



Διπλωματική Εργασία

**ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ
ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΙ ΟΙ
ΠΑΡΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ
ΔΟΤΡΙΩΝ**

της
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΚΑΡΑΓΚΙΟΖΗ

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Θεοδώρα Καυκιά

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης
στη διοίκηση & οργάνωση εκπαιδευτικών μονάδων

Θεσσαλονίκη, Φεβρουάριος, 2020



Η παρούσα Διπλωματική Εργασία καλύπτεται στο σύνολό της νομικά από δημόσια άδεια πνευματικών δικαιωμάτων Creative Commons:

Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή



Μπορείτε να:

- Μοιραστείτε: αντιγράψετε και αναδιανέμετε το παρόν υλικό με κάθε μέσο και τρόπο
- Προσαρμόστε: αναμείξτε, τροποποιήστε και δημιουργήστε πάνω στο παρόν υλικό

Υπό τους ακόλουθους όρους:

- **Αναφορά Δημιουργού:** Θα πρέπει να καταχωρίσετε αναφορά στο δημιουργό, με σύνδεσμο της άδειας, και με αναφορά αν έχουν γίνει αλλαγές. Μπορείτε να το κάνετε αυτό με οποιονδήποτε εύλογο τρόπο, αλλά όχι με τρόπο που να υπονοεί ότι ο δημιουργός αποδέχεται το έργο σας ή τη χρήση που εσείς κάνετε.
- **Μη Εμπορική Χρήση:** Δε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το υλικό για εμπορικούς σκοπούς.
- **Παρόμοια Διανομή:** Αν αναμείξετε, τροποποιήσετε, ή δημιουργήσετε πάνω στο παρόν υλικό, πρέπει να διανείμετε τις δικές σας συνεισφορές υπό την ίδια άδεια Creative Commons όπως και το πρωτότυπο.

Αναλυτικές πληροφορίες νομικού κώδικα στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

Υπεύθυνη Δήλωση

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις που προβλέπονται από τον Κανονισμό Σπουδών του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Διοίκηση Μονάδων Υγείας και Πρόνοιας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- Η παρούσα Διπλωματική Εργασία αποτελεί έργο αποκλειστικά δικής μου δημιουργίας, έρευνας, μελέτης και συγγραφής.
- Για τη συγγραφή της Διπλωματικής μου Εργασίας δεν χρησιμοποίησα ολόκληρο ή μέρος έργου άλλου δημιουργού ή τις ιδέες και αντιλήψεις άλλου δημιουργού χωρίς να γίνεται σαφής αναφορά στην πηγή προέλευσης(βιβλίο, άρθρο από επιστημονικό περιοδικό, ιστοσελίδα κλπ.).

Θεσσαλονίκη, 15/2/2020

Η Δηλούσα: Αναστασία Καραγκιόζη

Περίληψη

Το μητρικό γάλα θεωρείται η βέλτιστη διατροφή για όλα τα νεογνά και βρέφη. Είναι ιδιαίτερα ευεργετικό σε πρόωρα νεογνά και μειώνει τον κίνδυνο πολλών ασθενειών. Πολλά νεογνά γεννιούνται πρόωρα με αποτέλεσμα να μην μπορούν να σιτιστούν με μητρικό γάλα λόγω της αδυναμίας θηλασμού εξαιτίας της προωρότητας, αλλά και λόγω μη ικανοποιητικής παραγωγής γάλακτος της μητέρας μετά από την απομάκρυνση του μωρού της στην Εντατική Μονάδα Νεογνών.

Η καλύτερη εναλλακτική λύση για τη σίτιση τους, μετά το γάλα της ίδιας τους της μητέρας, είναι το παστεριωμένο ανθρώπινο γάλα δοτριών που παρέχεται με ασφάλεια μέσα από τις Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος. Οι τράπεζες είναι εξειδικευμένα κέντρα που είναι υπεύθυνα για τον έλεγχο δοτριών, τη συλλογή και τη συγκέντρωση του ανθρώπινου γάλακτος, τη διαχείριση του (βακτηριολογικός έλεγχος, παστερίωση, αποθήκευση) και τη διάθεση του σε όποιο νεογνό το έχει ανάγκη.

Η επιτυχής οργάνωση μιας τράπεζας απαιτεί μια σταθερή βάση που να περιλαμβάνει ικανό προσωπικό, εξοπλισμό, κατάλληλες υποδομές, συντήρηση και επαρκή και συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού της. Η ανάπτυξη πρωτοκόλλων, ο έλεγχος ποιότητας, το σύστημα HACCP, τα συστήματα παρακολούθησης και η ιχνηλασιμότητα του ανθρώπινου γάλακτος από τη δότρια έως το λήπτη θεωρούνται βασικές παράμετροι της λειτουργίας της. Η τήρηση των αρχείων σε όλες τις διαδικασίες θεωρείται επιτακτική.

Πολλές τράπεζες, όμως, αντιμετωπίζουν προβλήματα ως προς την ανεύρεση δοτριών και κατά επέκταση στη διάθεση επαρκών ποσοτήτων ανθρώπινου γάλακτος στα πρόωρα νεογνά που το έχουν ανάγκη. Σε αυτή την εργασία μελετώνται οι παράγοντες που επηρεάζουν τις μητέρες να δωρίσουν μητρικό γάλα στις Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος.

Λέξεις κλειδιά: τράπεζα γάλακτος, ανθρώπινο γάλα, γάλα δότριας

Abstract

Human milk is considered the optimal diet for all newborns and infants. It is especially beneficial in preterm infants and reduces the risk of many diseases. Many newborns are born prematurely, so they are not able to be fed with human milk. They are unable to breastfeed because of premature birth and also because of insufficient maternal milk production following the removal of their baby to the Neonatal Intensive Care Unit.

The best alternative to feeding them if not with their own mother's milk, is pasteurized human milk provided safely through Human Milk Banks. Banks are specialized centers responsible for checking donors, collecting and concentrating human milk, administering it (bacteriological testing, pasteurization, storage) and making it available to any newborn in need.

Successful organization of a bank requires a solid foundation that includes competent staff, equipment, appropriate infrastructure, maintenance and adequate and continuous training of its staff. Protocol development, quality control, the HACCP system, monitoring systems and the traceability of human milk from the donor to the recipient are considered key parameters of its operation. Keeping records in all procedures is considered imperative.

One of the goals of Human Milk Banks is to raise awareness, support and promote breastfeeding. Networking and information sharing also contribute to creating best practices and transparency in the documentation of successful processes, both nationally and globally. Professionals and experts share information and evidence that are vital to improving the care of newborns.

Many banks, however, are having trouble finding donors and thus making sufficient quantities of human milk available to the premature infants who need it. This study investigates the factors that influence mothers to donate breast milk to Human Milk Banks.

Key words: milk bank, human milk, donor milk

Περιεχόμενα

| | |
|---|-----------|
| Περίληψη..... | 4 |
| Abstract | 5 |
| Κατάλογος πινάκων..... | 9 |
| Κατάλογος διαγραμμάτων | 10 |
| Εισαγωγή..... | 12 |
| Κεφάλαιο 1. Ανθρώπινο γάλα | 14 |
| 1.1. Το ανθρώπινο γάλα και η διατροφική του αξία | 14 |
| 1.2. Ανθρώπινο γάλα και πρόωρα νεογνά..... | 15 |
| 1.3. Σύσταση ανθρώπινου γάλακτος | 17 |
| 1.4. Επίδραση της παστερίωσης και της κατάψυξης στο ανθρώπινο γάλα | 19 |
| 1.5. Σύσταση του ανθρώπινου γάλακτος δοτριών | 21 |
| 1.6. Ασφάλεια γάλακτος δοτριών..... | 21 |
| Κεφάλαιο 2 | 22 |
| 2.1. Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος..... | 22 |
| 2.2. Ιστορική αναδρομή..... | 24 |
| Κεφάλαιο 3 | 28 |
| 3.1. Οργάνωση Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος | 28 |
| 3.2. Προσωπικό - υγιεινή και εκπαίδευση..... | 28 |
| 3.3. Τοποθεσία της Τράπεζας | 29 |
| 3.4. Εξοπλισμός και παροχές | 30 |
| 3.5. Συνεργαζόμενα τμήματα..... | 33 |
| 3.5.1 Αποστείρωση..... | 33 |
| 3.5.2 Μικροβιολογικό εργαστήριο..... | 33 |
| <i>Μικροβιολογικός έλεγχος δοτριών.....</i> | <i>33</i> |
| <i>Μικροβιολογικός έλεγχος γάλακτος δοτριών.....</i> | <i>34</i> |
| <i>Μικροβιολογικός έλεγχος γάλακτος δοτριών προ της παστερίωσης</i> | <i>34</i> |
| <i>Μικροβιολογικός έλεγχος γάλακτος δοτριών μετά την παστερίωση.....</i> | <i>34</i> |
| 3.6. Δότριες | 35 |
| 3.7. Εκπαίδευση δοτριών..... | 36 |
| 3.8. Λήπτες..... | 36 |
| Κεφάλαιο 4. Λειτουργία Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος | 38 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1. Αντληση γάλακτος για δωρεά, συλλογή, αποθήκευση και μεταφορά στην τράπεζα | 38 |
| 4.2. Παραλαβή γάλακτος από την τράπεζα | 39 |
| 4.3. Βακτηριολογικός έλεγχος | 39 |
| 4.4. Παστερίωση | 39 |
| 4.5. Μέθοδοι απόψυξης | 41 |
| 4.6. Αποθήκευση του παστεριωμένου γάλακτος | 42 |
| 4.7. Διάθεση παστεριωμένου γάλακτος | 42 |
| 4.8. Οικονομικές επιπτώσεις | 43 |
| Κεφάλαιο 5. Διαχείριση ποιότητας | 45 |
| 5.1. Ανάπτυξη πρωτοκόλλων | 45 |
| 5.2. Το σύστημα HACCP | 45 |
| 5.3. Δείκτες ποιότητας | 47 |
| 5.4. Ιχνηλασιμότητα και τήρηση αρχείων | 47 |
| 5.5. Σύστημα παρακολούθησης | 48 |
| Κεφάλαιο 6 | 49 |
| 6.1. Ευαισθητοποίηση και υποστήριξη | 49 |
| 6.2. Δημιουργία δικτύων | 50 |
| 6.3. Στρατηγικές προώθησης δωρεάς ανθρώπινου γάλακτος προς τις τράπεζες | 51 |
| 6.4. EMBA | 52 |
| 6.5. HMBANA | 52 |
| Κεφάλαιο 7. Παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή δοτριών | 55 |
| 7.1. Δωρεά | 55 |
| 7.2. Αρνητικοί παράγοντες που επηρεάζουν την συμμετοχή δοτριών | 56 |
| 7.3. Θετικοί παράγοντες που επηρεάζουν την συμμετοχή δοτριών | 58 |
| Ειδικό μέρος | 61 |
| 1. Σκοπός | 61 |
| 2. Υλικό και μέθοδος | 61 |
| 2.1. Το δείγμα της μελέτης | 61 |
| 2.2. Κριτήρια επιλογής | 62 |
| 2.3. Μεθοδολογία | 62 |
| 2.4. Εργαλεία μέτρησης | 63 |
| 2.5. Ηθικά και δεοντολογικά ζητήματα | 63 |

| | |
|--|----|
| 2.6. Στατιστική ανάλυση | 64 |
| 3. Αποτελέσματα..... | 65 |
| 3.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος | 65 |
| 3.2. Κλινικά χαρακτηριστικά | 66 |
| 3.3. Απόψεις σχετικά με το θηλασμό και τις τράπεζες ανθρώπινου γάλακτος..... | 68 |
| 3.4. Επαγωγικά στατιστικά..... | 71 |
| 3.4.1 Σύγκριση οφελών θηλασμού με δημογραφικά και κλινικά στοιχεία..... | 71 |
| 3.4.2 Σύγκριση εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλακτος με δημογραφικά στοιχεία και απόψεις σχετικά με το θηλασμό και τις τράπεζες ανθρώπινου γάλακτος..... | 75 |
| 4. Συζήτηση..... | 77 |
| 5. Συμπεράσματα..... | 81 |
| Βιβλιογραφία..... | 83 |
| Γλωσσάριο..... | 90 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α..... | 91 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β..... | 97 |

Κατάλογος πινάκων

| | |
|---|-----------|
| <i>Πίνακας 1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος</i> | <i>65</i> |
| <i>Πίνακας 2 Κλινικά χαρακτηριστικά δείγματος</i> | <i>67</i> |
| <i>Πίνακας 3 Απόψεις σχετικά με το θηλασμό και τις τράπεζες ανθρώπινου γάλατος. 69</i> | |
| <i>Πίνακας 4 Σύγκριση εθνικότητας με τα οφέλη θηλασμού</i> | <i>72</i> |
| <i>Πίνακας 5 Σύγκριση εκπαίδευσης με τα οφέλη θηλασμού.....</i> | <i>72</i> |
| <i>Πίνακας 6 Σύγκριση ηλικίας με τα οφέλη θηλασμού</i> | <i>73</i> |
| <i>Πίνακας 7 Σύγκριση εάν θήλασαν οι ερωτώμενες με τα οφέλη θηλασμού.....</i> | <i>74</i> |
| <i>Πίνακας 8 Σύγκριση επαγγέλματος με το εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλατος</i> | <i>75</i> |
| <i>Πίνακας 9 Σύγκριση ηλικίας με το εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλατος</i> | <i>75</i> |
| <i>Πίνακας 10 Σύγκριση αν θα χρησιμοποιούσαν άνετα γάλα από τράπεζα γάλατος με το εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλατος.....</i> | <i>76</i> |
| <i>Πίνακας 11 Σύγκριση παραγωγής με το εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλατος.....</i> | <i>76</i> |

Κατάλογος διαγραμμάτων

| | |
|--|----|
| Διάγραμμα 1 Εθνικότητα και μητρική γλώσσα ερωτώμενων..... | 91 |
| Διάγραμμα 2 Εκπαίδευση ερωτώμενων..... | 91 |
| Διάγραμμα 3 Πόσες εγκυμοσύνες είχατε;..... | 92 |
| Διάγραμμα 4 Γεννήσατε; | 92 |
| Διάγραμμα 5 Πως ήταν η παραγωγή γάλατος; | 93 |
| Διάγραμμα 6 Ποια πιστεύετε ότι είναι τα οφέλη του θηλασμού; | 93 |
| Διάγραμμα 7 Εάν γνωρίζετε για τις τράπεζες γάλατος, από που πήρατε πληροφορίες; | 94 |
| Διάγραμμα 8 Εάν χρησιμοποιούσατε γάλα από την τράπεζα ανθρώπινου γάλατος, γιατί θα το κάνατε;..... | 94 |
| Διάγραμμα 9 Εάν δεν χρησιμοποιούσατε γάλα από την τράπεζα ανθρώπινου γάλατος, γιατί δεν θα το κάνατε; | 95 |
| Διάγραμμα 10 Γιατί θα θέλατε να γίνετε δότρια στην τράπεζα ανθρώπινου γάλατος;..... | 95 |
| Διάγραμμα 11 Γιατί δεν θα θέλατε να γίνετε δότρια στην τράπεζα ανθρώπινου γάλατος;..... | 96 |
| Διάγραμμα 12 Για ποιο λόγο θα αποφασίζατε να δωρίσετε γάλα; | 96 |

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην οικογένειά μου για την υποστήριξη και την ενεργό συμπαράσταση όλο αυτό το διάστημα, από την αρχή αυτού του δύσκολου ταξιδιού έως και την ολοκλήρωση του.

Εισαγωγή

Το μητρικό γάλα παρέχει σημαντικά διατροφικά, ανοσολογικά και οικονομικά οφέλη για τη μητέρα και το νεογνό και αυτά τα οφέλη είναι ευρέως αναγνωρισμένα. Είναι η επιλογή σίτισης τόσο των τελειόμηνων όσο και των πρόωρων νεογνών και θα πρέπει να γίνονται εντατικές προσπάθειες για την ενίσχυση της γαλουχίας.

Ωστόσο, όταν το ίδιο το γάλα της μητέρας δεν είναι διαθέσιμο ή είναι ανεπαρκές, το ανθρώπινο γάλα δοτριών είναι εξαιρετικά σημαντικό. Τα οφέλη του ανθρώπινου γάλακτος είναι ισχυρά, ώστε όλα τα πρόωρα βρέφη θα έπρεπε να λαμβάνουν ανθρώπινο γάλα. Το γάλα της δικής τους μητέρας, φρέσκο ή κατεψυγμένο, πρέπει να είναι η κύρια διατροφή. Εάν το γάλα της μητέρας δεν είναι διαθέσιμο παρά τη σημαντική υποστήριξη της γαλουχίας, η καλύτερη επιλογή είναι να χρησιμοποιηθεί παστεριωμένο γάλα δότριας. Ο έλεγχος ποιότητας του παστεριωμένου γάλακτος δότριας είναι σημαντικός και θα πρέπει να παρακολουθείται (AAP, 2012).

Το ανθρώπινο γάλα δοτριών είναι σημαντικό κυρίως για τη σίτιση των πρόωρων και άρρωστων νεογνών που νοσηλεύονται στις Εντατικές Μονάδες Νεογνών. Μειώνει το ποσοστό της νεκρωτικής εντεροκολίτιδας, των λοιμώξεων, της βρογχοπνευμονικής δυσπλασίας και των μεταβολικών συνδρόμων. Μειώνει την τροφική δυσανεξία και βελτιώνει τα μακροπρόθεσμα καρδιαγγειακά και νευρογνωστικά αποτελέσματα.

Για όλους τους παραπάνω λόγους, έχουν δημιουργηθεί Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος που παρέχουν υπηρεσίες σχεδιασμένες για να επιλέγουν δότριες και να συλλέγουν, διαχειρίζονται, αποθηκεύουν και διανέμουν το ανθρώπινο γάλα δοτριών μέσα από διαδικασίες που εγγυώνται τα πρότυπα υψηλής ασφάλειας.

Παρά τις αυξανόμενες ενδείξεις για τα οφέλη του ανθρώπινου γάλακτος για την υγεία και διατροφή του νεογνού, υπάρχουν αρκετά εμπόδια για την οργάνωση και λειτουργία Τραπεζών (Mackenzie et al, 2013). Μερικά από αυτά τα εμπόδια αφορούν το κόστος και την εφοδιαστική αλυσίδα της λειτουργίας (Lording, 2006), το φόβο των γονέων για την ασφάλεια του μητρικού γάλακτος (Weaver, 2001), την έλλειψη υποστήριξης από τους νεογνολόγους και τους παιδιάτρους (Harris et al, 2005) και διάφορους πολιτιστικούς και θρησκευτικούς παράγοντες. Η λειτουργία της Τράπεζας

σε ένα νοσοκομείο απαιτεί επίσης, αφοσίωση και υποστήριξη από το προσωπικό και τους γονείς (Kamholz et al, 2012).

Σε όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες η ποσότητα του συλλεγόμενου γάλακτος είναι ανεπαρκής για να καλύψει όλα τα νεογνά που το έχουν ανάγκη. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω ως ερευνητικός στόχος ορίστηκε η διερεύνηση των παραγόντων εκείνων που ωθούν ή είναι ανασταλτικοί για μία μητέρα να δωρίσει το μητρικό της γάλα. Με αυτόν τον τρόπο, θα υλοποιηθούν στρατηγικές ενίσχυσης της δωρεάς μητρικού γάλακτος, έτσι ώστε να αυξηθεί η συλλεγόμενη ποσότητα.

Η εργασία είναι δομημένη σε δύο μέρη, το θεωρητικό και το ερευνητικό. Στο πρώτο κεφάλαιο του θεωρητικού μέρους, η προσοχή εστιάζει στο ανθρώπινο γάλα και τη διατροφική του αξία στα πρόωρα νεογνά, στη σύσταση του και την επίδραση της παστερίωσης στη σύσταση του. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος, στους στόχους της και γίνεται μία ιστορική αναδρομή από την αρχαιότητα έως σήμερα. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η οργάνωση μιας τράπεζας, η τοποθεσία της και ο εξοπλισμός της, ενώ το τέταρτο αναφέρεται στη λειτουργία της. Στο επόμενο κεφάλαιο αναπτύσσεται η διαχείριση ποιότητας, η ιχνηλασιμότητα και η τήρηση αρχείων καθώς αποτελούν κριτικοί παράγοντες της ορθής λειτουργίας μιας τράπεζας γάλακτος. Στο έκτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στη δημιουργία δικτύων, ενώ στο έβδομο στους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή δοτριών, θετικούς και αρνητικούς.

Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας, ανιχνεύονται πιθανές συσχετίσεις των διαφόρων δημογραφικών στοιχείων αναφορικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη δωρεά γάλακτος και η εργασία ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των συμπερασμάτων και τη σύγκριση τους με αυτά ανάλογων ερευνών.

