



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ**  
**ΠΡΟΝΟΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ**  
**ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

**Γνώσεις, στάσεις και πεποιθήσεις επαγγελματιών υγείας των Μονάδων Εντατικής  
Νοσηλείας Νεογνών σχετικά με την εφαρμογή της φροντίδας καγκουρό.**

**Συστηματική Ανασκόπηση**

**Συγγραφέας**

**Ραλλού Δ. Βουρνάζου**

**ΑΜ: 20011**

**Επιβλέπων/ουσα:**

**Μαρία Δάγλα,  
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια**

**Αθήνα, Ιούνιος 2022**



**UNIVERSITY OF WEST ATTICA  
SCHOOL OF HEALTH PROFESSIONS  
AND WELFARE  
DEPARTMENT OF MIDWIFERY  
MSc in Advanced and Applied Obstetric Care**

## **Diploma Thesis**

**Knowledge, attitudes and beliefs of healthcare professionals in the Neonatal Intensive  
Care Unit regarding the application of kangaroo care.**

**A Systematic Review**

**Student name and surname**

**Rallou D. Vournazou**

**Registration Number: 20011**

**Supervisor name and surname:**

**Maria Dagla,  
Associate Professor**

**Athens, June 2022**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΣΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ  
ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ**

**Γνώσεις, στάσεις και πεποιθήσεις επαγγελματιών υγείας των Μονάδων  
Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών σχετικά με την εφαρμογή της φροντίδας  
καγκουρό.**

**Συστηματική Ανασκόπηση**

**Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή**

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

<b>Α/ α</b>	<b>ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ</b>
1	Δάγλα Μαρία	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια	
2	Σαραντάκη Αντιγόνη	Επίκουρη Καθηγήτρια	
3	Νάνου Χριστίνα	Επίκουρη Καθηγήτρια	

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο/η κάτωθι υπογεγραμμένη Ραλλού Βουρνάζου του Δημητρίου, με αριθμό μητρώου 20011φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Προηγμένη και Τεκμηριωμένη Μαιευτική Φροντίδα του Τμήματος Μαιευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

*\*Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι τον Ιούλιο του 2023 και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.*

Ο/Η Δηλών/ούσα



**\* Ονοματεπώνυμο/Ιδιότητα :Ραλλού Δ.Βουρνάζου / Φοιτήτρια Μεταπτυχιακών Σπουδών**

**Ψηφιακή ΥπογραφήΕπιβλέποντα**

**(Υπογραφή)**

*\* Εάν κάποιος επιθυμεί απαγόρευση πρόσβασης στην εργασία για χρονικό διάστημα 6-12 μηνών (embargo), θα πρέπει να υπογράψει ψηφιακά ο/η επιβλέπων/ούσα καθηγητής/τρια, για να γνωστοποιεί ότι είναι ενημερωμένος/η και συναινεί. Οι λόγοι χρονικού αποκλεισμού πρόσβασης περιγράφονται αναλυτικά στις πολιτικές του Ι.Α. (σελ. 6):*

[https://www.uniwa.gr/wp-content/uploads/2021/01/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CC%81%CF%82\\_%CE%99%CE%B4%CF%81%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%85%CC%81%CE%91%CF%80%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CC%81%CE%BF%CF%85\\_final.pdf](https://www.uniwa.gr/wp-content/uploads/2021/01/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CC%81%CF%82_%CE%99%CE%B4%CF%81%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%85%CC%81%CE%91%CF%80%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CC%81%CE%BF%CF%85_final.pdf)

## Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσους συνέβαλλαν στην εκπόνησή της. Ευχαριστώ θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, κυρία Δάγλα Μαρία, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, την επιστημονική της καθοδήγηση, τις υποδείξεις της, την επιμονή της, τη συμπαράστασή της, και το αμείωτο ενδιαφέρον που έδειξε από την αρχή μέχρι το τέλος. Ευχαριστώ επίσης τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής κυρία Σαραντάκη Αντιγόνη και κυρία Νάνου Χριστίνα για την υποστήριξη τους. Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στον σύζυγό μου και τα παιδιά μου για όλη τη στήριξη, τη συμπαράσταση και την κατανόησή τους, καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

## Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη.....	7
Abstract.....	8
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	9
Εισαγωγή.....	10
Κεφάλαιο 1ο: Η μέθοδος καγκουρό .....	11
1.1 Η εφαρμογή της μεθόδου.....	11
1.1.1 Η θέση καγκουρό.....	12
1.2 Οφέλη τη μεθόδου για το νεογνό.....	12
1.3 Οφέλη της μεθόδου για τους γονείς.....	13
1.4 Οικονομικά οφέλη.....	14
1.5 Μέθοδος καγκουρό στην μετέπειτα ζωή.....	14
Κεφάλαιο 2ο: Εμπόδια στην εφαρμογή της μεθόδου.....	16
Κεφάλαιο 3ο: Εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας στην μέθοδο καγκουρό.....	18
Κεφάλαιο 4ο: Εφαρμογή της μεθόδου Καγκουρό ανά τον κόσμο και την Ελλάδα.....	20
Συμπεράσματα.....	21
Βιβλιογραφία.....	22
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	26
Γνώσεις, στάσεις και πεποιθήσεις επαγγελματιών υγείας των Μονάδων Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών σχετικά με την εφαρμογή της φροντίδας καγκουρό. Συστηματική Ανασκόπηση.....	27
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	27
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	28
Αναζήτηση άρθρων.....	28
Κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού.....	28
Τα ευρήματα της παρούσας ανασκόπησης.....	29
Αξιολόγηση δεδομένων.....	29
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	32
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	34
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	36
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	37
NICU professionals' knowledge and attitudes towards Kangaroo Care. A Systematic Review.....	40
INTRODUCTION.....	40
METHODS.....	41
Inclusion and exclusion criteria.....	41
Findings of the present review.....	41
Data evaluation.....	42
RESULTS.....	44
DISCUSSION.....	46
CONCLUSION.....	47
REFERENCES.....	48

# **Γνώσεις, στάσεις και πεποιθήσεις επαγγελματιών υγείας των Μονάδων Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών σχετικά με την εφαρμογή της φροντίδας καγκουρό.**

## **Συστηματική Ανασκόπηση**

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η φροντίδα καγκουρό έχει αποδειχθεί εξαιρετικά ωφέλιμη για τα πρόωρα βρέφη και χαρακτηρίζεται ως καλή πρακτική που θα πρέπει να εφαρμόζεται στις Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών.

Σκοπός: Να καταγραφούν οι γνώσεις, στάσεις και πεποιθήσεις των επαγγελματιών υγείας των Μονάδων Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών (MENN) σχετικά με την εφαρμογή της φροντίδας καγκουρό και να διερευνηθούν οι παρεμβάσεις που αυξάνουν τη χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου.

Μέθοδος: Συστηματική ανασκόπηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων PubMed, Medline, Scopus και Google Scholar. Τα κριτήρια αναζήτησης περιλάμβαναν τις πιο πρόσφατες πρωτογενείς έρευνες της τελευταίας 10ετίας από το 2011 έως και το 2021 στα αγγλικά. Οι λέξεις -κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: kangaroo care, perceptions, attitude, beliefs, NICU, nurses, skin to skin. Οι παραπάνω λέξεις συνδυάστηκαν με άλλες, πιο συγκεκριμένες έννοιες, όπως: knowledge, health professionals, preterm, premature birth, babies, infants.

Αποτελέσματα: Εντοπίστηκαν συνολικά 14 άρθρα με έρευνες σε νοσηλευτές (n= 2.505), γιατρούς (n= 26) και βοηθούς νοσηλευτών (n= 52). Κατά την εφαρμογή οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης αντιμετωπίζουν μια σειρά από προκλήσεις. Όμως πιστεύουν ότι η μέθοδος καγκουρό ενισχύει την ανάπτυξη της σχέσης του βρέφους με τη μητέρα του.

Συμπεράσματα: Δυστυχώς, η μέθοδος καγκουρό δεν φαίνεται να εφαρμόζεται από τους επαγγελματίες υγείας ως μέθοδος ρουτίνα στις MENN. Τα νοσοκομεία θα πρέπει να εκπαιδεύουν το προσωπικό, να παρέχουν σαφείς κανόνες, επαρκείς προμήθειες και εξοπλισμό, και να επενδύουν στην εφαρμογή της συγκεκριμένης πρακτικής.

Λέξεις κλειδιά: φροντίδα καγκουρό, αντιλήψεις, στάσεις, MENN, επαφή δέρμα με δέρμα

# **Knowledge, attitudes and beliefs of healthcare professionals in the Neonatal Intensive Care Unit regarding the application of kangaroo care.**

## **A Systematic Review**

### **ABSTRACT**

Kangaroo Care (KC) has proven to be extremely beneficial for preterm infants and is considered a good method that should be applied in Neonatal Intensive Care Units(NICU).

**Aim:** The aim was to gain insight into the knowledge, attitudes and beliefs of healthcare professionals in Neonatal Intensive Care Units regarding the method of KC and to investigate the interventions that increase the use of this approach.

**Method:** A systematic search of the databases PubMed, Medline, Scopus and Google Scholar, restricted to English language publications only, was conducted. The review considered all relevant primary research published from 2011 to 2021. Keywords used included: *kangaroo care, perceptions, attitude, beliefs, NICU, nurses, skin to skin*, combined with more specific terms, such as *knowledge, health professionals, preterm, premature birth, babies, infants*.

**Results:** A total of 14 studies involving nurses (n= 2.505), physicians (n= 26) and assistant nurses (n= 52) were included. Results showed that healthcare providers face a number of challenges implementing kangaroo care, but believe it enhances mother-infant bonding.

**Conclusion:** Unfortunately, the kangaroo method does not seem to be routinely applied by healthcare professionals in NICUs. Hospitals should train their staff, provide clear rules, adequate supplies and equipment, and invest in the implementation of this method.

**Keywords:** kangaroo care, beliefs, attitudes, NICU, skin-to-skin contact



# ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

---

## **Εισαγωγή**

Η φροντίδα καγκουρό είναι μια καθιερωμένη τεχνική που εφαρμόζεται από τον άμεσο φροντιστή ενός νεογνού ειδικά σε μονάδες εντατικής θεραπείας νεογνών (NICUs), με τεκμηριωμένα οφέλη για τα μωρά και τους γονείς τους (Zhu et al., 2018). Η επαφή δέρμα με δέρμα μεταξύ της μητέρας και του πρόωρου νεογνού έχει βρεθεί ότι είναι επωφελής, ανάμεσα στα άλλα και στη δημιουργία της σύνδεσης μεταξύ των δύο. Ωστόσο είναι σημαντικό να τονιστεί πως η μέθοδος είναι επωφελής όχι μόνο για το νεογνό αλλά και για τη μητέρα, αν και σε πολλές περιπτώσεις έχουν διαφανεί εμπόδια στην εφαρμογή της καθώς και έλλειψη κατάρτισης από την πλευρά του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού (Buil et al., 2016).

## **Κεφάλαιο 1ο : Η μέθοδος καγκουρό**

### **1.1 Η εφαρμογή της μεθόδου**

Η φροντίδα καγκουρό είναι ένα είδος φροντίδας που έχει αποδειχθεί ότι ενισχύει την έκβαση των πρόωρων νεογνών. Εφαρμόστηκε πρώτη φορά το 1978 από έναν κολομβιανό παιδίατρο, τον Dr. Edgar Rey Sanabria, στη MENN που εργαζόταν στην Σάντα Φε της Μποκοτά λόγω έλλειψης θερμοκοιτίδων. Εναπόθεσε ένα πρόωρο νεογνό στο στήθος της μητέρας του και παρατήρησε ένα πλήθος πλεονεκτημάτων, όπως την διατήρηση της ομοιόστασης του, τη σταθεροποίηση των ζωτικών του σημείων, την ηρεμία που εισέπραττε με τον μητρικό θηλασμό και την εξασφάλιση ενός ήρεμου ύπνου (Campbell -Yeo, 2015).

Η μέθοδος καγκουρό (Kangaroo Care), γνωστή και ως καγκουρό μητρική φροντίδα ή επαφή δέρμα με δέρμα (Skin to Skin Care), είναι ένα είδος φροντίδας νεογνών που γίνεται όλο και πιο δημοφιλής. Συνήθως, τα πρόωρα νεογνά φροντίζονται με αυτή τη διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει την τοποθέτηση του νεογνού όπως είναι με την πάνα δέρμα με δέρμα σε έναν εκ των δύο γονέων, συνήθως τη μητέρα. Η μέθοδος καγκουρό για να εφαρμοστεί απαιτεί αυστηρή τήρηση των οριζόμενων πρωτοκόλλων. Είναι μια καθιερωμένη, επιτυχημένη και απλή στην εφαρμογή μέθοδος για την προαγωγή της υγείας και της ευημερίας των πρόωρων και τελειόμηνων νεογνών και των οικογενειών τους (World Health Organization, 2003).

Για την εκτέλεση της μεθόδου στις NICU απαιτείται μία άνετη καρέκλα ή κρεβάτι, ελεύθερη πρόσβαση στους γονείς και υποστήριξη από το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Η μέθοδος καγκουρό συνιστά μία οργανωμένη, βασισμένη σε πρωτόκολλο, μέθοδο φροντίδας για πρόωρα νεογνά που χρησιμοποιείται εκτενώς σε δυτικές και σε ορισμένες μη δυτικές χώρες (Zhang et al., 2018).

