

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Πτυχιακή Εργασία

Διερεύνηση της επίδρασης θεραπευτικού μασάζ σε
πρόωρα νεογνά στην προώθηση αύξησης βάρους

Στέλλα Κωνσταντίνου

Λεμεσός 2023

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Πτυχιακή Εργασία

Διερεύνηση της επίδρασης θεραπευτικού μασάζ σε
πρόωρα νεογνά στην προώθηση αύξησης βάρους

Στέλλα Κωνσταντίνου

Επιβλέπων/ουσα καθηγητής/τρια:

Δρ. Κοραλία Μιχαήλ

Λεμεσός 2023

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Στέλλα Κωνσταντίνου, 2023

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής διατριβής από το Τμήμα Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά και να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου σε όσους βοήθησαν και μου συμπαραστάθηκαν στην εκπόνηση αυτής της πτυχιακής εργασίας. Ιδιαίτερα την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου Δρ. Κοραλία Μιχαήλ για την στήριξη και καθοδήγηση της σε κάθε μου βήμα κατά την συγγραφή. Η γραφή και ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας δεν θα ήταν εφικτή χωρίς την πολύτιμη βοήθεια και την άριστη συνεργασία μας.

Θέλω να πω ένα τεράστιο ευχαριστώ στην οικογένεια μου για την απέραντη στήριξη τους και για την παροχή όλων των υλών που χρειάζομαι για να μπορώ να συνεχίσω να κυνηγώ τα όνειρα μου. Είναι το πολυτιμότερο στήριγμα που θα μπορούσα να έχω και ένα ευχαριστώ δεν θα είναι ποτέ αρκετό.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τις φίλες μου για όλες τις χαρούμενες εμπειρίες που μου χάρισαν, που για χρόνια τώρα μου κρατούν συμπαράσταση, συμπονούν μαζί μου και στέκονται μαζί μου ακόμα και στις πιο δύσκολες στιγμές. Ευχαριστώ για το υπέροχο ταξίδι που περάσαμε και θα συνεχίσουμε να περνούμε.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Εκατομμύρια νεογνά γεννιούνται παγκοσμίως πρόωρα, κάτι που μπορεί να οδηγήσει στην νοσηλεία τους σε ΜΕΝΝ. Τα πρόωρα νεογνά έχουν να αντιμετωπίσουν πολλά προβλήματα και ένα από αυτό είναι το χαμηλό βάρος γέννησης. Η αύξηση του βάρους αυτών των νεογνών, αποτελεί σημαντικό κριτήριο για την έξοδο τους από τη ΜΕΝΝ με τις επιπλοκές που συνοδεύουν τη νοσηλεία τους.

Σκοπός: Να εξετασθεί η αποτελεσματικότητα του θεραπευτικού μασάζ στην αύξηση βάρους των νεογνών.

Υλικό και Μέθοδος: Διεξήχθη συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας με προκαθορισμένα κριτήρια και λέξεις κλειδιά («preterm infants» or «preterm infants» or «preterm baby» or «preterm baby») και («massage therapy» or «massage» or «massage therapies») και («weight gain» or «weight increase» or «growth»). Οι βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν ήταν οι PUBMED και Cinahl.

Αποτελέσματα: Συμπεριλήφθηκαν 8 έρευνες των τελευταίων 6 χρόνων (2017-2023) με συνολικό δείγμα 633 νεογνά. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια σημαντική αύξηση βάρους στις πλείστες μελέτες που εξετάστηκαν στις ομάδες παρέμβασης έναντι της ομάδας ελέγχου.

Συμπεράσματα: Το θεραπευτικό μασάζ μπορεί να αποτελέσει μια καθημερινή παρέμβαση που είναι εύκολη και οικονομική και μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση βάρους των νεογνών.

Λέξεις-κλειδιά: προωρότητα, βάρος σώματος, θεραπευτικό μασάζ.

ABSTRACT

Aim: Millions of newborns are born prematurely every year. Prematurity can sometimes lead to the hospitalization of the newborn due to a plethora of problems, one of them being low birth weight. Gaining weight is of utmost importance since it can lead to an earlier discharge of the newborn. In this review, the use of therapeutic massage will be analyzed in connection to weight gaining.

Material and Method: A systematic search of the bibliography was performed with specific criteria and the following key words («premature infants» or «preterm infants» or «premature baby» or «preterm baby») and («massage therapy» or «massage» or «massage therapies») and («weight gain» or «weight increase» or «growth»). The databases searched were PubMed and CINAHL.

Results: The number of studies included is 8 and the time range is the last 6 years (2017-2023), The results of most studies included, show a significant increase in the mean weight gain of the premature newborns in the intervention group rather than the control group.

Conclusions: Massage can be an easy and cost-effective intervention that can lead to premature newborns gaining weight faster and a having a better outcome.

Keywords: prematurity, weight gain, therapeutic massage.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iv
ABSTRACT.....	v
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	viii
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	ix
1. Εισαγωγή	1
2. Σκοπός	5
3. Υλικό-Μέθοδος.....	6
3.1 Κριτήρια εισδοχής.....	6
4. Αποτελέσματα.....	7
5. Συζήτηση	24
5.1 Περιορισμοί μελέτης.....	27
6. Συμπεράσματα	28
6.1 Εισηγήσεις.....	28
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	29

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά ποσοτικών μελετών που ανασκοπήθηκαν	17
---	----

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Εικόνα 1: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων της στρατηγικής αναζήτησης.....	16
--	----

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΒΣ: βάρος σώματος

ΘΜ: θεραπευτικό μασάζ

MENN: Μονάδα εντατικής Νοσηλείας Νεογνών

ΧΜΓ: χαμηλό βάρος γέννησης

1. Εισαγωγή

Κάθε χρόνο, παγκοσμίως, γεννιούνται περίπου 15 εκατομμύρια πρόωρα νεογνά, δηλαδή η γέννηση τους γίνεται πριν να ολοκληρωθούν οι 37 εβδομάδες κύησης (*Preterm Birth*, 2022). Για την χρονιά του 2015, οι επιπλοκές λόγω της προωρότητας ήταν ο νούμερο ένα λόγος θανάτου σε παιδιά κάτω των 5 ετών καθώς υπολογίζονται περίπου 1 εκατομμύρια θάνατοι (UNICEF-WHO, 2019), ενώ για το 2019 οι αντίστοιχοι θάνατοι που καταγράφηκαν ήταν 0.66 εκατομμύρια (Cao et al., 2022). Πολλοί από αυτούς τους θανάτους θα μπορούσαν να αποφευχθούν μέσω παρεμβάσεων που δεν θα είχαν μεγάλο αντίκτυπο στην οικονομία. Η έκβαση των νεογνών είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ηλικία κύησης στην οποία γεννιούνται καθώς όσο πιο γρήγορα γεννιέται τόσο πιο ανώριμο είναι το νεογνό και άρα πιο επεμβατική και πιο απαιτητική θα είναι η φροντίδα που θα χρειάζεται (Nöcker-Ribaupierre, 2013).

Όπως αναφέρεται και παραπάνω, ως πρόωρος τοκετός ορίζεται η γέννηση ενός νεογνού πριν ολοκληρωθούν οι 37 εβδομάδες κύησης. Υπάρχουν ωστόσο και υποκατηγορίες προωρότητας οι οποίες είναι οι εξής:

- Εξαιρετικά πρόωρα νεογνά που γεννιούνται πριν της 28 εβδομάδες κύησης
- Πολύ πρόωρα νεογνά που γεννιούνται στις 28-32 εβδομάδες
- Μέτρια πρόωρα νεογνά που γεννιούνται στις 32-37 εβδομάδες κύησης

(*Preterm Birth*, 2022)

Τις περισσότερες φορές, τα πρόωρα νεογνά γεννιούνται με χαμηλό βάρος γέννησης, δηλαδή λιγότερο των 2,500gr. Σήμερα, ένα νεογνό θεωρείται μη βιώσιμο όταν γεννιέται σε λιγότερες από 23 εβδομάδες.(Nöcker-Ribaupierre, 2013)

Η προωρότητα μπορεί να οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, αλλά τις περισσότερες φορές είναι αυθόρμητη. Δεν αποκλείονται όμως και τα ιατρικά αίτια όπως για παράδειγμα η λοίμωξη και οι επιπλοκές της κύησης. Κάποιοι παράγοντες κινδύνου που μπορούν να συμβάλλουν στην πρόωρη γέννηση είναι οι εξής: α) προηγούμενο ιστορικό πρόωρης γέννησης, β) προεκλαμψία γ) το κάπνισμα της μητέρας, δ) πρόωρη ρήξη των μεμβρανών, ε) υψηλή αρτηριακή πίεση. (Ahumada-Barrios & Alvarado, 2016)

Το χαμηλό βάρος γέννησης (ΧΒΓ) είναι μια από τις κύριες επιπλοκές που έχουν να αντιμετωπίσουν τα πρόωρα νεογνά. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ως ΧΒΓ νεογνό ορίζεται το νεογνό το οποίο γεννιέται με βάρος λιγότερο των 2,500 γραμμαρίων. Το ΧΒΓ είναι αρκετά σημαντικό καθώς μπορεί να οδηγήσει σε μια σειρά από επιπλοκές όπως για παράδειγμα τον θάνατο, χαμηλότερο δείκτη νοσημότητας, προβλήματα της καρδιάς, διαβήτη και παχυσαρκία. (UNICEF, 2019)

Λόγω ΧΒΓ ή προωρότητας μπορεί να χρειαστεί η νοσηλεία του νεογνού σε Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών (ΜΕΝΝ), κάτι το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω μειονεκτήματα και ψυχολογικό αντίκτυπο, όχι μόνο για τους γονείς αλλά και για το νεογνό τους. Η ΜΕΝΝ είναι ένα έντονο και επεμβατικό ιατρικό περιβάλλον, με αποτέλεσμα τα νεογνά να έρχονται αντιμέτωπα με την στέρηση της οικογένειάς τους και να βιώνουν αισθήματα άγχους και υπερδιέγερσης καθώς χάνουν το προστατευτικό περιβάλλον στο οποίο θα έπρεπε να μεγαλώνουν υπό φυσιολογικές συνθήκες.

