



# **BENEFICIS DEL MÈTODE MARE CANGUR EN NOUNATS PREMATURS**

**Anna Ruiz Escobar**

**Revisió bibliogràfica**

**Treball de final de Grau**

**Tutora: Dolors Juvinyà Canal**

**Curs 2016-2017**

**Universitat de Girona**

## **Agraïments**

Per començar, vull donar les gràcies a la meva família per ajudar-me i donar-me aquell suport que tant he necessitat en moltes ocasions. A les meves companyes de pis i amics, per estar al meu costat i suportar-me en molts dels meus moments d'estrès durant la carrera.

Gràcies a tot el meu grup de companys de grau, per haver fet el camí d'aquest quatre anys molt més fàcil i divertit. Sobretot als professors de la UdG que han dedicat molt de temps per ensenyar-nos i fer de nosaltres uns bons professionals. Finalment m'agradaria donar les gràcies a la meva tutora Dolors Juvinyà Canal per ajudar-me i guiar-me en la realització d' aquesta revisió bibliogràfica.

## Índex

Resum .....	4
Abstract .....	5
1. Introducció .....	6
2. Marc teòric .....	9
2.1 El Mètode Mare Cangur .....	9
2.2 Beneficis del mètode cangur .....	14
2.3 Justificació .....	16
3. Objectius .....	17
4. Metodologia .....	18
5. Resultats .....	19
6. Discussió .....	37
6.1 Beneficis del mètode mare cangur .....	37
6.2 Tipus d'alimentació que preval en el mètode mare cangur .....	42
6.3 El mètode mare cangur en front les incubadores .....	42
6.4 El personal que influeix en el mètode mare cangur .....	43
7. Limitacions .....	44
8. Conclusions .....	45
9. Bibliografia .....	47
10. Annexos .....	51
➤ Taula 1: Resultats en les bases de dades .....	52
➤ Figura 1: Diagrama de flux de la cerca .....	53
➤ Taula 2: Resum dels resultats dels beneficis del mètode mare cangur .....	54

## Resum

**Objectius:** Descriure els beneficis que proporciona el mètode mare cangur o contacte pell amb pell en nadons prematurs segons els estudis realitzats; Descriure el tipus d'alimentació que preval en el mètode mare cangur; Determinar els avantatges del mètode cangur en front les incubadores; Identificar el personal sanitari que intervé en la realització del mètode mare cangur.

**Material i mètodes:** La present revisió bibliogràfica ha utilitzat les següents bases de dades per realitzar la recerca: Cochrane Library, Cuiden, Cinahl , Scielo i Pubmed. La recerca s'ha realitzat en publicacions sense límit d'anys amb les paraules claus: *Kangaroo method, Kangaroo mother care, skin to skin contact, benefits, premature infant, premature newborn.*

**Resultats:** S'han seleccionat 31 publicacions corresponents als objectius. D'ells s'han obtingut una sèrie de resultats que mostren que el mètode cangur aporta beneficis i és eficaç disminució de la FC i major oxigenació, regulació de la T<sup>a</sup>, com alleujament del dolor, disminució d'infeccions nosocomials, millora les respostes neurosensorials, afavoreix la lactància materna, i crea un major vincle afectiu i de confiança entre el nadó i els seus pares. També s'han trobat publicacions que refereixen la importància d'infermeria per portar a terme el mètode mare cangur correctament.

**Conclusions:** En aquest estudi s'ha pogut observar que el mètode mare cangur és una tècnica eficaç, senzilla de realitzar i que aporta diferents beneficis per la cura del nadó prematur. Un d'aquests beneficis és l'augment de la lactància materna la qual facilita la relació entre mare i fill. . En comparació amb les tècniques convencionals, com la incubadora, el mètode mare cangur resulta almenys igual de beneficiós i eficient que el tractament amb incubadora, sempre i quan el prematur estigui vitalment estable. Finalment s'ha observat que infermeria adopta un paper important alhora de portar a terme la tècnica. Però encara es necessari estudis que aportin evidència científica sobre la pràctica del mètode mare.

## **Abstract**

**Objectives:** Describe the benefits provided by the mother kangaroo method skin to skin or contact with skin in premature infants according to studies; Describe the type of nutrition that prevails in the kangaroo mother method; Determine the benefits of kangaroo method instead of incubators; Identify the medical staff involved in the implementation of the kangaroo mother method.

**Methods:** This literature review has used the following databases to conduct research: Cochrane Library, Baby, CINAHL, PubMed and Scielo. The research was conducted in publications with no limits on years, with keywords: *method Kangaroo, Kangaroo mother care, skin to skin contact, benefits, premature infant, premature newborn.*

**Results:** Were selected 31 publications related to the objectives. In a number of them have obtained results show that the kangaroo is beneficial and has effective reduction of HR and increased oxygenation, regulation of Temperature, and others such as pain relief, reduction of infections, improves responses neurosensorials, promotes breastfeeding and creates a greater bond and trust between the baby and its parents. Also found publications that refer to the importance of nurses to carry out the method mother kangaroo correctly.

**Conclusions:** In this study it was observed that the mother kangaroo method is an effective technique, simple to perform and provides various benefits for the care of the premature baby. One of these benefits is the increase in breastfeeding which makes the relationship between mother and son. Compared with conventional techniques, such as an incubator, the mother kangaroo method is at least equally beneficial and efficient as treatment incubator for premature's as long as the infant is vitally stable. Finally it was observed that nursing takes an important role while carrying out the technique. But studies that provide scientific evidence about the practice of the method mother are still needed.

## 1. Introducció

Tant l'embaràs com el part, són esdeveniments socials compresos dins de la vida reproductiva de les persones. És un procés únic, sent una experiència especial dins de l'univers de la dona i la seva parella.<sup>[1]</sup>

Durant el període prenatal, la família idealitza l'embaràs i naixement del fill, esperant experimentar un procés tranquil i sense incidents, encara que les situacions, en moltes ocasions, no vénen tal com esperem. Aquí és on podem trobar-nos amb l'existència de parts prematurs, embarassos d'alt risc i trastorns que determinin una arribada primerenca del nounat o que presenti un baix pes en néixer (BPN), que segons la OMS, es trobarien tots els nadons per sota dels 2500g.<sup>[1],[2]</sup>

Es diu que un nen és prematur quan neix abans de que s'hagi completat 37 setmanes de gestació. Normalment l'embaràs dura unes 40 setmanes. També podem trobar-nos davant una prematuritat extrema si el temps gestacional del bebè és menor de 28 setmanes.<sup>[2]</sup> A causa d'això, trobem en els nadons una sèrie de canvis que es deuen a la immaduresa orgànica que posseeixen, com són el baix pes, una necessitat d'assistència respiratòria i alt risc de mortalitat neonatal, etc.

Segons la OMS cada any neixen al món uns 20 milions de nadons abans d'arribar a terme. Més d'un milió de nens prematurs moren cada any a causa de complicacions en el part. Molts dels nounats prematurs que sobreviuen sofreixen algun tipus de discapacitat per a tota la vida, en particular, discapacitats relacionades amb l'aprenentatge i problemes visuals i auditius.<sup>[2]</sup>

A nivell mundial, la prematuritat és la primera causa de mortalitat en els nens menors de cinc anys. En gairebé tots els països que disposen de dades fiables sobre aquest tema, les taxes de naixements prematurs estan augmentant.<sup>[2]</sup>

Les taxes de supervivència presenten notables disparitats entre els diferents països del món. En contextos d'ingressos baixos, la meitat dels bebès nascuts a les 32 setmanes (dos mesos abans d'arribar a terme) moren per no haver rebut cures senzilles i eficaces, com aportar a la nounada calor suficient, o no haver proporcionat suport a la lactància materna, així com per no haver-hi administrat atenció bàsica per combatre infeccions i problemes respiratoris.<sup>[2]</sup>

En països en desenvolupament, les altes taxes de baix pes en néixer (BPN) es deuen al naixement prematur i al retard del creixement intrauterí, i la seva

### Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

prevalença disminueix lentament. El que les seves causes i determinants segueixin sent desconeguts en la seva major part, limita la possibilitat de dur a terme intervencions eficaces. A més, no es té accés a la tecnologia moderna, o bé, aquesta no es pot utilitzar adequadament, sovint a causa de la falta de personal capacitat. Si, per exemple, es disposa d'incubadores, aquestes resulten amb freqüència insuficients per donar proveïment a les necessitats locals o bé no es netegen de manera apropiada. L'adquisició de material i components de recanvi, així com el manteniment i les reparacions resulten complicats i costosos; a més, el subministrament elèctric és intermitent, per la qual cosa el material no funciona com cal. En tals circumstàncies és difícil dispensar unes cures adequades per els prematurs o BPN. En aquets casos són freqüents la hipotèrmia i les infeccions nosocomials, la qual cosa ve a agreujar els pobres resultats sanitaris derivats del naixement prematur.<sup>[3]</sup>

Més de tres quartes parts dels nadons prematurs poden salvar-se amb una atenció senzilla i de cost eficaç, consistent, per exemple, oferint una sèrie de serveis sanitaris essencials durant el part i el període post-natal, per a totes les mares i tots els lactants, administrant injeccions d'esteroides prenatales (a les embarassades que corren risc de part prematur, per enfortir els pulmons del bebè); aplicar la tècnica de la "mare cangur" (la mare sosté al bebè nu en contacte directe amb la seva pell i ho alleta amb freqüència). S'ha demostrat que l'atenció dirigida per el personal sanitari (llevadores) ha reduït la prematuritat en al voltant d'un 24% allí on existeixen serveis eficaços per els parts.<sup>[2]</sup>

En els països d'ingressos alts, pràcticament la totalitat d'aquests nounats sobreviu. Però en els països desenvolupats ens trobem en un context diferent, on freqüent i, sovint, innecessàriament, aquesta tecnologia desenvolupada, els processos que es duen a terme i les incubadores separen els nadons de les seves mares i els priven del necessari contacte.<sup>[3]</sup>

Durant la gestació, la mare i el nen es consideren un sistema psicossomàtic tancat i, per tant, inseparable. Després del part, de forma natural, el nen precisa la proximitat dels seus pares. El contacte físic sembla imprescindible per a la maduració sensorial i emocional del nen i per garantir la seva alimentació.

Quan el nen neix de forma prematura, aquest sistema psicossomàtic tancat i inseparable es trenca, per la qual cosa es modifica de forma abrupta l'ambient

## Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

en el qual havia de madurar. Des de fa ja diverses dècades, els neonatòlegs s'han ocupat d'atendre les malalties dels nens prematurs i actualment s'han aconseguit unes taxes de supervivència molt elevades; no obstant això, encara persisteix una freqüència d'alteracions en el desenvolupament a mitjà i llarg termini.<sup>[4]</sup>

Cada vegada hi ha un major convenciment que part d'aquestes alteracions es relacionen, entre molts altres factors, amb les cures proporcionades després del naixement en les unitats de vigilància intensiva (UCI) neonatal. En part per por de les infeccions, els pares entren en algunes UCI neonatals en horaris restringits, vestits amb bates i amb guants, fent, procediments que no disminueixen la incidència de morts, infeccions ni colonització bacteriana dels prematurs ingressats. D'altra banda, aquests nens tan immadurs reben estímuls tàctils agressius, per sotmetre'ls a extraccions o múltiples exploracions i controls d'infermeria no agrupats, senten el soroll continu del motor de la incubadora i estan exposats a la llum durant les 24 hores del dia. Tots aquests estímuls proporcionats en una UCI dificulten l'organització del cervell en desenvolupament i els pares sofreixen tal impacte emocional que fins i tot es modifica el procés de maduració. Des de fa temps, les unitats de neonatologia estan tractant d'introduir les cures centrades en el desenvolupament, que pretenen millorar el desenvolupament del nen a través d'intervencions especials, entenent al nounat i a la seva família com una unitat. En aquestes cures s'inclou el mètode de la mare cangur (MMC).<sup>[4]</sup>

És dins d'aquest entorn de gran complexitat, on l'ús excessiu de tecnologies, la separació primerenca del bebè i la mare, els procediments invasius, el soroll, la manipulació freqüent, la baixa prevalença quant a la lactància materna i una major exposició a complicacions el que dona lloc a l'aparició d'una proposta d'intervenció centrada en el contacte de la mare i el nadó.<sup>[1]</sup>



## 2. Marc teòric

### 2.1 El Mètode Mare Cangur

El Mètode mare Cangur (MMC) és l'atenció als nens prematurs mantenint-los en contacte pell a pell amb la seva mare o pare.

Es tracta d'un mètode eficaç i fàcil d'aplicar que fomenta la salut i el benestar tant dels nounats prematurs com dels nascuts a terme. Les seves principals característiques són el contacte pell a pell primerenc, continu i perllongat entre la mare i el bebè. La lactància materna exclusiva (en el cas ideal). Es tracta d'un mètode amable i eficaç que evita l'enrenou que predomina per norma general en una sala de pediatria ocupada per nadons prematurs.<sup>[3]</sup>

S'ha arribat a un consens internacional per a l'ús indistint del terme mètode cangur o contacte pell amb pell, fent-se la diferència que el primer està destinat a nadons preterme i considerant el contacte pell amb pell com a part d'una sèrie de cures que s'han de proporcionar al nadó prematur o amb baix pes en néixer.<sup>[3]</sup>

#### L'evolució del mètode cangur

El MMC és un clar i bell exemple de com des dels països en vies de desenvolupament es poden generar coneixements aplicables universalment.

En 1979, els doctoris Rei i Martínez, de l'Hospital de Sant Joan de Déu de Bogotà (Colòmbia), preocupats pel nombre insuficient d'incubadores per atendre als nens prematurs i per l'alta freqüència d'infeccions hospitalàries, van iniciar un programa de cures del prematur que, en síntesi, consistia a col·locar al nen en contacte pell amb pell entre els pits de la seva mare, alimentar-li amb llet materna, avançar-li l'alta i continuar amb aquest tipus de cures al domicili. Quan, a poc a poc, aquest mètode es va anar difonent a altres països, van començar a aparèixer estudis en els quals s'identificaven els nombrosos avantatges que el MMC té per al nen. Després de més de dues dècades, sembla clar que el MMC hauria d'oferir-se a tots els nens prematurs o nounats a terme malalts com una alternativa a la cura en la incubadora, no només als països en vies de desenvolupament, sinó també als països desenvolupats, atès

## Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

que és efectiu per al control de la temperatura, afavoreix la lactància materna i permet i enforteix la vinculació mare/pare - fill.<sup>[4]</sup>

En Trieste (Itàlia), a l'octubre de 1996, va tenir lloc el primer *workshop* sobre el MMC en el qual, entre altres assumptes, es va tractar d'aquest mètode en hospitals de tercer nivell de països desenvolupats. Igual que ocorre a Espanya, en la majoria dels hospitals dels països desenvolupats el MMC es practica de forma intermitent, quan el prematur està estable i només en el mitjà hospitalari. Es va definir el MMC com el contacte pell amb pell entre la mare i el nen prematur de la forma més precoç, contínua i perllongada possible amb lactància materna, perquè tots dos es beneficiïn dels seus avantatges. Es va acordar que era candidat a MMC el prematur de qualsevol edat gestacional (encara que només està provat en majors de 27 setmanes d'edat gestacional), de qualsevol pes i amb qualsevol tipus de malaltia, mentre sigui tolerat pel binomi mare - fill. S'ha d'oferir a totes les mares i és particularment beneficiós per a les mares adolescents i les que presenten problemes socials.<sup>[4]</sup>

### La tècnica cangur

La tècnica mare cangur ho pot rebre qualsevol recent nascut però la pràctica del mètode cangur en les unitats neonatals està principalment dirigida als prematurs, indistintament del seu pes i grau de prematuritat, però també a qualsevol nounat que estigui molt malalt. Es rebrà aquesta cura sempre que la situació sigui estable, és a dir, quan les constants vitals es mantinguin sense variacions importants.<sup>[5]</sup>

El recurs més important per realitzar el MMC és la mare, a més, la unitat neonatal haurà de disposar de personal adequadament format en MMC i lactància materna per a prematurs que pugui ajudar i recolzar a la mare i al nen.<sup>[4]</sup>

El MMC no precisa més personal que l'atenció convencional. El personal existent (metges, infermeres i auxiliars) hauria de comptar amb formació bàsica en matèria de lactància materna i amb una formació adequada en tots els aspectes del MMC que es descriuen a continuació:<sup>[3]</sup>

- Quan i com iniciar el MMC;
- Com col·locar al nounat cangur entre i durant les preses;
- Alimentació dels nounats prematurs i amb BPN;

## Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

- Lactància materna;
- Mètodes d'alimentació alternatius fins que la lactància materna resulti possible;
- Involucrar a la mare en tots els aspectes relatius a l'atenció al bebè, inclosos la vigilància dels signes vitals i el reconeixement de possibles signes de perill;
- Emprendre les accions oportunes i apropiades quan es detecta un problema o en cas que la mare es vegi afectada;
- Adoptar les decisions relatives a l'alta;
- Tenir la capacitat d'animar i donar suport a la mare i a la família.

