

## Η μέθοδος φροντίδας Καγκουρό

Κύρλεση Μαρία

Μαία, Τμήμα Μαιευτικής, Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης

DOI: 10.5281/zenodo.439647

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η τεχνική Καγκουρό είναι μια μέθοδος που εφαρμόζεται στις μονάδες νοσηλείας νεογνών με ευεργετικές επιδράσεις στην υγεία τους. Στην παρούσα μελέτη καταγράφονται η περιγραφή της τεχνικής, οι επιδράσεις της μεθόδου στα νεογνά, τους γονείς, την κοινότητα και τα νοσηλευτικά ιδρύματα, η εφαρμογή των πρωτοκόλλων, οι προδιαγραφές των εγκαταστάσεων καθώς και η παρακολούθηση στο σπίτι μετά την έξοδο από το νοσοκομείο. Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση μελετών στις βάσεις δεδομένων PubMed, Cochrane, WHO καθώς και στην ιστοσελίδα του ιδρύματος Kangaroo Care Foundation. Αποδεικνύεται πως η μέθοδος συμβάλλει στην αύξηση του σωματικού βάρους των νεογνών, της θερμοκρασίας του σώματός τους, των ποσοστών έναρξης και εγκατάστασης αποκλειστικού θηλασμού καθώς και στη συντομότερη ανάρρωση και έξοδο των νεογνών από το νοσοκομείο. Σημαντικά τα οφέλη και για τους γονείς με κυριότερα την δημιουργία ισχυρού δεσμού μητέρας-βρέφους και την άμεση συμμετοχή τους στην φροντίδα του βρέφους. Η φροντίδα καγκουρό προάγει την υγεία των νεογνών και επιδρά θετικά στη ψυχολογία των γονέων.

**Λέξεις Κλειδιά:** Δέρμα με δέρμα επαφή, φροντίδα καγκουρό, αποκλειστικός θηλασμός.

**Υπεύθυνος αλληλογραφίας:** Μαρία Κύρλεση, Διεύθυνση: Ελλησπόντου 9 Νεάπολη 56728 Θεσσαλονίκη, Τηλ. Επικοινωνίας : 6995203385, E-mail: [mariakirlesi@gmail.com](mailto:mariakirlesi@gmail.com)

Rostrum of Asclepius® - "To Vima tou Asklipiou" Journal

Volume 16, Issue 2 (April – June 2017)

SPECIAL ARTICLE

## The Kangaroo Mother Care

Kirlesi Maria

Midwife, Midwifery Department, Alexander T.E.I. Thessaloniki

DOI: 10.5281/zenodo.439647

### ABSTRACT

The Kangaroo mother care is a method used in Neonatal Intensive Care Unit (NICU) with beneficial effects for the health of neonates. This paper describes the method, its effects on newborns, parents, community, hospitals, the implementation of the protocols and the monitoring at home after being discharged. Extensive literature review using databases like PubMed, Cochrane, WHO and the website of the Kangaroo Care Foundation was performed. The method contributes to neonatal weight gain, rise of body temperature, increase of the percentages of initial and establishment exclusive breastfeeding as well as reducing the time spent in the hospital for neonates. Equally, important are the benefits for parents with main being the creation of a strong bond between mother and child and their paternal direct involvement in infant care. The Kangaroo mother care contributes to improving the health of newborns as well as enhancing positive feelings for the parents.

**Keywords:** Skin to skin contact, exclusive breastfeeding, kangaroo mother care.

**Corresponding Author:** Maria Kirlesi, Address: Ellispontou 9 Neapoli 56728, Thessaloniki, Phone Number: 6995203385, E-mail: [mariakirlesi@gmail.com](mailto:mariakirlesi@gmail.com)

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κάθε χρόνο, καταγράφονται περίπου 20 εκατομμύρια γεννήσεις νεογνών χαμηλού βάρους, κυρίως λόγω του πρόωρου τοκετού και της υπολειπόμενης ενδομήτριας

ανάπτυξης. Πολλές φορές, η σύγχρονη τεχνολογία είτε δεν είναι διαθέσιμη, είτε δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί επαρκώς λόγω της έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού. Η



αγορά και συντήρηση του εξοπλισμού, η μη σωστή λειτουργικότητά του καθώς και η παροχή ρεύματος που είναι διακοπτόμενη στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες, καθιστούν δύσκολη την ολοκληρωμένη φροντίδα των πρόωρων και χαμηλού βάρους νεογνών, που σε συνδυασμό με την υποθερμία και τις ενδο-νοσοκομειακές λοιμώξεις, επιδεινώνουν την ήδη άσχημη κατάσταση.<sup>1</sup>

Για αυτή την κατηγορία νεογνών, η άρτια ιατρική περίθαλψη είναι απαραίτητη για την καλή πορεία της υγείας τους. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η φροντίδα αυτών των νεογνών, ιδίως στις χώρες του Τρίτου Κόσμου, περιλαμβάνει τη σωστή παρακολούθηση της εγκυμοσύνης, τη βασική φροντίδα των νεογέννητων καθώς και την ειδικότερη μεταχείριση που απαιτείται στα πρόωρα νεογνά. Όσον αφορά την εγκυμοσύνη, τίθενται μερικές παράμετροι όπως η επαρκής παρακολούθηση της κύησης με τουλάχιστον τέσσερις προγεννητικές επισκέψεις των εγκύων γυναικών σε έναν επαγγελματία υγείας, η ενημέρωση των γυναικών με αυξημένο κίνδυνο πρόωρου τοκετού με δημιουργία ανάλογου σχεδίου υγείας, η χορήγηση ενέσεων κορτικοστεροειδών πριν τις συμπληρωμένες 34 εβδομάδες κύησης για την επιτάχυνση της ωρίμανσης των πνευμόνων του εμβρύου, η διενέργεια τοκετού σε κέντρα υγείας με κατάλληλες δομές για παροχή φροντίδας στα

νεογνά και δυνατότητα διακομιδής σε νοσοκομείο, η ικανότητα των επαγγελματιών υγείας να αναγνωρίζουν-αξιολογούν πιθανούς παράγοντες κινδύνου για πρόωρο τοκετό αλλά και η επάρκειά τους να διαχειρίζονται τέτοιες καταστάσεις. Επιπλέον, τονίζεται η ανάγκη αποφυγής πρόκλησης τοκετού και καισαρικής τομής όπου δεν είναι αναγκαίο.<sup>1</sup>