Κεφάλαιο 1. Ανθρώπινο γάλα

1.1. Το ανθρώπινο γάλα και η διατροφική του αξία

Το ανθρώπινο γάλα είναι η κύρια πηγή διατροφής του νεογνού. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) είναι η ιδανική τροφή για όλα τα νεογνά και βρέφη. Τους παρέχει όλα εκείνα τα συστατικά που χρειάζονται για υγιή ανάπτυξη. Είναι ασφαλές και περιέχει αντισώματα που βοηθούν να προστατευτούν τα νεογνά από κοινές παιδικές ασθένειες, όπως η διάρροια και η πνευμονία, τις δύο κύριες αιτίες που προκαλούν παιδική θνησιμότητα παγκόσμια. Το μητρικό γάλα είναι άμεσα διαθέσιμο, οικονομικό και διασφαλίζει την κατάλληλη σίτιση του νεογνού.

Το ανθρώπινο γάλα είναι η ιδανική διατροφή για το νεογνό, αποτέλεσμα εκατομμυρίων χρόνων εξέλιξης, ιδανικά εναρμονισμένο στις ανάγκες του. Περιέχει πρωτεΐνες, λιπίδια και υδατάνθρακες, η συγκέντρωση των οποίων μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια της γαλουχίας και σύμφωνα με τις ανάγκες του νεογνού. Επιπλέον, περιέχει ενεργά βιολογικά συστατικά. Είναι εξαιρετικά σύνθετο και διαρκώς μεταβαλλόμενο στις απαιτήσεις του νεογνού σύμφωνα την ηλικία του, ενάντια σε πιθανές μολυσματικές ασθένειες, ενώ το ανοσοποιητικό σύστημα ολοκληρώνει την ανάπτυξη του.

Τα συστατικά του μητρικού γάλακτος παρέχουν προστατευτικά οφέλη στο νεογνό. Βοηθούν τα νεογνά να διατηρούν τις λειτουργίες του ανοσοποιητικού φραγμού, παρέχουν άμεση (παθητική) ανοσία και έχουν αντιφλεγμονώδη δράση. Επίσης, το μητρικό γάλα προάγει την ωρίμανση του εντερικού ιστού και ενισχύει την ανάπτυξη της ανεκτικότητας σε περιβαλλοντολογικά και διατροφικά αντιγόνα.

Μακροπρόθεσμα οφέλη νεογνών που σιτίζονται με μητρικό γάλα είναι η υψηλή απόδοση σε τεστ ευφυΐας και γνωστικής ανάπτυξης, η μείωση του κινδύνου παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία, αλλά, και αργότερα, στην ενηλικίωση η μείωση του κινδύνου να εμφανίσουν διαβήτη τύπου II (Binns et al, 2016).

Ο αποκλειστικός θηλασμός για έξι μήνες έχει πολλά οφέλη για το νεογνό αλλά και τη μητέρα. Βρέθηκε ότι μητέρες που θήλαζαν αποκλειστικά είχαν χαμηλό κίνδυνο για καρκίνο του μαστού και των ωοθηκών. Επίσης, μειώνει τον κίνδυνο παχυσαρκίας, διαβήτη τύπου II και καρδιαγγειακών νοσημάτων. Μητέρες που συνεχίζουν να

θηλάζουν έχουν μικρότερες πιθανότητες να πάθουν επιλόχειο κατάθλιψη (Grummer-Strawn et al, 2015).

Το γάλα είναι το μόνο βιολογικό υλικό που έχει αναπτυχθεί για να θρέψει τα αναπτυσσόμενα θηλαστικά και υπάρχει σημαντική Δαρβινική επιλεκτική πίεση στη βιοχημική και γενετική εξέλιξη της γαλουχίας που προάγει την υγεία και την επιβίωση. Οι βιοδραστικοί παράγοντες του ανθρώπινου γάλακτος και οι δυναμικές διαδραστικές του επιδράσεις στο αναπτυσσόμενο νεογνό είναι γνωστοί. Περιέχει πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια και ένζυμα που παρέχουν προστασία έναντι μολυσματικών ασθενειών μαζί με ουσίες με αντιφλεγμονώδεις και ανοσο-διαμορφωτικές ιδιότητες (κυτοκίνες και διαλυτοί υποδοχείς τους) που προστατεύουν από κάποιες ασθένειες που σχετίζονται με το ανοσοποιητικό σύστημα αργότερα στη ζωή, όπως ο διαβήτης τύπου I, παχυσαρκία, κοιλιοκάκη, φλεγμονώδη νόσο του εντέρου και, σε ορισμένες περιπτώσεις, καρκίνο.

Το ανθρώπινο γάλα περιέχει έναν ετερογενή κυτταρικό πληθυσμό, από πρωτόγονα πολυδύναμα βλαστοκύτταρα έως περισσότερο διαφοροποιημένα κύτταρα, τα οποία μπορεί να πολλαπλασιάζονται υπό ανοσολογική ρύθμιση και μπορεί να συμβάλλουν στην ανάπτυξη ιστών και την οργανογένεση στο βρέφος. Συνεπώς, ο ιστός μπορεί να αναπτυχθεί από ένα μητρικό γενετικό πληθυσμό που είναι περισσότερο "κατάλληλος" σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον. Τα οφέλη του θηλασμού ή της χρήσης αντλημένου ανθρώπινου γάλακτος αποδεικνύονται, ειδικά για βρέφη που γεννιούνται πρόωρα, τα οποία μπορεί να παρουσιάσουν επιτάχυνση μυελινοποίησης και καλύτερα ψυχοκινητικά, νευρολογικά και γνωστικά αποτελέσματα. Η ανάλυση κόστους έχει προβλέψει εξοικονόμηση 13 δισ. δολαρίων ετησίως, και πρόληψη άνω των 911 θανάτων αν το ποσοστό θηλασμού σε αποκλειστική βάση ανέρχεται σε 90% στις ΗΠΑ (Biasini et al, 2013). Όταν το μητρικό γάλα δεν είναι διαθέσιμο ή διαθέσιμο σε σύντομο χρονικό διάστημα, το ανθρώπινο γάλα-δότηρας είναι μια σημαντική εναλλακτική λύση.

1.2. Ανθρώπινο γάλα και πρόωρα νεογνά

Σημαντικό είναι το όφελος του μητρικού γάλακτος στα πρόωρα νεογνά.. Κατά τη γέννηση, το ανοσοποιητικό σύστημα των πρόωρων νεογνών είναι ανώριμο και

επηρεάζεται από τη διατροφή τους (μητρικό γάλα) και από το περιβάλλον. Σύμφωνα με τον Lewis και τους συνεργάτες του (2017), η παροχή μητρικού γάλακτος μειώνει τον κίνδυνο πολλών ασθενειών που σχετίζονται με το ανοσοποιητικό σύστημα, όπως νεκρωτικής εντεροκολίτιδας, αλλεργιών και άλλων ατοπικών ασθενειών και της βρογχοπνευμονικής δυσπλασίας.

Πολλές φορές όμως, μητέρες που γεννούν πρόωρα δεν έχουν επαρκές μητρικό γάλα για να σιτίσουν το νεογνό τους. Το μητρικό γάλα και ο μητρικό θηλασμός είναι ο χρυσός κανόνας για τα πρόωρα νεογνά. Ωστόσο, οι μητέρες αντιμετωπίζουν αρκετά εμπόδια και ανησυχίες που σχετίζονται με το θηλασμό ή την άντληση μητρικού γάλακτος (άντληση για να παρέχει το ίδιο της το γάλα στο νεογνό) κατά την διάρκεια της νοσηλείας του ή και μετά το εξιτήριο.

Ο λόγος που οι μητέρες πρόωρων νεογνών δεν παράγουν ικανοποιητική ποσότητα γάλακτος είναι ότι λόγω του πρόωρου τοκετού μειώνεται η περίοδος της προετοιμασίας της γαλακτογένεσης. Επίσης, η απαραίτητη μηχανική άντληση γάλακτος είναι λιγότερο αποτελεσματική στη διέγερση και διατήρηση της παραγωγής γάλακτος, από ένα μωρό που θηλάζει.

Σύμφωνα με τον Ikonen και τους συνεργάτες του (2015), οι ιδιαίτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν αυτές οι μητέρες είναι η ανεπαρκής παραγωγή μητρικού γάλακτος, η έναρξη και η εγκατάσταση του θηλασμού και η ανεπάρκεια της συμβουλευτικής για το θηλασμό. Επιπλέον, άλλες προκλήσεις για τις μητέρες των πρόωρων νεογνών είναι η εξέλιξη και διατήρηση της μητρικής ταυτότητας, ο αποχωρισμός μητέρας-νεογνού, το μητρικό στρες και τα συναισθήματα άγχους και αβεβαιότητας σε σχέση με την έκβαση της υγείας του νεογνού.

Τα πρόωρα δεν μπορούν να θηλάσουν αμέσως μετά τη γέννηση και έτσι δεν έχουν την ευκαιρία να σιτιστούν με μητρικό γάλα. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, το γάλα της ίδιας τους της μητέρας είναι η καλύτερη επιλογή. Όταν αυτό δεν είναι δυνατό, η καλύτερη εναλλακτική λύση είναι το παστεριωμένο ανθρώπινο γάλα δοτριών από την Τράπεζα γάλακτος.

Έχει αποδειχθεί ότι η χορήγηση ανθρώπινου γάλακτος δότριας μειώνει σημαντικά την βρογχοπνευμονική δυσπλασία νεογνών κάτω των 30 εβδομάδων. Αυτό

υποδηλώνει ότι το ανθρώπινο γάλα ασκεί αντιοξειδωτική δράση η οποία είναι πιθανό να διατηρηθεί και μετά την παστερίωση.

1.3. Σύσταση ανθρώπινου γάλακτος

Το ανθρώπινο γάλα είναι ένα μεμονωμένο βιολογικό υγρό, το οποίο χαρακτηρίζεται από μια εξαιρετική μεταβλητότητα της σύνθεσής του όσον αφορά τόσο τα θρεπτικά όσο και τα βιοδραστικά συστατικά. Από εξελικτική σκοπιά, η σύνθεση του έχει εξελιχθεί με την πάροδο του χρόνου, ώστε να παρέχει στο βρέφος μια ισορροπημένη διατροφή και προστασία από πιθανούς μολυσματικούς παθογόνους οργανισμούς, ενώ το νεογνικό ανοσοποιητικό σύστημα ολοκληρώνει την ανάπτυξή του. Η μέση περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες μειώνεται βαθμιαία από τον δεύτερο έως τον έκτο και έβδομο μήνα της γαλουχίας και σταθεροποιείται στη συνέχεια.

Το ανθρώπινο γάλα, συνήθως, διακρίνεται στο πρωτόγαλα, το μεταβατικό και το ώριμο γάλα. Το πρωτόγαλα, το πρώτο γάλα που παράγεται, περιέχει υψηλή συγκέντρωση πρωτεϊνών ορού γάλακτος, η καζεΐνη είναι σχεδόν μη ανιχνεύσιμη, ενώ η περιεκτικότητα σε λακτόζη και λίπος είναι χαμηλότερη σε σύγκριση με εκείνη του ώριμου γάλακτος (Mosca et al, 2017). Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του πρωτογάλακτος είναι η υψηλή συγκέντρωση σε βιοδραστικές ενώσεις, συμπεριλαμβανομένης της εκκριτικής ανοσοσφαιρίνης (IgA), της λακτοφερρίνης και των λευκοκυττάρων.

Πράγματι, οι πρωτεΐνες είναι απαραίτητες για να επιτρέψουν την υγιή ανάπτυξη των βρεφών, αλλά δρουν επίσης ως φορείς για άλλα θρεπτικά συστατικά (π.χ. λακτοφερρίνη, άλφα-λακταλβουμίνη, πρωτεΐνη δέσμευσης φυλλικού οξέος, βήτα-καζεΐνη) και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών (λιπάση διεγερόμενη από χολικά άλατα, αμυλάση, άλφα1-αντιτρυψίνη) και έχουν ανοσολογική και αντιμικροβιακή δράση (λακτοφερρίνη, εκκριτική IgA, κυτοκίνες, λυσοζύμη κλπ.).

Το ώριμο γάλα περιέχει περισσότερη καζεΐνη ως πηγή αμινοξέων. Το ανθρώπινο γάλα έχει χαμηλό επίπεδο πρωτεϊνών, μόλις 0.9-1.2g/100 mL, 70% του οποίου είναι ορός γάλακτος και 30% καζεΐνη (Tudehope, 2013). Η πρωτεΐνη ορού στο μητρικό γάλα αποτελείται κυρίως από α-λακταλβουμίνη που αφομοιώνεται εύκολα

από το πρόωρο νεογνό. Η πρωτεΐνη ορού περιέχει επίσης, λακτοφερρίνη, λυσοζύμη και εκκριτική IgA.

Οι υδατάνθρακες περιλαμβάνουν λακτόζη σε υψηλή συγκέντρωση 6.7 g/100 mL, που υπερβαίνει τα άλλα είδη και αντανακλά τις υψηλές διατροφικές ανάγκες του ανθρώπινου εγκεφάλου. Επιπλέον, η λακτόζη αποτελεί σημαντική πηγή γαλακτόζης που είναι σημαντική στην ενίσχυση της ανάπτυξης του κεντρικού νευρικού συστήματος. Τα νεογνά χαμηλού βάρους απορροφούν >90% της λακτόζης από το μητρικό γάλα. Η λακτόζη που δεν απορροφάται παραμένει στο γαστρεντερικό σωλήνα και βελτιώνει την απορρόφηση των ανόργανων στοιχείων και υποστηρίζει την ανάπτυξη της ωφέλιμης εντερικής χλωρίδας.

Άλλη σημαντική πηγή είναι οι ολιγοσακχαρίτες, που κυμαίνονται μεταξύ 1-10 g/L στο ώριμο γάλα και 15-23 g/L στο πρωτόγαλα (Mosca et al, 2017). Περίπου το 10%-15% των υδατανθράκων στο ανθρώπινο γάλα είναι ολιγοσακχαρίτες, που, επίσης, παραμένουν στο γαστρεντερικό σωλήνα και δρουν ως προβιοτικά που διευκολύνουν την ανάπτυξη βακτηριδίων, όπως το Bifidus. Οι ολιγοσακχαρίτες συνεισφέρουν στην πρόληψη συστηματικής λοίμωξης και νεκρωτικής εντεροκολίτιδας στα πρόωρα νεογνά.

Τα λιπίδια στο μητρικό γάλα παρέχουν το 50% της ενέργειας που χρειάζονται τα πρόωρα νεογνά και αποτελούν την κύρια πηγή ενέργειας. Τα λιπίδια περιλαμβάνουν πολυακόρεστα λιπαρά οξέα μακράς αλύσου. Επιπλέον, είναι πηγή λιποδιαλυτών βιταμινών και σύνθετων λιπιδίων. Η ινοσιτόλη είναι συστατικό της μεμβράνης των φωσφολιπιδίων και περιέχεται σε υψηλές συγκεντρώσεις στο μητρικό γάλα και ειδικά στο πρωτόγαλα (περίπου 1.8 mmol/L).

Το μητρικό γάλα περιέχει πολλούς τροφικούς παράγοντες που ενισχύουν την ανάπτυξη του γαστρεντερολογικού σωλήνα. Περιέχει, επίσης, πολυάριθμα ένζυμα, όπως η λιπάση που βελτιώνει την λιπόλυση και την απορρόφηση λίπους από το έντερο.

Το πρόωρο γάλα περιέχει μεγάλο αριθμό κυττάρων (μακροφάγα, πολυμορφοπύρηνα λευκοκύτταρα, T και B λεμφοκύτταρα), αντιμικροβιακούς παράγοντες (εκκριτική IgA, λακτοφερρίνη, λυσοζύμη, B12, φμπρονεκτίνη) και αντικούς παράγοντες που παρέχουν τοπική ανοσολογική προστασία στο γαστρεντερικό σωλήνα.

1.4. Επίδραση της παστερίωσης και της κατάψυξης στο ανθρώπινο γάλα

Η θρεπτική σύνθεση του ανθρώπινου γάλακτος δοτριών εξαρτάται από δύο βασικούς παράγοντες: τη σύνθεση του γάλακτος των δοτριών και την επίδραση της επεξεργασίας. Οι θρεπτικές ουσίες του γάλακτος δοτριών υπόκεινται σε διαχρονικές, κιρκάδιες και διασωματικές διακυμάνσεις. Οι μεταβολές στη διατροφή και οι διαδικασίες δειγματοληψίας μπορούν, επίσης, να επηρεάσουν τη σύνθεση των θρεπτικών συστατικών του γάλακτος. Η παστερίωση και οι κύκλοι κατάψυξης και απόψυξης μπορούν να επηρεάσουν το περιεχόμενο ορισμένων συστατικών του γάλακτος. Επιπροσθέτως, η τροποποίηση των φυσικών και χημικών χαρακτηριστικών του ανθρώπινου γάλακτος κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας μπορεί να επηρεάσει την ανακατανομή των ανόργανων στοιχείων στον ορό του γάλακτος και ενδέχεται να επηρεάσουν τη βιοδιαθεσιμότητά τους.

Το γεγονός ότι το γάλα δοτριών παστεριώνεται εγείρει κάποιες ανησυχίες σχετικά με την απώλεια των προστατευτικών ιδιοτήτων του. Έρευνες που αξιολογούν τα συστατικά του μητρικού γάλακτος πριν και μετά την παστερίωση, τεκμηριώνουν ότι πραγματικά αρκετά σημαντικά συστατικά μειώνονται σε συγκέντρωση ή εξαλείφονται εντελώς.

Η παστερίωση στους 62,5°C για 30 λεπτά (μέθοδος Holder) επηρεάζει μερικά από τα διατροφικά, ανοσολογικά και άλλα συστατικά του ανθρώπινου γάλακτος. Η θερμική επεξεργασία εξαλείφει όλα τα λειτουργικά λευκά αιμοσφαίρια και βακτήρια. Αδρανοποιεί τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) και τον κυτταρομεγαλοϊό (CMV) και εξαλείφει ή μειώνει σημαντικά τους τίτλους των περισσοτέρων ιών.

Το ασφαλές ανθρώπινο γάλα δεν πρέπει να περιέχει παθογόνους μικροοργανισμούς, αλλά θα πρέπει να διατηρεί την αντιβακτηριακή ικανότητα και τις ανοσοποιητικές πρωτεΐνες, όπως ανοσοσφαιρίνες, λακτοφερρίνη και λυσοζύμη και να συνεισφέρει στην ασφάλεια του νεογνού εναντίον των λοιμώξεων. Η παστερίωση καταστρέφει τα περισσότερα παθογόνα βακτήρια που βρίσκονται στο μητρικό γάλα.

Οι πρωτεΐνες και η ενέργεια (ολικά λίπη και λακτόζη) διατηρούνται ή μειώνονται ελαφρά μετά την παστερίωση. Επίσης, διατηρούνται οι ολιγοσακχαρίτες, οι βιταμίνες Α και Ε, η λακτόζη τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα μακράς αλυσού και οι επιδερμικοί αναπτυξιακοί παράγοντες. Διενεργείται μία μικρή μείωση της βιταμίνης D και σημαντική μείωση των συγκεντρώσεων του ασκορβικού οξέος. Ο σίδηρος, ο χαλκός και ο ψευδάργυρος μειώνονται ελαφρά, αλλά η συγκέντρωσή τους παραμένει μέσα σε αποδεκτά όρια που απαιτούνται για τις διατροφικές ανάγκες των νεογνών που λαμβάνουν παστεριωμένο γάλα (Picaud et al, 2017). Η παστερίωση οδηγεί σε απώλεια της λιπάσης, της αλκαλικής φωσφατάσης και μερικών αναπτυξιακών παραγόντων.

Τα λιπαρά οξέα του γάλακτος δεν επηρεάζονται, αλλά αδρανοποιείται η λιπάση. Η ολική αντιοξειδωτική ικανότητα του ανθρώπινου γάλακτος μειώνεται, επίσης. Η θερμική επεξεργασία επηρεάζει ποικιλοτρόπως και τους ανοσολογικούς παράγοντες. Με τη μέθοδο Holder, παραμένει το μεγαλύτερο μέρος της εκκριτικής IgA, του αυξητικού παράγοντα και της λυσοζύμης (καταστρέφονται από 0-30%) (Wight, 2001).

Η επεξεργασία επηρεάζει τα κυτταρικά συστατικά και τους αυξητικούς παράγοντες. Τα ένζυμα είναι ευαίσθητα στην υψηλή θερμοκρασία, ενώ τα ανοσολογικά συστατικά δεν καταστρέφονται τελείως. Το ανθρώπινο γάλα περιέχει βλαστοκύτταρα, τα οποία είναι πιθανό να καταστρέφονται με την θερμική επεξεργασία. Αντίθετα, μερικά σημαντικά συστατικά, όπως οι ολιγοσακχαρίτες είναι ανθεκτικά στην επίδραση της θερμότητας.