Totes les institucions haurien de disposar d'un programa d'educació contínua en matèria de MMC i lactància materna. Les escoles d'infermeria i medicina haurien d'incorporar el MMC en els seus plans d'estudi tan aviat com resulti possible.<sup>[3]</sup>

Totes les mares i pares poden realitzar el mètode cangur amb el seu fill. En algunes ocasions, si no es possible la presència de la mare o el pare, també pot realitzar el cuidat cangur una altra persona de la família, propera al nen.<sup>[5]</sup>

Quan es consideri que el nen està preparat per al contacte pell amb pell, s'ha de preparar amb cura la primera sessió. És aconsellable que la mare estigui tranquil·la, sense presses, que porti roba que es pugui obrir per davant amb facilitat i que el pare també participi d'aquesta primera sessió de MMC, ja que, a més de recolzar a la mare i gaudir d'aquesta experiència, podrà també, si ho desitja, proporcionar cuidats cangur al seu fill. S'ha d'explicar a la mare quina es va a fer i com; és aconsellable proporcionar-li informació sobre els avantatges del MMC. Després de resoldre els seus dubtes, se li col·loca al nen entre els pits de manera que la paret anterior del tòrax del nen entri en contacte amb la pell de la mare. El cap del nen ha de tornar-se cap a un costat i és aconsellable mantenir-la en una posició lleument estesa perquè la via respiratòria quedi lliure i es permeti el contacte visual entre la mare i el nen. La posició en la qual queda el nen és similar a la d'una granota. La respiració de la mare ajudarà a estimular la respiració del nen.<sup>[4]</sup>

En cas que el nen pugui iniciar el cangur però la situació de la mare no ho permeti, es recomana que comenci el pare.<sup>[5]</sup>

## Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

En el MMC original, el nen se subjecta a la mare amb una banda de tela, de tal forma que aquesta pot posar-se dempeus i realitzar tot tipus de moviments sense que el nen corri risc de caure. En moltes unitats neonatals no es fixa el nen a la mare: simplement se li cobreix amb la roba d'ella o amb un cobertor de bressol i la pròpia mare li subjecta amb les seves mans. El nen ha d'estar nu, cobert amb capell i mitjons, i opcionalment amb bolquer retallat per davant per facilitar el contacte pell amb pell. Sortir de la incubadora per realitzar cuidats cangur suposa un cert estrès per al bebè, per la qual cosa s'aconsella que romangui en cuidat cangur entre 90 i 120 minuts com a mínim, ja que menys temps de contacte pell amb pell no sembla oferir avantatges.<sup>[4]</sup> Segons l'anteriorment exposat, es poden identificar almenys dues formes diferents d'aplicar el MMC.

Al nostre país, el mètode Cangur s'utilitza de manera complementària a la incubadora, encara que és un recurs no gaire utilitzat en les unitats neonatals espanyoles, ja que a Espanya, solament un 10% de les unitats neonatals tenen les portes obertes als pares i gairebé la meitat de les unitats posen dificultats per al contacte físic dels pares amb el seu fill.<sup>[10]</sup>

En la majoria de les unitats espanyoles en què està implantat el MMC, el nen prematur surt a cuidat cangur amb la mare o amb el pare durant un temps més o menys perllongat segons el protocol de cada centre; el nen no se sol fixar a la mare, i simplement se li col·loca sobre la pell d'aquesta o del pare i es cobreix amb la pròpia roba dels progenitors o amb algun cobertor, un cop passat el temps, es torna al nen a la incubadora. És el denominat MMC intermitent.<sup>[4]</sup>

En altres països, com Colòmbia, Suècia o Sud-àfrica, el MMC s'ofereix com una alternativa a la cura en la incubadora quan l'equip que atén al nen considera que el nadó està preparat per iniciar el MMC. L'objectiu del MMC continu és que el nen romangui ingressat a l'hospital en contacte pell amb pell les 24 hores del dia, preferiblement amb la seva mare, ja que també li proporciona l'aliment, però ajudada pel pare i per altres familiars, si així ho desitgen. Aquest tipus d'unitats neonatals arriben a disposar d'habitacions amb llits perquè la mare pugui descansar i de sistemes de monitoratge que permeten la vigilància del nen encara que estigui amb la mare a l'habitació.<sup>[4]</sup>

El MMC contempla com a forma d'alimentació la lactància materna. La llet de la pròpia mare és l'aliment d'elecció per al nen prematur per la seva composició

única, la major biodisponibilitat dels seus components, les seves propietats immunològiques i la presència d'enzims, hormones i factors de creixement. A més, li protegeix enfront de la enterocolitis necrosant, les infeccions nosocomials, la atòpia i l'al·lèrgia, i s'ha descrit que els prematurs alimentats amb llet materna aconseguen un coeficient intel·lectual significativament superior al dels alimentats amb fórmules. Perquè l'alletament tingui èxit, s'ha d'evitar l'ús de biberons, per la qual cosa s'aconsella que el nen s'alimenti per sonda o amb xeringa fins que sigui capaç d'obtenir del pit matern tota la llet que precisi. El moment ideal perquè el nen sigui alimentant per sonda és quan està en posició cangur, ja que el contacte pell amb pell millora la tolerància digestiva i augmenta la producció de llet. El MMC facilita la lactància materna: en estar en contacte pell amb pell es pot oferir el pit al nen prematur amb molta freqüència, pràcticament sempre que se li vegi actiu. Els nens prematurs són capaços de succionar del pit i d'alimentar-se mamant molt abans del que tradicionalment se suposava, que s'extrapolava de l'experiència dels prematurs amb els biberons. A Suècia i Colòmbia es disposa d'experiències amb nens cuidats amb MMC donats d'alta abans de la setmana 34 d'edat corregida i amb lactància materna exclusiva (entre 12 i 14 preses de pit al dia). El MMC facilita molt el procés d'alletament, i tant la mare com el nen es perceben com «més capaços».<sup>[4]</sup>

La tècnica cangur és una forma de cuidar als bebès prematurs que es practica en les unitats de neonatologia d'hospitals de molts països, perquè és bona per al nen, és segura, humanitza l'atenció mèdica i es complementa amb l'alta tecnologia. També es pot fer, és clar, al domicili, després de l'alta hospitalària.<sup>[5]</sup> En funció de l'edat gestacional i pes en néixer, així com de les complicacions sorgides, el desenvolupament del nadó avançarà a un ritme diferent.<sup>[6]</sup>

Normalment, es planteja l'alta hospitalària quan aconseguen els següents objectius: Manté la temperatura corporal per si mateix, respira adequadament (no presenta apnees i no necessita oxigen assistit), és capaç de succionar, alimentant-se per pit o biberó, ha augmentat de pes, arribant a un pes adequat al voltant dels 1.800 i 2.200 grams, encara que el pes no és una indicació d'alta, sinó el seu estat general i que presenti un hematòcrit major a 25%.

El moment de l'alta permet als pares establir una nova relació amb el seu fill, similar a la qual està present al moment del naixement.<sup>[6]</sup>

## **Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur**

Per això l'alta adquireix gran importància emotiva per als pares, en el qual poden aflorar angoixes i ansietats respecte del rol que recau sobre ells: cuidar sols a casa al seu fill. En aquest moment el paper de la infermera és molt important, ja que dona suport emocional en aquestes situacions, ajuda als pares a resoldre dubtes sobre les cures sobre els seu nadó i els informa de possibles problemes que poden sorgir, sobretot sobre els signes d'alerta que presenti el nadó on es calgui atenció sanitària.

La tècnica de la mare cangur es pot anar realitzant també en el domicili, procurant establir en la llar el entorn i les característiques mediambientals de les Unitats Neonatals amb objectiu de no desestabilitzar el petit amb canvis bruscs, evitant posar en risc el seu desenvolupament físic i neurològic. Un bebè prematur necessita un entorn tranquil, amb il·luminació tènue i on els sorolls estiguin absents. Un ambient net i ventilat, on es conservi la calor, sense humitat, i amb una temperatura constant de uns 22 graus, sense corrents d'aire. Un entorn en el que s'afavoreixi el creixement i desenvolupament del nounat.<sup>[6]</sup>

### **2.2 Beneficis del mètode cangur**

S'han desenvolupat una sèrie d'estudis que pretenen demostrar els beneficis i seguretat del mètode, del que s'han descrit alguns efectes com: major guany de pes, menor nombre d'infeccions nosocomials, millor regulació de la temperatura, major durada de la lactància materna, menor temps d'hospitalització, com a afavoridor del vincle mare - fill, entre uns altres.<sup>[4]</sup>

Gairebé dues dècades d'aplicació i recerca han deixat clar que el MMC constitueix una mica més que una alternativa a les cures en incubadora. S'ha posat de manifest que el MMC repercuteix eficaçment en el control de la temperatura, la lactància materna i el desenvolupament de vincles afectius referits a tots els nounats, al marge del seu entorn, pes, edat gestacional i situació clínica.<sup>[3]</sup>

D'aquesta manera s'ha demostrat que el contacte pell amb pell o mètode cangur té efectes benèfics i és segur tant per al nounat a terme com el preterme.

Als països en què el MMC es practica no només a l'hospital, sinó que es manté després de l'alta, s'han descrit una sèrie d'avantatges, que van des d'una millor

## Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

resposta en situacions d'estrès de les mares que han practicat el MMC fins a una disminució en la mortalitat.

La posició cangur afavoreix la recepció d'una sèrie d'estímuls positius: auditiva a través de la veu materna, olfactiva per la proximitat al cos de la mare, vestibular- cinestèsia per la situació del bebè sobre el tòrax matern, tàctil a través del contacte pell amb pell permanent, i visual. El MMC també sembla prevenir els dèficits d'atenció i del lòbul frontal en el període neonatal. Com ja s'ha comentat anteriorment, totes les cures que afavoreixin el desenvolupament del nen durant l'ingrés facilitaran l'adequada organització cerebral i l'evolució posterior.<sup>[4]</sup>

L'experiència i recerca en matèria de MMC a les quals s'ha atorgat major difusió provenen dels centres de salut on van començar a dispensar-se tals cures amb l'ajuda de professionals sanitaris capacitats. En el moment en què la mare adquiria confiança en les cures que estava proporcionant al seu bebè, seguia dispensant-los en la seva llar amb l'assessorament de professionals que efectuaven controls freqüents, la qual cosa permetia efectuar un seguiment especialitzat.<sup>[3]</sup>

Les proves relatives a l'eficàcia i la seguretat del MMC es refereixen únicament als nounats prematurs sense problemes mèdics, els denominats nounats estables. La recerca i l'experiència demostren que:<sup>[3]</sup>

- El MMC equival a l'atenció convencional (incubadora) pel que fa a la seguretat i la protecció tèrmica, si això es calcula a tenor de la mortalitat.
- En facilitar la lactància materna, el MMC ofereix avantatges considerables en casos de morbiditat greu.
- El MMC contribueix a la humanització de l'atenció neonatal i a potenciar els vincles afectius entre la mare i el fill en països de baixos i alts ingressos.
- El MMC constitueix un mètode modern d'atenció en qualsevol entorn, fins i tot en els llocs on es disposa de costoses tecnologies i es té accés a una atenció adequada.<sup>[3]</sup>

Determinats estudis de recerca i observació en curs estan avaluant l'eficàcia en l'ús d'aquest mètode en situacions en les quals no es dispensen vigilància intensiva a nounats ni es té accés a centres de referència, i en les quals els professionals sanitaris estan degudament capacitats. En aquests entorns, el



MMC previ a l'estabilització poden representar la millor opció de supervivència saludable.<sup>[3]</sup>

### 2.3 Justificació

Com hem vist, segons la OMS cada any neixen 20 milions de nens prematurs al món i aquesta xifra va en augment.

Les complicacions relacionades amb la prematuritat són la principal causa de defunció en els nens menors de 5 anys, que durant el 2015 va provocar a prop de un milió de morts globalment.

Més de tres quartes parts dels bebès prematurs poden salvar-se amb una atenció senzilla i cost-eficaç, consistent, per exemple, a oferir una sèrie de serveis sanitaris essencials durant el part i el període post natal, per a totes les mares i tots els lactants.<sup>[2]</sup>

Si bé més del 60% dels naixements prematurs es produeixen a Àfrica i Àsia meridional, es segueix tractant d'un veritable problema mundial. Als països d'ingressos baixos, una mitjana del 12% dels nens neix abans d'hora, enfront del 9% als països d'ingressos més alts.

Existeixen grans diferències en les taxes de supervivència dels bebès prematurs, en funció del lloc on hagin nascut. Per exemple, més del 90% dels prematurs extrems (<28 setmanes) nascuts en països d'ingressos baixos mor en els primers dies de vida; no obstant això, als països d'ingressos alts mor menys del 10% dels bebès de la mateixa edat gestacional.<sup>[2]</sup>

Només a Europa, 500.000 bebès neixen prematurs cada any, dels quals més de 29.000 ho fan a Espanya, constatant un augment del 36% des del 1.996. D'acord amb l'informe Euro-Peristat sobre la situació dels nens nascuts prematurs a Europa, Espanya se situa entre els països amb major taxa de naixements prematurs, sent un de cada 13.<sup>[7],[8]</sup>

A nivell Nacional, segons les taxes recollides per l' Institut Nacional d'Estadística (INE) es pot veure que per sota de 37 setmanes van néixer 29.122 nens durant el 2012, mentre que l'any anterior van ser 29.972 i 31.000 els nens de 2010 que van néixer prematurament. Les últimes dades recollides per Institut Nacional d'Estadística són del 2014 on es representa un 27.992 naixements prematurs respecte a un 391.217 de nens nascuts a terme a Espanya.<sup>[9]</sup>



## **Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur**

Degut a aquestes grans taxes de prematuritat globals i nacionals, és important establir tècniques sanitàries, eficaces, senzilles, no costoses, amb necessitat de poc material i que les pugui realitzar qualsevol persona, ja que per la bona atenció d'un prematur es requereixen una sèrie de cures òptimes, on les estades hospitalàries són llargues i solen constituir una gran càrrega econòmica per als sistemes de salut, sobretot en països en vies de desenvolupament.

Tenint en compte tot l'exposat anteriorment, es considera que una de les solucions que no suposa cap despesa, és el mètode de la mare cangur, una tècnica senzilla, natural i la qual es pot realitzar en qualsevol hospital del món. En aquesta revisió es vol recopilar, mitjançant publicacions d'estudis trobats, els beneficis que comporta la realització del contacte pell amb pell o mètode cangur en els nadons prematurs.

### **3. Objectius**

#### **3.1 Objectiu general**

- Descriure els beneficis que proporciona el mètode mare cangur o contacte pell amb pell en nadons prematurs segons els estudis realitzats.