Η βασική φροντίδα των νεογέννητων περιλαμβάνει την προστασία από μολύνσεις με την τήρηση των κανόνων αντισηψίας, τη σωστή περιποίησή τους, αμέσως μετά τη γέννηση και την τοποθέτησή τους στο στήθος της μητέρας ώστε να επιτευχθεί ο πρώτος θηλασμός. Τα περισσότερα πρόωρα νεογνά, τα οποία στερούνται το αντανακλαστικό του θηλασμού και της κατάποσης, μπορούν να σιτίζονται με μητρικό γάλα μέσω του ρινογαστρικού σωλήνα ή με ειδικό ποτηράκι. Ειδικότερα, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι τα πρόωρα αλλά και τα χαμηλού βάρους γέννησης νεογνά, χρειάζονται επιπλέον ζεστασιά και υποστήριξη στη σίτιση, θεραπεία με αντιβιοτικά σε λοιμώξεις καθώς και μηχανική υποστήριξη της αναπνοής σε ύπαρξη αναπνευστικών προβλημάτων.<sup>1</sup>

Σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες του εξωτερικού αλλά και σε μερικές υποανάπτυκτες χώρες του τρίτου κόσμου, χρησιμοποιείται ευρέως μία μέθοδος φροντίδας που παρέχεται απευθείας από τους γονείς προς τα βρέφη και ονομάζεται

μέθοδος καγκουρό , γνωστή και ως Kangaroo Mother Care (KMC). Η τεχνική καγκουρό, ονομάστηκε έτσι λόγω της ομοιότητας που έχει με τον τρόπο φροντίδας των συγκεκριμένων μαρσιποφόρων. Είναι μια εύκολη στην εφαρμογή της μέθοδος που αποσκοπεί στην προώθηση της υγείας των πρόωρων, των χαμηλού βάρους γέννησης νεογνών, καθώς και των τελειόμηνων νεογνών, καλύπτοντας τις ανάγκες τους ως προς τη ζεστασιά, τον θηλασμό, την προστασία από τις μολύνσεις, την ασφάλεια και την αγάπη.<sup>1,2</sup>

Πρόκειται για μια τεχνική κατά την οποία το νεογνό έρχεται σε επαφή με το δέρμα ενός ενήλικα και συγκεκριμένα της μητέρας ή και του πατέρα, για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα. Το νεογνό τοποθετείται στο στήθος της μητέρας και μένει εκεί, ιδανικά μέρα και νύχτα, συγκρατώντας το στη θέση του με ένα πανί που τυλίγεται και δένεται στην πλάτη της. Τα βασικά χαρακτηριστικά της μεθόδου είναι η έγκαιρη έναρξή της, ο αποκλειστικός θηλασμός και η επαρκής υποστήριξη και παρακολούθηση των μητέρων στο σπίτι. Η Kangaroo Mother Care φαίνεται ότι συμβάλλει στη μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας καθώς και στη βελτίωση της ανάπτυξης των χαμηλού βάρους γέννησης νεογνών. Τα μέχρι τώρα στοιχεία δείχνουν ότι η συγκεκριμένη μέθοδος φροντίδας είναι μια ασφαλής και αποτελεσματική εναλλακτική λύση στη

συμβατική φροντίδα, ειδικά σε συνθήκες με χαμηλούς οικονομικούς πόρους όσον αφορά το σύστημα υγείας.<sup>1,2</sup>

### **Ιστορική Αναδρομή**

Η μέθοδος αυτή δημιουργήθηκε το 1978, από έναν κολομβιανό παιδίατρο , τον Dr. Edgar Rey Sanabria με σκοπό να αντιμετωπισθούν οι δυσκολίες που παρουσίαζε η Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών στο νοσοκομείο που εργαζόταν στην Σάντα Φε, της Μποκοτά. Η έλλειψη θερμοκοιτίδων, ο συνωστισμός που υπήρχε στην Μονάδα λόγω της εγκατάλειψης νεογνών καθώς και οι αυξημένοι κίνδυνοι λοιμώξεων, νοσηρότητας και θνησιμότητας των χαμηλού βάρους γέννησης νεογνών, τον ώθησαν στην εφεύρεση αυτής της μεθόδου.<sup>2</sup> Θεωρείται λοιπόν ότι δημιουργήθηκε ως απάντηση στο συνωστισμό και στους ανεπαρκείς πόρους στις μονάδες εντατικής θεραπείας νεογνών που σχετίζονταν με υψηλή νοσηρότητα και θνησιμότητα.<sup>2</sup>

### **Περιγραφή της μεθόδου**

Η μέθοδος καγκουρό επιτυγχάνεται με την άμεση επαφή του δέρματος της μητέρας με το δέρμα του νεογνού. Το νεογνό βρίσκεται ανάμεσα στο στήθος της μητέρας κάτω από τα ρούχα της σε θέση καγκουρό, δηλαδή σε κάθετη ή ημι-ξαπλωμένη στάση με τα χέρια και τα πόδια σε froglike θέση, δηλαδή ανοιχτά και το κεφάλι γυρισμένο στο



πλάι σε όρθια θέση (όχι υπερβολική κάμψη ή υπερέκταση), φορά μόνο ένα πανί ή την πάνα του και σκουφάκι για την αποφυγή υποθερμίας ενώ κρατιέται σε αυτή τη σταθερή θέση, όσες περισσότερες ώρες γίνεται. Για τη διατήρηση της θέσης χρησιμοποιείται ένα ύφασμα που τοποθετείται γύρω από το στήθος της μητέρας και την βοηθάει να κρατά το βρέφος στη σωστή στάση, χωρίς το τύλιγμα να εμποδίζει την αναπνοή και την κίνηση της. Η μητέρα μπορεί να αλλάζει το ρόλο της με άλλο άτομο, ιδίως με τον σύντροφο της, σε ώρες που δεν επιτυγχάνεται θηλασμός. Το άτομο που κρατά το νεογνό θα πρέπει να κοιμάται σε όρθια θέση.<sup>3</sup> Εκτός από τη συνεχή ύπαρξη και η διαλείπουσα KMC που εφαρμόζεται για μικρό χρονικό διάστημα μία ή λίγες φορές την ημέρα, για ένα μεταβλητό αριθμό ημερών, και είναι αυτή που χρησιμοποιείται συνήθως σε υψηλής τεχνολογίας μονάδες εντατικής θεραπείας νεογνών.<sup>4</sup> Για την εκτέλεση της μεθόδου στο νοσοκομείο, η μητέρα ή το άτομο που την αντικαθιστά χρειάζεται ελεύθερη πρόσβαση στο βρέφος (24 ώρες / ημέρα, 7 ημέρες / εβδομάδα), μια άνετη καρέκλα και / ή το κρεβάτι και την υποστήριξη από το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Είναι απαραίτητο σε κάθε περίπτωση να εξασφαλίζεται η βατότητα των αεροφόρων οδών του βρέφους για την πρόληψη της αποφρακτικής άπνοιας με την κατάλληλη τοποθέτηση. Η KMC περιέχει τρία

βασικά μέρη: την επαφή δέρμα με δέρμα, τον αποκλειστικό θηλασμό και τη στήριξη της δυνάδας μητέρας-βρέφους.

