



**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης**  
**Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας & Τεχνολογίας Τροφίμων**  
**Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας**

**Πτυχιακή Εργασία**

**ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΣΤΑΣΗΣ ΠΡΩΤΟΤΟΚΩΝ ΕΛΛΗΝΙΔΩΝ  
ΑΠΕΝΑΝΤΙ  
ΣΤΟΝ ΘΗΛΑΣΜΟ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**



**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ, ΠΑΠΑΔΟΜΙΧΕΛΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ**

Επιβλέπων καθηγητής: **ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ**

**ΣΗΤΕΙΑ, Μάιος, 2018**



**Technological Educational Institute of Crete**  
**School of Agriculture, Food & Nutrition**  
**Department of Nutrition & Dietetics**

**THESIS**

**STUDY OF THE PERCEPTION OF BREASTFEEDING  
AMONG GREEK WOMEN BEARING THEIR FIRST-BORN  
AND DETERMINING FACTORS**



**EDITORS: KONSTANTINOPOULOU MARIA, PAPADOMICHELAKI**

**IRINI**

**SUPERVISOR PROFESSOR: ANDROULAKI KALLIOPI**

**SITIA, May, 2018**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα θέλαμε, με μεγάλη μας χαρά, να ευχαριστήσουμε την επιβλέπουσα καθηγήτρια μας κα. Καλλιόπη Ανδρουλάκη, για την βοήθεια και την καθοδήγηση που μας παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια διεξαγωγής της έρευνας. Πάντα τυπική και συνεργάσιμη, ήταν εκεί στην επίλυση των διαφόρων προβλημάτων και επιπλοκών που προέκυψαν, διαφωτίζοντας μας με τις γνώσεις και την εμπειρία της.

Η ολοκλήρωση της εργασίας δεν θα ήταν βεβαία δυνατή χωρίς την συμβολή του κου. Νίκου Θαλασσινού, τον οποίο ευχαριστούμε από καρδιάς για την πολύτιμη βοήθεια και τον χρόνο που διέθεσε στο κομμάτι της ανάλυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας, μέσω του στατιστικού προγράμματος spss.

Τέλος, θα θέλαμε να εκφράσουμε ένα μεγάλο ευχαριστώ στις οικογένειες μας, για τη συνεχή υποστήριξη, την παρακίνηση και την εμπιστοσύνη που μας έδειξαν όλον αυτόν τον καιρό.

Σας ευχαριστούμε θερμά

Με εκτίμηση,

Ειρήνη-Μαρία

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στην ανάλυση της στάσης των πρωτοτόκων Ελληνίδων μητέρων απέναντι στον θηλασμό, την καταγραφή των παραγόντων που επηρεάζουν τη στάση αυτή, καθώς και των παραγόντων που επηρεάζουν τη διάρκειά του. Βρέθηκε ότι σε συνολικό δείγμα  $N=123$  πρωτοτόκων Ελληνίδων μητέρων, το 82,9% ξεκίνησε να θηλάζει το βρέφος του, αλλά τελικά μόνο το 36,6% τον διατήρησε για έξι μήνες και 6,5% για 1 χρόνο, χρονικά διαστήματα αναφοράς αποκλειστικού θηλασμού και ελάχιστης προτεινόμενης διάρκειας θηλασμού αντίστοιχα, του WHO. Πάνω από το μισό του συνόλου του πληθυσμού (52%) εισήγαγε στερεές τροφές στο διαιτολόγιο των βρεφών πριν από τους έξι μήνες ζωής, με τη πλειοψηφία του δείγματος (67,5%) να προσέφερε ως πρώτη τροφή στο βρέφος τυποποιημένο ρυζάλευρο. Ως παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση των ελληνίδων μητέρων απέναντι στον θηλασμό φάνηκαν το περιβάλλον όπου μια γυναίκα θα γεννήσει και το αν είχε θηλαστεί η ίδια κατά τη βρεφική της ηλικία. Επίδραση στη διάρκεια του θηλασμού φαίνεται να έχει ο τόπος διαμονής, καθώς και το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας. Έτσι, μητέρες οι οποίες κατοικούν στην Αττική, καθώς και εκείνες που έχουν ολοκληρώσει περισσότερα από 12 χρόνια εκπαίδευσης, φαίνεται να θηλάζουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Επίσης, η διάρκεια του θηλασμού αυξάνει όταν ο θηλασμός είναι αποκλειστικός. Η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος αναφέρεται ως κύριος παράγοντας τόσο για την αποφυγή του θηλασμού (33,3%), όσο και για τη διακοπή του (43,1%). Τέλος, περίπου 3 στις 10 ελληνίδες που δε θήλασαν το πρώτο τους παιδί (28,6%), θα προχωρούσαν σε θηλασμό αν είχαν παρακινηθεί περισσότερο, ενώ μόλις το 68,6% του δείγματος έλαβε βοήθεια από επαγγελματία υγείας (γιατρό/μαία) προκειμένου να θηλάσει. Από την παρούσα έρευνα συμπεραίνεται ότι η στάση των ελληνίδων μητέρων απέναντι στον θηλασμό αλλά και την εισαγωγή στερεών τροφών στο διαιτολόγιο του βρέφους δεν είναι η προσδοκώμενη, γεγονός που καθιστά τόσο την ορθή και πλήρη ενημέρωσή τους πριν τον τοκετό, αλλά και την αδιάλειπτη υποστήριξή τους από καταρτισμένους επαγγελματίες υγείας αμέσως μετά τον τοκετό, επιτακτική.

### **Λέξεις – Κλειδιά**

*θηλασμός, αποκλειστικός, βρέφος, μητέρα, διάρκεια, διακοπή, εισαγωγή στερεών, Ελλάδα, ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος, παράγοντες, στάση, τοκετός.*

## **ABSTRACT**

*The aim of this study is to analyze the attitude of Greek women towards breastfeeding, record the factors which affect their attitude, as well as those which affect its duration. It was found that of N=123 Greek mothers, 82,9% started breastfeeding their infant but, only a percentage of 36,6% maintained it until sixth months; while 6,5% maintained it for one year, which is the reference period for exclusive breastfeeding and minimum recommended period for breastfeeding defined by WHO, respectively. More than the half of the sample (52%) introduced complementary food in the baby's diet before the baby was six months old. The majority of the sample (67, 5%) introduced rice powder as a first choice when the introduction of solid food was initiated. Factors that influence a woman's attitude towards breastfeeding are: the environment in which a woman gives a birth, if she had been breastfed as a baby. Factors influencing breastfeeding's duration are the place of residence and, the educational level of the mother. The women who live in Attica and have completed more than 12 years of education seem to continue breastfeeding for a longer period. Concerning its duration, breastfeeding seems to last longer when it comes to exclusive breastfeeding rather than when other fluids are provided at the same time. Lack of milk production seems to be the main reason for the avoidance (33, 3%) and to cease the breastfeeding process (43, 1%). Finally, three out of ten women who did not breastfeed, would have breastfed their infants if they had been better informed (28, 6%), while just the 68, 6% received help from health professionals during the initial breastfeeding. From the current research we conclude for the attitude of Greek mothers towards breastfeeding, and the introduction of complementary food in the infant's diet is not the expected, which makes it urgent to inform women appropriately about breastfeeding during the pregnancy and provide consistent support after the birth.*

**Keywords:** *breastfeeding, exclusive, infant, mother, duration, cut off, introduction of complementary food, Greece, lack of milk production, factors, attitude, birth*

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	iv
Λέξεις κλειδιά .....	v
Abstract .....	vi
Περιεχόμενα .....	vii
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων .....	ix
Συνοτομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xi
Εισαγωγή.....	1
Κεφάλαιο 1: Θρεπτική αξία γάλακτος .....	2
1.1 Πρωτόγαλα.....	2
1.2 Μητρικό γάλα.....	10
1.3 Γάλα φόρμουλα.....	16
Κεφάλαιο 2: Διαδικασία θηλασμού .....	19
2.1 Οφέλη θηλασμού για μητέρα και βρέφος .....	19
2.1.1 Οφέλη για το βρέφος.....	19
2.1.2 Οφέλη για τη μητέρα.....	27
2.2 Πρωτόκολλα θηλασμου .....	29
2.3 Καταστάσεις που αντενδείκνυται ο θηλασμός.....	38
2.4 Συμπληρωματική διατροφή και εισαγωγή τροφίμων.....	48
Κεφάλαιο 3: Ερευνητικό μέρος.....	55
3.1 Μεθοδολογία έρευνας.....	55
3.2 Μεταβλητές.....	56
Κεφάλαιο 4: Ανάλυση δεδομένων .....	58
4.1 Περιγραφική στατιστική .....	58

4.2 Αναλυτική στατιστική.....	79
4.2.1 Παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση των πρωτοτόκων Ελληνίδων απέναντι στον θηλασμό .....	79
4.2.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διάρκεια του θηλασμού.....	79
Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα-Συζήτηση .....	81
Παράρτημα Α: «Πίνακες θεωρητικού μέρους» .....	87
Παράρτημα Β: «Ερωτηματολόγιο».....	94
Βιβλιογραφία.....	101



## **Κατάλογος εικόνων / σχημάτων**

Εικόνα 2.2.1 πλευρική θέση θηλασμού

Εικόνα 2.2.2 θέση κούνιας

Εικόνα 2.2.3 σταυροειδής θέση

Εικόνα 2.2.4 θέση ποδοσφαίρου

Γράφημα 4.1 τοποθεσία όπου δήλωσε ως τόπο διαμονής το δείγμα της έρευνας

Γράφημα 4.2 επίπεδο εκπαίδευσης των μητέρων του δείγματος

Γράφημα 4.3 οικογενιακή κατάσταση δείγματος

Γράφημα 4.4 τρόπος πραγματοποίησης τοκετών

Γράφημα 4.5 τρόπος με τον οποίο πραγματοποιείται μια σύλληψη

Γράφημα 4.6 τοποθεσία που πραγματοποιείται ένας τοκετός

Γράφημα 4.7 παροχή βοήθειας πρωτοτόκων Ελληνίδων κατά την έναρξη του θηλασμού

Γράφημα 4.8 χορήγηση δείγμα γάλακτος κατά το εξιτήριο από το μαιευτήριο

Γράφημα 4.9 εργασία και άδεια μητρότητας

Γράφημα 4.10 έτος γέννησης των βρεφών

Γράφημα 4.11 εμφάνιση ίκτερου κατά τη βρεφική ηλικία

Γράφημα 4.12 βάρος γέννησης των νεογνών

Γράφημα 4.13 εμφάνιση αλλεργίας κατά τη βρεφική ηλικία

Γράφημα 4.14 εφαρμογή θηλασμού από τις πρωτότοκες μητέρες

Γράφημα 4.15 χρονική διάρκεια μητρικού θηλασμού

Γράφημα 4.16 χρόνος διακοπής μητρικού θηλασμού

Γράφημα 4.17 χρονική στιγμή εισαγωγής στερεών τροφίμων

Γράφημα 4.18 πρώτο τρόφιμο που εισάγεται στο διαιτολόγιο των βρεφών

Γράφημα 4.19 παροχή άλλων υγρών στο βρέφος πριν τον πρώτο θηλασμό

Γράφημα 4.20 αιτίες που οδηγούν σε διακοπή του θηλασμού

Γράφημα 4.21 αιτίες που οδηγούν μια γυναίκα να αποφύγει το θηλασμό

Γράφημα 4.22 σχέση παρακίνησης/ενημέρωσης και εφαρμογή μητρικού  
θηλασμού

Γράφημα 5.1 ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού για 6 μήνες σε Ευρωπαϊκές  
χώρες

Γράφημα 5.2 ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού στην Ελλάδα το 2009 και το 2018

Γράφημα 5.3 σύγκριση αποτελεσμάτων παρούσας έρευνας και Εθνικών μελετών

Πίνακας 1.1.1: Θρεπτικοί παράγοντες πρωτογάλακτος

Πίνακας 1.1.2: Ανοσοποιητικοί παράγοντες πρωτογάλακτος

Πίνακας 1.1.3: Αυξητικοί παράγοντες πρωτογάλακτος

Πίνακας 1.1.2: Μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά γάλακτος

Πίνακας 1.1.3: Βιοδραστικά συστατικά γάλακτος

Πίνακας 2.2.1: Αξιολόγηση απεκκρίσεων βρέφους, ανάλογα με την ηλικία

Πίνακας 2.2.1: Ουσίες και φάρμακα κατάχρησης για τα οποία έχουν αναφερθεί  
ανεπιθύμητες παρενέργειες στο θηλάζον βρέφος

## **Συντομογραφίες & Ακρωνύμια**

AA	Arachidonic Acid
BFI	Baby Friendly Initiative
CBGS	Cambridge Baby Growth Study
CDC	Centers of Disease Control and Prevention
DHA	Docosahexaenoic Acid
EFSA	European Food Safety Authority
EPA	Eicosapentanoic Acid
FDA	Food and Drug Administration
HIV	Human Immunodeficiency Virus
IQ	Intelligence Quotient
LDL	Low Density Lipoprotein
MUFA	Monounsaturated Fat
NSAIDs	Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs
PDGF	Platelet Derived Growth Factor
Phe	Phenylalanine
PKU	Phenylketonuria
SIDS	Sudden Infant Death Syndrome
SFA	Saturated Fatty Acids
TPH	Toronto Public Health
Tyr	Tyrosine
WHO	World Health Organization
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια, πλήθος επιστημονικών ερευνών παρουσιάζουν έναν μεγάλο αριθμό πλεονεκτημάτων του μητρικού θηλασμού, που αφορούν στο μωρό, στη μητέρα, ακόμα και στο περιβάλλον.

Στη σχετική βιβλιογραφία αποδεικνύεται πως ο μητρικός θηλασμός αποτελεί την πλέον κατάλληλη τροφή για το βρέφος, με θετικές επιδράσεις τόσο στην υγεία, την άμυνα και την ανάπτυξη του, όσο και στην υγεία της μητέρας. Μάλιστα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO), η UNICEF και η Αμερικάνικη Παιδιατρική Εταιρεία συμφωνούν, συστήνοντας ως την βέλτιστη διατροφή για τους πρώτους έξι μήνες ζωής του βρέφους, τον αποκλειστικό θηλασμό. Η συμπληρωματική χορήγηση μητρικού γάλακτος προτείνεται να συνεχίζεται και πέραν του δεύτερου χρόνου ζωής. Περαιτέρω, νέα επιστημονικά ευρήματα κάνουν λόγο για τη σημαντικότητα της χρονικής έναρξης του μητρικού θηλασμού, τη διάρκειά του, τη συνέχισή του κατά την εισαγωγή τροφίμων, αλλά και την μέθοδο απογαλακτισμού.

Παρόλα αυτά, σύμφωνα με πρόσφατη εθνική μελέτη του Ινστιτούτου Υγείας του Παιδιού, τα επίπεδα αποκλειστικού θηλασμού στην Ελλάδα είναι χαμηλά. Συγκεκριμένα βρέθηκε ότι περίπου το 94% των γυναικών ξεκίνησε να θηλάζει, αλλά μόνο το 45% συνέχιζε το θηλασμό στο τέλος του έκτου μήνα (Ηλιοδρομίτη et al, 2018). Οι βασικοί λόγοι που επηρεάζουν την απόφαση των μητέρων για το εάν θα θηλάσουν ή όχι, τη συνέχιση του θηλασμού και για πόσο διάστημα, είναι πολυπαραγοντικοί και περιλαμβάνουν δημογραφικά, σωματικά, κοινωνικά και ψυχολογικά θέματα.

Η παρούσα εργασία διερευνά τη στάση των ελληνίδων μητέρων απέναντι στον θηλασμό, τον βαθμό κατά τον οποίο είναι ενημερωμένες για τα προσδοκώμενα οφέλη, τους παράγοντες που επηρεάζουν αυτή τους τη στάση, αλλά και τη διάρκεια του θηλασμού.

Τα δεδομένα αντλήθηκαν μέσω ενός ειδικά σχεδιασμένου ερωτηματολογίου, το οποίο αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με τον τοκετό, την περιγεννητική περίοδο και τις πρακτικές του μαιευτηρίου, ενώ το δεύτερο αποτελείται από ερωτήσεις σχετικά με τη μητέρα. Παράγοντες αποκλεισμού αποτέλεσαν η εθνικότητα, καθώς αναζητήθηκαν μητέρες ελληνικής καταγωγής, ενώ οι πληροφορίες που

ζητούνται αφορούν αποκλειστικά στο πρωτότοκο παιδί. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 23.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Θρεπτική αξία γάλακτος**

### **1.1 Πρωτόγαλα**

Το μητρικό γάλα είναι η ιδανική τροφή για το βρέφος όπως έχει αποδειχθεί επανειλημμένα από έρευνες. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ενθαρρύνει τον μητρικό θηλασμό, σημειώνοντας τα πολλαπλά πλεονεκτήματα του θηλασμού τόσο για το νεογνό και τη μητέρα, όσο και για την μεταξύ τους σχέση (American Academy of Pediatrics, 2012). Το μητρικό γάλα είναι η μόνη τροφή που περιέχει όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για την ανάπτυξη και προστασία του νεογνού, καθώς η περιεκτικότητά του σε θρεπτικά συστατικά διαμορφώνεται και προσαρμόζεται στις απαιτήσεις και τις ανάγκες του νεογνού (Andreas et al, 2015).

Το πρωτόγαλα είναι το πρώτο γάλα που εκκρίνεται από τους μαστικούς αδένες των θηλαστικών μετά τον τοκετό και διαρκεί έως μια εβδομάδα (7 ημέρες). Έχει κιτρινωπή όψη, κολλώδη υφή και μεγαλύτερη πυκνότητα από το ώριμο γάλα, το οποίο θεωρείται εκείνο που παράγεται τρεις εβδομάδες μεταγεννητικά. Το πρωτόγαλα παράγεται σε μικρές ποσότητες, έχει δηλαδή μικρό όγκο που υπολογίζεται περίπου στα 220ml ανά δόση, ποσότητα που επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών του νεογνού (Golinelli et al, 2014).

Το πρωτόγαλα έχει διαφορετική σύσταση από το ώριμο γάλα, καθώς παρέχει μικρότερη ενεργειακή πυκνότητα, ενώ περιέχει χαμηλότερες ποσότητες λακτόζης, λιπιδίων, γλυκόζης, ουρίας, υδατοδιαλυτών βιταμινών και νουκλεοτιδίων. Σε αντίθεση με το ώριμο γάλα, έχει αυξημένη πρωτεϊνική σύσταση καθώς και υψηλότερες συγκεντρώσεις σε καροτένια και λιποδιαλυτές βιταμίνες E, A και K. Επίσης, μεγαλύτερες συγκεντρώσεις στο πρωτόγαλα παρουσιάζουν κάποια μεταλλικά στοιχεία όπως ο ψευδάργυρος, το νάτριο, ο σίδηρος, το σελήνιο, το μαγνήσιο και το κάλιο. Το πρωτόγαλα αποτελεί και πηγή αντιοξειδωτικών ουσιών, καθώς περιέχει συστατικά όπως βιταμίνη E, σελήνιο, ψευδάργυρο, χαλκό και άλλες αντιοξειδωτικές ουσίες (Golinelli et al, 2014).

Επίσης, πέρα από πλήρη διατροφική πηγή για το νεογνό, παρέχει προστασία έναντι παθογόνων μικροοργανισμών, προωθεί την ανάπτυξη του

ανοσοποιητικού συστήματος και της εντερικής μικροχλωρίδας, ενώ παράλληλα εξασφαλίζει την ανάπτυξη, την ωρίμανση και την επισκευή ιστών και οργάνων. Το πρωτόγαλα έχει υψηλή περιεκτικότητα σε ανοσοσφαιρίνες, λακτοφερρίνη, κύτταρα (λεμφοκύτταρα και μακροφάγα), ολιγοσακχαρίτες, κυττοκίνες, ένζυμα απαραίτητα για την πέψη, καθώς και προστατευτικούς και αυξητικούς παράγοντες (Golinelli et al, 2014).

Επομένως, το πρωτόγαλα αποτελείται ουσιαστικά από τρεις κατηγορίες παραγόντων:

- Θρεπτικοί παράγοντες
- Ανοσοποιητικοί παράγοντες
- Αυξητικοί παράγοντες (Godhia and Patel, 2013; Priyatama, 2015)

### **Θρεπτική Αξία πρωτογάλακτος-Θρεπτικοί Παράγοντες**

Ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας (WHO) συστήνει αποκλειστικό θηλασμό κατά τους πρώτους έξι μήνες ζωής για υγιή νεογνά γεγονός που αποδεικνύει ότι το μητρικό γάλα παρέχει όλη την ενέργεια και τα θρεπτικά συστατικά που απαιτούνται για την ανάπτυξη του νεογνού τους πρώτους έξι μήνες ζωής (American Academy of Pediatrics, 2012). Συνέχιση του θηλασμού συστήνεται από τον WHO για τουλάχιστον δύο χρόνια (WHO, 2003).

Το πρωτόγαλα, με την υψηλή περιεκτικότητά του σε διαφόρων ειδών παράγοντες, περιέχει 58 θερμίδες ανά 100ml (Godhia and Patel, 2013). Επίσης, αναφέρεται ότι τα υγιή νεογνά τις πρώτες 24 ώρες καταναλώνουν 2-10 ml πρωτογάλακτος ανά θηλασμό, 5-15 ml τη δεύτερη ημέρα (24-48 ώρες), 15-30 ml την τρίτη (48-72 ώρες) και 30-60 ml την τέταρτη ημέρα (72-96 ώρες). Η σταδιακή αυτή αύξηση αποδίδεται στην αύξηση της παραγωγής γάλακτος, καθώς επίσης και στην αύξηση της ποσότητας τροφής που μπορεί να δεχθεί το στομάχι του νεογνού (Liebert, 2009). Σύμφωνα με τα πρωτόκολλα θηλασμού, το νεογνό φυσιολογικά θηλάζει 8 με 12 φορές τις πρώτες 48 ώρες, συνεπώς το πρωτόγαλα καλύπτει τις ενεργειακές ανάγκες του νεογνού, οι οποίες ανέρχονται στις 120kcal/kg/day (για βρέφη έως 6

μηνών. Το πρωτόγαλα ανά 100ml περιέχει 3,7 γραμμάρια πρωτεΐνης (Godhia and Patel, 2013). Οι πρωτεΐνες του πρωτογάλατος διακρίνονται σε πρωτεΐνες ορού γάλακτος και καζεΐνη και βρίσκονται σε αναλογία 80/20. Οι κατηγορίες αυτές αποτελούνται από μια αξιόλογη σειρά πρωτεϊνών παρέχοντας απαραίτητα αμινοξέα, αναγκαία για τη σωστή ανάπτυξη του νεογνού, καθώς και πεπτίδια τα οποία συμμετέχουν σε συγκεκριμένες λειτουργίες, όπως η απορρόφηση των υγρών, η προστασία έναντι βακτηριακών λοιμώξεων και η ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος και της εντερικής μικροχλωρίδας (Golinelli et al, 2014). Ουσίες όπως η χολή, η α-αμυλάση και η α1-αντιθρυψίνη βοηθούν στην απορρόφηση των μακρό- και μικροθρεπτικών συστατικών, ενώ άλλες όπως η λακτοφερρίνη και η ανοσοσφαιρίνη Α παρεμποδίζουν την ανάπτυξη παθογόνων βακτηρίων και ιών, προωθώντας την ανάπτυξη ευεργετικών βακτηρίων. Τέλος, πρωτεΐνες όπως οι κυττοκίνες, ελέγχουν την ανοσολογική απόκριση και ρυθμίζουν τη φλεγμονώδη απάντηση (Golinelli et al, 2014).

Η ποσότητα λίπους στο μητρικό γάλα, σε αντίθεση με άλλα θρεπτικά συστατικά, επηρεάζεται από τη διατροφή της μητέρας καθώς επίσης και από παράγοντες όπως η διάρκεια κύησης και το στάδιο του θηλασμού (Sala-Vila et al, 2005). Ανά 100ml πρωτογάλατος περιέχονται 1,9-2,3 γραμμάρια λίπους που κατά κύριο λόγο είναι λιπαρά οξέα εστεροποιημένα υπό την μορφή τριγλυκεριδίων. Μεγαλύτερο ποσοστό λαμβάνουν τα κορεσμένα (~47,61%) και τα μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (~39,26%) και λιγότερο τα πολυακόρεστα (~13,13%). Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη στην Ελλάδα, βρέθηκε ότι το ποσοστό των κορεσμένων, των μονοακόρεστων και των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων ανέρχεται στα 46, 35 και 18 % των ολικών λιπιδίων αντίστοιχα, ενώ των ω-6 και των ω-3 στα 17,4 και 0,8 %. Τα κυριότερα κορεσμένα και μονοακόρεστα λιπαρά οξέα του πρωτογάλατος είναι το παλμιτικό (C16:0), το ελαϊκό (C18:1 ω-9), το λινολεϊκό (C18:2 ω-6), ενώ το αραχιδονικό οξύ, το EPA και το DHA βρίσκονται σε μικρές ποσότητες. Η αναλογία MUFA/SFA είναι κατά μέσο όρο 0,82 και η αναλογία ω-6/ω-3 είναι 8,37 (Sinanoglou et al, 2017).



Ο κύριος υδατάνθρακας που περιέχεται στο μητρικό γάλα είναι η λακτόζη (Ballard and Morrow, 2013). Ανερχόμενη στα 5,3 γραμμάρια ανά 100 ml πρωτογάλατος (Godhia and Patel, 2013), η περιεκτικότητα της λακτόζης θεωρείται σχετικά χαμηλή, συγκέντρωση που υποδεικνύει ότι η βασική λειτουργία του πρωτογάλατος δεν είναι η διατροφική κάλυψη αλλά η παροχή αντισωμάτων και αντί-μικροβιακών στοιχείων. Άλλοι σημαντικοί υδατάνθρακες στο πρωτόγαλα είναι οι ολιγοσακχαρίτες, οι οποίοι έχουν κυρίως βιοδραστική δράση και θα συζητηθούν παρακάτω (Ballard and Morrow, 2013). Οι βιταμίνες και τα μεταλλικά στοιχεία δρουν ως συνένζυμα και είναι ίσως τα πιο σημαντικά συστατικά για τη φυσιολογική ανάπτυξη και ωρίμανση του οργανισμού (Ahmed et al, 2004). Το πρωτόγαλα περιέχει βιταμίνες C, E και A, οι ποσότητες των οποίων εξαρτώνται από τη διατροφή της μητέρας. Στις σπάνιες περιπτώσεις όπου υπάρχει ανεπαρκής κάλυψη βιταμινών από τη διατροφή, συνιστάται συμπληρωματική χορήγηση αυτών. Η ιδιαίτερα χαμηλή περιεκτικότητα του πρωτογάλακτος σε βιταμίνη K απαιτεί ενέσιμη χορήγησή της κατά τη γέννηση. Επίσης, για την κάλυψη της βιταμίνης D απαιτείται έκθεση του νεογνού στο ηλιακό φως. Τα επίπεδα του νατρίου, του μαγνησίου και του χλωρίου είναι υψηλότερα από αυτά του καλίου και του ασβεστίου, ενώ στη συνέχεια το κλάσμα νατρίου /καλίου μειώνεται (Ballard and Morrow, 2013).

Το πρωτόγαλα περιέχει μεγάλες ποσότητες αντιοξειδωτικών συστατικών όπως αντιοξειδωτικές βιταμίνες (βιταμίνη E, C και A), καταλάση, υπεροξειδική δισμουτάση, υπεροξειδάση της γλουταθειόνης καθώς και αντιοξειδωτικά μεταλλικά στοιχεία όπως ο χαλκός, ο ψευδάργυρος και ο σίδηρος, τα οποία εξουδετερώνουν τις ελεύθερες ρίζες και προστατεύουν την υγεία του νεογνού στο πρώιμο στάδιο της ζωής του (Ahmed et al, 2004). Φαίνεται ότι η συγκέντρωση αυτή μειώνεται κατά τη διάρκεια του θηλασμού με αποτέλεσμα τελικά το ώριμο γάλα (αυτό που παράγεται μετά την 25<sup>η</sup> ημέρα) να περιέχει αισθητά μικρότερες ποσότητες αντιοξειδωτικών ουσιών. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην εξάντληση των αντιοξειδωτικών αποθηκών των μητέρων και για αυτό θα πρέπει να δίνεται έμφαση και προσοχή στη

διατροφική πρόσληψη κατά τη διάρκεια του θηλασμού (Zarban et al, 2009)  
(Πίνακας 1.1.1, παράρτημα 1).

### **Ανοσοποιητικοί παράγοντες**

Το πρωτόγαλα περιέχει διάφορους παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην προστασία, την ανάπτυξη και την ωρίμανση του ανοσοποιητικού συστήματος του νεογνού (Ballard and Morrow, 2013).

Στο πρωτόγαλα υπάρχουν λευκά αιμοσφαίρια, κυρίως λεμφοκύτταρα, τα οποία προωθούν την παραγωγή ιντερφερόνης, επιβραδύνουν την αναπαραγωγή των ιών και καταστρέφουν τα παθογόνα και τα παράσιτα μέσω της φαγοκυττάρωσης (Priyatama, 2015). Ταυτόχρονα, τα κύτταρα αυτά ελέγχουν την παραγωγή κυττοκίνης και επηρεάζουν την ανάπτυξη και τη δραστηριότητα του ανοσοποιητικού συστήματος των νεογνών (Ballard and Morrow, 2013).

Πλούσιο σε συγκεκριμένα αντισώματα, το πρωτόγαλα βοηθάει στην καταπολέμηση παθογόνων βακτηρίων, μυκήτων και ιών, ενώ η υψηλή περιεκτικότητα του σε ανοσοσφαιρίνες παρέχει παθητική ανοσία στα νεογνά κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του ανοσοποιητικού τους συστήματος (Priyatama, 2015). Υπάρχουν πέντε κατηγορίες ανοσοσφαιρινών (IgA, IgD, IgE, IgG και IgM), οι οποίες παρέχουν θεραπεία, πρόληψη και προστασία από ιογενείς, βακτηριακές και άλλων ειδών λοιμώξεις (Priyatama, 2015). Υπάρχει σημαντική μείωση της συγκέντρωσης των Igs επιπέδων με τη πάροδο του θηλασμού, γεγονός που συμβαδίζει και συμφωνεί με την ωρίμανση του ανοσοποιητικού συστήματος των βρεφών (Andreas et al, 2015).

Το γάλα που εκκρίνεται από τους μαστικούς αδένες της μητέρας μετά τον τοκετό, περιέχει υψηλές συγκεντρώσεις ενός πολυπεπτιδίου το οποίο είναι πλούσιο σε προλίνη, γνωστό και ως Proline-rich Polypeptide. Το πεπτίδιο αυτό ρυθμίζει τον θύμο αδένα, διεγείροντας τις λειτουργίες ανοσοποιητικών συστημάτων που υπολειτουργούν ή επαναφέροντάς τα σε ισορροπία όταν αυτά υπερλειτουργούν, όπως σε περιπτώσεις αυτοάνοσων νοσημάτων ή αλλεργιών (Priyatama, 2015).

Επίσης, τη σύσταση του πρωτογάλακτος χαρακτηρίζουν μεγάλες ποσότητες λακτοφερρίνης (700mg/ml) (Godhia and Patel, 2013). Πρόκειται για μια σιδηροδευσμευτική πρωτεΐνη που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο κατά των καρκινικών κυττάρων, ενώ ταυτόχρονα έχει και αντί-φλεγμονώδεις, αντί-βακτηριακές, αντιοξειδωτικές, πολλαπλασιαστικές και ανοσορρυθμιστικές δράσεις. Υποδοχείς λακτοφερρίνης έχουν εντοπιστεί στα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος και έτσι φαίνεται να επηρεάζει ορισμένες λειτουργίες του όπως την παραγωγή κυτοκίνης, την κυτταροτοξικότητα καθώς και τον πολλαπλασιασμό, την ωρίμανση, τη μετανάστευση και την ενεργοποίηση των μακροφάγων. Παράλληλα, έχει έμμεση συμμετοχή στη διαμόρφωση της εντερικής μικροχλωρίδας, αυξάνοντας τον πολλαπλασιασμό και τη διαφοροποίηση των εντερικών επιθηλιακών κυττάρων (Priyatama, 2015).

Μια άλλη κατηγορία πρωτεϊνών παρούσες στο πρωτόγαλα είναι οι κυττοκίνες, οι οποίες παράγονται στον μαστικό αδένα και απελευθερώνονται στο μητρικό γάλα. Πρόκειται για πρωτεΐνες (ιντερλευκίνες), πεπτιδία ή γλυκοπρωτεΐνες που ρυθμίζουν τη διάρκεια, την ένταση, καθώς και την επικοινωνία των κυττάρων κατά τη διάρκεια ανοσολογικών αποκρίσεων. Επίσης, προάγουν τη λειτουργία των T-λεμφοκυττάρων και έχουν αντιμικροβιακή και αντικαρκινική λειτουργία (Ballard and Morrow, 2013).

Το πρωτόγαλα περιέχει μια ακόμα πρωτεΐνη με σημαντικές δράσεις, γνωστή ως λακταλβουμίνη η οποία δρα έναντι διάφορων μορφών καρκίνου και ιών. Βελτιώνει τη διάθεση και την λειτουργία του οργανισμού σε κατάσταση stress, αυξάνοντας τα επίπεδα σεροτονίνης και μειώνοντας αυτά της καρσιτόλης.

Από τους πιο σημαντικούς παράγοντες είναι οι ολιγοσακχαρίτες, ενώσεις που προέρχονται από την ένωση δύο ή περισσότερων μονοσακχαριτών. Οι υδατάνθρακες αυτοί συνδέονται με παθογόνα βακτήρια, παρεμποδίζοντας με αυτόν τον τρόπο την είσοδο τους στο βλεννογόνο του εντέρου. Κάποια σάκχαρα δρουν ως πρεβιοτικά, με σκοπό να προωθήσουν την ανάπτυξη και τη συντήρηση υγιούς εντερικής χλωρίδας, πλούσιας σε *Bifidobacteria* και *Lactobacilli*. Κατά τον μεταβολισμό των παραπάνω

ευεργετικών βακτηρίων, παράγονται κάποια συστατικά τα οποία αναστέλλουν την ανάπτυξη παθογόνων βακτηρίων. Ταυτόχρονα κάποια στελέχη τους αναστέλλουν τη φλεγμονώδη απόκριση των εντερικών επιθηλιακών κυττάρων και κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος (Ballard and Morrow, 2013).

Τέλος, προστασία παρέχεται στους ανοσοποιητικούς και αυξητικούς παράγοντες που βρίσκονται στον γαστρεντερικό σωλήνα, από τις γλυκοπρωτεΐνες, ενώσεις που δημιουργούνται από την ένωση υδατανθράκων και πρωτεϊνών (Priyatama, 2015) (πίνακας 1.1.2, παράρτημα 1).

### **Αυξητικοί Παράγοντες**

Μεγάλος αριθμός διαφόρων παραγόντων ανάπτυξης περιέχονται στο πρωτόγαλα, καθιστώντας δυνατή τη σωστή ανάπτυξη και ωρίμανση του νέου οργανισμού (Godhia and Patel, 2013, Priyatama, 2015).

Οι ινσουλινομορφοί αυξητικοί παράγοντες IGF-I και IGF-II (insulin-like growth factors I and II) γνωστοί και ως σωματομεδίνες, παράγονται στο ήπαρ με την επίδραση της αυξητικής ορμόνης και προωθούν τον πολλαπλασιασμό και τη διαφοροποίηση των ιστών (μέσω επισκευής και ανάπτυξης του RNA και του DNA). Επιπλέον, ο IGF-I ρυθμίζει την πίεση του αίματος και τα επίπεδα της χοληστερόλης στο αίμα (Priyatama, 2015).

Στον πολλαπλασιασμό των κυττάρων του συνδετικού ιστού και στον σχηματισμό του μυελού των οστών και των χόνδρων συμμετέχουν οι *αυξητικοί παράγοντες μετασχηματισμού* (transforming growth factors) α και β. Επίσης, ρυθμίζουν τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό, την κυτταρική διαφοροποίηση και ελέγχουν την έκκριση και τη δράση άλλων παραγόντων ανάπτυξης (Priyatama, 2015).