#### **3.2 Objectius específics**

- Descriure el tipus d'alimentació que preval en el mètode mare cangur.
- Determinar els avantatges del mètode cangur en front les incubadores.
- Identificar el personal sanitari que intervé en la realització del mètode mare cangur.

#### 4. Material i mètodes

Per realitzar la revisió bibliogràfica s'ha cercat en les bases de dades electròniques relacionades amb el àmbit de la salut: Cuiden, CINAHL, Scielo, Cochane Library, Pubmed.

En aquestes bases de dades per realitzar la cerca s'ha fet servir els operadors booleans AND i OR de cadena simple, obtenint així, un major resultat d'articles que podien interessar en relació al tema escollit.

Els termes MESH que s'han utilitzat han sigut: *Kangaroo mother care AND benefits AND premature infant*. Només s'ha cercat amb termes anglesos.

Un cop realitzada la selecció dels documents per la revisió, s'ha citat cada un d'ells amb la ajuda del gestor bibliogràfic Mendeley Desktop.

Les paraules claus utilitzades han sigut: *Kangaroo method, Kangaroo mother care, skin to skin contact, benefits, premature infant, premature newborn*.

##### 4.1 Criteris d'inclusió

Per millorar la cerca d'articles i ajudar a que sigui més específica, s'ha escollit els següents criteris d'inclusió:

- Articles , revisions o tesis relacionades amb el mètode mare cangur en els nadons prematurs.
- Publicacions científiques que es puguin accedir gratuïtament mitjançant la biblioteca de la Universitat de Girona.
- Publicacions sense límit d'anys.
- Articles publicats en anglès, castellà o portuguès.

##### 4.2 Criteris d'exclusió

D'igual manera que s'ha fet amb els criteris d'inclusió, per facilitar la cerca s'ha descartat els següents articles que complien els següents criteris d'exclusió:

- Articles que no es pugui accedir gratuïtament o incomplets.
- Publicacions que no tinguin cap relació amb el mètode mare cangur i els nadons prematurs

## 5. Resultats

### Beneficis del mètode mare cangur

- **Johnston C, et al.**<sup>[11]</sup> Els objectius primaris d'aquesta revisió bibliogràfica van ser: Determinar l'efecte del contacte pell amb pell (SSC) en el dolor de procediments mèdics o d'infermeria en els nadons en comparació amb cap intervenció, sacarosa o altres analgèsics, o un senzill contacte pell amb pell com ara bressolar.

Determinar els efectes de la quantitat de SSC (durada en minuts), el mètode d'administració de SSC per reduir el dolor de procediments mèdics o d'infermeria en nounats.

Es van incloure vint cinc estudis (n = 2001 nounats). Dinou estudis (n = 1065) van utilitzar la punció del taló com el procediment dolorós. Un estudi va combinar punció venosa i el punció en el taló (n = 50). Tres van usar la injecció intramuscular (n = 776). Un va utilitzar la vacunació (n = 60), i un la eliminació d'una tiritita (n = 50).

Els autors van concloure que durant el contacte pell amb pell (SSC) sembla ser efectiu, mesurat amb indicadors de dolor (composite pain indicators), amb indicadors de comportaments i fisiològics i utilitzant les pulsacions del cor i el temps de plorar; i que és segur per a un sol procediment de dolor. Tan sols els indicadors de comportament tendien a afavorir amb el contacte pell amb pell però amb les accions facials hi havia una major possibilitat de que els observadors s'estiguessin equivocant. Els indicadors fisiològics es van barrejar, encara que en la FC era més baixa amb el contacte pell amb pell. Hi havia més heterogeneïtat en els estudis amb sortides de comportament. Van veure que són necessaris els estudis que examinen la duració òptima del SSC, grups d'edat gestacional, ús repetit, i efectes a la llarga del SSC. Seria d'interès estudiar els efectes sinèrgics del SSC amb altres intervencions.

- **Oliveira Freitas J, et al.**<sup>[12]</sup> van analitzar l'evolució ponderal dels recent nascuts en el Mètode Mare Cangur i analitzar la influència de la lactància materna en el guany de pes. En el resultat el 54,6% estaven sota del percentil 5 de la corba de creixement al moment de l'alta; les mitjanes de les variables estudiades van ser: temps de 5,2 i 17,4 dies per assolir el pes mínim i el pes de recuperació; percentatge de pèrdua de pes 9,8%; velocitat relativa de guany de pes en la 1era etapa 9 g/Kg/dia i en la 2na etapa 13,2 g/kg/dia; velocitat relativa de guany

### Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

de pes dels RN alimentats amb llet de la mare 11,9 g/kg/dia i dels RN alimentats amb llet de la mare i llet pasteuritzada 14,5 g/kg/dia. Sobre la base d'aquests resultats, va ser possible conèixer la dinàmica de creixement del pes de la població estudiada, permetent possibles intervencions d'assistència dirigides a un augment de pes més apropiat per als nadons prematurs o de baix pes en néixer. Podem dir que el creixement del pes d'aquests nens va requerir una avaluació individualitzada a una millor adequació nutricional i seguiment després de l'alta hospitalària. Es va rescatar l'afirmació de que cuidar als nens prematurs és difícil i per tant els professionals que treballen en l'assistència neonatal requereixen constants gestors de millora i suport rigorós en matèria de salut, de manera que puguin proporcionar atenció de qualitat per als nens i la seva famílies.

- **Alves Maia J, et al.**<sup>[13]</sup> van tenir com a objectiu aclarir en general la importància de la família durant el període de recuperació dels nounats amb baix pes durant el mètode mare cangur. Les dades de l'estudi es van recollir per mitjà d'entrevistes amb preguntes obertes. L'enquesta va tenir una mostra de quinze (15) famílies de tots dos sexes: deu (10) mares i cinc (5) pares, que estaven en el període postpart. Totes les mares tenien un part prematur i els seus nounats van tenir baix pes. Es va concloure que el MMC és un mètode simple. No obstant això, no s'expliquen adequadament per l'equip. Van veure que moltes mares practiquen el mètode sense conèixer els nombrosos beneficis que proporciona.

Es va veure que la família tenia una gran importància per al desenvolupament dels nounats de baix pes, tots els participants van coincidir en la MMC es va adonar d'una considerable evolució clínica a través de reaccions observades per les mares després del mètode. Entre ells van incloure respostes motores per l'estímul auditiu causat per les mares als nadons que, després del mètode, han fet que el nadó estigués en calma, el que va millorar la respiració i la freqüència cardíaca. El més important per a les mares va ser el fet que es van poder dedicar als seus fills acabats de néixer en la seva totalitat, i fer-se responsable de l'evolució del seu nadó. El punt més gratificant per a tots dos va ser en el moment de l'alta de l'hospital, on es van adonar que són indispensables en la recuperació del seu nadó. El pare, hauria de començar a participar activament en la cura de RN, sempre que sigui possible, però no

només ell, sinó tots els parents de sang també són molt importants en la pràctica MMC. D'acord amb aquest estudi es va observar que el MMC no existeix i no funciona sense la participació de la família. Només es proporciona una assistència humanitzada i perfecte en la seva totalitat, per proporcionar una cura, però amb amor. Per molt que l'equip estigui compromès a proporcionar la millor cura, tot just la família proporciona atenció completa i el temps personal als nounats en la cura cangur.

- **Corrêa Castral T, et al.**<sup>[14]</sup> van trobar una associació entre els factors materns i la resposta dels prematurs sotmesos a punció del calcani en posició cangur. Van realitzar un estudi descriptiu embolicant 42 mares i prematurs d'una unitat neonatal. La col·lecta es va donar en el període basal, procediment i recuperació. Es van mesurar la mímica facial, son i vigília, plor, cortisol salival i freqüència cardíaca neonatal; i el comportament, cortisol salival i estat mental matern. Es va analitzar la influència de les variables materns en les variables neonatals per l'anàlisi bi-variada, anàlisi de variància i regressió múltiple. Es va mostrar que la depressió, ansietat i comportament matern no van influenciar la resposta del prematur al dolor. El cortisol pre-punció materna va explicar la variància del cortisol post-punció neonatal; el cortisol nocturn matern, juntament amb l'edat post naixement neonatal, van explicar la variància de la freqüència cardíaca neonatal. La capacitat de les mares en regular el seu propi estrès va contribuir a la resposta del dolor del prematur.

L'estrès matern, mesurat pel cortisol salivar en el període post-naixement de la mare, va influenciar la resposta de dolor i estrès del nadó a l'examen de tria neonatal en posició cangur. La variació en la FC del nadó va ser explicada pel nivell de cortisol salivar nocturn de la mare i per l'edat post-natal del RN, amb major contribució del cortisol de la mare en el model. El nivell del cortisol salivar del nadó en resposta a l'examen dolorós va ser explicat pel nivell del cortisol salivar de la mare abans de la realització del mateix. Limitacions d'aquest estudi es refereixen al nombre relativament petit de mares en el grup amb depressió i / o ansietat, a més del que, la naturalesa transversal del dibuix impedeix l'establiment de relacions causals.

Es va concloure que les mares exerceixen un paper important en la regulació del prematur a l'estrès i al dolor agut en posició cangur, a més d'aportar en l'elaboració de protocols d'implementació de la posició cangur en el maneig del

dolor agut neonatal, afavorint la interacció mare-fill i l'establiment d'una assistència d'infermeria neonatal més integral i humanitzada, amb participació activa de la mare.

- **Fernández Medina IM, et al.**<sup>[17]</sup> van realitzar una revisió sistemàtica de 15 assaigs aleatoris controlats on van comparar l'assistència neonatal convencional mitjançant incubadores amb el mètode cangur en lactants de baix pes, van trobar que el mètode cangur redueix el risc d'infecció nosocomial i sèpsia tant al moment de l'alta com a les 40-41 setmanes de edat gestacional corregida, reduint així mateix la morbiditat i mortalitat neonatal. Els nounats en els que es va usar el mètode cangur van tenir un major augment de pes per dia al moment de l'alta (mitjana ponderada 3,6 g / dia).

Un estudi de cohorts en el qual es va incloure a 374 nounats de baix pes, va trobar que un dels beneficis més rellevants obtinguts mitjançant la metodologia del mètode cangur va ser a part del guany ponderal a un ritme uniforme i sostingut, la reducció significativa en els costos d'atenció mitjançant la reducció de la mortalitat, la incidència de complicacions severes i d'infeccions nosocomials. A més el mètode cangur afavoreix un adequat desenvolupament neurològic i psicomotor, permet l'organització de les seves conductes, cicles de son i vigília i qualitat del son, la seva termoregulació, reducció dels episodis d'apnea, menor risc d'infeccions i major guany de pes.

No obstant això, en un assaig clínic realitzat en relació a les infeccions nosocomials, no es va trobar diferències significatives entre el grup control i el d'intervenció. No obstant, en el grup que va rebre el mètode cangur, la gravetat de les infeccions va ser menor.

Una metaanàlisi publicat que va incloure nou assaigs controlats aleatoris i sis estudis d'observació en nadons amb pes en néixer menor de 2000g, va mostrar una reducció significativa en la mortalitat neonatal en comparació amb la cura estàndard. També va mostrar que el mètode cangur és molt eficaç en la reducció de la morbiditat greu, sobretot en el cas de sèpsia incloent també la infecció nosocomial.

Es va concloure que el mètode cangur és un mètode efectiu en la reducció de les infeccions nosocomials. No obstant això, com limitacions dels resultats obtinguts en els estudis consultats no s'han trobat evidències sobre l'existència d'un protocol consensuat i unificat de pràctica del mètode cangur. Cal la

participació de la família en el aplicació del mètode cangur a la reducció de les infeccions nosocomials.

Els estudis consultats conclouen que el mètode cangur redueix la incidència d'infeccions nosocomials, relativament freqüents en nounats prematurs.

Per a la correcta aplicació del mètode cangur és necessari la formació i educació del personal infermer com a promotor principal d'aquesta pràctica, ja que encara que són coneguts els seus múltiples beneficis i la seva fàcil implantació, la implantació a les unitats de neonatologia espanyoles segueix sent limitada.

- **Araujo AMG, et al.**<sup>[19]</sup> van relatar l'experiència viscuda per les mares en un programa de mètode cangur en una maternitat pública.

Es va realitzar un estudi de camp descriptiu i exploratori amb enfocament qualitatiu, que va incloure l'entrevista de 10 mares amb nens en tractament en el mètode cangur, utilitzant un qüestionari prèviament preparat i entrevistes gravades per al registre de les dades.

En els resultats es va constatar que el sentiment predominant referit per les mares en el mètode cangur és la felicitat, destacant la millora en la relació d'afecte entre mare i fill. Les mares van expressar que no tenien prou coneixement sobre la importància real del mètode cangur, resultant evident de la manca de coneixement sobre el mateix. Finalment, d'acord amb els informes de les mares sobre el que havia canviat després de l'experiència en el mètode cangur, es va veure que hi havia una millora en la relació entre mare i fill.

Es va concloure que les mares amb nens amb el tractament en el mètode cangur no eren conscients de la importància real del mètode i la seva contribució a la reducció de la taxa de mortalitat infantil.

- **Almeida CM, et al.**<sup>[20]</sup> van avaluar la freqüència cardíaca i la respiració, la pressió arterial mitjana, la temperatura i la saturació perifèrica d'oxigen dels nadons prematurs de baix pes, abans i després de l'aplicació del mètode cangur. Es van estudiar vint-i-dos nounats de baix pes en néixer sans de tots dos sexes. Cap d'ells tenia deficiències neurològiques, cardíques i / o respiratòries. Les avaluacions van ser realitzades després que el nadó havia estat deixat en un bressol normal durant 30 minuts i després de 30 minuts de mare cangur, durant tres dies consecutius. No es van observar canvis significatius en la pressió arterial mitjana o la freqüència cardíaca després



### Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

d'aplicar el mètode mare cangur. Hi va haver augments significatius en la temperatura axil·lar i la saturació perifèrica d'oxigen, i una disminució significativa en la taxa de respiració. Van concloure que la mare cangur promou la millora de la temperatura corporal, l'augment de la saturació d'oxigen perifèric (millorant així l'oxigenació dels teixits), i la disminució de la taxa de respiració (proporcionant així una major comoditat respiratòria per als nadons).

- **Penalva O, et al.**<sup>[21]</sup> van descriure el perfil dels nadons prematurs que participaven en el Programa Mare Cangur i per verificar possibles correlacions entre aquestes dades descriptives. Es va realitzar un estudi descriptiu de 70 nens, 5-34 mesos d'edat, nascuts entre l'abril de 1999 i 2002, amb l'edat de gestació de 32,5 setmanes, pes en néixer 1,560 g, durant almenys 3 dies. Ells van ser donats d'alta del mètode mare cangur ,pes d'alta al voltant de 3.000 g i van ser seguits fins a 1 any. Els resultats que van donar van ser que el pes en néixer, edat gestacional i puntuació d'Apgar van ser determinants de millors resultats clínics, nutricionals i de motor, en el Programa Mare Cangur. Durant la segona fase del programa el 8,6% dels nens van ser readmesos a causa de apnea. La lactància materna exclusiva va començar a una edat mitjana de 35,3 setmanes i l'edat de 18,6 dies significatius. Per l'alta hospitalària, els nens estaven en una edat mitjana de 29 dies, amb una mitjana de pes de 1.734 grams i 85,7% estaven en la lactància materna exclusiva. Es va observar que predomina la lactància materna fins als 6 mesos d'edat en un 60,3%. Inicialment es van identificar trastorns motors en 42,8% disminuint a 14,3% en la revisió final dels registres, incloent paràlisi cerebral (6,9%) i el desenvolupament motor retardat (6,9%). La inscripció en el Programa Mare Cangur, en comú amb les dades sobre la lactància materna i els resultats clínics van ser determinats per l'edat gestacional i el pes en néixer i van ser influenciats per les condicions clíniques de cada nadó prematur. El mètode mare cangur va demostrar ser un bon instrument de la lactància materna, però el seu paper com una intervenció per al desenvolupament motor ha de ser millor investigada.
- **Arivabene JC, et al.**<sup>[22]</sup> l'objectiu d'aquest estudi va ser descriure vivències de les mares, analitzant sota els principis del Mètode de la Mare Cangur (MMC) i discutir les contribucions de les mares a partir dels significats d'aquestes vivències per a les accions d'infermeria. En la recollida de les dades, es va



emprar un qüestionari que va caracteritzar el perfil socioeconòmic de les mares i, per mitjà de la tècnica grup focal, es van obtenir relats dels beneficis d'aquestes vivències, les quals van ser dividides en diferents categories: supervivència i recuperació del nadó; el dia a dia de les mares modificat pel MMC; i, valorització dels llaços afectius familiars en el MMC. Es va constatar que les vivències estan relacionades a l'augment del vincle entre la mare i el nadó, a la disminució del temps de separació del nadó de la família, a més de proporcionar major competència i confiança als pares en les cures amb el seu fill, inclusivament abans de l'alta hospitalària, millorant les relacions de la mare amb la família, entre ells i amb l'equip que té cura del nadó.