Με την εξέλιξη της ιατρικής, οι πιθανότητες επιβίωσης ακόμα και των εξαιρετικά πρόωρων νεογνών αυξάνονται όλο και περισσότερο και αυτό φαίνεται από νέες έρευνες που έδειξαν ότι οι υπολογιζόμενοι θάνατοι των πρόωρων νεογνών για την χρονιά του 1990 ήταν 16.06 εκατομμύρια ενώ για την χρονιά του 2019 μειώθηκαν στους 0.66 εκατομμύρια (Cao et al., 2022). Κατά την νοσηλεία τους όμως, εκτίθενται στον αυξημένο θόρυβο, το δυνατό φως και σε χειρισμούς που μπορούν να προκαλέσουν πόνο στον χώρο της ΜΕΝΝ, καθιστώντας τα ευάλωτα με αποτέλεσμα να αυξάνονται ακόμα περισσότερο οι πιθανότητες θανάτου. Τα πρόωρα νεογνά έχουν ήδη αρκετές πιθανότητες εμφάνισης παθήσεων του νευρικού συστήματος και διαταραχές της συμπεριφοράς όπως αυτισμός, εγκεφαλική παράλυση, γνωστική και ψυχική δυσλειτουργία (Casavant et al., 2019). Η συνεχής και αφύσικη έκθεση των νεογνών στο δυσφορικό περιβάλλον της ΜΕΝΝ μπορεί να προκαλέσει την αύξηση των επιπέδων στρες του νεογνού και μπορεί να έχει ως αντίκτυπο στην μετέπειτα ζωή του την εμφάνιση των προαναφερόμενων παθήσεων. (Zhang et al., 2022)

Οι γονείς των πρόωρων νεογνών έρχονται επίσης αντιμέτωποι με πολλά δυσάρεστα συναισθήματα εφόσον έχουν σκέψεις αβεβαιότητας για τις πιθανότητες επιβίωσης του παιδιού τους και αν θα εμφανιστούν επιπλοκές στην μετέπειτα ζωή του. (Nöcker-Ribaupierre, 2013)

Η αποχώρηση του νεογνού από τους γονείς του επιφέρει θλίψη, ψυχολογικό στρες και άγχος, γι' αυτό το λόγο η γρήγορη σταθεροποίηση, αύξηση βάρους και έξοδος τους από την MENN είναι ύψιστης σημασίας.

Το θεραπευτικό μασάζ ορίζεται ως η συστηματική, χειροκίνητη χειραγώγηση των μαλακών ιστών του σώματος μέσω της τριβής και της πίεσης για θεραπευτικούς σκοπούς όπως η προαγωγή της κυκλοφορίας του αίματος και της λέμφου, η ξεκούραση των μυών, η ανακούφιση από το πόνο, η επαναφορά της μεταβολικής ισορροπίας και άλλα θετικά, σωματικά και πνευματικά αποτελέσματα. Το μασάζ και οι θεραπευτικές του ιδιότητες είναι καταγεγραμμένες από το 400 π.Χ. όταν Ιπποκράτης, ο πατέρας της ιατρικής, περιέγραψε τα οφέλη και τις θετικές επιδράσεις των κινήσεων του μασάζ, ενώ αποτελούσε κομμάτι πολλών πολιτισμών όπως ο αρχαίος πολιτισμός της Κίνας, Αιγύπτου, Ελλάδας (Moyer et al., 2004). Αποτελεί μια μέθοδο η οποία συστήνεται από πολλούς γιατρούς, φυσιοθεραπευτές, χειροπράκτες και νοσηλευτές. (ΑΜΤΑ, 2018)

Το θεραπευτικό μασάζ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επίλυση συχνών προβλημάτων υγείας και πιο συγκεκριμένα, για την αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου, τη μείωση των επιπέδων στρες, για την διαχείριση σπασμών, κόπωσης κεφαλαλγίας και ημικρανιών και για την ανάκτηση μετά από τραυματισμούς. Αποτελεί μια αποτελεσματική, ευρέως διαδεδομένη, μη φαρμακευτική μέθοδο αντιμετώπισης του πόνου αλλά είναι εμφανής και η επίδραση του και στην αντιμετώπιση οξέων καταστάσεων της υγείας, όπως η διαχείριση του καρκίνου, η κύηση και η φροντίδα νεογνών. (ΑΜΤΑ, 2018)

Σε μια έρευνα στην οποία έλαβαν μέρος 62 εγκυμονούσες, φάνηκε πως το μασάζ της πλάτης μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στην μείωση του πόνου κατά την γέννα και αύξησε την ευχαρίστηση που ένιωσαν οι μητέρες κατά την διάρκεια της γέννας. Σε άλλη έρευνα που έγινε, αποδείχθηκε ότι το θεραπευτικό μασάζ έπαιξε σημαντικό ρόλο στην μείωση του βαθμού της σοβαρότητας του πόνου κατά την γέννα, αύξησε το αίσθημα του ελέγχου της εγκυμονούσας και είχε μια γενική θετική επίδραση στην ικανοποίησής κατά την διαδικασία της γέννας του νεογνού. (ΑΜΤΑ, 2018)

Το μασάζ έχει κριτικό ρόλο και στην νεογνική φροντίδα, καθώς έρευνες έδειξαν την αποτελεσματικότητά του. Μια έρευνα έδειξε ότι τα νεογνά που γεννήθηκαν από μητέρες οι οποίες κατά την κύηση έλαβαν θεραπευτικό μασάζ, γεννήθηκαν με

μειωμένα επίπεδα κορτιζόνης, και με λιγότερες πιθανότητες πρόωρου τοκετού και λιγότερες πιθανότητες χαμηλού βάρους γέννησης. Σε άλλες έρευνες, φάνηκε η σημαντικότητα του θεραπευτικού μασάζ όσων αφορούσε την αύξηση βάρους σώματος σε πρόωρα νεογνά και πως αυτό επηρέασε θετικά και μείωσε τον χρόνο παραμονής των νεογνών στο νοσοκομείο. (AMTA, 2018)

Στην βιβλιογραφική ανασκόπηση του (Niemi, 2017), εξετάστηκε η χρήση του μασάζ σε πρόωρα νεογνά και φάνηκε πως η αύξηση του βάρους σώματος ήταν το πιο σύνηθες αποτέλεσμα. Άλλοι παράγοντες που εξεταστήκαν στην ανάλυση ήταν ο ύπνος, η πρόσληψη θερμίδων, η κίνηση του γαστρεντερικού, παράγοντες ανοσοποίησης, ο μεταβολισμός των οστών, ο πόνος, η διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο κ.α. Ωστόσο δεν υπάρχουν νεότερα δεδομένα σχετικά με την αποτελεσματικότητα του μασάζ σε νεογνά για την τελευταία πενταετία. (Niemi, 2017)

Οι έρευνες που θα αναλυθούν παρακάτω αφορούν νέα δεδομένα για τις χρονιές 2017-2022.

2. Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξεταστεί κατά πόσο η προσέγγιση χρήσης θεραπευτικού μασάζ σε πρόωρα νεογνά μπορεί να έχει αποδοτικά αποτελέσματα όσο αφορά την αύξηση του βάρους τους και ως εκ τούτου την μείωση χρόνου νοσηλείας σε MENN.

3. Υλικό-Μέθοδος

Έγινε αναζήτηση σε 2 βάσεις δεδομένων, την CINAHL και PubMed. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση και στις δυο βάσεις δεδομένων ήταν οι ίδιες καθώς και οι περιορισμοί τους. Οι λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι εξής: «premature infants» or «preterm infants» or «premature baby» or «preterm baby» και «massage therapy» or «massage» or «massage therapies» και «weight gain» or «weight increase» or «growth». Οι περιορισμοί που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση είναι: να υπήρχε πλήρης πρόσβαση στο άρθρο, η γλώσσα γραφής του να ήταν είτε στα ελληνικά είτε στα αγγλικά και η χρονολογία δημοσίευσης του τα τελευταία 6 χρόνια, δηλαδή από το 2017-2023.

Αρχικά, έγινε αναζήτηση στην βάση δεδομένων CINAHL με τις λέξεις κλειδιά και εμφανίστηκαν 75 αποτελέσματα. Μετά την χρήση των περιορισμών, τα αποτελέσματα μειώθηκαν στα 15 όπου τα 4 από αυτά επιλέγηκαν για χρήση.

Στην αναζήτηση στην βάση δεδομένων PubMed, τα αποτελέσματα μετά την χρήση των λέξεων και την χρήση των περιορισμών ήταν 13. Τα 4 είχαν πλήρη σχέση με το θέμα και χρησιμοποιήθηκαν τα 2 λόγω του ότι υπήρχαν ίδια αποτελέσματα με την προηγούμενη βάση δεδομένων.

3.1 Κριτήρια εισδοχής

Τα κριτήρια εισδοχής των ερευνών ήταν: α) η παρέμβαση να αφορά μασάζ σε πρόωρα νεογνά με χαμηλό βάρος σώματος, β) να αφορούν νεογνά τα οποία νοσηλεύονται σε MENN, γ) να είναι ποσοτικές μελέτες δ) η γλώσσα γραφής τους να είναι είτε στα ελληνικά είτε στα αγγλικά.

4. Αποτελέσματα

Στην παρούσα ανασκόπηση χρησιμοποιήθηκαν 8 μελέτες των τελευταίων 6 χρόνων σε σύνολο 633 πρόωρων νεογνών.