Τα βασικά χαρακτηριστικά της φροντίδας προϋποθέτουν: πρόωμη, συνεχή και παρατεταμένη δέρμα με δέρμα φροντίδα ανάμεσα στη μητέρα και το νεογνό και ως αποτέλεσμα προώθηση του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού (σε ιδανικές συνθήκες). Επίσης, η φροντίδα ξεκινά από το νοσοκομείο αλλά μπορεί και να συνεχιστεί στο σπίτι. Ιδανική φροντίδα ακόμα για τα μικρά νεογνά που εξήλθαν νωρίς από το νοσοκομείο. Επιπρόσθετα, παρέχεται επαρκής υποστήριξη και παρακολούθηση για τις μητέρες στο σπίτι ως μια ήπια και αποτελεσματική μέθοδος, καθώς μειώνει τη διέγερση, η οποία είναι κοινή σε μονάδες που φιλοξενούν πρόωρα νεογνά και είναι πολυπληθείς (Chan et al., 2016).

### 1.1.1 Η θέση καγκουρό

Η συνεχής ή διαλείπουσα δέρμα – με – δέρμα επαφή συνεπάγεται την τοποθέτηση ενός παιδιού σε όρθια θέση στο στήθος του γονέα με τρόπο που αυξάνει την κοιλιακή επαφή με γυμνό δέρμα, βοηθώντας το μωρό να εγκλιματιστεί στο περιβάλλον έξω από τη μήτρα (Baley, 2015). Το νεογνό τοποθετείται μπρούμυτα, φοράει μία πάνα και είναι διασωληνωμένο ή μή, γι' αυτό απαιτούνται προσεχτικοί χειρισμοί. Ο φροντιστής κάθεται σε μία αναπαυτική πολυθρόνα δίπλα ακριβώς στην θερμοκοιτίδα και τον τεχνικό εξοπλισμό. Δεν υπάρχει χρονικός περιορισμός, παρόλα αυτά συνήθως διάρκεια είναι από 1 έως 3 ώρες ημερησίως, σε συνεννόηση πάντα με το προσωπικό της ΜΕΘ (Nygvist et al., 2010). Η τεχνική θα πρέπει να εφαρμοστεί το συντομότερο δυνατό μετά τη γέννηση και όσο συχνά μπορούν οι γονείς κατά τις πρώτες μέρες της ζωής του νεογνού κάτω από ιδανικές καταστάσεις (Zhang et al., 2018).

### 1.2 Οφέλη της μεθόδου για το νεογνό

Από μελέτες που έχουν διενεργηθεί, έχει διαφανεί ότι η μέθοδος έχει πολλαπλά οφέλη για το νεογνό. Αρχικά με την εφαρμογή της μεθόδου, υφίστανται επιδράσεις στη φυσιολογία του σώματος του νεογνού. Η φροντίδα καγκουρό βοηθά στη σταθεροποίηση της φυσιολογικής κατάστασης του όσον αφορά τον καρδιακό ρυθμό, τον αναπνευστικό ρυθμό, την οξυγόνωση και τον έλεγχο/διατήρηση της θερμοκρασίας, μεταξύ άλλων, αλλά και τη μείωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων (Conde-Agudelo et al, 2014). Επιπλέον σημαντικό πλεονέκτημα της εφαρμογής της μεθόδου είναι η σταδιακή αύξηση βάρους και μήκους. Η αποτελεσματική αυτή μέθοδος έχει επίσης μειώσει την παραμονή των νεογνών στο νοσοκομείο (Broughton et al., 2013).

Επιπρόσθετα, διαφαίνονται συμπεριφορικά οφέλη όπως η ανάπτυξη καλύτερων προτύπων ύπνου ενώ έχει παρατηρηθεί ότι μειώνεται και το κλάμα. Στην περίπτωση δε που είναι απαραίτητο να διενεργηθούν επώδυνες επεμβάσεις, έχει αποδειχθεί ότι η μέθοδος επιφέρει αποτελεσματικά αναλγητικά αποτελέσματα. Ανάμεσα στα πιο σημαντικά οφέλη είναι ο θηλασμός. Ο θηλασμός ξεκινά νωρίτερα, η παραγωγή γάλακτος βελτιώνεται, ο αποκλειστικός θηλασμός είναι πιο συνηθισμένος και η γαλουχία διαρκεί περισσότερο. Αποτέλεσμα αυτού είναι η επίτευξη ανοσοποίησης των πρόωρων νεογνών (Jefferies, 2012). Σημαντικές είναι και οι ψυχολογικές και κοινωνικές επιρροές της εφαρμογής της μεθόδου εφόσον ενθαρρύνει τις θετικές αλληλεπιδράσεις και την προσκόλληση μεταξύ των μητέρων

και των παιδιών τους (δημιουργία στενού δεσμού), ενώ παράλληλα βοηθά στη μείωση του μητρικού άγχους και στην ενίσχυση της μητρικής ικανοποίησης. Τέλος, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία υφίστανται και επιδράσεις στη νευρογνωστική και αναπτυξιακή λειτουργία. Ειδικότερα, τα βρέφη που έλαβαν φροντίδα καγκουρό εμφάνισαν βελτιώσεις στη συνολική ανάπτυξή τους, καθώς και στις νοητικές και κινητικές βαθμολογίες τους (Bergh et al., 2012).

### 1.3 Οφέλη της μεθόδου για τους γονείς

Ένα από τα μεγαλύτερα οφέλη στην εφαρμογή της μεθόδου αποτελεί ο δεσμός που δημιουργείται μεταξύ του φροντιστή (γονέα συνήθως) και του παιδιού και είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό για νεογνά όλων των ηλικιών κύησης, ειδικά των πρόωρων ή με χαμηλό βάρος γέννησης (Flacking et al., 2012). Λόγω της προωρότητας αυτός ο δεσμός έχει φανεί να αναπτύσσεται όχι σε τόσο σημαντικό βαθμό κάτι που δεν είναι ιδιαίτερα θετικό, ιδίως για το νεογνό (Flacking et al., 2012).

Οι Charpak et al. (2000) παρατήρησαν ότι οι μητέρες σε μια ομάδα φροντίδας καγκουρό είχαν μεγαλύτερη αίσθηση ικανότητας, εκδήλωναν χαμηλότερου βαθμού συναισθήματα άγχους ή στρες, επεδείκνυαν μεγαλύτερη ευαισθησία και τα νεογνά ανταποκρίνονταν περισσότερο.

Οι Feldman et al. (2014) ανέφεραν περισσότερα στοιχεία που δείχνουν τη σχέση μεταξύ της φροντίδας και των ενισχυμένων συμπεριφορών προσκόλλησης κατά την περίοδο μετά τον τοκετό.

Τέλος, στα οφέλη αναφέρθηκε η συμβολή της μεθόδου στην ανάρρωση από την επιλόχεια κατάθλιψη για τις μητέρες που εφαρμόζουν. Αρκετές μελέτες διαπίστωσαν ότι οι μητέρες ήταν ευχαριστημένες με τη μέθοδο και πίστευαν ότι βοηθούσε στην ανακούφιση του στρες (Lester et al., 2014).

Αποδείχθηκε ότι τα οφέλη της φροντίδας ήταν σε ποσοστό που κυμαινόταν από 41% έως 100% σε 284 ευρωπαϊκές μονάδες εντατικής θεραπείας νεογνών (NICUs) (Nyqvist et al., 2010).

Σημαντικός είναι και ο δεσμός και τα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή της μεθόδου για τους πατέρες. Σε έρευνα που διενεργήθηκε, οι μέσες βαθμολογίες, μετά τη δοκιμή σε τέσσερις υποκλίμακες που σχετίζονταν με την εξερεύνηση, το άγγιγμα, τη φροντίδα και την ομιλία, ήταν σημαντικά υψηλότερες από τις μέσες βαθμολογίες πριν από τη δοκιμή στην ομάδα παρέμβασης. Μια άλλη πιθανή εξήγηση για τις υψηλότερες βαθμολογίες στις τέσσερις

αυτές κλίμακες αφορά την ενεργοποίηση αισθητηριακών ερεθισμάτων με αποτέλεσμα την απελευθέρωση ωκυτοκίνης (Kuller,2014). Το άγγιγμα, η ζεστασιά, το χαϊδεμα και η ήπια ελαφριά πίεση έχει αποδειχθεί ότι προκαλούν απελευθέρωση ωκυτοκίνης και επιδράσεις που σχετίζονται με την ωκυτοκίνη. Η ωκυτοκίνη, σύμφωνα με προηγούμενες μελέτες, επιβραδύνει την αύξηση των ορμονών του στρες (όπως οι κατεχολαμίνες) τόσο στις μητέρες, όσο και στους πατέρες και τα νεογνά. Επίσης, έχει αποδειχθεί από έρευνες ότι αυξάνει τα αισθήματα πληρότητας, προάγει τα συναισθήματα ασφάλειας και ηρεμίας και ανακουφίζει από το άγχος. Επιπλέον, τα αυξημένα επίπεδα ωκυτοκίνης κατά την περίοδο μετά τον τοκετό έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνουν την προσκόλληση και το δέσιμο μεταξύ γονέων και νεογνών. Από άλλες έρευνες έχει φανεί ότι η πατρική συμμετοχή αύξησε επίσης άλλες συμπεριφορές που διευκολύνουν τη σχέση, συμπεριλαμβανομένης της επαφής με τα μάτια, της απαλής λεκτικής επικοινωνίας και του χαϊδέματος. Ακόμη, οι πατέρες εξέφρασαν ικανοποίηση για τη στενή επαφή τους με το νεογνό τους. Αυτά τα ευρήματα μπορεί να υποστηρίζουν την ωκυτοκίνη ως κρίσιμο συστατικό της νευροενδοκρινολογίας της πατρότητας παρά το φόβο που πολλές φορές εκδηλώνουν οι πατέρες στο να κρατήσουν τα νεογνά τους (ακόμα και αν είναι υγιή) (Chen et al.,2017).

#### 1.4 Οικονομικά οφέλη

Μία οικονομική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε από τους Lawson et al. (2015) έδειξε σημαντικά οικονομικά οφέλη από την εφαρμογή της μεθόδου. Αρχικά τα οφέλη αφορούν το νεογνό υπό το πρίσμα της διάρκειας παραμονής σε νεογνικές μονάδες για νεογνά χωρίς λοιμώξεις και την έξοδό τους από το μαιευτήριο. Επιπρόσθετα, σημαντική ήταν και η συμβολή αναφορικά με τη διατροφή καθώς, όπως προαναφέρθηκε, με την εφαρμογή της μεθόδου ο μητρικός θηλασμός ξεκινά νωρίτερα και είναι δυνατόν να έχει διάρκεια για αρκετούς μήνες μετά, κάτι που είναι βοηθητικό για τη μητέρα, καθώς υποστηρίχθηκε πως ο θηλασμός συνεισφέρει στην αποφυγή ανάπτυξης καρκίνου του μαστού αργότερα στη ζωή της γυναίκας.

Υπολογίστηκαν περαιτέρω τα οικονομικά οφέλη της παρέμβασης με βάση τις προβλεπόμενες μειώσεις στον αριθμό των νεογνών με μέση ωτίτιδα, λοιμώδη ή μη γαστρεντερίτιδα, νεκρωτική εντεροκολίτιδα και άσθμα, καθώς και τις αντίστοιχες μειώσεις στη χρήση πόρων υγειονομικής περίθαλψης, μεταξύ άλλων (Lawson et al.,2015).

#### 1.5 Μέθοδος καγκουρό στην μετέπειτα ζωή

Αφού επαναξιολογήθηκαν ως νεαροί ενήλικες από ερευνητές, τα προ εικοσαετίας πρόωρα νεογνά που έλαβαν φροντίδα καγκουρό, εμφάνιζαν λιγότερο επιθετικές συμπεριφορές και ήταν λιγότερο παρορμητικά και υπερκινητικά από τα πρόωρα μωρά που δεν έλαβαν τη φροντίδα. Επίσης, τα παιδιά που είχαν μεγαλύτερη επαφή δέρμα με δέρμα ήταν λιγότερο πιθανό να εκδηλώσουν αντικοινωνική συμπεριφορά, η οποία μπορεί να συνδέεται με τον χωρισμό τους από τη μητέρα τους τη στιγμή της γέννησης. Επιπλέον, οι ερευνητές παρατήρησαν ότι η φροντίδα καγκουρό επηρέασε τις οικογένειες να γίνουν πιο παιδοκεντρικές με την πάροδο του χρόνου. Περαιτέρω, οι επιδράσεις της εφαρμογής της μεθόδου στο δείκτη νοημοσύνης (IQ) και στο οικιακό περιβάλλον παρέμειναν 20 χρόνια αργότερα στα πιο ευάλωτα άτομα. Οι γονείς που εφάρμοσαν τη μέθοδο ήταν πιο προστατευτικοί και περιποιητικοί, όπως αποδεικνύεται, βοηθώντας τα παιδιά να έχουν μειωμένα ποσοστά σε απουσίες στο σχολείο, μειωμένη υπερκινητικότητα, επιθετικότητα και εξωτερίκευση, καθώς και μειωμένη κοινωνικο-αποκλίνουσα συμπεριφορά ως νεαροί ενήλικες. Η ομάδ αφροντίδας καγκουρό είχε μεγαλύτερο μέγεθος αριστερού κερκοφόρου πυρήνα, σύμφωνα με ευρήματα νευροαπεικόνισης, συνάμα με σημαντικές και μακροχρόνιες προστατευτικές επιδράσεις στα κοινωνικά και συμπεριφορικά αποτελέσματα (Charpak et al., 2017).

