

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

**ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟΣ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ. ΠΡΟΛΗΨΗ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ.**

ΒΕΡΟΝΙΚΗ Κ. ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΥ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2017

**ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟΣ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ. ΠΡΟΛΗΨΗ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ.**

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

**ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟΣ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ. ΠΡΟΛΗΨΗ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ.**

ΒΕΡΟΝΙΚΗ Κ. ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΥ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2017

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Γ. ΦΙΛΑΝΤΙΣΗΣ (ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ)

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Κ. ΤΣΟΥΜΑΚΑΣ

ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Ν. ΦΩΤΟΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους προβληματισμούς δημόσιας υγείας καθώς σημειώνονται εξαιρετικά χαμηλά ποσοστά γυναικών που ακολουθούν τον αποκλειστικό θηλασμό ως τρόπο σίτισης των απογόνων τους παρά τη σημαντική αύξηση που έχει σημειωθεί. Στον παγκόσμιο χάρτη, χαμηλά ποσοστά μητρικού θηλασμού σε βρέφη κάτω των 6 μηνών παρατηρούνται τόσο στις αναπτυγμένες χώρες όσο και τις αναπτυσσόμενες με ελαφρά βελτιωμένα επίπεδα στις χώρες της Νοτιοανατολικής Αφρικής και νότιας Ασίας ενώ σε ακόμη χαμηλότερα επίπεδα κινούνται στην Ευρώπη

Αναφορικά με την Ελλάδα, ενώ το ποσοστό του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα τις πρώτες ημέρες ζωής του νεογνού, φαίνεται να κατακρυνίζεται σε ποσοστά που αγγίζουν τη μονάδα στο τέλος του έκτου μήνα. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού έχει αναπτυχθεί πληθώρα προγραμμάτων ενημέρωσης για τα πλεονεκτήματα του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού τόσο σε επίπεδο πρόληψης νοσημάτων για τη μητέρα και το παιδί όσο και σε οικονομικό επίπεδο μέσω της μείωσης του κόστους υγειονομικής περίθαλψης.

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση σχεδιάστηκε με σκοπό τη διερεύνηση των επιδράσεων του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού στην πρόληψη νοσημάτων τόσο χρόνιων όσο και οξέων στη μητέρα και στο παιδί. Επιπρόσθετα, διερευνήθηκε η οικονομική επίδραση από την πιθανή πρόληψη νοσημάτων.

Η γνώση για την επίδραση του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού στους τομείς αυτούς θα συνεισφέρει σημαντικά στις εκστρατείες ενημέρωσης του πληθυσμού για τη σημαντικότητα υιοθέτησης του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού. Επιπλέον, θα αποτελέσει έναυσμα για τις αρμόδιες υπηρεσίες υγείας να χρηματοδοτήσουν προγράμματα ενημέρωσης μητρικού θηλασμού καθώς και να τροποποιηθεί η ισχύουσα νομοθεσία για τις εργαζόμενες μητέρες που επιθυμούν να θηλάσουν τα παιδιά τους, καθώς το όφελος από τη βέλτιστη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων των υπηρεσιών υγείας αναμένεται να υπερκεράσει τη δαπάνη για τα προγράμματα ενημέρωσης.

Η εκπόνηση της μεταπτυχιακής μου εργασίας αποτελεί μια ξεχωριστή εμπειρία, επίπονη, απαιτητική και ταυτόχρονα μια εμπειρία ευχάριστη και δημιουργική. Ο ερευνητής καλείται να ανακαλύψει και να ξεπεράσει τα όρια και τις αντοχές του ταξιδεύοντας σε έναν καινούριο κόσμο γεμάτο από μοναδικές και πρωτόγνωρες στιγμές.

Στην όλη αυτή προσπάθεια είχα συμπαραστάτη μου τον Καθηγητή μου, κύριο Γεώργιο Φιλντίση που με την καθοδήγησή του και τις χρήσιμες και εύστοχες παρατηρήσεις του ευνόησε την υλοποίηση του εγχειρήματος αυτού.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	10
1.ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟΣ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ	11
1.1. Ορισμός	11
1.2. Επιδημιολογία	11
1.3. Φυσιολογία μητρικού θηλασμού	12
1.4. Ρυθμιστές παραγωγής γάλακτος	14
1.5. Σύνθεση μητρικού γάλακτος	17
1.6. Προετοιμασία για το θηλασμό	24
1.7. Τεχνικές-στάσεις θηλασμού	25
1.8. Επιπλοκές	27
1.9. Παράγοντες που επηρεάζουν το θηλασμό	31
1.9.1. Παράγοντες που σχετίζονται με τη μητέρα	31
1.9.2. Παράγοντες σχετιζόμενη με το βρέφος	32
1.9.3. Παράγοντες που σχετίζονται με το υποστηρικτικό δίκτυο της μητέρας	33
1.9.4. Παράγοντες που σχετίζονται με την κοινότητα	34
1.9.5. Παράγοντες σχετιζόμενοι με την πολιτική του μαιευτηρίου	34
1.10. Όφελος μητρικού θηλασμού	35
1.10.1. Όφελος στη μητέρα	36
1.10.2. Όφελος στο παιδί	36
1.10.3. Οικονομικό όφελος	36
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	39
2. ΣΚΟΠΟΣ	40
3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ	40
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	41
4.1. Περιγραφή μελετών	42
4.2. Πρόληψη νοσημάτων στις μητέρες	42
4.3. Πρόληψη νοσημάτων στα παιδιά	50
4.4. Οικονομικές επιδράσεις μητρικού θηλασμού	59
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	62
6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	71
7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	71
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	72
8. ΠΕΡΙΛΗΨΗ	87
ABSTRACT	87

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο αποκλειστικός θηλασμός ορίζεται ως η σίτιση του βρέφους αποκλειστικά με μητρικό γάλα από τις πρώτες ώρες ζωής του νεογνού και η αποχή οποιουδήποτε είδους τροφής ακόμη και από το νερό. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προτείνει τον αποκλειστικό μητρικό θηλασμό για τους πρώτους έξι μήνες ζωής του βρέφους, ως τον πλέον ενδεδειγμένο τρόπο σίτισης για τα βρέφη της ηλικίας αυτής, ενώ στη συνέχεια συστήνει το μακροχρόνιο θηλασμό ως την ηλικία των 2 ετών που περιλαμβάνει τη λήψη μητρικού γάλακτος, ύδατος και συνδυασμού υγρών και τροφών.

Ενώ κατά τη διάρκεια της κύησης πρωτεύοντα ρόλο διαδραματίζουν τα επίπεδα των οιστρογόνων και της προγεστερόνης, ως προς την μετέπειτα παραγωγή του μητρικού γάλακτος καθοριστικής σημασίας είναι τα επίπεδα των ορμονών: ωκυτοκίνη και προλακτίνη. Κατά τη διάρκεια της κύησης τα οιστρογόνα αυξάνονται προκαλώντας αυξημένη έκκριση προγεστερόνης, της ορμόνης που προκαλεί τον πολλαπλασιασμό του αδενικού ιστού και την ανάπτυξη των πόρων του μαστού. Κατά τη διάρκεια του τοκετού, η αύξηση των επιπέδων προλακτίνης μέσω της ελεύθερης θυρεοτρόπου ορμόνης διαδέχεται τη μείωση των έως τότε υψηλών επιπέδων οιστρογόνων και προγεστερόνης.

Το μητρικό γάλα, όπως και το ανθρώπινο σώμα, αποτελείται κυρίως από νερό, με τα υπόλοιπα συστατικά του να βρίσκονται μέσα σε αυτό. Τα κύρια θρεπτικά συστατικά του μητρικού γάλακτος είναι τα λίπη, οι πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες, ενώ εμπεριέχει και μη θρεπτικά συστατικά όπως υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές βιταμίνες, τα μέταλλα και τα ιχνοστοιχεία. Το μητρικό γάλα είναι ισοτονικό ως προς το πλάσμα με αποτέλεσμα τα συστατικά του να είναι έτοιμα να διασχίσουν τη μεμβράνη της θηλαίας άλω είτε με διάχυση είτε με μεταφορά. Το ασβέστιο, η γλυκόζη, το μαγνήσιο, τα αμινοξέα και το νάτριο διασχίζουν τη μεμβράνη με ενεργητική μεταφορά, ενώ το νερό, οι ηλεκτρολύτες και τα υδατοδιαλυτά συστατικά διακινούνται μέσω της διάχυσης.

Η προετοιμασία των μαστών για το θηλασμό ξεκινά με την έναρξη της κύησης. Από πολύ νωρίς η γυναίκα παρατηρεί τις μεταβολές στους μαστούς της καθώς σημειώνεται αύξηση

και μεταβολή στο χρώμα και το μέγεθος της θηλαίας άλω. Ταυτόχρονα, οι θηλές και η θηλαία άλως διατηρούνται λιπαρές λόγω λιπαρής ουσίας που εκκρίνεται από τα φυμάτια του Montgomery. Κύριο ρόλο στις μεταβολές αυτές διαδραματίζουν οι ορμονικές αλλαγές κατά τη διάρκεια της κύησης, όπως αυτές περιγράφηκαν ανωτέρω.

Ο θηλασμός αποτελεί φυσική βιολογική διαδικασία για τον ανθρώπινο οργανισμό, ωστόσο συνοδεύεται από ορισμένες ανεπιθύμητες εκδηλώσεις όπως το πέτρωμα, η μαστίτιδα, ο τραυματισμός των θηλών, ο φραγμός των γαλακτοφόρων πόρων και η ανεπάρκεια γάλακτος.

Πληθώρα παραγόντων φαίνεται πως σχετίζεται με τη μητέρα και την απόφασή της τόσο να ξεκινήσει το θηλασμό όσο και για την επιτυχία και συνέχιση του. Συγκεκριμένα, κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες όπως το χαμηλό εκπαιδευτικό υπόβαθρο και το χαμηλό ετήσιο εισόδημα συνδέονται με χαμηλότερα ποσοστά μητρικού θηλασμού. Επίσης, έχει βρεθεί πως οι γυναίκες που γεννούν για πρώτη φορά εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά έναρξης του θηλασμού ενώ επιπλέον τείνουν να διακόπτουν το θηλασμό νωρίτερα από τις γυναίκες με πολλαπλή εμπειρία κυήσεων.

Μια ποικιλία προγραμμάτων έχουν εφαρμοστεί τις τελευταίες δεκαετίες συμβάλλοντας στην αύξηση του ποσοστού του μητρικού θηλασμού με σκοπό την εξάλειψη των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά στην υιοθέτησή του. Επιπρόσθετα, πληθώρα μελετών διερευνά τα οφέλη του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού, καθώς οδηγεί στην πρόληψη χρόνιων νοσημάτων στη μητέρα και στην πρόληψη τόσο χρόνιων όσο και οξέων νοσημάτων στο παιδί. Απόρροια του γεγονότος αυτού αποτελεί η σημαντική μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.Μακροχρόνιος μητρικός θηλασμός

1.1. Ορισμός

Ο μητρικός θηλασμός αποτελεί μοναδικό γνώρισμα στα θηλαστικά και θεωρείται η πρώτη τροφή για τα νεογνά. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προτείνει τον αποκλειστικό μητρικό θηλασμό για τους πρώτους έξι μήνες ζωής του βρέφους ως τον πλέον ενδεδειγμένο τρόπο σίτισης για τα βρέφη της ηλικίας αυτής (World Health Organization, 2017). Ως αποκλειστικός θηλασμός ορίζεται η σίτιση του βρέφους αποκλειστικά με μητρικό γάλα από τις πρώτες ώρες ζωής του νεογνού και η αποχή από οποιουδήποτε είδους τροφής ακόμη και από το νερό. Στη συνέχεια, ο ΠΟΥ συστήνει το μακροχρόνιο θηλασμό ως την ηλικία των 2 ετών που περιλαμβάνει τη λήψη μητρικού γάλακτος, ύδατος και συνδυασμού υγρών και τροφών.

1.2. Επιδημιολογία

Σύμφωνα με το Κέντρο Ελέγχου Νοσημάτων (Centers of Disease Control and Prevention, CDC) την τελευταία δεκαετία στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ) σημειώνεται σημαντική αύξηση στον αριθμό των παιδιών που θηλάζουν είτε πρόκειται για μακροχρόνιο θηλασμό είτε όχι (Centers of Disease Control, 2017). Ταυτόχρονα, έχει αυξηθεί και ο αριθμός των παιδιών που σιτίζονται με αποκλειστικό θηλασμό. Συγκεκριμένα, παρατηρείται αύξηση κατά 15% στο θηλασμό κατά τους πρώτους 6 μήνες ζωής του βρέφους με το ποσοστό αυτό να ανέρχεται στο 11% όταν πρόκειται για αποκλειστικό θηλασμό στην αντίστοιχη ηλικιακή ομάδα. Αναφορικά με το μακροχρόνιο θηλασμό σημειώνεται αύξηση κατά 12%.

Αξιοσημείωτες είναι οι διακυμάνσεις που παρατηρούνται στην επικράτηση του μητρικού θηλασμού από χώρα σε χώρα. Πιο αναλυτικά, μόλις το 37% των βρεφών κάτω των 6 μηνών θηλάζουν στις ανεπτυγμένες χώρες με το ποσοστό αυτό να εκτινάσσεται στο 49% στις χώρες της Νοτιοανατολικής Αφρικής και στο 45% στη νότια Ασία, ωστόσο το μικρότερο ποσοστό σημειώνεται στην Κεντρική Αφρική (24%) (World Health Organization, 2012). Αναφορικά με

την Ευρώπη, παρατηρείται εξαιρετικά χαμηλό ποσοστό (25%) αποκλειστικού θηλασμού για τα βρέφη ηλικίας έως 6 μηνών για το χρονικό διάστημα 2006-2012 (World health Organization, 2015). Συγκεκριμένα, το ποσοστό του αποκλειστικού θηλασμού ανέρχεται στο 22% στη Γερμανία, 12% στη Σουηδία, 9,7% στην Αυστρία, ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι κάτω του 1%.

Αναφορικά με την Ελλάδα, το ποσοστό του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού ανέρχεται στο 41% κατά τις πρώτες ημέρες ζωής του νεογνού με το ποσοστό να βαίνει συνεχώς μειούμενο φθάνοντας στο 21% στο τέλος του πρώτου μήνα, στο 11% στο τέλος του τρίτου μήνα και μόλις στο 0,9% στο τέλος του έκτου μήνα (Γάκη, Παπαμιχαήλ, Σαραφίδου, Παναγιωτόπουλος, & Αντωνιάδου-Κουμάτου, 2009).

1.3. Φυσιολογία μητρικού θηλασμού

Ο μαστικός αδένας της γυναίκας είναι δομημένος από εξωκρινείς αδένες, οι οποίοι αποτελούν ένα πορώδες σύστημα με το οποίο πραγματοποιείται η έκκριση του γάλακτος στην επιφάνεια του οργάνου (Drake, 2007). Οι μαστοί αποτελούν δερματική πτυχή, επικάθονται στους θωρακικούς μύες και αποτελούνται από τρία μέρη: το δέρμα, τον υποδόριο ιστό και το κύριο μέρος του μαστού.

Το δέρμα, η θηλή και η θηλαία άλω είναι τα ορατά μέρη του στήθους. Η θηλαία άλω είναι η σκουρόχρωμη περιοχή γύρω από τη θηλή πάνω στην οποία υπάρχουν οι αδένες Montgomery. Οι αδένες αυτοί εμφανίζονται ως εξογκώματα στη θηλαία άλω και είναι λιπώδεις αδένες οι οποίοι λιπαίνουν την θηλαία άλω και τη διατηρούν καθαρή, προστατεύοντας την από μολύνσεις. Η θηλή είναι μια προεξέχουσα περιοχή στο κέντρο της θηλαίας άλω και περιέχει λείες μυϊκές ίνες και αισθητήρια νεύρα. Αποτελεί δε, το σημείο έκκρισης του γάλακτος, καθώς ο μαστός αποτελεί έναν εξωκρινή αδέν.

Ο λιπώδης ιστός και ο συνδετικός ιστός εμπεριέχονται στον υποδόριο ιστό, ο οποίος καθορίζει και το μέγεθος των μαστών. Γίνεται λοιπόν αντιληπτό πως το μέγεθος των μαστών δεν καθορίζει την ποσότητα του μητρικού γάλακτος.

Το κύριο μέρος του μαστού αποτελείται από το μαστικό ή μαζικό αδέν και διακρίνεται σε δύο μέρη, τον αδενικό ιστό (παρέγχυμα) και τον στηρικτικό ιστό (στρώμα). Ο αδενικός ιστός

αποτελείται από λοβίδια, πόρους και κυψελίδες. Ο κάθε μαστός αποτελείται από 15 έως 25 λοβούς ενώ συνδετικός ιστός παρεμβάλεται ανάμεσά τους. Οι λοβοί αποτελούνται από 20 με 40 μικρά λοβίδια με κάθε λοβίδιο να υποδιαιρείται σε 10 με 100 κυψελίδες. Η κυψελίδα είναι η μικρότερη λειτουργική μονάδα του μαστικού αδένος όπου παράγεται και το γάλα.

Υπάρχουν δυο είδη κυττάρων στο μαστικό αδένος. Τα εκκριτικά επιθηλιακά κύτταρα τα οποία συνθέτουν το λίπος και την πρωτεΐνη σε γάλα και τα μυοεπιθηλιακά κύτταρα τα οποία περιστοιχίζουν τα εκκριτικά επιθηλιακά και είναι υπεύθυνα για την εξαγωγή γάλακτος. Τα μυοεπιθηλιακά κύτταρα μπορούν να συστέλλονται και με αποτέλεσμα το γάλα να μεταφέρεται στο πορώδες σύστημα του μαστού. Κάθε λοβός συνδέεται με ένα μικρό γαλακτοφόρο πόρο, οι οποίοι καταλήγουν στο μεγάλο γαλακτοφόρο πόρο του μαστού ο οποίος με τη σειρά του δημιουργεί το γαλακτοφόρο κόλπο όπου λιμνάζει το γάλα μέχρι να αρχίσει η διαδικασία του θηλασμού. Ο γαλακτοφόρος πόρος ή γαλακτοφόρος λήκυθος βρίσκεται κάτω από την περιοχή της θηλαίας άλω.

Το στρώμα περιέχει το συνδετικό ιστό, το λιπώδη ιστό, τα αιμοφόρα αγγεία, τα νεύρα και τους λεμφαδένες. Το σύστημα με τους λοβούς και τους γαλακτοφόρους πόρους βρίσκεται μεταξύ συνδετικού ιστού και λίπους. Ο συνδετικός ιστός βοηθά στη στήριξη του αδενικού ιστού. Αναφορικά με τα αιμοφόρα αγγεία, ο μαστός διαθέτει πολλές φλέβες και αρτηρίες, ενώ η νεύρωσή του προέρχεται από νευρώνες του τετάρτου, πέμπτου και έκτου μεσοπλευρίου νεύρου. Παρόλα αυτά, οι νευρώνες ξεκινούν από πιο βαθιά και φτάνουν επιφανειακά έτσι ώστε το στήθος να έχει λιγότερα νεύρα εσωτερικά και περισσότερα στη θηλή και τη θηλαία άλω.

Η θηλή περιέχει μαλακές μυϊκές ίνες, είναι πλούσια σε αίμα και διαθέτει ποικίλες αισθητήριες νευρικές απολήξεις. Οι απολήξεις των νεύρων στη θηλή αντιλαμβάνονται την πίεση και τον πόνο. Όταν αυτές διεγείρονται, οι απολήξεις των νεύρων στέλνουν μήνυμα μέσω του νωτιαίου μυελού στον εγκέφαλο. Έπειτα, ο βλεννογόνος αδένος προκαλεί την απελευθέρωση της ορμόνης ωκυτοκίνης και προλακτίνης και η θηλή διεγείρεται και εξογκώνεται. Οι απολήξεις των νεύρων της θηλαίας άλω είναι ευαίσθητες στην πίεση και την αναρρόφηση που κάνει το μωρό με το στόμα κατά τη διάρκεια του θηλασμού. Έτσι το βρέφος θα πρέπει να διεγείρει τόσο τη θηλή όσο και τη θηλαία άλω με την αναρρόφηση του, έτσι ώστε να επιτευχθεί ο θηλασμός.

Τα λεμφικά αγγεία περιέχουν ένα υγρό, τη λέμφο, το οποίο προέρχεται από τα υγρά του αίματος και του σώματος. Το κινούμενο αυτό υγρό αντλείται από το μαστικό αδένος και τους

ιστούς οι οποίοι περιβάλλουν δύο ζεύγη λεμφαδένων. Το ένα ζεύγος προέρχεται και αντλεί υγρό από το δέρμα του στήθους και το άλλο από το κύριο μέρος του στήθους. Το σύστημα των λεμφαδένων δε συμμετέχει στη διαδικασία του θηλασμού, παρόλο που το λεμφικό υγρό συσσωρεύεται κατά τη διάρκεια του θηλασμού προκαλώντας οίδημα στο μαστό και συμβάλλει σημαντικά στην ορατή διόγκωση του.

1.4. Ρυθμιστές παραγωγής γάλακτος

Η παραγωγή του μητρικού γάλακτος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από δύο ορμόνες, την ωκυτοκίνη και την προλακτίνη, ωστόσο κατά τη διάρκεια της κύησης το σημαντικότερο ρόλο διαδραματίζουν τα οιστρογόνα και η προγεστερόνη (Loedermilk, 2006). Τα οιστρογόνα αυξάνονται κατά τη διάρκεια της κύησης με αποτέλεσμα την αυξημένη έκκριση της προγεστερόνης. Η προγεστερόνη είναι η ορμόνη που προκαλεί τον πολλαπλασιασμό του αδενικού ιστού και την ανάπτυξη των πόρων του μαστού. Κατά τη διάρκεια του τοκετού τα επίπεδα των οιστρογόνων και της προγεστερόνης μειώνονται και αρχίζουν να αυξάνονται τα επίπεδα της προλακτίνης μέσω της ελεύθερης θυρεοτρόπου ορμόνης.

Η προλακτίνη είναι γνωστή και ως ορμόνη αισθησιακής απόλαυσης, καθώς βοηθά το σώμα της μητέρας να χαλαρώσει κατά το θηλασμό. Η αύξηση των επιπέδων της ξεκινά με την αποβολή του πλακούντα, εκκρίνεται από τον εγκέφαλο της μητέρας όταν το μωρό θηλάζει και υποκινεί τα κύτταρα που παράγουν το γάλα, ώστε να αρχίσουν να το εκκρίνουν. Όσο περισσότερο θηλάζει το μωρό τόσο περισσότερο γάλα παράγεται με την υποκίνηση της προλακτίνης. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως η αύξηση των επιπέδων της προλακτίνης δεν εκλύεται από την παρουσία του βρέφους αλλά από την αναρρόφηση που προκαλείται κατά το θηλασμό. Η ορμόνη αυτή παράγεται κυρίως το βράδυ και οι φυσιολογικές τιμές των επιπέδων της προλακτίνης κυμαίνονται από 15-200 ng /ml, ενώ μειώνεται σταδιακά μετά τον απογαλακτισμό του μωρού.

Η ωκυτοκίνη είναι η κύρια ορμόνη η οποία ευθύνεται για την εξαγωγή γάλακτος ή για την παραμονή του, εντός του μαστικού αδένος και η έκκριση της υποκινείται από το βλεννογόνο αδένος. Η απελευθέρωση της ορμόνης ξεκινά πριν η μητέρα αρχίσει το θηλασμό καθώς αυξάνεται 45 λεπτά μετά τον τοκετό και έχει προστατευτική δράση έναντι της αιμορραγίας από

τη μήτρα μετά την αποβολή του πλακούντα. Δεδομένου ότι το μωρό θηλάζει, οι αισθητήρες της θηλής επισημαίνουν στο βλεννογόνο αδένα να εκκρίνει ωκυτοκίνη. Η ωκυτοκίνη προκαλεί τη συστολή των μυών γύρω από τη θηλαία άλω με αποτέλεσμα την εκροή γάλακτος από τους γαλακτοφόρους πόρους προς τη θηλή. Αυτή η διαδικασία καλείται αντανακλαστικό εκτίναξης γάλακτος. Σε αντίθεση με την προλακτίνη, τα επίπεδα της ωκυτοκίνης επηρεάζονται από τη θέα και τον ήχο του μωρού καθώς και από τα συναισθήματα της μητέρας. Έτσι το στρες, η κούραση, η αίσθηση του φόβου και της ντροπής εμποδίζουν συχνά την επίδραση της ωκυτοκίνης στην απελευθέρωση γάλακτος. Αντίθετα, το αίσθημα της ηρεμίας κατά τη διάρκεια του θηλασμού βοηθά στην εκτίναξη του γάλακτος μέσω της ορμόνης αυτής. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζεται ο ρόλος των ορμονών κατά τη διάρκεια της κύησης και του θηλασμού.

Πίνακας 1. Ο ρόλος των ορμονών κατά τη διάρκεια της κύησης και του θηλασμού			
Ορμονικές μεταβολές στο μαστό			
Ορμόνη	Σύστημα	Κατά την κύηση	Κατά το θηλασμό
Προλακτίνη	Υπόφυση	Αυξημένα επίπεδα αλλά τα οιστρογόνα παρεμποδίζουν τις επιδράσεις της	Ρυθμίζει τα μαστικά κύτταρα να παράγουν γάλα. Πιθανόν να ευθύνεται για την άγωνα περίοδο της γυναίκας κατά το θηλασμό και για τη μη ανταπόκριση των ωοθηκών στις γοναδοτροπίνες
Προλακτίνη – παρεμποδιστικός παράγοντας	Υποθάλαμος	Παρεμποδίζει την απελευθέρωση της προλακτίνης στο αίμα	Παρεμποδίζει την έκκριση προλακτίνης από τον προγενέστερο βλεννογόνο
Ωκυτοκίνη	Υποθάλαμος	Γενική επίδραση στη μαστική λειτουργία	Καθοδηγεί την έκκριση του γάλακτος, προκαλεί συστολή της μήτρας
Οιστρογόνα	Ωοθήκες και Πλακούντας	Ρυθμίζουν τον πολλαπλασιασμό των αδενικών ιστών και πόρων στο μαστό	Χαμηλά επίπεδα μετά τον τοκετό, συμβάλλει στην έναρξη του θηλασμού
Προγεστερόνη	Ωοθήκες και Πλακούντας	Με τα οιστρογόνα ρυθμίζει τον πολλαπλασιασμό των αδενικών ιστών και πόρων του μαστού	Χαμηλά επίπεδα μετά τον τοκετό, συμβάλλει στην έναρξη του θηλασμού
ACTH	Υπόφυση	Βαθμιαία μειώνει τον όγκο αίματος και ρυθμίζει την απελευθέρωση κορτικοστεροειδών από τα επινεφρίδια	Ενισχύει τη δράση της προλακτίνης
Θυροξίνη	Θυρεοειδής Αδένας	Καμία επίδραση	Ρυθμίζει τον μεταβολισμό
Ελεύθερη θυρεοτρόπος ορμόνη	Υποθάλαμος	Καμία επίδραση	Ρυθμίζει την απελευθέρωση της προλακτίνης

*(Worthington- Roberts & William, 1996)

1.5. Σύνθεση μητρικού γάλακτος

Το μητρικό γάλα όπως και το ανθρώπινο σώμα αποτελείται κυρίως από νερό (Jensen, 1995). Συγκεκριμένα, η περιεκτικότητα του μητρικού γάλακτος σε νερό ανέρχεται στο 87% με τα υπόλοιπα συστατικά του να βρίσκονται μέσα σε αυτό. Τα κύρια θρεπτικά συστατικά του μητρικού γάλακτος είναι τα λίπη, οι πρωτεΐνες και οι υδατάνθρακες, ενώ εμπεριέχει και μη θρεπτικά συστατικά όπως υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές βιταμίνες, τα μέταλλα και τα ιχνοστοιχεία. Το μητρικό γάλα είναι ισοτονικό ως προς το πλάσμα με αποτέλεσμα τα συστατικά του να είναι έτοιμα να διασχίσουν τη μεμβράνη της θηλαίας άλω είτε με διάχυση είτε με μεταφορά. Το ασβέστιο, η γλυκόζη, το μαγνήσιο, τα αμινοξέα και το νάτριο διασχίζουν τη μεμβράνη με ενεργητική μεταφορά ενώ το νερό, οι ηλεκτρολύτες και τα υδατοδιαλυτά συστατικά διακινούνται μέσω της διάχυσης.