Ο αιμοπεταλιακός αυξητικός παράγοντας (PDGF: platelet-derived growth factor) συμμετέχει στην εμβρυακή ανάπτυξη, στον πολλαπλασιασμό, τη διαίρεση και την κυτταρική μετανάστευση, καθώς και στην αναγέννηση νευρώνων και αγγείων. Επίσης, αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για τη διαίρεση των ινοβλαστών, κυττάρων του συνδετικού ιστού που συμμετέχουν στην

επούλωση των τραυμάτων. Βοηθά στη ανάπτυξη του καρδιαγγειακού, του αιμοποιητικού και του νευρικού συστήματος (Priyatama, 2015).

Ο επιθηλιακός αυξητικός παράγοντας (EGF: epithelial growth factor) διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην επούλωση τραυμάτων και πληγών μέσω διέγερσης, πολλαπλασιασμού και μετανάστευσης των επιθηλιακών, επιδερμικών κυττάρων, κεράτινο-κυττάρων και ινοβλαστών. Κατά αυτόν τον τρόπο διευκολύνει την αναγέννηση των επιδερμικών κυττάρων, προστατεύοντας και συντηρώντας το δέρμα (Priyatama, 2015) (πίνακας 1.1.3, παράρτημα 1).

## **1.2 Μητρικό Γάλα**

Το μητρικό γάλα κατά μέσο όρο αποτελείται από 87% νερό, 3,8 % λίπος, 1,0% πρωτεΐνες και 7% λακτόζη (Martin et al, 2016). Πρόκειται για ένα σύνθετο, βιολογικό υγρό το οποίο παρέχει θρέψη και προστασία στο νέο οργανισμό (Shah, 2000; Andreas et al, 2015; Martin et al, 2016). Η σύνθεση του ανθρώπινου μητρικού γάλακτος αλλάζει σύμφωνα με διάφορους παράγοντες, ικανοποιώντας τις ανάγκες του νεογνού σε συμφωνία με την ηλικία του και άλλα χαρακτηριστικά, ενώ διαφορές παρατηρούνται μεταξύ των διαφόρων σταδίων του θηλασμού (πρωτόγαλα ή ώριμο γάλα), χρονική στιγμή μέσα στη ημέρα, τον αριθμό των θηλασμών, καθώς και μεταξύ των μητέρων (ηλικία, διατροφή). Επίσης, κατά τη διαδικασία ενός θηλασμού παρατηρούνται διαφορές στη σύσταση του γάλακτος, καθώς αρχικά είναι πιο αραιό λόγω χαμηλότερης περιεκτικότητας σε λίπος και αντίστοιχα υψηλότερης περιεκτικότητας σε λακτόζη. Επομένως, θεωρείται ότι το γάλα που εκκρίνεται από τους μαστικούς αδένες κάθε μητέρας είναι μοναδικό, καλύπτοντας επακριβώς τις ανάγκες του δικού της βρέφους (Andreas et al, 2015).

Το μητρικό γάλα περιέχει μερικές εκατοντάδες έως χιλιάδες βιοδραστικά κύτταρα, στα οποία περιλαμβάνονται συστατικά τα οποία αναστέλλουν τη φλεγμονή, υποδοχείς αναγνώρισης οι οποίοι είναι απαραίτητοι για την αναγνώριση μικροοργανισμών στην αναπνευστική οδό και στο έντερο, στοιχεία που προωθούν την ωρίμανση του ανοσοποιητικού συστήματος, την ανάπτυξη των οργάνων και τον υγιή μικροβιακό αποικισμό. Εκτός από τα παραπάνω χαρακτηριστικά το μητρικό γάλα αποτελεί την ιδανική τροφή για το βρέφος όσον αφορά την περιεκτικότητα του σε θρεπτικά συστατικά (Andreas et al, 2015).

Το πρώτο στάδιο του μητρικού γάλακτος είναι το πρωτόγαλα το οποίο είναι το υγρό που εκκρίνεται από τους μαστικούς αδένες έως και την έβδομη ημέρα μεταγεννητικά. Στη συνέχεια έως και περίπου την δεύτερη εβδομάδα μετά τον τοκετό εκκρίνεται το λεγόμενο «μεταβατικό γάλα» (transitional milk), το οποίο έχει κάποια κοινά χαρακτηριστικά με το πρωτόγαλα, παράγεται όμως σε μεγαλύτερες ποσότητες για να καλύπτει τις συνεχώς

αυξανόμενες διατροφικές και αναπτυξιακές ανάγκες του νεογνού. Μετά την τέταρτη με έκτη βδομάδα μεταγεννητικά το παραγόμενο γάλα θεωρείται πλέον ώριμο, ενώ από εκεί και πέρα δεν συμβαίνουν περαιτέρω σημαντικές αλλαγές στη σύστασή του (Liebert, 2009).

Τα θρεπτικά συστατικά του μητρικού γάλακτος προέρχονται από τρεις πηγές. Κάποια από τα συστατικά συντίθενται στα κύτταρα του μαστικού αδένου όπου παράγεται και το γάλα, άλλα προέρχονται από τη διατροφή της μητέρας, ενώ άλλα από τις υπάρχουσες αποθήκες στον οργανισμό της μητέρας. Σε γενικές γραμμές η ιδανική ποιότητα του μητρικού γάλακτος διατηρείται καθ'ολη τη διάρκεια του θηλασμού και δεν εξαρτάται τόσο από τη διατροφή της μητέρας, αφού ακόμα και σε περιπτώσεις εκσεσημασμένου υποσιτισμού δεν παρατηρείται αλλοίωση της σύστασης του. Εκτός από τις βιταμίνες και το λίπος, η περιεκτικότητα του μητρικού γάλακτος σε θρεπτικά συστατικά δεν επηρεάζεται ιδιαίτερα από τη διατροφή της μητέρας (Ballard and Morrow, 2013).

### **Μακροθρεπτικά συστατικά μητρικού γάλακτος**

Αναφέρονται διαφορές στη περιεκτικότητα των μακροθρεπτικών συστατικών (πρωτεΐνες, λίπος και υδατάνθρακες) του μητρικού γάλακτος ανάλογα με το στάδιο του θηλασμού, τη μητέρα και τις ανάγκες του βρέφους. Κατά μέσο όρο το ώριμο γάλα παρέχει 65-70 θερμίδες/dl και περιέχει 0,9-1,2 gr/dl πρωτεΐνη, 3,2-3,6/dlgr λίπος και 6,7-7,8 gr/dl λακτόζη. Σε γενικές γραμμές το ώριμο μητρικό γάλα είναι πλουσιότερο σε λίπος και λακτόζη από ότι το πρωτόγαλα, ενώ παρατηρείται μείωση της περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη καθώς εξελίσσεται ο θηλασμός (Ballard and Morrow, 2013).

Η περιεκτικότητα του μητρικού γάλακτος σε πρωτεΐνες δεν επηρεάζεται από τη διατροφή της μητέρας, επηρεάζεται όμως από άλλους παράγοντες όπως το βάρος της μητέρας (ανάλογα ποσά) καθώς και την ποσότητα γάλακτος που παράγεται (αντιστρόφως ανάλογα ποσά) (Ballard and Morrow, 2013). Οι πρωτεΐνες του μητρικού γάλακτος διακρίνονται σε πρωτεΐνες ορού (αποτελεί το 80%-50% της ολικής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη) και καζεΐνη, οι οποίες βρίσκονται σε αναλογία 60/40 (Liebert,



2009). Οι κύριες πρωτεΐνες ορού είναι η α-λακταλβουμίνη (36% των ολικών πρωτεϊνών ορού), η λακτοφερρίνη (25%), η εκκριτική ανοσοσφαιρίνη A (17%) και η λυσοζύμη (6%). Η επικρατούσα καζεΐνη είναι η β-καζεΐνη η οποία αποτελεί το 68% της ολικής ποσότητας καζεΐνης στο ώριμο γάλα (Artym and Zimecki, 2013; Liebert, 2009). Η α-λακταλβουμίνη καταλύει συγκεκριμένες αντιδράσεις που υπεισέρχονται στη βιοσύνθεση της λακτόζης και η λακτοφερρίνη δεσμεύει τον σίδηρο, μειώνοντας τη διαθεσιμότητα του σε περίπτωση παθογόνου εντερικής χλωρίδας και παρεμποδίζοντας έτσι την ανάπτυξη παθογόνων βακτηρίων. Η ανοσοσφαιρίνη A δεσμεύει συγκεκριμένα αντιγόνα, εξουδετερώνει διάφορες τοξίνες και ιούς, μειώνοντας κατά αυτόν τον τρόπο τις λοιμώξεις και ταυτόχρονα φαίνεται να δρα προστατευτικά κατά της εμφάνισης αλλεργικών αντιδράσεων σε τρόφιμα. Η λυσοζύμη που αυξάνεται με την πάροδο του θηλασμού, δρα ως ένζυμο καταστρέφοντας παθογόνα βακτήρια μέσω λύσης των κυτταρικών τους τοιχωμάτων. Όσον αφορά την καζεΐνη, η σημαντικότερη λειτουργία της είναι ότι δημιουργεί σύμπλοκα που περιλαμβάνουν ασβέστιο και φώσφορο, αυξάνοντας έτσι την συγκέντρωση των στοιχείων αυτών στο γάλα (Liebert, 2009).

Η λιποπεριεκτικότητα του μητρικού γάλακτος διαφέρει από γυναίκα σε γυναίκα, επηρεάζεται από το στάδιο του θηλασμού, από τον αριθμό των θηλασμών μέσα στην ημέρα καθώς και από την εποχή και τη χρονική στιγμή της ημέρας (μικρότερη περιεκτικότητα σε λίπος το πρωί και το βράδυ σε σχέση με τους θηλασμούς που λαμβάνουν χώρα απογευματινές ώρες) και κατά τη διάρκεια του θηλασμού κυμαίνεται από 3,5%-4,5% της ολικής σύνθεσης του γάλακτος. Εντυπωσιακό είναι ότι το γάλα που εκκρίνεται στην αρχή ενός θηλασμού περιέχει περίπου δύο με τρεις φορές λιγότερο λίπος από το γάλα που εκκρίνεται στο τέλος του ίδιου θηλασμού (Sinanoglou, 2017).

Το λίπος του γάλακτος αποτελεί την κύρια πηγή ενέργειας για το βρέφος παρέχοντας έως και το 50% της απαιτούμενης ενέργειας (Martin et al, 2016). Είναι εύπεπτο και αποτελείται κατά 90-98% από τριγλυκερίδια ενώ το υπόλοιπο συνιστάται κυρίως από διγλυκερίδια, μονογλυκερίδια, ελεύθερα λιπαρά οξέα, χοληστερόλη και φωσφολιπίδια. Έχουν αναφερθεί μεγάλες ποσότητες παλμιτικού και ελαιικού κορεσμένων λιπαρών οξέων, ενώ η



περιεκτικότητα σε μακράς αλύσου πολυακόρεστα λιπαρά οξέα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη διατροφή της μητέρας (Ballard and Morrow, 2013).

Ο υδατάνθρακας που επικρατεί στο μητρικό γάλα είναι η λακτόζη, στην τιμή της οποίας δεν παρατηρούνται μεγάλες διακυμάνσεις. Έχουν αναφερθεί όμως μεγαλύτερες συγκεντρώσεις λακτόζης σε γυναίκες που παράγουν μεγαλύτερες ποσότητες γάλακτος. Η λακτόζη είναι σχετικά μη-διαλυτή και πέπτεται και απορροφάται με αργό ρυθμό με την επίδραση της λακτάσης. Η παρουσία λακτόζης στο έντερο προωθεί την ανάπτυξη μικροοργανισμών που παράγουν οξέα και συνθέτουν πολλές βιταμίνες του συμπλέγματος Β. Το όξινο περιβάλλον που δημιουργείται, λόγω μείωσης του pH, μειώνει την ανάπτυξη παθογόνων βακτηρίων και βελτιώνει την απορρόφηση διαφόρων ιχνοστοιχείων όπως του ασβεστίου, του φωσφόρου και του μαγνησίου (Ballard and Morrow, 2013).

Άλλοι σημαντικοί υδατάνθρακες του μητρικού γάλακτος οι οποίοι όμως περιέχονται σε μικρές συγκεντρώσεις, είναι οι ολιγοσακχαρίτες. Οι τελευταίοι προστατεύουν το πεπτικό σύστημα του βρέφους έναντι παθογόνων βακτηρίων και ιών. Επιπλέον, στο μητρικό γάλα συναντάται αμυλάση (σύνθετος υδατάνθρακας), η οποία προωθεί την καλύτερη πέψη σύνθετων υδατανθράκων όπως το άμυλο (Ballard and Morrow, 2013) (πίνακας 1.2.1, παράρτημα 1).

### **Μικροθρεπτικά συστατικά μητρικού γάλακτος**

Τα μικροθρεπτικά συστατικά που υπάρχουν στο μητρικό γάλα είναι διάφορες βιταμίνες, τόσο λιποδιαλυτές όσο και υδατοδιαλυτές, καθώς και ανόργανα μεταλλικά στοιχεία. Η σύσταση του γάλακτος στα στοιχεία αυτά εξαρτάται τόσο από τη διατροφή της μητέρας όσο και από τις διαθέσιμες αποθήκες που υπάρχουν στον οργανισμό της μητέρας.

Η περιεκτικότητα του μητρικού γάλακτος σε υδατοδιαλυτές βιταμίνες (βιταμίνη C και βιταμίνες συμπλέγματος Β) επηρεάζεται από τη διατροφή της μητέρας και για αυτό σε περιπτώσεις ανεπαρκειών, οι βιταμίνες αυτές χορηγούνται την μορφή συμπληρώματος (Allen, 2013).

Η συγκέντρωση των λιποδιαλυτών βιταμινών στο μητρικό γάλα δεν επηρεάζεται ιδιαίτερα από τη διατροφή της μητέρας, καθώς σε κάθε περίπτωση μπορούν να αντληθούν και από τις διαθέσιμες αποθήκες (Lonnerdal, 1986). Ανησυχία παρόλα αυτά υπάρχει για την επαρκή κάλυψη των βιταμινών D και K, καθώς η πρώτη εξαρτάται κυρίως από την έκθεση στο ηλιακό φως και η δεύτερη βρίσκεται σε ελάχιστες ποσότητες στο μητρικό γάλα. Η συμπληρωματική χορήγηση βιταμίνης D στο νεογνό είναι ακόμα υπό διερεύνηση, ενώ η Αμερικάνικη Παιδιατρική Ακαδημία συστήνει ενέσιμη χορήγηση βιταμίνης K στο νεογνό για να αποφευχθεί τυχόν αιμορραγική διάθεση (Ballard and Morrow, 2013).

Τα κύρια ανόργανα στοιχεία του μητρικού γάλακτος είναι το κάλιο, το ασβέστιο, ο φώσφορος, το μαγνήσιο, το χλώριο και το νάτριο, ενώ χαμηλή έως ελάχιστη είναι η συγκέντρωση στοιχείων όπως ο ψευδάργυρος, το ιώδιο, το σελήνιο και το μαγνήσιο. Φαίνεται να υπάρχει μικρή συσχέτιση μεταξύ της περιεκτικότητας του γάλακτος στα συστατικά αυτά και της διατροφής της μητέρας, ενώ είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η βιοδιαθεσιμότητα των στοιχείων αυτών στο μητρικό γάλα είναι ιδιαίτερα υψηλή (Lonnerdal, 1986) (πίνακας 1.2.1, παράρτημα 1).

### **Μη-θρεπτικά συστατικά**

Εκτός από όλα τα παραπάνω θρεπτικά συστατικά το μητρικό γάλα περιέχει πολλά μη θρεπτικά συστατικά, των οποίων η λειτουργία δεν είναι διατροφική αλλά προστατευτική. Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω το γάλα των πρώτων ημερών (πρωτόγαλα) περιέχει διάφορους αυξητικούς και ανοσοποιητικούς παράγοντες, έτσι και το ώριμο πλέον γάλα συνεχίζει να έχει κάποια από αυτά. Τα σημαντικά βιοδραστικά συστατικά σε μικρότερες όμως συγκεντρώσεις, καθώς πλέον ο βασικός σκοπός του γάλακτος είναι η διατροφική κάλυψη του βρέφους. Στα μη θρεπτικά συστατικά ή βιοδραστικά συστατικά κατατάσσονται κύτταρα (πχ μακροφάγα), ανοσοσφαιρίνες, κυττοκίνες ( πχ IL-6, IL-7, IL-8, TGFβ), αυξητικοί παράγοντες, ορμόνες, αντιμικροβιακά, μεταβολικές ορμόνες και ολιγοσακχαρίτες (Ballard and Morrow, 2013).

Ως βιοδραστικά συστατικά χαρακτηρίζονται στοιχεία τα οποία επηρεάζουν βιολογικές διαδικασίες και διεργασίες και ως εκ τούτου έχουν επιρροή στη λειτουργία και τελικά στην υγεία του οργανισμού. Τα συστατικά αυτά προέρχονται από μια ποικιλία πηγών. Κάποια παράγονται και εκκρίνονται από το μαστικό επιθήλιο, άλλα παράγονται από κύτταρα του γάλακτος, ενώ άλλα προέρχονται από το ορό της μητέρας (πίνακας 1.2.2, παράρτημα 1).

### **1.3 Γάλα φόρμουλα**

Το γάλα φόρμουλα θεωρείται ένα αποτελεσματικό αντικαταστατό του μητρικού γάλακτος, καθώς κατασκευάζεται με σκοπό να έχει παρόμοια σύσταση με αυτό. Παρ' όλα αυτά έχει παρατηρηθεί ότι τα βρέφη τα οποία δεν θηλάζουν αλλά τρέφονται με φόρμουλα γάλακτος, παρουσιάζουν μεγαλύτερη αύξηση βάρους τις πρώτες βδομάδες μεταγεννητικά από ότι τα νεογνά που θηλάζουν, γεγονός που οφείλεται στην κατανάλωση μεγαλύτερου όγκου και υψηλότερης ενεργειακής πυκνότητας τροφής (67 Kcal/100 ml) (Hester et al, 2012). Αυτό συνεπάγεται γρηγορότερη ανάπτυξη και άρα μεγαλύτερο κίνδυνο για ανάπτυξη μακροχρόνιας παχυσαρκίας και αντίστασης στην ινσουλίνη (Hester et al, 2012).

Υπάρχουν τρεις διαθέσιμες κατηγορίες φόρμουλας όσον αφορά τον τρόπο παρασκευής τους: φόρμουλα σε σκόνη- η οποία πρέπει να αναμιχθεί με νερό προκειμένου να καταναλωθεί, φόρμουλα σε υγρή μορφή-συμπυκνωμένη ποσότητα υγρού η οποία πρέπει να αναμιχθεί με ίση ποσότητα νερού πριν την κατανάλωση και έτοιμη προς κατανάλωση φόρμουλα. Όσον αφορά την προέλευση του γάλακτος, η φόρμουλα μπορεί να είναι αγελαδινού γάλακτος, γάλακτος σόγιας ή, εξειδικευμένη υποαλλεργική φόρμουλα (Martin et al, 2016).

Σύμφωνα με τις οδηγίες του FDA (Food and Drug Administration), μια φόρμουλα θα πρέπει να πληροί κάποια χαρακτηριστικά. Αρχικά, θα πρέπει να περιέχει τις κατάλληλες ποσότητες νερού, υδατανθράκων, πρωτεϊνών, λιπών, βιταμινών και μεταλλικών στοιχείων. Για τα βασικά συστατικά που προστίθενται στο γάλα φόρμουλα (πρωτεΐνες, λίπος και υδατάνθρακες) υπάρχει ένα εύρος ελάχιστης και μέγιστης τιμής, για την φυσιολογική ανάπτυξη του νεογνού. Η τιμή κάθε συστατικού θα πρέπει να είναι αποδεδειγμένα ασφαλής και να διατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του προϊόντος. Πιο συγκεκριμένες οδηγίες αφορούν την προσθήκη αμινοξέων, η οποία θα πρέπει να γίνεται μόνο με την L-μορφή, καθώς η D-μορφή μπορεί να οδηγήσει σε ακίδωση, ενώ θα πρέπει να αποφεύγεται η προσθήκη φρουκτόζης. Απαγορεύεται η χρήση υδρογονωμένων λιπών και η ενέργεια θα πρέπει να κυμαίνεται από 60-70 θερμίδες ανά 100 ml προϊόντος. Επίσης, σε

περίπτωση που προστεθεί κάποιο νέο συστατικό, σύμφωνα με τον FDA, θα πρέπει να είναι βέβαιο ότι δεν είναι ικανό να προκαλέσει οποιαδήποτε βλάβη στο νεογνό (Martin et al, 2016).

Λόγω ωστόσο των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του μητρικού γάλακτος, είναι αδύνατο να παρασκευαστεί γάλα φόρμουλα το οποίο να έχει ακριβώς την ίδια σύσταση με αυτή του μητρικού. Σε μετά-ανάλυση στην οποία αναζητήθηκε η συσχέτιση της σύστασης σώματος με τη λήψη μητρικού γάλακτος ή γάλακτος φόρμουλα, βρέθηκε ότι υπάρχει διαταραγμένη ανάπτυξη του λιπώδους ιστού κατά τους πρώτους μήνες ζωής, σε βρέφη που καταναλώνουν γάλα φόρμουλα (Gale et al, 2012). Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε χαμηλότερο ποσοστό λίπους και υψηλότερο ποσοστό μη-λιπώδους μάζας σε βρέφη ( $\leq$  τεσσάρων μηνών) τα οποία κατανάλωναν γάλα φόρμουλα, γεγονός που οφείλεται σε χαμηλά ποσοστά λεπτίνης σε συνδυασμό με υψηλότερη πρόσληψη πρωτεΐνης και μεγαλύτερη ενεργειακή δαπάνη ηρεμίας (Gale et al, 2012).

Τα περισσότερα γάλατα φόρμουλα έχουν ως βασικό συστατικό το αγελαδινό γάλα, το οποίο ωστόσο περιέχει υψηλότερες ποσότητες λίπους, μεταλλικών στοιχείων και πρωτεΐνης σε σχέση με το ανθρώπινο. Για τον λόγο αυτό, το αγελαδινό γάλα που χρησιμοποιείτε θα πρέπει να είναι χαμηλό σε λιπαρά, να έχει δηλαδή αφαιρεθεί το λίπος εξ' αρχής με τη μέθοδο της φυγοκέντρωσης. Έπειτα γίνεται προσθήκη φυτικών ελαίων, βιταμινών, μεταλλικών στοιχείων και σιδήρου. Με βάση τη σύσταση του αγελαδινού γάλακτος η Αμερικάνικη Παιδιατρική Ακαδημία απαγορεύει τη χορήγηση μη τροποποιημένου και μη-παστεριωμένου αγελαδινού γάλακτος σε παιδιά κάτω του ενός έτους, καθώς περιέχει ανεπαρκείς ποσότητες βιταμίνης E, σιδήρου και λιπαρών οξέων και υψηλές συγκεντρώσεις πρωτεΐνης, νατρίου και καλίου, οι οποίες δεν είναι ανεκτές από τον οργανισμό των νεογνών (Martin et al, 2016).

Σε περιπτώσεις γαλακτοζαιμίας ή μη ανοχής της λακτόζης, υπάρχει εναλλακτικά φόρμουλα παρασκευασμένη από πρωτεΐνες σόγιας, η χρήση της οποίας γενικά όμως αποφεύγεται λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε φυτοοιστρογόνα, η οποία ενδεχομένως να έχει επιβλαβής επιπτώσεις στην

υγεία των βρεφών. Επίσης, σε πολλές περιπτώσεις η αλλεργία στο αγελαδινό γάλα μπορεί να συνυπάρχει με μη ανοχή προϊόντων σόγιας και για τον λόγο αυτό υπάρχουν και ειδικά σχεδιασμένα γάλατα φόρμουλα (υποαλλεργικά), που περιέχουν μερικώς ή πλήρως υδρολυμένες πρωτεΐνες, με αποτέλεσμα να γίνονται καλύτερα ανεκτά από τα νεογνά (Martin et al, 2016).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Διαδικασία θηλασμού**

### **2.1 Οφέλη θηλασμού για μητέρα και βρέφος**

#### **2.1.1 Οφέλη για το βρέφος**

Το μητρικό γάλα είναι μια θαυμάσια πηγή θρεπτικών συστατικών που μπορεί να καλύψει όλες τις διατροφικές ανάγκες των μωρών κατά τους πρώτους έξι μήνες ζωής (Legesse et al, 2015; Martin et al, 2016; Nursan et al, 2016; Sharma, 2016). Είναι αρκετά πλούσιο σε υδατάνθρακες, λιπίδια, πρωτεΐνες, βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, μέταλλα, πεπτικά ένζυμα και ορμόνες, ώστε να προσφέρει επαρκή ανάπτυξη (Martinet al, 2016; Nursan et al, 2016).

Πέραν της σωματικής ανάπτυξης, το μητρικό γάλα έχει και μια σειρά άλλων πλεονεκτημάτων, συμπεριλαμβανομένων της διαμόρφωσης της μεταγεννητικής εντερικής λειτουργίας, της ανοσολογικής οντογένεσης και της ανάπτυξης του εγκεφάλου, περιέχει ποικιλία βιοδραστικών παραγόντων που τροποποιούν τη λειτουργία του γαστρεντερικού σωλήνα του βρέφους, ενώ ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός συνδέεται με 64% μείωση της συχνότητας εμφάνισης μη ειδικών γαστρεντερικών λοιμώξεων (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes 2017; Jai et al, 2016; Martin et al, 2016) με την επίδραση αυτή να διαρκεί 2 μήνες μετά την παύση του θηλασμού (American Academy of Pediatrics, 2012). Οι ολιγοσακχαρίτες του μητρικού γάλακτος, διαθέτουν αντιμολυσματικές ιδιότητες έναντι παθογόνων του βρεφικού γαστρεντερικού σωλήνα, όπως η Salmonella, η Listeria και το Campylobacter (Martin et al, 2016), και έχει βρεθεί ότι ο μητρικός θηλασμός μειώνει κατά 72% τον κίνδυνο νοσηλείας για λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος κατά το πρώτο έτος ζωής (Jai et al, 2016), καθώς μη θηλάζοντα παιδιά έχουν σχεδόν 15 φορές μεγαλύτερη θνησιμότητα από πνευμονία σε σχέση με παιδιά που θήλασαν αποκλειστικά τους πρώτους έξι μήνες ζωής (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes, 2017). Πέραν τούτου, η διαφορά είναι αξιοσημείωτη ακόμα και μεταξύ παιδιών που έχουν θηλάσει, αφού αυτά που θήλασαν αποκλειστικά 4 με 6 μήνες, έχουν τετραπλάσιο κίνδυνο πνευμονίας σε σχέση με εκείνα που θήλασαν αποκλειστικά περισσότερο από 6 μήνες (American Academy of Pediatrics,

2012). Ακόμα, η σοβαρότητα της βρογχιολίτιδας από αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (Human respiratory syncytial virus-RSV), είναι 74% μειωμένη σε βρέφη που θήλασαν αποκλειστικά τους πρώτους 4 μήνες ζωής, σε σχέση με εκείνα που θήλασαν μερικώς ή καθόλου (American Academy of Pediatrics, 2012). Αξιοσημείωτο είναι ότι, οποιασδήποτε μορφής μητρικός θηλασμός -σε σύγκριση με διατροφή με φόρμουλα-, μπορεί να μειώσει τη συχνότητα εμφάνισης της μέσης ωτίτιδας κατά 23%, ενώ αποκλειστικός θηλασμός για τρεις μήνες, μειώνει αυτόν τον κίνδυνο κατά 50% (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes 2017; Jai, 2016). Έχει παρατηρηθεί ότι βρέφη που τράφηκαν με μητρικό γάλα κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους ζωής, έχουν 30% χαμηλότερο κίνδυνο διάρροιας ροταϊού, ενώ ο μητρικός θηλασμός λειτουργεί προστατευτικά έναντι της συμπτωματικής και ασυμπτωματικής μόλυνσης με *Giardia*<sup>i</sup> (Brahm And Valdes, 2017). Η προστασία του θηλασμού από τη διάρροια οφείλεται αφενός στη μείωση του κινδύνου βακτηριακής μόλυνσης από άλλα υγρά και συμπληρωματικά τρόφιμα και αφετέρου, στη μεταφορά μητρικών αντισωμάτων μέσω του μητρικού γάλακτος (UNISEF, 2010). Τα σοβαρά κρυολογήματα και οι λοιμώξεις του αυτιού και του λαιμού μειώθηκαν κατά 63% σε βρέφη που θήλαζαν αποκλειστικά για 6 μήνες (American Academy of Pediatrics, 2012). Επίσης, ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του μητρικού γάλακτος, είναι ότι είναι δυναμικό, αλλάζει δηλαδή στο χρόνο ανάλογα με τις ανάγκες του μωρού. Το πρωτόγαλα δηλαδή είναι πιο αραιό, με υψηλότερη περιεκτικότητα σε λακτόζη, καλύπτοντας τη δίψα του βρέφους, ενώ αντικαθίσταται αργότερα με πιο κρεμώδες γάλα, πλούσιο σε λίπος για τις ανάγκες του μωρού (Martin et al, 2016). Αξιοθαύμαστο αποτελεί το γεγονός ότι το γάλα της μητέρας είναι σχεδόν πάντα επαρκές σε θρεπτικά συστατικά για την ανάπτυξη του μωρού της, ακόμα και αν η δική της διατροφή είναι ανεπαρκής. Έτσι αναγνωρίζεται ευρέως ως το βιολογικό υγρό που απαιτείται για τη βέλτιστη ανάπτυξη (Martin et al, 2016), ενώ υπάρχει εναπομείνασα προστατευτική επίδραση για έως δύο μήνες μετά τη διακοπή της γαλουχίας (Brahm and Valdes, 2017).



Πέραν αυτών, ο μητρικός θηλασμός αποτελεί μια εμπειρία που δυναμώνει το δεσμό μητέρας - βρέφους (Martin et al, 2016; Hackney et al, 2013; UNISEF, 2010). Η επαφή δέρματος με δέρμα δημιουργεί ένα βέλτιστο περιβάλλον για την ευημερία και την προσαρμογή του νεογέννητου στην εξωτερική ζωή (Esteves et al, 2014; Hackney et al, 2013; Sharma, 2016; UNISEF, 2010), και βέβαια παρέχει πολυάριθμα ανοσολογικά, ψυχολογικά, κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη (Jai, 2016). Η επαφή δέρματος με δέρμα μεταξύ μητέρας-βρέφους αμέσως μετά τον τοκετό, ευνοεί την αποικιοποίηση του δέρματος του νεογέννητου από το μικροβιακό της μητέρας, διευκολύνει τη ρύθμιση της θερμοκρασίας σώματος, διατηρεί σταθερά τα επίπεδα της γλυκόζης αίματος, συμβάλλει στην καρδιοαναπνευστική σταθερότητα (Esteves et al, 2014; Hackney et al, 2013) και παρέχει στη μητέρα την ευκαιρία να εναρμονιστεί με τη συμπεριφορά και τα συναισθήματα του μωρού της (Hackney et al, 2013).

Επιπλέον ο μητρικός θηλασμός μειώνει τη θνησιμότητα και τη νοσηρότητα του νεογέννητου, και βεβαίως έχει τα πλεονεκτήματα της βιοδιαθεσιμότητας και της οικονομικής βιωσιμότητας (Brahm and Valdes, 2017; Jai et al, 2016; Legesse et al, 2015; Martin et al, 2016; Nursan et al, 2016; Sharma, 2016; UNISEF, 2010). Σύμφωνα με έρευνα στην περιοχή Offa της νότιας Αιθιοπίας, ο αποκλειστικός θηλασμός τους πρώτους έξι μήνες ζωής, μπορεί να μειώσει τη βρεφική θνησιμότητα κατά 13%. Μάλιστα ο αποκλειστικός θηλασμός αναγνωρίστηκε παγκοσμίως ως μία εκ των κυριότερων παρεμβάσεων για τη μείωση της βρεφικής και παιδικής θνησιμότητας, καθώς αποτελεί την ιδανική, πλέον ασφαλή και ολοκληρωμένη τροφή για το βρέφος, ενώ το πρωτόγαλα παρέχει φυσική ανοσία έναντι πολλών λοιμώξεων και δημιουργεί σημαντικά βακτήρια στο έντερο του μωρού (Ayele et al, 2016; Brahm and Valdes, 2017; Jai et al, 2016; Legesse et al, 2015; UNISEF, 2010). Επιπλέον το πρωτόγαλα περιέχει και τον επιδερμικό αυξητικό παράγοντα, ο οποίος επιταχύνει την ανάπτυξη της εντερικής βλέννας, καθώς και ανοσολογικούς βιοδραστικούς παράγοντες που αποτρέπουν τον εντερικό αποικισμό παθογόνων μικροοργανισμών (Esteves et al, 2014).

Η έναρξη του μητρικού θηλασμού εντός 24 ωρών από τη γέννηση, σχετίζεται με 44% έως 45% μείωση της νεογνικής θνησιμότητας όλων των αιτιών (Jai et al, 2016). Έχει αποδειχθεί ότι ο μητρικός θηλασμός αποτελεί την σημαντικότερη παρέμβαση επιβίωσης για βρέφη και παιδιά, από την άποψη του δυνητικού αντίκτυπου του στη νοσηρότητα και τη θνητότητα (Jai et al, 2016; Martin et al, 2016; Moffitt et al, 2016), καθώς η γαλουχία μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο του συνδρόμου αιφνίδιου βρεφικού θανάτου (SIDS) κατά 36% και να αποτρέψει το 13% της παιδικής θνησιμότητας παγκοσμίως (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes, 2017). Οι βέλτιστες πρακτικές θηλασμού, δηλαδή αποκλειστικός θηλασμός τους πρώτους έξι μήνες ζωής και συνέχιση του θηλασμού και στους 12 μήνες, έχουν τη δυνατότητα να αποτρέψουν 1,4 εκατομμύρια θανάτους ετησίως σε παιδιά κάτω των πέντε ετών (UNISEF, 2010). Έχει υπολογιστεί ότι μπορούν να σωθούν περισσότερα από 900 βρέφη ετησίως στις Ηνωμένες Πολιτείες, αν το 90% των μητέρων θήλαζαν αποκλειστικά για 6 μήνες. Στις 42 αναπτυσσόμενες χώρες στις οποίες συμβαίνει το 90% των παιδικών θανάτων στον κόσμο, ο αποκλειστικός θηλασμός για 6 μήνες και ο απογαλακτισμός μετά από 1 χρόνο είναι η αποτελεσματικότερη παρέμβαση για να αποτραπούν περισσότερο από 1 εκατομμύριο νεογνικοί θάνατοι ετησίως, γεγονός που ισοδυναμεί με την πρόληψη του 13% της παιδικής θνησιμότητας στον κόσμο (American Academy of Pediatrics, 2012).

Μελέτες δείχνουν ότι το μητρικό γάλα μετριάξει τον «προγραμματισμό» του βρέφους για μετέπειτα μεταβολικές νόσους, προστατεύοντας ιδιαίτερα κατά της παχυσαρκίας (15% έως 30% μειωμένος κίνδυνος) και του σακχαρώδη διαβήτη τύπου II (40% μείωση του κινδύνου) (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes, 2017; Jai et al, 2016; Martin et al, 2016; UNISEF, 2010), αλλά και από καρδιαγγειακή νόσο, από υπέρταση και από δυσλιπιδαιμία (μείωση της ολικής χοληστερόλης κατά 7 mg/dl και τις LDL κατά 7.7 mg/dl) κατά την ενηλικίωση (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes, 2017; UNISEF, 2010). Μια μελέτη που σύγκρινε δύο αδέρφια, σημείωσε ότι ο αδερφός που θήλαζε ζύγιζε 14 κιλά λιγότερο από εκείνον που λάμβανε εμπορικό προϊόν παιδικής τροφής

και ήταν λιγότερο πιθανό να φτάσει τα όρια παχυσαρκίας σύμφωνα με τον ΔΜΣ (American Academy of Pediatrics, 2012). Μάλιστα η διάρκεια γαλουχίας συνδέεται αντιστρόφως με τον κίνδυνο υπερβάλλοντος βάρους, αφού κάθε επιπλέον μήνας μητρικού θηλασμού συνδέεται με 4% μείωση αυτού του κινδύνου (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes, 2017). Βέβαια αυτό το όφελος μπορεί να μην ισχύει όταν το μητρικό γάλα καταναλώνεται με μπουκάλι, καθώς τα βρέφη που θηλάζουν ρυθμίζουν τον όγκο που καταναλώνουν, ενώ εκείνα που τρέφονται με μπουκάλι μπορεί να έχουν χαμηλότερη ικανότητα αυτορρύθμισης της πρόσληψής τους, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει την αύξηση του σωματικού βάρους στην ενηλικίωση (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes, 2017). Όσον αφορά το διαβήτη τύπου 1, έχει αναφερθεί μείωση του κινδύνου κατά 30% για βρέφη που θήλασαν αποκλειστικά για τουλάχιστον 3 μήνες, αφού υπάρχει η υπόθεση ότι ο υποτιθέμενος μηχανισμός στην ανάπτυξη του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 1 είναι η έκθεση του βρέφους σε β-γαλακτοσφαιρίνη γάλακτος αγελάδας, η οποία διεγείρει μια ανοσομεσολαβούμενη διαδικασία που αλληλεπιδρά με τα β κύτταρα του παγκρέατος (American Academy of Pediatrics, 2012). Η μείωση του κινδύνου για σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 που προσφέρει ο αποκλειστικός θηλασμός, ενδεχομένως οφείλεται στη μακροπρόθεσμη θετική του επίδραση στον έλεγχο του βάρους και στην αυτορρύθμιση της διατροφής (American Academy of Pediatrics, 2012).