## **Κεφάλαιο 2° : Εμπόδια στην εφαρμογή της μεθόδου**

Ανεξάρτητα από τα αποδεδειγμένα κλινικά οφέλη της εφαρμογής της μεθόδου, σε αρκετές έρευνες που διενεργήθηκαν διαφάνηκαν και εμπόδια. Αρχικά, φάνηκε ότι υπάρχουν εμπόδια στον τρόπο εφαρμογής της μεθόδου. Η έλλειψη κατάρτισης από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό είναι ένα σημαντικό εμπόδιο (Lemen et al., 2013).

Σε πολλές περιπτώσεις, οι πατέρες έκαναν αναφορά και σε έλλειψη κοινωνικής υποστήριξης και συχνά ισχυρίστηκαν ότι είχαν δυσκολίες στο να εφαρμόσουν τη φροντίδα ως αποτέλεσμα κοινωνικών προσδοκιών, όπως ότι η φροντίδα των μωρών είναι ευθύνη της μητέρας, ή όντας επηρεασμένοι από τους γονείς τους, δεν ενστερνίζονταν την υιοθέτηση σύγχρονων μεθόδων όπως η φροντίδα καγκουρό (Kambarami, 2002).

Ιατρικοί λόγοι αποτελούν ένα ακόμα εμπόδιο. Η υγεία της μητέρας ή η υγεία του νεογνού, μπορεί να αποτελούν εμπόδιο στην εφαρμογή της φροντίδας. Σε πολλές περιπτώσεις μητέρες ανέφεραν αισθήματα κούρασης, απόγνωσης και πόνου μετά τον τοκετό ως συνέπεια των εμπειριών τους κατά τη φροντίδα. Πολλές μητέρες έχουν περιγράψει ότι αισθάνονται άγχος όταν κοιμούνται όρθιες με το νεογέννητο τους στη θέση φροντίδας καγκουρό (Quasem et al., 2003). Ένας αριθμός μελετών έχει δείξει ότι ο πόνος μετά τον τοκετό, ειδικά μετά από καισαρική τομή, μπορεί να αποτελεί εμπόδιο για τη φροντίδα δέρμα -με – δέρμα (Silva & Brito, 2008).

Σε άλλες περιπτώσεις τονίστηκε η πτυχή του χρόνου, της οικονομικής και κοινωνικής στήριξης όσον αφορά στη μετακίνηση των φροντιστών από και προς το νοσοκομείο. Τέλος, δηλώθηκε πως αν και λογίζεται ως μία μέθοδος που δεν εμπεριέχει κόστος, η μετακίνηση και η συνολική ανάγκη υποστήριξης προς τους φροντιστές κοστίζει περισσότερο (Wang et al., 2013).

Σε πολλές έρευνες έχει γίνει αναφορά σε ακατάλληλο περιβάλλον εντός των ΜΕΝΝ με ελλιπή εξοπλισμό (Kourouma, 2021),ελλιπή στελέχωση από ανθρώπινο δυναμικό ή αδυναμία στελέχωσης λόγω φόρτου εργασίας σε άλλες μονάδες στη μαιευτική κλινική (Smith et al., 2017),αλλά και ελλιπής εκπαίδευση του προσωπικού (Kourouma, 2021).

Αξίζει να τονιστεί πως λόγω της ευθραυστότητας των νεογνών στη μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών, εκδηλώνεται συνήθως σημαντικά μεγάλος βαθμός άγχους και αβεβαιότητας όταν πρόκειται για την εφαρμογή της φροντίδας καγκουρό. Εξαιτίας αυτού, δεν παρέχουν όλα τα νοσοκομεία φροντίδα καγκουρό σε συνεχή βάση ή δεν το θέτουν ως



προτεραιότητα στα πρότυπα περίθαλψής τους, όπως έχει φανεί από στατιστικές μελέτες.

### **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> : Εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας στην μέθοδο καγκουρό**

Οι επαγγελματίες υγείας των ΜΕΝΝ θα ήταν ωφέλιμο να έχουν παρακολουθήσει ένα ταχύρρυθμο τμήμα εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή της φροντίδας καγκουρό. Επιπλέον, το νοσηλευτικό προσωπικό οφείλει να ενημερώνει τους γονείς και να τους παρέχει οπτικοακουστικό υλικό με τα οφέλη της μεθόδου (WHO, 2016). Όταν ενεργούν ως εκπαιδευτές γονέων για την παροχή της φροντίδας καγκουρό, οι νοσηλευτές νεογνών λογίζονται ως σημαντικοί υποστηρικτές στην εφαρμογή της στη ΜΕΘ, ενισχύοντας την αντίληψη του προσωπικού της ΜΕΘ και των γονέων όσον αφορά στην ετοιμότητα του μωρού για τη παροχή της φροντίδας και στη συνολική αξία της παροχής της. Η νεογνική νοσηλεύτρια μεταξύ άλλων, πρέπει να γνωρίζει τα πλεονεκτήματα της φροντίδας και πρέπει να έχει την εμπιστοσύνη και την τεχνογνωσία να μεταφέρει με ασφάλεια τα παιδιά που λαμβάνουν αυτό το είδος φροντίδας. Τα ευρήματα μιας μελέτης σχετικά με τα εμπόδια στη χρήση ΚΜC στη ΜΕΘ αποκάλυψαν ότι οι νεογνικές νοσηλεύτριες ένιωθαν άβολα να μετακινούν τα νεογνά από τη θερμοκοιτίδα στη θέση καγκουρό στο στήθος των γονιών τους, ειδικά νεογνά που χρειάζονται αναπνευστική βοήθεια κατά τη μεταφορά. Μετά την παρακολούθηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος σχετικά με τη μέθοδο καγκουρό σημειώθηκε μεγάλη βελτίωση τόσο στην αντίληψη, όσο και στη στάση του νοσηλευτικού προσωπικού για την αξία της εφαρμογής της μεθόδου (Hendricks-Munoz & Mayers, 2014). Σε μία έρευνα που διενεργήθηκε, η συντριπτική πλειοψηφία του νοσηλευτικού προσωπικού που είχε λάβει οποιαδήποτε εκπαίδευση έδειξε υψηλό επίπεδο κατανόησης των πλεονεκτημάτων της φροντίδας, ενώ εκείνοι που δεν είχαν λάβει καμία εκπαίδευση επέδειξαν κάπως χαμηλότερο επίπεδο κατανόησης (95,2%). Η πλειονότητα των νοσηλευτών σε όλους τους θαλάμους είχε ισχυρά ή υψηλά επίπεδα γνώσης (βαθμολογίες μεγαλύτερες από 75), κάτι που ήταν ενθαρρυντικό. Η στάση του νοσηλευτικού προσωπικού απέναντι στη φροντίδα προσδιορίστηκε με τη χρήση δώδεκα ερωτηματολογίων. Όταν ρωτήθηκαν για την εφαρμογή της φροντίδας σε νεογνά που ζυγίζουν 1.000–1.800 g, το 40% απάντησαν ότι ήταν αντίθετοι με την πρακτική. Μετά τη διαστρωμάτωση των αξιολογήσεων των ερωτηθέντων ανά ηλικιακή ομάδα και την εκπαιδευτική εμπειρία, δεν βρέθηκαν διαφορές και το 100τοις εκατό των νοσηλευτών είχαν θετική στάση για την εφαρμογή της φροντίδας (βαθμολογία πάνω από 75), σύμφωνα με τα ευρήματα (Adisasmita et al., 2021).

Σε άλλη έρευνα αποκαλύφθηκε ότι, παρά το γεγονός ότι δεν έλαβαν επίσημη εκπαίδευση για

τη φροντίδα, η πλειονότητα των νοσηλευτών που ανήκαν στην ομάδα των έμπειρων ως προς τη φροντίδα είχαν καλύτερη κατανόηση των οφελών και των επιπτώσεων της εφαρμογής της από εκείνους που δεν είχαν εμπειρία. Παρά το γεγονός ότι οι νοσηλευτές που εργάζονται σε μαιευτήρια έχουν περισσότερες ευκαιρίες να παρακολουθήσουν ακαδημαϊκές διαλέξεις και συνέδρια για την υγειονομική περίθαλψη μητέρας-βρέφους από νοσηλευτές που εργάζονται σε γενικά νοσοκομεία, πολλοί ερωτηθέντες και στις δύο ομάδες δεν είχαν σαφή γνώση σχετικά με τη φροντίδα λόγω έλλειψης επίσημης εκπαίδευσης. Ως αποτέλεσμα, υπήρχαν εμφανή κενά στις γνώσεις και τις πρακτικές τους δεξιότητες (Zhang et al., 2018).

## **Κεφάλαιο 4ο : Εφαρμογή της μεθόδου Καγκουρό ανά τον κόσμο και την Ελλάδα**

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η μέθοδος καγκουρό είναι μια ευεργετική προσέγγιση που βελτιώνει σημαντικά την ανάπτυξη των πρόωρων νεογνών. Η χρήση της σε μονάδες εντατικής φροντίδας νεογνών είναι ευρέως διαδεδομένη στις ΗΠΑ, με περισσότερο από το 82% των νεογνών που νοσηλεύονται να λαμβάνουν τη φροντίδα στη μονάδα εντατικής νοσηλείας (Cooper et al., 2014). Επιπλέον, η μέθοδος χρησιμοποιείται με κάποια δυναμικότητα σε περισσότερα από τα μισά νοσοκομεία στη Νότια Αφρική (Rubensetal., 2010). Η φροντίδα χρησιμοποιείται ευρέως σε μονάδες εντατικής θεραπείας νεογνών (MEN) σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες (π.χ. Βέλγιο, Δανία, Γαλλία, Ιταλία, Ολλανδία, Ισπανία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο) αλλά και χώρες της Ασίας όπως η Κίνα που σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, έχει μέσο ποσοστό πρόωρων γεννήσεων 7,1%, κατατάσσοντάς την δεύτερη μόνο μετά την Ινδία(δηλαδή πάνω από 250.000 πρόωροι τοκετοί το 2010), ποσοστό υψηλότερο από τον παγκόσμιο μέσο όρο (Chan et al., 2016).

Παρά το γεγονός ότι οι Gregson et al. (2016) παρατήρησαν ότι η εφαρμογή της μεθόδου δεν είναι ευρέως αποδεκτή στην Κίνα, έχει σημειωθεί ότι η εφαρμογή της γενικά έχει θετικά αποτελέσματα.

Παρόλα αυτά, ενώ τα οφέλη της μεθόδου καγκουρό είναι πλέον ευρέως αναγνωρισμένα και αποδεκτά από την επιστημονική κοινότητα, η μέθοδος δεν εφαρμόζεται επί του παρόντος σε όλα τα ιδρύματα βρεφικής φροντίδας στην Ελλάδα (Μαλτέζου, 2017). Στις περισσότερες ΜΕΝΝ των μεγάλων Νοσοκομείων -μαιευτηρίων της Ελλάδας η φροντίδα καγκουρό παρέχεται στο πρόωρο νεογνό όταν σημειωθεί σταθεροποίηση της κατάστασης του, δίνοντας τη δυνατότητα στους γονείς του να το αγκαλιάσουν θεραπευτικά.

## **Συμπεράσματα**

Η φροντίδα καγκουρό είναι μια χαμηλού κόστους, φυσική θεραπευτική παρέμβαση. Έχει αποδειχθεί ότι έχει φυσιολογικά, συμπεριφορικά και αναλγητικά οφέλη στα πρόωρα νεογνά, και συμβάλλει σε μειωμένο άγχος και μεγαλύτερη αυτό-αποτελεσματικότητα για τους γονείς. Οι μητέρες και τα μέλη της οικογένειας αποκτούν μια ιδιαίτερη σχέση με το νεογνό. Παρόλα αυτά, υφίστανται εμπόδια και πιθανόν ορισμένα ανεπίλυτα ζητήματα. Ωστόσο, η φροντίδα θα πρέπει να θεωρείται βασική φροντίδα του νεογνού και θα πρέπει να ξεκινήσει νωρίς για να ελαχιστοποιηθεί ο διαχωρισμός δυάδας μητέρας-βρέφους.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

Adisasmita,A., IzatiY., Choirunisa,S., Pratomo,H., &Adriyanti,L. (2021).Kangaroo mothercare knowledge, attitude, and practice among nursing staff in a hospital in Jakarta, Indonesia. PLoS ONE 16(6): e0252704. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.025270>

Jefferies, A.L., Canadian Paediatric Society, & Fetus and Newborn Committee. (2012). Kangaroo care for the preterm infant and family. *Paediatrics & child health*, 17(3), 141-143. Διαθέσιμο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3287094/>

Baley, J., Watterberg, K., Cummings, J., Eichenwald, E., Poindexter, B., Stewart, D. L., ... & Goldsmith, J. P. (2015). Skin-to-skin care for term and preterm infants in the neonatal ICU. *Pediatrics*, 136(3), 596-599.