Στην μελέτη της Reymaneh Alizadeh Taheri και της ομάδας της (2017), στόχος ήταν να εξετάσουν την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης του θεραπευτικού μασάζ με ηλιέλαιο με μέτρια πίεση, για 5 ημέρες, στην αύξηση του βάρους και διάρκεια νοσηλείας πρόωρων νεογνών στην MENN σε νοσοκομείο στο Ιράν. Συνολικά, έλαβαν μέρος 44 πρόωρα νεογνά τα οποία διαχωρίστηκαν σε 2 ομάδες, 22 στην ομάδα παρέμβασης του θεραπευτικού μασάζ με το ηλιέλαιο και 22 στην ομάδα ελέγχου. Την παρέμβαση εκτελούσε μια εκπαιδευμένη νοσηλεύτρια. Γινόταν μέτρηση του βάρους των νεογνών καθημερινώς, και πριν την έναρξη του θεραπευτικού μασάζ εξετάζαν τον καρδιακό ρυθμό, την αναπνευστική συχνότητα, τον κορεσμό του οξυγόνου και το χρώμα του δέρματος του νεογνού. Η παρέμβαση με το ηλιέλαιο γινόταν 3 φορές την ημέρα για 5 ημέρες και διαρκούσε 15 λεπτά. Αποτελείτο από 3 φάσεις των 5 λεπτών. Στα πρώτα λεπτά της παρέμβασης, τα νεογνά τοποθετούνταν σε πριηνή θέση και δέχονταν μασάζ με μέτρια πίεση, ξεκινώντας από το κεφάλι, προχωρώντας στον λαιμό, άνω πλάτη, μέση, άνω και κάτω άκρα και μετά πίσω. Στην δεύτερη φάση, το νεογνό τοποθετούταν σε ύπτια θέση και γίνονταν παθητικές εκτάσεις και κάμψεις των καρπών, του αγκώνα, των ώμων, των αστραγάλων, των γονάτων και των συνδέσμων της πυέλου. Στην τελευταία φάση, γινόταν επανάληψη της απτικής διέγερσης όπως την πρώτη φάση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι την 5^η ημέρα καταγραφής, η μέση τιμή ημερήσιας αύξησης βάρους και η αύξηση βάρους ήταν σημαντικά μεγαλύτερη στην ομάδα παρέμβασης του θεραπευτικού μασάζ. Η μέση τιμή του βάρους των πρόωρων νεογνών στην ομάδα παρέμβασης την πρώτη μέρα ήταν 1351.8gr ενώ την 5^η ημέρα ήταν 1426.4gr με ημερήσια αύξηση του βάρους 14.90gr την ημέρα. Στην ομάδα ελέγχου, το βάρος την πρώτη ημέρα ήταν 1358.2gr ενώ την 5^η μέρα ήταν 1237.35gr κάτι που υποδηλώνει ότι τα νεογνά έχασαν βάρος ($p=0.001$). Η μέση διάρκεια νοσηλείας των πρόωρων νεογνών στην ομάδα παρέμβασης ήταν 24.5 ημέρες ενώ στην ομάδα ελέγχου ήταν 36.27 ημέρες ($p=0.032$).

Στην έρευνα της η Maria Jose Alvarez και η ομάδας της (2019), ερευνήσαν την αποτελεσματικότητα του θεραπευτικού μασάζ και της κινησιοθεραπείας στην

ανθρωπομετρική ανάπτυξη πρόωρων νεογνών που νοσηλεύονταν στην MENN σε νοσοκομείο της Λεόν, στην Ισπανία. Τα ανθρωπομετρικά στοιχεία που εξετάσαν ήταν το βάρος σώματος (ΒΣ), το μήκος τους και η περίμετρος της κεφαλής. Το δείγμα για την μελέτη αποτελούσαν 136 πρόωρα νεογνά, τα οποία διαχωρίστηκαν σε 2 ομάδες, 54 στην ομάδα παρέμβασης της κινησιοθεραπείας και τα άλλα 82 στην ομάδα ελέγχου όπου λάμβαναν την συνήθη νοσηλευτική φροντίδα. Η έρευνα ήταν οιοσδήποτε πειραματική. Για να εξετάσουν την αποτελεσματικότητα της κινησιοθεραπείας στα νεογνά, γινόταν θεραπευτικό μασάζ και κινησιοθεραπεία για 15 λεπτά από τους γονείς, καθημερινώς, χωρίς την χρήση κρέμας ενυδάτωσης ή λαδιού. Οι γονείς των νεογνών διδάχθηκαν την σωστή τεχνική για το μασάζ και την κινησιοθεραπεία πριν την έρευνα. Επίσης, λήφθηκαν πληροφορίες που αφορούσαν το κοινωνικό-οικονομικό πλαίσιο της οικογένειας και συγκεκριμένα για την ηλικία των γονέων, αν είχαν αστική ή αγροτική καταγωγή, αν η μητέρα κάπνιζε κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης (αν ναι, πόσα τσιγάρα την ημέρα) ή αν ήταν παθητική καπνίστρια είτε στο σπίτι, είτε στην δουλειά ή στον ελεύθερο της χρόνο. Οι πληροφορίες απαντήθηκαν σε ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε από τους ερευνητές. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν όσων αφορούσε το νεογνό ήταν: το φύλο του, η ηλικία κύησης στην οποία γεννήθηκε, το σκορ της κλίμακας Apgar στο πρώτο και πέμπτο λεπτό μετά την γέννηση και τα επίπεδα pH στο αίμα που συλλέχθηκε από τον ομφάλιο λώρο. Ο αριθμός των προηγούμενων κύσεων της μητέρας λαμβανόταν επίσης υπόψιν. Η παρέμβαση διαχωριζόταν σε τρεις φάσεις, δύο φάσεις θεραπευτικού μασάζ (η πρώτη και τρίτη) και μια φάση κινησιοθεραπείας (η δεύτερη). Στην φάση του θεραπευτικού μασάζ, το νεογνό δεχόταν μασάζ από τον γονέα του με την εξής σειρά: α) από το κεφάλι στον λαιμό, β) από τον λαιμό στους ώμους, γ) από το άνω μέρος της πλάτης μέχρι την μέση, δ) από τους μηρούς στα κάτω άκρα και τέλος, ε) από τους ώμους στα χέρια. Στην κινησιοθεραπεία, το νεογνό βρισκόταν σε ύπτια θέση και κάθε χέρι, πόδι και μετά τα 2 πόδια μαζί κάμπτονταν και εκτείνονταν. Το βάρος γέννησης των νεογνών πριν να ξεκινήσει η έρευνα ήταν παρόμοιο, με τα νεογνά στην ομάδα παρέμβασης να έχουν μέση τιμή ΒΣ στα 1,483.3gr και τα νεογνά στην ομάδα ελέγχου να ζυγίζουν στα 1,898.2gr. Το μήκος των νεογνών στην ομάδα ελέγχου πριν να αρχίσει η έρευνα ήταν 43.5cm και 40.6 cm στην ομάδα παρέμβασης. Η περίμετρος κεφαλής στο σημείο έναρξης της έρευνας ήταν 30.6cm στην ομάδα ελέγχου και 28.7cm στην ομάδα παρέμβασης. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν σημαντική αύξηση των

ανθρωπομετρικών στοιχείων στην ομάδα παρέμβασης. Τα πρόωρα νεογνά που έλαβαν το θεραπευτικό μασάζ και την κινησιοθεραπεία είχαν αύξηση του βάρους τους κατά 895gr, το μήκος τους αυξήθηκε κατά 5.5cm και η περίμετρος κεφαλής αυξήθηκε κατά 4.2cm ($p=0.001$). Στην ομάδα ελέγχου, η αύξηση του βάρους ήταν 541gr, το μήκος αυξήθηκε κατά 3cm και η περίμετρος κεφαλής αυξήθηκε κατά 2.4cm.

Στην έρευνα της η Andrea Carolina Aldana Acosta και η ομάδας της (2019) θέλησαν να εξετάσουν την αποτελεσματικότητα της κιναισθητικής διέγερσης σε συνδυασμό με το θεραπευτικό μασάζ στην ανάπτυξη πρόωρων νεογνών σε ένα πανεπιστημιακό νοσοκομείο στην πρωτεύουσα της Κολομβίας, την Μπογκοτά. Ήταν μια ομαδοποιημένη, τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή στην οποία έλαβαν μέρος 66 πρόωρα νεογνά. Τα νεογνά χωρίστηκαν σε 2 ομάδες παρέμβασης. Στην πρώτη ομάδα, τα 33 νεογνά λάμβαναν την παρέμβαση του θεραπευτικού μασάζ και της κιναισθητικής διέγερσης κατά την διάρκεια της φροντίδας καγκουρό από την μητέρα τους και στην δεύτερη ομάδα παρέμβασης τα 33 νεογνά έλαβαν την ίδια παρέμβαση αλλά μέσα στην θερμοκοιτίδα. Η παρέμβαση γινόταν καθημερινώς για 15 ημέρες και η πρακτική ήταν 15 λεπτά μασάζ με ηλιέλαιο, 3 φορές την ημέρα. Στην παρέμβαση μέσα στην θερμοκοιτίδα, τα νεογνά ξάπλωναν γυμνά με πανί. Τα νεογνά δέχονταν κιναισθητική διέγερση με μέτρια πίεση από τους γονείς τους αρχικά σε ύπτια και μετά σε πρηνή θέση. Ακολουθήθηκε το πρωτόκολλο του Field και της ομάδας του, όπου οι γονείς εκτελούσαν 10 χαϊδέματα διάρκειας ενός δευτερολέπτου το ένα, και συνολικά διαρκούσε 5 λεπτά. Το μασάζ ξεκινούσε από το κεφάλι και έφτανε μέχρι την πλάτη, τα χέρια και πόδια. Πριν το τέλος της παρέμβασης, τα νεογνά δέχονταν 6 κάμψεις και εκτάσεις σε κάθε άκρο σε ύπτια θέση. Τα νεογνά στην παρέμβαση κατά την φροντίδα καγκουρό, έβγαιναν από την θερμοκοιτίδα φορώντας πανί, καπελάκι και κάλτσες και τοποθετούταν στο στήθος του γονέα σε πρηνή θέση όπου και λάμβανε την κιναισθητική διέγερση και το μασάζ. Η κάμψη και έκταση των άκρων διεκπεραιωνόταν στο τέλος της φροντίδας καγκουρό. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μεγαλύτερη αύξηση βάρους είχαν τα πρόωρα νεογνά που λάμβαναν την παρέμβαση κατά την φροντίδα καγκουρό καθώς το βάρος τους, την 5^η μέρα της παρέμβασης αυξήθηκε κατά 11gr και στην 15^η μέρα αυξήθηκε κατά 12.1gr. Στην ομάδα παρέμβασης στην θερμοκοιτίδα, τα βάρους αυξήθηκαν κατά 2.1gr στην 5^η μέρα και 9.4gr στην 15^η μέρα ($p=0.02$).