Σύμφωνα με μελέτες, ο μητρικός θηλασμός είναι πολύ σημαντικός και στις πολλαπλές εγκυμοσύνες, όπου παρατηρείται συνήθως χαμηλό βάρος γέννησης και πρόωρα μωρά (Nursan et al, 2016). Στην Ευρώπη το 60% των γεννήσεων διδύμων και το 90% των τριδύμων ή περισσότερων γεννήσεων, είναι νωρίτερα των 37 εβδομάδων. Έρευνες δείχνουν ότι η παραγωγή μητρικού γάλακτος βασίζεται σε μία σχέση προσφοράς και ζήτησης, και είναι επαρκής για κάθε μωρό, αφού η έκκριση προλακτίνης είναι διπλάσια σε μητέρες με δίδυμα σε σχέση με εκείνες με ένα μωρό (Jai et al, 2016; Nursan et al, 2016). Στα πλεονεκτήματα του μητρικού θηλασμού σε πρόωρα βρέφη, συμπεριλαμβάνεται η μείωση της εμφάνισης νεκρωτικής εντεροκολίτιδας κατά 58% (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes, 2017;

Jai et al, 2016; Karimi et al, 2016., UNISEF, 2010), ενώ ο αποκλειστικός θηλασμός για 3-4 μήνες προσφέρει προστατευτικό αποτέλεσμα έναντι της συχνότητας εμφάνισης κλινικού άσθματος, ατοπικής δερματίτιδας και εκζέματος κατά 27% σε πληθυσμό χαμηλού κινδύνου και έως και 42% σε βρέφη με θετικό οικογενειακό ιστορικό (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes, 2017; Jai et al, 2016; UNISEF, 2010). Μια in vitro μελέτη από την Ινδία υπογραμμίζει πως η αξία του ανθρώπινου γάλακτος, δεν περιορίζεται μόνο στη θρέψη, καθώς κατέδειξε την ικανότητα των μεσεγγυματικών βλαστικών κυττάρων του νωπού ανθρώπινου γάλακτος να εκκρίνουν ανθρώπινους αναπτυξιακούς παράγοντες: τόσο τον αγγειακό ενδοθηλιακό αυξητικό παράγοντα, όσο και αυτόν των ηπατοκυττάρων (Eidellman, 2016). Τέτοιοι παράγοντες ανάπτυξης παίζουν κρίσιμο ρόλο στη ωρίμανση του ανώριμου πνεύμονα και του ανώριμου γαστρεντερικού σωλήνα του πρόωρου βρέφους, υποδηλώνοντας την πρόσθετη αξία του μητρικού γάλακτος στη διατροφή του (Eidellman, 2016).

Επιπλέον ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός ή διατροφή με κυρίαρχο τον μητρικό θηλασμό, προστατεύει από οξεία εμπύρετη ασθένεια (Brahm and Valdes, 2017). Σε παιδιά με οικογενειακό ιστορικό ατοπίας, ο κίνδυνος για ατοπική δερματίτιδα μειώνεται κατά 42% με αποκλειστικό μητρικό θηλασμό για τουλάχιστον τρεις μήνες, ενώ για έξι μήνες ή περισσότερο, σχετίζεται με 19% χαμηλότερο κίνδυνο λευχαιμίας κατά την παιδική ηλικία (Brahm and Valdes, 2017; Karimi et al, 2016; UNISEF, 2010) και καρκίνου το μαστού αργότερα στη ζωή (UNISEF, 2010). Σύμφωνα με την Αμερικανική Εταιρία Παιδιατρικής, έχει βρεθεί 20% μείωση στον κίνδυνο οξείας λεμφοκυτταρικής λευχαιμίας και 15% στον κίνδυνο οξείας μυελογενούς λευχαιμίας σε βρέφη που θηλάζουν για 6 μήνες ή περισσότερο (American Academy of Pediatrics, 2012).

Η σύνδεση ανάμεσα στις εκθέσεις στην αρχή της ζωής και στις μετέπειτα εκβάσεις για την υγεία, είναι πολύ πιθανό να οφείλεται εν μέρει στον διατροφικό προγραμματισμό κατά τη βρεφική ηλικία (Acharjee et al, 2017; Jai et al, 2016; Martin et al, 2016; UNISEF, 2010). Οι υποκείμενοι μηχανισμοί είναι δύσκολο να διαχωριστούν, καθώς είναι πολύπλοκοι, και λόγω της ελλιπής κατανόησης των μεταβολικών διεργασιών που

διαφοροποιούν τα βρέφη που θηλάζουν από εκείνα που λαμβάνουν φόρμουλα. Από μελέτη του Cambridge (Cambridge Baby Growth Study (CBGS) 2001-2009) με φασματομετρία υψηλής ανάλυσης της μάζας σε αποξηραμένα δείγματα αίματος βρεφών, βρέθηκε ότι το λιπιδαιμικό προφίλ των βρεφών που θήλασαν είναι εξαιρετικά διαφορετικό από αυτό των μωρών που τράφηκαν με φόρμουλα. Η διατροφή τους (αποκλειστικός θηλασμός, μικτή ή αποκλειστική σίτιση με φόρμουλα) αξιολογήθηκε με ερωτηματολόγια σε ηλικία 3 μηνών και ανακαλύφθηκαν συγκεκριμένα σήματα λιπιδίων στο αίμα, που υποδεικνυαν εάν ένα μωρό 3 μηνών έχει λάβει μητρικό γάλα ή γάλα φόρμουλας. Τα τρία βασικά λιπίδια που κάνουν αυτόν το διαχωρισμό, είναι η φωσφατιδυλοχολίνη PC (35:2) και οι σφυγγομυελίνες SM (36:2) και SM (39:1). Η SM (36:2) είναι υψηλότερη σε βρέφη που θήλασαν, ενώ η SM (39:1) είναι συχνή στις φόρμουλες και όχι στο μητρικό γάλα. Αυτό δείχνει ότι ο μεταβολισμός των λιπιδίων επηρεάζεται σημαντικά από τη διατροφή του βρέφους και ότι αυτά τα τρία λιπίδια αποτελούν ισχυρούς βιοδείκτες της βρεφικής διατροφής (Acharjee et al, 2017). Τα οξέα αραχιδονικό (AA), εικοσαπεντανοϊκό (EPA) και δοκοσαεξανοϊκό (DHA) που περιέχονται στο μητρικό γάλα, είναι απαραίτητα για τη ρύθμιση της ανάπτυξης, των φλεγμονωδών αποκρίσεων, της ανοσολογικής λειτουργίας, της όρασης, της γνωστικής ανάπτυξης και των κινητικών συστημάτων στα νεογνήνητα (Martin et al, 2016; UNISEF, 2010). Η σύνθεση του AA και του DHA από το λινολεϊκό οξύ, είναι περιορισμένη στο έμβρυο και στο νεογνό, λόγω της πρόωρης ενζυμικής δραστηριότητας. Έτσι οι απαραίτητες ποσότητες τους παρέχονται από τη μητέρα κατά την εγκυμοσύνη, ή από τον μητρικό θηλασμό (Martin et al, 2016). Όσον αφορά τη γνωστική ανάπτυξη, με μετα-αναλύσεις κλινικών μελετών βρέθηκε διαφορά 3,16 μονάδων μέτρησης Δείκτη Νοημοσύνης (IQ) σε νέους που είχαν θηλάσει σε σχέση με εκείνους που είχαν λάβει φόρμουλα (Brahm and Valdes, 2017) και υψηλότερες βαθμολογίες IQ (UNISEF, 2010).

Προστατευτικός είναι ο μητρικός θηλασμός και στον κίνδυνο εμφάνισης κοιλιοκάκης, μειώνοντάς τον κατά 52% (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes, 2017) αν όταν η περίοδος έκθεσης του βρέφους στη γλουτένη συνοδεύεται από μητρικό θηλασμό (American

Academy of Pediatrics, 2012), αλλά και έναντι στις φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου κατά την παιδική ηλικία, με 31% μείωση του κινδύνου (American Academy of Pediatrics, 2012; Brahm and Valdes, 2017). Ο κρίσιμος προστατευτικός παράγοντας του μητρικού γάλακτος έναντι της κοιλιοκάκης, δε φαίνεται να είναι η χρονική περίοδος της έκθεσης του βρέφους στη γλουτένη, αλλά η “επικάλυψη” του θηλασμού κατά τη στιγμή της αρχικής πρόσληψης γλουτένης. Έτσι, τα τρόφιμα που περιέχουν γλουτένη πρέπει να εισάγονται ενώ το βρέφος λαμβάνει μόνο μητρικό γάλα και όχι βρεφική τροφή ή άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα βοοειδών (American Academy of Pediatrics, 2012). Η υπόθεση είναι ότι το προστατευτικό αποτέλεσμα έναντι στις φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου προκύπτει από την αλληλεπίδραση της ανοσοδιαμορφωτικής επίδρασης του ανθρώπινου γάλακτος και της γενετικής ευαισθησίας του βρέφους. Διαφορετικές μορφές εντερικής αποικιοκρατίας που συναντώνται σε βρέφη που θηλάζουν, έναντι αυτών που συναντώνται σε βρέφη που λαμβάνουν εμπορικές βρεφικές τροφές, μπορεί να προσθέσουν στην προληπτική επίδραση που έχει το ανθρώπινο γάλα (American Academy of Pediatrics, 2012).

Είναι γνωστό ότι η μετάβαση των βιταμινών Α και Ε μέσω του πλακούντα είναι περιορισμένη και ότι τα αποθέματα αυτών των μικροθρεπτικών συστατικών είναι χαμηλά, ειδικά σε πρόωρα βρέφη (Samano et al, 2017). Έτσι ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός είναι ο καταλληλότερος τρόπος για να καλύψουν τις διατροφικές τους ανάγκες (Samano et al, 2017). Βέβαια η συγκέντρωση των βιταμινών αυτών στο μητρικό γάλα εξαρτάται από την συγκέντρωσή τους στη μητέρα, ως εκ τούτου, η μητρική ανεπάρκεια μεταφράζεται σε ίδιο πρόβλημα στο νεογνό (Samano et al, 2017). Μελέτες δείχνουν ότι παιδιά που θήλασαν για περισσότερο από 6 μήνες, έχουν μικρότερο κίνδυνο ψυχικών προβλημάτων κατά την εφηβεία (UNISEF, 2010).



### 2.1.2 Οφέλη για τη μητέρα

Στα πλεονεκτήματα του θηλασμού για τη μητέρα, μελέτες δείχνουν ότι έναρξη του θηλασμού αμέσως μετά τον τοκετό βοηθάει στη σύσπαση της μήτρας, την εκδίωξη του πλακούντα και τη μείωση της αιμορραγίας (Esteves et al, 2014; UNISEF, 2010). Η αναρρόφηση της θηλής αμέσως μετά τον τοκετό, διεγείρει την έκκριση της προλακτίνης και της ωκυτοκίνης, των ορμονών δηλαδή που επάγουν την παραγωγή και εκτόξευση του γάλακτος, ενώ η ωκυτοκίνη μειώνει την αιμορραγία και επιταχύνει την περιστροφή της μήτρας (Esteves et al, 2014). Ο θηλασμός μπορεί να οδηγήσει σε ταχύτερη επιστροφή στο βάρος πριν την εγκυμοσύνη, ενώ αποκλειστικός θηλασμός τους πρώτους έξι μήνες μπορεί να καθυστερήσει την επιστροφή της γονιμότητας (γαλακτική αμηνόρροια), μειώνοντας έτσι τους κινδύνους για τη μητρική υγεία που σχετίζονται με τα σύντομα χρονικά διαστήματα γέννησης (American Academy of Pediatrics, 2012; Esteves et al, 2014; UNISEF, 2010).

Μακροπρόθεσμα, οι μητέρες με συνολική διάρκεια θηλασμού μεγαλύτερη από 12 μήνες, τείνουν να έχουν χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης προ εμμηνοπαυσιακού καρκίνου μαστών και ωοθηκών κατά 28% (American Academy of Pediatrics, 2012; Esteves et al, 2014; UNISEF, 2010) ενώ μητέρες με συνολικό ιστορικό γαλουχίας 12 έως 23 μηνών φαίνεται να έχουν σημαντική μείωση της υπερλιπιδαιμίας, της καρδιακής νόσου και του διαβήτη (American Academy of Pediatrics, 2012). Κάθε έτος θηλασμού υπολογίζεται ότι έχει ως αποτέλεσμα μείωση κατά 4,3% του κινδύνου για καρκίνο του μαστού (American Academy of Pediatrics, 2012). Επίσης, έχει παρατηρηθεί μια αντίστροφη σχέση μεταξύ της σωρευτικής διάρκειας του θηλασμού και της ανάπτυξης ρευματοειδούς αρθρίτιδας (American Academy of Pediatrics, 2012).

Σημαντικό πλεονέκτημα του μητρικού θηλασμού είναι η εξοικονόμηση της χρήσης βρεφικής φόρμουλας και μπουκαλιών, ενώ είναι και φιλικός προς το περιβάλλον καθώς δεν αφήνει κανένα οικολογικό αποτύπωμα ούτε στην παραγωγή, ούτε στην κατανάλωσή του (Brahm and Valdes, 2017; UNISEF, 2010). Αποτελεί τη φθηνότερη μέθοδο διατροφής του μωρού και βασικό ανθρώπινο δικαίωμα (UNISEF, 2010). Μια μελέτη που περιγράφει τα

οικονομικά οφέλη του μητρικού θηλασμού στις Ηνωμένες Πολιτείες, δείχνει ότι υπάρχουν εξοικονομήσεις χρημάτων μέσω της μείωσης των κρατικών δαπανών για τους τύπους γάλακτος, το χαμηλότερο καθαρό κόστος οικογενειακής διατροφής και το χαμηλότερο συνολικό κόστος της υγειονομικής περίθαλψης (Brahm and Valdes, 2017). Πιο συγκεκριμένα, στην ίδια έρευνα, με στοιχεία της χρονιάς 1998, βρέθηκε ότι εάν το 75% των βρεφών θηλάζονταν αποκλειστικά όταν έφευγαν από το νοσοκομείο, και το 50% συνέχιζε τον αποκλειστικό θηλασμό για 6 μήνες μετά τον τοκετό, η αποταμίευση των ΗΠΑ θα μπορούσε να φτάσει τα 3.6 δισεκατομμύρια δολάρια (Brahm and Valdes, 2017).

Οι φόρμουλες, από την άλλη πλευρά, αφήνουν ένα αποτύπωμα άνθρακα, απαιτούν ενέργεια για την κατασκευή, το υλικό, τη συσκευασία και τη μεταφορά τους και επίσης χρειάζονται νερό, καύσιμα και διάφορα απορρυπαντικά για την καθημερινή προετοιμασία. Εκτιμάται ότι απαιτούνται περισσότερα από 4.000 λίτρα νερού για την παραγωγή ενός κιλού γάλακτος σε σκόνη (Brahm and Valdes, 2017).



## 2.2 Πρωτόκολλα θηλασμού

Η Toronto Public Health (TPH), υπηρεσία του Υπουργείου Υγείας του Καναδά, έχει πρόσφατα αναθεωρήσει μια σειρά από πρωτόκολλα θηλασμού (2013) τα οποία απευθύνονται σε επαγγελματίες υγείας. Πρόκειται για 21 διαφορετικά πρωτόκολλα που αφορούν στην έναρξη του θηλασμού, την τοποθέτηση του νεογνού στο στήθος, τη διαχείριση της μαστίτιδας κτλ<sup>ii</sup>. Η αναθεώρηση των συγκεκριμένων πρωτοκόλλων καθοδηγήθηκε από την "Φιλική προς τα παιδιά Πρωτοβουλία" (Baby-Friendly Initiative-BFI), μια παγκόσμια εκστρατεία του ΠΟΥ και της UNICEF, που είχε ως στόχο την αύξηση της έναρξης του θηλασμού, προστατεύοντας, προωθώντας και υποστηρίζοντας τον μητρικό θηλασμό (Hackney et al, 2013). Παρακάτω παρουσιάζονται με συντομία κάποια επιλεγμένα σημεία από τα πρωτόκολλα θηλασμού για επαγγελματίες υγείας.

Αμέσως μετά τη γέννα, συνιστάται το μωρό να τοποθετηθεί γυμνό πάνω στο στήθος της μητέρας ώστε να ξεκινήσει ο θηλασμός. Αυτή η επαφή δέρμα με δέρμα δεν πρέπει να διακοπεί για τουλάχιστον μια ώρα ή έως ότου ολοκληρωθεί ο πρώτος θηλασμός ή για όσο η μητέρα το επιθυμεί. Οι διαδικασίες ρουτίνας, οι μετρήσεις και η παρακολούθηση, μπορούν και θα πρέπει να καθυστερήσουν μέχρι να ολοκληρωθεί ο πρώτος θηλασμός. Τα περισσότερα μωρά θα θηλάσουν κατευθείαν, ενώ κάποια μπορεί να γλείψουν και να μυρίσουν το στήθος χωρίς όμως να πιπλίσουν ενεργά αμέσως. Αν το μωρό δε θηλάσει στον πρώτο θηλασμό, ενθαρρύνεται η μητέρα να χρησιμοποιήσει το χέρι της για να αφαιρέσει το γάλα, αφού οι ηλεκτρικές αντλίες μπορεί να την αποθαρρύνουν, αν το γάλα δε συσσωρεύεται στη δεξαμενή της αντλίας. Έτσι η μητέρα πρέπει να διδαχτεί την ικανότητα άντλησης του γαλακτός της με κινήσεις των χεριών (Hackney et al, 2013).

Ο θηλασμός πρέπει να γίνει με τις πρώτες ενδείξεις ετοιμότητας του μωρού, πριν πεινάσει πολύ ή αρχίσει να κλαίει. Οι πρώτες ενδείξεις ετοιμότητας του μωρού να θηλάσει περιλαμβάνουν (Hackney et al, 2013):

- Ταχείες κινήσεις των ματιών κάτω από τα βλέφαρα
- Απалούς ήχους αναστεναγμών ή ρουφήγματος

- Κινήσεις ρουφήγματος ή γλειψίματος
- Ανησυχία
- Μετακινήσεις του χεριού στο στόμα

Αυτές οι ενδείξεις μπορεί να είναι λιγότερο διακριτές σε περίπτωση ασθένειας, ίκτερου ή δύσκολης γέννας.

Ενδείξεις καθυστερημένης έναρξης του θηλασμού αφορούν (Hackney et al, 2013):

- Κλάμα
- Σχολαστικότητα
- Εξουθένωση
- Υπνηλία

Δεν υπάρχει συνταγή για το σωστό θηλασμό, αφού η μητέρα και το μωρό φέρνουν πολλά ένστικτα και συμπεριφορές στη διαδικασία του, αλλά οι τρόποι για να πραγματοποιηθεί είναι πολλοί, ενώ κάθε θηλασμός είναι ξεχωριστός

Στο 3ο πρωτόκολλο θηλασμού, με τίτλο «Σημάδια αποτελεσματικού θηλασμού», παρουσιάζονται οι τυπικές θέσεις θηλασμού (η σταυροειδής θέση, η θέση κούνιας, η θέση ποδόσφαιρο, η πλευρική θέση), οι οποίες μπορεί να διαφέρουν ανάλογα το μέγεθος του μωρού, το μέγεθος και σχήμα σώματος της μητέρας, το μέγεθος και το σχήμα των μαστών, αλλά και τις προτιμήσεις.



**Side-Lying Position – πλευρική  
θέση, ΕΙΚΟΝΑ 2.2.1**



**Cross-Cradle Position –  
σταυροειδής θέση,  
ΕΙΚΟΝΑ 2.2.3**



**Cradle Position - θέση  
κούνιας, ΕΙΚΟΝΑ 2.2.2**



**Football Position-θέση  
ποδοσφαίρου, ΕΙΚΟΝΑ 2.2.4**

Τονίζεται ότι για κάθε θέση που επιλέγεται, η μητέρα θα πρέπει να προσέχει τα ακόλουθα:

- να είναι χαλαρή και άνετη, με καλή στάση και σωστή ευθυγράμμιση σώματος
- η πλάτη και οι βραχίονες να υποστηρίζονται καλά
- να υποστηρίζονται οι ώμοι και ο κορμός του μωρού
- το κεφάλι του μωρού να είναι στο επίπεδο του μαστού
- το αυτί, ο ώμος και τα ισχία του μωρού να είναι ευθεία
- το στήθος του μωρού να είναι στραμμένο προς το στήθος της μητέρας
- το σώμα του μωρού να είναι σε πλήρη επαφή με τη μητέρα
- η μύτη του μωρού να προσεγγίζει τη θηλή της μητέρας
- το πηγούνι του μωρού να αγγίζει το στήθος.

Είναι σημαντικό το κεφάλι του μωρού να γέρνει ελαφρώς πίσω, έτσι ώστε το πηγούνι να αγγίζει πρώτα το μαστό. Αν το πηγούνι κλίνει προς τα εμπρός προς το μαστό, το μωρό θα πλησιάζει τη θηλή υπό στενή γωνία, πράγμα που θα έχει ως αποτέλεσμα ένα ρηχότερο, λιγότερο άνετο και λιγότερο αποτελεσματικό μανδάλωμα της θηλής. Η αποτελεσματική τοποθέτηση και μανδάλωση του μωρού θα βοηθήσει στην πρόληψη πολλών προβλημάτων θηλασμού, όπως επώδυνες θηλές, μαστίτιδα, χαμηλή προσφορά μητρικού γάλακτος και χαμηλή αύξηση βάρους του μωρού (Hackney et al, 2013).

Ο θηλασμός αποτελεί μια δυναμική διαδικασία με συνεχείς αλλαγές καθώς το μωρό μεγαλώνει και αναπτύσσεται σωματικά και ψυχολογικά. Το μωρό θα πρέπει να θηλάζει από το ένα στήθος, έως ότου δεν πίνει άλλο, προσφέροντάς του το δεύτερο στήθος εάν ενδιαφερθεί. Αρχικά αυτό μπορεί να συμβεί αρκετές φορές όταν το μωρό ακόμα μαθαίνει να θηλάζει, ενώ όταν σταθεροποιηθεί ο θηλασμός, η παροχή γάλακτος γίνεται πλήρως από το ένα στήθος πριν του προσφερθεί το δεύτερο. Αυτό θα αυξήσει την ποσότητα λίπους που λαμβάνει το μωρό, αφού η περιεκτικότητα λιπαρών αυξάνεται στο μητρικό γάλα καθώς αδειάζει ο μαστός.

Δε συνιστάται πια η εναλλαγή των μαστών ανά 5 10 λεπτά, καθώς αυτό μπορεί να το μωρό και να οδηγήσει σε μείωση την πρόσληψη λίπους από συχνότερους θηλασμούς. Δεν είναι απαραίτητο ο θηλασμός να γίνεται εξίσου και από τα δύο στήθη, καθώς η

χωρητικότητα αποθήκευσης ποικίλει μεταξύ των μαστών και παρόλο που αυτό δεν επηρεάζει τον παραγόμενο όγκο γάλακτος/24ωρο, μπορεί να επηρεάσει την ποσότητα του μητρικού γάλακτος μεταξύ των δύο μαστών που είναι διαθέσιμη κατά τη διάρκεια μιας σίτισης. Ενδείξεις σωστής μανδάλωσης αποτελούν (Hackney et al, 2013):

- το στόμα του μωρού να είναι καλά ανοιχτό
- τα χείλη του μωρού να είναι στραμμένα προς τα έξω και να καλύπτουν τη μεγαλύτερη περιοχή κάτω από τη θηλή
- το κάτω χείλος του μωρού να καλύπτει μεγαλύτερο μέρος της περιοχής από το άνω χείλος
- το πηγούνι του μωρού να πιέζεται στο στήθος
- η άκρη της μύτης του μωρού να προσεγγίζει το στήθος
- το κεφάλι του μωρού να είναι ελαφρώς κεκλιμένο σε ενστικτώδη θέση τροφοδοσίας
- τα μάγουλα του μωρού να φαίνονται γεμάτα και στρογγυλεμένα
- το στόμα του μωρού να μη γλιστράει από το στήθος
- το μωρό να υποστηρίζεται σε θέση στήθος με στήθος και ο λαιμός του να μην είναι γυρισμένος
- η μητέρα να αισθάνεται μια έντονη αίσθηση τραβήγματος, όχι όμως πόνο
- ο θηλασμός να μην είναι επίπονος
- το μωρό να εμφανίζει σημάδια ρουφήγματος και κατάποσης του γάλακτος π.χ., κίνηση αυτιού ή κροτάφου
- η κατάποση να ακούγεται
- το μωρό να είναι άνετο στη διαχείριση της ροής του γάλακτος.

Η μητέρα μπορεί να βοηθήσει το μωρό της να θηλάσει, διαμορφώνοντας το στήθος της σε μια χαλαρή στάση “C” ή “U”, προσανατολισμένη στο στόμα του μωρού.

Αν υπάρξει διαχωρισμός μητέρας-βρέφους μετά τη γέννα, πρέπει να ζητηθεί βοήθεια για την έναρξη του θηλασμού και τη διατήρηση της

γαλουχίας. Η μητέρα πρέπει να ενθαρρύνεται να εκφράζει το στήθος της 8 ή περισσότερες φορές το 24ωρο, ξεκινώντας 6 ώρες μετά τη γέννα και να του κάνει μασάζ, ενώ το μωρό ενστικτωδώς θα χρησιμοποιήσει τα χέρια του για να εντοπίσει και να εξερευνήσει τη θηλή, κάτι στο οποίο δεν πρέπει να περιοριστεί. Ο θηλασμός πρέπει να γίνεται όταν η μητέρα είναι ήρεμη και άνετα, και το μωρό να φοράει μόνο την πάνα του, ώστε να υπάρχει η επαφή δέρματος με δέρμα. Η στάση της μητέρας διευκολύνει την απελευθέρωση της ωκυτοκίνης, προάγοντας την απελευθέρωση του γάλακτος και τη μείωση του στρες. Η όλη διαδικασία του θηλασμού, θα πρέπει να καθορίζεται από το μωρό, συμπεριλαμβανομένης της έναρξης και του τερματισμού του, με κατάλληλη στήριξη και σταθεροποίηση του κορμού του μωρού, ώστε να μπορεί να ακολουθεί τα δικά του αντανακλαστικά και τον δικό του ρυθμό. Η σταθερότητα της θέσης του μωρού, προάγει τη σταθερότητα του στόματός του, αλλά και την απαιτούμενη σταθερότητα για να διευκολυνθεί η φυσιολογική νεογνική νευροαναπνευστική και νευροενδοκρινική αντίδραση. Τα νεογέννητα έως 3-4 μηνών εξαρτώνται από τη σταθερότητα θέσης για ομαλή και ήρεμη εκτέλεση της σύνθετης αλληλουχίας του κύκλου αναρρόφησης – κατάποσης.

Αρχικά το βρέφος μπορεί να κάνει ρηχά και γρήγορα ρουφήγματα, κάτι που συμβάλλει στην σταθεροποίηση του αντανακλαστικού εκτόξευσης του μητρικού γάλακτος. Όταν αυτό σταθεροποιηθεί, το μοτίβο πιπίλισματος αλλάζει και γίνεται πιο βαθύ και αργό. Επίσης κατά τις πρώτες ημέρες, ο θηλασμός μπορεί να είναι πιο σύντομος και συχνός, μέχρι να αυξηθεί ο όγκος του μητρικού γάλακτος. Είναι συνήθως δύσκολο για τις μητέρες να δεχτούν ότι αυτός ο μικρός όγκος μητρικού γάλακτος είναι η σωστή ποσότητα για το μέγεθος του στομάχου του νεογέννητου. Ο εμβρυϊκός γαστρικός όγκος όμως είναι μικρός (10ml), με το νεογέννητο να μπορεί να καταπιεί μόνο 15 +/- 11 g μητρικού γάλακτος το πρώτο 24ωρο, ενώ η γαστρική κένωση είναι συχνή. Τον πρώτο μήνα, τα περισσότερα μωρά χρειάζεται να θηλάσουν καλά τουλάχιστον 8 φορές/24ωρο. Αυτό βεβαιώνει ότι

το μωρό τρέφεται ικανοποιητικά, και βοηθά τη μητέρα να δημιουργήσει υγιή αποθέματα γάλακτος.

Η μητέρα πρέπει να γνωρίζει ότι τα μωρά που θηλάζουν μπορεί:

- τις πρώτες τρεις ημέρες μετά τη γέννηση να χάσουν περίπου το 7% του βάρους τους,
- θα πρέπει να ανακτήσουν το βάρος γέννησης μέσα σε δέκα μέρες, ξεκινώντας από την πέμπτη μέρα,
- θα πρέπει να αποκτούν 20-35 gr/ημέρα τους πρώτους 3-4 μήνες
- τείνουν να αναπτύσσονται πιο γρήγορα τους πρώτους έξι μήνες ζωής σε σχέση με μη θηλάζοντα βρέφη, και πιο αργά το δεύτερο εξάμηνο ζωής (Hackney et al, 2013).

Ενδείξεις ανεπαρκούς θηλασμού αποτελούν λιγότεροι από 8 θηλασμοί/24ωρο ή περισσότερες από μια περιόδους ύπνου 4-5 ωρών/24ωρο, ή/και σημάδια ανεπαρκούς παραγωγής ούρων/κοπράνων ή αύξησης βάρους.

Ενδείξεις για έναν αποτελεσματικό θηλασμό αποτελούν (Hackney et al, 2013):

- ένα κινητικό και ενεργό μωρό με ροζ και υγρό στόμα που φαίνεται ικανοποιημένο, δεν έχει πυρετό, ενώ έχει καλή υγιεινή δέρματος,
- το στήθος της μητέρας είναι πιο μαλακό μετά το θηλασμό και λιγότερο γεμάτο, ενώ η θηλή είναι παρατεταμένη αλλά όχι τραυματισμένη.

Παρατίθεται πίνακας, ενδεικτικός των ελάχιστων φυσιολογικών απεκκρίσεων σε ούρα & κόπρανα, βρεφών μέχρι την ηλικία των 6 μηνών (πίνακας 2.2.1, παράρτημα 1)

Η μητέρα πρέπει να παρατηρεί τα ούρα και τα κόπρανα του μωρού της. Τα ούρα πρέπει σε όλες τις ηλικίες να έχουν ένα καθαρό ελαφρώς κίτρινο χρώμα με σχεδόν καθόλου οσμή. Τα κόπρανα της πρώτης και δεύτερης ημέρας ονομάζονται μηκόνιο (meconium) και δεν πρέπει να εμφανίζονται από την ηλικία των 5-6 ημερών και μετά. Μετά από 6 εβδομάδες κάποια μωρά που θηλάζουν μπορεί να έχουν μόνο 1 πολύ μεγάλο κίτρινο περίττωμα κάθε 1-7



ημέρες. Αυτό είναι φυσιολογικό όσο το περίττωμα είναι συνεχόμενο όπως η οδοντόκρεμα ή είναι νωπό και το μωρό είναι υγιές. Επίσης είναι φυσιολογικό για κάποια μωρά που θηλάζουν, να έχουν πολλά κόπρανα κάθε ημέρα (Hackney et al, 2013).

Οι περισσότερες μητέρες παράγουν αρκετό γάλα ώστε να θηλάσουν αποκλειστικά το μωρό τους για τους πρώτους έξι μήνες ζωής, και να συνεχίσουν να θηλάζουν για δύο χρόνια μετά την εισαγωγή στερεάς τροφής, όπως συνιστάται, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στο σίδηρο. Συμπληρωματικά υγρά ή άλλα τρόφιμα θα πρέπει να αποφεύγονται του πρώτους έξι μήνες ζωής, εκτός και αν απαιτούνται ιατρικά, διαφορετικά θα μειώσουν τα αποθέματα γάλακτος της μητέρας αλλά και την πρόσληψη μητρικού γάλακτος του μωρού.

Τα μπουκάλια και οι πιπίλες πρέπει να αποφεύγονται, αφού εάν το μωρό εξοικειωθεί με το αίσθημα ενός τέτοιου αντικειμένου στο στόμα του, δυσκολεύεται μετά να δεχθεί τη θηλή της μητέρας του (Hackney et al, 2013). Με τη χρήση πιπίλας, η μητέρα μπορεί να χάσει ή να παρακάμψει τα πρώιμα σημάδια θηλασμού, αν η πιπίλα χρησιμοποιείται για να καθυστερήσει ή για να μειώσει τον θηλασμό, ενώ σχετίζεται επίσης και με αυξημένο κίνδυνο μέσης ωτίτιδας. Εάν η μητέρα αποφασίσει να τα χρησιμοποιήσει, θα πρέπει να περιμένει περίπου 4 με 6 εβδομάδες, μέχρι δηλαδή να εδραιωθεί ο θηλασμός. Το μωρό θα πρέπει να μάθει τους φυσιολογικούς μηχανισμούς πιπιλισματος από τη θηλή, κάτι που περιλαμβάνει και τη μάθηση της διαχείρισης της ροής του μητρικού γάλακτος από το στήθος (Hackney M. et al, 2013). Η τροφοδοσία μόνο από το στήθος αποτρέπει το μωρό να μάθει να αναρροφά ακατάλληλα τον ιστό του μαστού, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε άρνηση του μαστού ή σε θηλές που πονάνε (Hackney et al, 2013).

Συνολικά υπάρχουν 21 πρωτόκολλα για το μητρικό θηλασμό τα οποία αφορούν:

1. την έναρξή του
2. τη θέση κατά τη διάρκειά του
3. τις ενδείξεις για αποτελεσματικό θηλασμό
4. τις τραυματισμένες θηλές



5. τη διόγκωση του στήθους
6. όταν φράσουν/βουλώνουν οι αγωγοί
7. τη μαστίτιδα
8. τις επίπεδες ή αντεστραμμένες θηλές
9. την απόρριψη του στήθους ή δυσκολία στην επίτευξη ή τη διατήρηση ενός μανδαλώματος
10. το μη αποτελεσματικό πιπίλισμα
11. το κλάμα και τους κωλικούς του θηλάζοντος βρέφους
12. τα μη αποτελεσματικά αποθέματα μητρικού γάλακτος
13. την υπερβολική ποσότητα γάλακτος/Ισχυρή απελευθέρωση ή αναρρόφηση του μητρικού γάλακτος
14. τον ίκτερο σε ένα θηλασμένο μωρό
15. την καντιντίαση
16. τα φάρμακα κατά το μητρικό θηλασμό
17. τις ενδείξεις για τον συμπληρωματικό θηλασμό ή την παύση του
18. τις εναλλακτικές μεθόδους ταΐσματος
19. την έκφραση (άντληση) και αποθήκευση του μητρικού γάλακτος
20. το θηλασμό παιδιών μεγαλύτερης ηλικίας
21. τον απογαλακτισμό

για την αναλυτική έκθεση των οποίων, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να ανατρέξουν στο άρθρο με τίτλο «The Breastfeeding Protocols for Health Care Providers» που παρατίθεται στη βιβλιογραφία.

