

ΘΕΜΑ

«ΘΗΛΑΣΜΟΣ & ΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΜΗΤΕΡΩΝ ΠΡΟΣ ΑΥΤΟΝ»

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ :ΚΑΤΤΑΒΕΝΟΥ ΣΤΑΜΑΤΙΑ - ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ

Σητεία ,2005

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η σημασία του θηλασμού και τα οφέλη του μητρικού γάλακτος αρχίζουν να γίνονται γνωστά τα τελευταία χρόνια. Η εργασία αυτή έχει σκοπό να αναζητήσει και να καταγράψει τη στάση των νέων μητέρων προς το θηλασμό και τους λόγους που συντέλεσαν σ' αυτό όπως και να προσδιορίσει το βαθμό ενημέρωσης και γνώσης τους γύρω από το θηλασμό και το μητρικό γάλα.

Για την επίτευξη του σκοπού της έρευνας αυτής καταρτίστηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο δόθηκε σε 190 μητέρες διαφόρων ηλικιών και κοινωνικού επιπέδου στην περιοχή της Ρόδου, εντός της πόλεως αλλά και σε χωριά του νησιού. Τα ερωτηματολόγια απευθύνονταν σε μητέρες με παιδιά έως 6 χρονών.

Το δείγμα των 190 ερωτηματολογίων επεξεργάστηκε στατιστικά με τη χρήση του προγράμματος Microsoft EXCEL. Τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας οδήγησαν σε χρήσιμα συμπεράσματα για τους παράγοντες που επηρεάζουν τις νέες μητέρες να θηλάσουν ή όχι, για τις γνώσεις σχετικά με θέματα που αφορούν το θηλασμό και για την καθοδήγηση και πληροφόρηση των μητέρων για το θηλασμό από τους αρμόδιους φορείς υγείας. Από το σύνολο των μητέρων που ρωτήθηκαν, το 13% δεν θήλασε το βρέφος τους. Το 21%, το οποίο αποτελεί το μεγαλύτερο ποσοστό, των ερωτηθέντων μητέρων θήλασε λιγότερο από 40 ημέρες το βρέφος τους και μόνο το 13% θήλασε περισσότερο από 6 μήνες. Η εργασία, σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας, δεν επηρεάζει το διάστημα θηλασμού σε αντίθεση με το μορφωτικό επίπεδο. Οι λόγοι που οδήγησαν τις μητέρες να σταματήσουν το θηλασμό ή να μην θηλάσουν αποτελούν καταστάσεις που αντιμετωπίζονται και αυτό φανερώνει άγνοια των μητέρων για θέματα που αφορούν το θηλασμό. Επίσης, ιδιαίτερη εντύπωση κάνει το γεγονός ότι το 26% των μητέρων δεν ενθαρρύνθηκε να θηλάσει από κανένα. Τα αποτελέσματα για την κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου εμφανίζονται σε γραφήματα ώστε να είναι ευδιάκριτα από τον αναγνώστη.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από διεξοδικές έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί με επιδημιολογικές μεθόδους και σύγχρονες εργαστηριακές τεχνικές αποδείχθηκαν ένα πλήθος πλεονεκτημάτων του θηλασμού για το παιδί, τη μητέρα, την οικογένεια και την κοινωνία, όπως και η σημασία του μητρικού γάλακτος για τη διατροφή του βρέφους. Αυτά τα πλεονεκτήματα αφορούν την υγεία, τη διατροφή, την ανάπτυξη, ανοσολογικά και ψυχολογικά οφέλη, την κοινωνία, την οικονομία ακόμα και το περιβάλλον. Τα τεκμήρια αυτών των ερευνών, που έγιναν κυρίως τις τελευταίες 2 δεκαετίες, προκάλεσαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και τα τελευταία χρόνια αρχίζουν να γνωστοποιούνται. Η παρούσα εργασία επιδιώκει να διερευνήσει εάν τα στοιχεία των ερευνών που αφορούν το θηλασμό είναι γνωστά στις μητέρες και κατά πόσο αφομοιώθηκαν στο τρόπο ζωής τους. Επίσης, αναζητά τους παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση των μητέρων προς το θηλασμό και το ρόλο των φορέων υγείας σ' αυτό.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

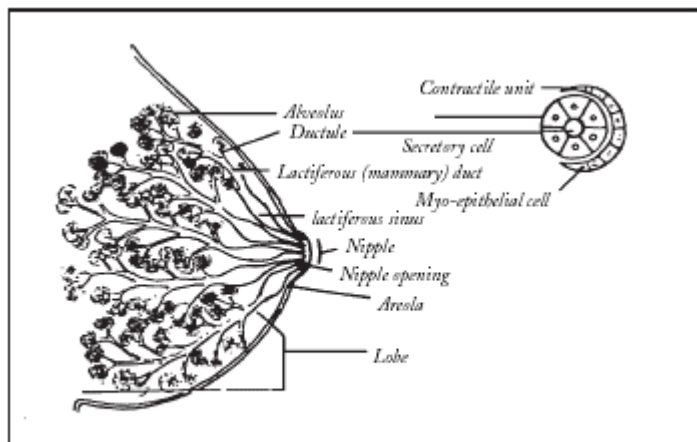
Εισαγωγή.....	Σελίδα	1
Πρόλογος.....		2
ΓΑΛΑΚΤΟΦΟΡΙΑ.....		3
ΕΙΔΗ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ.....		5
ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ		
1. Πρωτεΐνες.....		7
2. Υδατάνθρακες.....		9
3. Νερό.....		9
4. Λίπη.....		10
5. Αμυντικοί παράγοντες στο μητρικό γάλα.....		13
6. Βιταμίνες.....		19
7. Μέταλλα.....		21
8. Ένζυμα.....		22
9. Ορμόνες.....		25
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ-ΘΗΛΑΣΜΟΥ.....		27
ΤΡΑΠΕΖΑ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ.....		39
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΘΗΛΑΣΜΟΥ.....		43
ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.....		51
ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ.....		55
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ.....		58
Επίλογος.....		71
Βιβλιογραφία.....		72

ΓΑΛΑΚΤΟΦΟΡΙΑ

Ο μαστός της γυναίκας αποτελεί εσωτερικά έναν εξωκρινή αδένα όπου παράγεται γάλα, η πρώτη τροφή του βρέφους αμέσως μετά τον τοκετό, συνεχίζοντας το έργο του πλακούντα που έτρεφε το παιδί όσο βρισκόταν στο σώμα της μητέρας.

Ο μαστός για να φέρει εις πέρας όλες τις λειτουργίες του, βασίζεται στον αδενικό ιστό ο οποίος αναλαμβάνει την παραγωγή και μεταφορά του γάλακτος, στο συνδετικό ιστό που στηρίζει το μαστό ώστε να έχει τη σωστή θέση για το θηλασμό, στην κυκλοφορία του αίματος που θρέφει το μαστό και μεταφέρει σ' αυτόν τα απαραίτητα συστατικά για τη σύνθεση του γάλακτος και στο λιπώδη ιστό ο οποίος προστατεύει το μαστό από τραυματισμούς και ορίζει το μέγεθος του χωρίς να επηρεάζει την παραγωγή και την ποιότητα του γάλακτος. Επίσης, το λεμφαδενικό σύστημα απομακρύνει τις άχρηστες ουσίες απομονώνοντας και ελέγχοντας τους ξενιστές που εισβάλλουν στο μαστό. Καθοριστικής σημασίας κρίνεται η λειτουργία του νευρικού συστήματος που ευαισθητοποιεί τη θηλή του μαστού στο άγγιγμα ώστε, όταν το παιδί θηλάζει, να ερεθίζονται οι νευρικές απολήξεις στη θηλή και να προκαλείται έκκριση ορισμένων ορμονών για την παραγωγή γάλακτος. Η θυρεοτρόπος ορμόνη TSH, η ινσουλίνη, η κορτιζόνη, η αυξητική ορμόνη συμβάλλουν στην αύξηση του μαστού. Η προλακτίνη μετέχει στην παραγωγή γάλακτος μετά τον τοκετό και η ωκυτοκίνη ρυθμίζει τη ροή του γάλακτος.

Εικόνα 1.1: Μαστός



Source: The Breastfeeding Answer Book. Reprinted with permission of La Leche League International, Inc., 1995.

Κατά την εγκυμοσύνη, τα οιστρογόνα προκαλούν αύξηση και διαφοροποίηση των γαλακτοφόρων πόρων, σωληνοειδών που αναλαμβάνουν τη μεταφορά του παραγόμενου γάλακτος προς τη θηλή και η προγεστερόνη αυξάνει το μέγεθος και τον αριθμό των κυψελίδων και των λοβίων ώστε να προετοιμαστούν για την παραγωγή γάλακτος. Τα υψηλά επίπεδα προγεστερόνης εμποδίζουν τη δράση της προλακτίνης όμως μετά τον τοκετό, τα επίπεδα οιστρογόνων και προγεστερόνης πέφτουν. Όταν το παιδί θηλάσει, η θηλή ερεθίζεται και το ερέθισμα με τη νευρική οδό μεταφέρεται στον υποθάλαμο και μετά στην υπόφυση. Από τον πρόσθιο λοβό εκκρίνεται η προλακτίνη και από τον οπίσθιο η ωκυτοκίνη. Στη συνέχεια, αυτές μεταφέρονται στο

μαστό με το αίμα. Η προλακτίνη δρα στο σύνολο των κυψελίδων όπου συντίθεται το γάλα από τα συστατικά που φθάνουν στο μαστό διαμέσου του αίματος της μητέρας. Η ωκυτοκίνη δρα με τη σειρά της στα μυοεπιθηλιακά κύτταρα τα οποία περικλείουν τις κυψελίδες, ώστε να συσπαστούν και να προωθήσουν το γάλα στους γαλακτοφόρους πόρους, από κει στους γαλακτοφόρους ληκύθους για να φθάσει στη θηλή και να καταλήξει στο βρέφος.

Στην περίπτωση που η μητέρα δεν επιθυμεί να θηλάσει και να διακόψει τη γαλουχία εφ'όσον δεν προκαλείται ερεθισμός της θηλής για κάποιες μέρες, η παραγωγή γάλακτος σταματά φυσικά αφού σταματά η έκκριση προλακτίνης.

Η έκκριση ορμονών επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως:

- Τα επίπεδα προλακτίνης εξαρτώνται από τη συχνότητα, την ένταση και τη διάρκεια του ερεθίσματος,
- Η έκκριση ωκυτοκίνης εμποδίζεται από το άγχος και την κούραση ενώ ευνοείται από την ηρεμία και την ξεκούραση.

Εκτός από το ρόλο της προλακτίνης και της ωκυτοκίνης στη παραγωγή του γάλακτος, κάποιοι ερευνητές θεωρούν ότι στις ορμόνες αυτές οφείλεται το λεγόμενο «μητρικό ένστικτο» το οποίο οδηγεί τη μητέρα σε αίσθημα τρυφερότητας και προστασίας προς το παιδί της αμέσως μετά τον τοκετό και κατά συνέπεια ωθεί τη γυναίκα να θηλάσει.

ΕΙΔΗ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

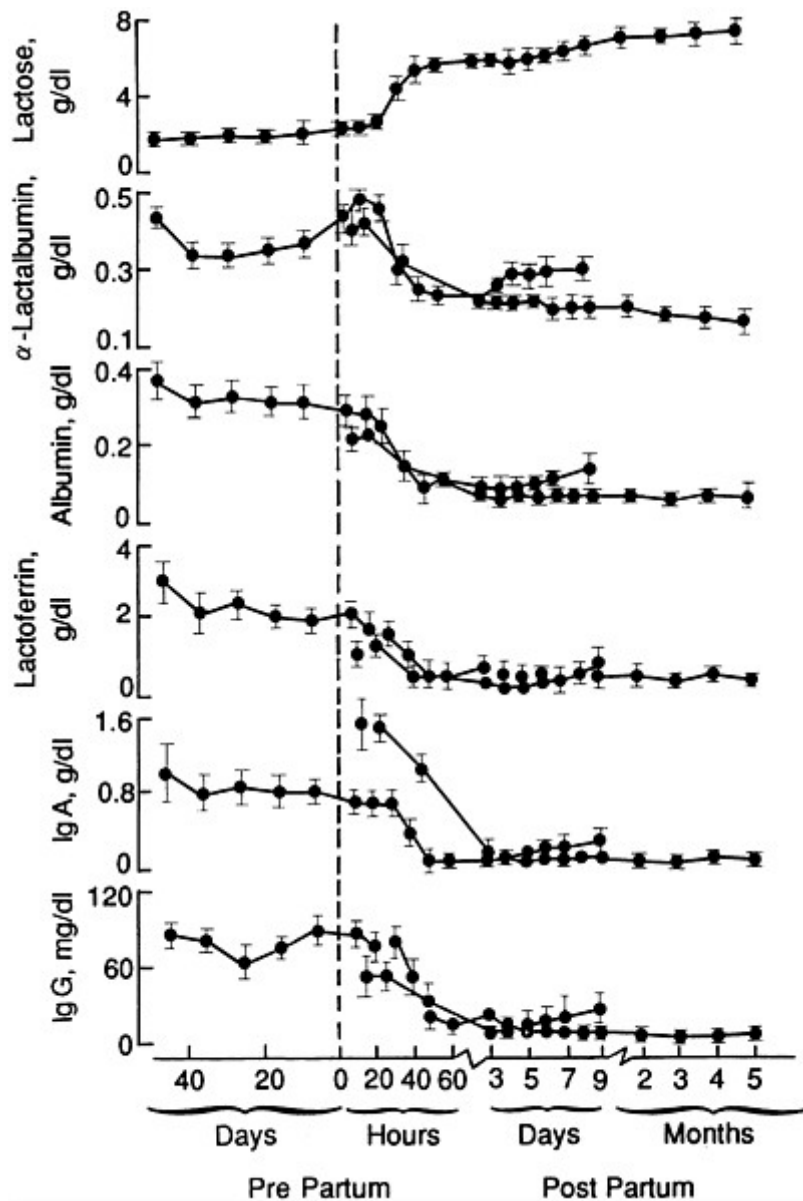
Το μητρικό γάλα καλείται να καλύψει όλες τις θρεπτικές ανάγκες του βρέφους από τη στιγμή της γέννησης του μέχρι και τον 6^ο μήνα που εισάγονται οι στερεές τροφές στη διατροφή του. Η σύσταση του αλλάζει σταδιακά έτσι ώστε να προσαρμόζεται στις ανάγκες του παιδιού και να εξασφαλίσει την υγεία και την σωστή ανάπτυξη του. Για τους ίδιους λόγους, η σύσταση του γάλακτος διαφέρει από μητέρα σε μητέρα όπως επίσης διαπιστώνεται διαφορά στη σύσταση του γάλακτος των μητέρων που γεννούν πρόωρα από το γάλα των μητέρων που γεννούν τελειόμηνα. Το πρόωρο γάλα ιδιαίτερα τις πρώτες 3-4 μέρες παρουσιάζει υψηλότερη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες (20%), Na, Cl, λίπος και IgA ανοσοσφαιρίνη ενώ τα επίπεδα λακτόζης διαπιστώνονται χαμηλότερα. Η περιεκτικότητα του σε Ca, Mg, P, Cu, Fe, Zn βρίσκεται περίπου στα ίδια επίπεδα με το γάλα για τα τελειόμηνα. Άλλη διαφορά διαπιστώνεται στο ρυθμό αλλαγής της σύνθεσης των συστατικών όπου το πρόωρο

γάλα εμφανίζει αλλαγή στη σύνθεση μέσα σε 3-5 εβδομάδες σε αντίθεση με το γάλα για τα τελειόμηνα που αλλάζει σε διάστημα 3-5 ημερών τη σύνθεση του.

Τα είδη μητρικού γάλακτος είναι τα παρακάτω:

- Πύαρ: Το πρώτο γάλα του βρέφους αμέσως μετά τον τοκετό είναι το πύαρ. Είναι παχύρρευστο με λευκοκίτρινο χρώμα λόγω της υψηλής περιεκτικότητας του σε καροτενοειδή και συγκεκριμένα σε β-καροτίνη και εκκρίνεται για 4-7 μέρες από τη στιγμή του τοκετού. Στις 3 πρώτες μέρες η ποσότητα του πύατος αυξάνεται πολύ γρήγορα, δηλαδή από 7-122,5 ml/24ωρο την πρώτη μέρα, σε 98-775 ml/24ωρο την τρίτη μέρα. Το πύαρ είναι ιδιαίτερα πλούσιο σε πρωτεΐνες και ανοσοσφαιρίνες κυρίως σε εκκριτική IgA. Επίσης, σε υψηλά επίπεδα βρίσκονται οι λιποδιαλυτές βιταμίνες, το Cl, Na, K, τα άλατα και ιχνοστοιχεία ενώ σε χαμηλά επίπεδα το λίπος και η λακτόζη. Η ενεργειακή του πυκνότητα είναι 55-58 kcal/dl. Το πύαρ είναι ιδιαίτερα θρεπτικό για το βρέφος και καλύπτει όλες τις ανάγκες του, προστατεύει από μικρόβια και ιούς, ευνοεί την ανάπτυξη γαλακτοβακίλλου, την εγκατάσταση ευεργετικής εντερικής χλωρίδας και βοηθά στην αποβολή μηκωνίου.
- Μεταβατικό: Το γάλα που παράγεται τη δεύτερη και τρίτη εβδομάδα μετά τον τοκετό, ονομάζεται μεταβατικό. Διαφέρει σε σύσταση από το πύαρ, δηλαδή η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες και ανοσοσφαιρίνες ελαττώνεται και αυξάνεται η περιεκτικότητα της λακτόζης, του λίπους και των υδατοδιαλυτών βιταμινών. Κατά συνέπεια, αυξάνεται και η απόδοση ενέργειας.
- Ωριμο γάλα: Από την 21^η μέρα και μετά παράγεται το ονομαζόμενο ώριμο γάλα το οποίο παρουσιάζει επιβραδυνόμενη αλλαγή στη σύνθεση του και ολοκληρώνεται πλήρως μέχρι τον πρώτο μήνα.

Πίνακας 2.1 : Αλλαγές στις συγκεντρώσεις λακτόζης και ορού γάλακτος στο μητρικό γάλα κατά τη διάρκεια της γαλακτοποίησης τεσσάρων γυναικών στις τελευταίες ημέρες εγκυμοσύνης τους και στους πρώτους 5 μήνες μετά τον τοκετό. Υπολογίστηκε η αξία για το δεξί και αριστερό μαστό κάθε γυναίκας και στη συνέχεια ο μέσος όρος σε τέτοια προσέγγιση ώστε τα αποτελέσματα να είναι εγκυρότερα για κάθε περίοδο που εξετάζεται. Το (0) στον οριζόντιο άξονα υποδεικνύει τη στιγμή τοκετού.(from Kulski and Hartmann, 1981 with permission)



ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

1. ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ

Οι πρωτεΐνες του μητρικού γάλακτος, σύμφωνα με τις τελευταίες μετρήσεις, αποτελούν το 0,9% των συστατικών του, με μεγαλύτερη περιεκτικότητα στο πύαρ και 20% περισσότερο στο πρόωρο γάλα. Χωρίζονται κυρίως σε πρωτεΐνες καζεΐνης και πρωτεΐνες ορού γάλακτος. Η σχέση πρωτεϊνών της καζεΐνης με τις πρωτεΐνες ορού γάλακτος ορίζεται ως 40/60 αν και νεότερες μελέτες αναφέρουν τη σχέση αυτή σαν 20/80.

Οι πρωτεΐνες καζεΐνης αποτελούν φωσφοπρωτεΐνες που εμφανίζονται αποκλειστικά στο γάλα. Η κυριότερη ιδιότητα των πρωτεϊνών της καζεΐνης είναι ότι τα μόρια της συνδυάζονται με ιόντα ασβεστίου, μαγνησίου και φωσφόρου σχηματίζοντας πήγματα που ονομάζονται μικέλλες. Αυτές οι μικέλλες ευθύνονται για τη συγκράτηση μεγαλύτερων ποσοτήτων ασβεστίου, μαγνησίου και φωσφόρου στο

γάλα Η επικρατέστερη καζεΐνη είναι η β-καζεΐνη η οποία συγκροτεί τις μικέλλες σε μικρές συγκριτικά ποσότητες και παράγει απαλό πήγμα στο στομάχι του παιδιού.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της σύνθεσης των αμινοξέων του μητρικού γάλακτος είναι:

- Η σχέση μεθειονίνης/κυστίνης που πλησιάζει το 1 η οποία συναντάται μόνο στις φυτικές πρωτεΐνες,
- Η χαμηλή περιεκτικότητα φαινυλαλανίνης και τυροσίνης.

Τα νεογέννητα και ιδιαίτερα τα πρόωρα δεν είναι έτοιμα να χρησιμοποιήσουν τη φαινυλαλανίνη και τυροσίνη γιατί τα ένζυμα που χρειάζονται για το μεταβολισμό τους, βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα.

Οι πρωτεΐνες του ορού γάλακτος είναι κυρίως η α-λακταλβουμίνη, η λακτοφερίνη, η λυσοζύμη και οι ανοσοσφαιρίνες sIgA, IgM, IgG με υπεροχή της sIgA. Η α-λακταλβουμίνη είναι ειδική πρωτεΐνη που συνιστά τμήμα ενζύμου για τη σύνθεση λακτόζης.

Η λακτοφερίνη είναι μια σίδηρο συνδεδεμένη πρωτεΐνη με βακτηριοστατική δράση έναντι του σταφυλόκοκκου, του κολοβακτηριδίου και της candida albicans, που αποστερεί από τα βακτηρίδια το σίδηρο που χρειάζονται για να αναπτυχθούν. Επίσης, η λακτοφερίνη λειτουργεί και ως διατροφική πρωτεΐνη παράγοντας αμινοξέα κατά την πέψη, έτοιμα προς απορρόφηση. Σε περίπτωση που δοθεί σίδηρος στο παιδί που θηλάζει, η λακτοφερίνη αδρανοποιείται γιατί δεσμεύεται από το σίδηρο.

Οι ανοσοσφαιρίνες του μητρικού γάλακτος είναι οι IgA, IgM, IgG, IgE, IgD, με υπεροχή της sIgA. Η sIgA αποτελεί το 90% στο σύνολο των ανοσοσφαιρινών, είναι ανθεκτική στο περιβάλλον και τα πρωτεολυτικά ένζυμα.

Το μητρικό γάλα περιέχει επίσης μη πρωτεϊνικό κλάσμα που αποτελεί το 18-30% του ολικού αζώτου. Η σπουδαιότητα των συστατικών του κλάσματος δεν έχει να κάνει με την εκατοστιαία περιεκτικότητα τους αλλά με την εξειδικευμένη δράση τους. Λόγω της ύπαρξης αυτών, τα πρόωρα νεογέννητα κερδίζουν πολύ περισσότερα με το γάλα από τα τελειόμηνα. Το μη πρωτεϊνικό αυτό κλάσμα περιλαμβάνει αμινοξέα, πεπτίδες, N-acetyl σάκχαρα, ουρία και νουκλεοτίδες. Οι σπουδαιότεροι από τους παράγοντες του είναι:

- Ελεύθερα αμινοξέα όπως το γλουταμινικό οξύ που αυξάνει την απορρόφηση ψευδαργύρου.
- Η γλουταμίνη που είναι πρόδρομος της γλουταμίνης του εγκεφάλου.
- Η ταυρίνη συμμετέχει στη σύζευξη των χολικών οξέων, λειτουργεί ως ανασταλτικός νευρομεταβιβαστής και σταθεροποιητής των μεμβρανών. Αποτελεί το δεύτερο σε ποσότητα ελεύθερο αμινοξύ στο μητρικό γάλα και σε σύγκριση με το γάλα των άλλων θηλαστικών, βρίσκεται σε υψηλότερα επίπεδα. Ακόμα και οι γυναίκες που δεν καταναλώνουν ζωικές τροφές, τη μοναδική πηγή ταυρίνης, συγκεντρώνουν στο γάλα τους σημαντικές ποσότητες αυτής, δηλαδή γύρω στα 35mg/dL. Τα νεογέννητα δεν έχουν τη δυνατότητα σύνθεσης της ταυρίνης.
- Η καρνιτίνη που συμβάλλει στη σύνθεση των λιπιδίων του εγκεφάλου.
- Οι νουκλεοσίδες που συμμετέχουν στην πορεία σύνθεσης των πρωτεϊνών.
- Το νουκλεϊνικό οξύ που είναι πηγή του DNA και RNA.
- Ο επιδερμικός αυξητικός παράγοντας που προάγει την λειτουργική ωριμότητα του γαστρεντερικού συστήματος και άλλων ιστών.
- Η N-Acetyl γλυκοζαμίνη που συμβάλλει στην ανάπτυξη του εγκεφάλου.
- Η ινσουλίνη που ρυθμίζει την ανάπτυξη του εντέρου.

- Το δέλτα υποκινητικό πεπτίδιο που επηρεάζει τη σχέση ύπνος/εγρήγορηση.[4, 23, 24]

2. ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ

Ο κυριότερος υδατάνθρακας στο μητρικό γάλα είναι ένας δισακχαρίτης, η λακτόζη. Η περιεκτικότητά της είναι αρκετά υψηλή (7g/dL) αλλά και σταθερή. Η συγκέντρωσή της στο γάλα διαφορετικών γυναικών δεν παρουσιάζει διαφορά και δεν επηρεάζεται από τη διατροφή τους, ακόμη και αν αυτές είναι υποσιτιζόμενες. Το γεγονός ότι η λακτόζη βρίσκεται μόνο στο γάλα και σε καμμία άλλη ζωική ή φυτική πηγή, αυξάνει τη σπουδαιότητα της υψηλής περιεκτικότητας της στο μητρικό γάλα.

Η λακτόζη έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Προσφέρει το 40% της απαιτούμενης ενέργειας στο νεογέννητο.
- Αποδίδει δύο φορές την ενεργειακή αξία της γλυκόζης ανά μόριο.
- Ο εγκέφαλος του παιδιού έχει ανάγκη από γλυκόζη ως μεταβολικό υπόστρωμα και η λακτόζη διασπάται σε γλυκόζη και γαλακτόζη πριν από την απορρόφηση στο έντερο. Τα προϊόντα αυτά εφοδιάζουν τον ταχύτατα αναπτυσσόμενο εγκέφαλο του νεογέννητου με ενέργεια.
- Αυξάνει την απορρόφηση ασβεστίου και μαγνησίου από το έντερο.
- Προάγει την αύξηση του γαλακτοβάκιλλου.
- Συμμετέχει στη δημιουργία ευεργετικής εντερικής χλωρίδας.
- Από οσμωτικής άποψης, η έκκριση λακτόζης προκαλεί ταυτόχρονη έκκριση μεγάλης ποσότητας ύδατος, το οποίο είναι επαρκές για τις ανάγκες του παιδιού, τον ιδρώτα και γενικά απώλειες από την επιφάνεια του δέρματος. Η έκκριση του αυξάνεται σε θερμό κλίμα όπως και για τη δημιουργία ούρων.

Το μητρικό γάλα, όπως και το γάλα όλων των θηλαστικών, είναι ισοτονικό με το πλάσμα και αυτό βοηθά στη διατήρηση χαμηλού ενεργειακού κόστους του γάλακτος που εκκρίνεται. Η λακτόζη ασκεί 60 με 70% της συνολικής οσμωτικής πίεσης στο γάλα.

Περισσότεροι από 50 ολιγοσακχαρίτες με διαφορετική δομή έχουν βρεθεί στο μητρικό γάλα και αποτελούν το 1,2% του ώριμου γάλακτος. Τα συστατικά αυτών των σύνθετων σακχάρων περιλαμβάνουν γλυκόζη, γαλακτόζη, N-acetyl γλυκοζαμίνη, σιαλικό οξύ και αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό μέρος του μη πρωτεϊνικού κλάσματος που βρίσκεται στο γάλα. Κάποιοι από αυτούς τους ολιγοσακχαρίτες μπορεί να έχουν ρόλο αυξητικού παράγοντα για το γαλακτοβάκιλλο ο οποίος βρίσκεται στο γαστρεντερικό σύστημα του παιδιού που θηλάζει ή να έχουν προστατευτικό ρόλο ενάντια κάποιων βακτηριδιακών τοξινών.[20, 21, 23]

3. ΝΕΡΟ

Το κυρίαρχο συστατικό του μητρικού γάλακτος είναι το νερό με ποσοστό 87% και συμβάλλει στη θερμορύθμιση του νεογέννητου. Η περιεκτικότητά του μητρικού γάλακτος σε νερό καλύπτει απόλυτα τις ανάγκες του παιδιού ανεξαρτήτως κλίματος και κατά συνέπεια, επιπλέον υγρά κρίνονται περιττά.[23]

4. ΛΙΠΗ

Τα λιπίδια του μητρικού γάλακτος αποτελούν το 3,5-4,5% στο σύνολο του και τη βασική πηγή ενέργειας καλύπτοντας το 30-55% των ολικών θερμίδων. Η πλειονότητα των λιπιδίων αποτελείται από τριγλυκερίδια(98%), όπου το 20% συντίθενται από λιπαρά οξέα μεσαίας αλύσου μέσα στο μαστό και το υπόλοιπο 80% προέρχεται από το πλάσμα. Στο μητρικό γάλα επίσης υπάρχουν διγλυκερίδια, μονογλυκερίδια, ελεύθερα λιπαρά οξέα, φωσφολιπίδια, γλυκολιπίδια, στερόλες και εστέρες. Τα λιποσφαίρια του μητρικού γάλακτος περιβάλλονται από προστατευτική μεμβράνη που σχηματίζεται από φωσφολιπίδια, χοληστερόλη και πρωτείνες.

Συγκριτικά με το αγελαδινό γάλα, στο ανθρώπινο γάλα υπερέχουν τα ακόρεστα λιπαρά οξέα και η τοποθέτηση των λιπαρών οξέων στο μόριο της γλυκερόλης διαφέρει. Η υπεροχή των ακόρεστων και μάλιστα των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων παίζει σπουδαίο ρόλο στην απορρόφηση ασβεστίου και του λίπους που φθάνει το 90%. Πολύ σημαντική για την απορρόφηση των λιπών επίσης, κρίνεται η λιπάση του μητρικού γάλακτος η οποία ξεκινά την πέψη των λιπών στο στομάχι και στη συνέχεια αναλαμβάνει η παγκρεατική λιπάση στο έντερο όπου διασπά το λίπος σε ελεύθερα λιπαρά οξέα και μονογλυκερίδια που απορροφούνται πλήρως με τη βοήθεια των χολικών αλάτων. Κανένα ξένο γάλα δεν προσφέρει παρόμοια συνδυασμένη δράση λιπασών, διότι δεν είναι δυνατή η τεχνητή παραγωγή λιπάσης, με τις ιδιότητες της λιπάσης του μητρικού γάλακτος. Σε μεγάλες ποσότητες βρίσκονται στο ανθρώπινο γάλα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα μακρίας αλύσου (20:4ω6 και 22:6ω3 κυρίως), τα οποία είναι απαραίτητα συστατικά για τον εγκέφαλο και το νευρικό ιστό και ειδικά για την αρχική ανάπτυξη του μυαλού και της όρασης του νεογέννητου. Πάνω από το μισό του συνόλου των τριγλυκεριδίων έχουν στο μόριο τους το παλμιτικό οξύ, το οποίο ενώνεται με τον κεντρικό άνθρακα της γλυκερόλης και αυτό έχει ως αποτέλεσμα καλύτερη και ταχύτερη πέψη, καλύτερη απορρόφηση και οξεοβασική ισορροπία.

Επίσης, κυρίαρχο ρόλο στο μητρικό γάλα έχουν τα απαραίτητα λιπαρά οξέα με πρωταγωνιστές το λινολεϊκό(C12:2ω6) και το α-λινολενικό(C12:3ω3), καθοριστικής σημασίας για την ανάπτυξη του εγκεφάλου. Το λινολεϊκό οξύ του μητρικού γάλακτος καλύπτει περίπου το 5-7% του συνόλου των θερμίδων ενώ του αγελαδινού μόνο το 1%. Η επαρκής ποσότητα του λινολεϊκού οξέος ακόμα είναι αμφιλεγόμενη, το σίγουρο όμως είναι πως δεν πρέπει να ξεπερνά το 20%. Για αυτό το λόγο στο ξένο γάλα προστίθενται φυτικά έλαια τα οποία είναι πλούσια σε λινολεϊκό και λινολενικό οξύ και έτσι οι διάφοροι τύποι γάλακτος που υπάρχουν στο εμπόριο εμπεριέχουν τουλάχιστον 10% του συνολικού λίπους σε μορφή λινολεϊκού οξέος. Τέλος, τα λιπίδια του μητρικού γάλακτος αποτελούν το «μέσο μεταφοράς» για τα λιποδιαλυτά μικροθρεπτικά συστατικά όπως είναι οι προσταγλαδίνες και οι βιταμίνες A, D, E και K.

Η χοληστερόλη στο μητρικό γάλα βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα, περίπου 240mg/dL. Αυτή συμβάλλει στην ανάπτυξη του εγκεφάλου αλλά ο περαιτέρω ρόλος της δεν έχει διευκρινιστεί ακόμη.[9, 23]

Λίπη και διατροφή της μητέρας

Παρ'όλο που δεν υπάρχει σαφής απόδειξη ότι η διατροφή της μητέρας, και συγκεκριμένα η ποσότητα λίπους που καταναλώνει, επηρεάζει τη συνολική ποσότητα του λίπους στο γάλα, παρατηρείται συνεχώς ότι η φύση του λίπους που καταναλώνει η μητέρα, μπορεί να μεταβάλλει τη σύνθεση των λιπαρών οξέων του γάλακτος (Jensen, 1989). Για παράδειγμα, όταν εξετάστηκαν δείγματα γάλακτος από τέσσερις καθολικά χορτοφάγους γυναίκες στη Μ.Βρετανία, βρέθηκε να περιέχεται σ'αυτά 5 φορές περισσότερη ποσότητα C18:2 λιπαρών οξέων σε σχέση με τα δείγματα τεσσάρων μη χορτοφάγων γυναικών (31,9 και 6,9% αντιστοίχως) (Sanders et al., 1978). Από μελέτη που έγινε το 1985 (Finley et al.) παρατηρήθηκε ότι όσο προχωρούσαν τα στάδια της γαλακτογένεσης, τα δείγματα γάλακτος από χορτοφάγους και μη χορτοφάγους γυναίκες συνολικά παρουσίασαν περισσότερη ποσότητα λιπαρών οξέων που συντέθηκαν στο μαστό (C8:0, C10:0, C12:0, C14:0) και λιγότερη προερχόμενη από τη δίαιτα και το λιπώδη ιστό. Έχει δημοσιευθεί (Chappell et al., 1985a) ότι τα trans λιπαρά οξέα που βρίσκονται στο μητρικό γάλα, έχουν άμεση σχέση με κατανάλωση τροφών με μερικώς υδρογονωμένα λίπη και έλαια από τη μητέρα. Επίσης, σε γυναίκες που μετά τον τοκετό έχασαν βάρος, κινητοποιήθηκαν τα λιπαρά οξέα του λιπώδους ιστού όπως και trans λιπαρά οξέα για να εφοδιαστεί το μητρικό γάλα με λίπος, ανεξάρτητα από το γεγονός ότι οι μητέρες μπορεί να λάμβαναν τη συνιστώμενη ποσότητα λίπους.

