



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

*“Γενική και Εξειδικευμένη Παιδιατρική:
Κλινική Πράξη και Έρευνα”*

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“Μητρικός θηλασμός και δίδυμη κύηση. Περιγεννητικοί παράγοντες σχετιζόμενοι με έναρξη και πρόωρη διακοπή”

Φλορέντσα Δήμα

A.M.: 20180298

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Μπριάνα Δέσποινα (Επιβλέπουσα)

Καθηγήτρια Παιδιατρικής-Νεογνολογίας, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Μίχος Αθανάσιος

Καθηγητής Παιδιατρικής Λοιμωξιολογίας, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Χαρμανδάρη Ευαγγελία

Καθηγήτρια Παιδιατρικής-Παιδιατρικής και Εφηβικής Ενδοκρινολογίας, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΑΘΗΝΑ
Ιούνιος, 2023



HELLENIC REPUBLIC
**National and Kapodistrian
University of Athens**
— EST. 1837 —

**School of Health Sciences
Department of Medicine**

MASTER PROGRAM IN

***“General Pediatrics and Pediatric Subspecialties:
Clinical Practice and Research”***

MASTER THESIS

***“Breastfeeding and twin pregnancy. Perinatal
factors related to initiation and early termination”***

Florenca Dhima

A.M.: 20180298

Examining Board Members

Briana Despina (Supervisor)

Professor of Pediatrics-Neonatology, Medical School, National and Kapodistrian University of Athens

Michos Athanasios

Professor of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases, Medical School, National and Kapodistrian University of Athens

Charmandari Evangelia

Professor of Pediatrics –Pediatric and Adolescent Endocrinology, Medical School, National and Kapodistrian University of Athens

**ATHENS
June, 2023**

© 2023

Ιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ)

[Φλορέντσα Δήμα, Νοσηλεύτρια]

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, η οποία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Π.Μ.Σ. “ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ: ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ” αποτελεί συνιδιοκτησία του ΕΚΠΑ και της φοιτήτριας, ο/η καθένας/μία από τους/τις οποίους/ες έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και την συγγραφέα και το ΕΚΠΑ όπου εκπονήθηκε η Διπλωματική Εργασία καθώς και τον Επιβλέποντα και τα άλλα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη Διπλωματική Εργασία με τίτλο:

**Μητρικός θηλασμός και δίδυμη κύηση. Περιγεννητικοί παράγοντες σχετιζόμενοι με
έναρξη και πρόωρη διακοπή.**

για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών του Π.Μ.Σ. “ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ: ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ”, της Ιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ, έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.

Η εργασία αυτή αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος.

Κατά τη συγγραφή, ακολούθησα την πρέπουσα ακαδημαϊκή δεοντολογία. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Έχω επίσης αποφύγει οποιαδήποτε ενέργεια που συνιστά παράπτωμα λογοκλοπής. Γνωρίζω ότι η λογοκλοπή μπορεί να επισύρει ποινή ανάκλησης του πτυχίου μου.

Σε κάθε περίπτωση, αναληθούς ή ανακριβούς δηλώσεως, υπόκειμαι στις συνέπειες που προβλέπονται στον Κανονισμό Σπουδών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στην Γενική και Εξειδικευμένη Παιδιατρική: Κλινική Πράξη και Έρευνα, και στις διατάξεις που προβλέπει η Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας».

Η ΔΗΛΟΥΣΑ

Υπογραφή:

Όνοματεπώνυμο: Φλορέντσα Δήμα

Αριθμός Μητρώου: 20180298

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την περάτωση της παρούσας διπλωματικής, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κα Δέσποινα Μπριάννα, Καθηγήτρια Παιδιατρικής-Νεογνολογίας της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, για την πολύτιμη καθοδήγηση και τη συνεχή υποστήριξη της.

Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή Παιδιατρικής Λοιμωξιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, κ. Μίχο Αθανάσιο, και την Καθηγήτρια Παιδιατρικής-Παιδιατρικής και Εφηβικής Ενδοκρινολογίας της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, κ. Χαρμανδάρη Ευαγγελία, που δέχτηκαν να είναι μέλη της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της μεταπτυχιακής εργασίας μου.

Τέλος, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω και να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στην οικογένειά μου, που από την πρώτη στιγμή και καθ' όλη τη διάρκεια, βρίσκονταν στο πλευρό μου με απεριόριστη αγάπη, κατανόηση και υποστήριξη της δύσκολης προσπάθειάς. Χάρη στην ηθική τους συμπαράσταση ήταν εφικτή η ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΔΥΜΗ ΚΥΗΣΗ. ΠΕΡΙΓΕΝΝΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΜΕ ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΡΗ ΔΙΑΚΟΠΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Ο μητρικός θηλασμός είναι μια διαδικασία, η οποία πραγματοποιείται εδώ και αιώνες από την αρχή της ζωής του ανθρώπου. Το μητρικό γάλα είναι γνωστό και ως υπερτροφή για το βρέφος, το οποίο χρειάζεται όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, για να έχει μια υγιή ανάπτυξη. Στις σύγχρονες κοινωνίες παρατηρείται πολύ συχνά το φαινόμενο διακοπής του θηλασμού, γεγονός το οποίο ανησυχεί τους ειδικούς υγείας.

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης ήταν να διερευνήσει τους περιγεννητικούς παράγοντες που σχετίζονται με την έναρξη και πρόωρη διακοπή του μητρικού θηλασμού σε μητέρες με δίδυμη κύηση.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ: Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων PubMed, με τις ακόλουθες λέξεις κλειδιά: breastfeeding (θηλασμός), twins (δίδυμα), cessation (διακοπή), initiation (έναρξη) και factors (παράγοντες). Η συστηματική ανασκόπηση υπακούει τις οδηγίες PRISMA. Τα κριτήρια επιλογής - αποκλεισμού των άρθρων για συμπερίληψη στην παρούσα ανασκόπηση ήταν τα εξής: (1) θηλάζουσες ή μη θηλάζουσες μητέρες με δίδυμα βρέφη, (2) η έκβαση των μελετών να είναι η διακοπή του θηλασμού, (3) οι μελέτες να είναι πρωτογενείς δημοσιευμένες από 01/01/2010 έως 31/12/2021 και γραμμένες στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα. Επίσης, υπολογίστηκε το συγκεντρωτικό ποσοστό (pooled proportion) διακοπής του θηλασμού των διδύμων στους 6 μήνες με μετα-ανάλυση (STATA v.13)

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Από την ηλεκτρονική αναζήτηση της διεθνούς βιβλιογραφίας, προέκυψαν 26 μελέτες, εκ των οποίων οι 7 συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση. Το συγκεντρωτικό ποσοστό (pooled proportion) διακοπής του θηλασμού στους 6 μήνες για τα δίδυμα βρέφη ήταν 0,70 (95% CI: 0,60 – 0,81). Η διακοπή του θηλασμού στα δίδυμα βρέφη σχετίστηκε με τη μικρότερη ηλικία μητέρας, το χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης, το κάπνισμα, το χαμηλότερο βάρος γέννησης των νεογνών, την απουσία υποστήριξης την περίοδο του θηλασμού και την αντίληψη περί μη επαρκούς παραγωγής γάλακτος..

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Το ποσοστό των μητέρων διδύμων βρεφών που θηλάζουν μετά τους 6 μήνες είναι μικρό. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αναπτυχθούν παρεμβάσεις με σκοπό την προαγωγή του θηλασμού μητέρων με δίδυμα βρέφη.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Μητρικός Θηλασμός, Δίδυμη Κύηση, Έναρξη, Διακοπή, Περιγεννητικοί Παράγοντες

ABSTRACT

BREASTFEEDING AND TWIN PREGNANCY. PERINATAL FACTORS RELATED TO INITIATION AND EARLY TERMINATION

BACKGROUND: Maternal breastfeeding is a process that has been guided by maternal instincts over centuries since a human is born. Breast milk is known as super food, especially for a newborn that needs a variety of nutrients in order to grow successfully. In modern societies early weaning is a rising phenomenon that concerns health specialists.

AIM: The purpose of this systematic review and meta-analysis was to investigate the perinatal factors associated with initiation and early cessation of breastfeeding in mothers of twins.

METHODOLOGY: A systematic review of the international literature in the PubMed electronic database was performed, with the following keywords: breastfeeding, twins, cessation, initiation, and factors. Systematic review obeys PRISMA guidelines. The selection criteria - exclusion of articles were the following: (1) breastfeeding or non-breastfeeding mothers of twins, (2) the outcome of the participating studies should be cessation of breastfeeding (3) the studies should be primary published from 01/01/2010 to 31/12/2021 and written in English or Greek. Also, the pooled proportion of cessation of breastfeeding of twins at 6 months was calculated by meta-analysis (STATA v.13)

RESULTS: From the search of the international literature, 26 studies emerged, of which 7 were included in the review. The pooled proportion of cessation of breastfeeding at 6 months for twin infants was 0.70 (95% CI: 0.60 - 0.81). Discontinuation of breastfeeding in twin infants was associated with younger maternal age, lower level of education, smoking, lower birth weight, lack of support during breastfeeding, and the perception that "I cannot produce enough milk".

CONCLUSIONS: The percentage of mothers of twin babies who breastfeed after 6 months is small. It is particularly important to develop interventions to promote breastfeeding in mothers of twin infants.

KEYWORDS: Breastfeeding, Twin Pregnancy, Initiation, Cessation, Perinatal Factors

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
ABSTRACT	3
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΗΛΑΣΜΟΣ & ΔΙΔΥΜΗ ΚΥΗΣΗ	10
1.1 Ορισμός Αποκλειστικού Θηλασμού	10
1.2 Επιδημιολογικά Δεδομένα Θηλασμού	11
1.3 Οφέλη Θηλασμού	15
1.4 Δίδυμη κύηση – Πολλαπλή κύηση & Θηλασμός	19
1.5 Κατευθυντήριες Οδηγίες Θηλασμού για τις Δίδυμες Κυήσεις	20
1.6 Παράγοντες που σχετίζονται με τον Πρόωρο Απογαλακτισμό Βρεφών	22
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΚΟΠΟΣ	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	24
3.1 Κριτήρια Επιλογής – Αποκλεισμού Μελετών	24
3.2 Μέθοδος Αναζήτησης	25
3.3 Μέθοδος Επιλογής Μελετών	25
3.4 Εξαγωγή Δεδομένων	26
3.5 Στατιστική Ανάλυση – Μετα-ανάλυση	26
3.5.1 Χαρακτηριστικά Μετα-ανάλυσης	26

3.5.2 Στατιστική Ανάλυση	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	32
4.1. Ποιοτική Σύνθεση Μελετών – Συστηματική Ανασκόπηση	33
4.2. 44	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	45
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	50

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά μελετών (n=7) που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση – μετα-ανάλυση	37
Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση	39
Πίνακας 3: Αποτελέσματα των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση σχετικά με τη διακοπή του πληθυσμού	41
Πίνακας 4: Παράγοντες που σχετίζονται με την έναρξη του θηλασμού	43

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Εικόνα 1: Επιπολασμός μητρικού θηλασμού στους 12 μήνες σε Παγκόσμιο Επίπεδο (Victoria et al., 2016)	12
Εικόνα 2: Δείκτες μητρικού θηλασμού ανάλογα με το εισόδημα των χωρών (Victoria et al., 2016)	12
Εικόνα 3: Η σχέση μεταξύ αποκλειστικού θηλασμού στους 0-5 μήνες και συνέχισης του θηλασμού στους 12-15 μήνες, ανά περιοχή (Victoria et al., 2016).	13
Εικόνα 4: Τάσεις του σταθμισμένου επιπολασμού (Α) του αποκλειστικού θηλασμού κάτω των 6 μηνών και (Β) του συνεχιζόμενου θηλασμού σε 1 έτος στα 44 επιλεγμένα LMICs, ανά περιφέρειες του ΠΟΥ και το εισόδημα της Παγκόσμιας Τράπεζας, 2000-2009 έως 2010-2018 (Zong et al., 2021).	14
Εικόνα 5: Διάγραμμα Ροής	322
Εικόνα 6: Forestplot	44

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια η επιστημονική κοινότητα έχει διερευνήσει σε μεγάλο βαθμό τον θηλασμό, τα πιθανά οφέλη του, τις επιπτώσεις του, αλλά και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διακοπή ή τη συνέχισή του. Η επέκταση της γνώσης αναφορικά με τους μηχανισμούς που παίζουν ρόλο στο θηλασμό και στα οφέλη του, αλλά και η κλινική διαχείρισή του, έχουν λάβει μεγάλες διαστάσεις τις τελευταίες δυο δεκαετίες. Τα οφέλη του θηλασμού επιδρούν όχι μόνο στην ίδια τη μητέρα και το βρέφος, αλλά και στην κοινωνία (Binns et al., 2016).

Το ανθρώπινο γάλα διαφέρει από όλα τα υποκατάστατα γάλακτος, ενώ η περιεκτικότητά του σε συγκεκριμένες ουσίες το καθιστά ως την πλέον ανώτερη μορφή τροφής για τα βρέφη. Ο αποκλειστικός θηλασμός είναι το μοντέλο που έχει χρησιμοποιηθεί κατά διαστήματα, προκειμένου να ελεγχθούν και άλλα είδη διατροφής των νεογέννητων βρεφών, ώστε να μελετηθούν δεδομένα αναφορικά με την ανάπτυξη και την υγεία τους τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Είναι επιστημονικά πλέον τεκμηριωμένο ότι τα βρέφη τα οποία τρέφονται με μητρικό γάλα λαμβάνουν σημαντικότερα οφέλη, από εκείνα που τρέφονται με υποκατάστατα γάλακτος (Gartner et al., 2005).

Οι θηλάζουσες μητέρες και τα βρέφη τους θα πρέπει να ακολουθούν συγκεκριμένες κατευθυντήριες οδηγίες αναφορικά με την διαδικασία του θηλασμού. Τα νεογνά επηρεάζονται από τη σύσταση του γάλακτος. Οι επιλογές που κάνει η μητέρα, τόσο στην καθημερινότητα της, όσο και στη διατροφή της είναι κρίσιμες για την ποιότητα του γάλακτος. Κατά την περιγεννητική περίοδο, κάθε ζεύγος μητέρας-βρέφους θα πρέπει να αντιμετωπίζεται εξατομικευμένα αναφορικά με το μητρικό θηλασμό. Η αξιολόγηση αυτή θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη πολλούς παράγοντες, όπως την πιθανή χρήση ναρκωτικών ουσιών ή άλλων φαρμακευτικών σκευασμάτων, το ιατρικό και ψυχιατρικό ιστορικό της μητέρας, την κατάσταση της υγείας του βρέφους, καθώς και την ύπαρξη οικογενειακής και κοινωνικής υποστήριξης (Reece-Stremtan & Marinelli, 2015).

Σημαντικό μέρος των κατευθυντήριων οδηγιών θηλασμού αφορούν την ενημέρωση των εγκύων και των θηλαζουσών μητέρων σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση έναρξης ή διακοπής του θηλασμού. Έχει βρεθεί ότι η προγεννητική έκθεση σε πληροφορίες σχετικά με το θηλασμό από διάφορες πηγές ενημέρωσης, οι ήδη υπάρχουσες γνώσεις της μητέρας, καθώς και η στήριξη που προέρχεται από το οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον επηρεάζουν την επιλογή του θηλασμού κατά την βρεφική ηλικία (Kornides & Kitsantas, 2013). Ακόμη, η εξατομικευμένη φροντίδα της μητέρας σχετίζεται με υψηλότερης ποιότητας μητρικό γάλα, ενώ φαίνεται να ευνοεί την παράταση του μητρικού θηλασμού (Ooki, 2008).

Η διαδικασία του θηλασμού φαίνεται να είναι ίδια είτε όταν υπάρχει ένα βρέφος, είτε δύο στην περίπτωση της δίδυμης κύησης, ωστόσο μελέτες δείχνουν ότι υπάρχουν διαφορές (Porta et al., 2019). Οι ανάγκες και η φροντίδα που απαιτεί μια μητέρα με πολλαπλή κύηση είναι αυξημένες και θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή, έτσι ώστε η μητέρα να είναι σε θέση να αξιοποιήσει την περίοδο του θηλασμού στο έπακρον. Οι μητέρες αντιλαμβάνονται τη σημασία τόσο της διαδικασίας του θηλασμού, όσο και της θρεπτικής αξίας του μητρικού γάλακτος για τα βρέφη (Bartels et al., 2009). Ένας από τους παράγοντες που σχετίζεται με τη διακοπή του θηλασμού σε μητέρες με δίδυμα είναι το βάρος της φροντίδας (Damato et al., 2005). Παρ' όλα αυτά έχει βρεθεί ότι οι μητέρες με δίδυμα καταβάλουν μεγάλη προσπάθεια, ώστε να καταφέρουν να θηλάσουν και τα δύο δίδυμα βρέφη τους (Bartels et al., 2009). Οι μητέρες που έχουν δίδυμα βρέφη θα πρέπει να λαμβάνουν την απαραίτητη καθοδήγηση και στήριξη αναφορικά με τον θηλασμό, γεγονός που συμπεριλαμβάνει υγιεινή διατροφή και καθημερινή φροντίδα (Cinar, 2013).