## **2.3 Καταστάσεις που αντενδείκνυται ο θηλασμός**

Υπάρχουν περιορισμένες ιατρικές συνθήκες κατά τις οποίες ο μητρικός θηλασμός αντενδείκνυται (American Academy of Pediatrics, 2012). Τέτοιες συνθήκες αποτελούν:

- μεταβολική διαταραχή κλασικής γαλακτοζαιμίας στο βρέφος (American Academy of Pediatrics, 2012). Ο όρος αναφέρεται σε διαταραχές του μεταβολισμού της γαλακτόζης, και σε βρέφη που δεν έχουν υποστεί αγωγή μπορεί να οδηγήσει σε επιπλοκές απειλητικές για τη ζωή, όπως προβλήματα σίτισης, αποτυχία ανάπτυξης, ηπατοκυτταρική βλάβη, αιμορραγία και σήψη από E. Coli (Gerard, 2000). Εάν παρέχεται μια διατροφή με περιορισμένη λακτόζη κατά τη διάρκεια των δέκα πρώτων ημερών ζωής, οι νεογνικές διαταραχές συνήθως αποτρέπονται. Υπάρχει, ωστόσο, αυξημένος κίνδυνος για αναπτυξιακές καθυστερήσεις, προβλήματα ομιλίας και ανωμαλίες της κινητικής λειτουργίας, ενώ σχεδόν όλες οι γυναίκες με κλασική γαλακτοζαιμία εμφανίζουν πρόωρη ωοθηκική ανεπάρκεια (POI) (Gerard, 2000),
- μητέρες θετικές στον ανθρώπινο λεμφοτρόφο ιό των T-κυττάρων τύπου I και II, όπου αντενδείκνυται και να δώσουν στο βρέφος μητρικό γάλα που έχουν αντλήσει από το στήθος τους (American Academy of Pediatrics, 2012). Ο ανθρώπινος ιός λευχαιμίας T-κυττάρων τύπου 1 (HTLV-1), είναι ο πρώτος ανθρώπινος ρετροϊός που ανακαλύπτεται, συνήθως είναι ασυμπτωματικός στην αρχή της μόλυνσης και η μετάδοσή του σχετίζεται με τις σεξουαλικές σχέσεις, το μητρικό θηλασμό και τις μεταγγίσεις αίματος (Goncalves et al, 2010). Προκαλεί σοβαρές ασθένειες στον άνθρωπο, συμπεριλαμβανομένων της λευχαιμίας ενηλίκων T-κυττάρων (ATL), νευρολογικές ανωμαλίες και παθήσεις όπως η ραγοειδίτιδα, ρευματικά σύνδρομα και προδιάθεση για ελμινθικές και βακτηριακές λοιμώξεις, που δεν είναι θεραπεύσιμες μέχρι στιγμής (Goncalves et al, 2010),

- μητέρες με μη θεραπευμένη βρουκέλλωση, κατά την οποία επίσης απαγορεύεται να δοθεί μητρικό γάλα που έχει αντληθεί (American Academy of Pediatrics, 2012). Η βρουκέλλωση είναι μια ζωνόσος που μεταδίδεται στον άνθρωπο από κατανάλωση μη παστεριωμένου γάλακτος ή προϊόντων του (Arroyo et al, 2006). Σε περιπτώσεις κατά το πρώτο έτος ζωής, που είναι ασυνήθιστες, ο πιθανότερος τρόπος μετάδοσης είναι το μητρικό γάλα (Arroyo et al, 2006),
- μητέρες με ενεργή (μολυσματική) αθεράπευτη φυματίωση (American Academy of Pediatrics, 2012),
- βλάβες στο στήθος από τον ιό του απλού έρπητα (American Academy of Pediatrics, 2012). Σε ενεργή φυματίωση και στις βλάβες από τον ιό έρπητα, αν και απαγορεύεται ο θηλασμός, η χορήγηση μητρικού γάλακτος που έχει αντληθεί από το στήθος επιτρέπεται, αφού δεν υπάρχει καμία ανησυχία για τους μολυσματικούς αυτούς οργανισμούς να διέρθουν μέσω του γάλακτος (American Academy of Pediatrics, 2012). Ο θηλασμός μπορεί να επαναληφθεί όταν μια μητέρα με φυματίωση υποβληθεί σε θεραπεία για τουλάχιστον 2 εβδομάδες και τεκμηριώνεται ότι δεν είναι πλέον μολυσματική (American Academy of Pediatrics, 2012),
- άλλες μεταβολικές ασθένειες όπως η φαινυλκετονουρία (American Academy of Pediatrics, 2012). Η φαινυλκετονουρία (PKU), είναι μια αυτοσωματική υπολειπόμενη γενετική διαταραχή, που στην κλασική της μορφή, υπάρχει ένα μεταβολικό “μπλοκ” στο φυσιολογικό μεταβολισμό της πρωτεΐνης στο ήπαρ, που εμποδίζει τη μετατροπή του αμινοξέους φαινυλαλανίνη (Phe) σε τυροσίνη (Tyr). Το αποτέλεσμα είναι η υπερβολική συσσώρευση της Phe στο αίμα και τους ιστούς ως τοξικός μεταβολίτης, που καταστρέφει τα κύτταρα του κεντρικού νευρικού συστήματος (Banta et al, 2012). Βέβαια υπάρχουν και μελέτες που υποστηρίζουν πως το μητρικό γάλα έχει πρόσθετα πλεονεκτήματα έναντι οποιουδήποτε τύπου εμπορικού γάλακτος και για τα βρέφη με PKU, όπως η χαμηλότερη συγκέντρωση πρωτεΐνης και η χαμηλότερη περιεκτικότητά του σε Phe (Banta et al, 2012; Banta et

al, 2014). Κατά συνέπεια, οι μητέρες με βρέφη με PKU, θα πρέπει, με την κατάλληλη παρακολούθηση, να ενθαρρύνονται να θηλάσουν, προσφέροντας έτσι στο μωρό τους τη βέλτιστη διατροφή (Banta et al, 2014). Η έρευνα όμως σε αυτόν τον τομέα είναι περιορισμένη, με αποτέλεσμα ο θηλασμός βρεφών με PKU να βασίζεται περισσότερο σε περιορισμένη κλινική εμπειρία παρά σε αποδεδειγμένα στοιχεία (Banta et al, 2012). Έτσι, απαιτούνται περισσότερες συμπληρωματικές έρευνες για να διερευνηθούν οι τύποι υποστήριξης που χρειάζονται οι μητέρες για να διατηρήσουν επιτυχώς το θηλασμό στο πλαίσιο της διαχείρισης της διαταραχής PKU για τα βρέφη τους (Banta et al, 2014).

Ο θηλασμός δεν πραγματοποιείται και όταν η μητέρα έχει προσβληθεί από τον ιό της γρίπης H1N1, καθώς σύμφωνα με τις οδηγίες του CDC απομονώνεται από το μωρό μέχρι να μην είναι εμπύρετη. Αν το γάλα όμως αντληθεί από το στήθος της, μπορεί να δοθεί στο μωρό (American Academy of Pediatrics, 2012). Το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση που μητέρα προσβληθεί από ανεμοβλογιά λίγο πριν τον τοκετό ή λίγες μέρες μετά, καθώς διαχωρίζεται από το βρέφος. Το αντλημένο γάλα της όμως μπορεί να του δοθεί (American Academy of Pediatrics, 2012).

Στις αναπτυγμένες χώρες, οι μητέρες που είναι θετικές σε HIV συμβουλευονται κατά του θηλασμού (American Academy of Pediatrics, 2012; Sachs, 2013; Svendby et al, 2016), γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με τις συμβουλές που δίνονται σε μητέρες στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου οι κίνδυνοι νοσηρότητας και θνησιμότητας λόγω κακής υγιεινής υπερβαίνουν τον κίνδυνο μετάδοσης του HIV μέσω του μητρικού γάλακτος (Svendby et al, 2016). Σε περιοχές με ενδημικό HIV, τα βρέφη που θηλάζουν αποκλειστικά για τους πρώτους 3 μήνες φαίνεται να έχουν μικρότερο κίνδυνο μόλυνσης από τον HIV από εκείνα που έλαβαν μεικτή διατροφή ανθρώπινου γάλακτος και άλλων τροφών ή / και εμπορικών βρεφικών τροφών (American Academy of Pediatrics, 2012), ενώ πρόσφατες μελέτες δείχνουν πως 6 μήνες με αποκλειστικό θηλασμό σε συνδυασμό με εξάμηνη αντιρετροϊκή θεραπεία, μειώνει σημαντικά την μεταγεννητική απόκτηση του HIV-1 (American Academy of Pediatrics, 2012).

Πολλές γυναίκες συμβουλεύονται να μη ξεκινήσουν ή να διακόψουν απαραίτητες φαρμακευτικές αγωγές την περίοδο του θηλασμού, λόγω ανησυχιών για πιθανές δυσμενείς επιπτώσεις στο βρέφος, κάτι που πολλές φορές δεν είναι αποδεδειγμένο, λόγω ελλειπών πληροφοριών σχετικά με την έκταση της απέκκρισης του φαρμάκου στο ανθρώπινο γάλα (Sachs, 2013).

Πολλοί είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση λήψης ενός φαρμάκου από μια μητέρα που θηλάζει και αφορούν:

- την αναγκαιότητα της μητέρας να το λάβει,
- τις πιθανές επιδράσεις του στην παραγωγή του μητρικού γάλακτος,
- την ποσότητα που απεκκρίνεται στο γάλα,
- την ποσότητα που απορροφάται από το θηλάζον βρέφος,
- τις ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις του στο βρέφος,
- την ηλικία του μωρού, καθώς φαίνεται πως τα ανεπιθύμητα συμβάντα που συνδέονται με την έκθεση του φαρμάκου μέσω της γαλουχίας, εμφανίζονται συχνότερα σε νεογνά ηλικίας κάτω των 2 μηνών και σπάνια σε βρέφη ηλικίας άνω των 6 μηνών (Sachs, 2013).

Γενικά, οι χημικές ιδιότητες ενός φαρμάκου, όπως η έλλειψη ιονισμού, το μικρό μοριακό βάρος, ο χαμηλός όγκος κατανομής, η χαμηλή δέσμευση της μητρικής πρωτεΐνης στον ορό και η υψηλή διαλυτότητα των λιπιδίων, διευκολύνουν την απέκκριση του φαρμάκου στο ανθρώπινο γάλα (Sachs, 2013).

Πέρα από τις ιδιότητες του φαρμάκου, η έκθεση του θηλάζοντος βρέφους σε αυτό, επηρεάζεται και από βρεφικούς και μητρικούς παράγοντες. Για παράδειγμα, σε πρόωρα βρέφη ή σε μωρά με χρόνια μεταβολική ασθένεια, ο κίνδυνος αρνητικών επιπτώσεων του φαρμάκου μπορεί να είναι μεγαλύτερος, και αυτό λόγω μειωμένης κάθαρσης ή ανωριμότητας των μεταβολικών οδών (Sachs, 2013).

Η χρήση ψυχοτρόπων παραγόντων και ψυχοδραστικών φαρμάκων κατά τη διάρκεια της γαλουχίας εξακολουθεί να είναι αμφιλεγόμενη (Sachs, 2013). Πολλά αγχολυτικά, αντικαταθλιπτικά και φάρμακα σταθεροποίησης

της διάθεσης, εμφανίζονται σε μικρές συγκεντρώσεις στο ανθρώπινο γάλα, αλλά λόγω του μεγάλου χρόνου ημιζωής ορισμένων ενώσεων και των μεταβολιτών τους, σε συνδυασμό με την ανώριμη ηπατική και νεφρική λειτουργία των βρεφών, τα θηλάζοντα βρέφη μπορεί να έχουν μετρήσιμες ποσότητες αυτών στο πλάσμα ή ακόμα και στο νευρικό ιστό, ενώ οι πιθανοί κίνδυνοι και οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις τους είναι άγνωστες (Sachs, 2013).

Δεδομένης της διαπίστωσης ότι η χρήση κωδεΐνης μπορεί να σχετίζεται με τοξικότητα σε ασθενείς, συμπεριλαμβανομένων των νεογνών με εξαιρετικά γρήγορο μεταβολισμό, απαιτούνται εναλλακτικοί παράγοντες για την αντιμετώπιση του πόνου στη θηλάζουσα γυναίκα (Sachs, 2013).

Αν και το κάπνισμα δεν αποτελεί απόλυτη αντένδειξη για τον θηλασμό, οι μητέρες θα πρέπει να ενθαρρύνονται να το διακόψουν και να ελαχιστοποιήσουν την έκθεσή τους στο παθητικό κάπνισμα, καθώς ο καπνός έχει συσχετιστεί με το σύνδρομο αιφνίδιου βρεφικού θανάτου (Sachs, 2013) και αποτελεί παράγοντα κινδύνου για χαμηλά αποθέματα γάλακτος και μικρή πρόσληψη βάρους (American Academy of Pediatrics, 2012). Η θεραπεία υποκατάστασης της νικοτίνης, είναι συμβατή με το θηλασμό, εφόσον η δόση είναι μικρότερη από τον αριθμό των τσιγάρων που καπνίζεται, καθώς η νικοτίνη περνά ελεύθερα από το ανθρώπινο γάλα και απορροφάται από το στόμα. Τα προϊόντα βραχείας δράσης (π.χ. τσίχλες ή παστίλιες) συνιστώνται. Όσον αφορά τη βουπροπιόνη και τη βαρενικλίνη, που επίσης χρησιμοποιούνται ως βοηθήματα στη θεραπεία διακοπής του καπνίσματος, ο FDA αποθαρρύνει τη χρήση τους από θηλάζουσες (Sachs, 2013).

Αυστηρές είναι οι συμβουλές για την κατανάλωση αλκοόλ κατά τη γαλουχία, ενώ σύμφωνα με τις εθνικές συστάσεις της Νορβηγίας, ο θηλασμός μπορεί να πραγματοποιηθεί τρεις ώρες μετά την κατανάλωση μιας μονάδας αλκοόλ (Svendby et al, 2016). Άλλες έρευνες συνιστούν την έναρξη του θηλασμού τουλάχιστον δύο ώρες μετά την κατανάλωση αλκοόλ, ώστε να έχει ελαχιστοποιηθεί η συγκέντρωσή του στο μητρικό γάλα (American Academy of Pediatrics, 2012). Αν και η κατανάλωση αλκοόλ πρέπει να αποφεύγεται, περιστασιακή και περιορισμένη κατανάλωση της τάξης των 0,5 g

αλκοόλης/kg/d (ισοδύναμη με 8 oz οίνου ή 2 κουτάκια μπύρας / ημέρα) μπορεί να είναι αποδεκτή (Sachs, 2013). Το αλκοόλ ωστόσο επηρεάζει την απόκριση της προλακτίνης κατά το ρούφηγμα του μητρικού γάλακτος και μπορεί να προκαλέσει κινητικά προβλήματα στο βρέφος (American Academy of Pediatrics, 2012). Η αμβλυνόμενη απόκριση της προλακτίνης έχει αναγνωριστεί ως ένας από τους κύριους μηχανισμούς που οδηγεί σε αποτυχία του θηλασμού, κυρίως κατά τα πρώτα στάδια της γαλουχίας (Mennella and Marta, 2010). Επίσης έχει βρεθεί πως τα βρέφη μητέρων που κατανάλωσαν μέτρια ποσότητα αλκοόλ, θηλάζουν λιγότερο, παρόλο που το πιπίλισμά τους είναι πιο έντονο στην αρχή της σίτισης (Mennella and Marta, 2010).

Ακόμα, η κατανάλωση αλκοόλ και η χρήση “ψυχαγωγικών” φαρμάκων μπορεί να επηρεάσει την κρίση της μητέρας και να παρέμβει στη φροντίδα της για το μωρό, ενώ μπορεί να προκαλέσει τοξικότητα στο θηλάζον βρέφος (Sachs, 2013). Στη Νορβηγία επίσης, πολλοί γιατροί εξετάζουν τη χρήση του zορικλον για την αϋπνία ή του SSRI για την κατάθλιψη ως αιτία διακοπής του θηλασμού, αν και αυτά τα φάρμακα θεωρούνται ασφαλή στη χρήση κατά τη διάρκεια της γαλουχίας (Svendby et al, 2016).

Τα ναρκωτικά φάρμακα αντενδείκνυνται κατά τη διάρκεια του θηλασμού, καθώς εντοπίζονται στο μητρικό γάλα και έχουν δυσμενή μακροχρόνια αποτελέσματα στην νευροσυμπεριφορική ανάπτυξη του βρέφους (American Academy of Pediatrics, 2012).

Πιθανές δυσμενείς επιπτώσεις της μεθαδόνης και της βουπρενορφίνης στα θηλάζοντα βρέφη αφορούν: λήθαργο, δυσκολία αναπνοής και μειωμένη αύξηση του βάρους, ενώ τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα είναι άγνωστα (Sachs, 2013). Βέβαια, επειδή οι συγκεντρώσεις της μεθαδόνης στο ανθρώπινο γάλα είναι μικρότερες του 3%, όπως και στο πλάσμα των βρεφών τόσο στη νεογνική περίοδο, όσο και για έξι μήνες μετά τον τοκετό, η Ακαδημία Ιατρικής Μητρικού Θηλασμού (Academy of Breastfeeding Medicine), δίνει κατευθυντήριες οδηγίες υπέρ του θηλασμού για μητέρες που κάνουν θεραπεία με μεθαδόνη (Sachs, 2013). Βέβαια, το νεογνικό σύνδρομο αποχής μπορεί να εμφανιστεί μετά από απότομη διακοπή της μεθαδόνης. Συνεπώς, ο θηλασμός δεν πρέπει να σταματάει απότομα και ο σταδιακός



απογαλακτισμός συνιστάται εάν ληφθεί απόφαση για διακοπή του (Sachs, 2013). Από την άλλη μεριά, όσον αφορά τη βουπρενορφίνη, αλλά και το συνδυασμό της με ναλοξόνη, αν και τα επίπεδά της στο πλάσμα μέσω του ανθρώπινου γάλακτος, είναι παρόμοια με εκείνα της μεθαδόνης (2,4%), σύμφωνα με την ετικέτα δε συνιστάται κατά το θηλασμό, αφού μελέτες σε θηλάζοντα ζώα έδειξαν μείωση του μητρικού γάλακτος και της βιωσιμότητας των απογόνων (Sachs, 2013). Ο FDA συνιστά επίσης προσοχή για τη χρήση ναλτρεξόνης σε θηλάζοντα βρέφη γυναικών που εξαρτώνται από οπιοειδή, ενώ αποθαρρύνει τη χρήση αυτής και της δισουλφιράμης, που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία της εξάρτησης από το αλκοόλ, σε θηλάζουσες γυναίκες (Sachs, 2013).

Όταν απαιτούνται ναρκωτικοί παράγοντες για τη θεραπεία του πόνου στη θηλάζουσα, προτιμώνται παράγοντες διαφορετικοί από την κωδεΐνη (π.χ. βουτορφανόλη, μορφίνη ή υδρομορφόνη) καθώς αν και σπάνια έχει αναφερθεί ανεξήγητη άπνοια, βραδυκαρδία, κυάνωση και καταστολή σε βρέφη μητέρων που τη λαμβάνουν, αλλά και θνησιμότητα σε ένα βρέφος μητέρας με υπερτασικό μεταβολισμό (American Academy of Pediatrics, 2012). Λόγω της μειωμένης κάθαρσης της υδροκωδόνης στα νεογνά και των ανεπιθύμητων ενεργειών που παρατηρούνται από τους υπερτασικούς μεταβολίτες της κωδεΐνης, συνιστάται προσοχή για τη χρήση κωδεΐνης και υδροκωδόνης τόσο στη μητέρα όσο και στο θηλάζον βρέφος, ενώ αν χρησιμοποιηθούν, απαιτείται στενή παρακολούθηση για συμπτώματα νεογνικής και μητρικής τοξικότητας (Sachs, 2013).

Οι ναρκωτικοί παράγοντες (οξυκωδόνη, πενταζοκίνη, προποξυφαίνη και μεπεριδίνη) δε συνιστώνται στη θηλάζουσα μητέρα, αφού:

- η οξυκωδόνη προκαλεί καταστολή του κεντρικού νευρικού συστήματος στο 20% των βρεφών,
- η πενταζοκίνη αναπνευστική καταστολή και άπνοια, ιδιαίτερα σε νεογνά ή σε πρόωρα βρέφη,
- η προποξυφαίνη έχει συσχετιστεί με ανεξήγητη άπνοια, βραδυκαρδία, κυάνωση και με υποτονία σε βρέφη που θηλάζουν



- και η μεπεριδίνη συσχετίζεται με μειωμένη εγρήγορση του βρέφους, είναι πιθανό να παρεμβαίνει στον θηλασμό και μπορεί να συσσωρεύεται στο αίμα ή σε ιστό του βρέφους (Sachs, 2013).

Παρόλο που όλα τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (NSAIDs) φέρουν προειδοποίηση στην συσκευασία σχετικά με τη γαστρεντερική αιμορραγία και πιθανή μακροχρόνια καρδιακή τοξικότητα, σύμφωνα με την επισήμανση των προϊόντων τους, το celecoxib, η φλουρμπιπροφένη και η ναπροξένη θεωρούνται συμβατά με το θηλασμό (Sachs, 2013). Βέβαια η χρήση της τελευταίας δε συνιστάται λόγω του μεγάλου χρόνου ημιζωής του φαρμάκου και των αναφορών περιπτώσεων αιμορραγίας του γαστρεντερικού σωλήνα, ενώ συνιστάται αποφυγή των NSAIDs σε θηλάζοντα βρέφη με επίπονες καρδιακές βλάβες. Για άλλα NSAIDs όπως τα: etodolac, φαινοπροφένη, μελοξικάμη, οξαπροζίνη, πιροξικάμη, sulindac και τολμετίνη, τα δημοσιοποιημένα δεδομένα είναι περιορισμένα, όμως ο FDA αποθαρρύνει τη χρήση τους για διάφορους λόγους (Sachs, 2013).

Αν και οι επιπτώσεις στους ανθρώπους είναι άγνωστες, σε έρευνες σε ζώα, το Diflunisal έχει μεγάλο χρόνο ημιζωής και δεν συνιστάται λόγω πιθανών ανεπιθύμητων ενεργειών στα νεογνά, όπως καταρράκτης και θάνατος. Παρομοίως, το μεφεναμικό οξύ έχει παρατεταμένο χρόνο ημιζωής σε πρόωρα βρέφη και το ketorolac αντενδείκνυται σε θηλάζουσες γυναίκες, σύμφωνα με την επισήμανση του προϊόντος, λόγω πιθανών δυσμενών επιδράσεων που σχετίζονται με το κλείσιμο του αρτηριακού πόρου στα νεογνά. Η καρισοπροδόλη και ο δραστικός μεταβολίτης της, η meprobamate, συγκεντρώνονται στο ανθρώπινο γάλα και σε μελέτες σε ζώα παρατηρήθηκε μειωμένη παραγωγή γάλακτος κατά τη μητρική χρήση, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε λιγότερο αποτελεσματική σίτιση των βρεφών (Sachs, 2013).

Σχετικά με την ασπιρίνη, η χρήση υψηλής δόσης στο θηλασμό αντενδείκνυται επειδή η συγκέντρωση του σαλικυλικού στον ορό των βρεφών έχει αναφερθεί ότι φθάνει περίπου το 40% των θεραπευτικών συγκεντρώσεων και έχουν αναφερθεί ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως

εξάνθημα, ανωμαλίες αιμοπεταλίων, αιμορραγία και μεταβολική οξέωση (Sachs, 2013). (πίνακας 2.3.1, παράρτημα 1)

#### Ουσίες/παράγοντες που αυξάνουν το μητρικό γάλα (Galactagogues):

Ο FDA εξέδωσε προειδοποίηση το 2004 σχετικά για τη χρήση της ντοπεριδόνης σε θηλάζουσες γυναίκες, λόγω αναφορών για αρρυθμία, καρδιακή ανακοπή και αιφνίδιο θάνατο που σχετίζονται με ενδοφλέβια θεραπεία, ενώ δεν είναι εγκεκριμένο προϊόν στις Ηνωμένες Πολιτείες και η ετικέτα του προϊόντος για χρήση από το στόμα που διατίθενται στο εμπόριο εκτός των ΗΠΑ, δεν συνιστά τη χρήση του κατά τη διάρκεια του θηλασμού (Sachs, 2013).

Η χρήση μετοκλοπραμίδης ακόμα και στη σωστή δοσολογία, περιλαμβάνει ανεπιθύμητες αντιδράσεις, όπως δυστονία, κατάθλιψη, αυτοκτονικές τάσεις, διαταραχές της γαστρεντερικής οδού και κίνδυνο πρόωρης δυσκινησίας. Αυτοί οι κίνδυνοι για τη μητέρα περιορίζουν τη χρησιμότητα αυτής της θεραπείας (Sachs, 2013).

Γενικά, για διάφορα βότανα που χρησιμοποιούνται για τη διευκόλυνση της γαλουχίας, όπως ο μάραθος και η Τριγωνέλλα, δεν υπάρχουν πολλά διαθέσιμα δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια κατά τη χρήση τους και γι' αυτό δεν ενθαρρύνεται κατά το θηλασμό (Sachs, 2013).

#### Βότανα που συνήθως χρησιμοποιούνται στο θηλασμό:

- το χαμομήλι,
- η μαύρη και η μπλε Τσιμιτσιφούγκα (black and blue cohosh)
- η λυγαριά,
- η εχινάκια,
- το τζίνσενγκ,
- Το γκίγκο,
- το βαλσαμόχορτο και η
- βαλεριάνα

αντενδεικνυνται κατά τη διάρκεια του θηλασμού, καθώς τα δεδομένα για την αγνότητα της χρήσης τους είναι ελλιπή και έχουν παρατηρηθεί δυσμενείς

επιπτώσεις τόσο στη μητέρα όσο και στο βρέφος. Για παράδειγμα το βαλσαμόχορτο μπορεί να προκαλέσει κολίτιδα, υπνηλία ή λήθαργο στο βρέφος που θηλάζει και η Τριγωνέλλα απαιτεί παρακολούθηση της κατάστασης πήξης και της συγκέντρωσης της γλυκόζης ορού (SachsC, 2013).

Όσον αφορά τη θεραπεία με ραδιενέργεια, οι εκλεκτικές διαδικασίες απεικόνισης πρέπει να καθυστερούν έως ότου η γυναίκα δεν θηλάζει πλέον, ενώ για τα περισσότερα ραδιοφαρμακευτικά προϊόντα, ο θηλασμός θα πρέπει να διακόπτεται για ένα χρονικό διάστημα με βάση το ρυθμό πτώσης του παράγοντα και τη δοσημετρία ώστε να αποφεύγεται η έκθεση των βρεφών σε μεγαλύτερη των 1 mSv (100 mrem) (Sachs, 2013).

## 2.4 Συμπληρωματική διατροφή και εισαγωγή τροφίμων

Τον Μάιο του 2001, η 54η Παγκόσμια Συνέλευση Υγείας, κάλεσε τα κράτη μέλη να προωθήσουν τον αποκλειστικό θηλασμό για τους πρώτους έξι μήνες ζωής, ως παγκόσμια σύσταση για τη δημόσια υγεία (Pan American Health Organization, 2003), καθώς είναι πλέον επιστημονικά τεκμηριωμένο και αποδεκτό, πως αποτελεί τη βέλτιστη τροφή για το βρέφος (Legesse et al, 2015; Martin et al, 2016; Nursan et al, 2016; Sharma, 2016).

Αυτή είναι και η σύσταση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για την επίτευξη της βέλτιστης ανάπτυξης και υγείας του βρέφους, αφού ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός τους πρώτους έξι μήνες ζωής καλύπτει όλες τις διατροφικές του ανάγκες. Μετά από αυτό το χρονικό περιθώριο όμως, για να ανταποκριθούν στις εξελισσόμενες διατροφικές τους απαιτήσεις, τα βρέφη, θα πρέπει να λαμβάνουν θρεπτικά και ασφαλή συμπληρωματικά τρόφιμα, ενώ θα συνεχίζουν να θηλάζουν μέχρι και για δύο χρόνια, ή και μετά (WHO, 2018; Pan American Health Organization, 2003). Ως συμπληρωματικό τρόφιμο θεωρείται οποιοδήποτε άλλο τρόφιμο εκτός του μητρικού γάλακτος, ακόμα και το γάλα φόρμουλας, ακόμα και αν δίνεται από τη γέννηση του βρέφους (Fewtrell et al, 2017).

Αυτή η χρονική περίοδος, από τη γέννηση έως την ηλικία των δύο ετών, αποτελεί "κρίσιμο παράθυρο" για την προώθηση της βέλτιστης ανάπτυξης, της υγείας και της συμπεριφοράς (Pan American Health Organization, 2003). Η συνέχιση του μητρικού θηλασμού μέχρι και τα δύο έτη ή και μετά, αποτελεί σημαντική διατροφική συμβολή. Τα θηλάζοντα παιδιά ηλικίας 12-23 μηνών, των οποίων η πρόσληψη γάλακτος είναι παρόμοια με τη μέση ποσότητα γάλακτος που καταναλώνεται σε αυτή την ηλικία (περίπου 550 g / d στις αναπτυσσόμενες χώρες), λαμβάνουν το 35-40% των συνολικών ενεργειακών αναγκών από το μητρικό γάλα (Pan American Health Organization, 2003).

Ως συμπληρωματική διατροφή, ορίζεται η μετάβαση από τον αποκλειστικό θηλασμό σε οικογενειακά τρόφιμα και υγρά μαζί με μητρικό θηλασμό, καθώς ο αποκλειστικός θηλασμός δεν είναι πλέον επαρκής να καλύψει από μόνος του τις διατροφικές ανάγκες των βρεφών (Fewtrell et al, 2017; Pan American Health Organization, 2003). Η μετάβαση αυτή καλύπτει

συνήθως την περίοδο από τους 6 μήνες έως τους 18-24 μήνες και αποτελεί μια πολύ ευάλωτη χρονική περίοδο, κατά την οποία ξεκινά ο υποσιτισμός σε πολλά βρέφη (Pan American Health Organization, 2003), καθώς είναι επιρρεπή σε ανεπάρκειες, αλλά και υπερβολές θρεπτικών συστατικών (Fewtrell et al, 2017). Η συμπληρωματική διατροφή θα πρέπει να είναι έγκαιρη, γεγονός που σημαίνει ότι όλα τα βρέφη θα πρέπει να λαμβάνουν τρόφιμα πέραν του μητρικού θηλασμού από τους έξι μήνες και μετά, και επαρκής, δηλαδή τα συμπληρωματικά τρόφιμα θα πρέπει να δίνονται σε ποσότητες, συχνότητα, συνέπεια και ποικιλία, για να καλύψουν τις ανάγκες του αναπτυσσόμενου μωρού, ενώ ο θηλασμός διατηρείται (WHO, 2018). Η κύρια πηγή γάλακτος του βρέφους είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας για την ποσότητα των θρεπτικών συστατικών που απαιτούνται από τη συμπληρωματική διατροφή, καθώς τα θρεπτικά συστατικά που παρέχονται από τις βρεφικές φόρμουλες, διαφέρουν από εκείνα που προσφέρει το μητρικό γάλα, ειδικά όσον αφορά τις πρωτεΐνες και τον σίδηρο (Fewtrell et al, 2017). Η εισαγωγή συμπληρωματικών τροφίμων προσαρμόζεται στις ανάγκες και τις ικανότητες του βρέφους. Η νευρομυϊκή ανάπτυξη των βρεφών είναι αυτή που υπαγορεύει την ελάχιστη ηλικία κατά την οποία μπορούν να καταναλώσουν συγκεκριμένους τύπους τροφών (Pan American Health Organization, 2003). Η φυσιολογική ωρίμανση της νεφρικής και γαστρεντερικής λειτουργίας, είναι απαραίτητη ώστε το βρέφος να μεταβολίζει μη μητρικά τρόφιμα και οι αλλαγές στο νευρικό σύστημα είναι απαραίτητες για ασφαλή και αποτελεσματική πρόοδο σε μεικτή διατροφή. Τα διαθέσιμα δεδομένα υποδηλώνουν ότι τόσο η νεφρική όσο και η γαστρεντερική λειτουργία, είναι επαρκώς ώριμα ώστε να μεταβολίζουν τα θρεπτικά συστατικά της συμπληρωματικής διατροφής από την ηλικία των 4 μηνών και ότι, σε μεγάλο βαθμό, η ωρίμανση του γαστρεντερικού συστήματος οδηγείται από τα τρόφιμα που λαμβάνονται (Fewtrell et al, 2017).

Ο ΠΟΥ συνιστά τα βρέφη να ξεκινούν τη συμπληρωματική διατροφή σε ηλικία 6 μηνών με διατήρηση του μητρικού θηλασμού, αρχικά 2-3 φορές την ημέρα για ηλικία 6-8 μηνών, αυξάνοντας σε 3-4 φορές την ημέρα για ηλικία 9-11 μηνών και πέραν αυτού, στους 12-24 μήνες επιπλέον θρεπτικά

σνακ 1 ή 2 φορές την ημέρα (όπως ένα κομμάτι φρούτου ή ψωμιού) (WHO, 2018). Οι ενεργειακές ανάγκες από συμπληρωματικά τρόφιμα για βρέφη με μέση πρόσληψη μητρικού γάλακτος σε αναπτυσσόμενες χώρες, είναι περίπου 200 kcal/d σε ηλικία 6-8 μηνών, 300 kcal/d σε ηλικία 9-11 μηνών και 550 kcal/d σε ηλικία 12-23 μηνών. Στις βιομηχανικές χώρες οι εκτιμήσεις αυτές διαφέρουν και είναι περίπου 130 kcal/d στους 6-8 μήνες, 310 kcal/d στους 9-11 μήνες και 580 kcal/d στους 12-23 μήνες (Pan American Health Organization, 2003). Ο θηλασμός συνεχίζει να συμβάλλει σημαντικά στη θρέψη του παιδιού πολύ μετά από το πρώτο έτος ζωής. Καθώς το μητρικό γάλα έχει υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά σε σχέση με τα περισσότερα συμπληρωματικά τρόφιμα, αποτελεί σημαντική πηγή ενέργειας και απαραίτητων λιπαρών οξέων (Pan American Health Organization, 2003). Από τον έκτο μήνα και μετά, τα βρέφη μπορούν να τρώνε καθαρισμένα, πολτοποιημένα και ημιστερεά τρόφιμα, μέχρι να εμφανιστεί η ικανότητα να μασουλίσουν (χρήση άνω και κάτω γνάθους) ή να μασήσουν (χρήση δοντιών). Μέχρι τους οκτώ μήνες μπορούν να καταναλώνουν μόνο τους τροφές με τα δάχτυλα (“fingerfoods”), ενώ μέχρι τους 12 μήνες τα περισσότερα παιδιά μπορούν να τρώνε τα ίδια τρόφιμα με αυτά που καταναλώνει ολόκληρη η οικογένεια. Αν και τα ημιστερεά τρόφιμα μπορεί να διευκολύνουν και να εξοικονομούν χρόνο, είναι σημαντικό για τη βέλτιστη ανάπτυξη του παιδιού, η εισαγωγή συμπαγών τροφίμων να μην καθυστερήσει πέραν των δέκα μηνών, καθώς αυτό εγκυμονεί κίνδυνο δυσκολιών στη σίτιση αργότερα (Pan American Health Organization, 2003). Λόγω του γρήγορου ρυθμού ανάπτυξης κατά τα δύο πρώτα έτη ζωής, οι ανάγκες θρεπτικών συστατικών των βρεφών και των μικρών παιδιών, είναι πολύ υψηλές. Η γραμμική ανάπτυξη και η ανάπτυξη του εγκεφάλου είναι ιδιαίτερα γρήγορες αυτή την περίοδο ζωής, και τα μικρά παιδιά είναι ιδιαίτερα ευάλωτα σε αποτυχία ανάπτυξης και αναπτυξιακές καθυστερήσεις εάν δεν θηλάζουν και εάν τροφοδοτούνται με συμπληρωματικά τρόφιμα με χαμηλή πυκνότητα θρεπτικών συστατικών και ενέργειας και χαμηλή βιοδιαθεσιμότητα βιταμινών και μετάλλων (WHO, 2012). Η επιλογή ποικιλίας συμπληρωματικών τροφίμων είναι απαραίτητη για να διασφαλιστούν αυτές οι ανάγκες σε

θρεπτικά συστατικά. Λόγω όμως της μεγάλης ποικιλίας συμπληρωματικών τροφίμων στα διάφορα μέρη του κόσμου, δεν είναι εφικτό να παρασχεθούν παγκόσμιες οδηγίες που να εγγυώνται την επαρκή πρόσληψη όλων των θρεπτικών συστατικών. Διατροφικές κατευθυντήριες οδηγίες για τα συμπληρωματικά τρόφιμα που βασίζονται στα τοπικά διαθέσιμα τρόφιμα, είναι προτιμότερες (Pan American Health Organization, 2003).