Γενικά, τα διατροφικά συστατικά μεταβάλλονται, με αποτέλεσμα την ελαφρά αργότερη ανάπτυξη των νεογνών, σε σύγκριση με αυτά που τρέφονται με μη παστεριωμένο ωμό γάλα. Τα ευεργετικά συστατικά του παστεριωμένου γάλακτος είναι σαφώς λιγότερα από αυτά του φρέσκου γάλακτος, αλλά είναι αρκετά ώστε να το καθιστούν επιλογή σίτισης των πρόωρων νεογνών σε περίπτωση απουσίας ή έλλειψης μητρικού γάλακτος.

Η κατάψυξη αδρανοποιεί τα κύτταρα του γάλακτος και τους περισσότερους ιούς, αλλά δεν επηρεάζει την διατροφική ποιότητα του.

1.5. Σύσταση του ανθρώπινου γάλακτος δοτριών

Είναι ευρέως γνωστό ότι η σύσταση, ιδιαίτερα της πρωτεΐνης και των λιπιδίων, του αντλημένου μητρικού γάλακτος διαφέρει σημαντικά μεταξύ των αντλήσεων. Ωστόσο, η μεταβλητότητα της σύστασης του γάλακτος δοτριών μειώνεται λόγω της ανάμειξης του. Γάλα από πολλαπλές αντλήσεις, συνήθως, συγκεντρώνεται από τη δότρια μητέρα πριν το μεταφέρει στην τράπεζα. Στη συνέχεια, ανάμειξη γάλακτος από πολλαπλές δότριες διενεργείται από την τράπεζα γάλακτος, με αποτέλεσμα το περιεχόμενο της πρωτεΐνης και των λιπιδίων του συγκεντρωμένου γάλακτος να είναι σταθερό και προβλεπόμενο. Η μεταβλητότητα της σύστασης του είναι χαμηλότερη από τα μεμονωμένα δείγματα.

Η χαμηλή μεταβλητότητα είναι ιδιαίτερου πλεονεκτήματος στην περίπτωση των πρόωρων νεογνών, διότι το πρωτεϊνικό περιεχόμενο είναι συνήθως πηγή ανησυχίας σχετικά με την υπερβολικά υψηλή λήψη του (Haiden et al, 2017). Η χαμηλή σύσταση των πρωτεϊνών του γάλακτος δοτριών έχει το πλεονέκτημα ότι η τροφική πρόσληψη του νεογνού διαφέρει ελάχιστα από σίτιση σε σίτιση και είναι πάντα γνωστή, κάτι που δεν συμβαίνει με το γάλα της ίδιας της μητέρας του νεογνού, που το διατροφικό περιεχόμενο του διαφέρει αρκετά μεταξύ των σιτίσεων.

1.6. Ασφάλεια γάλακτος δοτριών

Υπάρχουν αρκετές ανησυχίες σχετικά με την πιθανότητα μετάδοσης παθογόνων μικροοργανισμών μέσω του γάλακτος δοτριών. Η πιθανότητα της μετάδοσης ασθενειών είναι απειροελάχιστη, λόγω της παστερίωσης που διενεργείται, αλλά και του ελέγχου των δοτριών. Στην πραγματικότητα δεν έχει καταγραφεί καμία περίπτωση μετάδοσης μέσω του γάλακτος από τράπεζα γάλακτος τις πρόσφατες δεκαετίες (Haiden et al, 2017).

Δεν είναι γνωστό τι γίνεται σχετικά με τις ανεπίσημες ανταλλαγές ανθρώπινου γάλακτος.

Κεφάλαιο 2

2.1. Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος

Η Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος έχει ως στόχο την παροχή παστεριωμένου ανθρώπινου γάλακτος δοτριών σε νεογνά που το έχουν ανάγκη, καθώς η μητέρα τους αντιμετωπίζει προβλήματα με την εγκατάσταση της γαλουχίας. Είναι ένα εξειδικευμένο κέντρο που είναι υπεύθυνο για τη συγκέντρωση και τον έλεγχο δοτριών ανθρώπινου γάλακτος, τη συλλογή του, τη διαχείριση του (βακτηριολογικός έλεγχος, παστερίωση, αποθήκευση) και τη διάθεση του σε όποιο νεογνό το έχει ανάγκη (Bharadva et al, 2014). Οι αυστηρές διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου που ακολουθούν οι Τράπεζες εγγυώνται την ασφάλεια του γάλακτος δοτριών, ενώ διατηρούν πολλά από τα συστατικά του ωμού ανθρώπινου γάλακτος (Haiden et al, 2016).

Οι τράπεζες βασίζονται σε τέσσερις βασικές λειτουργίες, στον ποιοτικό έλεγχο, την υποστήριξη και προώθηση του μητρικού θηλασμού, τον έλεγχο και παρακολούθηση και την κλινική καθοδήγηση για την παροχή του γάλακτος δοτριών (PATH, 2013).

Η πρωταρχική ευθύνη μιας τράπεζας είναι να παρέχει ασφαλή, αποτελεσματικά, ηθικά και υποστηρικτικά προϊόντα γάλακτος δότριας. Η τράπεζα θα πρέπει να διασφαλίσει ότι η πράξη της δωρεάς είναι ασφαλής και δεν προκαλεί βλάβη στο παιδί της ή την οικογένειά της (Hartmann, 2017). Η ασφάλεια των δοτριών θα πρέπει να προστατεύεται και να διαβεβαιώνεται η εμπιστευτικότητα, η ιδιωτικότητα, η αυτοδιάθεση και η μη διάκριση. Η ασφάλεια των ληπτών θα πρέπει να προστατεύεται εξασφαλίζοντας την ποιότητα, ασφάλεια και διαθεσιμότητα του γάλακτος δοτριών.

Οι τράπεζες, γενικά, ακολουθούν τυποποιημένες διαδικασίες για τη συλλογή και το χειρισμό του ανθρώπινου γάλακτος. Οι δότριες παίρνουν οδηγίες από το προσωπικό της τράπεζας για τη διαδικασία άντλησης και τήρησης της ατομικής υγιεινής. Διενεργείται η συλλογή του γάλακτος στο σπίτι με πολλαπλές αντλήσεις και σε κάθε δοχείο αναγράφεται το όνομα, η ημερομηνία και η ώρα άντλησης. Το γάλα παραμένει στην κατάψυξη της δότριας μέχρι να μεταφερθεί στην τράπεζα.

Στην τράπεζα το γάλα αποθηκεύεται στον καταψύκτη στους μείον 20° C. Μία ημέρα πριν την επεξεργασία, βγαίνει από τον καταψύκτη και τοποθετείται στο ψυγείο

για να ξεπαγώσει αργά. Την ημέρα της παστερίωσης, το γάλα συγκεντρώνεται και αναμιγνύεται σε ένα δοχείο και ομογενοποιείται. Αυτή η διαδικασία εξυπηρετεί την ομοιόμορφη διανομή των συστατικών του, όπως των πρωτεϊνών, των υδατανθράκων και των λιπιδίων. Μετά την ανάμειξη και ομογενοποίηση το γάλα τοποθετείται σε μπουκάλια των 100 ή 200mL, τα οποία τοποθετούνται στον παστεριωτή. Η παστερίωση γίνεται με την μέθοδο Holder και το γάλα καταψύχεται μέχρι και 1 χρόνο. Αυτή η μέθοδος παστερίωσης παρέχει καλή αναλογία μεταξύ της μικροβιολογικής ασφάλειας και της ποιότητας των βιολογικών συστατικών.

Η αποθήκευση του παστεριωμένου γάλακτος γίνεται στους μείον 20° C με σαφή ένδειξη της ημερομηνίας λήξεως. Η διάθεση του στα πρόωρα νεογνά γίνεται μετά από εντολή νεογνολόγου και συγκατάθεση των γονέων του.

Ένας άλλος στόχος της Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος είναι η προώθηση και υποστήριξη του μητρικού θηλασμού, κυρίως σε μητέρες πρόωρων νεογνών. Η παρουσία Τράπεζας Γάλακτος σε ένα νοσοκομείο βελτιώνει τους δείκτες θηλασμού κατά το εξιτήριο του νεογνού από την Εντατική.

Οι Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος βασίζονται στις δότριες μητέρες που θηλάζουν και έχουν ικανοποιητική επάρκεια γάλακτος. Οι δότριες είναι μητέρες που έχουν ελεγχθεί για τυχόν προβλήματα υγείας και δίνουν την περίσσεια του γάλακτος τους για νεογνά που νοσηλεύονται, μετά από ιατρική καθοδήγηση. Η παροχή του ανθρώπινου γάλακτος προς την τράπεζα γίνεται αφιλοκερδώς.

Πιθανές δότριες είναι μητέρες που διαπιστώνουν ότι έχουν περίσσεια μητρικού γάλακτος και τους επιτρέπει να το δωρίσουν, ενώ παράλληλα ικανοποιούν τις ανάγκες του ίδιου τους του παιδιού. Σύμφωνα με τον Azema (2013), η τυπική δότρια μητέρα είναι μέσης αναπαραγωγικής ηλικίας, παντρεμένη ή έχει μόνιμο σύντροφο, με ισχυρή υποστήριξη από το σπίτι. Περίπου οι μισές μητέρες δεν εργάζονται έξω από το σπίτι ή έχουν άδεια ανατροφής τέκνου και ένας μεγάλος αριθμός προέρχεται από τον τομέα της υγείας και των κοινωνικών επιστημών. Έχουν περισσότερα από ένα παιδιά, υψηλό μορφωτικό επίπεδο και πρόσβαση στην προγεννητική φροντίδα.

Για να είναι υποψήφιες δότριες, οι μητέρες θα πρέπει να είναι υγιείς, να μην έχουν μολυσματικές ασθένειες και δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούν ναρκωτικές ουσίες. Ο γιατρός τους, καθώς και ο παιδίατρος θα πρέπει να συμφωνούν για την δωρεά.

Το κύρια οφέλη από τις τράπεζες είναι ότι διασφαλίζουν συνεχιζόμενη παροχή ασφαλούς μητρικού γάλακτος στα πρόωρα και ευπαθή νεογνά. Μειώνονται τα ποσοστά λοιμώξεων των νοσηλευόμενων νεογνών και μειώνεται η μακροπρόθεσμη νοσηρότητα και θνησιμότητα (Sankalp, 2015). Υπάρχει θετική επιρροή στις πρακτικές μητρικού θηλασμού στο νοσοκομείο και στην κοινότητα.

Αν και η παστερίωση επηρεάζει μερικά από τα διατροφικά και ανοσολογικά συστατικά του ανθρώπινου γάλακτος, ωστόσο, αρκετά ένζυμα, ορμόνες, ανοσοσφαιρίνες και παράγοντες ανάπτυξης παραμένουν αναλλοίωτοι ή ελάχιστα μεταβαλλόμενοι.

2.2. Ιστορική αναδρομή

Η προέλευση της δωρεάς ανθρώπινου γάλακτος μπορεί να ανιχνευτεί στον πρώιμο θεσμό της τροφού, όπου φίλες, συγγενείς ή ξένες γυναίκες θήλαζαν τα μωρά. Κανόνες που αφορούσαν τον θεσμό της τροφού περιγράφονται στον Κώδικα της Βαβυλώνας του Χαμουραμί (περίπου το 1800 π.Χ.), ενώ λεπτομερή κριτήρια επιλογής τροφών ανευρίσκονται σε αρχαία Ελληνορωμαϊκά κείμενα (Moro, 2018). Εκείνη την εποχή, υπήρχε η πεποίθηση ότι τα παιδιά κληρονομούσαν τα φυσικά, πνευματικά και συναισθηματικά χαρακτηριστικά της τροφού μέσω του γάλακτος, με αποτέλεσμα η επιλογή της κατάλληλης τροφού να θεωρείται πολύ σημαντική.

Τον 11^ο αιώνα μ.Χ. οι μητέρες αριστοκρατίας της Ευρώπης χρησιμοποιούσαν αποκλειστικά τροφούς. Ο θηλασμός θεωρούνταν απρεπής και αυτή η τάση διήρκησε μέχρι το 1800μ.Χ.. Το 1740 η νεογνική θνησιμότητα στο Παρίσι ήταν 38%, με την πλειονότητα των νεογνών να σιτίζονται από τις τροφούς (>95%). Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου οι γυναίκες στην Ευρώπη κέρδιζαν περισσότερα χρήματα ως τροφοί από οποιοδήποτε άλλο γυναικείο επάγγελμα της εποχής.

Ωστόσο, οι τροφοί δεν ήταν πάντα διαθέσιμες ή, όταν ήταν διαθέσιμες, ζούσαν χωρίς καλές συνθήκες υγιεινής ή υπέφεραν από μολυσματικές ασθένειες που μπορούσαν να μεταδοθούν στο νεογνό μέσα από το γάλα. Έτσι, άρχισε να ατονεί ο θεσμός αυτός κατά την διάρκεια του 19^{ου} αιώνα και βρέθηκαν εναλλακτικές μορφές σίτισης (π.χ. από ζώα).

Οι έρευνες και οι προσπάθειες του Καθηγητή της Παιδιατρικής του Πανεπιστημίου της Βιέννης, Theodor Escherich, κατέληξαν στην δημιουργία του Βασιλικού Ινστιτούτου Μητρικής και Νεογνικής Φροντίδας και στην λειτουργία της πρώτης Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος στη Βιέννη, το 1909.

Εξαιτίας του φόβου της βακτηριακής λοίμωξης ο Δρ. Mazerhofer, στην Παιδιατρική κλινική της Βιέννης, εισήγαγε την πρώτη κλινική διαδικασία: το μητρικό γάλα αντλούνταν μέσω ειδικά σχεδιασμένων αντλιών και αποστειρωνόταν μέσω θέρμανσης στους 55° C σε υδατόλουτρο και με την προσθήκη μερικών γραμμαρίων υδρογόνου, διατηρούνταν και αποθηκεύονταν (Biasini et al, 2013).

Αμέσως μετά το παράδειγμα της Βιέννης, ανοίγει η πρώτη Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος στη Βοστώνη, στις ΗΠΑ και ακολούθησαν πολλές άλλες σε όλο τον κόσμο (Noraida, 2010). Την δεκαετία του 1960 όμως, οι προσπάθειες ατόνησαν λόγω της προόδου της ιατρικής φροντίδας των νεογνών και της διατροφής τους, κυρίως με την ανάπτυξη υψηλής ποιότητας γάλακτος-σκόνη (φόρμουλα). Κατά την δεκαετία του '80 εμφανίστηκε μία νέα μεταδοτική ασθένεια, ο ιός HIV. Καθώς ο ιός μεταδιδόταν μέσα από το μητρικό γάλα, πολλές τράπεζες έκλεισαν. Οι ορολογικές εξετάσεις των μητέρων που ανιχνεύουν τον ιό έγιναν απαραίτητες και αυτό το επιπλέον κόστος οδήγησε πολλές Τράπεζες σε αδυναμία λειτουργίας.

Το 1980 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) και η UNICEF εξέδωσαν κοινή δήλωση υποστήριξης της χρήσης ανθρώπινου γάλακτος δοτριών ως την πρώτη εναλλακτική λύση σε περίπτωση που η μητέρα δεν μπορεί να θηλάσει. Άλλοι οργανισμοί θέσπισαν συστάσεις για τη χρήση ανθρώπινου γάλακτος δοτριών και δημιουργήθηκαν κανονισμοί λειτουργίας για τις Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος.

Σε πολλές χώρες, οι Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος, έχουν ενσωματωθεί στην πολιτική υγείας του παιδιού και προστατεύονται, προωθούνται και υποστηρίζονται ως προέκταση της πολιτικής για τον εθνικό μητρικό θηλασμό.



Εικόνα 1. Πηγή: Moro (2018), Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος στην Ευρώπη, 2017

| Countries with milk banks | Number of milk banks established | Number of milk banks planned |
|--|----------------------------------|------------------------------|
| Europe | | |
| 25 countries | 206 | 14 |
| Asia | | |
| India | 22 | Many |
| China | 12 | ? |
| Kuwait | 1 | — |
| Philippines | 6 | ? |
| Malaysia | — | 1 |
| Singapore | — | 1 |
| Vietnam | — | 1 (about to open) |
| Taiwan | 1 | |
| Thailand | 1 | |
| Iran | 1 | |
| Australia | | |
| Australia | 4 | 1 |
| New Zealand | 1 | |
| Africa^a | | |
| Others | 3 | ? |
| Cape Verde | 1 | |
| South Africa | approx. 60 | |
| Cameroon | 6 | ? |
| USA and Canada | 26 | ? |
| South America | | |
| 9 countries | 258 | ? |
| Central America including Caribbean islands | | |
| Mexico | 17 | ? |
| Others | 28 | ? |

Data provided by the European Milk Bank Association (EMBA). ^a Banks are planned for Kenya and Nigeria.

Εικόνα 2. Πηγή: (Haiden et al, 2016). Τράπεζες Γάλακτος που λειτουργούν ή πρόκειται να λειτουργήσουν ανά ήπειρο.

Σήμερα, λειτουργούν παγκοσμίως, 517 Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος (Sankalp et al, 2015) σε περισσότερες από 37 χώρες. Ωστόσο, η πρώτη τράπεζα στην Ασία δημιουργήθηκε στη Βομβάη, Ινδία, το 1989. Η Ευρώπη έχει 210 ενεργές τράπεζες (εικόνα 1), από τις οποίες οι περισσότερες βρίσκονται στην Γαλλία, στην Ιταλία και στην Σουηδία (Moro, 2018). Στην Ελλάδα λειτουργεί μία Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος στο Νοσοκομείο «Ελενα Βενιζέλου» στην Αθήνα, που ιδρύθηκε το 1947. Το 1985 αναδιοργανώθηκε και επικαιροποίησε τα πρωτόκολλα της. Πρόσφατα ιδρύθηκε και λειτουργεί από τον Απρίλιο του 2019 μια δεύτερη Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος στη Θεσσαλονίκη, στο Νοσοκομείο Παπαγεωργίου (Σούμπαση-Γρίβα και Χατζητόλιου, 2019).

Η δραστηριότητα των Τραπεζών Ανθρώπινου Γάλακτος διαφέρει σημαντικά σε διάφορα μέρη του κόσμου για λόγους οικονομικούς ή χρηματοδότησης, αλλά και θρησκευτικούς ή πολιτιστικούς παράγοντες (Haiden et al, 2016). Υπάρχει παγκόσμια αυξημένο ενδιαφέρον για τη δημιουργία τους. Πρόσφατα υπάρχει κινητικότητα στη δημιουργία Τραπεζών Γάλακτος στην Ινδία και άλλες Ασιατικές χώρες, όπως το Βιετνάμ, η Κίνα και η Ιαπωνία. Στην εικόνα 2 αναφέρονται οι Τράπεζες Γάλακτος ανά ήπειρο που λειτουργούν ή που πρόκειται να λειτουργήσουν.

Κεφάλαιο 3

3.1. Οργάνωση Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος

Για να είναι επιτυχής η οργάνωση μιας Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος, είναι απαραίτητο να ακολουθήσει τέσσερα βασικά βήματα-κλειδιά (PATH, 2013).

Το πρώτο βήμα είναι να υπάρχει μια σταθερή βάση που να περιλαμβάνει ικανό προσωπικό, εξοπλισμό, κατάλληλες υποδομές, συντήρηση και επαρκή εκπαίδευση προσωπικού. Η τράπεζα είναι απαραίτητο να διοικείται από άτομα με γνώση στις πρακτικές του μητρικού θηλασμού. Ο υπεύθυνος θα ελέγχει όλες τις δραστηριότητες της τράπεζας και θα πρέπει να μοιράζεται της πληροφορίες με το προσωπικό της τράπεζας σε σχέση με επικαιροποιημένη γνώση από άλλες τράπεζες και κλινικές πληροφορίες για τη χρήση του γάλακτος δοτριών. Το προσωπικό πρέπει να είναι εξειδικευμένο και να συνεργάζεται με μία ομάδα επαγγελματιών υγείας, όπως μικροβιολόγους, υπεύθυνους λοιμώξεων, νεογνολόγους, μαίες.

Η κατάλληλη τοποθεσία της τράπεζας είναι βασική, καθώς η γεινίαση της με τη MENN διευκολύνει τη μεταφορά του γάλακτος και κυρίως είναι προσβάσιμη στις δότριες. Μέσα στις εγκαταστάσεις θα πρέπει να υπάρχει χώρος για τις δότριες να αντλούν γάλα και να θηλάζουν, χώρος για συμβουλευτική καθώς και επαρκής χώρος για την παστερίωση, τον έλεγχο και την αποθήκευση του γάλακτος των δοτριών και διατήρησης των αρχείων.

Ο κατάλληλος εξοπλισμός αποτελεί το τέταρτο βήμα της επιτυχούς οργάνωσης μιας τράπεζας. Απαιτείται εφοδιασμός με μηχανήματα για την επεξεργασία, ανάλυση και αποθήκευση του γάλακτος δοτριών, εξοπλισμό για την καθαριότητα και δημιουργία αυστηρών πρωτοκόλλων υγιεινής, σύνδεση με μικροβιολογικό εργαστήριο και αποστείρωση. Επίσης, απαιτείται διοικητικός εξοπλισμός για την παρακολούθηση και αποθήκευση των δεδομένων.