Bergh, A. M., Charpak, N., Ezeonodo, A., Udani, R. H., & Van Rooyen, E. (2012). Education and training in the implementation of kangaroo mother care. *South African Journal of Child Health*, 6(2),38-45. Διαθέσιμοστο:

[https://www.researchgate.net/publication/277773328\\_Education\\_and\\_training\\_in\\_the\\_implementation\\_of\\_kangaroo\\_mother\\_care](https://www.researchgate.net/publication/277773328_Education_and_training_in_the_implementation_of_kangaroo_mother_care)

Broughton, E. I., Gomez, I., Sanchez, N., & Vindell, C. (2013). The cost-savings of implementing kangaroo mother care in Nicaragua. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 34, 176-182. Διαθέσιμο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24233110>

Buil, A., Carchon, I., Apter, G., Laborne, F. X., Granier, M., & Devouche, E. (2016). Kangaroo supported diagonal flexion positioning: New insights into skin-to-skin contact for communication between mothers and very preterm infants. *Archives de Pédiatrie*, 23(9), 913-920.doi: 10.1016/j.arcped.2016.04.023. Epub 2016 Jul 4. PMID: 27388909 Διαθέσιμοστο: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27388909/>

Campbell-Yeo, M. L., Disher, T. C., Benoit, B. L., & Johnston, C. C. (2015). Understanding kangaroo care and its benefits to preterm infants. *Pediatric health, medicine and therapeutics*, 6, 15-32. Διαθέσιμοστο: <https://www.dovepress.com/understanding-kangaroo-care-and-its-benefits-to-preterm-infants-peer-reviewed-fulltext-article-PHM>

Chan, G. J., Labar, A. S., Wall, S., & Atun, R. (2016). Kangaroo mother care: a systematic review of barriers and enablers. *Bulletin of the World Health Organization*, 94(2), 130-141

Chan, G. J., Valsangkar, B., Kajeepeta, S., Boundy, E. O., & Wall, S. (2016). What is kangaroo mother care? Systematic review of the literature. *Journal of global health, 6*(1).

Charpak, N., de Calume, Z. F., & Ruiz, J. G. (2000). " The Bogotá declaration on kangaroo mother care": conclusions at the second international workshop on the method. *Acta Paediatrica, 89*(9), 1137-1140.

Charpak, N., Tessier R., Ruiz, G. J., Hernandez, J. T., Uriza, F., Villegas, J., Nadeau, L., Mercier, C., Maheu, F., Marin, J., Cortes, D., Gallego, M. J., Maldonado, D., (2017). Twenty-year Follow-up of Kangaroo Mother Care Versus Traditional Care. Διαθέσιμο στο: <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/139/1/e20162063/51918/Twenty-year-Follow-up-of-Kangaroo-Mother-Care?redirectedFrom=fulltext>

Chen Er-Mei, Gau M -L, Liu Chieh – Yu, Lee Tzu-Ying (2017) Chen, E. M., Gau, M. L., Liu, C. Y., & Lee, T. Y. (2017). Effects of father-neonate skin-to-skin contact on attachment: a randomized controlled trial. *Nursing research and practice, 2017*. Διαθέσιμο στο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5282438/pdf/NRP2017-8612024.pdf>

Conde-Agudelo, A., Belizán, J. M., & Diaz-Rossello, J. (2012). Cochrane Review: Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal, 7*(2), 760-876.

Cooper, L., Morrill, A., Russell, R. B., Gooding, J. S., Miller, L., & Berns, S. D. (2014). Close to me: enhancing kangaroo care practice for NICU staff and parents. *Advances in Neonatal Care, 14*(6), 410-423..

Feldman, R., Rosenthal, Z., & Eidelman, A. I. (2014). Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biological psychiatry, 75*(1), 56-64.

Flacking, R, Lehtonen, L, Thomson, G, et al. (2012). Closeness and separation in neonatal intensive care. *Acta Paediatrica, 101*(10), 1032-1037.

Gregson, S., Meadows, J., Adams, M., Williams, S., & Ruikan, Y. (2016). Taking kangaroo care to China. *Midwives, 19*(2), 44-46.

Hendricks-Munoz, K. D., & Mayers, R. M. (2014). A neonatal nurse training program in kangaroo mother care (KMC) decreases barriers to KMC utilization in the NICU. *American journal of perinatology, 31*(11), 987-992. DOI: 10.1055/s-0034-1371359

Kambarami, R. (2002). Kangaroo care and multiple births. *Annals of Tropical Paediatrics*, 22(1), 107-108.

Kourouma, K. R., Agbré-Yacé, M. L., Doukouré, D., Cissé, L., Some-Méazieu, C., Ouattara, J., ... & Konan Kouakou, V. (2021). Barriers and facilitators to kangaroo mother care implementation in Cote d'Ivoire: a qualitative study. *BMC health services research*, 21(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07086-9>

Kuller, J. M. (2014). Update on newborn bathing. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 14(4), 166-170.

Lester, B. M., Hawes, K., Abar, B., Sullivan, M., Miller, R., Bigsby, R., ... & Padbury, J. F. (2014). Single-family room care and neurobehavioral and medical outcomes in preterm infants. *Pediatrics*, 134(4), 754-760.

Lowson, K., Offer, C., Watson, J., McGuire, B., & Renfrew, M. J. (2015). The economic benefits of increasing kangaroo skin-to-skin care and breastfeeding in neonatal units: analysis of a pragmatic intervention in clinical practice. *International breastfeeding journal*, 10(1), 1-11. Διαθέσιμο στο: <https://hull-repository.worktribe.com/OutputFile/968729>

Nyqvist, K. H., Häggkvist, A. P., Hansen, M. N., Kylberg, E., Frandsen, A. L., Maastrup, R., ... & Haiek, L. N. (2013). Expansion of the baby-friendly hospital initiative ten steps to successful breastfeeding into neonatal intensive care: expert group recommendations. *Journal of Human Lactation*, 29(3), 300-309.

Nyqvist, K. H., an Expert Group of the International Network on Kangaroo Mother Care, Anderson, G. C., Bergman, N., Cattaneo, A., Charpak, N., ... & Widström, A. M. (2010). State of the art and recommendations Kangaroo mother care: application in a high-tech environment. doi: 10.1111/j.1651-2227.2010.01794.x

Quasem, I., Sloan, N. L., Chowdhury, A., Ahmed, S., Winikoff, B., & Chowdhury, A. M. R. (2003). Adaptation of kangaroo mother care for community-based application. *Journal of perinatology*, 23(8), 646-651.

MBOe, S., & Brito, R. C. S. (2008). Perceptions and neonatal care behavior of women in a kangaroo-mother care program. *Interao Psicol*, 12(2), 255-66.

Smith, E.R., Bergelson, I., Constantian, S., Valsangkar, B., & Chan, G. J. (2017). Barriers and enablers of health system adoption of kangaroo mother care: a systematic review of caregiver



perspectives. *BMC pediatrics*, 17(1), 1-16.<https://doi.org/10.1186/s12887-016-0769-5>.

United Nations Children's Fund/World Health Organization. (2009). *Baby-friendly hospital initiative*. Geneva, Switzerland; United Nations Children's Fund/; 2009. Available from: [http://www.unicef.org/nutrition/files/BFHI\\_2009\\_s1.pdf](http://www.unicef.org/nutrition/files/BFHI_2009_s1.pdf).

Rubens, C. E., Gravett, M. G., Victora, C. G., & Nunes, T. M. (2010). Global report on preterm birth and stillbirth (7 of 7): mobilizing resources to accelerate innovative solutions (Global Action Agenda). *BMC Pregnancy and Childbirth*, 10(1), 1-17.

World Health Organization (2003). *Kangaroo mother care: a practical guide*.

Zhang, Y., Deng, Q., Zhu, B., Li, Q., Wang, F., Wang, H., ... & Johnston, L. (2018). Neonatal intensive care nurses' knowledge and beliefs regarding kangaroo care in China: a national survey. *BMJ open*, 8(8),e021740. doi:10.1136/bmjopen-2018-02174

Διαθέσιμο στο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6119424/pdf/bmjopen-2018-021740.pdf>

Μαλτέζου, Κ. (2017).Καγκουρό για καλύτερη ζωή Διαθέσιμο στο: <https://31ebdomades.wordpress.com/2017/02/25/kagouro-kaluteri-zwi/>

# ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

---

# **Γνώσεις, στάσεις και πεποιθήσεις επαγγελματιών υγείας των Μονάδων Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών σχετικά με την εφαρμογή της φροντίδας καγκουρό.**

## **Συστηματική Ανασκόπηση**

### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ο πρόωρος τοκετός αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα δημόσιας υγείας και συνδέεται με αυξημένα ποσοστά νοσηρότητας. Τα τελευταία χρόνια, η ποιότητα της νεογνικής φροντίδας έχει βελτιωθεί σημαντικά και τα πρόωρα βρέφη είναι δυνατόν να επιβιώσουν, παρά τα σοβαρά προβλήματα υγείας (El-Sayed και συν., 2018). Μέθοδοι όπως η «φροντίδα καγκουρό» αποτελούν μια ορθή πρακτική που αναβαθμίζει το επίπεδο της παρεχόμενης φροντίδας. Η μέθοδος που αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1970, αποτελεί μια καινοτόμο, φθηνή και εύχρηστη τεχνική στην καθημερινή πρακτική (Buil, και συν., 2016), που χαρακτηρίζεται από τη συνεχή επαφή δέρματος με δέρμα (skintoskin) με τη μητέρα (ή τον πατέρα), την έναρξη θηλασμού όταν είναι δυνατόν και την έγκαιρη έξοδο από το νοσοκομείο με στενή παρακολούθηση (Stockwell, 2017). Έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει τα ποσοστά επιβίωσης των πρόωρων βρεφών, γι' αυτό η εφαρμογή της είναι ευεργετική και, επομένως, πρέπει να προσφέρεται σε όλα τα βρέφη ανεξαιρέτως (Schindler&Lynn, 2015).

Τα πρόωρα βρέφη που λαμβάνουν τη φροντίδα καγκουρό είναι πιο πιθανό να διατηρήσουν μια υγιή θερμοκρασία σώματος και να εμφανίσουν αυξημένη καρδιοαναπνευστική σταθερότητα (Conde-Agudelo, &Díaz-Rossello, 2016). Επίσης, σχετίζεται με μειωμένη πιθανότητα μόλυνσης, σοβαρής ασθένειας και θανάτου ενώ, επιδρά στον ύπνο, τη νευροανάπτυξη και την ανάπτυξη του παιδιού γενικότερα (Feldman, Rosenthal, & Eidelman, 2014). Παρά την αποτελεσματικότητα της μεθόδου, αυτή δεν χρησιμοποιείται ευρέως στις ΜΕΝΝ. Η απουσία κλινικών πρωτοκόλλων για την εφαρμογή της μεθόδου και η έλλειψη γνώσης σχετικά με τα οφέλη της αποτελούν τους κυριότερους λόγους που αυτή δεν εφαρμόζεται (Evereklian&Posmontier, 2017). Παράλληλα, έχει βρεθεί ότι το άγχος και το επίπεδο της επικοινωνίας των γονέων με τους επαγγελματίες υγείας της ΜΕΝΝ αποτελούν βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την εφαρμογή της μεθόδου. Ακόμη, ο ανεπαρκής χρόνος, η ελλιπής κοινωνική υποστήριξη και η οικογενειακή αποδοχή, καθώς και εμπόδια που σχετίζονται με το περιβάλλον του νοσοκομείου σχετίζονται και αυτά με την αποδοχή και

εφαρμογή της μεθόδου (Gonya, & Nelin, 2013).

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να καταγράψει τις γνώσεις, στάσεις και πεποιθήσεις των επαγγελματιών υγείας που εργάζονται στις MENN σχετικά με την εφαρμογή της μεθόδου «φροντίδας καγκουρό» και να διερευνηθούν οι παρεμβάσεις που συμβάλουν θετικά και διευκολύνουν στην αποδοχή και εφαρμογή της μεθόδου στις MENN.

## **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

### **Αναζήτηση άρθρων**

Προκειμένου να εντοπιστούν δημοσιευμένες μελέτες, πραγματοποιήθηκε αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων των PubMed, Scopus και Google Scholar, μεταξύ Αυγούστου και Σεπτεμβρίου του 2021. Σε κάθε βάση δεδομένων αναπτύχθηκαν συγκεκριμένες στρατηγικές αναζήτησης, για να διασφαλιστεί η ενδελεχής διερεύνηση. Οι λέξεις -κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν στη συνδυασμένη αναζήτηση (KAI ή OR) ήταν οι ακόλουθοι κύριοι όροι αναζήτησης: kangaroo care, perceptions, attitude, beliefs, NICU, nurses, skin to skin (φροντίδα καγκουρό, αντιλήψεις, στάση, πεποιθήσεις, MENN, νοσηλευτές, δέρμα με δέρμα). Για την πιο στοχευμένη και ενδελεχή αναζήτηση, οι παραπάνω λέξεις συνδυάστηκαν με άλλες, πιο συγκεκριμένες έννοιες, όπως: γνώσεις (knowledge, health professionals, preterm, premature birth, babies, infants).