Σε μελέτη ενός αντικειμένου πειράματος (Insull et al., 1959) πραγματοποιήθηκαν αλλαγές στο σύνολο των θερμίδων και του λίπους που λάμβανε. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι η σύνθεση των λιπιδίων στο μαστό επηρεάζεται από την ενεργειακή ισορροπία όπως και από τον τύπο και την ποσότητα του λίπους της διαίτας. Όταν το αντικείμενο πειράματος έλαβε δίαιτα αυξημένων θερμίδων με πολύ χαμηλό ποσοστό λίπους, δηλαδή δίαιτα υψηλή σε υδατάνθρακες, οι ερευνητές βρήκαν ότι 40 με 60% των λιπαρών οξέων στο γάλα έχουν αριθμό C<16 στην αλυσίδα τους. Σε δίαιτα με αρκετά υψηλό ποσοστό λίπους (70% των θερμίδων σε μορφή καλαμποκέλαιου) που κάλυπτε τις ενεργειακές ανάγκες του αντικειμένου πειράματος, η περιεκτικότητα του γάλακτος σε λινολεϊκό και λινολενικό οξύ αυξήθηκε 2 με 45% και παρατηρήθηκε πτώση της περιεκτικότητας σε μικρής αλύσου κορεσμένα λιπαρά οξέα. Όταν δόθηκε δίαιτα χαμηλή σε λιπαρά αλλά και σε ενέργεια, επικράτησαν στο γάλα C16 ή μεγαλύτερης αλύσου κορεσμένα λιπαρά οξέα το οποίο σημαίνει ότι χρησιμοποιήθηκε το αποθηκευμένο λίπος για τη σύνθεση λιπών του γάλακτος. Επιπρόσθετα με τέτοιες αλλαγές στην υγεία του παιδιού δεν έχουν μελετηθεί.

Ο ερευνητής Hachey και οι συνάδελφοι του το 1987 και 1989 με χρήση μεθοδολογίας ραδιενεργού ισότοπου επιβεβαίωσε τα αποτελέσματα της μελέτης του Insull και των συναδέλφων του (1959), δείχνοντας ότι η σύνθεση της διαίτας της μητέρας ασκεί επιρροές στη σύνθεση των λιπαρών οξέων του γάλακτος. Ο Hachey εκτιμά πως όταν η μητέρα διατηρεί μια ενεργειακή ισορροπία, τα λιπαρά οξέα της διαίτας θα συμμετέχουν κατά 30% περίπου στο σύνολο των λιπαρών οξέων του γάλακτος.

Όσον αφορά τη χοληστερόλη και τα φωσφολιπίδια του μητρικού γάλακτος, δεν υπάρχει κάποιο στοιχείο που να αποδεικνύει τη συσχέτιση της συγκέντρωσής τους στο γάλα με τη διατροφή της μητέρας. Η χοληστερόλη φαίνεται να παραμένει στα ίδια επίπεδα, 100-150mg/lit, ακόμα και σε θηλάζουσες με υπερχοληστερολαιμία και αυξάνεται μόνο σε πολύ ιδιαίτερες περιπτώσεις παθολογικής

υπερχοληστερολαιμίας(Jensen,1989). Εφ' όσον η χοληστερόλη και τα φωσφολιπίδια αποτελούν αναπόσπαστο συστατικό της μεμβράνης των λιποσφαιρίων, ο ρυθμός έκκρισης τους εξαρτάται από την συνολική ποσότητα του λίπους που εκκρίνεται στο μητρικό γάλα η οποία όπως φαίνεται δεν επηρεάζεται από τη διατροφή της μητέρας.

Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε κοινωνίες όπου η υποθρεψία αποτελεί ένα σύνηθες φαινόμενο, έφεραν αποδείξεις ότι το ποσοστό σωματικού λίπους της μητέρας μπορεί να αλλάξει τη συγκέντρωση λίπους στο γάλα. Η συγκέντρωση λίπους στο γάλα στη Ζάμπια(Prentice et al., 1981) και το Μπαγκλαντές(Brown et al., 1986b) βρέθηκε να σχετίζεται με το υποδόριο λίπος της μητέρας και μειωνόταν κατά την εξέλιξη της γαλακτογένεσης. Αυτή η «θετική» σχέση(R=46) μεταξύ της συγκέντρωσης λίπους στο μητρικό γάλα με το λίπος σώματος(εμφανίζεται ως ποσοστό ιδανικού σωματικού βάρους) είχε παρατηρηθεί και στις γυναίκες των Η.Π.Α. στα τελευταία στάδια γαλακτογένεσης (6-12 μήνες) αλλά όχι στα αρχικά στάδια(Nommsen et al., δημοσίευμα σε εφημερίδα). [24]

5. ΑΜΥΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΤΟ ΜΗΤΡΙΚΟ ΓΑΛΑ

Στο μητρικό γάλα υπάρχουν πολλοί παράγοντες που προφυλάσσουν το παιδί από βακτηριακές μολύνσεις, ιογενείς, λοιμώξεις από πρωτόζωα, αλλεργίες και ειδικές ασθένειες και έχουν σαφή διαφοροποίηση μεταξύ παιδιών που θηλάζουν και παιδιών τεχνητής διατροφής. Αυτοί οι παράγοντες έχουν κάποια γενικά χαρακτηριστικά που είναι τα εξής:

- Οι παράγοντες είναι βιοχημικά ετερογενείς
- Οι περισσότεροι από αυτούς παράγονται κατά τη γαλουχία
- Οι αμυντικοί παράγοντες αντιστέκονται στα πεπτικά ένζυμα και συνεπώς προσαρμόζονται εύκολα και σταθεροποιούνται σε εχθρικό περιβάλλον στο γαστρεντερικό σύστημα
- Εξοντώνουν ορισμένα παθογόνα βακτήρια βοηθώντας ο ένας τον άλλο με επιτυχία
- Οι ανοσολογικοί παράγοντες λειτουργούν χωρίς φλεγμονώδεις μηχανισμούς
- Οι παράγοντες είναι συνηθισμένοι σε βλεννώδεις περιοχές και φαίνεται να προστατεύουν αρχικά το πεπτικό και το αναπνευστικό σύστημα του παιδιού
- Η έκκριση αρκετών από τους διαλυτούς αμυντικούς παράγοντες στο μαστό είναι αντιστρόφως ανάλογη με τη ικανότητα παραγωγής τους στις βλεννώδεις περιοχές του παιδιού-αποδέκτη[9,24].

Ανοσοποιητικοί Παράγοντες του μητρικού γάλακτος	
alpha-Lactalbumin (variant)	Lewis antigens
alpha-lactoglobulin	Lipids
alpha2-macroglobulin (like)	Lysozyme
β-defensin-1	Milk cells (macrophages, neutrophils, B & T lymphocytes)
Bifidobacterium bifidum	Mucin (muc-1; milk fat globulin membrane)
Carbohydrate	Nonimmunoglobulin macromolecules (milk fat, proteins)
Casein	Oligosaccharides
CCL28 (CC-chemokine)	Phosphatidylethanolamine
Chondroitin sulphate (-like)	(Tri to penta) phosphorylated beta-casein
Complement C1-C9	Prostaglandins E1, E2, F2 alpha
Folate	RANTES (CC-chemokine)

Free secretory component	Ribonuclease
Fucosylated oligosaccharides	Secretory IgA
Gangliosides GM1-3, GD1a, GT1b, GQ1b	Secretory leukocyte protease inhibitor (antileukocyte protease; SLPI)
Glycolipid Gb3, Gb	Sialic acid-glycoproteins
Glycopeptides	sialylated oligosaccharides
Glycoproteins (mannosylated)	Sialyllactose
Glycoproteins (receptor-like)	Sialyloligosaccharides on sIgA(Fc)
Glycoproteins (sialic acid-containing or terminal galactose)	Soluble bacterial pattern recognition receptor CD14
Haemagglutinin inhibitors	Soluble intracellular adhesion molecule 1 (ICAM-1)
Heparin	Soluble vascular cell adhesion molecule 1 (VCAM-1)
IgG	Sulphatide (sulphogalactosylceramide)
IgM	Trypsin inhibitor
IgD	Vitamin A
kappa-Casein	vitamin B12
Lactadherin (mucin-associated glycoprotein)	Xanthine oxidase (with added hypoxanthine)
lactoferrin	Zinc
Lactoperoxidase	Unidentified factors

by Dr. John T. May, PhD

Πρωτεΐνες

Οι πρωτεΐνες ορού γάλακτος λειτουργούν προστατευτικά εμποδίζοντας άμεσα κάποιες μολύνσεις. Η *λακτοφερίνη* αποτελεί την κύρια πρωτεΐνη του ορού γάλακτος στο μητρικό γάλα η οποία εμποδίζει τον πολλαπλασιασμό των σιδηροφιλικών βακτηρίων. Τα γνωρίσματα της λακτοφερίνης στα οποία οφείλεται η αντιμικροβιακή δράση της είναι:

- Περίπου το 80% αυτής βρίσκεται σε ασυζυγή μορφή
- Η πρωτεΐνη αυτή είναι σχετικά ανθεκτική στην πρωτεόλυση
- Η λακτοφερίνη αλληλεπιδρά με παράγοντες που είναι ανθεκτικοί σε εχθρικό περιβάλλον, για την εμπόδιση ή εξόντωση παθογόνων βακτηρίων
- Ορισμένες μορφές λακτοφερίνης που έχουν σιδηροδεσμευτική ικανότητα, ενδέχεται να εμποδίζουν την αντιγραφή κάποιων ιών

Το μητρικό γάλα είναι πλούσιο σε αντισώματα σε όλη τη διάρκεια της γαλουχίας. Αυτά στρέφονται ενάντια στα παθογόνα που συναντώνται στο περιβάλλον και είναι κοινά για τη μητέρα και το παιδί. Τα αντισώματα της μητέρας είναι εξαιρετικής σημασίας για το παιδί γιατί το ανοσοποιητικό του σύστημα για αρκετούς μήνες στην αρχή της ζωής του παραμένει ανώριμο.

Οι *ανοσοσφαιρίνες* του μητρικού γάλακτος είναι οι IgA, IgG, IgM, IgE, IgD, με υπεροχή της IgA. Όπως έχει αναφερθεί ξανά, η IgA ανοσοσφαιρίνη είναι ανθεκτική στο περιβάλλον και τα πρωτεολυτικά ένζυμα. Η σπουδαιότητα της στο μητρικό γάλα δεν αφορά μόνο την περιεκτικότητά της (90% των ανοσοσφαιρινών) αλλά και την βιολογική δραστηριότητά της.

Οι ανοσοσφαιρίνες εκτός από την ανοσοβιολογική προστασία προσφέρουν και μηχανική, με τη μορφή μανδύα στο βλεννογόνο του ανώριμου νεογνικού εντέρου. Εμποδίζουν την είσοδο παθογόνων μικροβίων και ξένων προς τον οργανισμό πρωτεϊνών που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αλλεργία. Παιδιά με οικογενιακό ιστορικό αλλεργίας πρέπει να θηλάζουν αποκλειστικά μέχρι τον 6^ο μήνα. Η δράση

των ανοσοσφαιρινών παραμένει σταθερά κατά τη διάρκεια της γαλουχίας, ακόμη και μέχρι τον δεύτερο χρόνο. Η παστερίωση και η διατήρηση μητρικού γάλακτος στους -20°C επηρεάζουν αρνητικά τη δράση τους.

Πίνακας 4.1. Παθογόνα του εντερικού σωλήνα και αναπνευστικού συστήματος στα οποία επιδρούν συνήθως τα αντισώματα της εκκριτικής IgA του μητρικού γάλακτος

Παθογόνα εντερικού σωλήνα	Παθογόνα αναπνευστικού
<p>* Βακτήρια, τοξίνες, τοξικοί παράγοντες Clostridium difficile Escherichia coli Salmonella spp Shigella spp Vibrio cholerae</p> <p>* Παράσιτα Giardia lamblia</p> <p>* Ιοί Polioviruses Rotaviruses</p>	<p>* Βακτήρια Haemophilus influenzae Streptococcus pneumoniae Klebsiella pneumoniae</p> <p>* Ιοί Influenza viruses Respiratory syncytial virus</p> <p>* Μύκητες Candida albicans</p> <p>* Θρεπτικές πρωτεΐνες Cow's milk Soy</p>

From Goldman AS, Goldblum RM.

Η *λυσοζύμη* είναι μία πρωτεΐνη του μητρικού γάλακτος η οποία παρέχει προστασία στο νεογέννητο με δύο διαφορετικούς τρόπους: διασπά ευπαθή βακτήρια απομακρύνοντας πεπτιδογλυκίδια από τα κυτταρικά τους τοιχώματα και ενεργεί σε συνεργασία με άλλα συστατικά του μητρικού γάλακτος για την εξόντωση παθογόνων μικροβίων. Η συγκέντρωσή της στο μητρικό γάλα είναι υψηλή καθ'όλη τη διάρκεια της γαλουχίας σε αντίθεση με τη συγκέντρωσή της στο αγελαδινό γάλα που είναι πολύ χαμηλή. Η λυσοζύμη είναι ανθεκτική στη διαδικασία της πρωτεόλυσης και στη μετουσίωση που προκαλείται λόγω της υψηλής οξύτητας στο στομάχι.

Η *fibro-νεκτίνη* είναι πρωτεΐνη που έχει βρεθεί τελευταίως στο μητρικό γάλα και αυξάνει τη φαγοκυττάρωση. Τα επίπεδα της στον ορό των παιδιών που θηλάζουν είναι υψηλότερα από των παιδιών που τρέφονται με ξένο γάλα, όμως το γεγονός αυτό δεν μπορεί να εξηγηθεί εξετάζοντας μόνο τη συγκέντρωσή της στο μητρικό γάλα.

Πρόσφατα βρέθηκε ότι η *καζεΐνη* αποτρέπει την προσκόλληση του *Helicobacter pylori* στο βλεννογόνο του στομαχιού.

Πίνακας 4.2. Παραδείγματα των πολλαπλών λειτουργιών των πρωτεϊνών του μητρικού γάλακτος

Λειτουργία	ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ				
	α-λακταλβουμίνη	Λακτοφερίνη	Εκκριτική IgA	BSS λιπάση	EGF
Σύνθεση θρεπτικού συστατικού	x	o	o	x	o
Μεταφορά μετάλλων	x	x	o	o	o
Εμπόδιση μόλυνσης	?	x	x	o	o
Εμπόδιση φλεγμονής	?	x	x	o	x
Πρώθηση ανάπτυξης	o	x	o	o	x
Καταλυτικές αντιδράσεις	o	o	o	x	x

^a Επεξηγήσεις: IgA = immunoglobulin A; BSS = bile salt stimulated; EGF = epidermal growth factor. x δείχνει ότι η πρωτεΐνη εκτελεί τη λειτουργία; o δείχνει ότι δεν την εκτελεί.

Hall and Campbell, 1986

Πίνακας 4.3. Συγκεντρώσεις ανοσολογικών παραγόντων στο μητρικό γάλα σε διάφορες φάσεις της γαλακτοφορίας

Παράγοντες	Μέση συγκέντρωση, mg/ml \pm SD, ^b ανάλογα με το στάδιο γαλακτοφορίας				
	2-3 μέρες	1 μήνας	6 μήνες	1 χρόνος	2 χρόνια
Λακτοφερίνη	5.3 \pm 12.9	1.9 \pm 0.3	1.4 \pm 0.4	1.0 \pm 0.2	1.2 \pm 0.1
Εκκριτική IgA ^c	2 \pm 2.5	1 \pm 0.3	0.5 \pm 0.1	1 \pm 0.3	1.1 \pm 0.2
Λυσοζύμη	0.09 \pm 0.03	0.02 \pm 0.03	0.25 \pm 0.12	0.2 \pm 0.1	0.19 \pm 0.03

^a From Goldman and Goldblum (1989b) with permission.

^b SD = Συνήθης Απόκλιση.

^c IgA = Ανοσογλοβουλίνη Α.

Λιπίδια

Η υδρόλυση των λιπιδίων στο μητρικό γάλα φαίνεται να παράγει λιπαρά οξέα και μονογλυκερίδια με αντιικές ιδιότητες. Αυτή η διαδικασία μπορεί να καταλυθεί από τις λιπάσες του ίδιου του παιδιού όπως και από τις χολικών αλάτων-διεγερόμενες λιπάσες του μητρικού γάλακτος στο πεπτικό σύστημα του παιδιού. Η δράση των αντιικών λιπιδίων είναι περιορισμένη για κάποια παθογόνα του εντέρου όπως για το *Giardia lamblia*.

Υδατάνθρακες

Στο μητρικό γάλα υπάρχουν υδατάνθρακες μεσαίας αλύσου(ολιγοσακχαρίτες και συζυγίες γλυκόζης) που φαίνεται να έχουν προστατευτικές ιδιότητες παρόλο που βρίσκονται σε χαμηλή συγκέντρωση στο γάλα. Τα σάκχαρα που περιέχουν άζωτο ευνοούν την ανάπτυξη του γαλακτοβάκιλλου, το κύριο βακτήριο που βρίσκεται στο τελευταίο τμήμα του εντερικού συστήματος των παιδιών που θηλάζουν. Ο γαλακτοβάκιλλος αναστέλλει τη δημιουργία αποικιών παθογόνων βακτηρίων εκκρίνοντας οργανικές ουσίες όπως το οξικό οξύ. Γενικά, η εντερική χλωρίδα του νεογέννητου λόγω γαλακτοβάκιλλου παρέχει έντονη προστασία έναντι λοιμώξεων του πεπτικού συστήματος που οφείλονται σε χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο, σιγέλα και πρωτόζωα.

Οι ολιγοσακχαρίτες, οι συζυγίες γλυκόζης, οι μονοσιαλογαγκλιοσίδες και τα γλυκολιπίδια εμποδίζουν την ένωση κάποιων παθογόνων μικροβίων ή των τοξινών τους με τα επιθηλιακά κύτταρα παριστάνοντας ανάλογους υποδοχείς.

Λευκοκύτταρα

Περίπου 10^6 λευκοκύτταρα υπάρχουν στο πύαρ. Το ώριμο γάλα έχει περίπου 4000/ml. Είναι κυρίως μακροφάγα αλλά και πολυμορφοπύρηνα και λεμφοκύτταρα. Τα μακροφάγα προκαλούν φαγοκυττάρωση και συντελούν στην παραγωγή λυσοζύμης. Τα πολυμορφοπύρηνα προκαλούν κυτταροκτονία. Η μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε μακροφάγα αυξάνει την προστατευτική δράση στο μητρικό γάλα, γιατί αυτά έχουν περισσότερο χρόνο ζωής από τα πολυμορφοπύρηνα. Τα λεμφοκύτταρα είναι T και B, με υπεροχή των T. Τα T λεμφοκύτταρα εξοντώνουν τα κύτταρα που έχουν μολυνθεί άμεσα ή στέλνουν «χημικά μηνύματα» για την ενεργοποίηση άλλων αμυντικών μηχανισμών. Επίσης, πολλαπλασιάζονται όταν εμφανίζονται παθογόνοι οργανισμοί και παράγουν συστατικά που ενισχύουν την άμυνα του παιδιού. Τα B λεμφοκύτταρα συνθέτουν την IgA ανοσοσφαιρίνη.

Έρευνες έδειξαν προστατευτική λειτουργία του μητρικού γάλακτος σε αλλεργίες, νεκρωτική εντεροκολίτιδα, φυματίωση και νεογνική μηνιγγίτιδα. Η αποτελεσματικότητα των κυττάρων εξαρτάται από την ικανότητα επιβίωσης τους στο γαστρεντερικό σωλήνα. Δεν επηρεάζονται από την οξύτητα και το pH του στομάχου. Είναι ευαίσθητα στη θερμότητα και καταστρέφονται στην παστερίωση στους 63°C στα 30' και τη διατήρησή τους στους -20°C .

Άλλοι αμυντικοί παράγοντες

Ο αντισταφυλοκοκκικός παράγοντας είναι παράγοντας που προστατεύει το νεογέννητο από σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις και είναι σταθερός στη δραστηριότητα θερμότητα.

Η *ακόρεστη B12 συνδεδεμένη με πρωτεΐνη* μειώνει την ποσότητα της βιταμίνης B-2 την οποία χρειάζονται τα βακτήρια για να αναπτυχθούν.
 Η *G-ιντερφερόνη* αυξάνει την αντιμικροβιακή των ανοσοποιητικών κυττάρων.

Πίνακας 4.4. Αντιφλεγμονώδη συστατικά του μητρικού γάλακτος

Συστατικά(ένζυμα)	Λειτουργία
Καταλάση	Απλοποιεί το υδρογόνο περοξειδίου
Ισταμινάση	Απλοποιεί την ισταμίνη
Αντιοξειδωτικά α-Τοκοφερόλη Κυστεΐνη Ασκορβικό οξύ	Εξουδετερώνουν τις ρίζες υδρογόνου
Αντιπρωτεάσες α -1-αντιπρυψίνη α -1-αντιχυμοθρυψίνη	Ουδετεροποιούν τα ένζυμα που δρουν στη φλεγμονή
Προσταγλαδίνες PG-E2 PG-F2	Κυτταροπροστατευτικές

Copyright (c) 1986, Scandinavian University Press.

Αντιαλλεργικοί παράγοντες

Στο μητρικό γάλα επικρατεί η *εκκριτική IgA ανοσοσφαιρίνη* που παίζει πρωταρχικό ρόλο στον αποκλεισμό του αντιγόνου στο έντερο. Το μητρικό γάλα μειώνει σημαντικά την αλλεργική ευαισθητοποίηση γιατί:

- Περιέχει παράγοντες που ενισχύουν τον εντερικό φραγμό σε μία περίοδο ανωριμότητας του εντερικού επιθηλίου η οποία επιτρέπει μεγάλη απορρόφηση δυνητικών αλλεργιογόνων μεγαλομοριακών ενώσεων,
- Δεν περιέχει β-λακτοφερίνη που είναι το ισχυρότερο αλλεργιογόνο κλάσμα του αγελαδινού γάλακτος,
- Εμποδίζει την εγκατάσταση της gram-χλωρίδας που μέσω της ενδοτοξίνης της ενισχύει την αλλεργική ευαισθητοποίηση,
- Περιορίζει παθολογικές καταστάσεις όπως η οξεία γαστρεντερίτιδα, τοπικές αλλεργικές αντιδράσεις στο έντερο και άλλους παράγοντες που προκαλούν

τραύμα του βλεννογόνου με διείσδυση αντιγόνων στην κυκλοφορία, τα οποία φθάνουν σε θέσεις παραγωγής αντισωμάτων. Με αυτό τον τρόπο, αποφεύγονται όχι μόνο την τροφική ευαισθησία αλλά και η γενική κινητοποίηση του IgE ανοσολογικού συστήματος.

Πολλοί από τους ανοσοποιητικούς παράγοντες φαίνεται να αυξάνουν σε συγκέντρωση στο μητρικό γάλα όσο μεγαλώνει το παιδί και θηλάζει λιγότερο συχνά ώστε να συνεχίσει να λαμβάνει αρκετή ποσότητα των παραγόντων αυτών. Βέβαια, η αύξηση της συγκέντρωσης των αμυντικών παραγόντων στο μητρικό γάλα δεν σχετίζεται με την ηλικία του παιδιού αλλά με την ποσότητα γάλακτος που «ζητάει» το παιδί από το μαστό.

Όλοι αυτοί οι ευεργετικοί παράγοντες καθιστούν αναμφισβήτητη την υπεροχή του μητρικού γάλακτος για τη διατροφή του νεογέννητου.[5, 7, 9, 23, 24]

6. ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Ένας καθοριστικός παράγοντας που επηρεάζει τη συγκέντρωση των βιταμινών στο μητρικό γάλα είναι η συγκέντρωση των βιταμινών όπως και η διάρκεια επάρκειας/ανεπάρκειας τους στη μητέρα. Γενικά, όταν η μητέρα λαμβάνει χαμηλές ποσότητες κάποιας βιταμίνης για μεγάλο χρονικό διάστημα, τα επίπεδα αυτής στο γάλα είναι επίσης χαμηλά. Όσο οι ημερήσιες προσλήψεις της βιταμίνης από τη μητέρα αυξάνουν, τα επίπεδα στο γάλα ανεβαίνουν όμως ορισμένες βιταμίνες κάποια στιγμή φθάνουν σε ένα όριο στασιμότητας και δεν ανταποκρίνονται περαιτέρω στα συμπληρώματα μέσω της δίαιτας ή σε φαρμακευτικά συμπληρώματα. Οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες ανταποκρίνονται καλύτερα στα συμπληρώματα βιταμινών της μητέρας απ' ότι οι λιποδιαλυτές, όμως υπάρχουν κάποιες εξαιρέσεις.

Λιποδιαλυτές βιταμίνες

Βιταμίνη Α: Η βιταμίνη Α στο μητρικό γάλα παρουσιάζεται κυρίως σε μορφή εστέρων ρετινόλης(96%). Η συγκέντρωση της βιταμίνης Α στο γάλα μειώνεται κατά τη διάρκεια της γαλακτοφορίας περίπου από 2000 σε 600μg/lit. Η συγκέντρωση καροτένιου, πρόδρομος της βιταμίνης Α, μπορεί να κυμαίνεται από 0 μέχρι 320μg/lit. Από διάφορες δημοσιεύσεις είναι γνωστό ότι η συγκέντρωση της βιταμίνης Α στο γάλα επηρεάζεται από τις προσλήψεις της βιταμίνης αυτής από τη μητέρα, αλλά ακόμα είναι αμφίβολο αν η βιταμίνη Α ανταποκρίνεται σε συμπληρώματα.

Βιταμίνη D: Το μητρικό γάλα υπό φυσιολογικές συνθήκες περιέχει 0,5-1,5μg/lit(20-60 I.U.) βιταμίνης D. Μελέτες δείχνουν πως η συγκέντρωση της στο γάλα εξαρτάται από τις καθημερινές προσλήψεις της μητέρας.

Βιταμίνη Κ: Η συγκέντρωση της βιταμίνης Κ στο ώριμο μητρικό γάλα είναι 2μg/lit, ενώ στο πύαρ είναι διπλάσια. Τα συμπληρώματα βιταμίνης Κ σε γυναίκα που παρουσιάζει έλλειψη, μπορούν να αυξήσουν τα επίπεδα της στο γάλα. Όμως, τις πρώτες μέρες μετά τον τοκετό η ποσότητα της στο γάλα δεν μπορεί να καλύψει τις ανάγκες του παιδιού.

Βιταμίνη E: Περίπου το 83% του συνόλου της βιταμίνης E στο μητρικό γάλα είναι σε μορφή α-τοκοφερόλης. Επίσης, στο γάλα βρίσκονται μικρές ποσότητες β-, γ-, δ-τοκοφερολών. Η συγκέντρωση των τοκοφερολών στο πύαρ είναι υψηλή(8mg/l) και σταδιακά μειώνεται και σταθεροποιείται σε 2-3mg/l στο ώριμο γάλα.

Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

Βιταμίνη C: Τα επίπεδα βιταμίνης C στο μητρικό γάλα φθάνουν μέχρι 50-60mg/lt αν η ημερήσια πρόσληψη της μητέρας σ' αυτή είναι ίση ή υπερβαίνει τα 100 mg(RDA).

Θειαμίνη: Η συγκέντρωση της θειαμίνης στο μητρικό γάλα ποικίλλει μεταξύ των γυναικών και κατά τη διάρκεια της γαλακτοφορίας. Στο πύαρ η ποσότητα της είναι περιορισμένη(10μg/l) και όσο περνούν οι μέρες αυξάνει 7 με 10 φορές της αρχικής ποσότητας.

Ριβοφλαβίνη: Η συγκέντρωση της ριβοφλαβίνης στο πύαρ είναι υψηλή και μειώνεται σταδιακά στο ώριμο γάλα. Το γάλα γυναικών που τρέφονται καλά, συγκεντρώνει περίπου 350μg/lt ριβοφλαβίνης. Χαμηλές συγκεντρώσεις της βιταμίνης αυτής στο γάλα αυξάνουν με συμπληρώματα.

Νιασίνη: Η συγκέντρωση της νιασίνης στο πύαρ είναι περίπου 0,75mg/lt και φθάνει μέχρι 1mg/lt στο ώριμο γάλα και εφ'όσον η μητέρα τρέφεται καλά μπορεί η ποσότητα στο γάλα να είναι έως και 6 mg/l(Pratt et al.,1951).

Βιταμίνη B6: Τις πρώτες μέρες η ποσότητα βιταμίνης B6 είναι περιορισμένη και μετέπειτα αυξάνεται σε ποσότητα που κυμαίνεται μεταξύ 50 με 250 μg/l. Η συγκέντρωση της στο γάλα σχετίζεται άμεσα με τις ημερήσιες προσλήψεις βιταμίνης B6 της μητέρας. Βέβαια, υπάρχουν μελέτες που σχετίζουν τη μακροχρόνια λήψη αντισυλληπτικών με πολύ χαμηλή συγκέντρωση βιταμίνης B6 στο μητρικό γάλα(Roerke and Kirksey,1979). Η κατανάλωση συμπληρωμάτων μπορεί να αυξήσει τη συγκέντρωση της βιταμίνης στο γάλα.

Φολικό οξύ: Τα επίπεδα φολικού οξέος στο μητρικό γάλα κατά τη διάρκεια της γαλακτοφορίας ανεβαίνουν, ανεξάρτητα από τα επίπεδα της βιταμίνης αυτής στη μητέρα. Αυτό συμβαίνει γιατί το φολικό οξύ έχει το προνόμιο να διασπάται στο μαστό και να εκκρίνεται στο γάλα καθώς η μητέρα παρουσιάζει ανεπάρκεια της βιταμίνης αυτής. Επομένως, το φολικό οξύ εμπεριέχεται στο γάλα εις βάρος της συγκέντρωσης αυτού στη μητέρα.

Βιταμίνη B12: Η συγκέντρωση της βιταμίνης B12 στο ώριμο μητρικό γάλα κυμαίνεται μεταξύ 0,3-3,2μg/l χωρίς να επηρεάζεται από τις καθημερινές προσλήψεις της βιταμίνης από τη μητέρα. Επίσης, η βιταμίνη B12 δεν ανταποκρίνεται στη λήψη συμπληρωμάτων.

Βιοτίνη: Η συγκέντρωση της βιοτίνης στο μητρικό γάλα, η οποία εξαρτάται από τη συγκέντρωση βιοτίνης στο πλάσμα της θηλάζουσας, ποικίλλει. Κατά την εξέλιξη της γαλακτοφορίας, τα επίπεδα της βιοτίνης ανεβαίνουν και κυμαίνονται μεταξύ 13-485μg/lt όταν η μητέρα λαμβάνει 3mg βιοτίνης/ημέρα με τη διαίτα της.

Παντοθενικό οξύ: Το παντοθενικό οξύ εμπεριέχεται στο μητρικό γάλα περίπου σε ποσότητα 2,6mg/lit και εμφανίζει θεαματική συσχέτιση με τις καθημερινές προσλήψεις παντοθενικού οξέος από τη θηλάζουσα.[24]

7. ΜΕΤΑΛΛΑ

Η ολική περιεκτικότητα των μετάλλων είναι χαρακτηριστική για κάθε είδος και ανάλογη με το ρυθμό αύξησης και την κατασκευή του σώματος του νεογέννητου. Για παράδειγμα, γάλα με υψηλά επίπεδα λακτόζης περιέχει μικρή ποσότητα αλάτων. Στο μητρικό γάλα υπάρχουν μεταλλικά στοιχεία και οργανικά ή ανόργανα οξέα και βρίσκονται σε μορφή αλάτων, ιόντων ή συνδεδεμένα με άλλα συστατικά. Τα σημαντικότερα κατιόντα είναι το νάτριο, το κάλιο και το μαγνήσιο και τα σημαντικότερα ανιόντα είναι ο φώσφορος, το χλώριο και το κιτρικό άλας.

Ασβέστιο-φώσφορος: Το ώριμο μητρικό γάλα εμπεριέχει 20-30mg ασβεστίου/100ml και 14-15mg φωσφόρου/100ml. Η σχέση Ca:P στο μητρικό γάλα είναι περίπου 2,2, ενώ στο αγελαδινό γάλα, αν και περιέχει μεγαλύτερες ποσότητες Ca και P, η αναλογία είναι χαμηλότερη(1,4). Κατά τη γαλουχία, η συγκέντρωση ασβεστίου μειώνεται από 10,4mg/100ml περίπου σε 8,5mg/100ml ενώ ο φώσφορος αυξάνεται. Σε περιπτώσεις παράτασης της κύησης και προεκλαμψίας της μητέρας, παρατηρείται αυξημένη ποσότητα φωσφόρου κατά τη γέννηση.

Μετά από κλασματικό διαχωρισμό των συστατικών του μητρικού γάλακτος και την ανάλυση τους ως προς την κατανομή, βρέθηκε ότι το ασβέστιο υπάρχει:

- κυρίως στον ορό γάλακτος
- με μεγάλο ποσοστό στο λίπος
- 34% σε μικρού μοριακού βάρους κλάσμα
- λιγότερο από 4% στην καζεΐνη

Από έρευνες διαπιστώνεται ότι η συγκέντρωση ασβεστίου διαφέρει από μητέρα σε μητέρα και κατά τη γαλουχία, όπου σταδιακά μειώνεται. Αυτές οι διαφορές οφείλονται σε περιβαλλοντικούς παράγοντες και όχι στην ηλικία της μητέρας, στην ποσότητα γάλακτος που παράγεται ή στον αριθμό γεννήσεων. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συγκέντρωση του στοιχείου αυτού ακόμα δεν έχουν καθοριστεί από τους ερευνητές.