Σκοπός, λοιπόν, της παρούσας ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης ήταν η διερεύνηση των περιγεννητικών παραγόντων που σχετίζονται με την έναρξη και πρόωρη διακοπή του μητρικού θηλασμού σε μητέρες με δίδυμη κύηση.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΗΛΑΣΜΟΣ & ΔΙΔΥΜΗ ΚΥΗΣΗ

1.1 Ορισμός Αποκλειστικού Θηλασμού

«Σε όλα τα θηλαστικά, ο αναπαραγωγικός κύκλος περιλαμβάνει τόσο την εγκυμοσύνη όσο και τον θηλασμό: απουσία του τελευταίου, κανένα από αυτά τα είδη, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπου, δεν θα μπορούσε να επιζήσει», έγραψε ο παιδίατρος Bo Vahlquist το 1981. Τρία χρόνια νωρίτερα, οι Derek και Patrice Jelliffe στο βιβλίο τους «Μητρικό γάλα στον σύγχρονο κόσμο» ανέφεραν ότι «ο θηλασμός αποτελεί θέμα ανησυχίας τόσο στις βιομηχανικές όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες επειδή η απουσία του έχει τόσο μεγάλο εύρος συνεπειών που συχνά υποτιμώνται». Ωστόσο, η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής, το 1984, αμφισβήτησε αυτές τις δηλώσεις αναφέροντας ότι «εάν υπάρχουν οφέλη που σχετίζονται με το θηλασμό σε πληθυσμούς με καλή υγιεινή, διατροφή και ιατρική περίθαλψη, τα οφέλη είναι προφανώς μέτρια». Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, τα δεδομένα που υποστηρίζουν τις συστάσεις θηλασμού έχουν εξελιχθεί σημαντικά, και ο θηλασμός θεωρείται πολύ σημαντικός τόσο για το ίδιο το βρέφος όσο και για τη μητέρα (Victoria et al., 2016).

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) συστήνει τον αποκλειστικό μητρικό θηλασμό (exclusive breastfeeding, EBF) για τους πρώτους 6 μήνες ζωής του βρέφους ως τον πιο ενδεδειγμένο τρόπο σίτισης για τα βρέφη αυτής της ηλικίας (World Health Organization, 2017). Ως αποκλειστικός θηλασμός, σύμφωνα με τον ΠΟΥ, ορίζεται η σίτιση ενός βρέφους αποκλειστικά με μητρικό γάλα από τις πρώτες ώρες ζωής του νεογνού και η αποχή από οποιοδήποτε υγρό ή στερεό, συμπεριλαμβανομένου του νερού, με εξαίρεση το πόσιμο διάλυμα επανυδάτωσης, σταγόνες ή σιρόπια βιταμινών, ιχνοστοιχεία ή φάρμακα. Ακόμη, ο ΠΟΥ συστήνει το μακροχρόνιο θηλασμό ως την ηλικία των 2 ετών που περιλαμβάνει τη λήψη μητρικού

γάλακτος, ύδατος και συνδυασμού υγρών και τροφών (World Health Organization, 2017).

Ο αποκλειστικός θηλασμός αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της επιβίωσης και της υγείας του παιδιού, επειδή παρέχει απαραίτητη, αναντικατάστατη διατροφή για την ανάπτυξη του παιδιού. Χρησιμεύει ως ο πρώτος εμβολιασμός ενός παιδιού, παρέχοντας προστασία από λοιμώξεις του αναπνευστικού και του γαστρεντερικού, καθώς και από άλλες δυνητικά απειλητικές για τη ζωή παθήσεις. Ο αποκλειστικός θηλασμός έχει επίσης προστατευτική δράση έναντι της παχυσαρκίας και ορισμένων μη μεταδοτικών ασθενειών αργότερα στη ζωή (World Health Organization, 2018).

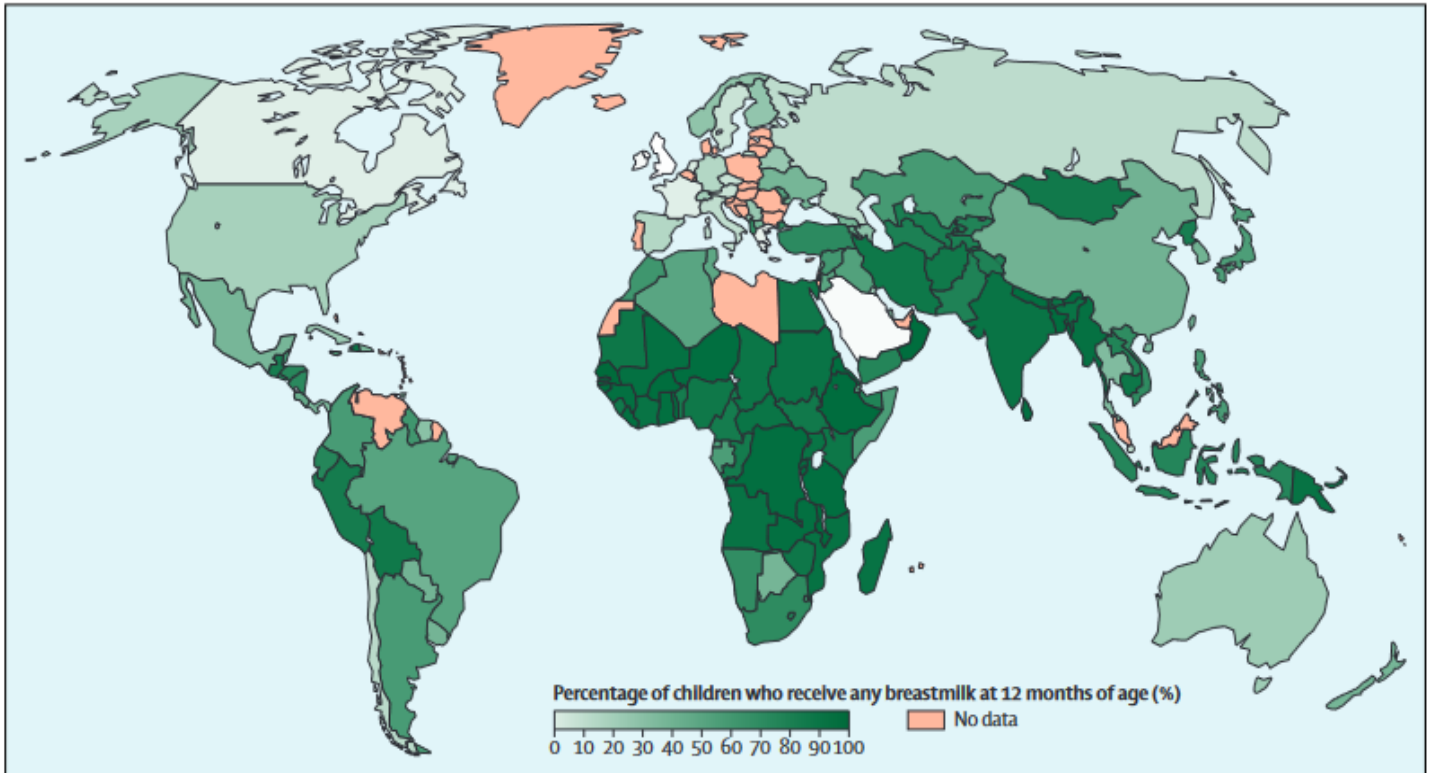
1.2 Επιδημιολογικά Δεδομένα Θηλασμού

Παγκοσμίως, ο επιπολασμός του θηλασμού στους 12 μήνες είναι υψηλότερος στην υποσαχάρια Αφρική, τη νότια Ασία και μέρη της Λατινικής Αμερικής. Στις περισσότερες χώρες υψηλού εισοδήματος, ο επιπολασμός είναι χαμηλότερος από 20%. Σε χώρες με υψηλό εισόδημα παρατηρείται σημαντική διαφορά του επιπολασμού του θηλασμού τους πρώτους 12 μήνες ζωής των βρεφών. Για παράδειγμα, ο επιπολασμός του θηλασμού είναι <1% στη Βρετανία, 16% στη Σουηδία, 27% στις ΗΠΑ και 35% στη Νορβηγία (Victora et al., 2016).

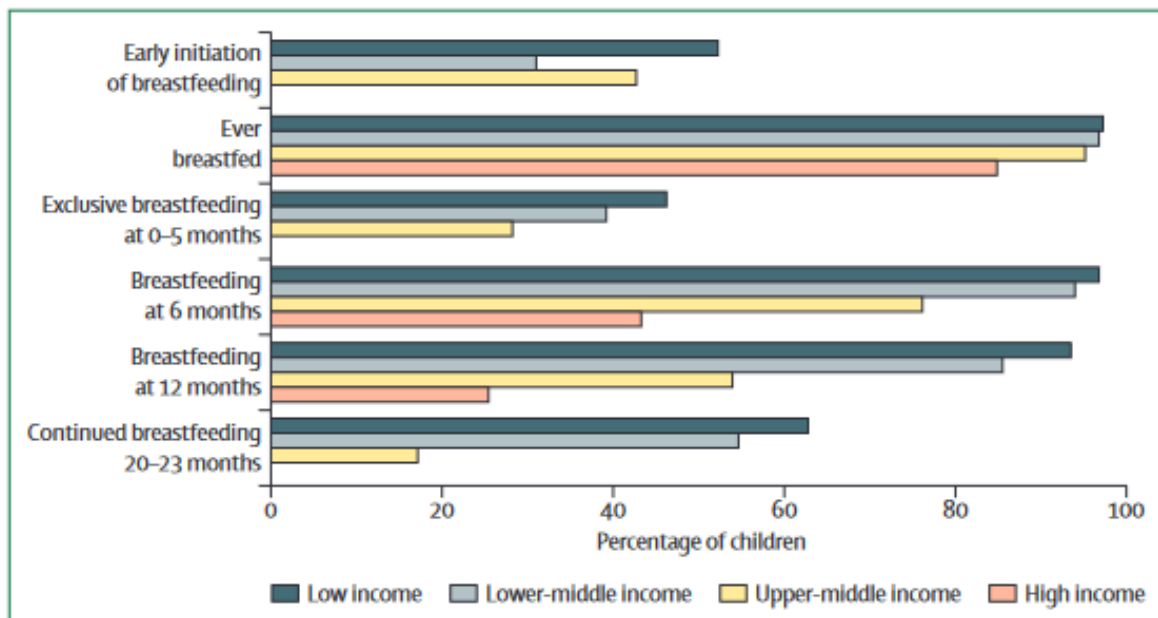
Οι Victora et al (2016) αναφέρουν ότι υπάρχει μια ισχυρή αντίστροφη συσχέτιση (Pearson's $r=-0.84$, $p<0.0001$;) μεταξύ του θηλασμού στους 6 μήνες και του ημερολογιακού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος ανά άτομο. Πιο συγκεκριμένα, βρήκαν ότι για κάθε διπλασιασμό του κατά κεφαλή ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, ο επιπολασμός του θηλασμού στους 12 μήνες μειωνόταν κατά δέκα ποσοστιαίες μονάδες. Στις περισσότερες χώρες, η πλειοψηφία των μητέρων θηλάζουν, με εξαίρεση τη Γαλλία, την Ισπανία και τις ΗΠΑ, όπου τα ποσοστά θηλασμού ήταν κάτω του 80%. Επίσης, η πρόωγη έναρξη θηλασμού, καθώς και ο αποκλειστικός θηλασμός βρέθηκε να είναι χαμηλά σ' όλες τις χώρες (Εικόνα 2) (Victora et al., 2016).

Μητρικός θηλασμός και δίδυμη κύηση. Περιγεννητικοί παράγοντες σχετιζόμενοι με έναρξη και πρόωρη διακοπή.

ΠΜΣ "Γενική και Εξειδικευμένη Παιδιατρική: Κλινική Πράξη και Έρευνα"

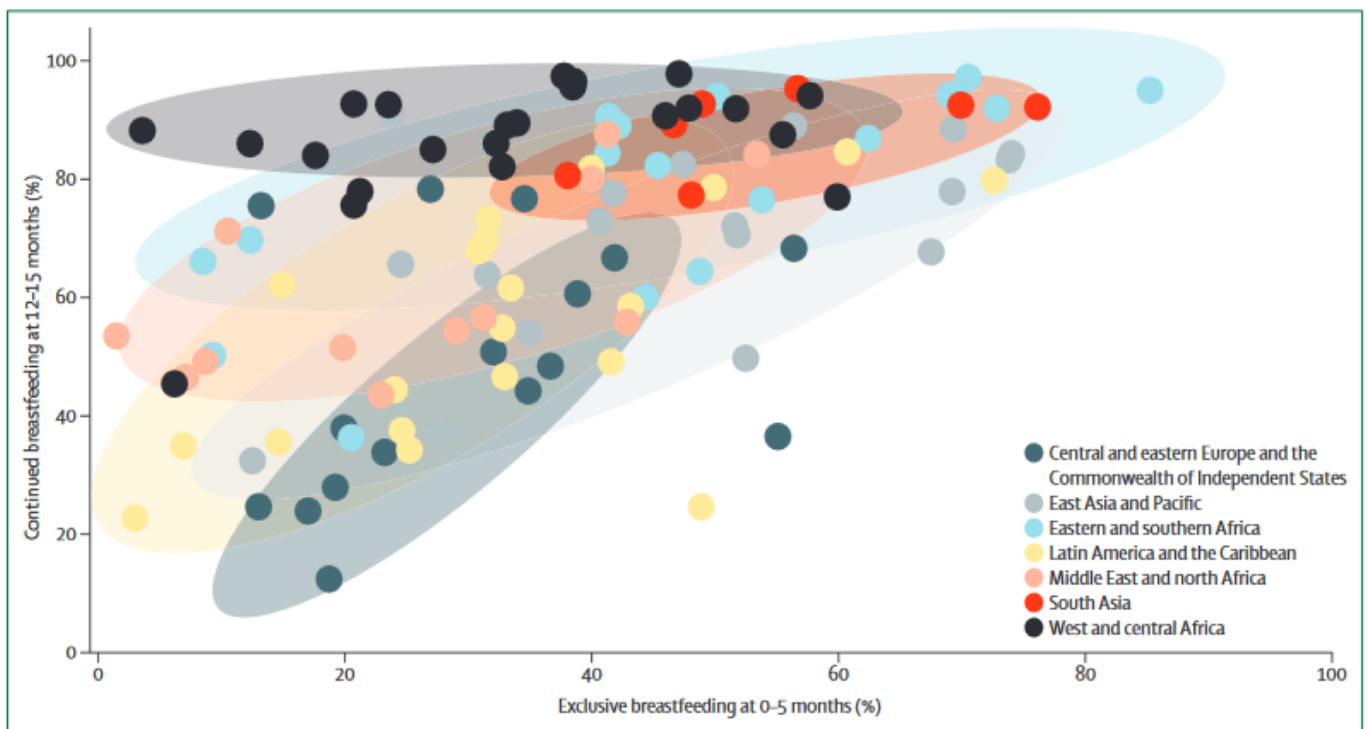


Εικόνα 1: Επιπολασμός μητρικού θηλασμού στους 12 μήνες σε Παγκόσμιο Επίπεδο (Victora et al., 2016)



Εικόνα 2: Δείκτες μητρικού θηλασμού ανάλογα με το εισόδημα των χωρών (Victora et al., 2016)

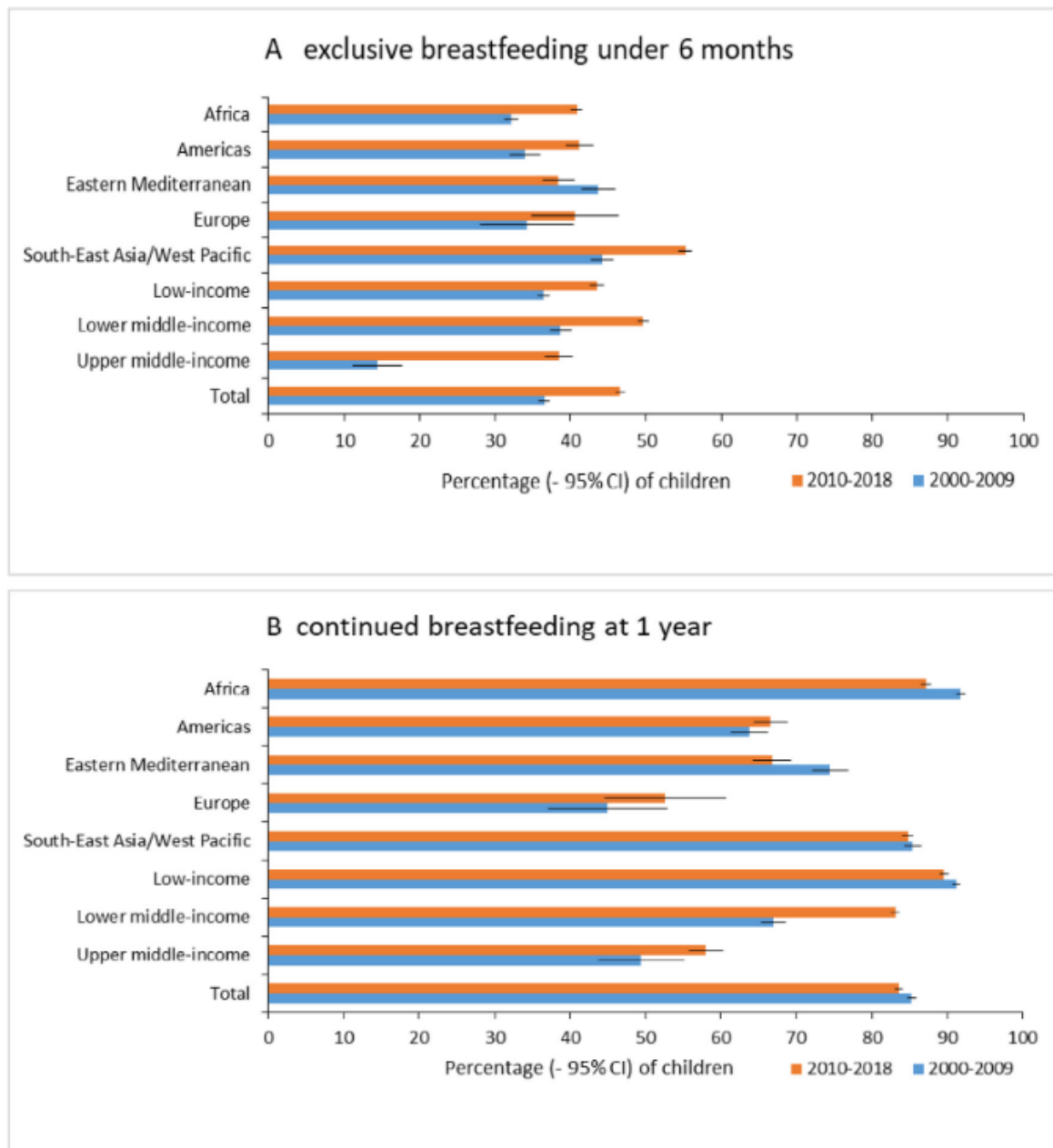
Ο θηλασμός στους 12 μήνες ήταν ευρέως διαδεδομένος σε περιβάλλοντα χαμηλού (low income) και χαμηλού-μεσαίου εισοδήματος (lower-middle income, LMI). Εκτός από την πρώιμη έναρξη, ο επιπολασμός όλων των δεικτών μειώνεται με την αύξηση του εθνικού πλούτου. Οι χώρες χαμηλού εισοδήματος είχαν υψηλό επιπολασμό του μητρικού θηλασμού σε όλες τις ηλικίες, αλλά τα ποσοστά έναρξης και αποκλειστικού θηλασμού δεν ήταν ικανοποιητικά ακόμη και σε αυτές τις χώρες (Victora et al., 2016).