Η Xiaoning Zhang και ο Jun Wang στην έρευνα τους (2019), ήθελαν να εξετάσουν την επίδραση του θεραπευτικού του μασάζ από την μητέρα σε πρόωρα νεογνά, ως προς την αύξηση του βάρους τους. Η συγκεκριμένη έρευνα έλαβε χώρα σε μια MENN στην Κίνα. Έλαβαν μέρος συνολικά 112 πρόωρα νεογνά τα οποία τυχαιοποιήθηκαν σε 2 ομάδες, 58 στην ομάδα παρέμβασης του θεραπευτικού μασάζ και 54 στην ομάδα ελέγχου. Οι μητέρες των 58 νεογνών στην ομάδα παρέμβασης έλαβαν την κατάλληλη διδασκαλία για τον σωστό τρόπο που γίνεται το θεραπευτικό μασάζ πριν την έναρξη της θεραπείας. Για την παρέμβαση του θεραπευτικού μασάζ, ακολουθήθηκε το απτικό και κιναισθητικό πρωτόκολλο T. M. Field et al. (1986), το οποίο αποτελείται από 3 φάσεις των 5 λεπτών. Η πρώτη και τρίτη φάση ήταν απτική διέγερση και η δεύτερη φάση του πρωτοκόλλου ασχολούταν με τη κιναισθητική διέγερση. Οι μητέρες των νεογνών στην ομάδα παρέμβασης εκτελούσαν το θεραπευτικό μασάζ στα νεογνά τους 2 φορές την ημέρα για 2 εβδομάδες. Για την απτική διέγερση, τα νεογνά βρισκόταν σε πρηνή θέση και η μητέρα χάιδευε το σώμα του νεογνού με μέτρια πίεση. Η σειρά την οποία ακολουθούσαν ήταν: (α) από το κεφάλι στον λαιμό και πλάτη, (β) από τον λαιμό στους ώμους και μετά ξανά στον λαιμό, (γ) από το άνω μέρος της πλάτης στο κάτω μέρος και μετά ξανά στο άνω μέρος, (δ) στους δύο μηρούς προς τα κάτω άκρα και αντεπέστρεφαν στους μηρούς και τέλος, (ε) από τους ώμους στα χέρια και μετά ξανά στους ώμους. Για την κιναισθητική διέγερση το νεογνό βρισκόταν σε ύπτια θέση και εκτελούνταν κάμψεις στα χέρια και πόδια, όπου η κάθε κάμψη διαρκούσε περίπου 15 δευτερόλεπτα με 1 λεπτό. Η παρέμβαση γινόταν μια ώρα πριν το φαγητό και τουλάχιστον τέσσερις ώρες μετά το τελευταίο μασάζ. Τα δεδομένα ανάπτυξης αξιολογήθηκαν σε τρεις φάσεις: στην έναρξη της παρέμβασης, μια εβδομάδα μετά την έναρξη και στις δύο εβδομάδες μετά την έναρξη της παρέμβασης. Μετρούσαν το ύψος, βάρος και την περίμετρο κεφαλής. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική επίδραση του θεραπευτικού μασάζ στην ανάπτυξη των πρόωρων νεογνών με μια μέση αύξηση βάρους στα 2,150.6gr στις δυο εβδομάδες για την ομάδα παρέμβασης και 1,474.8gr για την ομάδα ελέγχου ($p < 0.01$). Η περίμετρος κεφαλής στην ομάδα παρέμβασης αυξήθηκε κατά 32.5cm στην ομάδα παρέμβασης ενώ στην ομάδα ελέγχου η αύξηση ήταν 31.0cm ($p < 0.001$). Η μέση αύξηση του ύψους στην ομάδα παρέμβασης ήταν 46.9cm και στην ομάδα ελέγχου ήταν 45.0cm ($p < 0.001$).

Η ομάδα της Yen-Chi Liao (2021), είχε ως σκοπό την διερεύνηση της επίδρασης του θεραπευτικού μασάζ με μείγμα τριγλυκεριδίων μέσης αλύσου (MCT) ως προς την αύξηση βάρους πρόωρων νεογνών σε ένα νοσοκομείο στο Ταιβάν της Κίνας. Το μείγμα τριγλυκεριδίων μέσης αλύσου περιέχει 8-12 άνθρακες υψηλής απορρόφησης και προσφέρει καλύτερες θερμίδες στα νεογνά από ότι το μείγμα τριγλυκεριδίων μεγάλης αλύσου. Η μελέτη ήταν μια ελεγχόμενη, τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή. Έλαβαν μέρος 48 πρόωρα νεογνά τα οποία διαχωρίστηκαν σε τρεις ομάδες, 15 στην ομάδα παρέμβασης 1 και 2 και 14 στην ομάδα ελέγχου. Στην ομάδα παρέμβασης 1, η παρέμβαση ήταν το θεραπευτικό μασάζ με το μείγμα τριγλυκεριδίων μέσης αλύσου, στην ομάδα παρέμβασης 2 η παρέμβαση ήταν θεραπευτικό μασάζ χωρίς κάποιο μείγμα και η ομάδα 3 ήταν η ομάδα ελέγχου. Οι παρεμβάσεις εκτελούνταν από δύο εκπαιδευμένες νοσηλεύτριες, οι οποίες εκτελούσαν μια τυποποιημένη παρέμβαση μασάζ που αποτελείτο από 2 φάσεις των 5 λεπτών: απτική και κιναισθητική διέγερση. Το μασάζ γινόταν σε ύπτια και πρηνή θέση, μέσω απαλού αγγίγματος στο κεφάλι, πλάτη και τα άκρα (1 λεπτό στο κάθε σημείο) και 6 παθητικές κάμπυεις και εκτάσεις διάρκειας των 10 δευτερολέπτων στο κάθε χέρι και κάθε πόδι, και μετά τα 2 πόδια μαζί, για 1 λεπτό την κάθε περίοδο. Για την συλλογή δεδομένων, πάρθηκαν δημογραφικά χαρακτηριστικά και αναπτυξιακά χαρακτηριστικά των πρόωρων νεογνών όπως βάρος, ύψος και περίμετρος κεφαλής την πρώτη και έβδομη μέρα. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά ήταν τα εξής: ηλικία κύησης, φύλο, είδος διατροφής γάλακτος, το σκορ της κλίμακας Apgar στο πρώτο και πέμπτο λεπτό γέννησης και η ποσότητα τροφής που λάμβαναν. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια σημαντική αύξηση της μέσης τιμής του βάρους των πρόωρων νεογνών στην ομάδα παρέμβασης 1 σε σχέση με τις άλλες δυο ομάδες καθώς στην ημέρα 7 η αύξηση βάρους στην ομάδα 1 ήταν 164.39gr, 91.99gr στην ομάδα παρέμβασης 2 και 94.96 στην ομάδα ελέγχου ($p<0.05$). Δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική αλλαγή ανάμεσα στο ύψος των πρόωρων νεογνών στις 3 ομάδες. Η περίμετρος κεφαλής ήταν μεγαλύτερη στην ομάδα 2 και 3 με 0.13cm ($p<0.05$).

Η Franciane R. dos Anjos και η ομάδα της (2021), ήθελαν να ερευνήσουν τις επιδράσεις της υδροθεραπείας και της απτικής-κιναισθητικής διέγερσης στο βάρος πρόωρων νεογνών στο τμήμα της MENN σε ένα νοσοκομείο στην Βραζιλία. Το δείγμα για την μελέτη αποτελούσαν 44 πρόωρα νεογνά τα οποία τυχαιοποιήθηκαν σε

2 ομάδες, 22 στην ομάδα παρέμβασης της απτικής-κιναισθητικής διέγερσης και 22 στην ομάδα παρέμβασης της υδροθεραπείας. Οι παρεμβάσεις εκτελούνταν για 5 συνεχόμενες ημέρες από τον ίδιο ερευνητή κάθε φορά. Η απτική-κιναισθητική διέγερση γινόταν για 15 λεπτά την ημέρα και η υδροθεραπεία διαρκούσε 8 λεπτά την ημέρα. Πριν την έναρξη των παρεμβάσεων, γινόταν έλεγχος του καρδιακού ρυθμού, του ρυθμού αναπνοής, του κορεσμού του οξυγόνου, της θερμοκρασίας των νεογνών καθώς και της κατάστασης της συμπεριφοράς τους βασισμένη στην κλίμακα αξιολόγησης νεογνών προσαρμοσμένη από το Brazelton για τον ύπνο και την εγρήγορση. Η απτική-κιναισθητική παρέμβαση γινόταν σε 3 βήματα, 2 απτικά και 1 κιναισθητικό. Στο πρώτο βήμα, το νεογνό βρισκόταν σε πρηνή θέση και δεχόταν μασάζ με μέτρια πίεση με την εξής σειρά: από την πρόσθια πηγή του κρανίου στον λαιμό και ξανά στην πρόσθια πηγή, από τον λαιμό στο κάτω μέρος της πλάτης και επιστροφή στον λαιμό, από τους μηρούς στα κάτω άκρα και ξανά στους μηρούς σε κάθε πόδι, από τους ώμους στα χέρια και ξανά επιστροφή στους ώμους. Στο δεύτερο βήμα (κιναισθητική φάση), το νεογνό βρισκόταν σε ύπτια θέση και σειρά της διέγερσης ήταν η εξής: έκταση και κάμψη χεριού για 10 δευτερόλεπτα με 6 επαναλήψεις, έκταση και κάμψη ποδιού για 10 δευτερόλεπτα με 6 επαναλήψεις και κάμψη και έκταση των δύο ποδιών μαζί για 10 δευτερόλεπτα με 6 επαναλήψεις. Στο 3^ο βήμα γινόταν επανάληψη της απτικής διέγερσης μέσω του μασάζ. Για την παρέμβαση δεν χρησιμοποιήθηκε κρέμα ενυδάτωσης ή κάποια λάδι. Η παρέμβαση στην ομάδα της υδροθεραπείας γινόταν σε ιδιωτικό δωμάτιο με έλεγχο της θερμοκρασίας του δωματίου και του νερού. Τα νεογνά καλύπτονταν με ένα σεντόνι και τα μετέφεραν σε ένα θερμαινόμενο δωμάτιο υδροθεραπείας (28 - 30 βαθμούς κελσίου). Η θερμοκρασία του νερού ήταν ρυθμισμένη στους 36 - 37 βαθμούς κελσίου. Το πρωτόκολλο της υδροθεραπείας αποτελείτο από ελαφρές και αργές κινήσεις περιστροφής του κορμού, της ωμοπλάτης και διάσπασης της πυελικής ζώνης με στόχο την προώθηση απτικής και κιναισθητικής διέγερσης. Κατά την διάρκεια της έρευνας, υπήρχε ποικιλία ανάμεσα στην αύξηση και μείωση του βάρους των νεογνών στην ομάδα παρέμβασης της κιναισθητικής- απτικής διέγερσης χωρίς μεγάλη όμως διαφορά. Μετά την δεύτερη μέρα της έρευνας η αύξηση βάρους στα νεογνά στην ομάδα της υδροθεραπείας ήταν μεγαλύτερη από ότι στα νεογνά στην ομάδα κιναισθητικής-απτικής διέγερσης. Στην 6^η μέρα της έρευνας η αύξηση του βάρους των