Όλες οι δημοσιευμένες μελέτες που προκύπτουν από τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων συγκεντρώθηκαν και ταξινομήθηκαν με βάση το περιεχόμενο και τη συνάφεια, προκειμένου να μειωθεί η ανομοιογένεια, ενώ στη συνέχεια αφαιρέθηκαν οι διπλότυπες εργασίες.

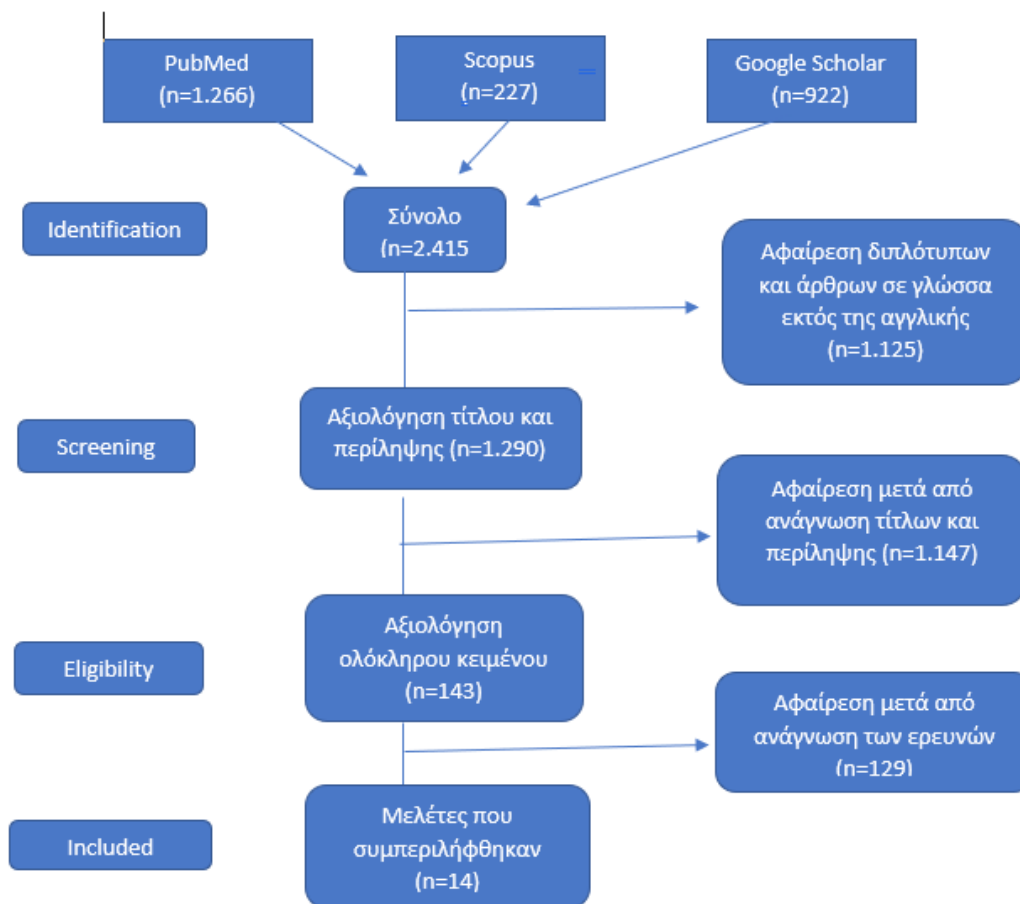
### **Κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού**

Στην συστηματική ανασκόπηση συμπεριλάβαμε πρωτογενείς μελέτες γραμμένες στα αγγλικά και δημοσιευμένες μεταξύ 2011 και Σεπτεμβρίου του 2021.

Οι πρωτογενείς μελέτες περιλάμβαναν ομάδα παρατήρησης, μελέτες περιπτώσεων, μελέτες συγχρονικές, τυχαιοποιημένες, διπλά τυφλές μελέτες (Randomized Controlled Trials-RCTs). Αποκλείστηκαν έρευνες που δεν περιλάμβαναν ανθρώπινα υποκείμενα και πρωτογενή συλλογή δεδομένων. Για να είναι επιλέξιμες για συμπερίληψη στην ανασκόπηση, οι δημοσιευμένες εργασίες έπρεπε να περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή της μεθόδου καγκουρό από τη σκοπιά των επαγγελματιών υγείας, εργαζόμενων στις MENN.

## Τα ευρήματα της παρούσας ανασκόπησης

Κατά την αναζήτηση συγκεντρώσαμε 2415 μελέτες, 1266 από PubMed, 227 από Scopus και 922 από Google Scholar. Μετά την εξέταση αποκλείστηκαν 1125 μελέτες ως διπλότυπα ή μη γραμμένες στην αγγλική γλώσσα. Στη συνέχεια από τις 1290 απορρίφθηκαν οι 1147 μελέτες λόγω τίτλου και περίληψης. Τέλος μετά από ανάγνωση των 143 ερευνών απορρίφθηκαν ακόμα 129 μελέτες και συμπεριλήφθηκαν 14 άρθρα (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Διάγραμμα ροής επιλογής άρθρων

## Αξιολόγηση Δεδομένων

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση ακολούθησε το εργαλείο CASP (Critical Appraisals Skills Programme) για την αξιολόγηση των πλεονεκτημάτων και των περιορισμών κάθε έρευνας.

**Πίνακας 1.Χαρακτηριστικά μελετών συστηματικής ανασκόπησης**

Συγγραφείς	Χώρα	Μέθοδος	Δείγμα	Αποτελέσματα
<b>Mörelius&amp; Anderson (2015)</b>	Σουηδία	Ποιοτικός περιγραφικός σχεδιασμός	129 νοσηλευτές Από 3 NICU	Αναγνώριση οφελών από τη φροντίδα  Δεν εφαρμόζεται ως ρουτίνα σε MENN  Φοβούνται ότι δε θα είναι σε θέση να παρέχουν επαρκή φροντίδα στο βρέφος  Ανησυχία για την υγεία της μητέρας
<b>Olsson και συν. (2012)</b>	Δανία Φινλανδία Ισλανδία Νορβηγία Σουηδία	Περιγραφική/ συγκριτική μελέτη  Ερωτηματολόγια	109 μονάδες  1999 ερωτηματολόγια  1446 επιστράφηκαν	Χρησιμοποιήθηκε σε όλες τις σκανδιναβικές MENN  Οδηγίες μόνο στις μισές μονάδες.  Το 1/3 των μονάδων περιορίσε τη γονική παρουσία. Το 1/4 δεν προσέφερε δυνατότητα σε γονείς και βρέφη να μείνουν μαζί
<b>Shattnawi και συν. (2019)</b>	Ιορδανία	Περιγραφική,συγχρονική ή έρευνα	Όλο το νοσηλευτικό προσωπικό (229) από MENN 12 δημόσιων νοσοκομείων	Η τεχνική ήταν επωφελής για μητέρες και βρέφη  47,2% πίστευε ότι δεν ήταν εφικτό για όλα τα πρόωρα  Η φροντίδα πρέπει να περιορίζεται σε ορισμένα βρέφη  Σημαντική σχέση μεταξύ της γνώσης και των πεποιθήσεων
<b>Strand και συν. (2013)</b>	Σουηδία	Μια συγχρονική έρευνα	58 νοσηλευτές,  16 γιατροί και  52 βοηθοί νοσηλευτών MENN	Το προσωπικό ήταν πιο θετικό και σίγουρο για τη διαδικασία.  Για επιτυχή εφαρμογή, οι MENN πρέπει να παρέχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις
<b>Kymre (2014)</b>	Σουηδία Δανία Νορβηγία	Ανοιχτές συνεντεύξεις  Ποιοτική έρευνα	Δεκαοκτώ Σουηδοί, Δανοί και Νορβηγοί νοσηλευτές από MENN	Οι στάσεις των νοσηλευτών είναι αμφίρροπες.  Οι εμπειρίες αμοιβαίας σχέσης είναι πρωταρχικές και εφαρμόζουν την τεχνική όσο το δυνατόν περισσότερο.

<b>Zhang και συν. (2018)</b>	Κίνα	Ποσοτική περιγραφική έρευνα	861 NICU Νοσοκομείων	νοσηλευτές 72	Αναγνώριζαν τα οφέλη και τα σημαντικά εμπόδια στην πράξη. Η εκπαίδευση είναι απαραίτητη Προτείνεται παροχή εγκαταστάσεων
<b>Yue και συν. (2020)</b>	Κίνα	Ποιοτική έρευνα Κλινικές παρατηρήσεις και ημιδομημένες συνεντεύξεις	18 νοσηλευτές 10 γιατροί 10 γονείς με εμπειρία με τη φροντίδα		Σημειώθηκαν εμπόδια σε πολιτιστικό, νοσοκομειακό, οικονομικό επίπεδο και επίπεδο γονέων
<b>Ferreira και συν. (2019)</b>	Βραζιλία	Μελέτη ποιοτικής προσέγγισης	8 νοσηλευτές		Έλλειψη ή ευθραυστότητα στη γνώση σχετικά με τον αντίκτυπο της μεθόδου Έλλειψη εμπειρίας Αναγνώριση της ύπαρξης εμποδίων και της απουσίας δομής
<b>**Li και συν. (2013)</b>	Νέα Υόρκη	Προοπτικός σχεδιασμός κοόρτης	42 νοσηλευτές NICU 143 μητέρες		Υπάρχουν εμπόδια μεταξύ των νοσηλευτών Εντοπίζονται σημαντικές εκπαιδευτικές ευκαιρίες για τη βελτίωση της πρόσβασης της μεθόδου
<b>Deng και συν. (2018)</b>	Κίνα	Μια περιγραφική συγχρονική έρευνα	830 NICU επαρχίες	νοσηλευτές από 32	Τα επίπεδα γνώσης, στάσης και πρακτικής ήταν σχετικά χαμηλά. Οι έμπειροι επαγγελματίες να ξεκινήσουν εκπαίδευση των νοσηλευτών Οι πρωτοβουλίες και οι θετικές συμπεριφορές θα ενισχυθούν μετά από εκπαίδευση
<b>Valizadeh και συν. (2013)</b>	Ιράν	Μια περιγραφική μελέτη με ερωτηματολόγιο	23 NICU που είχαν εκπαίδευση KMC	νοσηλευτές είχαν	Η συμπεριφορά της προσκόλλησης στη μητέρα ενισχύεται με την εφαρμογή της μεθόδου
<b>Cooper και συν. (2014)</b>	ΗΠΑ	Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος παρέμβασης «Close to Me»	48 νοσηλευτές 101 γονείς από 5 NICU		Πιο θετικές στάσεις ( $P = .04$ ), αυξημένη μεταφορά των μωρών από τις θερμοκοιτίδες στους γονείς ( $P = .01$ ), περισσότεροι γονείς ζητούσαν να δοκιμάσουν τη

φροντίδα καγκουρό.

Βελτιωμένη γνώση και συμπεριφορά

Τα νοσοκομεία μπορούν δυνητικά να προωθήσουν έγκαιρη και συχνότερη χρήση της μεθόδου

<b>Hendricks-Munoz &amp; Mayers (2014).</b>	ΗΠΑ Ν. Υόρκη	Προοπτική μελέτη κοόρτης MENN	32 νοσηλευτές νοσηλευτών	Η ικανότητα των νοσηλευτών στη μεταφορά βρεφών βελτιώθηκε, Η αντιληπτή αξία των νοσηλευτών αυξήθηκε από 50 σε 100%, Η υποστήριξη των νοσηλευτών για τη γονική επίσκεψη βελτιώθηκε από 38 σε 73% Η συζήτηση για την εφαρμογή της φροντίδας με τους γονείς την 1η ημέρα αυξήθηκε από 5 σε 45%, Η ημέρα έναρξης της τεχνικής βελτιώθηκε από $18,0 \pm 2,7$ σε $5,6 \pm 1,2$ ημέρες,
<b>Al-Shehri &amp; Binmanee (2019)</b>	Σαουδική Αραβία	Μια περιγραφική συγχρονική μελέτη	209 Νοσηλευτές από Δημόσιες NICU	Θεωρείται ότι προωθεί τη σύνδεση μητέρας-βρέφους ( $4,47 \pm 1,3$ ) και ενισχύει τον επιτυχή θηλασμό ( $4,44 \pm 0,9$ )  αβεβαιότητες σχετικά με την εφαρμογή σε βρέφη βάρους <1000 g ( $2,21 \pm 1,2$ ).  Οι περισσότεροι νοσηλευτές ενθάρρυναν τους γονείς (92,8%)  Εμπόδια (φόβος, έλλειψη χρόνου, οικογενειακή απροθυμία έλλειψη ιδιωτικότητας)

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι έρευνες που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα ανασκόπηση πραγματοποιήθηκαν στις Σκανδιναβικές χώρες (Σουηδία, Νορβηγία, Φινλανδία, Δανία) ( $n= 4$ ), την Κίνα ( $n= 3$ ) τις ΗΠΑ ( $n= 3$ ), Ισλανδία ( $n= 1$ ), Ιορδανία ( $n= 1$ ), Βραζιλία ( $n= 1$ ), Ιράν ( $n= 1$ ) και Σαουδική Αραβία ( $n= 1$ ). Όσον αφορά στο δείγμα, αποτελούνταν με διαφορά ως επί το πλείστον από



νοσηλευτικό προσωπικό MENN ( $n=2.505$ ), και ένας μικρός αριθμός από γιατρούς MENN ( $n=26$ ) και βοηθούς νοσηλευτών ( $n=52$ ). Σε δυο έρευνες χρησιμοποιήθηκαν παρεμβάσεις στις οποίες συμμετείχαν και γονείς ( $n=254$ ) ώστε να αξιολογηθεί η εφαρμογή της τεχνικής από την οπτική του προσωπικού.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στις περισσότερες των ερευνών, το νοσηλευτικό προσωπικό είναι σε θέση να αξιολογήσει και να εκτιμήσει τα οφέλη της φροντίδας καγκουρό τόσο για το παιδί όσο και για τον γονέα (Mörelus&Anderson, 2015; Zhang και συν., 2018; Shattnawi και συν., 2019; ), πως η ανάπτυξη της σχέσης του βρέφους με τη μητέρα ενισχύεται με την εφαρμογή της μεθόδου (Valizadeh και συν., 2013; Al-Shehri&Binmanee, 2019) αν και μπορεί (σύμφωνα με το 47,2% στη μελέτη των Shattnawi και συν., (2019)), να μην είναι εφικτό για όλα τα πρόωρα βρέφη. Συγκεκριμένα στις Σκανδιναβικές, κυρίως, χώρες φαίνεται πως έχει ένα ικανοποιητικό επίπεδο εφαρμογής (Olsson και συν., 2012) αν και γενικά δεν εφαρμόζεται ως ρουτίνα στις MENN (Mörelus&Anderson, 2015).