Εικόνα 3: Η σχέση μεταξύ αποκλειστικού θηλασμού στους 0-5 μήνες και συνέχισης του θηλασμού στους 12-15 μήνες, ανά περιοχή (Victora et al., 2016).

Σε 57 χώρες χαμηλού-μεσαίου εισοδήματος (lower-middle income country, LMIC) κατά την περίοδο 2010–2018, ο παγκόσμιος σταθμισμένος επιπολασμός ήταν 51,9% για την πρώιμη έναρξη του θηλασμού, 45,7% για αποκλειστικό θηλασμό κάτω των 6 μηνών, 32,0% για αποκλειστικό θηλασμό στους 4-5 μήνες, 83,1% για συνεχιζόμενο θηλασμό στους 12 μήνες, 32,0% για τη συνέχιση του θηλασμού στα 2 χρόνια, 14,9% για την εισαγωγή στερεών, ημιστερεών ή μαλακών τροφών κάτω των

6 μηνών και 63,1% για την εισαγωγή στερεών, ημιστερεών ή μαλακών τροφών στους 6-8 μήνες(Zong et al., 2021).



Εικόνα 4: Τάσεις του σταθμισμένου επιπολασμού (A) του αποκλειστικού θηλασμού κάτω των 6 μηνών και (B) του συνεχιζόμενου θηλασμού σε 1 έτος στα 44 επιλεγμένα LMICs, ανά περιφέρειες του ΠΟΥ και το εισόδημα της Παγκόσμιας Τράπεζας, 2000-2009 έως 2010-2018 (Zong et al., 2021).

Περιοχές της Ανατολικής Μεσογείου (34,5%) και της Ευρώπης (43,7%) και χώρες ανώτερου μεσαίου εισοδήματος (38,4%) είχαν χειρότερη απόδοση αποκλειστικού θηλασμού σε βρέφη ηλικίας κάτω των 6 μηνών. Περιοχές Νοτιοανατολικής Ασίας/Δυτικού Ειρηνικού (51,0%) ή χαμηλότερου μεσαίου εισοδήματος (58,2%) είχαν χαμηλότερο επιπολασμό εισαγωγής στερεών, ημιστερεών ή μαλακών τροφίμων στους 6-8 μήνες (Zong et al., 2021).

Σε 44 επιλεγμένες LMIC μεταξύ των δύο δεκαετιών 2000-2009 και 2010-2018, ο συνολικός σταθμισμένος επιπολασμός παρουσίασε αύξηση 10,1% για αποκλειστικό θηλασμό κάτω των 6 μηνών, αλλά μείωση 1,7% για συνέχιση του θηλασμού στο πρώτο έτος. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου είχε μείωση 5,3% στον αποκλειστικό θηλασμό κάτω των 6 μηνών και η περιοχή της Ευρώπης είχε αύξηση 2,0% για την εισαγωγή στερεών, ημιστερεών ή μαλακών τροφίμων κάτω των 6 μηνών. Ο επιπολασμός της εισαγωγής στερεών, ημιστερεών ή μαλακών τροφίμων στους 6-8 μήνες μειώθηκε στην Νοτιοανατολική Ασία/Δυτικό Ειρηνικό κατά 15,2% και στις χώρες χαμηλότερου μεσαίου εισοδήματος κατά 24,4% (Zong et al., 2021).

1.3 Οφέλη Θηλασμού

Η κύηση αποτελεί ιδιαίτερης σημασίας γεγονός στη ζωή μιας γυναίκας. Ο οργανισμός και το σώμα της γυναίκας έχουν δομηθεί κατάλληλα με τρόπο τέτοιο, έτσι ώστε να προετοιμάζονται σωστά για τη δημιουργία μιας νέας ζωής. Από βιολογικής άποψης μάλιστα, η γυναίκα είναι σε θέση να τεκνοποιήσει από νεαρή ηλικία. Η καλή λειτουργία του εμμηνορρυσιακού κύκλου της γυναίκας έχει συσχετισθεί άμεσα με τη γονιμότητά της. Η καλή λειτουργία του εμμηνορρυσιακού κύκλου είναι απαραίτητη όχι μόνο για την τεκνοποίηση, αλλά και για τη συνολική υγεία της γυναίκας. Μια σειρά παραγόντων, οι οποίοι επηρεάζουν τον εμμηνορρυσιακό κύκλο και κατ' επέκταση την ικανότητα της γυναίκας να μείνει έγκυος είναι η διατροφή, το κάπνισμα και η διαχείριση του σωματικού βάρους. Οι παραπάνω παράγοντες έχει παρατηρηθεί ότι είναι κρίσιμοι όχι μόνο για τη

διαδικασία της σύλληψης, αλλά και για την ομαλή έκβαση της κύησης (Rowland et al., 2002).

Είναι ευρέως γνωστό ότι κατά την κύηση η μητέρα παρέχει στο έμβρυο όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, ώστε να ενισχύει και να προστατεύει την ανάπτυξή του. Ο τρόπος ζωής της μητέρας φαίνεται να αντανακλάται τόσο κατά τη διάρκεια της κύησης, όσο και αργότερα κατά το θηλασμό του βρέφους. Οι συνήθειες που υιοθετεί η μητέρα, είτε αφορούν τις διατροφικές, είτε του τρόπου ζωής, έχει βρεθεί ότι, έχουν άμεσο αντίκτυπο στην ανάπτυξη του εμβρύου. Η σύγχρονη μάλιστα βιβλιογραφία έχει διερευνήσει σε βάθος τη σχέση του τρόπου ζωής της μητέρας με την κύηση και τον θηλασμό, ενώ παράλληλα υποστηρίζει θερμά την σημασία αυτού του παράγοντα για την υγιή ανάπτυξη του βρέφους.

Η διατροφή της μητέρας είναι πολύ σημαντικός παράγοντας που επιδρά στο έμβρυο και στο βρέφος τόσο κατά την κύηση όσο και κατά τον θηλασμό, αφού είναι η κύρια πηγή τροφής του εμβρύου και του βρέφους, η οποία του παρέχεται από τη μητέρα. Έχει βρεθεί ότι η υιοθέτηση διαιτητικών συνηθειών, οι οποίες χαρακτηρίζονται από ισορροπία και μεγάλη ποικιλία επιδρούν θετικά στην κύηση. Η σημασία των ισορροπημένων διατροφικών συνηθειών είναι τόσο μεγάλη, που θα πρέπει να υιοθετείται και κατά την περίοδο πριν την σύλληψη, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η καλή υγεία της μητέρας και να αποφευχθούν τυχόν επιπλοκές της κύησης. Βέβαια, ακόμη και μια ισορροπημένη και υγιεινή διατροφή ενέχει κινδύνους, οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την κύηση και την γαλουχία. Ένας τέτοιος κίνδυνος είναι η έλλειψη σημαντικών μικροθρεπτικών συστατικών όπως είναι το φυλλικό οξύ, τα ω3 και ω6 λιπαρά οξέα, ο σίδηρος, το ασβέστιο, αλλά και η βιταμίνη D. Ο κίνδυνος των ελλείψεων αυτών ελλοχεύει όχι μόνο σε αναπτυσσόμενες, αλλά και σε ανεπτυγμένες χώρες. Συγκριτικά, μπορεί να καταλάβει κανείς ότι οι ελλείψεις που παρατηρούνται στις μητέρες κατά την κύηση, είναι περισσότερες και πιο σοβαρές στις αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής. Εκτός της γεωγραφικής κατανομής, εξίσου σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για έλλειψη μικροθρεπτικών συστατικών είναι το κάπνισμα, οι εξαντλητικές δίαιτες, το επιπλέον βάρος (γυναίκες υπέρβαρες ή/και παχύσαρκες), η κύηση κατά

την εφηβεία, όπως επίσης και οι δίδυμες ή τρίδυμες κυήσεις. Σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα, οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν την ομαλή ανάπτυξη του εμβρύου και προδιαθέτουν σε κακή έκβαση της κύησης.

Μελέτες δείχνουν ότι οι πρώτες 1000 ημέρες στη ζωή ενός παιδιού, από την ημέρα της γέννησής του έως και τα δύο του χρόνια, είναι οι πιο κρίσιμες όσον αφορά την ανάπτυξή του. Οι συνθήκες που βιώνει το βρέφος σε αυτό το χρονικό διάστημα είναι ενδεικτικές για την υγεία του στο μέλλον και τις παθήσεις που πιθανά να εμφανίσει. Χαρακτηριστικά, το παιδί υπέρβαρης ή παχύσαρκης μητέρας ή το παιδί μητέρας με υπερβολική πρόσληψη βάρους κατά την κύηση έχει αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσει δυσανεξία στη γλυκόζη και καρδιαγγειακά νοσήματα στην ενήλικη ζωή. Ακόμη, η μετέπειτα υγεία του παιδιού επηρεάζεται σημαντικά και από τον ρυθμό ανάπτυξης του βρέφους κατά τους πρώτους έξι μήνες της ζωής του. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει ορίσει το μητρικό γάλα ως goldstandard για την διατροφή των βρεφών, ενώ παράλληλα το αναγνωρίζει ως ένα πολύ σημαντικό μέρος της αναπαραγωγικής διαδικασίας. Ο θηλασμός έχει συνδεθεί με μια πληθώρα ευεργετικών χαρακτηριστικών τόσο για την υγεία της μητέρας όσο και για την υγεία του βρέφους.

Ο θηλασμός φαίνεται να λειτουργεί ευεργετικά στη μητέρα προφυλάσσοντας την από τον καρκίνο του μαστού και της μήτρας, καθώς και από τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Έχει επίσης συσχετιστεί με στατιστικά σημαντικά μειωμένα συχνότητα καταγμάτων κατά τη διάρκεια της εμμηνόπαυσης. Μάλιστα, το Παγκόσμιο Ερευνητικό Κέντρο Καρκίνου (World Cancer Research Fund) έχει ορίσει το θηλασμό ως μια εκ των δέκα συστάσεων, οι οποίες έχουν ως στόχο την πρόληψή του (Marangoni et al., 2016; Strøm et al., 2019).

Ο ΠΟΥ έπειτα από σειρές μελετών για την κύηση και την μητρική και βρεφική υγεία, συνιστά τον αποκλειστικό θηλασμό έως και τους πρώτους έξι μήνες ζωής του βρέφους, δίχως να συμπεριλαμβάνονται στην διατροφή του άλλες υγρές και στερεές τροφές. Παρόλα αυτά, υπάρχουν χώρες, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, όπου λιγότερο από το 1% των γυναικών θηλάζει έως και τους έξι πρώτους μήνες ζωής του παιδιού. Οι μισές περίπου γυναίκες πραγματοποιούν τον αποκλειστικό θηλασμό έως και την

πρώτη εβδομάδα ζωής του βρέφους, ενώ μόνο το 20% φθάνει τις έξι εβδομάδες αποκλειστικού θηλασμού. Οι μελέτες δείχνουν ότι, παρόλο που η απόφαση του θηλασμού σταδιακά αρχίζει και αυξάνει ως επιλογή διατροφής του βρέφους, η διάρκεια του θηλασμού παραμένει ακόμη σε άκρως απογοητευτικά επίπεδα. Το 20% των γυναικών διακόπτει το θηλασμό πριν τις τρεις εβδομάδες, ενώ το 30% περίπου διακόπτει το θηλασμό πριν τις έξι εβδομάδες. Ιδιαίτερα σημαντικό ωστόσο είναι ότι η πλειοψηφία των γυναικών δηλώνουν ότι θα ήθελαν να συνεχίσουν τον θηλασμό. Αυτό υποδηλώνει ότι θα πρέπει να διερευνηθούν περαιτέρω οι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την απόφαση των γυναικών να διακόψουν το θηλασμό (Morgan et al., 2015).

Ο θηλασμός, όσο ευεργετικός αποδεικνύεται για τη μητέρα, αλλά και για το βρέφος, άλλο τόσο θα πρέπει να πραγματοποιείται με προσοχή αναφορικά με τους παράγοντες κινδύνου, που ενδεχόμενα επιδρούν αρνητικά στην υγεία του βρέφους μέσω αυτού, όπως είναι οι κακές διατροφικές επιλογές, το κάπνισμα, το αλκοόλ και οι ναρκωτικές ουσίες.

Το κάπνισμα, για παράδειγμα, είναι ένας παράγοντας κινδύνου, στον οποίο δε δίνεται η πρέπουσα σημασία. Το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της κύησης έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις αφού προκαλεί άμεση και ουσιαστική βλάβη στο έμβρυο. Γυναίκες, οι οποίες καπνίζουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχουν αυξημένο κίνδυνο αποβολής, πρόωρου τοκετού, νοσηρότητας και θνησιμότητας του βρέφους, χαμηλού σωματικού βάρους γέννησης, ανάπτυξης παχυσαρκίας και σακχαρώδη διαβήτη του βρέφους μελλοντικά, όπως και κίνδυνο εμφάνισης αναπτυξιακών διαταραχών. Σε μια προσπάθεια να μειωθούν οι παράγοντες κινδύνου κατά την κύηση και να βελτιωθεί η έκβαση της υγείας μητέρας και βρέφους, έχουν αναπτυχθεί παρεμβάσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο σχετικά με την παροχή κινήτρων, που αποσκοπούν στην διακοπή του καπνίσματος και στην ενίσχυση του θηλασμού. Ένα κίνητρο μπορεί να είναι είτε έμμεσο, είτε άμεσο. Αναφορικά με την υγεία και την εφαρμογή των κινήτρων, όμως, δεν υπάρχουν πολλές μελέτες και σίγουρα είναι ένα αντικείμενο, το οποίο θα πρέπει να μελετηθεί σε βάθος χρόνου. Οι θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί περί των κινήτρων, των ερεθισμάτων κινητοποίησης και των

συμπεριφορών είναι πολλές και χρησιμοποιούνται σε μια πληθώρα διαφορετικών κλάδων, όπως στην υγεία, στα οικονομικά, στην ψυχολογία, στην κοινωνιολογία και στην εκπαίδευση. Στην συγκεκριμένη περίπτωση χρησιμοποιούνται τα κίνητρα καθαρά για θέματα πρόληψης της υγείας τόσο της μητέρας όσο και του βρέφους (Morgan et al., 2015).

1.4 Δίδυμη κύηση – Πολλαπλή κύηση & Θηλασμός

Ως πολλαπλή κύηση χαρακτηρίζεται η κύηση κατά την οποία η μητέρα κυοφορεί παραπάνω από δυο έμβρυα ταυτόχρονα. Οι πολλαπλές κυήσεις είναι ένα φαινόμενο, το οποίο τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί πάρα πολύ κυρίως εξαιτίας των μεθόδων υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, οι οποίες επιτρέπουν την γονιμοποίηση πολλών ωαρίων ταυτόχρονα, με σκοπό την αύξηση των πιθανοτήτων μιας ενδεχόμενης επιτυχούς κύησης. Μια πολλαπλή κύηση μπορεί να προέλθει ακόμη και από τη διαίρεση ενός μόνο γονιμοποιημένου ωαρίου. Στατιστικά φαίνεται ότι περίπου το 50% των δίδυμων κυήσεων προέρχεται από κάποια μέθοδο υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Gill et al., 2021).

Τόσο οι δίδυμες όσο και οι πολλαπλές κυήσεις φαίνεται να παρουσιάζουν περισσότερες επιπλοκές συγκριτικά με τις μονήρεις κυήσεις. Οι πιο συχνά εμφανιζόμενες επιπλοκές στις πολλαπλές κυήσεις είναι το χαμηλό σωματικό βάρος του νεογνού κατά τη γέννηση, η αυξημένη νοσηρότητα, αλλά και θνησιμότητα του βρέφους, όπως επίσης και η αυξημένη συχνότητα γενετικών ανωμαλιών (Gill et al., 2021).

Η δίδυμη κύηση ενέχει μια πληθώρα κινδύνων, οι οποίοι επιβαρύνουν είτε το ένα έμβρυο είτε και τα δυο μαζί. Τέτοιες είναι η ασύμμετρη αύξηση, ο ενδομήτριος θάνατος, το σύνδρομο μετάγγισης από δίδυμο σε δίδυμο, καθώς επίσης και οι ανωμαλίες κατά τον διαχωρισμό των εμβρύων (Gill et al., 2021).