Η παραγωγή του μητρικού γάλακτος ξεκινά περίπου 28 εβδομάδες από την αρχή της κύησης, και ονομάζεται πύαρ ή πρωτόγαλα. Το πύαρ εμπεριέχεται στις κυψελίδες και εκκρίνεται τρεις με τέσσερις ημέρες μετά τη γέννηση του μωρού. Το γάλα αυτό έχει κιτρινωπή όψη λόγω της υψηλής περιεκτικότητας του σε καροτίνη, είναι αραιό, πλούσιο σε αντισώματα και πρωτεΐνες και είναι χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος και υδατάνθρακες. Τα αντισώματα που περιέχει καλούνται ανοσοσφαιρίνες. Αυτές συμβάλλουν στην προστασία του μωρού από λοιμώξεις και ενισχύουν το μη ανεπτυγμένο ανοσοποιητικό του σύστημα. Η σίτιση του νεογνού με το πύαρ βοηθά στη διαδικασία της πέψης και στην κινητοποίηση του πεπτικού συστήματος. Το πύαρ αντικαθίσταται σταδιακά από το μεταβατικό γάλα το οποίο περιέχει πύαρ και ώριμο γάλα και μοιάζει περισσότερο με κανονικό γάλα. Το μεταβατικό γάλα έχει αφθονία ύδατος και λιγότερο λίπους. Μετά από δέκα ημέρες θηλασμού το μεταβατικό γάλα δίνει τη θέση του στο ώριμο γάλα.

Τα συστατικά του γάλακτος συντίθενται στα εκκριτικά κύτταρα της θηλαίας άλω και στο μητρικό πλάσμα. Στα εκκριτικά κύτταρα συντίθενται τα μακροθρεπτικά συστατικά δηλαδή οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες (λακτόζη) και τα λίπη. Το μητρικό πλάσμα μεταφέρει τα μακροθρεπτικά στοιχεία, δηλαδή τα μέταλλα και οι βιταμίνες.

Λίπη

Τα λίπη εμπεριέχονται στο μητρικό γάλα και η παρουσία τους είναι απαραίτητη για σημαντικές λειτουργίες καθώς αποτελούν μεταφορικό μέσο τόσο για τις λιποδιαλυτές βιταμίνες A,D,E,K όσο και για τις πρόδρομες ενώσεις της προλακτίνης και άλλων ορμονών που σχετίζονται με το θηλασμό. Ταυτόχρονα, είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη του εγκεφάλου του μωρού και αποτελούν κύριο συστατικό για τις κυτταρικές μεμβράνες.

Επιπλέον, τα λίπη αποτελούν το 40-50% των συνολικών θερμίδων του μητρικού γάλακτος και αφορούν κυρίως τριγλυκερίδια και χοληστερόλη. Τα τριγλυκερίδια συντίθενται κατά 20% από λιπαρά οξέα μακράς αλυσού από το μαστικό αδέν, ενώ το υπόλοιπο 80% συντίθενται στο πλάσμα. Η χοληστερόλη είναι κλινικά σημαντική καθώς είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη του εγκεφάλου του μωρού και των μεταβολικών ενζύμων και συμβάλλει στη σύνθεση χολικών αλάτων και νευρικού ιστού. Επιπρόσθετα, το μητρικό γάλα περιέχει σε μικρή ποσότητα και φωσφολιπίδια.

Το λίπος είναι το πιο μεταβλητό συστατικό του μητρικού γάλακτος εξαιτίας ποικίλων σταδίων του θηλασμού. Η περιεκτικότητα του λίπους είναι μεγαλύτερη στο ώριμο γάλα (το 3,6% όλων των συστατικών του ώριμου γάλακτος είναι λίπος) παρά στο πύαρ (το λίπος αποτελεί το 2%). Διαφοροποιήσεις παρατηρούνται και με βάση τη χρονική στιγμή του θηλασμού. Συγκεκριμένα, το ποσοστό του λίπους είναι πέντε φορές μεγαλύτερο στα τελευταία λεπτά του θηλασμού συγκριτικά με την αρχή της διαδικασίας, καθώς επίσης η ποσότητα του λίπους είναι υψηλότερη το απόγευμα σε σχέση με τις πρώτες πρωινές ώρες.

Για να μπορέσει ο οργανισμός του βρέφους να εκμεταλλευτεί τα θρεπτικά οφέλη των λιπών, το μητρικό γάλα περιέχει ένα ένζυμο τη λιπάση, η οποία διασπά το λίπος σε τριγλυκερίδια με αποτέλεσμα να είναι πιο εύπεπτο για τα μωρά. Παρόλο που η μητρική διατροφή δεν επηρεάζει τα συστατικά του γάλακτος, μπορεί να επηρεάσει το λίπος του. Ενώ η ποσότητα του λίπους είναι επαρκής για τις ανάγκες του βρέφους, τα συστατικά του διαφέρουν όταν η μητέρα έχει κακή διατροφή, είτε αυτό σημαίνει ότι υποσιτίζεται είτε ότι υπερσιτίζεται. Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι διαφορές σε λίπη στα διάφορα είδη γάλακτος.

Πίνακας 2. Διαφορές σε λίπη στο μητρικό, αγελαδινό και τυποποιημένο γάλα.		
Είδος γάλακτος		
Μητρικό γάλα	Αγελαδινό γάλα	Τυποποιημένο γάλα
Καταλαμβάνει το 3,6 % των θρεπτικών συστατικών του γάλακτος	Καταλαμβάνει το 3,5 % των θρεπτικών συστατικών του γάλακτος	Τα περισσότερα τυποποιημένα γάλατα είναι χαμηλά σε λίπος, λιγότερο από 3,6%
Περιέχει χοληστερόλη σε ποσότητα 7-47 mg/dl	Περιέχει χοληστερόλη σε ποσότητα 10-35 mg/dl	Πολύ μικρή ποσότητα χοληστερόλης 1-3 mg/dl
Περιέχει λινολεϊκό και λινολενικό Οξύ	Δεν περιέχει λινολεϊκό και λινολενικό οξύ	Σε μερικά τυποποιημένα γάλατα δεν έχουν προστεθεί λινολεϊκό και λινολενικό οξύ αλλά δεν είναι πλήρως αφομοιώσιμα
Περιέχει λιπαρά οξέα μακράς Αλύσου	Περιέχει κυρίως λιπαρά οξέα μικρής αλύσου τα οποία ενεργούν ερεθιστικά για το έντερο	Περιέχει κυρίως λιπαρά οξέα μικρής αλύσου τα οποία ενεργούν ερεθιστικά για το έντερο
Ζωικής προέλευσης λίπος	Ζωικής προέλευσης λίπος	Φυτικής προέλευσης λίπος
Η σύσταση του μεταβάλλεται ανάλογα με την αύξηση και τις ανάγκες του βρέφους	Η σύσταση του παραμένει σταθερή	Η σύσταση του παραμένει σταθερή

*(Jensen, 1995)

Πρωτεΐνες

Η πρωτεΐνη συντίθεται από αμινοξέα, στα εκκριτικά κύτταρα ή μεταφέρεται από το μητρικό πλάσμα. Τα αμινοξέα είναι τα δομικά συστατικά των πρωτεϊνών. Στη βρεφική ηλικία ο όρος «απαραίτητα αμινοξέα» και «μη απαραίτητα αμινοξέα» δεν χρησιμοποιείται. Το μητρικό γάλα περιέχει όλα τα απαραίτητα αμινοξέα για τη σίτιση του βρέφους. Τα επίπεδα των πρωτεϊνών είναι περισσότερο συγκεντρωμένα στο πρωτόγαλα (πύαρ) κατά τη διάρκεια των πρώτων ημερών μετά τη γέννηση. Μετά την αύξηση της έντασης του παραγόμενου γάλακτος, η ποσότητα της πρωτεΐνης μειώνεται. Η πρωτεΐνη περιέχεται σε ποσοστό 2,3% στο πύαρ και μόλις 0,9% στο ώριμο γάλα. Το μητρικό γάλα περιέχει δυο είδη πρωτεϊνών: την καζεΐνη και τη λακταλβουμίνη. Αποτελείται από 60% λακταλβουμίνη και 40% καζεΐνη. Σε αντίθεση με το αγελαδινό που περιέχει 20% λακταλβουμίνη και 80% καζεΐνη. Το μητρικό γάλα λόγω αυτής της σύστασης του σε πρωτεΐνες μπορεί να αφομοιωθεί γρήγορα και εύκολα σε αντίθεση με το τεχνητό γάλα λόγω του μεγάλου ποσοστού καζεΐνης που περιέχει είναι δύσπεπτο. Οι κύριες

πρωτεΐνες του μητρικού γάλακτος (80%) είναι η λακταλβουμίνη, η λακτοφερίνη και η εκκριτική ανοσοφαιρίνη A, ενώ σε μικρότερες ποσότητες συναντώνται η αλβουμίνη, β-λακτογλοβουλίνη, η β-ανοσοσφαιρίνη, η λυσοζύμη καθώς και ποικίλες γλυκοπρωτεΐνες.

Επιπρόσθετα, στο μητρικό γάλα περιέχεται η πρωτεΐνη β-καζεΐνη, η οποία επιτρέπει την απορρόφηση του σιδήρου σε ποσοστό περίπου 80% σε αντίθεση με το τυποποιημένο γάλα που περιέχει κυρίως α-καζεΐνη και μειώνει τη συγκέντρωση σιδήρου σε αυτό. Για το λόγο αυτό το τυποποιημένο γάλα εμπεριέχει μεγάλες ποσότητες συμπληρώματος σιδήρου. Επιπλέον, συμπληρωματικές πρωτεΐνες ανευρίσκονται στο μητρικό γάλα όπως η C3 και C4. Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι διαφορές σε πρωτεΐνες στα διάφορα είδη γάλακτος.

Πίνακας 3. Διαφορές σε πρωτεΐνες στο μητρικό, αγελαδινό και τυποποιημένο γάλα.

Είδος γάλακτος		
Μητρικό γάλα	Αγελαδινό γάλα	Τυποποιημένο γάλα
Η συνολική πρωτεΐνη αποτελεί το 10% των θρεπτικών συστατικών του γάλακτος	Η συνολική πρωτεΐνη αποτελεί το 30% των θρεπτικών συστατικών του γάλακτος	Η συνολική πρωτεΐνη αποτελεί το 30% των θρεπτικών συστατικών του γάλακτος
Το 40% της πρωτεΐνης είναι καζεΐνη, γεγονός που το κάνει εύπεπτο	Το 80% της πρωτεΐνης είναι καζεΐνη, πιο δύσκολη η πέψη λόγω της μεγάλης ποσότητας	Το 80% της πρωτεΐνης είναι καζεΐνη, πιο δύσκολη η πέψη λόγω της μεγάλης ποσότητας
Το 60% των πρωτεϊνών είναι λακταλβουμίνη, σημαντική για τις ανοσοποιητικές της ιδιότητες. Κυριαρχεί η α- λακταλβουμίνη	Το 20% των πρωτεϊνών αποτελεί η λακταλβουμίνη. Κυριαρχεί η β-λακταλβουμίνη, η οποία είναι συχνά υπεύθυνη για τροφικές αλλεργίες	Το 20% των πρωτεϊνών αποτελεί η λακταλβουμίνη. Κυριαρχεί η β-λακταλβουμίνη και οι πρωτεΐνες σόγιας, οι οποίες είναι συχνά υπεύθυνες για τροφικές αλλεργίες
Η λακτοφερίνη δεσμεύει το σίδηρο προστατεύοντας το βρέφος από μολύνσεις του πεπτικού συστήματος και ευνοεί την πέψη γενικότερα	Το αγελαδινό γάλα περιέχει ίχνη λακτοφερίνης	Δεν υπάρχει λακτοφερίνη στο τυποποιημένο γάλα, καθώς καταστρέφεται κατά την παρασκευή του
Η εκκριτική ανοσοσφαιρίνη Α κυριαρχεί στο μητρικό γάλα(0,2g/dl) συμβάλλοντας σημαντικά στην ανοσοποιητική προστασία του βρέφους	Η εκκριτική ανοσοσφαιρίνη Α που περιέχεται στο αγελαδινό γάλα είναι σε μικρή ποσότητα (0,003g/dl)	Δεν υπάρχει καθόλου εκκριτική ανοσοσφαιρίνη Α
Η λυσοζύμη είναι ένα φυσικό αντιβιοτικό και περιέχεται στο μητρικό γάλα	Η λυσοζύμη στο αγελαδινό γάλα βρίσκεται σε ποσότητα κατά 30 φορές λιγότερη από το μητρικό Γάλα	Συνήθως τα τυποποιημένα γάλατα δεν περιέχουν καθόλου λυσοζύμη. Η λυσοζύμη υπάρχει σε λίγα τυποποιημένα γάλατα στο 1/3 της ποσότητας που περιέχεται στο μητρικό γάλα
Υπάρχουν όλα τα απαραίτητα αμινοξέα στην κατάλληλη ποσότητα	Δεν υπάρχουν όλα τα απαραίτητα αμινοξέα και όσα περιέχονται δε βρίσκονται σε κατάλληλη αναλογία	Πολλά αμινοξέα χάνουν τη λειτουργικότητά τους κατά την Παρασκευή

*(Jensen, 1995)

Υδατάνθρακες

Ο κυριότερος υδατάνθρακας στο μητρικό γάλα είναι η λακτόζη, η οποία ως δισακχαρίτης αποτελείται από δυο μονοσακχαρίτες, τη γαλακτόζη και τη γλυκόζη. Συντίθεται στα εκκριτικά κύτταρα από γλυκόζη και γαλακτόζη οι οποίες περιέχονται στην κυκλοφορία του μητρικού αίματος. Περίπου το 4,8% του μητρικού γάλακτος αποτελείται από λακτόζη, το οποίο αποδίδει περίπου το 40% των συνολικών θερμίδων που παρέχει το μητρικό γάλα. Η σημασία αυτής της υψηλής περιεκτικότητας του μητρικού γάλακτος σε λακτόζη συνιστάται τόσο στην ανάγκη του εγκεφάλου για λακτόζη ως θρεπτικό υπόστρωμα αλλά και στην οσμωτική ισορροπία καθώς η έκκρισή της απαιτεί και παράλληλη έκκριση μεγάλου ποσού ύδατος. Η ποσότητα αυτή του ύδατος είναι σημαντική για να καλύψει τις ανάγκες του βρέφους σε ύδωρ οδηγώντας στην παραγωγή των ούρων.

Πέρα από τη λακτόζη στο μητρικό γάλα απαντώνται η γλυκόζη, η γαλακτόζη, οι γλυκοζαμίνες, η φυκόζη, η ν-ακετυλγλυκοζαμίνη και το σιαλικό οξύ. Μερικοί από αυτούς μπορεί να ενεργήσουν ως παράγοντες αύξησης για το γαλακτοβάκκιλο ο οποίος αποικεί στο γαστρεντερικό σύστημα του βρέφους ή ως προστατευτικοί παράγοντες ενάντια σε ορισμένες βακτηριακές τοξίνες. Οι υδατάνθρακες αυτοί αποτελούν μέχρι και 1,2 % του ώριμου μητρικού γάλακτος.

Διαφοροποιήσεις παρατηρούνται στη συγκέντρωση των υδατανθράκων στο μητρικό γάλα. Συγκεκριμένα, το πύαρ είναι χαμηλής περιεκτικότητας σε λακτόζη (5,3 g/100 ml) ενώ το ώριμο γάλα περιέχει σημαντικά υψηλότερη συγκέντρωση (6,8g/100ml). Σε αντίθεση με το λίπος, η ποσότητα της λακτόζης ποικίλει ελάχιστα κατά τη διάρκεια της ημέρας, ενώ αυξάνεται δραματικά 4 έως 120 ημέρες από τον τοκετό. Είναι αξιοσημείωτο να αναφερθεί πως η συγκέντρωση της γλυκόζης είναι σημαντικά χαμηλότερη στο αγελαδινό γάλα γεγονός που δεν ευνοεί τη σύνθεση των βιταμινών του συμπλέγματος Β, οι οποίες συντελούν στην ανάπτυξη της χλωρίδας του εντέρου έναντι των Gram θετικών βακτηρίων. Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται οι διαφορές σε υδατάνθρακες στα διάφορα είδη γάλακτος.

Πίνακας 4. Διαφορές σε υδατάνθρακες στο μητρικό, αγελαδινό και τυποποιημένο γάλα.		
Είδη γάλακτος		
Μητρικό γάλα	Αγελαδινό γάλα	Τυποποιημένο γάλα
Η λακτόζη είναι ο υδατάνθρακας ο οποίος κυριαρχεί (6,8g/100ml)	Η λακτόζη είναι ο υδατάνθρακας ο οποίος κυριαρχεί (0,3g/100ml)	Στα περισσότερα τυποποιημένα γάλατα κυριαρχεί η λακτόζη Μερικά τυποποιημένα γάλατα περιέχουν λακτόζη σε ποσοστό 70%
Περιέχεται πλήθος ολιγοσακχαριτών, σε αναλογία 1,2%	Περιέχονται ολιγοσακχαρίτες σε αναλογία 0,1%	Υπάρχει έλλειψη σε ολιγοσακχαρίτες, χρησιμοποιούνται κυρίως υδατάνθρακες οι οποίοι προσδίδουν στο γάλα μόνο γεύση και καμία ουσιαστικά θρεπτική αξία

*(Jensen, 1995)

Βιταμίνες

Οι βιταμίνες του μητρικού γάλακτος προέρχονται στην πλειοψηφία τους από τις βιταμίνες του οργανισμού της μητέρας με αποτέλεσμα έλλειψη βιταμινών στον οργανισμό της μητέρας να οδηγεί και σε έλλειψη των αντίστοιχων βιταμινών στο μητρικό γάλα. Οι βιταμίνες που περιέχονται είναι τόσο λιποδιαλυτές όσο και υδατοδιαλυτές. Οι κύριες λιποδιαλυτές βιταμίνες είναι οι A, D, E και K και είναι παρούσες όλες στο μητρικό γάλα, ενώ ποικίλουν σημαντικά ανάλογα με το στάδιο του θηλασμού. Συγκεκριμένα, οι βιταμίνες A, E και K μειώνονται κατά τη χρονική περίοδο που η μητέρα θηλάζει, ενώ το πύαρ περιέχει περίπου δύο φορές μεγαλύτερη ποσότητα βιταμίνης K από το ώριμο γάλα. Επίσης, η συγκέντρωση τοκοφερόλης, του κύριου συστατικού της βιταμίνης E, είναι πάρα πολύ υψηλή στο πύαρ και χαμηλότερη στο ώριμο γάλα.

Αναφορικά με τις υδατοδιαλυτές βιταμίνες κυρίως ανευρίσκονται η βιταμίνη C, η θειαμίνη, η ριβοφλαμίνη, η νιασίνη, η βιταμίνη B6, η βιταμίνη B12, η βιοτίνη, το παντοθενικό οξύ και το φυλικό οξύ. Τα επίπεδα των υδατοδιαλυτών βιταμινών μειώνονται πάρα πολύ κατά το θηλασμό με εξαίρεση το φυλικό οξύ.

Μέταλλα

Τα μέταλλα ρυθμίζουν τη λειτουργία του σώματος και σε αντίθεση με τα γάλατα του εμπορίου το μητρικό γάλα περιέχει μικρές ποσότητες μετάλλων. Τα κύρια μέταλλα είναι το νάτριο, το κάλιο, το χλώριο, το ασβέστιο και το μαγνήσιο, με τη συγκέντρωσή τους να μην επηρεάζεται από την αντίστοιχη συγκέντρωση στον οργανισμό της μητέρας.

Ιχνοστοιχεία

Τα συχνότερα ιχνοστοιχεία στο μητρικό γάλα συμπεριλαμβάνουν το ιώδιο, το σίδηρο, τον ψευδάργυρο, το μαγνήσιο, το σελήνιο, το χρώμιο, το κοβάλτιο και τον χαλκό. Τα επίπεδα σιδήρου, χαλκού και ψευδαργύρου είναι υψηλότερα στο μητρικό γάλα αμέσως μετά τη γέννηση, ενώ η συγκέντρωση του χαλκού μειώνεται στο διάστημα από τη γέννηση έως τους πέντε μήνες ζωής του βρέφους και μετά σταθεροποιείται. Σε αντίθεση με άλλων ειδών γάλατα ο σίδηρος και ο ψευδάργυρος που βρίσκονται στο ανθρώπινο γάλα απορροφώνται αποτελεσματικότερα από το γαστρεντερικό σύστημα του βρέφους.

1.6. Προετοιμασία για το θηλασμό

Η προετοιμασία των μαστών για το θηλασμό ξεκινά με την έναρξη της κύησης (Loedermilk, 2006). Από πολύ νωρίς η γυναίκα παρατηρεί τις μεταβολές στους μαστούς της καθώς σημειώνεται αύξηση και μεταβολή στο χρώμα και το μέγεθος της θηλαίας άλω. Ταυτόχρονα, οι θηλές και η θηλαία άλως διατηρούνται λιπαρές λόγω λιπαρής ουσίας που εκκρίνεται από τα φυμάτια του Montgomery. Κύριο ρόλο στις μεταβολές αυτές διαδραματίζουν οι ορμονικές αλλαγές κατά τη διάρκεια της κύησης, όπως αυτές περιγράφηκαν ανωτέρω.

Παλαιότερα επικρατούσε η πεποίθηση πως η προετοιμασία των θηλών είναι απαραίτητο να ξεκινά κατά τη διάρκειας της κύησης πιέζοντας ή κάνοντας μαλάξεις στη θηλή και αντλώντας ποσότητα γάλακτος. Όμως, με την πάροδο των ετών οι τεχνικές αυτές εγκαταλείφθηκαν καθώς προκαλούσαν τραυματισμό στη θηλή και πρόωρες συσπάσεις της μήτρας. Πλέον, θεωρείται επαρκής η προετοιμασία των θηλών με απλό καθαρισμό μόνο με

νερό, χωρίς τη χρήση οινόπνεύματος, αντισηπτικού ή καθαριστικού καθώς τα ανωτέρω προκαλούν ξηρότητα του δέρματος της περιοχής.

1.7. Τεχνικές-στάσεις θηλασμού

Η επιτυχία και η συνέχιση του θηλασμού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την υιοθέτηση σωστής στάσης κατά τη διάρκεια του θηλασμού (Loedermilk, 2006). Η παράμετρος αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για τα νεογνά καθώς αδυνατούν να ελέγξουν το σώμα τους και να υιοθετήσουν από μόνα τους την κατάλληλη θέση κατά το θηλασμό. Υπάρχουν τρεις βασικές στάσεις θηλασμού για τις πρώτες μέρες μετά τον τοκετό, οι οποίες εφαρμόζονται τόσο έπειτα από φυσιολογικό τοκετό όσο και μετά από καισαρική τομή (Loedermilk, 2006). Οι στάσεις αυτές είναι γνωστές ως στάση αγκαλιάς, στάση κάτω από τη μασχάλη και στάση με τη μητέρα και το μωρό σε ύπτια θέση. Σε κάθε περίπτωση συστήνεται η υποστήριξη του σώματος της μητέρας με μαξιλάρια στην πλάτη, τον αυχένα και τους αγκώνες για την αποφυγή της καταπόνησης του σώματός της, καθώς και η τοποθέτηση μαξιλαριού κάτω από το μωρό.

Παράλληλα, είναι απαραίτητο ο κορμός και το κεφάλι του μωρού να είναι σε ευθεία, καθώς σε περίπτωση που το κεφάλι παρεκκλίνει από το υπόλοιπο σώμα δυσκολεύεται η κατάποση και το μωρό δυσφορεί. Επίσης, με τον τρόπο αυτό αυξάνεται ο κίνδυνος τραυματισμού της θηλής προκαλώντας πόνο στη μητέρα και αυξάνεται η πιθανότητα η μητέρα θα επιθυμεί τερματισμό του θηλασμού. Για τους λόγους αυτούς ένας απλός πρακτικός κανόνας ορίζει πως το αυτί, ο ώμος και ο γλουτός του μωρού να βρίσκονται στην ίδια ευθεία σε οποιαδήποτε στάση. Επίσης, η θέση των χειλιών κατά το θηλασμό διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο, καθώς είναι απαραίτητο να μην αγκαλιάζουν μόνο τη θηλή αλλά και μεγάλο μέρος της θηλαίας άλω.

Αναφορικά με τη στάση στην αγκαλιά, αποτελεί την πλέον διαδεδομένη θέση θηλασμού. Κατά τη στάση αυτή το μωρό βρίσκεται στην αγκαλιά της μητέρας του, ενώ το κεφάλι του ακουμπά στο εσωτερικό του αγκώνα της, το σώμα του στο αντιβράχιο της και η κοιλιά του στο ύψος του στομάχου της μητέρας. Η μητέρα πλησιάζει το μωρό προς τη θηλή, ενώ είναι σημαντικό να μη μετακινεί εκείνη τον κορμό της. Η στάση αυτή παρουσιάζει δυσκολίες για τα νεογνά που έχουν γεννηθεί πρόωρα λόγω του μικρού μεγέθους τους δεν είναι εύκολη η

τοποθέτησή τους στην αγκαλιά της μητέρας. Για το λόγο αυτό προτείνεται η στάση κάτω από τη μασχάλη. Κατά τη θέση αυτή, το μωρό τοποθετείται στο σύστοιχο χέρι με το μαστό που πρόκειται να θηλάσει το μωρό, το σώμα του μωρού βρίσκεται κάτω από τη μασχάλη της μητέρας, οι γλουτοί εφάπτονται στο σημείο που στηρίζεται η πλάτη της μητέρας, ενώ τα πόδια του είναι ανασηκωμένα προς τα επάνω. Η στάση αυτή ενδείκνυται για το θηλασμό των διδύμων και για τις μητέρες που έχει προηγηθεί καισαρική τομή, καθώς το μωρό δεν έρχεται σε επαφή με τη χειρουργηθείσα περιοχή. Η θέση αυτή υπερτερεί έναντι των άλλων θέσεων καθώς η μητέρα έχει πολύ καλό έλεγχο της κεφαλής, η οποία έχει τοποθετηθεί στην παλάμη της μητέρας. Επίσης, διευκολύνεται η διόρθωση της θέσης του μωρού προς τη θηλή και η αναπνευστική οδός είναι ελεύθερη καθώς δεν εφάπτεται του μαστού.