- **Dantas Olmedo M, et al.**<sup>[23]</sup> van realitzar un estudi amb 20 nadons prematurs, tots dos sexes, amb edats gestacionals entre 24 a 36 setmanes, hemodinàmicament estable. L'objectiu d'aquest treball va ser avaluar i comparar les respostes fisiològiques entre el mètode mare cangur (MMC) i la posició en decúbit pron (PP). Classificats com el grup I (MMC) i grup II (PP). Es van considerar les següents variables: freqüència cardíaca (FC), la respiració de freqüència (BF), la saturació perifèria d'oxigen (SatO<sub>2</sub>), i la temperatura corporal (T). Tots els mesuraments es van realitzar durant tres dies consecutius, abans i 60 minuts després de l'aplicació dels procediments. En el grup PP, la FC comprovada abans era significativament més alta que la comprovada després del procediment, en els primers i tercers dies. Al MMC, la FC va presentar diferència significativa només en el tercer dia. La FC va presentar reducció significativa entre els moments del tercer dia, en els grups PP i MMC. En el grup PP, la variable SatO<sub>2</sub> va presentar un augment significatiu en el primer i el tercer dia, i al tercer dia el MMC. No es van observar canvis en la BF, FC, T i SatO<sub>2</sub> amb l'aplicació del MMC i PP, i no hi va haver resultats diferents entre els grups. Es van adonar de la disminució en el BF després de l'aplicació del MMC i PP en moments ocasionals i l'augment de SatO<sub>2</sub> en el tercer dia després del MMC.

Després de tres dies de tractament, no es van observar canvis en FC, BF, SpO<sub>2</sub>, i T en qualsevol dels grups d'estudi pel que fa a la línia de base i es van comparar les variables entre els grups. En comparar les variables de les mesures abans i 60 min després de l'aplicació de PP o MMC en el 1r i 3r dia de tractament, van mostrar que hi va haver disminució en BF i va augmentar la

saturació d'O<sub>2</sub> en el grup PP al 1 i 3 dies de tractament, i el grup MMC només als 3 dies; a més de la reducció de FC al dia 3 en ambdós grups. En conclusió, és que les tècniques aplicades van ser eficaces en la millora de BF, SpO<sub>2</sub> i FC fins a almenys 60 min després de l'aplicació dels mateixos sent més evident amb el PP, però aquests resultats no es van observar quan es van relacionar les dades al primer i al tercer dia de tractament.

- **Collados Gómez L, et al.**<sup>[26]</sup> va avaluar l'eficàcia de la cura cangur (CC) en la reducció de l'estrès del nounat de 29-34 setmanes d'edat posmenstrual (EPM). La mostra consta de 51 pretermes. Les variables de l'estudi van ser: clíniques (oxigen addicional i malaltia), sociodemogràfiques (EPM, durada del CC) i variable resultat, estrès del nounat, que comprèn dues variables: signes d'estrès fisiològics i respostes conductuals d'estrès. Les variables es van recollir en tres moments: estrès basal, durant el CC i després de la realització del CC, realitzant una anàlisi de comparació entre la determinació basal d'estrès i després de realitzar CC. La taxa de resposta va ser del 100%, sense registrar-se cap pèrdua. Les variables d'estrès disminuïdes després CC (diferències estadísticament significatives) són: respiració irregular, badalls, hiperextensió o flexionament del tronc, dits ben oberts, contracció dels músculs de la cara, irritabilitat, apnea, extensió exagerada i mantinguda dels braços i cames. El CC va estar relacionat amb la disminució de l'aparició de variables d'estrès del nounat, ajudant-lo a organitzar el seu sistema motor i fisiològic per assolir un estat de tranquil·litat.
- **Thernström Blomqvist Y, et al.**<sup>[28]</sup> van voler descriure les experiències paternes que va proporcionar el mètode mare cangur amb als seus nadons prematurs. La oportunitat dels pares per estar a prop dels seus fills va facilitar l'assoliment del seu rol patern en la unitat de cures intensives neonatals. La Mare Cangur els va permetre sentir-se en un estat de control i van sentir que estaven fent alguna cosa bona per al seu nadó, tot i que la cura del nadó podria ser exigent i estressant. Com a agents actius en la cura del seu nadó, alguns pares es van quedar amb el nadó durant tota l'estada a l'hospital, els altres eren a la unitat de cures intensives neonatals durant tot el dia. Tot i la situació, es van adaptar i van passar la major quantitat de temps possible amb els seus fills. Van determinar que la Mare Cangur els va ajudar a aconseguir el seu paper patern i els va ajudar a fer front a la situació inesperada.

- **Shah V, Jefferies A.**<sup>[29]</sup> van avaluar l'efecte analgèsic del mètode cangur per part paterna vs el mètode per part materna en 62 prematurs (edat gestacional (GA) de 28-36 setmanes) lactants sotmesos a la punció del taló (HL). Els nens van ser assignats a l'atzar a l'assignació d'ordre (és a dir, maternal o paternal KC) per dos procediments HL. El pare assignat va dur a terme el contacte pell amb pell almenys 15 min abans, durant i almenys 15 min després de la HL. Els criteris principals de valoració van ser el Perfil del dolor en el nen prematur (PIPP) i el temps per al ritme cardíac per tornar a l'inici de l'estudi. Seixanta-dos nens van ser assignats a l'atzar. La diferència mitjana en les puntuacions de PIPP als 30 i 60 s després d'HL va ser significativament menor en les mares en comparació amb el KC paternal. Les puntuacions del PIPP no van ser diferents als 90 i 120 s després d'HL. El temps per tornar a la freqüència cardíaca basal abans de la HL va ser significativament diferent (maternal vs paternal KC, 204 vs 246 s).

Aquest és el primer assaig que demostra que KC materna té una mica més efecte analgèsic en comparació amb el paternal KC tot i que les diferències en les puntuacions de dolor no eren gaire grans. Tots dos pares van acceptar el KC i sembla ser una estratègia viable per reduir el dolor HL.

- **Karlsson V, et al.**<sup>[31]</sup> van avaluar el balanç tèrmic del lactant i de l'entorn físic en els nadons extremadament prematurs durant el contacte pell a pell (SSC). Els mesuraments de disseny de l'estudi es van dur a terme en 26 nounats extremadament prematurs (edat gestacional de 22-26 setmanes, edat postnatal, 2-9 dies) durant els períodes anteriors a la prova (en incubadora), prova (durant SSC), i després de la prova (a la incubadora). Es va mesurar la temperatura de la pell i la temperatura corporal, la temperatura ambient, i la humitat relativa. Es va determinar que els infants mantenen una temperatura corporal normal durant SSC. En la transferència de la incubadora i des del SSC es va associar amb un descens de la temperatura de la pell, que va augmentar durant SSC. La humitat va ser inferior durant SSC que durant l'atenció incubadora. La pèrdua insensible d'aigua a través de la pell va ser més gran durant el SSC. Van concloure que el SSC pot ser utilitzat amb seguretat en infants extremadament prematurs. El SSC ha de ser iniciat durant la primera setmana de vida i és factible en els nadons que requereixen cures intensives neonatals, incloent amb ventilació controlada. Durant SSC, la conductivitat de

calor de pare a fill és prou alta per compensar l'augment en la pèrdua de calor per evaporació i convecció. La pèrdua d'aigua es petita durant el SSC i no ha d'afectar el balanç de fluids del nadó.

➤ **Gao H, Xu G, et al.**<sup>[32]</sup> van realitzar l'estudi amb nadons prematurs (edat gestacional de menys de 37 setmanes) (n = 80). Van dividir un grup d'incubadora (n = 40) i un grup mare cangur (n = 40). Les avaluacions del dolor es van dur a terme durant quatre procediments de rutina de punció al taló. Per la primera punció al taló, nadons prematurs de cada grup van rebre cap intervenció (habitualment quedat en incubadora). Durant els propers les tres puncions al taló, els nens del grup mètode mare cangur van rebre puncions al taló durant el mètode mare cangur, mentre que els nadons en el grup d'incubadora van rebre puncions al taló a la incubadora. El procediment de cada punció al taló inclou 3 fases: inici de l'estudi, la recollida de sang i recuperació. Plorant, fent ganyotes i la freqüència cardíaca en resposta al dolor es van avaluar en cada fase a través de quatre puncions al taló per tres observadors independents entrenats que van ser cegats a la finalitat de l'estudi. Entre el grup de comparació va revelar que la freqüència cardíaca en els nadons prematurs va ser significativament menor, i la durada del plor i ganyotes facials van ser significativament menors en el grup mètode mare cangur (n = 38) que en el grup incubadora (n = 37) de la sang recollida en la fase de recuperació durant les repetides puncions al taló. L'efecte de l'analgèsia repetida Mare Cangur es manté estable en els nadons prematurs durant els procediments dolorosos repetits. Tenint en compte els molts procediments invasius que són part de l'atenció clínica en nadons prematurs i la majoria de les mares prefereixen per proporcionar comoditat per als seus nadons durant els procediments dolorosos. Mare Cangur pot ser una alternativa analgèsica segura en nadons prematurs en què és factible.

➤ **Castro Silva MG, et al.**<sup>[34]</sup> va avaluar l'efecte del mètode cangur de mare (KMC) en nadons prematurs (PT) en el neuro-comportament entre 36 i 41 setmanes d'edat post-conceptual (PCA). Es van analitzar en 2 grups: -Mètode cangur (KAN): KMC de 7 o més dies; Convencional (AMB): no va rebre el mètode cangur. Els grups KAN (n = 24) i AMB (n = 37) van ser similars pel que fa les principals característiques demogràfiques i clíniques maternes i

### Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

neonatals. La mitjana de l'edat gestacional era 30.3, i el pes en néixer va ser 1170 g per a tots dos grups. El grup KAN van ser admesos en el KMC amb PCA de 35.8 (38,5 dies de vida) i es va mantenir amb aquesta cura en 14,3 dies. La recollida de dades es va aplicar 13 dies després de l'inici de KMC. Els prematurs sotmesos a KMC van mostrar moviments de major qualitat i les puntuacions més baixes en els signes d'estrès i l'abstinència. El control dels factors de confusió, el KMC es va associar amb majors puntuacions en les variables d'atenció, moviments de qualitat i menors puntuacions en la asimetria i signes d'estrès i l'abstinència. Van determinar que els prematurs sotmesos al KMC, tenen un millor rendiment en el comportament neuronal entre 36 i 41 setmanes d'edat post-conceptual.

- **Cho ES, et al.**<sup>[35]</sup> Aquest estudi es va realitzar per identificar els efectes de la cura cangur en les funcions fisiològiques dels nadons prematurs, l'afecció maternoinfantil, i l'estrès matern. Es va utilitzar un grup de control no equivalent, i una prova de pre i post. Es van recollir dades de prematurs amb edats gestacionals corregides de  $\geq 33$  setmanes. Vint nadons van ser assignats al grup experimental i 20 al grup de control. El mètode cangur es va proporcionar en sessions de 30 min dutes a terme tres cops per setmana durant un total de 10 vegades. Després de el mètode cangur, la taxa de respiració van diferir significativament entre els dos grups. El grup experimental va tenir puntuacions de fixació superior materno-infantils i les puntuacions d'estrès maternes inferiors que el grup de control després de la prova. En altres paraules, el mètode cangur va mostrar efectes significativament positius en l'estabilització de les funcions fisiològiques infantils com ara la taxa de respiració, augmentant l'afecció materno-infantil, i reduint l'estrès maternal. Aquest estudi suggereix que el mètode cangur es pot utilitzar per promoure la vinculació emocional i el suport entre les mares i els seus nadons, i per estabilitzar les funcions fisiològiques dels nadons prematurs.
- **Nimbalkar SM, et al.**<sup>[37]</sup> van voler determinar l'efecte de la mare cangur (MMC) de petita durada de 15 min per disminuir el dolor en nadons prematurs entre 32-36 setmanes amb la punció en el taló. L'estudi es va realitzar amb 50 nounats, entre 32 sem i 36 sem i un pes de menys de 2.500 g, dins dels 10 dies de naixement, vitalment estables, respirant sense ajuda o sobre la pressió de les vies respiratòries positiva contínua (CPAP), sense signes neurològics

### Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

clínicament evidents, no haver rebut analgèsics/ sedants dins de les últimes 24 h i que haber estat alimentats dins dels últims 30 min i requerint una punxada del taló. La freqüència cardíaca, el comportament i les puntuacions facials van ser estadísticament significatives i menors en el grup del mètode mare cangur. No obstant això, no va haver diferència estadísticament significativa en la saturació d'oxigen (SpO<sub>2</sub>). La diferència (4,85) en la puntuació de el perfil de dolor del nadó prematur (PIPP) va ser clínicament i estadísticament significativa. Els resultats suggereixen que a curta durada el MMC (15 min) té beneficis d'estrès reductor, els nounats prematurs per sobre de les 32 setmanes d'edat gestacional poden beneficiar-se del MMC per disminuir el dolor del procediment de la prova del taló.

- **Moura Miranda R, et al.**<sup>[38]</sup> van comparar l'activitat electromiogràfica (RMS) dels nadons prematurs col·locats en la posició cangur amb l'activitat dels nounats no col·locats en aquesta posició.

Els valors van mostrar diferències significatives entre els grups ( $F(5,108) = 56,69$ ;  $p < 0,001$ ). Les comparacions múltiples van mostrar que el RMS va ser major a les 48 h en comparació a les 0 h en el grup prematur en la posició cangur, però no en el grup no sotmès a la posició cangur. Els RMS en el grup d'edat equivalent a terme en la posició cangur també va ser més gran. La posició cangur augmenta l'activitat electromiogràfica del bíceps braquial, els nadons prematurs i d'aquells que han arribat a l'edat equivalent al terme.

- **Korraa A, et al.**<sup>[39]</sup> va avaluar els canvis de flux sanguini cerebral (CBF) a l'artèria cerebral mitjana, abans i després d'una aplicació de 30 minuts de KMC en nounats prematurs estables. Seixanta lactants prematurs estables es van avaluar abans i després de 30 min KMC. Índexs CBF es van avaluar en diferents posicions abans de KMC, quaranta nadons en posició supina i 20 en vertical de la suspensió (el nadó és sostinguda verticalment lluny de la pell de la seva mare). Unes altres variable dependentes van ser el ritme cardíac, la pressió arterial mitjana i SpO<sub>2</sub>.

L'edat gestacional mitjana dels lactants va ser ( $32 \pm 2$  setmanes), i la mitjana de pes en néixer va ser ( $2080 \pm 270$  g). La comparació dels índexs del CPF (índex de pulsatilitat i l'índex de resistència) abans i després KMC van demostrar una disminució significativa tant en l'índex de pulsatilitat (PI) i l'índex de resistència (RI) després de 30 min. Es va indicar una millra en la CBF. No es va trobar

correlació entre els paràmetres CBF i els signes vitals estudiats o SpO<sub>2</sub>. Es va concloure que la mare cangur millora el flux sanguini cerebral, de manera que podria influir en l'estructura i promoure el desenvolupament del cervell del nadó prematur.