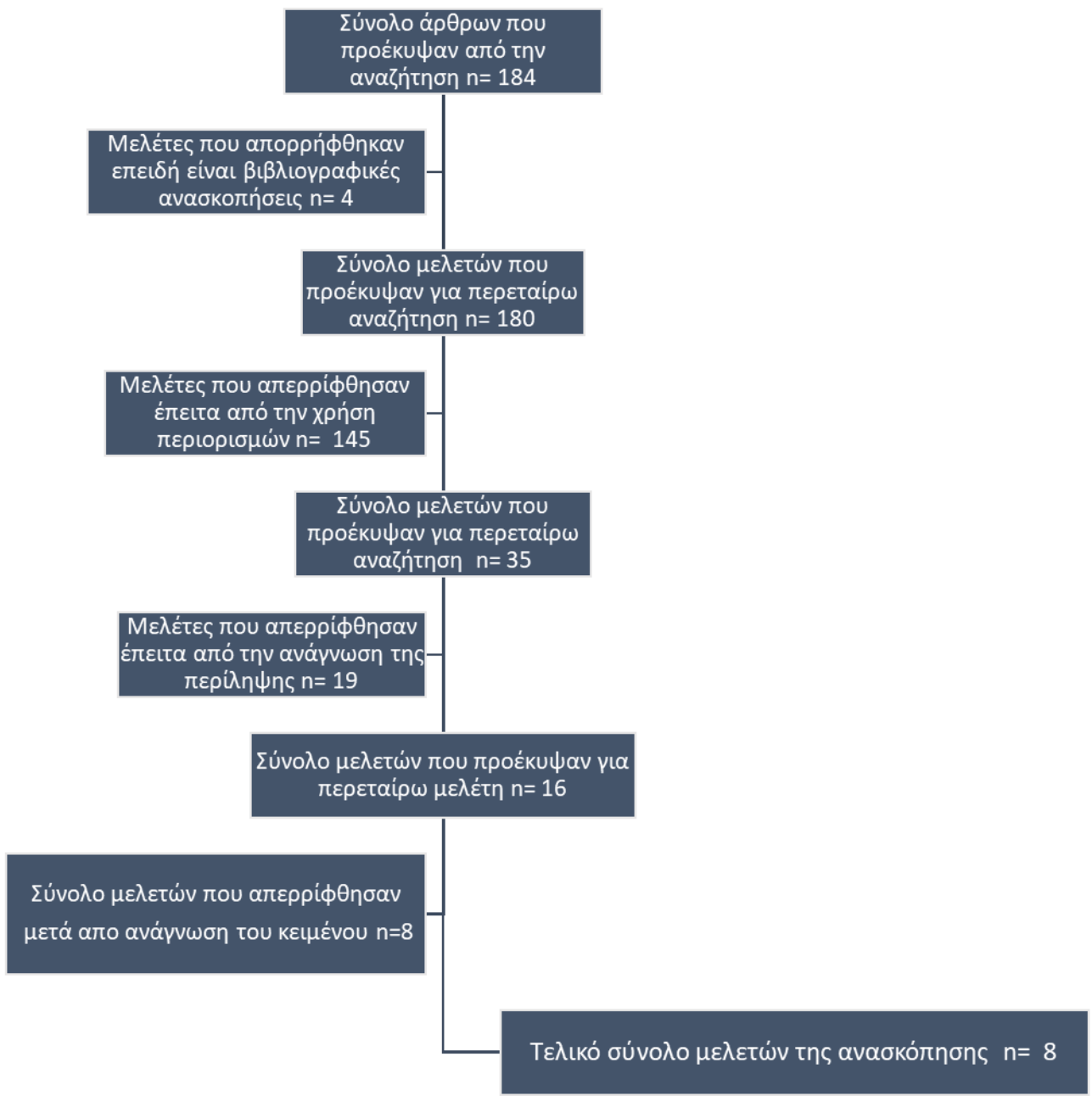
νεογνών ήταν 35gr στην ομάδα της υδροθεραπείας και 30gr στην ομάδα της απτικής-κιναισθητικής διέγερσης ($p < 0.001$).

Στην έρευνα που διενεργήθηκε από την Maha Abd Elmoneim και την ομάδα της (2021), στόχος ήταν να διερευνηθούν την επίδραση της απτικής-κιναισθητικής διέγερσης στην αύξηση και στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά πρόωρων νεογνών στην MENN σε ένα νοσοκομείο στην Αίγυπτο. Ήταν μια τυχαιοποιημένη, ανοικτού τύπου ελεγχόμενη δοκιμή στην οποία έλαβαν μέρος 60 πρόωρα νεογνά, 30 στην ομάδα παρέμβασης θεραπευτικού μασάζ και 30 στην ομάδα ελέγχου όπου λάμβαναν φροντίδα ρουτίνας. Ο πρωταρχικός στόχος της μελέτης ήταν η μέση ημερήσια αύξηση του βάρους των νεογνών. Οι δευτερογενείς στόχοι ήταν να αξιολογήσουν τα ανθρωπομετρικά στοιχεία των νεογνών, δηλαδή η συσσωρευτική αύξηση βάρους τους, το μήκος τους, η περίμετρος του κεφαλιού τους, οι περιφέρειες των χεριών και των μηρών και η ταχύτητα ανάπτυξης των νεογνών. Επίσης, αξιολόγησαν παραμέτρους της σύνθεσης του σώματος, δηλαδή τη μάζα λίπους, την άπαχη μάζα και τη μεταλλοποίηση των οστών. Η παρέμβαση γινόταν για 5 συνεχόμενες ημέρες και ακολουθήθηκε το πρωτόκολλο για θεραπευτικό μασάζ του Field και της ομάδας του. Γίνονταν 3 φάσεις των 15 λεπτών καθημερινώς, μετά από το τάισμα του απογεύματος. Η κάθε φάση ήταν διαχωρισμένη σε 5 λεπτά απτικής διέγερσης, 5 λεπτά κιναισθητικής διέγερσης και μετά ξανά 5 λεπτά απτικής διέγερσης. Κατά την απτική διέγερση, το νεογνό ήταν σε πρηνή και δεχόταν μέτριας πίεσης χαϊδέματα στο κεφάλι, λαιμό, ώμους, οπίσθια και στα άνω και κάτω άκρα. Κατά την κιναισθητική διέγερση, το νεογνό βρισκόταν σε ύπτια θέση και δεχόταν 6 παθητικές κάμψεις και εκτάσεις στα χέρια και πόδια και μετά στα πόδια μαζί με κυκλική κίνηση. Ζωτικά σημεία όπως η καρδιακή συχνότητα, η θερμοκρασία, ο κορεσμός του οξυγόνου και η αρτηριακή πίεση του νεογνού καταγράφονταν 15 λεπτά πριν και 15 λεπτά μετά την παρέμβαση. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια σημαντική αύξηση στο συσσωρευμένο βάρος των πρόωρων νεογνών στην ομάδα παρέμβασης του θεραπευτικού μασάζ καθώς η αύξηση του βάρους ήταν 77.5gr ενώ στην ομάδα ελέγχου η αύξηση ήταν 25gr ($p = 0.003$). Επίσης, η μέση τιμή της ημερήσιας αύξησης βάρους στην ομάδα παρέμβασης ήταν ξανά ψηλότερη με 19.3gr/ημέρα έναντι του 6.2gr/ημέρα στην ομάδα ελέγχου ($p = 0.011$). Η ταχύτητα ανάπτυξης στην ομάδα παρέμβασης υπερέφερε της ομάδας ελέγχου με 12.5gr/kg/ημέρα στην ομάδα παρέμβασης και 3.65gr/kg/ημέρα στην

ομάδα ελέγχου ($p=0.01$). Το θεραπευτικό μασάζ συσχετιζόταν επίσης με την αύξηση της συσσωρευτικής αύξησης του μήκους, την ημερήσια αύξηση του μήκους, την συσσωρευτική αύξηση της περιφέρειας των χεριών, της ημερήσιας αύξησης της περιφέρειας των χεριών σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Δεν υπήρχε σημαντική διαφορά ανάμεσα στις 2 ομάδες όσον αφορά τις άλλες ανθρωπομετρικές παραμέτρους.

Στην έρευνα της Ria Yoanita και της ομάδας της (2021), σκοπός τους ήταν να ερευνήσουν την αποτελεσματικότητα της απτικής-κιναισθητικής διέγερσης στην ανάπτυξη και την νευροφυσιολογία πρόωρων νεογνών. Για τις ανθρωπομετρικές μετρήσεις, αξιολόγησαν το βάρος, το μήκος και την περίμετρο κεφαλής. Η μελέτη έγινε σε ένα νοσοκομείο στην Τζακάρτα, στην Ινδονησία. Στην μελέτη συμμετείχαν 126 πρόωρα νεογνά, που νοσηλεύονταν σε MENN. Μετά από τυχαιοποίηση, τα 126 νεογνά διαχωρίστηκαν σε δύο ομάδες, τα 63 ήταν στην ομάδα παρέμβασης της απτικής-κιναισθητικής διέγερσης και τα άλλα 63 στην ομάδα ελέγχου. Στην ομάδα παρέμβασης, η απτική-κιναισθητική διέγερση εκτελούνταν με ένα συγκεκριμένο είδος λαδιού συγκεκριμένο για νεογνά. Για την απτική διέγερση, το νεογνό βρισκόταν σε πρηνή θέση και δεχόταν απαλό μασάζ στο κεφάλι, ώμους, πλάτη, πόδια και στα χέρια. Το μασάζ στο κάθε σημείο γινόταν 2 φορές με διάρκεια 5 δευτερόλεπτα. Η κιναισθητική διέγερση βασιζόταν στην κίνηση της έκτασης και κάμψης, στο μασάζ της παλάμης, την κάμψη και έκταση των γονάτων και το πελματιαίο μασάζ. Τα νεογνά λάμβαναν την κιναισθητική διέγερση σε ύπτια θέση και η κάθε κιναισθητική διέγερση διαρκούσε 5 δευτερόλεπτα και γινόταν 2 φορές. Η κάθε κίνηση επαναλαμβανόταν 6 φορές και όλη η διαδικασία της κιναισθητικής διέγερσης διαρκούσε 5 λεπτά. Η απτική διέγερση επαναλαμβανόταν ξανά μετά την κιναισθητική διέγερση. Ολόκληρη η διαδικασία της απτικής-κιναισθητικής διαρκούσε 15 λεπτά και γινόταν 3 φορές την ημέρα. Η παρέμβαση εκτελούνταν από την μητέρα ή τον φροντιστή του νεογνού μετά από διδασκαλία. Για την αξιολόγηση της νευροφυσιολογίας, χρησιμοποιήθηκε η εξέταση Dubowitz η οποία αποτελούνταν από 34 αξιολογήσεις, διαιρούμενες σε 6 κατηγορίες. Οι 6 κατηγορίες αφορούσαν τα παρακάτω σημεία: τον τόνο, το μοτίβο του τόνου, τα αντανακλαστικά, το μοτίβο των φυσιολογικών και αφύσικων κινήσεων, την αφύσικη στάση του σώματος και τον προσανατολισμό. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική αύξηση του βάρους και μήκους, αξιολογούμενες από την γέννα μέχρι τους