Όσον αφορά τα μικροστοιχεία στο μητρικό γάλα παρατηρείται ότι η συγκέντρωση κάποιων από αυτά επηρεάζονται από τη διατροφή της μητέρας(Mg, I, Se) ενώ κάποιων άλλων δεν επηρεάζεται(Fe, F). Το **ιώδιο** είναι το μοναδικό ιχνοστοιχείο που συσσωρεύεται ακατάπαντα στο μαστό έως ότου χρησιμοποιηθεί. Ο **σίδηρος** στο μητρικό γάλα έχει τέτοια βιοδιαθεσιμότητα ώστε καλύπτει πλήρως τις ανάγκες του παιδιού τους πρώτους 6 μήνες της ζωής του και όταν εισάγονται οι στερεές τροφές στη διατροφή του(συνήθως το 4^ο-6^ο μήνα της ζωής του), συμπληρώνεται η απαραίτητη ποσότητα σιδήρου για το παιδί. Συμπληρωματικό **φθόριο** μπορεί να λάβει το παιδί μόνο σε περίπτωση που το πόσιμο νερό της περιοχής όπου κατοικεί, εμπεριέχει ελάχιστη ποσότητα φθορίου, <0,3ppm.

Βέβαια, είναι πολύ σημαντικό να μην εξετάζονται μόνο οι συγκεντρώσεις των μετάλλων και γενικά των συστατικών στο μητρικό γάλα αλλά να παρατηρούνται και οι ποσότητες μητρικού γάλακτος που περνούν στο παιδί. Αν και οι συγκεντρώσεις των μετάλλων είναι αρκετά υψηλότερες στο πύαρ, η ποσότητα που λαμβάνει το παιδί τις πρώτες μέρες είναι 100mL/24ωρο ενώ αργότερα φθάνει τα 750-850mL/24ωρο.[23, 9]

8. ENZYMA

Στο μητρικό γάλα υπάρχει μεγάλος αριθμός ενζύμων όπου το καθένα από αυτά έχει συγκεκριμένη δράση. Κάποια ένζυμα έχουν σχέση με μεταβολές του μαστού κατά την εγκυμοσύνη, άλλα με την πεπτική λειτουργία του νεογέννητου και άλλα ένζυμα με την ανάπτυξη του νεογέννητου.

Τα κυριότερα και πιο γνωστά ένζυμα είναι τα εξής:

Αμυλάση: Η αμυλάση έχει εντοπιστεί στο μητρικό γάλα πριν από έναν ολόκληρο αιώνα και αποτελεί το κυρίως ένζυμο για την πέψη των πολυσακχαριτών. Κατά τη γέννηση ακόμα και των τελειόμηνων νεογέννητων η λειτουργία της έκκρισης της δεν έχει αναπτυχθεί. Η αμυλάση που βρίσκεται στο γάλα παραμένει σταθερή κατά τη διάρκεια της γαλουχίας και μετά τον 6^ο μήνα. Μετά από ένα γεύμα μητρικού γάλακτος, μεγάλη βιολογική δραστηριότητα παραμένει στο δωδεκαδάκτυλο και αυτό είναι σημαντικό για την πέψη του αμύλου γιατί η παγκρεατική αμυλάση βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Τα παιδιά που ωφελούνται ιδιαίτερα από την αμυλάση του μητρικού γάλακτος είναι όσα πάσχουν από παγκρεατική ανεπάρκεια που προκλήθηκε από διάφορες ασθένειες όπως η δυσθρεψία.

Διαστάση: Η διαστάση αποτελεί πιθανόν μία ανάμειξη α και β αμυλάσης και ο ρόλος της είναι η υδρόλυση του αμύλου σε μαλτόζη. Η συγκέντρωση της στο πύαρ είναι ιδιαίτερα αυξημένη, στη συνέχεια πέφτει σε πολύ χαμηλά επίπεδα μέχρι τον 6^ο μήνα όπου αυξάνεται και πλέον σταθεροποιείται. Εφ'όσον τα νεογέννητα αρχικά παρουσιάζουν ανεπάρκεια διαστάσης, αυτό πρέπει να ληφθεί υπ'όψιν και στα παιδιά που θηλάζουν να αποφεύγεται η χορήγηση αμυλούχου χυλού πριν από τον 6^ο μήνα.

Λιπάση: Το λίπος του μητρικού γάλακτος απορροφάται πλήρως λόγω της μεγάλης γαλακτοποίησης του και το σχηματισμό μικρών λιποσφαιρίων. Η αύξηση της γαλακτοποίησης ωφείλεται στη λιπάση του μητρικού γάλακτος. Η λιπολυτική της δραστηριότητα είναι ίδια με της παγκρεατικής λιπάσης, δηλαδή διάσπαση των τριγλυκεριδίων σε ελεύθερα λιπαρά οξέα και γλυκερόλη. Τα ελεύθερα λιπαρά οξέα είναι σημαντική πηγή ενέργειας για το παιδί. Στο μητρικό γάλα υπάρχουν επιπλέον λιπάσες με μεγαλύτερη λιπολυτική δράση που παραμένουν σταθερά στο δωδεκαδάκτυλο και διεγείρονται από τα χολικά άλατα. Σε κανένα ξένο γάλα δεν υπάρχει τέτοια συνδυασμένη δράση δύο λιπασών. Η δράση της λιπάσης του μητρικού γάλακτος επηρεάζεται από την παστερίωση και κατά συνέπεια ελαττώνεται η απορρόφηση λίπους.

Πρωτεάση: Η πρωτεάση καταλύει την υδρόλυση των πρωτεϊνών. Η συγκέντρωση της στο μητρικό γάλα είναι ιδιαίτερα υψηλή και αυτό υποδηλώνει ότι τα ένζυμα του μητρικού γάλακτος προσφέρουν στο νεογέννητο που θηλάζει σημαντική βοήθεια στην πέψη αμέσως μόλις γεννηθεί.

Φωσφατάση: Η περιεκτικότητα της αλκαλικής φωσφατάσης έχει σχέση με την περιεκτικότητα του λίπους στο γάλα. Αυξάνει με την πρόοδο του γεύματος και της γαλουχίας.

Νευρικός αυξητικός παράγοντας(NGF): Ο νευρικός αυξητικός παράγοντας παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και διαφοροποίηση των νευρών του περιφερικού νευρικού συστήματος.[23]

Πίνακας 3.3. Η δράση των ενζύμων στο μητρικό γάλα

Λειτουργία	Ένζυμο(α)	διαδικασία(ες)
Βιοσύνθεση των συστατικών του μητρικού γάλακτος στο μαστό	Φωσφογλυκομουτάση	Σύνθεση της λακτόζης
	Συνθετάση λακτόζης	Σύνθεση της λακτόζης
	Συνθετάση λιπαρών οξέων	Σύνθεση λιπαρών οξέων μεσαίας αλύσου
	Λιποπρωτεϊνική λιπάση	Λήψη ελεύθερων οξέων των τριγλυκεριδίων από την κυκλοφορία αίματος
Πεπτική δράση στο παιδί	Αμυλάση	Υδρόλυση των πολυσακχαριτών
	Λιπάση (χολικών αλάτων-εξαρτώμενη)	Υδρόλυση των τριγλυκεριδίων
	Πρωτεάσες*	Πρωτεόλυση (δεν έχει επιβεβαιωθεί)
Μεταφορά στο παιδί	Οξειδάση ξανθίνης	Μεταφορέας σιδήρου και μολύβδου
	Περοξειδάση γλουταθιόνης	Μεταφορέας σεληνίου
	Αλκαλική φωσφατάση	Μεταφορέας μαγνησίου και ψευδαργύρου
Συντήρηση των συστατικών του μητρικού γάλακτος	Αντιπρωτεάσες	Προστασία βιοενεργών πρωτεϊνών (π.χ. ένζυμα, ανοσογλοβουλίνες)
	Sulfhydryl οξειδάση	Διατήρηση της δομής της λειτουργίας των πρωτεϊνών με S-S δεσμούς
Αντι-μολυντικοί παράγοντες	Λυσοζύμη	Εξουδετέρωση μικροβίων

	Περόξειδαση	Εξουδετέρωση μικροβίων
	Λιπάσες (λιποπρωτεϊνική λιπάση, χολικών αλάτων-εξαρτώμενη λιπάση)	Ελευθέρωση των ελεύθερων λιπαρών οξέων με αντιβακτηριακή, αντιϊική και αντιπρωτοζωϊκή δράση
Προστασία ενάντια στον εντεροκολίτη	PAF-AH	Υδρόλυση παράγοντα που εμποδίζει την αιμοποίηση

*Δεν είναι γνωστό αν τα πρωτεολυτικά ένζυμα στο μητρικό γάλα είναι ενεργά λόγω της πιθανής αλληλεπίδρασης τους με τις αντιπρωτεάσες του μητρικού γάλακτος. (From Hamosh M.).

Πίνακας 3.4. Χαρακτηριστικά των ενζύμων του μητρικού γάλακτος με ενζυμική δράση στη διαδικασία πέψης του παιδιού (from Hamosh M.)

Χαρακτηριστικά-παράγοντες της μητέρας	Αμυλάση	Χολικών αλάτων-εξαρτώμενη λιπάση
Υψηλή ισοτιμία (≥ 10)	Μειωμένη δράση	?
Δυσθρεψία	?	Η δράση μειώνεται
Δραστηριότητα όλης της μέρας συμπεριλαμβάνοντας τα γεύματα	Σταθερή	Σταθερή
<i>Τύπος έκκρισης</i>		
Πριν τον τοκετό	?	Παρούσα
Πύαρ	Μεγαλύτερη συγκέντρωση απ'ότι στο ώριμο γάλα	Μικρότερη συγκέντρωση απ'ότι στο ώριμο γάλα
Το γάλα πριν (PT) και μετά (T) τον τοκετό	Ίση δράση PT και T	Ίση δράση PT και T
Διακοπή θηλασμού	?	Σταθερή δράση, ανεξάρτητη της ποσότητας του

		γάλακτος
Κατανομή στο γάλα	Υδατική φάση	Υδατική φάση
<i>Επίδραση της θερμοκρασίας αποθήκευσης του μητρικού γάλακτος</i>		
Ψυχρό περιβάλλον: -20deg.C με 70deg.C	Σταθερή	Σταθερή
Ζεστό περιβάλλον: +15deg.C to +38deg.C	Σταθερή (τουλάχιστον 24 ώρες)	
Σταθερή (τουλάχιστον 24 ώρες)		
<i>Επίδραση του pH</i>		
Χαμηλό pH (pH>3.0) (καθώς περνούν από το στομάχι)	Σταθερή	Σταθερή
Ευνοϊκό pH	6.5-7.5	7.4-8.5
Είδος ενζύμου	Ίδιο με την αμυλάση isozyme του σιελογόνου	Ίδιο με την παγκρεατική carboxyl-εστεροποιημένη λιπάση
Ένδειξη δραστηριότητας στο λ.έντερο του παιδιού	Ναι	Ναι
Παρουσία στο γάλα άλλων θηλαστικών	?	Στα πρωτεύοντα θηλαστικά και στα σαρκοφάγα

9. ΟΡΜΟΝΕΣ

Η παρουσία αυξητικών παραγόντων και ορμονών στο μητρικό γάλα άρχισε να γίνεται γνωστή τα τελευταία χρόνια. Πολύ ενδιαφέρον είναι ότι οι αυξητικοί παράγοντες και οι ορμόνες φαίνεται να συγκεντρώνονται σε μεγαλύτερες ποσότητες στο μητρικό γάλα απ'ότι στο πλάσμα της μητέρας. Ειδικά οι ορμόνες του μητρικού γάλακτος διαφέρουν στη δομή με τα αντίγραφα τους που βρίσκονται στον ορό της μητέρας, το οποίο σημαίνει πως όταν εισάγονται στο μαστό, τροποποιούνται (συνήθως με προσθήκη πολυσακχαριτών). Αυτοί οι νέοι σχηματισμοί είναι δύσκολο να προσδιοριστούν με RIA τεχνικές και πρέπει να πραγματοποιηθούν ποσοτικές βιοαναλύσεις. Με ισχυρότερη προσθήκη πολυσακχαριτών προστατεύονται αυτά τα βιοενεργά συστατικά καθώς περνούν από το γαστρεντερικό σύστημα και κατά συνέπεια ενισχύει την απορρόφηση των αυξητικών παραγόντων και των ορμονών του μητρικού γάλακτος από το νεογέννητο.

Φαίνεται ότι στην κυκλοφορία του αίματος του νεογέννητου υπάρχουν διάφορες παραλλαγές προλακτίνης και ότι η προλακτίνη που ανακτήθηκε από το γάλα και όχι η ενδογενής προλακτίνη, είναι απαραίτητη για την φυσιολογική

ανάπτυξη της νευροενδοκρινούς ρύθμισης της προλακτίνης στο νεογέννητο. Πολλές ορμόνες δρουν στο νεογέννητο όμως ακόμα οι ακριβείς μηχανισμοί από τη μεταφορά τους στο γάλα, τη μορφοποίηση τους μέχρι τη δράση τους στο παιδί δεν είναι απολύτως γνωστοί και χρειάζονται επιπλέον έρευνες για να εξακριβωθούν τα στοιχεία για αρκετές από αυτές. Στο μητρικό γάλα υπάρχουν παράγοντες που σταθεροποιούν τις ορμόνες στο γαστρεντερικό σύστημα του νεογέννητου. Επίσης, εκτός από την προλακτίνη, άλλες ορμόνες όπως η προγεστερόνη, εμφανίζονται στο μητρικό γάλα με τροποποιημένη μορφή. Σε μερικές έρευνες η μετάβαση τους από το γάλα στο παιδί έχει τεκμηριωθεί άμεσα ενώ σε άλλες απλά έχει διαπιστωθεί από το γεγονός ότι οι ορμόνες αυτές εμφανίστηκαν σε υψηλότερες ποσότητες σε παιδιά που θηλάζουν απ'ότι στα παιδιά που τρέφονται με ξένο γάλα. Οι ορμόνες του μητρικού γάλακτος υπάρχει περίπτωση να αλλάξουν δομή κατά το πέρασμα τους από γαστρεντερικό σύστημα, λίγο πριν αφεθούν στην κυκλοφορία αίματος του νεογέννητου.[9]

Πίνακας 3.1. Οι αυξητικοί παράγοντες στο πύαρ και το ώριμο γάλα

Αυξητικός παράγοντας	Πύαρ	Ώριμο γάλα
EGF*	6-73 nM	3-19 nM
NGF	Μη καθορισμένη ποσότητα	
Ινσουλίνη*	21.5±5mg/L	2.6±0.3mg/L
IGF-I	10.9±5.3mg/L	7.1-19.1mg/L
IGF-II	NR	2.7±0.7mg/L
Ρελαξίνη	327±110mg/L	509±5.3ng/L
TGF-a	2.2-7.2mg/L	0-8.4mg/L

*Η συγκέντρωση EGF στην αρχική ποσότητα πύατος και στο ώριμο γάλα είναι υψηλότερη από τη μετέπειτα ποσότητα πύατος ενώ η συγκέντρωση ινσουλίνης τις ίδιες χρονικές περιόδους είναι χαμηλότερη.(Donovan et al.)

Πίνακας 3.2. Η δράση των αυξητικών παραγόντων του μητρικού γάλακτος και των ορμονών στο μαστό και στο νεογέννητο

Αυξητικός παράγοντας/Ορμόνη	Μαστός της μητέρας	Νεογέννητο
PRL	Διατήρηση γαλακτοφορίας	Νευροενδοκρινές και ανοσοποιητικό σύστημα
Κορτικοστερόνη	Ικανότητα σύνθεσης(ενζύμων, κάποιων πρωτεϊνών, κ.τ.λ.)	Ανταπόκριση στο μεταεφηβικό στρες
Ινσουλίνη	Ανάπτυξη μέσω IGF-II ή IGF-I	Γλυκαιμία που παρουσιάζεται στα

		νεογνά
IGFs	Ανάπτυξη και (?) διαφοροποίηση του αδένου	Ανάπτυξη του GI, ασκούν επιρροή στους υποδοχείς του IGF στο λ.έντερο (?) επιδρά στην ανάπτυξη του συστήματος
Ρελαξίνη	Ανάπτυξη και διαφοροποίηση	
EGF, TGF-a	Ανάπτυξη μαστού	Αύξηση του GI, κλείσιμο λ.εντέρου, άνοιγμα ματιών
TGF-b	Αναστέλλει την αύξηση του	Εμπόδιση ανάπτυξης εντεροκυττάρων στους GnRH υποδοχείς στις ωοθήκες
GnRH		(?)Εκκρίνει GH
GRH		(?)Εκκρίνει GH
TRH		(?) Εκκρίνει TSH
PTHrP	(?) Ca/P/Mg στο γάλα	
Ερυθροκίτρινο (calcitonin-like) πεπτίδιο	PRL ανασταλτικός παράγοντας	
Ερυθροποιητίνη		Προκαλεί ερυθροποίηση
Προσταγλαδίνες	Προστασία κυτοκινών στο λεπτό έντερο	

EGF:επιδερμικός αυξητικός παράγοντας, IGF: αυξητικός παράγοντας που παρουσιάζει ομοιότητες με την ινσουλίνη, PRL:προλακτίνη (Grosvenor et al.)

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ-ΘΗΛΑΣΜΟΥ

Έχουν γίνει εκτεταμένες έρευνες, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, και υπάρχουν ποικίλλα έγγραφα που αποδεικνύουν τα οφέλη του μητρικού γάλακτος και του θηλασμού στο παιδί, στη μητέρα, στην οικογένεια ακόμα και στην κοινωνία. Τα πλεονεκτήματα αυτά είναι διατροφικά, ανοσολογικά, αναπτυξιακά, ψυχολογικά, κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά.

Το μητρικό γάλα υπερέχει σημαντικά στη διατροφή του νεογέννητου και διαφέρει εμφανέστατα από κάθε υποκατάστατο του. Το παιδί που θηλάζει αποτελεί το πρότυπο μοντέλο στο οποίο προσπαθούν να ανταποκριθούν οι εναλλακτικές

μέθοδοι διατροφής του νεογέννητου μελετώντας τις δυνατότητες αύξησης, υγείας, ανάπτυξης και όλων των άμεσων αλλά και μακροπρόθεσμων πλεονεκτημάτων.

Το μητρικό γάλα παρέχει αρκετά **θρεπτικά συστατικά**, απαραίτητα για το νεογέννητο, όπως επίσης εξυπηρετεί ένα μεγάλο αριθμό συγκεκριμένων λειτουργιών. Για παράδειγμα, τα μακροθρεπτικά συστατικά (λίπη, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες) δεν αποτελούν απλά δομικά συστατικά για τους ιστούς του παιδιού αλλά συμμετέχουν και σε λειτουργίες παρεμπόδισης μολύνσεων ή στην αύξηση της ποσότητας θρεπτικών συστατικών, μεταφέροντας απαραίτητα θρεπτικά συστατικά και βοηθώντας στην πέψη. Επίσης, αν και οι συγκεντρώσεις κάποιων συστατικών είναι χαμηλότερες στο μητρικό γάλα σε σχέση με τα άλλα γάλατα, αυτά διακρίνονται για την **υψηλή τους βιοδιαθεσιμότητα** στον οργανισμό του νεογέννητου η οποία οφείλεται σε συγκεκριμένους βιολογικούς παράγοντες όπως για παράδειγμα η πρόσληψη σιδήρου του μητρικού γάλακτος από το παιδί γίνεται με την μεσολάβηση υποδοχέων. Με αυτή τη λογική γίνεται κατανοητό ότι το μητρικό γάλα υπερσχύει από κάθε άλλο γάλα στην απόδοση των θρεπτικών συστατικών στο παιδί παρ'ότι συγκεντρώνει μικρότερες ποσότητές τους. Η χαμηλή συγκέντρωση κάποιων συστατικών στο μητρικό γάλα π.χ. του παντοθενικού οξέος, φολικού οξέος, της βιταμίνης D, οφείλονται στο γεγονός ότι τα συστατικά αυτά δεσμεύονται από άλλα ή λόγω της μεταφορά τους από την υδατική φάση στην λιπώδη φάση του μητρικού γάλακτος όπου και παραμένουν μέχρι την ώρα του θηλασμού (βιταμίνη D). [9]

Όσον αφορά τα ξένα γάλατα, η περίσσεια ποσότητα κάποιων θρεπτικών συστατικών τους δεν απορροφάται από τον οργανισμό του νεογέννητου, περνάει στα κόπρανα (έτσι εξηγείται η μυρωδιά που έχουν στα παιδιά που δεν θηλάζουν) και με αυτό τον τρόπο μπορεί να υπερφορτωθεί το σύστημα αφόδευσης του νεογέννητου, κάτι που δεν συμβαίνει στα παιδιά που τρέφονται με μητρικό γάλα.

Το μητρικό γάλα περιέχει **πρωτεΐνες** που δεν υπάρχουν φυσικά στο αγελαδινό γάλα ή σε διάφορες φόρμουλες, και είναι πολύ χρήσιμες για το νεογέννητο (ταυρίνη, λακτοφερίνη, λυσοζύμη και νουκλεοτίδες). [14]

Τα **λιπίδια** του μητρικού γάλακτος **απορροφώνται ευκολότερα** από τα λιπίδια των ξένων γαλάτων και αυτό είναι μια σημαντική παράμετρος για τα πρόωρα νεογέννητα που γεννιούνται με χαμηλό βάρος και συνεπώς με έλλειψη απορρόφησης λίπους. [15]

Η σύνθεση του μητρικού γάλακτος **αλλάζει ανάλογα με την κάθε στιγμή της ημέρας** αλλά και καθώς μεγαλώνει το παιδί, προσαρμοσμένο πάντα στις ανάγκες του. Ακόμα κι όταν τα αποθέματα και η προσλαμβανόμενη ενέργεια της μητέρας είναι περιορισμένα, ο οργανισμός της φροντίζει να **παρέχει** στο παιδί ό,τι χρειάζεται, **την απαιτούμενη ποιότητα και ποσότητα μητρικού γάλακτος**.

Η μητέρα παράγει αντισώματα για κάθε μικρόβιο που εντοπίζεται στο νεογέννητο. Σε περίπτωση που το νεογέννητο έχει προσβληθεί από κάποιο μικρόβιο για το οποίο η μητέρα δεν παρήγαγε αντίσωμα, μέσω του θηλασμού το μικρόβιο αυτό περνάει στο μαστό της μητέρας όπου και **παράγεται το κατάλληλο αντίσωμα** για την αντιμετώπιση του και μεταφέρεται πίσω στο παιδί καθώς θηλάζει.

Το μητρικό γάλα εμπεριέχει ειδικές πρωτεΐνες που προκαλούν μια **αίσθηση ηρεμίας** στο νεογέννητο ώστε να κοιμηθεί ήσυχα. [11]

Γύρω στον 6^ο μήνα της ζωής του παιδιού αρχίζουν τα έντερα του να ωριμάζουν και να απομακρύνουν τις πρωτεΐνες που μπορούν να βλάψουν τον οργανισμό, δηλαδή τις αλλεργιογόνες πρωτεΐνες. Μέχρι τότε εφ'όσον θηλάζει, μπορεί να κρατήσει μακριά αυτές τις πρωτεΐνες από την κυκλοφορία του αίματος, καθώς το μητρικό γάλα είναι το μόνο *υποαλλεργικό* γάλα για το νεογέννητο.[14]

Το μητρικό γάλα επιτυγχάνει τη *μέγιστη διανοητική ανάπτυξη* του νεογέννητου. Έρευνες έχουν δείξει ότι τα 3 πρώτα χρόνια ζωής του παιδιού είναι τα πιο κρίσιμα για την ανάπτυξη του εγκεφάλου του. Υπάρχει μια έννοια, «nutritional programming», σύμφωνα με την οποία η διατροφή κατά τη διάρκεια αυτών των κρίσιμων χρόνων του παιδιού που αναπτύσσεται γρήγορα και η ανάπτυξη αυτή είναι μόνιμη, επηρεάζει πολύ τη δομή και τη λειτουργία των ιστών και των οργάνων του. Η πιο κατάλληλη διατροφή για το παιδί ξεκινά από τη μήτρα και συνεχίζει με το θηλασμό και συνήθως αυτή η περίοδος ονομάζεται «τέταρτο τρίμηνο».

Ο συνδιασμός διαφόρων διατροφικών παραγόντων και η ύπαρξη αυξητικών ορμονών στο μητρικό γάλα έχει συδεθεί με την αυξημένη διανοητική ανάπτυξη. Στην πράξη, πρόσφατα έχει πραγματοποιηθεί μακροχρόνια έρευνα σε 1000 παιδιά όπου βρέθηκε ότι τα παιδιά που θηλάζουν, παρουσιάζουν υψηλές και σταθερές αυξήσεις σε:

- Δείκτη νοημοσύνης(IQ) στα 8 με 9 χρόνια της ζωής τους
- Κατανόηση κειμένου, μαθηματικές και γενικά σχολικές επιδόσεις που παρατηρούνται στα 10-13 χρόνια της ζωής τους
- Προτίμηση στη ανάγνωση και τα μαθηματικά που εκδηλώνεται στα 8-12 χρόνια της ζωής τους
- Υψηλότερα επίπεδα επιτυχίας στις τελικές σχολικές εξετάσεις των τελευταίων τάξεων.[1]

Ο θηλασμός είναι ο ιδανικός τρόπος για να δημιουργηθεί και να εδραιωθεί *στενός δεσμός μεταξύ μητέρας και παιδιού*. Το παιδί μαθαίνει από πολύ νωρίς να πιστεύει στις στενές σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων και να συνεργάζεται μαζί τους. Από την άλλη, οι μητέρες που θηλάζουν το παιδί τους, έχουν συχνά υψηλό αίσθημα αυτοεκτίμησης και εσωτερικής δύναμης. Επίσης, οι μητέρες με λιγότερα παιδιά, μεταξύ των οποίων μεσολάβησε μεγάλη χρονική περίοδος λόγω θηλασμού, αφιερώνουν στο παιδί τους όσο χρόνο χρειάζεται ώστε να μεγαλώσει υπεύθυνα και σωστά. Αυτό επίσης ενισχύει την ποιότητα ζωής όλης της οικογένειας. Γι'αυτό και τα παιδιά που θηλάζουν έχει παρατηρηθεί ότι σπάνια πέφτουν θύματα κακοποίησης και περιθωριοποίησης.

Η ωκυτοκίνη που απελευθερώνεται κατά τη διάρκεια του θηλασμού, πολύ πιθανόν να αποτελεί τη βιολογική βάση της προσκόλλησης και του ισχυρού δεσμού ανάμεσα στην μητέρα και το παιδί. Μελέτες έδειξαν ότι οι μητέρες που ξεκίνησαν να θηλάζουν το παιδί τους από τις πρώτες κιόλας ώρες της ζωής του, ζητούν να έχουν το νεογέννητό τους περισσότερες ώρες στο ίδιο δωμάτιο του νοσοκομείου από εκείνες που ήρθαν σε επαφή με τα μωρά τους αργότερα. Επιπλέον, οι θηλάζουσες έχουν λιγότερο άγχος, περισσότερο αρμονική σχέση με το παιδί τους και ασχολούνται πολύ με τις διατροφικές αλληλεπιδράσεις καθώς θηλάζουν, κάτι που δεν συμβαίνει τόσο στις γυναίκες που δίνουν ξένο γάλα.

Αξιοσημείωτη είναι η μείωση των περιπτώσεων εγκατάλειψης σε αρκετές χώρες του κόσμου, ύστερα από την εφαρμογή κάποιου προγράμματος στα νοσοκομεία («Baby Friendly Hospital Initiative») που αποσκοπούσε στην προώθηση της περίθαλψης της μητέρας στον ίδιο χώρο με το παιδί («rooming in») και του θηλασμού αμέσως μετά τον τοκετό. [1]

Το μητρικό γάλα τρέφει καλύτερα τα οστά και «*χτίζει*» ένα *γερό σκελετό* για το παιδί. Από έρευνα που δημοσιεύτηκε στο *Osteoporosis International* το 2000, γιατροί ισχυρίζονται ότι στην ηλικία των 8 όσα παιδιά θήλασαν τουλάχιστον 3 μήνες παρουσιάζουν μεγαλύτερη πυκνότητα στα οστά του λαιμού και της σπονδυλικής στήλης από όσα θήλασαν λιγότερο από 3 μήνες ή καθόλου.

Το παιδί που θηλάζει, *ανακουφίζεται ευκολότερα από τον πόνο* και *έχει λιγότερο άγχος*. Σε μελέτη που δημοσιεύθηκε από το επιστημονικό περιοδικό *Pediatrics* το 2002, γιατροί βρήκαν ότι το κλάμα και οι «γκριμάτσες» που εκφράζουν πόνο και άγχος μειώθηκαν δραματικά στα παιδιά που θήλαζαν. Επίσης, ο καρδιακός ρυθμός στα παιδιά αυτά παρουσίασε μείωση ακόμα και σε περιπτώσεις που χρειάστηκε να περάσουν από κάποιες επίπονες και αγχωτικές εγχειρήσεις. Ερευνητές επισημαίνουν ότι όταν ένα παιδί από πολύ νωρίς απέχει από άγχη, σημαντικές χημικές ουσίες του εγκεφάλου συνεχίζουν να ενεργούν και αργότερα, το οποίο μπορεί να σημαίνει ότι μελλοντικά θα είναι σε θέση να αντιμετωπίσει το άγχος και τις ανησυχίες του.[17]

Βρετανοί ερευνητές πραγματοποίησαν έρευνα που αφορά το θηλασμό και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το μητρικό γάλα *ωφελεί την καρδιά μειώνοντας την αρτηριακή πίεση*. Η έρευνα αυτή δημοσιεύθηκε το 2001 στο βρετανικό επιστημονικό περιοδικό *Lancet* και αποτελεί μία από τις πρώτες έρευνες που έδειξαν ότι λίγες μόνο εβδομάδες θηλασμού μπορούν να επηρεάσουν την καρδιά και τον κίνδυνο καρδιακής προσβολής στο μέλλον, όπως ισχυρίζεται ο παιδίατρος Alan Lucas, επικεφαλής της έρευνας αυτής και διευθυντής στο London-based Childhood Nutrition Research Center.

Στην έρευνα αυτή ο dr.Lucas και συνάδελφοί του καταγράφουν τα επίπεδα αρτηριακής πίεσης τουλάχιστον 200 δειγμάτων από παιδιά ηλικίας 13-16 που γεννήθηκαν πρόωρα. Αυτά τα παιδιά όταν γεννήθηκαν, πήραν μέρος σε μία από τις 2 διατροφικές μελέτες που ακολουθούν. Στη μία μελέτη, η μία ομάδα παιδιών αποτελείται από νεογέννητα που θράφηκαν με μητρικό γάλα το οποίο προήλθε από την τράπεζα μητρικού γάλακτος και η άλλη ομάδα παιδιών αποτελείται από νεογέννητα που θράφηκαν με εμπλουτισμένες φόρμουλες, ειδικά σχεδιασμένες για πρόωρα νεογέννητα. Στη δεύτερη μελέτη, τα μισά παιδιά τράφηκαν με τις ειδικά εμπλουτισμένες φόρμουλες για πρόωρα νεογέννητα και τα υπόλοιπα τράφηκαν με μία κλασική φόρμουλα. Αυτό το διαιτητικό πρόγραμμα ακολουθήθηκε μέχρι να φθάσει το νεογέννητο τα 1800-2300 γραμμάρια ή να είναι σε θέση να φύγει από την κλινική. Σήμερα που τα παιδιά αυτά μπαίνουν στην εφηβεία, οι ερευνητές προσπαθούν να καθορίσουν εάν το διαιτητικό πρόγραμμα που ακολούθησαν στην αρχή της ζωής τους, επηρεάζει την υγεία τους. Βρήκαν λοιπόν, ότι τα παιδιά που τράφηκαν με μητρικό γάλα έχουν κατά μέσο όρο, χαμηλότερη αρτηριακή πίεση. Αυτό το συμπέρασμα εξακολουθούσε να ισχύει όταν συνυπολογίστηκαν άλλοι παράγοντες όπως το φύλο, η πρόσληψη νατρίου όσο μεγάλωναν και η παρούσα σωματική τους διάπλαση.

Στις αρτηριακές πιέσεις των παιδιών που πήραν μέρος στη δεύτερη μελέτη και είχαν τραφεί με διαφορετικά είδη φόρμουλας, δεν βρέθηκε διαφορά.

Κάποιοι επιστήμονες αναρωτιούνται αν τα συμπεράσματα αυτά ισχύουν και για τα τελειόμηνα νεογέννητα. Όπως ισχυρίστηκε ο dr.Lucas, έχουν ήδη πραγματοποιηθεί παρόμοιες έρευνες στις οποίες πήραν μέρος τελειόμηνα και τα συμπεράσματα ήταν ίδια, επομένως, η έρευνα του επιβεβαιώνει τις ενδείξεις των μελετών που έχουν ήδη γίνει.[19]

Σε αντίθεση με τα ξένα γάλατα, το μητρικό γάλα είναι **πλούσιο σε χοληστερόλη**. Αν και αυτό κρίνεται αρνητικό για τους ενήλικες, για τα νεογέννητα η χοληστερόλη ταυτίζεται με τη σωστή αύξηση και ανάπτυξη τους. Σε μελέτη που δημοσιεύθηκε στο *Pediatrics* το 2002, ερευνητές δείχνουν με ποιον τρόπο μπορούν τα υψηλά επίπεδα χοληστερόλης στο μητρικό γάλα να βοηθήσουν διατροφικά τον προγραμματισμό του μεταβολισμού στο νεογέννητο έτσι ώστε στο μέλλον να είναι λιγότερο επιρρεπής σε υψηλά επίπεδα χοληστερόλης και να αποφύγει διάφορα προβλήματα υγείας.