Η τρίτη στάση αναφέρεται και ως ξαπλωμένη στάση, καθώς τόσο η μητέρα όσο και το μωρό βρίσκονται ξαπλωμένοι. Συγκεκριμένα, η μητέρα ξαπλώνει στο κρεβάτι στο πλάι με το κεφάλι της να υποστηρίζεται σε μαξιλάρι και το κάτω χέρι της να τοποθετείται κάτω από το μαξιλάρι. Για την αποφυγή καταπόνησης της μητέρας είναι απαραίτητη η τοποθέτηση μαξιλαριού κάτω από τη μέση και την πλάτη της μητέρας. Στη συνέχεια, τοποθετεί το μωρό κοντά στο μαστό της ώστε το αυτί, ο ώμος και ο γλουτός του μωρού να βρίσκονται σε ευθεία, ενώ υποστηρίζει την πλάτη του μωρού με ένα μικρό μαξιλάρι. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η μετακίνηση του μωρού προς την αντίθετη κατεύθυνση και ο τραυματισμός της θηλής. Η θέση αυτή είναι η πλέον ξεκούραστη για τη μητέρα διευκολύνοντας την καθημερινότητά της.

Λιγότερα συχνές θέσεις θηλασμού αποτελούν η στάση αγκαλιά χιαστί, κατά την οποία η μητέρα συγκρατεί το μωρό με το αντίθετο χέρι από το μαστό επιτυγχάνοντας καλύτερο έλεγχο της κεφαλής του μωρού. Επίσης, ο θηλασμός «περπατώντας με το μωρό στην αγκαλιά», συστήνεται στις περιπτώσεις που το μωρό είναι αρκετά ανήσυχο, ενώ η θέση «περπατώντας με το μωρό κάθετο» είναι κατάλληλη για μωρά που θηλάζουν την ώρα του κολικού όσο είναι πολύ μικρά. Η στάση με το μωρό τοποθετημένο σε πρηνή θέση πάνω στο σώμα της μητέρας του ενδείκνυται για μωρά με μικρή κάτω γνάθο που δυσκολεύονται να θηλάσουν, ενώ το μωρό τοποθετείται στο μηρό της μητέρας όταν παρουσιάζει γενετικές διαταραχές της υπερώας και των χειλιών. Τέλος, η στάση με τη μητέρα γονατιστή πάνω από το μωρό προτείνεται για μητέρες που αντιμετωπίζουν δυσχέρεια να βρίσκονται σε καθιστή θέση ή που εμφανίζουν φραγμένους γαλακτοφόρους πόρους.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται και στην απομάκρυνση του μωρού από το μαστό μετά το πέρας του θηλασμού. Η μητέρα καλείται να τοποθετήσει το δάχτυλό της στο στόμα του μωρού, ώστε το μωρό να κάνει θηλαστικές κινήσεις στο δάχτυλο και να απομακρυνθεί από τη θηλή. Με τον τρόπο αυτό η μητέρα δε βιώνει πόνο καθώς αποφεύγεται και ο τραυματισμός της θηλής.

1.8. Επιπλοκές

Ο θηλασμός αποτελεί φυσική βιολογική διαδικασία για τον ανθρώπινο οργανισμό, ωστόσο μπορεί να συνοδεύεται από ορισμένες ανεπιθύμητες εκδηλώσεις όπως το πέτρωμα, η μαστίτιδα, ο τραυματισμός των θηλών, ο φραγμός των γαλακτοφόρων πόρων και η ανεπάρκεια γάλακτος (Loedermilk, 2006).

Το πέτρωμα

Το πέτρωμα εμφανίζεται την τρίτη συνήθως ημέρα μετά τον τοκετό και εμφανίζεται συχνότερα στις πρωτότοκες γυναίκες. Το πέτρωμα οφείλεται στην αυξημένη αιματική παροχή προς τους μαστούς αμέσως μετά τον τοκετό. Η αύξηση αυτή του αίματος προς τους μαστούς εξυπηρετεί στη δημιουργία του γάλακτος, ωστόσο αν το νεογνό δε θηλάζει τακτικά προκαλείται στάση αίματος στους μαστούς και διαφυγή από το εσωτερικό των αγγείων προς το συνδετικό ιστό. Μ' αυτό τον τρόπο δημιουργείται λεμφικό οίδημα στο μαστό με αποτέλεσμα ο μαστός να σκληραίνει πολύ και να γίνεται σαν πέτρα. Επιπρόσθετα, η μητέρα νιώθει έντονη δυσφορία και πόνο καθώς το δέρμα που καλύπτει το σημείο του μαστού που έχει πετρώσει, τείνει από το οίδημα.

Ταυτόχρονα, μεταβολές προκαλούνται και στις θηλές καθώς γίνονται επίπεδες, σκληρές ή διεγερμένες με αποτέλεσμα το νεογνό να αντιμετωπίζει δυσκολία στο θηλασμό οδηγώντας σε ανεπαρκή εξαγωγή γάλακτος. Έτσι, ο μαστός παραμένει σκληρός, πονά και επιδεινώνεται συνεχώς για μερικές ώρες. Σπανίως, η μητέρα εμφανίζει πυρετό ως 38,4^oC. Εάν ο γιατρός αποκλείσει άλλα αίτια πυρετού, δε χρειάζεται να ληφθεί κανένα μέτρο γιατί ο πυρετός μόνο διαρκεί λίγες ώρες. Τα συμπτώματα υποχωρούν από μόνα τους σε 12-48 ώρες. Στη σπανιότατη περίπτωση που το πέτρωμα διαρκεί περισσότερες από 48 ώρες, πρέπει να αποκλειστούν σοβαρά αίτια που μπορεί να προκάλεσαν την κατάσταση.

Η αντιμετώπιση του πετρώματος συνιστάται στο τακτικό και συστηματικό θηλασμό, την επαρκή ενυδάτωση και στη χρήση χαλαρού στηθόδεσμου από βαμβακερό ύφασμα. Σε περίπτωση έντονου και επίμονου άλγους χορηγούνται παυσίπονα. Επίσης, προτείνεται η τοποθέτηση κρύων επιθεμάτων για 30 λεπτά στο μαστό μεταξύ των θηλασμών και η τοποθέτηση ζεστών επιθεμάτων 3 λεπτά πριν το θηλασμό. Τέλος, η απομάκρυνση μικρής ποσότητας γάλακτος με τη βοήθεια ηλεκτρικού θήλαστρου φαίνεται πως διευκολύνει το θηλασμό.

Πέραν της αντιμετώπισης του πετρώματος, κύριο ρόλο διαδραματίζει η πρόληψη της εμφάνισης του. Κύρια παράμετρο αποτελεί η άμεση έναρξη του θηλασμού μετά τον τοκετό καθώς και η συνύπαρξη μητέρας και νεογνού στο ίδιο δωμάτιο (rooming-in). Η απομάκρυνση του νεογνού από τη μητέρα και η επίσκεψή του σε αυτή σε καθορισμένες ώρες όπου το νεογνό δύναται να κοιμάται ή να κλαίει από την πείνα, δυσχεραίνουν το θηλασμό και διευκολύνουν την εμφάνιση επιπλοκών.

Μαστίτιδα

Η μαστίτιδα αποτελεί μικροβιακή λοίμωξη της μητέρας, που οφείλεται συνήθως στον χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο, ενώ δεν αποδίδεται στο θηλασμό. Ο κυριότερος εκλυτικός παράγοντας της μαστίτιδας είναι η σωματική κόπωση της μητέρας. Η κύρια συμπτωματολογία της μαστίτιδας αφορά αρθραλγίες, κεφαλαλγία, εξέρυθρη εικόνα του μαστού και εμπύρετο. Ο πόνος δεν αποτελεί ιδιαίτερη ενόχληση καθώς η πλειοψηφία των γυναικών αναφέρει το αίσθημα βάρους στο μαστό όχι του πόνου. Για την αντιμετώπιση της μαστίτιδας προτείνεται ο συστηματικός αποκλειστικός θηλασμός, καθώς η μαστίτιδα δεν αποτελεί αντένδειξη θηλασμού ούτε προκαλεί επικίνδυνες μεταβολές στο μητρικό γάλα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται ο θηλασμός να πραγματοποιείται από το μαστό που εμφανίζει τη μαστίτιδα. Επίσης, συστήνεται η άφθονη λήψη ύδατος περίπου 4 λίτρα την ημέρα. Η εφαρμογή τοπικά υγρών ζεστών επιθεμάτων προσφέρει ανακούφιση. Σε περιπτώσεις που το εμπύρετο εμένει άνω των 38,5^oC συστήνεται η χορήγηση αντιβίωσης για 10 μέρες.

Επιπρόσθετα, η λήψη λεκιθίνης από μη μεταλλαγμένη σόγια, ένα συμπλήρωμα διατροφής ακίνδυνο για το μωρό έχει αποδειχθεί ότι προλαμβάνει την υποτροπή της μαστίτιδας. Η μητέρα προτείνεται να αποφεύγει τα συνθετικά ρούχα και εσώρουχα, να κοιμάται σε πρηνή θέση και να ξεκινήσει δίαιτα αδυνατίσματος. Εάν ο θηλασμός διακοπεί εξαιτίας της μαστίτιδας,

η μητέρα μπορεί να εμφανίσει ξανά μαστίτιδα ή να εξελιχθεί σε απόστημα στο στήθος, ανεξαρτήτως της αγωγής που θα πάρει.

Τραυματισμός των θηλών

Ο τραυματισμός των θηλών είναι μια κατάσταση που συχνά υποεκτιμάται, ωστόσο το άλγος που προκαλεί είναι αρκετά έντονο. Οι κλινικές εκδηλώσεις ποικίλουν από απλούς ερεθισμούς έως λύση της συνεχείας του δέρματος της θηλής. Η επούλωσή τους είναι ταχύτατη λόγω της πλούσιας αιμάτωσης των μαστών, ενώ ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στη στάση που υιοθετεί το μωρό κατά το θηλασμό. Συγκεκριμένα, συστήνεται το μωρό να θηλάζει με την τοποθέτηση όχι μόνο της θηλής εντός του στόματος αλλά και μεγάλου μέρους από την θηλαία άλω. Επίσης, η χρήση ειδικών εξαρτημάτων που εμποδίζει την άμεση επαφή της θηλής με ρούχα ή επιθέματα, καθώς και η επικάλυψη της τραυματισμένης περιοχής με επιθέματα τσαγιού για 10 λεπτά κάθε μια ώρα ευνοούν την επούλωση των τραυματισμών. Προτείνεται η αποφυγή κρέμας με δυσάρεστη γεύση ή που θα πρέπει να απομακρυνθεί πριν το θηλασμό, ενώ σε περιπτώσεις έντονου άλγους συστήνεται η προσωρινή διακοπή του θηλασμού και η άντληση του γάλακτος με θήλαστρο.

Φραγμένοι πόροι

Ο φραγμός των γαλακτοφόρων πόρων στην πλειοψηφία αποδίδεται στη μηχανική απόφραξη των πόρων με αποτέλεσμα να παρεμποδίζεται η άντληση του γάλακτος από τους συγκεκριμένους πόρους. Μια συνήθη αιτία αποτελεί η πίεση που ασκείται από το στήθδεσμο στο μαστό κατά τη διάρκεια του θηλασμού. Ο φραγμός των πόρων δε συνοδεύεται από ειδική κλινική εικόνα καθώς παρατηρούνται μόνο σκληρά και επώδυνα τμήματα του μαστού, σημεία που αντιστοιχούν στο φραγμένο πόρο. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος συστήνεται ο τακτικός θηλασμός ιδιαίτερα από τον πάσχοντα μαστό, η εφαρμογή ζεστών επιθεμάτων πριν το θηλασμό καθώς και η εφαρμογή άφθονου ζεστού νερού με ταυτόχρονη άντληση του γάλακτος.

Υπερφόρτωση μαστών

Η υπερφόρτωση των μαστών οφείλεται σε πίεση που ασκείται στο μαστό ή στη συσσώρευση γάλακτος σε μια περιοχή του μαστού. Κύριο αίτιο συσσώρευσης αποτελεί η

υπερέκκριση του παλίνδρομου αναστολέα της γαλουχίας. Ως αποτέλεσμα των ανωτέρω αποτελούν η υπερδιάταση των κυψελίδων, η επιπέδωση των εκκριτικών κυττάρων, η μερική ή πλήρης απόφραξη των τριχοειδών οδηγώντας σε μειωμένη αιμάτωση των τριχοειδών και εκροή υγρού στον τρίτο χώρο (οίδημα). Η υπερφόρτωση μαστών συχνά εκδηλώνεται με επώδυνη διόγκωση των μαστών κατά τις δύο πρώτες εβδομάδες από τον τοκετό. Η αντιμετώπισή της συνιστάται στην τοποθέτηση θερμών επιθεμάτων, την άντληση του μητρικού γάλακτος μέσω των τακτικών θηλασμών, καθώς και τη μάλαξη της θηλαία άνω πριν το θηλασμό. Κύριο μέτρο πρόληψης της υπερφόρτωσης των μαστών αποτελεί η άμεση έναρξη του θηλασμού μετά τον τοκετό, η συνέχιση του θηλασμού σε τακτά χρονικά διαστήματα και όταν το νεογνό το απαιτεί και εξασφάλιση σωστής τεχνικής θηλασμού.

Ανεπάρκεια γάλακτος

Η ανεπάρκεια του μητρικού γάλακτος τίθεται με κριτήρια που αφορούν τόσο το βρέφος όσο και τη μητέρα, ωστόσο ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται ότι το βρέφος θηλάζει στη σωστή στάση. Αρχικά αναφορικά με το βρέφος, αναζητούνται τα κριτήρια εκείνα που καλείται να πληροί ένα μωρό που σιτίζεται επαρκώς. Για παράδειγμα, το βρέφος θα πρέπει να κοιμάται τουλάχιστον 8 ώρες το 24ωρο και να ξυπνά πεινασμένο και κλαίγοντας. Επίσης, ενδείξεις επιτυχούς θηλασμού αποτελούν η δίψα της μητέρας κατά το θηλασμό και ότι το βρέφος θηλάζει πιο αραιά και βαριά. Ταυτόχρονα, η μητέρα καλείται να παρατηρεί το βρέφος για καταποτικές κινήσεις, να παρακολουθεί το σωματικό βάρος του βρέφους, το οποίο συστήνεται να αυξάνεται 10-30gr την ημέρα, καθώς και να απαιτείται η αλλαγή πάνας 6-8 φορές την ημέρα σε νεογνά κάτω των 40 ημερών και 4-5 σε μεγαλύτερα βρέφη λόγω παρουσίας ούρων. Παράλληλα, εκτιμάται και η συχνότητα των κενώσεων εντός της ημέρας. Συγκεκριμένα, απαιτείται το νεογνό να σημειώνει 1 κένωση το 1ο 24ωρο, 2 κενώσεις το 2ο 24ωρο, 3 κενώσεις το 3ο 24ωρο της ζωής του, ενώ στη συνέχεια τουλάχιστον 3 κενώσεις το 24ωρο.

Η ανεπάρκεια του μητρικού γάλακτος συνοδεύεται από ορισμένα συμπτώματα στη μητέρα κατά τη διάρκεια του θηλασμού όπως αίσθηση θερμότητας, κνησμό, αιμωδίες, συναισθηματική ευαισθησία και συσπάσεις της μήτρας κατά τις πρώτες ημέρες. Τα συμπτώματα αυτά υποχωρούν μόλις ενεργοποιηθεί ο μηχανισμός της παραγωγής μητρικού γάλακτος. Από

την άλλη πλευρά, συμπτώματα εμφανίζει και το βρέφος όπως αφυδάτωση, λήθαργος και μειωμένη πρόσληψη σωματικού βάρους.

Η αντιμετώπιση της ανεπάρκειας μητρικού γάλακτος συνίσταται στην υιοθέτηση σωστής τεχνικής θηλασμού καθώς και στη σίτιση του βρέφους όποτε το ζητά χωρίς να τίθεται προγραμματισμός στα γεύματά του. Επίσης, είναι απαραίτητη η επαρκής ενυδάτωση της μητέρας με 3 λίτρα ύδατος την ημέρα και σίτισης. Εν τούτοις, σε ορισμένες περιπτώσεις οι συστάσεις αυτές δεν αποδίδουν και απαιτείται η εφαρμογή άλλων μέτρων όπως η λήψη ουσιών για την παραγωγή γάλακτος καθώς και οι εναλλακτικοί τρόποι σίτισης.

Αναφορικά με τις ουσίες που προάγουν την παραγωγή γάλακτος συνήθως συνιστάται η άφθονη κατανάλωση από σκούρα πράσινα φυλλώδη λαχανικά (σπανάκι, ρόκα, σέσκουλο, λάχανο, ραδίκι), σιτηρά (βρώμη, κεχρί, ρύζι), όσπρια (φακές, ρεβίθια), ωμούς ξηρούς καρπούς (αμύγδαλα, κάσιους, φυστίκι), καθώς και πατζάρι, καρότο και μάραθος. Ιδιαίτερα σημαντικά όμως είναι τα αποτελέσματα από την εφαρμογή εναλλακτικών τρόπων σίτισης έναντι των γαλακταγωγών ουσιών όπως το σύστημα συμπληρωματικής σίτισης. Το σύστημα αυτό βασίζεται στη χρήση ενός δοχείου με γάλα του εμπορίου το οποίο συνδέεται με ένα σωλήνα και σταθεροποιείται στη θηλή της μητέρας. Με τον τρόπο αυτό το βρέφος τοποθετείται στο μαστό για θηλασμό και καλείται να αντλήσει γάλα από το μαστό με αποτέλεσμα σταδιακά να ενεργοποιείται η παραγωγή γάλακτος. Ένδειξη ότι το μωρό θηλάζει σωστά και η μέθοδος θα είναι αποτελεσματική αποτελεί η άντληση γάλακτος από το δοχείο.

1.9. Παράγοντες που επηρεάζουν το θηλασμό

Τις τελευταίες δεκαετίες καταγράφεται σημαντική αύξηση κατά 33% στον αριθμό των γυναικών που επιλέγουν το θηλασμό ως τον αποκλειστικό τρόπο σίτισης των απογόνων τους, ωστόσο παρατηρείται αξιοσημείωτη μείωση στον αριθμό των γυναικών που συνεχίζουν το θηλασμό για περισσότερους από 3 μήνες (Centers for Disease Control and Prevention 2010). Οι κύριοι παράγοντες που συντελούν στη φθίνουσα αυτή πορεία σχετίζονται με την ίδια τη μητέρα, το βρέφος, με το υποστηρικτικό δίκτυο της μητέρας, την κοινότητα καθώς και την πολιτική που εφαρμόζεται στο μαιευτήριο και την ισχύουσα νομοθεσία (Raffle, et al. 2011).

1.9.1. Παράγοντες που σχετίζονται με τη μητέρα

Πληθώρα παραγόντων φαίνεται πως σχετίζονται με τη μητέρα και την απόφασή της τόσο να ξεκινήσει το θηλασμό όσο και για την επιτυχία και συνέχιση του θηλασμού. Συγκεκριμένα, κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες όπως το χαμηλό εκπαιδευτικό υπόβαθρο και το χαμηλό ετήσιο εισόδημα συνδέονται με χαμηλότερα ποσοστά μητρικού θηλασμού (Singh & Sharma, 2014). Επίσης, έχει βρεθεί πως οι γυναίκες που γεννούν για πρώτη φορά εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά έναρξης του θηλασμού (Ryan, Wenjun and Acosta 2002) καθώς επίσης τείνουν να διακόπτουν το θηλασμό νωρίτερα από τις γυναίκες με πολλαπλή εμπειρία κύησης (Ruowei, Fein and Chen 2008; Dewey, et al. 2003).

Επιπρόσθετα, οι πεποιθήσεις των γυναικών για το θηλασμό επηρεάζουν σημαντικά τη στάση τους για το θηλασμό (Bentley, Dee and Jensen 2003; Rojjanasrirat and Sousa 2010). Συγκεκριμένα, γυναίκες που πιστεύουν πως η σίτιση με γάλα του εμπορίου διευκολύνει τον έλεγχο της σωματικής αύξησης του βρέφους, καθώς και ότι αποτελεί μια τεχνική που δεν προκαλεί ντροπή, τείνουν να μην επιλέγουν το θηλασμό ως αποκλειστικό τρόπο σίτισης του βρέφους (Rojjanasrirat & Sousa, 2010; Moore & Coty, 2006). Ιδιαίτερα σημαντική είναι η γνώση των γυναικών για το θηλασμό πριν τον τοκετό (Maonga, 2016). Επίσης, το άγχος και η ανυσυχία της γυναίκας για θέματα που αφορούν το σωματικό βάρος επηρεάζει αρνητικά τη στάση της απέναντι στο θηλασμό (Rojjanasrirat & Sousa, 2010).

Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και ο τρόπος ζωής των γυναικών, καθώς γυναίκες που κάπνιζαν πριν την κύηση και διέκοψαν το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της κύησης εμφανίζουν όχι μόνο μικρότερα ποσοστά υιοθέτησης του θηλασμού αλλά τείνουν να διακόπτουν το θηλασμό κατά τους 3 πρώτους μήνες (Tavoulari & Psaltopoulou, 2016; Whichelow, 1979). Επίσης, μητέρες με προβλήματα υγείας αποφασίζουν λιγότερα συχνά να θηλάσουν το βρέφος τους και διακόπτουν νωρίτερα το θηλασμό (Raffle, Ware, Borchardt, & Strickland, 2011).

Σε πολλές περιπτώσεις παρατηρείται η μητέρα να υιοθετεί το θηλασμό ως αποκλειστική μέθοδο σίτισης των νεογνών, ωστόσο οι εμπειρίες που μπορεί να βιώσει κατά τις πρώτες εβδομάδες δύνανται να οδηγήσουν στη διακοπή του θηλασμού. Οι εμπειρίες αυτές κυρίως αφορούν επιπλοκές στους μαστούς όπως πόνος και τραυματισμός της θηλής (Kronborg & Vaeth, 2009; Dewey, Nommsen-Rivers, Jeining, & Cohen, 2003). Άλλοι παράγοντες που οδηγούν στο φαινόμενο αυτό σχετίζονται με την καθυστερημένη έκκριση γάλακτος από τους μαστούς λόγω

καισαρικής τομής, υπερβολικής αύξησης σωματικού βάρους της μητέρας κατά την κύηση, επίπεδων θηλών ακόμη και με την εργασία της μητέρας λίγες ημέρες πριν τον τοκετό (Dewey, Nommsen-Rivers, Jeining, & Cohen, 2003).

Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως οι παράγοντες που επηρεάζουν τη διακοπή του θηλασμού διαφέρουν κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους ζωής του βρέφους (Ruowei, Fein, & Chen, 2008). Συγκεκριμένα, η διακοπή του θηλασμού κατά τους δύο πρώτους μήνες αποδίδεται σε δυσκολίες που αντιμετωπίζει η μητέρα με την άντληση του γάλακτος, ενώ η ανεπάρκεια μητρικού γάλακτος και η δυσαρέσκεια του βρέφους κατά το θηλασμό αποτελούν τις κύριες αιτίες διακοπής από τον 3^ο έως τον 8^ο μήνα. Τέλος, η διακοπή του θηλασμού σε μεγαλύτερα των 8 μηνών βρέφη είναι πολυπαραγοντική καθώς ενοχοποιούνται διαταραχές άντλησης του μητρικού γάλακτος, επιπλοκές των μαστών, δυσαρέσκεια του βρέφους, διαταραχή κοινωνικού ρόλου της μητέρας καθώς και δυσκολία επιστροφής στην εργασία της.

Επιπρόσθετα, ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η εκδήλωση συμπτωμάτων κατάθλιψης κατά την πρώτη εβδομάδα από τον τοκετό (Dennis & McQuenn, 2007). Από την άλλη πλευρά δεν έχει αποδειχθεί συσχέτιση μεταξύ της διακοπής του θηλασμού και την εκπαίδευσης της μητέρας σχετικά με το θηλασμό πριν τον τοκετό (Kronborg & Vaeth, 2009).

1.9.2. Παράγοντες σχετιζόμενοι με το βρέφος

Η σύγχυση θηλών αποτελεί το μοναδικό παράγοντα διακοπής του μητρικού θηλασμού που σχετίζεται με το βρέφος (Raffle, Ware, Borchardt, & Strickland, 2011). Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται σε βρέφη που είτε ακολουθούν αποκλειστικό μητρικό θηλασμό αλλά γίνεται και χρήση πιπίλας είτε σε βρέφη που σιτίζονται τόσο με μητρικό θηλασμό όσο και με τυποποιημένο γάλα. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού έχουν αναπτυχθεί εναλλακτικοί τρόποι σίτισης με μητρικό γάλα σε περιπτώσεις βρεφών που αντιμετωπίζουν δυσκολία σίτισης απευθείας από τη θηλή της μητέρας τους, καθώς και για περιπτώσεις μητέρων που επιστρέφουν στην εργασία τους και επιθυμούν να συνεχίσουν τον αποκλειστικό μητρικό θηλασμό (Fardogianni, 2017). Συγκεκριμένα, συστήνεται η σίτιση με ποτηράκι ή με κουταλάκι, ωστόσο πιο διαδεδομένη είναι η σίτιση με σύριγγα και με το δάχτυλο. Κατά τη σίτιση με το δάχτυλο, το μητρικό γάλα βρίσκεται μέσα σε σύριγγα η οποία συνδέεται με ένα σωλήνα που σταθεροποιείται στο δάχτυλο της μητέρας. Στη συνέχεια, τοποθετείται το δάχτυλο στο στόμα του βρέφους, το

οποίο πραγματοποιεί θηλαστικές κινήσεις και η μητέρα προωθεί το γάλα μέσω της σύριγγας. Μόλις το βρέφος σταματά τις θηλαστικές κινήσεις σταματά και η προώθηση του γάλατος από τη σύριγγα. Επίσης, διατίθενται ειδικές συσκευές στο εμπόριο όπως το σύστημα συμπληρωματικής σίτισης. Τέλος, ειδικές συσκευές είναι διαθέσιμες και για νεογνά με γενετικές ανωμαλίες στο πρόσωπο όπως λαγόχειλο και λυκόστομα, οι οποίες φέρουν ειδικές θηλές σίτισης.

1.9.3. Παράγοντες που σχετίζονται με το υποστηρικτικό δίκτυο της μητέρας

Το υποστηρικτικό δίκτυο της μητέρας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην έναρξη του θηλασμού και κυρίως στη συνέχισή του (Nuzrina & D., 2016; Witters-Green, 2003; Goksen, 2002), καθώς σε πολλές περιπτώσεις αποτελεί την κύρια πηγή πληροφόρησης για το θηλασμό (Purdy, 2010). Μελέτες καταδεικνύουν πως ο σύντροφος και η οικογένεια της μητέρας έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα στις αντιλήψεις της μητέρας για το θηλασμό (Moore & Coty, 2006; Bentley, Dee, & Jensen, 2003).