Ο υποσιτισμός σε βρέφη και μικρά παιδιά που συνήθως αναπτύσσεται κατά την περίοδο μεταξύ 6 και 18 μηνών, συνδέεται συχνά με την πρόσληψη διαίτας χαμηλής θρεπτικής και ενεργειακής πυκνότητας, που αποτελείται κυρίως από τρόφιμα πλούσια σε άμυλο που παρέχονται επιπρόσθετα στο μητρικό γάλα (WHO, 2012). Η γλουτένη μπορεί να εισαχθεί στη διατροφή του βρέφους όταν ξεκινήσει η συμπληρωματική σίτιση, αλλά η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων της θα πρέπει να αποφεύγεται τις πρώτες εβδομάδες μετά την εισαγωγή της και κατά τη βρεφική ηλικία (Fewtrell et al, 2017). Η πρόσληψη λίπους είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας για την παροχή ενέργειας και οι ενεργειακές απαιτήσεις παραμένουν υψηλές καθ' όλη τη διάρκεια του πρώτου έτους ζωής. Μια συμπληρωματική διατροφή με χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά, θα οδηγήσει συνήθως σε μια διαίτα χαμηλής ενεργειακής πυκνότητας, που μπορεί να σημαίνει ότι η συνολική ποσότητα τροφής που απαιτείται για την κάλυψη των ενεργειακών απαιτήσεων είναι τόσο μεγάλη που το βρέφος δεν μπορεί να φάει αρκετά. Αντίθετα, μια διατροφή με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά (με περιεκτικότητα σε λίπος > 50%) μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη διατροφική ποικιλία. Μια σύσταση της EFSA (Ευρωπαϊκής Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων) είναι ότι το λίπος θα πρέπει να αποτελεί το 40% της ενεργειακής πρόσληψης από τους 6 έως 12 μήνες, συμπεριλαμβανομένου του 4% της ενέργειας από το λινολεϊκό οξύ, του 0,5% από το άλφα-λινολενικό οξύ και τα 100 mg / ημέρα από το εικοσιδιεξαενοϊκό οξύ (DHA) (Fewtrell et al, 2017). Το μητρικό γάλα μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στη συνολική πρόσληψη θρεπτικών συστατικών σε παιδιά ηλικίας 6 έως 24 μηνών, ιδιαίτερα για τις πρωτεΐνες και πολλές από τις βιταμίνες. Επειδή όμως είναι σχετικά χαμηλό σε μερικά μέταλλα όπως ο σίδηρος και ο ψευδάργυρος, θα πρέπει να παρέχονται από



συμπληρωματικά τρόφιμα. (Pan American Health Organization, 2003). Στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες όμως, τα συμπληρωματικά τρόφιμα δεν παρέχουν αρκετό σίδηρο, ψευδάργυρο και βιταμίνη Β6. Ακόμη και στις Η.Π.Α., ο σίδηρος και ο ψευδάργυρος αναγνωρίστηκαν ως “προβληματικά” θρεπτικά συστατικά κατά το πρώτο έτος ζωής, παρά τη διαθεσιμότητα προϊόντων εμπλουτισμένων με σίδηρο. Λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικά μικρές ποσότητες συμπληρωματικών τροφίμων που καταναλώνονται στους 6-24 μήνες, η πυκνότητα θρεπτικών ουσιών (ποσότητα κάθε θρεπτικής ουσίας ανά 100 kcal τροφής) των συμπληρωματικών τροφίμων, πρέπει να είναι πολύ υψηλή. Έτσι κρέας, πουλερικά, ψάρια ή αυγά πρέπει να τρώγονται καθημερινά ή όσο το δυνατόν συχνότερα, όπως και φρούτα και λαχανικά πλούσια σε βιταμίνη Α. Τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούν καλή πηγή ορισμένων θρεπτικών ουσιών, όπως το ασβέστιο, αλλά δεν παρέχουν επαρκή ποσότητα σιδήρου εκτός αν είναι ενισχυμένα (Pan American Health Organization, 2003). Οι μεγάλες ποσότητες αγελαδινού γάλακτος συνδέονται με υψηλή πρόσληψη ενέργειας, πρωτεΐνης και λίπους και με χαμηλή πρόσληψη σιδήρου (Fewtrell et al, 2017).

Καλά προετοιμασμένα σπιτικά συμπληρωματικά τρόφιμα μπορεί να προσφέρουν μεγαλύτερη ποικιλία γεύσεων, υφών και ενεργειακής πυκνότητας, σε σχέση με του εμπορίου (Fewtrell et al, 2017). Βέβαια μπορεί να κρίνονται ακατάλληλα, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση προσθήκης ζάχαρης ή αλατιού. Μελέτες έχουν επισημάνει την έλλειψη ποικιλίας λαχανικών σε εμπορικά παρασκευασμένα τρόφιμα με την υπεροχή γλυκών λαχανικών, όπως το καρότο και η γλυκοπατάτα, έναντι αυτών με πιο πικρή γεύση. Έτσι πρέπει να τονιστεί στους γονείς η σημασία προσφοράς ποικιλίας λαχανικών (Fewtrell et al, 2017), αν και μια φυτοφαγική συμπληρωματική διατροφή δεν συνιστάται (Pan American Health Organization, 2003), καθώς αν και θεωρητικά μπορεί να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις θρεπτικών ουσιών όταν η μητέρα και το βρέφος ακολουθούν ιατρικές και διαιτητικές συμβουλές σχετικά με απαιτούμενα συμπληρώματα, οι κίνδυνοι παραλείψεων είναι σοβαροί με ολέθριες συνέπειες, όπως η μη αναστρέψιμη γνωστική βλάβη από ανεπάρκεια βιταμίνης Β12 (Fewtrell et al, 2017).



Τρόφιμα που πρέπει να αποφεύγονται στη συμπληρωματική διατροφή:

- η ζάχαρη και το αλάτι δε θα πρέπει να προστίθενται, ενώ τα ελεύθερα σάκχαρα (δηλαδή τα σάκχαρα που προστίθενται στα τρόφιμα και τα ποτά από τον παρασκευαστή, τον μάγειρα ή τον καταναλωτή και τα σάκχαρα που απαντώνται φυσιολογικά σε σιρόπια και χυμούς φρούτων) θα πρέπει να ελαχιστοποιηθούν
- το μέλι δεν πρέπει να εισάγεται πριν από την ηλικία των 12 μηνών δεδομένου ότι η κατανάλωση μελιού έχει επανειλημμένα συνδεθεί με παιδική αλλαντίαση, εκτός εάν τα ανθεκτικά στη θερμότητα σπόρια του *Clostridium botulinum* έχουν απενεργοποιηθεί με επαρκή επεξεργασία υψηλής πίεσης και υψηλής θερμοκρασίας
- ο μάραθος, ο οποίος μερικές φορές χρησιμοποιείται με τη μορφή τσαγιού ή έγχυσης ως θεραπεία για τους βρεφικούς κολικούς και τα πεπτικά συμπτώματα, περιέχει οιστραγόλη, η οποία είναι ένα φυσιολογικώς γενοτοξικό καρκινογόνο. Παρόλο που στους ενήλικες είναι απίθανο να προκαλέσει ανησυχία, μια επιτροπή εμπειρογνομόνων του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα παρασκευάσματα από έλαιο μάραθου και τσαγιού μάραθου δεν συνιστώνται σε παιδιά ηλικίας κάτω των 4 ετών, λόγω έλλειψης επαρκών δεδομένων ασφάλειας (Fewtrell et al, 2017).

**Giardia:** γνωστή και ως Giardaintestinalis, Giardialamblia, ή Giardiaduodenalis, είναι ένα παράσιτο που προκαλεί τη διαρροϊκή ασθένεια γιαρδίαση, η οποία αποτελεί την πιο συχνή εντερική παρασιτική ασθένεια στις Ηνωμένες Πολιτείες, με πιο χαρακτηριστικά συμπτώματα τη διάρροια, αέρια, λιπαρά κόπρανα που επιπλέουν, στομαχικές ή κοιλιακές κράμπες, ναυτία/έμετο και αφυδάτωση. Η γιαρδίαση μπορεί να προκαλέσει απώλεια βάρους και αδυναμία απορρόφησης λίπους, λακτόζης και των βιταμινών Α και Β12(CDC, 2015).

**The Breastfeeding Protocols for Health Care Providers (2013):** Protocol #1 The Initiation of Breastfeeding, Protocol #2 Positioning and Latching, Protocol #3 Signs of Effective Breastfeeding, Protocol #4 Sore Nipples, Protocol #5 Engorgement, Protocol #6 Plugged Ducts, Protocol #7 Mastitis, Protocol #8 Flat or Inverted Nipples, Protocol #9 Breast Refusal or Difficulty Achieving or Maintaining a Latch, Protocol #10 Ineffective Suck, Protocol #11 Crying and Colic in the Breastfed Baby, Protocol #12 Insufficient Breast Milk Supply, Protocol #13 Overabundant Breast Milk Supply/Forceful Letdown or Breast Milk Ejection Reflex, Protocol #14 Jaundice in a Breastfed Baby, Protocol #15 Candidiasis (Thrush), Protocol #16 Drugs and Breastfeeding, Protocol #17 Indications for Supplementation or Cessation of Breastfeeding, Protocol #18 Alternative Feeding Methods, Protocol #19 Expressing and Storing Breast Milk, Protocol #20 Breastfeeding the Older Child, Protocol #21 Weaning

**Meconium:** στα ελληνικά Μηκόνιο. Το μηκόνιο είναι το προϊόν της εντερικής κίνησης του μωρού όταν βρίσκεται μέσα στη μήτρα ή λίγο μετά τη γέννηση. Είναι παχύ και κολλώδες και μοιάζει με πίσσα (Birthinjuryjustice.org, 2014)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ερευνητικό μέρος**

### **3.1 Μεθοδολογία Έρευνας**

- *Σκοπός της έρευνας*

Η παρούσα έρευνα αποσκοπεί στον προσδιορισμό της στάσης των πρωτοτόκων Ελληνίδων μητέρων απέναντι στον θηλασμό και των παραγόντων που την επηρεάζουν.

- *Περιγραφή δείγματος*

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν N=123 γυναίκες διαφόρων ηλικιών, ελληνικής καταγωγής, που έχουν γεννήσει τουλάχιστον ένα παιδί, ανεξάρτητα από το αν το έχουν θηλάσει ή όχι.

- *Εργαλεία*

Για την άντληση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε από εμάς. Η τελική μορφή του ερωτηματολογίου αποκτήθηκε μετά από πιλοτική εφαρμογή σε δέκα (10) άτομα, προκειμένου να ελεγχθεί η χρονική διάρκεια που απαιτείται για τη συμπλήρωσή του, η κατανόηση και η αλληλουχία των ερωτήσεων, και όποια άλλα σημεία πιθανά χρειαζόνταν διόρθωση.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με τον τοκετό, την περιγεννητική περίοδο (είδος τοκετού, υγεία βρέφους, συνδιαμονή μητέρας-νεογνού) και τις πρακτικές του μαιευτηρίου κατά τις πρώτες ημέρες ζωής του βρέφους (τοποθέτηση του μωρού στο στήθος της μητέρας εντός μίας ώρας από τη γέννηση, υποστήριξη-βοήθεια από το προσωπικό, προώθηση τροποποιημένου γάλακτος από τα μαιευτήρια, χρήση πιπίλας), ενώ το δεύτερο μέρος αποτελείται από ερωτήσεις που αφορούν τη μητέρα (ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, εκπαίδευση, επαγγελματική κατάσταση κτλ). Όπως σημειώνεται στο ερωτηματολόγιο, στις περιπτώσεις που η συμμετέχουσα είχε περισσότερα από ένα παιδιά, απαντούσε αναφορικά με το πρώτο παιδί.

- *Μεθοδολογία της έρευνας*

Η επιλογή του δείγματος έγινε τυχαία, σε διάφορες τοποθεσίες (μαιευτικές κλινικές, παιδικούς σταθμούς, καφετέριες, καταστήματα, κτλ), από διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας (Σητεία, Παλαίκαστρο, Αθήνα, Σούγια, Χανιά, Ρέθυμνο, Πάτρα, Μεσολόγγι, Λέσβος, Σαλαμίνα).

Οι υποψήφιες συμμετέχουσες αρχικά ενημερώθηκαν για τον σκοπό της έρευνας, έπειτα ερωτήθηκαν εάν ήταν μητέρες και ζητήθηκε η συγκατάθεσή τους για συμμετοχή στην έρευνα. Τα περισσότερα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν παρουσία των ερευνητών ενώ, στην αντίθετη περίπτωση, υπήρχαν λεπτομερείς οδηγίες συμπλήρωσης και άλλες πληροφορίες (σκοπός, χρήση δεδομένων) καταγεγραμμένες πάνω στο ερωτηματολόγιο, προς ενημέρωση του δείγματος. Επίσης, σε όλες τις συμμετέχουσες προτάθηκε να σημειώσουν ηλεκτρονική διεύθυνση, προκειμένου να ενημερωθούν για τα αποτελέσματα της έρευνας.

- *Ανάλυση Δεδομένων*

Συνολικά συλλέχθηκαν 130 ερωτηματολόγια και τελικά αναλύθηκαν 123, καθώς εξαιρέθηκαν όσα δεν πληρούσαν τις προϋποθέσεις (πολύδυμη κύηση, άλλες εθνικότητες, ελλιπής συμπλήρωση). Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 23.

### **3.2 Μεταβλητές**

Κυριότερες μεταβλητές του ερωτηματολογίου είναι η στάση των ελληνίδων μητέρων απέναντι στο θηλασμό, καθώς και οι παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση αυτή. Μέσω σχετικών ερωτήσεων αναζητείται το ποσοστό των γυναικών που θήλασαν ή όχι το βρέφος τους και στη συνέχεια, μελετώνται ως πιθανοί παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τη στάση του δείγματος απέναντι στον θηλασμό, οι ακόλουθοι:

- Ο τρόπος γέννησης του βρέφους (φυσιολογική γέννηση/καισαρική),
- Ο τρόπος σύλληψης (φυσιολογική/εξωσωματική)
- Η χρονολογία γέννησης του βρέφους,

- Ο τόπος γέννησης του βρέφους (ιδιωτική κλινική/δημόσιο νοσοκομείο)
- Η παροχή βοήθειας από ειδικούς κατά τη διαδικασία του πρώτου θηλασμού,
- Ηυγεία, το βάρος γέννησης και η ενδεχόμενη εμφάνιση αλλεργιών,
- Η παροχή άδειας μητρότητας στην περίπτωση όπου η μητέρα εργαζόταν κατά τη περίοδο της κύησης,
- Η παροχή δωρεάν δείγματος γάλακτος από το μαιευτήριο,
- Το είδος, η μορφή και η χρονική στιγμή εισαγωγής τροφών στο διαιτολόγιο του βρέφους,
- Η χρήση πιπίλας από το βρέφος,
- Ο τόπος διαμονής, η εκπαίδευση, το κάπνισμα και η ηλικία της μητέρας.

Έπειτα, με σκοπό να προσδιοριστούν οι παράγοντες που ενδέχεται να επηρεάζουν τη χρονική διάρκεια του θηλασμού, μελετώνται:

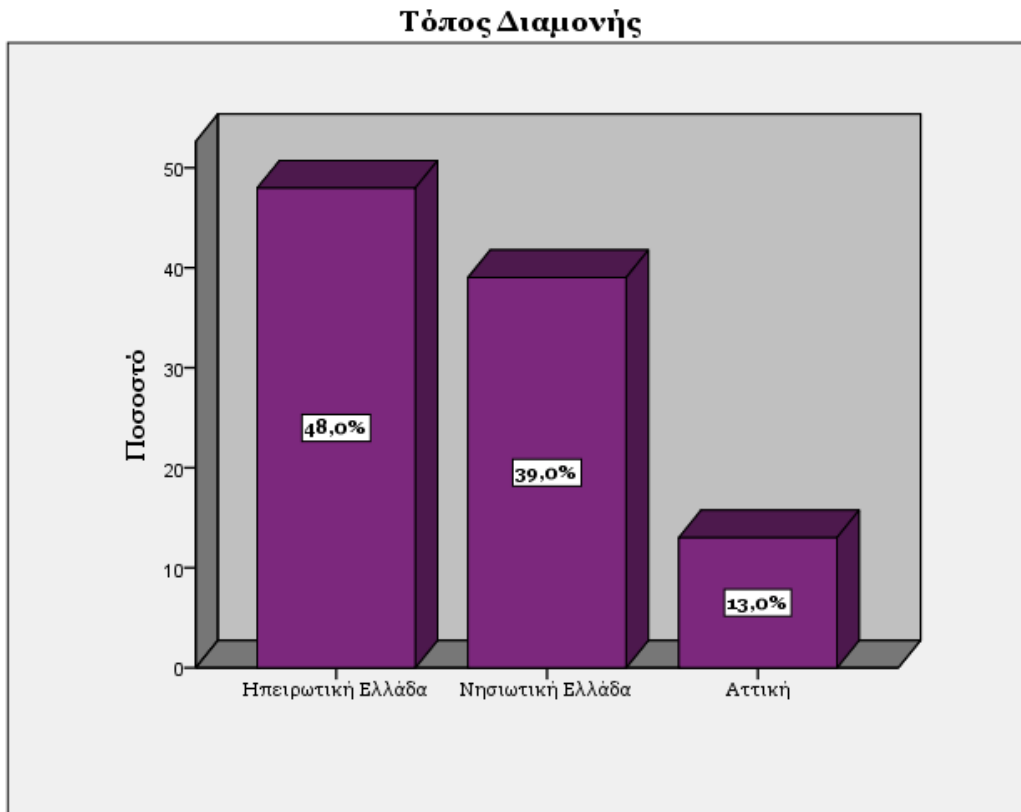
- Ο τόπος γέννησης του βρέφους (ιδιωτική κλινική/δημόσιο νοσοκομείο),
- Η εμφάνιση προβλημάτων στους μαστούς κατά τη διάρκεια του θηλασμού,
- Η τήρηση αποκλειστικού θηλασμού κατά τους πρώτους έξι μήνες ζωής του βρέφους ή θηλασμός με παράλληλη χορήγηση άλλων υγρών,
- Η παροχή βοήθειας κατά τη διαδικασία του πρώτου θηλασμού,
- Το κάπνισμα,
- Ο τόπος διαμονής (νησιωτική, ηπειρωτική Ελλάδα ή αττική), η εκπαίδευση και η ηλικία της μητέρας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ανάλυση δεδομένων

### 4.1 Περιγραφική Στατιστική

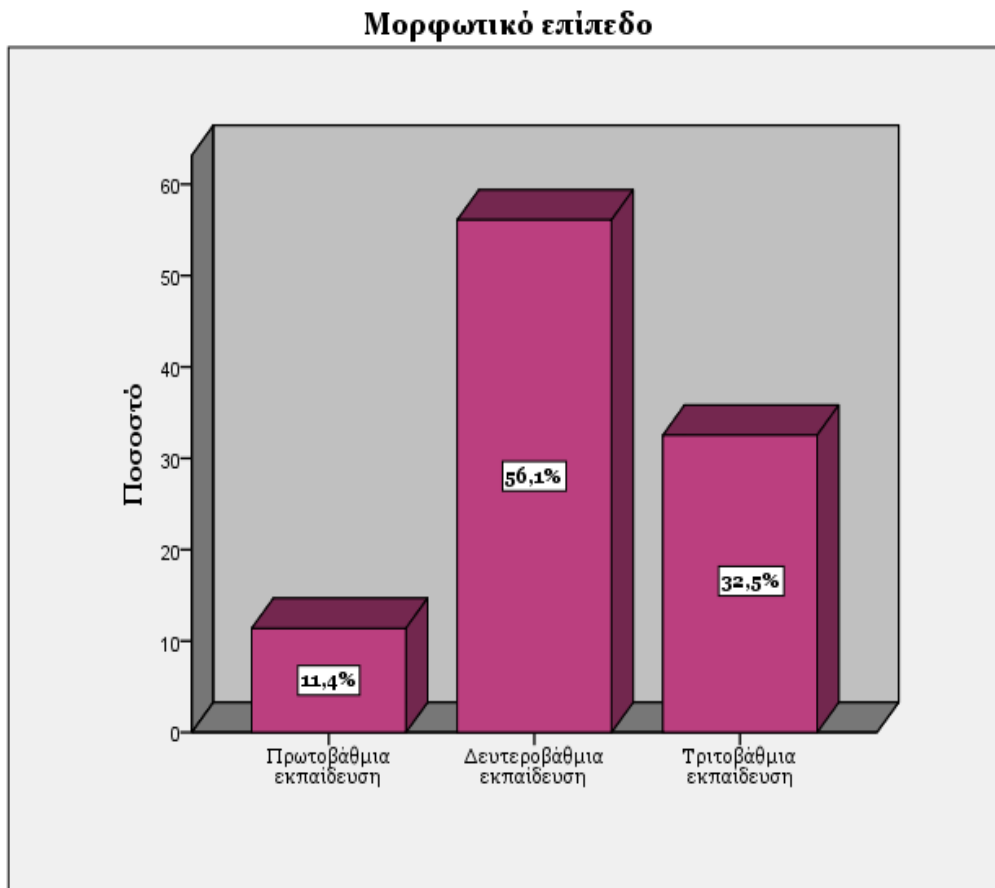
Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων μας.

Το δείγμα της έρευνας αποτελούν αποκλειστικά ελληνίδες μητέρες, καθώς περιπτώσεις μη ελληνικής καταγωγής απορρίφθηκαν από την τελική ανάλυση. Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (48%,  $n_1=59$ ) δήλωσε ως τόπο διαμονής την ηπειρωτική Ελλάδα, το 39% ( $n_2=48$ ) τη νησιωτική και το 13% ( $n_3=16$ ) την Αττική (γράφημα 4.1).



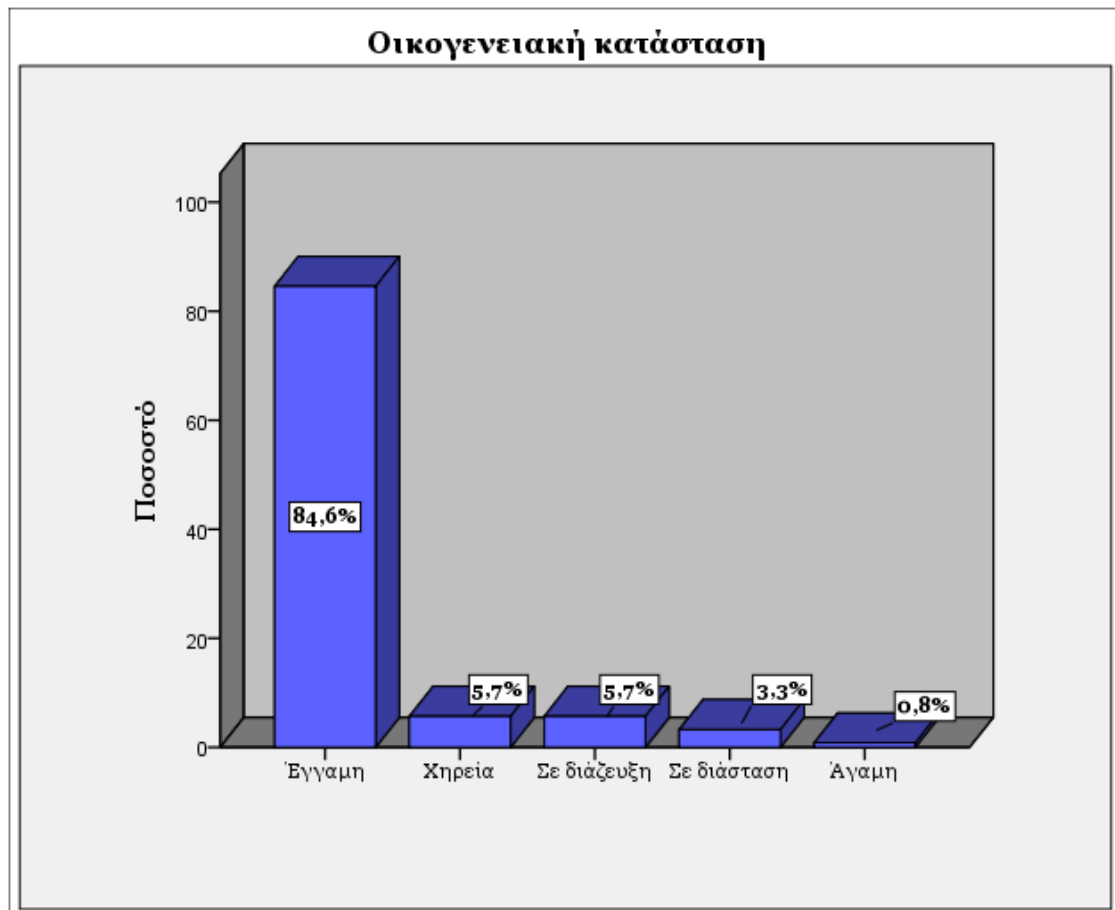
Γράφημα 4.1: τοποθεσία όπου δήλωσε ως τόπο διαμονής το δείγμα της έρευνας. Το 48% δήλωσε ως τόπο διαμονής κάποια περιοχή της ηπειρωτικής Ελλάδας, 39% τη νησιωτική Ελλάδα και 13% την Αττική.

Σχετικά με την εκπαίδευση του δείγματος, η πλειοψηφία (56,1%) είχε ολοκληρώσει την δευτεροβάθμια εκπαίδευση, το 32,5% την τριτοβάθμια, ενώ 11,4% είχε φοιτήσει μόνο έως την πρωτοβάθμια (γράφημα 4.2).



**Γράφημα 4. 2: Επίπεδο εκπαίδευσης των μητέρων του δείγματος. Το 56,1% είχε ολοκληρώσει την δευτεροβάθμια εκπαίδευση, το 32,5% την τριτοβάθμια και το 11,4% την πρωτοβάθμια.**

Ως προς την οικογενειακή τους κατάσταση, το μεγαλύτερο ποσοστό των μητέρων (84,6%) ήταν έγγαμες, το 5,7% σε συνθήκες διαζυγίου ή χηρείας, τέσσερις οι περιπτώσεις γυναικών που βρίσκονταν σε διάσταση και μία η περίπτωση αγαμίας (γράφημα 4.3).

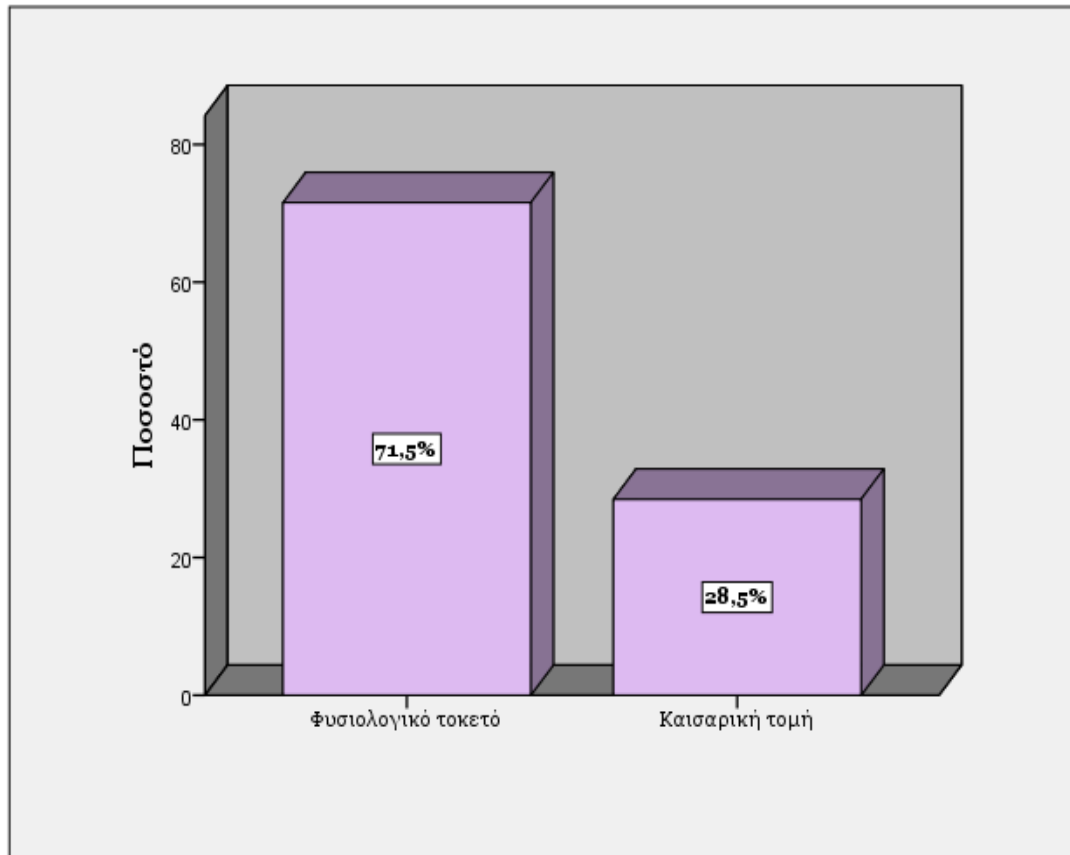


**Γράφημα 4.3:** Οικογενειακή κατάσταση του δείγματος. Η πλειοψηφία του δείγματος (84,6%) βρίσκονταν σε έγγαμη οικογενειακή κατάσταση, το 5,7% δήλωσε χηρεία ή διάζευξη, το 3,3% σε διάσταση ενώ μια είναι η περίπτωση αγαμίας.



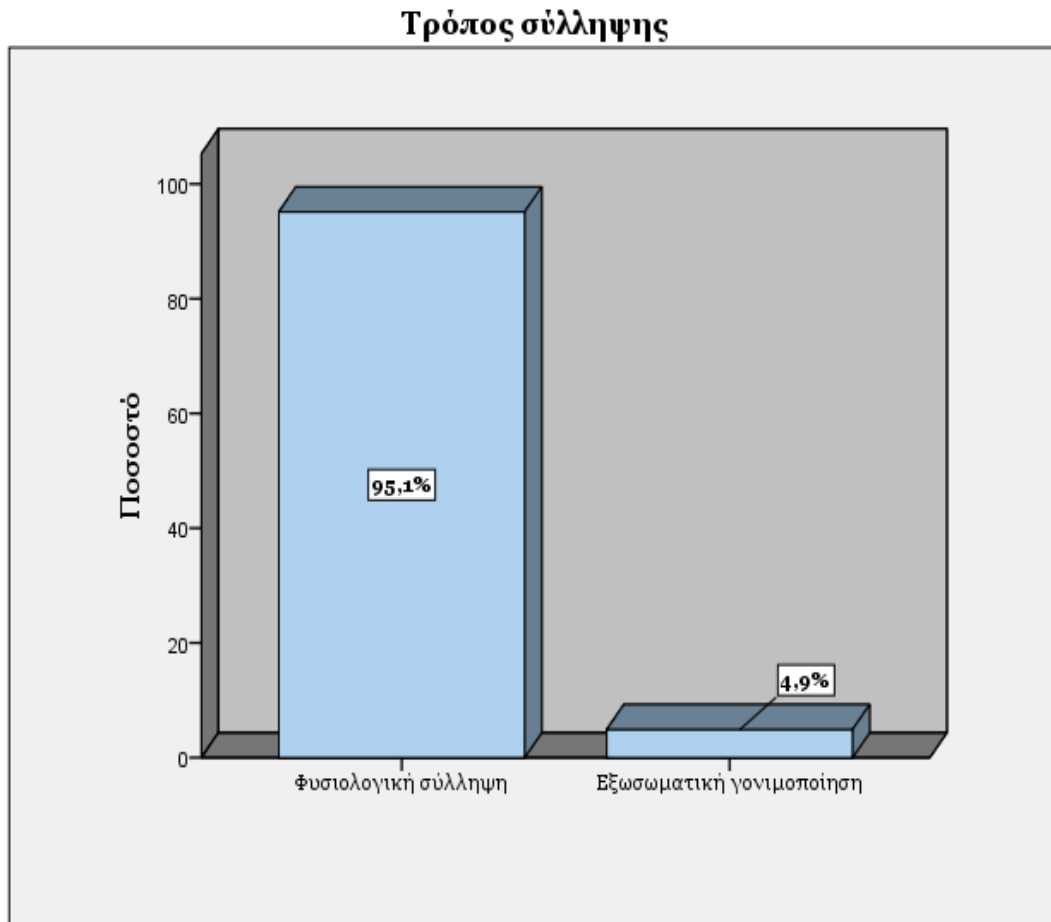
Περίπου τρεις στους δέκα τοκετούς, πραγματοποιήθηκαν με καισαρική τομή όπως βλέπουμε στο γράφημα που ακολουθεί (γράφημα 4.4).

### Τρόπος τοκετού



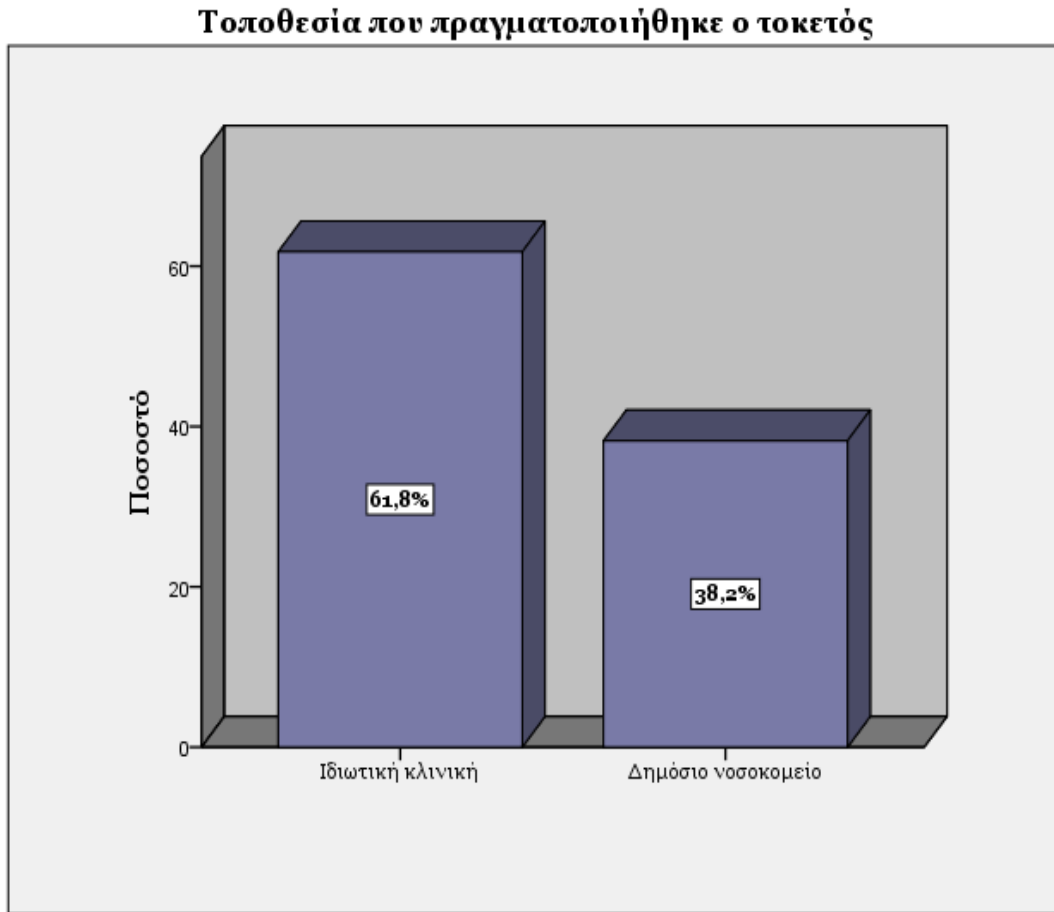
**Γράφημα 4. 4:** τρόπος πραγματοποίησης των τοκετών. Τρεις στους δέκα τοκετούς (28,5%) πραγματοποιήθηκαν με καισαρική τομή έναντι του 72,5% που έγιναν φυσιολογικά.

Σχεδόν όλες οι κυήσεις που καταγράφηκαν είχαν πραγματοποιηθεί με φυσιολογική σύλληψη (95%), ενώ μόλις το 5% ήταν αποτέλεσμα εξωσωματικής γονιμοποίησης (γράφημα 4.5).