3.2. Προσωπικό - υγιεινή και εκπαίδευση

Η Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος θα πρέπει να έχει επαρκές προσωπικό για τη εκτέλεση των καθημερινών λειτουργιών της. Το προσωπικό που απασχολείται θα

πρέπει να διαχειρίζεται και να επεξεργάζεται το ανθρώπινο γάλα δοτριών. Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση είναι απαραίτητη και η δουλειά του θα πρέπει να ελέγχεται περιοδικά. Θα πρέπει να είναι καλά εκπαιδευμένο στην άσηπτη τεχνική και να επιδεικνύει σωστό χειρισμό του ανθρώπινου γάλακτος.

Το προσωπικό θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο και στα ακόλουθα: έλεγχο ποιότητας, ασφάλεια και ιχνηλασιμότητα, τεχνικές διεργασίες (συλλογή, αποθήκευση, παστερίωση), δεοντολογία και νεογνική διατροφή. Επίσης, θα πρέπει να κάνει τακτικά έλεγχο για την υγεία του και να εμβολιάζεται σύμφωνα με τα πρωτόκολλα του νοσοκομείου (Weaver et al, 2018).

Η υγιεινή των χεριών είναι απαραίτητη για την αποφυγή εισαγωγής εξωγενούς μικροβιακής λοίμωξης. Τα γάντια θα πρέπει να αλλάζονται μεταξύ του χειρισμού ωμού και παστεριωμένου γάλακτος (Bharadva et al, 2014). Συστήνεται η χρήση γαντιών, μάσκας, σκούφου και ιματισμού μιας χρήσεως (Steele, 2018).

Εκπαίδευση θα πρέπει να παρέχεται και στους υπόλοιπους επαγγελματίες συνεργαζόμενων τμημάτων, όπως νεογνολογικό, μαιευτικό, συμβουλευτικό και εργαστηρίων. Επιπλέον, οι δότριες χρειάζονται υποστήριξη και συμβουλευτική από το προσωπικό. Η καλή υποστήριξη των δοτριών θα ενδυναμώσει τη σχέση εμπιστοσύνης και θα επιβεβαιώσει την ποιότητα παροχής υπηρεσιών της τράπεζας. Πλεονέκτημα θα ήταν η εκπαίδευση στον μητρικό θηλασμό και την προώθηση του (Calvo et al, 2018).

3.3. Τοποθεσία της Τράπεζας

Οι Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος επικεντρώνονται στην παροχή γάλακτος δοτριών σε νεογνά υψηλού κινδύνου που εισάγονται στην Εντατική Νεογνών. Γι' αυτό το λόγο η τοποθεσία της Τράπεζας είναι προτιμότερο να βρίσκεται κοντά ή ακόμη μέσα στα όρια της νεογνολογικής μονάδας. Το γεγονός αυτό βοηθάει τη διοικητική εποπτεία από το προσωπικό (Bharadva et al, 2014). Επίσης, μπορεί να υποστηρίξει λειτουργικές διαδικασίες, να αυξήσει την ευκολία πρόσβασης για τις δότριες γάλακτος και να βελτιώσει τις αλληλεπιδράσεις με τη μονάδα νεογνικής φροντίδας (De Marchis, 2016). Η παρουσία Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος στις MENN συσχετίζεται με αυξημένα ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού σε νεογνά χαμηλού βάρους (Arslanoglu et al,

2013). Το ιατρικό και μαιευτικό προσωπικό της Μαιευτικής κλινικής του νοσοκομείου μπορεί να βρει μεγάλο αριθμό λεχωίδων που είναι πρόθυμες και να τις ενθαρρύνει να δωρίσουν ανθρώπινο γάλα.

Δεν υπάρχουν συστάσεις ή συγκεκριμένες κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με τις ανάγκες χώρου που απαιτείται για τη δημιουργία Τράπεζας (Bharadva et al, 2014). Η ελάχιστη ανάγκη είναι ένας διαμοιρασμένος χώρος 23 m², όπου θα υπάρχει ο εξοπλισμός, οι επιφάνειες εργασίας και ξεχωριστός χώρος αποθήκευσης αρχείων, καθώς επίσης και χώρος συμβουλευτικής των δοτριών. Ο χώρος και οι εγκαταστάσεις επηρεάζουν τις ικανότητες του προσωπικού να εκτελεί επιχειρησιακές διαδικασίες και παρέχει άνεση και υποστήριξη στις δότριες (De Marchis, 2016).

Ο χώρος πρέπει να είναι αποκλειστικά διαθέσιμος για το χειρισμό ανθρώπινου γάλακτος και ξεχωριστά από την περιοχή των ασθενών, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος επιμόλυνσης (Steele, 2018).

Οι χώροι που απαιτούνται για τη λειτουργία της Τράπεζας (EFCNI, 2018), προσαρμόζονται ανάλογα με τις συνθήκες και είναι:

- Χώρος υποδοχής
- Άσηπτη αίθουσα όπου διενεργούνται οι διαδικασίες της διαχείρισης, παστερίωσης και διάθεσης του ανθρώπινου γάλακτος
- Χώρος αποθήκευσης ανθρώπινου γάλακτος
- Σηπτική αίθουσα, όπου καθαρίζεται ο εξοπλισμός
- Αίθουσα για άντληση μητρικού γάλακτος με ικανοποιητικό αριθμό αντλιών και κατάλληλο εξοπλισμό

3.4. Εξοπλισμός και παροχές

Απαιτείται από τις τράπεζες συνεχή επένδυση σε εξοπλισμό υψηλής ποιότητας, κατάλληλα συντηρημένο. Επίσης, εξοπλισμό για τη διατήρηση αρχείων ελέγχου ποιότητας και παρακολούθηση και ανίχνευση δειγμάτων της δότριας και δεδομένων επεξεργασίας γάλακτος. Ο βασικός εξοπλισμός μιας τράπεζας είναι:

- **Παστεριωτής**

Ο παστεριωτής διενεργεί θερμική επεξεργασία του ανθρώπινου γάλακτος στην προτεινόμενη θερμοκρασία των 62.5° C για χρονική περίοδο 30 λεπτών της ώρας (μέθοδος παστερίωσης Holder). Χρήση άλλων μεθόδων παστερίωσης, με καλύτερη διατήρηση των θρεπτικών συστατικών, όπως η θερμική επεξεργασία flash, HTST (High-Temperature Short-Time/72° C για 16 δευτερόλεπτα) και η υπερϊώδης ακτινοβολία δεν χρησιμοποιούνται ακόμη ευρέως.

- **Καταψύκτες**

Ο καταψύκτης είναι απαραίτητος για την αποθήκευση του γάλακτος στους μείον 20° C ή πιο χαμηλά. Είναι βασικό να υπάρχουν ένας καταψύκτης για το μη επεξεργασμένο γάλα και δύο καταψύκτες για το επεξεργασμένο γάλα. Ο πρώτος για την αποθήκευση του παστεριωμένου γάλακτος μέχρι τη λήψη αποτελεσμάτων της καλλιέργειας γάλακτος, στον οποίο θα πρέπει να υπάρχει πρόσβαση μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό για την αποφυγή χορήγησης. Ο δεύτερος για την αποθήκευση παστεριωμένου γάλακτος που είναι έτοιμο προς διάθεση και ασφαλές μετά τα αποτελέσματα των αρνητικών καλλιεργειών.

- **Ψυγεία**

Απαιτούνται δύο ψυγεία που να λειτουργούν σε θερμοκρασία 2-4° C. Το πρώτο ψυγείο για την αποθήκευση γάλακτος που είναι έτοιμο προς ανάμειξη και περαιτέρω επεξεργασία. Το δεύτερο ψυγείο είναι απαραίτητο για την απόψυξη του παστεριωμένου γάλακτος προς διάθεση. Είναι επιτακτικό να υπάρχει μία αξιόπιστη μέθοδος ελέγχου θερμοκρασίας των καταψυκτών και των ψυγείων για να αποφευχθεί η απώλεια και να προωθηθεί η ασφάλεια. Η χρήση αυτόματων συστημάτων ειδοποίησης όταν οι θερμοκρασίες ξεπερνούν τα επιθυμητά όρια είναι σημαντική. Η πρόσβαση στο χώρο των ψυγείων-καταψυκτών θα πρέπει να είναι περιορισμένη από το υπόλοιπο προσωπικό.

- **Γεννήτρια/αδιάληπτη τροφοδοσία ρεύματος**

Κάθε Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος πρέπει να έχει κεντρική πηγή αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικής ενέργειας σε περίπτωση που υπάρξει διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

- **Θάλαμος κάθετης νηματικής ροής (Laminar flow)**

Παρέχει επιπλέον φραγμό εναντίον των ρύπων και χρησιμοποιείται τυπικά για την προετοιμασία αποστειρωμένων προϊόντων (συμπεριλαμβάνοντας και την επεξεργασία/μεριδοποίηση του ανθρώπινου γάλακτος). Ωστόσο, η χρήση του θαλάμου δεν θα πρέπει να υποκαθιστά την καλή πρακτική χειρισμού και άσηπτης τεχνικής (Steele, 2018).

- **Αναλυτής ανθρώπινου γάλακτος**

Η ανάλυση των μακροθρεπτικών συστατικών του ανθρώπινου γάλακτος χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των θερμίδων, πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπιδίων, βάσει της τεχνολογίας της υπέρυθρης φασματοσκοπίας. Χρησιμοποιούνται μικρά δείγματα γάλακτος που έχουν θερμανθεί στους 40° C για να διατηρήσουν τη ροή των λιπιδίων μέσα από τον αναλυτή. Καθώς το γάλα περνάει διαμέσου της υπέρυθρης φασματοσκοπίας απεικονίζεται και εκτυπώνεται η περιεκτικότητα (Lois, 1999). Η ανάλυση του ανθρώπινου γάλακτος γίνεται με σκοπό να υπολογιστεί το θρεπτικό περιεχόμενο, ώστε να διενεργηθεί εξατομικευμένη και στοχευμένη ενίσχυση του (Picaud, 2015).

- **Πλυντήρια και νεροχύτες**

Επαγγελματικά πλυντήρια βιομηχανικού τύπου χρειάζονται για να διασφαλίσουν κατάλληλο καθαρισμό και απολύμανση όλων των επαναχρησιμοποιούμενων υλικών. Η θερμοκρασία πλυσίματος θα πρέπει να φτάνει τους 66° C και η θερμοκρασία ξεπλύματος τους 82°C. Οι επιφάνειες εργασίας θα πρέπει να περιέχουν νεροχύτη πλυσίματος χειρών και νεροχύτη τριών τμημάτων για το πλύσιμο του εξοπλισμού.

- **Δοχεία αποθήκευσης**

Για τη συλλογή και αποθήκευση ανθρώπινου γάλακτος χρησιμοποιούνται πλαστικά δοχεία για τρόφιμα που δεν περιέχουν δισφαινόλη Α (BPA) και φθαλικό δι-(2-αιθυλοεξυλο) εστέρα (DEHP).

- **Αντλίες μητρικού γάλακτος**

Συστήνονται οι ηλεκτρικές αντλίες νοσοκομειακού τύπου λόγω της αποτελεσματικής άντλησης και ευκολίας στη χρήση. Δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στους τύπους των ηλεκτρικών αντλιών (Burton et al, 2013). Μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν μετά από απολύμανση, γι' αυτό θα πρέπει να καθαρίζονται κατάλληλα. Η αντλία και τα μέρη της θα πρέπει να απολυμαίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

3.5. Συνεργαζόμενα τμήματα

3.5.1 Αποστείρωση

Το τμήμα κεντρικής αποστείρωσης του νοσοκομείου αποστειρώνει τα δοχεία παστερίωσης, τα δοχεία για αποστολή καλλιεργείων μητρικού γάλακτος στο μικροβιολογικό εργαστήριο, καθώς και τον απαιτούμενο ιματισμό.

3.5.2 Μικροβιολογικό εργαστήριο

Το μικροβιολογικό εργαστήριο αναλαμβάνει τον ορολογικό έλεγχο των δοτριών για πιθανές μολυσματικές ασθένειες, καθώς και το μικροβιολογικό έλεγχο των δειγμάτων του ανθρώπινου γάλακτος πριν και μετά την παστερίωση. Με αυτόν τον τρόπο το ανθρώπινο γάλα δοτριών παρέχεται με ασφάλεια στα πρόωρα νεογνά.

Μικροβιολογικός έλεγχος δοτριών

Η ασφάλεια όσον αφορά τους ιούς εξασφαλίζεται επιλέγοντας τις δότριες μέσω ελέγχου για παθογόνους ιούς (HIV, ηπατίτιδα Β και C και σύφιλη). Αυτός ο έλεγχος είναι ιδιαίτερα σημαντικός επειδή η παστερίωση καταστρέφει τους περισσότερους ιούς υψηλού κινδύνου, όπως HIV, CMV, ιούς ανθρώπινων θηλωμάτων, ιούς έρπητα, HTLV, αλλά όχι τον ιό της ηπατίτιδας Β (Picaud et al, 2017). Η δότρια ελέγχεται ορολογικά για σοβαρά ιογενή νοσήματα και δίνει γραπτώς την συγκατάθεσή της.

Μικροβιολογικός έλεγχος γάλακτος δοτριών

Η ασφάλεια των νεογνών που λαμβάνουν γάλα από δότριες, εξασφαλίζεται με τον μικροβιολογικό έλεγχο του γάλακτος (Calvo et al, 2017). Κάθε γάλα νέας δότριας, πριν από την παστερίωση ελέγχεται με καλλιέργεια για μικρόβια ανθεκτικά στη θέρμανση.

Δεν υπάρχει ομοφωνία σχετικά με τις βακτηριολογικές μεθόδους, αλλά συνιστάται η απόρριψη του γάλακτος στο οποίο έχουν βρεθεί παθογόνα μικρόβια επειδή οι αντιμικροβιακές ιδιότητες του γάλακτος, τροποποιούνται με τη θερμική επεξεργασία. Γενικά, με τον έλεγχο που γίνεται πριν και μετά την παστερίωση ένα ποσοστό 10% έως 30% του γάλακτος κρίνεται ακατάλληλο σύμφωνα με τις στατιστικές (Picaud et al, 2017).

Μικροβιολογικός έλεγχος γάλακτος δοτριών προ της παστερίωσης

Όσον αφορά τον έλεγχο του μητρικού γάλακτος πριν την παστερίωση, λαμβάνονται 2-3 ml τυχαίου δείγματος γάλακτος με άσηπτη τεχνική και το δείγμα αποστέλλεται άμεσα στο μικροβιολογικό εργαστήριο. Η καλλιέργεια του γάλακτος στο μικροβιολογικό εργαστήριο γίνεται σε άγαρ.

Αποδεκτός μικροβιολογικός έλεγχος πριν την παστερίωση

- σύνολο μικροοργανισμών < 10^5 CFUs/ ml
- *Staphylococcus aureus* < 10^4 CFUs/ml
- *Enterobacteriaceae* < 10^4 CFUs/ml
- παρουσία μικροοργανισμών ‘εντερικής’ προέλευσης < 10^4 CFUs/ml

απουσία ‘ασυνήθιστων’ μικροοργανισμών: *Pseudomonas aeruginosa*, σπορογόνα αερόβια/αναερόβια (Arslanoglu, 2010).

Μικροβιολογικός έλεγχος γάλακτος δοτριών μετά την παστερίωση

Μετά την παστερίωση γίνεται νέος έλεγχος με καλλιέργεια για την τεκμηρίωση μηδενικής μικροβιακής ανάπτυξης. Επιλέγεται τυχαία ένα μπουκάλι και λαμβάνονται 2-3 ml γάλακτος με άσηπτη τεχνική. Το δείγμα αποστέλλεται άμεσα προς καλλιέργεια στο μικροβιολογικό εργαστήριο του νοσοκομείου. Θεωρείται κατάλληλο προς διάθεση

μόνο το γάλα που είναι στειρό μικροβίων. Σε περίπτωση που δεν τεκμηριώνεται μικροβιολογικά, η μηδενική μικροβιακή ανάπτυξη στο δείγμα του παστεριωμένου γάλακτος, ολόκληρη η παρτίδα θα πρέπει να απορρίπτεται και να μην τίθεται προς διάθεση στα νεογνά.

3.6. Δότεριες

Ο πληθυσμός των δοτριών αποτελείται από υγιείς θηλάζουσες μητέρες με υγιή παιδιά, που εθελοντικά δίνουν την περίσσεια του γάλακτος τους για άλλα μωρά, χωρίς να διακινδυνεύουν τις διατροφικές ανάγκες του δικού τους παιδιού. Στις δότεριες περιλαμβάνονται μητέρες που τα μωρά τους βρίσκονται στη MENN, μητέρες που έχουν χάσει το μωρό τους και είναι πρόθυμες να δωρίσουν το γάλα τους, προσωπικό του νοσοκομείου που βρίσκεται σε περίοδο γαλουχίας και μητέρες από την κοινότητα (Bharadva et al, 2014). Οι δότεριες δεν πληρώνονται για αυτή τη δωρεά.

Η δότερια θα πρέπει να είναι υγιής και να μην λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή σε μόνιμη βάση. Πρέπει να είναι πρόθυμη να γίνει αιματολογικός έλεγχος για μεταδοτικά νοσήματα. Τα αποτελέσματα του ορολογικού ελέγχου της δότεριας δίδονται είτε αυτοπροσώπως είτε τηλεφωνικώς (NICE, 2018). Ο έλεγχος της πρέπει να περιλαμβάνει, επίσης, προσωπική συνέντευξη και συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου υγείας.

Η επιλογή υγιούς και αξιόπιστης δότεριας είναι εξαιρετικά σημαντική. Η επιλογή των δοτριών έχει σαν στόχο να ανιχνεύσει καταστάσεις που έρχονται σε αντίφαση με τη δωρεά, όχι μόνο για το συμφέρον του λήπτη, αλλά και για την ίδια τη δότερια και το παιδί της. Ο ιατρός θα πρέπει να εκτιμήσει τα κλινικά και ορολογικά δεδομένα και θα διαβεβαιώσει την καταλληλότητα της δότεριας. Καθώς ο πληθυσμός των δοτριών αποτελείται γενικά από άτομα με υψηλά κίνητρα και συνειδητοποιημένα, η επιλογή δεν θα πρέπει να διενεργείται με αυστηρό τόνο και να αποθαρρύνει τη δωρεά (Arslanoglu et al, 2010).

Εξαιρούνται οι δότεριες που χρησιμοποιούν προϊόντα νικοτίνης, ναρκωτικά, χρησιμοποιούν φάρμακα που δεν είναι συμβατά με το θηλασμό, έχουν κάνει πρόσφατη μετάγγιση αίματος, τατουάζ, έχουν γνωστή λοίμωξη με HIV, ηπατίτιδα Β και C.

Επίσης, εξαιρούνται δότριες που ακολουθούν διατροφή vegan, χωρίς τη λήψη συμπληρώματος βιταμίνης B12 και όσες έχουν σύντροφο που διατρέχει κίνδυνο σεξουαλικά μεταδιδόμενων ασθενειών (Weaver et al, 2019). Οι δότριες πρέπει να συμφωνούν να ενημερώσουν την τράπεζα σε περίπτωση που υπάρχει κάποια αλλαγή στην υγεία τους και επηρεάζει την ποιότητα τους γάλακτος. Υπογράφουν συναίνεση για τη χρήση του γάλακτος από την τράπεζα σύμφωνα με τα πρωτόκολλα.

3.7. Εκπαίδευση δοτριών

Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης οι νέες δότριες ενημερώνονται και δίνεται έμφαση στις διαδικασίες ατομικής υγιεινής και τη σπουδαιότητα της, την άντληση του γάλακτος, την καθαριότητα και απολύμανση των αντλιών. Επίσης, δίνονται πληροφορίες σχετικά με την αποθήκευση του γάλακτος (στο ψυγείο και την κατάψυξη), τη σήμανση του και τη μεταφορά του στην τράπεζα (Calvo et al, 2017). Η προφορική ενημέρωση πρέπει να συνοδεύεται και από έντυπο υλικό.

3.8. Λήπτες

Οι λήπτες του παστεριωμένου ανθρώπινου γάλακτος από Τράπεζα είναι νεογνά χαμηλού βάρους κάτω των 1500 γραμμαρίων που η μητέρα τους δεν μπορεί να τους παρέχει μητρικό γάλα για διάφορους λόγους: μητρική ασθένεια, μητρικός θάνατος, φαρμακευτική αγωγή, αδυναμία παραγωγής γάλακτος, χρήση ουσιών ή ανεπαρκή κοινωνική υποστήριξη.

Τα πρόωρα νεογνά δεν είναι μόνο η μεγαλύτερη ομάδα που λαμβάνουν ανθρώπινο γάλα δότριας, αλλά είναι και αυτά που κερδίζουν τα μεγαλύτερα οφέλη του. Το ανθρώπινο γάλα έχει μεγάλη τροφική επίδραση στο έντερο του νεογνού και αυτό το καθιστά ικανό για πλήρη εντερική σίτιση νωρίτερα από ότι χωρίς αυτό (Haiden et al, 2016). Τα νεογνά προστατεύονται από την νεκρωτική εντεροκολίτιδα και τη σήψη, δύο συνθήκες που έχουν υψηλή νοσηρότητα.