Ωστόσο, παρά τις θετικές επιδράσεις που σημειώνει η συγκεκριμένη φροντίδα, φαίνεται να υπάρχουν ακόμη επαγγελματίες υγείας που αμφιταλαντεύονται σχετικά με την αποτελεσματικότητα της μεθόδου (Kymre, 2014) με το βασικό πρόβλημα να παραμένει η εφαρμογή της. Σημειώνονται προβλήματα σε διαφορετικά πρακτικά επίπεδα (Yue και συν., 2020) με βασικότερο την έλλειψη εκπαιδευμένου προσωπικού και κατάλληλων υποδομών.

Ειδικότερα, στην έρευνα των Olsson και συν. (2012), βρέθηκε πως μόνο στις μισές μονάδες είχαν δοθεί οδηγίες για τη σωστή χρήση της τεχνικής ενώ και στις άλλες μελέτες παρατηρήθηκε έλλειψη εμπειρίας με αυτό το μοντέλο (Ferreira και συν., 2019), σχετικά χαμηλά επίπεδα γνώσης, στάσης και πρακτικής των νοσηλευτών νεογνών (Deng και συν., 2018) και φόβος εκ μέρους των νοσηλευτών ότι δεν θα είναι σε θέση να παρέχουν επαρκή φροντίδα στο βρέφος και ανησυχία που σχετίζεται με την υγεία της μητέρας (Mörelus&Anderson, 2015).

Τη σημασία της εκπαίδευσης δείχνουν οι παρεμβάσεις που γίνονται σε MENN. Οι Cooper και συν. (2014) αναφέρουν πιο θετικές στάσεις και βελτιωμένη γνώση και συμπεριφορά σχετικά με την τεχνική στις MENN μετά την παρέμβαση. Ομοίως, κατά τους Hendricks-Munoz&Mayers (2014), μετά την παρέμβαση η ικανότητα των νοσηλευτών στη μεταφορά βρεφών βελτιώθηκε, η αντιληπτή αξία των νοσηλευτών σχετικά με την πρακτική αυξήθηκε από 50 σε 100%, και η υποστήριξη στη συμμετοχή των γονέων βελτιώθηκε από 38 σε 73%. Επιπλέον, οι περισσότεροι νοσηλευτές ενθάρρυναν τους γονείς να δοκιμάσουν τη φροντίδα

καγκουρό (92,8%) και παρείχαν επαρκείς πληροφορίες για τη βελτιστοποίηση της πρακτικής (90%).

Όσον αφορά στο χώρο, από το σύνολο των ερευνών προκύπτει η ακαταλληλότητα των περισσότερων MENN να παρέχουν έναν ειδικά διαμορφωμένο χώρο για το γονέα και το βρέφος (Olsson και συν., 2012). Συμπληρωματικά με τα παραπάνω εμπόδια και την έλλειψη ιδιωτικότητας ήταν η έλλειψη χρόνου λόγω φόρτου εργασίας και η πιθανή οικογενειακή απροθυμία να ξεκινήσει η διαδικασία (Al-Shehri & Binmanee, 2019).

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση συγκεντρώθηκαν και οι προτάσεις των ερευνητών σχετικά με τις παρεμβάσεις που μπορούν να πραγματοποιηθούν σκοπεύοντας στην εξοικείωση του προσωπικού και των γονέων με τη μέθοδο. Αρχικά, είναι καίριας σημασίας η αναγνώριση της ύπαρξης των εμποδίων που σχετίζονται με τις γνώσεις του προσωπικού, καθώς και της απουσίας δομής που απαιτείται για την εμφύτευση της μεθόδου (Ferreira και συν., 2019). Για την επιτυχή εφαρμογή, οι MENN πρέπει να παρέχουν τις εγκαταστάσεις που χρειάζονται οι γονείς για να παραμείνουν με τα παιδιά τους όλο το εικοσιτετράωρο (Strand και συν., 2013) με κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους και πολιτικές εκπαίδευσης για την υποστήριξη τους (Zhang και συν., 2018). Τα νοσοκομεία μπορούν δυνητικά να προωθήσουν την έγκαιρη και συχνότερη χρήση της μεθόδου, ιδιαίτερα σε βρέφη που έχουν γεννηθεί σε λιγότερο από 28 εβδομάδες κύησης (Cooper και συν., 2014) ενώ είναι σημαντικό ότι πλέον, διατίθενται σημαντικές εκπαιδευτικές ευκαιρίες για τη βελτίωση της πρόσβασης της μεθόδου στις MENN (Li και συν., 2013). Οι έμπειροι επαγγελματίες θα μπορούσαν να ξεκινήσουν άμεσα εκπαίδευση και κλινική κατάρτιση για τη βελτίωση της γνώσης και της επίγνωσης των νοσηλευτών και αυτό γιατί οι πρωτοβουλίες και οι θετικές συμπεριφορές θα ενισχυθούν, όπως παρατηρήθηκε, μετά από την αυξημένη γνώση (Deng και συν., 2018).

## **ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Από την παρούσα συστηματική ανασκόπηση προκύπτει ότι έχουν διεξαχθεί πολλές ερευνητικές μελέτες με διαφορετικές μεθοδολογίες για να εξεταστούν οι επιδράσεις της φροντίδας καγκουρό στα πρόωρα βρέφη όσον αφορά στη θνησιμότητα και την ικανότητα διατήρησης της φυσιολογικής ομοιόστασης.

Στην παρούσα μελέτη καταγράφηκαν οι θετικές στάσεις των νοσηλευτών MENN σχετικά με τη φροντίδα καγκουρό, ενώ τονίστηκε το γεγονός ότι αποτελεί μια μέθοδο φροντίδας η οποία μπορεί να βοηθήσει στην βελτίωση της υγείας ενός πρόωρου βρέφους.

Η επιτυχής εφαρμογή της μεθόδου καγκουρό, όμως, εξαρτάται από τη γνώση, τη στάση και την πρακτική των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, των γονέων και άλλων μελών της οικογένειας. Από τα αποτελέσματα της ανασκόπησης αλλά και από άλλες μελέτες είναι προφανές ότι η γνώση και η στάση, μεταξύ των επαγγελματιών υγειονομικής περίθαλψης, κυμαίνεται από βέλτιστη (Singh, Mishra, & Gupta, 2018) έως ανεπαρκής (Weldearegay, Medhanyie, Abrha, και συν., 2019) κάτι που κρίνεται από πολλούς παράγοντες, όπως το επίπεδο της εκάστοτε χώρας. Για παράδειγμα, σημειώθηκε ότι στις Σκανδιναβικές, κυρίως, χώρες η μέθοδος έχει ένα ικανοποιητικό επίπεδο εφαρμογής (Olsson και συν., 2012) αλλά σε χώρες όπως η Αιθιοπία, η ποιότητα βρέθηκε να είναι αρκετά κακή και φτωχή με ανεπαρκείς υποδομές και προσωπικό και κακή επιβίωση μεταξύ των βρεφών (Weldearegay, Medhanyie, Abrha, και συν., 2019).

Κοινό στοιχείο αναφοράς όχι μόνο στην παρούσα ανασκόπηση αλλά και στα περισσότερα άρθρα που εξετάστηκαν για τη συγγραφή της μελέτης, τόνιζαν τη σημασία της εκπαίδευσης του προσωπικού (Cooper και συν., 2014; Hendricks-Munoz & Mayers, 2014; Al-Shehri & Binmanee, 2019) αλλά και των μητέρων οι οποίες φαίνεται πως συναντάνε κάποια στιγμή πριν ή και μετά τον τοκετό τον όρο «φροντίδα καγκουρό» αλλά παρά αυτή την εξοικείωση, οι περισσότερες αναγνώριζαν ως βασικό όφελος μόνο τον δεσμό με το βρέφος (Lewis, Andrews, Shenberger και συν., 2019). Είναι εντυπωσιακό πως σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Μαλάουι, ενώ πολλοί συμμετέχοντες είχαν αρχικά αρνητικά συναισθήματα για τον πρόωρο τοκετό και τη φροντίδα καγκουρό, η μεγάλη πλειοψηφία είδε μια αλλαγή στις αντιλήψεις τους μετά από παρέμβαση συμβουλευτικής και προοπτικές βελτίωσης της εφαρμογής της τεχνικής με έγκαιρη ενημέρωση, συμμετοχή των ανδρών στη συμβουλευτική, πρακτική και φροντίδα και στήριξη από την τοπική κοινότητα (Lydon, Longwe, Likomwa, και συν., 2018).

Επιπλέον, η εκπαίδευση του προσωπικού βρέθηκε να αυξάνει την επίγνωση της σημασίας που έχει για τους γονείς η κοινή λήψη αποφάσεων σχετικά με την εφαρμογή της φροντίδας καγκουρό, καθώς η δημιουργία μιας καλής σχέσης ενθαρρύνει τη συμμετοχή τους στη φροντίδα και βοηθάει στη σταθερότητα του βρέφους (Stadd, Diehl, Yenokyan, και συν., 2020).

Ακόμα, όμως, και αν, υποθετικά, το προσωπικό ήταν άρτια εκπαιδευμένο, τα πρόωρα βρέφη δεν λαμβάνουν πάντα τη φροντίδα καθώς σημειώνονται εμπόδια όπως οι ρουτίνες στη ΜΕΝΝ, οι στάσεις και τα ωράρια του προσωπικού, η κατάσταση της μητέρας μετά τον

τοκετό, ο βοηθητικός εξοπλισμός (αναπνευστήρες, οθόνες κ.λπ.), αρνητικές αντιδράσεις στα βρέφη και μη κατάλληλα διαμορφωμένοι χώροι (Schindler&Lynn, 2015). Στην ανασκόπηση σημειώθηκε η ακαταλληλότητα των περισσότερων MENN να παρέχουν έναν ειδικά διαμορφωμένο χώρο για το γονέα και το βρέφος (Olsson και συν., 2012; Al-Shehri&Binmanee, 2019).

Η σημασία των προαναφερόμενων αναγκών φάνηκε στο «XIIIth διεθνές συνέδριο φροντίδας καγκουρό» το 2018, όπου οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν τις συνδυασμένες γνώσεις και εμπειρίες τους για να προτείνουν έναν δρόμο για την εφαρμογή της μεθόδου στα βρέφη σε όλο τον κόσμο (Charpak, Angel, Banker, και συν.,2020).

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Αν και η μέθοδος καγκουρό είναι αδιαμφισβήτητα με βάση τη βιβλιογραφία χρήσιμη για το νεογνό δε χρησιμοποιείται στην έκταση που θα έπρεπε.

Ωστόσο, υπάρχουν πολλά περιθώρια για την κάλυψη μερικών κενών για τη βελτίωση των πρακτικών και απαιτείται κατάρτιση για την αλλαγή συμπεριφοράς μεταξύ των επαγγελματιών υγείας στις MENN.

Πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για τη βελτίωση της υιοθέτησης αυτής της τεχνικής σωτηρίας, ιδίως στις δομές όπου η τεχνική παραμένει ανεκμετάλλευτη. Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει επίσης να διαθέτουν συγκεκριμένους χώρους για τη φροντίδα των νεογέννητων που θα επιτρέπουν στις μητέρες να παρέχουν τη φροντίδα με άνεση.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

- Al-Shehri, H., & Binmanee, A. (2019). Kangaroo mother care practice, knowledge, and perception among NICU nurses in Riyadh, Saudi Arabia. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*.
- Buil, A., Carchon, I., Apter, G., Laborne, F. X., Granier, M., & Devouche, E. (2016). Kangaroo supported diagonal flexion positioning: New insights into skin-to-skin contact for communication between mothers and very preterm infants. *Archives de Pédiatrie*, 23(9), 913–920.
- Charpak, N., Angel, M. I., Banker, D., Bergh, A. M., María Bertolotto, A., De Leon-Mendoza, S., ... & Uy, M. E. (2020). Strategies discussed at the XIIth international conference on Kangaroo mother care for implementation on a countrywide scale. *Acta Paediatrica*, 109(11), 2278-2286.
- Conde-Agudelo, A., & Díaz-Rossello, J. L. (2016). Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane database of systematic reviews*, (8).
- Cooper, L., Morrill, A., Russell, R. B., Gooding, J. S., Miller, L., & Berns, S. D. (2014). Close to Me. *Advances in Neonatal Care*, 14(6), 410–423.
- Deng, Q., Zhang, Y., Li, Q., Wang, H., & Xu, X. (2018). Factors that have an impact on knowledge, attitude and practice related to kangaroo care: National survey study among neonatal nurses. *Journal of Clinical Nursing*.
- El-Sayed, W., Fathy, Z., & Abd El Wahab, N. (2018). Assessment of Nurses' Knowledge and Practice Regarding to Kangaroo Care at Neonatal Intensive Care Unit (NICU). *Egyptian Journal of Health Care*, 9(2), 291-301.
- Evereklian, M., & Posmontier, B. (2017). The Impact of Kangaroo Care on Premature Infant Weight Gain. *Journal of Pediatric Nursing*, 34, e10–e16.
- Feldman, R., Rosenthal, Z., & Eidelman, A. I. (2014). Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biological psychiatry*, 75(1), 56-64.
- Ferreira, D. D. O., Silva, M. P. C., Galon, T., Goulart, B. F., Amaral, J. B. D., & Contim, D. (2019). Kangaroo method: perceptions on knowledge, potencialities and barriers among nurses. *Escola Anna Nery*, 23.
- Gonya, J., & Nelin, L. D. (2013). Factors associated with maternal visitation and participation in skin-to-skin care in an all referral level III c NICU. *Acta Paediatrica*, 102(2), e53-e56.
- Hendricks-Munoz, K. D., & Mayers, R. M. (2014). A neonatal nurse training program in kangaroo mother care (KMC) decreases barriers to KMC utilization in the NICU. *American journal of*

*perinatology*, 31(11), 987-992.

Kymre I. G. (2014). NICU nurses' ambivalent attitudes in skin-to-skin care practice. *International journal of qualitative studies on health and well-being*, 9, 23297.

Lewis, T. P., Andrews, K. G., Shenberger, E., Betancourt, T. S., Fink, G., Pereira, S., & McConnell, M. (2019). *Caregiving can be costly: A qualitative study of barriers and facilitators to conducting kangaroo mother care in a US tertiary hospital neonatal intensive care unit. BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1).

Li, Y., Kim, Y., Prendergast, C., Mayers, R., Louie, M., & Hendricks-Muñoz, K. (2013). *Maternal and Neonatal Nurse Perceived Value of Kangaroo Mother Care and Maternal Care Partnership in the Neonatal Intensive Care Unit. American Journal of Perinatology*, 30(10), 875–880.

Lydon, M., Longwe, M., Likomwa, D., Lwasha, V., Chimtembo, L., Donohue, P., ... Valsangar, B. (2018). *Starting the conversation: community perspectives on preterm birth and kangaroo mother care in southern Malawi. Journal of Global Health*, 8(1).

Mörelius, E., & Anderson, G. C. (2015). Neonatal nurses' beliefs about almost continuous parent-infant skin-to-skin contact in neonatal intensive care. *Journal of Clinical Nursing*, 24(17-18), 2620–2627

Olsson, E., Andersen, R. D., Axelin, A., Jonsdottir, R. B., Maastrup, R., & Eriksson, M. (2012). Skin-to-skin care in neonatal intensive care units in the Nordic countries: a survey of attitudes and practices. *Acta Paediatrica*, 101(11), 1140–1146.

Schindler, N., & Lynn, K. (2015). Kangaroo Care and Preterm Infants.

Shattnawi, K. K., Al-Ali, N., & Alnuaimi, K. (2019). Neonatal nurses' knowledge and beliefs about kangaroo mother care in neonatal intensive care units: A descriptive, cross-sectional study. *Nursing & Health Sciences*.

Singh, A., Mishra, N., & Gupta, G. (2018). Knowledge, attitude, and practice of kangaroo mother care among doctors in a tertiary care hospital from North India. *Indian Journal of Child Health*, 5(10), 636-639.

Stadd, K., Diehl, B., Yenokyan, G., & Aucott, S. W. (2020). A kangaroo care pathway for NICU staff and families: the proof is in the pouch. *Advances in Neonatal Care*, 20(1), 14-24.

Stockwell, S. (2017). Benefits of kangaroo Care for Premature Babies Continue into young adulthood. *AJN The American Journal of Nursing*, 117(3), 15.

Strand, H., Blomqvist, Y., Gradin, M., & Nyqvist, K. (2013). Kangaroo mother care in the neonatal intensive care unit: staff attitudes and beliefs and opportunities for parents. *Acta Paediatrica*, 103(4),

373–378.

Valizadeh, L., Ajoodaniyan, N., Namnabati, M., Zamanzadeh, V., & layegh, V. (2013). *Nurses' viewpoint about the impact of Kangaroo Mother Care on the mother–infant attachment. Journal of Neonatal Nursing, 19(1), 38–43.*

Weldearegay, H. G., Medhanyie, A. A., Abrha, M. W., Tadesse, L., Tekle, E., Yakob, B., ... Arsenault, C. (2019). *Quality of Kangaroo Mother Care services in Ethiopia: Implications for policy and practice. PLOS ONE, 14(11), e0225258.*

Yue, J., Liu, J., Williams, S. et al. (2020). Barriers and facilitators of kangaroo mother care adoption in five Chinese hospitals: a qualitative study. *BMC Public Health 20*, 1234.

Zhang, Y., Deng, Q., Zhu, B., Li, Q., Wang, F., Wang, H., ... Johnston, L. (2018). Neonatal intensive care nurses' knowledge and beliefs regarding kangaroo care in China: a national survey. *BMJ Open, 8(8), e02174*

# **NICU professionals' knowledge and attitudes towards Kangaroo Care.**

## **A Systematic Review**

### **INTRODUCTION**

Premature birth is an important public health issue and is associated with increased morbidity rates. In recent years, the quality of neonatal care has improved significantly and preterm infants can survive, despite serious health problems (1). Methods like “Kangaroo Care” (KC) are considered efficacious in upgrading the quality of provided care. This method was developed in the 1970s, and appeared as an innovative, inexpensive and easy technique to apply in everyday neonatal care (2). It involves continuous skin-to-skin contact with the mother (or the father), initiation of breastfeeding when possible and early discharge from the hospital with close monitoring (3). It has the potential to influence the survival rates of preterm infants. Therefore, its application is beneficial and should be offered to all infants without exception (4).

Preterm infants receiving KC are more likely to maintain a healthy body temperature and exhibit increased cardio-respiratory stability (5). This procedure is also associated with a reduced chance of infection, serious illness and death, and can affect the child's sleep, neurodevelopment and development in general (6).

Despite the method's effectiveness, it is not widely used in Neonatal Intensive Care Units (NICU). The lack of clinical application protocols and the absence of knowledge regarding its benefits, are the main reasons why the method is not implemented (7). At the same time, it has been found that stress and the level of communication between parents and healthcare professionals in the NICU, are key factors that influence the implementation of the procedure. Insufficient time, lack of social support and family's approval, as well as barriers related to the hospital environment are also associated with the acceptance and implementation of this procedure. (8).

The aim of this study is to gain insight into the knowledge, attitudes and beliefs of healthcare professionals working in NICUs regarding the method of KC, and to investigate the interventions that contribute positively and facilitate the acceptance and implementation of this method in NICUs.



## **METHODS**

To retrieve relevant articles, multiple searches were conducted in three different databases, including PubMed, Scopus και Google Scholar, between August and September 2021. In order to ensure a thorough investigation, specific search strategies were implemented in each database. The keywords used in the combined search (AND or OR) included: *kangaroo care, perceptions, attitude, beliefs, NICU, nurses, skin to skin*. For a more targeted and thorough search, the above keywords were combined with more specific terms, such as: *knowledge, health professionals, preterm, premature birth, babies, infants*. All published studies resulting from the search were collected and classified based on content and relevance in order to reduce in homogeneity, while duplicates were subsequently removed.

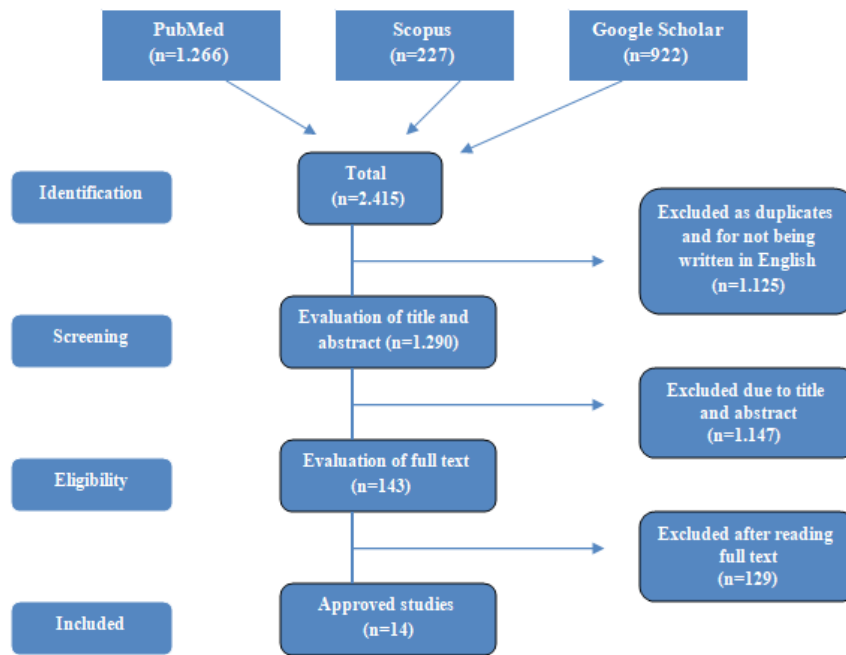
### **Inclusion and exclusion criteria**

Studies were eligible for review if they met specific criteria including a publication date between 2011 and September 2021, were primary studies written in the English language and contained information regarding the implementation of KC from the healthcare professionals' working in the NICU, point of view. Primary studies included cohort studies, case studies, cross-sectional studies and Randomized Controlled Trials (RCTs). Studies that did not involve human subjects and primary data collection were excluded.

### **Findings of the present review**

The search yielded 2.415 studies, 1.266 from PubMed, 227 from Scopus and 922 from Google Scholar. Of these, 1.125 studies were excluded as duplicates or for not being written in English. Of the remaining 1.290, 1.147 were excluded based on title and abstract. Finally, another 129 studies were dismissed based on their full text, resulting in 14 articles that met the inclusion criteria (Figure 1).

The benefits and limitations of each study selected for inclusion were assessed through the CASP (Critical Appraisal Skills Programme).



**Figure 1. Flow chart illustrating the process of article selection**

### Data Evaluation

The benefits and limitations of each study selected for inclusion were assessed through the CASP (Critical Appraisal Skills Programme).

Authors	Country	Study Design	Sample size	Findings
<b>Mörelius et al. (2015)</b>	Sweden	Qualitative descriptive design	129 nurses from 3 NICUs	Recognition of the procedure's benefits. It is not applied as a routine practice in the NICU. They are afraid that they will not be able to provide adequate care to the baby. Concern for maternal health.
<b>Olsson et al. (2012)</b>	Denmark Finland Iceland Norway Sweden	Descriptive Comparative study Questionnaires	109 NICUs 1999 questionnaires 1446 returned to researchers	KC was applied in all Nordic NICUs. Instructions given to only half the units. 1/3 of the units limited parental presence. 1/4 did not allow parents and babies to stay together.
<b>Shattnawi et al. (2019)</b>	Jordan	Descriptive, cross-sectional study	All NICU nursing staff (229) of 12	The technique was beneficial to both

				public hospitals	mothers and infants. 47.2% believed that it was not feasible for all preterm infants. Care should be restricted to certain infants. Significant relationship between knowledge and beliefs.
<b>Strand et al. (2013)</b>	Sweden	Cross-sectional study	58 nurses, 16 physicians and 52 assistant nurses in the NICU		Staff were more positive and confident about the process. For successful implementation, NICUs must provide proper facilities
<b>Kymre (2014)</b>	Sweden Denmark Norway	Open interviews Qualitative study	18 Swedish, Danish and Norwegian NICU nurses		Nurses' attitudes are ambivalent. Mutuality experiences are primary and KC is implemented as much as possible.
<b>Zhang et al. (2018)</b>	China	Quantitative Descriptive study	861 NICU nurses from 72 hospitals		They recognized the benefits and the significant obstacles in practice. Training is essential. Provision of facilities is proposed.
<b>Yue et al. (2020)</b>	China	Qualitative study Clinical observations and semi-structured interviews	18 nurses 10 physicians 10 parents who had experience with the method		There were barriers at cultural, hospital, parental and financial levels.
<b>Ferreira et al. (2019)</b>	Brazil	Qualitative approach study	8 nurses		Lack of or fragility in knowledge about the impact of the practice. Lack of experience. Recognition of barriers and absence of structure.
<b>**Li et al. (2013)</b>	New York	Prospective cohort study	42 NICU nurses 143 mothers		Barriers exist among nurses. There are important educational opportunities to improve maternal access in the NICU.
<b>Deng et al. (2018)</b>	China	Descriptive cross-sectional study	830 NICU nurses from 32 provinces		Knowledge, attitude and practice were relatively low. Knowledgeable practitioners could initiate education and clinical training of nurses. Initiatives and positive behaviours would be enhanced following training.