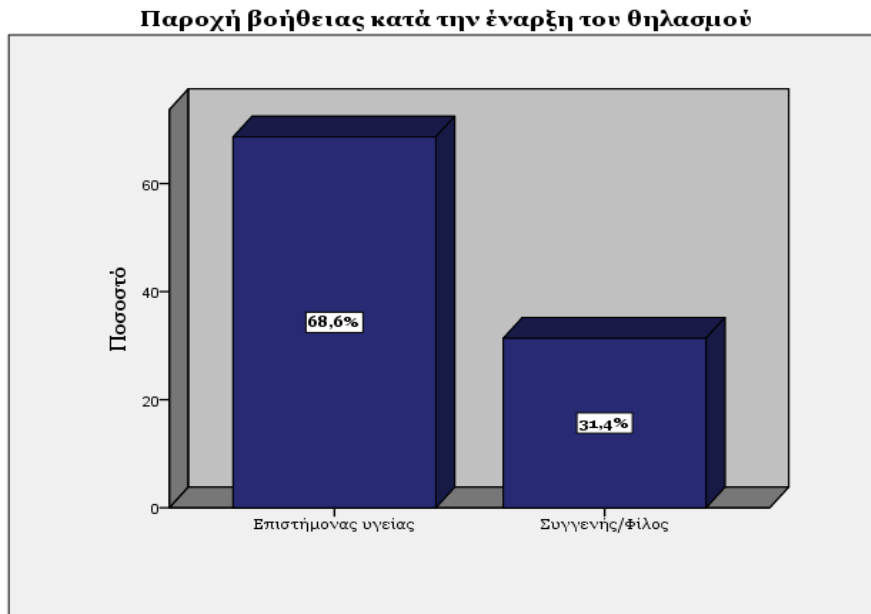
**Γράφημα 4.5:** τρόπος με τον οποίο πραγματοποιείται μια σύλληψη. Μόλις το 5% των συλλήψεων έγινε έπειτα από εξωσωματική γονιμοποίηση.

Παρατηρείτε μια προτίμηση των Ελληνίδων γυναικών στις ιδιωτικές κλινικές έναντι των δημόσιων νοσοκομείων (γράφημα 4.6)



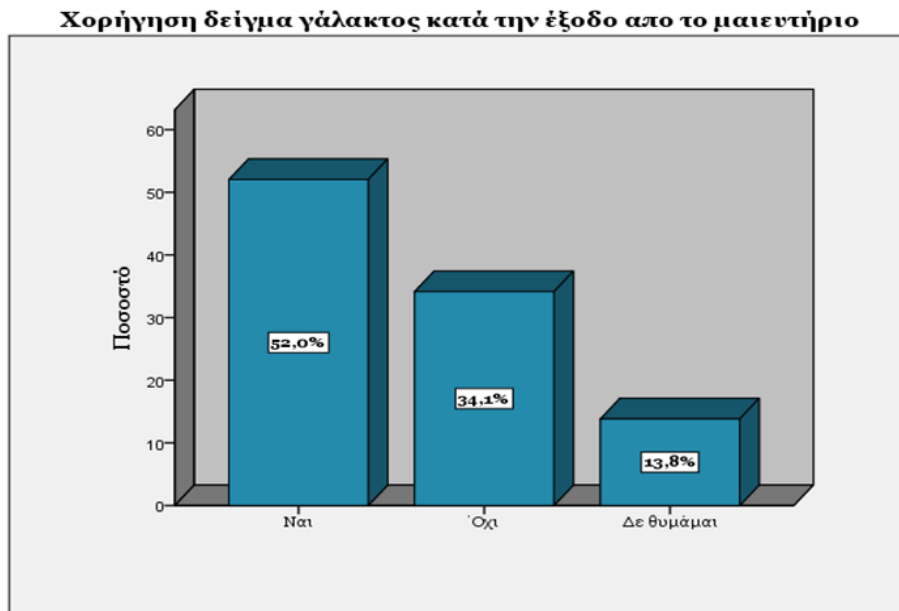
**Γράφημα 4.6: τοποθεσία όπου πραγματοποιείτε ένας τοκετός. Προτίμηση στις ιδιωτικές κλινικές (61,8%) έναντι των δημόσιων νοσοκομείων (38,2%).**

Κατά τη διαδικασία του πρώτου θηλασμού, όπως παρατηρείτε στο γράφημα που ακολουθεί (γράφημα 4.7) τρεις στις δέκα γυναίκες δεν έλαβε ουσιαστικά βοήθεια από επιστήμονα υγείας (μαία, νοσοκόμα ή γιατρό).



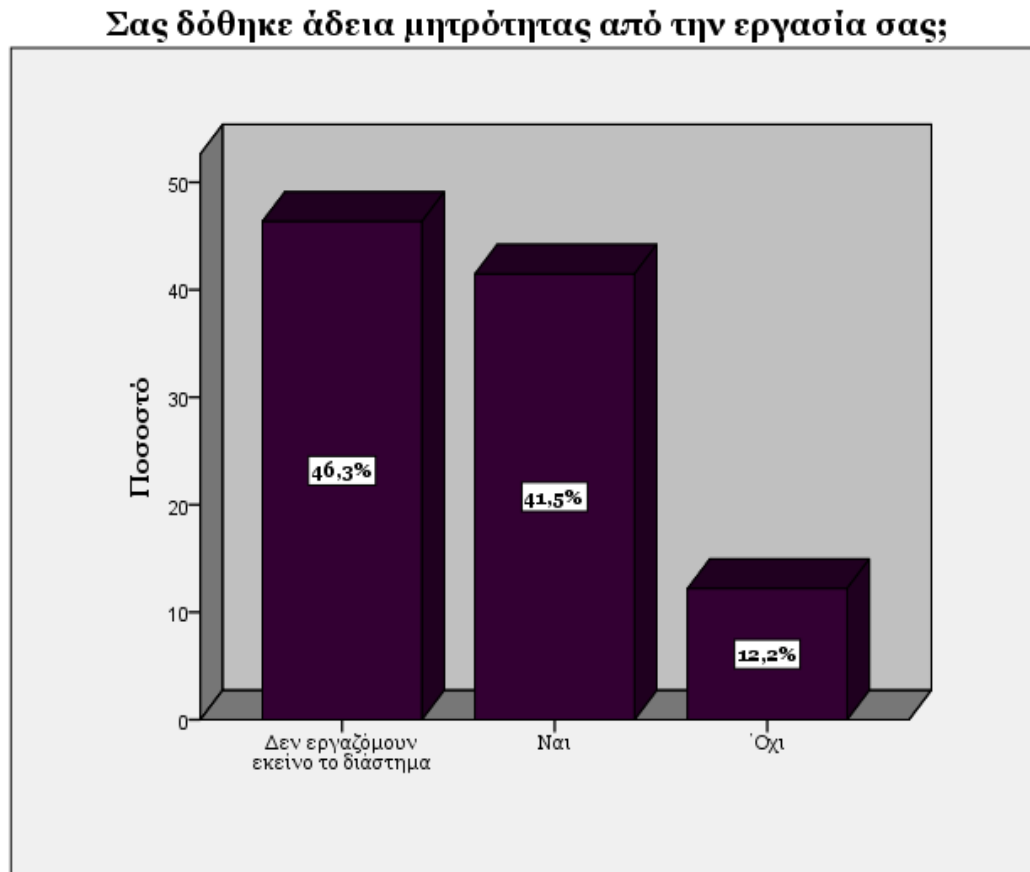
**Γράφημα 4.7: παροχή βοήθειας πρωτοτόκων Ελληνίδων κατά την έναρξη του θηλασμού. Περίπου τρεις στις δέκα γυναίκες δεν έλαβε βοήθεια από επαγγελματία υγείας.**

Το 52,0% του συνολικού δείγματος έλαβε δωρεάν δείγμα γάλακτος φόρμουλα κατά το εξιτήριο (γράφημα 4.8).



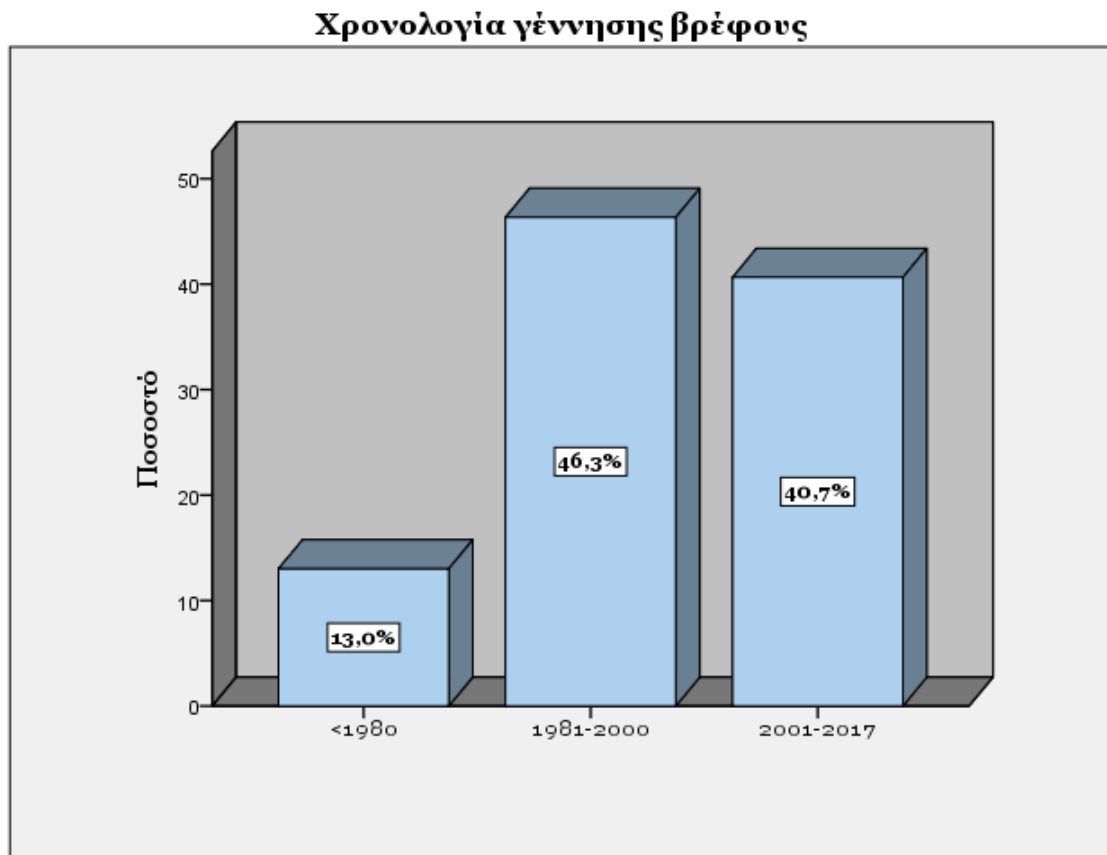
**Γράφημα 4. 8:** χορήγηση δείγμα γάλακτος κατά το εξιτήριο από το μαιευτήριο. Πάνω από το μισό του δείγματος λαμβάνει δωρεάν δείγμα γάλακτος κατά το εξιτήριο από το μαιευτήριο.

Από τις γυναίκες που εργάζονταν κατά τη διάρκεια της κύησης (53,7%), οι περισσότερες (41,5%) έλαβαν άδεια μητρότητας (γράφημα 4.9).



**Γράφημα 4. 9: εργασία και άδεια μητρότητας.** Συνολικό ποσοστό εργαζόμενων μητέρων είναι 53,7% από το οποίο ποσοστό, το 12,2% δεν έλαβε άδεια μητρότητας. Το 46,3% δεν εργαζόταν εκείνο το διάστημα.

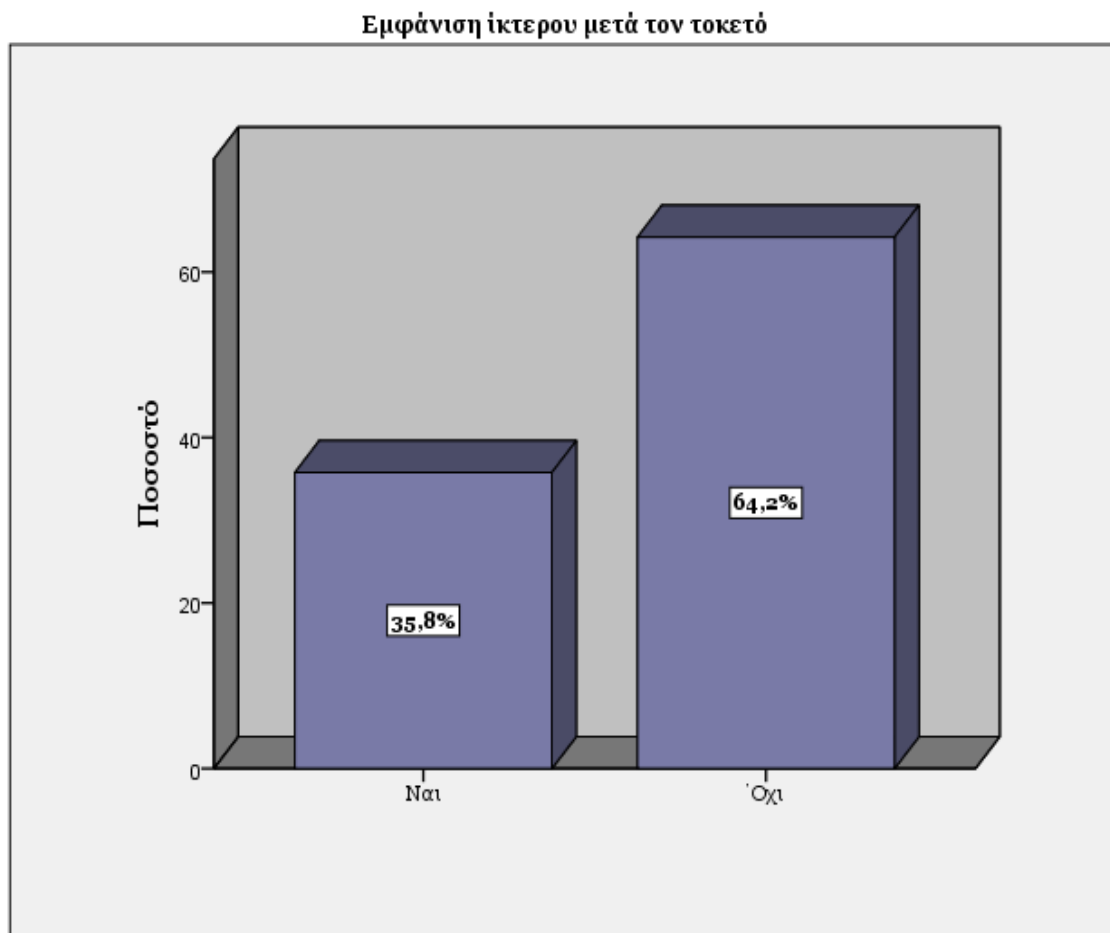
Η πλησιότητα των βρεφών (46,3%) είχε γεννηθεί κατά τη περίοδο 1981-2000, το 40,7% τη περίοδο μεταξύ 2001-2007 και μικρότερο ποσοστό της τάξης του 13% πριν το 1981, όπως παρατηρείτε στο παρακάτω γράφημα (γράφημα 4.10).



**Γράφημα 4. 10:** έτος γέννησης των βρεφών. Η πλειοψηφία των τοκετών του δείγματος με 46,3% φαίνεται να έχουν πραγματοποιηθεί την περίοδο 1981-2000.

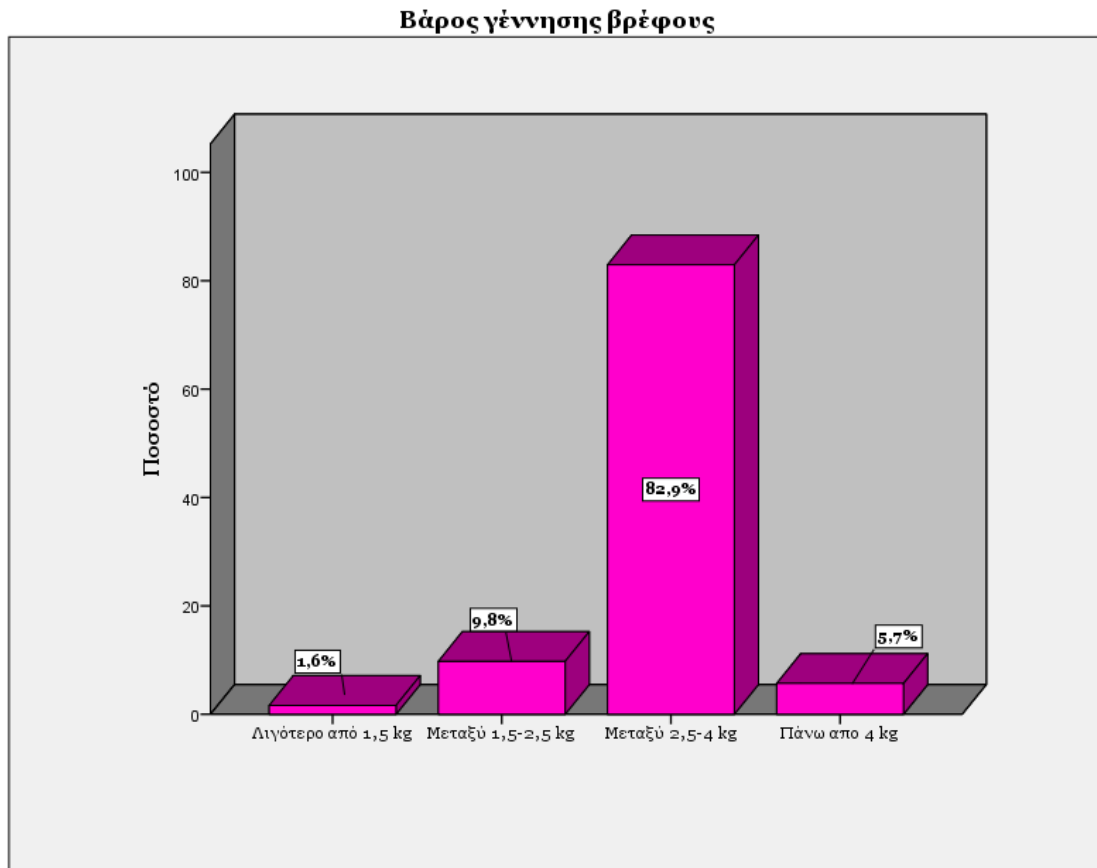


Όσον αφορά την υγεία των νεογνών, το 35,8% εμφάνισε ίκτερο κατά τη γέννηση, πέρα από αυτό όμως κανένα από τα βρέφη δεν αντιμετώπισε κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας (γράφημα 4.11).



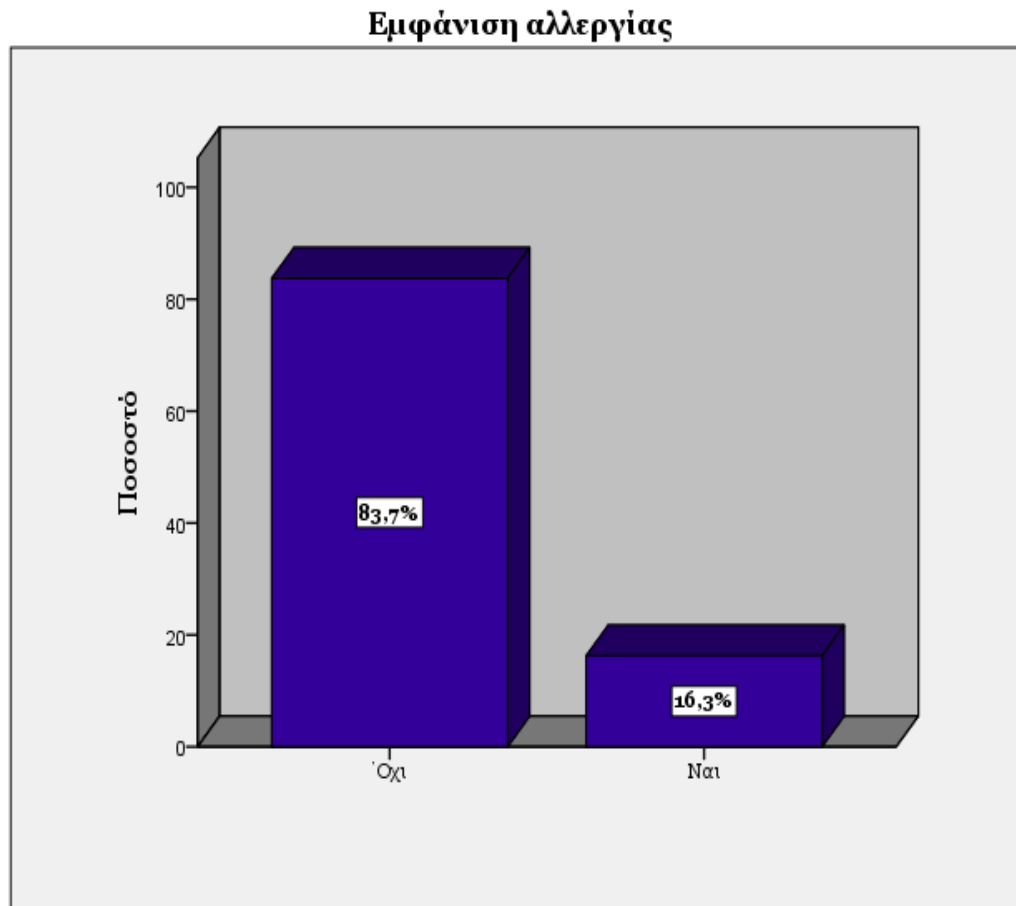
**Γράφημα 4. 11: : εμφάνιση ίκτερου κατά τη βρεφική ηλικία. Το 64,2% δεν παρουσίασε ίκτερο μετά τον τοκετό.**

Το βάρος γέννησης των βρεφών κατά 82,9% ήταν φυσιολογικό, μεταξύ των δυόμιση με τεσσάρων κιλών, ενώ καταγράφηκαν δύο περιπτώσεις (1,6%) πολύ χαμηλού βάρους (κάτω από το ενάμιση κιλό) και επτά περιπτώσεις (5,7%) με αυξημένο βάρος (πάνω από τέσσερα κιλά) (γράφημα 4.12).



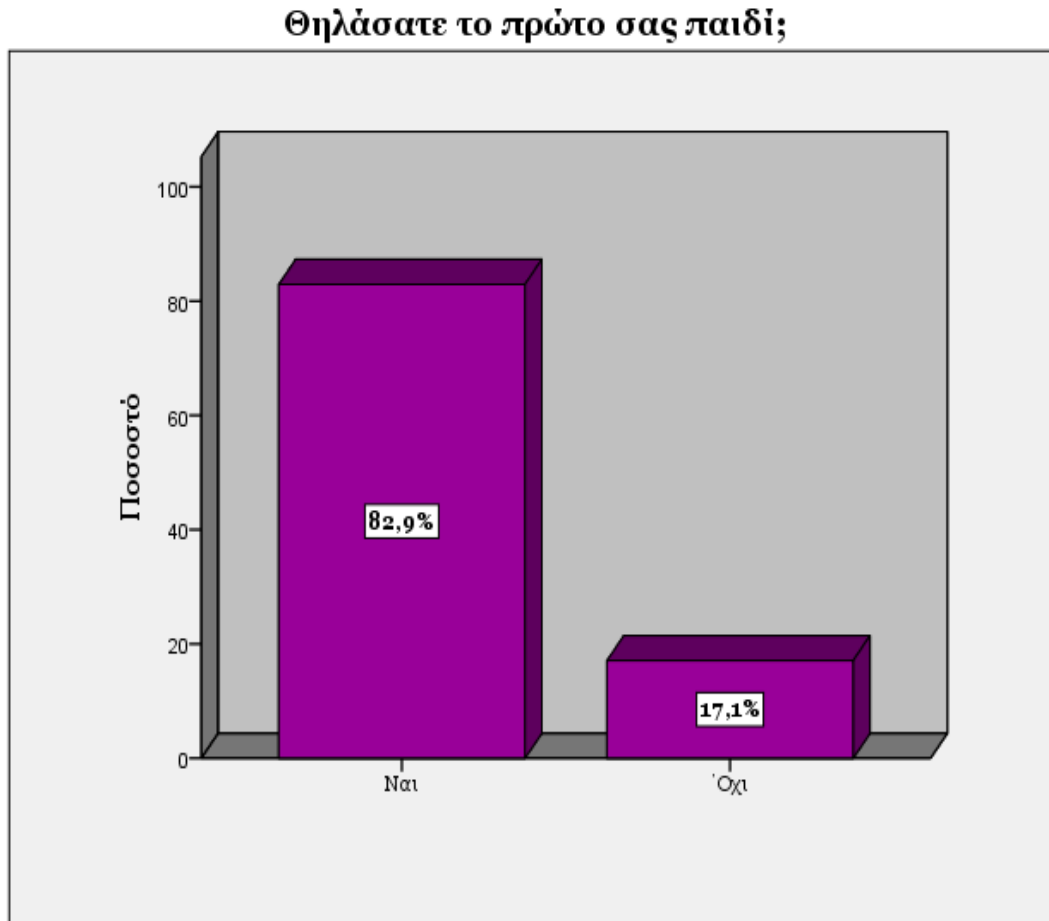
**Γράφημα 4. 12: βάρος γέννησης των νεογνών. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος παρουσιάζει βάρος εντός των ορίων 2,5-4 κιλών. Δύο οι ελλιποβαρείς περιπτώσεις και επτά αυτές με υπερβάλλον βάρος.**

Το 83,7% του συνόλου δείγματος των βρεφών δεν εμφάνισε κάποια αλλεργία, ενώ στο 16,3% παρουσιάστηκε αλλεργία είτε σε τρόφιμο είτε σε μη τρόφιμο (πχ αντιβίωση, φάρμακο) στη διάρκεια της ζωής του (γράφημα 4.13).



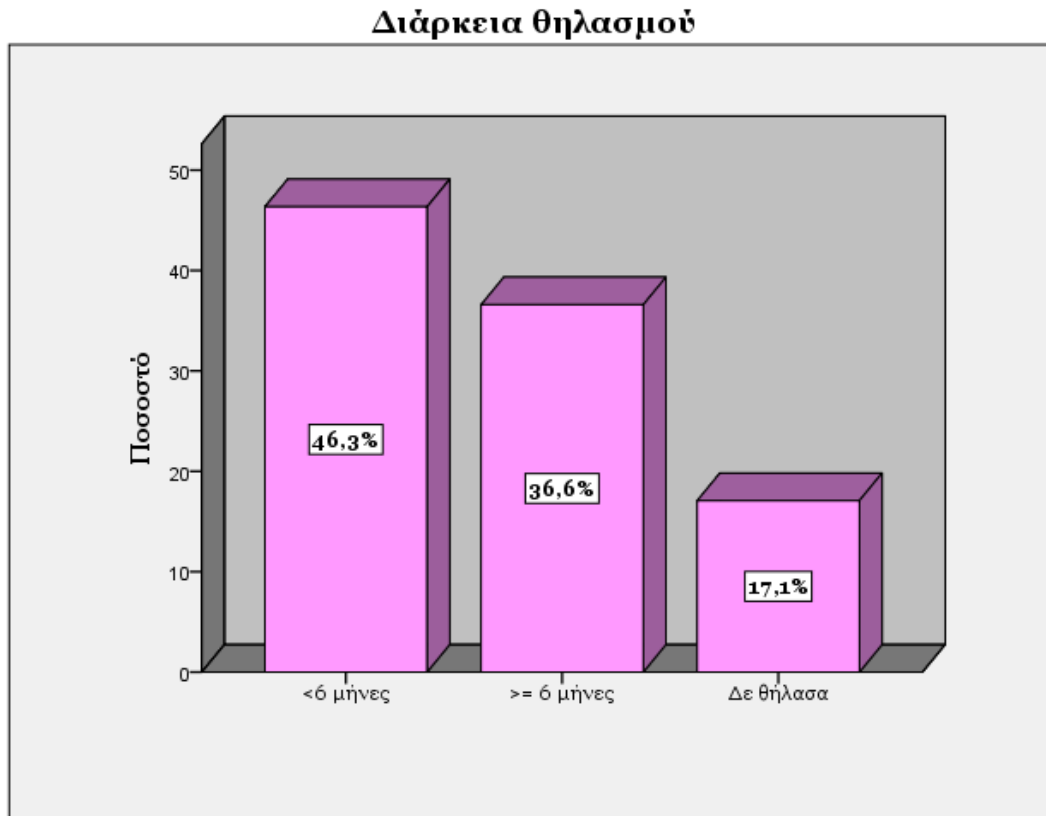
**Γράφημα 4.13: εμφάνιση αλλεργίας κατά τη βρεφική ηλικία. Η πλειοψηφία των βρεφών (83,7%) δεν φαίνεται να εμφανίζει κάποια αλλεργία.**

Από το σύνολο των Ελληνίδων μητέρων του δείγματος το 82,9% (n1=102) θήλασε το βρέφος του (γράφημα 4.14).

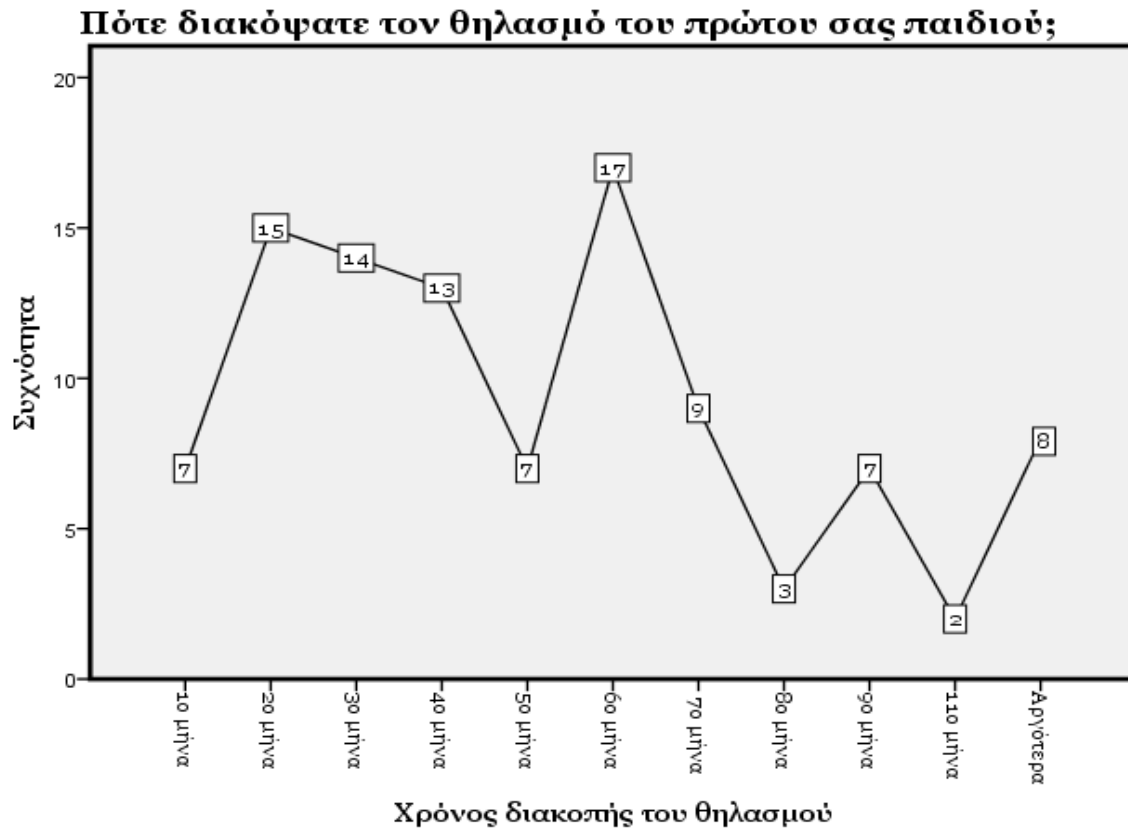


**Γράφημα 4. 14:** : εφαρμογή θηλασμού απο τις πρωτοτόκες μητέρες. Όπως φαίνεται το 82,9% των πρωτοτόκων Ελληνίδων ξεκινά τη διαδικασία του θηλασμού, έναντι του 17,1% που δεν τον ξεκινά καθόλου.

Από το ποσοστό έναρξης του θηλασμού, μόνο ένα συνολικό ποσοστό της τάξης του 36,6% τον διατηρεί για έξι και παραπάνω μήνες (γράφημα 4.15), ενώ όπως φαίνεται στο δεύτερο γράφημα μόνο 8 περιπτώσεις (6,5%) τον διατηρούν για διάστημα μεγαλύτερο από 12 μήνες (γράφημα 4.16).



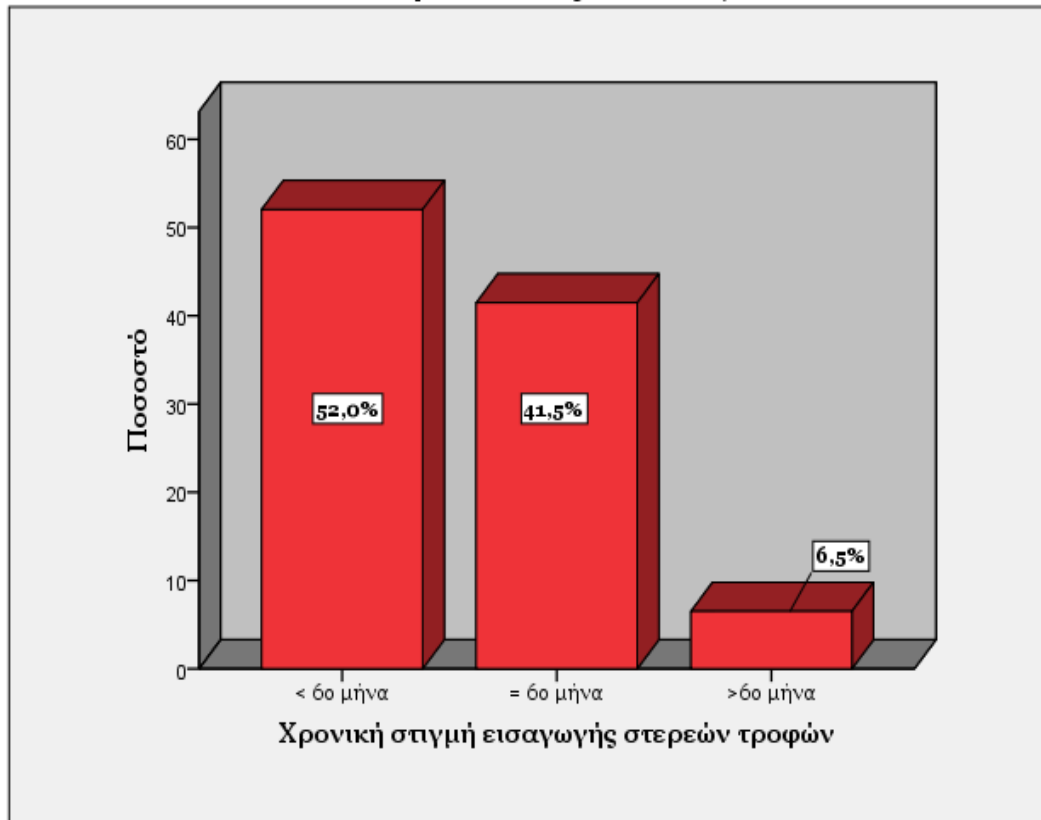
**Γράφημα 4. 15: χρονική διάρκεια μητρικού θηλασμού. Η πλειοψηφία του δείγματος διακόπτει τον θηλασμό πριν τον έκτο μήνα.**



**Γράφημα 4. 16:** χρονική διάρκεια μητρικού θηλασμού. Παρατηρείται ότι μόνο 8 περιπτώσεις είναι εκείνες οι οποίες διατηρούν τον θηλασμό για περισσότερο από δώδεκα μήνες, που αντιστοιχεί στο 6,5%.