1.9.4. Παράγοντες που σχετίζονται με την κοινότητα

Η στάση και πεποιθήσεις της κοινότητας για το θηλασμό επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό το θηλασμό και κυρίως τη διάρκεια του και την αποκλειστική του μορφή. Συγκεκριμένα, οι μητέρες συχνά νιώθουν άβολα έως και ντροπή όταν καλούνται να θηλάσουν το βρέφος τους σε δημόσιους χώρους (Shannon, O'Donnell, & Skinner, 2007; Witters-Green, 2003). Επίσης, παρατηρούνται υψηλότερα ποσοστά μητρικού θηλασμού σε περιοχές όπου ο θηλασμός αποτελεί κριτήριο για να χαρακτηριστεί μια μητέρα ως επαρκής (Kanhadilok & McGrath, 2015).

Επιπρόσθετα, η επιστροφή της μητέρας στην εργασία αποτελεί μείζονα παράγοντα διακοπής του μητρικού θηλασμού. Οι αντιλήψεις των συναδέλφων για το μητρικό θηλασμό και η πολιτική που υιοθετείται από τον εργοδότη καθορίζουν τη λήψη απόφασης της μητέρας για τη συνέχιση του θηλασμού (Rojjanasrirat & Sousa, 2010; Johnson & Esposito, 2007). Από την άλλη πλευρά, ενισχυτικό ρόλο στο θηλασμό προσφέρει η συναναστροφή της μητέρας με άλλες θηλάζουσες μητέρες όπως και η συμμετοχή της σε ομάδας με θηλάζουσες μητέρες (Witters-Green, 2003). Μέσω των ομάδων αυτών η μητέρα έχει τη δυνατότητα να εκφράσει και να μοιραστεί τους προβληματισμούς της με άλλες θηλάζουσες μητέρες καθώς και να έχει

πρόσβαση σε πληροφορίες που δύνανται να οδηγήσουν στη λύση των δυσκολιών που αντιμετωπίζει.

1.9.5. Παράγοντες σχετιζόμενοι με την πολιτική του μαιευτηρίου

Η υιοθέτηση του θηλασμού από τη μητέρα ως τον αποκλειστικό τρόπο σίτισης του βρέφους καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την ενημέρωση και εκπαίδευση που δέχεται από τους επαγγελματίες υγείας τόσο πριν τον τοκετό όσο και μετά (Shannon, O'Donnell, & Skinner, 2007). Οι επαγγελματίες υγείας είναι σε θέση να διαμορφώσουν θετική στάση της μητέρας για το θηλασμό μέσω της ενημέρωσης για τα οφέλη του θηλασμού αλλά κυρίως μέσω της εκπαίδευσης για την αντιμετώπιση τυχόν επιπλοκών ή δυσκολιών που δύνανται να εμφανιστούν (Shannon, O'Donnell, & Skinner, 2007; Witters-Green, 2003). Με τον τρόπο αυτό η μητέρα νιώθει πως έχει την απαραίτητη γνώση για να ανταπεξέλθει στη διαδικασία του θηλασμού.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η υποστήριξη της μητέρας κατά τη διάρκεια νοσηλείας της μετά τον τοκετό, καθώς και η άμεση δερματική επαφή της μητέρας με το νεογνό και η παρουσία εξειδικευμένου επαγγελματία υγείας κατά τη διάρκεια του θηλασμού, παράγοντες που ενισχύουν τη θετική στάση της μητέρας και το αίσθημα ασφάλειας (Moore, Anderson, & Bergman, 2009). Επιπλέον, μητέρες που κάνουν χρήση της υπηρεσίας 24ωρης διαμονής του νεογνού με τη μητέρα (rooming-in) τείνουν να ξεκινούν άμεσα το θηλασμό μετά τον τοκετό και υιοθετούν τη μέθοδο του μακροχρόνιου και αποκλειστικού θηλασμού για τη σίτιση του βρέφους τους (Moore, Anderson, & Bergman, 2009; Shannon, O'Donnell, & Skinner, 2007).

1.10. Όφελος μητρικού θηλασμού

Η σύσταση του μητρικού γάλακτος είναι τέτοια ώστε να ανταποκρίνεται ακριβώς στις απαιτήσεις και ανάγκες του βρέφους, καθώς περιέχει όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά τα οποία απουσιάζουν από το γάλα του εμπορίου. Σημαντική διαφορά επίσης αποτελεί και η αναλογία των συστατικών που περιέχονται στο μητρικό γάλα έναντι του τυποποιημένου γάλακτος, η οποία μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου με σκοπό να καλύπτονται οι αυξημένες ανάγκες του βρέφους. Ταυτόχρονα, το μητρικό γάλα είναι πάντα διαθέσιμο, σε κατάλληλη θερμοκρασία δωματίου και στείρο από μικρόβια.

Οι σημαντικές αυτές διαφορές έγειραν το ερώτημα των ερευνητών αναφορικά με τα οφέλη του μητρικού θηλασμού τόσο στη μητέρα όσο και στο παιδί, ωστόσο λόγω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης των τελευταίων ετών το ερευνητικό ενδιαφέρον στράφηκε και στις οικονομικές επιπτώσεις που δύναται να επιφέρει ο μητρικός θηλασμός.

1.10.1. Όφελος στη μητέρα

Ο μητρικός θηλασμός συμβάλει σημαντικά στην υγεία της μητέρας από την πρώτη ημέρα έναρξης του θηλασμού μέσω της έκκρισης της ωκυτοκίνης, η οποία οδηγεί στη μείωση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό και βοηθά στην επαναφορά του μεγέθους της μήτρας (Renfrew, 2012). Επιπρόσθετα, οι γυναίκες που υποβλήθηκαν σε καισαρική τομή και θήλασαν βιώνουν ηπιότερο μετεγχειρητικό πόνο από τις γυναίκες που δε θηλάζουν (Sharma, 2016).

Επίσης, έχει βρεθεί πως η απώλεια βάρους μετά τον τοκετό είναι σημαντικότερη στις γυναίκες που θηλάζουν, καθώς ο θηλασμός αποτελεί μια διαδικασία που προϋποθέτει αυξημένες μεταβολικές ανάγκες (Renfrew, 2012). Στην απώλεια βάρους βοηθά και η ταχύτερη επαναφορά των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα στις γυναίκες που εμφάνισαν σακχαρώδη διαβήτη κατά την κύηση, ενώ γυναίκες με σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι χρειάζονται λιγότερες μονάδες ινσουλίνης για τη ρύθμιση της γλυκόζης.

Για αρκετές δεκαετίες ήταν αμφιλεγόμενη η συνεισφορά του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη της οστεοπόρωσης στις γυναίκες, ωστόσο πρόσφατα ευρήματα αναφέρουν πως παρόλο την αυξημένη απορρόφηση ασβεστίου από τον οργανισμό, τα επίπεδα ασβεστίου επανέρχονται στα ίδια επίπεδα με τη διακοπή του θηλασμού με αυτά των γυναικών που δε θήλασαν (Renfrew, 2012). Τέλος, ενθαρρυντικά είναι τα αποτελέσματα από την προστασία του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη της κακοήθους νόσου του μαστού και των ωοθηκών στη μητέρα.

1.10.2. Όφελος στο παιδί

Πληθώρα μελετών καταδεικνύουν τα οφέλη του μητρικού θηλασμού στην υγεία των παιδιών. Συγκεκριμένα, παρατηρούνται χαμηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας σε παιδιά σχολικής ηλικίας που έχουν θηλάσει, ωστόσο επισημαίνεται η ανάγκη για διερεύνηση της επίδρασης του θηλασμού στη συχνότητα της παχυσαρκίας σε εφήβους (Horta & Victora, 2015). Επιπρόσθετα, θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ του μητρικού θηλασμού και των επιπέδων της συστολικής

αρτηριακή πίεσης, καθώς παιδιά που θήλασαν εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα συστολικής αρτηριακής πίεσης, ενώ δε βρέθηκε καμία επίδραση στη διαστολική αρτηριακή πίεση. Επίσης, ο μητρικός θηλασμός δε βρέθηκε να σχετίζεται και με τα επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα, ενώ αντίθετα σχετίζεται με χαμηλό κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Τα ευρήματα αυτά συνδέονται με τα αποτελέσματα της μελέτης των Perrine et al. (2014), οι οποίοι βρήκαν πως τα παιδιά προσχολικής ηλικίας που θήλασαν καταναλώνουν περισσότερα φρούτα και λαχανικά και λιγότερη ζάχαρη έναντι των παιδιών που δε θήλασαν (Perrine & Scanlon, 2014).

Ο μητρικός θηλασμός είναι γνωστό πως συντελεί στην ανοσοποίηση του βρέφους για όσο χρονικό διάστημα αυτό θηλάζει, ωστόσο σε πρόσφατη μελέτη αναφέρεται πως ο μητρικός θηλασμός συντελεί στην ενδυνάμωση του ανοσοποιητικού συστήματος του παιδιού, η οποία διατηρείται για όλη τη ζωή του (Rautava, 2016). Επιπλέον, παιδιά που θήλασαν εμφανίζουν λιγότερα συχνά κακοήθεις νόσους όπως λευχαιμία, με την πιθανότητα να μειώνεται κατά 21% για τα παιδιά που θήλασαν ένα μήνα και κατά 30% για τα παιδιά που θήλασαν τουλάχιστον 6 μήνες (Metayer, 2016).

Επίσης, τα παιδιά που θήλασαν τείνουν να επισκέπτονται λιγότερο συχνά τον οδοντίατρο εκτός του προγραμματισμένου προληπτικού ελέγχου, ενώ έχουν μεγαλύτερη ανάγκη από ορθοδοντική παρέμβαση (Avila, 2015). Σημαντική είναι και η μείωση της εμφάνισης αλλεργιών, αλλεργικού άσθματος και αλλεργικής ρινίτιδας, καθώς το μητρικό γάλα δεν περιέχει πρωτεΐνες που είναι αλλεργιογόνες για το βρέφος και αφομοιώνονται πιο γρήγορα από το πεπτικό του σύστημα (Renfrew, 2012).

1.10.3. Οικονομικό όφελος

Τα ανωτέρω αποτελέσματα στην πρόληψη νοσημάτων τόσο στο παιδί όσο και στη μητέρα συντελούν στη μείωση του κόστους υγειονομικές περίθαλψης. Συγκεκριμένα, ο Cattaneo et al (2006) έδειξε πως το κόστος από τη χρήση υπηρεσιών υγείας είναι χαμηλότερο για τα βρέφη που θηλάζουν κατά 20ευρώ ανά βρέφος το χρόνο για χρήση των επειγόντων περιστατικών και 120ευρώ για νοσοκομειακή δαπάνη (Cattaneo, 2006). Σε άλλη μελέτη υποστηρίζεται πως αν οι οικογένειες στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής υιοθετούσαν το μητρικό θηλασμό ως τον αποκλειστικό τρόπο σίτισης των βρεφών, το κράτος θα εξοικονομούσε

13 δισεκατομμύρια δολάρια το χρόνο για υγειονομική περίθαλψη ενώ θα είχαν αποφευχθεί 911 θάνατοι το χρόνο, η πλειοψηφία των οποίων αφορά νεογνά (Bartick & Reinhold, 2010).

Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε παρατηρείται έλλειμμα γνώσης αναφορικά με τις οικονομικές επιπτώσεις του μητρικού θηλασμού μέσω της πρόληψης νοσημάτων τόσο στη μητέρα όσο και στο παιδί. Επίσης, στην αναζήτηση που πραγματοποιήθηκε δε βρέθηκε καμία μελέτη που να πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα.

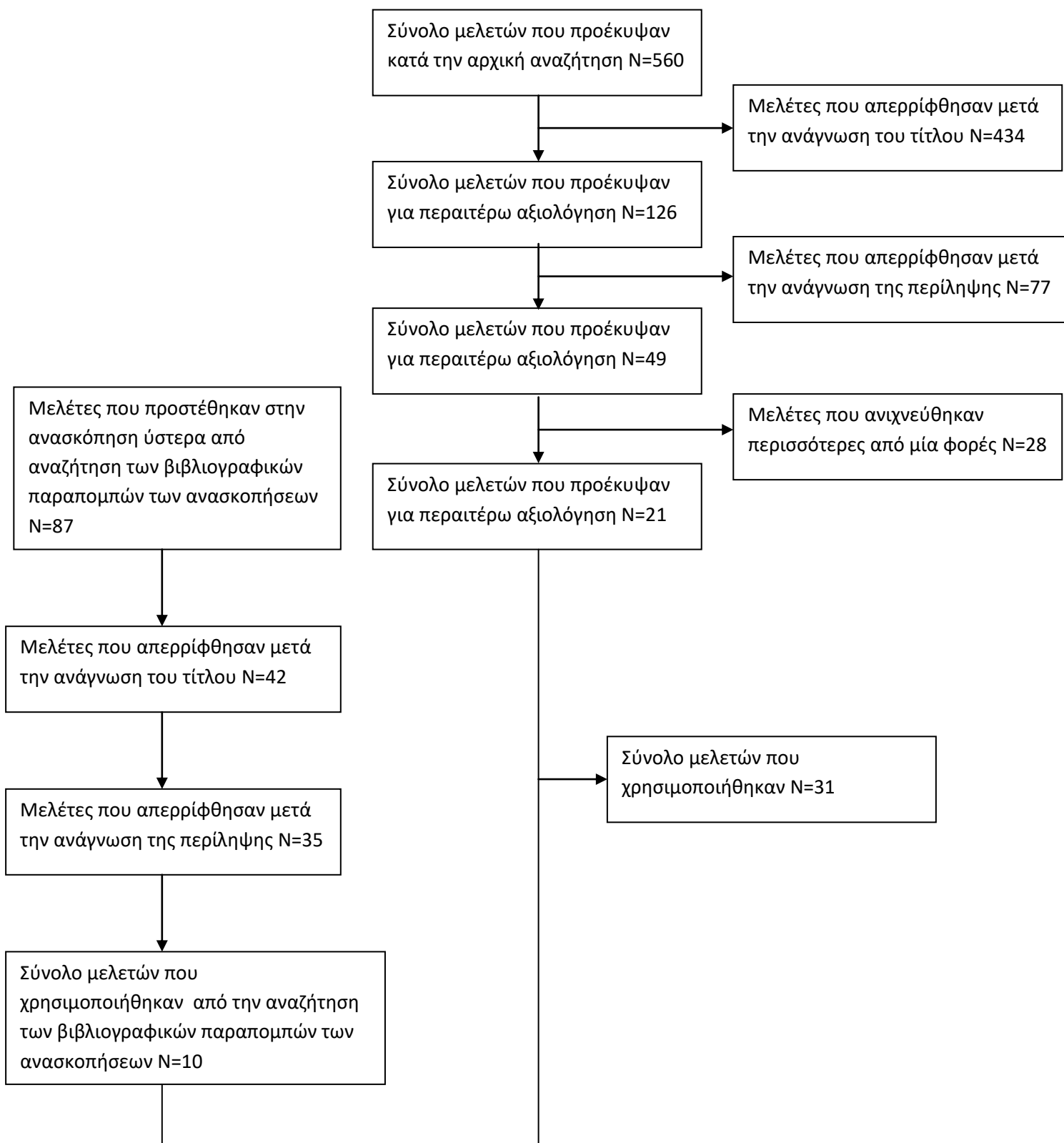
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2. Σκοπός

Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι η διερεύνηση της οικονομικής επίδρασης του μακροχρόνιου θηλασμού μέσω της πρόληψης νοσημάτων. Συγκεκριμένα, θα διερευνηθεί η συσχέτιση του μακροχρόνιου θηλασμού και η πρόληψη νοσημάτων τόσο στη μητέρα όσο και στο παιδί, ενώ εν συνεχεία θα εκτιμηθεί η οικονομική επίδραση μέσω της πρόληψης νοσημάτων.

3. Υλικό και Μέθοδος

Για την αναζήτηση των πηγών χρησιμοποιήθηκε η ηλεκτρονική βάση δεδομένων Pubmed από τον Μάιο του 2017 έως τον Ιούνιο του 2017. Η στρατηγική της αναζήτησης πραγματοποιήθηκε σε όλα τα επίπεδα των ενδείξεων. Οι λέξεις κλειδιά: «breast feeding» (μητρικός θηλασμός), «breastfeeding» (μητρικός θηλασμός), «prolonged breast feeding» (μακροχρόνιος μητρικός θηλασμός), «benefits» (οφέλη), «prevention» (πρόληψη) αναζητήθηκαν ως μέρος κειμένου στον κυρίως τίτλο, στην περίληψη ή σε επιμέρους τίτλους εντός του κειμένου. Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση και στις βιβλιογραφικές πηγές των αρχικών μελετών που ανιχνεύθηκαν. Κριτήρια επιλογής των μελετών αποτελέσαν: α) δημοσιευμένες μελέτες κατά τα τελευταία 5 χρόνια, β) περιγραφικές μελέτες, γ) τυχαιοποιημένες μελέτες και δ) δημοσιευμένες μελέτες στην αγγλική γλώσσα.



Διάγραμμα 1. Διάγραμμα ροής μελετών

4. Αποτελέσματα

4.1. Περιγραφή μελετών

Αρχικά, πληθώρα μελετών ανιχνεύτηκαν, ωστόσο μόνο λίγα επιλέχθηκαν για περαιτέρω διερεύνηση. Συγκεκριμένα, συγκεντρώθηκαν 560 άρθρα εκ των οποίων τα 434 απορρίφθηκαν από τον τίτλο, τα 77 από την περίληψη, τα 28 ανιχνεύθηκαν περισσότερες από μια φορές και τελικώς αξιοποιήθηκαν 21 μελέτες. Από τις 87 μελέτες που προστέθηκαν στην ανασκόπηση ύστερα από αναζήτηση των βιβλιογραφικών παραπομπών των ανασκοπήσεων, οι 42 απορρίφθηκαν από τον τίτλο, οι 35 από την περίληψη και τελικώς χρησιμοποιήθηκαν 10. Συνολικά οι μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη είναι 31.

Τα χαρακτηριστικά των 31 μελετών που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη δίνονται στους Πίνακες 5, 6 και 7. Οι 28 μελέτες που αφορούν στην πρόληψη νοσημάτων στη μητέρα και το παιδί, δημοσιεύτηκαν κατά το χρονικό διάστημα 2012-2017 και αποτελούνται από 3 μελέτες παρατήρησης, 13 μελέτες επιπολασμού, 6 μελέτες ασθενών μαρτύρων, 6 μελέτες κοόρτης, 2 επιδημιολογικές και 1 αναδρομική μελέτη. Συγκεκριμένα, από αυτές, οι 13 διερευνούν την επίδραση του αποκλειστικού μακροχρόνιου μητρικού θηλασμού στην πρόληψη νοσημάτων στις μητέρες (2 κακοήγη νεοπλασία μαστών, 3 παχυσαρκία, 3 κακοήγη νεοπλασία ωοθηκών, 2 σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, 1 οστεοπόρωση, 1 κακοήγη νεοπλασία ενδομητρίου και 1 αρτηριακή υπέρταση και σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2). 15 διερευνούν την επίδραση του αποκλειστικού μακροχρόνιου μητρικού θηλασμού στα παιδιά (2 προβλήματα οδοντοφυΐας, 2 φλεγμονώδη νόσο του εντέρου, 1 σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, 4 κακοήγη νεοπλασίες, 4 διατροφικές διαταραχές, 1 δυσλιπιδαιμία και 1 καρδιαγγειακός κίνδυνος). Επιπλέον, μόνο 3 μελέτες διερευνούν την οικονομική επίδραση της πρόληψης νοσημάτων μέσω του αποκλειστικού μακροχρόνιου μητρικού θηλασμού.

4.2. Πρόληψη νοσημάτων στις μητέρες

Το 2012 οι Jordan et al. μελέτησαν την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας των ωοθηκών σε γυναίκες που θήλασαν τους απογόνους τους (Jordan, Cushing-Haugen, KG, Doherty, & Rossing, 2012). Το δείγμα της μελέτης αποτελείτο από δύο

ομάδες. Η πρώτη ομάδα αφορά γυναίκες με ιστορικό κακοήθους νεοπλασίας των ωοθηκών (n=881), ενώ η δεύτερη ομάδα χαρακτηρίζεται από ελεύθερο ιστορικό κακοήθους νεοπλασίας των ωοθηκών (n=1345). Κοινό σημείο και των δύο ομάδων αποτελεί το ιστορικό ενός τουλάχιστον τοκετού.

Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι γυναίκες που θήλασαν τουλάχιστον για 2 εβδομάδες τα παιδιά τους εμφανίζουν μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας των ωοθηκών (OR=0.78, 95% CI, 0.64–0.96), ενώ η ο κίνδυνος μειώνεται δραματικά σε γυναίκες που θήλασαν τουλάχιστον 18 μήνες (OR=0.70, 95%CI 0.53–0.93). Συγκεκριμένα, η μείωση αυτή ανέρχεται στο 43% έναντι των γυναικών που δε θήλασαν ποτέ. Επίσης, παρατηρείται μείωση κατά 27-35% στην εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας των ωοθηκών στις γυναίκες που θήλασαν τουλάχιστον 6 μήνες το κάθε παιδί τους, ωστόσο δε βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ του χρόνου έναρξης του θηλασμού με την εμφάνιση κακοήθειας στις ωοθήκες καθώς και με τον αριθμό των παιδιών που θήλασε μια γυναίκα.

Λίγο αργότερα το 2013, τα αποτελέσματα της μελέτης των Su et al. ενισχύουν τα ευρήματα αυτά, καθώς έδειξαν πως οι γυναίκες που θήλασαν τα παιδιά τους εμφανίζουν μικρότερο κίνδυνο ανάπτυξης κακοήθους νεοπλασίας των ωοθηκών (Su, Pasalich, Lee, & Binns, 2013). Συγκεκριμένα, ο κίνδυνος για τις γυναίκες που θήλασαν τουλάχιστον 13 μήνες τα παιδιά τους συγκριτικά με τις γυναίκες που θήλασαν το πολύ 7 μήνες ήταν 0,37 (95% CI: 0,22, 0,62), ενώ για τις γυναίκες που θήλασαν πάνω από 31 μήνες σε σχέση με τις γυναίκες που θήλασαν λιγότερο από 7 μήνες ήταν 0,09 (95% CI: 0,04, 0,19). Αντίθετα ήταν τα ευρήματα της μελέτης των Tsilidis et al (2011), οι οποίοι έδειξαν πως η συχνότητα εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας των ωοθηκών δεν σχετίζεται με την υιοθέτηση του μητρικού θηλασμού από τη μητέρα ως τη μέθοδο σίτισης του απογόνου της (Tsilidis, et al., 2011).

Το 2014 οι Babita et al. πραγματοποίησαν μελέτη ασθενών-μαρτύρων με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας των μαστών (Babita, Kumar, Singh, Malik, & Kalhan, 2014). Στη μελέτη συμμετείχαν γυναίκες που εμφάνισαν κακοήγη νεοπλασία των μαστών (ομάδα ασθενών) καθώς και γυναίκες με ελεύθερο ιστορικό κακοήθους νεοπλασίας των μαστών (ομάδα μαρτύρων) με εύρος ηλικίας τα 24-79 έτη. Από την ανάλυση των δεδομένων βρέθηκε πως ο μητρικός θηλασμός διαδραματίζει προστατευτικό ρόλο καθώς οι γυναίκες που θήλασαν τα παιδιά τους για μεγαλύτερο χρονικό

διάστημα τείνουν να εμφανίζουν μικρότερο κίνδυνο για εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας των μαστών (OR διάρκεια θηλασμού <3 χρόνια vs 3-6 χρόνια = 0,452, 95% CI = 0,170-1,201; OR διάρκεια θηλασμού <3 χρόνια vs >6 χρόνια = 0,301, 95% CI = 0,118–0,767).

Οι Sugawara et al. (2013) διερεύνησαν τη συσχέτιση του μητρικού θηλασμού και της εμφάνισης τόσο κακοήθους νεοπλασίας των μαστών όσο και του ενδομητρίου μέσω μελέτης επιπολασμού (Sugawara, et al., 2013). Στη μελέτη συμμετείχαν 26.680 γυναίκες από τις οποίες 148 εμφάνισαν κακοήγη νεοπλασία μαστών και 32 του ενδομητρίου. Κατά τη συγκριτική ανάλυση των γυναικών που θήλασαν και των γυναικών που δε θήλασαν βρέθηκε πως ο κίνδυνος για την εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας των μαστών είναι μικρότερος για τις γυναίκες που θήλασαν έναντι των γυναικών που δε θήλασαν, 1,12 (0,92-1,37) και 1,80 (1,14-2,86) αντίστοιχα ($p=0,014$). Ανάλογα είναι τα ευρήματα και για την εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας του ενδομητρίου με τον κίνδυνο να ανέρχεται στο 1,32 (0,86-2,03) για τις γυναίκες που θήλασαν και 3,26 (1,23-8,61) για τις γυναίκες που δε θήλασαν ($p=0,018$).

Το ενδιαφέρον των ερευνητών επικεντρώθηκε και στην επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση παχυσαρκίας στις μητέρες. Οι McClure et al (2011) διερεύνησαν τη συσχέτιση του μητρικού θηλασμού και της εναπόθεσης σπλαχνικού λίπους (McClure, et al., 2011). Ο πληθυσμός της μελέτης αποτελείτο από 301 γυναίκες με ηλικιακό εύρος τα 46-58 έτη με ιστορικό τουλάχιστον ενός τοκετού. Το 29% των γυναικών δε θήλασαν τα παιδιά τους, το 29% θήλασε τουλάχιστον ένα παιδί, ενώ το 42% δήλωσαν πως θήλασαν όλα τα παιδιά τους τουλάχιστον 3 μήνες. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν πως οι γυναίκες που δε θήλασαν τα παιδιά τους χαρακτηρίζονται από υψηλότερο ποσοστό εναπόθεσης σπλαχνικού και υποδόριου λίπους κυρίως στην κοιλιακή χώρα, καθώς και από αυξημένη περιφέρεια μέσης και αναλογία μέσης-γοφών. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες αυτές είχαν περισσότερο σπλαχνικό λίπος κατά 40%, κατά 5,1% αυξημένη αναλογία περιφέρειας μέσης-γλουτών, ενώ η περιφέρεια μέσης είναι μεγαλύτερη κατά μέσο όρο 8,02cm ($p<0,05$).