Επίσης, μια άλλη έρευνα που ξεκίνησε πριν 13-16 χρόνια σε νεογέννητα που γεννήθηκαν πρόωρα, βρέθηκε ότι το μητρικό γάλα μειώνει τη συγκέντρωση χοληστερόλης στο αίμα μελλοντικά αν και ο αρχικός σκοπός της έρευνας ήταν να βρεθεί ο καταλληλότερος τρόπος διατροφής για τα πρόωρα νεογέννητα. Στην έρευνα αυτή κάποια νεογέννητα θήλασαν για 1 μήνα ενώ κάποια άλλα τράφηκαν με ξένο γάλα. Σήμερα που τα παιδιά αυτά είναι έφηβοι, διαπιστώνεται από τις αιματολογικές τους εξετάσεις, συνολικά 216 δείγματα, ότι όσα θήλασαν παρουσιάζουν **χαμηλότερα επίπεδα χοληστερόλης** συγκριτικά με όσα δεν θήλασαν. Επίσης, διαπιστώνεται χαμηλότερο CRP στο αίμα, το οποίο συνδέεται με καρδιαγγειακές παθήσεις (MRC Childhood Nutrition Research Center, London, and colleagues). Οι ερευνητές ισχυρίζονται ότι η κατά 10% μείωση της χοληστερόλης των παιδιών της έρευνας που θήλασαν για 1 μήνα, προφανώς να σημαίνει μείωση των πιθανοτήτων για καρδιαγγειακές παθήσεις κατά 25%, το οποίο αποτελεί αρκετά μεγάλο ποσοστό μείωσης. [18]

Σε μελέτη που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό περιοδικό *Acta Paediatrica* το 2002, ερευνητές ισχυρίζονται ότι τα υψηλά επίπεδα λεπτίνης στο μητρικό γάλα, επηρεάζουν την αύξηση του νεογέννητου και την ανάπτυξη της σύνθεσης του σώματός του. Συνεπώς, το παιδί αποκτά την ικανότητα να ικανοποιείται από την τροφή και παράλληλα να ρυθμίζει το ίδιο την ενεργειακή του πρόσληψη. Με αυτό τον τρόπο ο θηλασμός οδηγεί στον **έλεγχο της παχυσαρκίας** στο μέλλον. Άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά που θήλασαν γενικά εμφανίζουν και χαμηλότερα επίπεδα ινσουλίνης, το οποίο αποτελεί άλλον ένα παράγοντα για τον έλεγχο της παχυσαρκίας.

Ο θηλασμός ωφελεί τα νεογέννητα που πολύ πιθανόν να εμφανίσουν **άσθμα** ή αναπνευστικά προβλήματα. Σε έρευνα που δημοσιεύτηκε στο *Journal of Allergy and Clinical Immunology* το 2002, μια ομάδα Αυστραλών ερευνητών βρήκαν ότι ο θηλασμός προστατεύει από το άσθμα ακόμα κι αν η ίδια η μητέρα του νεογέννητου παρουσιάζει αναπνευστικές δυσλειτουργίες. Σε μία δεύτερη έρευνα που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό περιοδικό *Thorax* το 2001, γιατροί ισχυρίζονται ότι αν το νεογέννητο θηλάσει έστω λίγες εβδομάδες από την στιγμή της γέννησής του, φθάνουν για να προσφέρουν κάποια προφύλαξη ενάντια στην ανάπτυξη του άσθματος.

Το μητρικό γάλα είναι πλούσιο σε ανοσοποιητικούς παράγοντες που εμποδίζουν την εμφάνιση αρκετών νοσημάτων στο νεογέννητο. Τελευταίες έρευνες όμως, έδειξαν ότι η **προστασία** που το μητρικό γάλα παρέχει ενάντια σε μολύνσεις, είναι **μόνιμη** (επιστημονικό περιοδικό *Breastfeeding Review*, 2002). Ακόμα και μετά τη διακοπή του θηλασμού το ανοσοποιητικό σύστημα του νεογέννητου παραμένει δυνατό, κάτι που δεν συμβαίνει στα παιδιά που δεν θηλάζουν.

Το μητρικό γάλα προστατεύει από πολλά **αλλεργικά νοσήματα** όπως η αλλεργική ρινίτιδα. Μελέτη που δημοσιεύτηκε στο «*Archives of Disease in Childhood*» το 2002, υποστηρίζει ότι τα νεογέννητα που τρέφονταν αποκλειστικά με μητρικό γάλα για τα δυο πρώτα χρόνια της ζωής τους, έχουν λιγότερες πιθανότητες να εμφανίσουν τέτοιου είδους νοσήματα. [17]

Τα Ωφέλη Του Θηλασμού Από Πάνω Έως Κάτω

- **Εγκέφαλος:** Τα παιδιά που θηλάζουν, εμφανίζουν υψηλότερο IQ. Η χοληστερόλη και γενικά τα λιπίδια του μητρικού γάλακτος στηρίζουν την ανάπτυξη του νευρικού ιστού.
- **Οφθαλμοί:** Τα παιδιά που θηλάζουν, διαθέτουν μεγαλύτερη ικανότητα όρασης.
- **Αυτιά:** Λιγότερες μολύνσεις στα αυτιά εμφανίζουν τα παιδιά που θηλάζουν.
- **Δόντια:** Όσα παιδιά θηλάζουν πάνω από 1 χρόνο, επισκέπτονται σε μικρότερο ποσοστό ορθοδοντικούς. Ο θηλασμός-βύζαγμα ενισχύει την ανάπτυξη των μυών του προσώπου του νεογέννητου. Οι λεπτές αλλαγές στη γεύση του μητρικού γάλακτος προετοιμάζουν το παιδί ώστε να δεχτεί την ποικιλία γεύσεων των στερεών τροφών που θα διαδεχτούν το γάλα.
- **Λάρυγγας:** Τα παιδιά που θηλάζουν, έχουν λιγότερες πιθανότητες να αντιμετωπίσουν προβλήματα με τις αμυγδαλές.
- **Αναπνευστικό σύστημα:** Στοιχεία αποδεικνύουν ότι όσα νεογέννητα τρέφονται με μητρικό γάλα, παρουσιάζουν λιγότερες και όχι ιδιαίτερα σοβαρές μολύνσεις στο άνω αναπνευστικό, λιγότερες δύσπνοιες, λιγότερες περιπτώσεις πνευμονίας και γρίπης.
- **Καρδιακό και κυκλοφορικό σύστημα:** Τα παιδιά που θηλάζουν, εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα χοληστερόλης και χαμηλότερο καρδιακό ρυθμό.
- **Πεπτικό σύστημα:** Λιγότερη διάρροια, λιγότερες γαστρεντερικές μολύνσεις για όσα παιδιά θηλάζουν. Όταν ο θηλασμός διαρκεί τουλάχιστον 6 μήνες, χωρίς να δίνονται παράλληλα άλλα γάλατα, μειώνει τις πιθανότητες εμφάνισης τροφικών αλλεργιών. Επίσης, ελαχιστοποιεί τις πιθανότητες εμφάνισης της νόσου του Crohn και της ελκώδους κολίτιδας κατά την ενήλικη ζωή.
- **Ανοσοποιητικό σύστημα:** Τα παιδιά που θηλάζουν ανταποκρίνονται καλύτερα στους εμβολιασμούς. Επίσης, το μητρικό γάλα βοηθά στην ωρίμανση του ανοσοποιητικού συστήματος του νεογέννητου και μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου στην παιδική ηλικία.
- **Ενδοκρινικό σύστημα:** Το μητρικό γάλα μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης του διαβήτη.
- **Νεφρά:** Το μητρικό γάλα δεν επιβαρύνει τα “ευαίσθητα” νεφρά του νεογέννητου λόγω της χαμηλής συγκέντρωσης νατρίου και πρωτεΐνης σ’ αυτό.
- **Σκωληκοειδής απόφυση:** Παιδιά με οξεία σκωληκοειδίτιδα συνήθως δεν έχουν θηλάσει.
- **Ουροδόχος κύστη:** Στην περιοχή αυτή όσα παιδιά θηλάζουν, εμφανίζουν λιγότερες μολύνσεις.
- **Αρθρώσεις και μύες:** Η νεανική ρευματοαρθρίτιδα συνήθως δεν εμφανίζεται σε παιδιά που έχουν θηλάσει.
- **Δέρμα:** Λιγότερα αλλεργικά εκζέματα στα παιδιά που θηλάζουν.

- **Έντερο:** Τα παιδιά που τρέφονται με μητρικό γάλα εμφανίζουν λιγότερη δυσκοιλιότητα και τα κόπρανά τους δεν έχουν δυσάρεστη μυρωδιά. [12]

Οι συνήθεις ασθένειες στις οποίες το μητρικό γάλα δρα ανασταλτικά είναι :

Σύνδρομο δυσαπορρόφησης
Φαινυλοκετονουρία
Νεφρική ανεπάρκεια
Σηψαιμία
Οξεία και χρόνια μέση ωτίτιδα
Μηνιγγίτιδα
Λέμφωμα
Νεκρωτική εντεροκολίτιδα
Ανεπάρκεια IgA ανοσοσφαιρίνης
Βρογχολίτιδα
Ασματοειδή βρογχίτιδα
Κοιλιοκάκη
Φλεγμονώδη νόσο του εντέρου
Ινσουλινοεξαρτώμενος
σακχαρώδης διαβήτης
Χρόνια πεπτικά νοσήματα
Σύνδρομο SIDS(Sudden Infant
Death Syndrome)
[22,2]

Μητρικό γάλα και ξένα γάλατα

1. Το μητρικό γάλα είναι αποστειρωμένο και πάντα κατάλληλο για να δοθεί στο παιδί, στη σωστή θερμοκρασία. Από την άλλη πλευρά, η έλλειψη κατάλληλων συνθηκών υγιεινής των ξένων γαλάτων μπορεί να οδηγήσει σε διάρροια και άλλες γαστρεντερικές επιπλοκές.
2. Η συγκέντρωση νατρίου στο μητρικό γάλα είναι 7 mmol/L ενώ το αγελαδινό γάλα και αφού προηγηθεί προετοιμασία, συγκεντρώνει 20-25 mmol/L. Τα υγιή παιδιά μπορούν να αποβάλλουν την επιπλέον ποσότητα νατρίου αλλά για να γίνει αυτό, πρέπει να αποβάλλουν περισσότερο συμπεκνωμένα ούρα. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υπερτονική αφυδάτωση. Τα κλινικά γνωρίσματα της υπερτονικής αφυδάτωσης είναι η ανορεξία και η οξυθυμία/νευρικότητα την οποία μπορεί να ακολουθήσουν σπασμοί. Αν αυτή η κατάσταση συνεχιστεί, είναι πιθανόν να δημιουργηθεί μόνιμη βλάβη στον εγκέφαλο.
3. Ο θηλασμός συνήθως σταματά όταν το νεογέννητο εγκαταλείψει τη θηλή αφού πρώτα έχει ικανοποιήσει πλήρως την όρεξή του. Αντίθετα, όταν η μητέρα τρέφει το νεογέννητο με ξένο γάλα μέσω μπιμπερού, προετοιμάζει την ποσότητα που η ίδια υπολογίζει ότι χρειάζεται το νεογέννητο και επιδιώκει να καταναλωθεί όλη την ποσότητα. Επίσης, υπάρχει περίπτωση η μητέρα να αραιώσει το γάλα κατά την προετοιμασία. Με τους τρόπους αυτούς οι ανάγκες του νεογέννητου μπορεί να υπερκαλυφθούν ή να μην καλυφθούν .
4. Ο τέτανος των νεογνών που περιλαμβάνει νευρικές συσπάσεις και σπασμούς και εμφανίζεται την 3^η-14^η μέρα της ζωής του νεογέννητου, πολύ σπάνια εκδηλώνεται στα νεογνά που τρέφονται με μητρικό γάλα.
5. Τα παιδιά που παρουσιάζουν προδιάθεση σε αλλεργίες, είναι αλλεργικά στην πρωτεΐνη του αγελαδινού γάλακτος. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η πρωτεΐνη μένει άθικτη και απορροφάται από την επιφάνεια του εντέρου. Αυτά τα μεγάλα μόρια είναι ξένα για τον οργανισμό και γι'αυτό δημιουργούνται εξανθήματα και άλλες αλλεργικές εκδηλώσεις.
6. Το μητρικό γάλα είναι διαθέσιμο κάθε στιγμή, κάτι που δεν ισχύει για τα ξένα γάλατα. Επίσης, η προετοιμασία τους είναι χρονοβόρα.
7. Τα ξένα γάλατα με τον εξοπλισμό που χρειάζεται για την προετοιμασία τους, επιβαρύνουν το περιβάλλον με επιπλέον απορρίματα που θα μπορούσαν να αποφευχθούν.
8. Το τεχνητό γάλα κοστίζει περισσότερο.[15]

Πίνακες 5.1. Διατροφική σύγκριση μεταξύ ανθρώπινου, αγελαδινού, κασικίσιου γάλακτος και φόρμουλας βασισμένη στις ανάγκες του παιδιού μέχρι τον 6^ο μήνα ζωής του.

ΒΙΤΑΜΙΝΗ	ΑΝΘΡΩ ΠΙΝΟ	ΑΓΕΛΑΔΙ ΝΟ	ΚΑΤΣΙΚΙΣ ΙΟ	ΦΟΡΜΟΥΛ Α *	ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ **
A	64	53	56	65 ug/100g	-
D	0.03	0.03	0.03	0.06 ug/100g	Σε όλα χαμηλή συγκέντρωση, εκτός φόρμουλας
C	5.0	1.0	1.3	6.1 mg/100g	Πολύ χαμηλή συγκέντρωση αγελαδινού+κατσικίσιου
E	0.3	0.7	0.7	0.3 ug/100g	-
B1 (θειαμίνη)	140	400	480	68 ug/100g	-
B2(ριβοφλαβίνη)	36	162	138	101 ug/100g	-
Παντοθενικό οξύ	200	300	300	304 ug/100g	-
Βιοτίνη	0.8	2.0	2.0	3.0 ug/100g	Σε όλα ικανοποιητικές συγκεντρώσεις
Νικοτινικό οξύ (νιασίνη)	200	100	200	710 ug/100g	Φόρμουλα-ικανοποιητική συγκέντρωση, στα άλλα χαμηλή συγκ., ιδιαίτερα στο αγελαδινό
Φολικό οξύ	5.2	5.0	1.0	10 ug/100g	Φόρμουλα-ικανοποιητική συγκέντρωση, στα άλλα χαμηλή συγκ., ιδιαίτερα στο κατσικίσιο
Βιταμίνη B12	0.3	0.4	0.1	0.2 ug/100g	Σε όλα χαμηλή συγκέντρωση, ιδιαίτερα στο κατσικίσιο
Βιταμίνη B6	11	42	46	41 ug/100g	-
Βιταμίνη K	-	-	-	-	-

* ug/100g = microgram/100g γάλακτος

**Το μητρικό γάλα δεν θεωρείται ελλιπές στα συστατικά του αλλά το ιδανικό για τη διατροφή του νεογέννητου.

	ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ	ΑΓΕΛΑΔΙΝΟ	ΚΑΤΣΙΚΙΣΙΟ	ΦΟΡΜΟΥΛΑ	ΕΛΛΕΙΨΗ
Χρώμιο	-	-	-	-	-
Σελήνιο	-	-	-	-	-
Μολυβδαίνιο	-	-	-	-	-

	ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ	ΑΓΕΛΑΔΙΝΟ	ΚΑΤΣΙΚΙΣΙΟ	ΦΟΡΜΟΥΛΑ	ΕΛΛΕΙΨΗ
Πρωτεΐνη	1.3	3.25	3.5	2.5	Στο αγελαδινό+κατσικίσιο υψηλή συγκ.
Υδατάνθρακες	7	4.5	4.2	6.5	Στο αγελαδινό+κατσικίσιο χαμηλή συγκ.

*Για τη σύγκριση των γαλάτων σε ανά μέρα/100gr ποσότητα πολλαπλασιάστηκαν επί 8(ο μέσος όρος της καταναλισκόμενης ποσότητας γάλακτος από τα παιδιά ηλικίας 0-6 μηνών είναι 800gr γάλα ανά μέρα).

Πρέπει να σημειωθεί ότι η βιοδιαθεσιμότητα της κάθε βιταμίνης ή μετάλλου μπορεί να διαφέρει. Οι τιμές των πινάκων δεν δείχνουν τη βιοδιαθεσιμότητα αλλά σύμφωνα με έρευνες ο σίδηρος και η βιταμίνη B12 του μητρικού γάλακτος έχουν αρκετά υψηλότερη βιοδιαθεσιμότητα από του αγελαδινού γάλακτος και της φόρμουλας(η βιοδιαθεσιμότητα των συστατικών του κατσικίσιου γάλακτος δεν έχει μελετηθεί ακόμα).(Stephanie Clark, Ph.D, 2001) [10]

Πίνακας 5.2. Συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη βιταμινών για το νεογέννητο[10]

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ	ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Βιταμίνη A	0.4 mg (400 ug, 1500-2000 IU)
Βιταμίνη D	0.01 mg (10 ug, 400 IU)
Βιταμίνη C	35 mg (35000 ug)
Βιταμίνη E	4 mg (4000 ug)
Βιταμίνη B1	0.3 mg (300 ug)

(θειαμίνη)	
Βιταμίνη Β2 (ριβοφλαβίνη)	0.5 mg (500 ug)
Παντοθενικό οξύ	2500 ug
Βιοτίνη	40 ug
Νιασίνη	6 mg (6000 ug)
Φολικό οξύ	0.04 mg (40 ug)
Βιταμίνη Β12	0.0006 mg (0.6 ug)
Βιταμίνη Β6	0.4 mg (400 ug)
Βιταμίνη Κ	12 ug

Πίνακας 5.3. Συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη μετάλλων για το νεογέννητο[10]

ΜΕΤΑΛΛΑ	ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Ασβέστιο	360 mg
Χλώριο	275-700 mg
Χαλκός	0.5-0.7 mg
Μαγνήσιο	50 mg
Φώσφορος	240 mg
Κάλιο	350-925 mg
Νάτριο	115-350 mg
Ψευδάργυρος	3 mg
Σίδηρος	10 mg
Ιώδιο	40 ug
Μαγγάνιο	0.5-0.7 mg
Φθόριο	0.1-0.5 mg
Χρώμιο	0.01-0.04 mg
Σελήνιο	0.01-0.04 mg
Μολυβδαίνιο	0.03-0.06 mg

Τεχνητό γάλα και βρεφική θνησιμότητα

Το τεχνητό γάλα είναι η ιατρική διατροφική λύση για όσα βρέφη δεν γίνεται να θηλάσουν. Η φόρμουλα αυτή δεν ικανοποιεί πλήρως τις διατροφικές και ανοσοποιητικές ανάγκες του βρέφους. Το ανοσοποιητικό σύστημα του βρέφους τρεις πλευρές: το δικό του ανώριμο αλλά αναπτυσσόμενο ανοσοποιητικό σύστημα, το σύνολο των ανοσοποιητικών παραγόντων που μεταφέρονται μέσω πλακούντα στο βρέφος την περίοδο μέχρι τον φυσιολογικό τοκετό(σε μικρότερο ποσοστό στην περίπτωση καισαρικής τομής ή πρόωρου τοκετού), και το πιο πολύτιμο και ζωντανό κομμάτι που βρίσκεται στο γάλα της μητέρας και είναι διαθέσιμο για το παιδί σε συνεχή βάση. Αν το βρέφος στερηθεί κάποια συστατικά από αυτά, χάνεται μία ζωτική υποστηρικτική δομή.

Η βρεφική φόρμουλα αποτελεί υποκατάστατο του μητρικού γάλακτος. Κατά πόσο όμως είναι αποτελεσματικό και ασφαλές? Στην πραγματικότητα, η χρήση βρεφικής φόρμουλας διπλασιάζει τον κίνδυνο βρεφικής θνησιμότητας στην Αμερική. Το συμπέρασμα αυτό διεξήχθη από έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Αμερική ύστερα από μελέτη των πιο συχνών παθολογικών αιτιών θανάτου των νεογέννητων που φαίνεται να συνδέονται με τη χρήση τεχνητού γάλακτος.

Πίνακας 5.4. Υπολογισμός βρεφικής θνησιμότητας στις Η.Π.Α. το 1999 σε σχέση με τη χρήση τεχνητού γάλακτος-θηλασμού.

Αιτία θανάτου	Αριθμός πραγματικών θανάτων βρεφών στις Η.Π.Α. (1999)	Σχετικός κίνδυνος βρεφών που τρέφονται με φόρμουλα	IMR για τα βρέφη που θηλάζουν	Θάνατοι αν όλα θηλάζαν	Θάνατοι αν όλα τρέφονταν με φόρμουλα	Ζωές που θα σώζονταν αν όλα θηλάζαν
Εκ γενετής ανωμαλίες	5500	1.5	1.1	4400	6600	1100
Πρόωρη γέννηση	4500	2.5	.643	2570	6430	1930
SIDS	2700	4	.27	1080	4320	1620
Επιπλοκές κατά την εγκυμοσύνη ή στον τοκετό	2400	1.25	.533	2135	2670	270
Αναπνευστική καταπόνηση και μολύνσεις	1750	4	.175	700	2800	1050
Ατυχήματα	850	1	.213	850	850	0
Βακτηριακές μολύνσεις	700	3	.087	350	1050	350
Κυκλοφορικά	650	1.5	.13	520	780	130

προβλήματα						
Νεκρωτική εντεροκολίτιδα	400	8	.022	90	710	310
Διάρροια	300	2.5	.043	170	430	130
Μηνιγγίτιδα	100	3	.014	55	170	45
Καρκίνος	100	2	.02	80	160	20
ΣΥΝΟΛΟ	19950	2.075	3.25	13000	26970	6955
Τα υπόλοιπα	8050	2	1.6	6440	12880	1610
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	28000	2	4.7	18665	37335	IMR 9.4

Ο δείκτης βρεφικής θνησιμότητας (IMR) είναι ο αριθμός των βρεφών που πέθαναν στο σύνολο των 1000 γεννήσεων, ηλικίας 0-12 μηνών.

Δεδομένου ότι ο δείκτης βρεφικής θνησιμότητας που ισχύει στις Η.Π.Α. είναι 6,75 με μέσο ποσοστό θηλασμού 50%, η βρεφική θνησιμότητα στην Αμερική θα έφθανε το 9,4 εάν όλα τα βρέφη τρέφονταν με τεχνητό γάλα και θα έπεφτε στο 4,7 αν όλα τα βρέφη θηλάζαν. 22 έθνη με υψηλά ποσοστά θηλασμού, έχουν δείκτη βρεφικής θνησιμότητας μικρότερο από 5, ενώ οι Η.Π.Α. έχουν τον υψηλότερο δείκτη βρεφικής θνησιμότητας από τα υπόλοιπα έθνη της Αμερικής. Σαφώς, ο δείκτης των Η.Π.Α. υπάρχει πιθανότητα να είναι χαμηλότερος.

Από τα παραπάνω στατιστικά στοιχεία φαίνεται ότι η βρεφική φόρμουλα «κοστίζει» στην Αμερική πάνω από 4 βρέφη στο σύνολο των 1000 βρεφών που γεννιούνται. Ο τελικός σχετικός κίνδυνος θανάτου για τα βρέφη των Η.Π.Α. που τρέφονται με τεχνητό γάλα είναι ίσος με 2 το οποίο σημαίνει ότι όσα βρέφη τρέφονται με φόρμουλα έχουν διπλάσιο κίνδυνο να πεθάνουν από τα βρέφη θηλάζουν.

Πολλές μελέτες που έχουν γίνει δείχνουν ότι όταν ο θηλασμός συνδυάζεται με φόρμουλα ως συμπλήρωμα, τότε ο δείκτης νοσηρότητας και θνησιμότητας πλησιάζει τους αντίστοιχους δείκτες των βρεφών που τρέφονται αποκλειστικά με τεχνητό γάλα. Επίσης, άλλες μελέτες αποκαλύπτουν ότι όσο περισσότερο διαρκεί ο θηλασμός τόσο μεγαλύτερη είναι η υπολογίσιμη διαφορά στους δείκτες νοσηρότητας και θνησιμότητας.

Πολλές είναι οι κριτικές που δέχονται οι έρευνες που σχετίζουν υψηλούς δείκτες νοσηρότητας και θνησιμότητας με τη χρήση τεχνητού γάλακτος. Γι' αυτό το λόγο, για κάθε έρευνα που πραγματοποιείται τελευταία, γίνονται πολλές προσπάθειες να συνυπολογισθεί κάθε παράγοντας που θεωρείται ανατρεπτική έκβαση κάποιας παλιότερης έρευνας. Αυτές οι ερευνητικές διατριβές αναφέρονται σε όσο το δυνατόν περισσότερες περιπτώσεις, από τη μόρφωση της μητέρας μέχρι το κάπνισμα και το οικονομικό επίπεδο όπως και σε πολλά άλλα ενδεχόμενα. Τα αποτελέσματα των ερευνών εξακολουθούν να ενοχοποιούν την χρήση φόρμουλας.

Μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Νέα Υόρκη, επιχείρησε να αποδείξει ότι το μορφωτικό επίπεδο και το εισόδημα σχετίζονται με την επιβίωση των βρεφών. Τελικά, από την έρευνα βγήκε το συμπέρασμα ότι ο αριθμός των νοσημάτων ήταν

αυξημένος 2-3 φορές στα βρέφη που τρέφονταν με τεχνητό γάλα άσχετα με το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο των γονιών. Μία μετέπειτα έρευνα που έγινε στο Ισραήλ, επιβεβαίωσε την επίδραση που ασκεί η χρήση τεχνητού γάλακτος σε όλες τις κοινωνικές τάξεις και τα μορφωτικά επίπεδα. Η πιο πρόσφατη ανάλυση επί του θέματος που πραγματοποιήθηκε για άλλη μία φορά στις Η.Π.Α., επανέλαβε ότι τα υψηλά ποσοστά νοσηρότητας που παρατηρούνται στα βρέφη που τρέφονται με φόρμουλα είτε αποκλειστικά είτε συμπληρωματικά, δεν διαφέρουν μεταξύ των ομάδων εισοδήματος.

Μακροχρόνιος θηλασμός

Παρόλο που ο βαθμός της προστασίας από νοσήματα του μητρικού γάλακτος μειώνεται με την ηλικία, ένας μεγάλος αριθμός μελετών αποδεικνύουν το συνεχές πλεονέκτημα επιβίωσης όταν ο θηλασμός συνεχίζεται για 2^ο χρόνο και περισσότερο. Από έρευνα της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (WHO) σε υποανάπτυκτες χώρες βρέθηκε ότι τα βρέφη που σταμάτησαν το θηλασμό πρόωρα ή δεν θήλασαν καθόλου, έχουν διπλάσιο κίνδυνο να πεθάνουν κατά το δεύτερο χρόνο της ζωής τους. Σε άλλη έρευνα που έγινε στην Ολλανδία βρέθηκε μεγάλη συσχέτιση μεταξύ παρατεταμένου θηλασμού και του αριθμού των νοσημάτων στα παιδιά. Παρατηρήθηκε πολύ σημαντική προστασία από το μητρικό γάλα στα παιδιά που θήλασαν τα 3 πρώτα χρόνια της ζωής τους. Άλλες έρευνες δείχνουν πολύ μεγάλη αύξηση του αριθμού των νοσημάτων κατά την παιδική ηλικία σε παιδιά που σταμάτησαν πρόωρα τον θηλασμό ή δε έχουν θηλάσει. Είναι γεγονός ότι ο αυξημένος κίνδυνος θανάτου καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής όσων τράφηκαν με τεχνητό γάλα έχει τεκμηριωθεί στο έπακρο. Μεγαλύτερη αρτηριακή πίεση, περισσότερες καρδιακές παθήσεις, παχυσαρκία, διαβήτης και αρτηριακές παθήσεις, διπλάσιος κίνδυνος εμφάνισης της νόσου του Crohn και άλλων νοσημάτων έχουν σχετιστεί με τη κατανάλωση τεχνητού γάλακτος.[16]

Λόγοι για τους οποίους χρησιμοποιούνται υποκατάστατα του μητρικού γάλακτος:

- Η μητέρα δεν μπορεί ή δεν επιθυμεί να θηλάσει
- Η μητέρα έχει μολυνθεί από μικροοργανισμούς που μπορούν να μεταφερθούν στο παιδί μέσω του μητρικού γάλακτος(π.χ.HIV)
- Η μητέρα υποβάλλεται σε χημειοθεραπείες
- Η μητέρα λαμβάνει φάρμακα ή ναρκωτικές ουσίες που εκκρίνονται στο μητρικό γάλα
- Το νεογέννητο δεν είναι ανεκτικό στο μητρικό γάλα λόγω μεταβολικών διαταραχών(π.χ.γαλακτοζαιμία) [21]

Πλεονεκτήματα για τη μητέρα

Πολλές μελέτες δείχνουν ότι η υγεία της μητέρας μπορεί να ωφεληθεί από το θηλασμό. Τα επίπεδα ωκυτοκίνης αυξάνονται με το θηλασμό και κατά συνέπεια **λιγοστεύει την αιμορραγία** μετά τη γέννα και **πιο γρήγορη συστροφή της μήτρας**. Επίσης, η δράση της ωκυτοκίνης και άλλων ορμονών **μειώνουν το άγχος** της

μητέρας, ενισχύει το δεσμό αγάπης και φροντίδας για το νεογέννητο και κάποιοι επιστήμονες ισχυρίζονται ότι ο θηλασμός **προστατεύει από την κατάθλιψη** μετά τον τοκετό. Η αμμηνόρροια κατά τη γαλουχία προκαλεί **λιγότερη απώλεια καταμήνιου αίματος** για κάποιους μήνες μετά τον τοκετό. Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι οι μητέρες που θηλάζουν παρουσιάζουν σημαντική **απώλεια βάρους** κυρίως στην περιφέρεια της μέσης και του συνολικού λίπους του σώματος σε σύγκριση με όσες μητέρες δεν θηλάζουν και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επανέρχονται γρηγορότερα στο αρχικό τους σωματικό βάρος.

Ο θηλασμός **καθυστερεί τη γονιμοποίηση** και συνεπώς δίνεται η ευκαιρία στη μητέρα να διατηρεί τα φυσικά διαστήματα μεταξύ των εγκυμοσύνων.

Οι μητέρες που δεν θηλάζουν έχουν τέσσερις φορές περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν **οστεοπόρωση** και είναι πιο πιθανό να παρουσιάσουν κάταγμα στη μέση μετά την εμμηνόπαυση σε σχέση με τις μητέρες που θηλάζουν.

Ο θηλασμός ενισχύει τον έλεγχο του σακχάρου στο αίμα και αυξάνει τα επίπεδα της HDL χοληστερόλης, της λεγόμενης «καλής» χοληστερόλης και κατά συνέπεια μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης **καρδιαγγειακών νοσημάτων** στο μέλλον.

Όσες μητέρες θηλάζουν, μειώνουν τον κίνδυνο να αναπτύξουν **καρκίνο του μαστού** κατά 25% περίπου. Αυτή η μείωση επέρχεται αναλόγως με τη συνολική διάρκεια του θηλασμού στη ζωή της μητέρας. Επίσης, ο θηλασμός μειώνει τον κίνδυνο ανάπτυξης **καρκίνου στις ωοθήκες και στη μήτρα**. Ένας από τους λόγους που ο θηλασμός φαίνεται να «μάχεται» ενάντια στον καρκίνο είναι ότι τα οιστρογόνα βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα κατά τη περίοδο της γαλουχίας. Θεωρείται ότι όσο λιγότερο τα οιστρογόνα είναι διαθέσιμα να δράσουν στα εσωτερικά τοιχώματα της μήτρας και ίσως στον ιστό του μαστού, τόσο λιγότερο οι ιστοί κινδυνεύουν από τον καρκίνο.

Εκτός από τα ωφέλη στην υγεία της μητέρας, ο θηλασμός επιφέρει κοινωνικά και οικονομικά ωφέλη. **Μειωμένα έξοδα νοσηλείας και λιγότερη απουσία από τη δουλειά** που συμβαίνει λόγω της ιδιαίτερης φροντίδας που απαιτεί το νεογέννητο όταν αρρωσταίνει συχνά. Η σημαντικά μειωμένη εμφάνιση νοσημάτων στα νεογέννητα που θηλάζουν, επιτρέπει στους γονείς να φροντίζουν τα υπόλοιπα παιδιά της οικογένειας και να **φέρουν εις πέρας κάθε οικογενειακή υποχρέωση** όπως επίσης να είναι συνεπείς στη δουλειά τους ώστε να μην διακινδυνεύουν το εισόδημά τους.[13]

ΤΡΑΠΕΖΑ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

Η αναγκαιότητα της διατροφής του πρόωρου και προβληματικού νεογέννητου με μητρικό γάλα οδήγησε στη δημιουργία τραπεζών μητρικού γάλακτος. Δηλαδή τη συλλογή, διατήρηση, παστερίωση και χορήγηση του μητρικού γάλακτος σε νεογέννητα και βρέφη όταν αυτά δεν μπορούν να θηλάσουν απευθείας από τη μητέρα τους. Ειδικά πρωτόκολλα και κανόνες λειτουργίας εξασφαλίζουν την καθαρότητα του γάλακτος και διατηρούν κατά το δυνατό αναλλοίωτα τα συστατικά του.

Οι πρώτες τράπεζες μητρικού γάλακτος έγιναν στην Σκανδιναβία, τη Μεγάλη Βρετανία και τις Η.Π.Α. της Αμερικής πριν τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, τράπεζες μητρικού γάλακτος δημιουργήθηκαν σε όλον τον κόσμο.

Στη χώρα μας δημιουργήθηκε η πρώτη Τράπεζα μητρικού γάλακτος στο μαιευτήριο «Μαρίκα Ηλιάδη», δωρεά Έλενας Βενιζέλου, το 1947, και λειτούργησε

δίπλα στο πρώτο τμήμα προώρων στο παλαιό κτίριο του μαιευτηρίου. Είναι πολύ σημαντικό να αναφερθεί ότι την εποχή εκείνη χορηγήθηκε ειδικός θάλαμος 4 κρεβατιών δίπλα στην Τράπεζα μητρικού γάλακτος, για τις μητέρες που είχαν παιδιά στο τμήμα προώρων και μετά την έξοδό τους από το μαιευτήριο δεν κατοικούσαν στην Αθήνα. Με αυτόν τον τρόπο μπορούσαν να δίνουν γάλα για τα παιδιά τους ή να τα θηλάζουν όταν αυτό ήταν δυνατό.