Άλλοι πιθανοί λήπτες είναι εγκαταλελειμμένα νεογνά (Sankalp, 2015), νεογνά με σοβαρές αλλεργίες, τροφική δυσανεξία, μεταβολικές διαταραχές, σύνδρομο βραχέος εντέρου, δυσαπορρόφηση και άλλα γαστρεντερολογικά προβλήματα που δεν μπορούν να ανεχτούν τη σίτιση με γάλα σκόνη. Πρόωρα νεογνά που υποβάλλονται σε γαστρεντερολογικό χειρουργείο, μετά το χειρουργείο εξελίσσονται καλύτερα, όταν η αρχική εντερική σίτιση είναι με μητρικό γάλα.

Το γάλα δοτριών λαμβάνεται, επίσης, από μεγαλύτερα παιδιά, ογκολογικούς ασθενείς, κατά τη διάρκεια χημειοθεραπείας και υπάρχουν αρκετές αναφορές ότι χρησιμοποιείται σε ενήλικες με μεταμόσχευση ήπατος με έλλειψη IgA ή σε ενήλικες ασθενείς με καρκίνο (Haïden et al, 2016).

Καθώς το παστεριωμένο μητρικό γάλα είναι κενό από λειτουργικά κύτταρα, τα νεογνά με ανοσοποιητική ανεπάρκεια μπορούν να ωφεληθούν από τις ανοσοσφαιρίνες και τους άλλους ανοσοποιητικούς παράγοντες που περιέχει.

Κεφάλαιο 4. Λειτουργία Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος

4.1. Άντληση γάλακτος για δωρεά, συλλογή, αποθήκευση και μεταφορά στην τράπεζα

Οι δότες θα πρέπει να αντλούν, να αποθηκεύουν και να μεταφέρουν το γάλα τους σωστά για να αποφεύγεται η βακτηριολογική μόλυνση. Καθώς οι μητέρες αντλούν το γάλα όχι μόνο στο νοσοκομείο, αλλά και στο σπίτι, πρέπει να έχουν εύκολη πρόσβαση σε ψυγεία και καταψύκτες και διαθεσιμότητα μεταφοράς. Όλες οι δότες θα πρέπει να λαμβάνουν οδηγίες που να δίνουν έμφαση στη σημασία της κατάλληλης άντλησης του γάλακτος (σωστή υγιεινή, πλύσιμο στο χέρι), αποθήκευση (κατάλληλα δοχεία, επισήμανση, διάρκεια φύλαξης γάλακτος σε ψυγείο, πολλαπλές αντλήσεις στο ίδιο δοχείο και το χρόνο που μπορεί να καταψυχθεί στο σπίτι πριν από τη μεταφορά σε μια τράπεζα).

Η άντληση ανθρώπινου γάλακτος από τις δότες είναι προτιμότερο να γίνεται με χειροκίνητη ή ηλεκτρική αντλία. Βασική είναι η απολύμανση και αποστείρωση όλου του εξοπλισμού. Οι δότες ενημερώνονται να καταψύχουν το μητρικό γάλα προς δωρεά, το συντομότερο δυνατό, αφού τεθεί η κατάλληλη σήμανση. Η συλλογή γίνεται σε πλαστικά δοχεία για τρόφιμα και γεμίζουν έως τα $\frac{3}{4}$ της χωρητικότητας τους, για αποφυγή θραύσης κατά την ψύξη. Η μεταφορά του προς την τράπεζα γίνεται είτε από την ίδια τη γυναίκα, είτε από εταιρία μεταφοράς βιολογικών υγρών. Σημαντική είναι η διασφάλιση ότι το ανθρώπινο γάλα που μεταφέρεται προς την τράπεζα παραμένει παγωμένο μέσα σε περιέκτη μονωμένο, με προσθήκη πάγου, σταθερό και εύκολο στο καθάρισμα.

Η περιεκτικότητα της πρωτεΐνης στο ανθρώπινο γάλα είναι υψηλή κατά τη γέννηση και σταδιακά μειώνεται κατά τον πρώτο χρόνο μετά τον τοκετό. Δεδομένης της σημασίας της πρόσληψης πρωτεΐνης από τα πρόωρα νεογνά, η τράπεζα θα πρέπει να δίνει προτεραιότητα στη συλλογή γάλακτος των τριών πρώτων μηνών της γαλουχίας. Ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε τράπεζας, μπορούν να τεθούν όρια για δωρεά έως 6 μήνες ή ενός χρόνου από τη γέννηση (Calvo et al, 2017).

4.2. Παραλαβή γάλακτος από την τράπεζα

Το γάλα δοτριών που φτάνει στην Τράπεζα θα πρέπει να ελέγχεται εάν έχει σημανθεί σωστά με το όνομα του δότη και την ημερομηνία άντλησης και εάν έχει παραμείνει κατεψυγμένο. Το ανθρώπινο γάλα πρέπει να ελεγχθεί μικροβιολογικά και να υποβληθεί σε διαδικασίες θερμικής επεξεργασίας και αποθήκευσης. Ο χειρισμός και η επεξεργασία του γάλακτος πρέπει πάντα να ακολουθούν τις αρχές του HACCP και πρέπει να αποτελούν τον καλύτερο δυνατό συμβιβασμό μεταξύ της ασφάλειας και της θρεπτικής και βιολογικής ποιότητας του προϊόντος.

4.3. Βακτηριολογικός έλεγχος

Τα χαρακτηριστικά του γάλακτος πρέπει πάντοτε να αξιολογούνται πριν από την παστερίωση: σε περίπτωση ακατάλληλης εμφάνισης ή οσμής, το δείγμα πρέπει να απορρίπτεται.

Ο έλεγχος για τυχόν βακτηριακή ανάπτυξη είναι:

- έλεγχος προ της παστερίωσης: κατά την πρώτη δωρεά, όταν η δότρια δεν φαίνεται να εγγυάται τις κατάλληλες συνθήκες υγιεινής ή περιοδικά με τυχαίο τρόπο
- έλεγχος μετά την παστερίωση: με τακτικό τρόπο (π.χ. μία φορά το μήνα ή κάθε 10 κύκλους παστερίωσης) ή όταν υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με την επεξεργασία. Όταν διεξάγεται βακτηριολογικός έλεγχος, το παστεριωμένο γάλα μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο αφού είναι γνωστά τα αποτελέσματα καλλιέργειας.

4.4. Παστερίωση

Το σύνολο του γάλακτος που φθάνει στην τράπεζα ανθρώπινου γάλακτος πρέπει να παστεριωθεί. Η παστερίωση είναι μία πρότυπη μέθοδος που επιμηκύνει τον χρόνο αποθήκευσης των γαλακτοκομικών προϊόντων και μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από τους μικροοργανισμούς των τροφίμων. Η τεχνική πρώτα

δημοσιεύτηκε από τον Nicolas Appert το 1831, αναπτύχθηκε από τον Louis Pasteur το 1865 και χρησιμοποιήθηκε από τη βιομηχανία γάλακτος για να προστατεύσει το γάλα βοοειδών από το *Mycobacterium bovis*. Το γάλα θερμαινόταν σε δίσκους που ονομαζόταν “Holder” (Picaud et al, 2017). Η ιδανική διαδικασία παστερίωσης πρέπει να αποτελείται από μια φάση ταχείας θέρμανσης που ακολουθείται από μία φάση συνεχούς συντήρησης της θερμοκρασίας και μιας τελικής φάσης ταχείας ψύξης.

Η παστερίωση μπορεί να πραγματοποιηθεί στο γάλα μιας μόνο δότριας ή συγκεντρωμένο γάλα που προέρχεται από περιορισμένο αριθμό δοτριών. Η θερμική επεξεργασία πρέπει να πραγματοποιείται σε νωπό ή αποψυγμένο γάλα σε αποστειρωμένες και ερμητικά κλειστές φιάλες. Οι φιάλες πρέπει να περιέχουν παρόμοιο όγκο γάλακτος, όγκου ίσου με 4/5 της χωρητικότητας του.

Συνιστάται η παστερίωση LTLT (Low-Temperature, Long-Time) σε 62,5° C για 30 λεπτά (γνωστή σαν μέθοδο Holder). Επί του παρόντος, η παστερίωση σε χαμηλότερη θερμοκρασία δεν είναι αποδεκτή.

Απαραίτητη, είναι η καταχώρηση και διατήρηση δεδομένων σχετικά με τον κύκλο θερμικής επεξεργασίας. Μία φιάλη ελέγχου με την ίδια ποσότητα γάλακτος, όπως και οι άλλες φιάλες της παρτίδας, που βρίσκεται στο κέντρο του παστεριωτή, θα πρέπει να περιέχει ένα θερμόμετρο εμβάπτισης για την καταγραφή της θερμοκρασίας του γάλακτος κατά τη διάρκεια της διαδικασίας παστερίωσης (περίπου το 25% του όγκου του γάλακτος πρέπει να βρίσκεται κάτω από το σημείο μέτρησης του αισθητήρα θερμοκρασίας). Η έναρξη της διαδικασίας παστερίωσης υπολογίζεται από τη στιγμή που το γάλα εντός της φιάλης ελέγχου φθάνει στην επιθυμητή θερμοκρασία των 62,5° C. Η θερμική επεξεργασία πρέπει να συνεχίσει για 30 λεπτά σε αυτή τη θερμοκρασία.

Η τελική φάση του κύκλου παστερίωσης πρέπει να παρέχει ταχεία ψύξη του γάλακτος με ψυχρό νερό σε θερμοκρασία 10°C ή χαμηλότερη (κατά προτίμηση έως 4°C). Είναι επιθυμητό η θερμοκρασία να πέφτει από 62,5°C σε 25°C σε 10 λεπτά. Η ταχύτητα ψύξης βοηθά να μην πολλαπλασιαστούν τα βακτήρια. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας παστερίωσης, τα καπάκια των φιαλών πρέπει να παραμείνουν πάνω από τη στάθμη του νερού για να αποφευχθεί πιθανή μόλυνση, εκτός εάν χρησιμοποιούνται καπάκια και εξοπλισμός που προορίζεται για βύθιση.

Η παστερίωση σε 62,5°C για 30 λεπτά (μέθοδος Holder) επιτρέπει έναν καλό συμβιβασμό μεταξύ της μικροβιολογικής ασφάλειας και της θρεπτικής και βιολογικής ποιότητας του γάλακτος. Είναι η πιο μελετημένη και προτεινόμενη μέθοδος για τη θερμική επεξεργασία των δοτριών ανθρώπινου γάλακτος.

Η ταχεία παστερίωση (HTST/High-Temperature, Short-Time) σε 72° C για 5 ή 15 δευτερόλεπτα είναι η μέθοδος που επιτυγχάνει καλύτερη αναλογία μεταξύ της μικροβιολογικής ασφάλειας και της θρεπτικής και βιολογικής ποιότητας του γάλακτος. Ωστόσο, αυτή η μέθοδος απαιτεί τεχνολογική επένδυση και επί του παρόντος διατίθεται μόνο σε βιομηχανικό επίπεδο.

4.5. Μέθοδοι απόψυξης

Τόσο το γάλα που αντλείται και καταψύχεται στο σπίτι, όσο και το παστεριωμένο και κατεψυγμένο γάλα στην Τράπεζα υφίσταται διαδικασία απόψυξης. Δεδομένου ότι είναι γνωστό ότι η παστερίωση μειώνει τη βακτηριοστατική και βακτηριοκτόνο δράση του γάλακτος, ο χειρισμός του παστεριωμένου αποψυγμένου γάλακτος πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά σύμφωνα με τις αρχές του HACCP.

Το κατεψυγμένο γάλα, είτε νωπό είτε παστεριωμένο, πρέπει να αποψυχθεί με:

- απόψυξη του γάλακτος αργά στο ψυγείο για μέγιστη περίοδο 24 ωρών,
- απόψυξη του γάλακτος γρήγορα σε υδατόλουτρο σε θερμοκρασία που δεν υπερβαίνει τους 37° C, ή κάτω από τρεχούμενο χλιαρό νερό.

Η ταχεία απόψυξη του γάλακτος πρέπει να πραγματοποιηθεί με ιδιαίτερη προσοχή για να αποφευχθεί η επαφή μεταξύ του καλύμματος του δοχείου και του νερού. Το γάλα που αντλείται και καταψύχεται στο σπίτι, αφού αποψυχθεί, μπορεί να αποθηκευτεί στο ψυγείο για μέγιστη περίοδο 24 ωρών πριν από την παστερίωση. Το παστεριωμένο κατεψυγμένο γάλα στην τράπεζα, αφού αποψυχθεί, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για σίτιση το συντομότερο δυνατόν ή μπορεί να διατηρηθεί στο ψυγείο για μέγιστη περίοδο 24 ωρών. Το νωπό κατεψυγμένο γάλα δεν θα πρέπει να επαναψυχθεί μετά την απόψυξη. Επαναλαμβανόμενοι κύκλοι ψύξης-απόψυξης αυξάνουν την υδρόλυση των τριγλυκεριδίων (Morera Pons et al, 1998).

Το γάλα δεν πρέπει να αποψυχθεί σε φούρνο μικροκυμάτων. Ο φούρνος μικροκυμάτων μειώνει σημαντικά την IgA, επίπεδα βιταμίνης C, ολικής IgA και τη δραστηριότητα της λυσοζύμης στο γάλα. Εξάλλου, εάν γάλα που έχει θερμανθεί σε φούρνο μικροκυμάτων χρησιμοποιηθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα, υπάρχει κίνδυνος να προκαλέσει εγκαύματα στο βρέφος, καθώς η πραγματική θερμοκρασία του γάλακτος μπορεί να είναι υψηλότερη από αυτή που εκτιμάται.

4.6. Αποθήκευση του παστεριωμένου γάλακτος

Μετά την παστερίωση το αποθηκευμένο γάλα αποθηκεύεται σε καταψύκτη με θερμοκρασία μείον 20° C. Το κατεψυγμένο, παστεριωμένο γάλα μπορεί να αποθηκευτεί ώστε να διατεθεί στα νεογνά εντός 6 μηνών (για πρόωρα) ή εντός 12 μηνών (για τελειόμηνα). Όλα τα δοχεία επισημαίνονται με ειδικό αυτοκόλλητο το οποίο αναγράφει τον αριθμό της παρτίδας, την ημερομηνία της παστερίωσης και την ημερομηνία λήξης. Η αποθήκευση του παστεριωμένου γάλακτος στον καταψύκτη γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε πρώτα να χρησιμοποιείται το παλαιότερο γάλα (First in - First Out policy).

Η απόψυξη του παστεριωμένου γάλακτος γίνεται με την τοποθέτηση του σε ψυγείο. Το αποψυγμένο, παστεριωμένο γάλα μπορεί να αποθηκευτεί για 48 ώρες στους 4° C στο ψυγείο. Εάν δεν διατεθεί σε αυτό το χρονικό διάστημα, θα πρέπει να απορρίπτεται.

4.7. Διάθεση παστεριωμένου γάλακτος

Το παστεριωμένο γάλα δότριας διατίθεται στα νεογνά της MENN μετά από γνωμάτευση των νεογνολόγων. Πρέπει να έχει προηγηθεί συγκατάθεση των γονέων του λήπτη μετά από ενημέρωση για τους πιθανούς κινδύνους (Bharadva et al, 2014). Τα πρόωρα νεογνά είναι προτιμότερο να σιτίζονται με παστεριωμένο γάλα δοτριών που έχουν γεννήσει πρόωρα.

4.8. Οικονομικές επιπτώσεις

Αν και το μητρικό γάλα δωρίζεται και δεν αγοράζεται, το κόστος του ορολογικού ελέγχου των δοτριών, της επεξεργασίας του μητρικού γάλακτος, και της μεταφοράς του προς την τράπεζα είναι σημαντικό. Στις Η.Π.Α. οι τράπεζες ανθρώπινου γάλακτος για να μπορούν να λειτουργούν βασίζονται σε δωρεές, καθώς επίσης χρεώνουν περίπου \$2,5-\$3 (συν τα μεταφορικά) την ουγκιά για το γάλα που παρέχουν (Wight, 2001).

Στην Καλιφόρνια των Η.Π.Α. το 2001 τα έξοδα του ανθρώπινου γάλακτος που ήταν ιατρικά απαραίτητα να χορηγηθεί σε εξωτερικά νεογνά-ασθενείς και εσωτερικούς ασθενείς χωρίς συμβόλαιο, καλύπτονταν από τις ασφαλιστικές εταιρείες (MediCal/Medicaid). Η MediCal παρέχει ιατρικά απαραίτητο ανθρώπινο γάλα δοτριών σε νεογνά που το έχουν ανάγκη, καθώς και προγεννητική εκπαίδευση μητρικού θηλασμού, ενοικίαση αντλιών και εξοπλισμού και υπηρεσία συμβουλευτικής γαλουχίας.

Σύμφωνα με την Wight (2001), η αυξημένη διάρκεια νοσηλείας νεογνών που σιτίζονται με γάλα-σκόνη (φόρμουλα), οφείλεται εν μέρει στη συνακόλουθη αύξηση των περιστατικών νεκρωτικής εντεροκολίτιδας (NEC) και της σήψης σε αυτά τα νεογνά. Η αύξηση του κόστους της μη χρήσης ανθρώπινου γάλακτος είναι \$9669 ανά νεογνό. Πράγματι, αν υποθέσουμε ότι η αγορά ανθρώπινου γάλακτος δοτριών για 2 μήνες για κάθε πρόωρο νεογνό της Εντατικής Νεογνών που δεν μπορεί να λάβει το γάλα της ίδιας της μητέρας, η Εντατική θα μπορούσε να εξοικονομήσει περίπου \$11 για κάθε \$1 που θα ξόδευε για γάλα δότριας. Με υποθετική χρήση γάλακτος δότριας 1 μηνός για κάθε νεογνό, η εξοικονόμηση θα ήταν \$37 για κάθε \$1 που θα δαπανιόνταν για γάλα δότριας.

Οι ερευνητές συστήνουν ότι το παστεριωμένο ανθρώπινο γάλα δότριας είναι σχεδόν τόσο αποτελεσματικό όσο και το φρέσκο ανθρώπινο γάλα στη μείωση της νεκρωτικής εντεροκολίτιδας στα πρόωρα νεογνά. Ακόμη και αν το γάλα δοτριών είναι κατά το ήμισυ αποτελεσματικό, όσο το γάλα της ίδιας της μητέρας, η εξοικονόμηση είναι τεράστια.

Σύμφωνα με τον Updegrave (2013), η χρηματοδότηση και η ασφαλιστική κάλυψη των νοσοκομείων είναι ανεπαρκής. Πολλές μονάδες Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών δεν παρέχουν χρηματοδότηση για κάλυψη του κόστους του γάλακτος δοτριών. Οι γονείς των εξωτερικών νεογνών-ασθενών αντιμετωπίζουν μεγαλύτερη πρόκληση καθώς η ιδιωτική ασφάλιση αρνείται να καλύψει την αμοιβή για το γάλα δοτριών.

Τα άμεσα μεταβλητά κόστη μιας Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος περιλαμβάνουν αυτά της συντήρησης της δομής, του προσωπικού, της μεταφοράς του γάλακτος στην τράπεζα, τις αναλώσιμες πλαστικές φιάλες γάλακτος, τα μιας χρήσεως θήλαστρα, τον ορολογικό έλεγχο της δότριας και τους βακτηριολογικούς ελέγχους του γάλακτος πριν και μετά την παστερίωση. Όλα αυτά τα μεταβλητά στοιχεία αντιπροσωπεύουν ένα κόστος περίπου 130€/λίτρο του ανθρώπινου γάλακτος δότριας (Biasini et al, 2013).

Κατά τον Haiden και τους συνεργάτες του (2016), τίθεται το ερώτημα εάν τα οφέλη που προκύπτουν για το νεογνό, δικαιολογούν τη χρέωση για γάλα δότριας \$6-\$7 ανά 100 ml. Αν και δεν είναι κατάλληλο να εγείρονται οικονομικά ερωτήματα σε σχέση με θανατηφόρες καταστάσεις (νεκρωτική εντεροκολίτιδα, σήψη), ευτυχώς πολλές έρευνες αποδεικνύουν ότι η χρήση του είναι αποδοτική. Η χρήση του ανθρώπινου γάλακτος δοτριών όχι μόνο σώζει ζωές αλλά εξοικονομεί πόρους του νοσοκομείου.