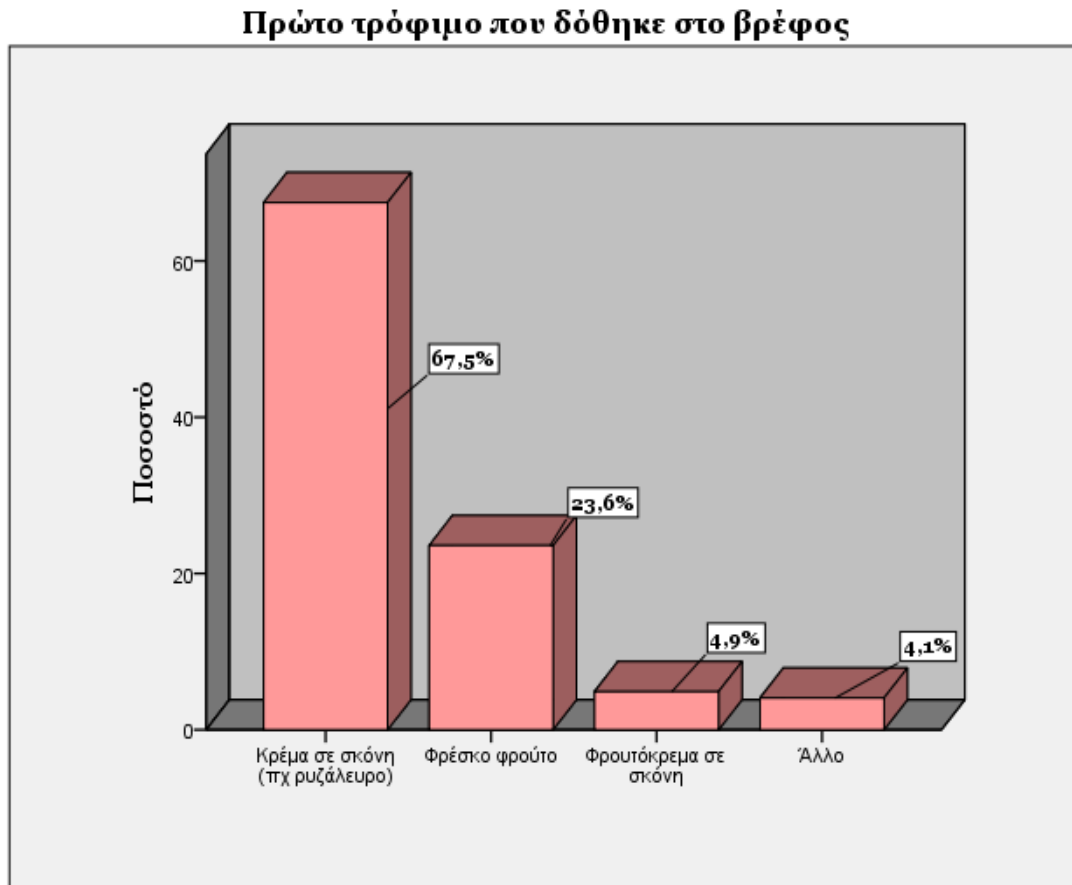
Πάνω από το μισό του πληθυσμού (52%) φαίνεται να εισάγει στερεές τροφές στο διαιτολόγιο των βρεφών πριν τον έκτο μήνα. Το γεγονός αυτό αποκαλύπτει ότι δεν τηρείται το εξάμηνο αποκλειστικού θηλασμού που συστήνει ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας. Φαίνεται επίσης να υπάρχει ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 6,5% το οποίο εισάγει τις τροφές μετά τον έκτο μήνα (γράφημα 4.17).

### Πότε εισάγατε για πρώτη φορά στερεά τρόφιμα στο διαιτολόγιο του πρώτου σας παιδιού;



**Γράφημα 4.17:** : χρονική στιγμή εισαγωγής στερεών τροφών στο διαιτολόγιο του βρέφους. Η εισαγωγή των στερεών τροφών γίνεται κατά κύριο λόγο πριν τον έκτο μήνα, ενώ μικρό ποσοστό 6,5% εισάγει τρόφιμα μετά τον έκτο μήνα.

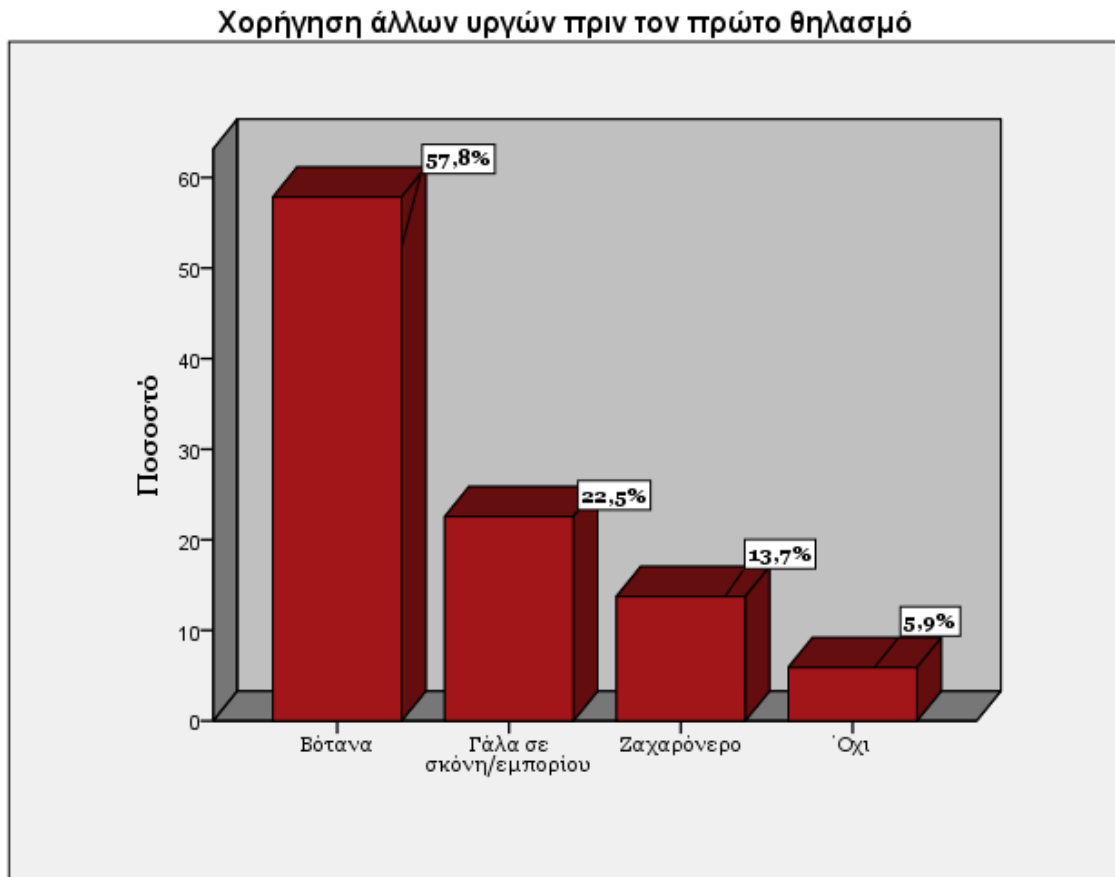
Ως πρώτο τρόφιμο που δίνεται σε ένα βρέφος φαίνεται να είναι με μεγάλη διαφορά η κρέμα σε σκόνη (67,5%), ενώ ακολουθούν τα αλεσμένα φρέσκα φρούτα (23,6%), φρουτόκρεμα σε σκόνη (4,9%) και 4,1% άλλες τροφές (γιαούρτι, αυγό, τραχανά) (γράφημα 4.18).



**Γράφημα 4.18:** : πρώτο τρόφιμο που εισάγεται στο διαιτολόγιο των βρεφών. Το ρυζάλευρο φαίνεται να είναι αυτό που χορηγείται τις περισσότερες φορές ως πρώτο τρόφιμο στο διαιτολόγιο των βρεφών το ρυζάλευρο.

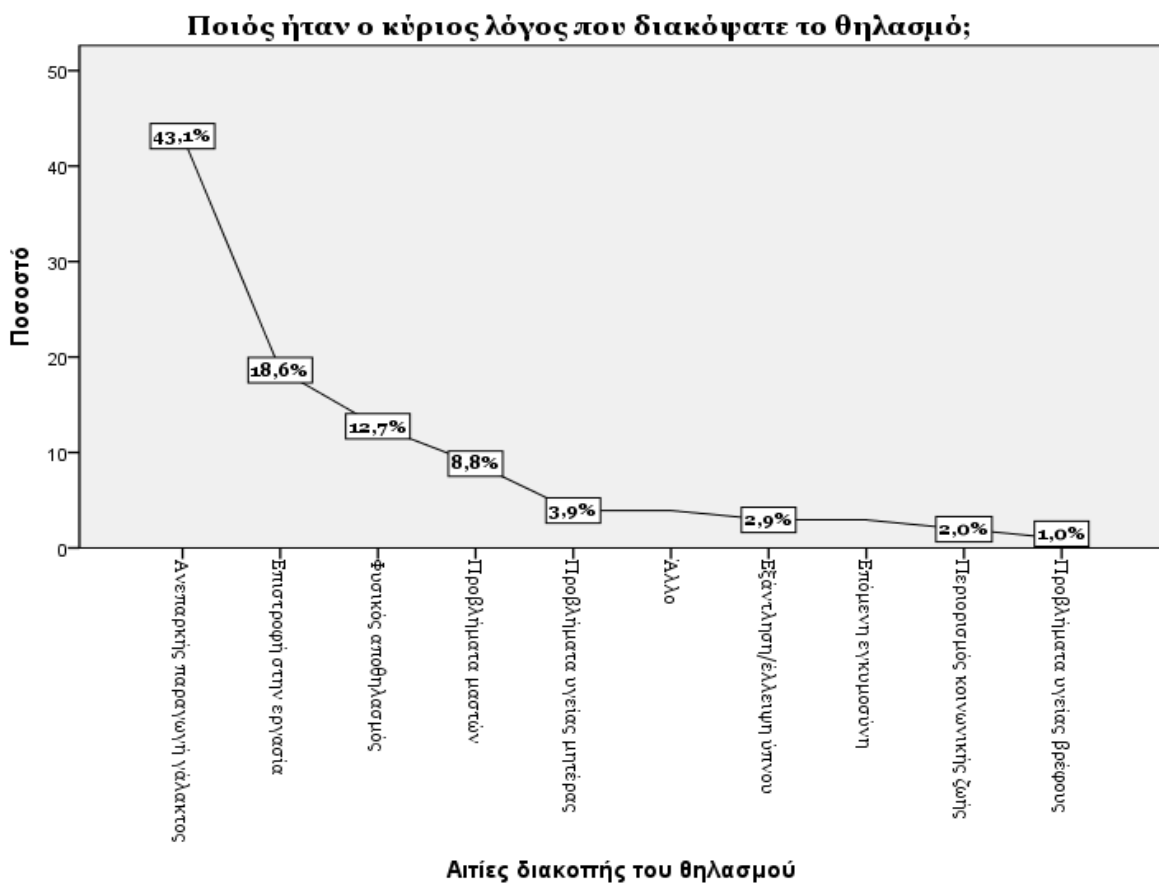


Σε ελάχιστες περιπτώσεις (5,9%) δεν χορηγείται κάποιο υγρό στο βρέφος πριν τον πρώτο θηλασμό, όπως χαμομήλι ή άλλο βότανο (57,8%), γάλα σε σκόνη/γάλα εμπορίου (22,5%) ή ζαχαρόνερο (13,7%) (γράφημα 4.19).



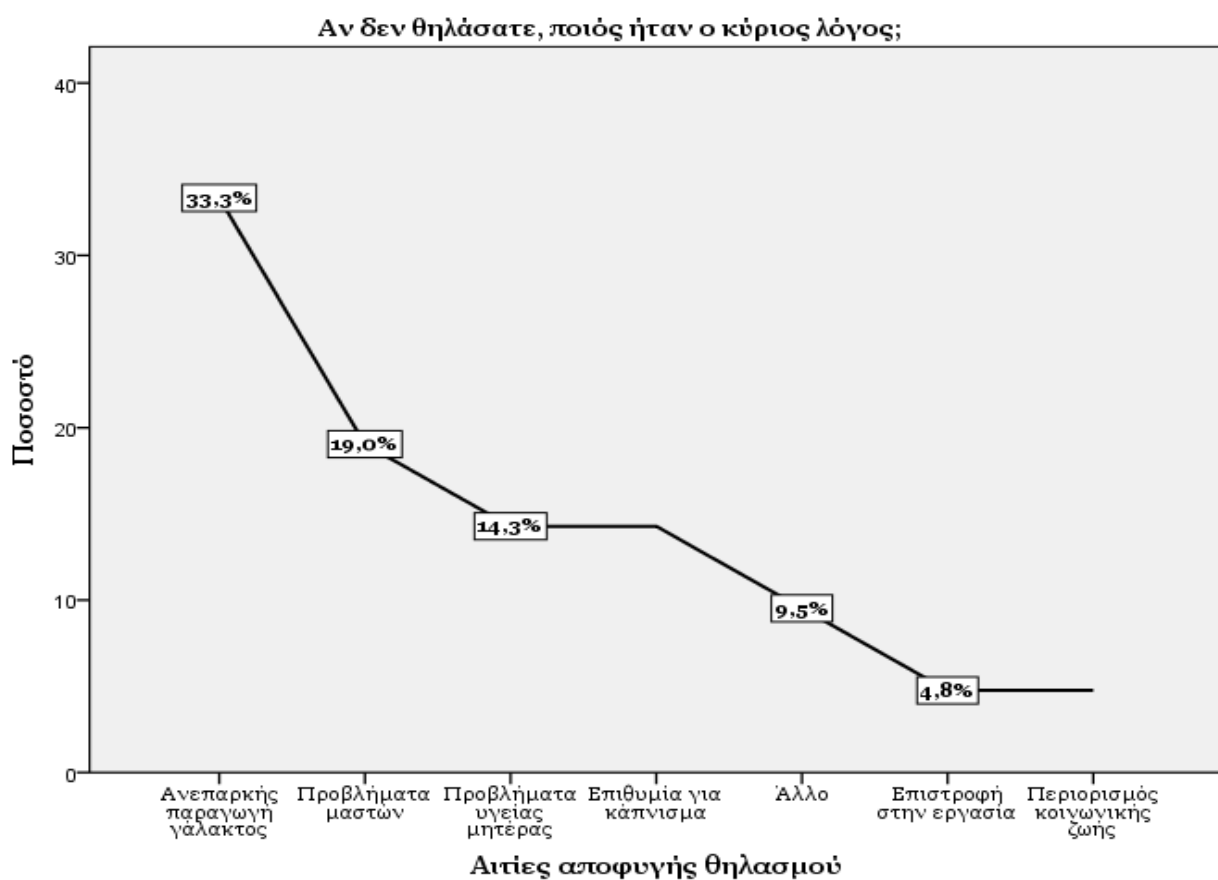
**Γράφημα 4. 19: παροχή άλλων υγρών στο βρέφος πριν από τον πρώτο θηλασμό. Μόνο στο 5,9% του δείγματος δεν χορηγείται κάποιο άλλο υγρό πριν τον πρώτο θηλασμό.**

Ως κυριότερες αιτίες διακοπής του θηλασμού αναφέρονται η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος (43,1%), η επιστροφή στην εργασία (18,6%), ο φυσικός αποθλασμός (12,7%) και η εμφάνιση προβλημάτων στους μαστούς (8,8%). Έχει επίσης ενδιαφέρον ότι το 92,2% του δείγματος ανέφερε ότι παρουσίασε κάποια επιπλοκή στους μαστούς κατά τον θηλασμό (γράφημα 4.20). Το κάπνισμα δεν φαίνεται να αποτελεί αιτία διακοπής του θηλασμού παρότι το 7,8% των θηλαζουσών δήλωσε ότι κάπνιζε ενώ θήλαζε.



**Γράφημα 4.20:** αιτίες που οδηγούν σε διακοπή του θηλασμού. Συχνότερη αιτία διακοπής του θηλασμού αποτελεί η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος με ποσοστό 43,1%. Ακολουθούν η επιστροφή στην εργασία (18,6%) και ο φυσικός αποθλασμός (12,7%).

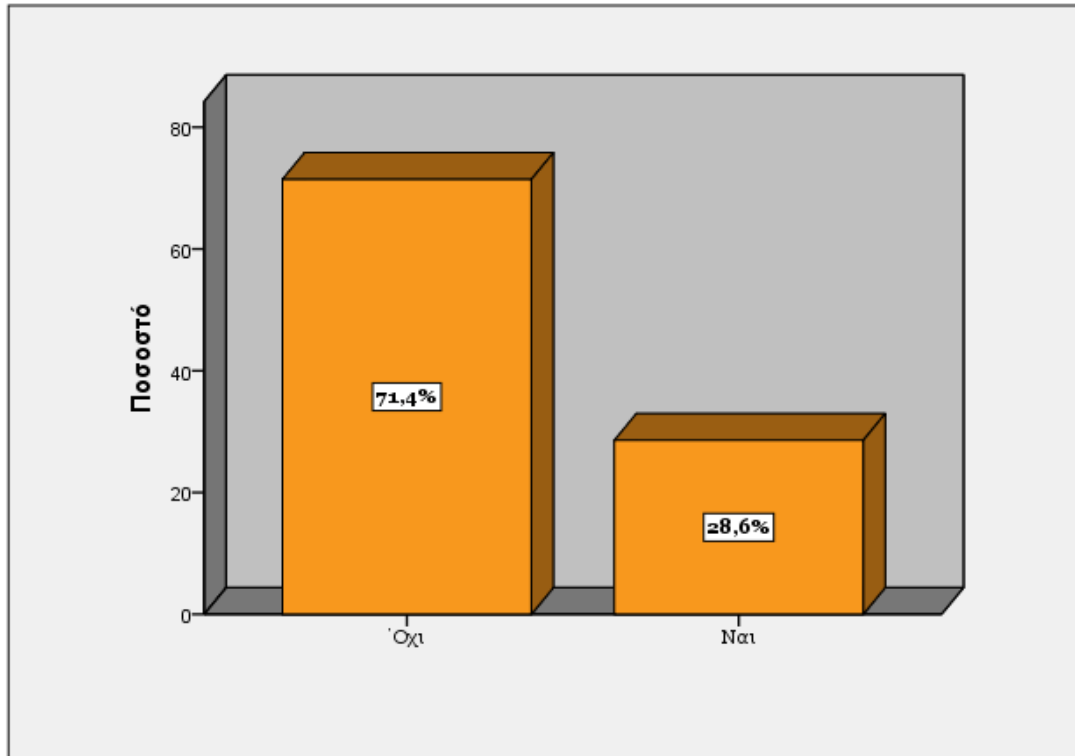
Από το 17,1% του δείγματος που δεν θήλασε, το 33,3% δηλώνει ότι κύρια αιτία ήταν ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος και το 19,0% η ύπαρξη προβλημάτων στους μαστούς. Επίσης, η επιθυμία για κάπνισμα (14,3%), περαιτέρω προβλήματα υγείας της μητέρας (14,3%) και η επιστροφή στην εργασία αποτέλεσαν άλλους παράγοντες που απέτρεψαν κάποιες γυναίκες από τον θηλασμό του βρέφους τους (Γράφημα 4.21).



**Γράφημα 4. 21 : αιτίες που οδηγούν μια γυναίκα να αποφύγει τον θηλασμό. Κύρια αιτία αποφυγής του θηλασμού φαίνεται να είναι η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος με 33,3%, ενώ ακολουθούν τα προβλήματα στους μαστούς της μητέρας (19,0%) αλλά και γενικότερα προβλήματα υγείας της μητέρας (14,3%).**

Το 28,6%, περίπου τρεις στις δέκα γυναίκες, που δε θήλασαν το βρέφος τους, δήλωσαν ότι αν είχαν παρακινηθεί περισσότερο θα είχαν προβεί σε θηλασμό ( γράφημα 4.22).

**Πιστεύετε ότι εάν είχατε ενημερωθεί/ παρακινηθεί περισσότερο, θα είχατε προχωρήσει σε θηλασμό του βρέφους;**



**Γράφημα 4. 22: σχέση παρακίνησης/ενημέρωσης και εφαρμογή μητρικού θηλασμού. Περίπου τρεις στις δέκα γυναίκες που δεν θήλασαν θα είχαν προβεί σε θηλασμό του βρέφους τους αν είχαν παρακινηθεί περισσότερο.**

## 4.2 Αναλυτική Στατιστική

### 4.2.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την στάση των πρωτοτόκων Ελληνίδων απέναντι στο θηλασμό.

#### **1. Τοθεσία τοκετού**

Ένας από τους παράγοντες που επηρεάζουν τη γενική στάση των Ελληνίδων γυναικών απέναντι στο θηλασμό, σύμφωνα με την έρευνα αυτή είναι η τοποθεσία που λαμβάνει χώρα ο τοκετός, δηλαδή αν πρόκειται για δημόσιο νοσοκομείο ή ιδιωτική κλινική ( $\chi^2=3,84$ ,  $df=1$ ,  $p=0,05$ ). Μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών που θήλασαν γέννησαν σε ιδιωτική κλινική (54,5% έναντι 28,4% των γυναικών που γέννησαν σε δημόσιο νοσοκομείο), ενώ μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών που δε θήλασαν γέννησαν σε δημόσιο νοσοκομείο ( $9,8\% > 7,3\%$  των γυναικών που γέννησαν σε ιδιωτική κλινική).

#### **2. Θηλασμός μητέρας**

Άλλος παράγοντας που επηρεάζει τη στάση απέναντι στο θηλασμό είναι εάν η γυναίκα που πρόκειται να θηλάσει είχε θηλαστεί η ίδια σαν βρέφος από τη μητέρα της. Φαίνεται με μεγάλη διαφορά ότι οι γυναίκες που θηλάζουν τα βρέφη τους έχουν θηλαστεί και οι ίδιες κατά τη βρεφική τους ηλικία ( $\chi^2=8,76$ ,  $df=2$ ,  $p=0,01$ ). Από τις 102 γυναίκες οι οποίες θήλασαν, οι 73 είχαν θηλαστεί κατά τη βρεφική τους ηλικία.

### 4.2.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την διάρκεια του θηλασμού

#### **1. Εφαρμογή αποκλειστικού θηλασμού**

Η εφαρμογή αποκλειστικού θηλασμού επηρεάζει θετικά τη διάρκεια του θηλασμού ( $\chi^2=11,49$ ,  $df=1$ ,  $p=0,001$ ). Στα περισσότερα περιστατικά αποκλειστικού θηλασμού η διακοπή του θηλασμού γίνεται μετά τον έκτο μήνα και αντίστοιχα, οι περισσότερες περιπτώσεις θηλασμού με ταυτόχρονη χορήγηση άλλων υγρών συμπίπτουν με διακοπή του θηλασμού πριν τον έκτο μήνα.

## **2. Τόπος διαμονής μητέρας**

Επίσης, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και του τόπου διαμονής της μητέρας ( $\chi^2=6,81$ ,  $df=2$ ,  $p=0,033$ ). Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, οι γυναίκες που κατοικούν στην Αττική φαίνεται να θηλάζουν κατά μέσο όρο για περισσότερους μήνες ( $mean=5,56$ ), από τις γυναίκες που κατοικούν στην νησιωτική ( $mean=4,94$ ) και στην ηπειρωτική Ελλάδα ( $mean=3,56$ ).

## **3. Μορφωτικό επίπεδο μητέρας**

Τέλος, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της μέσης διάρκειας θηλασμού και του μορφωτικού επιπέδου της μητέρας ( $\chi^2=8,66$ ,  $df=2$ ,  $p=0,013$ ), δηλαδή όσο αυξάνεται το επίπεδο εκπαίδευσης μιας μητέρας τόσο αυξάνεται και η κατά μέσο χρονική διάρκεια του θηλασμού (Πίνακας 4.2.5.3). Γυναίκες οι οποίες έχουν εκπαίδευση πάνω των 12 χρόνων θηλάζουν τα βρέφη τους για περισσότερο διάστημα ( $mean=5,88$ ).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Συμπεράσματα και συζήτηση

Σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήσαμε, παρατηρήθηκε ότι ενώ ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού ξεκινά τη διαδικασία του θηλασμού (82,9%), ένα αρκετά μικρότερο από αυτό τον διατηρεί έως τους έξι μήνες ή παραπάνω (36,6%). Μικρό ποσοστό του συνολικού δείγματος (15,4%) θήλασε αποκλειστικά, γεγονός που οφείλεται τόσο στο ότι παράλληλα με το θηλασμό τους πρώτους μήνες χορηγούνται και άλλης μορφής υγρά (όπως νερό, χαμομήλι, ζαχαρόνερο) (67,5%) όσο και με το ότι η εισαγωγή των στερεών τροφών γίνεται κατά κύριο λόγο πριν τον έκτο μήνα (52%). Ως πρώτο τρόφιμο που δίνεται σε ένα βρέφος φαίνεται να είναι με μεγάλη ποσοστιαία διαφορά η κρέμα σε σκόνη (67,5%) και ακολουθούν τα αλεσμένα φρέσκα φρούτα (23,6%). Επίσης, στις περισσότερες περιπτώσεις χορηγείται κάποιας μορφής υγρού στο βρέφος πριν τον πρώτο θηλασμό (78%), είτε αυτό είναι κάποιο βότανο (48%), είτε γάλα σε σκόνη/γάλα εμπορίου (18,7%), είτε είναι ζαχαρόνερο (11,4%). Ως κύριες αιτίες διακοπής του θηλασμού αναφέρονται η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος (43,1%), η επιστροφή στην εργασία (18,6%) και η εμφάνιση προβλημάτων στους μαστούς (8,8%). Από το 17,1% του δείγματος που δεν θήλασε, το 33,3% δηλώνει ότι κύρια αιτία ήταν η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος και το 19,0% η ύπαρξη προβλημάτων στους μαστούς. Η επιθυμία για κάπνισμα (14,3%), περαιτέρω προβλήματα υγείας της μητέρας (14,3%) και η επιστροφή στην εργασία αποτέλεσαν άλλους παράγοντες που απέτρεψαν κάποιες γυναίκες από το θηλασμό. Περίπου τρεις στις δέκα γυναίκες θα προχωρούσαν σε θηλασμό του βρέφους τους, αν είχαν παρακινηθεί και ενημερωθεί περισσότερο.

Ως παράγοντες που επηρεάζουν την στάση των ελληνίδων γυναικών απέναντι στο θηλασμό φαίνεται να είναι η τοποθεσία του τοκετού, εάν δηλαδή πρόκειται για δημόσιο νοσοκομείο ή ιδιωτική κλινική ( $\chi^2=3,84$ ,  $df=1$ ,  $p=0,05$ ), καθώς και το εάν η ίδια η μητέρα είχε θηλαστεί κατά τη βρεφική της ηλικία ( $\chi^2=8,76$ ,  $df=2$ ,  $p=0,01$ ). Φαίνεται ότι με μεγάλη ποσοστιαία διαφορά (54,5% έναντι 28,4%) των γυναικών που θήλασαν γέννησαν σε ιδιωτική κλινική, ενώ, αντίστοιχα μεγαλύτερο ποσοστό (9,8% έναντι 7,3%) των γυναικών που δεν θήλασαν γέννησαν σε δημόσιο νοσοκομείο. Επίσης, οι

περισσότερες γυναίκες οι οποίες θήλασαν (73/102) είχαν θηλαστεί κατά τη βρεφική τους ηλικία.

Παράγοντες που επηρεάζουν την διάρκεια του θηλασμού με βάση την παρούσα έρευνα φαίνεται να είναι ο τόπος διαμονής ( $\chi^2=6,81$ ,  $df=2$ ,  $p=0,033$ ), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ( $\chi^2=8,66$ ,  $df=2$ ,  $p=0,013$ ), καθώς και η εφαρμογή ή όχι αποκλειστικού θηλασμού ( $\chi^2=11,49$ ,  $df=1$ ,  $p=0,001$ ). Οι γυναίκες που κατοικούν στην Αττική βρέθηκαν να θηλάζουν κατά μέσο όρο για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ( $mean=5,56$ ), έναντι αυτών που δήλωσαν ως τόπο διαμονής την νησιωτική ( $mean=4,94$ ) και την Ηπειρωτική Ελλάδα ( $mean=3,56$ ). Επίσης, μεγαλύτερη διάρκεια θηλασμού καταγράφηκε από γυναίκες οι οποίες είχαν λάβει τριτοβάθμια εκπαίδευση ( $mean=5,88$ ), σε αντίθεση με εκείνες οι οποίες είχαν ολοκληρώσει την δευτεροβάθμια ( $mean=3,68$ ) ή μόνο την πρωτοβάθμια εκπαίδευση ( $mean=3,36$ ). Τέλος, παρατηρείται αύξηση της διάρκειας θηλασμού όταν εφαρμόζεται αποκλειστικός θηλασμός, έναντι του θηλασμού με άλλα υγρά.

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι η στάση των πρωτοτόκων ελληνίδων απέναντι στον θηλασμό δεν είναι η προσδοκώμενη και συνεπώς, θα πρέπει να υπάρξει μέριμνα με σκοπό την προώθηση και ενίσχυση του θηλασμού στην Ελλάδα. Πριν ακόμα από τον τοκετό θα πρέπει να γίνεται ενημέρωση της μητέρας για τα πλεονεκτήματα του θηλασμού τόσο για την ίδια όσο και για το βρέφος, καθώς και εκπαίδευση της μητέρας στην τεχνική του θηλασμού. Απαραίτητο είναι επίσης, να γίνεται προώθηση του θηλασμού από τα δημόσια νοσοκομεία και ιδιωτικά μαιευτήρια, μέσω τήρησης κάποιων πρακτικών όπως είναι η συνδιαμονή μητέρας-βρέφους (rooming-in) και η υποστήριξη της μητέρας από εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο είναι ικανό να παρέχει τις αναγκαίες πληροφορίες και την απαιτούμενη ενημέρωση για τη διαδικασία του θηλασμού. Αντίθετα, θα πρέπει να αποφεύγονται πρακτικές όπως η παροχή τροποποιημένου αγελαδινού γάλατος ή άλλων υγρών παράλληλα με τον θηλασμό ή πριν την έναρξη του θηλασμού, αν η υγεία της μητέρας το επιτρέπει και το βρέφος δεν χρήζει ειδικής αντιμετώπισης, καθώς και εφαρμογή των δέκα βημάτων για επιτυχή θηλασμό ως μέρος της πρωτοβουλίας για φιλικά προς τα βρέφη μαιευτήρια



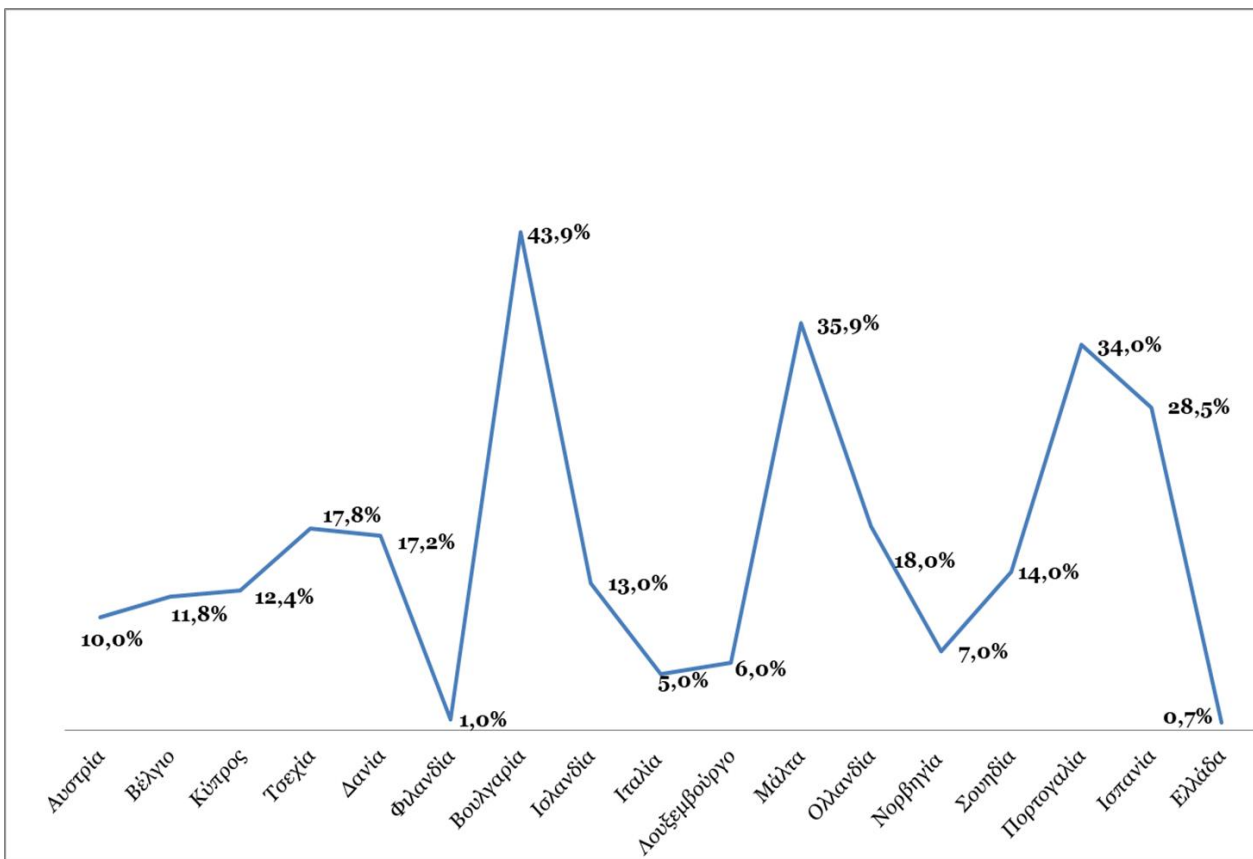
(WHO,1998). Επίσης, το ότι ως κύρια αιτία διακοπής του θηλασμού αναφέρεται η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος, αποδεικνύει ότι δεν παρέχεται σωστή ενημέρωση για τη διαδικασία της γαλουχίας από τους ειδικούς στις νέες μητέρες. Η παραγωγή του γάλακτος είναι μια φυσική διαδικασία και είναι αποτέλεσμα προσφοράς-ζήτησης, με τους συχνούς θηλασμούς να ευνοούν την αύξηση παραγωγής. Αντίθετα, ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος παρατηρείται όταν το βρέφος δεν τοποθετείται τακτικά στο στήθος της μητέρας με την χορήγηση ξένου γάλακτος να διατηρεί την παραγωγή στάσιμη (ΙΥΠ). Είναι λοιπόν σημαντικότερη η σωστή υποστήριξη από ειδικά καταρτισμένο προσωπικό. Δεύτερη αιτία διακοπής του θηλασμού η επιστροφή στην εργασία που συνεπάγεται στις περισσότερες περιπτώσεις αδυναμία συνέχισης του θηλασμού. Είναι απαραίτητο να δίνεται επαρκή άδεια θηλασμού σε όλες τις γυναίκες αλλά και με τη επιστροφή της στην εργασία να της δίνεται η δυνατότητα να συνεχίζει την παροχή μητρικού γάλατος στο βρέφος είτε μέσω ευέλικτου ωραρίου είτε μέσω χρήσης θήλαστρου στον χώρο εργασίας. Πρέπει επομένως να υπάρξει μέριμνα και διευκολύνσεις στις θηλάζουσες μητέρες, ώστε να υποστηριχθεί ο θηλασμός.

Ως πρώτο τρόφιμο που εισάγεται στο διαιτολόγιο των βρεφών φαίνεται να είναι με μεγάλη διαφορά το ρυζάλευρο. Εντούτοις, κατά την εισαγωγή των στερεών τροφών μετά τον έκτο μήνα, προτείνονται ως πρώτα συμπληρωματικά τρόφιμα το κρέας, τα πουλερικά, τα ψάρια και τα αυγά, καθώς περιέχουν μεταλλικά στοιχεία όπως σίδηρο και ψευδάργυρο στα οποία υστερεί το μητρικό γάλα. Επίσης, φρούτα και λαχανικά χορηγούνται λόγω των ικανοποιητικών ποσοτήτων βιταμίνης Α που περιέχουν (Fewtrell M. et al, 2017). Είναι λοιπόν σημαντική η σωστή ενημέρωση των νέων μητέρων από τους ειδικούς σχετικά με τη διατροφή και την σωστή εισαγωγή των στερεών τροφών στο διαιτολόγιο των βρεφών.