πρώτους 3 μήνες, στην ομάδα παρέμβασης με αύξηση στα 2,315.0gr από ότι στην ομάδα ελέγχου που είχε αύξηση στα 1,980.0 ($p < 0.001$). Η περίμετρος της κεφαλής στην ομάδα παρέμβασης ήταν μεγαλύτερη από ότι στην ομάδα ελέγχου αλλά τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Δεν υπήρχε σημαντική διαφορά ανάμεσα στην εξέταση Dubowitz στις 2 ομάδες.



Εικόνα 1: Απεικόνιση των αποτελεσμάτων της στρατηγικής αναζήτησης

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά ποσοτικών μελετών που ανασκοπήθηκαν

Ερευνητές και χρονολογία	Χώρα διεξαγωγής	Δείγμα και δειγματοληψία	Είδος μελέτης	Κύριες μεταβλητές	Παρέμβαση	Κύρια ευρήματα
Peymaneh Alizadeh Taheri et al. 2017	Ιράν	44 πρόωρα νεογνά Ομάδα παρέμβασης n = 22 Ομάδα ελέγχου n=22	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	Ερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα του μασάζ με ηλιέλαιο με μέτρια πίεση ως προς την αύξηση του βάρους και την διάρκεια διαμονής πρόωρων νεογνών	Το μασάζ γινόταν 3 φορές την ημέρα για 15 λεπτά, με 3 συνεχόμενες φάσεις διάρκειας 5 λεπτών από εκπαιδευμένη νοσηλεύτρια.	Η αύξηση βάρους στην ομάδα παρέμβασης ήταν μεγαλύτερη από ότι στην ομάδα ελέγχου (p=0.028). Η μέση τιμή βάρους στην ομάδα παρέμβασης ήταν 1351.8gr και 1358.2gr στην ομάδα ελέγχου. Την 5 ^η ημέρα, η μέση τιμή του βάρους ήταν 1426gr στην ομάδα παρέμβασης και

						1237.35gr στην ομάδα ελέγχου.
2019 Álvarez, María José et al.	Ισπανία	136 πρόωρα νεογνά Ομάδα παρέμβασης n=54 Ομάδα ελέγχου n=82	Οιωνοί πειραματική μελέτη	Ερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα του θεραπευτικού μασάζ και της κινησιοθεραπείας στην ανθρωπομετρική ανάπτυξη πρόωρων νεογνών. Στοιχεία ανθρωπομετρικής ανάπτυξης: Α) ΒΣ Β) μήκος Γ) περίμετρος κεφαλής	Γινόταν μασάζ και κινησιοθεραπεία από τους γονείς για 15 λεπτά χωρίς κάποιο λάδι ή κρέμα ενυδάτωσης,	Αύξηση ανθρωπομετρικών σημείων στην ομάδα παρέμβασης. Τα πρόωρα νεογνά στην ομάδα παρέμβασης αύξησαν το βάρος τους κατά 895gr, το μήκος τους κατά 5.5 cm και 4.2 cm για την περίμετρο κεφαλής (p=0.001).
Andrea Carolina Aldana Acosta et al. 2019	Κολομβία	66 πρόωρα νεογνά 33 στην ομάδα παρέμβασης του μασάζ κατά την φροντίδα καγκουρό και 33 στην	Ομαδοποιημένη τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	Ερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα της κιναισθητικής διέγερσης με μασάζ στην αύξηση πρόωρων νεογνών	Γινόταν κιναισθητική διέγερση 3 φορές την ημέρα για 15 λεπτά με ηλιέλαιο για 15 ημέρες είτε	Η αύξηση του βάρους ήταν μεγαλύτερη στα νεογνά που λάμβαναν το μασάζ κατά την

		παρέμβαση του μασάζ στην θερμοκοιτίδα		κατά την φροντίδα καγκουρό και στην θερμοκοιτίδα	στην θερμοκοιτίδα είτε κατά την διάρκεια της φροντίδας καγκουρό.	φροντίδα καγκουρό καθώς η αύξηση βάρους ήταν κατά 11 gr την ημέρα στις 5 μέρες. Στις 15 μέρες η αύξηση του βάρους ήταν στα 12gr την ημέρα στην ομάδα παρέμβασης κατά την διάρκεια του καγκουρό, ενώ στην ομάδα παρέμβασης στην θερμοκοιτίδα η αύξηση του βάρους ήταν 9gr ανά ημέρα. (p=0.02)
2019 Xiaoning Zhang, Jun Wang	Κίνα	112 πρόωρα νεογνά 54 στην Ομάδα παρέμβασης n= 54 Ομάδα ελέγχου n=58	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	Ερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα του μασάζ που γίνεται από την μητέρα στην αύξηση	Δημιουργήθηκε πρωτόκολλο απτικής και κιναισθητικής διέγερσης που αποτελούνταν από	Σημαντική αύξηση του βάρους στην ομάδα παρέμβασης. Η μέση τιμή του

				του βάρους των πρόωρων νεογνών	3 φάσεις με διάρκεια 5 λεπτά η κάθε μια. Γινόταν 2 φορές την ημέρα για 2 εβδομάδες	βάρους στην ομάδα παρέμβασης ήταν 1.750 g ενώ στην ομάδα ελέγχου ήταν 1,604g για την πρώτη εβδομάδα. Η μέση τιμή βάρους την δεύτερη εβδομάδα ήταν 2.105g για την ομάδα παρέμβασης και 1.474g για την ομάδα ελέγχου (p<.01).
Yen-Chi Liao et al. 2020	Κίνα	44 πρόωρα νεογνά 15 στην ομάδα παρέμβασης μασάζ με το MCT λάδι 15 στην ομάδα παρέμβασης απλού μασάζ 14 στην ομάδα ελέγχου	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	Ερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα του μασάζ με μείγμα ελαίου τριγλυκεριδίων μέσης αλύσου (MCT) ως προς την αύξηση του βάρους πρόωρων νεογνών	Το μασάζ γινόταν σε 2 φάσεις διάρκειας 5 λεπτών με απτική και κιναισθητική διέγερση. Γινόταν 3 φορές την ημέρα για 7 μέρες.	Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα παρέμβασης με το λάδι MCT είχε περισσότερη αύξηση βάρους από ότι οι άλλες ομάδες. Την 7 ^η μέρα της έρευνας,

						η αύξηση βάρους στην ομάδα παρέμβασης μασάζ με το MCT λάδι ήταν κατά 167.39gr, 91.99gr στην ομάδα παρέμβασης απλού μασάζ και 94.96gr στην ομάδα ελέγχου.
Franciane R. dos Anjos et al. 2021	Βραζιλία	44 πρόωρα νεογνά 22 Ομάδα παρέμβασης της υδροθεραπείας n=22 Ομάδα παρέμβασης της κιναισθητικής διέγερσης n = 22	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	Ερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα της υδροθεραπείας και της κιναισθητικής διέγερσης ως προς την προώθηση αύξηση βάρους πρόωρων νεογνών	Η τεχνικές εκτελούνταν από τον ερευνητή και ασκούνταν καθημερινώς , 15 λεπτά η κιναισθητική διέγερση και 8 λεπτά στην ομάδα της υδροθεραπείας	Η κιναισθητική διέγερση μέσω του μασάζ είχε ποικίλα αποτελέσματα με αυξομείωση του βάρους αλλά χωρίς κάποια στατιστική σημαντικότητα (p= 0.43). Η υδροθεραπεία είχε σημαντική αύξηση του βάρους από την

						2η μέρα ($p < 0.001$).
Maha Abd Elmoneim et al. 2021	Αίγυπτος	60 πρόωρα νεογνά Ομάδα παρέμβασης n = 30 Ομάδα ελέγχου n=30	Ανοικτού τύπου τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	Ερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα του απτικού και κιναισθητικού μασάζ σε πρόωρα νεογνά για την αύξηση βάρους τους.	Το μασάζ γινόταν κάθε μέρα για 5 ημέρες, 15 λεπτά την φορά η οποία χωριζόταν σε 5 λεπτά απτικής διέγερσης, 5 λεπτά κιναισθητικής διέγερσης και ξανά 5 λεπτά απτικής διέγερσης.	Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική αύξηση στο βάρος ανά ημέρα αλλά και στις 5 μέρες στην ομάδα παρέμβασης. Η αύξηση βάρους στην ομάδα παρέμβασης ήταν 77.5g ενώ στην ομάδα ελέγχου ήταν 25g ($p=0.003$).
Ria Yoanita et al. 2021	Ινδονησία	123 πρόωρα νεογνά, Ομάδα παρέμβασης n=63 Ομάδα ελέγχου n=63	Τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή	Ερευνήθηκε η χρήση της απτικής διέγερσης μέσω του μασάζ σε πρόωρα νεογνά για την αύξηση του σωματικού βάρους,	Απαλό μασάζ στην κεφαλή, ώμους, πλάτη, πόδια και χέρια γινόταν στο νεογνό 2 φορές για 5 λεπτά. Γινόταν και κιναισθητική	Η ομάδα παρέμβασης είχε μεγαλύτερη αύξηση βάρους και μήκους από ότι στην ομάδα ελέγχου ($p < 0.001$). Το βάρος στην ομάδα

					<p>διέγερση 2 φορές για 5 λεπτά μέσω της έκταση των αγκώνων και γονάτων και μασάζ στο πέλμα.</p>	<p>παρέμβασης ήταν 2,315g ενώ στην ομάδα ελέγχου ήταν 1,980. Η περίμετρος κεφαλής της ομάδας παρέμβασης ήταν μεγαλύτερη από της ομάδα ελέγχου αλλά χωρίς μεγάλη στατιστική σημαντικότητα ($p= 0.051$).</p>
--	--	--	--	--	--	---

5. Συζήτηση

Στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση, ερευνήθηκε η συσχέτιση της χρήσης του θεραπευτικού μασάζ για την προώθηση αύξησης βάρους των πρόωρων νεογνών που νοσηλεύονται στην MENN. Εξετάστηκαν 8 μελέτες που δημοσιεύθηκαν τα τελευταία 6 χρόνια, δηλαδή από το 2017 μέχρι και το 2023. Τα δείγματα από όλες τις μελέτες συνολικά ανέρχεται στα 633 πρόωρα νεογνά.