Κεφάλαιο 5. Διαχείριση ποιότητας

5.1. Ανάπτυξη πρωτοκόλλων

Τα πρωτόκολλα περιλαμβάνουν τοπικές και εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες επικαιροποιημένες σύμφωνα με τη νεογνική διατροφή και φροντίδα. Οι κατευθυντήριες οδηγίες των τραπεζών στοχεύουν στα υψηλότερα δυνατά πρότυπα σε τοπικό επίπεδο για τις βέλτιστες δυνατές πρακτικές. Αν δεν υπάρχουν διαθέσιμες εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες, η τράπεζα θα πρέπει να αυτορυθμιστεί και να εργαστεί ως ανεξάρτητο δίκτυο. Πρέπει να υπάρχουν πρωτόκολλα για όλες τις δραστηριότητες και διαδικασίες της τράπεζας και συστήματα ιχνηλασιμότητας δοτριών προς τον λήπτη.

Είναι απαραίτητο να υπάρχει καθιερωμένο σύστημα για την Χρήση Ανάλυσης Κινδύνων και Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (Hazard Analysis and Critical Control Points - HACCP). Το σύστημα αυτό βοηθά στην αποφυγή λοίμωξης ή κακής διαχείρισης και ενεργεί σαν αυστηρό σχέδιο δράσης για τη διαχείριση του ανθρώπινου γάλακτος. Με τη δημιουργία μιας λίστας σημείων ελέγχου και την περιγραφή των διαδικασιών βήμα προς βήμα, αποφεύγονται μελλοντικά προβλήματα. Επιπλέον, η ανάπτυξη κατευθυντήριων οδηγιών για όλες τις διαδικασίες και ενέργειες βοηθούν στην επιτυχή τήρηση βέλτιστων πρότυπων πρακτικών.

Όσον αφορά το σύστημα εσωτερικού ελέγχου, για σκοπούς τεκμηρίωσης, όλες οι ενέργειες θα πρέπει να καταγράφονται.

5.2. Το σύστημα HACCP

Το HACCP (Αξιολόγηση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) είναι ένα σύνολο αρχών υγιεινής για την ασφάλεια των τροφίμων (Hartmann et al, 2007). Όλες οι διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας, βασίζονται στις «αρχές ανάλυσης κινδύνου και κρίσιμα σημεία ελέγχου» (HACCP). Με τη λέξη «κίνδυνος» νοείται κάθε φυσική, βιολογική ή χημική παράμετρος, που συνδέεται με τα τρόφιμα και δυνητικά μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην υγεία του καταναλωτή. Όσον αφορά το μητρικό γάλα, κίνδυνος θεωρούνται οι παθογόνοι μικροοργανισμοί (βιολογικοί κίνδυνοι). Η εφαρμογή των αρχών ανάλυσης κινδύνου και των κρίσιμων σημείων ελέγχου

(HACCP), στη διαχείριση των προϊόντων γάλακτος, συμβάλλει επιτυχώς στη μείωση της μικροβιακής επιμόλυνσης.

Κύριος στόχος κατά την προετοιμασία των γευμάτων γάλακτος είναι η αποφυγή χορήγησης στα νεογνά μικροοργανισμών, οι οποίοι ενδέχεται να προκαλέσουν κάποια λοίμωξη. Η λοίμωξη μπορεί να προκληθεί είτε από τους μικροοργανισμούς, είτε από τις τοξίνες που παράγονται από αυτούς. Για το λόγο αυτό, είναι σημαντική η αποφυγή της εισόδου παθογόνων μικροοργανισμών στα στείρα μικροβίων γεύματα γάλακτος και ο περιορισμός της μικροβιακής ανάπτυξης στα μη στείρα μικροβίων γεύματα γάλακτος.

Η εφαρμογή του συστήματος HACCP στηρίζεται σε δώδεκα αρχές (Arslanoglu et al, 2010):

1. Συγκέντρωση διεπιστημονικής ομάδας HACCP
2. Περιγραφή προϊόντος / διαδικασίας
3. Προσδιορισμός χρήστη / καταναλωτή
4. Κατασκευή διαγράμματος ροής της διαδικασίας
5. Επιτόπιος έλεγχος του διαγράμματος ροής
6. Καταγραφή πιθανών κινδύνων, διεξαγωγή ανάλυσης κινδύνου και καθορισμός μέτρων ελέγχου
7. Καθορισμός κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCP)
8. Καθορισμός κρίσιμων ορίων για κάθε CCP
9. Καθορισμός συστήματος παρακολούθησης για κάθε CCP
10. Καθορισμός διορθωτικών ενεργειών σε περίπτωση υπέρβασης των κρίσιμων ορίων
11. Δημιουργία συστήματος εγγραφής διαδικασιών και διατήρησης των δεδομένων
12. Επαλήθευση και αναθεώρηση περιοδικά της διαδικασίας

Υπεύθυνος για τον έλεγχο της αγοράς στην εφαρμογή του Συστήματος HACCP από την πλευρά του κράτους είναι ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Φ.Ε.Τ.). Η πιστοποίηση του συστήματος από έναν ανεξάρτητο και αξιόπιστο φορέα πιστοποίησης, συμβάλλει στη διασφάλιση της θέσης της στην αγορά και στη βελτίωση της σχέσης της, τόσο με το καταναλωτικό κοινό, όσο και με τις υπεύθυνες κρατικές αρχές.

5.3. Δείκτες ποιότητας

Οι αρχές του σχεδίου HACCP, χρησιμοποιούνται για την καθιέρωση ενός εξελισσόμενου προγράμματος βελτίωσης και διασφάλισης της ποιότητας των τροφίμων. Για αυτό το σχέδιο HACCP θα πρέπει να περιλαμβάνει ποιοτικούς δείκτες, που καταγράφουν όλη την διαδικασία προετοιμασίας, αποθήκευσης, μεταφοράς και χορήγησης του γάλακτος.

Οι δείκτες ποιότητας θα πρέπει να είναι αντικειμενικοί, μετρήσιμοι και στοιχειοθετημένοι (Σούμπαση-Γρίβα και Χατζητόλιου, 2019). Αντανακλούν τις δομές, τις διαδικασίες και τα αποτελέσματα σε όλα τα στάδια της διαδικασίας προετοιμασίας του γάλακτος.

- **δομές:** να υπάρχει αυτόνομος χώρος για την επεξεργασία του γάλακτος, ειδικός εξοπλισμός, ειδικές επιφάνειες εργασίας, ικανότητα και συμμόρφωση προσωπικού
- **διαδικασίες:** αυστηρή εκπαίδευση του προσωπικού στην άσηπτη τεχνική, έλεγχος και εκτίμηση της ικανότητας και της συμμόρφωσης του προσωπικού
- **αποτελέσματα:** απουσία λοιμώξεων που σχετίζονται με την σίτιση, επιβεβαίωση της μη διάθεσης του γάλακτος που έχει λήξει, καταγραφή σωστών θερμοκρασιών αποθήκευσης και μεταφοράς, καταγραφή κρίσιμων περιστατικών

5.4. Ιχνηλασιμότητα και τήρηση αρχείων

Όλες οι τράπεζες έχουν ως επιχειρησιακό σκοπό τη διασφάλιση πλήρους ιχνηλασιμότητας από τη μεμονωμένη δότρια στον λήπτη και διατήρησης αρχείων όλων των διαδικασιών αποθήκευσης και επεξεργασίας. Η τράπεζα θα πρέπει να παρακολουθεί την πορεία του παστεριωμένου ανθρώπινου γάλακτος από τη δότρια μέχρι το λήπτη. Το απόρρητο των αρχείων πρέπει να διαφυλάσσεται από το προσωπικό της.

Το αρχείο δοτριών αποτελείται από έναν μοναδικό αριθμό αρχείου, την συγκατάθεση, το ιατρικό ιστορικό και τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων

(Hartmann et al, 2007). Το αρχείο του λήπτη αποτελείται από έγγραφο συγκατάθεση των γονέων του και ένα αρχείο από το γάλα της δότριας που έχει λάβει. Αρχεία τηρούνται για κάθε παρτίδα παστεριωμένου γάλακτος, την ημερομηνία απόψυξης, των μικροβιολογικών ελέγχων, του βακτηριολογικού ελέγχου μετά την παστερίωση, των διατροφικών συστατικών και των ληπτών που κατανάλωσαν το γάλα. Κάθε δοχείο που περιέχει παστεριωμένο γάλα δότριας να έχει σήμανση ανάλογα με το στάδιο το οποίο βρίσκεται. Η σήμανση είναι υποχρεωτική (Bharadva et al, 2014). Τα αρχεία θα πρέπει να τηρούνται για μία περίοδο χρόνου που θα οριστεί από τα πρωτόκολλα της τράπεζας (Calvo et al, 2017) .

Επίσης, πρέπει να τηρούνται αρχεία που αφορούν τις θερμοκρασίες των ψυγείων, των καταψυκτών και της διαδικασίας της παστερίωσης. Έγγραφα που να προσδιορίζουν τις απαιτήσεις βαθμονόμησης του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται, της καθαριότητας και της αποστείρωσης του, της εργασιακής συνέχειας και της αναφοράς κρίσιμων συμβάντων είναι απαραίτητα για την καλή λειτουργία.

5.5. Σύστημα παρακολούθησης

Το σύστημα παρακολούθησης παρέχει δεδομένα ρουτίνας για τη βελτίωση της λειτουργικότητας των τραπεζών και τη διασφάλιση ότι οι λειτουργίες της πληρούν τα τυποποιημένα πρωτόκολλα και παρέχουν δεδομένα για έρευνες (Nguyen et al, 2014). Συλλέγει πληροφορίες, όπως στατιστικές γεννήσεων, πληροφορίες για το γάλα δοτριών, για την επεξεργασία, διανομή και αποθήκευση του γάλακτος, καθώς και πληροφορίες για τους λήπτες παστεριωμένου γάλακτος.

Οι δότριες λαμβάνουν έναν ατομικό αριθμό ταυτοποίησης, που χρησιμοποιείται καθ' όλη την διάρκεια της επεξεργασίας του γάλακτος για ιχνηλασιμότητα από τη δότρια στον λήπτη και αντίστροφα. Η τράπεζα καταγράφει και τεκμηριώνει την ποσότητα γάλακτος που παραλαμβάνεται από κάθε δότρια (Calvo et al, 2016), τις νέες δότριες που έχουν ελεγχθεί, τον αριθμό των γεννήσεων (φυσιολογικούς και καισαρικές τομές) στο νοσοκομείο, αν τα νεογνά είναι τελειόμηνα ή πρόωρα και την ποσότητα του γάλακτος που έχει παστεριωθεί και έχει διατεθεί.

Κεφάλαιο 6

6.1. Ευαισθητοποίηση και υποστήριξη

Ένας από τους στόχους των Τραπεζών Ανθρωπίνου Γάλακτος είναι η ευαισθητοποίηση, η υποστήριξη και η προώθηση του μητρικού θηλασμού (PATH, 2013). Προωθώντας τον μητρικό θηλασμό και τις πρακτικές της γαλουχίας, οι τράπεζες υπηρετούν το πρόγραμμα θηλασμού της κοινότητας. Εκπαιδεύουν τις μητέρες σε πρακτικές σίτισης και επιτυγχάνουν βελτίωση της υγείας τόσο των νεογνών, όσο και των μητέρων τους.

Υποστηρίζοντας την σημασία του αποκλειστικού θηλασμού από τη γέννηση, έχει θετικό αντίκτυπο και αύξηση του αριθμού των πιθανών δοτριών (Berger, 2017). Είναι σημαντικό να ενημερώνονται οι δότριες ότι η συμμετοχή τους δεν θα βλάψει το μωρό τους και δεν θα μειωθεί η παραγωγή γάλακτος.

Για να προστατεύσουν, να προωθήσουν και να υποστηρίξουν το μητρικό θηλασμό για όλες τις μητέρες και τα βρέφη τους, οι τράπεζες πρέπει να αυξήσουν την ευαισθητοποίηση σχετικά με τη σημασία του. Η υποστήριξη του μητρικού θηλασμού συμβάλλει στην ανεύρεση μιας μεγαλύτερης ομάδας δοτριών γάλακτος και στην ενίσχυση των βάσεων για μια τράπεζα. Μπορεί να αυξήσει την ευκολία πρόσβασης των δοτριών και να μειώσει τα εμπόδια στη δωρεά (De Marchis, 2016). Αυτά τα εμπόδια μπορεί να περιλαμβάνουν την έλλειψη εμπιστοσύνης στην προσφορά γάλακτος και την έλλειψη συνειδητοποίησης της ανάγκης.

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι για την στρατολόγηση μεγάλου αριθμού δοτριών. Προώθηση από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, όπως διαφημίσεις στην τηλεόραση και στο διαδίκτυο και ενημέρωση των λεχωίδων στην μαιευτική πτέρυγα είναι μερικοί. Οι προηγούμενες δότριες βοηθούν επίσης, στη στρατολόγηση νέων δοτριών αφού μοιράζονται τις εμπειρίες τους με άλλες μητέρες.

Η παγκόσμια πρακτική της δωρεάς γάλακτος βασίζεται σε εθελοντικές δωρεές μόνο από μητέρες με γάλα που υπερβαίνουν τις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες των ίδιων των βρεφών τους. Η στήριξη της πολιτικής είναι, επίσης, απαραίτητη σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Σε κάθε επίπεδο, η παροχή ανθρώπινου γάλακτος δοτριών μέσω των τραπεζών πρέπει να ενσωματωθεί στη διατροφή των βρεφών και στις πολιτικές και τις κατευθυντήριες γραμμές για τη φροντίδα του νεογέννητου προκειμένου να επιτευχθούν τα καλύτερα αποτελέσματα. Τέλος, η εφαρμογή της επιστημονικής έρευνας είναι ζωτικής σημασίας για την περαιτέρω ενίσχυση των τραπεζών και του αποκλειστικού θηλασμού.

6.2. Δημιουργία δικτύων

Η δημιουργία δικτύου μεταξύ των τραπεζών γάλακτος συνεισφέρει στη βελτίωση της φροντίδας του νεογνού (De Marchis et al, 2016). Η ανταλλαγή πληροφοριών συνεισφέρει στη δημιουργία καλύτερων πρακτικών και διαφάνειας της τεκμηρίωσης επιτυχημένων διαδικασιών, τόσο σε εθνικό όσο σε παγκόσμιο επίπεδο. Επίσης, συνεργαζόμενα δίκτυα έχουν δημιουργηθεί με σκοπό την διευκόλυνση διαμοιρασμού της πληροφορίας και αυτορρύθμισης κατά τη διάρκεια δημιουργίας κατευθυντήριων οδηγιών. Συνδεδεμένοι επαγγελματίες και εμπειρογνώμονες μοιράζονται πληροφορίες και αποδεικτικά στοιχεία, τα οποία είναι ζωτικής σημασίας για την καθιέρωση ισχυρών συστημάτων.

Η καλή συνεργασία με τις τοπικές αρχές και οργανισμούς βοηθά στην ενημέρωση του κοινού για τις Τράπεζες. Η οικονομική ενίσχυση δίνει ευκαιρίες στις Τράπεζες για βελτίωση. Οι εταιρικές σχέσεις μεταξύ των τραπεζών και των κυβερνητικών οργανισμών επιτρέπουν στις τράπεζες να παρέχουν βοήθεια και συμβουλές για τη βελτίωση και επέκταση των εθνικών πολιτικών και κατευθυντήριων γραμμών στον τομέα τους, αυξάνουν την ευαισθητοποίηση και υποστηρίζουν τις διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης στο τοπικό επίπεδο.

Καινοτόμες συμπράξεις με την κοινότητα προωθούν και στηρίζουν, δημιουργώντας εμπιστοσύνη και υποστήριξη μέσα στην κοινότητα. Δημιουργούν έναν ισχυρό κύκλο ενίσχυσης, όπου η προβολή, η στήριξη της γαλουχίας, η προώθηση του μητρικού θηλασμού αυξάνουν την πρόσβαση σε Τράπεζες ανθρώπινου γάλακτος.

Επιπλέον, το προσωπικό της τράπεζας πρέπει να έχει καλές σχέσεις με τις δότριες της. Φιλοδοξία του πρέπει να είναι η θετική εμπειρία δωρεάς των μητέρων και η επικοινωνία θετικών μηνυμάτων.

6.3. Στρατηγικές προώθησης δωρεάς ανθρώπινου γάλακτος προς τις τράπεζες

Μερικές από τις στρατηγικές προώθησης της δωρεάς ανθρώπινου γάλακτος περιλαμβάνουν (Stevens et al, 2015):

(1) την επισήμανση ενός δυνητικού παραλήπτη ανθρώπινου γάλακτος, σε αντίθεση με την επισήμανση ομάδων δυνητικών παραληπτών. Ένας μεμονωμένος λήπτης ανθρώπινου γάλακτος μπορεί να κινήσει συναισθηματικά άλλους ανθρώπους πιο πολύ, ενώ μια ομάδα δυνητικών παραληπτών μπορεί στην πραγματικότητα να οδηγήσει σε λιγότερη συναισθηματική αντίδραση.

(2) τονίζοντας τις ομοιότητες μεταξύ της δυνητικής δότριας και των δυνητικών δικαιούχων. Οι τράπεζες γάλακτος μπορούν να επωφεληθούν από την περιγραφή των ληπτών κατά τρόπο ώστε οι δυνητικές δότριες να μπορούν εύκολα να αναγνωρίσουν τα χαρακτηριστικά (π.χ. ηλικία μητρότητας, γειτονιά) που έχουν κοινά με τις οικογένειες του λήπτη.

(3) τονίζοντας τις ομοιότητες μεταξύ της δυνητικής δότριας και των προηγούμενων δοτριών. Η ενθάρρυνση προηγούμενης δότριας να αναμεταδώσει τις θετικές εμπειρίες της σχετικά με τη δωρεά γάλακτος, πιθανώς να αποτελεί άτομο με παρόμοια χαρακτηριστικά και μπορεί να ενθαρρύνει νέες δότριες.

(4) χρήση αρνητικής αφύπνισης για την προώθηση δωρεών. Η επισήμανση των αρνητικών καταστάσεων υγείας αυτών των νεογνών (π.χ. παρουσιάζοντας ένα μικροσκοπικό βρέφος με προτεταμένη κοιλιά λόγω νεκρωτικής εντεροκολίτιδας) μπορεί να διευκολύνει δωρεές, σε αντίθεση με την παρουσίαση ενός προφίλ ενός ευτυχισμένου και υγιούς βρέφους.

(5) τονίζοντας το προσωπικό ενδιαφέρον των ατόμων που ζητούν δωρεές γάλακτος. Οι τράπεζες γάλακτος πρέπει να εξετάζουν το ενδεχόμενο μεμονωμένων ατόμων με συγκεκριμένους λόγους να θέλουν το ανθρώπινο γάλα, όπως γονείς με προηγούμενη

εμπειρία νοσηλείας του μωρού τους στην εντατική ή γιατρούς που αντιμετωπίζουν καθημερινά τις σοβαρές συνθήκες του πρόωρου τοκετού. Επιπλέον, οι μη κερδοσκοπικές τράπεζες γάλακτος θα έπρεπε να επισημάνουν το καθεστώς του μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα

(6) τονίζοντας συγκεκριμένες επιδράσεις του μητρικού γάλακτος. Οι τράπεζες γάλακτος θα μπορούσαν να πλαισιώσουν το μητρικό γάλα ως συγκρίσιμο με το φάρμακο με συγκεκριμένα οφέλη (π.χ. μείωση της ΝΕΚ) σε αντίθεση με την αναφορά γενικότερων οφελών (π.χ. βελτίωση της υγείας και της ανάπτυξης)

Αυτές είναι μερικές στρατηγικές που μπορούν να ακολουθήσουν οι τράπεζες γάλακτος για να εξασφαλίσουν περισσότερες δωρεές. Δεν έχουν καμιά χρησιμότητα εάν οι δυνητικές δότριες δεν γνωρίζουν καν την ύπαρξη τραπεζών γάλακτος.

6.4. EMBA

Η Ευρωπαϊκή Ένωση Τραπεζών Γάλακτος (European Milk Bank Association) εγκαινιάστηκε επίσημα την Παρασκευή 15 Οκτωβρίου 2010. Ο Σύνδεσμος εδρεύει στο Μιλάνο της Ιταλίας και καλωσορίζει τη συμμετοχή μελών από τις τράπεζες γάλακτος, τις ενώσεις των τραπεζών γάλακτος και τα άτομα που υποστηρίζουν τους στόχους του Συνδέσμου. Ο Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Τραπεζών Γάλακτος είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που ιδρύθηκε για την προώθηση των τραπεζών γάλακτος στην Ευρώπη και για την ενθάρρυνση της διεθνούς συνεργασίας μεταξύ των τραπεζών ανθρωπίνου γάλακτος των χωρών της Ευρώπης.

Ο EMBA προωθεί και υποστηρίζει την έρευνα για να βελτιώσει τις γνώσεις σχετικά με το μητρικό γάλα δότριας και την Τράπεζα του ανθρωπίνου γάλακτος.