- **Gavhane S, et al.**<sup>[40]</sup> van analitzar els efectes a llarg termini del MMC a nadons relativament estables de molt baix pes en néixer (VLBW) sobre els indicadors nutricionals i condicions d'alimentació als 6-12 mesos d'edat corregida. Cent quaranta nounats amb pes en néixer <1500gm es van inscriure. Els nadons van ser assignats a l'atzar al grup mètode mare cangur o grup cura convencional (CMC). A els 6 i 12 mesos d'edat corregida, l'avaluació va incloure el mesurament dels paràmetres de creixement en termes de la desnutrició, pèrdua de massa, retard del creixement i el diàmetre del cap. Un total de 91 nounats van ser seguits als 6-12 mesos d'edat corregida. No hi va haver diferències entre dos grups en la incidència de la desnutrició, la emaciació, retard del creixement i el diàmetre del cap. Tot i que els nadons del grup KMC van tenir millor creixement del cap i el menor pes i longitud en comparació amb el grup de CMC, que no va ser estadísticament significatiu. La lactància materna i les taxes de deslletament als 6 mesos després del naixement van ser similars en ambdós grups. Es va determinar que el grup KMC no difereix significativament amb el grup de CMC en termes de creixement a llarg termini i el patró d'alimentació en 6 a 12 mesos d'edat corregida.

### Tipus d'alimentació que preval en el mètode mare cangur

- **Flacking R, et al.**<sup>[27]</sup> van investigar l'ús del Mètode Mare Cangur (MMC) i la seva associació amb la lactància materna de 1 a 6 mesos d'edat corregida en mares de nounats molt prematurs (VPT) i prematurs (PT). Les dades sobre el MMC, es va mesurar en la durada del contacte / dia de pell amb pell durant tots els dies admesos en una unitat neonatal i es van recollir informes dels pares. Les mares de VPT que van alletar durant 1, 2, 5, i 6 mesos havien passat més temps amb el MMC per dia que els que no van realitzar la lactància materna. A les mares dels PT no es van trobar diferències estadísticament significatives en la quantitat del MMC per dia entre les d'alletament matern les que no ho van fer.



### Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

Aquest estudi mostra la importància de MMC durant l'estada hospitalària per a la durada de la lactància materna en les mares amb VPT. Per tant, el MMC va potenciar els efectes sobre el procés de la lactància materna, especialment en aquelles mares amb els nadons més petits i vulnerables.

- **Tully KP, et al.**<sup>[41]</sup> van provar els efectes del mètode cangur (KC) sobre els resultats de lactància materna en nadons prematurs en comparació amb els dos grups de control i van explorar si les característiques maternoinfantil i l'elecció de la mare per utilitzar KC estaven relacionades amb mesures de lactància. Els participants van ser racialment diversos (N = mares 231) i els seus nadons prematurs nascuts de pes <1750 grams.

Les mares i els seus fills es van inscriure una vegada que els nadons ja no estaven en estat crític, i pesaven almenys 1000 grams, i podien estar de manera segura fora de la incubadora amb els pares. Els participants van ser instruïts per infermeres de l'estudi; els assignats a qualsevol de KC o grups controls se'ls va demanar que s'uneixin a aquestes interaccions durant un mínim de 3 vegades a la setmana a l'hospital i a casa fins a 2 mesos ajustades per edat.

Els resultats d'alimentació materna durant l'hospitalització, la durada de la lactància post-descàrrega, i l'exclusivitat de la lactància materna després de l'alta hospitalària no van diferir estadísticament entre els grups de tractament. Es va veure que les dones amb major nivell educatiu eren més propenses a la lactància materna durant l'hospitalització. Les mares que van practicar el KC eren més propenses a oferir la seva llet que els que no practicaven el KC. La durada de la lactància va ser més gran entre les dones amb més nivell educatiu.

### El mètode mare cangur en front les incubadores

- **Ludington-Hoe SM, et al.**<sup>[24]</sup> van voler esbrinar si es podia realitzar el mètode cangur (MMC) de manera segura amb els nounats ventilats mecànicament amb pes inferior a 600 grams i tenint menys de 26 setmanes de gestació en néixer. Aquests nadons estaven en assistència respiratòria durant almenys 24 hores en el moment de la primera sessió de MMC. Es va considerar estable amb el ventilador a un nivell moderat (ventilació obligatòria intermitent <35 respiracions per minut i FiO<sub>2</sub> <50%), si tenia signes vitals estables, i eren no en vasopresores. En l'estudi no es van trobar fonts de la literatura que



proporcionaven directrius per a l'aplicació del MMC amb nens ventilats mecànicament. La naturalesa exacta dels efectes del MMC amb ventilació (MMC-Vent) en cardiorespiratòria, tèrmica, i els resultats de comportament és equívoca i ha de ser determinat per un estudi addicional. La preocupació pel manteniment d'una via aèria oberta durant tota la sessió MMC-Vent persisteix entre els clínics. Les directrius presentades podien ser utilitzades per donar suport als clínics en els seus esforços per adoptar la pràctica MMC-Vent en les seves unitats ed cures intensives.

- **Cong X, et al.**<sup>[25]</sup> van realitzar un assaig amb catorze nadons prematurs, de 30-32 setmanes d'edat gestacional i menys de 9 dies d'edat postnatal. Van analitzar l'estat de comportament infantil, la freqüència cardíaca, variabilitat de la freqüència cardíaca (VFC) índexs inclosos de baixa freqüència (LF) i alta freqüència (HF) de potència, i la relació LF / HF mesurat sobre la línia base, *HeelWarming*, punció al taló, i els períodes de recuperació en el mètode mare cangur (KC) i en la incubadora (IC). Van veure que les diferències HRV entre KC i IC van ser que LF va ser més gran a KC a l'inici i en la punció en el taló, i HF va ser major en KC a l'inici que en la condició d'IC. La relació LF / HF tenia menys fluctuació en tots els períodes en KC que en la IC i va ser significativament inferior durant la recuperació en KC que en IC. Els nadons van experimentar millor equilibri en resposta a KC que en la condició IC com es mostra en l'estabilitat durant la punció al taló. El mètode mare cangur pot ser útil en la mediació de la resposta fisiològica a procediments dolorosos en els nounats prematurs.
- **Cong X, Cusson RM, et al.**<sup>[30]</sup> van voler determinar els efectes sobre les respostes autonòmiques en nadons prematurs de una cura cangur (30 minuts, KC30) i una cura més curta (15 minuts, KC15) abans i durant la punció al taló en comparació amb l'atenció a incubadora (IC). Es va mesurar en 26 nadons el la freqüència cardíaca (HR) i l'anàlisi espectral de potència de la variabilitat de la freqüència cardíaca, l'energia de baixa freqüència (LF), la potència d'alta freqüència (HF), i la relació LF / HF. Les HR van ser significativament menors en KC30 i KC15 que en IC. En IC, LF i HF van augmentar significativament des de l'inici de la punció al taló i van caure en la recuperació. Durant la punció al taló, LF i HF van ser significativament majors en IC que en KC30. Tant en el KC més llarg i el més curt, abans i durant punció al taló, pot estabilitzar la resposta

### Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

de la FC en nadons prematurs, ja el KC va afectar significativament les respostes simpàtiques i parasimpàtiques dels nadons durant la punció al taló en comparació amb l'atenció en incubadora.

- **Mitchell AJ, et al.**<sup>[36]</sup> van voler determinar si l'estrès en els nadons prematurs, mesurat amb el cortisol salival, disminueix després de cinc dies de cura cangur (KC) en comparació amb cinc dies d'atenció estàndard (SC).

Prematurs acabats de néixer (n = 38) nascuts a les 27-30 setmanes d'edat gestacional van ser assignats a l'atzar a qualsevol dels KC o el grup SC i van rebre la intervenció assignada a partir del dia de la vida (DOL) 5 i continuant durant cinc dies. El dolor durant l'aspiració nasal durant cinc dies es va avaluar mitjançant la *Premature Infant Pain Profile* (PIPP).

Es van recollir mostres de saliva adequats per cortisol salival en 13 infants de KC i 11 nounats SC. No hi va haver un efecte principal de grup, tampoc va haver un efecte principal significatiu de l'edat (DOL 5 davant DOL 10), amb nivells de cortisol salivar decreixent en ambdós grups.

No hi va haver una diferència significativa en les puntuacions de dolor entre grups. El KC no va afectar els nivells de cortisol salival en els nadons prematurs, però els nivells, tant en els grups de KC i SC va disminuir amb el temps del DOL 5 a 10 dies. El cortisol a la saliva pot variar amb l'edat del nadó.

### El personal que influeix en el mètode mare cangur

- **Coêlho LS, et al.**<sup>[15]</sup> van voler conèixer i analitzar les percepcions de les mares sobre la cura d'infermeria per a la promoció de la lactància materna del nadó prematur en el mètode cangur.

A partir de l'anàlisi de les entrevistes, va ser possible establir tres categories: la percepció de les mares sobre les cures d'infermeria amb la lactància materna en el Mètode Cangur, l'experiència personal de les mares amb la lactància materna en el Mètode Cangur, i la percepció de les mares sobre el paper de la infermeria en la promoció de la lactància materna en el Mètode Cangur. La percepció de les mares sobre les cures rebudes per la infermeria està d'acord amb el seu paper que és tenir cura, orientar i comprendre.

L'estudi va mostrar que les dones puerperals estan satisfets amb l'atenció d'infermeria en el foment de la lactància materna i l'ús de KC, promovent

l'augment de la unió entre la infermeria i dones després del part i una major eficàcia del mètode.

Es va trobar, en aquest estudi, beneficis de la lactància materna sobre el mètode cangur citat per mares: un augment de pes del lactant, reducció de l'estrès, la millora en el patró de respiració i el manteniment de la temperatura corporal, que mostra el seguiment de l'evolució dels nadons a mares i confirmació de els beneficis generats pel mètode. Tot i no haver estat esmentat en cap dels discursos de les mares, l'investigador va poder veure l'establiment del vincle mare-fill com un benefici de la lactància en el prematur en el mètode cangur, ja que totes les mares entrevistades estaven força involucrades amb els seus nadons i demostraven afecció, preocupació i l'afecte amb ells. L'establiment d'aquesta relació és un factor molt important, ja que aquesta relació serà la base per a totes les futures relacions socials dels nens, i que interfereixen directament en les seves vides. Per tant, l'atenció d'infermeria va ser vista positivament, però sabem que els professionals d'infermeria, no han de ser només de guia, sinó que també ha de desenvolupar estratègies específiques per fer front a cada tipus de mare, especialment aquelles que es neguen a utilitzar el mètode al no observar una millora instantània.

- **Silva LJ, et al.**<sup>[16]</sup> van voler identificar els significats atribuïts pels pares de nadons prematurs a l'ambient de la unitat neonatal en el context del Mètode Cangur. Es va observar l'ambient intensiu de la unitat neonatal, i es va donar importància l'ambient relacional de la unitat neonatal.

En els testimonis, es va notar que els pares sempre donaven significat a l'entorn de l'unitat neonatal, destacant els seus aspectes físics i estructurals. En el sentit comú, aquest espai tecnològic (estructura física i instrumentació) gairebé sempre s'associava a la idea de la mort, la malaltia terminal. Es va notar que, en la unitat neonatal, els pares observaven i experimentaven altres situacions a més de les que plantegen el nadó de la seva pròpia. Viure amb el sofriment d'altres pares i els seus nadons també constitueix un factor d'estrès en aquest ambient intensiu. En relació a les interaccions en l'entorn de la unitat neonatal els pares han indicat les interaccions que estableixen amb l'equip, especialment amb la infermeria, en el context de cangur Mètode. Dins d'aquest entorn de la unitat neonatal, el que, a primera vista, sembla ser tan purament

tecnològic, les mares destaquen les relacions de l'atenció i la cura que l'equip d'infermeria va establir amb ells i els seus nadons.

- **Mendes GVS, et al.**<sup>[18]</sup> van analitzar l'equip de cures d'infermeria en la primera etapa del mètode cangur i van discutir les precaucions que s'han de prendre per tal d'evitar errors en la consecució dels objectius d'aquest mètode. Els resultats van mostrar dues categories: "El coneixement de les mares en la cura mare cangur" a través de directrius i les dificultats trobades per l'equip durant aquest enfocament i les "mesures preventives per a l'èxit en la cura cangur" que es poden fer poc a poc, amb l'associació de professionals d'un altre tipus de formació, disseny i professionals per a l'orientació i l'empatia eficaç per a les mares d'aquests nadons en la Unitat de Cures intermedis. Van concloure que la manca d'informació sobre el mètode, la falta d'entrenament recurrent per als professionals, la mida adequada i una estructura física satisfactòria són les llacunes que mostren que es necessiten canvis en l'aplicació del mètode cangur. Els resultats van mostrar que el personal d'infermeria que van participar en l'estudi, tot i que van aconsellar a les mares sobre la importància de posar al seu nadó a la posició cangur, encara s'enfronta a algunes dificultats i deficiències en l'atenció i l'estímul per a l'assoliment efectiu dels objectius de cangur. La manca d'informació pel que fa al mètode, la falta d'instrucció nova per als professionals, la mida adequada i una estructura física satisfactòria són buits que demostren que els canvis són necessaris per implementar el MC.
- **Mörelius E, et al.**<sup>[33]</sup> van descriure el que les infermeres creuen sobre el gairebé continu contacte pell amb pell per als nadons prematurs entre 32-36 setmanes de gestació. Les infermeres van descriure que creien que perdien el control a causa del l'accés limitat al prematur i no eren capaces de proporcionar una atenció adequada. Les infermeres també creien que les mares que practiquen en el contacte gairebé continu de pell a pell se sentien atrapades i experimentaven l'estrès si no podien complir amb les exigències del mètode. Tot i que les infermeres poden descriure diversos beneficis del contacte gairebé continu de pell amb pell, una infrautilització d'aquest mètode continua existint. Les creences descrites per les infermeres són importants per considerar i resoldre si l'objectiu és implementar i proporcionar la cura mare cangur.

## 6. Discussió

### 6.1 Beneficis del mètode mare cangur

#### Termoregulació, FC, FR i SatO<sub>2</sub>

Se sap que és molt difícil mantenir la temperatura corporal en el nadó prematur de baix pes, i molts cops a conseqüència d'això es moren, principalment per, la seva falta de sudoració, la seva defectuosa producció de calor, causada per el poc moviment que tenen, la immaduresa dels seus centres nerviosos, l'escassetat de teixit cel·lular subcutani i l'oferta d'oxigen, que està limitada per trastorns respiratoris. L' hipotèrmia perllongada exigeix un major consum d'energia i oxigen per a la producció de calor, el que directament perjudica el guany de pes. La posició cangur redueix la pèrdua de calor del nadó al minimitzar l'àrea de superfície de la pell exposada a l'ambient més fresc, i permet que el guany de calor per conducció a través del contacte de pell a pell entre el nadó i els pares.<sup>[20],[31]</sup>

En un dels estudis sobre els efectes del MMC (**Almeida C, Almeida A, et al.** 2009) els resultats obtinguts van mostrar que va haver-hi un augment en la temperatura i la saturació d'oxigen perifèrica, i una disminució significativa en la taxa de respiració fins després de 30 minuts d'aplicar el mètode.

El control tèrmic és molt important per als preterme a causa de la seva gran tendència a la hipotèrmia, i per tant contribueix a l'homeòstasi. La posició cangur evita la pèrdua de calor del cos i està associat amb el manteniment o l'augment d'aquest mentre el nadó està en aquesta posició. Per tant, segons aquest estudi el MMC és extremadament positiu, ja que evita les conseqüències perjudicials de la pèrdua de calor.