**1) Η επαφή δέρμα με δέρμα (Skin-to-skin contact -SSC).** Το νεογνό τοποθετείται στο στήθος της μητέρας, για όσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα γίνεται. Ιδανικά η SSC πρέπει να ξεκινήσει μόλις γεννηθεί το νεογνό, αλλά είναι εξίσου σημαντική σε οποιαδήποτε άλλη στιγμή. Σχετίζεται με αυξημένα επίπεδα ικανοποίησης της μητέρας<sup>5</sup> και μείωση των επιπέδων στρες του νεογνού.<sup>6</sup>

**2) Ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός,** σημαίνει ότι για μια μητέρα, είναι σημαντικό να έχει σωστές οδηγίες και υποστήριξη στην έναρξη του θηλασμού, διότι είναι το καλύτερο που μπορεί να προσφέρει στο παιδί της. Όλα τα πρόωρα και χαμηλού βάρους γέννησης νεογνά, θα πρέπει να τοποθετούνται στο στήθος όσο το δυνατόν νωρίτερα ώστε να προσομοιωθεί η γαλουχία ακόμη κι αν τελικά δεν επιτευχθεί ένας επιτυχής θηλασμός. Αν ένα βρέφος δεν είναι σε θέση να θηλάσει, η άντληση του πρωτογάλακτος πρέπει να αρχίσει το συντομότερο δυνατό και να χρησιμοποιηθεί για τη διατροφή των βρεφών (κουταλάκι του γλυκού, ποτηράκι, σύριγγα μέσω σωλήνα σίτισης) από το νοσηλευτικό προσωπικό.<sup>7</sup> Ωστόσο, στην προώθηση του θηλασμού και της χρήσης του μητρικού γάλακτος στις Μονάδες Νοσηλείας Νεογνών, μπορούν να βοηθήσουν στρατηγικές όπως η διαθέσιμη ανά πάσα στιγμή πρόσβαση των

γονέων στα βρέφη τους, η κατάρτιση των εργαζομένων με ειδικές γνώσεις περί του θηλασμού, η υποστήριξη από το νοσοκομείο καθώς και η άντληση του μητρικού γάλακτος με αντλία κατά τις 2 πρώτες εβδομάδες, εάν δεν έχει επιτευχθεί θηλασμός.<sup>8</sup>

**3) Στήριξη της διάδας** - Πρέπει να παρέχεται ό,τι είναι απαραίτητο για την ιατρική, συναισθηματική, ψυχολογική και σωματική ευεξία της μητέρας και του νεογνού με τρόπο, ώστε να μην απομακρύνεται ο ένας από τον άλλον.<sup>9</sup>

Οι περιορισμένες διαθέσιμες πληροφορίες για την ΚΜC έχουν ως αποτέλεσμα την ύπαρξη ορισμένων εμποδίων ως προς την εφαρμογή της όπως προβλήματα με το περιβάλλον, αρνητική στάση του προσωπικού ή αλληλεπιδράσεις με αυτό, έλλειψη βοήθειας στην εκτέλεσή της αλλά και αδυναμία συνειδητοποίησης της κατάστασης της υγείας του βρέφους.<sup>10</sup>

### **Η έναρξη και η διάρκεια**

Η ΚΜC αποτελεί ένα "πακέτο" παρεμβάσεων για την αντιμετώπιση της νεογνικής θνησιμότητας.<sup>11</sup> Είναι καλό να ξεκινά το συντομότερο δυνατόν μετά τη γέννηση, όπου βέβαια είναι εφικτό και με την κατάλληλη και διαθέσιμη υποστήριξη και να συνεχίζει για 24 ώρες / ημέρα, 7 ημέρες / εβδομάδα (ανάλογα με τις συνθήκες) μέχρι το βρέφος να μην τη χρειάζεται για να επιτευχθεί η θερμορύθμιση.<sup>2</sup>

Κατά την έναρξη της μεθόδου, η μητέρα βρίσκεται σε έναν ήσυχο χώρο με το βρέφος της. Μαζί της μπορεί να έχει τον σύντροφό της ή οποιοδήποτε άλλο πρόσωπο επιθυμεί, όπως επίσης κι έναν ειδικό, ώστε να την βοηθά, να την στηρίζει και να απαντά στις ερωτήσεις της.<sup>1</sup>

Όσον αφορά τη φροντίδα των νεογνών κατά την εφαρμογή της μεθόδου, ιδανικό είναι να απομακρύνονται μόνο για την βασική υγιεινή όπως η αλλαγή της πάνας. Το καθημερινό μπάνιο δεν είναι απαραίτητο, ούτε συνιστάται. Εάν όμως απαιτείται, θα πρέπει να είναι σύντομο σε διάρκεια και η θερμοκρασία του νερού στους 37 βαθμούς Κελσίου. Το νεογνό αμέσως μετά θα πρέπει να σκουπίζεται πολύ καλά, να τυλίγεται σε ζεστά ρούχα και να επανέρχεται στη θέση καγκουρό όσο το δυνατόν συντομότερα. Καθ' όλη τη διάρκεια, η μητέρα μπορεί να κάνει κι άλλες δραστηριότητες, όπως να περπατά, να ακούει μουσική και ό,τι άλλο της αρέσει. Σχετικά με τον ύπνο της μητέρας, είναι καλύτερο να γίνεται σε κεκλιμένη ή ημι-οριζόντια θέση περίπου 15 μοίρες από την οριζόντια, κάτι που μπορεί να επιτευχθεί με ένα ρυθμιζόμενο κρεβάτι ή πολλά μαξιλάρια για ένα συνηθισμένο κρεβάτι ή ακόμη σε μια άνετη καρέκλα με ρυθμιζόμενη πλάτη.<sup>1</sup>