Παράλληλα, διαφορές παρατηρήθηκαν ανάμεσα στις γυναίκες που θήλασαν τουλάχιστον ένα παιδί και στις γυναίκες που θήλασαν όλα τα παιδιά τους για τουλάχιστον 3 μήνες. Πιο αναλυτικά, βρέθηκε 20% περισσότερο σπλαχνικό λίπος, 3,38cm μεγαλύτερη περιφέρεια μέσης (ΠΜ) και 2,7% αυξημένη αναλογία περιφέρειας μέσης-γοφών στις γυναίκες που δε θήλασαν όλα τα παιδιά τους ($p<0,05$). Τέλος, η μελέτη κατέδειξε πως οι γυναίκες που έχουν τεκνοποιήσει και

δεν έχουν θηλάσει εμφανίζουν μεγαλύτερη ΠΜ κατά 6,15cm (95% CI: 2,75–9,56, $p \leq 0,001$) και αναλογία περιφέρειας μέσης-γοφών κατά 3,7% (95% CI: 0,69–6,8, $p = 0,02$) συγκριτικά με τις γυναίκες που δεν έχουν τεκνοποιήσει. Η διαφορά αυτή παραμένει αλλά σε μικρότερο βαθμό και ανάμεσα στις γυναίκες που έχουν τεκνοποιήσει και έχουν θηλάσει τουλάχιστον ένα παιδί και στις γυναίκες που δεν έχουν τεκνοποιήσει.

Λίγο αργότερα, οι Bobrow et al. (2013) πραγματοποίησαν μελέτη επιπολασμού της παχυσαρκίας σε γυναίκες με σκοπό να διερευνήσουν τη συσχέτιση της εμφάνισης παχυσαρκίας με την τεκνοποίηση και το θηλασμό (Bobrow, KL, Quigley, MA, Green, J, Reeves, GK, Beral V for the Million Women Study Collaborators, 2013). Στη μελέτη συμμετείχαν 740,628 γυναίκες ηλικίας 50-64 ετών, το 88% δήλωσε ότι έχει τουλάχιστον ένα παιδί, ενώ η μέση διάρκεια του θηλασμού ήταν 7,7 μήνες. Η μελέτη κατέδειξε πως ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) των γυναικών που δεν έχουν τεκνοποιήσει είναι χαμηλότερος συγκριτικά με τις γυναίκες που έχουν παιδιά κατά $1,7\text{kg/m}^2$, ωστόσο είναι μικρότερος στις γυναίκες που έχουν θηλάσει σε σχέση με τις γυναίκες που έχουν παιδιά αλλά δεν έχουν θηλάσει κατά $0,5\text{kg/m}^2$. Από την άλλη πλευρά, η μελέτη των Ki et al. (2017) έδειξε πως ο ΔΜΣ και η ΠΜ είναι υψηλότεροι στις γυναίκες μετά την εμμηνοπαυση που έχουν θηλάσει τα παιδιά τους σε σχέση με τις γυναίκες που δεν έχουν θηλάσει τα παιδιά τους (ΔΜΣ: $23,7 \pm 0,1$ vs $24,5 \pm 0,1$, $p < 0,0001$; ΠΜ: $80,6 \pm 0,4$ vs $82,8 \pm 0,3$, $p < 0,001$) (Ki, Han, & Park, 2017). Επίσης, η ίδια μελέτη έδειξε πως υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ του χρόνου μητρικού θηλασμού και της αύξησης τόσο του δείκτη μάζας σώματος όσο και της περιφέρειας μέσης.

Την ίδια χρονική περίοδο, το ενδιαφέρον των ερευνητών στράφηκε στην επίδραση του μητρικού θηλασμού στα επίπεδα γλυκόζης των γυναικών που εμφάνισαν σακχαρώδη διαβήτη κατά την κύηση. Οι Chouinard-Castonguay et al. (2013) διερεύνησαν τόσο την επίδραση του θηλασμού στα επίπεδα γλυκόζης όσο και της χρονικής διάρκειας του θηλασμού (Chouinard-Castonguay, Weisnagel, Tchernof, & Robitaille, 2013). Ο πληθυσμός της μελέτης αποτελείτο από 144 γυναίκες που εμφάνισαν σακχαρώδη διαβήτη κύησης και οι μετρήσεις των επιπέδων σακχάρου πραγματοποιήθηκαν μέσω της δοκιμασίας ανοχής της γλυκόζης. Συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να καταναλώσουν 75g γλυκόζης, ενώ μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε χρόνο 0, 15, 30, 60, 90 και 120 λεπτά από τη λήψη της γλυκόζης. Η μελέτη κατέδειξε πως οι γυναίκες που θηλάσαν παρουσίασαν χαμηλότερα επίπεδα σακχάρου τόσο νηστείας όσο και στις

μετρήσεις έπειτα από τη λήψη γλυκόζης. Επίσης, εμφάνισαν τόσο υψηλότερο δείκτη ινσουλινοευαισθησίας (HOMA-IS) νηστείας όσο και 2 ώρες μετά από τη λήψη γλυκόζης ($p < 0,01$). Ταυτόχρονα, διαφορές παρατηρήθηκαν ανάμεσα στις γυναίκες που θήλασαν περισσότερο από 10 μήνες και στις γυναίκες που θήλασαν λιγότερο από 10 μήνες. Πιο αναλυτικά, οι γυναίκες που θήλασαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (>10 μήνες) χαρακτηρίζονται από χαμηλότερες τιμές γλυκόζης σε όλες τις μετρήσεις, καθώς και από αυξημένα επίπεδα ινσουλινοευαισθησίας.

Λίγο αργότερα, οι Jäger et al. (2014) διερεύνησαν τη συσχέτιση του μητρικού θηλασμού και της εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (Jäger, et al., 2014). Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι γυναίκες που είχαν θηλάσει χαρακτηρίζονται από μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (HR 0,62; 95% CI). Η διαφορά αυτή παρατηρείται ακόμη και ανάμεσα στις γυναίκες που θήλασαν για περισσότερο από 6 μήνες συγκριτικά με τις γυναίκες που θήλασαν μικρότερο χρονικό διάστημα. Επιπρόσθετα, βρέθηκε πως ο κίνδυνος εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 είναι μικρότερος για τις γυναίκες που γέννησαν το πολύ 20 χρόνια πριν την αρχική εκτίμηση της μελέτης (HR 0,67; 95%) σε σχέση με τις γυναίκες που γέννησαν περισσότερο από 20 χρόνια πριν την αρχική εκτίμηση (HR 0,73, 95% CI).

Ένα χρόνο αργότερα, οι Zhang et al. (2015) μελέτησαν τόσο τη συσχέτιση του μητρικού θηλασμού με την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου II όσο και της αρτηριακής υπέρτασης (Zhan, Liu, Li, & Zhang, 2015). Στη μελέτη συμμετείχαν 9,128 γυναίκες ηλικίας 40-81 ετών που είχαν γεννήσει μόνο μια φορά από τις οποίες οι 4,249 δε θήλασαν τα παιδιά τους, ενώ οι 4,879 τα θήλασαν. Η μελέτη έδειξε πως οι γυναίκες που δε θήλασαν εμφάνισαν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης αρτηριακής υπέρτασης συγκριτικά με τις γυναίκες που θήλασαν (OR = 1,11, 95% CI, $p = 0,03$). Επιπρόσθετα, πραγματοποιήθηκε συγκριτική ανάλυση αναφορικά με τη χρονική διάρκεια του θηλασμού. Συγκεκριμένα οι γυναίκες που δε θήλασαν χαρακτηρίζονται από υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης αρτηριακής υπέρτασης σε σχέση με τις γυναίκες που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες (0,87, 95% CI), τις γυναίκες που θήλασαν 6-12 μήνες (0,83, 95% CI) και τις γυναίκες που θήλασαν περισσότερο από 12 μήνες (0,79, 95% CI). Ανάλογα ήταν τα ευρήματα και για την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου II, καθώς οι γυναίκες που δε θήλασαν τείνουν να εμφανίζουν συχνότερα σακχαρώδη διαβήτη τύπου II (OR = 1,30, 95% CI,

$p=0,01$). Η διαφορά αυτή διατηρήθηκε κατά τη σύγκριση όλων των ομάδων με διαφορετική χρονική διάρκεια μητρικού θηλασμού.

Επιπρόσθετα, μελέτες διερευνούν και την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση οστεοπόρωσης στις γυναίκες που έχουν θηλάσει τα παιδιά τους. Οι Hwang et al. (2016) έδειξαν πως η αύξηση της χρονικής διάρκειας που μια μητέρα θηλάζει το παιδί της αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης οστεοπόρωσης ($p=0,008$) (Hwang, et al., 2016). Επίσης, ο κίνδυνος εμφάνισης οστεοπόρωσης σε γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση είναι σημαντικά υψηλότερος στις γυναίκες που ακολούθησαν μακροχρόνιο θηλασμό έναντι των γυναικών που θήλασαν για περιορισμένο χρονικό διάστημα (≥ 37 μήνες, OR = 3.292; 95 % CI 1.485-7.299).

Το επίκεντρο των ερευνητών στράφηκε και στη διερεύνηση της συσχέτισης του μητρικού θηλασμού και της εμφάνισης επιλόχειας κατάθλιψης. Στη μελέτη των Yusuff et al. (2016) βρέθηκε πως οι γυναίκες που υιοθέτησαν τον αποκλειστικό θηλασμό ως τρόπο σίτισης για τα βρέφη τους για διάστημα τουλάχιστον 3 μηνών εκδήλωσαν λιγότερο συχνά συμπτώματα επιλόχειας κατάθλιψης σε σύγκριση με τις γυναίκες που δε θήλασαν καθόλου ή δε θήλασαν αποκλειστικά για το ίδιο χρονικό διάστημα (Yusuff, Tang, Binns, & Lee, 2016).

Πίνακας 5. Χαρακτηριστικά μελετών που διερευνούν την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη νοσημάτων στις μητέρες.

Συγγραφέας/ έτος	Τύπος μελέτης	Μέθοδος	Πληθυσμός	Κύριες μετρήσεις	Αποτελέσματα	Περιορισμοί
McClure et al/ 2011	Περιγραφική	Αξονική τομογραφία	N=301	• Σπλαχνικό λίπος • Υποδόριο λίπος • Περιφέρεια μέσης • Αναλογία περιφέρειας μέσης-γοφών	• 20% μείωση σπλαχνικού λίπους • 40% μείωση υποδόριου λίπους • Μείωση περιφέρειας μέσης (8.02cm) • Μείωση περιφέρεια μέσης-γοφών (5.1%)	• Μικρό δείγμα γυναικών που δεν έχουν γεννήσει
Tsilidis et al/2011	Περιγραφική		N=327,396	• Καταγραφή από φάκελο υγείας	• Καμία συσχέτιση μητρικού θηλασμού και κακοήθους νεοπλασίας ωοθηκών	• Σύντομη διάρκεια μητρικού θηλασμού
Jordan et al/2012	Περιγραφική		N=881 γυναίκες με ιστορικό κακοήθους νεοπλασίας ωοθηκών N=1345 γυναίκες με ελεύθερο ιστορικό κακοήθους νεοπλασίας ωοθηκών	• Καταγραφή από φάκελο υγείας	• Μείωση του κινδύνου κατά 40% • Θετική συσχέτιση διάρκειας θηλασμού και εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας ωοθηκών	• Δυσανάλογο δείγμα των δύο ομάδων
Sugawara et al /2013	Μελέτη επιπολασμού		N=26.680	• Φάκελος υγείας	• Μείωση κινδύνου εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας μαστών • Μείωση κινδύνου εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας ενδομητρίου	• Μικρός αριθμός δείγματος επιμέρους ομάδων

Chouinard-Castonguay et al/ 2013	Μελέτη επιπολασμού		N=144	• Βιοχημικός έλεγχος	• Μείωση επιπέδων γλυκόζης νηστείας • Μείωση επιπέδων σακχάρου έπειτα από λήψη γλυκόζης • Αύξηση επιπέδων ινσουλινοευσθησίας	
Bobrow et al/2013	Μελέτη επιπολασμού		N= 740,628	• Δείκτης μάζας σώματος	• Μείωση δείκτη μάζας σώματος	
Su et al/ 2013	Μελέτη ασθενών μαρτύρων			• Φάκελος υγείας	• Μείωση κινδύνου εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας ωοθηκών • Αντίστροφη συσχέτιση διάρκειας θηλασμού και κινδύνου για κακοήγη νεοπλασία ωοθηκών	• Δε δίνεται ο ακριβής αριθμός του δείγματος • Άνισα χρονικά διαστήματα μητρικού θηλασμού
Jäger et al/2014	Μελέτη επιπολασμού		N=1059	• Βιοχημικός έλεγχος	• Μείωση κινδύνου εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου II	
Babita et al/ 2014	Μελέτη ασθενών-μαρτύρων		N=256	• Φάκελος υγείας ασθενών	• Θετική συσχέτιση διάρκειας μητρικού θηλασμού και εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας μαστών	• Δεν πραγματοποιήθηκε σύγκριση μεταξύ των γυναικών που θήλασαν και αυτών που δε θήλασαν
Zhang et al/ 2015	Μελέτη επιπολασμού		N=9128	• Φάκελος υγείας ασθενών	• Μείωση κινδύνου για εμφάνιση αρτηριακή υπέρτασης και σακχαρώδη διαβήτη τύπου II	• Αφορά γυναίκες με ιστορικό ενός μόνο τοκετού
Yusuff et al/	Μελέτη		N=2072	• Κλίμακα	• Μείωση	

2016	επιπολασμού			επιλόχειας κατάθλιψης	συμπτωμάτων επιλόχειας κατάθλιψης	
Hwang et al/2016	Μελέτη επιπολασμού		N=1222	• Δείκτες οστικής πυκνότητας	• Αύξηση κινδύνου για οστεοπόρωση • Αρνητική συσχέτιση διάρκειας θηλασμού και εμφάνισης οστεοπόρωσης	• Μόνο γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση
Ki et al/2017	Μελέτη επιπολασμού		N=6621	• Δείκτης μάζας σώματος • Περιφέρεια μέσης	• Αύξηση του δείκτη μάζας σώματος • Αύξηση της περιφέρειας μέσης	• Μόνο γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση

4.3. Πρόληψη νοσημάτων στα παιδιά

Το 2011 οι Tanaka και Miyake διερεύνησαν τη συσχέτιση του μητρικού θηλασμού και της εμφάνισης τερηδόνας σε παιδιά ηλικίας κάτω των 3 ετών που έχουν θηλάσει (Tanaka & Miyake, 2012). Από το συνολικό δείγμα των 2,056 παιδιών τα 425 παρουσίασαν τερηδόνα από τα οποία το 20% είχαν θηλάσει το πολύ για 6 μήνες, ενώ 27,2% θήλασαν τουλάχιστον για 18 μήνες. Η ανάλυση των δεδομένων κατέδειξε πως η εμφάνιση τερηδόνας συνδέεται αρνητικά με το θηλασμό. Συγκεκριμένα βρέθηκε πως όσο αυξάνεται η χρονική διάρκεια του μητρικού θηλασμού τόσο αυξάνεται και η συχνότητα της τερηδόνας ($p<0,001$).

Λίγο αργότερα, Sum et al. (2015) μελέτησαν τη συσχέτιση του μητρικού θηλασμού και την ανάπτυξη διαταραχών στην οδοντοφυΐα (Sum, et al., 2015). Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίου που συμπλήρωναν οι γονείς καθώς και με την εκτίμηση την στοματικής κοιλότητας από δύο ανεξάρτητους ειδικούς ορθοδοντικούς. Στη μελέτη συμμετείχαν 851 παιδιά ηλικίας 2 έως 5 ετών. Το 24,9% των παιδιών θήλασαν περισσότερο από 6 μήνες, το 30,8% δε θήλασαν καθόλου, ενώ το 42,3% θήλασε λιγότερο από 6 μήνες. Επιπρόσθετα, το 46,7% του δείγματος δε θήλασε κάποιο από τα δάχτυλά του, το 52,8% δεν χρησιμοποίησε πιπίλα, ενώ μόλις το 13,3% θήλασε το δάχτυλό του και το 25% χρησιμοποίησε πιπίλα.

Τα αποτελέσματα της μελέτης κατέδειξαν πως τα παιδιά που θήλασαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα τείνουν να εμφανίζουν λιγότερο συχνά προβάλλοντα δόντια πάνω από 3,5mm. Επίσης, ο μακροχρόνιος μητρικός θηλασμός συνδέεται με αυξημένη συχνότητα διαταραχών βαθμού I στην έμφραξη της οδοντοφυΐας αναφορικά με τους κοπήρες, ενώ οι διαταραχές βαθμού II απαντώνται συχνότερα στα παιδιά που δεν έχουν θηλάσει συγκριτικά με τα παιδιά που θήλασαν τουλάχιστον 6 μήνες ($p = 0,021$). Από την άλλη πλευρά, δε βρέθηκε καμία επίδραση στην έμφραξη των κυνοδόντων ($p=0,801$), των γομφίων οδόντων ($p=0,099$) και στη σταυροειδή σύγκλιση των οδόντων ($p=0,369$). Ταυτόχρονα, δεν παρατηρήθηκε επίδραση του μητρικού θηλασμού στην κατακόρυφη επικάλυψη των οδόντων ($p=0,769$). Επιπρόσθετα, βρέθηκε σημαντικά στατιστική συσχέτιση ανάμεσα στη διάρκεια που μητρικού θηλασμού και του μεσοκυνοδοντικού πλάτους ($p=0,003$). Συγκεκριμένα, τα παιδιά που θήλασαν περισσότερο από 6 μήνες τείνουν να χαρακτηρίζονται από ευρύ μεσοκυνοδοντικό πλάτος έναντι των παιδιών που θήλασαν λιγότερο ($p=0,010$) από 6 μήνες ή δε θήλασαν καθόλου ($p=0,006$). Ανάλογα ήταν τα ευρήματα και για το μεσογομφικό πλάτος.

Το 2013 οι Gréaux et al. διερεύνησαν την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην ανάπτυξη παχυσαρκίας σε παιδιά σχολικής ηλικίας (6-11 ετών) (Greaux, et al., 2013). Το δείγμα της μελέτης ανέρχεται σε 1,776 παιδιά από τα οποία το 81,7% θήλασαν. Αναφορικά με τα κύρια ευρήματα της μελέτης, το 28,2% των παιδιών που θήλασαν τουλάχιστον 4 μήνες ήταν υπέρβαρα, ενώ το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 50% στα παιδιά που θήλασαν λιγότερο από 4 μήνες ($p<0,001$). Επίσης, ο κίνδυνος εμφάνισης παχυσαρκίας στα παιδιά που θήλασαν >4 μήνες ήταν χαμηλότερος σε σχέση με τα παιδιά που θήλασαν <4 μήνες (0,32, 95% CI). Παράλληλα, βρέθηκε πως τα παιδιά που θήλασαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (>4 μήνες) τείνουν να καταναλώνουν συχνότερα τουλάχιστον 6 γεύματα την ημέρα και πρωινό γεύμα συγκριτικά με τα υπόλοιπα παιδιά (θηλασμός <4 μήνες), ωστόσο δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά αναφορικά με την καθημερινή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.

Την ίδια χρονιά, οι Hunsberger et al. (2013) πραγματοποίησαν μελέτη κοόρτης σε 8 χώρες της Ευρώπης (Ιταλία, Εσθονία, Γερμανία, Κύπρο, Βέλγιο, Σουηδία, Ουγγαρία, Ισπανία) (Hunsberger, et al., 2013). Το δείγμα της μελέτης αποτελείτο από 14,726 παιδιά ηλικίας 2 έως 9 ετών από τα οποία μόλις το 19% δε θήλασε ποτέ, με το υψηλότερο ποσοστό να σημειώνεται στο Βέλγιο (46,1%) και το μικρότερο στην Εσθονία (9,9%). Τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως ο

αποκλειστικός μητρικός θηλασμός διάρκειας 4-6 μηνών φέρει προστατευτική δράση στην εμφάνιση παχυσαρκίας στα παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας συγκριτικά με τα παιδιά αντίστοιχης ηλικίας που δε θήλασαν ποτέ (OR = 0,73; 95 % CI). Επιπρόσθετα, βρέθηκε πως ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός διάρκειας 6 μηνών υπερέχει ελάχιστα αλλά στατιστικά σημαντικά έναντι του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού διάρκειας 4 ή 5 μηνών (OR = 0,71; 95 % CI). Ανάλογα ήταν τα ευρήματα κατά τη σύγκριση του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού διάρκειας 4-6 μηνών συγκριτικά με το μητρικό θηλασμό διάρκειας 1-3 μηνών και 7-12 μηνών. Από την άλλη πλευρά, οι Jiang και Foster (2012) έδειξαν πως ο μητρικός θηλασμός δε σχετίζεται με την εμφάνιση παχυσαρκίας στη μετέπειτα ζωή των παιδιών (Jiang & Foster).

Εκτός από την παχυσαρκία, το ενδιαφέρον των ερευνητών επικεντρώθηκε και σε άλλες διατροφικές διαταραχές όπως η βουλιμία. Το 2013 οι Iron-Segev et al. πραγματοποίησαν μελέτη κοόρτης με σκοπό να διερευνήσουν τη σχέση του μητρικού θηλασμού και της εμφάνισης βουλιμίας (Iron-Segev, et al., 2013). Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίου αυτό-αναφοράς. Στη μελέτη συμμετείχαν αγόρια και κορίτσια ηλικίας 9 έως 14 ετών. Το 9,5% των αγοριών δε θήλασε ποτέ, το 31% θήλασε λιγότερο από 4 μήνες, το 37,1% θήλασε για χρονικό διάστημα 4-9 μηνών, ενώ το 31,9% θήλασε τουλάχιστον 9 μήνες. Αναφορικά με τα κορίτσια, το 9,6% δε θήλασε ποτέ, το 29,8% θήλασε λιγότερο από 4 μήνες, το 35,8% θήλασε 4-9 μήνες και το 34,3% θήλασε τουλάχιστον 9 μήνες.

Η μελέτη έδειξε πως δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των κοριτσιών που δε θήλασαν ποτέ και των κοριτσιών που θήλασαν (Iron-Segev, et al., 2013). Συγκεκριμένα η συχνότητα του προκλητού εμέτου (8,8% vs 8,8% $p = 1,0$), της λαιμαργίας (14,2% vs 12,3% $p=0,21$), της βουλιμικής συμπεριφοράς (18,6% vs 16,6% $p=0,21$) και των διατροφικών διαταραχών (5,1% vs 5,4% $p=0,80$) ήταν όμοιες. Από την άλλη πλευρά βρέθηκε πως τα κορίτσια που θήλασαν τουλάχιστον 9 μήνες συγκριτικά με τα κορίτσια που θήλασαν λιγότερο από 4 μήνες βρέθηκε να εμφανίζουν υψηλότερη συχνότητα διαγνωσμένων διατροφικών διαταραχών, ωστόσο η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική. Αναφορικά με τα αγόρια, η μελέτη κατέδειξε πως τα αγόρια που έχουν θηλάσει εμφανίζουν μικρότερη συχνότητα προκλητών εμέτων και βουλιμικής συμπεριφοράς σε σχέση με τα αγόρια που δεν έχουν θηλάσει, ωστόσο δε βρέθηκε διαφορά στη συχνότητα της βουλιμίας και των διαγνωσμένων διατροφικών

διαταραχών. Παράλληλα, δεν παρατηρήθηκε διαφορά μεταξύ των ομάδων με διαφορετική χρονική διάρκεια μητρικού θηλασμού.

Την ίδια χρονική περίοδο, οι Izadi et al. (2013) σε μελέτη επιπολασμού που πραγματοποίησαν κατέληξαν πως οι έφηβοι που θήλασαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα τείνουν να καταναλώνουν συχνότερα φαγητό που παρασκευάζεται στο σπίτι ($p < 0.0001$) (Izadi, et al., 2013). Επίσης, βρέθηκε οριακά στατιστικά σημαντική διαφορά στις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν για τη χοληστερόλη και τη συστολική αρτηριακή πίεση, καθώς οι έφηβοι που θήλασαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σημείωσαν χαμηλότερες τιμές. Ωστόσο, δεν βρέθηκε η χρονική διάρκεια του μητρικού θηλασμού να επηρεάζει το συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο στους εφήβους. Σε αντίθεση, στη μελέτη των Hayosh et al. (2015) δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στις μετρήσεις των λιπιδίων του αίματος (low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C) στους ενήλικες που είτε είχαν θηλάσει, ή είχαν θηλάσει λιγότερο από 6 μήνες ή είχαν θηλάσει τουλάχιστον 9 μήνες (Hayosh, et al., 2015).

Λίγο αργότερα, μελετήθηκε η επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου I (Altobelli, Petrocelli, Verrotti, Chiarelli, & Marziliano, 2016). Στη μελέτη συμμετείχαν παιδιά ηλικίας κάτω των 15 ετών, ενώ πραγματοποιήθηκαν συγκρίσεις μεταξύ των παιδιών που σιτίζονταν με αποκλειστικό μητρικό θηλασμό στη βρεφική τους ηλικία και αυτών που σιτίζονταν τόσο με μητρικό θηλασμό όσο και με τυποποιημένο γάλα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως ο αποκλειστικός θηλασμός δεν επηρεάζει την εμφάνιση ή μη του σακχαρώδη διαβήτη, ωστόσο βρέθηκε πως τα παιδιά που σιτίζονταν με μεικτή διατροφή εμφάνιζαν νωρίτερα σακχαρώδη διαβήτη τύπου I ($6,80 \text{ έτη} \pm 3,58$ vs $8,20 \pm 3,81$ έτη; $p = 0,002$).

Το ενδιαφέρον των ερευνητών εστιάστηκε και στην πρόληψη της νεκρωτικής εντεροκολίτιδας στα βρέφη που σιτίζονται αποκλειστικά με μητρικό θηλασμό. Το 2016 οι Hair et al. διενήργησαν αναδρομική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 1,587 βρέφη από τα οποία τα 768 σιτίζονταν με μητρικό γάλα και τυποποιημένο αγελαδινό γάλα, ενώ τα 819 σιτίζονταν μόνο με μητρικό θηλασμό (Hair, et al., 2016). Τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως τα βρέφη που σιτίζονταν με αποκλειστικό θηλασμό εμφάνιζαν λιγότερο συχνά νεκρωτική εντεροκολίτιδα (6,9%) συγκριτικά με τα άλλα βρέφη (16,7%) ($p = 0,0002$) καθώς επίσης και η θνησιμότητα ήταν μικρότερη 13,6% έναντι 17,2% ($p = 0,04$).

Σε πρόσφατη μελέτη, αξιολογήθηκε η επίδραση του μητρικού θηλασμού στην ανάπτυξη φλεγμονώδους αντίδρασης του παχέος εντέρου (Asgarshirazi, Shariat, Nayeri, Dalili, & Abdollahi, 2017). Στη μελέτη συμμετείχαν 60 βρέφη, από τα οποία τα 28 τρέφονταν με αποκλειστικό θηλασμό, ενώ τα 32 με τυποποιημένο γάλα ή με συνδυασμό τυποποιημένου και μητρικού γάλακτος. Επίσης, 29 βρέφη είχαν ελεύθερο ιστορικό γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης και κολικών εντέρου, ενώ 10 εμφάνισαν συμπτώματα και σημεία γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης. Για τη συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις καλπροτεκτίνης κοπράνων στον πρώτο και έκτο μήνα ζωής των βρεφών. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως τα βρέφη που σιτίζονται με αποκλειστικό θηλασμό εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα καλπροτεκτίνης συγκριτικά με τα βρέφη που σιτίζονται είτε αποκλειστικά με τυποποιημένο γάλα είτε με τυποποιημένο και μητρικό γάλα. Η διαφορά παρέμεινε στατιστικά σημαντική τόσο κατά την πρώτη μέτρηση όσο και στους έξι μήνες ($p=0,0001$ και $p=0,018$, αντίστοιχα). Συγκεκριμένα, η μέση συγκέντρωση της καλπροτεκτίνης στα βρέφη του αποκλειστικού θηλασμού ήταν $312 \mu\text{g/g}$ κατά τον πρώτο μήνα και $210,5 \mu\text{g/g}$ στους έξι μήνες, ενώ οι αντίστοιχες συγκεντρώσεις στα βρέφη του τυποποιημένου γάλακτος και στα βρέφη με τη μικτή σίτιση ήταν $110 \mu\text{g/g}$ και $93,5 \mu\text{g/g}$, αντίστοιχα.