Quan els nounats perden una gran quantitat de calor, el seu metabolisme i consum d'oxigen augmenta, reduint així la seva eficiència metabòlica i perjudicant la seva estabilitat fisiològica. Això es demostra en els resultats de l'augment de l'apnea i un guany de pes reduït. Per tant, es suggereix que, durant el MMC, la temperatura del cos del nadó sempre ha de ser supervisat. Aquest estudi també va mostrar una millora en l'oxigenació del teixit, com es mostra per l'augment de saturació d'oxigen (satO<sub>2</sub>) després de realitzar el MMC. Això pot ser degut a que el nadó estava tranquil i còmode en contacte amb la seva mare, amb una disminució en el consum d'oxigen.<sup>[20]</sup>

En el estudi realitzat per **Dantas Olmedo M, Simone L, et al.** es pot veure com els prematurs que han estat amb el MMC durant 3 dies tenen un augment important de la satO<sub>2</sub> a més d'una reducció de la FC. També es va observar que la tècnica va ser eficaç en la millora d'aquestes constants fins almenys 60 minuts després de la aplicació.

En un altre estudi **Karlsson V, Heinemann AB et al.** on es va avaluar com afecta l'entorn físic en els nadons prematurs durant el contacte pell amb pell, va determinar que durant aquest contacte, la conducció de calor des de mare a fill és prou alta per compensar l'augment de la pèrdua de calor per evaporació i convecció. En la transferència de la incubadora a la pell dels pares i al inrevés hi havia un petit descens de la temperatura no significativa que augmentava amb el contacte de la pell. Es va observar que la pèrdua d'aigua per transpiració augmentava en el contacte pell amb pell, però que era tan petit que no afectava al balanç dels fluids del nadó. L'estudi va concloure que si s'inicia un contacte pell amb pell precoçment amb els progenitors, amb una mitjana de temps d'uns 95 minuts permet un millor control de la temperatura del nounat, fins i tot en els nounats prematurs extremadament petits i que porten ventilació mecànica.

### **Alleujament del dolor**

El recent nascut és exposat a una diversitat de procediments dolorosos i estressants, refent a una mitjana de 12 procediments dolorosos/dia, sent la punció de calcani un dels procediments més freqüents. L'exposició del nounat al dolor i l'estrès resulta en alteracions comportamentals (ex.: mímica facial, plor) i biofisiològiques (ex.: augment de la freqüència cardíaca - FC i cortisol) immediates, que quan es repeteix pot resultar una freqüent activació del sistema de resposta a l'estrès, fent que el nadó gastí energia sense que hi hagi temps per a recuperar-se.<sup>[26]</sup>

Actualment els mètodes disponibles per a l'avaluació del dolor en nounats poden ser tant unidimensionals (només un paràmetre) o multidimensionals (fisiològic, conductual). Aquestes últimes tenen una gran validesa demostrada, fiabilitat i utilitat clínica. Es basen en indicadors que són fàcilment avaluats com la FC, FR, PA, SatO<sub>2</sub> ... mentre que dins de les respostes de comportaments s'inclouen plor, canvi de les expressions facials i moviment del cos. L'eina que s'utilitza amb més freqüència per avaluar el dolor en nounats és la PIPP

### Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur

(Premature Infant Pain Profile), que està formada per unes variables fisiològiques i de comportament enfront de la resposta dolorosa.

Alguns estudis trobats van voler estudiar les respostes d'estrès durant l'aplicació del mètode mare cangur. Segons **Collados Gómez L, et al.** el MMC està relacionat amb la disminució de l'aparició de variables d'estrès del nounat; li facilita una major organització del sistema motor i fisiològic, el que li proporciona una taxa metabòlica menor, emprant aquest estalvi d'energia per a altres processos fisiològics.

Van haver diversos estudis que van demostrar que l'aplicació del mètode cangur abans, durant i després de les puncions al taló van ser efectives per reduir les variables que mesuraven el dolor com l'estudi fet per **Gao H, Xu G, et al.** i **Cong X, et al.**,

Alguns autors suggereixen que per ser efectiu la reducció del dolor durant el MMC cal realitzar-lo 30 min. abans, durant i després de la intervenció dolorosa (**Johnston C, et al.**). En l'estudi fet per **Nimbalkar SM et al.** van concloure que fins i tot 15 min. de MMC tenia beneficis d'estrès reductor, els nounats prematurs per sobre de les 32 setmanes d'edat gestacional poden beneficiar-se del MMC per disminuir el dolor del procediment de la prova del taló.

Segons l'estudi fet per **Cong X, Cusson RM, et al.** al comparar un MMC de 30 min. davant d'un de 15 min. el MMC de 30 minuts proporciona un temps més adequat per a la mare i el seu nadó per d'adaptar la posició mare cangur, augmentant l'exposició infantil als efectes analgèsics de MMC, i induït així episodis més tranquils de son en el lactant.

S'ha trobat que les mares exerceixen un paper important en la regulació del prematur a l'estrès i al dolor agut en posició cangur, on la concordança entre el cortisol salival de la mare i el nadó dona suport al paper regulador de l'estrès matern en el MMC durant les intervencions doloroses en el preamatur. S'ha pogut observar una petita disminució dels nivells de cortisol en saliva durant el MMC (**Corrêa Castral T, et al.**).

L'estudi realitzat per **Shah V, Jefferies A.** va avaluar l'efecte analgèsic del mètode cangur per part paterna amb el mètode per part materna, conclouent que la mare aportava més efecte analgèsic que el pare.



Encara així molts autors refereixen a la necessitat de realització de més estudis valorant l'efectivitat i les variables que proporciona el mètode mare cangur en els procediments dolorosos en els prematurs.

### **Millora en les respostes neurosensorials**

Els nadons prematurs estan hospitalitzats durant llargs períodes en Unitat de Cures Intensives de Neonatologia (UCIN), on estan exposats a estímuls nocius mediambientals. Les experiències en la UCIN i les complicacions clíniques relacionades amb la prematuritat estan associades amb resultats negatius en el seu desenvolupament neurològic durant la infància, com ara el deteriorament cognitiu, paràlisi cerebral, deficiències auditives i visuals, dificultats d'aprenentatge i problemes de comportament. S'han adoptat diverses mesures per promoure un millor desenvolupament neurològic dels nadons prematurs, amb èmfasi en l'atenció humanitzada, amb amor i la participació de la família en la UCIN. Una d'aquestes mesures és el contacte de pell a pell entre el nadó i la seva mare / pare que promou la estimulació sensorial que inhibeix la percepció del dolor i l'estrès del nadó. El contacte pell amb pell promou una millor organització de motor i sistemes fisiològics, com per exemple segons l'estudi fet per **Korraa A, et al.** el MMC millora el flux sanguini cerebral, de manera que podria influir en l'estructura i promoure el desenvolupament del cervell del nadó prematur. També s'ha vist que promou l'augment del guany de pes resultant i menys infeccions nosocomials com es demostra en la revisió de **Fernández Medina IM, et al.** Els efectes a llarg termini també han estat reportats, com ara un millor motor i el rendiment cognitiu i una interacció més intensa de la família.

Com es mostra en el estudi **Castro Silva MG, et al.** els prematurs sotmesos al KMC, tenen un millor rendiment en el comportament neuronal entre 36 i 41 setmanes d'edat post-conceptual.

**Moura Miranda R, et al.** van assenyalar que l'activitat electromiogràfica en prematurs va ser significativament més gran que en nounats a terme, encara que s'esperava una similitud entre ells. Aquest augment de l'activitat electromiogràfica podria estar associat amb el fet que els nadons prematurs van rebre estímuls extrauterins a l'edat equivalent a termini, especialment els proporcionats per la posició cangur i que els nadons termini no tenen



l'oportunitat de rebre aquest tipus d'estímul tan aviat. Donant a entendre que el mètode cangur estimula l'activitat dels músculs dels nadons preterme.

### Millora en el vincle familiar

Sembla ser que el tractament del prematur és un procés llarg i meticulós, ja que les seves conseqüències no es limiten a complicacions perinatals, el que requereix una cura especial després el naixement del nadó prematur, de manera que aquesta extensió de l'atenció no poden ocórrer sense la participació familiar. El llarg període d'hospitalització dels nadons, la manca d'oportunitats per interactuar amb el seu fill i la privació del medi ambient de la mare, fa augmentar l'estrès d'aquesta i la família, generant trastorns en el futur de la relació de tots dos, el que podria afectar l'establiment de bones sensacions. El fet de no ser capaç d'aconseguir tenir el nadó proper és molt frustrant per a la mare, fins i tot quan és possible tocar-lo i acariciar-lo dins de la incubadora, moltes mares es senten nervioses en aquesta situació. Molts estudis han avaluat els sentiments que refereixen els pares en aquest entorn de cures intensives i com afecta el mètode cangur a aquestes emocions.

**Araujo AMG, et al.** van constatar que el sentiment predominant referit per les mares durant realitzaven el mètode cangur és la felicitat, destacant la millora en la relació d'afecte entre mare i fill.<sup>[19]</sup>

**Alves Maia J, et al.** i **Cho ES, et al.** van concloure que la família tenia una gran importància per al desenvolupament dels nounats de baix pes, en el seu estudi tots els pares van coincidir que realitzant el MMC es van adonar d'una considerable evolució clínica, a part que millorava el vincle entre pares i fills.

Tan **Arivabene JC, et al.** com **Thernström Blomqvist Y, et al.** van demostrar que les vivències del MMC estan relacionades amb l'augment del vincle entre la mare i el nadó, on es disminuïa el temps de separació del nadó de la família, a més de proporcionar una major competència i confiança als pares en les cures amb el seu fill. No tan sols en les mares sinó també en els pares, el MMC els va ajudar a afrontar el seu rol patern. El MMC millora les relacions dels pares amb el nadó, entre ells i amb l'equip que té cura del nadó.

## 6.2 Tipus d'alimentació que preval en el mètode mare cangur

La llet materna aporta efectes beneficiosos als nadons, un d'ells es a nivell nutritiu, també aporta efectes immunològics, i millora els resultats cognitius. Una recomanació global de la salut pública és que els nounats han de ser alletats exclusivament per les mares els primers 6 mesos de vida. En alguns estudis es comenta que el mètode mare cangur es promou l'alletament matern, com per exemple en el de **Coelho LS, et al., Tully KP, et al.** i en **Penalva O, et al.** es va trobar que la lactància materna predominava sobre el mètode cangur. Es va comprovar que la lactància materna aportava beneficis als lactants com l'augment de pes, i millora del vincle mare i fill, però es va suggerir que els beneficis en relació al sistema motor havien de ser millors estudiats.

**Flacking R, et al.** van mostrar la importància del MMC durant l'estada hospitalària per a la durada de la lactància materna. Es va veure que el MMC va potenciar els efectes sobre el procés de la lactància materna, especialment en aquelles mares amb els nadons més petits i vulnerables.

Tots aquest estudis suggereixen que el MMC per si sol no potència la lactància materna, sinó que darrera ha d'haver personal, en especial infermeria, que aconsellin i ajudin a les mares a adoptar bones costums en relació a la lactància i millorin la tècnica del MMC.

## 6.3 El mètode mare cangur en front les incubadores

Molts estudis han comparat el mètode mare cangur amb les cures convencionals sobre els prematurs, com és la incubadora.

**Gavhane S, et al.** van determinar que el grup MMC no difereix significativament amb el grup de incubadora en termes de creixement a llarg termini i el patró d'alimentació en 6 a 12 mesos d'edat corregida. No obstant això, si va existir una diferència significativa en el creixement del perímetre cranial dels nens sotmesos al mètode cangur. En relació a les infeccions nosocomials, tampoc hi va haver diferència, però si es va poder veure en el grup que va rebre el mètode cangur que la gravetat de les infeccions va ser menor.

Alguns autors comparen les respostes del dolor en els prematurs entre el mètode cangur i en la incubadora i l'estudi realitzat per **Cong X, et al.** va determinar que els nadons van experimentar millor equilibri en resposta al dolor

durant el MMC que en la incubadora, com es mostra en l'estabilitat durant la punció al taló.

**Mitchell AJ, et al.** quan van comparar els nivells de cortisol en procediments dolorosos en els prematurs que realitzaven el MMC i els que feien servir una cura estàndard com és la incubadora, es va determinar que el MMC no afectava als nivells de cortisol salival en els nadons prematurs, i que no hi havia gaire diferència amb els prematurs de la incubadora.

Tot i així, en l'estudi de **Ludington-Hoe SM, et al.** no es van trobar fonts de la literatura que proporcionaven directrius per a l'aplicació del MMC en nens ventilats mecànicament. Va concloure en que es necessiten més estudis que assegurin l'aplicació en prematurs amb ventilació mecànica, amb pes inferior a 600 grams i tenint menys de 26 setmanes de gestació en néixer.

La diferència significativa en el mètode mare cangur en front les incubadores és que el MMC millora el vincle entre mare/fill i familiars, on la incubadora molts cops dificulta aquesta interacció, a més que promou la lactància materna.

En els estudis revisats s'ha pogut observar que el mètode cangur resulta almenys igual de beneficiós i eficient que el tractament amb incubadora, mentre el prematur estigui vitalment estable.

### 6.4 El personal que intervé en el mètode mare cangur

A l'entorn de cures intensives neonatals, per les seves peculiaritats i la dinàmica de la urgència i la immediatesa, sovint l'equip està més enfocat a dominar i manipular les tecnologies. Quan el focus d'atenció es basa exclusivament en la maquinària, sobre el procediment i la patologia, el medi ambient i accions es converteixen en accions despersonalitzades. Per això, l'atenció s'ha de centrar en les relacions, les posicions personals, el context socioculturals, i les experiències compartides pel nadó i els seus pares. En el context de cangur Mètode, la interacció entre els professionals, els nadons i les seves famílies és molt important, perquè és a través d'aquesta que les pràctiques de la salut estan constituïts. Això vol dir que l'actitud del professional, la comunicació, la intervenció duta a terme en el medi i l'espai afectiu són elements interconnectats que interfereixen amb el procés de la supervivència del nen, l'actitud dels pares i la situació emocional. Aquesta dimensió relacional es donada pels professionals d'infermeria a través d'interaccions per l'atenció, bones pràctiques de salut, i l'apreciació de la

presència. En aquest estudi de **Silva LJ, et al** els pares van destacar que el principal factor per sentint-se confiat durant el mètode mare cangur va ser el suport rebut dels professionals i el clima afectiu de les accions d'atenció realitzades per l'equip d'infermeria. En el discurs dels pares, la importància del paper de la infermera en la inclusió i la participació en l'entorn neonatal es va destacar.<sup>[16]</sup>

Altres estudis com els de **Fernández Medina IM, et al., Oliveira Freitas J, et al.** coincideixen en que és necessari la formació continua i l'educació del personal infermer, ja que és el promotor principal de l'aplicació del mètode cangur.

En l'estudi realitzat per **Mörelus E, et al.** es va veure que moltes enfermeres tenien poc coneixement sobre el mètode mare cangur i que això dificultava una bona realització de la tècnica. En aquest estudi tot i que les infermeres van poden descriure diversos beneficis del contacte gairebé continu de pell amb pell, una infrautilització d'aquest mètode continua existint. Es va concloure que les creences descrites per les infermeres són importants per considerar i resoldre si l'objectiu és implementar i proporcionar la cura mare cangur. Segons **Mendes GVS, et al.** una manca d'informació pel que fa al mètode mare cangur, la falta d'instrucció nova per als professionals, la mida adequada i una estructura física satisfactòria són buits que demostren que els canvis són necessaris per implementar el MMC.

## **7. Limitacions de l'estudi**

La primera dificultat que s'ha trobat a l'hora de cercar en les bases de dades ha sigut que molt cops s'havia d'especificar més la cerca amb connectors simples ja que si no es feia donava masses resultats, o al contrari, si s'especificava massa amb els connectors no sortia cap resultat. Així que en molts cassos s'ha hagut de buscar un punt intermedi per trobar resultats adequats.