Η έναρξη θα πρέπει να είναι σταδιακή, ώστε να είναι ομαλή η μετάβαση από τη συμβατική φροντίδα στη συνεχή φροντίδα καγκουρό. Οι συνεδρίες είναι καλό να διαρκούν



περισσότερο από 60 λεπτά, γιατί οι συχνές αλλαγές μπορούν να γίνουν αγχώδεις για το νεογνό. Η διάρκεια σταδιακά αυξάνεται, μέχρι να γίνει συνεχής, μέρα και νύχτα. Όταν η μητέρα είναι μακριά, τα βρέφη θα πρέπει να τοποθετούνται καλά τυλιγμένα σε ζεστό κρεβατάκι με ζεστή κουβέρτα και με κάποια συσκευή θέρμανσης, αν είναι διαθέσιμη. Στα διαλείμματα, μπορούν να παρέχουν την φροντίδα καγκουρό κι άλλα μέλη της οικογένειας.

Σε όλη τη διάρκεια της εφαρμογής της μεθόδου, σημαντική είναι και η σωστή παρακολούθηση του νεογνού. Η μασχαλιαία μέτρηση της θερμοκρασίας του νεογνού θα πρέπει να γίνεται στην αρχή κάθε 6 ώρες και αν παραμείνει σταθερή για 3 συνεχόμενες ημέρες, τότε η μέτρηση γίνεται 1-2 φορές την ημέρα. Εάν η θερμοκρασία είναι κάτω από τους 36,5 βαθμούς Κελσίου, θα πρέπει να ζεστάνουν το βρέφος με μια κουβέρτα και να εξεταστούν οι πιθανές αιτίες υποθερμίας όπως κρύο δωμάτιο, μη επαρκής σίτιση. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει προφανής αιτία και η θερμοκρασία δεν έχει επιστρέψει στα φυσιολογικά επίπεδα μέσα σε 3 ώρες, τότε το βρέφος αξιολογείται για πιθανή βακτηριακή λοίμωξη με ανάλογη αντιμετώπιση. Ακόμη, θα πρέπει να παρακολουθείται η αναπνοή του νεογνού, έχοντας ως γνώμονα ότι ο κανονικός αναπνευστικός ρυθμός πρόωρων και χαμηλού βάρους γέννησης νεογνών κυμαίνεται στις 30 με 60 αναπνοές το λεπτό,

χωρίς μεγάλα διαστήματα ανάμεσά τους. Εάν όμως τα διαστήματα γίνονται υπερβολικά μεγάλα (20 δευτερόλεπτα ή περισσότερο), εμφανίζεται κυάνωση στο πρόσωπο και τα χείλη και βραδυκαρδία, τότε θα πρέπει να δοθεί ιατρική βοήθεια. Σχετικά με την διατροφή των νεογνών, ενδείκνυται ο μητρικός θηλασμός ως μοναδική τροφή. Σε νεογνά κάτω των 32 εβδομάδων, το μητρικό γάλα μπορεί να δοθεί μέσω του ρινογαστρικού σωλήνα. Στα νεογνά μεταξύ 30-32 εβδομάδων, το γάλα μπορεί να χορηγηθεί με ποτηράκι, ενώ τα νεογνά των 32 ή περισσότερων εβδομάδων, μπορούν να θηλάσουν, όπως και αυτά με ηλικία κύησης 34-36 εβδομάδων.<sup>1</sup>

Η εφαρμογή της μεθόδου τείνει να συνεχιστεί μέχρι να συμπληρωθούν οι 40 εβδομάδες ηλικίας κύησης ή το βάρος να φτάσει τα 2500 γρ. Άλλωστε, γύρω από αυτό το διάστημα, και το ίδιο το βρέφος δείχνει να ξεπερνά την ανάγκη για την τεχνική. Έτσι, η μητέρα μπορεί να σταματήσει την μέθοδο, αλλά να συνεχίσει τον θηλασμό.<sup>1</sup>

## Τα κριτήρια επιλογής

Η τεχνική καγκουρό είναι μια ασφαλής και απλή μέθοδος για την φροντίδα των νεογνών.<sup>12</sup> Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η έναρξη της μεθόδου θα πρέπει να κριθεί ξεχωριστά σε κάθε περίπτωση, όπως επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και η κατάσταση του νεογνού και της

μητέρας, κάτι που σημαίνει ότι η ΚΜC θα πρέπει να καθυστερήσει μέχρι να βελτιωθούν οι συνθήκες. Ως οδηγός για την εφαρμογή ή μη της τεχνικής θεωρείται το βάρος κατά τη γέννηση. Τα νεογνά με βάρος γέννησης 1800 γρ. ή και περισσότερο και ηλικία κύησης 30-34 εβδομάδων ή και περισσότερο, μπορεί να παρουσιάζουν προβλήματα που σχετίζονται με την προωρότητα όπως σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, κρίνεται όμως στις περισσότερες περιπτώσεις αυτών των νεογνών, ότι η φροντίδα καγκουρό μπορεί να ξεκινήσει αμέσως μετά τη γέννηση. Σε νεογνά με βάρος γέννησης 1200-1799 γρ. και ηλικία κύησης 28-32 εβδομάδων, όπου οι επιπλοκές της προωρότητας είναι συχνότερες, απαιτείται ειδική μεταχείριση ώστε να αντιμετωπισθούν σε πρώτο στάδιο τα προβλήματα υγείας των νεογνών. Τα βρέφη με βάρος γέννησης κάτω των 1200 γρ. και ηλικία κύησης κάτω των 30 εβδομάδων, επιβαρύνονται με σοβαρά προβλήματα λόγω πρόωρου τοκετού και εμφανίζουν υψηλά ποσοστά θνησιμότητας, με ένα μικρό ποσοστό να επιβιώνει. Για αυτή την κατηγορία νεογνών το καλύτερο που μπορεί να γίνει είναι η μεταφορά σε ίδρυμα που διαθέτει ειδική μονάδα θεραπείας νεογνών, πριν ακόμη γεννηθούν.<sup>1</sup> Το πότε ακριβώς θα ξεκινήσει η εφαρμογή, σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την κατάσταση μητέρας και βρέφους. Οι μητέρες θα πρέπει να ενημερώνονται επαρκώς για την τεχνική,