Πληθώρα μελετών διερευνά την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας σε παιδιά (Ojha & Asdahl, 2015; Kūçükçongar, et al., 2015; Amitay, Dubnov, & Keinan-Boker, 2016). Το 2016 οι Amitay et al. υλοποίησαν μελέτη ασθενών μαρτύρων στην οποία συμμετείχαν 190 άτομα με ιστορικό λευχαιμίας ή/και λεμφώματος ηλικίας 1-19 ετών και 384 άτομα με ελεύθερο ιστορικό κακοήθους νεοπλασίας ίδιας ηλικίας (Amitay, Dubnov, & Keinan-Boker, 2016). Η μελέτη έδειξε πως τα παιδιά που θήλασαν εμφάνισαν χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης λευχαιμίας και λεμφώματος κατά 64%. Είναι αξιοσημείωτο πως η βελτίωση αυτή παρατηρείται ακόμη και στα παιδιά που σιτίζονταν τόσο με μητρικό γάλα όσο και με τυποποιημένο αγελαδινό γάλα. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής ενισχύονται από τα ευρήματα της μελέτης των Kūçükçongar et al. (2015) οι οποία κατέληξαν πως ο μητρικός θηλασμός προσφέρει προστατευτική δράση όχι μόνο στην εμφάνιση λευχαιμίας και λεμφώματος κατά την παιδική ηλικία, καθώς και στην εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας σε συμπαγή όργανα (εγκέφαλος, νεφροί, οστά, οφθαλμοί) (Kūçükçongar, et al., 2015).

Επιπρόσθετα, η μελέτη ασθενών μαρτύρων των Greenop et al. (2015) καταδεικνύει πως τα παιδιά που θήλασαν εμφανίζουν μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης λευχαιμίας (OR= 0.52, 95%CI: 0.32, 0.84), ωστόσο δεν παρατηρείται καμία στατιστικά σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη κακοήθους νεοπλασίας στον εγκέφαλο (Greenop, et al., 2015). Ταυτόχρονα, βρέθηκε πως η άμεση έναρξη σίτισης με τυποποιημένο γάλα (εντός 14 ημερών από τον τοκετό) συμβάλλει στην εμφάνιση λευχαιμίας (OR = 1.57, 95% CI: 1.03, 2.37) όπως και η σίτιση με αποκλειστικά τυποποιημένο γάλα για τους πρώτους 6 μήνες ζωής του βρέφους (OR = 1.81, 95% CI: 1.07, 3.05). Από την άλλη πλευρά, οι Karimi et al. σε μελέτη ασθενών που πραγματοποίησαν έδειξαν πως δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και της εμφάνισης λευχαιμίας και λεμφώματος στα παιδιά (Karimi, et al., 2016).

Πίνακας 6. Χαρακτηριστικά μελετών που διερευνούν την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη νοσημάτων στα παιδιά.					
Συγγραφέας/ έτος	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Κύριες Μετρήσεις	Αποτελέσματα	Περιορισμοί
Tanaka et al./ 2011	Επιπολασμού	N=2,056	• Οδοντιατρική εκτίμηση	• Αντίστροφη συσχέτιση της διάρκειας του μητρικού θηλασμού και της εμφάνισης τερηδόνας	• Το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό
Jiang & Foster/ 2012	Αναδρομική μελέτη κοόρτης	N=3,271	• Δείκτης μάζας σώματος	• Δε βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ θηλασμού και παχυσαρκίας	• Δεν πραγματοποιήθηκαν σύγχρονες μετρήσεις
Gréaux et al./ 2013	Επιπολασμού	N=1,776	• Δείκτης μάζας σώματος • Ερωτηματολόγιο αυτό-αναφοράς	• Μείωση κινδύνου για παχυσαρκία • Αύξηση διάρκειας θηλασμού μειώνει τον κίνδυνο για παχυσαρκία • Θετική συσχέτιση θηλασμού και υγιεινής διατροφής	
Hunsberger et al./ 2013	Μελέτη κοόρτης	N=14,726	• Δείκτης μάζας σώματος • Φάκελος υγείας	• Μείωση κινδύνου για παχυσαρκία • Αύξηση διάρκειας θηλασμού μειώνει τον κίνδυνο για	• Δεν πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις για κάθε χώρα ξεχωριστά

				παχυσαρκία	
Iron-Segev et al./ 2013	Μελέτη κοόρτης	N=5,756	• Ερωτηματολόγι ο αυτό-αναφοράς	• Δε βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ του θηλασμού και της βουλιμίας • Δε βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας θηλασμού και της βουλιμίας	• Δεν πραγματοποιήθηκε ψυχιατρική εκτίμηση • Δεν αναζητήθηκαν στοιχεία από φάκελο υγείας • Ανομοιογενές δείγμα
Izadi et al./ 2013	Επιπολασμού	N=5,258	• Φάκελος υγείας	• Αντίστροφη συσχέτιση διάρκειας μητρικού θηλασμού και συστολικής αρτηριακή πίεσης • Αντίστροφη συσχέτιση διάρκειας μητρικού θηλασμού και ολικής χοληστερόλης	
Sum et al./ 2015	Επιπολασμού	N=851	• Οδοντιατρική εκτίμηση • Ακτινογραφικός έλεγχος	• Χαμηλότερος βαθμός έμφραξης • Μικρότερος κίνδυνος για προβάλλοντα δόντια	• Δεν επιτρέπει την πρόβλεψη διαφοροποιήσεων στα μόνιμα δόντια
Hayosh et al./ 2015	Αναδρομική μελέτη	N=1,214	• Εργαστηριακός έλεγχος • Ερωτηματολόγι	• Καμία συσχέτιση μεταξύ μητρικού θηλασμού και LDL	

			ο αυτό-αναφοράς	χοληστερόλης	
Greenop et al./ 2015	Μελέτη ασθενών-μαρτύρων	N=2,033	• Φάκελος υγείας	• Μείωση κινδύνου για εμφάνιση λευχαιμίας • Καμία επίδρασης την εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας στον εγκέφαλο • Το τυποποιημένο γάλα αυξάνει τον κίνδυνο κακοήθειας	• Ανομοιογενές δείγμα
Küçükçongar et al./ 2015	Μελέτη ασθενών-μαρτύρων	N=616	• Φάκελος υγείας	• Μείωση κινδύνου εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας σε συμπαγή και μη όργανα	
Altobelli et al./ 2016	Επιπολασμού	N=15,234	• Φάκελος υγείας	• Ο μητρικός θηλασμός οδηγεί σε καθυστέρηση εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου I	
Hair et al./ 2016	Αναδρομική μελέτη κοόρτης	N=1,587	• Φάκελος υγείας	• Μείωση συχνότητας εντεροκολίτιδας	• Δε λήφθηκαν υπ' όψιν συγχυτικοί παράγοντες
Karimi et al./ 2016	Μελέτη ασθενών-μαρτύρων	N=123	• Φάκελος υγείας	• Δε βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ μητρικού θηλασμού και κακοήθους νεοπλασίας	• Μικρό δείγμα

Amitay et al./ 2016	Μελέτη ασθενών- μαρτύρων	N=574	• Φάκελος υγείας	• Μείωση κίνδυνου για εμφάνιση λευχαιμίας και λεμφώματος	• Ανομοιογενές δείγμα
Asgarshirazi et al. /2017	Μελέτη κοόρτης	N=60	• Εργαστηριακός έλεγχος	• Αύξηση καλπροτεκτίνης	• Μικρό δείγμα

4.4. Οικονομικές επιδράσεις μητρικού θηλασμού

Τα ευρήματα των μελετών αναφορικά με την επίδραση του μητρικού θηλασμού στη πρόληψη νοσημάτων τόσο στα παιδιά όσο και στις μητέρες έγειραν το ερευνητικό ενδιαφέρον για τις οικονομικές επιπτώσεις του μητρικού θηλασμού (Bartick & Reinhold, 2010; Chola, et al., 2015).

Το 2013 οι Bartick et al. πραγματοποίησαν μελέτη κοόρτης, στην οποία συμμετείχαν 100,000 γυναίκες στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (Bartick, et al., 2013). Τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως η αύξηση του αριθμού των γυναικών που ακολουθεί αποκλειστικό μητρικό θηλασμό ως τρόπο σίτισης των βρεφών τους για τους πρώτους έξι μήνες, καθώς και η συνέχιση του θηλασμού με την είσοδο των στερεών τροφών οδηγεί σε μείωση της επίπτωσης του οξέως εμφράγματος του μυοκαρδίου, της αρτηριακής υπέρτασης και της κακοήθους νεοπλασίας των μαστών. Συγκεκριμένα, η μείωση αυτή ανέρχεται στο 8,5%, 5,5% και 4,3% αντίστοιχα για κάθε νόσημα. Το άμεσο οικονομικό όφελος που αναμένεται από τη μείωση αυτή αντιστοιχεί σε 733,72 εκατομμύρια δολάρια, ενώ το έμμεσο οικονομικό όφελος είναι 126,12 εκατομμύρια δολάρια. Ταυτόχρονα, παρατηρήθηκε μείωση και στον ετήσιο αριθμό των θανάτων σε πρώιμη ηλικία κατά 4,396 θανάτους, γεγονός που οδηγεί σε οικονομικό όφελος για την κοινωνία κατά 17,41 εκατομμύρια δολάρια.

Λίγο αργότερα, οι Pokhrel et al. (2014) μελέτησαν την οικονομική επίδραση της αύξησης του μητρικού θηλασμού από την πρόληψη τεσσάρων νοσημάτων στα παιδιά (λοιμώξεις αναπνευστικού, οξεία μέση ωτίτιδα, νεκρωτική εντεροκολίτιδα και γαστρεντερίτιδα) και ενός στη μητέρα (κακοήθης νεοπλασίας των μαστών) στο Ηνωμένο Βασίλειο (Pokhrel, et al., 2014). Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η αύξηση του αποκλειστικού θηλασμού κατά τους πρώτους 4 μήνες ζωής του βρέφους από 7% στο 21% οδηγεί σε μείωση του κόστους νοσοκομειακής

περίθαλψης για την αντιμετώπιση της γαστρεντερίτιδας κατά 1,2 εκατομμύρια λίρες το χρόνο. Το όφελος αυτό ανέρχεται στα 3,2 εκατομμύρια λίρες και 5 εκατομμύρια λίρες το χρόνο σε περίπτωση που η αύξηση του αποκλειστικού θηλασμού ανέρχεται στο 45% και 65%, αντίστοιχα, ενώ το όφελος από τη μείωση του κόστους πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας υπολογίζεται στα 1,34-5,54 εκατομμύρια λίρες το χρόνο.

Αναφορικά με το οικονομικό όφελος από τη μείωση του λοιμώξεων του κατώτερου αναπνευστικού, αναμένεται μείωση της δαπάνης για νοσοκομειακή περίθαλψη κατά 2 εκατομμύρια λίρες το χρόνο, ενώ ταυτόχρονα μειώνεται και το κόστος από τη χρήση υπηρεσιών σε ιδιώτες ιατρούς κατά 0,3 εκατομμύρια λίρες το χρόνο. Ανάλογη είναι η βελτίωση για την οξεία μέση ωτίτιδα με το κόστος από τη χρήση των υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας να μειώνεται κατά 0,28 εκατομμύρια λίρες το χρόνο σε περίπτωση αύξησης του μητρικού θηλασμού κατά τους πρώτους 6 μήνες ζωής του βρέφους στο 21% και κατά 1,16 εκατομμύρια λίρες αν η αύξηση προσεγγίσει το 65%. Όλα τα ανωτέρω οδηγούν σε μείωση του κόστους από τη νοσηλεία των νεογνών σε ειδικές μονάδες φροντίδας υγείας κατά 30 εκατομμύρια λίρες το χρόνο. Τέλος, το όφελος από το μητρικό θηλασμό στο κόστος υγειονομικής περίθαλψης γυναικών με κακοήγη νεοπλασία μαστών ανέρχεται στα 21 εκατομμύρια λίρες το χρόνο.

Σε πρόσφατη μελέτη, οι Mahon et al. (2016) έδειξαν πως ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός συμβάλει στη μείωση του κόστους για υγειονομική περίθαλψη κατά 30,1 εκατομμύρια λίρες το χρόνο στο Ηνωμένο Βασίλειο, ποσό που αντιστοιχεί σε 583 λίρες το χρόνο για κάθε νεογνό (Mahon, Claxton, & Wood, 2016). Επίσης, βρέθηκε πως συγκεκριμένα για το κόστος νοσοκομειακής περίθαλψης σημειώθηκε μείωση κατά 121,5 εκατομμύρια λίρες το χρόνο, γεγονός που αποδίδεται στη μείωση των λοιμώξεων στα νεογνά λόγω του μητρικού θηλασμού. Παράλληλα, μειώθηκε ο αριθμός των θανάτων κατά 190 λόγω λοιμώξεων και 48 λόγω αιφνίδιου βρεφικού θανάτου το χρόνο. Κύριο αποτέλεσμα ήταν η μείωση της απώλειας του οφέλους παραγωγικότητας κατά 153,4 εκατομμύρια λίρες.

Πίνακας 7. Χαρακτηριστικά μελετών που διερευνούν την οικονομική επίδραση από την πρόληψη νοσημάτων μέσω του μητρικού θηλασμού.			
Συγγραφέας/έτος	Κύριες Μετρήσεις	Αποτελέσματα	Περιορισμοί
Bartick & Reinhold/ 2011	• Κόστος υγειονομικής περίθαλψης • Αριθμός θανάτων	• Μείωση κόστους υγειονομικής περίθαλψης κατά 13δισεκατομμύρια δολάρια • Μείωση θανάτων κατά 911	• Δε διευκρινίζεται το κέρδος ανά κατηγορία νοσήματος
Pokhrel et al./ 2014	• Κόστος υγειονομικής περίθαλψης	• Μείωση κόστους υγειονομικής περίθαλψης κατά 11 εκατομμύρια λίρες λόγω λοιμώξεων στα νεογνά το χρόνο • Μείωση κόστους υγειονομικής περίθαλψης κατά 31 εκατομμύρια λίρες το χρόνο	
Mahon et al./ 2016	• Κόστος υγειονομικής περίθαλψης • Αριθμός θανάτων	• Μείωση κόστους υγειονομικής περίθαλψης κατά 46,7 εκατομμύρια λίρες • Μείωση θανάτων κατά 238	• Δεν διευκρινίζεται το κόστος ανά κατηγορία νοσήματος

5. Συζήτηση

Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε πως ο μητρικός θηλασμός προσφέρει σημαντικά οφέλη στη μητέρα και στο παιδί μέσω της πρόληψης νοσημάτων τόσο σε επίπεδο λοιμώξεων όσο και σε επίπεδο χρόνιων νοσημάτων, καθώς επίσης παρατηρείται άμεση συσχέτιση της διάρκειας του μητρικού θηλασμού και της μείωσης του κινδύνου για την εμφάνιση χρόνιων νοσημάτων (Martin, Gunnell, Owen, & Smith, 2005; Baker, et al., 2008; Luan, et al., 2013; Kalra, Gupta, & Kalra, 2015).

Ο μητρικός θηλασμός φέρει προστατευτική δράση έναντι της εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας των ωοθηκών, καθώς οδηγεί σε μείωση του κινδύνου για εμφάνιση κακοήθειας των ωοθηκών κατά 30-40% (Jordan, Cushing-Haugen, KG, Doherty, & Rossing, 2012; Su, Pasalich, Lee, & Binns, 2013). Επιπρόσθετα, οι ερευνητές κατέλειξαν πως η χρονική διάρκεια του μητρικού θηλασμού συνδέεται άμεσα με το βαθμό της προστατευτικής δράσης. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με τα αποτελέσματα άλλων μελέτων (Li, et al., 2014; Pan, et al., 2014).

Η αντίστροφη αυτή συσχέτιση του μητρικού θηλασμού και της εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας των ωοθηκών έχει βιολογικό υπόβαθρο. Συγκεκριμένα, υποστηρίζεται πως κατά την περίοδο του μητρικού θηλασμού προκαλείται αναστολή της έκκρισης γοναδοτροπινών με αποτέλεσμα τη μείωση των οιστρογόνων, της έκκρισης της ωχρινοτρόπου ορμόνης από τις ωοθήκες και την πρόληψη της ωορρηξίας (Cramer & Welch, 1983; Titus-Ernstoff, Rees, Terry, & Cramer, 2010).

Από την άλλη πλευρά, οι Tsilidis et al. (2011) έδειξαν πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και της εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας των ωοθηκών (Tsilidis, et al., 2011). Το εύρημα αυτό υποστηρίζεται και από τα αποτελέσματα άλλων μελέτων (Titus-Ernstoff, et al., 2001; Riman, et al., 2002; Pike, et al., 2004). Κοινό σημείο των ανωτέρω μελετών αποτελεί η σύντομη χρονική διάρκεια του μητρικού θηλασμού (<8 μήνες), γεγονός που δεν επιτρέπει στους προστατευτικούς μηχανισμούς του μητρικού θηλασμού να δράσουν αποτελεσματικά.

Ανάλογα ήταν τα ευρήματα της παρούσας μελέτης αναφορικά και με την πρόληψη εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας των μαστών λόγω του μητρικού θηλασμού. Συγκεκριμένα,

βρέθηκε πως ο κίνδυνος εμφάνισης νεοπλασίας των μαστών μειώνεται δραματικά στις γυναίκες που έχουν θηλάσει τους απογόνους τους, ενώ η μείωση είναι σημαντικότερη όσο αυξάνεται η χρονική περφόδος που η γυναίκα θηλάζει (Sugawara, et al., 2013; Babita, Kumar, Singh, Malik, & Kalhan, 2014). Το γεγονός αυτό αποδίδεται στο ορμονικό υπόβαθρο της κακοήθους νεοπλασίας των μαστών (Clavel-Chapelon, 2002). Η χρονική διάρκεια του μητρικού θηλασμού υποστηρίζεται πως διαδραματίζει σημαντικό ρόλο και στην εξέλιξη της κακοήθους νεοπλασίας των μαστών, δεδομένου ότι γυναίκες που θήλασαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα τα παιδιά τους (>7 μήνες) εμφάνισαν κακοήγη νεοπλασία μαστών χαμηλότερης ταξινόμησης-επικινδυνότητας (Redondo, et al., 2012).

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός, πως ο μητρικός θηλασμός προσφέρει προστατευτική δράση στην εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας των μαστών και στις γυναίκες που υποβλήθηκαν σε γονιδιακό έλεγχο και βρέθηκε το γονίδιο BRCA1 (Pan, et al., 2014). Συγκεκριμένα, η μελέτη των Pan et al. (2014) κατέληξε πως ο μακροχρόνιος μητρικός θηλασμός με μέση διάρκεια τα 1-2 έτη μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας των μαστών κατά 37% σε γυναίκες με θετική ανίχνευση του γονιδίου BRCA1. Αντιθέτως, η συσχέτιση αυτή δεν παρατηρήθηκε και στις γυναίκες που φέρουν το γονίδιο BRCA2. Το γεγονός αυτό ενισχύει τον ισχυρισμό των επιστημόνων πως η προστατευτική δράση του μητρικού θηλασμού έγκειται στις ορμονικές αλλαγές που επιφέρει (Clavel-Chapelon, 2002).

Σημαντική είναι η μείωση και του κινδύνου για εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας του ενδομητρίου στις γυναίκες που έχουν θηλάσει τα παιδιά τους, με τον κίνδυνο να διπλασιάζεται στις γυναίκες που δεν έχουν θηλάσει (Sugawara, et al., 2013). Οι Zhan et al. (2015) σε μελέτη μετα-ανάλυσης που πραγματοποίησαν έδειξαν πως ο κίνδυνος για την εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας του ενδομητρίου μειώνεται κατά 1,2% σε γυναίκες που έχουν θηλάσει (Zhan, Liu, Li, & Zhang, 2015). Το γεγονός αυτό αποδίδεται για άλλη μια φορά στη μειωμένη επίδραση των οιστρογόνων λόγω του μητρικού θηλασμού στο ενδομήτριο με αποτέλεσμα την αναστολή του πολλαπλασιασμού των εν λόγω κυττάρων και την αποτροπή ανάπτυξης κακοήθους νεοπλασίας (Key & Pike, 1988; Hoskins, et al., 2005).

Από την άλλη πλευρά τα ευρήματα της παρούσας μελέτης για την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση παχυσαρκίας στις γυναίκες που έχουν θηλάσει είναι αμφιλεγόμενα. Συγκεκριμένα, βρέθηκε μια μόνο μελέτη που καταδεικνύει την προστατευτική

δράση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση της παχυσαρκίας (McClure, et al., 2011), ενώ σε δύο μελέτες υποστηρίζεται πως οι γυναίκες που έχουν θηλάσει εμφανίζουν υψηλότερο δείκτη μάζας σώματος και αναπόθεσης σπλαχνικού λίπους (Bobrow, KL, Quigley, MA, Green, J, Reeves, GK, Beral V for the Million Women Study Collaborators, 2013; Ki, Han, & Park, 2017). Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως ο πληθυσμός στη μελέτη των Ki et al. (2017) αποτελείται μόνο από γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση, γεγονός που επιτείνει την εναπόθεση λίπους λόγω της ορμονικής επίδρασης.

Επιπρόσθετα, διαφοροποιήσεις παρατηρήθηκαν σε ευρήματα παλαιότερων μελετών, οι οποίες υποστηρίζουν πως οι γυναίκες που θηλάσαν τα παιδιά τους εμφανίζουν χαμηλότερο δείκτη μάζας σώματος, οπότε και λιγότερο συχνά παχυσαρκία (Rush, Lumey, Ravelli, & Myers, 1996; Ram, et al., 2008). Η ειδοποιός αυτή διαφορά αποδίδεται στη διαφορετική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε από τους ερευνητές για τη συλλογή των δεδομένων. Συγκεκριμένα στη μελέτη των Bobrow et al. (2013) και των Ki et al. (2017) δεν πραγματοποιήθηκαν σωματομετρικές εκτιμήσεις (σωματικό ύψος και βάρος) καθώς τα στοιχεία συλλέχθηκαν έπειτα από αυτοαναφορές του δείγματος (Bobrow, KL, Quigley, MA, Green, J, Reeves, GK, Beral V for the Million Women Study Collaborators, 2013; Ki, Han, & Park, 2017). Επίσης, στις ανωτέρω μελέτες δε λαμβάνεται υπόψη ο δείκτης μάζας σώματος των γυναικών πριν την έναρξη του μητρικού θηλασμού καθώς και του βάρους που έχει αποκτηθεί κατά την κύηση, παράγοντες που επηρεάζουν την εναπόθεση και την καύση λίπους κατά τη διάρκεια του θηλασμού (Baker, et al., 2008). Από τα ανωτέρω διαφαίνεται η αναγκαιότητα περαιτέρω διερεύνησης του θέματος με την υλοποίηση μελετών που θα λαμβάνουν υπ' όψιν τις πιθανές παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν τα αποτελέσματα.

Σημαντικά είναι τα ευρήματα της παρούσας μελέτης αναφορικά με την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη στις γυναίκες. Συγκεκριμένα, βρέθηκε πως ο μητρικός θηλασμός οδηγεί στη βέλτιστη αποκατάσταση των επιπέδων γλυκόζης στις γυναίκες που εμφάνισαν σακχαρώδη διαβήτη κατά την κύηση αλλά και στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου II (Chouinard-Castonguay, Weisnagel, Tchernof, & Robitaille, 2013; Jäger, et al., 2014; Zhan, Liu, Li, & Zhang, 2015). Τα ευρήματα αυτά είναι σε συμφωνία με πληθώρα άλλων μελετών (Stuebe, 2009; Kalra, Gupta, & Kalra, Breast feeding: preventive therapy for type 2 diabetes, 2010; Schwarz, et al., 2010). Η

προστατευτική δράση του μητρικού θηλασμού έναντι του σακχαρώδη διαβήτη τύπου II πιθανώς αποδίδεται στην υψηλή συγκέντρωση πολυακόρεστων λιπαρών οξέων που περιέχονται στο μητρικό γάλα, τα οποία εισέρχονται στην κυτταρική μεμβράνη των σκελετικών μυών (Horta & Victora, 2015). Η μεταβολή της συγκέντρωσης αυτής των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων μειώνει την αντίσταση στην ινσουλίνη και την ανεπάρκεια των β-κυττάρων, διαδικασίες που οδηγούν στην εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου II.

Επιπρόσθετα, στην παρούσα μελέτη βρέθηκε πως γυναίκες που θήλασαν τα παιδιά τους εμφανίζουν μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης αρτηριακής υπέρτασης (Zhan, Liu, Li, & Zhang, 2015). Πληθώρα μελετών ενισχύει το εύρημα αυτό, το οποίο αποδίδεται στην ομονική επίδραση που επιφέρει ο μητρικός θηλασμός μέσω της ωκυτοκίνης, της προλακτίνης και της κορτιζόλης (Schwarz, et al., 2010; Stuebe, et al., 2011; Horta & Victora, 2015). Σε συνέχεια του ευρήματος αυτού πραγματοποιήθηκαν μελέτες που καταδεικνύουν τη μείωση εμφάνισης καρδιαγγειακού συμβάματος σε γυναίκες που έχουν θηλάσει τους απογόνους τους (Stuebe, et al., 2009; Schwarz, et al., 2010; Gunderson, et al., 2015).

Από την άλλη πλευρά τα αποτελέσματα δεν είναι ενθαρρυντικά για την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση οστεοπόρωσης, καθώς οι γυναίκες που θηλάζουν όχι μόνο εμφανίζουν συχνότερα οστεοπόρωση από τις γυναίκες που δε θηλάζουν αλλά ο κίνδυνος αυξάνεται όσο αυξάνεται η διάρκεια του μητρικού θηλασμού (Hwang, et al., 2016). Παρόλο αυτά είναι σημαντικό να αναφερθεί πως το πεδίο αυτό χρήζει περαιτέρω διερεύνησης καθώς κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε διαπιστώθηκε ερευνητικό έλλειμμα, οπότε δεν είναι ασφαλής η εξαγωγή συμπερασμάτων. Επιπρόσθετα, είναι επιτακτική η ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης της επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων καθώς τα ευρήματα παλαιότερων μελετών είναι αμφιλεγόμενα σχετικά με την ευεργετική επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση ρευματοειδούς αρθρίτιδας (Breast-feeding and the onset of rheumatoid arthritis, 1994; Jorgensen, Picot, Bologna, & Sany, 1996; Barrett, Brennan, Fiddler, & Silman, 2000; Pikwer, et al., 2009).