Από το 1971, λειτουργεί στη νέα πτέρυγα του Μαιευτηρίου και πάλι δίπλα στη μονάδα προώρων του Νεογνολογικού Τμήματος.

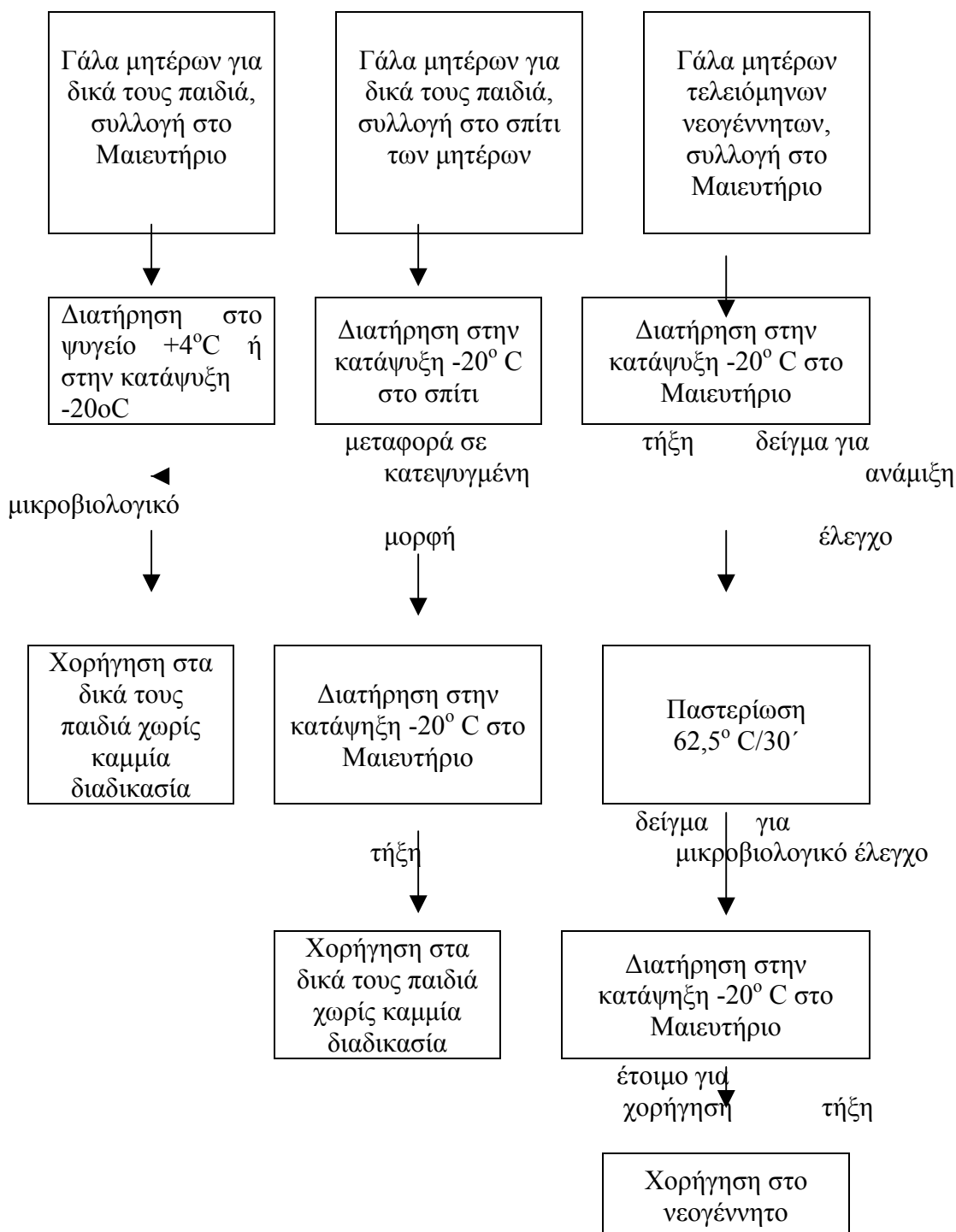
Από το 1985, η τράπεζα μητρικού γάλακτος είναι οργανική οντότητα του μαιευτηρίου και ανήκει στη «Μονάδα Φυσιολογικών Νεογέννητων, Προαγωγής Μητρικού Θηλασμού, Τράπεζα Μητρικού Γάλακτος» του Νεογνολογικού Τμήματος. Υπεύθυνοι για τη λειτουργία της είναι νεογνολόγος παιδίατρος και εξειδικευμένη προϊσταμένη μαία, υπεύθυνες μαίες και ειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό. Λειτουργεί με σύγχρονη υλικοτεχνική υποδομή και σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές. Διαθέτει ψυγεία, καταψύκτη, παστεριωτή μητρικού γάλακτος, θάλαμο νηματικής ροής, μίκτη γάλακτος, αντλίες συλλογής γάλακτος, χειροκίνητες και ηλεκτρικές, ειδικά μπιμπερό, ασπίδες θηλασμού και ειδικό αναλώσιμο υλικό. Η τράπεζα έχει συνεχή επαφή και συνεργασία με τράπεζες της Ευρώπης και της Αμερικής.

Περιγραφή της λειτουργίας της τράπεζας γάλακτος

Οι δότριες μητρικού γάλακτος είναι κυρίως μητέρες που γεννούν στο Μαιευτήριο επομένως η ποσότητα του μητρικού γάλακτος εξαρτάται αποκλειστικά από το ποσοστό του μητρικού θηλασμού στο Μαιευτήριο. Από το 1985 εφαρμόζεται επίσης, ειδικό πρόγραμμα προαγωγής μητρικού θηλασμού που περιλαμβάνει:

1. Εκπαίδευση ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού.
2. Ενημερωτικό φυλλάδιο.
3. Πληροφόρηση και εκπαίδευση των μητέρων κατά την εγκυμοσύνη και μετά τον τοκετό, κατά την παραμονή τους στο Μαιευτήριο.
4. Εξωτερικό ιατρείο της θηλάζουσας μητέρας και του παιδιού της.
5. Τηλεφωνική συμβουλευτική υπηρεσία.

Εικόνα 6.1. Περιγραφή λειτουργίας τράπεζας γάλακτος



Τα νεογέννητα παραμένουν κοντά στη μητέρα τους 24 ώρες το 24ωρο (rooming in). Ο θηλασμός αρχίζει κατά το συντομότερο δυνατόν μετά τον τοκετό, είναι ελεύθερος και απεριόριστος, μέρα-νύχτα, και δεν δίνονται ζαχαρόνερα ή συμπλήρωμα ξένου γάλακτος, εκτός αν η ειδική κατάσταση του νεογέννητου το επιβάλλει. Αποτέλεσμα αυτής της πολιτικής είναι τα νεογέννητα να χάνουν μόνο 5-8% του βάρους γέννησης στις πρώτες μέρες μετά τον τοκετό, έναντι το 10% που αναφέρεται στη διεθνή βιβλιογραφία, ανεξάρτητα από την κοινωνικοοικονομική θέση της μητέρας και το είδος του τοκετού. Το ποσοστό του μητρικού θηλασμού κατά μέσο όρο φθάνει το 77,8% κατά την έξοδο των μητέρων από το Μαιευτήριο. Το ποσοστό του μητρικού θηλασμού αυξομειώνεται και η διακύμανση οφείλεται κατά κύριο λόγο στο βαθμό της ευαισθητοποίησης και την επάρκεια ή ανεπάρκεια του εκπαιδευμένου ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού.

Πρέπει να αναφερθεί ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μητέρων που γεννούν πρόωρα στο Μαιευτήριο, διατηρούν τη γαλουχία και το γάλα τους χορηγείται στα δικά τους παιδιά διαμέσου της τράπεζας γάλακτος μέχρι να γίνουν ικανά να θηλάσουν απευθείας από τις μητέρες τους.

Αρχείο δοτριών

Το πρωτόκολλο δοτριών περιλαμβάνει:

1. *Ιστορικό της δότριας* για την οικογενειακή της κατάσταση, αρρώστιες ή φάρμακα που τυχόν παίρνει, συνήθειες-κάπνισμα, ποτά, ναρκωτικές ουσίες, σεξουαλική ζωή-ταξίδια που έκανε τα 3 τελευταία χρόνια.
2. *Εξέταση αίματος*, με εγγραφή συγκατάθεσης της για τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (AIDS), ηπατίτιδα Β, ηπατίτιδα C, σύφιλη και μεγαλοκυτταροϊό.
3. *Εκπαίδευση των δοτριών* σε κανόνες γενικής καθαριότητας, καθαρή συλλογή του γάλακτος, διατήρηση (ψύξη στους +4° C, κατάψυξη στους -20° C) και μεταφορά του γάλακτος.

Στην εικόνα 6.1. παρουσιάζεται η λειτουργία της τράπεζας.

Το γάλα των μητέρων για τα δικά τους παιδιά συλλέγεται στο μαιευτήριο ή στα σπίτια των μητέρων με ειδικές συνθήκες. Το γάλα που συλλέγεται στα σπίτια των μητέρων μεταφέρεται στην τράπεζα κατεψυγμένο.

Η συλλογή του γάλακτος στο μαιευτήριο γίνεται σε ειδικό χώρο, με ειδικές συνθήκες, για την αποφυγή επιμόλυνσής του από μικροβιολογικούς παράγοντες. Η καθαρότητα του χώρου ελέγχεται με καλλιέργειες σε τακτά χρονικά διαστήματα. Χρησιμοποιούνται αποστειρωμένα σκεύη, χειροκίνητες και ηλεκτρικές αντλίες γάλακτος, ασπίδες θηλασμού.

Τα πρώτα 10ml πετιούνται και στη συνέχεια το γάλα που συλλέγεται στις αντλίες, μεταγγίζονται σε αποστειρωμένα πλαστικά μπιμπερό όπου αναγράφονται το όνομα της δότριας, η ώρα συλλογής και η ημερομηνία. Στα γυάλινα μπιμπερό καταστρέφονται τα κύτταρα του γάλακτος και επικάθεται στα τοιχώματά τους περισσότερη ποσότητα λίπους. Το γάλα των μητέρων για τα δικά τους παιδιά χορηγείται αμέσως νωπό ή διατηρείται σε θερμοκρασία +4° C για 24 ώρες. Αν δεν

καταναλωθεί, διατηρείται στην κατάψυξη. Στην κατάψυξη το γάλα διατηρείται περισσότερο από 6 μήνες σε θερμοκρασία -20°C . Ακολουθεί απόψυξη και χορήγηση χωρίς καμία επιπλέον διαδικασία.

Το γάλα που συλλέγεται στο μαιευτήριο από τις μητέρες που γεννούν τελειόμηνα παιδιά, τοποθετείται στην κατάψυξη στους -20°C . Όταν συγκεντρωθεί η κατάλληλη ποσότητα γίνεται απόψυξη, ανάμιξη-pooling-έγχυση σε αποστειρωμένα μπιμπερό και παστεριώνεται στον ειδικό παστεριωτή μητρικού γάλακτος Axicage CM80 στους $62,5^{\circ}\text{C}$ επί 30 λεπτά.

Πριν και μετά την παστερίωση στέλνεται δείγμα για μικροβιολογική εξέταση.

Το παστεριωμένο γάλα ξανατοποθετείται στην κατάψυξη στους -20°C και μετά από τα αποτελέσματα του μικροβιολογικού ελέγχου, είναι έτοιμο για χρήση. Το γάλα αυτό χορηγείται σε διάφορα παιδιά.

Το γάλα κρίνεται ακατάλληλο για παστερίωση όταν:

- Ο ολικός αριθμός των μικροβίων είναι $>$ από 1×10^6 /ml.
- Ο αριθμός του χρυσίζοντα σταφυλόκοκκου είναι $>$ από 1×10^3 /ml.
- Ο ολικός αριθμός της E.coli και του στρεπτόκοκκου των κοπράνων είναι $>$ από 1×10^4 /ml.
- Ο αριθμός του Β αιμολυτικού στρεπτόκοκκου είναι $>$ από 1×10^3 /ml.
- Υπάρχει παρουσία ψευδομονάδας, αεροβίων και αναεροβίων κόκκων, ανεξαρτήτως αριθμού.

Τυχαίος μικροβιολογικός έλεγχος του γάλακτος γίνεται και στο γάλα των μητέρων για τα δικά τους παιδιά που χορηγείται ναπό. Κατά μέσο όρο το ποσοστό της ακαταλληλότητας δεν ξεπερνάει το 2-3% της ολικής ποσότητας του γάλακτος που συλλέγεται.

Επίδραση της παστερίωσης

Ορισμένα συστατικά του μητρικού γάλακτος επηρεάζονται από την παστερίωση. Δεν υπάρχουν πολλά βιβλιογραφικά δεδομένα για την επίδραση της στο αντιφλεγμονώδες πρωτεϊνικό κλάσμα του μητρικού γάλακτος. Η λυσοζύμη και η sIgA ανοσοσφαιρίνη διατηρούν σχεδόν όλη τη δραστηριότητα τους σε θερμοκρασία $62,5^{\circ}\text{C}$ επί 30'. Τα ένζυμα του μητρικού γάλακτος είναι πολύ ευαίσθητα. Η λιπάση επηρεάζεται ιδιαίτερα και η απορρόφηση του λίπους από 90% πέφτει στο 55%. Τα κύτταρα επίσης, του μητρικού γάλακτος σχεδόν καταστρέφονται.[23]

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΘΗΛΑΣΜΟΥ

Μετά την βιομηχανική επανάσταση με την εισαγωγή της μοντέρνας τεχνολογίας και την αποδοχή του νέου τρόπου ζωής, μειώθηκε σημαντικά η παραδοσιακή πρακτική του μητρικού θηλασμού για δεκαετίες και κατά συνέπεια βρέθηκε σε έξαρση η βρεφική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Τα τελευταία 20 χρόνια όμως, έχει ξεκινήσει προσπάθεια ενημέρωσης και πληροφόρησης για το θηλασμό και η προάσπιση, η υποστήριξη και η προαγωγή του μητρικού θηλασμού σε υπό ανάπτυξη ή ανεπτυγμένες χώρες, σε μοντέρνες ή παραδοσιακές κοινωνίες.

Το 97% των γυναικών είναι προικισμένες από τη φύση να γαλακτοφορούν με επιτυχία. Το μέγεθος του στήθους δεν επηρεάζει την παραγωγή γάλακτος όπως επίσης, ο ισχυρισμός ότι 'δεν θηλάζω γιατί δεν έχω γάλα' δεν ισχύει εφ'όσον η

παραγωγή του γάλακτος εξαρτάται από τη συχνότητα και διάρκεια ερεθισμού του μαστού. Όσο περισσότερο θηλάζει το νεογέννητο τόσο περισσότερο γάλα παράγεται. Επομένως, αν δεν παράγεται γάλα ο λόγος είναι η κακή πληροφόρηση και υποστήριξη.

Σύμφωνα με τη διακήρυξη Innocenti που πραγματοποιήθηκε στην Φλωρεντία το 1990 από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας της UNICEF και άλλους διεθνείς οργανισμούς που ασχολούνται με την υγεία και τη διατροφή του παιδιού, μέχρι το 1995 όλες οι κυβερνήσεις θα πρέπει να αναπτύξουν εθνική πολιτική προαγωγής μητρικού θηλασμού.

Κατά την διακήρυξη Innocenti σε όλα τα μαιευτήρια πρέπει να εφαρμόζονται «τα 10 βήματα για επιτυχή θηλασμό» που προτείνονται από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας της UNICEF και είναι τα εξής:

1. Να υπάρχει γραπτή πολιτική που να ανακοινώνεται σε όλους τους φορείς που ασχολούνται με τη φροντίδα υγείας του παιδιού.
2. Οι φορείς να εκπαιδεύονται για να γίνουν ικανοί να εφαρμόσουν την πολιτική.
3. Πληροφόρηση όλων των εγκύων γυναικών για τα πλεονεκτήματα του μητρικού θηλασμού.
4. Βοήθεια στις μητέρες για την έναρξη του θηλασμού μέσα στο πρώτο ημίωρο μετά τον τοκετό.
5. Εκπαίδευση των μητέρων στην τέχνη του θηλασμού και τη διατήρηση της γαλουχίας σε περίπτωση αποχωρισμού από τα παιδιά τους.
6. Χορήγηση στο νεογέννητο μόνο μητρικού γάλακτος και όχι άλλων υγρών ή συμπληρωμάτων ξένου γάλακτος εκτός εάν υπάρχει ειδικός ιατρικός λόγος.
7. Εφαρμογή του “rooming in”, το νεογέννητο κοντά στη μητέρα του 24 ώρες το 24ωρο.
8. Ελεύθερος και απεριόριστος θηλασμός.
9. Όχι πιπίλες ή μπιμπερό στα παιδιά που θηλάζουν.
10. Ίδρυση ομάδων υποστήριξης μητρικού θηλασμού μετά την έξοδο του παιδιού από το μαιευτήριο στις οποίες να μετέχουν και μητέρες.[23]

Περιγεννητική φροντίδα για τη προαγωγή του μητρικού θηλασμού

Το βρέφος μόλις γεννηθεί, αν αφηθεί στην κοιλιά της μητέρας του, έρπει σταδιακά στο μαστό της και στο τέλος καταφέρνει και πιάνει τη θηλή. Φαίνεται ότι κατευθύνεται από τη μυρωδιά της θηλής διότι σε περίπτωση που πλυθεί ο ένας μαστός, κατευθύνεται στον άλλο. Συγκεκριμένα, αμέσως μετά τον τοκετό όταν αφηθεί στην κοιλιά της μητέρας, στην αρχή για 20 λεπτά ξεκουράζεται και κοιτάζει περιοδικά τη μητέρα του, τα επόμενα 30-45 λεπτά αρχίζει να «έρπει» προς τα εμπρός, γυρίζει το κεφάλι δεξιά-αριστερά και τελικά πιάνει τη θηλή του μαστού και θηλάζει.

Έχει βρεθεί ότι τα παιδιά που, την πρώτη ώρα μετά τον τοκετό, τοποθετούνται στο στήθος της μητέρας, σε επαφή δέρμα με δέρμα, το λεγόμενο skin to skin contact, αναπτύσσουν ισχυρότερο δεσμό, νιώθουν ασφάλεια και σιγουριά διότι αντιλαμβάνονται ότι βρίσκονται κοντά στη μητέρα ακούγοντας τη φωνή και τους χτύπους της καρδιάς της και θηλάζουν καλύτερα και περισσότερο διάστημα. Επίσης, έχει βρεθεί ότι σε αυτή τη θέση θερμορρυθμίζουν καλύτερα απ’ότι αν έμπαιναν σε θερμοκοιτίδα.

Για όλους αυτούς τους λόγους θα πρέπει την πρώτη ώρα μετά τον τοκετό, το βρέφος να τοποθετείται γυμνό στο στήθος της μητέρας του, χωρίς προηγουμένως να γίνονται οι χειρισμοί που συνηθίζονται στα μαιευτήρια. Δηλαδή το βρέφος

πρέπει να αφήνεται ήσυχο σε επαφή με τη μητέρα του, μέχρι να πιάσει τη θηλή του μαστού της και να κάνει τις πρώτες θηλαστικές κινήσεις. Μέχρι τότε το νεογέννητο να μην πλένεται(απλά να το σκουπίζουν με μία πετσέτα μόλις βγει από τη μήτρα), να μην ζυγίζεται, να μην περνάει από εργαστηριακό έλεγχο και να μην του κάνουν βιταμίνη Κ. Όλα τα παραπάνω πρέπει να αναβάλλονται για αργότερα. Για τα ελληνικά δεδομένα, η συνήθεια να βγάζει η μαία το βρέφος στο διάδρομο για να το δουν οι συγγενείς που περιμένουν, να αναβάλλεται για μία ώρα μετά τον τοκετό.

Το βρέφος πρέπει να παραμείνει στο μαιευτήριο στο ίδιο δωμάτιο με τη μητέρα, δηλαδή να απολαμβάνει το λεγόμενο rooming in. Το νεογέννητο χρειάζεται την αγκαλιά της μητέρας, το γάλα από το μαστό της και την ασφάλεια από την παρουσία της στο ίδιο χώρο. Όλα αυτά συμβάλλουν στη φυσιολογική του ανάπτυξη και πολλές έρευνες έδειξαν ότι μετά το τοκετό, η επαφή και η επικοινωνία του με τη μητέρα έχει σχέση με την όλη εξέλιξη της ζωής του παιδιού και επισημαίνονται οι κίνδυνοι που εγκυμονούνται από την απομάκρυνση μητέρας-παιδιού. Επίσης, όταν το νεογέννητο βρίσκεται σε κοινό θάλαμο με άλλα νεογέννητα, υπάρχει κίνδυνος λοιμώξεων, λόγω του συγχρωτισμού του με τα άλλα νεογνά και στη επαφή του με το νοσηλευτικό προσωπικό. Αυτό τον ισχυρισμό επιβεβαίωσε η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, το 1989.

Καλύτερα ποσοστά και περισσότερο χρονικό διάστημα θηλασμού επιτυγχάνονται όταν δεν δίνεται νάρκωση στη μητέρα κατά τον τοκετό. Πράγματι έχει βρεθεί ότι η νάρκωση για αναλγησία της μητέρας δρα αρνητικά στο θηλασμό. Για να γίνει η περινεοτομία και η συρραφή της, πρέπει να δίνεται μόνο τοπική αναισθησία και όχι με γενική νάρκωση. Επίσης, η καισαρική τομή πρέπει να γίνεται με επισκληρίδιο αναισθησία και όχι με γενική νάρκωση. [22]

Οι φορείς υγείας πρέπει να πληροφορούν και να εκπαιδεύουν τις μέλλουσες και νέες μητέρες για όσα έχουν αναφερθεί. Ατυχώς, λίγοι ειδικοί που ασχολούνται με την περιγεννητική φροντίδα, είναι προετοιμασμένοι και εκπαιδευμένοι να λειτουργήσουν ως ειδικοί για το θηλασμό. Επί δεκαετίες, τόσο στην πανεπιστημιακή όσο και στη μεταπτυχιακή εκπαίδευση των γιατρών δόθηκε πολύ λίγη σημασία στο θέμα γαλουχία-θηλασμός. Αυτή η ανεπάρκεια είναι ανάγκη να καλυφθεί. [23]

Εκπαίδευση στην τέχνη του θηλασμού

Η εκπαίδευση στην τέχνη του θηλασμού προϋποθέτει τη σωστή υγιεινή του μαστού. Μία φορά την ημέρα μπάνιο καθαριότητας με σαπούνι, τις επόμενες φορές μόνο με νερό πριν και μετά το θηλασμό και τα χέρια πρέπει να είναι πάντα καθαρά.

Σωστή θέση του παιδιού στο στήθος της μητέρας, με κατάλληλο κράτημα του στήθους και του βρέφους ώστε να μην θηλάζει τη θηλή αλλά τμήμα της θηλαίας άλω σε ίση απόσταση γύρω από τη βάση της θηλής, ώστε οι γαλακτοφόροι λύκηθοι να μεταφέρονται μέσα στη στοματική κοιλότητα. Με αυτό τον τρόπο το παιδί παίρνει μεγαλύτερη ποσότητα γάλακτος, αδειάζει καλά το στήθος και δεν τραυματίζεται η θηλή. Ο τραυματισμός της θηλής είναι αποτέλεσμα της μη σωστής τοποθέτησης του βρέφους στο στήθος και όχι η διάρκεια του γεύματος και έτσι αποφεύγεται ο φαύλος κύκλος που οδηγεί στην αποτυχία του θηλασμού.

Χορήγηση υγρών και ξένου γάλακτος

Το μητρικό γάλα περιέχει 87% νερό. Λόγω της χαμηλής περιεκτικότητάς του σε ηλεκτρολύτες, υπάρχει πάντα επαρκής ποσότητα ελεύθερου νερού για να χρησιμοποιηθεί από το παιδί.

Ακόμα και σε τροπική ζέστη ή πυρετό το παιδί που θηλάζει σωστά, δεν χρειάζεται επιπλέον υγρά. Η χορήγηση υγρών πολλές φορές μπερδεύει το παιδί λόγω της χρήσης λαστιχένιας θηλής. Επίσης, με τα επιπλέον υγρά το βρέφος στερείται τα συστατικά του μητρικού γάλακτος και επιπλέον, επειδή η μητέρα δεν ερεθίζεται τόσο συχνά, υποστρέφεται η γαλακτοφορία.

Το συμπλήρωμα γάλακτος είναι περιττό όταν η μητέρα θηλάζει σωστά. Ακόμα και τις πρώτες μέρες μετά τον τοκετό εφ' όσον γίνεται σωστά ο θηλασμός, το πρώτο γάλα(πύαρ) παράγεται αμέσως. Η χορήγηση ξένου γάλακτος, εκτός από το ότι είναι ο κυριότερος παράγοντας υποστροφής της γαλουχίας, αποστερεί από το νεογέννητο τον πιο σημαντικό αμυντικό παράγοντα, τον γαλακτοβάκιλλο, του οποίου η ανάπτυξη εμποδίζεται από τη β-λακτοφερίνη του αγελαδινού γάλακτος. Αξιοσημείωτο είναι ότι ένα γεύμα ξένου γάλακτος φθάνει να αλλάξει την εντερική χλωρίδα του νεογέννητου.

Ελεύθερος και απεριόριστος θηλασμός

Παλιότερες εργασίες αναφέρουν ότι η μεταφορά του γάλακτος γίνεται στα πρώτα 5 λεπτά του θηλασμού το οποίο δεν ισχύει σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα. Ο χρόνος μεταφοράς του γάλακτος διαφέρει για κάθε μητέρα και παιδί, επομένως δεν υπάρχουν μοντέλα θηλασμού στα οποία να βασίζεται μία μητέρα. Το παιδί θηλάζει όποτε θέλει και για όσο θέλει. Όμως, πρέπει να γνωστοποιείται στις μητέρες ότι η συχνότητα και η διάρκεια των γευμάτων μετά από κάποιο διάστημα, περίπου 6 εβδομάδες, ελαττώνονται και το παιδί διαμορφώνει το δικό του πρόγραμμα. Επίσης, το πιο σωστό είναι το παιδί να θηλάζει κάθε φορά από τον ένα μαστό ώστε να μην στερείται το τελευταίο παχύ γάλα, το λεγόμενο hind milk.

Διάρκεια θηλασμού

Μέχρι τον 6^ο μήνα αποκλειστικά το μητρικό γάλα αποτελεί την ιδανική τροφή για το νεογέννητο. Μετά τους 6 μήνες μπαίνουν οι στερεές τροφές στη διατροφή του παιδιού και καλό είναι συνεχιστεί ο θηλασμός, πρωϊ-βράδυ ή όποτε θέλει η μητέρα και το παιδί. Σύμφωνα με τη διακήρυξη Innocenti, η διατήρηση του θηλασμού μέχρι τα 2 χρόνια θεωρείται ικανοποιητική. Διαιτητικές αντενδείξεις και απαγορεύσεις δεν υπάρχουν.[23]

Εκτίμηση της φυσιολογικής ανάπτυξης και υγείας του παιδιού

Η αύξηση του βάρους είναι μία από τις παραμέτρους που σχετίζεται με τη φυσιολογική ανάπτυξη και την υγεία του παιδιού. Η σωματική κατασκευή των γονέων αποτελεί δείγμα της σωματικής διάπλασης του παιδιού στο μέλλον. Θετικές ενδείξεις της διάπλασης του παιδιού είναι το ροδαλό χρώμα του δέρματος, η εγρήγορση, οι αντιδράσεις του, η φυσιολογική διούρηση και κενώσεις, το φυσιολογικό κλάμα και όχι το «αναμενόμενο βάρος». Αν το παιδί

κερδίσει βάρος αλλά κάποια από τις παραπάνω λειτουργίες υπολείπεται, τότε το παιδί χρειάζεται ειδική φροντίδα.

Τελευταία τείνει να αμφισβητείται αν τα πρότυπα ανάπτυξης που καθιερώθηκαν με βάση την ανάπτυξη των παιδιών που τρέφονται με ξένο γάλα, πρέπει να ισχύουν για τα παιδιά που τρέφονται αποκλειστικά με μητρικό γάλα. Στην αρχή η ανάπτυξη των παιδιών που τρέφονται με μητρικό γάλα, είναι γρήγορη μέχρι τον 2^ο -3^ο μήνα, από τον 4^ο μήνα και μετά επιβραδύνεται και τον 6^ο μήνα μέχρι τον 12^ο η ανάπτυξη του παιδιού είναι χαμηλότερη από αυτή των παιδιών που τρέφονται με ξένο γάλα. Παρ'όλο που αυτό παλαιότερα αποτελούσε καθυστέρηση ανάπτυξης που οφειλόταν στην ανεπάρκεια του μητρικού γάλακτος, σήμερα θεωρείται η φυσιολογική ανάπτυξη των παιδιών που θηλάζουν.[23]

Διατροφή της μητέρας κατά το θηλασμό

Οι διατροφικές ανάγκες της μητέρας κατά τον θηλασμό εξαρτάται από την ποσότητα και την ποιότητα του μητρικού γάλακτος που παράγεται, τις διατροφικές ανάγκες της ίδιας της μητέρας και την διατροφική της κατάσταση. Στις γυναίκες που αποκλειστικά θηλάζουν το νεογέννητο τους, οι ενεργειακές τους απαιτήσεις κατά τη γαλουχία ξεπερνούν τις απαιτήσεις πριν την εγκυμοσύνη περίπου κατά 640 kcal/μέρα τους 6 πρώτους μήνες μετά τον τοκετό σε σύγκριση με τα 2 τελευταία τρίμηνα της εγκυμοσύνης όπου οι ενεργειακές απαιτήσεις φθάνουν μόλις τις 300kcal/μέρα(NRC, 1989). Αντίθετα, οι ανάγκες σε κάποια θρεπτικά συστατικά είναι λιγότερες κατά τη γαλουχία, όπως συμβαίνει με το σίδηρο.

Ο **πίνακας 6.1.** προβάλλει την υπολογιζόμενη ημερήσια απόδοση θρεπτικών συστατικών στο μητρικό γάλα σε σύγκριση με τις προσαυξήσεις στις διατροφικές προσλήψεις των μητέρων που θηλάζουν, όπως ορίζεται από τις Συνιστώμενες Ημερήσιες Ποσότητες(RDAs)(NRC, 1989). Η απόδοση του κάθε συστατικού υπολογίστηκε με βάση τις ποσότητες γάλακτος από 600-1000 ml/ημέρα και του μέσου όρου συγκέντρωσης του κάθε συστατικού στο μητρικό γάλα σύμφωνα με τους καθιερωμένους πίνακες. Λόγω της ποικιλότητας στις συγκεντρώσεις κάποιων συστατικών στο μητρικό γάλα μεταξύ γυναικών όπως και μεταξύ των περιόδων γαλουχίας της κάθε γυναίκας, οι τιμές που προβάλλονται στον πίνακα, αποτελούν απεικόνιση των σχετικών επιπέδων έκκρισης στο γάλα. Αυτές οι τιμές εκφράζουν την απόδοση των θρεπτικών συστατικών των γυναικών που αποκλειστικά θηλάζουν ένα παιδί επομένως, οι τιμές κρίνονται χαμηλότερες για όσες μητέρες έχουν δίδυμα ή τρίδυμα και υψηλότερες για όσες μητέρες δίνουν παράλληλα ξένο γάλα ή στερεές τροφές.

Πίνακας 6.1. Η ποσότητα έκκρισης των θρεπτικών συστατικών στο ώριμο γάλα σε σύγκριση με τις προσαυξήσεις στις Συνιστώμενες Ημερήσιες Ποσότητες (RDAs) για τις θηλάζουσες μητέρες.