6.5. HMBANA

Ο HMBANA (Human Milk Banking Association of North America) είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός με μέλη Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος στη Βόρειο Αμερική (HMBANA, 2019). Αποστολή του είναι η προώθηση μέσω της διαπίστευσης των μελών της, της ανάπτυξης βέλτιστων πρακτικών βασισμένων σε

αποδεικτικά στοιχεία και την προάσπιση του θηλασμού και της γαλουχίας, προκειμένου να διασφαλιστεί η παροχή ανθρώπινου γάλακτος δότριας με βάση την ηθική και ισόρροπη κατανομή. Το όραμα του οργανισμού είναι ένας κόσμος όπου όλα τα βρέφη θα έχουν πρόσβαση στο ανθρώπινο γάλα, μέσω της στήριξης του θηλασμού και της χρήσης ανθρώπινου γάλακτος δότριας.

Σύμφωνα με το στρατηγικό πλάνο του, το 2016, ο HMBANA έλαβε τριετή επιχορήγηση στρατηγικού προγραμματισμού από το W.K. Kellogg Foundation για να προωθήσει τις τοπικές, μη κερδοσκοπικές τράπεζες γάλακτος και να «εντοπίσει και να αντιμετωπίσει τα εμπόδια για μεγαλύτερη διαθεσιμότητα γάλακτος δοτριών για τα εύθραυστα βρέφη». Πρόσφατες δηλώσεις πολιτικής του Υπουργού Υγείας των ΗΠΑ και της Αμερικανικής Ακαδημίας Παιδιατρικής υποστηρίζουν ένθερμα την αποστολή του HMBANA.

Οι τράπεζες γάλακτος HMBANA λαμβάνουν γάλα αντλημένο, κατεψυγμένο από δωρεές από ελεγμένες και εγκεκριμένες θηλάζουσες γυναίκες. Το επεξεργάζονται και το παστεριώνουν με τη μέθοδο παστερίωσης Holder και το διανέμουν για να καλύψουν συγκεκριμένες ιατρικές ανάγκες των βρεφών για τα οποία συνταγογραφούνται. Όλες οι τράπεζες μέλη λειτουργούν σύμφωνα με τις αυστηρές κατευθυντήριες οδηγίες του οργανισμού, οι οποίες ενημερώνονται ετησίως. Το 70% του επεξεργασμένου γάλακτος δότριας χορηγείται σε νοσοκομειακές μονάδες εντατικής θεραπείας νεογνών, κυρίως για τη θεραπεία εξαιρετικά χαμηλού βάρους νεογνών, τα οποία διατρέχουν υψηλό κίνδυνο για λοιμώξεις, νεκρωτική εντεροκολίτιδα και τροφικές δυσανεξίες. Το γάλα-δότριας συνταγογραφείται επίσης, για βρέφη εξωτερικούς ασθενείς με διαγνώσεις όπως δυσανεξία αγελαδινού γάλακτος, διατροφικές δυσκολίες, κακή απορρόφηση, αργή ανάπτυξη και συγγενείς ανωμαλίες.

Αυτή τη στιγμή 16 τράπεζες HMBANA λειτουργούν στις Ηνωμένες Πολιτείες και τον Καναδά, με αρκετές ακόμα υπό ανάπτυξη ή σε διάφορα στάδια σχεδιασμού. Ορισμένες τράπεζες δημιουργούνται ως ανεξάρτητες μη κερδοσκοπικές οργανώσεις με τα δικά τους διοικητικά συμβούλια. Άλλες λειτουργούν ως τμήματα εντός νοσοκομείων ή ιατρικών κέντρων. Οι τράπεζες HMBANA διέθεσαν το 2012 περίπου 2.500.000 ουγκιές επεξεργασμένου γάλακτος, αύξηση 67% σε σχέση με το 2009.

Ωστόσο, οι τράπεζες γάλακτος HMBANA αντιμετωπίζουν προκλήσεις: η ζήτηση ξεπερνά την προσφορά. Αυξανόμενοι αριθμοί νοσοκομείων πραγματοποιούν παραγγελίες για ανθρώπινο γάλα δότριας. Οι προσπάθειες για την αύξηση της προσφοράς δεν πρέπει να θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια. Η δέσμευση της HMBANA για ικανοποίηση της ζήτησης για ασφαλές γάλα δότριας οδήγησε, το 2011, στη σύσταση δύο επιτροπών εμπειρογνομόνων στον τομέα της μικροβιολογίας και της φαρμακολογίας. Κάθε επιτροπή εξετάζει τα κλινικά δεδομένα για τον προσδιορισμό του ελέγχου και των βακτηριολογικών προτύπων για το ανθρώπινο γάλα δότριας. Η δημοσίευση ενός τυποποιημένου πρωτοκόλλου μικροβιολογικού ελέγχου για τις τράπεζες γάλακτος HMBANA στις κατευθυντήριες γραμμές του 2013 για τη λειτουργία μιας τράπεζας αποσκοπεί στη διασφάλιση της βέλτιστης δοκιμασίας και στη συνέχεια τη διάθεση ή την απόρριψη του γάλακτος. Η επιτροπή φαρμάκων εξετάζει δεδομένα σχετικά με τη δυνατότητα μεταφοράς φαρμακευτικών ουσιών και την πιθανή επίδραση στο βρέφος, οδηγώντας σε σαφή πρότυπα για τον έλεγχο και την έγκριση δοτριών γάλακτος (Updegrave, 2013).

Η πλειοψηφία των τραπεζών γάλακτος HMBANA έχουν ενσωματώσει τη διατροφική ανάλυση στις διαδικασίες τους. Αν και δεν αποτελεί απαίτηση της HMBANA, τα δεδομένα σχετικά με το περιεχόμενο σε θρεπτικά συστατικά παρέχουν σημαντική συμβολή για την αξιολόγηση της έκβασης των βρεφών.

Κεφάλαιο 7. Παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή δοτριών

7.1. Δωρεά

Η πρακτική της οικονομικής αποζημίωσης των δοτριών ήταν κοινή παγκοσμίως, αλλά σταδιακά εξαφανίστηκε ως απάντηση στην αντίληψη του κοινού ότι τα νεογνά στερούνταν το γάλα της ίδιας τους της μητέρας γιατί ήταν προς πώληση. Επίσης, υπήρχε η ανησυχία πως το γάλα αραιωνόταν για να αυξηθεί η ποσότητα, και επομένως η οικονομική ανταμοιβή της δότριας (Pimenteira et al, 2008). Πολλές γυναίκες παρακινούμενες από την οικονομική ανταμοιβή είναι πιθανό να έδιναν στοιχεία μη αληθή κατά τον έλεγχο του ιατρικού ιστορικού (Stevens et al, 2015). Πλέον οι δότριες δεν λαμβάνουν καμία αποζημίωση για το γάλα που προσφέρουν και έτσι οι τράπεζες βασίζονται στη δωρεά από γυναίκες που έχουν περίσσεια παραγωγής.

Η δωρεά είναι ένα πολύπλοκο φαινόμενο. Η δότρια βρίσκει ικανοποίηση από τη διόρθωση των κοινωνικών ή "βιολογικών" ανισορροπιών, όπως για παράδειγμα η υπεργαλακτία που έχουν οι ίδιες σε αντίθεση με τις μητέρες που δεν έχουν γάλα ή δεν μπόρεσαν να θηλάσουν.

Η δωρεά εξαρτάται από το βιολογικό περιβάλλον της κάθε μητέρας που προάγει την παραγωγή γάλακτος και από κοινωνικούς παράγοντες που περιλαμβάνουν την ηλικία, εκπαίδευση, πολιτικές και πολιτιστικές πεποιθήσεις, οικονομικές περιστάσεις των πιθανών δοτριών. Καθένας από αυτούς του παράγοντες μπορεί να υποστηρίξει ή να παίξει ρόλο στα κίνητρα της γυναίκας να γίνει δότρια και να παραμείνει για μία ορισμένη χρονική περίοδο. Η πράξη της δωρεάς έχει είτε κοινωνικό χαρακτήρα είτε αποτελεί ιδιωτικό και ανώνυμο τρόπο βοήθειας προς την κοινωνία.

Πιστεύεται ότι εκτός από τους ψυχολογικούς παράγοντες όπως οι στάσεις και οι συμπεριφορές, τα συναισθήματα, οι πολιτιστικές, θρησκευτικές και κοινωνικές πεποιθήσεις, οι φυσιολογικοί παράγοντες όπως η ισότητα, η κατάσταση υγείας, ο τρόπος τοκετού και οι επιπλοκές, η διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο και η πρόωρη άντληση για δωρεά, επίσης, επηρεάζουν την παραγωγή γάλακτος και κατά συνέπεια τη διαδικασία δωρεάς (Balachandran et al, 2018).

Αποτελεί πρόκληση για τις Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος η αύξηση του όγκου των δωρεών για να αντιμετωπίσουν την ολοένα αυξανόμενη ανάγκη για γάλα δότριας. Στρατολόγηση νέων δοτριών και αύξηση της ποσότητας και της συχνότητας της κάθε δωρεάς αποτελεί προτεραιότητα. Οι παράγοντες που ενθαρρύνουν τις εθελόντριες να δωρίσουν και να συνεχίσουν να αντλούν γάλα για δωρεά πρέπει να αναγνωριστούν και να εκτιμηθούν.

7.2. Αρνητικοί παράγοντες που επηρεάζουν την συμμετοχή δοτριών

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία, πολλές Τράπεζες Μητρικού Γάλακτος αντιμετωπίζουν προβλήματα ως προς την ανεύρεση δοτριών και κατά επέκταση στη διάθεση επαρκών ποσοτήτων μητρικού γάλακτος στα πρόωρα νεογνά των Εντατικών που το έχουν ανάγκη. Κατά τον Stevens και τους συνεργάτες του (2015), οι τράπεζες στη Βόρειο Αμερική έχουν έλλειψη δεκάδες χιλιάδες γαλόνια κάθε χρονιά για να αντιμετωπίσουν την πιθανή ζήτηση για τα πρόωρα νεογνά.

Σε μια έρευνα του Rajeesha C. και των συνεργατών του (2018), μεταξύ των μητέρων που έχουν γεννήσει, βρέθηκε ότι η πλειοψηφία αγνοεί την ύπαρξη και πολιτική της Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος, και ήταν απρόθυμες να δωρίσουν ή να δεχτούν μητρικό γάλα. Τα ποσοστά αυτά είναι μεγάλα, κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η έλλειψη ενημέρωσης των γυναικών σε ηλικία τεκνοποίησης αποτελεί πιθανό εμπόδιο στην στρατολόγηση νέων δοτριών (Virano et al, 2017).

Η έλλειψη γνώσης για τη σημασία του μητρικού γάλακτος και ιδιαίτερα η ωφέλεια του στα πρόωρα νεογνά είναι μεγάλη. Είναι άξιο να σημειωθεί πως οι περισσότερες μητέρες μαθαίνουν για τη δωρεά μητρικού γάλακτος κατά τη διάρκεια της λοχείας, και όσες ήδη γνωρίζουν δεν το έμαθαν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αλλά το γνώριζαν από πριν. Είναι σημαντική η ενημέρωση των γυναικών προγεννητικά, ώστε να έχουν γνώση για την ύπαρξη των τραπεζών και των ωφελειών στα πρόωρα νεογνά.

Λόγοι που δυσχεραίνουν τη δωρεά μητρικού γάλακτος είναι δυσκολία της διαδικασίας άντλησης. Αυτή η διαδικασία απαιτεί κόπο και χρόνο που είναι πολύτιμος για μία μητέρα που μεγαλώνει ένα μωρό. Άλλες μητέρες πιστεύουν ότι δεν θα έχουν

επαρκή ποσότητα γάλακτος. Η προώθηση συμβουλευτικής μέσα από τις τράπεζες θα τοποθετούσε το δίλλημα στη σωστή του διάσταση.

Αν και περισσότερες από 37 χώρες διαθέτουν Τράπεζες, δεν υπάρχει ούτε μια σε μουσουλμανική χώρα. Παρά την υποστήριξη για το μητρικό θηλασμό στους μουσουλμάνους, θρησκευτικοί περιορισμοί αποτελούν εμπόδιο στη δημιουργία Τραπεζών. Η μουσουλμανική θρησκεία υποστηρίζει ότι η κατανάλωση ανθρώπινου γάλακτος δημιουργεί συγγένεια μεταξύ αυτών που κατανάλωσαν μητρικό γάλα της ίδιας μητέρας, με αποτέλεσμα αυτό να απαγορεύει μελλοντικό γάμο μεταξύ των ομογάλακτων «αδελφών». Μία πιλοτική τράπεζα δημιουργήθηκε στην Τουρκία, αλλά η λειτουργία της σταμάτησε λόγω θρησκευτικών ανησυχιών (Karadag et al, 2016).

Μερικές φορές, μητέρες δωρίζουν το μητρικό τους γάλα σε άλλες μητέρες που το χρειάζονται για το παιδί τους, συνήθως τελειόμηνο και χωρίς προβλήματα. Μέχρι πρόσφατα αυτή η πρακτική γινόταν σποραδικά, διότι η μητέρα που είχε γάλα και ήθελε να το δωρίσει, έπρεπε να γνωρίζει κάποιο παιδί που το είχε ανάγκη. Ωστόσο, μετά την ευρεία χρήση του διαδικτύου και τη δημιουργία δικτύων, όπου άτομα που χρειάζονται ανθρώπινο γάλα μπορούν να προσεγγίσουν μητέρες που θέλουν να δωρίσουν γάλα, γίνεται μία ανταλλαγή σε ατομικό επίπεδο. Αυτή η ανταλλαγή πολλές φορές γίνεται με οικονομικά κίνητρα, οπότε παύει η ιδέα της δωρεάς.

Το ανθρώπινο γάλα δοτριών από τις τράπεζες γάλακτος κοστίζει 3 έως 5 δολάρια ανά ουγκιά και συνεπώς μπορεί να κοστίζει 60 έως 100 δολάρια την ημέρα για ένα μωρό 3,6 κιλών που καταναλώνει 20 ουγκιές την ημέρα, σε σύγκριση με μόνο 0,50 έως 2 δολάρια ανά ουγκιά όταν το γάλα αγοράζεται από το διαδίκτυο (Maude et al, 2015). Τα άτομα που αγοράζουν μητρικό γάλα, μέσω αυτής της διαδικασίας, θα πρέπει να γνωρίζουν πως αυτό ενέχει κινδύνους εξαιτίας πιθανής βακτηριακής μόλυνσης ή μετάδοσης ασθενειών. Δεν είναι ασφαλές, καθώς δεν ελέγχεται από ειδικούς (Gribble, 2014). Επίσης, αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα δωρεάς στην Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος.

Ο ανεπίσημος διαμοιρασμός του ανθρώπινου γάλακτος έχει σαν αποτέλεσμα το γάλα να παρέχεται σε παιδιά που δεν το χρειάζονται απαραίτητα. Παρόλο που δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα, είναι προφανές ότι μια σημαντική ποσότητα γάλακτος χορηγείται ανεπίσημα ή πωλείται μέσω διαδικτυακών καναλιών. Αυτή η παράκαμψη

των τραπεζών γάλακτος παρουσιάζει δύο προβλήματα (Updegrave, 2013). Κατ' αρχάς, τα βρέφη-αποδέκτες τίθενται σε κίνδυνο όταν το γάλα δεν έχει παστεριωθεί και καλλιεργηθεί και οι δότριες δεν έχουν περάσει τις εξετάσεις ελέγχου καταλληλότητας. Μαρτυρίες δείχνουν ότι ορισμένες ανεπίσημες δότριες θεωρούν τους εαυτούς τους υγιείς, παρά το γεγονός ότι έχουν απορριφθεί από τις τράπεζες γάλακτος λόγω χρήσης φαρμάκων ή φυτικών προϊόντων, επικίνδυνων τρόπων ζωής ή ιατρικού ιστορικού. Ανεξάρτητα από τον αυστηρό έλεγχο της δότριας, κάθε τράπεζα απορρίπτει γάλα δότριας που δεν ανταποκρίνεται στα βακτηριολογικά πρότυπα για ασφαλή χορήγηση. Δεύτερον, το γάλα δοτριών που μοιράζεται ανεπίσημα ή που πωλείται για τη διατροφή υγιών βρεφών μπορεί να στερεί από πρόωρα, και σε κίνδυνο, βρέφη από το γάλα που απαιτείται για να επιβιώσουν.

Η προσφορά περιορίζεται, ωστόσο, και από τα χαμηλά ποσοστά θηλασμού. Η εκπαίδευση των μητέρων μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο, βελτιώνοντας τις αντιλήψεις των μητέρων και την αποδοχή του θηλασμού και της γαλακτοπαραγωγής (Goodfellow et al, 2016). Η ενσωμάτωση της εκπαίδευσης στις εκστρατείες προώθησης του θηλασμού και η εξασφάλιση συστημάτων ελέγχου της ποιότητας αποτελούν αποφασιστικά βήματα.

7.3. Θετικοί παράγοντες που επηρεάζουν την συμμετοχή δοτριών

Μια μητέρα που μπαίνει στη διαδικασία δωρεάς γάλακτος πολύ πιθανά το κάνει από αλtruισμό. Η δωρεά είναι μία από τις παλιότερες μορφές διατήρησης κοινωνικών δεσμών. Κατά τον Debòrtoli de Miranda και τους συνεργάτες του (2016), η ιδέα της βοήθειας του συνανθρώπου, για παράδειγμα βοήθεια σε μία μητέρα που δεν μπορεί να θηλάσει, ή το γεγονός ότι τους δίνεται η ευκαιρία να προσφέρουν βοήθεια σε ένα πρόωρο νεογνό που τη χρειάζεται ήταν ιδιαίτερα διαδεδομένη, κυρίως ανάμεσα σε μητέρες με υψηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο. Επίσης, οι μητέρες αυτές είχαν γίνει μάρτυρες, κατά την διάρκεια της λοχείας, κάποιου γεγονότος που ένα νεογνό είχε ανάγκη από ανθρώπινο γάλα και αυτό τους οδήγησε στην απόφαση της δωρεάς. Η ικανοποίηση που παίρνουν από αυτή την εμπειρία είναι ένα ισχυρό κίνητρο. Κάθε δότρια βιώνει θετικά συναισθήματα.

Η δημοσιοποίηση της ανάγκης για ανθρώπινο γάλα θα ήταν αποτελεσματική στη στρατολόγηση πιθανών δοτριών. Αρκετές γυναίκες έχουν πλεόνασμα γάλακτος και όταν γνωρίζουν ότι υπάρχει ανάγκη, γίνονται δότριες. Ελπίζουν ότι κάποιος θα έκανε το ίδιο για αυτούς και θεωρούν ότι πρέπει να αντλήσουν «για να τονώσουν τη γαλουχία». Το μητρικό γάλα μπορεί να θεωρηθεί ως ανανεώσιμος και όχι ως περιορισμένος πόρος.

Ένας άλλος παράγοντας για να αποφασίσει μία μητέρα να δωρίσει μητρικό γάλα είναι η υποστήριξη από το οικογενειακό περιβάλλον. Η βοήθεια της μητέρας από το σύζυγο ή το άμεσο οικογενειακό περιβάλλον οδηγεί σε μεγαλύτερα ποσοστά μητρικού θηλασμού και κατά συνέπεια, μεγαλύτερων πιθανοτήτων να δωρίσει το απόθεμα μητρικού γάλακτος. Με την κατάλληλη υποστήριξη, έχει ελεύθερο χρόνο να αντλήσει γάλα αλλά και να μεγαλώσει το παιδί της.

Είναι σημαντικό να τονιστεί πως πολλές μητέρες ξεκίνησαν τη δωρεά μετά από ενημέρωση και παρότρυνση τους, κατά την περίοδο της λοχείας, από τους επαγγελματίες υγείας. Η υποστήριξη και η καθοδήγηση των επαγγελματιών υγείας και ιδιαίτερα των μαιών, θα πρέπει να είναι ενεργή στην ευαισθητοποίηση των μητέρων αυτών (Pimenteira et al, 2008). Μητέρες με προβλήματα γαλουχίας κατάφεραν να ξεπεράσουν αυτές τις δυσκολίες με την υποστήριξη των επαγγελματιών υγείας και ήταν σε θέση να θηλάσουν και να δωρίσουν το πλεόνασμα γάλακτος (Debôrtoli de Miranda et al, 2016).

Μερικές γυναίκες αντιμετωπίζουν υπεργαλακτία ενώ άλλες αποθηκεύουν σταδιακά μικρές ποσότητες γάλακτος που με το πέραμα του χρόνου καταλήγουν σε μεγάλο απόθεμα. Άλλες μητέρες αποθηκεύουν γάλα στην κατάψυξη για να έχουν απόθεμα σε περίπτωση που επιστρέψουν στη δουλειά ή δεν μπορούν να θηλάσουν για κάποιο λόγο (Gribble, 2014). Επειδή, τελικά, δεν χρειάστηκε να το χρησιμοποιήσουν για το μωρό τους, δεν θέλουν να το απορρίψουν, προτιμούν να το δωρίσουν στην τράπεζα γάλακτος, γιατί έκαναν πολύ κόπο να το αντλήσουν.