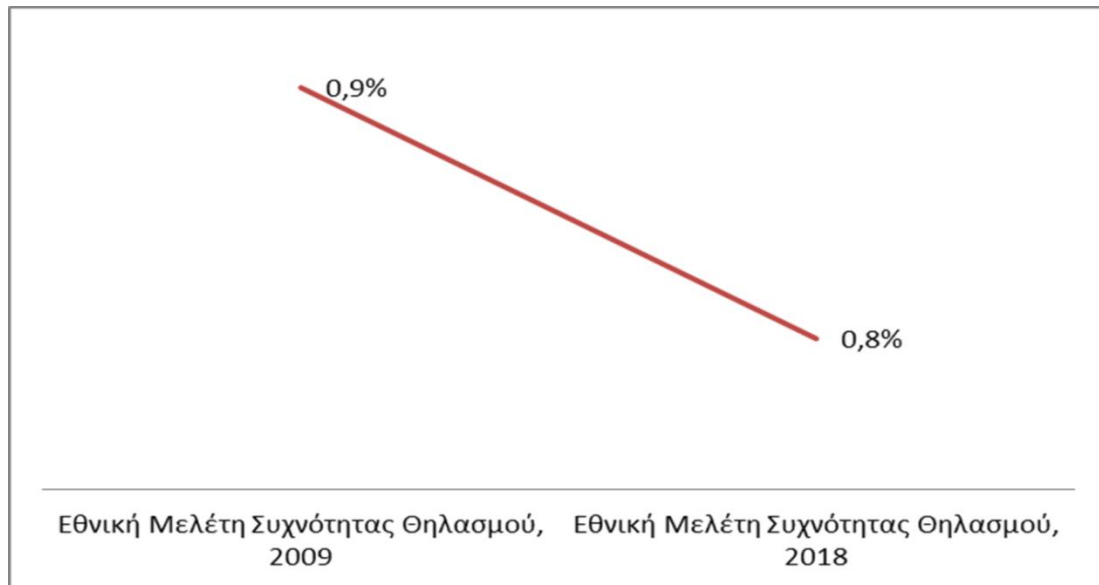
Τέλος, θα πρέπει να γίνει αποδοχή της θηλάζουσας μητέρας από την κοινωνία χωρίς να κατακρίνεται, να σχολιάζεται αρνητικά και να υποβαθμίζεται ο ρόλος της γυναίκας ως ενεργό και παραγωγικό μέλος της κοινωνίας.

## Ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού στην Ευρώπη

Στο γράφημα 5.1 παρουσιάζονται τα ποσοστά αποκλειστικού μητρικού θηλασμού για 6 μήνες σε διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες με βάση ανασκόπηση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, 2015), ενώ στο γράφημα 5.2 παρουσιάζονται τα ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού στην Ελλάδα το 2009 και το 2018 σύμφωνα με τις Εθνικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί τις αντίστοιχες χρονολογίες (Γάκη και συν, 2009, Ηλιοδρομίτη και συν., 2018).

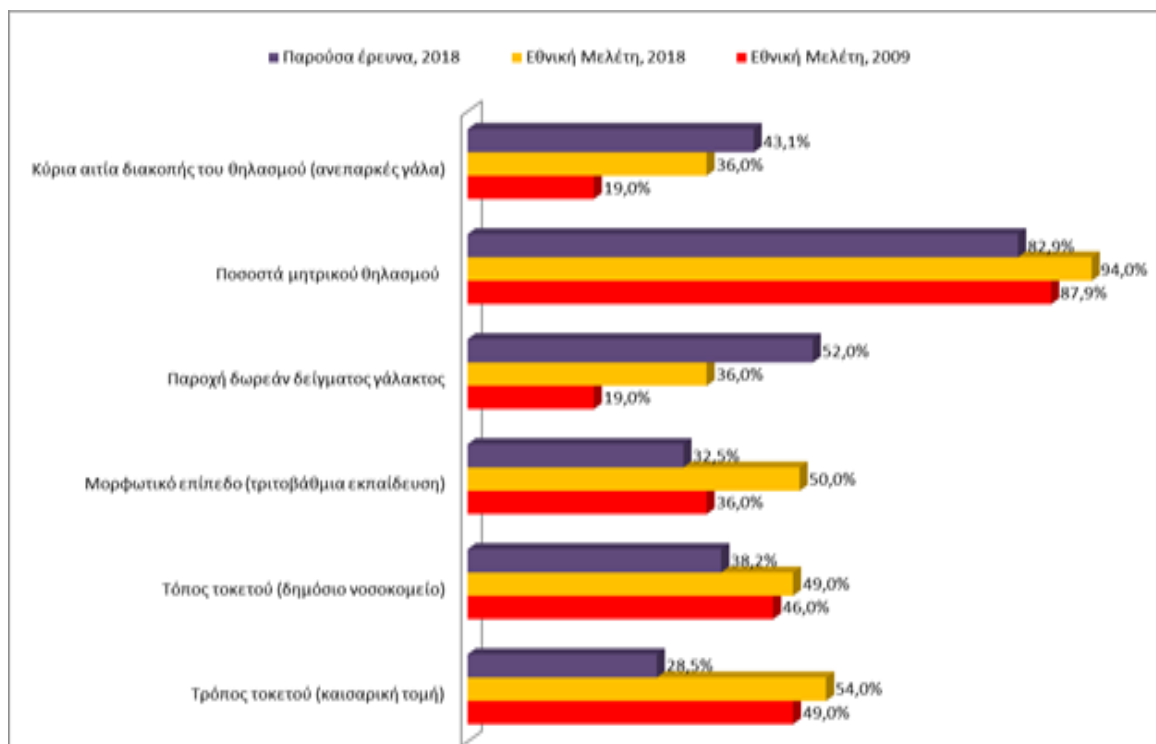


Γράφημα 5.1: ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού σε χώρες τις Ευρώπης τον έκτο μήνα. Υψηλότερο ποσοστό παρουσιάζει η Βουλγαρία με 43,9% και χαμηλότερο η Ελλάδα με 0,7%.



Γράφημα 5.2: ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού τον έκτο μήνα στην Ελλάδα, με βάση τα αποτελέσματα των εθνικών μελετών συχνότητας θηλασμού που έχουν πραγματοποιηθεί. Ποσοστό σταθερά κάτω από <1%.

### Σύγκριση αποτελεσμάτων/συμπερασμάτων παρούσας έρευνας και Εθνικών Μελετών Συχνότητας Θηλασμού 2009 και 2018:



Γράφημα 5.3

### Περιορισμοί έρευνας και προτάσεις :

Το δείγμα της έρευνας ήταν περιορισμένο (N=123) με αποτέλεσμα τα δεδομένα να μην είναι αντιπροσωπευτικά για τον γενικό πληθυσμό της Ελλάδας. Για τον ίδιο λόγο κάποιες αναλύσεις δεν ήταν εφικτές, καθώς ήταν αδύνατη η εξαγωγή πραγματικών αποτελεσμάτων, λόγω μικρού ποσοστού κάποιων υποομάδων. Επίσης, η έρευνα περιλαμβάνει μεγάλο εύρος ηλικιών, δηλαδή τα συμπεράσματα της έρευνας αφορούν διαφορετικές γενιές και δεν έχουν συγκεκριμενοποιηθεί σε κάποια ηλικιακή ομάδα. Τέλος, η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου βασιζόταν στην μνημονική ικανότητα των γυναικών, με αποτέλεσμα κάποιες από τις απαντήσεις που δόθηκαν πιθανότατα να μην είναι ακριβείς.

Προτείνετε επομένως μελλοντική έρευνα η οποία να συμπεριλαμβάνει μεγαλύτερο δείγμα, περισσότερες θηλάζουσες γυναίκες δηλαδή, και να τεθεί συγκεκριμένο εύρος γέννησης των βρεφών, προκειμένου να μην υπάρχει τόσο μεγάλη διακύμανση στο έτος γέννησης με σκοπό τελικά τα αποτελέσματα να μπορούν να περιγράψουν ένα πιο συγκεκριμένο δείγμα. Επίσης, γυναίκες οι οποίες έχουν γεννήσει πρόσφατα θα ήταν η ιδανική επιλογή δείγματος προκειμένου να εξαλειφθεί και το μνημονικό πρόβλημα, καθώς όσο πιο πρόσφατη είναι η γέννα τόσο πιο μικρές είναι οι πιθανότητες να δοθούν λάθος απαντήσεις.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΙΝΑΚΕΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ

<b>Πίνακας 1.1.1 ΘΡΕΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΡΩΤΟΓΑΛΑΚΤΟΣ</b>		
<b>Συστατικό</b>	<b>Περιεκτικότητα/Είδος</b>	<b>Βιβλιογραφία</b>
Πρωτεΐνη	3,7 gr/ 100ml	GodhiaandPatel, 2013
Λίπη	1,9-2,3 gr/100ml (46% SFA, 35% MUFA, 18%, 17,4% ω-6, 0,8% ω-3)	Sinanoglouetal, 2017
Υδατάνθρακες	5,3 gr/100ml (κυρίως λακτόζη)	Godhia and Patel, 2013 Ballard and Marrow, 2013
Βιταμίνες/ Μεταλλικά στοιχεία	Βιταμίνες C, E, A , Na+, Mg+, Cl-	BallardandMarrow, 2013
Αντιοξειδωτικά	Βιταμίνες E, C, A, Zn, Cu, Fe	Ahmed et al, 2004 Zarban et al, 2009

*Πίνακας 4.1.1: Θρεπτικοί παράγοντες πρωτογάλακτος*

<b>Πίνακας 1.1.2</b> <b>ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΡΩΤΟΓΑΛΑΚΤΟΣ</b>		
<b>Συστατικό</b>	<b>Λειτουργία</b>	<b>Βιβλιογραφία</b>
Λεμφοκύτταρα	Παραγωγή ιντερφερόνης, επιβράδυνση αναπαραγωγής ιών/βακτηρίων, έλεγχος παραγωγής κυττοκίνης	Priyatama, 2015 BallardandMorrow, 2013
Αντισώματα	Καταπολέμηση παθογόνων βακτηρίων	Priyatama, 2015
Ανοσοσφαιρίνες (IgA, IgD, IgE, IgGκαιIgM)	Πρόληψη και προστασία από ιογενείς/βακτηριακές λοιμώξεις (παθητική ανοσία)	Priyatama, 2015
Proline-rich Polypeptide	Ρύθμιση θύμου αδένου	Priyatama, 2015
Λακτοφερρίνη	Αντιφλεγμονώδεις, αντιβακτηριδιακές, αντικαρκινικές και αντιοξειδωτικές ιδιότητες	Priyatama, 2015
Κυτοκίνες	Ρύθμιση διάρκειας, έντασης, και επικοινωνίας των κυττάρων κατά τη διάρκεια ανοσολογικών αποκρίσεων	BallardandMorrow, 2013
Ολιγοσακχαρίτες	Παρεμπόδιση εισόδου παθογόνων στο βλεννογόνο του εντέρου και διατήρηση υγιούς εντερικής μικροχλωρίδας.	BallardandMorrow, 2013
Γλυκοπρωτεΐνες	Προστασία αυξητικών και ανοσοποιητικών παραγόντων	Priyatama, 2015

Πίνακας 1.1.2: Ανοσοποιητικοί παράγοντες πρωτογάλακτος

<b>Πίνακας 1.1.3</b> <b>ΑΥΞΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΡΩΤΟΓΑΛΑΚΤΟΣ</b>		
<b>Συστατικό</b>	<b>Λειτουργία</b>	<b>Βιβλιογραφία</b>
Ινσουλινομορφοαυξητικοί παράγοντες (IGF-I και IGF-II) (insulin-like growth factors I and II)	Πολλαπλασιασμός και διαφοροποίηση ιστών	Priyatama, 2015
Αυξητικοί παράγοντες μετασχηματισμού (transforming growth factors and b)	Πολλαπλασιασμός κυττάρων συνδετικού ιστού και σχηματισμός μυελού των οστών	Priyatama, 2015
Αιμοπεταλιακός αυξητικός παράγοντας (PDGF: platelet-derived growth factor)	Εμβρυακή ανάπτυξη μέσω πολλαπλασιασμού, διαίρεσης και κυτταρικής μετανάστευσης	Priyatama, 2015
Επιθηλιακός αυξητικός παράγοντας (EGF: epithelial growth factor)	Αναγέννηση των επιδερμικών κυττάρων επούλωση τραυμάτων	Priyatama, 2015

Πίνακας 1.1.3: Αυξητικοί παράγοντες πρωτογάλακτος

<b>Πίνακας 1.2.1</b>		
<b>ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΩΡΘΙΜΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ</b>		
<b>Συστατικό</b>	<b>Περιεκτικότητα (gr/dL)</b>	<b>Βιβλιογραφία</b>
Πρωτεΐνη Πρωτεΐνες ορού γάλακτος (α-λακταλβουμίνη 36%, λακτοφερρίνη 25%, εκκριτική ανοσοσφαιρίνη Α 17%, λυσοζύμη 6%) και καζεΐνη (68% β-καζεΐνες) σε αναλογία 60/40	0,9-1,2	Ballard and Morrow, 2013 Artym and Zimecki, 2013 Liebert, 2009
Λίπη (90-98% τριγλυκερίδια)	3,2-3,6	Ballard and Morrow, 2013
Υδατάνθρακες (λακτόζη, ολιγοσακχαρίτες, αμυλάση)	6,7-8	Ballard and Morrow, 2013
Βιταμίνες [λιποδιαλυτές (Α, D, E, Κ) Υδατοδιαλυτές (βιταμίνες συμπλέγματος Β και βιταμίνη C)]	-	Ballard and Morrow, 2013 Allen, 2013
Ανόργανα στοιχεία (κάλιο, ασβέστιο, φώσφορος, μαγνήσιο, ψευδάργυρος και νάτριο)	-	Lonnerdal, 1986

Πίνακας 1.1.5: Μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά γάλακτος



<b>Πίνακας 1.2.2</b> <b>ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΩΡΙΜΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ</b>	
<b>Συστατικά</b>	<b>Βιβλιογραφία</b>
Κύτταρα (πχ μακροφάγα)	BallardandMorrow, 2013
Ανοσοσφαιρίνες και αντιμικροβιακά	BallardandMorrow, 2013
Κυτοκκίνες (πχ IL-6, IL-7, IL-8, TGFβ)	BallardandMorrow, 2013
Αυξητικοί παράγοντες	BallardandMorrow, 2013
Ορμόνες (πχ μεταβολικές)	BallardandMorrow, 2013
Ολιγοσακχαρίτες	BallardandMorrow, 2013

*Πίνακας 1.1.6: Βιοδραστικά συστατικά γάλακτος*

<b>Πίνακας 2.2.1</b> <b>ΑΠΕΚΚΡΙΣΕΙΣ ΒΡΕΦΟΥΣ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ</b>		
Ηλικία	Ούρα	Κόπρανα
1ας ημέρας	Τουλάχιστον 1 βρεγμένη πάνα/ημ. (μια υγρή πάνα είναι σαν τουλάχιστον 2 κουταλιές της σούπας ή 30 ml νερό)	Τουλάχιστον 1-2 φορές /ημέρα, κολλώδη σκούρα πράσινα / μαύρα κόπρανα (meconium <sup>iii</sup> )
2 ημερών	Τουλάχιστον 2 βρεγμένες πάνες/ημ.	Τουλάχιστον 1-2 φορές /ημέρα, κολλώδη σκούρα πράσινα / μαύρα κόπρανα (meconium)
3 ημερών	Τουλάχιστον 3 βαριές βρεγμένες πάνες/ημ. (μια βαριά υγρή πάνα είναι σαν τουλάχιστον 3 κουταλιές της σούπας ή 45 ml νερό)	3 ή περισσότερες φορές /ημέρα, πράσινα/καφέ ή κίτρινα κόπρανα
4 ημερών	Τουλάχιστον 4 βαριές βρεγμένες πάνες/ημ.	3 ή περισσότερες φορές /ημέρα, πράσινα/καφέ ή κίτρινα κόπρανα
5-6 ημερών και άνω	Τουλάχιστον 6 βαριές βρεγμένες πάνες/ημ.	3 ή περισσότερες φορές /ημέρα, μεγάλα, μαλακά, κίτρινα, κόπρανα
6 εβδομάδων - 6 μηνών	Τουλάχιστον 6 βαριές βρεγμένες πάνες	3-4 φορές /ημέρα, ή 1 πολύ μεγάλο μαλακό, κίτρινο, περιττώμα / εβδομάδα.
(Hackney et al, 2013)		

Πίνακας 2.2.1: Αξιολόγηση απεκκρίσεων βρέφους, ανάλογα με την ηλικία

**Πίνακας 2.3.1**  
**ΟΥΣΙΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ**

<b>Ουσία</b>	<b>Παρενέργειες στο θηλάζον βρέφος/λόγοι ανησυχιών:</b>
Αλκοόλ	μειωμένη κινητική ή μεταγεννητική ανάπτυξη, μειωμένη κατανάλωση γάλακτος, διαταραχές ύπνου
Αμφεταμίνες	υπέρταση, ταχυκαρδία επιληπτικές κρίσεις (ενώ σε μελέτες σε ζώα με μεταγεννητική έκθεση, παρατηρήθηκαν μακροχρόνιες συμπεριφορικές επιδράσεις, όπως ελλειμματική μάθηση και μνήμη και τροποποιημένη κινητική δραστηριότητα )
Βενζοδιαζεπίνες	συσσώρευση του μεταβολίτη, παρατεταμένη ημιζωή σε νεογνά ή πρόωρα βρέφη, ενώ η χρόνια χρήση του δεν συνιστάται.
Κοκαΐνη	ενδοξείδωση/μέθη, επιληπτικές κρίσεις, ευερεθιστότητα, έμετος, διάρροια, θολότητα.
Ηρωίνη	τρόμος, ανησυχία, έμετος, κακή διατροφή.
LSD	ισχυρό παραισθησιογόνο.
Μεθαμφεταμίνη	θνησιμότητα (παραμένει στο μητρικό γάλα για 48 ώρες)
Μεθυλενοδιοξυμεθαμφεταμίνη (έκσταση)	συγκεντρώνονται στο ανθρώπινο γάλα.
Μαριχουάνα (κάνναβη)	Νευροαναπτυξιακές επιδράσεις, καθυστέρηση της κινητικής εξέλιξης στο 1 έτος, λήθαργο, λιγότερο συχνές και μικρότερες τροφοδοτήσεις
Φαινκυκλιδίνη	Ισχυρό παραισθησιογόνο, δηλητηρίαση
(Sachs, 2013)	

*Πίνακας 2.2.1: Ουσίες και φάρμακα κατάχρησης για τα οποία έχουν αναφερθεί ανεπιθύμητες παρενέργειες στο θηλάζον βρέφος*

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**



Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης Σχολή Τεχνολογίας  
Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων Τμήμα Διατροφής και  
Διαιτολογίας

Συμπληρώνεται από τον Ερευνητή

**Κωδικός Ερωτηματολογίου:**

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Αγαπητή κυρία,

Το παρόν ερωτηματολόγιο σας διανέμεται στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας με θέμα: «Μελέτη της εξέλιξης της στάσης απέναντι στον θηλασμό στην Ελλάδα και προσδιοριστικοί παράγοντες: έρευνα σε δύο γενιές Ελληνίδων». Σκοπό της τρέχουσας μελέτης αποτελεί ο προσδιορισμός της στάσης των μητέρων απέναντι στον θηλασμό με το πέρασμα των γενιών και των παραγόντων που επηρεάζουν τη στάση αυτή. Το ερωτηματολόγιο απευθύνεται σε μητέρες και αφορά το πρώτο τους παιδί. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκεί περίπου 10 λεπτά. Είναι ανώνυμο και όλα τα στοιχεία που θα συμπληρώσετε θα παραμείνουν εμπιστευτικά. Η συμμετοχή σας είναι προαιρετική, αλλά πολύ σημαντική για την πραγματοποίηση της έρευνας.

Ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τον χρόνο σας.

Εκ μέρους της ερευνητικής ομάδας,

Μαρία Κωνσταντινοπούλου  
Τελειόφοιτος ΤΕΙ Κρήτης  
Τμήματος Διατροφής Διαιτολογίας  
ΑΜ 1816

Ειρήνη Παπαδομιχελάκη  
Τελειόφοιτος ΤΕΙ Κρήτης  
Τμήματος Διατροφής Διαιτολογίας  
ΑΜ 2056

**ΜΕΡΟΣ Ι:** Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πρώτο σας παιδί.  
Παρακαλούμε συμπληρώστε ή κυκλώστε την απάντηση.

- 1) Ποια χρονιά γεννήθηκε το πρώτο σας παιδί; .....
- 2) Με ποιόν τρόπο γεννήσατε;
  - 1) Φυσιολογικό τοκετό
  - 2) Καισαρική τομή
- 3) Η εγκυμοσύνη σας προέκυψε μετά από:
  - 1) Φυσιολογική σύλληψη
  - 2) Εξωσωματική γονιμοποίηση
- 4) Η πρώτη σας εγκυμοσύνη ήταν πολύδυμη;
  - 1) Ναι
  - 2) Όχι
- 5) Το πρώτο σας παιδί εμφάνισε ίκτερο ως νεογέννητο;
  - 1) Ναι
  - 2) Όχι
- 6) Το πρώτο σας παιδί γεννήθηκε υγιές;
  - 1) Ναι
  - 2) Όχι
- 7) Ποιο ήταν το βάρος γέννησης του πρώτου σας παιδιού;
  - 1) Λιγότερο από 1,5 kg
  - 2) 1,5-2,5 kg
  - 3) 2,5-4 kg
  - 4) Περισσότερο από 4 kg
- 8) Πού γεννήσατε;
  - 1) Δημόσιο Νοσοκομείο
  - 2) Ιδιωτική Κλινική
  - 3) Σπίτι μου
  - 4) Άλλο.....



15) Έχει εμφανίσει κάποια αλλεργία το πρώτο σας παιδί;

- 1) Ναι, σε τρόφιμα: .....
- 2) Ναι, σε μη τρόφιμα: .....
- 3) Όχι

16) Θηλάσατε το πρώτο σας παιδί;

- 1) Ναι → αγνοήστε τις ερωτήσεις 26 και 27
- 2) Όχι → προχωρήστε στην ερώτηση 26

17) Πριν θηλάσατε για πρώτη φορά, δόθηκε κάποια τροφή στο βρέφος σας;

- 1) Γάλα σε σκόνη
- 2) Ζαχαρόνερο
- 3) Όχι
- 4) Άλλο:.....

18) Σας βοήθησε κάποιος προκειμένου να αρχίσετε τον θηλασμό;

- 1) Ο άντρας/σύντροφος μου
- 2) Η μητέρα μου
- 3) Η μαία / νοσοκόμα
- 4) Ο γιατρός/γυναικολόγος
- 5) Δε με βοήθησε κανείς
- 6) Άλλος:.....

19) Παρουσιάσατε κάποιο πρόβλημα μαστών το διάστημα που θηλάζατε;

- 1) Μαστίτιδα
- 2) Θηλές στραμμένες προς τα μέσα
- 3) Σπάργωμα (πέτρωμα) του στήθους
- 4) Τραυματισμένες θηλές (πόνος, ραγάδες)
- 5) Όχι
- 6) Άλλο:.....

20) Εκτός από μητρικό γάλα, τι άλλο δίνετε στο βρέφος σας, πριν αρχίσει να καταναλώνει τρόφιμα;

- 1) Γάλα εμπορίου σε σκόνη
- 2) Νερό
- 3) Χαμομήλι
- 4) Τίποτα

5) Άλλο: .....

21) Πότε διακόψατε τον θηλασμό του πρώτου σας παιδιού;

- 1) Τον 1<sup>ο</sup> μήνα
- 2) Το 2<sup>ο</sup> μήνα
- 3) Τον 3<sup>ο</sup> μήνα
- 4) Τον 4<sup>ο</sup> μήνα
- 5) Τον 5<sup>ο</sup> μήνα
- 6) Τον 6<sup>ο</sup> μήνα
- 7) Τον 7<sup>ο</sup> μήνα
- 8) Τον 8<sup>ο</sup> μήνα
- 9) Τον 9<sup>ο</sup> μήνα
- 10) Τον 10<sup>ο</sup> μήνα
- 11) Τον 11<sup>ο</sup> μήνα
- 12) Αργότερα (πότε:.....)
- 13) Θηλάζω ακόμα (ηλικία παιδιού:.....)

22) Ποιος ήταν ο κύριος λόγος που διακόψατε τον θηλασμό;

- 1) Ανεπαρκές γάλα
- 2) Εξάντληση/ έλλειψη ύπνου
- 3) Επιστροφή στην εργασία
- 4) Επόμενη εγκυμοσύνη
- 5) Κάπνισμα
- 6) Προβλήματα μαστών
- 7) Περιορισμός κοινωνικής ζωής / χρόνος για τον εαυτό μου
- 8) Προβλήματα υγείας βρέφους:.....
- 9) Προβλήματα υγείας μητέρας:.....
- 10) Φυσιολογικός αποθηλασμός (άρνηση του παιδιού να θηλάσει άλλο)
- 11) Άλλο:.....





29) Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση;

- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| 1) Έγγαμη      | 4) Χηρεία            |
| 2) Άγαμη       | 5) Διαζευγμένη       |
| 3) Σε διάσταση | 6) Σύμφωνα συμβίωσης |

30) Πόσα παιδιά έχετε;.....

31) Ποια είναι η εθνικότητά σας;.....

32) Σε ποια/ο πόλη/χωριό κατοικείτε;.....

33) Ποια τάξη του σχολείου-σχολής έχετε τελειώσει;

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1) Δεν πήγα σχολείο | 4) Λύκειο                 |
| 2) Δημοτικό         | 5) Τριτοβάθμια εκπαίδευση |
| 3) Γυμνάσιο         | 6) Μεταπτυχιακές σπουδές  |

34) Ποια είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1) Δεν εργάζομαι       | 4) Ελεύθερος επαγγελματίας                      |
| 2) Δημόσιος Υπάλληλος  | 5) Περιστασιακά εργαζόμενη<br>(πχ συμβασιούχος) |
| 3) Ιδιωτικός Υπάλληλος |   |

35) Σας έχει θηλάσει η μητέρα σας;

- 1) Ναι
- 2) Όχι
- 3) Δε γνωρίζω

*Ευχαριστούμε πολύ για το χρόνο που διαθέσατε!*

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Ahmed L., Islam N.SK., Khan M.N.I., Huque S., Ahsan M.(2004), Antioxidant Micronutrient Profile (Vitamin E, C, A, Copper, Zinc, Iron) of Colostrum: Association with Maternal Characteristics, *Journal of Tropical Pediatrics*, 50(6):357-8
- Allen H.L. (2012), B Vitamins in Breast Milk: Relative Importance of Maternal Status and Intake, and Effects on Infant Status and Function, *American Society for Nutrition*, 3:362-369
- American Academy of Pediatrics (2012), Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*, 129 (3):826-841
- Andreas N.J., Kampmann B., Mehring Le-Doare K. (2015), Human breast milk: A review on its composition and bioactivity, *Early Human Development*, 91(11):629-35
- Animesh A., Philippa P., Carlo A., James S., Ieuan A. H., Ken O., Julian L. G., David D., Albert K.(2017), The translation of lipid profiles to nutritional biomarkers in the study of infant metabolism, *Metabolomics*, 13(3): 25
- Arroyo C. I., Lopez R. MJ., Sapina AM., Lopez L. A., Sacristan AR. (2006), Probable transmission of brucellosis by breast milk, *J. Trop Pediatr.*, 52(5):380–381
- Artym J., Zimecki M. (2013), Milk-derived proteins and peptides in clinical trials. *Postepy Higieny Medycyny Doswiadczalnej*, 67(6):800-16
- Ayele L., Tsegaye D., Bereket Y., Mulugeta Y.(2016), Determinants of exclusive breastfeeding practice to infants aged less than six months in Offa district, Southern Ethiopia: a cross-sectional study, *International Breastfeeding Journal*, 11:32
- Ballard O., and Morrow A.L. (2013), Human Milk Composition: Nutrients and Bioactive Factors, *Pediatric Clinics of North America*, 60(1): 49-74
- Banta W. S. A., Nancy P., Kathleen A. K., Robert D. S., Gail M. H.(2014), Breastfeeding Infants with Phenylketonuria in the United States and Canada, *Breastfeeding Medicine*, 9(3): 142–148

- Banta W. S. A., Kathleen C. S., Nancy D. L., Kathleen A. K., Gail M. H. (2012),  
Breastfeeding Success Among Infants with Phenylketonuria, *J. Pediatr. Nurs.*  
27(4): 319-327
- Birth Injury Justice.org(2014), What is a meconium and why is it important
- Brahm P. and Valdes V. (2017), Benefits of breastfeeding and risks associated with  
not breastfeeding, *SCIELO Revistachilena de pediatria*, vol.88 no.1
- Camilia R. M., Pei-Ra L., George L. B.(2016), Review of Infant Feeding : Key  
Features of Breast Milk and Infant Formula, *MDPI nutrients*, 8(5): 279
- Center for Disease Control and prevention (2015), Paracides - Gardia, *Illness &  
Symptoms*
- Eidellman A. I. (2016), Breastfeeding: Beyond Nutrition. Breastfeeding Support:  
Beyond Biology, *Breastfeeding Medicine*, 11(1): 1
- Fewtrell M., Bronsky J., Campoy, C., Domellöf M., Embleton N., Fidler M. N.,  
Hojsak I., Hulst J. M., Indrio F., Lapillonne A., Molgaard C. (2017),  
Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for  
Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)  
Committee on Nutrition, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*,  
64(4):653
- Gale C., Logan M.K., Santhakumaran S., Parkinson R.C. J., Hyde J.M., Modi N.  
(2012), Effect of breastfeeding compared with formula feeding on infant body  
composition: a systematic review and meta-analysis, *The American Journal of  
Clinical Nutrition*, 95:656-669
- Gerard T B. (2000), Classic Galactosemia and Clinical Variant Galactosemia,  
*GeneReviews*, NCBI
- Golinelli L.P, Del Aguila E.M., Flosi Paschoalin V.M., Silva J.T., Conte-Junior C.A.  
(2014), Functional Aspect of Colostrum and Whey Proteins in Human Milk,  
*Journal of Human Nutrition & Food Science*, 2(3):1035
- Goncalves D. U., Fernando A. P., Joao G. R. R., Marcelo G. A., Sonia R. P., Antonio  
C. G., Anna B. F. C. (2010), Epidemiology, treatment and prevention of human  
T-cell leukemia virus type 1-associated diseases, *Clinical Microbiology  
Reviews*, 23(3):577-589

- Godhia M.L. and Patel N. (2013), Colostrum- Its Benefits As A Nutraceutical: A Review, *Current Research in Nutrition and Food Science*, 1(1):37-47
- Hackney M., Susan G., Kathy J. J., Kathleen H., Kimberley O., Bev G., Denise O. (2013), *The Breastfeeding Protocols for Health Care Providers*, Toronto Public Health Adapted from ILCA, 2010, Dietitians of Canada, 2010, Dewey et al., 1992, and Powers, 2001 & 1999
- Hester SN., Husted DS., Mackey AD., Singhal A., Marriage BJ. (2012), Is the macronutrient intake of formula-fed infants greater than breast-fed infants in early infancy?, *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2012, 13 pages
- Jai K. D., Rehana A. S., Aamer I., Zulfiqar A. B. (2016), *Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 2)*, Chapter 12 Infant and Young Child Growth
- Jenness R. (1979), The composition of human milk, *Seminars in Perinatology*, 3(3):225-239
- Liebert M.A. (2009), AMB Clinical Protocol #3: Hospital Guidelines for the Use of Supplementary Feedings in the Healthy Term Breastfed Neonate, *ABM Protocol, Breastfeeding Medicine* 4(3):175-182
- Lonnerdal B. (1986), Effects of maternal dietary intake on human milk composition, *Journal of Nutrition*, 116(4):499-513
- Martin C.M., Ling P., Blackburn L. (2016) Review of Infant Feeding: Key Features of Breast Milk and Infant Formula, *MDPI, Nutrients* 8(5):279
- Mehran K., Mahmoud H., Zahra D., Leila T., Shirin P., Marzieh B. (2016), Breastfeeding as a Protective Effect Against Childhood Leukemia and Lymphoma, *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18(9): e29771
- Mennella J. A. and Marta Y. P. (2010), Breastfeeding and Prolactin Levels in Lactating Women With a Family History of Alcoholism, *Pediatrics*, 125(5)
- Misgan L., Melake D., Firehiwot M., Demewoz H. (2015), Factors Associated with Colostrum Avoidance Among Mothers of Children Aged less than 24 Months in Raya Kobo district, North-eastern Ethiopia: Community –based Cross-sectional Study, *Journal of Tropical Pediatrics, OXFORD JOURNALS*, 61(5): 357-363

- Nursan C., Dilek K., Muge A., Ozlem D. (2016), Mother's Attitudes Toward Feeding Twin Babies in the First Six Months of Life: A Sample From Sakarya, Turkey , Iranian Journal of Pediatrics, 26(5): e5413
- Pan American Health Organization (2003), Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child.
- Pertice M. and Raissa D. (2016), Creating exclusive breastfeeding knowledge translation tools with First Nations mothers in Northwest Territories, Canada, International Journal of Circumpolar Health, 75: 10
- Priyatama P. (2015), Immunological Aspect of Colostrum As A Preventative Medication, JIPBS, 2(3): 252-260
- Reyna S., Hugo M. R., Rosa M. H., Cristina R., María E. F. Q., José M. E. P., Daniela V. (2017), Retinol and  $\alpha$ -Tocopherol in the Breast Milk of Women after a High-Risk Pregnancy, MDPI nutrients, 9(1): 14
- Sala-Vila A., Castellote A.I., Rodriguez-Palmero M., Campoy C., Lopez-Sabater C. (2005), Lipid composition in human breast milk from Granada (Spain): Changes during lactation, Nutrition 21(4): 476-473
- Sachs C. H. (2013), The Transfer of Drugs and Therapeutics Into Human Breast Milk: An Update on Selected Topics, American Academy of Pediatrics News and Journals Gateway, 132 (3)
- Shah N.P. (2000), Effects of milk-derived bioactives: an overview, British Journal of Nutrition, 84(1):3-10
- Sharma A. (2016), Efficacy of early skin-to-skin contact on the rate of exclusive breastfeeding in the term neonates: a randomized controlled trial, African Health Sciences, 16(3): 790-797
- Sinanoglou V.J., Cavouras D., Boutsikou T., Briana D.D., Lantzouraki D.Z., Paliatsiou S., Volaki P., Bratakos S., Malamitsi-Puchner A., Zoumpoulakis P. (2017), Factors affecting human colostrum fatty acid profile: A case study, PLOS ONE 12(4):1-14
- Svendby H. R., Beate F. L., Marianne O., Solveig T. H., Per L. (2016), Norwegian general practitioners' knowledge and beliefs about breastfeeding, and their

- self-rated ability as breastfeeding counsellor, *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 34(2): 122-129
- Tania M. B. E., Regina P. D., Maria I. C. O., Carlos A. F. A., Iuri C. L. (2014), Factors associated to breastfeeding in the first hour of life: systematic review, *Revista de Saude Publica*, 48(4): 697-708
- UNISEF (2010), Benefits of exclusive breastfeeding, *Improving Exclusive Breastfeeding Practices*, chapter 1, p. 6-7
- World Health Organization (2018), Breastfeeding education for increased breastfeeding duration, *e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA)*
- World Health Organization (2018), Complementary feeding, *Nutrition*
- World Health Organization (1998), Evidence for the Ten Steps to Successful Breastfeeding
- World Health Organization (2015), *Entre Nous: The European Magazine for Sexual and Reproductive Health*, 81
- World Health Organization (2012), Technical note: supplementary foods for the management of moderate acute malnutrition in infants and children 6–59 months of age, ISBN 978 92 4 150442 3
- World Health Organization (2003), *Infant and Young Child Feeding. A tool for assessing national practices policies and programmes*, ISBN 92 4 156254 4
- Zarban A., Taheri F., Chahkandi T., Sharifzadeh G., Khorashadizadeh M. (2009), Adioxidant and Radical Scavenging Activity of Human Colostrum, Transitional and Mature Milk, *Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition*, 45: 150-154
- Αντωνιάδου-Κουμάτου Ι. (2007-2013), *Μητρικός θηλασμός: Οδηγός για γονείς, Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού*
- Γάκη Ε., Παπαμιχαήλ Δ., Σαραφίδου Γ., Παναγιωτόπουλος Τ., Αντωνίδου-Κουμάτου Ι. (2009), «Εθνική Μελέτη Συχνότητας και Προσδιοριστικών Παραγόντων Μητρικού Θηλασμού», *Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού*
- Ηλιοδρομίτη Ζ., Παπαμιχαήλ Δ., Εκίζογλου Χ., Ντέκα Ε., Μαυρίκα Π. Ζωγραφάκη Ε., Κουτεντάκης Κ., Ζιδρόπουλος Σ., Σταύρου Δ., Παναγιωτόπουλος Τ., Αντωνιάδου-Κουμάτου Ι. (2018), «Εθνική Μελέτη εκτίμησης της συχνότητας

και των προσδιοριστικών παραγόντων του Μητρικού Θηλασμού στην Ελλάδα», Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού  
Λινού Α. (2014), Εθνικός διατροφικός οδηγός για βρέφη, παιδιά και εφήβους,  
Ινστιτούτο Προληπτικής Περιβαλλοντικής και Εργασιακής Ιατρικής, Prolepsis  
Υπέθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

---