Α. Ενέργεια, πρωτεΐνη και λιποδιαλυτές βιταμίνες						
Measure	Ενέργεια, kcal	Πρωτεΐνη, g	Βιταμίνη A, µg RE ^a	Βιταμίνη D, µg	Βιταμίνη E, mg of α-TE ^b	Βιταμίνη K, µg
Υπολογιζόµενη ποσότητα	420-9700	6.3-10.5	400-670	0.3-0.6	1.4-2.3	1.3-2.1

έκκρισης
στο γάλα^c

Προσαυξήσ
εις στα
RDAs^{d,e} για
τις
περιόδους
γαλουχίας:

0-6 μήνες	500	15	500	5	4	0
6-12 μήνες	500	12	400	5	3	0

Σχόλια Αποδίδει 80% στη μετατροπή σε ενέργεια του γάλακτος Αποδίδει 70% στη μετατροπή σε πρωτεΐνη γάλακτος Κανένα Η αναγκαία ροσαύξηση να υπάρχει ισορροπία με το Ca 75% υπολογιζόμενη απορρόφηση Καμμία προσαύξηση γιατί οι προσλήψεις συνήθως ξεπερνούν το RDA

B. Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

Measure	Βιταμίνη C, mg	Θειαμίνη, mg	Ριβοφλαβίνη, mg	Νιασίνη, mg NE ^f	Βιταμίνη B ₆ , mg	Φολικό οξύ, μg	Βιταμίνη B ₁₂ , μg
---------	----------------	--------------	-----------------	-----------------------------	------------------------------	----------------	-------------------------------

Υπολογιζόμενη ποσότητα έκκρισης στο γάλα ^c	24-40	0.13-0.21	0.21-0.35	0.9-1.5	0.06-0.09	50-83	0.6-1.0
---	-------	-----------	-----------	---------	-----------	-------	---------

Προσαυξήσ
εις στα
RDAs^{d,e} για
τις
περιόδους
γαλουχίας:

0-6 μήνες	35	0.5	0.5	5	0.5	100	0.6
6-12 μήνες	30	0.5	0.4	5	0.5	80	0.6

Σχόλια 85% υπολογιζόμενη απορρόφηση Η προσαύξηση είναι από την έκκριση λόγω των αυξημένων αναγκών Η 70% υπολογίζεται η χρήση στην παραγωγή γάλακτος Η προσαύξηση είναι από την έκκριση λόγω των αυξημένων αναγκών Η συγκέντρωση του γάλακτος που χρησιμοποιήθηκε από την υποεπιτροπή αφορά γυναίκες που δεν λαμβάνουν συμπληρώμα 50% υπολογιζόμενη απορρόφηση. Το RDA βασίζεται στα 50 παρά στα 83 μg/liter Το RDA βασίζεται κυρίως στα 0.6 παρά στα 1.0 μg/liter

Γ. Μέταλλα

Measure	Ασβέστιο, mg	Φώσφορο, mg	Μαγνήσιο, mg	Σίδηρος, mg	Ψευδάργυρος, mg	Ιώδιο, μg	Σελήνιο, μg
Υπολογιζόμενη έκκριση στο γάλα ^c 0.3-0.5 ^h	168-280	84-140	21-35	0.18-0.30	0.9-1.5 ^d	66-110	12-20
Προσαυξήσεις στα RDAs ^{d, e} για τις περιόδους γαλουχίας:							
0-6 μήνες	400	400	75	0	7	50	20
6-12 μήνες	400	400	60	0	4	50	20
Σχόλια	Κανένα	Βασίζεται στην επιθυμητή αναλογία 1 προς 1 ασβεστίου/φωσφόρου	50% υπολογιζόμενη απορρόφηση	Η έκκριση κατά τη γαλουχία is less than menstrual loss	20% υπολογιζόμενη απορρόφηση	Βασίζεται στις ανάγκες του βρέφους, όχι στην ποσότητα που παρέχει η μητέρα μέσω γάλακτος	80% υπολογιζόμενη απορρόφηση

^a RE = Αντίστοιχα ρετινόλης.
^b α-TE = Αντίστοιχα α-τοκοφερόλης.
^c Τιμές βασισμένες σε 600-1,000 ml/μέρα
^d Από το NRC (1989).
^e Γυναίκες ηλικίας 25 - 50.
^f NE = Αντίστοιχα νιασίνης.
^g 0-6 μήνες
^h 6-12 μήνες

(NRC, 1989)

Οι θηλάζουσες μητέρες που οι ενεργειακές τους προσλήψεις ανταποκρίνονται στο RDA, είναι πολύ πιθανό να καλύπτουν τις ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά σύμφωνα με τις Συνιστώμενες Ποσότητες. Σε περίπτωση που οι προσλήψεις των θρεπτικών συστατικών είναι χαμηλότερες από τις απαιτούμενες ανάγκες της

μητέρας, για την ίδια και για την παραγωγή γάλακτος, είτε λόγω χαμηλής ενεργειακής πρόσληψης ή δίαιτας με χαμηλή πυκνότητα σε θρεπτικά συστατικά, ο οργανισμός της μητέρας κατά τη γαλουχία κινητοποιεί τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά από τους ιστούς της. Τα επίπεδα πρόσληψης θρεπτικών συστατικών που απαιτείται ώστε να αποφευχθεί η κινητοποίηση από τους ιστούς για κάθε γυναίκα δεν είναι γνωστά, όμως επειδή το RDA περιλαμβάνει μία επιπλέον προστατευτική ποσότητα-περιθώριο, οι απαιτούμενες προσλήψεις της κάθε μητέρας πιθανότατα είναι χαμηλότερες από το RDA. Όταν οι ενεργειακές προσλήψεις της μητέρας είναι < 2700 kcal/ημέρα, πιθανές ελλείψεις εμφανίζονται συνήθως σε μαγνήσιο, ασβέστιο, ψευδάργυρο, θειαμίνη, βιταμίνη Β6 και φολικό οξύ.

Οι θηλάζουσες μητέρες, για να διατηρηθούν σε μία ικανοποιητική διατροφική κατάσταση, πρέπει να ενημερωθούν ώστε να τρέφονται σωστά και να υιοθετήσουν διατροφικές συνήθειες που να περιλαμβάνουν συχνή κατανάλωση τροφών πλούσιων σε θρεπτικά συστατικά και ιδιαίτερα στα μέταλλα και τις βιταμίνες που αναφέρθηκαν παραπάνω. Οι γυναίκες που συνεχίζουν να θηλάζουν μετά την επανεμφάνιση της εμμηνόρροιας, θα χρειαστούν κατανάλωση τροφών πλούσιων σε σίδηρο. Μετά τη διακοπή του θηλασμού καλό είναι η μητέρα να συνεχίσει να καταναλώνει τροφές πλούσιες σε θρεπτικά συστατικά ώστε να ανανεωθούν τα αποθέματα των διάφορων συστατικών του οργανισμού που χρησιμοποιήθηκαν κατά την εγκυμοσύνη και το θηλασμό.

Κάποιες ιδιαίτερες ομάδες μητέρων που θηλάζουν, χρειάζονται ειδική φροντίδα, οι ίδιες ή το βρέφος τους ώστε να μην παρουσιάσουν προβλήματα υγείας. Αυτές περιλαμβάνουν γυναίκες με περιοριστικά διαιτητικά προγράμματα όπως είναι οι πλήρεις χορτοφάγοι, όσες αποκλείουν από τη δίαιτά τους τα γαλακτοκομικά προϊόντα και όσες ακολουθούν διαιτητικά προγράμματα για να χάσουν βάρος. Επίσης, οι γυναίκες στην εφηβία και όσες έχουν πολύ χαμηλό εισόδημα.

Πίνακας 6.2. Μέτρα που λαμβάνονται για τη βελτίωση των διατροφικών προσλήψεων των γυναικών με περιοριστικά διαιτητικά προγράμματα.

Περιοριστικό διαιτητικό πρόγραμμα	Μέτρα βελτίωσης
Υποθερμιδικό διαιτητικό πρόγραμμα π.χ., ενεργειακή πρόσληψη < 1,800 kcal/ημέρα, που οδηγεί σε χαμηλή και επομένως ελλιπή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών σε σύγκριση με τις ανάγκες της θηλάζουσας.	Πρέπει να ενθαρύνεται η αυξημένη κατανάλωση τροφών πλούσιων σε θρεπτικά συστατικά και να επιτευχθεί ενεργειακή πρόσληψη τουλάχιστον 1,800 kcal/ημέρα. Αν η μητέρα επιμένει στο υποθερμιδικό διαιτολόγιο, Πρέπει να προωθηθεί η κατανάλωση τροφών πλούσιων σε πρωτεΐνες, βιταμίνες και μέταλλα έναντι τροφών με χαμηλότερη διατροφική αξία. Ανάλογα με την περίπτωση, ίσως χρειαστεί να δοθεί πολυβιταμινούχο-μετάλλων συμπλήρωμα. Υδρικές δίαιτες πρέπει να απαγορεύονται όπως και τα ανορεξιογόνα φάρμακα.
Πλήρης χορτοφαγία, π.χ. αποφυγή κόκκινου κρέατος, ψαριών, γαλακτοκομικών προϊόντων και αυγών	Απαιτείται η καθιερωμένη πρόσληψη βιταμίνης Β ₁₂ , είτε με τη δίαιτα (με κατανάλωση φυτικών προϊόντων) είτε με συμπλήρωμα βιταμίνης Β ₁₂ ,2.6-μg/ημέρα.
Απόκλειση γάλακτος και	Πρέπει να ενθαρύνεται η αυξημένη κατανάλωση άλλων τροφών πλούσιων σε ασβέστιο. Επίσης, αν η

γαλακτοκομικών προϊόντων από αποφυγή των γαλακτοκομικών προϊόντων οφείλεται τη διατροφή σε δυσανεξία λακτόζης, τότε πρέπει το άτομο να πληροφορηθεί για την κατάλληλη χρήση γαλακτοκομικών προϊόντων με χαμηλή περιεκτικότητα σε λακτοζη. Αν το πρόβλημα δεν διορθώνεται με τη διαιτητική αγωγή τότε ίσως χρειαστεί να δωθεί συμπλήρωμα ασβεστίου, 600 mg/ημέρα μαζί με τα γεύματα.

Συνίσταται συμπλήρωμα βιταμίνης D, 10 μg/ημέρα .

Αποφυγή προϊόντων ενισχυμένων με βιταμίνη D, όπως το ενισχυμένο γάλα ή δημητριακά, σε συνδυασμό με περιορισμένη έκθεση στο υπεριώδες φως.

Hamosh M, Dewey KG, Garza C, et al, 1991. Nutrition during lactation, pp.213-235.

Οι ειδικοί θα πρέπει να προτρέπουν τις θηλάζουσες μητέρες να ακολουθούν μία ισορροπημένη διαίτα η οποία να περιλαμβάνει φρούτα, λαχανικά, ψωμί και δημητριακά ολικής αλέσεως όπως επίσης γαλακτοκομικά προϊόντα, πλούσια σε ασβέστιο και τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες, κόκκινο κρέας, ψάρι και όσπρια. Τα συμπληρώματα βιταμινών και μετάλλων δεν χρειάζεται να δίνονται στις θηλάζουσες μητέρες εφ'όσον οι ανάγκες μπορούν να καλυφθούν με σωστή διατροφή. Αν σε κάποια θηλάζουσα διαπιστωθούν χαμηλά επίπεδα κάποιου θρεπτικού συστατικού, πρέπει συστήνεται ποικιλία τροφίμων με υψηλή συγκέντρωση του συστατικού αυτού.

Η θηλάζουσα μητέρα δεν πρέπει να κάνει δίαιτες αδυνατίσματος κατά τη διάρκεια της γαλουχίας. Μετά τη διακοπή του θηλασμού το βάρος της θα φθάσει αυτό που είχε πριν την εγκυμοσύνη διότι χρησιμοποιούνται τα αποθέματα λίπους για την παραγωγή γάλακτος και το στήθος επανέρχεται στο φυσιολογικό του μέγεθος και σχήμα. Οι τυχόν αλλαγές στην εμφάνιση του στήθους οφείλονται στην εγκυμοσύνη και όχι στο θηλασμό. Ο μητρικός θηλασμός γενικά, δεν ευθύνεται για τις μεταβολές στην αισθητική εμφάνιση της μητέρας.

Η χορήγηση υγρών από τη μητέρα δεν επηρεάζει την παραγωγή γάλακτος επομένως, η αντίληψη ότι η μητέρα πρέπει να καταναλώνει περισσότερα υγρά κατά το θηλασμό, δεν ισχύει. Η χορήγηση υγρών καθορίζεται από το αίσθημα δίψας και τη διάθεση της θηλάζουσας.

Οι μητέρες που θηλάζουν δεν πρέπει να καταναλώνουν αλκοόλ ή να καπνίζουν διότι η αιθανόλη όσο και η νικοτίνη περνούν στο νεογέννητο με το γάλα. Επίσης, επηρεάζουν την ποσότητα του μητρικού γάλακτος. Η νικοτίνη μειώνει την έκκριση προλακτίνης (Blake and Sawyer, 1972; Ferry et al., 1974; Hamosh et al., 1979; Terkel et al., 1973) και προκαλεί έκκριση αδρεναλίνης η οποία με τη σειρά της αναστέλλει την έκκριση ωκυτοκίνης (Cross, 1955). Η αιθανόλη είναι γνωστό ότι αναστέλλει την έκκριση ωκυτοκίνης όμως από έρευνες φαίνεται ότι επηρεάζει την παραγωγή γάλακτος όταν καταναλώνεται σε υψηλές ποσότητες. [26]

Θηλασμός και νομοθετικά μέτρα

Στη διακήρυξη Innocenti αναφέρεται ότι πρέπει να εφαρμόζεται αποτελεσματικά ο διεθνής κώδικας εμπορίας υποκαταστάτων μητρικού γάλακτος.

Θετικότετος παράγοντας για την εφαρμογή αυτή είναι η απόφαση των βιομηχανιών παιδικών τροφών να σταματήσουν τη δωρεάν ή σε πολύ χαμηλή τιμή χορήγηση των προϊόντων τους στις υπό ανάπτυξη χώρες μέχρι το τέλος του 1992 και να επεκτείνουν το μέτρο αυτό στις αναπτυγμένες χώρες.

Επίσης, πρέπει να θεσπιστεί ευεργετική νομοθεσία για τις εργαζόμενες μητέρες που θηλάζουν και να δημιουργηθούν προϋποθέσεις ώστε να εφαρμόζεται η νομοθεσία αυτή. Οι σκανδιναβικές χώρες έχουν το μεγαλύτερο ποσοστό μητρικού θηλασμού που φθάνει το 90%.

Στη χώρα μας τα ποσοστά θηλασμού χρόνο με το χρόνο αυξάνουν, παραμένουν όμως χαμηλά. Σύμφωνα με έρευνα της Α΄ Παιδιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών το 1979, 65% θήλασαν κατά την έξοδο από το μαιευτήριο και μόνο το 16% κατά το τέλος του δεύτερου μήνα. Το 1980, 71% θήλασαν κατά την έξοδο από το μαιευτήριο, 50% κατά τον πρώτο μήνα, 32% κατά τον δεύτερο μήνα και 19% τον τρίτο. Το 1986 τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 72%, 48%, 33%, 22% και κατά το 1989 ήταν 76,6%, 49%, 34,7%, 23%.

Για τη συνειδητή συμμετοχή της γυναίκας στην αναπαραγωγή παίζουν σημαντικό ρόλο η σωστή πληροφόρηση και γνώση η οποία δυστυχώς υπολείπεται. Με οργανωμένη πολιτική μητρικού θηλασμού μπορεί να επιτευχθεί η προαγωγή του, ευαισθητοποιώντας την κοινωνία και κινητοποιώντας τις σχετικές υπηρεσίες και φορείς που ασχολούνται με την αγωγή υγείας μητέρας-παιδιού.[23]

ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Πολλά επιστημονικά βιβλία αναφέρονται σε διάφορα «προβλήματα μητρικού θηλασμού» και «αντενδείξεις» τα οποία όμως με τη σωστή πρακτική εκπαίδευση μπορούν να αντιμετωπιστούν. Υπάρχουν βέβαια, κάποιες σοβαρές περιπτώσεις οι οποίες δεν επιτρέπουν τον θηλασμό αλλά συναντώνται σπάνια. Η μητέρα είναι προικισμένη από τη φύση με ικανότητα να θηλάσει και παρ'όλες τις δυσκολίες που μπορεί να παρουσιάζονται εάν ο μαστός της γυναίκας αναπτύσσεται κατά την εγκυμοσύνη ή μετά τον τοκετό και η ίδια κατά την εγκυμοσύνη αισθάνεται ελαφρύ πόνο στο στήθος όταν το αγγίζει τότε όλα είναι φυσιολογικά.

Επίπεδες ή εισέχουσες θηλές

Οι θηλές θεωρούνται επίπεδες όταν δεν ορθώνονται με κανένα τρόπο. Δεν ανταποκρίνονται στο κρύο και σε κάθε είδους διέγερση. Σε κάποιες γυναίκες αυτό προκαλείται προσωρινά λόγω συμφόρησης του στήθους και οι θηλές επανέρχονται μετά από τις πρώτες μέρες θηλασμού ενώ άλλες γυναίκες έχουν επίπεδες θηλές εκ γενετής.

Εισέχουσα θεωρείται μία θηλή όταν γυρνάει προς το εσωτερικό του μαστού μόλις αυτός συμπιεστεί. Οι εισέχουσες θηλές πολλές φορές δεν γίνονται αντιληπτές μέχρι την στιγμή του θηλασμού διότι συνήθως φαίνονται όπως οι φυσιολογικές θηλές.

Σ'αυτές τις περιπτώσεις ο θηλασμός δεν εμποδίζεται. Υπάρχουν μέθοδοι και πρακτικές που αντιμετωπίζουν τέτοιες καταστάσεις σε συνδυασμό με κάποια βοηθήματα. Καταρχάς η μητέρα πρέπει να διατηρεί την καθαρότητα των μαστών με το καθημερινό της μπάνιο. Από το τρίτο τρίμηνο της κύησης η μητέρα μπορεί να χρησιμοποιήσει στο μαστό ασπίδα θηλασμού και άλλα βοηθήματα που φέρουν

αποτέλεσμα αν και με τη χρήση τους η μητέρα γίνεται επιρρεπής σε μολύνσεις και αυτό εμποδίζει τελικά τον θηλασμό. Η μητέρα πρέπει κυρίως να εκπαιδευτεί για να καταφέρει να θηλάσει το νεογέννητο της σωστά. Για παράδειγμα, το τράβηγμα της θηλής προς τα έξω και στρίψιμο με το δαίκτη και τον αντίχειρα για 2-3 λεπτά, δύο με τρεις φορές την ημέρα βοηθάει αρκετά αλλά χρειάζεται προσοχή και πρέπει να γίνεται πάντα με σαπουνισμένα χέρια για τον κίνδυνο επιμόλυνσης.

Υπερφόρτιση μαστού

Ο θηλασμός δεν διακόπτεται εάν η μητέρα τοποθετεί σωστά το παιδί στο στήθος της. Πριν από το θηλασμό ζεστό μπάνιο του μαστού ή τύλιγμα με μια υγρή, ζεστή πετσέτα και μασάζ από τη βάση του μαστού προς τη θηλή ώστε να αρχίσει να βγαίνει το γάλα, βοηθούν για να θηλάσει το βρέφος καλύτερα και να αδειάσει το στήθος ευκολότερα. Αν το βρέφος σταματήσει το θηλασμό και το στήθος είναι ακόμα βαρύ τότε το άδειασμα συνεχίζεται με τα χέρια ή με θήλαστρο και μ' αυτό τον τρόπο το στήθος αδειάζει ευκολότερα.

Τραυματισμένες θηλές

Ο τραυματισμός της θηλής οφείλεται στην κακή τοποθέτηση του παιδιού στο στήθος της μητέρας και όχι στη διάρκεια του θηλασμού. Οι τραυματισμένες θηλές δεν θεραπεύονται με τη διακοπή του θηλασμού ή με θεραπευτικές αλοιφές και αντισηπτικά. Πρόληψη και θεραπεία των τραυματισμένων θηλών επιτυγχάνεται όταν η μητέρα τοποθετεί σωστά το παιδί της στο στήθος. Οι τραυματισμένες θηλές δεν θίγονται, δεν δημιουργείται καινούριο τραύμα και το ήδη υπάρχον επουλώνεται μόνο του. Ο μαστός αδειάζει κανονικά και έτσι αποφεύγονται άλλες δυσάρεστες καταστάσεις όπως μαστίτις. Επίσης, η μητέρα πρέπει μετά το θηλασμό να πλένει τη θηλή με νερό και να στεγνώνει είτε με τον αέρα/ήλιο ή με χλιαρό αέρα από στεγνωτήρα. Τα επιθέματα των θηλών που χρησιμοποιούν οι περισσότερες θηλάζουσες, καθυστερούν την επούλωση των τραυμάτων γιατί συγκρατούν υγρασία.

Μαστίτις

Η μαστίτιδα προκαλείται από τραυματισμό των θηλών και υπερφόρτιση του μαστού. Η περιοχή της φλεγμονής είναι κόκκινη, πρησμένη και πονάει. Η μητέρα έχει πυρετό και γενική κακουχία. Τα μικρόβια που συνήθως ευθύνονται είναι ο χρυσίζοντας σταφυλόκοκκος, το κολοβακτηρίδιο και πιο σπάνια ο στρεπτόκοκκος. Ο θηλασμός συνεχίζεται για την αποσυμφόρηση της περιοχής με τη φλεγμονή και την πρόληψη της συμπίεσης των γαλακτοφόρων πόρων που βρίσκονται στη περιοχή αυτή, τη μετάδοση της φλεγμονής και την επιμόλυνση του γάλακτος. Στη μητέρα συστήνεται ανάπαυση και φαρμακευτική αγωγή για 10 μέρες.

Η μαστίτιδα χωρίς θεραπεία οδηγεί σε απόστημα του μαστού όπου τα συμπτώματα είναι ίδια με της μαστίτιδας αλλά πολύ πιο έντονα. Απαιτείται άμεσα ιατρική φροντίδα. Ο θηλασμός διακόπτεται και το στήθος αδειάζεται με τα χέρια ή με το θήλαστρο ενώ το βρέφος μπορεί να θηλάζει από το άλλο στήθος και αφού επέλθει θεραπεία, ο θηλασμός μπορεί να συνεχιστεί κανονικά.

Καισαρική τομή

Δεν καθυστερεί τον θηλασμό. Η μητέρα μόλις συνέλθει από την νάρκωση, μπορεί να θηλάσει με ιδιαίτερη φροντίδα και βοήθεια. Η μητέρα τις πρώτες μέρες είναι πιο εύκολο να θηλάσει ξαπλωμένη και γυρισμένη στο πλάϊ ώστε να μην ενοχλείται το τραύμα της.

Δίδυμα-τρίδυμα

Μία μητέρα μπορεί να θρέψει περισσότερα από ένα παιδιά. Η ποσότητα του γάλακτος που παράγει εξαρτάται από τα ερεθίσματα που δέχεται το στήθος. Όσο περισσότερο θηλάζει τόσο περισσότερο γάλα παράγεται. Το πρόβλημα έγγειται στο χρόνο που πρέπει να διαθέσει η μητέρα για το θηλασμό. Αν θηλάζει τα βρέφη της παράλληλα, ο χρόνος αυτός μειώνεται. Η θηλάζουσα μητέρα με δίδυμα ή τρίδυμα χρειάζεται στήριξη, φροντίδα της υγείας της, καλή διατροφή και ξεκούραση.

Λοιμώξεις μητέρας

Σε περίπτωση που η μητέρα εμφανίσει κάποια λοίμωξη η οποία θεραπεύεται με συνήθη αντιβιοτικά κατάλληλα και για το νεογέννητο τότε ο θηλασμός δεν διακόπτεται διότι η ποσότητα του φαρμάκου αυτού που εμπεριέχεται στο γάλα και περνάει στο παιδί, είναι κάτω από τα όρια ανέχειας του βρέφους. Σημαντικό είναι να τηρούνται πλήρως οι κανόνες υγιεινής και κυρίως η καθαρότητα των χεριών όπως επίσης η χρήση ειδικής μάσκας για το στόμα ή τη μύτη όταν είναι αναγκαίο.

- Γονόρροια: Η μητέρα μπορεί να θηλάσει μετά τη θεραπεία.
- Σύφιλη: Η μητέρα μπορεί να θηλάσει μετά από θεραπεία. Δεν επιτρέπεται να γίνει δότρια γάλακτος.
- Φυματίωση: Η μητέρα μπορεί να θηλάσει όταν η νόσος δεν είναι ενεργός ή μετά τη θεραπεία.
- Ηπατίτιδα Α: Η μητέρα θηλάζει κανονικά. Προσοχή στο πλύσιμο των χεριών.
- Ηπατίτιδα Β: Η μητέρα μπορεί να θηλάσει αφού της δοθεί υπεράνοση σφαιρίνη και μετά το 1^η δόση εμβολίου που γίνεται στο νεογέννητο αμέσως μετά τη γέννηση του. Η μητέρα αποκλείεται από δότρια γάλακτος.
- Ηπατίτιδα C: Υπάρχει πιθανότητα μετάδοσης με το μητρικό γάλα. Η μητέρα αφού συζητήσει με το γιατρό της, επιλέγει αν θα θηλάσει ή όχι.
- Τοξοπλάσμωση: Η μητέρα θηλάζει κανονικά. Δεν έχει αναφερθεί μετάδοση με το μητρικό γάλα, αντίθετα μέσω του γάλακτος δίνει αντισώματα στο παιδί.
- Ερυθρά: Είναι γνωστό πως όταν η μητέρα κατά την εγκυμοσύνη εκδηλώσει κάποια νόσο, υπάρχουν πολλοί κίνδυνοι για το νεογέννητο, όμως αν το νεογέννητο είναι υγιές, μπορεί να θηλάσει. Όταν η μητέρα νοσήσει μετά τον τοκετό, επειδή η νόσος μεταδόθηκε στο νεογέννητο πριν να εκδηλωθεί στη μητέρα, επιτρέπεται ο θηλασμός και αυτό μπορεί να βοηθήσει και στην καλύτερη αντίδραση του οργανισμού του βρέφους στη νόσο. Προσοχή μητέρα και παιδί να μην έρθουν σε επαφή με εγκύους γυναίκες.
- Παρωτίτιδα: Ο θηλασμός συνεχίζεται διότι η νόσος έχει ήδη μεταδοθεί στο νεογέννητο κατά την επώαση και λόγω της ύπαρξης της IgA ανοσοσφαιρίνης στο μητρικό γάλα, μετριάζονται τα συμπτώματα στο νεογέννητο.
- Ιλαρά: Είναι κυρίως παιδική νόσος με ευρεία μετάδοση. Η πορεία της είναι βαρύτερη για τους ενήλικες αλλά το ποσοστό της νόσου είναι χαμηλό, λόγω της πρόληψης με την ανοσοποίηση. Αν η μητέρα που θηλάσει νοσήσει, 48 ώρες μετά την εγκατάσταση της νόσου στο γάλα της υπάρχει ειδική IgA

ανοσοσφαιρίνη για την ιλαρά που ελαττώνει τα συμπτώματα της νόσου στο νεογέννητο.

- Ανεμοβλογιά: Αν στο σπίτι υπάρχουν αδέρφια με ανεμοβλογιά, η μητέρα απομονώνεται με το νεογέννητο και θηλάζει. Αν η μητέρα νοσήσει πριν ή μετά τον τοκετό και υπάρχουν συμπτώματα στη μητέρα και στο παιδί που σημαίνει ότι νοσούν και οι δύο, ο θηλασμός συνεχίζεται όμως πρέπει να απομονωθούν για την ασφάλεια του περιβάλλοντος. Αν το παιδί δεν έχει συμπτώματα, απομονώνεται από τη μητέρα για όσο διάστημα νοσεί και του χορηγείται ανοσοσφαιρίνη(ZIG). Όταν θεραπευτεί η μητέρα, μπορεί να θηλάσει.
- Έρπησ απλό: Η μητέρα μπορεί να θηλάσει. Πρέπει όμως, η μητέρα να πλένει σχολαστικά τα χέρια της και να προσέχει ώστε το βρέφος να μην έρθει σε επαφή με τις δερματικές εκδηλώσεις. Στον επιχειλίο έρπη συνίσταται η μητέρα να μη φιλάει το βρέφος και να φοράει μάσκα.
- Μεγαλοκυτταροϊός(CMV): Διέρχεται με το μητρικό γάλα. Η μητέρα μπορεί να θηλάσει το δικό της παιδί με δεδομένο ότι είναι σπάνιο για τα νεογνά να νοσήσουν από αυτό τον ιό το οποίο οφείλεται στα αντισώματα που το βρέφος παίρνει από τη μητέρα του.
- Ιός ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας(HIV)AIDS: Ο ιός αυτός δεν μεταδίδεται πάντα με το θηλασμό. Λίγες είναι οι περιπτώσεις μητέρων που μετέφεραν τον ιό στο νεογέννητο τους με το γάλα. Όμως ο κίνδυνος είναι μεγάλος και στις ανεπτυγμένες χώρες δεν επιτρέπεται ο θηλασμός από οροθετικές μητέρες. Στις υπό ανάπτυξη χώρες ο θηλασμός συνεχίζεται για την προστασία των παιδιών από διάφορους κινδύνους που τα απειλούν. Οι οροθετικές μητέρες αποκλείονται από δότριες μητρικού γάλακτος.
- Καλοήθης κύστη του μαστού, ινοκυστική μαστοπάθεια, λίπωμα: Η μητέρα μπορεί να θηλάσει ελεύθερα.
- Ινοκυστική νόσος του παγκρέατος: Η μητέρα μπορεί να θηλάσει όμως πρέπει κατά περιόδους να εξετάζει το γάλα της για περιεκτικότητα νατρίου και χλωρίου.

Για ασθένειες που απαιτούν συνεχώς φαρμακευτική αγωγή, πρέπει να χορηγείται το κατάλληλο φάρμακο, δεδομένου ότι τα περισσότερα περνούν στο μητρικό γάλα.

Μητρικός θηλασμός και νεογέννητο με σχιστίες

Για τη σίτιση του παιδιού με συγγενή ανωμαλία λαγώχειλου ή λαγώχειλου λυκοστόματος χρειάζεται ιδιαίτερη μέριμνα που ποικίλλει από παιδί σε παιδί. Επιτυχής σίτιση μπορεί να πραγματοποιηθεί με έγκαιρη βοήθεια μητέρας και παιδιού. Η προσπάθεια για θηλασμό έχει μεγάλη σημασία γιατί με το θηλασμό δυναμώνουν οι μύες της γλώσσας και της γνάθου-βελτίωση του λόγου- και τα παιδιά που θηλάζουν έχουν λιγότερες προσβολές μέσης ωτίτιδας που αποδίδεται στη θέση του παιδιού κατά το θηλασμό και στην ύπαρξη ειδικών παραγόντων στο μητρικό γάλα που το προφυλάσσουν από λοιμώξεις. Αυτό πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη γιατί τα παιδιά με λυκόστομα γενικά εμφανίζουν περισσότερες λοιμώξεις στα αυτιά και την ανώτερη αναπνευστική οδό από τα άλλα παιδιά αλλά και γενικότερα γιατί δεν υπάρχει λόγος παιδιά με σχιστίες να στερηθούν όλα τα οφέλη του μητρικού γάλακτος.

Στην περίπτωση του λαγώχειλου ο θηλασμός επιτυγχάνει όταν η μητέρα κρατάει σωστά το στήθος και το παιδί. Επίσης, οι μητέρες πρέπει να εκπαιδεύονται

να βγάζουν το γάλα τους με αντλίες έτσι ώστε να αυξηθεί η γαλακτοφορία τους και αν το παιδί σιτίζεται με μπιμπερό, να μην στερηθεί το μητρικό γάλα.

Το βρέφος με λαγώχειλο-λυκόστομα προσαρμόζεται εύκολα στους μηχανισμούς του θηλασμού χρησιμοποιώντας περισσότερο το μόνο ευκίνητο όργανό του, τη γλώσσα του, και τοποθετώντας τη θηλή σε μία από τις γωνίες του στόματος και προς το σύστοιχο κολόβωμα της υπερώας. Ακόμα και στο αμφετερόπλευρο λαγώχειλο-λυκόστομα, ο θηλασμός επιτυγχάνεται με έναν ιδιότυπο τρόπο. Το βρέφος τοποθετεί τη θηλή μεταξύ των κολοβωμάτων της υπερώας και της σταφύλης, την πιέζει με περιοδικές κινήσεις ενώ συγχρόνως με τη βοήθεια της γλώσσας προωθεί το γάλα από τη θηλή στο φάρυγγα.

ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ

Ένα μικρό ποσοστό των μητέρων που θηλάζουν υποβάλλονται σε μακροχρόνιες θεραπείες. Επίσης, κατά τον τοκετό συχνά χορηγούνται φάρμακα και ακόμη πολλές μητέρες κατά τη διάρκεια της γαλουχίας για μικρά χρονικά διαστήματα παίρνουν διάφορα φάρμακα. Επομένως, η λήψη φαρμάκων από τις μητέρες που θηλάζουν είναι θέμα ιδιαίτερου ενδιαφέροντος κοινωνικής υγιεινής.

Τα φάρμακα μπορούν:

1. Να διεγείρουν ή να αναστείλουν τη γαλουχία.
2. Να αλλάξουν τη σύνθεση του μητρικού γάλακτος.
3. Να περάσουν στο γάλα και να βλάψουν ή όχι το νεογέννητο.

Η περιεκτικότητα του φαρμάκου στο γάλα, δηλαδή η μεταφορά του εξαρτάται:

- Από την περιεκτικότητα του ελεύθερου φαρμάκου στο πλάσμα της μητέρας.
- Από τις φυσικοχημικές ιδιότητες του φαρμάκου.
- Από την αιμάτωση του μαστού.
- Από την ικανότητα του μαστού να παράγει γάλα.
- Από την έκκριση της προλακτίνης.

Η πρόσληψη του φαρμάκου από το νεογέννητο μέσω του μητρικού γάλακτος εξαρτάται:

- Από την ποσότητα του φαρμάκου που περιέχει το γάλα.
- Από τη βιοδιαθεσιμότητα του φαρμάκου στο νεογέννητο.
- Από τη σύνθεση του φαρμάκου με τις πρωτεΐνες του πλάσματος, το χρόνο υποδιπλασιασμού του φαρμάκου στο αίμα, το μεταβολισμό, την κατανομή και την απέκκριση του φαρμάκου στα νεογέννητα.
- Από τη διάρκεια του θηλασμού και την ποσότητα του γάλακτος.
- Από την ευαισθησία ή ανοχή του νεογέννητου στο φάρμακο.

Φάρμακα που δεν απορροφούνται από το πεπτικό σύστημα και χορηγούνται παρεντερικά περνούν αμέσως μετά τη χορήγησή τους στο μητρικό γάλα. Η παρουσία αυτών των φαρμάκων, κυρίως αντιβιοτικά, δεν είναι καθόλου επικίνδυνη γιατί η βιοδιαθεσιμότητά τους είναι μηδενική.

Η παρουσία στο γάλα φαρμάκων με υψηλή βιοδιαθεσιμότητα θα μπορούσε να προκαλέσει τοξικά φαινόμενα στο νεογέννητο. Τέτοια φάρμακα είναι τα νευροψυχοτροπικά φάρμακα, αλλά όλα αυτά τα φάρμακα είναι στενά συνδεδεμένα με την πρωτεΐνη στο πλάσμα και τους ιστούς της μητέρας και έτσι η περιεκτικότητά του

ελεύθερου φαρμάκου στο πλάσμα είναι γενικά χαμηλή και η αναλογία και η περιεκτικότητα του φαρμάκου στο γάλα επίσης χαμηλή.

Τα φάρμακα που παίρνει το νεογέννητο και το βρέφος από το μητρικό γάλα είναι μικρό κλάσμα της θεραπευτικής δόσης και μπορεί να μεταβολιστεί ικανοποιητικά από τα ηπατικά ένζυμα και τους ανώριμους νεφρούς του.

Μερικά φάρμακα με ασυνήθιστα μεγάλο χρόνο υποδιπλασιασμού, ακόμη και σε μικρή δόση, θα μπορούσαν να αυξήσουν τον κίνδυνο της τοξικής επίδρασης τους λόγω της συσσώρευσής τους.