<b>Valizadeh et al. (2013)</b>	Iran	A descriptive study with questionnaire	23 NICU nurses trained in KMC	Mother-infant attachment behaviour is strengthened by applying KC.
<b>Cooper et al. (2014)</b>	USA	Evaluating the effectiveness of the intervention program "Close to Me"	48 nurses 101 parents from 5NICUs	More positive attitudes (P = .04), increased transfer of ventilated babies from incubators to parents (P = .01), and more parents requesting KC.  Greater knowledge and behaviour. Hospitals can potentially promote earlier and more frequent use of the procedure.
<b>Hendricks-Munoz &amp; Mayers (2014).</b>	USA, New York	Prospective cohort study	32 NICU nurses	Improved nurses' competency and comfort in infant transfer. Increased nurses' perception of the method's value from 50 to 100%.  Nurses' support for parental visitation improved from 38 to 73%.  Discussion of the method with parents on the 1st day increased from 5 to 45%. Initial day of provision improved from 18.0 ± 2.7 to 5.6 ± 1.2 days.
<b>Al-Shehri &amp; Binmanee (2019)</b>	Saudi Arabia	Descriptive cross-sectional study	209 nurses from public NICUs	Perceived as promoting maternal-infant bonding (4.47 ± 1.3) and enhancing successful breastfeeding (4.44 ± 0.9).  Uncertainties about implementation in infants weighing < 1000 g (2.21 ± 1.2). Most of the nurses encouraged parents(92.8%).  Barriers (fear, lack of time, familial reluctance, lack of privacy)

## RESULTS

The studies selected for inclusion in this review were conducted in the Nordic countries (Sweden, Norway, Finland, Denmark) (n = 4), China (n = 3), USA (n = 3), Iceland (n = 1), Jordan (n= 1), Brazil (n = 1), Iran (n = 1) and Saudi Arabia (n = 1). The sample consisted mainly of NICU nursing staff (n= 2.505), as well as a small number of NICU physicians (n= 26) and assistant nurses (n= 52). Two studies also included parents (n=254) in their interventions in order to assess the usefulness of the method from the staff's point of view.

The results showed that, in most studies, the nursing staff was able to evaluate and appreciate the benefits of KC for both the child and the parent (9-11) and that the development of

mother-infant attachment is strengthened by the implementation of KC (12,13), although it may not be feasible for all preterm infants (11). Specifically, in the Nordic countries, the method seems to have a satisfactory level of implementation (14), although it is generally not routinely performed in NICUs (9).

Despite the method's benefits, there are still healthcare professionals who are hesitant about its effectiveness (15), with the main problem remaining its implementation. Problems are observed at various practical levels (16), with the dominant being the lack of trained staff and appropriate infrastructure.

In the study of Olsson et al. (14), in particular, it was found that only half of the units were given instructions on the proper implementation of the technique. Other studies found a lack of experience with the model (17), relatively low levels of knowledge, attitude and practice of neonatal nurses (18), fear on the part of the nurses that they will not be able to provide adequate care for the infant and concerns related to maternal health (9). The education programs in NICUs demonstrate the importance of training. Cooper et al. (19) report more positive attitudes and improved knowledge and behaviour in NICUs after the implementation of training programs. Similarly, according to Hendricks-Munoz & Mayers (20), training improved nurses' ability in infant transfer, increased their perception of the KC method's value from 50 to 100%, and enhanced their support for parental visitation from 38 to 73%. In addition, most nurses encouraged parents to try KC (92.8%) and provided sufficient information to optimize practice (90%).

Regarding the environment, all studies show the inadequacy of most NICUs to provide a specially designed space for the parents and infants (14). Additional barriers include the lack of privacy, the lack of time due to workload and the reluctance of the family to initiate the process (13).

The present systematic review also collected the researchers' suggestions on the interventions that can be applied in order to familiarize the staff and parents with the procedure. Firstly, it is crucial to recognize the existence of barriers related to staff knowledge, as well as the lack of structure needed to introduce this practice (17). Successful implementation requires NICUs to offer an environment that allows parents to stay with their children round-the-clock (21), as well as proper facilities and education policies to support them (10). Hospitals can potentially promote the early and frequent use of kangaroo care, especially in neonates born before the 28<sup>th</sup> gestation week (19). It is also important that significant educational opportunities are now available to improve access to KC in the NICU (22). Experienced practitioners could initiate

clinical training and education to improve nurses' awareness and knowledge. Increased knowledge will, in turn, enhance initiatives and positive attitudes (18).

## **DISCUSSION**

This systematic review demonstrates that several research studies, using different methodologies, have been conducted to examine the effects of KC on preterm infants in terms of mortality and ability to maintain normal homeostasis. The study documented the positive attitudes of NICU nurses towards kangaroo care, while emphasizing its role in improving the health of preterm infants.

The successful implementation of the KC method, however, depends on the knowledge, attitude and practice of healthcare professionals, parents and other family members. The results of the present review and other studies show that the knowledge and attitudes among healthcare professionals range from optimal (23) to inadequate (24) as judged by many factors such as each country's level of development. For example, in the Nordic countries, the method has a satisfactory level of implementation (14), but in countries such as Ethiopia, the quality was found to be quite poor, with inadequate infrastructure and staffing and poor neonatal survival (24).

A common element found in the present review and in most of the articles examined for the study, was the importance of mothers' and staff's training (13,19,20). Despite their familiarity with the term "kangaroo care", most mothers identified the bond with the baby as the only benefit of the procedure (25). It is striking that in a survey conducted in Malawi, while many participants initially had negative feelings towards preterm birth and kangaroo care, the vast majority saw a change in their perceptions through counseling and the improvement of the implementation of the technique through early information, greater participation of men in counseling, practice and care and the reinforcement of support from the local community (26). In addition, staff training has been found to increase their awareness of the importance of joint decision-making on KC for parents. Establishing a good relationship encourages the parents' involvement in care and helps the baby's stability (27). Even if the staff is adequately trained, preterm infants do not always receive KC because of several barriers, such as staff attitudes and schedules, NICU routines, condition of the mother after birth, medical equipment (respirators, screens, etc.), adverse reactions in infants and improper environment (4). The review noted the inadequacy of most NICUs to provide a specially designed space for parents and neonates(13,14). The importance of the aforementioned needs was highlighted at the "XIIth International Kangaroo Care Conference" in 2018, where participants combined their

knowledge and experience to identify strategies that promote the implementation of the procedure around the world (28).

## **CONCLUSION**

Although KC is unquestionably beneficial for according to the literature, it is not used to the extent it should be. There is plenty of room for improvement of practices, and training is essential to change the attitude among NICU healthcare professionals. Efforts must be made to improve the introduction of this lifesaving technique especially in structures where it remains untapped. Facilities should also offer designated areas that will allow mothers to provide care to their s comfortably.

## REFERENCES

1. **El-Sayed W, Fathy Z, Abd El Wahab N.** Assessment of Nurses' Knowledge and Practice Regarding to Kangaroo Care at Neonatal Intensive Care Unit (NICU). *Egyptian Journal of Health Care* 2018; 9:291-301.
2. **Buil A, Carchon I, Apter G et al.** Kangaroo supported diagonal flexion positioning: New insights into skin-to-skin contact for communication between mothers and very preterm infants. *Archives de Pédiatri* 2016; 23:913–920.
3. **Stockwell S.** Benefits of kangaroo Care for Premature Babies Continue into young adulthood. *AJN The American Journal of Nursing* 2017; 117:15.
4. **Schindler N, Lynn, K.** Kangaroo Care and Preterm Infants. *Williams Honors College, Honors Research Projects* 2015; 105.
5. **Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello JL.** Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane database of systematic reviews* 2016; 8.
6. **Feldman R, Rosenthal Z, Eidelman AI.** Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biological psychiatry* 2014; 75:56-64.
7. **Evereklian M, Posmontier B.** The Impact of Kangaroo Care on Premature Infant Weight Gain. *Journal of Pediatric Nursing* 2017; 34: 10-16.
8. **Gonya J, Nelin LD.** Factors associated with maternal visitation and participation in skin-to-skin care in an all referral level IIIc NICU. *Acta Paediatrica* 2013; 102 :53-56.
9. **Mörelus E, Anderson GC.** Neonatal nurses' beliefs about almost continuous parent-infant skin-to-skin contact in neonatal intensive care. *Journal of Clinical Nursing* 2015; 24:2620–2627.
10. **Zhang Y, Deng Q, Zhu B et al.** Neonatal intensive care nurses' knowledge and beliefs regarding kangaroo care in China: a national survey. *BMJ Open* 2018; 8:021740.
11. **Shattnawi KK, Al-Ali N, Alnuaimi K.** Neonatal nurses' knowledge and beliefs about kangaroo mother care in neonatal intensive care units: A descriptive, cross-sectional study. *Nursing & Health Sciences* 2019; 21: 352-358.



12. **Valizadeh L, Ajoodaniyan N, Namnabati Met al.** Nurses' viewpoint about the impact of Kangaroo Mother Care on the mother–infant attachment. *Journal of Neonatal Nursing* 2013; 19: 38–43.
13. **Al-Shehri H, Binmanee A.** Kangaroo mother care practice, knowledge, and perception among NICU nurses in Riyadh, Saudi Arabia. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2019; 8:29-34
14. **Olsson E, Andersen RD, Axelin A et al.** Skin-to-skin care in neonatal intensive care units in the Nordic countries: a survey of attitudes and practices. *Acta Paediatrica* 2012; 101: 1140–1146.
15. **Kymre IG.** NICU nurses' ambivalent attitudes in skin-to-skin care practice. *International journal of qualitative studies on health and well-being* 2014; 9:23297.
16. **Yue J, Liu J, Williams S et al.** Barriers and facilitators of kangaroo mother care adoption in five Chinese hospitals: a qualitative study. *BMC Public Health* 2020; 20:1-11.
17. **Ferreira DDO, Silva MPC, Galon T et al.** Kangaroo method: perceptions on knowledge, potentialities and barriers among nurses. *Escola Anna Nery*, 2019; 23.
18. **Deng Q, Zhang Y, Li Q et al.** Factors that have an impact on knowledge, attitude and practice related to kangaroo care: National survey study among neonatal nurses. *Journal of Clinical Nursing* 2018; 27: 4100-4111.
19. **Cooper L, Morrill A, Russell RB et al.** Close to Me. *Advances in Neonatal Care* 2014; 14: 410–423.
20. **Hendricks-Munoz KD, Mayers RM.** A neonatal nurse training program in kangaroo mother care (KMC) decreases barriers to KMC utilization in the NICU. *American journal of perinatology* 2014; 31:987-992.
21. **Strand H, Blomqvist Y, Gradin M et al.** Kangaroo mother care in the neonatal intensive care unit: staff attitudes and beliefs and opportunities for parents. *Acta Paediatrica* 2013; 103:373–378.

22. **Li Y, Kim Y, Prendergast C et al.** Maternal and Neonatal Nurse Perceived Value of Kangaroo Mother Care and Maternal Care Partnership in the Neonatal Intensive Care Unit. *American Journal of Perinatology* 2013; 30:875–880.
23. **Singh A, Mishra N, Gupta G.** Knowledge, attitude, and practice of kangaroo mother care among doctors in a tertiary care hospital from North India. *Indian Journal of Child Health* 2018; 5:636-639.
24. **Weldearegay HG, Medhanyie AA, Abrha MW et al.** Quality of Kangaroo Mother Care services in Ethiopia: Implications for policy and practice. *PLoS One* 2019; 14: 0225258.
25. **Lewis TP, Andrews KG, Shenberger E et al.** Caregiving can be costly: A qualitative study of barriers and facilitators to conducting kangaroo mother care in a US tertiary hospital neonatal intensive care unit. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2019; 19:1-12.
26. **Lydon M, Longwe M, Likomwa D et al.** Starting the conversation: community perspectives on preterm birth and kangaroo mother care in southern Malawi. *Journal of Global Health* 2018; 8.
27. **Stadd K, Diehl B, Yenokyan G et al.** A kangaroo care pathway for NICU staff and families: the proof is in the pouch. *Advances in Neonatal Care* 2020; 20:14-24.
28. **Charpak N, Angel MI, Banker D et al.** Strategies discussed at the XIIth international conference on Kangaroo mother care for implementation on a countrywide scale. *Acta Paediatrica* 2020; 109: 2278-2286.