Τα δίδυμα βρέφη συγκεκριμένα προέρχονται από την γονιμοποίηση είτε ενός ωαρίου, το οποίο διαιρείται στη συνέχεια, είτε από τη γονιμοποίηση δυο διαφορετικών ωαρίων. Στην πρώτη περίπτωση τα δίδυμα βρέφη ονομάζονται

μονοζυγωτικά, ενώ στη δεύτερη λέγονται διζυγωτικά. Τα μονοζυγωτικά δίδυμα είναι εκείνα, τα οποία εμφανίζουν συνήθως πανομοιότυπο γενετικό φαινότυπο, ενώ σε πιο σπάνιες περιπτώσεις αυτός μπορεί να εμφανιστεί και στα διζυγωτικά δίδυμα. Εν αντιθέσει με τους μονοζυγωτικούς διδύμους, οι διζυγωτικοί μπορεί να είναι και διαφορετικής ηλικίας, ανάλογα με τον χρόνο γονιμοποίησης από το σπερματοζωάριο, ενώ ενδέχεται τα ωάρια να γονιμοποιηθούν σε διαφορετικούς χρόνους, άρα τα έμβρυα να εμφανίσουν και διαφορετική ηλικία.

Οι μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί σε δίδυμες κυήσεις έχουν αποφέρει σημαντικά ευρήματα στην επιστήμη, ακόμη και σε ζητήματα κληρονομικότητας και χρόνιων παθήσεων. Για παράδειγμα, έχει βρεθεί ότι, η κοιλιοκάκη και η ψωρίαση είναι νοσήματα, τα οποία χαρακτηρίζονται από υψηλή κληρονομικότητα, εν αντιθέσει με την συστηματική σκλήρυνση και τη ρευματοειδή αρθρίτιδα, τα οποία δεν είναι κληρονομικά νοσήματα. Τέλος, σημαντική βαρύτητα δίνεται στην περιβαλλοντική επίδραση και στην επιγενετική στις δίδυμες κυήσεις. Φέρεται ότι οι περιβαλλοντικές αλλαγές είναι ένας βασικός παράγοντας για την ενδεχόμενη εμφάνιση ανωμαλιών στα δίδυμα έμβρυα, ενώ πλέον τα αποτελέσματα μελετών σε δίδυμες κυήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης (General et al., 2017).

1.5 Κατευθυντήριες Οδηγίες Θηλασμού για τις Δίδυμες Κυήσεις

Οι περισσότερες μελέτες αφορούν μονήρεις κυήσεις και τις πιθανές εκβάσεις αυτών, με αποτέλεσμα οι δίδυμες κυήσεις να συγκεντρώνουν πολύ μικρό αριθμό νέων στοιχείων και οδηγιών. Ακόμη και σήμερα δεν έχουν προσδιοριστεί επακριβώς οι συνιστώμενες οδηγίες για τις δίδυμες και τις πολλαπλές κυήσεις. Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι συνθήκες που επικρατούν στις δίδυμες κυήσεις δεν διαφέρουν από εκείνες των μονήρων κυήσεων.

Από διατροφικής άποψης συνιστάται η αύξηση των μερίδων τροφής σε καθημερινή βάση είτε κατά τη διάρκεια του δεύτερου και του τρίτου τριμήνου της κύησης, είτε μόνο κατά τη διάρκεια του τρίτου τριμήνου κύησης. Είναι σημαντικό η

αύξηση πρόσληψης ενέργειας να πραγματοποιείται από όλες τις διατροφικές ομάδες, με σκοπό να υπάρχει επάρκεια των μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών. Ενδεχόμενες μικροθρεπτικές ελλείψεις προλαμβάνονται με λήψη ασβεστίου, φυλλικού οξέος, σίδηρου, μαγνησίου και ψευδαργύρου εξωγενώς. Τα συγκεκριμένα μικροθρεπτικά συστατικά έχουν συσχετισθεί με αρνητική έκβαση στην υγεία των βρεφών όταν ανιχνεύονται σε χαμηλά επίπεδα στη μητέρα κατά τη διάρκεια της κύησης (Sudfeld & Smith, 2019).

Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στο μητρικό γάλα, του οποίου η αξία έχει αναγνωριστεί και μελετηθεί πολύ. Η έκβαση της υγείας ενός παιδιού έχει βρεθεί ότι συνδέεται άμεσα με τον ρυθμό ανάπτυξής του τα πρώτα έτη της ζωής του. Μελέτες έχουν δείξει ότι το μητρικό γάλα περιέχει σε επαρκείς ποσότητες όλα εκείνα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, έτσι ώστε το βρέφος να αναπτυχθεί σωστά και να αποκτήσει μια καλή υγεία μελλοντικά (Caudill et al., 2018).

Σύμφωνα με τις οδηγίες του ΠΟΥ, τα βρέφη θα πρέπει να θηλάζουν αποκλειστικά τους 6 πρώτους μήνες της ζωής τους, ενώ με το πέρας του εξαμήνου εισάγονται οι στερεές τροφές παράλληλα με το θηλασμό. Το μητρικό γάλα είναι ένας μοναδικός συνδυασμός θρεπτικών συστατικών και βιοδραστικών παραγόντων, οι οποίοι ενισχύουν τόσο την επιβίωση ενός βρέφους όσο και την ανάπτυξή του, όχι μόνο σε σωματικό επίπεδο, αλλά και σε νοητικό.

Έχει βρεθεί ότι το μητρικό γάλα και ο θηλασμός σχετίζονται θετικά με την επιβίωση του βρέφους, αφού μειώνουν τη βρεφική θνησιμότητα έως και δέκα φορές. Το μητρικό γάλα χάρη στις αντιμικροβιακές και ανοσολογικές του ιδιότητες, ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα του βρέφους, με αποτέλεσμα να συμβάλλει στη καλύτερη γαστρεντερική, αναπνευστική και καρδιαγγειακή του λειτουργία. Επιπλέον, στο μητρικό γάλα έχει ανιχνευθεί πληθώρα παραγόντων, όπως διάφορες ορμόνες, ένζυμα και άλλοι ρυθμιστικοί παράγοντες ανάπτυξης (Davis et al., 2017).

1.6 Παράγοντες που σχετίζονται με τον Πρόωρο Απογαλακτισμό Βρεφών

Η εισαγωγή στερεών τροφών στην διατροφή του βρέφους θεωρείται από τις μητέρες ως μια φυσιολογική διαδικασία εξέλιξης της ανάπτυξης του βρέφους. Οι Anderson et al. εξετάζοντας τις αντιλήψεις των μητέρων σχετικά με το θηλασμό, τον απογαλακτισμό και τη εισαγωγή στερεών τροφών, βρήκαν ότι, ενώ οι μητέρες είχαν καλή γνώση αναφορικά με το γεγονός ότι οι οδηγίες συνιστούν τα βρέφη να τρέφονται αποκλειστικά τους 6 πρώτους μήνες της ζωής τους με μητρικό γάλα, εντούτοις οι περισσότερες δεν γνώριζαν τους ακριβείς λόγους. Φαίνεται πως οι μητέρες δεν λαμβάνουν επαρκή πληροφόρηση στην αρχή του θηλασμού (Anderson et al., 2001). Ο θηλασμός αποτελεί αναμφισβήτητη την μοναδική πηγή τροφής, που θα πρέπει να έχει ένα βρέφος τους πρώτους 6 μήνες της ζωής του. Βέβαια, αυτό που συναντάται στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες είναι ότι οι μητέρες αποφασίζουν πολύ πρώιμα την διακοπή του θηλασμού. Σε μελέτη, η οποία πραγματοποιήθηκε σε 555 μητέρες με δίδυμα, περίπου το 70% έφυγε από το μαιευτήριο, όπου πραγματοποιούνταν αποκλειστικός θηλασμός, ενώ το 12% των διδύμων τρέφονταν μερικώς με θηλασμό. Οι μητέρες αυτές παρακολουθήθηκαν για συνολικά 24 μήνες και εντέλει φάνηκε ότι ο μέσος όρος των μηνών που θήλασαν αποκλειστικά τα δίδυμα βρέφη τους ήταν 5,62 μήνες. Οι Karall et al. συσχέτισαν τον πρόωρο απογαλακτισμό των διδύμων με διάφορους κοινωνικούς και δημογραφικούς παράγοντες. Η ανάλυση, που διεξήγαγαν οι Karallet al. έδειξε ότι στους παράγοντες κινδύνου για πρόωρο απογαλακτισμό συμπεριλαμβάνονται τα υποκατάστατα μητρικού γάλακτος, τα οποία κυκλοφορούν στο εμπόριο, το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της κύησης, η μη καλή κατανόηση της επάρκειας της μητέρας σε μητρικό γάλα, καθώς και η ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης της μητέρας όσον αφορά τον θηλασμό. Το τελευταίο βρέθηκε να συσχετίζεται θετικά με την διακοπή του θηλασμού σε μεγάλο βαθμό (Karall et al., 2015).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΚΟΠΟΣ

Ο μητρικός θηλασμός και η απόφαση της διακοπής αυτού, δηλαδή ο απογαλακτισμός του βρέφους, είναι μια κρίσιμη απόφαση, την οποία καλείται να λάβει η μητέρα. Στην βιβλιογραφία αναφέρονται εκτενώς οι κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με το θηλασμό και τον απογαλακτισμό του βρέφους, όπως επίσης και την σημασία του μητρικού γάλακτος. Παρόλα αυτά, ένα μεγάλο ποσοστό μητέρων φαίνεται να διακόπτουν το θηλασμό και να προχωρούν στον απογαλακτισμό των βρεφών τους πολύ νωρίτερα από το προβλεπόμενο. Οι παράγοντες κινδύνου για πρόωρο απογαλακτισμό είναι ένα αντικείμενο, το οποίο έχει μελετηθεί κατά καιρούς. Ωστόσο, τα υπάρχοντα βιβλιογραφικά δεδομένα σχετικά με τα αίτια πρόωρου απογαλακτισμού των διδύμων είναι ελάχιστα.

Σκοπός, λοιπόν, της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης ήταν η διερεύνηση του ποσοστού διακοπής του θηλασμού σε δίδυμα βρέφη, καθώς και των περιγεννητικών παραγόντων που σχετίζονται με τη έναρξη και πρόωμη διακοπή του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Ηπαρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση διεξήχθη σύμφωνα με τα «Προτιμώμενα στοιχεία αναφοράς για συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις» (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – PRISMA).

3.1 Κριτήρια Επιλογής – Αποκλεισμού Μελετών

Για την αναζήτηση των σχετιζόμενων με το σκοπό της ανασκόπησης μελετών η μέθοδος που ακολουθήθηκε βασίστηκε στη διαδικασία PICOST, όπου το P αντιπροσωπεύει τον πληθυσμό (P-population), το I την παρέμβαση (Intervention), το C την σύγκριση (C-comparison), το O την έκβαση (O-outcome), το S το είδος μελετών (Study Design) και το T το έτος δημοσίευσης (Timeframe). Αναλυτικότερα, τα κριτήρια επιλογής - αποκλεισμού των άρθρων για συμπερίληψη στην παρούσα ανασκόπηση ήταν τα εξής:

- **Πληθυσμός:** Οι μελέτες αφορούσαν σε θηλάζουσες ή μη θηλάζουσες μητέρες με δίδυμα βρέφη. Ακόμα, οι μητέρες έπρεπε να έχουν γεννήσει εντός πέντε ετών από την ένταξη τους στη μελέτη. Δε συμπεριελήφθησαν μελέτες που αφορούσαν μόνο σε θηλάζουσες μητέρες με μονήρη κύηση και σε μητέρες που είχαν γεννήσει τα δίδυμα βρέφη πάνω από πέντε έτη από την ένταξη τους στη μελέτη.
- **Παρέμβαση:** Η διερεύνηση και καταγραφή των κοινωνικών, δημογραφικών και επαγγελματικών χαρακτηριστικών των μητέρων μέσω ερωτηματολογίου.
- **Σύγκριση:** Οι μελέτες συνέκριναν τα δημογραφικά, κοινωνικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των μητέρων με τη διακοπή του θηλασμού.
- **Έκβαση:** Ως μελετώμενες εκβάσεις των άρθρων/μελετών αποτέλεσαν το ποσοστό διακοπής θηλασμού και οι παράγοντες που σχετίζονται με τη διάρκεια του θηλασμού.
- **Είδος Μελετών:** Οι μελέτες ήταν πρωτογενείς ποσοτικές μελέτες, όπως μελέτες κοόρτης, συγχρονικές μελέτες, μελέτες παρέμβασης, μελέτες

ασθενών μαρτύρων. Στην ανασκόπηση δε συμπεριελήφθησαν δευτερογενείς μελέτες (ανασκοπήσεις, μετα-αναλύσεις), μελέτες περίπτωσης και ποιοτικές μελέτες.

- **Χρονικό πλαίσιο:** Οι μελέτες να είναι δημοσιευμένες από 01/01/2010 έως 31/12/2021 και γραμμένες στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα. Δε συμπεριλήφθησαν μελέτες δημοσιευμένες σε γλώσσα άλλη πέρα της αγγλικής και της ελληνικής. Ακόμη, αποκλείστηκαν μελέτες στις οποίες δεν κατέστη δυνατός ο εντοπισμός του πλήρους κειμένου.

3.2 Μέθοδος Αναζήτησης

Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στηνηλεκτρονική βάση δεδομένων PubMed, κατά το χρονικό διάστημα Ιανουάριος - Φεβρουάριος 2022. Οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση των μελετών ήταν: breastfeeding (θηλασμός), twins (δίδυμα), cessation (διακοπή), initiation (έναρξη) και factors (παράγοντες).

3.3 Μέθοδος Επιλογής Μελετών

Τα άρθρα που προέκυψαν από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίαςελέγχθησαν ως προς τον τίτλο τους και σε όσα ο τίτλος δεν ήταν συμβατός με τον σκοπό της συστηματικής ανασκόπησης απορρίφθηκαν. Έπειτα πραγματοποιήθηκε η ανάγνωση των περιλήψεων των υπόλοιπων μελετών και απορρίφθηκαν όσες δεν πληρούσαν τις προϋποθέσεις για να συμπεριληφθούν στην ανασκόπηση. Όσες μελέτες απέμειναν, αναζητήθηκαν ως πλήρη κείμενα και από αυτές απορρίφθηκαν όσες δεν θα παρείχαν τις απαραίτητες πληροφορίες, σχετικά με το θέμα και τον σκοπό της ανασκόπησης.

3.4 Εξαγωγή Δεδομένων

Τα δεδομένα που επιλέχθηκαν να εξαχθούν είναι τα ακόλουθα:

1. Γενικά χαρακτηριστικά της μελέτης (όνομα 1ου συγγραφέα, έτος δημοσίευσης, χώρα διεξαγωγής, τύπος μελέτης)
2. Χαρακτηριστικά δείγματος (μέγεθος δείγματος, μέση ηλικία μητέρων, διάρκεια κύησης, πρώτη κύηση, οικογενειακή κατάσταση, είδος τοκετού, εκπαίδευση θηλασμού)
3. Έκβαση (ποσοστό διακοπής θηλασμού)
4. Σημαντικά ευρήματα (ανεύρεση ή μη στατιστικά σημαντική συσχέτιση της διάρκειας του θηλασμού με τα δημογραφικά, κοινωνικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά μητέρων/βρεφών)

3.5 Στατιστική Ανάλυση – Μετα-ανάλυση

3.5.1 Χαρακτηριστικά Μετα-ανάλυσης

Η μετα-ανάλυση είναι ένα σύνολο τεχνικών που χρησιμοποιούνται για να συνδυάσουν τα αποτελέσματα μιας σειράς διαφορετικών μελετών σε μία μελέτη, με σκοπό να δημιουργήσουν μια ενιαία, ακριβέστερη εκτίμηση ενός αποτελέσματος (Egger et al., 1997). Οι στόχοι της μετα-ανάλυσης είναι να αυξήσει τη στατιστική δύναμη (statistical power), να αντιμετωπίσει τις αντιθέσεις των αποτελεσμάτων σε μεμονωμένες μελέτες, να βελτιώσει τις εκτιμήσεις του μέτρου size of effect και να απαντήσει σε νέες ερωτήσεις που πιθανόν να μην είχαν τεθεί σε προηγούμενες μελέτες (Schmidt, 2015).

Οποιοσδήποτε σχετικός ορισμός πάντοτε τονίζει ότι πρέπει να υπάρχει ένα συγκεκριμένο κριτήριο συμπερίληψης των εξεταζόμενων μελετών. Οι Egger et al., (2002) τόνισαν ότι οι κριτικοί συχνά δυσκολεύονται να αντισταθούν στον πειρασμό του συνδυασμού των μελετών όταν μια τέτοια μετα-ανάλυση είναι αμφισβητήσιμη ή σαφώς ακατάλληλη. Παρόλο που η συχνότητα με την οποία χρησιμοποιείται η μετα-ανάλυση αυξάνεται Egger & Smith (1997), αυτή έχει και τους σκεπτικιστές της. Στην

πραγματικότητα, εάν εκτελείται προσεκτικά, παράγει χρήσιμες πληροφορίες, αλλά μια μετα-ανάλυση κακοσχεδιασμένων μελετών παράγει εσφαλμένα στατιστικά αποτελέσματα και μπορεί να είναι παραπλανητική. Η παρατήρηση της ετερογένειας και ο συνδυασμός ετερογενών χαρακτηριστικών είναι ένα συχνό σφάλμα στη μετα-ανάλυση (Slavin, 1995), και για την εκτίμηση αυτών των σφαλμάτων υπάρχουν συγκεκριμένες τεχνικές (Tang & Liu, 2000). Άλλες μορφές προκατάληψης επηρεάζουν επίσης την αποτελεσματική μετα-ανάλυση (Egger & Smith, 1998).

Υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα στην εκτέλεση μιας μετα-ανάλυσης. Επιτρέπει στους ερευνητές να συγκεντρώσουν δεδομένα από πολλές δοκιμές που μπορεί να εμπεριέχουν περιορισμούς π.χ. μέγεθος δείγματος, ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Αν και στην ιδανική περίπτωση οποιαδήποτε κλινική δοκιμή θα πρέπει να περιέχει ένα κατάλληλο μέγεθος δείγματος, στις περισσότερες περιπτώσεις κάτι τέτοιο δεν ισχύει. Το 2002, μια μελέτη 5503 κλινικών δοκιμών (McDonald et al., 2002), αναγνώρισε ότι το 69% είχε λιγότερα από 100 άτομα.

Έρευνες που περιέχουν μικρό μέγεθος δείγματος καθιστούν πιο δύσκολη την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης, επειδή οδηγούν σε μεγαλύτερες τυπικές αποκλίσεις και τυποποιημένα σφάλματα. Υπάρχει επίσης και κίνδυνος μεροληψίας (bias). Τέτοιου είδους έρευνες είναι πολύ πιθανόν να μην δημοσιευθούν σε αντίθεση με αυτές που εξήγαγαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα έγκυρα ή μη (Stern & Simes, 1997). Οι Egger et al (2002), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι δημοσιευμένες μελέτες έχουν αποτελέσματα, στα οποία η επίδραση των εξεταζόμενων παραγόντων έχει υπο-εκτιμηθεί κατά μέσο όρο 10% (Egger et al., 2002). Επιπλέον, οι Stanbrook et al., (2006), διαπίστωσαν ότι οι έρευνες που είχαν στον τίτλο τους ένα ακρωνύμιο ήταν πιο πιθανό να δημοσιευθούν σε ένα σημαντικό περιοδικό ή να αναφερθούν βιβλιογραφικά σε σύγκριση με έρευνες που δεν περιείχαν τέτοιου είδους τίτλους, ανεξάρτητα από την έκβαση των αποτελεσμάτων τους (Stanbrook et al., 2006).

Η μετα-ανάλυση είναι η στατιστική διαδικασία για το συνδυασμό δεδομένων από πολλαπλές μελέτες (Haidich, 2010). Όταν η επίδραση της θεραπείας ή το μέγεθος της επίδρασης είναι σταθερά από τη μια μελέτη στην άλλη, μπορεί να

χρησιμοποιηθεί μετα-ανάλυση για τον προσδιορισμό αυτού του κοινού αποτελέσματος. Όταν η επίδραση ποικίλει από τη μία μελέτη στην άλλη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μετα-ανάλυση για να προσδιοριστεί ο λόγος της παραλλαγής. Οι αποφάσεις σχετικά με τη χρησιμότητα μιας παρέμβασης ή την εγκυρότητα μιας υπόθεσης δεν μπορούν να βασιστούν στα αποτελέσματα μιας μόνο μελέτης, επειδή τα αποτελέσματα τυπικά διαφέρουν από τη μία μελέτη στην άλλη. Αντίθετα, απαιτείται ένας μηχανισμός για τη σύνθεση των δεδομένων στις μελέτες. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται αναλυτικές αναθεωρήσεις, αλλά και αναλυτική ανασκόπηση για την απαλοιφή της υποκειμενικότητας (διαφορετικοί εμπειρογνώμονες μπορούν να καταλήξουν σε διαφορετικά συμπεράσματα), κάτι που δυσκολεύει την εξαγωγή αποτελεσμάτων στην περίπτωση που εξετάζεται μεγάλος αριθμός αναλύσεων. Η μετα-ανάλυση, αντιθέτως, εφαρμόζει αντικειμενικούς τύπους (όπως κάποιος θα εφαρμόσει στατιστικά δεδομένα σε μια μεμονωμένη μελέτη) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με οποιοδήποτε αριθμό μελετών. Οι φαρμακευτικές εταιρείες χρησιμοποιούν μετα-ανάλυση για να λάβουν έγκριση για νέα φάρμακα, ενώ οι ρυθμιστικοί φορείς απαιτούν μερικές φορές μετα-ανάλυση ως μέρος της διαδικασίας έγκρισης. Οι κλινικοί και εφαρμοσμένοι ερευνητές στην ιατρική, στην εκπαίδευση, στην ψυχολογία, στην ποινική δικαιοσύνη και σε πολλούς άλλους τομείς χρησιμοποιούν μετα-ανάλυση για να καθορίσουν ποιες παρεμβάσεις λειτουργούν και ποιες λειτουργούν καλύτερα. Η μετα-ανάλυση χρησιμοποιείται επίσης ευρέως στη βασική έρευνα για την αξιολόγηση των αποδεικτικών στοιχείων σε ποικίλους τομείς όπως η κοινωνιολογία, η κοινωνική ψυχολογία, οι διαφορές των φύλων, η οικονομία, η πολιτική επιστήμη, το μάρκετινγκ, η οικολογία και η γενετική.

Οι μετα-αναλύσεις αποτελούν ένα υποσύνολο της συστηματικής ανασκόπησης. Μια συστηματική ανασκόπηση επιχειρεί να συγκεντρώσει εμπειρικά στοιχεία που να ανταποκρίνονται σε προκαθορισμένα κριτήρια επιλεξιμότητας, για να απαντήσουν σε μια συγκεκριμένη ερευνητική υπόθεση. Τα βασικά χαρακτηριστικά μιας συστηματικής αναθεώρησης είναι ένα σαφώς καθορισμένο σύνολο στόχων με προκαθορισμένα κριτήρια επιλεξιμότητας για μελέτες. Μια αυστηρά διατυπωμένη και αναπαραγώγιμη μεθοδολογία σε μια συστηματική αναζήτηση που προσπαθεί να

εντοπίσει όλες τις μελέτες που πληρούν τα κριτήρια επιλεξιμότητας. Η αξιολόγηση της εγκυρότητας των πορισμάτων των συμπεριλαμβανόμενων μελετών (π.χ. μέσω της εκτίμησης του κινδύνου μεροληψίας-bias) γίνεται με μια συστηματική παρουσίαση και σύνθεση των χαρακτηριστικών και των ευρημάτων των χρησιμοποιούμενων μελετών. Χρησιμοποιούνται συστηματικές μέθοδοι για την ελαχιστοποίηση της μεροληψίας, παρέχοντας έτσι πιο αξιόπιστα ευρήματα, από τα οποία μπορούν να αντληθούν συμπεράσματα και να ληφθούν αποφάσεις από τις παραδοσιακές μεθόδους επανεξέτασης (Oxman & Guyatt, 1993). Οι συστηματικές ανασκοπήσεις δεν χρειάζεται να περιέχουν μετα-αναλυτή. Ωστόσο, πολλές συστηματικές αναθεωρήσεις περιέχουν μετα-αναλύσεις (Lau et al., 1997).

Όσον αφορά τις μεθόδους μετα-ανάλυσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν:

- Funnelplots: Τα διαγράμματα σε σχήματα χωνιού (funnel) είναι δύο διαστάσεων όπου στον άξονα Χ περιέχονται τα αποτελέσματα των εξεταζόμενων μελετών π.χ. μέσες τιμές, oddsratio, διαφορές ποσοστών κλπ. και στον άξονα Υ το μέγεθος του δείγματος ή κάποιο άλλο χαρακτηριστικό μέτρησης της ακρίβειας της έρευνας (Egger et al., 1997). Οι Sterne & Egger (2001), πρότειναν την χρήση του αντίστροφου τυπικού σφάλματος στον άξονα Υ και τον λογάριθμο του oddsratio στον άξονα Χ. Η συμμετρικότητα του γραφήματος εξαρτάται από το εάν το μέγεθος του δείγματος ή κάποιο άλλο μέτρο θα χρησιμοποιηθεί ως δείκτης μέτρησης της ακρίβειας (Tang & Liu, 2000). Τα γραφήματα αυτά χρησιμοποιούνται συχνά για την εξέταση της μεροληψίας των εξεταζόμενων ερευνών ή της μεροληψίας δημοσίευσης-publication bias. Η βασική ιδέα του funnelplot είναι ότι, εάν οι μελέτες που συμπεριελήφθησαν είναι τυχαίες και δεν περιέχουν κάποιου είδους μεροληψία, αυτό θα είναι συμμετρικό.
- L'Abberplots: Στο διάγραμμα του L'Abbe μπορεί να εξεταστεί η ομοιογένεια του εξεταζόμενου δείγματος. Το γράφημα είναι μια πιο εξελιγμένη μορφή του διαγράμματος διασποράς και επιτρέπει τη σύγκριση του εξεταζόμενου δείκτη μεταξύ δύο ομάδων. Εάν οι μετρήσεις βρίσκονται στην ευθεία γραμμή τότε δεν παρατηρούνται διαφορές μεταξύ των ομάδων, ενώ παρατηρήσεις επάνω

ή κάτω από την γραμμή δείχνουν διαφορές υπέρ της μίας ή της άλλης ομάδας. Στην παρούσα μελέτη το διάγραμμα L'Abbe δεν χρησιμοποιήθηκε, καθώς δεν έγιναν τέτοιου είδους συγκρίσεις.

- ForestPlot: Το διάγραμμα δάσους (forest) είναι ίσως το πιο συχνό διάγραμμα σε μια μετα-ανάλυση. Στον άξονα Y περιέχει τις εξεταζόμενες έρευνες και στον άξονα X παρουσιάζονται οι τιμές του εξεταζόμενου μέτρου. Το μέτρο σχέσης που εξετάστηκε συμβολίζεται με ένα σύμβολο π.χ. τετράγωνο ή ρόμβος μαζί με το αντίστοιχο διάστημα εμπιστοσύνης. Το forestplot είναι πολύ απλό στην ερμηνεία του και επιτρέπει την σύγκριση του ίδιου μέτρου σε διαφορετικές μελέτες, αποτελώντας ταυτόχρονα και μια ένδειξη της ομοιογένειας των μελετών. Ανάλογα με το παραγόμενο γράφημα μπορεί να παρουσιαστούν και δείκτες όπως το I² του Higgins (Higgins et al., 2003), που μετρά την ετερογένεια του δείγματος.

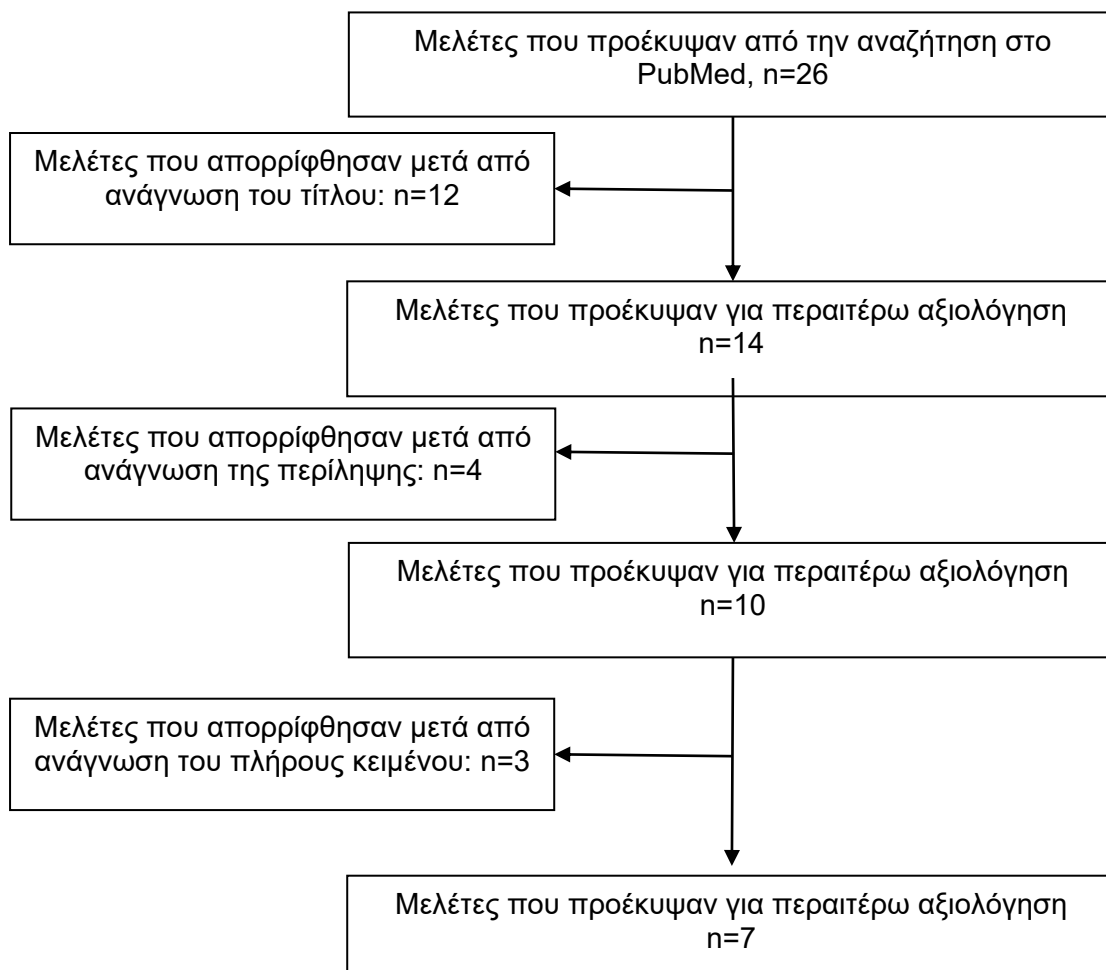
3.5.2 Στατιστική Ανάλυση

Το μέγεθος της επίδρασης (effectsize) που χρησιμοποιήθηκε ήταν το ποσοστό διακοπής του θηλασμού στους 6 μήνες (Porportion) σε δίδυμα βρέφη. Η μετα-ανάλυση πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας την εντολή metarprop και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με τη μορφή πίνακα και διαγράμματος ευρημάτων επιμέρους μελετών και συνολικής ανάλυσης (forestplot). Έγινε έλεγχος για ετερογένεια των μελετών με τη δοκιμασία I² για όλες τις μελέτες που παρείχαν αποτελέσματα. Όταν αυτή προκύπτει στατιστικά σημαντική (>50%), εφαρμόζεται μοντέλο τυχαίων επιδράσεων (randomeffectmodel) χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των DerSimonian και Laird (D+L), ενώ διαφορετικά πραγματοποιούνταν υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων (fixedeffectmodel). Το συστηματικό σφάλμα δημοσίευσης (publicationbias) αναφέρεται στη μη αντιπροσωπευτική δημοσίευση των ερευνητικών εκθέσεων, που δεν οφείλεται στην ποιότητα της εκάστοτε μελέτης. Στην παρούσα μελέτη δεν πραγματοποιήθηκε έλεγχος για συστηματικό σφάλμα δημοσίευσης είτε σχεδιάζοντας το διάγραμμα «ανεστραμμένης χοάνης» (διάγραμμα «χωνί», funnelplot), είτε με το στατιστικό κριτήριο Egger'stest, καθώς σύμφωνα με μελέτες

στα proportional data αυτά τα τεστ δεν προσαρμόζονται επαρκώς. Η υπόθεση ότι τα θετικά αποτελέσματα δημοσιεύονται συχνότερα δεν ισχύει απαραίτητα για τις αναλογικές μελέτες, καθώς δεν υπάρχει σαφής ορισμός ή συναίνεση σχετικά με το τι είναι ένα θετικό αποτέλεσμα σε μια μετα-ανάλυση αναλογίας. Επομένως, δεν συνιστάται σ’ αυτές στις αναλογικές μετα-αναλύσεις η διεξαγωγή των ελέγχων του σφάλματος δημοσίευσης (Barker et al., 2021). Ακόμη, δεν πραγματοποιήθηκε μετα-ανάλυση για τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διακοπή του θηλασμού στους 6 μήνες σε δίδυμα βρέφη, καθώς τα δεδομένα ήταν εξαιρετικά ετερογενή. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο STATA v13.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από την ηλεκτρονική αναζήτηση της διεθνούς βιβλιογραφίας, προέκυψαν 26 μελέτες. Εξ αυτών 12 απορρίφθηκαν έπειτα από την ανάγνωση του τίτλου, 4 έπειτα από την ανάγνωση της περίληψης και 3 μετά από την πλήρη ανάγνωση του κειμένου. Τελικά, στην παρούσα ανασκόπηση συμπεριελήφθησαν 7 μελέτες (Εικόνα 1: Διάγραμμα Ροής).



Εικόνα 1: Διάγραμμα Ροής

4.1. Ποιοτική Σύνοψη Μελετών – Συστηματική Ανασκόπηση

Οι Ostlundetal (2010) εξέτασαν τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διακοπή του θηλασμού σε δίδυμα βρέφη. Πρόκειται για μια πληθυσμιακή μελέτη κοόρτης, όπου το δείγμα αποτέλεσαν 1657 δίδυμα, εκ των οποίων τα 695 γεννήθηκαν πρόωρα. Τα δεδομένα θηλασμού ελήφθησαν από τα Child Health Centres και αντιστοιχήθηκαν με τα δημογραφικά στοιχεία των βρεφών και των μητέρων από τα Swedishnationalregisters. Έξι μήνες μετά το τοκετό, μόνο το 39% των πρόωρων διδύμων θήλαζαν, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στα τελειόμηνα ήταν 45%. Προγνωστικοί παράγοντες της διακοπής του θηλασμού στους 6 μήνες τόσο για τα πρόωρα, όσο και για τα τελειόμηνα δίδυμα βρέφη ήταν το χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο της μητέρας (< 12 χρόνια), η μικρότερη ηλικία της μητέρας και το θετικό ιστορικό καπνίσματος κατά την πρώτη επίσκεψη προγεννητικής φροντίδας. Ακόμη, στα τελειόμηνα βρέφη, βρέθηκε ότι η πρωτότοκη κύηση αποτελούσε προγνωστικό παράγοντα διακοπής του θηλασμού 6 μήνες μετά τον τοκετό (Östlund et al., 2010).