καθώς όλες μπορούν να την παρέχουν ανεξάρτητα από την ηλικία, εκπαίδευση, θρησκεία και πολιτισμό. Η υιοθέτηση της φροντίδας καγκουρό θα πρέπει να είναι αποτέλεσμα συνειδητής απόφασης των γυναικών και να μην εκληφθεί σαν υποχρέωση. Απαραίτητο για να ξεκινήσει η ΚΜC κυρίως είναι το νεογνό να μπορεί να αναπνέει μόνο του.<sup>1</sup>

### **Οφέλη**

Η φροντίδα καγκουρό ορίζεται ως η δέρμα με δέρμα επαφή ανάμεσα στη μητέρα και το νεογνό της και θεωρείται ως μία εναλλακτική λύση στη συμβατική νεογνική φροντίδα.<sup>13</sup> Οι θετικές επιδράσεις της διακρίνονται σε αυτές που αφορούν τους γονείς, τα νεογνά, τα νοσηλευτικά ιδρύματα και την κοινότητα. Στους γονείς, η τεχνική προσφέρει το αίσθημα της ικανότητας και επιδρά θετικά στην ψυχολογία τους καθώς ενισχύεται η επαφή με τα νεογνά τους.<sup>14</sup> Ακόμη, μελέτες δείχνουν πως συμβάλλει στην αύξηση του όγκου γάλακτος και της διάρκειας του θηλασμού.<sup>15</sup> Η μέθοδος ενισχύει σημαντικά την επιτυχία του πρώτου θηλασμού καθώς και τη συνέχισή του. Αυτό αποδεικνύεται από μια έρευνα που διεξήχθη στο Τμήμα Μαιευτικής του Ινστιτούτου Ιατρικών Επιστημών στο Ισλαμαμπάντ του Πακιστάν από το Νοέμβριο έως τον Δεκέμβριο του 2009, όπου συμμετείχαν 183 ζευγάρια μητέρων και βρεφών από τα οποία



τα 92 αποτέλεσαν την ομάδα της δέρμα με δέρμα επαφής και τα υπόλοιπα 91 την ομάδα συμβατικής φροντίδας. Ο πρώτος θηλασμός ήταν επιτυχής σε μεγαλύτερο ποσοστό στην πρώτη ομάδα κατά 58,8% έναντι 32,5% ( $p=0,001$ ) της άλλης ομάδας.<sup>16</sup> Επίσης, ο μέσος χρόνος έναρξης του πρώτου θηλασμού ήταν μικρότερος κατά 61 λεπτά στην ομάδα επαφής από ότι στη συμβατική (40.62 έναντι 101.88,  $p<0,001$ ). Ο μέσος χρόνος επίτευξης αποτελεσματικού θηλασμού ήταν μικρότερος κατά 207 λεπτά στην ομάδα επαφής (149,69 έναντι 357,50,  $p<0,001$ ).<sup>16</sup>

Άλλες έρευνες αναφέρουν πως το στήθος της μητέρας ανταποκρίθηκε καλύτερα στις θερμιδικές ανάγκες του βρέφους μέσα από την εφαρμογή της.<sup>17</sup> Η μέθοδος έχει θετικό αντίκτυπο γενικότερα στο περιβάλλον του σπιτιού, δημιουργώντας ένα πιο ενθαρρυντικό πλαίσιο, με μεγαλύτερη συμμετοχή του πατέρα και εξασφάλιση μιας πιο ώριμης συμμετοχής των γονέων στο μέλλον των παιδιών τους.<sup>18,19</sup>

Υπάρχουν επαρκή αποδεικτικά στοιχεία που υποστηρίζουν ότι με τη συγκεκριμένη μέθοδο μειώνεται το άγχος των μητέρων και αυξάνεται η αυτοπεποίθηση, η αυτοεκτίμηση και η αίσθηση της εκπλήρωσης του γονεϊκού ρόλου,<sup>20</sup> βελτιώνοντας την αρνητική διάθεση μιας μητέρας ενός πρόωρου νεογνού με την προώθηση μιας πιο θετικής αλληλεπίδρασης μεταξύ τους.<sup>21</sup>

Όμως υπάρχει και η πιθανότητα η μέθοδος να μην έχει τις ίδιες ευεργετικές επιδράσεις στον ψυχισμό μιας μητέρας όταν εκείνη βρίσκεται υπό συγκεκριμένες συνθήκες όπως είναι μια έφηβη μητέρα που χρειάζεται ειδική βοήθεια με την ΚΜC ή μια γυναίκα με μια μεταδοτική μόλυνση που να επηρεάζει το βρέφος, ή αν πάσχει από κάποιου είδους σωματική αναπηρία που ενδέχεται να την περιορίζει στην φροντίδα του βρέφους.<sup>22</sup> Ο όποιος "εξαναγκασμός" μιας μητέρας να ασκήσει το συγκεκριμένο είδος φροντίδας χωρίς την θέλησή της, ή η ύπαρξη ψυχικής ασθένειας, η χρήση ουσιών από την πλευρά της μητέρας και το ιστορικό εγκληματικότητας στην οικογένεια είναι στοιχεία που πρέπει να εξεταστούν.<sup>1,2</sup>

Όσον αφορά τα νεογνά, τα οφέλη της φροντίδας καγκουρό είναι αναρίθμητα και σχετίζονται με τη στοργή, τη ζεστασιά, το θηλασμό, τη δημιουργία στενού δεσμού με την μητέρα και τη γνωστική και συναισθηματική ανάπτυξή τους.<sup>23</sup> Ειδικότερα, η ΚΜC βοηθά στην ανάπτυξη και διατήρηση της κατάλληλης θερμοκρασίας σώματος, στην καλή λειτουργία της καρδιάς και του αναπνευστικού συστήματος,<sup>9</sup> αυξάνει τα ποσοστά του αποκλειστικού θηλασμού και βοηθά στη συντομότερη έξοδο από το νοσοκομείο.<sup>24</sup>

Μέσα από την μητρική επαφή προκαλείται μια κατευναστική επίδραση κατά την οποία το νεογνό περνά πιο γρήγορα σε κατάσταση