Τα υδατοδιαλυτά φάρμακα κατανέμονται ελεύθερα στο εξωκυτταρικό υγρό και η περιεκτικότητά του φαρμάκου στο πλάσμα του νεογέννητου είναι μικρή. Υδατοδιαλυτά φάρμακα είναι συνήθως οξέα όπως οι σουλφοναμίδες, η φαινυτοϊνη και οι πενικιλίνες.

Τα περισσότερα λιποδιαλυτά φάρμακα φθάνουν σε υψηλές συγκεντρώσεις στον εγκέφαλο του νεογέννητου, γιατί η εναπόθεση λίπους στους ιστούς είναι χαμηλότερη. Έτσι εξηγείται η μεγάλη επίδραση των ηρεμιστικών φαρμάκων του κεντρικού νευρικού συστήματος στα νεογέννητα, παρά τη μικρή περιεκτικότητά τους στο μητρικό γάλα.

Με τη χρησιμοποίηση των πιο ευαίσθητων αναλυτικών μεθόδων για τη μελέτη του φαρμάκου στο μητρικό γάλα, συμπεραίνεται ότι σχεδόν όλα τα φάρμακα που περνούν στο γάλα, με οποιοδήποτε τρόπο και αν χορηγηθούν.

Σύμφωνα με ταξινόμηση της FASS, "Farmaceutiska Specialiteter Sverige" (Pharmaceutical specialities of Sweden), τα φάρμακα κατατάσσονται σε 4 ομάδες:

Ομάδα I: Φάρμακα που δεν περνούν στο μητρικό γάλα.

Ομάδα II: Φάρμακα που περνούν στο μητρικό γάλα.

Ομάδα III: Φάρμακα που περνούν στο μητρικό γάλα, σε ποσότητες βλαπτικές για το νεογέννητο και το βρέφος παρ'όλο που χορηγούνται σε θεραπευτικές δόσεις.

Ομάδα IV: Φάρμακα που δεν είναι γνωστό αν περνούν ή όχι στο μητρικό γάλα.

Από τις μέχρι τώρα έρευνες φαίνεται πως πολύ λίγα φάρμακα αντενδείκνυται κατά τη γαλουχία, τέτοια φάρμακα είναι: τα αντικαρκινικά, τα ραδιοενεργά, το λίθιο, η χλωραμφαινικόλη, η ατροπίνη, η φαινυλβουταζόνη, τα αλκαλοειδή της εργοταμίνης. Για τα φάρμακα που δεν είναι γνωστή η μεταφορά τους στο γάλα ή η καταλληλότητα και η δοσολογία για τα νεογέννητα και βρέφη, θα ήταν χρήσιμες οι ακόλουθες οδηγίες.

Τα φάρμακα που κυρίως περνούν στο γάλα είναι:

1. Φάρμακα με μικρό μοριακό βάρος, υψηλή διαλυτότητα στο λίπος, χαμηλή σύνδεση με πρωτεΐνες, μικρή ποσότητα κατανομής στους ιστούς και μεγάλο χρόνο υποδιπλασιασμού.
2. Φάρμακα που δίνονται σε μεγάλες δόσεις.
3. Φάρμακα που δίνονται σε χρόνιες καταστάσεις.[23]

Μεγάλη σημασία για την επίδραση των φαρμάκων στο παιδί έχει η ηλικία του. Οι μητέρες που θηλάζουν πρόωρα και νεογέννητα παιδιά πρέπει να προσέχουν ιδιαίτερω. Τα νεογέννητα παιδιά επίσης, θηλάζουν συχνότερα και επομένως λαμβάνουν μεγαλύτερες ποσότητες φαρμάκου από το γάλα. Τα παιδιά με μικρότερη σωματική διάπλαση λόγω ηλικίας εμφανίζουν υψηλότερη συγκέντρωση στον οργανισμό. Επιπλέον, το ήπαρ και τα νεφρά των μεγαλύτερων ηλικιακά παιδιών μπορούν να μεταβολίζουν και να περιορίζουν το φάρμακο ευκολότερα.

Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή όταν η μητέρα λαμβάνει παραπάνω από ένα φάρμακα. Κάποιο φάρμακο που είναι ακίνδυνο όταν λαμβάνεται μόνο του, σε

συνδυασμό με κάποιο άλλο ίσως να μην είναι ασφαλές για τη μητέρα και το παιδί. Ο γιατρός της θηλάζουσας είναι απαραίτητο να ενημερωθεί ώστε να δώσει τις κατάλληλες οδηγίες.[27]

Αν η μητέρα πρέπει να υποβληθεί σε αυστηρή φαρμακευτική θεραπεία, τα παρακάτω κριτήρια μπορούν να ελαττώσουν τον κίνδυνο από το φάρμακο που εκκρίνεται στο γάλα:

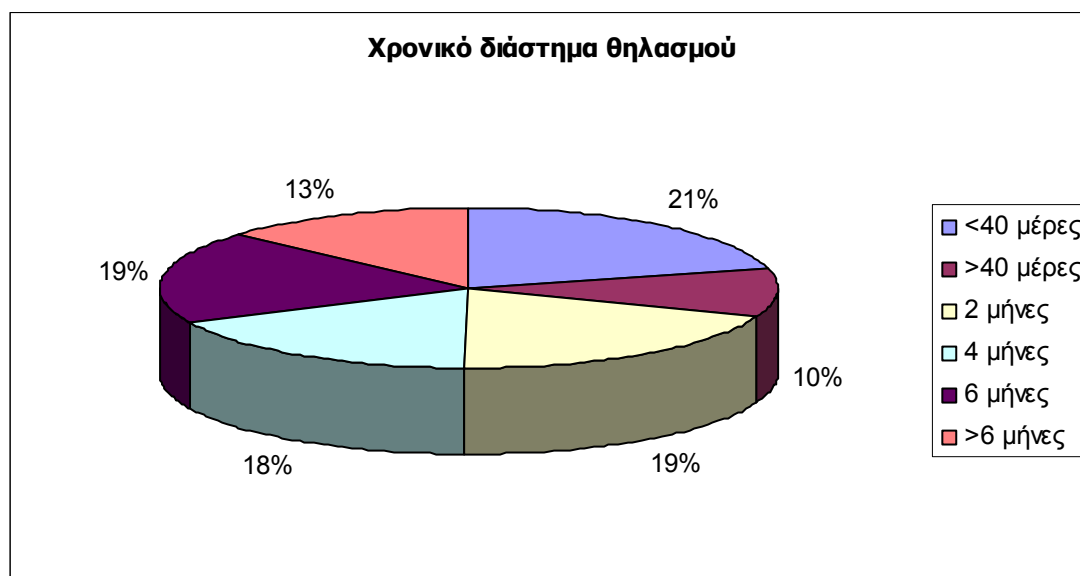
1. Εκλογή του λιγότερο τοξικού φαρμάκου.
2. Φάρμακα με το μικρότερο χρόνο υποδιπλασιασμού.
3. Η μικρότερη φαρμακευτική δόση που μπορεί να χορηγηθεί σε μικρότερη συχνότητα.

Παρ'όλο που τα περισσότερα φάρμακα που περνούν στο γάλα είναι ακίνδυνα για το παιδί, γιατί όπως ήδη αναφέρθηκε περνούν σε ποσότητες πολύ μικρότερες από τις θεραπευτικές δόσεις που ανέχονται τα νεογέννητα και βρέφη, θα ήταν φρόνιμο οι μητέρες που θηλάζουν πριν πάρουν οποιοδήποτε φάρμακο, να ρωτήσουν τα υπεύθυνα για το θέμα πρόσωπα.[23]

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Κατά τη μελέτη των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από τη στατιστική επεξεργασία των 190 ερωτηματολογίων διεξήχθησαν συμπεράσματα σχετικά με τη στάση των μητέρων προς το θηλασμό και την οργάνωση των φορέων υγείας για την προώθηση του θηλασμού. Τα ερωτηματολόγια της έρευνας αυτής δόθηκαν σε 3 παιδίατρους και 2 γυναικολόγους στην πόλη της Ρόδου που με τη σειρά τους ρώτησαν τις γυναίκες, νέες μητέρες που τους επισκέπτονταν. Επίσης, δόθηκαν 25 περίπου σε παιδικό σταθμό της Ρόδου και 10 στο νοσοκομείο της Ρόδου «Ανδρέας Παπανδρέου». Τα υπόλοιπα 70 δόθηκαν σε νέες μητέρες στα χωριά Έμπωνα, Απόλλωνα και Σάλακος της Ρόδου. Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων εμφανίζονται σε διαγράμματα.

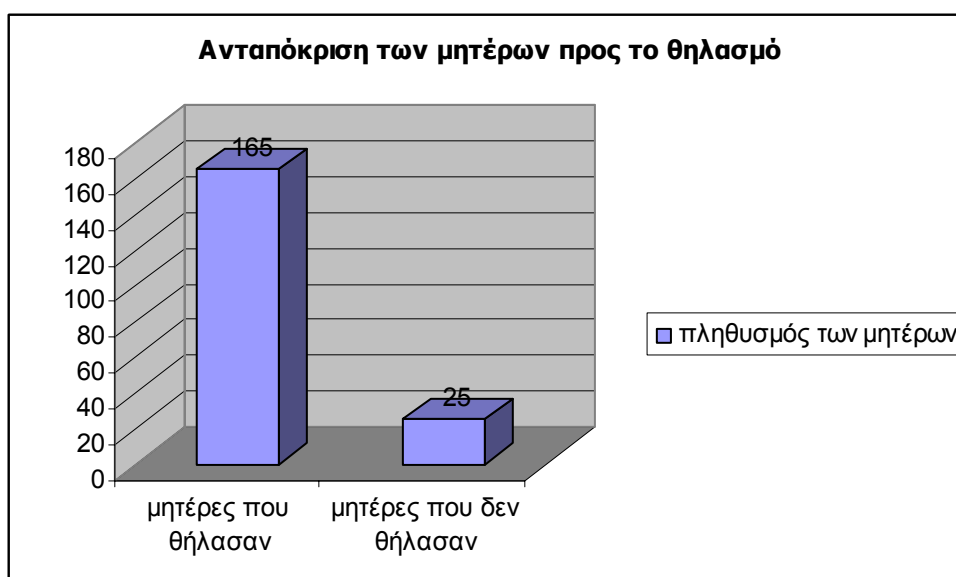
Στην 3^η ερώτηση του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε, διατυπώνεται η εξής ερώτηση: «Θηλάζετε/θηλάσατε; Για πόσο χρονικό διάστημα;» . Τα αποτελέσματα που λάβαμε είναι τα εξής:



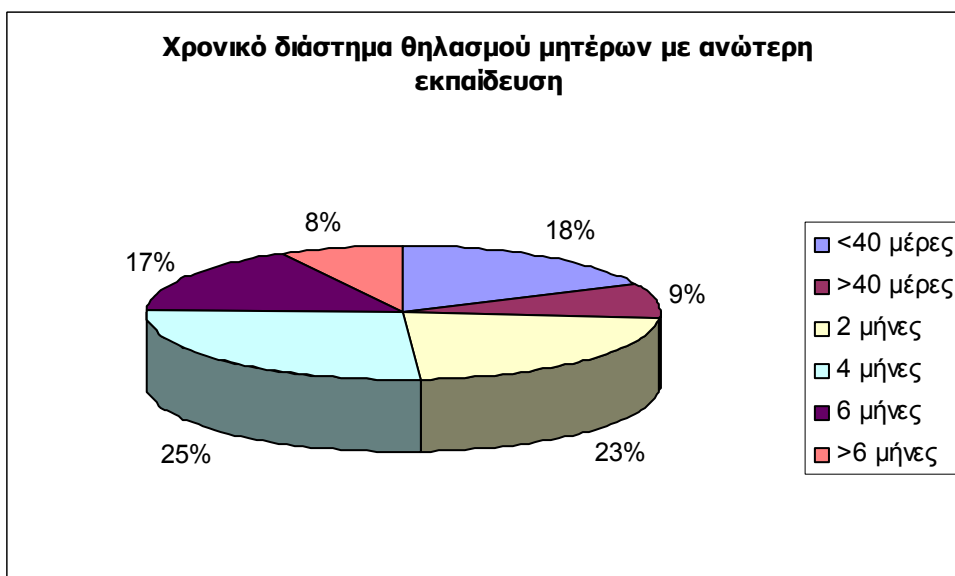
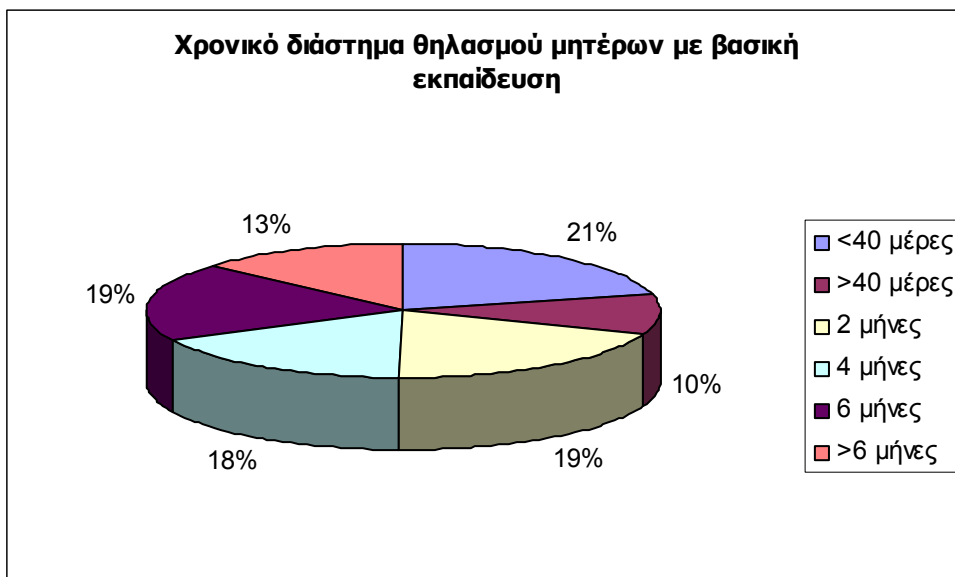
Από το παραπάνω διάγραμμα φαίνεται ότι ένα μεγάλο ποσοστό μητέρων (21%) θήλασε λιγότερο από 40 ημέρες το βρέφος τους και μόνο το 13% των μητέρων θήλασαν πάνω από 6 μήνες. Παρατηρείται επίσης ότι το 50% των θηλάζουσών θήλασαν από 4 μήνες και πάνω το βρέφος τους.

Στην έκθεση της ομάδας εργασίας της Αμερικανικής Παιδιατρικής Ακαδημίας το 1997 δίνονται οδηγίες για αποκλειστικό θηλασμό τους πρώτους 6 μήνες της ζωής του βρέφους και συνέχισή του θηλασμού τουλάχιστον για τους επόμενους 12 μήνες. Από το διάστημα αυτό και μετά ο θηλασμός μπορεί να συνεχιστεί για όσο επιθυμούν η μητέρα και το παιδί. Είναι φανερό πως οι θηλάζουσες μητέρες, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις παραπάνω οδηγίες, εγκαταλείπουν γρήγορα το θηλασμό στερώντας από τα βρέφη τους πολλά από τα οφέλη που προσφέρει το μητρικό γάλα.

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει την ανταπόκριση των μητέρων τα τελευταία χρόνια προς το θηλασμό. Από τις 190 ερωτηθέντες μητέρες μόνο οι 25 μητέρες (13%) δεν θήλασαν το βρέφος τους. Το γεγονός αυτό φανερώνει μία διάθεση της πλειοψηφίας των νέων μητέρων να θηλάσουν και αυτό δίνει την ελπίδα της μηδένισης αργότερα του ποσοστού των μητέρων που δεν θηλάζουν εφόσον τα τελευταία χρόνια γίνονται προσπάθειες για ενημέρωση και προώθηση του θηλασμού.

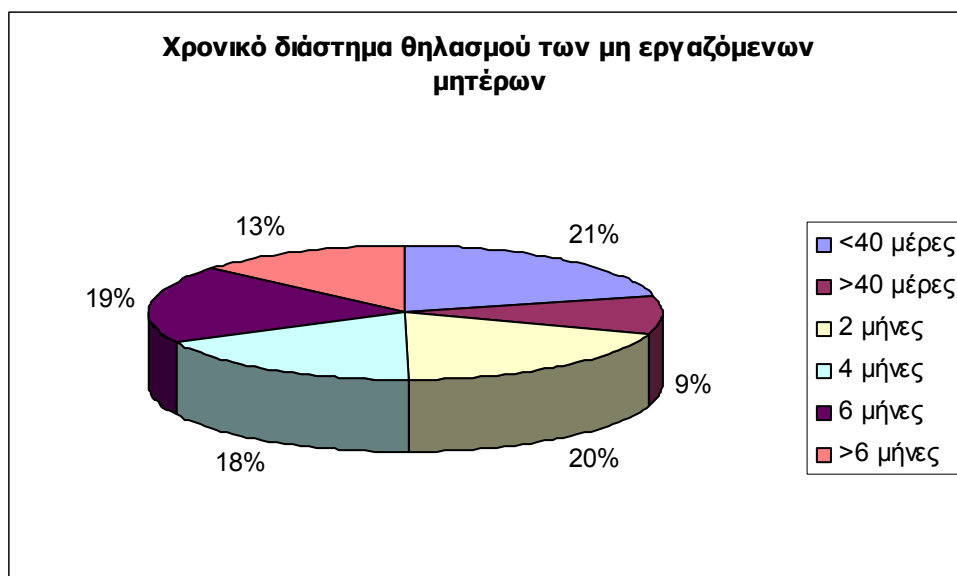
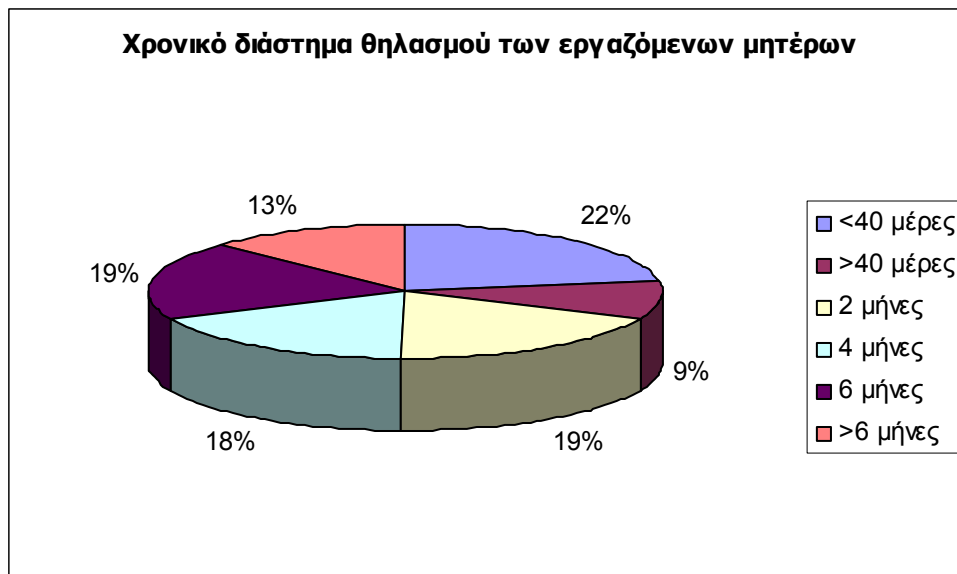


Η 1^η ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά το «μορφωτικό επίπεδο της μητέρας». Η συσχέτιση του χρονικού διαστήματος θηλασμού με το μορφωτικό επίπεδο, οδήγησε στα παρακάτω αποτελέσματα:



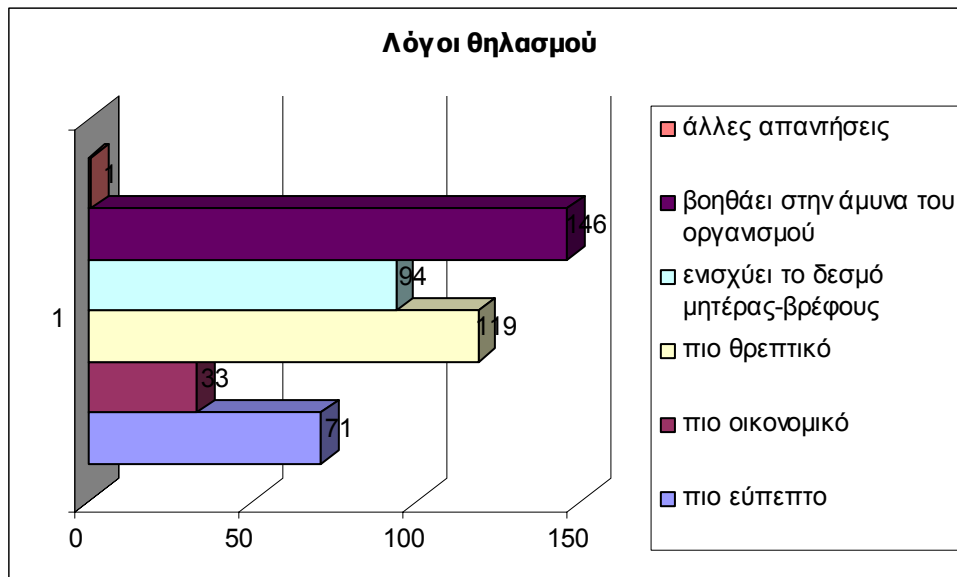
Από τα διαγράμματα παρατηρούνται κάποιες διαφορές στα χρονικά διαστήματα που θήλασαν οι μητέρες με διαφορετικό μορφωτικό επίπεδο. Όπως φαίνεται οι μητέρες με ανώτερη εκπαίδευση κατά 50% περίπου θήλασαν για 2-4 μήνες. Στις μητέρες με βασική εκπαίδευση παρατηρούνται πιο υψηλά ποσοστά θηλασμού μέχρι 2 μήνες και τουλάχιστον για 6 μήνες από τα αντίστοιχα ποσοστά των μητέρων με ανώτερη εκπαίδευση. Προφανώς οι μητέρες με ανώτερη εκπαίδευση επειδή κατανοούν περισσότερο τη χρησιμότητα του θηλασμού, δείχνουν μια τάση να θηλάσουν για κάποιους μήνες ίσως όμως λόγω επαγγελματικών υποχρεώσεων(οι περισσότερες από αυτές είναι εργαζόμενες), δυσκολεύονται περισσότερο από τις μητέρες με βασική εκπαίδευση να συνεχίσουν το θηλασμό από τους 6 μήνες και μετά.

Η 2^η ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορά το «επάγγελμα της μητέρας» και με τις απαντήσεις που σύλλεξα, διαχώρησα τις μητέρες σε εργαζόμενες και μη. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ανάλυση των αποτελεσμάτων των δύο αυτών κατηγοριών σε σχέση με το χρονικό διάστημα θηλασμού. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης είναι τα παρακάτω:



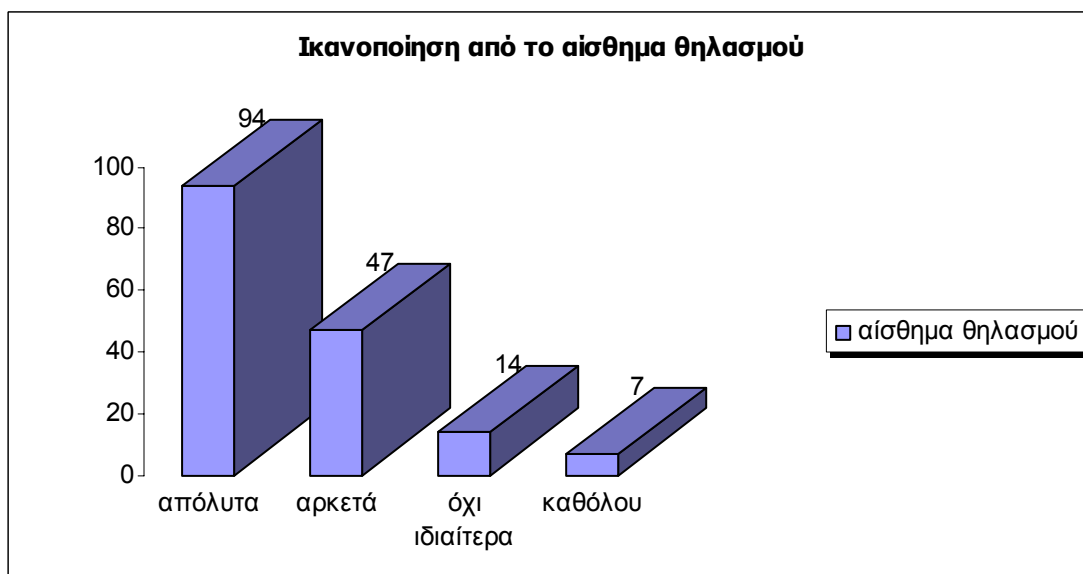
Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν πως δεν υπάρχει καμμία διαφορά στα διαστήματα θηλασμού μεταξύ των μητέρων που εργάζονται και των μητέρων που ασχολούνται με τα οικιακά. Είναι φανερό πως η εργασία της μητέρας δεν επηρεάζει την επιθυμία της να θηλάσει.

Στην 4^η ερώτηση του ερωτηματολογίου, διατυπώνεται η εξής ερώτηση: «Για ποίο λόγο θηλάζετε/θηλάσατε;». Τα αποτελέσματα είναι τα εξής:



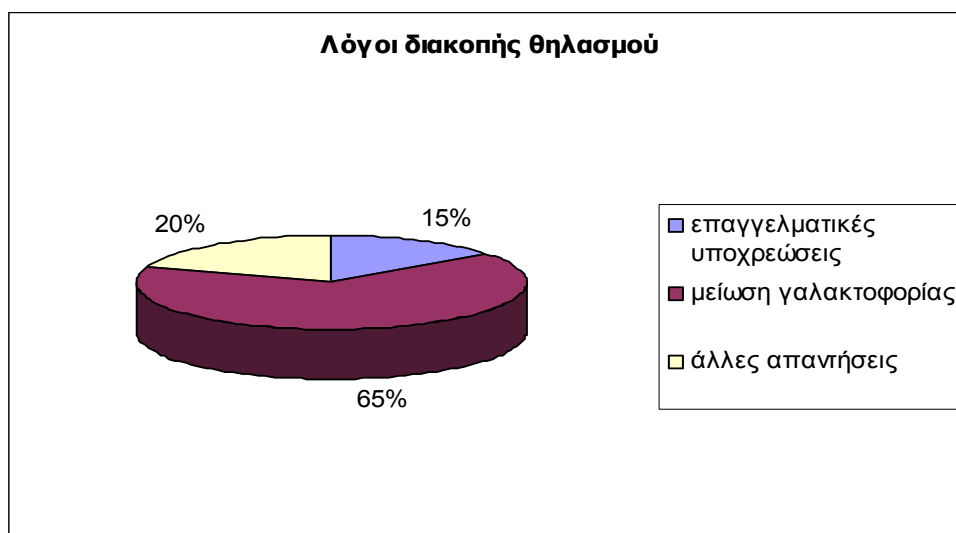
Είναι φανερό ότι για τις μητέρες ο υπερισχύων λόγος για να θηλάσουν είναι οι ανοσοποιητικές ιδιότητες του μητρικού γάλακτος(32%). Η ύπαρξη ανοσοποιητικών παραγόντων στο μητρικό γάλα το καθιστά μοναδικό και απαραίτητο για το βρέφος και είναι αρκετά ικανοποιητικό το γεγονός ότι οι νέες μητέρες το γνωρίζουν αυτό και επιδιώκουν την ενίσχυση της άμυνας του οργανισμού του βρέφους. Επίσης, οι μητέρες θεωρούν πολύ σημαντική την θρεπτική απόδοση του μητρικού γάλακτος με ποσοστό 26%, η οποία δεν συγκρίνεται με την απόδοση κανενός άλλου γάλακτος. Έπειτα ακολουθεί η ενίσχυση του δεσμού μητέρας-βρέφους(20%) και η ευπεψία του μητρικού γάλακτος(15%) και τέλος, με μικρό ποσοστό οι μητέρες θηλάζουν λόγω οικονομικής διευκόλυνσης. Οι άλλες απαντήσεις που δόθηκαν αφορούν τα οφέλη προς τη μητέρα.

Η 5^η ερώτηση του ερωτηματολογίου είναι η εξής: «Σας ικανοποιούσε το αίσθημα του θηλασμού;». Έλαβα τα εξής αποτελέσματα:



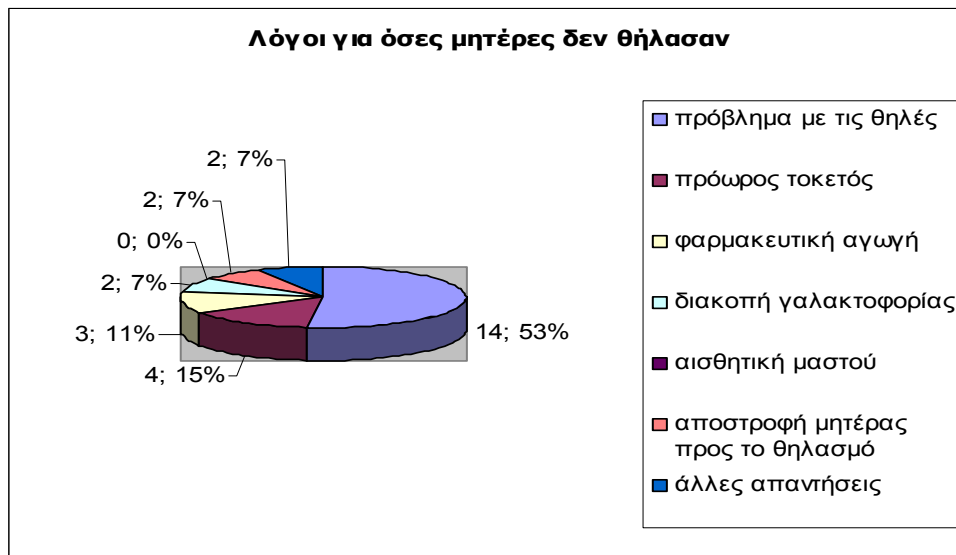
Από το διάγραμμα είναι εμφανής η υπεροχή της απόλυτης ικανοποίησης των μητέρων από το θηλασμό(58%) και οι μητέρες που δεν αισθάνονται ευχαρίστηση όσο θηλάζουν είναι ελάχιστες(4,3%). Φαίνεται πως το μητρικό ένστικτο και ο δεσμός που δημιουργείται μεταξύ μητέρας και βρέφους κατά τον θηλασμό αποτελεί γεγονός.

Η 6^η ερώτηση του ερωτηματολογίου είναι η εξής: «Γιατί σταματήσατε το θηλασμό;» και τα αποτελέσματα αυτής φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα.



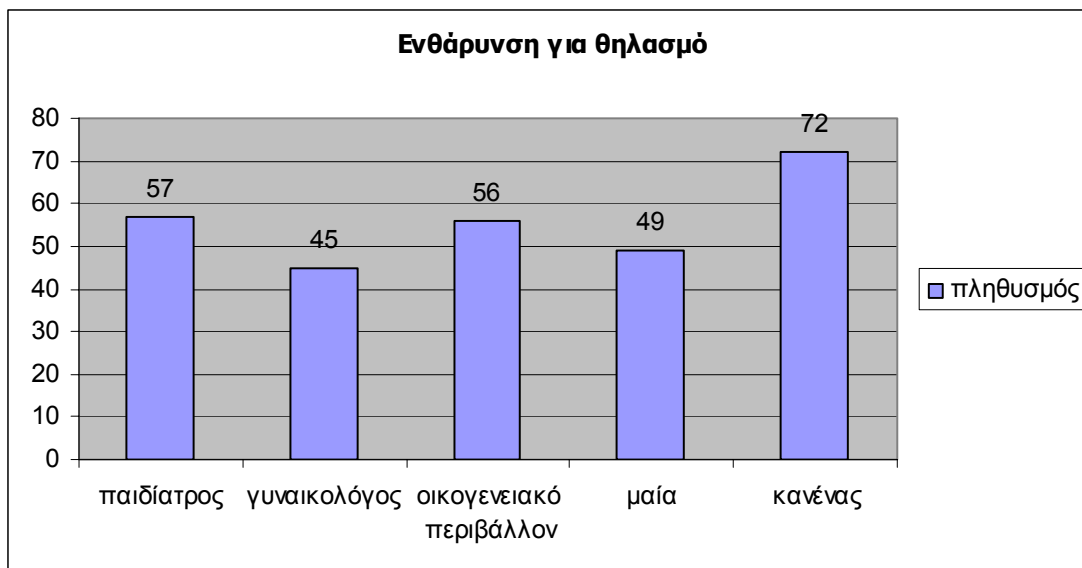
Η πλειοψηφία των μητέρων δηλώνει πως σταμάτησε τον θηλασμό λόγω μείωσης της γαλακτοφορίας. Αυτός ο ισχυρισμός αποτελεί μία λανθασμένη εντύπωση που έχει δημιουργηθεί στις μητέρες. Είναι γεγονός ότι η παραγωγή γάλακτος εξαρτάται από το ερέθισμα που δέχεται η θηλή από το βρέφος. Όσο περισσότερο θηλάζει το βρέφος τόσο γάλα παράγεται. Βέβαια, καθώς μεγαλώνει το βρέφος, 'ζητά' όλο και λιγότερο συχνά να θηλάσει όμως αυτό δεν δικαιολογεί τη διακοπή του θηλασμού. Το 20% των μητέρων έχουν δώσει διάφορους λόγους διακοπής θηλασμού όπως είναι η οδοντοφυΐα του βρέφους, η κόπωση της μητέρας, η άρνηση του βρέφους, η εμφάνιση μαστίτιδας, η λήψη φαρμάκων και η δυσανεξία του βρέφους στη λακτόζη. Τέλος, το 15% των μητέρων διάκοψαν το θηλασμό λόγω επαγγελματικών υποχρεώσεων το οποίο δεν αποτελεί έκπληξη σύμφωνα με τα τελευταία κοινωνικά δεδομένα.