Την τελευταία δεκαετία το ενδιαφέρον των ερευνητών στράφηκε στη διερεύνηση της επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη της επιλόχειας κατάθλιψης. Συγκεκριμένα, βρέθηκε πως γυναίκες που θηλάζουν τα βρέφη τους εμφανίζουν λιγότερα συχνά επιλόχειο κατάθλιψη λόγω της ορμονικής επίδρασης της ωκυτοκίνης (Yusuff, Tang, Binns, & Lee, 2016).

Αναφορικά με την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη νοσημάτων στα παιδιά, η παρούσα μελέτη κατέδειξε πως τα παιδιά που θηλάζουν τείνουν να εμφανίζουν συχνότερα τερηδόνα (Tanaka & Miyake, 2012). Κύριο μειονέκτημα της μελέτης αποτελεί η έλλειψη δεδομένων σχετικά με τη συχνότητα του νυχτερινού θηλασμού ειδικά σε παιδιά που ακολούθησαν μακροχρόνιο θηλασμό. Οι πληροφορίες αυτές είναι ιδιαίτερα σημαντικές καθώς η ανεπαρκής υγιεινή της στοματικής κοιλότητας μετά τη σίτιση- θηλασμό αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης τερηδόνας, γεγονός που παρατηρείται σε περιπτώσεις νυχτερινού θηλασμού. Κρίνεται λοιπόν απαραίτητη η περαιτέρω διερεύνηση της επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση τερηδόνας.

Λίγο αργότερα, μια δεύτερη μελέτη συσχετίζει το μητρικό θηλασμό με την εμφάνιση οδοντικών προβλημάτων. Αυτή τη φορά, το ενδιαφέρον εστιάζεται στη δημιουργία ανατομικών-δομικών παραμορφώσεων στην οδοντοστοιχία (Sum, et al., 2015). Τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα παιδιά που θήλασαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα εμφανίζουν λιγότερο συχνά παραμορφώσεις στην οδοντοστοιχία όπως προβάλλοντα δόντια, καθώς επίσης οι παραμορφώσεις είναι μικρότερου βαθμού συγκριτικά με τα παιδιά που δε θήλασαν. Οι διαφορές αυτές αποδίδονται στις θηλαστικές κινήσεις που πραγματοποιούνται, οι οποίες διαφέρουν από τις κινήσεις που πραγματοποιούνται με τη γλώσσα κατά τη σίτιση με μπιμπερό (Viggiano, Fasano, Moncaco, & Strohmenger, 2004; Agarwal, Ghousia, Konde, & Ra, 2012).

Πλεονέκτημα της μελέτης αυτής αποτελεί η εκτίμηση της μορφολογίας της οδοντοστοιχίας τόσο κατά την κλινική εξέταση από εξειδικευμένο ορθοδοντικό όσο και μέσω απεικοντιστικού ελέγχου. Στο γεγονός αυτό αποδίδεται η διαφορά στα ευρήματα σε σύγκριση με άλλες μελέτες, οι οποίες χρησιμοποιούν ως μέθοδο συλλογής των δεδομένων τους μόνο την κλινική εξέταση και δε συσχετίζουν το μητρικό θηλασμό με τη δημιουργία παραμορφώσεων στην οδοντοστοιχία (Viggiano, Fasano, Moncaco, & Strohmenger, 2004; Rochelle, et al., 2010).

Παράλληλα, διερευνήθηκε η επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση παχυσαρκίας στα παιδιά. Συγκεκριμένα, βρέθηκε πως τα παιδιά που θήλασαν εμφανίζουν λιγότερο συχνά παχυσαρκία καθώς ο κίνδυνος εμφάνισης είναι 50% μικρότερος συγκριτικά με τα παιδιά που δε θήλασαν (Greaux, et al., 2013; Hunsberger, et al., 2013). Επιπρόσθετα, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και η χρονική διάρκεια του μητρικού θηλασμού καθώς παιδιά που ακολούθησαν μακροχρόνιο θηλασμό (>6 μήνες) τείνουν να εμφανίζουν λιγότερα συχνά

παχυσαρκία σε σχέση με τα παιδιά που θηλάσαν λιγότερους μήνες. Σε ανάλογα ευρήματα καταλήγει μελέτη μετα-ανάλυσης, η οποία υποστηρίζει πως ο κίνδυνος εμφάνισης παχυσαρκίας σε παιδιά που θηλάζουν μειώνεται κατά 15% γεγονός που αποδίδεται κυρίως στην ένταξη στερεών τροφών νωρίτερα στα παιδιά που είτε δε θηλάζουν είτε θηλάζουν για μικρό χρονικό διάστημα (Weng, Redsell, Swift, Yang, & Glazebrook, 2012). Οι Arenz et al. (2004) σε μελέτη τους αναφέρουν πως η μείωση του κινδύνου εμφάνισης παχυσαρκίας σε παιδιά που θηλάζουν οφείλεται στις υψηλότερες ανευρεθείσες τιμές ινσουλίνης στο πλάσμα βρεφών που δε θηλάζουν με αποτέλεσμα τη διευκόλυνση εναπόθεσης λίπους (Arenz, Rückerl, Koletzko, von Kries, 2004).

Επιπρόσθετα, ο μητρικός θηλασμός φαίνεται πως συμβάλλει και στην υιοθέτηση υγιούς συμπεριφοράς αυτοφροντίδας αναφορικά με τη διατροφή, καθώς τα παιδιά που θηλάζουν τείνουν να καταναλώνουν καθημερινά πρωινό και τουλάχιστον 6 γεύματα την ημέρα, ωστόσο δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (Greau, et al., 2013). Οι ερευνητές αποδίδουν το εύρημα αυτό στις διατροφικές συνήθειες των κατοίκων της πόλης όπου διεξήχθη η μελέτη. Διαφαίνεται λοιπόν απαραίτητη η περαιτέρω διερεύνηση της επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην υιοθέτηση υγιεινής διατροφής. Από την άλλη πλευρά, οι Jiang και Foster (2012) έδειξαν πως δεν υπάρχει καμία επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση παχυσαρκίας στα παιδιά (Jiang & Foster, 2012).

Πέραν της παχυσαρκίας, οι Iron-Segev et al. (2013) μελέτησαν την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση βουλιμίας (Iron-Segev, et al., 2013). Σύμφωνα με την ανάλυσή τους, σημαντικό ρόλο φαίνεται να διαδραματίζει η χρονική διάρκεια του μητρικού θηλασμού καθώς αγόρια που σιτίστηκαν για μικρό χρονικό διάστημα (<4 μήνες) μέσω του θηλασμού εμφανίζουν συχνότερα βουλιμική συμπεριφορά, ωστόσο στα κορίτσια δε βρέθηκε καμία επίδραση. Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων βασίζεται στη στατιστικά σημαντική διαφορά στον αριθμό των κοριτσιών και των αγοριών που συμμετείχαν στη μελέτη, με αποτέλεσμα να παρατηρείται ερευνητικό έλλειμμα που χρήζει περαιτέρω διερεύνησης. Επιπρόσθετα, αξίζει να σημειωθεί πως η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίου αυτό-αναφοράς και όχι μέσω ψυχιατρικής εκτίμησης ή συλλογής δεδομένων από το φάκελο υγείας των συμμετεχόντων.

Το ενδιαφέρον των ερευνητών επικεντρώθηκε και στην επίδραση του μητρικού θηλασμού στο συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο. Οι Izadi et al. (2013) έδειξαν πως η χρονική

διάρκεια του μητρικού θηλασμού συμβάλει στη μείωση τόσο της συστολικής αρτηριακής πίεσης όσο και της ολικής χοληστερόλης, ωστόσο δε φαίνεται να επηρεάζει το συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο (Izadi, et al., 2013). Το εύρημα αυτό είναι εύλογο καθώς ο συνολικός καρδιαγγειακός κίνδυνος επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες όπως η παχυσαρκία και το κάπνισμα, οι οποίοι θα έπρεπε να ληφθούν υπόψη (ESC, 2013). Αναφορικά με την επίδραση του θηλασμού στα επίπεδα της χοληστερόλης, η μελέτων των Hayosh et al. (2015) έδειξε πως δε βρέθηκε καμία επίδραση στα επίπεδα της LDL-χοληστερόλης (Hayosh, et al., 2015). Ειδοποιός διαφορά των δύο μελετών αποτελεί το ηλικιακό εύρος του δείγματος.

Στο ίδιο πλαίσιο οι Altobelli et al. (2016) έδειξαν πως ο μητρικός θηλασμός δε φέρει καμία επίδραση στην εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου I στα παιδιά που έχουν θηλάσει, ωστόσο συμβάλει σημαντικά στο χρόνο εμφάνισης του σακχαρώδη διαβήτη τύπου I (Altobelli, Petrocelli, Verrotti, Chiarelli, & Marziliano, 2016). Συγκεκριμένα, παρατηρείται ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου I να εμφανίζεται σε μεγαλύτερη ηλικία στα παιδιά που έχουν θηλάσει σε σχέση με τα παιδιά που δεν έχουν θηλάσει. Η επίδραση αυτή αποδίδεται στα θρεπτικά συστατικά που περιέχονται στο μητρικό γάλα με αποτέλεσμα τη γρηγορότερη ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος των παιδιών, προσφέροντας προστασία έναντι της εμφάνισης του σακχαρώδη διαβήτη τύπου I (Pereira, Alfenas, & Araújo, 2014).

Τα ενθαρρυντικά αυτά ευρήματα σχετικά με τη μείωση του κινδύνου για παχυσαρκία, σακχαρώδη διαβήτη τύπου I και δυσλιπιδαιμίας οδήγησε τους ερευνητές στη διερεύνηση της επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση μεταβολικού συνδρόμου. Τα αποτελέσματα παλαιότερων μελετών καταλήγουν σε αμφιλεγόμενα συμπεράσματα καταδεικνύοντας την αναγκαιότητα για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος (Martin, Gunnell, Owen, & Smith, 2005; Agostoni, 2005).

Σημαντική είναι η συμβολή του μητρικού θηλασμού και στην πρόληψη βλαβών των παχέος εντέρου, καθώς φαίνεται πως τα παιδιά που θηλάζουν εμφανίζουν λιγότερο συχνά νεκρωτική εντεροκολίτιδα, καθώς και φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου (Hair, και συν., 2016; Asgarshirazi, Shariat, Nayeri, Dalili, & Abdollahi, 2017). Επιπρόσθετα, παρατηρείται παράδοση αύξηση της καλπροτεκτίνης στα βρέφη που σιτίζονται αποκλειστικά με μητρικό θηλασμό (Asgarshirazi, Shariat, Nayeri, Dalili, & Abdollahi, 2017). Το γεγονός αυτό αποδίδεται κυρίως στις ουσίες που περιέχει το μητρικό γάλα όπως η κυτοκίνη καθώς και στη γρηγορότερη

ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος των βρεφών με αποτέλεσμα και την άμεση φλεγμονώδη απάντηση (Debes, Kohli, Walker, Edmond, & Mullany, 2013).

Η ευεργετική δράση του μητρικού θηλασμού στο πεπτικό σύστημα των βρεφών ενισχύεται και από τα ευρήματα παλαιότερων μελετών, σύμφωνα με τις οποίες τα βρέφη που θηλάζουν εμφανίζουν λιγότερο συχνά νεκρωτική εντεροκολίτιδα συγκριτικά με τα βρέφη που δε θηλάζουν, με τον κίνδυνο να μειώνεται κατά 15% (Bachrach, Schwarz, & Bachrach, 2003; Ip, et al., 2007). Επιπρόσθετα, σημαντικός αριθμός ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων καταλήγει στην προστατευτική δράση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση κοιλιοκάκης στα βρέφη που θηλάζουν (Szajewska, et al., 2012; Henriksson, Boström, & Wiklund, 2013; Silano, Agostoni, Sanz, & Guandalini, 2016). Από την άλλη πλευρά εξ' ίσου σημαντικός είναι ο αριθμός μελετών που καταλήγει πως ο μητρικός θηλασμός δε διαδραματίζει κανένα ρόλο στην εμφάνιση κοιλιοκάκης στα βρέφη (Størdal, White, & Eggesbø, 2013; Szajewska, et al., 2015; Lebwohl, et al., 2016). Η διαφορά των ευρημάτων αποδίδεται στη διαφορετική χρονική στιγμή έναρξης λήψης τροφών με γλουτένη από τα βρέφη καθώς και στη διαφορετική χρονική διάρκεια του μητρικού θηλασμού. Είναι εμφανής λοιπόν η ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση της επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση κοιλιοκάκης.

Τελειώνοντας, ενθαρρυντικά είναι τα ευρήματα από την προστατευτική δράση του μητρικού θηλασμού έναντι στην εμφάνιση κακοήθους νεοπλασίας στα παιδιά (Greenop, et al., 2015; Küçükçongar, et al., 2015; Amitay, Dubnov, & Keinan-Boker, 2016). Συγκεκριμένα, στην παρούσα μελέτη βρέθηκε πως ο μητρικός θηλασμός μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης κακοήθους νεοπλασίας στα παιδιά τόσο συμπαγών οργάνων (εγκέφαλος, νεφροί) όσο και μη συμπαγών (λευχαιμία, λέμφωμα). Η επίδραση αυτή αποδίδεται στις θρεπτικές ουσίες που περιέχονται στο μητρικό γάλα, οι οποίες οδηγούν σε γρηγορότερη ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος καθώς και στην υψηλή περιεκτικότητα σε IgA αντισώματα (Benno, Sawada, & Mitsuoka, 1984). Επίσης, η λακτοφερίνη του μητρικού γάλακτος συμβάλει στη φλεγμονώδη απάντηση του βρέφους έναντι σε πιθανούς παθογόνους μικροοργανισμούς, καθώς επίσης το μητρικό γάλα οδηγεί σε αυξημένη συγκέντρωση της α-λακταλβουμίνης στο στόμαχο των βρεφών που επιτρέπει την απόπτωση των καρκινικών κυττάρων (Coppa, Zampini, Galeazzi, & Gabrielli, 2006; Hanson, 2007).

Στο σημείο αυτό είναι αξιοσημείωτο να αναφερθεί η συμβολή του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη και άλλων νοσημάτων όπως έχει αποδειχθεί από παλαιότερες μελέτες ενισχύοντας τα ευρήματα των πρόσφατων μελετών. Συγκεκριμένα, ο μητρικός θηλασμός μειώνει τον κίνδυνο για αιφνίδιο βρεφικό θάνατο κατά 0,5% (McVea, Turner, & Pepler, 2000; American Academy of Pediatrics Task Force on Sudden Infant Death Syndrome, 2005; Ip, et al., 2007). Επιπρόσθετα, πρόσφατες μελέτες καταδεικνύουν την επίδραση του μητρικού θηλασμού στο δείκτη νοημοσύνης, καθώς παιδιά που θηλάζουν και κυρίως τα κορίτσια τείνουν να εμφανίζουν υψηλότερο δείκτη νοημοσύνης συγκριτικά με τα παιδιά που δε θηλάζουν (Victora, et al., 2015; von Stumm & Plomin, 2015). Παρόλο αυτά, η επίδραση αυτή δεν έχει μελετηθεί σε παιδιά με διάγνωση συνδρόμων που χαρακτηρίζονται από μειωμένο δείκτη νοημοσύνης με αποτέλεσμα να παρατηρείται ερευνητικό έλλειμμα.

Συνέπεια όλων των ανωτέρω αποτέλεσε η διερεύνηση της οικονομικής επίδρασης του μητρικού θηλασμού μέσω της πρόληψης νοσημάτων τόσο στη μητέρα όσο και στο παιδί. Κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε ανευρέθησαν μόνο τρεις σύγχρονες μελέτες που διαπραγματεύονται το συγκεκριμένο αντικείμενο (Bartick & Reinhold, 2010; Pokhrel, et al., 2014; Mahon, Claxton, & Wood, 2016). Τα αποτελέσματα και των τριών αυτών μελετών καταδεικνύουν τη μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης και του αριθμού θανάτων των νεογνών κυρίως λόγω της πρόληψης λοιμώξεων. Το όφελος αυτό στο Ηνωμένο Βασίλειο ανέρχεται στα 11 εκατομμύρια λίρες το χρόνο, ενώ στις ΗΠΑ αντιστοιχεί σε 13 δισεκατομμύρια δολάρια το χρόνο. Ταυτόχρονα, όλες οι παραπάνω μελέτες υποστηρίζουν πως το όφελος αυτό αναμένεται να είναι σημαντικότερο αν αυξηθεί ο αριθμός των γυναικών που υιοθετούν τον αποκλειστικό θηλασμό ως τον τρόπο σίτισης των βρεφών τους για τους πρώτους 6 μήνες.

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης ταυτίζονται με τα αποτελέσματα παλαιότερων μελετών. Συγκεκριμένα, στην Αυστραλία υπολογίζεται μείωση στο κόστος υγειονομικής περίθαλψης κατά 9 εκατομμύρια δολάρια Αυστραλίας το χρόνο από την αύξηση του μητρικού θηλασμού, ενώ στην Ολλανδία το όφελος αυτό ανέρχεται σε 250 ευρώ για κάθε νεογνό το χρόνο (Drane, 1997; Buchner, Hoekstra, & van Rossum, 2007). Στην Ιταλία το όφελος αναμένεται ακόμη μικρότερο καθώς ανέρχεται στα 160 ευρώ για κάθε νεογνό το χρόνο (Cattaneo, Ronfani, & Burmaz, 2006). Η διαφορά αυτή που παρατηρείται αποδίδεται στο διαφορετικό ποσοστό

γυναικών που ακολουθούν το μητρικό θηλασμό ως τον αποκλειστικό τρόπο σίτισης των απογόνων τους, με αποτέλεσμα σε χώρες με υψηλότερα ποσοστά να αναμένεται μικρότερο όφελος από την αύξηση του θηλασμού.

Σημαντικό εύρημα από την ανάλυση των ανωτέρω μελετών αποτελεί η ελλιπής παροχή πληροφοριών σχετικά με τα νοσήματα, η πρόληψη των οποίων οδήγησε σε μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης. Επίσης, δε δίδονται πληροφορίες σχετικά με τη μορφή εξοικονόμησης του κέρδους όπως νοσοκομειακή περίθαλψη και φαρμακευτική δαπάνη. Ταυτόχρονα, βρέθηκε μόνο μια μελέτη που να συσχετίζει το όφελος από τη μείωση του αριθμού των θανάτων και την πρόληψη νοσημάτων λόγω του θηλασμού με το συνολικό όφελος από την παραγωγικότητα των ατόμων αυτών.

6. Περιορισμοί της μελέτης

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης ήταν σημαντικά και συνέβαλλαν στην υλοποίηση του σκοπού όπως αυτός διατυπώθηκε κατά τον ερευνητικό σχεδιασμό, εν τούτοις υπήρξαν ορισμένοι περιορισμοί τόσο στο σχεδιασμό όσο και κατά τη διεξαγωγή της μελέτης.

Αρχικά, οι περιορισμοί σχετίζονται με την αδυναμία των μελετών να ελέγξουν συγχυτικούς παράγοντες όπως η επίδραση των ορμονών και το βάρος γέννησης των παιδιών στην εμφάνιση νοσημάτων τόσο στη μητέρα όσο και στο παιδί. Επιπρόσθετα, ο αριθμός των μελετών που διερευνούν την οικονομική επίδραση του μητρικού θηλασμού από την πρόληψη νοσημάτων είναι μικρός γεγονός που δυσχεραίνει την ασφαλή εξαγωγή συμπερασμάτων. Ταυτόχρονα όμως, αποτελεί κύριο ερευνητικό έλλειμμα όπως καταγράφεται από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε.

7. Συμπεράσματα-Προτάσεις

Τα αποτελέσματα της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης καταδεικνύουν τη σπουδαιότητα του μητρικού θηλασμού και συγκεκριμένα του μακροχρόνιου αποκλειστικού θηλασμού στην πρόληψη νοσημάτων τόσο στη μητέρα όσο και στο παιδί. Ο μητρικός θηλασμός

οδηγεί στην πρόληψη χρόνιων νοσημάτων στη μητέρα όπως σακχαρώδης διαβήτης τύπου II, κακοήγη νεοπλασία ωοθηκών, ενδομητρίου και μαστών, καθώς και στην πρόληψη της επιλόχειας κατάθλιψης που μαστίζει τις σύγχρονες λεχρίδες. Ταυτόχρονα, συμβάλει τόσο στην πρόληψη λοιμώξεων στα παιδιά (μέση ωτίτιδα, λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού) όσο και στην πρόληψη χρόνιων νοσημάτων όπως σακχαρώδης διαβήτης τύπου I και κακοήθους νεοπλασίας συμπαγών και μη οργάνων.

Η επίδραση αυτή του μητρικού θηλασμού συμβάλει σημαντικά στη μείωση του κόστους για υγειονομική περίθαλψη καθώς υπολογίζεται πως αύξηση του μητρικού θηλασμού από το 15% στο 45% θα οδηγήσει σε μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης κατά 31 εκατομμύρια λίρες στο Ηνωμένο Βασίλειο το χρόνο. Η μείωση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική τις τελευταίες δεκαετίες καθώς η πλειοψηφία των χωρών μαστίζεται από την παγκόσμια οικονομική κρίση.

Είναι αξιοσημείωτο να αναφερθεί πως κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα δε βρέθηκε καμία μελέτη που να διερευνά την επίδραση του μητρικού θηλασμού τόσο σε επίπεδο πρόληψης νοσημάτων όσο και σε επίπεδο οικονομικής επίδρασης. Διαφαίνεται λοιπόν η αναγκαιότητα διενέργειας μελετών με σκοπό τη διερεύνηση των παραγόντων που συμβάλουν στα χαμηλά ποσοστά του μητρικού θηλασμού στην Ελλάδα. Εν συνεχεία, επιβάλλεται ο καθορισμός στρατηγικών για την ενημέρωση του κοινού βάσει των επιδράσεων του μητρικού θηλασμού, ενώ στην πορεία κρίνεται απαραίτητη η διενέργεια μελετών για την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων στον τομέα της πρόληψης νοσημάτων καθώς και της μείωσης του κόστους υγειονομικής περίθαλψης.

Βιβλιογραφία

1. Agarwal, M., Ghousia, S., Konde, S., & Ra, i. S. (2012). Breastfeeding: nature's safety net. *Int J Clinical Pediatr Dent*, 5(1), 49-53.
2. Agostoni, C. (2005). Ghrelin, leptin and the neurometabolic axis of breastfed and formula-fed infants. *Acta Paediatr*, 94, 523-525.
3. Altobelli, E., Petrocelli, R., Verrotti, A., Chiarelli, F., & Marziliano, C. (2016). Genetic and environmental factors affect the onset of type 1 diabetes mellitus. *Peadiatr Diabetes*, 17(8), 559-566.
4. American Academy of Pediatrics Task Force on Sudden Infant Death Syndrome, A. (2005). The changing concept of sudden infant death syndrome: diagnostic coding shifts, controversies regarding the sleeping environment, and new variables to consider in reducing risk. *Pediatrics*, 116, 1245-1255.
5. Amitay, E., Dubnov, R. G., & Keinan-Boker, L. (2016). Breastfeeding, Other Early Life Exposures and Childhood Leukemia and Lymphoma. *Nutr Cancer*, 68(6), 968-977.
6. Arenz, S., Rückerl, R., Koletzko, B., & von Kries, R. (2004). Breast-feeding and childhood obesity-a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 28(10), 1247-1256.
7. Asgarshirazi, M., Shariat, M., Nayeri, F., Dalili, H., & Abdollahi, A. (2017). Comparison of Fecal Calprotectin in Exclusively Breastfed and Formula or Mixed Fed Infants in the First Six Months of Life. *Acta Med Iran* , 55(1), 53-58.
8. Avila, W. M. (2015). Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE*. doi:10.1371/journal.pone.0142922
9. Babita, H., Kumar, N., Singh, M., Malik, J., & Kalhan, M. (2014). Breastfeeding Reduces Breast Cancer Risk: A Case-Control Study in North India. *Int J Prev Med*, 5(6), 791-795.

10. Bachrach, V., Schwarz, E., & Bachrach, L. (2003). Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy: a meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 157, 237-243.
11. Baker, J. L., Gamborg, M., Heitmann, B. L., Lissner, L., Sørensen, T. I., & Rasmussen, K. M. (2008). Breastfeeding reduces postpartum weight retention. *Am J Clin Nutr*, 88, 1543-1551.
12. Baker, J. L., Gamborg, M., Heitmann, B. L., Lissner, L., Sørensen, T. I., & Rasmussen, K. M. (2008). Breastfeeding reduces postpartum weight retention. *Am J Clin Nutr*, 88, 1543-1551.
13. Barrett, J., Brennan, P., Fiddler, M., & Silman, A. (2000). Breast-feeding and postpartum relapse in women with rheumatoid and inflammatory arthritis. *Arthritis Rheum*, 43(5), 1010-1015.
14. Bartick, M., & Reinhold, A. (2010). The burden of suboptimal breastfeeding in the United States: a pediatric cost analysis. *Pediatrics*, e1049-e1056.
15. Bartick, M., & Reinhold, A. (2010). The Burden of Suboptimal Breastfeeding in the United States: A Pediatric Cost Analysis. *Pediatrics*, 125(25), e1048-e1056.
16. Benno, Y., Sawada, K., & Mitsuoka, T. (1984). The intestinal microflora of infants: composition of fecal flora in breast-fed and bottle-fed infants. *Microbiol Immunol*, 28(9), 975-986.
17. Bentley, M. E., Dee, D. L., & Jensen, J. L. (2003). Breastfeeding among low income, African-American women: Power, beliefs and decision making. *J Nutr*, 133, 305S-309S.
18. Bobrow, KL, Quigley, MA, Green, J, Reeves, GK, Beral V for the Million Women Study Collaborators. (2013). Persistent effects of women's parity and breastfeeding patterns on their body mass index: results from the Million Women Study. *Int J Obes*, 37, 712-717.
19. Breast-feeding and the onset of rheumatoid arthritis. (1994). *Arthritis Rheum*, 37(6), 808-813.