ηρεμίας,<sup>25</sup> βελτιώνοντας παράλληλα και τον ύπνο, <sup>26</sup> καθώς κατά την διάρκειά της τα βρέφη εμφανίζουν μειωμένη διέγερση και πιο οργανωμένη κυκλικότητα ύπνου-εγρήγορσης.<sup>27</sup> Ακόμη, η χρήση της μεθόδου μειώνει την ανταπόκριση των νεογνών στον πόνο και το στρες,<sup>28,29</sup> και την πιθανότητα προσβολής από νοσοκομειακές λοιμώξεις και λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος.<sup>30</sup> Βοηθά σε πιο γρήγορη αύξηση του σωματικού βάρους<sup>31</sup> και συντελεί θετικά στη γνωστική<sup>32</sup> και στην κινητική ανάπτυξη των βρεφών.<sup>33</sup> Τέλος, η μέθοδος αποτελεί μια καλή παρέμβαση για την αντιμετώπιση των κολικών των βρεφών.<sup>34</sup>

Η εφαρμογή της μεθόδου έχει θετικό αντίκτυπο και για τα νοσηλευτικά ιδρύματα όπου νοσηλεύονται τα πρόωρα και χαμηλού βάρους γέννησης νεογνά, μειώνοντας την παραμονή τους στη Μονάδα,<sup>14</sup> δίνοντας μεγαλύτερη δυνατότητα στους γονείς να συμμετέχουν με παράλληλη εκπαίδευσή τους και με καλύτερη χρήση των δομών της υγειονομικής περίθαλψης.<sup>19</sup>

Τέλος, από την εφαρμογή της τεχνικής επωφελείται και η κοινότητα καθώς μειώνεται η νοσηρότητα και θνησιμότητα,<sup>35</sup> και συνεπώς η χρήση οικονομικών πόρων ενώ προωθείται η υγεία όλης της κοινωνίας.<sup>1</sup>

## **ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΚΜC**

Σύμφωνα με τα πρωτόκολλα που ισχύουν για την εφαρμογή της μεθόδου Καγκουρό, η κάθε εγκατάσταση που παρέχει υπηρεσίες και φροντίδα προς τα βρέφη οφείλει να έχει γραπτές πολιτικές για τη μέθοδο ΚΜC που θα ανακοινώνονται τακτικά σε όλους τους επαγγελματίες υγείας.<sup>1</sup> Επίσης, όλες οι έγκυες γυναίκες και οι οικογένειές τους θα πρέπει να ενημερώνονται για τα οφέλη και την παροχή της τεχνικής, με τη βοήθεια πληροφοριακού υλικού, γραπτά αλλά και με τη μορφή εικόνων σε περίπτωση ύπαρξης αναλφάβητου γονέα. Οι πληροφορίες θα πρέπει να είναι διαθέσιμες σε όλα τα επίπεδα των εγκαταστάσεων, πριν τον τοκετό αλλά και κατά την άφιξη στη μονάδα νεογνών.<sup>1</sup> Όσον αφορά τους επαγγελματίες υγείας, θα πρέπει να διδάσκονται για την τεχνική του θηλασμού και της παροχής της συγκεκριμένης φροντίδας, ήδη κατά τη διάρκεια των σπουδών τους ώστε να εκπαιδεύονται στις δεξιότητες που απαιτούνται για την εφαρμογή της πολιτικής της που σχετίζονται με τον τομέα της φροντίδας τους. Όλοι οι επαγγελματίες, μαίες, νοσηλευτές και ιατροί, που εργάζονται σε προγεννητική και περιγεννητική μονάδα νεογνών θα πρέπει να είναι ικανοί στην εκτέλεση της συγκεκριμένης μεθόδου.<sup>1</sup>



## Το περιβάλλον της Νεογνικής Μονάδας

Τα νοσοκομεία με μονάδες εντατικής θεραπείας νεογνών παρέχουν εξειδικευμένη φροντίδα σε νεογέννητα με σοβαρά προβλήματα υγείας. Διαθέτουν ειδικό εξοπλισμό και ειδικά εκπαιδευμένους ιατρούς και νοσηλευτές που παρέχουν φροντίδα όλο το εικοσιτετράωρο σε νεογνά που χρειάζονται επιπλέον υποστήριξη.<sup>1</sup>

Στην ιδανική περίπτωση, οι οικογένειες πρέπει να έχουν πρόσβαση σε ένα "οικογενειακό" δωμάτιο, όπου θα μπορούν να κοιμηθούν και να παραμείνουν σε άμεση επαφή με το βρέφος, όταν αυτό κρίνεται σκόπιμο.<sup>1</sup>

Επίσης, διαθέσιμος θα πρέπει να είναι και ο εξοπλισμός εκτάκτου ανάγκης. Αμέσως μετά τη γέννηση, το φυσικό περιβάλλον γύρω από το βρέφος θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από χαμηλό επίπεδο ήχου, αλλά και από προστασία των ματιών του από το άμεσο φως.<sup>1</sup>

## Οι εγκαταστάσεις

Δεν απαιτούνται ειδικοί χώροι για την εφαρμογή της μεθόδου, αλλά κάποιες απλές αλλαγές με τις οποίες θα γίνουν καταλληλότεροι για αυτή. Τα δωμάτια μπορούν να είναι δίκλινα ή και τετράκλινα, όπου οι μητέρες θα μπορούν να μοιράζονται τις εμπειρίες τους μεταξύ τους και ταυτόχρονα να δέχονται και επισκέψεις. Εξοπλισμένα με ρυθμιζόμενα κρεβάτια και

καρέκλες, κουρτίνες για την προστασία τις ιδιωτικής ζωής, σταθερή θερμοκρασία χώρου στους 24 βαθμούς Κελσίου, μπάνιο με τρεχούμενο νερό, σαπούνη και πετσέτες. Ως προς τους κανόνες υγιεινής, συστήνεται το καθημερινό ντους των μητέρων και το σωστό πλύσιμο των χεριών μετά τη χρήση τουαλέτας και την αλλαγή πάνας του βρέφους. Τέλος, καλό είναι να οργανώνονται κάποιες ψυχαγωγικές δραστηριότητες που θα συμμετέχουν οι μητέρες, προκειμένου να μειώνονται τυχόν αρνητικές διαθέσεις τους.