Μετά από την ανάλυση των αποτελεσμάτων των ερευνών, φαίνεται να υπάρχει σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στην χρήση του θεραπευτικού μασάζ όσο αφορά την αύξηση βάρους σε πρόωρα νεογνά. Πρωταρχικός στόχος των περισσότερων ερευνών ήταν η αύξηση του βάρους των νεογνών αλλά υπήρχαν και έρευνες όπου είχαν σαν δευτερεύων στόχο την εξέταση και άλλων ανθρωπομετρικών παραμέτρων όπως το μήκος και την περίμετρο κεφαλής. Αυτό ισχύει για τις έρευνες των (Álvarez et al., 2019; Elmoneim et al., 2021; Liao et al., 2021; Yoanita et al., 2021). Τα αποτελέσματα έδειξαν αύξηση σε όλες τις ομάδες παρέμβασης της κάθε έρευνας. Στις περισσότερες έρευνες, η εκτέλεση του μασάζ γινόταν χωρίς την χρήση κάποιου λαδιού ή κρέμας ενυδάτωσης εκτός από δύο από το σύνολο των 8 ερευνών. Συγκεκριμένα στην έρευνα της Liao και της ομάδας της (2021), χρησιμοποιήθηκε μείγμα ελαίου τριγλυκεριδίων μέσης αλύσου και στην έρευνα των Taheri et al., (2018) χρησιμοποιήθηκε ηλιέλαιο για την παρέμβαση. Και στις 2 μελέτες υπήρχε αύξηση βάρους των νεογνών. Στις 3 από τις 8 έρευνες που μελετήθηκαν, η τεχνική για το θεραπευτικό μασάζ βασιζόταν στο πρωτόκολλο θεραπευτικού μασάζ του Field, (2005). Σε 4 από τις 8 έρευνες (Aldana Acosta et al., 2019; Álvarez et al., 2019; Yoanita et al., 2021; Zhang & Wang, 2019), το θεραπευτικό μασάζ εκτελούνταν από την μητέρα- οικογένεια του νεογνού, σε 2 από τις 8 (Liao et al., 2021; Taheri et al., 2018) το μασάζ γινόταν από εκπαιδευμένους νοσηλευτές, σε 1 έρευνα (Elmoneim et al., 2021) αναφέρεται ότι το μασάζ γινόταν από συγκεκριμένο προσωπικό του τμήματος, και σε 1 από τις 8 έρευνες (dos Anjos et al., 2022), ο ερευνητής διενεργούσε το θεραπευτικό μασάζ.

Το 2004, σε ανάλυση που έγινε από τους (Vickers et al., 2004) και δημοσιεύτηκε στην βάση δεδομένων Cochrane, εξέτασαν αν το θεραπευτικό μασάζ μπορεί να προωθήσει την αύξηση και ανάπτυξη πρόωρων νεογνών ή και νεογνών με ΧΒΓ. Τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης τους έδειξαν ότι η μέση τιμή αύξησης βάρους στην ομάδα

παρέμβασης των ερευνών ήταν 5.1g κάτι που αναφέρουν ότι δεν ήταν κλινικά σημαντικό. Η μέση διάρκεια παραμονής των προώρων νεογνών στην ομάδα παρέμβασης μειώθηκε κατά 4.5 ημέρες. Οι ερευνητές της βιβλιογραφικής ανασκόπησης κατέληξαν στο ότι οι ενδείξεις προώθησης αύξησης των νεογνών λόγω του θεραπευτικού μασάζ είναι αδύναμες και ότι είναι άσκοπη η σπατάλη του νοσηλευτικού χρόνου για την διενέργεια του θεραπευτικού μασάζ. Αντιθέτως, η παρούσα μελέτη ανέδειξε την αποτελεσματικότητα της διενέργειας του θεραπευτικού μασάζ ως προς την αύξηση του βάρους των νεογνών καθώς τα αποτελέσματα στις πλείστες κλινικές δοκιμές είχαν αύξηση βάρους στην ομάδα παρέμβασης και τα αποτελέσματα ήταν στατιστικά σημαντικά. Αυτό υποδεικνύει ότι το μασάζ θα μπορούσε να θεωρηθεί ως μια χρήσιμη και σημαντική νοσηλευτική παρέμβαση.

Αποτελέσματα παρόμοια με την παρούσα μελέτη παρατηρήθηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση που έγινε από τους Field et al., (2010) , όπου εξετάστηκε η επίδραση του θεραπευτικού μασάζ σε πρόωρα νεογνά. Στη συγκεκριμένη μελέτη αναφέρεται πως το θεραπευτικό μασάζ οδήγησε στην περισσότερη αύξηση της μέσης τιμής σωματικού βάρους των νεογνών όταν το μασάζ γινόταν με μέτρια πίεση. Σε έρευνες όπου χρησιμοποιήθηκε και η κιναισθητική διέγερση μέσω της παθητικής κίνησης των άκρων των νεογνών, παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση βάρους καθώς και αύξηση στην οστική πυκνότητα. Η αύξηση βάρους ανήλθε στο 21-48% στην ομάδα παρέμβασης. Επιπρόσθετα, αναφέρουν ότι η χρήση λαδιού ενίσχυε την μέση τιμή της ημερήσιας αύξησης του βάρους των νεογνών και είχε θετική επίδραση ως προς την αύξηση της πνευμονογαστρικής δραστηριότητας. Η αυξημένη πνευμονογαστρική δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει έμμεσα στην αύξηση βάρους μέσω της αυξημένης γαστρικής κινητικότητας. Η αύξηση του βάρους των νεογνών είχε ως αποτέλεσμα την μειωμένη παραμονή τους στο νοσοκομείο. Συγκεκριμένα, η διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο στην ομάδα παρέμβασης του θεραπευτικού μασάζ ήταν 3-6 μέρες λιγότερες από ότι στην ομάδα ελέγχου, και ως εκ τούτου μειώθηκε το κόστος της νοσηλείας.

Παρομοίως, στην βιβλιογραφική ανασκόπηση των (Juneau et al.,) που διεξήχθη το 2015, σκοπός ήταν να αναλυθούν μελέτες οι οποίες εξέτασαν τις επιδράσεις του θεραπευτικού μασάζ σε πρόωρα νεογνά αλλά και σε νεογνά που γεννήθηκαν τελειόμηνα. Για την ανασκόπηση τους χρησιμοποίησαν 14 άρθρα των τελευταίων 15 χρόνων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι για τα τελειόμηνα νεογνά, το θεραπευτικό μασάζ είχε θετικές

επιδράσεις όσον αφορούσε την αύξηση του βάρους τους, την ποιότητα του ύπνου τους καθώς η ποσότητα μελατονίνης που παρήγαγαν ήταν περισσότερη από ότι στα νεογνά στην ομάδα ελέγχου, μείωση της χοληλυθρίνη τους και βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος. Για τα πρόωρα νεογνά, φαίνεται να υπάρχουν εξίσου σημαντικές επιδράσεις καθώς αυξήθηκε το βάρος των νεογνών, μειώθηκε η ανταπόκρισή τους στον πόνο και είχαν καλύτερο σκορ στην κλίμακα Bayley από ότι τα νεογνά στην ομάδα ελέγχου κάτι που δείχνει ότι είχαν καλή έκβαση ανάπτυξης στους 12 μήνες. Τόσο στην ομάδα των τελειόμηνων όσο και στην ομάδα των πρόωρων νεογνών οι σχέσεις ανάμεσα γονείς και νεογνά βελτιώθηκαν λόγω του μασάζ που εκτελούσαν οι γονείς. Οι ερευνητές ωστόσο κατέληξαν στο ότι παρόλο που οι έρευνες έδειξαν μια βελτίωση στις παραπάνω παραμέτρους, λόγω της διαφορετικότητας ανάμεσα στις μεταβλητές τους δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα για να συμπεράνουν ότι το μασάζ είναι μια αποτελεσματική παρέμβαση για πρόωρα και τελειόμηνα νεογνά.