Οι Cinaretal (2016) διερεύνησαν τον επιπολασμό θηλασμού διδύμων βρεφών 6 μήνες μετά τον τοκετό. Πρόκειται για συγχρονική μελέτη, όπου το δείγμα αποτέλεσαν 30 μητέρες που γέννησαν δίδυμα σε δημόσιο νοσοκομείο της Τουρκίας από τον Οκτώβριο του 2011 έως τον Μάρτιο του 2013. Η μέση ηλικία των μητέρων ήταν 30,17 (±5,16) έτη. Το 56,7% των μητέρων ανέφεραν ότι δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία θηλασμού διδύμων βρεφών και έλαβαν εκπαίδευση σχετικά με το θηλασμό τους. Ακόμη, το 90% των μητέρων γέννησαν με καισαρική τομή, ενώ το 50% των βρεφών ήταν πρόωρα. Έξι μήνες μετά τον τοκετό, το 25% των διδύμων θήλαζαν με μητρικό γάλα και λάμβαναν και ξένο. Ωστόσο, κανένα βρέφος δε λάμβανε αποκλειστικό θηλασμό 6 μήνες μετά τον τοκετό (Cinar et al., 2016).

Οι Kimetal (2017) εξέτασαν τους παράγοντες που σχετίζονται με τον θηλασμό κατά τη διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο μεταξύ εγκύων με μονήρη κύηση και εγκύων με δίδυμη κύηση. Πρόκειται για αναδρομική μελέτη, όπου το δείγμα αποτέλεσαν 366 μητέρες, εκ των οποίων οι 125 είχαν δίδυμη κύηση. Κατά τη διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο, το ποσοστό θηλασμού μεταξύ των μητέρων με ένα βρέφος ήταν 46,5% και μεταξύ των μητέρων με δίδυμα βρέφη 38,4% ($p>0,05$). Η

διάμεση ηλικία των μητέρων ήταν 31 έτη, ενώ το 72,2% ήταν απόφοιτες πανεπιστημίου και το 13,9% ήταν μεταπτυχιακό ή διδακτορικό. Η συχνότητα φυσιολογικού τοκετού ήταν 64% για τις μητέρες με δίδυμα βρέφη και 71% για τις μητέρες με ένα βρέφος. Η μέθοδος τοκετού δε συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με το θηλασμό κατά τη διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο ($p > 0,05$). Όσον αφορά τους προγνωστικούς παράγοντες θηλασμού κατά τη διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο, βρέθηκε ότι τα δίδυμα που δε σιτίστηκαν πριν από τον πρώτο θηλασμό είχαν υψηλότερη πιθανότητα θηλασμού καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας στο νοσοκομείο [OR (95% CI): 7.684, 2.587, 22.817], σε σύγκριση με τα δίδυμα που έλαβαν συμπληρωματική τροφή ($p < 0.001$). Επίσης, για κάθε ώρα καθυστέρησης του πρώτου θηλασμού, μειωνόταν η πιθανότητα θηλασμού κατά τη διάρκεια της νοσηλείας στο νοσοκομείο, τόσο για τα δίδυμα βρέφη [OR (95% CI): 0.916 (0.856–0.98), $p = 0.011$], όσο και για τις μονήρεις κυήσεις [0.886 (0.833-0.942), $p < 0.001$] (Kim, 2017).

Οι FerreiraMikami et al (2017) εξέτασαν την επίδραση της προγεννητικής συμβουλευτικής θηλασμού σε γυναίκες με δίδυμη κύηση. Πρόκειται για μια προοπτική τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή, όπου 128 γυναίκες τυχαιοποιήθηκαν σε δύο ομάδες: στην ομάδα που έλαβε προγεννητική συμβουλευτική σχετικά με το θηλασμό (ομάδα prenatal counseling group, PCG: $n=68$) και την ομάδα ελέγχου (ομάδα control group, CG: $n=60$). Τα δεδομένα σχετικά με το θηλασμό συλλέχθηκαν μέσω προσωπικών τηλεφωνικών συνεντεύξεων σε 3 χρονικές στιγμές: 30 έως 40 ημέρες (χρόνος 1), 90 ημέρες (χρόνος 2) και 180 ημέρες (χρόνος 3) μετά τον τοκετό. Το ποσοστό θηλασμού 6 μήνες μετά τον τοκετό ήταν 394% για την ομάδα PCG και 37,9% για την ομάδα CG. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη συχνότητα θηλασμού μεταξύ των μητέρων που έλαβαν προγεννητική συμβουλευτική και εκείνων που δεν έλαβαν [OR (95% CI): 1,06 (0,51, 2,19)] (Mikami et al., 2017).

Οι FerreiraMikamietal (2018) διερεύνησαν τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διακοπή του θηλασμού σε δίδυμα βρέφη κατά τους πρώτους 6 μήνες μετά τον τοκετό. Πρόκειται για μια δευτερογενή ανάλυση δεδομένων μιας προοπτικής τυχαιοποιημένης κλινικής μελέτης, όπου το δείγμα αποτέλεσαν 128 έγκυες με δίδυμα

(μέση ηλικία: $28,88 \pm 5,99$ έτη). Η μέση ηλικία κύησης κατά τον τοκετό ήταν $36,06 (\pm 1,66)$ εβδομάδες, ενώ το μέσο βάρος γέννησης των νεογνών ήταν $2295,33 (\pm 464,71)$ gr. Το 64,2% των γυναικών διέκοψαν τον θηλασμό εντός 6 μηνών από τον τοκετό. Κύριοι λόγοι πρόωμου απογαλακτισμού ήταν: η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος (44,2%) και η συμπεριφορά του βρέφους (38,6%). Οι μεταβλητές που συσχετίστηκαν στατιστικά σημαντικά με τον απογαλακτισμό των δίδυμων βρεφών εντός 6 μηνών από τον τοκετό ήταν: η ηλικία της μητέρας ≤ 26 ετών ($p=0,006$), η ηλικία κύησης κατά τον τοκετό ≤ 36 εβδομάδες ($p<0,001$), το βάρος γέννησης των βρεφών ($p<0,001$), η έλλειψη υποστήριξης κατά την περίοδο του θηλασμού ($p<0,001$), μη αποκλειστικός θηλασμός ($p<0,001$) και η διάρκεια νοσηλείας του νεογνού στο νοσοκομείο ≥ 11 ημέρες ($p<0,001$) (Mikami et al., 2018).

Οι Tahiru et al (2020) εξέτασαν τον επιπολασμό του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού, καθώς και τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διακοπή του σε δίδυμα βρέφη. Πρόκειται για μια συγχρονική μελέτη, όπου το δείγμα αποτελέσαν 185 ζεύγη μητέρων (μέση ηλικία: $30,18 \pm 1,29$) με τα δίδυμα τους βρέφη. Μόνο το 17% των μητέρων θήλασαν αποκλειστικά για έξι μήνες. Οι παράγοντες που βρέθηκαν να σχετίζονται με τον αποκλειστικό θηλασμό ήταν: η εισαγωγή στη ΜΕΝΝ, η απουσία ραδιοφώνου και η αντίληψη ότι δεν μπορούν να παράγουν αρκετό μητρικό γάλα. Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες που δεν ήταν σίγουρες ότι μπορούσαν να παράγουν αρκετό μητρικό γάλα είχαν περίπου 83% λιγότερες πιθανότητες να θηλάσουν αποκλειστικά σε σύγκριση με εκείνες που ήταν σίγουρες ότι μπορούσαν να παράγουν αρκετό μητρικό γάλα [OR (95% CI): 0,17 (0,04 - 0,73); $p=0,017$]. Επιπλέον, οι μητέρες που δεν είχαν πρόσβαση στο ραδιόφωνο είχαν περίπου 87% λιγότερες πιθανότητες να θηλάσουν αποκλειστικά [OR (95% CI): 0,13 (0,02 - 0,79), $p=0,017$] (Tahiru et al., 2020).

Οι Quitadamo et al (2021) διερεύνησαν τον επιπολασμό του μητρικού θηλασμού, καθώς και τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διακοπή του θηλασμού σε δίδυμα βρέφη. Πρόκειται για μια προοπτική μελέτη παρατήρησης, όπου το δείγμα αποτελέσαν 61 μητέρες με δίδυμη ή πολλαπλή κύηση. Το 88% των διδύμων ήταν πρόωρα και το 32,28% ήταν < 32 εβδομάδων κύησης. Έξι μήνες μετά τον τοκετό

μόνο το 18,1% των διδύμων συνέχιζαν να θηλάζουν, ενώ το 9,4% των διδύμων λάμβανε αποκλειστικό θηλασμό. Όσον αφορά τους παράγοντες που σχετίζονται με το θηλασμό, βρέθηκε ότι οι μητέρες που ήταν απόφοιτες λυκείου ή πανεπιστημίου θηλάζαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε σχέση με τις γυναίκες με απολυτήριο γυμνασίου ($p < 0,007$). Επίσης, βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας των μητέρων και της διάρκειας του θηλασμού. Οι μητέρες με μεγαλύτερη ηλικία έτειναν να θηλάζουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Παράλληλα, βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ του βάρους γέννησης και της διάρκειας θηλασμού, με υψηλότερα ποσοστά θηλασμού να παρατηρούνται σε πρόωρα νεογνά με βάρος < 1735 gr. Όσον αφορά το είδος του τοκετού, τα βρέφη που γεννήθηκαν με φυσιολογικό τοκετό έτειναν να θηλάζουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, σε σχέση τα βρέφη που γεννήθηκαν με καισαρική τομή. Τέλος, το 46,1% των μητέρων ανέφεραν ότι δεν έλαβαν καμία βοήθεια στη διαχείριση των διδύμων. Οι μητέρες που λάμβαναν βοήθεια έτειναν να θηλάζουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα κατά 2,65 μήνες (Quitadamo et al., 2021).

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά μελετών (n=7) που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση – μετα-ανάλυση

Συγγραφείς (έτος)	Είδος Μελέτης	Χώρα	Σκοπός	Δείγμα	Συλλογή δεδομένων	Έκβαση
Ostlundet al (2010)	Μελέτη κοορτής	Σουηδία	Η διερεύνηση της διάρκειας του θηλασμού και των παραγόντων που σχετίζονται με τη διακοπή του θηλασμού	1657 δίδυμα (695 πρόωρα και 962 τελειόμηνα)	Βάσηδεδομένων Swedish National Board of Health and Welfare as the infant being fed with breast milk	Διακοπή θηλασμού έως και 6 μήνες μετά τον τοκετό
Cinar et al (2016)	Συγχρονική μελέτη	Τουρκία	Η εξέταση του επιπολασμού του θηλασμού των δίδυμων βρεφών 6 μήνες μετά τον τοκετό	30 μητέρες με τα δίδυμα βρέφη τους	Τηλεφωνικές συνεντεύξεις με ημιδομημένο ερωτηματολόγιο	Διακοπή θηλασμού έως και 6 μήνες μετά τον τοκετό
Kimet al (2017)	Αναδρομική μελέτη	Κίνα	Η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν το θηλασμό καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας	366 μητέρες, εκ των οποίων οι 125 είχαν δίδυμα βρέφη	Τηλεφωνικές συνεντεύξεις με ημιδομημένο ερωτηματολόγιο	Θηλασμός κατά τη διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο
FerreiraMikami et al (2017)	Τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή	Βραζιλία	Η εξέταση της επίδρασης της συμβουλευτικής προγεννητικού θηλασμού στα ποσοστά θηλασμού εγκύων με δίδυμη κύηση	171 μητέρες με 342 βρέφη, εκ των οποίων 68 ανήκαν στην ομάδα προγεννητικής συμβουλευτικής (PCG) και 60 την ομάδα ελέγχου (CG)	3 ημιδομημένες τηλεφωνικές συνεντεύξεις: 30-40 ημέρες (time 1), 90 ημέρες (time 2) και 180 ημέρες (time 3) μετά τον τοκετό	Διακοπή θηλασμού στους 6 μήνες μετά τον τοκετό

Μητρικός θηλασμός και δίδυμη κύηση. Περιγεννητικοί παράγοντες σχετιζόμενοι με έναρξη και πρόωρη διακοπή.

ΠΜΣ “Γενική και Εξειδικευμένη Παιδιατρική: Κλινική Πράξη και Έρευνα”

Συγγραφείς (έτος)	Είδος Μελέτης	Χώρα	Σκοπός	Δείγμα	Συλλογή δεδομένων	Έκβαση
FerreiraMikami et al (2018)	Τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή	Βραζιλία	Η διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με τη διακοπή του θηλασμού σε δίδυμα βρέφη τους πρώτους 6 μήνες μετά τον τοκετό	128 μητέρες 224 διδύμων βρεφών	3 ημιδομημένες συνεντεύξεις: 30 με 40 ημέρες (time 1), 90 ημέρες (time 2) και 180 ημέρες (time 3) μετά τον τοκετό	Διακοπή θηλασμού στους 6 μήνες μετά τον τοκετό
Tahiru et al (2020)	Συγχρονική μελέτη	Γκάνα	Η αξιολόγηση του επιπολασμού του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού και η διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με αυτόν σε δίδυμα βρέφη	185 ζευγάρια μητέρων - βρεφών	Ημιδομημένο ερωτηματολόγιο	Διακοπή θηλασμού στους 6 μήνες μετά τον τοκετό
Quitadamo et al (2021)	Προοπτική μελέτη	Ιταλία	Η εξέταση του επιπολασμού του θηλασμού, καθώς και των παραγόντων που σχετίζονται με τη διακοπή του θηλασμού πριν τους 6 μήνες	61 μητέρες με δίδυμη ή πολλαπλή κύηση	Τηλεφωνικές συνεντεύξεις με ημιδομημένο ερωτηματολόγιο	Διακοπή θηλασμού στους 6 μήνες μετά τον τοκετό

Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση

Συγγραφείς (έτος)	Ηλικία μητέρων	Επίπεδο εκπαίδευσης	Οικογενειακή κατάσταση: συμβίωση ή παντρεμένη	Πρώτη κύηση	Μέθοδος τοκετού: καισαρική	Εβδομάδες κύησης	Βάρος γέννησης (gr)	Εκπαίδευση – Συμβουλευτική στο θηλασμό
Ostlund et al (2010)	Πρόωρα ≤ 28 ετών: 36% Τελειόμηνα ≤ 28 ετών: 32%	Πρόωρα ≤ 12 έτη: 67% > 12 έτη: 31% Τελειόμηνα ≤ 12 έτη: 66% > 12 έτη: 33%	Πρόωρα: 85% Τελειόμηνα: 87%	Πρόωρα: 56% Τελειόμηνα: 47%	Πρόωρα: 45% Τελειόμηνα: 40%	-	-	-
Cinar et al (2016)	30,17 (±5,16)	Πρωτοβάθμια εκπαίδευση: 60%	-	-	90%	<36 εβδομ.: 50%	-	56,7%
Kimet al (2017)	31 (20, 42)	≤ 12 έτη: 13,9% > 12 έτη: 86,1%	-	66%	Για τα δίδυμα: 36% Για μονές κυήσεις: 29%	<36 εβδομ.: 9,8% 36 – 37 εβδομ.: 26,7% 38 – 39 εβδομ.: 45,8%	Για τα δίδυμα: 2,58 (±0,3) Για μονές κυήσεις: 3,19 (±0.49)	-
FerreiraMikami et al (2017)	PCG: 28,92 (±6,07) CG: 27,04 (±6,01)	PCG >12 έτη: 14,8% CG >12 έτη: 22,9%	PCG: 90,7% CG: 79,5%	-	PCG: 76,5% CG: 85,0%	PCG: 35,86 (±1,92) CG: 36,29 (±1,28)	PCG: 2234 (±491) CG: 2364 (±423)	-
FerreiraMikamiet al (2018)	28,8 (±5,99)	≤ 8 έτη: 20,3% 9 – 11 έτη: 60,2% ≥ 12 έτη: 19,5%	81,2%	43,3%	80,5%	36,06 (±5,99)	2295,33 (±464,71)	53,1%

Μητρικός θηλασμός και δίδυμη κύηση. Περιγεννητικοί παράγοντες σχετιζόμενοι με έναρξη και πρόωρη διακοπή.

ΠΜΣ "Γενική και Εξειδικευμένη Παιδιατρική: Κλινική Πράξη και Έρευνα"

Συγγραφείς (έτος)	Ηλικία μητέρων	Επίπεδο εκπαίδευσης	Οικογενειακή κατάσταση: συμβίωση ή παντρεμένη	Πρώτη κύηση	Μέθοδος τοκετού: καισαρική	Εβδομάδες κύησης	Βάρος γέννησης (gr)	Εκπαίδευση – Συμβουλευτική στο θηλασμό
Tahiru et al (2020)	30,18 (±1,29)	≤ 12 έτη: 66% > 12 έτη: 34%	94,0%	49,0%	62,0%	-	-	46,0%
Quitadamo et al (2021)	35,12 (±5,57)	Middle school: 20,7% Diploma: 49,5% Degree: 29,7%	-	54,4%	9,4%	33,57 (±3,00)	2010,84 (±606,73)	-

Πίνακας 3: Αποτελέσματα των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση σχετικά με τη διακοπή του πληθυσμού

Συγγραφείς (έτος)	Διακοπή θηλασμού στους 6 μήνες Cases/N (%)	Παράγοντες που σχετίζονται με τη διακοπή του θηλασμού		
		Δημογραφικοί, επαγγελματικοί, κοινωνικοί παράγοντες	Δεδομένα κύησης	Εκπαίδευση – Υποστήριξη
Ostlundet al (2010)	Πρόωρα: 424/695 (61%) Τελειόμηνα: 529/962 (55%) Σύνολο: 953/1657 (57,5%)	1. Ηλικία μητέρας (≤ 23 ετών): πρόωρα 2,74 (1,35 – 5,59); τελειόμηνα 3,57 (1,67 – 7,65) 2. Επίπεδο εκπαίδευσης (≤ 12 έτη): πρόωρα 2,55 (1,83 – 3,57); τελειόμηνα 2,33 (1,76 – 3,07) 3. Οικογενειακή κατάσταση (απουσία συντρόφου): πρόωρα 1,28 (0,48 – 3,47); τελειόμηνα 1,00 (0,47 – 2,1) 4. Κάπνισμα (ναι): πρόωρα 4,78 (2,48 – 9,23); τελειόμηνα 3,48 (2,23 – 5,43)	1. Κύηση (πρώτη): πρόωρα: 0,98 (0,72 – 1,33); τελειόμηνα: 1,33 (1,03 – 1,72) 2. Τοκετός (καισαρική): πρόωρα 1,32 (0,97 – 1,80); τελειόμηνα: 1,06 (0,82 – 1,38)	-
Cinar et al (2016)	45/60 (75%)	-	-	-
Ferreira Mikami et al	PCG: 40/46 (60,6%) CG: 36/58 (62,1%) Σύνολο: 76/124	-	-	1. Προγεννητική συμβουλευτική:

Μητρικός θηλασμός και δίδυμη κύηση. Περιγεννητικοί παράγοντες σχετιζόμενοι με έναρξη και πρόωρη διακοπή.