## ΠΡΩΩΡΗ ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ, ΚΑΤ'ΟΙΚΟΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Πρόωρη έξοδος από τη μονάδα σημαίνει ότι η μητέρα με το βρέφος της πηγαίνουν στο σπίτι, το δικό τους περιβάλλον που μπορεί να είναι πολύ διαφορετικό από τη μονάδα του νοσοκομείου, όπου περιβάλλονταν από το υποστηρικτικό προσωπικό. Ένα πρόγραμμα φροντίδας στο σπίτι θα πρέπει να περιλαμβάνει σαφή κριτήρια για την ένταξη, την πρόωρη απαλλαγή, την υποστήριξη της οικογένειας και την παρακολούθηση του βρέφους. Κριτήρια για την έξοδο του βρέφους είναι η σταθερότητα της κατάστασής του, η ικανότητα να διατηρεί τη θερμοκρασία του σώματός του σε φυσιολογικά επίπεδα, η ικανότητα του θηλασμού και η ικανοποιητική πρόσληψη βάρους.<sup>1</sup>

Επίσης, επιβάλλεται η αξιολόγηση της καταλληλότητας του σπιτιού, της κοινωνικής κατάστασης της οικογένειας, του οικογενειακού περιβάλλοντος και της εκπαίδευσης της μητέρας καθώς και των άλλων μελών της οικογένειας που θα συνεισφέρουν στην ΚΜC.<sup>1,2</sup> Η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει τη διατήρηση της βατότητας των αεραγωγών, το θηλασμό, τη βρεφική διατροφή και τις μεθόδους σίτισης, όταν η μητέρα δεν θηλάζει, τη γνώση για το «σημεία συναγερμού», δηλαδή τις εκδηλώσεις ασθένειας των βρεφών. Τέλος, το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει τη μακροπρόθεσμη παρακολούθηση για την ανίχνευση τυχόν συνεπειών που οφείλονται στο χαμηλό βάρος γέννησης ή / και στην προωρότητα.<sup>1,2</sup>

Η παρακολούθηση στο σπίτι, περιλαμβάνει δύο επισκέψεις κάθε εβδομάδα μέχρι τις 37 εβδομάδες ηλικίας κύησης και μία εβδομαδιαία μετά από αυτές. Το περιεχόμενο της επίσκεψης μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τις ανάγκες της μητέρας και του βρέφους και έχει να κάνει με την θέση κατά την φροντίδα καγκουρό, τη συνέχιση ή μη της μεθόδου, τον θηλασμό, τη θερμοκρασία σώματος, την αύξηση του σωματικού βάρους, την υποστήριξη προς τη μητέρα, τη συζήτηση για προσωπικά προβλήματα που ίσως υπάρχουν και βοήθεια για την επίλυσή τους. Έπειτα, θα πρέπει πάντοτε να προγραμματίζεται η επόμενη επίσκεψη.<sup>1,2</sup>

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μέθοδος καγκουρό είναι ένας απλός και εύκολος τρόπος φροντίδας των πρόωρων, των χαμηλού βάρους αλλά και των τελειόμηνων νεογνών με ευεργετικές επιδράσεις.

Σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα, η τεχνική βοηθά στην εγκατάσταση του θηλασμού καθιστώντας τον ως τον κύριο τρόπο σίτισης των νεογνών, αυξάνει σημαντικά το σωματικό βάρος, διευκολύνει τον ύπνο των νεογνών, διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία του σώματος, μειώνει την ανταπόκριση στον πόνο και το στρες, συντελεί θετικά στη γνωστική-κινητική ανάπτυξη και βοηθά στην γρηγορότερη έξοδο από την Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας.

Επίσης, πολλά είναι τα οφέλη και για τους γονείς, καθώς μέσα από τη χρήση της μεθόδου επηρεάζεται θετικά ο ψυχισμός τους, μειώνονται τα αρνητικά συναισθήματα όπως άγχος και κατάθλιψη, ισχυροποιείται ο δεσμός μεταξύ μητέρας – βρέφους και αυξάνονται τα συναισθήματα ικανοποίησης και ικανότητάς τους με μεγαλύτερη συμμετοχή στη φροντίδα των παιδιών.

Αξιοσημείωτα είναι και το ότι προωθεί την υγεία όλης της κοινωνίας, μειώνει τη νοσηρότητα και θνησιμότητα καθώς και τη χρήση οικονομικών πόρων της δημόσιας υγείας.



Η μέθοδος Kangaroo mother care αποτελεί μια τεχνική “διάσωσης” πολλών πρόωρων και τελειόμηνων νεογνών. Είναι ένας τρόπος για να ενωθούν η μητέρα με το νεογνό της, χωρίς να παρεμβαίνει το ιατρικό προσωπικό με ευρεία εφαρμογή στα περισσότερα νοσηλευτικά ιδρύματα του εξωτερικού, αλλά όχι τόσο στην Ελλάδα, κάτι που ίσως έχει τις ρίζες του στις δύσκολες συνθήκες που επικρατούν στις Μονάδες Νοσηλείας Νεογνών της χώρας όπως για παράδειγμα το μειωμένο προσωπικό, ο περιορισμένος χώρος καθώς και οι υπάρχουσες δυσμενείς οικονομικές συνθήκες. Στην αλλαγή αυτής της κατάστασης μπορούν να βοηθήσουν η εκπαίδευση όλων των επαγγελματιών υγείας όσον αφορά την τεχνική και η συνέχεια των ερευνών για την εφαρμογή της μεθόδου, τις επιδράσεις και την αποτελεσματικότητά της. Σημαντικό να τονιστεί είναι το γεγονός ότι σε καμία περίπτωση η φροντίδα καγκουρό δεν μπορεί να αντικαταστήσει την απαραίτητη βασική φροντίδα των νεογνών.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. World Health Organization, Kangaroo Mother Care: a practical guide. ONLINE. 2003 Διαθέσιμο από : [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/9241590351/en](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9241590351/en), Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης: 28/2/2016.