Η 7^η ερώτηση αφορά τις μητέρες που δεν θηλάσαν και διατυπώνεται ως εξής: «Αν δεν θηλάσατε, ποιος ήταν ο λόγος;». Τα αποτελέσματα είναι τα εξής:



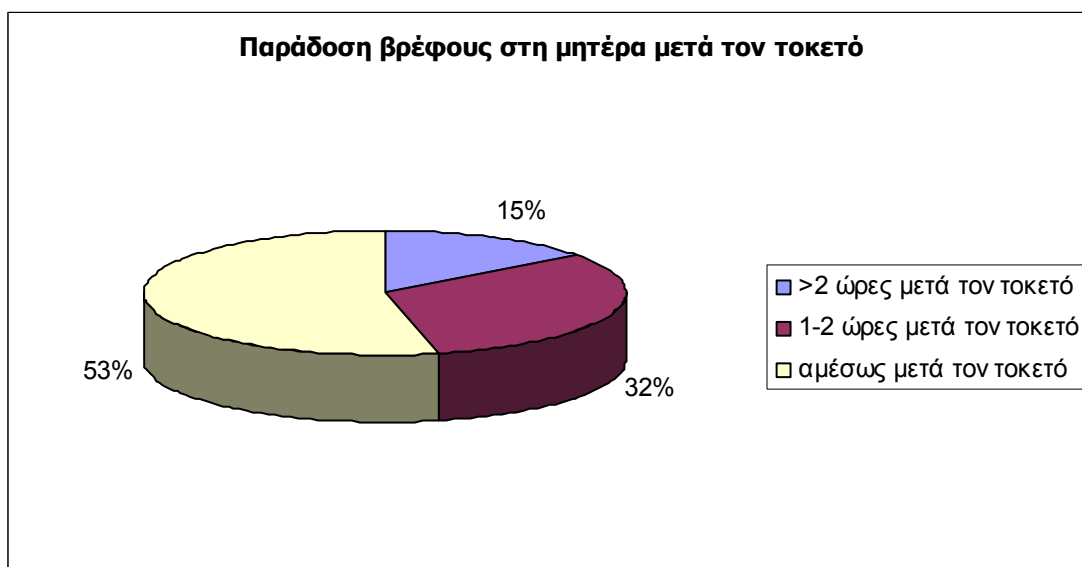
Το μεγαλύτερο ποσοστό των μητέρων που δεν θήλασαν, δηλώνει ότι παρουσίασε πρόβλημα με τις θηλές. Το γεγονός αυτό φανερώνει την ελλιπή ενημέρωση από τους φορείς υγείας στις μητέρες. Για το κάθε πρόβλημα που εμφανίζουν οι θηλές υπάρχει τρόπος αντιμετώπισης επομένως, όσες μητέρες παρουσιάζουν ιδιομορφίες στις θηλές μπορούν να θηλάσουν. Κάποιες μητέρες δεν θήλασαν λόγω πρόωρου τοκετού. Ο πρόωρος τοκετός δεν εμποδίζει το θηλασμό και μάλιστα το μητρικό γάλα αποτελεί την πιο κατάλληλη τροφή για την ενδυνάμωση του πρόωρου βρέφους. Σε μικρότερα ποσοστά οι μητέρες δεν θήλασαν λόγω λήψης φαρμάκων, διακοπής της γαλακτοφορίας και αποστροφής της μητέρας προς το θηλασμό. Άλλες απαντήσεις που δόθηκαν, ήταν ιατρικοί λόγοι.

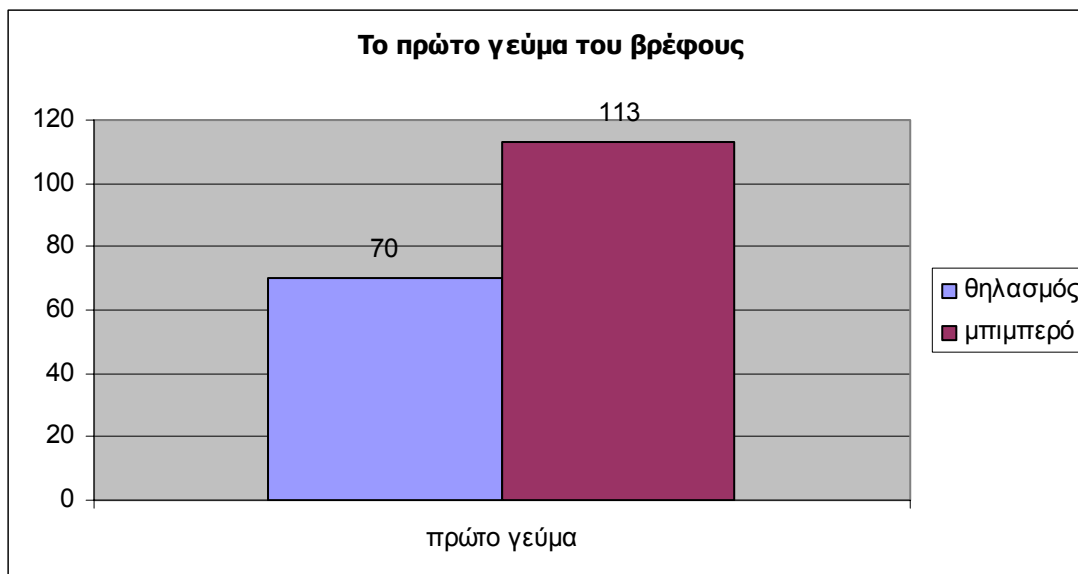
Η 8^η ερώτηση του ερωτηματολογίου, είναι η εξής: «Ποιος σας ενθάρρυνε να θηλάσετε;». Τα αποτελέσματα είναι τα εξής:



Οι περισσότερες μητέρες όπως φαίνεται στο διάγραμμα, δεν ενθαρρύνθηκαν από κανένα. Από τους φορείς υγείας, ο παιδίατρος φαίνεται να ενθαρρύνει τη μητέρα να θηλάσει και με ίδιο σχεδόν ποσοστό το οικογενειακό περιβάλλον στηρίζει το θηλασμό. Ακολουθούν ο γυναικολόγος και η μαία με λιγότερο ποσοστό. Γενικά, τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι οι φορείς υγείας που είναι οι αρμόδιοι για την προώθηση του θηλασμού, δεν είναι ιδιαίτερα ενημερωμένοι και οργανωμένοι γι' αυτό.

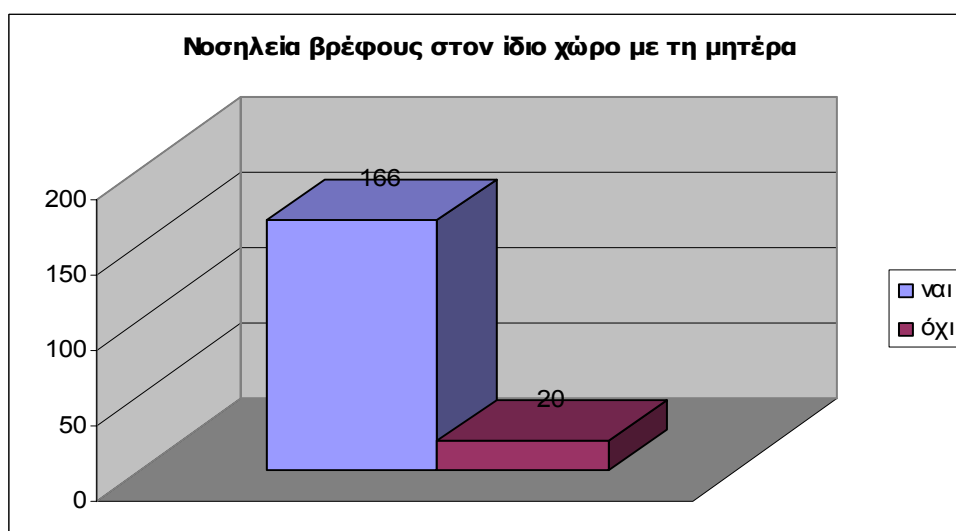
Η 9^η ερώτηση του ερωτηματολογίου είναι η εξής: «Πότε σας παρέδωσαν το βρέφος σας μετά τον τοκετό;». Το υποερώτημα της ερώτησης αυτής είναι το εξής: «Ποιο είναι το πρώτο γεύμα του βρέφους;». Τα αποτελέσματα είναι τα εξής:





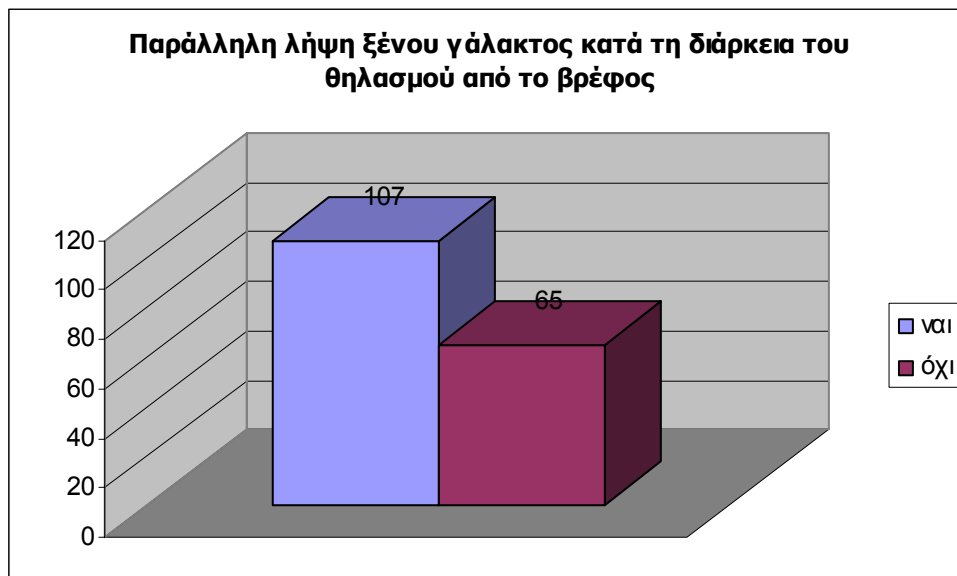
Το 53% των μητέρων παρέλαβαν το βρέφος τους αμέσως μετά τον τοκετό και μόνο το 15% μετά από κάποιες ώρες ή μέρες λόγω της παραμονής του βρέφους σε θερμοκοιτίδα. Η άμεση παράδοση του βρέφους στη μητέρα εκτός από την ενίσχυση του δεσμού μητέρας-βρέφους, ευνοεί το θηλασμό και επομένως πρέπει να επιδιώκεται από τους φορείς υγείας. Το πρώτο γεύμα του βρέφους είναι κατά μεγάλο ποσοστό μπιμπερό(61,7%), το οποίο σημαίνει πως ακόμη και μητέρες που παρέλαβαν αμέσως το βρέφος τους μετά τον τοκετό, έδωσαν αρχικά γάλα/υγρά με μπιμπερό. Έχει μεγάλη σημασία το βρέφος να ξεκινήσει με θηλασμό διότι προκαλεί έντονη επιθυμία στη μητέρα αλλά και στο παιδί να συνεχίσει το θηλασμό και το πρωτόγαλα(πύαρ) είναι το ιδανικότερο για το βρέφος ως πρώτο γεύμα.

Στη 10^η ερώτηση του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε, διατυπώνεται η εξής ερώτηση: «Όσο νοσηλεύσασταν στο νοσοκομείο/κλινική, το βρέφος σας βρισκόταν στο ίδιο δωμάτιο με εσάς;». Τα αποτελέσματα είναι τα παρακάτω:



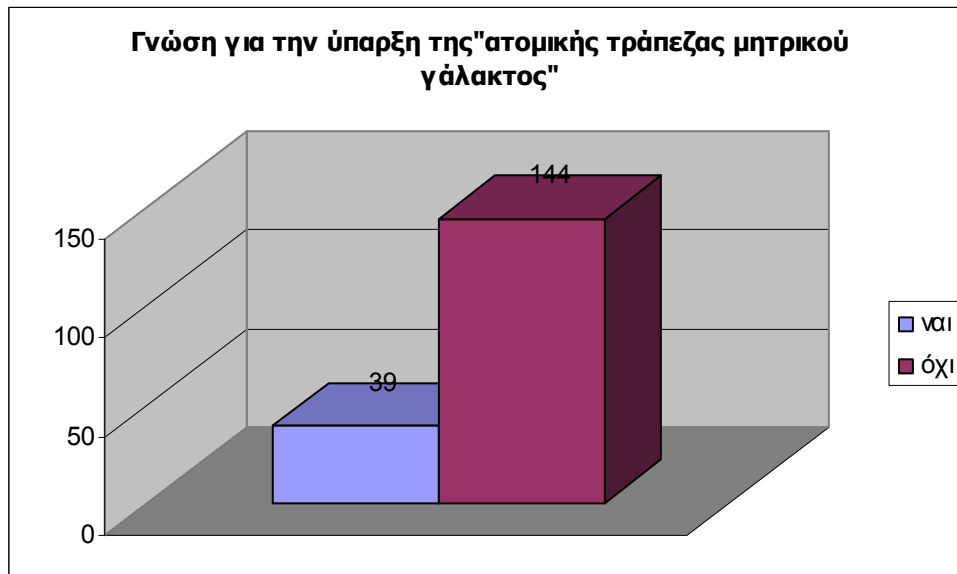
Η πλειοψηφία των μητέρων(89,2%) νοσηλευόταν στο ίδιο χώρο με το βρέφος. Τα αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά όμως καλό θα είναι να περιοριστεί στο ελάχιστο η απομάκρυνση του βρέφους από τη μητέρα τις πρώτες μέρες της ζωής του εφ' όσον δεν υπάρχει κίνδυνος για την υγεία του.

Η 11^η ερώτηση του ερωτηματολογίου είναι η εξής: «Παράλληλα με το μητρικό γάλα δίνετε/δίνετε και κάποιο άλλο γάλα στο βρέφος σας;». Έλαβα τα παρακάτω αποτελέσματα:



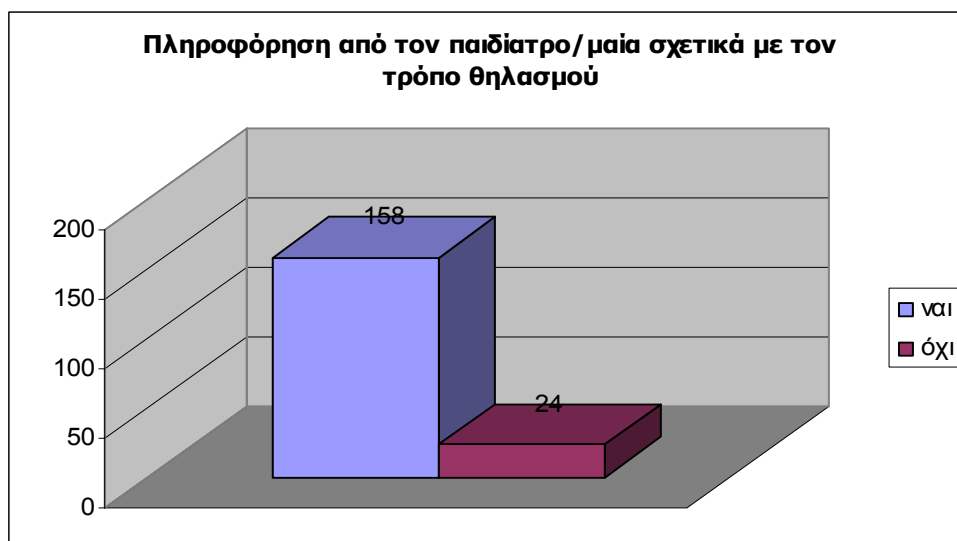
Από το παραπάνω διάγραμμα είναι φανερό πως κατά μεγάλο ποσοστό(62,2%) οι μητέρες δίνουν στο βρέφος ξένο γάλα παράλληλα με το μητρικό. Αυτό όπως είναι γνωστό δεν είναι αναγκαίο και μάλιστα δημιουργεί δυσμενείς συνθήκες για την συνέχιση του θηλασμού. Επιπλέον, το ξένο γάλα κρίνεται ανεπαρκές για την κάλυψη των αναγκών του βρέφους. Οι μητέρες προφανώς οδηγούνται σ' αυτή την τακτική για πρακτικούς λόγους και γι' αυτό ευθύνονται τα νέα κοινωνικά δεδομένα.

Στη 12^η ερώτηση του ερωτηματολογίου, διατυπώνεται η εξής ερώτηση: «Γνωρίζετε την ‘ατομική τράπεζα μητρικού γάλακτος’;» και έλαβα τα παρακάτω αποτελέσματα:



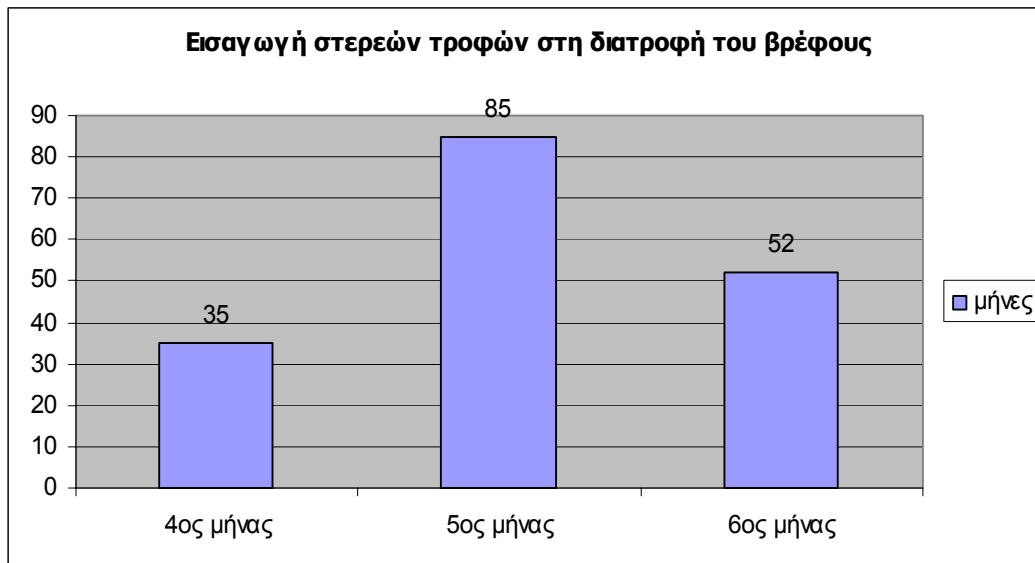
Η πλειοψηφία των μητέρων δεν γνωρίζει την ύπαρξη της «ατομικής τράπεζας μητρικού γάλακτος». Μόνο 39 μητέρες(21,3%) γνώριζαν ότι υπάρχει η δυνατότητα χορήγησης του μητρικού γάλακτος σε μαιευτήρια ενώ το βρέφος βρίσκεται σε θερμοκοιτίδα. Βέβαια, στην περιοχή της Ρόδου όπου έγινε η έρευνα, η οποία βρίσκεται μακριά από τα μεγάλα αστικά κέντρα της Ελλάδας και η προσπάθεια αυτή εντείνεται τα τελευταία χρόνια, μπορεί να δικαιολογηθεί η άγνοια αυτή. Όμως, δεν παύει να είναι γεγονός ότι δεν υπάρχει σωστή πληροφόρηση και προώθηση του θηλασμού.

Η 13^η ερώτηση του ερωτηματολογίου είναι η εξής: «Ο παιδίατρος σας/μαία σας πληροφόρησε/συμβούλεψε σχετικά με τον τρόπο θηλασμού;». Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει τα αποτελέσματα:



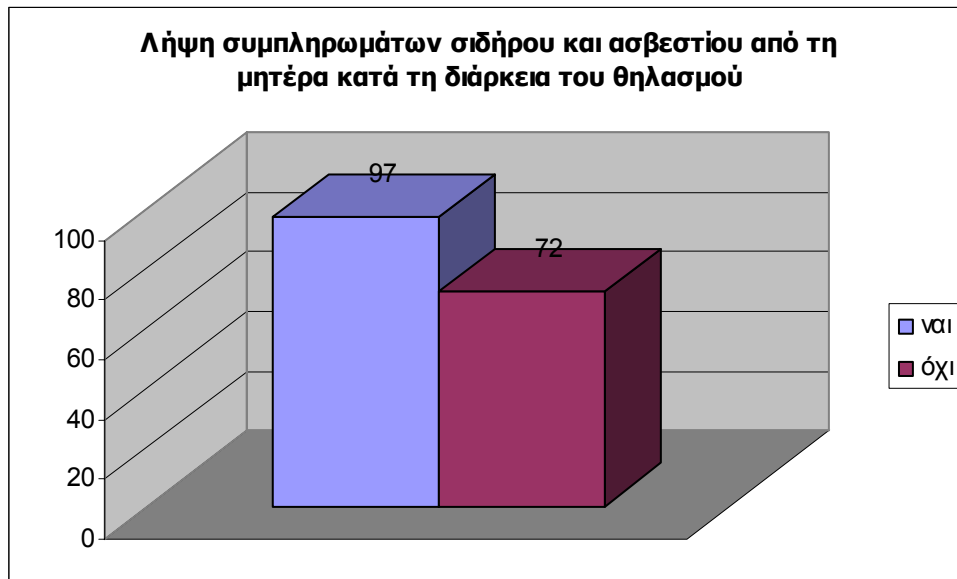
Οι περισσότερες μητέρες(86,8%) φαίνεται να πληροφορήθηκαν από τους αρμόδιους φορείς σχετικά με τον τρόπο θηλασμού και παρόλου που μόνο οι 24 στις 182 ερωτηθέντες μητέρες δεν ενημερώθηκαν, τα αποτελέσματα δεν είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικά. Η ενημέρωση για τον τρόπο θηλασμού είναι μια τυπική και συνηθισμένη διαδικασία που πρέπει γίνεται σε όλες τις μητέρες.

Στην 14^η ερώτηση του ερωτηματολογίου, διατυπώνεται το εξής ερώτημα: «Πότε μπήκαν οι στερεές τροφές στη διατροφή του βρέφους σας;». Έλαβα τα εξής αποτελέσματα:



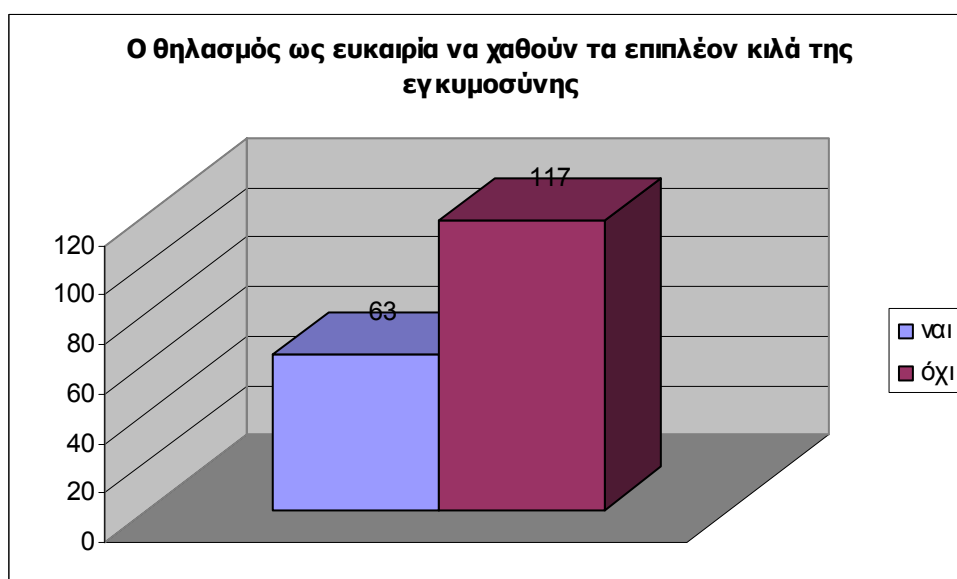
Το 50% περίπου των μητέρων ξεκίνησαν να δίνουν στερεές τροφές στο βρέφος τους τον 5^ο μήνα. Συνήθως ο 5^{ος} μήνας προτείνεται από τους παιδίατρος για την εισαγωγή των στερεών τροφών στη διατροφή του βρέφους και σε συνδυασμό με το μητρικό γάλα, τα γεύματα του είναι πλήρη.

Η 15^η ερώτηση του ερωτηματολογίου είναι: «Παίρνετε/παίρνατε συμπληρώματα σιδήρου και ασβεστίου κατά την περίοδο θηλασμού;». Τα αποτελέσματα είναι τα εξής:



Όπως φαίνεται πάνω από το μισό του συνόλου των μητέρων(57,3%) που ρωτήθηκαν, πήραν συμπληρώματα σιδήρου και ασβεστίου κατά το θηλασμό. Τα συμπληρώματα αυτά δίνονται σε ορισμένες περιπτώσεις όταν οι περιστάσεις το απαιτούν. Η ισορροπημένη διατροφή σε φυσιολογικές καταστάσεις είναι επαρκής. Πλέον φαίνεται πως υπάρχει μία τάση στη λήψη συμπληρωμάτων είτε για προληπτικούς είτε για πρακτικούς λόγους.

Η 16^η ερώτηση του ερωτηματολογίου, διατυπώνεται ως εξής: «Πιστεύετε ότι ο θηλασμός αποτελεί ευκαιρία για εσάς να χάσετε κάποια από τα κιλά που πήρατε κατά την εγκυμοσύνη;». Τα αποτελέσματα της ανάλυσης είναι τα παρακάτω:



Οι περισσότερες μητέρες(65%) δεν φαίνεται να συνδυάζουν την απώλεια βάρους με το θηλασμό. Το βάρος της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη επανέρχεται γρηγορότερα και φυσιολογικά με το θηλασμό το οποίο προφανώς δεν είναι ακόμα ευρέως γνωστό.

Η 17^η ερώτηση του ερωτηματολογίου, διατυπώνεται ως εξής: «Πιστεύετε πως η διατροφή της μητέρας επηρεάζει την ποσότητα και την ποιότητα του μητρικού γάλακτος;» και τα αποτελέσματα είναι τα παρακάτω:



Η πλειοψηφία των μητέρων(90,8%) θεωρούν ότι η διατροφή της μητέρας επηρεάζει την ποσότητα και την ποιότητα του μητρικού γάλακτος. Είναι πολύ θετικό που γνωρίζουν τη σημασία της διατροφής κατά το θηλασμό το οποίο δείχνει ότι στηρίζουν την ισορροπημένη διατροφή όσο θηλάζουν και αυτό ωφελεί το βρέφος αλλά και την ίδια τη μητέρα.

Στο Πανελλήνιο Παιδιατρικό Συνέδριο το 2002 που πραγματοποιήθηκε στην Κρήτη, παρουσιάστηκε έρευνα του νοσοκομείου Σητείας που αφορούσε την ανάπτυξη σιδηροπενικής αναιμίας σε παιδιά. Η μελέτη αυτή ασχολήθηκε συνάμα με το ποσοστό θηλασμού αλλά και με το χρονικό διάστημα θηλασμού του πληθυσμού των εξεταζόμενων παιδιών. Τα αποτελέσματα ήταν τα εξής: Από τα 72 παιδιά της μελέτης θήλασαν τα 42, δηλαδή το 58,3%, εκ των οποίων 19 παιδιά θήλασαν για 1-2 μήνες, 11 για 2-6 μήνες και 12 περισσότερο από 6 μήνες.

Στη μελέτη αυτή παρατηρείται ότι το ποσοστό των παιδιών που θήλασαν είναι χαμηλό και η διαφορά με το ποσοστό θηλασμού στην περιοχή της Ρόδου(87%) είναι μεγάλη. Επίσης, το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών που θήλασαν(45,2%), δεν ξεπέρασαν τους 2 μήνες θηλασμού και το ίδιο ισχύει και για το 50% των παιδιών της μελέτης στην περιοχή της Ρόδου.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Από τα στοιχεία της έρευνας αυτής τα πιο αξιοσημείωτα είναι τα εξής: Το 13% των ερωτηθέντων μητέρων δεν θήλασε το βρέφος τους. Το μεγαλύτερο ποσοστό (21%) των ερωτηθέντων μητέρων θήλασαν το βρέφος τους λιγότερο από 40 ημέρες και μόνο το 13% του πληθυσμού θήλασε περισσότερο από 6 μήνες. Ένας παράγοντας που φαίνεται να επηρεάζει το χρονικό διάστημα θηλασμού είναι το μορφωτικό επίπεδο ενώ η εργασία δεν δείχνει να αλλάζει την πρόθεση της μητέρας να θηλάσει. Ο υπερισχύων λόγος που οι μητέρες διάκοψαν το θηλασμό(‘μείωση γαλακτοφορίας’) αλλά και που δεν θήλασαν καθόλου(‘πρόβλημα με τις θηλές’), αποδεικνύουν την άγνοια των μητέρων ως προς τα θέματα του θηλασμού εφ’όσον αποτελούν καταστάσεις που αντιμετωπίζονται. Επίσης, εντυπωσιακό είναι ότι το 26% των μητέρων που ρωτήθηκαν, δηλώνουν πως κανείς δεν τις ενθάρρυνε να θηλάσουν.

Είναι φανερό πως οι νέες μητέρες δεν έχουν ακόμη αντιληφθεί τη σημασία που έχει ο θηλασμός για το βρέφος τους αλλά και τις ίδιες και πως ο θηλασμός αποτελεί την ολοκλήρωση του κύκλου της γονιμότητας. Βέβαια, οι συνθήκες διαβίωσης και οι συνήθειες ή υποχρεώσεις της μητέρας σήμερα δεν της αφήνουν πολλά περιθώρια ώστε να έχει τη διάθεση και το χρόνο να θηλάσει τα παιδιά της. Επίσης, δεν υπάρχει η αρμόζουσα υποστήριξη κατά τη νοσηλεία από τους φορείς υγείας ώστε να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες για θηλασμό. Δυστυχώς, οι περισσότερες μητέρες φαίνεται να μην είναι ενημέρωμένες για βασικά θέματα που αφορούν το θηλασμό. Δεν γνωρίζουν τους τρόπους για να εντάξουν το θηλασμό στην καθημερινή ζωή τους και να αντιμετωπίσουν δύσκολες που μπορεί να παρουσιαστούν. Η λύση είναι η σωστή καθοδήγηση κύριως από τους αρμόδιους φορείς όπως είναι ο γυναικολόγος, ο παιδίατρος και το προσωπικό του μαιευτηρίου που έρχεται σε επαφή με τις μητέρες κατά τη νοσηλεία. Αυτό είναι εφικτό με την κατάλληλη εκπαίδευση και οργάνωσή τους.

Τελευταίως, γίνονται έντονες προσπάθειες για την πληροφόρηση του κόσμου σχετικά με το θηλασμό και τη χρησιμότητα του μητρικού γάλακτος από διάφορες οργανώσεις που έχουν στόχο την προώθηση του θηλασμού και συνεπώς τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου. Με αυτά τα δεδομένα υπάρχει προοπτική μελλοντικά οι μητέρες να θηλάζουν για μεγαλύτερα διαστήματα και με μεγαλύτερη συνέπεια.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. American Academy of Pediatrics, 2000. Breastfeeding: Best for baby and mother. Com. Health Services , 2-3
2. American Academy of Pediatrics, 1996-1997. Breastfeeding and the use of human milk.
3. M. Sarah Rosenthal, Ph.D. and Gillian Arsenault. Breasts 101. Παραπομπή από “The breastfeeding sourcebook”. 1-4
4. Ann Prentice, December 1996. Constituents of human milk. Food and Nutrition Bulletin; 17(4)
5. Huskey Robert J., November 22, 1995. Immune benefits of breast milk at a glance. Breast is best.
6. Midwives for mothers, 2002. Breastfeeding: skin to skin contact (art. _11)
7. Kelly’s attachment parenting and it’s licensors, 1998-2004. Immune factors in human milk. 1, 350, 031.
8. Kelly’s attachment parenting and it’s licensors, 1998-2004. Daily Dietary Reference Intakes- Women aged 19-50. 1, 353, 195.
9. Margit Hamosh, PhD, 1996. Breastfeeding: Unravelling the mysteries of mother’s milk. Medsc. Wom. H. eJourn. 1(5).
10. Stephanie Clark, Ph.D, May 22, 2001. Comparing milk: Human, cow, goat and commercial infant formula.
11. BYG publishing, 1997. Breastfeeding
12. Williams Sears, MD et Martha Sears, RN. Breastfeeding: a) Breastfeeding benefits from top to bottom; 20300.asp
13. Williams Sears, MD et Martha Sears, RN. Breastfeeding: b) 7 ways breastfeeding benefits mothers; 20700.asp.
14. E-medicine consumer health, 2003-04. Benefits of breastfeeding. *Breastfeeding*. 12156-3.asp.
15. Ishrat Jahan Rummy, 2003-04. Problems of bottlefeeding. *Mother’s milk is ideal for baby*.
16. Linda Folden Palmer, 2003. A natural Family Online Special Report: The deadly influence of formula in America. 200312.asp.

17. Charlotte Grayson, MD, September 29, 2003. Making the breastfeeding decision easier. Webmd.Med.news arch.
18. Brunilda Nazario, MD, May, 13, 2004. Breastfeeding cuts adult cholesterol(art._87)
19. Tonia Wynn Hampton, February 8, 2001. Mother's milk for a healthy heart?. Webmd.Med.news arch.
20. W.L.Hurley. Macronutrient composition of human milk. *Human milk and lactation*. Un.of Illinois.AnSci308.
21. Nadine Tenn Salle, MD, February 2002. Infant formulas. Dep.of ped., un.of Hawaii;2(3)
22. Μ-Α Μαλλιάρου, 2002. Θηλασμός 2002. Δελτίο 1^{ης} Παιδ.Κλ. Παν.Αθηνών. 49(2):133-137.
23. Θέμης Ζάχου, 1996. Μητρικός θηλασμός. Νεογνολογία. Σελ.217-236.
24. Hamosh M, Dewey KG, Garza C, et al, 1991. Milk composition. *Nutrition during lactation*. Institute of medicine. Washington, DC, National Academy Press, pp.113-141.
25. Hamosh M, Dewey KG, Garza C, et al, 1991. Maternal health effects of breastfeeding. *Nutrition during lactation*. Institute of medicine. Washington, DC, National Academy Press, pp.197-212.
26. Hamosh M, Dewey KG, Garza C, et al, 1991. Meeting maternal nutrient needs during lactation. *Nutrition during lactation*. Institute of medicine. Washington, DC, National Academy Press, pp.213-235.
27. US Pharmacopeial Convention. United States Pharmacopeia Dispensing Information: Drug Information for the Health Care Professional,1996