Durant la cerca de bibliografia en les bases de dades s'ha vist que molts articles als que, per el títol, podien interessar, no es podia accedir gratuïtament o estaven incomplets.

A l'hora de revisar els articles s'ha pogut observar que molts d'ells estudiaven diverses variables del mètode mare cangur, i això, alhora d'exposar els resultats, ha dificultat la exposició dels resultats. També s'ha pogut observar

que en molts d'ells els resultats obtinguts no són gaire significatius i els autors suggereixen la realització de més estudis sobre el tema.

S'ha de dir que ha sobtat l'escassa troballa d'articles del nostre país. La majoria d'articles trobats són estudis realitzats al continent americà, en els idiomes anglès o portuguès.

### 8. Conclusions

En els diversos documents trobats s'ha observat diferents tipus de beneficis que aporta el mètode mare cangur sobre els nadons prematurs. Beneficis relacionats amb la millora de les constants vitals, la millora de la regulació de la temperatura, beneficis en l'alleujament del dolor a l'hora de realitzar procediments invasius amb una reducció dels nivells de cortisol, com una disminució d'infeccions nosocomials i una millora en les respostes neurosensorials i motores. També s'ha observat que aporten beneficis per els pares, sobretot en el vincle entre mare/pare i fill.

S'ha pogut observar que el MMC millora la lactància materna, la qual predomina sobre aquesta tècnica sobre les altres formes d'alimentació en els prematurs, i que això fa que es redueixin les infeccions del nadó prematur i facilita la relació entre mare i fill.

En comparació entre les tècniques convencionals, com la incubadora, i el mètode mare cangur s'ha determinat que el MMC resulta almenys igual de beneficiós i eficient que el tractament amb incubadora, sempre i quan el prematur estigui vitalment estable. Hi ha molts estudis que ens aporten evidència científica sobre els beneficis que aporta el mètode cangur, però caldria la realització de més estudis que comprovin i corroborin la seva efectivitat, ja que en moltes ocasions, en els estudis vistos anteriorment, els beneficis que aporta el mètode cangur són iguals als del mètode tradicional.

En relació al personal sanitari que intervé en la realització en el mètode cangur s'ha vist que infermeria adopta un paper important alhora de portar a terme la tècnica. S'ha vist en els estudis que els pares destaquen que el principal factor per sentir-se confiats durant el mètode mare cangur es el suport rebut per l'equip d'infermeria. No obstant això, s'ha comprovat que molt personal d'infermeria no posseeix informació sobre aquest mètode i desconeix en què

### **Beneficis del mètode mare cangur en el nounat prematur**

consisteix. Això dificulta la realització correcte del mètode mare cangur i en molts dels casos, en els hospitals no s'arriba a l' implementació d'aquesta tècnica. Per tant, seria convenient que hi hagués més formació i educació del mètode mare cangur en el personal sanitari.

Per concloure, en aquest estudi s'ha pogut observar que el mètode mare cangur és una tècnica eficaç, senzilla de realitzar i fins i tot en alguns casos beneficiosa per la cura del nadó prematur. Però malauradament, encara que es una tècnica natural, fàcil d'aplicar i poc costosa, en molts dels hospitals no es realitza o no es porta a terme adequadament. Així que és important dur a terme més estudis que corroborin l' utilització d'aquesta tècnica i la formació correcta del personal sanitari per aplicar-la.

## 9. Bibliografia

- [1]. Rejane Strapasson M, método madre Da Silva Costa C. The Kangaroo Mother Method in the Care To the Low Weight Newborn Infant: Integrative Literature Review [Internet]. 2012 [Citat 14 gener 2017]; 6(10):2535–41. Disponible a:  
[http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2538/pdf\\_1545](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2538/pdf_1545)
- [2] Global Health Observatory data repository. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. 2015 [Citat 14 gener 2017]. Disponible a:  
<http://apps.who.int/gho/data/view.main.CM1002015WORLD-CH10?lang=en>
- [3] Método madre canguro: Guía práctica. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. 2004 [Citat 14 gener 2017]. Disponible a:  
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43083/1/9243590359.pdf>
- [4] Gómez Papí A, Pallás Alonso C, Aguayo Maldonado J. El método de la madre canguro. Acta pediátrica [Internet]. 2007 [Citat 14 gener 2017]; 65(6): 286-291. Disponible a:  
[https://www.gastroinf.es/sites/default/files/files/SecciNutri/65%20\(6\)%20Junio%202007.pdf](https://www.gastroinf.es/sites/default/files/files/SecciNutri/65%20(6)%20Junio%202007.pdf)
- [5] En Familia: Método madre/padre canguro. Asociación española de pediatría (AEP) [Internet]. 2014 [Citat 14 gener 2017]. Disponible a:  
<http://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/metodo-madrepadre-canguro>
- [6] Palacios J, Moreno M, Román M, Estévez R. Guía para madres y padres de bebés prematuros tras el alta hospitalaria. Observatorio de la infancia [Internet]. 2015 [Citat 6 abril 2017]. Disponible a:  
<http://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/descargar.aspx?id=4981&tipo=documento>
- [7] Euro-Peristat Perinatal Health indicators 2010. Europeristat.com [Internet]. 2010 [Citat 22 abril 2017]. Disponible a: <http://www.europeristat.com/our-indicators/euro-peristat-perinatal-health-indicators-2010.html>
- [8] Los nacimientos de bebés prematuros aumentan en España. La nueva España [Internet]. 2014 [Citat 22 abril 2017]. Disponible a:  
<http://www.lne.es/vida-y-estilo/sa0lud/2014/11/20/nacimientos-prematuros-tardios-aumentan-espana/1674424.html>
- [9] Instituto Nacional de Estadística. Demografía y población: Fenómenos demográficos [Internet]. INE. 2015 [Citat 22 abril 2017]. Disponible a:  
[http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica\\_P&cid=1254735573002](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735573002)
- [10] Bueno Moreno E. Importancia de la intervención enfermera en la práctica del método madre canguro (MMC), y sus beneficios. Doc Enferm [Internet]. 2013 [Citat 22 abril 2017]; (51):17–22. Disponible a:  
[http://www.colegiooficialdeenfermeriadehuelva.es/images/zoom/COQTOI/viewsize/Huelva\\_Nº\\_51.pdf](http://www.colegiooficialdeenfermeriadehuelva.es/images/zoom/COQTOI/viewsize/Huelva_Nº_51.pdf)



- [11] Johnston C, Campbell-Yeo M, Fernandes A, Inglis D, Streiner D, Zee R. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. Cochrane database Syst Rev [Internet]. 2014 [Citat 24 abril 2017];1(1):CD008435.
- [12] Oliveira Freitas J, Camargo CL. Método mãe-canguru: Evolução ponderal de recém-nascidos. ACTA Paul Enferm [Internet]. 2007 [Citat 24 abril 2017];20(1):75–81.
- [13] Alves Maia J, Pereira de Oliveira M, Souza Furtado S, Matos da Silva L, Batista Pereira ML. Método Canguru: a importância da família na recuperação do recém-nascido de baixo peso [Internet]. 2011 [Citat 24 abril 2017];2(4):231–4.
- [14] Corrêa Castral T, Fathalee Warnock F, Medeiros Ribeiro L, Gorete Lucena de Vasconcelos M, Moraes Leite A, Silvan Scochi CG. Los factores maternos regula la respuesta al dolor y al estrés del recién nacido en posición canguro. Rev Latino-Am Enferm [Internet]. 2012 [Citat 24 abril 2017];20(3):9. Disponible a: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/es\\_a03v20n3.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/es_a03v20n3.pdf)
- [15] Coêlho LDS, Amorim Dias A, Pinheiro Landim CA, Figueiredo Lima JV, Nauside Pessoa da Silva M, Murad Abdalla C. Breastfeeding the newborn premature in kangaroo method: perceptions about postpartum nursing care [Internet]. 2013 [Citat 24 abril 2017];5(6):284–92.
- [16] Silva LJ da, Silva LR da, Leite JL et al. . The Neonatal Unit Environment: Prospects for Nursing Care in the Kangaroo Method. J Nurs UFPE / Rev Enferm UFPE [Internet]. 2013 [Citat 24 abril 2017];7(2):537–45. Disponible a: <https://ezproxy.uttler.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=2012065627&site=ehost-live&scope=site%5Cnhttp://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=2012065627&S=R&D=ccm&EbscoContent=dGJyMNLr40Sep7M4zdneyOLC>
- [17] Fernández Medina IM. Infección nosocomial y método madre canguro. Revisión de evidencias. ENE, Rev Enfermería [Internet]. 2013 [Citat 25 abril 2017];7(3):4–8. Disponible a: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4729340>
- [18] Mendes GVS, Santiago da Rocha S, Carvalho J. et al. Kangaroo Care Method at Neonatal Intensive Care Unit. Rev de Enfermagem da UFPI [Internet]. 2015 [Citat 25 abril 2017];4(4):68–74.
- [19] Araujo AMG, Melo LS, Alves de Souza MEDC, Freitas MMSM, Lima MGL, Lessa RO. A experiência do método canguru vivenciada pelas mães em uma maternidade pública de maceió/al. Rev. iberoam. educ. investi. Enfer [Internet]. 2016 [Citat 25 abril 2017];; 6(3):19-29.
- [20] Almeida C, Almeida A, Forti E. Effects of Kangaroo Mother Care on the Vital Signs of Low-Weight Preterm Newborns. Rev bras fisioter [Internet]. 2009 [Citat 25 abril 2017];11(1):1–5.
- [21] Penalva O, Schwartzman JS. Descriptive study of the clinical and nutritional profile and follow-up of premature babies in a Kangaroo Mother Care Program. Controv em reanimação do recém-nascido [Internet]. 2006 [Citat 25 abril 2017];82(1):33–9. Disponible a:



<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16532145>

[22] Arivabene J, Rubio M. Método madre canguro: vivencias maternas y contribuciones para la enfermería. Rev Latino-Am Enfermagen [Internet]. 2010 [Citat 25 abril 2017];18(2):1–7. Disponible a:

[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/es\\_18.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/es_18.pdf)

[23] Dantas Olmedo M, Simone L, Merey F, Souza LS De, Toledo K De, Muller C, et al. Respostas fisiológicas de recém-nascidos pré-termo submetidos ao Método Mãe-Canguru e a posição prona. Fisioter Pesq [Internet]. 2012 [Citat 25 abril 2017];19(2):115–21.

[24] Ludington-Hoe SM, Ferreira C, Swinth J, Ceccardi JJ. Safe criteria and procedure for kangaroo care with intubated preterm infants. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs [Internet]. 2003 [Citat 25 abril 2017];32(5):579–88.

[25] Cong X, Ludington-Hoe SM, McCain G, Fu P. Kangaroo Care modifies preterm infant heart rate variability in response to heel stick pain: Pilot study. Early Hum Dev [Internet]. 2009 [Citat 25 abril 2017];85(9):561–7. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2009.05.012>

[26] Collados-Gómez L, Aragonés-Corral B, Contreras-Olivares I, García-Feced E, Vila-Piqueras ME. Impacto del cuidado canguro en el estrés del neonato prematuro. Enferm Clin [Internet]. 2011 [Citat 25 abril 2017];21(2):69–74.

[27] Flacking R, Ewald U, Wallin L. Positive Effect of Kangaroo Mother Care on Long-Term Breastfeeding in Very Preterm Infants. JOGNN: Obstet Gynecol Neonatal Nurs [Internet]. 2011 [Citat 25 abril 2017];40(2):190–7. Disponible a: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed10&NEWS=N&AN=21410756>

[28] Thernström Blomqvist Y, Rubertsson C, Kylberg E, Jöreskog K, Nyqvist KH. Kangaroo mother care helps fathers of preterm infants gain confidence in the paternal role. J Adv Nurs [Internet]. 2012 [Citat 25 abril 2017];68(9):1988–96.

[29] Shah V, Jefferies A. Preterm infants receiving heel lance procedures have slightly lower pain scores and quicker time to return to baseline heart rate when held in kangaroo care by the mother than by the father. Evid Based Med [Internet]. 2012 [Citat 25 abril 2017];17(5):153–4. Disponible a:

<http://10.0.4.112/ebmed-2012-100525%5Cnhttps://ejwl.idm.oclc.org/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=82078827&site=ehost-live>

[30] Cong X, Cusson RM, Walsh S, Hussain N, Ludington-Hoe SM, Zhang D. Effects of skin-to-skin contact on autonomic pain responses in preterm infants. J Pain [Internet]. 2012 [Citat 26 abril 2017];13(7):636–45. Disponible a:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2012.02.008>

[31] Karlsson V, Heinemann AB, Sjörs G, Nykvist KH, Ågren J. Early skin-to-skin care in extremely preterm infants: Thermal balance and care environment. J Pediatr [Internet]. 2012 [Citat 26 abril 2017];161(3):422–6.

[32] Gao H, Xu G, Gao H, Dong R, Fu H, Wang D, et al. International Journal of Nursing Studies Effect of repeated Kangaroo Mother Care on repeated

procedural pain in preterm infants : A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2015 [Citat 26 abril 2017];52(7):1157–65. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.04.006>

[33] Mörelius E, Anderson GC. Neonatal nurses' beliefs about almost continuous parent-infant skin-to-skin contact in neonatal intensive care. *J Clin Nurs*[Internet]. 2015 [Citat 26 abril 2017];24(17–18):2620–7.

[34] Cho ES, Kim SJ, Kwon MS, Cho H, Kim EH, Jun EM, et al. The Effects of Kangaroo Care in the Neonatal Intensive Care Unit on the Physiological Functions of Preterm Infants, Maternal-Infant Attachment, and Maternal Stress. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2016 [Citat 26 abril 2017];31(4):430–8. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2016.02.007>

[35] Castro Silva MG, Barros MC de M, Pessoa ÚML, Guinsburg R. Kangaroo-mother care method and neurobehavior of preterm infants. *Early Hum Dev* [Internet]. 2016 [Citat 26 abril 2017];95:55–9. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2016.02.004>

[36] Mitchell AJ, Yates CC, Williams DK, Chang JY, Hall RW. Does daily kangaroo care provide sustained pain and stress relief in preterm infants?. *J Neonatal Perinatal Med*[Internet]. 2013[Citat 26 abril 2017];6(1):45–52.

[37] Nimbalkar SM, Chaudhary NS, Gadhavi K V., Phatak A. Kangaroo mother care in reducing pain in preterm neonates on heel prick. *Indian J Pediatr*[Internet]. 2013 [Citat 26 abril 2017];80(1):6–10.

[38] Moura Miranda R, Cabral Filho JE, Diniz KT, Souza Lima GM, Vasconcelos D de A. Electromyographic activity of preterm newborns in the kangaroo position: a cohort study. *BMJ Open* [Internet]. 2014[Citat 26 abril 2017];4(10):e005560. Disponible a: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25351598%5Cnhttp://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4212184>

[39] Korraa AA, El Nagger AA, Mohamed R, Helmy NM. Impact of kangaroo mother care on cerebral blood flow of preterm infants. *Ital J Pediatr* [Internet]. 2014 [Citat 26 abril 2017];40(1):83.

[40] Gavhane S, Eklare D, Mohammad H. Long Term Outcomes of Kangaroo Mother Care in Very Low Birth Weight Infants[Internet]. 2016 [Citat 26 abril 2017];10:13–6.

[41] Tully KP, et al. A Test of Kangaroo Care on Preterm Infant Breastfeeding. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*[Internet]. 2016 [Citat 26 abril 2017]; 45(1): 45–61.