20. Buchner, F., Hoekstra, J., & van Rossum, C. (2007). Health gain and economic evaluation of breastfeeding policies: model simulation (Gezondheidswinst en kosten-batenanalyse van interventies op het gebied van borstvoeding: Modelberekeningen). *RIVM*.
21. Cattaneo, A. R.-R. (2006). Infant feeding and cost of health care: A cohort study. *Acta Paediatr*, 95, 540-546.
22. Cattaneo, A., Ronfani, L., & Burmaz, T. (2006). Infant feeding and cost of health care: a cohort study. *Acta Paediatr*, 95, 540-546.
23. Centers for Disease Control and Prevention, C. (2010). *Breastfeeding report card* . United States: Centers for Disease Control and Prevention, CDC.
24. Centers of Disease Control, C. (2017, June 2). *Centers of Disease Control*. Ανάκτηση από Centers of Disease Control: https://www.cdc.gov/breastfeeding/data/nis_data/index.htm
25. Chouinard-Castonguay, S., Weisnagel, J. S., Tchernof, A., & Robitaille, J. (2013). Relationship between lactation duration and insulin and glucose response among women with prior gestational diabetes. *Eur J Endocrinol*, 168, 515-523.
26. Clavel-Chapelon, F. (2002). Differential effects of reproductive factors on the risk of pre- and postmenopausal breast cancer. Results from a large cohort of French women. *Br J Cancer*, 86(5), 723-727.
27. Coppa, G., Zampini, L., Galeazzi, T., & Gabrielli, O. (2006). Prebiotics in human milk: a review. *Dig Liver Dis*, 38(suppl 2), S291-S294.
28. Cramer, D., & Welch, W. (1983). Determinants of ovarian cancer risk. II. Inferences regarding pathogenesis. *J Natl Cancer Inst*, 71, 717-721.
29. Debes, A., Kohli, A., Walker, N., Edmond, K., & Mullany, L. (2013). Time to initiation of breastfeeding and neonatal mortality and morbidity: a systematic review. *BMC Public Health*, 13, S19.
30. Dennis, C., & McQuenn, K. (2007). Does maternal postpartum depressive symptomatology influence infant feeding outcomes? *Acta Paediatr*, 96, 590-594.

31. Drake, R. L. (2007). *Gray's Ανατομία*. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης.
32. Drane, D. (1997). Breastfeeding and formula feeding: a preliminary economic analysis. *Breastfeed Rev*, 5, 7-1.
33. ESC, T. T. (2013). ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*, 31, 1281-1357.
34. Fardogianni, V. (2017, June 10). <http://www.thilasmos.com/anti-gia-bibero-enallaktikoi-tropoi-sitisis/>. Ανάκτηση από www.thilasmos.com.
35. Goksen, F. (2002). Normative vs. attitudinal considerations in breastfeeding behavior: Multifaceted social influences in a developing country context. *Soc Sci Med*, 54, 1743-1753.
36. Greaux, K., Schwiebbe, L., Renders, C. M., Doak, C. M., Visser, R. H., Joana Kist-van, H., & A., R. (2013). Breastfeeding and food pattern in overweight children in the Caribbean. *Paediatr Int Child Health*, 33(1), 18-22.
37. Greenop, K., Bailey, H., Miller, M., Scott, R., Attia, J., Ashton, L., .Milne, E. (2015). Breastfeeding and nutrition to 2 years of age and risk of childhood acute lymphoblastic leukemia and brain tumors. *Nutr Cancer*, 67(3), 431-441.
38. Gunderson, E. P., Quesenberry Jr., C. P., Ning, X., Jacobs Jr., D. R., Gross, M., Goff Jr., D. C., . Lewis, C. E. (2015). Lactation Duration and Midlife Atherosclerosis. *Obstet Gynecol*, 126(2), 381-390.
39. Gunderson, E. P., Quesenberry, C. P., Ning, X., Jacobs, D. R., Gross, M., Goff, D. C., Lewis, C. E. (2015). Lactation Duration and Midlife Atherosclerosis. *Obstet Gynecol*, 162(2), 381-390. doi:10.1097/AOG.0000000000000919
40. Hair, A. B., Peluso, A. M., Hawthorne, K. M., Perez, J., Smith, D. P., Khan, J. Y., et al. (2016). Beyond Necrotizing Enterocolitis Prevention: Improving Outcomes with an Exclusive Human Milk–Based Diet. *Breastfeed Med*, 11(2), 70-74.
41. Hanson, L. (2007). Session 1: feeding and infant development breast-feeding and immune function. *Proc Nutr Soc*, 66(3), 384-396.

42. Hayosh, O., Mandel, D., Mimouni, F., Lahat, S., Marom, R., & Lubetzky, R. (2015). Prolonged duration of breastfeeding does not affect lipid profile in adulthood. *Breastfeed Med*, 10(4), 218-221.
43. Henriksson, C., Boström, A., & Wiklund, I. (2013). What effect does breastfeeding have on coeliac disease? A systematic review update. *Evid Based Med*, 18 (3), 98-103. doi:10.1136/eb-2012-100607
44. Horta, B. L., & Victora, C. G. (2015). Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Pædiatr*, 104, 30-37.
45. Hoskins, W., Perez, C., Young, R., Barakat, R., Markman, M., & Randall, M. (2005). *Corpus: epithelial tumors. Gynecologic oncology. Principles and Practice of Gynecologic Oncology*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
46. Hunsberger, M., Lanfer, A., Reeske, A., Veidebaum, T., Russo, P., Hadjigeorgiou, C., et al. (2013). Infant feeding practices and prevalence of obesity in eight European countries - the IDEFICS study. *Public Health Nutrition*, 16(2), 219-227.
47. Hwang, I., Choi, Y., Lee, W., Kim, J., Lee, I., Kim, S., & Park, K. (2016). Association between prolonged breastfeeding and bone mineral density and osteoporosis in postmenopausal women: KNHANES 2010-2011. *Osteoporosis Int*, 27(1), 257-265.
48. Ip, S., Chung, M., Raman, G., Chew, P., Magula, N., DeVine, D., .Lau, J. (2007). Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess*, 153, 1-186.
49. Iron-Segev, S., Peterson, K. E., Gillman, M. W., Williams, C. M., Austin, S. B., & Field, A. E. (2013). Associations of breastfeeding with bulimic behaviors and eating disorders among adolescents. *Int J Eat Disord*, 46(8), 834-840.
50. Izadi, V., Kelishadi, R., Qorbani, M., Esmaeilmotlagh, M., Taslimi, M., Heshmat, R., et al. (2013). Duration of breast-feeding and cardiovascular risk factors among Iranian children and adolescents: the CASPIAN III study. *Nutrition*, 29(5), 744-751.

51. Jäger, S., Jacobs, S., Kröger, J., Fritsche, A., Schienkiewitz, A., Rubin, D., et al. (2014). Breast-feeding and maternal risk of type 2 diabetes: a prospective study and meta-analysis. *Diabetologia*, 57, 1355-1365.
52. Jensen, R. (1995). *Handbook of milk composition*. San Diego: Academic Press.
53. Jiang, M., & Foster, M. E. (n.d.). Duration of Breastfeeding and Childhood Obesity: A Generalized Propensity Score Approach. *HSR*. doi:10.1111/j.1475-6773.2012.01456.x
54. Johnson, M. L., & Esposito, N. (2007). Barriers and facilitators for breastfeeding among working women in the United States. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 36(1), 9-20.
55. Jordan, S., Cushing-Haugen, K., KG, W., Doherty, J., & Rossing, M. (2012). Breast feeding and risk of epithelial ovarian cancer. *Cancer Causes Control*, 23(6), 919-927. doi:10.1007/s10552-012-9963-4
56. Jorgensen, C., Picot, M., Bologna, C., & Sany, J. (1996). Oral contraception, parity, breast feeding, and severity of rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*, 55(2), 94-98.
57. Kalra, B., Gupta, Y., & Kalra, S. (2010). Breast feeding: preventive therapy for type 2 diabetes. *J Pak Med Assoc*, 65(10), 1134-1136.
58. Kalra, B., Gupta, Y., & Kalra, S. (2015). Breast feeding: preventive therapy for type 2 diabetes. *J Pak Med Assoc*, 6(10), 1134-1136.
59. Kanhadilok, S., & McGrath, J. M. (2015). An integrative review of factors influencing breastfeeding in adolescent mothers. *Journal Perinat Educ*, 24(2), 119-127.
60. Karimi, M., Haghighat, M., Dialameh, Z., Tahmasbi, L., Parand, S., & Bardestani, M. (2016). Breastfeeding as a Protective Effect Against Childhood Leukemia and Lymphoma. *Iran Red Crescent Med J*, 18(9), e29771.
61. Key, T., & Pike, M. (1988). The dose-effect relationship between 'unopposed' oestrogens and endometrial mitotic rate: its central role in explaining and predicting endometrial cancer risk. *Br J Cancer*, 57, 205-212.

62. Ki, E., Han, K., & Park, Y. (2017). Relationship between duration of breast-feeding and obesity in Korean women: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2010-2012. *Maturitas*, 102, 41-45.
63. Kronborg, H., & Vaeth, M. (2009). How are effective breastfeeding technique and pacifier use related to breastfeeding problems and breastfeeding duration? *Birth*, 36(1), 34-42.
64. Küçükçongar, A., Oğuz, A., Pınarlı, F., Karadeniz, C., Okur, A., Kaya, Z., & Çelik, B. (2015). Breastfeeding and Childhood Cancer: Is Breastfeeding Preventative to Childhood Cancer? *Pediatr Hematol Oncol*, 32(6), 374-381.
65. Lebwohl, B., Murray, J., Verdú, E., Crowe, S., Dennis, M., Fasano, A., et al. (2016). Gluten Introduction, Breastfeeding, and Celiac Disease: Back to the Drawing Board. *Am J Gastroenterol*, 111(1), 12-24. doi:10.1038/ajg.2015.219
66. Li, D.-P., Du, C., Zhang, Z.-M., Li, G.-X., Yu, Z.-F., Wang, X., et al. (2014). Breastfeeding and Ovarian Cancer Risk: a Systematic Review and Meta-analysis of 40 Epidemiological Studies. *Asian Pac J Cancer Prev*, 15(12), 4829-4837.
67. Loedermilk, D. &. (2006). *Maternity Nursing. 6th Edn Mosby, Νοσηλευτική μητρότητας*. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης.
68. Luan, N.-N., Wu, Q.-J., Gong, T.-T., Vogtmann, E., Wang, Y.-L., & Lin, B. (2013). Breastfeeding and ovarian cancer risk: a meta-analysis of epidemiologic studies. *Am J Clin Nutr*, 98, 1020-1031.
69. Mahon, J., Claxton, L., & Wood, H. (2016). Modelling the cost-effectiveness of human milk and breastfeeding in preterm infants in the United Kingdom. *Health Econ Rev*, 6, 54.
70. Maonga, R. M. (2016). Factors affecting exclusive breastfeeding among women in Muheza district Tanga Northeastern Tanzania: A mixed method community based study. *Matern Child Health J*, 20, 77-87.
71. Martin, R. M., Gunnell, D., Owen, C. G., & Smith, G. D. (2005). Breast-feeding and childhood cancer: a systematic review with metaanalysis. *Int. J. Cancer*, 117, 1020-1031.

72. McClure, C. K., Schwarz, E. B., Conroy, M. B., Tepper, P. G., Janssen, I., & Sutton-Tyrrell, K. C. (2011). Breastfeeding and Subsequent Maternal Visceral Adiposity. *Obesity (Silver Spring)*, 19(11), 2205-2213. doi:10.1038/oby.2011.185
73. McVea, K., Turner, P., & Peppler, D. (2000). The role of breastfeeding in sudden infant death syndrome. *J Hum Lact*, 16, 13-20.
74. Metayer, C. D. (2016). Childhood Leukemia: A Preventable Disease. *Pediatrics*, 138, S1.
75. Moore, E. R., & Coty, M. (2006). Prenatal and postpartum focus groups with primiparas: Breastfeeding attitudes, support, barriers, self-efficacy, and intention. *J Pediatr Health Care*, 20(1), 35-46.
76. Moore, E. R., Anderson, G. C., & Bergman, N. (2009). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.CD003519.pub2.
77. Moore, T., & Lakha, R. (2006). *Tolley's handbook of disaster and emergency management*. Amsterdam: Elsevier/Newnes.
78. Nuzrina, R. R., & D., B. (2016). Factors affecting breastfeeding intention and its continuation among urban mothers in West Jakarta: a follow-up qualitative study using critical point contact for breastfeeding. *Asia Pac J Clin Nutr*, S43-S51.
79. Pan, H., He, Z., Ling, L., Ding, Q., Chen, L., Zha, X., et al. (2014). Reproductive factors and breast cancer risk among BRCA1 or BRCA2 mutation carriers: Results from ten studies. *Cancer Epid*, 38, 1-8.
80. Pereira, P. F., Alfenas, R. d., & Araújo, R. M. (2014). Does breastfeeding influence the risk of developing diabetes mellitus in children? A review of current evidence. *J Pediatr*, 9(1), 7-15.
81. Perrine, C. G., & Scanlon, K. S. (2014). Breastfeeding Duration Is Associated With Child Diet at 6 Years. *Pediatrics*, 134, 134, S50-S54.

82. Pike, M., Pearce, C., Peters, R., Cozen, W., Wan, P., & Wu, A. (2004). Hormonal factors and the risk of invasive ovarian cancer: a population-based case-control study. *Fertil Steril*, 82, 186-195.
83. Pikwer, M., Bergström, U., Nilsson, J., Jacobsson, L., Berglund, G., & Turesson, C. (2009). Breast feeding, but not use of oral contraceptives, is associated with a reduced risk of rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*, 68(4), 526-530. doi:10.1136/ard.2007.084707
84. Pokhrel, S., Quigley, M., Fox-Rushby, J., McCormick, F., Williams, A., Trueman, P., et al. (2014). Potential economic impacts from improving breastfeeding rates in the UK. *Arch Dis Child*, 0, 1-7. doi:10.1136/archdischild-2014-306701
85. Purdy, I. B. (2010). Social, cultural, and medical factors that influence maternal breastfeeding. *Issues Ment Health Nurs*, 31, 365-367.
86. Raffle, H., Ware, L., Borchardt, A., & Strickland, H. (2011). *Factors that influence breastfeeding initiation and persistence in Ohio's Appalachian region*. Ohio: Voinovich School of Leadership and Public Affairs at Ohio University.
87. Ram, K., Bobby, P., Hailpern, S., Lo, J., Schocken, M., Skurnick, J., & Santoro, N. (2008). Duration of lactation is associated with lower prevalence of the metabolic syndrome in midlife--SWAN, the study of women's health across the nation. *Am J Obstet Gynecol*, 198(3), 268.
88. Rautava, S. (2016). Early microbial contact, the breast milk microbiome and child health. *J Dev Orig Health Dis*, 7(1), 5-14.
89. Redondo, C. M., Gago-Domínguez, M., Ponte, S. M., Castelo, M. E., Jiang, X., Alonso García, P. F., et al. (2012). Breast Feeding, Parity and Breast Cancer Subtypes in a Spanish Cohort. *PLoS ONE*, 7(7), e40543.
90. Renfrew, M. J.-R. (2012). *Preventing disease and saving resources: the potential contribution of increasing breastfeeding rates in the UK*. UK: Unicef.

91. Riman, T., Dickman, P., Nilsson, S., Correia, N., Nordlinder, H., Magnusson, C., & Persson, I. (2002). Risk factors for invasive epithelial ovarian cancer: results from a Swedish case-control study. *Am J Epidemiol*, 156, 363-373.
92. Rochelle, I., Tagliaferro, E., Pereira, A., Meneghim, M., Nóbilo, K., & Ambrosano, G. (2010). Breastfeeding, deleterious oral habits and malocclusion in 5-year-old children in São Pedro, SP. *Brazil Dental Press J Orthod*, 15(2), 71-81.
93. Rojjanasrirat, W., & Sousa, V. (2010). Perceptions of breastfeeding and planned return to work or school among low-income pregnant women in the USA. *J Clin Nurs*, 19, 2014-2022.
94. Ruowei, L., Fein, S., & Chen, J. G.-S. (2008). Why mothers stop breastfeeding: Mothers' self-reported reasons for stopping during the first year. *Pediatrics*, 110, 1103-1109.
95. Rush, D., Lumey, L., Ravelli, A., & Myers, B. (1996). The indirect association of lactation with subsequent perimenopausal body weight. *Eur J Clin Nutr*, 50, 12-16.
96. Ryan, A., Wenjun, Z., & Acosta, A. (2002). Breastfeeding continues to increase into the new millennium. *Pediatrics*, 110, 1103-1109.
97. Schwarz, E., Brown, J., Creasman, J., Stuebe, A., McClure, C., Den Eeden, K., & Thom, D. (2010). Lactation and maternal risk of type 2 diabetes: a population-based study. *Am J Med*, 123(9), 863.e1-6.
98. Shannon, T., O'Donnell, M. J., & Skinner, K. (2007). Breastfeeding in the 21st century: Overcoming barriers to help women and infants. *Nurs Womens Health*, 11, 570-575.
99. Sharma, A. (2016). Efficacy of early skin-to-skin contact on the rate of exclusive breastfeeding in term neonates: a randomized controlled trial. *Afri Health Sci*, 16(3), 790-797. doi:<http://dx.doi.org/10.4314/ahs.v16i3.20>
100. Silano, M., Agostoni, C., Sanz, Y., & Guandalini, S. (2016). Infant feeding and risk of developing celiac disease: a systematic review. *BMJ Open*, 6(1), e009163. doi:10.1136/bmjopen-2015-009163

101. Singh, V. P., & Sharma, B. N. (2014). The study of socioeconomic factor affecting breast feeding practice among family of rural area of Jaipur. *IJMSE*, 1(1), 30-38.
102. Størdal, K., White, R., & Eggesbø, M. (2013). Early feeding and risk of celiac disease in a prospective birth cohort. *Pediatrics*, 132(5), e1202-9. doi:10.1542/peds.2013-1752
103. Stuebe, A. (2009). The Risks of Not Breastfeeding for Mothers and Infants. *Rev Obstet Gynecol*, 2(4), 222-231.
104. Stuebe, A., Michels, K., Willett, W., Manson, J., Rexrode, K., & Rich-Edwards, J. (2009). Duration of lactation and incidence of myocardial infarction in middle to late adulthood. *Am J Obstet Gynecol*, 200(2), 138.e1-8.
105. Stuebe, A., Schwarz, E., Grewen, K., Rich-Edwards, J., Michels, K., Foster, E., et al. (2011). Duration of lactation and incidence of maternal hypertension: a longitudinal cohort study. *Am J Epidemiol*, 174(10), 1147-1158.
106. Su, D., Pasalich, M., Lee, A. H., & Binns, C. W. (2013). Ovarian cancer risk is reduced by prolonged lactation: a case-control study in southern China. *Am J Clin Nutr*, 97, 354-359.
107. Sugawara, Y., Kakizaki, M., Nagai, M., Tomata, Y., Hoshi, R., Watanabe, I., et al. (2013). Lactation pattern and the risk for hormone-related female cancer in Japan: the Ohsaki Cohort Study. *Eur J Cancer Prev*, 22(2), 187-192.
108. Sum, F. H., Zhang, L., Ling, H. T., Yeung, C. P., Li, K. Y., Wong, H. M., & Yang, Y. (2015). Association of breastfeeding and three-dimensional dental arch relationships in primary dentition. *BMC Oral Health*, 15, 30.
109. Szajewska, H., Chmielewska, A., Pieścik-Lech, M., Ivarsson, A., Kolacek, S., Koletzko, S., et al. (2012). Systematic review: early infant feeding and the prevention of coeliac disease. *Aliment Pharmacol Ther*, 36(7), 607-618. doi:10.1111/apt.12023
110. Szajewska, H., Shamir, R., Chmielewska, A., Pieścik-Lech, M., Auricchio, R., Ivarsson, A., et al. (2015). Systematic review with meta-analysis: early infant feeding and coeliac disease--update 2015. *Aliment Pharmacol Ther*, 41(11), 1038-1054. doi:10.1111/apt.13163

111. Tanaka, K., & Miyake, Y. (2012). Association Between Breastfeeding and Dental Caries in Japanese Children. *J Epidemiol*, 22(1), 72-77.
112. Tavoulari, E.-F. B., & Psaltopoulou, T. (2016). Factors affecting breastfeeding duration in Greece: What is important? *World J Clin Pediatr*, 5(3), 349-357.
- Titus-Ernstoff, L., Perez, K., Cramer, D., Harlow, B., Baron, J., & Greenberg, E. (2001). Menstrual and reproductive factors in relation to ovarian cancer risk. *Br J Cancer*, 84, 714-721.
113. Titus-Ernstoff, L., Rees, J., Terry, K., & Cramer, D. (2010). Breast-feeding the last born child and risk of ovarian cancer. *Cancer Causes Control*, 21, 201-207.
114. Tsilidis, K., Allen, N., Key, T., Dossus, L., Lukanova, A., Bakken, K., et al. (2011). Oral contraceptive use and reproductive factors and risk of ovarian cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Br J Cancer*, 105, 14369-1442.
115. Victora, C., Horta, B., Loret de Mola, C., Quevedo, L., Pinheiro, R., Gigante, D., et al. (2015). Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet Glob Health*, 3(4), e199-205. doi:10.1016/S2214-109X(15)70002-1
116. Viggiano, D., Fasano, D., Moncaco, G., & Strohmenger, L. (2004). Breast feeding, bottle feeding and non-nutritive sucking; effects on occlusion in deciduous dentition. *Arch Dis Child*, 89(12), 1121-1123.
117. von Stumm, S., & Plomin, R. (2015). Breastfeeding and IQ Growth from Toddlerhood through Adolescence. *PLoS One*, 10(9), e0138676. doi:10.1371/journal.pone.0138676
118. Weng, S. F., Redsell, S. A., Swift, J. A., Yang, M., & Glazebrook, C. P. (2012). Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Arch Dis Child*, 97, 1019-1026. doi:10.1136/archdischild-2012-302263
119. Whichelow, M. (1979). Breast feeding in Cambridge, England: factors affecting the mother's milk supply. *J Adv Nurs*, 4(3), 253-261.

120. Witters-Green, R. (2003). Increasing breastfeeding rates in working mothers. *Families, Systems & Health*, 21, 415-434.
121. World Health Organization, W. (2012, August 6). *World health Organization*. Ανάκτηση από http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/2012_world_breastfeeding_week/en/index1.html
122. World health Organization, W. (2015, August 8). Ανάκτηση από <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/maternal-and-newborn-health/news/news/2015/08/who-european-region-has-lowest-global-breastfeeding-rates>
123. World Health Organization, (2017). *World health Organization*. Ανάκτηση June 1-06-2017, από http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/nutrition/breastfeeding/en
124. Worthington- Roberts, B., & William, S. (1996). *Nutrition in pregnancy and lactation*. (6th, Επιμ.) New York: McGraw - Hill.
125. Yusuff, A., Tang, L., Binns, C., & Lee, A. (2016). Breastfeeding and Postnatal Depression: A Prospective Cohort Study in Sabah, Malaysia. *Jf Hum Lact*, 32(2), 277-281.
126. Zhan, B., Liu, X., Li, F., & Zhang, D. (2015). Breastfeeding and the incidence of endometrial cancer: A meta-analysis. *Oncotarget*, 6(35), 38398-38409.
127. Γάκη, Ε., Παπαμιχαήλ, Δ., Σαραφίδου, Γ., Παναγιωτόπουλος, Τ., & Αντωνιάδου-Κουμάτου, Ι. (2009). *Εθνική μελέτη συχνότητας και προσδιοριστικών παραγόντων μητρικού θηλασμού*. Αθήνα: Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, ΙΥΓ.

8. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟΣ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ. ΠΡΟΛΗΨΗ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ.

Εισαγωγή: Τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται σημαντική αύξηση των προγραμμάτων ενημέρωσης και παρότρυνσης για το μακροχρόνιο αποκλειστικό μητρικό θηλασμό. Πολλά είναι τα ερωτήματα που εγείρονται σχετικά με τα οφέλη του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη νοσημάτων στη μητέρα και στο παιδί και κυρίως στις οικονομικές του επιδράσεις.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης ήταν η διερεύνηση των επιπτώσεων του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού στην πρόληψη νοσημάτων στη μητέρα και στο παιδί, καθώς και η διερεύνηση πιθανών οικονομικών επιδράσεων.

Υλικό και Μέθοδος: Για την αναζήτηση των πηγών χρησιμοποιήθηκε η ηλεκτρονική βάση δεδομένων Pubmed από τον Μάιο του 2017 έως τον Ιούνιο του 2017 με χρονικό περιορισμό τα τελευταία 5 έτη. Η στρατηγική της αναζήτησης πραγματοποιήθηκε σε όλα τα επίπεδα των ενδείξεων. Οι λέξεις κλειδιά: «breast feeding» (μητρικός θηλασμός), «breastfeeding» (μητρικός θηλασμός), «prolonged breast feeding» (μακροχρόνιος μητρικός θηλασμός), «benefits» (οφέλη), «prevention» (πρόληψη) αναζητήθηκαν ως μέρος κειμένου στον κυρίως τίτλο, στην περίληψη ή σε επιμέρους τίτλους εντός του κειμένου.

Αποτελέσματα: Ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός συμβάλει στην πρόληψη χρόνιων νοσημάτων στη μητέρα όπως σακχαρώδης διαβήτης τύπου II, κακοήθης νεοπλασία μαστών, ενδομητρίου και ωοθηκών, καθώς και επιλόχειας κατάθλιψης. Ταυτόχρονα, ενισχύει την πρόληψη λοιμώξεων στα παιδιά αλλά και χρόνιων νοσημάτων όπως σακχαρώδης διαβήτης τύπου II, παχυσαρκία και κακοήθης νεοπλασίες. Απόρροια των ανωτέρω αποτελεί η μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης και της θνησιμότητας.

Συμπέρασμα: Η υιοθέτηση του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού για τη σίτιση των βρεφών κρίνεται επιτακτική και αναγκαία για τη βελτίωση της δημόσιας υγείας και τη βέλτιστη διαχείριση των δαπανών για υγειονομική περίθαλψη.

Λέξεις κλειδιά: «breast feeding» (μητρικός θηλασμός), «breastfeeding» (μητρικός θηλασμός), «prolonged breast feeding» (μακροχρόνιος μητρικός θηλασμός), «benefits» (οφέλη), «prevention» (πρόληψη)

NATIONAL AND KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
FACULTY OF NURSING
INTERUNIVERSITY POSTGRADUATE PROGRAM IN
HEALTH CARE MANAGEMENT

DISSERTATION

PROLONGED BREASTFEEDING. DISEASE PREVENTION AND
ECONOMIC IMPACT

XANTHOPOULOU VERONIKI, RN, MSc(c)

ABSTRACT

Introduction: Over the last decades it has been observed that there is a significant increase in information campaigns about prolonged exclusive breastfeeding. Therefore, our main objective is to consider the benefits of breastfeeding regarding disease prevention both in mothers and children as well as the economic impact involved.

Aim: The purpose of the present systematic review is the research of the impact of breast feeding on disease prevention and its possible economic benefits.

Material and Method: Literature published between May 2017 and June 2017 was researched using Pubmed with chronological criterion the last 5 years. The research occurred through all levels of evidence. The key words «breast feeding», «breastfeeding», «prolonged breast feeding», «benefits» and «prevention» researched as part of the title, abstract or entire article.

Results: Exclusive breastfeeding results in the prevention of chronic diseases in mothers like diabetes mellitus type 2, breast cancer, endometrial cancer, ovary cancer as well postpartum depression. Moreover, regarding children the prevention of infections and chronic diseases such as diabetes mellitus type 1, obesity and cancer is amplified. The main outcome is the decrease in healthcare cost and mortality rates.

Conclusion: The exclusive breastfeeding for the infants is imperative for the improvement of public health and the best management of health economics.

Key words: «breast feeding», «breastfeeding», «prolonged breast feeding», «benefits», «prevention» .