ΠΜΣ “Γενική και Εξειδικευμένη Παιδιατρική: Κλινική Πράξη και Έρευνα”

(2017)		1,06 (0,51 – 2,19)		
Συγγραφείς (έτος)	Διακοπή θηλασμού στους 6 μήνες Cases/N (%)	Παράγοντες που σχετίζονται με τη διακοπή του θηλασμού		
		Δημογραφικοί, επαγγελματικοί, κοινωνικοί παράγοντες	Δεδομένα κύησης	Εκπαίδευση – Υποστήριξη
FerreiraMikami et al (2018)	163/254 (64,2%)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ηλικία μητέρας (≤ 26 ετών): 1,53 (1,12 – 2,09) 2. Επίπεδο εκπαίδευσης (≤ 8 έτη): 1,33 (0,83 – 2,15) 3. Οικογενειακό εισόδημα (≥ 2 μισθοί): 1,33 (0,90 – 1,97) 4. Οικογενειακή κατάσταση (απουσία συντρόφου): 1,11 (0,75 – 1,64) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Κύηση (πρώτη): 1,11 (0,82 – 1,51) 2. Εβδομάδες κύησης (≤ 36 ετών): 1,24 (0,80 – 1,92) 3. Τοκετός (καισαρική): 1,00 (0,69, - 1,47) 4. Βάρος γέννησης νεογνού (<2300 gr): 2,07 (1,51 – 2,84) 5. Νοσηλεία σε MENN (Ναι): 1,35 (0,92 – 2,04) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υποστήριξη κατά την περίοδο θηλασμού (Όχι): 2,59 (1,52 – 4,43) 2. Ενημέρωση – εκπαίδευση για το θηλασμό: 1,09 (0,67 – 1,25)
Tahiru et al (2020)	154/185 (83%)	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Νοσηλεία σε MENN (Όχι): 0,29 (0,07 – 1,20) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εκπαίδευση - Συμβουλευτική για το περίοδο θηλασμού (Όχι): 1,12 (0,30 – 4,26) 2. Έναρξη θηλασμού (> 1 ημέρα): 1,16 (0,18 – 7,55) 3. Αντίληψη ότι μπορώ να παράγω αρκετό γάλα (Όχι): 0,17 (0,04 - 0,73)

Μητρικός θηλασμός και δίδυμη κύηση. Περιγεννητικοί παράγοντες σχετιζόμενοι με έναρξη και πρόωρη διακοπή.

ΠΜΣ “Γενική και Εξειδικευμένη Παιδιατρική: Κλινική Πράξη και Έρευνα”

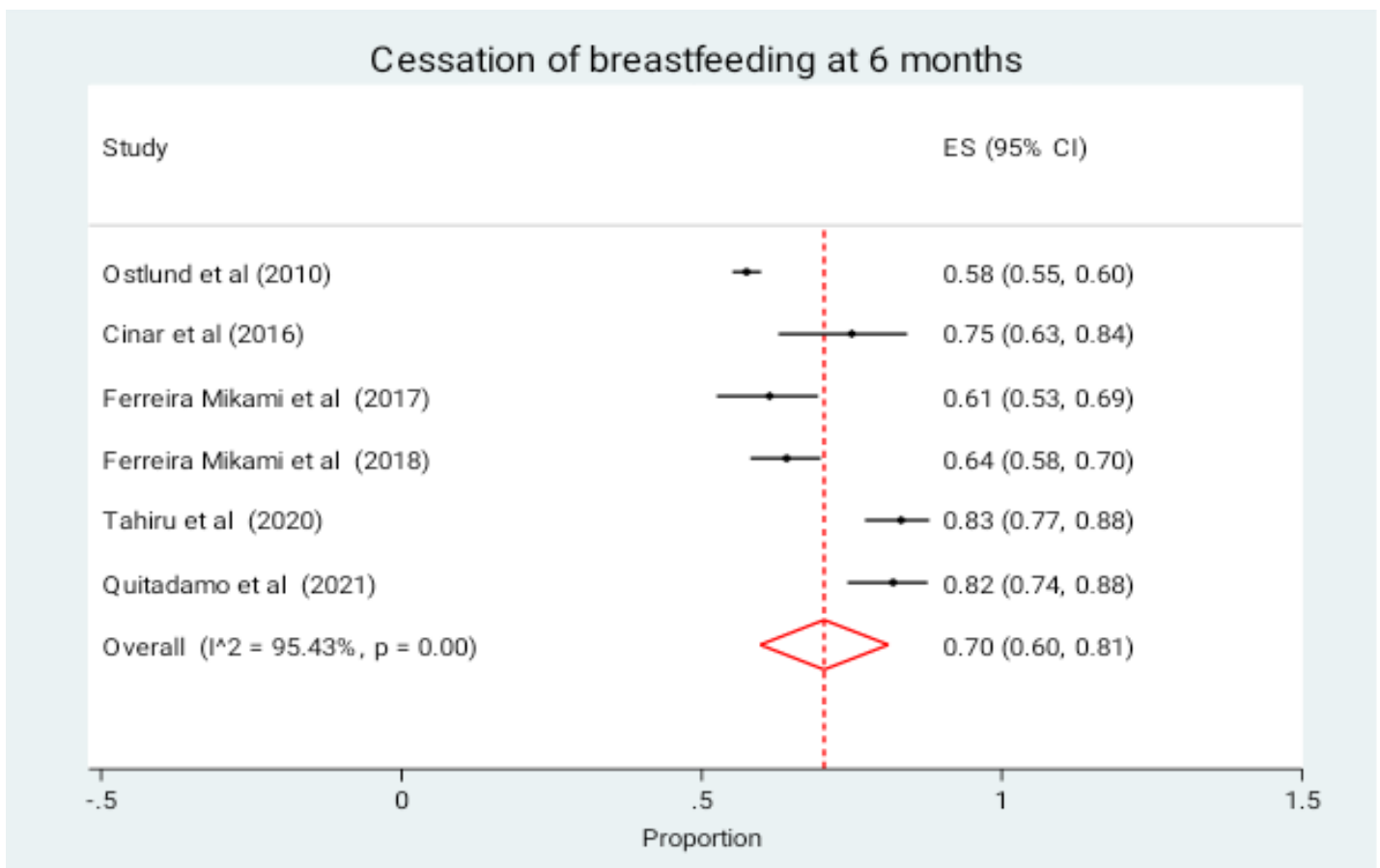
Quitadamo et al (2021)	104/127 (81,9%)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μικρότερη ηλικία 2. Χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης (p<0,007) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μεγαλύτερο βάρος γέννησης 2. Καισαρική τομή 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Έλλειψη υποστήριξης/βοήθειας μετά τη γέννηση
------------------------	-----------------	---	---	---

Πίνακας 4: Παράγοντες που σχετίζονται με την έναρξη του θηλασμού

Συγγραφείς (έτος)	Έναρξη θηλασμού Cases/N (%)	Παράγοντες που σχετίζονται με την έναρξη του θηλασμού
		Εκπαίδευση – Υποστήριξη
Kim et al (2017)	61,6%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Τροφή πριν τον πρώτο θηλασμό (ναι): 9,29 (3,32 – 25,99) 2. Χρόνος έναρξης αποκλειστικού θηλασμού: 0,92 (0,86 – 0,98)

4.2. Ποσοτική Σύνθεση Μελετών – Μετα-ανάλυση

Για τη διερεύνηση του συγκεντρωτικού ποσοστού διακοπής του θηλασμού χρησιμοποιήθηκαν και οι 6 μελέτες από τις 7 μελέτες της ανασκόπησης, καθώς η μελέτη των Kim (2017) αφορούσε στην έναρξη του θηλασμού κατά τη διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο, ενώ οι υπόλοιπες αφορούσαν στη διακοπή του θηλασμού 6 μήνες μετά τον τοκετό. Εφόσον ανιχνεύθηκε μια στατιστικά σημαντική ετερογένεια μεταξύ των μελετών ($I^2=95,43\%$, $p<0,001$), διεξήχθη ανάλυση χρησιμοποιώντας random effect μοντέλο. Η ανάλυση αυτή αποκάλυψε ότι το συγκεντρωτικό ποσοστό (pooled proportion) διακοπής του θηλασμού στους 6 μήνες για τα δίδυμα βρέφη ήταν 0,70 (95% CI: 0,60 – 0,81).



Εικόνα 6: Forestplot

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας συνιστά τον αποκλεισμό θηλασμό των βρεφών έως τους 6 μήνες. Ωστόσο, το ποσοστό των μητέρων που θηλάζουν αποκλειστικά με μητρικό γάλα τα δίδυμα βρέφη τους έως τους 6 μήνες κυμαίνεται από 4,1% έως 21,5%(Mikami et al., 2018). Μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε μητέρες με μονήρη κύηση έχουν δείξει ότι ο πρόωρος απογαλακτισμός των βρεφών οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως η νεαρή ηλικία της μητέρας, η επιστροφή στην εργασία, η δυσκολία στην τεχνική του θηλασμού, η μειωμένη παραγωγή γάλακτος, η απουσία προηγούμενης εμπειρίας στο θηλασμό, η απουσία συντρόφου, το χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης και το χαμηλό βάρος γέννησης (Mikami et al., 2018). Ο θηλασμός μπορεί να αποτελεί πραγματική πρόκληση για τις μητέρες διδύμων και πολλοί παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν την απόφαση για έναρξη και διατήρηση του θηλασμού. Μέχρι σήμερα, έχουν διεξαχθεί λίγες μελέτες που εστιάζουν στους παράγοντες που σχετίζονται με τη διακοπή του θηλασμού σε μητέρες διδύμων (Mikami et al., 2018). Σκοπός, λοιπόν, της παρούσας ανασκόπησης και μετα-αναλύσης, ήταν η διερεύνηση του ποσοστού διακοπής του θηλασμού σε δίδυμα βρέφη, καθώς και των παραγόντων που σχετίζονται με την έναρξη του θηλασμού και τον πρώιμο απογαλακτισμό των διδύμων.

Στην παρούσα ανασκόπηση συμπεριελήφθησαν συνολικά 7 μελέτες, εκ των οποίων οι 2 ήταν τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες (Mikami et al., 2017, 2018), 2 ήταν συγχρονικές μελέτες (Cinar et al., 2016; Tahiru et al., 2020), 2 μελέτες κοορτής(Östlund et al., 2010; Quitadamo et al., 2021) και 1 αναδρομική μελέτη (Kim, 2017). Επίσης, 2 μελέτες είχαν διεξαχθεί στη Βραζιλία(Mikami et al., 2017, 2018), 2 σε Ευρωπαϊκές χώρες (Östlund et al., 2010; Quitadamo et al., 2021), 1 στην Τουρκία (Cinar et al., 2016), 1 στην Κίνα (Kim, 2017) και 1 στην Γκάνα (Tahiru et al., 2020). Σε όλες τις μελέτες, με εξαίρεση τη μελέτη των Kimetal, κύρια μελετώμενη έκβαση ήταν η διακοπή του θηλασμού στους 6 μήνες. Στη μελέτη των Kimetal (2017) κύρια μελετώμενη έκβαση ήταν η έναρξη του θηλασμού κατά τη διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο.

Ένα από τα κύρια ευρήματα της παρούσας ανασκόπησης ήταν ότι το ποσοστό διακοπής του θηλασμού στους 6 μήνες σε δίδυμα βρέφη κυμαινόταν από 57,5% έως 83%. Τα αποτελέσματα της μετα-ανάλυσης έδειξαν ότι το συγκεντρωτικό ποσοστό διακοπής θηλασμού ήταν 0,70 (95% CI: 0,60 – 0,81). Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό μητέρων συνεχίζουν τον θηλασμό για 6 ή περισσότερους μήνες.

Ένα άλλο εύρημα της παρούσας μελέτης ήταν ότι η διάρκεια του θηλασμού των δίδυμων βρεφών επηρεάζεται από κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες. Πιο συγκεκριμένα, στην ανασκόπησή μας, βρέθηκε ότι οι μητέρες με μικρότερη ηλικία έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να διακόψουν τον θηλασμό στους 6 μήνες σε σχέση με τις μητέρες μεγαλύτερης ηλικίας (Mikami et al., 2018; Östlund et al., 2010; Quitadamo et al., 2021). Επίσης, βρέθηκε ότι οι μητέρες με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο θηλάζαν για μικρότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με τις μητέρες με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο (Östlund et al., 2010; Quitadamo et al., 2021).

Επιπλέον, η διακοπή του θηλασμού στους 6 μήνες σε δίδυμα βρέφη συσχετίστηκε με το κάπνισμα. Αναλυτικότερα, οι μητέρες που κάπνιζαν ήταν 4,78 φορές πιο πιθανό να διακόψουν το θηλασμό στους 6 μήνες σε πρόωρα δίδυμα βρέφη και 3,48 φορές σε τελειόμηνα δίδυμα βρέφη (Östlund et al., 2010). Το κάπνισμα έχει βρεθεί ότι αποτελεί προγνωστικό παράγοντα της διάρκειας του θηλασμού και σε μητέρες με μονήρη κύηση (Cohen et al., 2018). Περίπου το 11% των γυναικών στις ΗΠΑ καπνίζουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και τα ποσοστά είναι ακόμη υψηλότερα στην Ευρώπη. Εκτός από τις γυναίκες που καπνίζουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το 50%-80% των γυναικών που κόβουν το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης θα αρχίσουν ξανά το κάπνισμα μέσα στους πρώτους 6 μήνες μετά τη γέννηση και το κάπνισμα στις θηλάζουσες γυναίκες σχετίζεται τόσο με μικρότερη διάρκεια όσο και με μειωμένη παραγωγή γάλακτος (Cohen et al., 2018). Οι πιθανές εξηγήσεις για τις χαμηλότερες συχνότητες θηλασμού θα μπορούσαν να είναι ότι οι μητέρες που καπνίζουν παράγουν λιγότερο μητρικό γάλα ή μπορεί να έχουν λιγότερα κίνητρα. Θα μπορούσε

επίσης να είναι αποτέλεσμα του φόβου της μητέρας για πιθανή βλάβη του βρέφους της από το κάπνισμα κατά το θηλασμό (Östlund et al., 2010).

Ένας άλλος παράγοντας που σχετίστηκε με τη διακοπή του θηλασμού στα δίδυμα βρέφη ήταν το βάρος γέννησης των βρεφών (Mikami et al., 2018). Επίσης, στη μελέτη των Östlund et al. (2010), βρέθηκε ότι ήταν σημαντικά λιγότερα τα πρόωρα δίδυμα που θήλασαν στους 2 έως 9 μήνες σε σύγκριση με τα δίδυμα τελειόμηνα. Ωστόσο, τα ποσοστά των βρεφών που διέκοψαν το θηλασμό μεταξύ 2-4, 4-6, 6-9 και 9-12 μηνών ήταν παρόμοια μεταξύ των πρόωρων και των τελειόμηνων διδύμων. Ως εκ τούτου, μόλις ξεκινήσει ο θηλασμός, η μείωση του θηλασμού είναι ισοδύναμη μεταξύ των πρόωρων και τελειόμηνων διδύμων. Αυτά τα ευρήματα υπογραμμίζουν τη σημασία της έγκαιρης υποστήριξης για την έναρξη του θηλασμού, ειδικά στις μητέρες των πρόωρων διδύμων. Η υποστήριξη για την έναρξη του θηλασμού σε πρόωρα μωρά πρέπει να περιλαμβάνει την εδραίωση της εμπιστοσύνης της μητέρας στην ικανότητά της να θηλάζει. Ακολούθως, όπως η πρώιμη και συνεχής επαφή δέρμα με δέρμα και ο μη αποχωρισμός μητέρας-βρέφους μπορεί να προάγουν το θηλασμό (Östlund et al., 2010).