Σε ανασκόπηση που έγινε το 2017 από τους (Niemi, 2017), σκοπός ήταν να εξετάσουν τις επιδράσεις του θεραπευτικού μασάζ σε πρόωρα νεογνά. Οι περισσότερες έρευνες που εξέτασαν αφορούσαν την αύξηση του σωματικού βάρους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το θεραπευτικό μασάζ είχε θετικές επιδράσεις ως προς την αύξηση του ΒΣ καθώς στις περισσότερες μελέτες που συμπεριλήφθηκαν υπήρχε μια σημαντική αύξηση του βάρους είτε καθημερινώς είτε στο γενικό βάρος σώματος. Σε μελέτες που εξέτασαν την πρόσληψη των θερμίδων δεν φάνηκε να υπήρχε διαφορά ανάμεσα στις 2 ομάδες. Ο πνευμονογαστρικός τόνος όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω είναι ένας τρόπος έμμεσης αύξησης του βάρους. Σε όλες τις μελέτες που εξέτασαν αυτήν την παράμετρο, φάνηκε αύξηση του πνευμονογαστρικού τόνου. Η γαστρική κινητικότητα είναι επίσης πιθανός μηχανισμός αύξησης του βάρους. Στις μελέτες που εξετάστηκαν, φάνηκε αύξηση της γαστρικής κινητικότητας μετά το θεραπευτικό μασάζ, ενώ αυξήθηκε η ποσότητα κοπράνων των νεογνών στην ομάδα παρέμβασης. Δεν υπήρχε στατιστική σημαντικότητά στα αποτελέσματα των ερευνών που αφορούσαν ανοσολογικές παραμέτρους ή την ποιότητα ύπνου. Υπήρχε σημαντική μείωση στις συμπεριφορές που σχετίζονταν με το στρες όπως το κλάμα. Στις μελέτες που συμπεριέλαβαν και έγινε έλεγχος της επίδρασης ως προς την διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο, φάνηκε να μειώθηκε ο χρόνος. Οι ερευνητές αναφέρουν ότι η αύξηση βάρους λόγω του θεραπευτικού μασάζ είναι η παράμετρος που αναφέρεται συχνότερα και με σταθερότητα καθώς στις έρευνες που

εξέτασαν υπήρχε μια σημαντική αύξηση της μέσης τιμής του βάρους καθημερινών ή συνολικώς.

Στόχος της παρούσας ανασκόπησης είναι η εξέταση της αύξηση βάρους των πρόωρων νεογνών ως αποτέλεσμα της εκτέλεσης θεραπευτικού μασάζ. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ανασκόπησης φαίνεται να συμφωνούν με τις παραπάνω βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις όσον αφορά την αύξηση του σωματικού βάρους καθώς η αύξηση του είναι εμφανής στις περισσότερες έρευνες και είναι στατιστικά σημαντική.

5.1 Περιορισμοί μελέτης

Ο μεγαλύτερος περιορισμός των μελετών είναι το ότι χρησιμοποιούνται διαφορετικές τεχνικές μασάζ κάτι που μπορεί να αλλοιώσει τα τελικά αποτελέσματα. Επίσης, το δείγμα στις περισσότερες μελέτες είναι μικρό και μπορεί να μη εκπροσωπεί το μέγεθος των πρόωρων νεογνών στον πληθυσμό. Το μασάζ σε κάποιες μελέτες γινόταν από ερευνητές ή νοσηλευτές και σε άλλες μελέτες γινόταν από τον γονέα του νεογνού. Για τα τελευταία 5 χρόνια φαίνεται να μην υπάρχουν αρκετές μελέτες στις οποίες το μασάζ να εκτελείτε από το νοσηλευτικό προσωπικό κάτι που μπορεί να θεωρηθεί σαν έλλειμμα στην βιβλιογραφία καθώς η νοσηλεία των πρόωρων νεογνών στην MENN είναι ένα νοσηλευτικό καθήκον και η καλή έκβαση τους βασίζεται στην ποιότητα φροντίδας που λαμβάνουν.

6. Συμπεράσματα

Μετά από την ανάλυση 8 ερευνών σε δείγμα 633 πρόωρων νεογνών, φαίνεται πως το θεραπευτικό μασάζ έχει θετική επίδραση ως προς την αύξηση του σωματικού βάρους των νεογνών αλλά και γενικότερα στην βελτίωση των ανθρωπομετρικών παραμέτρων τους. Η αύξηση του βάρους συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την διάρκεια παραμονής των νεογνών στον νοσοκομείο. Έτσι, η υλοποίηση μιας οικονομικής παρέμβασης που μπορεί να αυξήσει το ΒΣ μπορεί να οδηγήσει στην καλύτερη έκβαση αυτών των νεογνών μέσω της ένταξης τους στον οικογενειακό τους περιβάλλον γρηγορότερα. Τα πλεονεκτήματα του μασάζ σε πολλές από τις μελέτες που εξετάστηκαν φαίνονται και από την πρώτη μέρα της κάθε έρευνας καθώς η μέση τιμή του βάρους αυξανόταν καθημερινώς. Συμπερασματικά, το θεραπευτικό μασάζ είναι μια εύκολη και οικονομική παρέμβαση η οποία μπορεί να εκτελείτε από το νοσηλευτικό προσωπικό της MENN ή από τους γονείς του νεογνού έτσι ώστε να βοηθήσει στην καλύτερη έκβαση του.

6.1 Εισηγήσεις

Η παρούσα ανασκόπηση ανέδειξε την ένδεια μελετών όσο αφορά τον μηχανισμό με τον οποίο το θεραπευτικό μασάζ οδηγεί στην αύξηση του βάρους των νεογνών. Επίσης, πρέπει να ερευνηθούν περισσότερο και άλλες παράμετροι όπως η ποιότητα ύπνου των νεογνών, η διάρκεια παραμονής στο νοσηλευτήριο και η νευροανάπτυξη τους σε σχέση με το θεραπευτικό μασάζ και αν αυτό μπορεί να καθιδρυθεί σαν μια καθημερινή νοσηλευτική παρέμβαση. Τέλος, είναι μεγάλης σημασίας η διενέργεια περισσότερων κλινικών δοκιμών και ερευνών που να αφορούν το θέμα και να έχουν μεγαλύτερο δείγμα το οποίο να μπορεί να αντιπροσωπεύει τον αριθμό των πρόωρων νεογνών που νοσηλεύονται στην MENN.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ahumada-Barrios, M. E., & Alvarado, G. F. (n.d.). *Risk Factors for premature birth in a hospital I*. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0775.2750>
- Aldana Acosta, A. C., Tessier, R., Charpak, N., & Tarabulsy, G. (2019). Randomised controlled trial on the impact of kinesthetic stimulation on early somatic growth of preterm infants in Kangaroo position. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, *108*(7), 1230–1236. <https://doi.org/10.1111/APA.14675>
- Álvarez, M. J., Rodríguez-González, D., Rosón, M., Lapeña, S., Gómez-Salgado, J., & Fernández-García, D. (2019). Effects of Massage Therapy and Kinesitherapy to Develop Hospitalized Preterm Infant's Anthropometry: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Pediatric Nursing*, *46*, e86–e91. <https://doi.org/10.1016/J.PEDN.2019.03.015>
- Cao, G., Liu, J., & Liu, M. (2022). Global, Regional, and National Incidence and Mortality of Neonatal Preterm Birth, 1990-2019. *JAMA Pediatrics*, *176*(8), 787–796. <https://doi.org/10.1001/JAMAPEDIATRICS.2022.1622>
- Casavant, S. G., Cong, X., Moore, J., & Starkweather, A. (2019). Associations between preterm infant stress, epigenetic alteration, telomere length and neurodevelopmental outcomes: A systematic review. *Early Human Development*, *131*, 63–74. <https://doi.org/10.1016/J.EARLHUMDEV.2019.03.003>
- dos Anjos, F. R., Nakato, A. M., Hemberger, P. K., Nohama, P., & Sarquis, A. L. F. (2022). Effects of hydrotherapy and tactile-kinesthetic stimulation on weight gain of preterm infants admitted in the Neonatal Intensive Care Unit. *Jornal de Pediatria*, *98*(2), 155. <https://doi.org/10.1016/J.JPED.2021.04.011>
- Elmoneim, M. A., Mohamed, H. A., Awad, A., El-Hawary, A., Salem, N., Elhelaly, R., Nasef, N., & Abdel-Hady, H. (2021). Effect of tactile/kinesthetic massage therapy on growth and body composition of preterm infants. *European Journal of Pediatrics*, *180*(1), 207–215. <https://doi.org/10.1007/S00431-020-03738-W>

- Field, T., Diego, M., & Hernandez-Reif, M. (2010). Preterm infant massage therapy research: A review. In *Infant Behavior and Development* (Vol. 33, Issue 2, pp. 115–124). <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2009.12.004>
- Juneau, A. L., Aita, M., & Héon, M. (2015). Review and critical analysis of massage studies for term and preterm infants. *Neonatal Network*, *34*(3), 165–177. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.34.3.165>
- Liao, Y. C., Wan, Y. H., Chen, P. H., & Hsieh, L. Y. (2021). Efficacy of medium-chain triglyceride oil massage on growth in preterm infants: a randomized controlled trial: A CONSORT-compliant article. *Medicine*, *100*(30), e26794. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026794>
- MASSAGE THERAPY IN INTEGRATIVE CARE & PAIN MANAGEMENT*. (2018).
- Moyer, C. A., Rounds, J., & Hannum, J. W. (2004). A meta-analysis of massage therapy research. *Psychological Bulletin*, *130*(1), 3–18. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.1.3>
- Niemi, A. K. (2017). Review of randomized controlled trials of massage in preterm infants. In *Children* (Vol. 4, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/children4040021>
- Nöcker-Ribaupierre, M. (n.d.). *Premature Infants*.
- Preterm birth*. (2022, November). <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/preterm-birth>
- Taheri, P. A., Goudarzi, Z., Shariat, M., Nariman, S., & Matin, E. N. (2018). The effect of a short course of moderate pressure sunflower oil massage on the weight gain velocity and length of NICU stay in preterm infants. *Infant Behavior and Development*, *50*, 22–27. <https://doi.org/10.1016/J.INFBEH.2017.11.002>
- UNICEF-WHO low birthweight estimates: levels and trends 2000-2015*. (2019, May). <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-19.21>
- Vickers, A., Ohlsson, A., Lacy, J., & Horsley, A. (2004). Massage for promoting growth and development of preterm and/or low birth-weight infants.

Cochrane Database of Systematic Reviews.

<https://doi.org/10.1002/14651858.cd000390.pub2>

- Yoanita, R., Gunardi, H., Rohsiswatmo, R., & Setyanto, D. B. (2021). Effect of tactile–kinesthetic stimulation on growth, neurobehavior and development among preterm neonates. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 28, 180–186. <https://doi.org/10.1016/J.JBMT.2021.06.023>
- Zhang, X., Spear, E., Hsu, H. H. L., Gennings, C., & Stroustrup, A. (2022). NICU-based stress response and preterm infant neurobehavior: exploring the critical windows for exposure. *Pediatric Research* 2022 92:5, 92(5), 1470–1478. <https://doi.org/10.1038/s41390-022-01983-3>
- Zhang, X., & Wang, J. (2019). Massage intervention for preterm infants by their mothers: A randomized controlled trial. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 24(2). <https://doi.org/10.1111/JSPN.12238>