2. Charpak N, Ruiz JG, Zupan J, Cattaneo A, Figueroa Z, Tessier R, Cristo M, Anderson G, Lundington S, Mentoza S, Mo Khachane M, Worka B. Kangaroo Mother Care :25 years after. ActaPaediatric 2005; 94(5):514-22.
3. Ruiz – Pelaez JG, Charpak N, Cuervo LG. Kangaroo Mother Care: an example to follow from developing countries. BMJ 2004 ; 329 (7475): 1179-81.
4. Nyqvist KH, Anderson GC, Bergman N, Cattaneo A, Charpak N, Davanzo R, Ewald U, Ibe O, Ludigton –Hoe S, Mendoza S, Pallas Allonso C, Ruiz- Pelaez JG, Sizum J, Widstrom AM. Towards universal kangaroo mother care: recommendations and report from the First European conference and Seventh International Workshop on Kangaroo Mother Care. ActaPaediatr 2010; 99(6) : 820-6.
5. Balley J. Skin to Skin care for Term and Preterm Infants in the Neonatal ICU. Pediatr 2015; 136 (3): 596-9.
6. Tourneux P, Dubruque E, Baumert A, Carpentier E, Caron – Lesenechal E, Barcat L, Elalouf C, Blanchard MC, Boniface A, PoupartC, Gondry J, Fontaine C. Skin to Skin care in the delivery room: impact of SpO2 monitoring. Arch Pediatr 2015; 22 (2): 166-70.
7. Heidarzadeh M, Hosseini MB, Ershadmanesh M, Gholamitabor Tabari M, Khazaee S. The effect of Kangaroo Mother

- 
- Care (KMC) on Breast Feeding at the Time of NICU Discharge. *Iran Red Crescent Med J* 2013; 15 (4): 302-6.
8. Davanzo R, Travan L, Brovedani P. Practical strategies for promoting breastfeeding in neonatal intensive unit. *Minerva Pediatr* 2010; 62 (3 Suppl 1): 205-6.
9. Moore ER, Anderson GC, Bergman N, Dowswell T. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst. Rev* 2012 ; 5:CD003519.
10. Seidman G, Unnikrishnan S, Kenny E, Myslinski S, Cairns-Smith S, Mulligan B, Engmann C. Barriers and enables of Kangaroo mother care practice: a systematic review. *PLoS One* 2015 ; 10 (5):e0125643.
11. Bergh AM, de Graft-Johnson J, Khadka N, Om' Iniabohs A, Udami R, Pratomo H, De Leon-Mendoza S. The three waves in implementation of facility-based Kangaroo mother care: a multi-country case study from Asia. *BMC Int Health Hum Rights* 2016 ; 16(1):4.
12. Bailey S. Kangaroo mother care. *Br J Hosp Med (Lond)* 2012; 73(5):278-81.
13. Arora S. Kangaroo mother care. *NURS J India* 2008; 99(11): 248-50.
14. Richardson H. Kangaroo Care: why does it Work. *Int Midwife* 1997; (44):50-1.
15. Flacking R, Ewald U, Wallin L. Positive effect of kangaroo mother care on long-term breastfeeding in very preterm infants. *J ObstetGynecol Neonatal Nurs* 2011 ; 40(2): 190-7.
16. Mahmood I, Jamal M, Khan N. Effect of mother-infant early skin to skin contact on breastfeeding status: a randomized controlled trial. *J Coll Physicians SurgPak* 2011 ; 21(10):601-5.
17. Ludington-Hoe SM, McCain GC, Swinth JV, Hadeed AJ. Heart rate variability responses of a preterm infant to Kangaroo care. *J ObstetGynecol Neonatal Nurs* 2005; 34(6): 689-94.
18. Tessier R, Cristo M, Velez S, Giron M, de Calume ZF, Ruiz-Palaez JG, Charpak V, Charpak N. Kangaroo mother care and the bonding hypothesis. *Pediatrics* 1998 ; 102(2):e 17.
19. Kirsten GF, Bergman NJ, Hann FM. Kangaroo mother care in the nursery. *PediatrClin North Am* 2001; 48(2):443-52.
20. Athanasopoulou E, Fox JR. Effects of kangaroo mother care on maternal mood and interaction patterns between parents and their preterm, low birth weight infants: a systematic review. *Infant Ment Health J* 2014 ; 35(3): 245-62.
21. Badiee , Faramarzi S, Mirzadeh T. The effect of kangaroo mother care on mental health of mothers with low birth weight infants. *Adv Biomed Res* 2014; 20;3:214.
-



22. Penn S. Overcoming the barriers to using Kangaroo care in neonatal settings. *Nurs Child Young People* 2015; 27(5): 22-7.
23. Dodd VL, Implications of Kangaroo care for growth and development in preterm infants. *J ObstetGynecol Neonatal Nurs* 2005 ; 34(2):218-32.
24. Ramanathan K, Paul VK, Deorari AK, Taneja U, George G. Kangaroo mother care in very low birth weight infants. *Indian J Pediatr* 2001; 68(11):1019-23.
25. Ludington -Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL. Skin - to- skin contact (kangaroo care) analgesia for preterm infant heel stick. *CAN Clin Issues* 2005 ; 16(3): 373-87.
26. Morgan BE, Horn AR, Bergman NJ. Should neonates sleep alone. *Biol Psychiatry*. 2011; 70(9): 817-25.
27. Jefferies AL, Canadian Paediatric Society, Fetus and Newborn Committee. Kangaroo care for preterm infant and family. *Paediatric Child Health* 2012; 17(3): 141-6.
28. Johnston CC, Stevens B, Pinelli J, Gibbins S, Filion F, Jack A, Stelle S, Boyer K, Veilleux A. Kangaroo care is effective in diminishing pain response in preterm neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003; 157(11): 1084-8.
29. Cong X, Cusson RM, Hussain N, Zhang D, Kelly SP. Kangaroo care and behavioral and physiologic pain responses in very low birth weight twins: a case study. *Pain ManagNurs* 2012; 13(3):127-38.
30. Conde-Agudelo A, Diaz-Rossello JL, Belizan JM. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2011 ; (3):CD002771.
31. Suman RP, Udami R, Navanati R. Kangaroo mother care for low birth weight infants: a randomized controlled trial. *Indian Pediatr* 2008; 45(1): 17-23.
32. Feldman R, Weller A, Sirota L, Eidelman Al. Skin to skin contact (kangaroo care) promotes self-regulation in premature infants: sleep-wake cyclicality, arousal modulation, sustained exploration. *Developmental Psychology* 2002; 38(2): 194-207.
33. Bulfone G, Nazzi E, Tenore A. Kangaroo Mother Care and conventional care: a review of literature. *Prof. Inferm* 2011 ; 64(2): 75-82.
34. Ellett ML, Bleah DA, Parris S. Feasibility of using kangaroo (skin to skin) care with colicky infants. *GasroenterolNurs* 2004 ; 27(1): 9-15.
35. Lawn JE, Mwansa-Kambafwile J, Horta BL, Barros FC and Cousens S. Kangaroo mother care: to prevent neonatal deaths due to preterm birth complications. *Int J Epidemiol* 2010 ; 39 Suppl 1:i144-54.