Παράλληλα, βρέθηκε ότι οι γυναίκες που λάμβαναν υποστήριξη την περίοδο του θηλασμού είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να θηλάζουν στους 6 μήνες τα δίδυμα βρέφη τους (Mikami et al., 2018). Οι γυναίκες που έχουν υποστήριξη κατά την περίοδο του θηλασμού, όπως βοήθεια στη φροντίδα βρεφών ή μεγαλύτερων παιδιών, βοήθεια στη βελτίωση της τεχνικής του θηλασμού ή βοήθεια στις δουλειές του σπιτιού, είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν καλύτερα τις επιπλέον απαιτήσεις των διδύμων που θηλάζουν επειδή έχουν περισσότερο χρόνο να αφιερώσουν στο θηλασμό και αισθάνονται μεγαλύτερη ασφάλεια. Μελέτες σε μονήρεις κυήσεις έδειξαν ότι η δυσκολία στην τεχνική του θηλασμού ή τα προβλήματα θηλασμού σχετίζονται με τον απογαλακτισμό (Brown & Davies, 2014; Valero-Chillerón et al., 2021). Οι δυσκολίες με την τεχνική του θηλασμού ή με τη διαχείριση του θηλασμού δημιουργούν άγχος και επιπρόσθετη κούραση στις μητέρες. Επιπλέον, όταν η τεχνική είναι ανεπαρκής, αυξάνονται οι πιθανότητες εμφάνισης ρωγμών της θηλής, μαστίτιδας και άλλων προβλημάτων που σχετίζονται με το μαστό ή τη θηλή. Αυτά τα

ζητήματα μπορούν όλα να συμβάλουν στη μειωμένη παραγωγή γάλακτος και στην αποτυχία του θηλασμού (Mikami et al., 2018).

Ένας άλλος παράγοντας που βρέθηκε να σχετίζεται με το θηλασμό των διδύμων στους 6 μήνες ήταν η αντίληψη των γυναικών ότι δεν μπορούν να παράγουν αρκετό γάλα. Οι μητέρες που πίστευαν ότι δεν μπορούσαν να παράγουν αρκετό γάλα είχαν 93% μεγαλύτερη πιθανότητα να διακόψουν το θηλασμό στους 6 μήνες (Tahiru et al., 2020). Οι μητέρες μπορούν να παράγουν αρκετό γάλα για πολλά μωρά. Ωστόσο, για να το κάνουν αυτό, θα πρέπει να εμπιστεύονται τον εαυτό τους, να ξεκουράζονται αρκετά, να διασφαλίζουν ότι τρέφονται σωστά και να λαμβάνουν υποστήριξη από κοντινά τους άτομα. Έχει βρεθεί ότι η παραγωγή γάλακτος βασίζεται στη σχέση προσφοράς και ζήτησης και ότι το γάλα που παράγεται από τις μητέρες είναι αρκετό για κάθε μωρό (Flidel-Rimon & Shinwell, 2006).

Από την άλλη, βρέθηκε ότι η έναρξη του θηλασμού κατά τη διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο στα δίδυμα βρέφη σχετίζεται με την αντίληψη των γυναικών να παράγουν αρκετό γάλα και την πρόσβαση σε ραδιόφωνο. Επίσης, βρέθηκε ότι το rooming-in σχετίζεται με υψηλότερη πιθανότητα θηλασμού κατά τη διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο (Kim, 2017). Ωστόσο, οι μητέρες μπορεί συχνά να νιώθουν αμηχανία σχετικά με τη φροντίδα και το θηλασμό των διδύμων και να χρειάζονται ένα υποστηρικτικό περιβάλλον για να απαντήσουν στις ερωτήσεις τους σχετικά με το latching και άλλες ερωτήσεις θηλασμού. Παράλληλα, θα ήταν χρήσιμο να καθιερωθούν συστήματα που θα επιτρέπουν σε αυτές τις μητέρες να χαλαρώσουν και να αναρρώσουν, ενώ υποστηρίζουν την ικανότητά τους να θηλάζουν τα βρέφη τους (Kim, 2017).

Η παρούσα ανασκόπηση παρουσιάζει κάποιους περιορισμούς. Αρχικά, αναζητήθηκαν άρθρα σε 1 βάση δεδομένων και συμπεριελήφθησαν μελέτες που ήταν δημοσιευμένες στην αγγλική και ελληνική γλώσσα από το 2010 και μετά. Ένας άλλος περιορισμός της ανασκόπησης είναι η ετερογένεια των μελετών ως προς το σχεδιασμό τους και τον υπό μελέτη πληθυσμό. Τέλος, δεν έγινε αξιολόγηση της ποιότητας των άρθρων και η επιλογή των μελετών ως προς τον τίτλο, την περίληψη και το πλήρες κείμενο έγινε από ένα μόνο άτομο.

Συμπερασματικά, η παρούσα ανασκόπηση έδειξε ότι περίπου 7 στις 10 μητέρες δίδυμων βρεφών διακόπτουν το θηλασμό στους 6 μήνες. Η διακοπή του θηλασμού στα δίδυμα βρέφη σχετίστηκε με κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες, όπως μικρότερη ηλικία μητέρας, χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης και κάπνισμα, παράγοντες που σχετίζονται με την κύηση, όπως το χαμηλότερο βάρος γέννησης των νεογνών, την απουσία υποστήριξης την περίοδο του θηλασμού και την αντίληψη περί μη επαρκούς παραγωγής γάλακτος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Anderson, A. S., Guthrie, C. A., Alder, E. M., Forsyth, S., Howie, P. W., & Williams, F. L. R. (2001). Rattling the plate--reasons and rationales for early weaning. *Health Education Research, 16*(4), 471–479. <https://doi.org/10.1093/HER/16.4.471>
- Barker, T. H., Migliavaca, C. B., Stein, C., Colpani, V., Falavigna, M., Aromataris, E., & Munn, Z. (2021). Conducting proportional meta-analysis in different types of systematic reviews: a guide for synthesisers of evidence. *BMC Medical Research Methodology, 21*(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12874-021-01381-Z/FIGURES/5>
- Bartels, M., Van Beijsterveldt, C. E. M., & Boomsma, D. I. (2009). Breastfeeding, maternal education and cognitive function: a prospective study in twins. *Behavior Genetics, 39*(6), 616–622. <https://doi.org/10.1007/S10519-009-9293-9>
- Binns, C., Lee, M., & Low, W. Y. (2016). The Long-Term Public Health Benefits of Breastfeeding. *Asia-Pacific Journal of Public Health, 28*(1), 7–14. <https://doi.org/10.1177/1010539515624964>
- Brown, A., & Davies, R. (2014). Fathers' experiences of supporting breastfeeding: challenges for breastfeeding promotion and education. *Maternal & Child Nutrition, 10*(4), 510–526. <https://doi.org/10.1111/MCN.12129>
- Caudill, M. A., Strupp, B. J., Muscalu, L., Nevins, J. E. H., & Canfield, R. L. (2018). Maternal choline supplementation during the third trimester of pregnancy improves infant information processing speed: a randomized, double-blind, controlled feeding study. *FASEB Journal: Official Publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology, 32*(4), 2172–2180. <https://doi.org/10.1096/FJ.201700692RR>
- Cinar, N., Kose, D., Alvir, M., & Dogu, O. (2016). Mothers' Attitudes Toward Feeding Twin Babies in the First Six Months of Life: A Sample From Sakarya, Turkey. *Iranian Journal of Pediatrics, 26*(5), 5413. <https://doi.org/10.5812/IJP.5413>
- Cohen, S. S., Alexander, D. D., Krebs, N. F., Young, B. E., Cabana, M. D., Erdmann, P., Hays, N. P., Bezold, C. P., Levin-Sparenberg, E., Turini, M., & Saavedra, J. M. (2018). Factors Associated with Breastfeeding Initiation and Continuation: A Meta-Analysis. *The Journal of Pediatrics, 203*, 190-196.e21. <https://doi.org/10.1016/J.JPEDS.2018.08.008>

- Damato, E. G., Dowling, D. A., Madigan, E. A., & Thanattherakul, C. (2005). Duration of breastfeeding for mothers of twins. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN*, 34(2), 201–209. <https://doi.org/10.1177/0884217504273671>
- Davis, J. C. C., Lewis, Z. T., Krishnan, S., Bernstein, R. M., Moore, S. E., Prentice, A. M., Mills, D. A., Lebrilla, C. B., & Zivkovic, A. M. (2017). Growth and Morbidity of Gambian Infants are Influenced by Maternal Milk Oligosaccharides and Infant Gut Microbiota. *Scientific Reports 2017 7:1*, 7(1), 1–16. <https://doi.org/10.1038/srep40466>
- Egger, M., Ebrahim, S., & Smith, G. D. (2002). Where now for meta-analysis? *International Journal of Epidemiology*, 31(1), 1–5. <https://doi.org/10.1093/IJE/31.1.1>
- Egger, M., & Smith, G. D. (1998). Bias in location and selection of studies. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 316(7124), 61. <https://doi.org/10.1136/BMJ.316.7124.61>
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 315(7109), 629–634. <https://doi.org/10.1136/BMJ.315.7109.629>
- Flidel-Rimon, O., & Shinwell, E. S. (2006). Breast feeding twins and high multiples. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*, 91(5), F377. <https://doi.org/10.1136/ADC.2005.082305>
- Gartner, L., Morton, J. R., Lawrence, R., Naylor, A., O'Hare, D., Schanler, R., & Eidelman, A. (2005). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 115(2), 496–506. <https://doi.org/10.1542/PEDS.2004-2491>
- Generali, E., Ceribelli, A., Stazi, M. A., & Selmi, C. (2017). Lessons learned from twins in autoimmune and chronic inflammatory diseases. *Journal of Autoimmunity*, 83, 51–61. <https://doi.org/10.1016/J.JAUT.2017.04.005>
- Gill, P., Lende, M. N., & Hook, J. W. Van. (2021). Twin Births. *British Medical Journal*, 2(1868), 1166. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.1868.1166-b>
- Karall, D., Ndayisaba, J. P., Heichlinger, A., Kiechl-Kohlendorfer, U., Stojakovic, S., Leitner, H., & Scholl-Bürgi, S. (2015). Breast-feeding Duration: Early Weaning-Do We Sufficiently Consider the Risk Factors? *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 61(5), 577–582. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000873>
- Kim, B. Y. (2017). Factors that influence early breastfeeding of singletons and twins in

- Korea: a retrospective study. *International Breastfeeding Journal*, 12(1).
<https://doi.org/10.1186/S13006-016-0094-5>
- Kornides, M., & Kitsantas, P. (2013). Evaluation of breastfeeding promotion, support, and knowledge of benefits on breastfeeding outcomes. *Journal of Child Health Care: For Professionals Working with Children in the Hospital and Community*, 17(3), 264–273.
<https://doi.org/10.1177/1367493512461460>
- Lau, J., Ioannidis, J. P. A., & Schmid, C. H. (1997). Quantitative synthesis in systematic reviews. *Annals of Internal Medicine*, 127(9), 820–826. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-127-9-199711010-00008>
- Marangoni, F., Cetin, I., Verduci, E., Canzone, G., Giovannini, M., Scollo, P., Corsello, G., & Poli, A. (2016). Maternal Diet and Nutrient Requirements in Pregnancy and Breastfeeding. An Italian Consensus Document. *Nutrients*, 8(10).
<https://doi.org/10.3390/NU8100629>
- McDonald, S., Westby, M., Clarke, M., Lefebvre, C., Antes, G., Bonfill, X., Davidoff, F., Gotzsche, P., Haugh, M., Loep, M., Middleton, P., Pienaar, E., & Pistotti, V. (2002). Number and size of randomized trials reported in general health care journals from 1948 to 1997. *International Journal of Epidemiology*, 31(1), 125–127.
<https://doi.org/10.1093/IJE/31.1.125>
- Mikami, F. C. F., de Lourdes Brizot, M., Tase, T. H., Saccuman, E., Vieira Francisco, R. P., & Zugaib, M. (2017). Effect of Prenatal Counseling on Breastfeeding Rates in Mothers of Twins. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN*, 46(2), 229–237. <https://doi.org/10.1016/J.JOBN.2016.10.005>
- Mikami, F. C. F., Francisco, R. P. V., Rodrigues, A., Hernandez, W. R., Zugaib, M., & de Lourdes Brizot, M. (2018). Breastfeeding Twins: Factors Related to Weaning. *Journal of Human Lactation: Official Journal of International Lactation Consultant Association*, 34(4), 749–759. <https://doi.org/10.1177/0890334418767382>
- Morgan, H., Hoddinott, P., Thomson, G., Crossland, N., Farrar, S., Yi, D., Hislop, J., Moran, V. H., Maclennan, G., Dombrowski, S. U., Rothnie, K., Stewart, F., Bauld, L., Ludbrook, A., Dykes, F., Sniehotta, F. F., Tappin, D., & Campbell, M. (2015). Benefits of Incentives for Breastfeeding and Smoking cessation in pregnancy (BIBS): a mixed-methods study to inform trial design. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*, 19(30),

1–516. <https://doi.org/10.3310/HTA19300>

- Ooki, S. (2008). Breast-feeding rates and related maternal and infants' obstetric factors in Japanese twins. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 13(4), 187–197. <https://doi.org/10.1007/S12199-008-0028-Y/TABLES/4>
- Östlund, Ä., Nordström, M., Dykes, F., & Flacking, R. (2010). Breastfeeding in preterm and term twins--maternal factors associated with early cessation: a population-based study. *Journal of Human Lactation: Official Journal of International Lactation Consultant Association*, 26(3), 235–241. <https://doi.org/10.1177/0890334409359627>
- Oxman, A. D., & Guyatt, G. H. (1993). The science of reviewing research. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 703(1), 125–134. <https://doi.org/10.1111/J.1749-6632.1993.TB26342.X>
- Porta, R., Capdevila, E., Botet, F., Ginovart, G., Moliner, E., Nicolàs, M., Gutiérrez, A., Ponce-Taylor, J., & Verd, S. (2019). Breastfeeding Disparities between Multiples and Singletons by NICU Discharge. *Nutrients*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/NU11092191>
- Quitadamo, P. A., Comegna, L., Palumbo, G., Copetti, M., Lurdo, P., Zambianco, F., Gentile, M. A., & Villani, A. (2021). Feeding Twins with Human Milk and Factors Associated with Its Duration: A Qualitative and Quantitative Study in Southern Italy. *Nutrients*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/NU13093099>
- Reece-Stremtan, S., & Marinelli, K. A. (2015). ABM clinical protocol #21: guidelines for breastfeeding and substance use or substance use disorder, revised 2015. *Breastfeeding Medicine: The Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 10(3), 135–141. <https://doi.org/10.1089/BFM.2015.9992>
- Rowland, A. S., Baird, D. D., Long, S., Wegienka, G., Harlow, S. D., Alavanja, M., & Sandler, D. P. (2002). Influence of medical conditions and lifestyle factors on the menstrual cycle. *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 13(6), 668–674. <https://doi.org/10.1097/00001648-200211000-00011>
- Schmidt, F. L. (2015). History and development of the Schmidt-Hunter meta-analysis methods. *Research Synthesis Methods*, 6(3), 232–239. <https://doi.org/10.1002/JRSM.1134>
- Slavin, R. E. (1995). Best evidence synthesis: An intelligent alternative to meta-analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 48(1), 9–18. [---

Φλορέντσα Δήμα, Νοσηλεύτρια53](https://doi.org/10.1016/0895-</p></div><div data-bbox=)

4356(94)00097-A

- Stanbrook, M. B., Austin, P. C., & Redelmeier, D. A. (2006). Acronym-named randomized trials in medicine--the ART in medicine study. *The New England Journal of Medicine*, 355(1), 101–102. <https://doi.org/10.1056/NEJMC053420>
- Stern, J. M., & Simes, R. J. (1997). Publication bias: evidence of delayed publication in a cohort study of clinical research projects. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 315(7109), 640–645. <https://doi.org/10.1136/BMJ.315.7109.640>
- Strøm, M., Mortensen, E. L., Kesmodel, U. S., Halldorsson, T., Olsen, J., & Olsen, S. F. (2019). Is breast feeding associated with offspring IQ at age 5? Findings from prospective cohort: Lifestyle During Pregnancy Study. *BMJ Open*, 9(5). <https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2018-023134>
- Sudfeld, C. R., & Smith, E. R. (2019). New Evidence Should Inform WHO Guidelines on Multiple Micronutrient Supplementation in Pregnancy. *The Journal of Nutrition*, 149(3), 359–361. <https://doi.org/10.1093/JN/NXY279>
- Tahiru, R., Agbozo, F., Garti, H., & Abubakari, A. (2020). Exclusive Breastfeeding and Associated Factors among Mothers with Twins in the Tamale Metropolis. *International Journal of Pediatrics*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/5605437>
- Tang, J. L., & Liu, J. L. (2000). Misleading funnel plot for detection of bias in meta-analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 53(5), 477–484. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(99\)00204-8](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(99)00204-8)
- Valero-Chillerón, M. J., González-Chordà, V. M., Cervera-Gasch, Á., Vila-Candel, R., Soriano-Vidal, F. J., & Mena-Tudela, D. (2021). Health literacy and its relation to continuing with breastfeeding at six months post-partum in a sample of Spanish women. *Nursing Open*, 8(6), 3394. <https://doi.org/10.1002/NOP2.885>
- Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J. D., França, G. V. A., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M. J., Walker, N., Rollins, N. C., Allen, K., Dharmage, S., Lodge, C., Peres, K. G., Bhandari, N., Chowdhury, R., Sinha, B., Taneja, S., Giugliani, E., ... Richter, L. (2016). Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet (London, England)*, 387(10017), 475–490. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)
- World Health Organization. (2017). *Protecting, promoting and supporting BREASTFEEDING*
-

IN FACILITIES providing maternity and newborn services. World Health Organization.
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259386/9789241550086-eng.pdf>

World Health Organization. (2018). *Global Nutrition Targets 2025 Breastfeeding Policy Brief.* World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/665591/retrieve>

Zong, X., Wu, H., Zhao, M., Magnussen, C. G., & Xi, B. (2021). Global prevalence of WHO infant feeding practices in 57 LMICs in 2010–2018 and time trends since 2000 for 44 LMICs. *EClinicalMedicine*, 37. <https://doi.org/10.1016/J.ECLINM.2021.100971/ATTACHMENT/71E08D27-0525-401B-9F1D-DF2EC3E3112D/MMC2.DOCX>