10. Annexos

Taula 1: Resultats en les bases de dades

Bases de dades	Paraules clau	Resultats trobats	Revisions	Publicacions escollides
<b>Cochrane Library</b>	Kangaroo method or skin to skin contact and benefits and premature Infant	5	5	1
<b>Cuiden Plus</b>	Kangaroo mother care or skin to skin contact and benefits and premature infant	47	12	8
<b>Scielo</b>	Kangaroo mother care and preterm newborn and Benefit	0	-	-
	Kangaroo mother care and preterm newborn	9	0	3
	Kangaroo mother care and benefits	10	2	1
<b>CINAHL</b>	kangaroo care and preterm infants and benefits	23	4	2
	kangaroo care and preterm infants	137	15	10
<b>Pubmed</b>	Kangaroo mother care preterm infant and benefits	32	9	1
	Kangaroo mother care or skin to skin contact and preterm infant and benefits	531	89	5

## Diagrama de flux

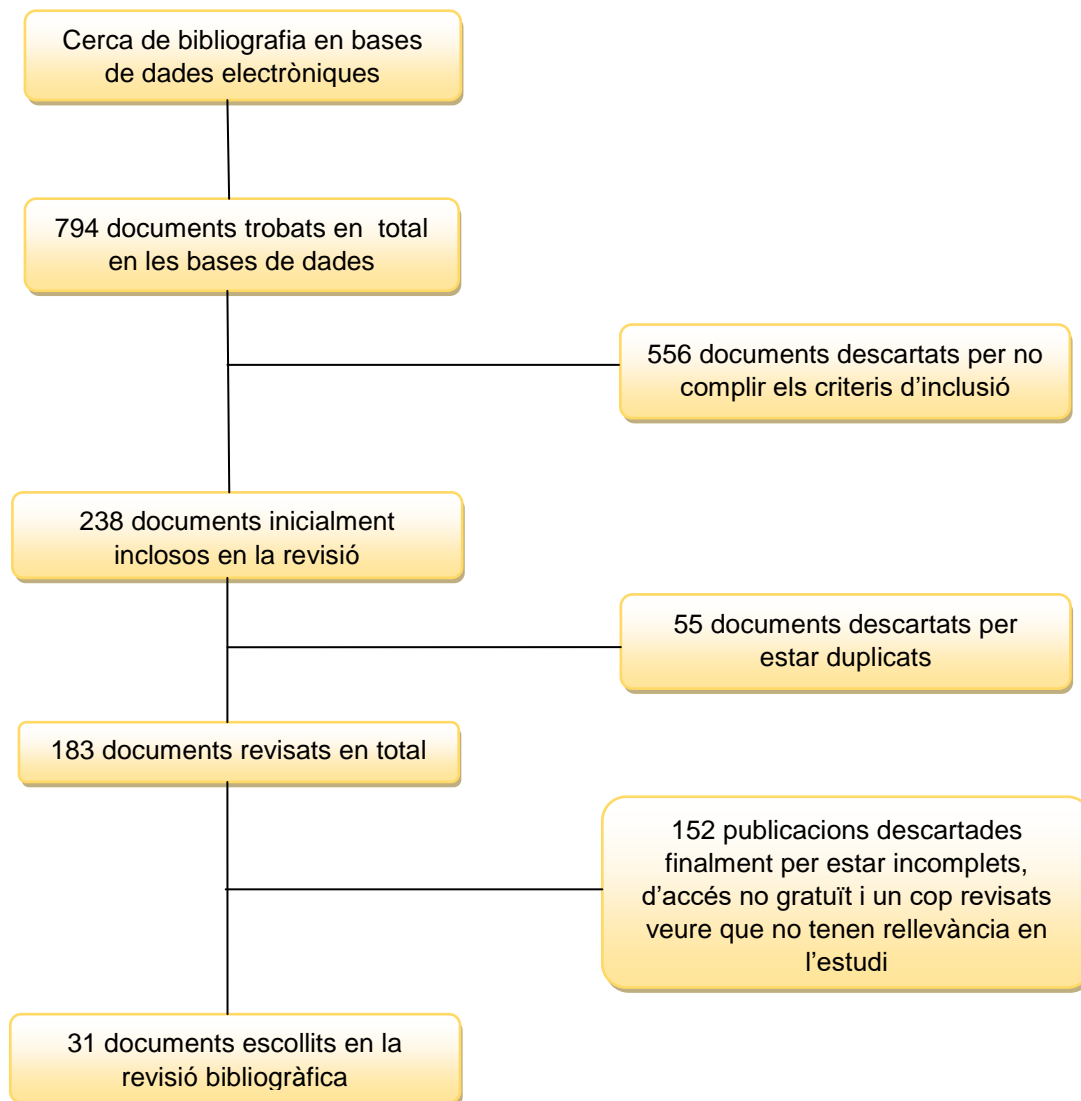


Figura 1: Diagrama de flux.

**Taula 2:** Resum dels resultats dels beneficis del mètode mare cangur.

<b>Autors</b>	<b>Bases de dades</b>	<b>Any</b>	<b>Tipus d'estudi</b>	<b>Resultats</b>
<b>Johnston C, et al.</b>	Cochrane Library	2014	Revisió Bibliogràfica	Els autors van concloure que durant el contacte pell amb pell (SSC) sembla ser efectiu, mesurat amb indicadors de dolor i amb indicadors de comportaments i fisiològics i, independentment, utilitzant les pulsacions del cor i el temps de plorar; i és segur per a un sol procediment de dolor. Però serien necessaris més estudis sobre el tema.
<b>Oliveira Freitas J, et al.</b>	Cuiden Plus	2007	Estudi quantitatiu	Es va rescatar l'afirmació de que cuidar als nens prematurs és difícil i per tant els professionals que treballen en l'assistència neonatal requereixen constants gestors de millora i suport rigorós en matèria de salut, de manera que puguin proporcionar atenció de qualitat per als nens i la seva famílies.
<b>Alves Maia J, et al.</b>	Cuiden Plus	2011	Estudi descriptiu qualitatiu	Es va veure que la família tenia una gran importància per al desenvolupament dels nounats de baix pes, tots els participants van coincidir en la MMC es va adonar d'una considerable evolució clínica a través de reaccions observades per les mares després del mètode.
<b>Corrêa Castral T, et al.</b>	Cuiden Plus	2012	Estudi descriptiu	Es va concloure que les mares tenen un paper important en la regulació del prematur a l'estrès i al dolor agut en posició cangur, a més d'aportar en l'elaboració de protocols d'implementació de la posició cangur en el maneig del dolor agut neonatal, afavorint la interacció mare-fill i l'establiment d'una assistència d'infermeria neonatal més integral i humanitzada, amb participació activa de la mare.
<b>Coêlho LS, et al.</b>	Cuiden Plus	2013	Estudi descriptiu qualitatiu	Es va trobar, en aquest estudi, beneficis de la lactància materna sobre el mètode cangur citat per mares: un augment de pes del lactant, reducció de l'estrès, la millora en el patró de respiració i el manteniment de la temperatura corporal, que mostra el seguiment de l'evolució dels nadons a mares i confirmació de els beneficis generats pel mètode.
<b>Silva LJ, et al.</b>	Cuiden Plus	2013	Estudi descriptiu qualitatiu	En relació a les interaccions en l'entorn de la unitat neonatal els pares quan parlen del seu camí juntament amb els seus fills en la unitat neonatal, han indicat les interaccions que estableixen amb l'equip, especialment amb la infermeria, en el context de cangur Mètode.
<b>Fernández Medina IM, et al.</b>	Cuiden Plus	2013	Revisió bibliogràfica	Els estudis consultats conclouen que el mètode cangur redueix la incidència d'infeccions nosocomials, relativament freqüents en nounats prematurs. Per a la correcta aplicació del mètode cangur és necessari la formació del personal infermer com a promotor principal d'aquesta pràctica.

<b>Mendes GVS, et al.</b>	Cuiden Plus	2015	Estudi descriptiu qualitatiu	La manca d'informació pel que fa al mètode mare cangur, la falta d'instrucció nova per als professionals, la mida adequada i una estructura física satisfactòria són buits que demostren que els canvis són necessaris per implementar el MMC.
<b>Araujo AMG, et al.</b>	Cuiden Plus	2016	Estudi descriptiu qualitatiu	En els resultats es va constatar que el sentiment predominant referit per les mares en el mètode cangur és la felicitat, destacant la millora en la relació d'afecte entre mare i fill. Les mares van expressar que no tenien prou coneixement sobre la importància real del mètode cangur, resultant evident de la manca de coneixement sobre el mateix.
<b>Almeida CM, et al.</b>	Scielo	2007	Estudi descriptiu	Els resultats van suggerir que el MMC va promoure una millora en la temperatura corporal, contribuint d'aquesta manera a la millora de control tèrmic, l'augment de la saturació d'oxigen perifèrica, millora de l'oxigenació dels teixits i reducció de la taxa de respiració, que va portar major comoditat respiratòria als nadons.
<b>Penalva O, et al.</b>	Scielo	2008	Estudi descriptiu	El mètode mare cangur va demostrar ser un bon instrument de la lactància materna, però el seu paper com una intervenció per al desenvolupament motor ha de ser millor investigada.
<b>Arivabene JC, et al.</b>	Scielo	2010	Estudi descriptiu qualitatiu	Es va constatar que les vivències del MMC estan relacionades amb l'augment del vincle entre la mare i el nadó, amb la disminució del temps de separació del nadó de la família, a més de proporcionar major competència i confiança als pares en les cures amb el seu fill, entre ells i amb l'equip que té cura del nadó.
<b>Dantas Olmedo M, et al.</b>	Scielo	2010	Estudi descriptiu	En comparar les variables de les mesures abans i 60 min després de l'aplicació de PP o MMC en el 1r i 3r dia de tractament, van mostrar que hi va haver disminució en FR i va augmentar la satO2 en el grup MMC sobretot al 3er dia; a més de la reducció de FC. Les tècniques aplicades van ser eficaces en la millora de FR, SpO2 i FC fins a almenys 60 min després de l'aplicació.
<b>Ludington-Hoe SM, et al.</b>	CINAHL	2003	Revisió	En l'estudi no es van trobar fonts de la literatura que proporcionaven directrius per a l'aplicació del MMC amb nens ventilats mecànicament. Es necessiten més estudis que assegurin l'aplicació en prematurs amb ventilació mecànica, amb pes inferior a 600 grams i tenint menys de 26 setmanes de gestació en néixer.
<b>Cong X, et al.</b>	CINAHL	2009	Assaig creuat aleatori	Els nadons van experimentar millor equilibri en resposta al MMC que en la incubadora com es mostra en l'estabilitat durant la punció al taló. El mètode mare cangur pot ser útil en la mediació de la resposta fisiològica a procediments dolorosos en els prematurs.

<b>Collados Gómez L, et al.</b>	CINAHL	2010	Estudi analític	El MMC està relacionat amb la disminució de l'aparició de variables d'estrès del nounat, ajudant-lo a organitzar el seu sistema motor i fisiològic per assolir un estat de tranquil·litat.
<b>Flacking R, et al.</b>	CINAHL	2010	Estudi longitudinal prospectiu	Aquest estudi mostra la importància de MMC durant l'estada hospitalària per a la durada de la lactància materna en les mares amb prematurs extremadament petits. Per tant, el MMC va potenciar els efectes sobre el procés de la lactància materna, especialment en aquelles mares amb els nadons més petits i vulnerables.
<b>Thernström Blomqvist Y et al.</b>	CINAHL	2011	Estudi descriptiu	Van determinar que la Mare Cangur va ajudar als pares a millorar el seu paper patern i els va ajudar a fer front a la situació inesperada
<b>Shah V, Jefferies A.</b>	CINAHL	2012	Assaig clínic aleatori	Aquest és el primer assaig que demostra que el MMC matern té una mica més efecte analgèsic en comparació amb el patern, tot i que les diferències en les puntuacions de dolor no eren gaire grans. Tots dos pares van acceptar que el MMC sembla ser una estratègia viable per reduir el dolor en la punció del taló.
<b>Cong X, Cusson RM, et al.</b>	CINAHL	2012	Assaig creuat aleatori	Tant en el MMC més llarg i el més curt, abans i durant la punció al taló, pot establir la resposta de la FC en nadons prematurs, ja que el MMC va afectar significativament les respostes simpàtiques i parasimpàtiques dels nadons durant la punció al taló en comparació amb l'atenció en incubadora.
<b>Karlsson V, et al.</b>	CINAHL	2012	Estudi descriptiu	Van concloure que el contacte pella amb pell (SSC) pot ser utilitzat amb seguretat en infants extremadament prematurs. El SSC ha de ser iniciat durant la primera setmana de vida i és factible en els nadons que requereixen cures intensives neonatals, incloent amb ventilació controlada. Durant SSC, la conductivitat de calor de pare a fill és prou alta per compensar l'augment en la pèrdua de calor per evaporació i convecció. La pèrdua d'aigua es petita durant el SSC i no ha d'afectar el balanç de fluids del nadó.
<b>Goa H, Xu G, et al.</b>	CINAHL	2015	Assaig clínic aleatori	L'efecte de l'analgèsia repetida Mare Cangur es manté estable en els nadons prematurs durant els procediments dolorosos repetits. Tenint en compte els molts procediments invasius que són part de l'atenció clínica en nadons prematurs i la majoria de les mares prefereixen per proporcionar comoditat per als seus nadons durant els procediments dolorosos. Mare Cangur pot ser una alternativa analgèsica segura en nadons prematurs en què és factible.

<b>Mörelius E, et al.</b>	CINAHL	2015	Estudi qualitatiu descriptiu	Tot i que les infermeres poden descriure diversos beneficis del contacte gairebé continu de pell amb pell, una infrautilització d'aquest mètode continua existint. Les creences descrites per les infermeres són importants per considerar i resoldre si l'objectiu és implementar i proporcionar la cura mare cangur.
<b>Cho ES, et al.</b>	CINAHL	2016	Estudi descriptiu	Aquest estudi suggereix que el mètode cangur es pot utilitzar per promoure la vinculació emocional i el suport entre les mares i els seus nadons, i per establir les funcions fisiològiques dels nadons prematurs.
<b>Castro Silva MG, et al.</b>	CINAHL	2016	Estudi descriptiu	Van determinar que els prematurs sotmesos al MMC, tenen un millor rendiment en el comportament neuronal entre 36 i 41 setmanes d'edat post-conceptual.
<b>Mitchell AJ, et al.</b>	Pubmed	2013	Estudi aleatori	El MMC no va afectar els nivells de cortisol salival en els nadons prematurs, però els nivells, tant en els grups de MMC i incubadora van disminuir durant el temps de 5 a 10 dies. El cortisol a la saliva pot variar amb l'edat del nadó.
<b>Nimbalkar SM, et al.</b>	Pubmed	2013	Assaig aleatori	Els resultats suggereixen que a curta durada el MMC (15 min) té beneficis d'estrès reductor. Els nounats prematurs per sobre de les 32 setmanes d'edat gestacional poden beneficiar-se del MMC per disminuir el dolor del procediment de la prova del taló.
<b>Moura Miranda R, et al.</b>	Pubmed	2014	Estudi de cohort	La posició cangur augmenta l'activitat electromiogràfica del bíceps braquial en els nadons prematurs i d'aquells que han arribat a l'edat equivalent al terme.
<b>Korraa A, et al.</b>	Pubmed	2014	Estudi descriptiu	Es va determinar que la mare cangur millora el flux sanguini cerebral, de manera que podria influir en l'estructura i promoure el desenvolupament del cervell del nadó prematur.
<b>Gavhane S, et al.</b>	Pubmed	2016	Assaig clínic aleatori	Es va determinar que el grup MMC no difereix significativament amb el grup de incubadora en termes de creixement a llarg termini i el patró d'alimentació en 6 a 12 mesos d'edat corregida.
<b>Tully KP, et al.</b>	Pubmed	2016	Assaig clínic aleatori	Els resultats d'alimentació a la materna durant l'hospitalització, la durada de la lactància post-descàrrega, i l'exclusivitat de la lactància materna després de l'alta hospitalària no van diferir estadísticament entre els grups de tractament. Les mares que van practicar el MMC eren més propenses a oferir la seva llet que els que no practicaven el MMC. Però l'assignació del MMC no sembla influir en els resultats de la lactància mesurats.