Μερικές μητέρες αντλούν γάλα από ιατρική αναγκαιότητα: πόνος, δυσφορία, υπερπαραγωγή ή αδυναμία θηλασμού του παιδιού τους. Άλλες μητέρες αντιμετωπίζουν υπερφόρτωση μαστών (Azema, 2003), δηλαδή το γάλα που παράγουν είναι περισσότερο από αυτό που μπορούν να διαθέσουν προς στο μωρό τους. Προτιμούν να

το δωρίσουν, παρά να απορριφθεί. Έτσι θα μπορέσουν να βοηθήσουν ένα άλλο μωρό που το έχει ανάγκη.

Η άντληση του μητρικού γάλακτος γίνεται όλο και συχνότερη. Για παράδειγμα, στις Ηνωμένες Πολιτείες, η μελέτη των βρεφικών τροφικών πρακτικών διαπίστωσε ότι το 85% των θηλαζουσών γυναικών είχαν αντλήσει μητρικό γάλα. Στο Περθ της Αυστραλίας, το ποσοστό των μητέρων που αντλούν μητρικό γάλα αυξήθηκε από 38% σε 69%, μεταξύ 1993 και 2003. Η αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης της άντλησης του γάλακτος συνδέεται με την εύκολη διαθεσιμότητα των αντλιών και την αυξημένη συμμετοχή των γυναικών στο εργατικό δυναμικό.

Άλλο ένα κίνητρο για δωρεά γάλακτος έχει βρεθεί μεταξύ των μητέρων που γεννούν νεκρά παιδιά ή το μωρό τους πέθανε σύντομα μετά την γέννηση του. Μερικές από αυτές τις μητέρες συνεχίζουν να αντλούν γάλα για να πενήσουν την απώλεια της μητρότητας ή και να ανακουφιστούν από τα φυσικά συμπτώματα και να δημιουργήσουν ένα νόημα από την εμπειρία της απώλειας, παρέχοντας το γάλα τους σε ένα άλλο άρρωστο νεογνό που το έχει ανάγκη. Άλλες μητέρες έχουν ήδη αποθηκευμένο μητρικό γάλα. Δυστυχώς αρκετές φορές, μετά το θάνατο ενός νεογνού, το γάλα απορρίπτεται, επειδή η μητέρα δεν γνωρίζει την ύπαρξη τράπεζας γάλακτος (Carroll et al, 2016). Η επιλογή της δωρεάς γάλακτος μπορεί να προσφέρει κάθαρση και βοήθεια στη διαδικασία θλίψης και πρέπει να είναι μια συνειδητή επιλογή για τις γυναίκες μετά από περιγεννητική απώλεια (Kennedy et al, 2017).

Ειδικό μέρος

1.Σκοπός

Η δωρεά μητρικού γάλακτος έχει διερευνηθεί μόνο σχετικά με τα διατροφικά της οφέλη. Λίγες μελέτες έχουν επικεντρωθεί στους κοινωνικούς, ανθρωπολογικούς και ψυχολογικούς παράγοντες που περιγράφουν το κοινωνικό-οικονομικό προφίλ και τα πιθανά αίτια της επιλογής της δωρεάς.

Μετά από ανασκόπηση της παγκόσμιας βιβλιογραφίας και με έναυσμα τη δημιουργία Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος στο Γ.Ν.Θ. Παπαγεωργίου, θα ήταν σκόπιμο να διερευνηθεί η πρόθεση δωρεάς μητρικού γάλακτος των Ελληνίδων μητέρων που θηλάζουν και η αναζήτηση παραγόντων, θετικών ή αρνητικών, που επηρεάζουν τη συμμετοχή τους. Επίσης, ένας άλλος σκοπός της μελέτης είναι να συγκρίνει τα αποτελέσματα της, με αντίστοιχες μελέτες που έχουν γίνει σε άλλες χώρες.

Σε όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες η ποσότητα του συλλεγόμενου γάλακτος είναι ανεπαρκής για να καλύψει όλα τα νεογνά που το έχουν ανάγκη. Διερευνώντας την πρόθεση δωρεάς και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή των δοτριών, θα υλοποιηθούν στρατηγικές ενίσχυσης της δωρεάς μητρικού γάλακτος, έτσι ώστε να αυξηθεί η συλλεγόμενη ποσότητα.

2. Υλικό και μέθοδος

2.1. Το δείγμα της μελέτης

Ο πληθυσμός της μελέτης αποτελείται από μητέρες που έχουν γεννήσει είτε με Φυσιολογικό τοκετό, είτε με Καισαρική τομή στην Α΄ Μαιευτική - Γυναικολογική κλινική του Νοσοκομείου Παπαγεωργίου. Το δείγμα αποτελείται από 100 συμμετέχοντες. Για την επιλογή του δείγματος εφαρμόστηκε η απλή τυχαία δειγματοληψία. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά το χρονικό διάστημα από τις 29 Νοεμβρίου 2019 έως και τις 31 Δεκεμβρίου 2019.

2.2. Κριτήρια επιλογής

Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από τις θηλάζουσες μητέρες τμήματος της Α΄ΜΓ κλινικής του Νοσοκομείου Παπαγεωργίου που το μωρό τους βρίσκεται είτε στο τμήμα των φυσιολογικών νεογνών, είτε νοσηλεύεται στην Εντατική Νεογνών. Οι μητέρες είχαν κάνει εισαγωγή στην εφημερία της Α΄ΜΓ κλινικής και είχαν γεννήσει είτε κολπικά, είτε με Καισαρική τομή. Τους διανεμήθηκε το ερωτηματολόγιο την τρίτη ημέρα μετά την γέννηση του μωρού τους. Στις μητέρες που δεν είχαν πολύ καλή γνώση της Ελληνικής γλώσσας και δεν μπορούσαν να διαβάσουν το ερωτηματολόγιο, αυτό αναγνώστηκε από την ερευνήτρια.

Εξαιρέθηκαν οι μητέρες που έχουν μεταδοτικά νοσήματα, μητέρες που υποφέρουν από χρόνιες ασθένειες που αποτελούν αντένδειξη για θηλασμό και μητέρες που κάνουν χρήση ναρκωτικών ουσιών καθώς σε αυτές τις περιπτώσεις ο θηλασμός δεν συστήνεται.

2.3. Μεθοδολογία

Η μελέτη είναι διερευνητικού χαρακτήρα και ποσοτικού τύπου. Η ποσοτική μεθοδολογία έρευνας θεωρείται η καταλληλότερη προσέγγιση για τη διερεύνηση και ανάλυση στάσεων, απόψεων και εμπειριών, καθώς καλύπτει εύρος δείγματος με ιδιαίτερη άνεση και ευκολία, ώστε το αποτέλεσμα να είναι το πλέον αντιπροσωπευτικό. Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της απλής τυχαίας δειγματοληψίας.

Για τη διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο που αποτελεί μέρος επιστημονικού άρθρου των A. Virano, A. Coscia, P. Tonetto, C. Perathoner, E. Bertino, P. Gardois, G. E Moro που δημοσιεύτηκε το 2017 στο World Journal of Research and Review με τίτλο “Human Milk Donation in Northern Italy: Barriers, Facilitators and Information Sources”. Αυτούσιο παρατίθεται στο παράρτημα Β και κατατίθεται στην αγγλική γλώσσα. Μεταφράστηκε στην ελληνική γλώσσα και διανεμήθηκε σε έντυπη μορφή. Επίσης, παρατίθεται στο παράρτημα Β.

Η κατασκευή του ερωτηματολογίου εξυπηρετεί την διερεύνηση της άποψης των μητέρων που θηλάζουν το νεογνό τους σχετικά με την γνώση τους για τα οφέλη του μητρικού θηλασμού και στάση τους απέναντι στις Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος.

2.4. Εργαλεία μέτρησης

Για την παρούσα έρευνα επιλέχθηκε ως ερευνητικό εργαλείο ερωτηματολόγιο στην ελληνική γλώσσα. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τρία μέρη. Το πρώτο μέρος εξετάζει ορισμένα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, όπως είναι το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο. Το δεύτερο μέρος εστιάζει στη γνώση των λεχιδών σχετικά με τα οφέλη του μητρικού θηλασμού και την ύπαρξη τραπεζών γάλακτος, ενώ το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου σκοπεύει στην ανίχνευση των στάσεων των συμμετεχόντων απέναντι στη δωρεά μητρικού γάλακτος. Διανεμήθηκαν 108 ερωτηματολόγια και επιστράφηκαν 100 (return rate 92%).

Από τις 17 ερωτήσεις που περιέχονταν στο ερωτηματολόγιο, οι 14 ήταν κλειστού τύπου και πολλαπλής επιλογής. Οι λόγοι που οδήγησαν στην επιλογή του συγκεκριμένου τύπου ερωτήσεων, ήταν η δυνατότητα που παρέχουν στην ερευνήτρια εύκολη σύγκριση των απαντήσεων και την κωδικοποίηση τους. Προκειμένου να επιτευχθεί ακρίβεια στη συλλογή των δεδομένων, καθώς και τα επίπεδα εγκυρότητας και αξιοπιστίας, η προσοχή εστίασε στην εύκολη και γρήγορη συμπλήρωση του από τους ερωτώμενους. Η διάρκεια συμπλήρωσης ήταν κατά μέσο όρο 10-15 λεπτά της ώρας.

2.5. Ηθικά και δεοντολογικά ζητήματα

Από την αρχή της μελέτης εξασφαλίστηκε άδεια εκπόνησης ερευνητικής εργασίας από το επιστημονικό συμβούλιο του Νοσοκομείου Παπαγεωργίου, του φορέα στον οποίο υλοποιήθηκε η έρευνα.

Τηρήθηκε η δεοντολογία σύμφωνα με την διακήρυξη του Ελσίνκι, εξασφαλίστηκε η ανωνυμία και η απόλυτη εχεμύθεια σχετικά με τα προσωπικά δεδομένα των συμμετεχόντων. Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν μέσω εισαγωγικού κειμένου για το σκοπό της έρευνας και ζητήθηκε η συγκατάθεσή τους. Ενημερώθηκαν επίσης, ότι οποιαδήποτε στιγμή μπορούν να αποχωρήσουν από την ερευνητική διαδικασία και δεν δέχθηκαν καμία πίεση για τη συμμετοχή τους από την ερευνήτρια.

Τα δεδομένα της μελέτης μετά το τέλος της, έντυπα και ηλεκτρονικά θα διαφυλαχθούν σε αρχείο και θα αποθηκευτούν σε ασφαλές σημείο, ώστε να είναι μην είναι προσβάσιμα από τρίτους. Δεν θα πραγματοποιηθεί δημοσίευση των αρχείων, παρά μόνο των αποτελεσμάτων αυτών, ύστερα από τη στατιστική τους επεξεργασία.

2.6. Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα IBM SPSS Statistics v23. Στην περιγραφική στατιστική οι συνεχείς μεταβλητές που είχαν κανονική κατανομή εκφράστηκαν με τη μέση τιμή (mean), την τυπική απόκλιση (SD) και τα 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης (95%ΔΕ), ενώ οι μεταβλητές οι οποίες δεν είχαν κανονική κατανομή εκφράστηκαν με τη διάμεσο (median) και το εύρος τιμών (range). Οι διχότομες και κατηγορικές μεταβλητές εκφράστηκαν με συχνότητες.

Ο έλεγχος της κανονικότητας των μεταβλητών έγινε με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov, γιατί όλες οι μεταβλητές είχαν πάνω από 50 περιστατικά. Στην αναλυτική στατιστική για τις συνεχείς μεταβλητές, οι οποίες δεν είχαν κανονική κατανομή, χρησιμοποιήθηκαν οι μη παραμετρικές δοκιμασίες Mann-Whitney U Test και Kruskal-Wallis Test για τη σύγκριση των μέσων μεταξύ ανεξάρτητων δειγμάτων. Ο έλεγχος των διχοτόμων και κατηγορικών μεταβλητών μεταξύ δύο ανεξάρτητων δειγμάτων έγινε με τη στατιστική δοκιμασία Chi-square test και Fisher's exact test, ενώ για εκείνες που είχαν άνω των δύο κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία ANOVA. Ο έλεγχος όλων των υποθέσεων έγινε για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p < 0,05$.

3. Αποτελέσματα

3.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Τον πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσαν 100 γυναίκες που νοσηλεύτηκαν στην Α΄ΜΓ κλινική του Νοσοκομείου Παπαγεωργίου. Η μέση ηλικία του δείγματος υπολογίστηκε ίση με 32,39 ($\pm 6,21$) έτη.

Από το σύνολο των συμμετεχόντων το 89,0% ήταν ελληνικής εθνικότητας και το 8,0% αλβανικής. Όσον αφορά στη μητρική γλώσσα το 82,0% δήλωσε ελληνική και το 9,0% ρωσική. Άλλες γλώσσες που ανέφεραν οι συμμετέχουσες ήταν η αλβανική (7,0%), η ρουμάνικη (1,0%) και η αρμένικη (1,0%). (Διάγραμμα 1)

Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού (32,0%) είχαν αποφοιτήσει από Τεχνική Επαγγελματική Σχολή και το 22,0% ήταν απόφοιτοι Λυκείου. Τριτοβάθμια εκπαίδευση είχε λάβει το 35,0% του δείγματος (20,0% ΤΕΙ και 15,0% ΑΕΙ). Τέλος, Μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών κατείχε το 9,0% και Διδακτορικό το 2,0% των ερωτώμενων. (Διάγραμμα 2)

Στη συνέχεια ρωτήθηκαν για την επαγγελματική τους κατάσταση και όπως προέκυψε από τις απαντήσεις τους το 58,0% ήταν εργαζόμενες και το 41,0% άνεργες.

Η πλειοψηφία των ερωτώμενων (94,0%) δήλωσαν ως θρησκεία «Χριστιανή Ορθόδοξη».

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος

Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος

| | n/N | % N |
|-------------------|--------|------|
| Εθνικότητα | | |
| Ελληνική | 89/100 | 89,0 |
| Ρώσικη | 1/100 | 1,0 |
| Αλβανική | 8/100 | 8,0 |

| Ρουμάνικη | 1/100 | 1,0 |
|---|--------|--------|
| Αρμένικη | 1/100 | 1,0 |
| Μητρική γλώσσα | | |
| Ελληνική | 82/100 | 82,0 |
| Ρωσική | 9/100 | 9,0 |
| Αλβανική | 7/100 | 7,0 |
| Ρουμάνικη | 1/100 | 1,0 |
| Αρμένικη | 1/100 | 1,0 |
| Εκπαίδευση | | |
| Απόφοιτος Λυκείου | 22/100 | 22,0 |
| Απόφοιτος Τεχνικής Επαγγελματικής σχολής | 32/100 | 32,0 |
| Απόφοιτος ΤΕΙ | 20/100 | 20,0 |
| Απόφοιτος ΑΕΙ | 15/100 | 15,0 |
| Κάτοχος Μεταπτυχιακού | 9/100 | 9,0 |
| Κάτοχος Διδακτορικού | 2/100 | 2,0 |
| Επαγγελματική κατάσταση | | |
| Εργαζόμενη | 58/100 | 58,0 |
| Άνεργη | 41/100 | 41,0 |
| Φοιτήτρια | 1/100 | 1,0 |
| Θρησκεία | | |
| Χριστιανή Ορθόδοξη | 94/100 | 94,0 |
| Χριστιανή Καθολική | 2/100 | 2,0 |
| Μουσουλμάνα | 2/100 | 2,0 |
| Άθεη | 1/100 | 1,0 |
| Δεν απαντώ | 1/100 | 1,0 |
| Μέση τιμή | | ΤΑ |
| Ηλικία | 32,39 | ± 6,21 |

3.2. Κλινικά χαρακτηριστικά

Ερωτώμενες σχετικά με τον αριθμό των εγκυμοσύνων που είχανε το 45,0% του δείγματος απάντησε «μία» και το 40,0% «δύο». Περισσότερες από τρεις εγκυμοσύνες είχε το 6,0% του πληθυσμού. (Διάγραμμα 3). Από τις συμμετέχουσες το 46,0% είχε

ένα παιδί και το 40,0% δύο και τρία το 7,0% . Τέλος, 4 ή περισσότερα παιδιά είχε το 7,0% του πληθυσμού.

Οι συμμετέχουσες ρωτήθηκαν σχετικά με το αν γέννησαν πρόωρα ή τελειόμηνα μωρά και βρέθηκε ότι το 51,0% γέννησε τελειόμηνο νεογνό, το 30,0% πρόωρο και το 19,0% σε παράταση. (Διάγραμμα 4)

Το 89,0% των γυναικών που πήραν μέρος στην έρευνα απάντησε ότι θήλασε το νεογνό. Επιπλέον, σχετικά με την παραγωγή τους το 69,0% απάντησε ότι είχε φυσιολογική, το 24,0% κοπιώδης και το 7,0% μη επαρκή (Διάγραμμα 5). Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτώμενων το 65,0% δεν χρειάστηκε να αδειάσει το στήθος.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται αναλυτικά τα κλινικά στοιχεία του πληθυσμού. (Πίνακας 2)

Πίνακας 2 Κλινικά χαρακτηριστικά δείγματος

| Κλινικά χαρακτηριστικά δείγματος | | |
|---|------------|------------|
| | n/N | % N |
| Πόσες εγκυμοσύνες είχατε; | | |
| Καμία | 1/100 | 1,0 |
| Μία | 45/100 | 45,0 |
| Δύο | 40/100 | 40,0 |
| Τρεις | 8/100 | 8,0 |
| Περισσότερες από τρεις | 6/100 | 6,0 |
| Γεννήσατε: | | |
| Πρόωρο νεογνό | 30/100 | 30,0 |
| Τελειόμηνο νεογνό | 51/100 | 51,0 |
| Νεογνό σε παράταση | 19/100 | 19,0 |
| Πόσα παιδιά έχετε; | | |
| Ένα | 46/100 | 46,0 |
| Δύο | 40/100 | 40,0 |
| Τρία | 7/100 | 7,0 |
| Τέσσερα και άνω | 7/100 | 7,0 |

| Θηλάσατε το μωρό σας; | | |
|--|--------|------|
| Ναι | 89/100 | 89,0 |
| Όχι | 11/100 | 11,0 |
| Πως ήταν η παραγωγή γάλατος; | | |
| Κοπιώδης | 24/100 | 24,0 |
| Φυσιολογική | 69/100 | 69,0 |
| Μη επαρκής | 7/100 | 7,0 |
| Χρειάστηκε ποτέ να αδειάσετε το στήθος σας; | | |
| Ναι | 35/100 | 35,0 |
| Όχι | 65/100 | 65,0 |

3.3. Απόψεις σχετικά με το θηλασμό και τις τράπεζες ανθρώπινου γάλακτος

Οι γυναίκες που συμμετείχαν στην έρευνα ρωτήθηκαν ποια είναι τα οφέλη του θηλασμού και η πλειοψηφία τους (37,0%) απάντησε ότι είναι ο καλύτερος σύνδεσμος ανάμεσα στη μητέρα και το παιδί. Το 27,0% του πληθυσμού απάντησε για τα θρεπτικά συστατικά του γάλατος και το 23,0% ότι προστατεύει τα νεογνά από λοιμώξεις. Τέλος, το 7,0% απάντησε ότι τα νεογνά έχουν καλύτερη νευρο-γνωστική ανάπτυξη. (Διάγραμμα 6)

Από το σύνολο του δείγματος το 45,0% γνώριζε για τις τράπεζες γάλακτος, από τις οποίες το 31,1% (14/45) είχε πληροφορηθεί από τα ΜΜΕ, το 22,2% (11/45) από τη μαία και το 20,0% (9/45) από κάποιο συγγενή ή φίλο. (Διάγραμμα 7)

Το 59,0% του πληθυσμού δήλωσε ότι θα χρησιμοποιούσε άνετα γάλα από τράπεζα για να ταΐσει το μωρό. Ερωτώμενοι αναλυτικά για τους λόγους που θα το χρησιμοποιούσαν ανέφεραν σε ποσοστό 33,9% (20/59) ότι θα το χρησιμοποιούσαν είτε για την υγεία του νεογνού είτε γιατί είναι καλύτερο από το γάλα σε σκόνη. Επίσης, το 22,0% δήλωσε ότι θα έδινε στο μωρό του γάλα από τράπεζα για τα οφέλη που προσφέρει. (Διάγραμμα 8) Από την άλλη μεριά, οι μητέρες που δεν θα έδιναν γάλα από τράπεζα απάντησαν κατά πλειοψηφία (72,5%) ότι δεν έχει επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τις τράπεζες ανθρώπινου γάλατος. (Διάγραμμα 9)

Οι ερωτώμενες που θα έδιναν μητρικό γάλα σε μία τράπεζα γάλακτος ανέρχονται στο 59,0% του δείγματος. Οι λόγοι που θα προχωρούσαν σε αυτή την ενέργεια είναι κυρίως για να βοηθήσουν άλλα μωρά (69,5%) αλλά και για τα οφέλη του ανθρώπινου γάλακτος (16,9%). (Διάγραμμα 10) Αντίθετα, οι γυναίκες που δεν θα γινόταν δότριες γάλακτος απάντησαν σε ποσοστό 37,5% ότι δεν θα είχαν χρόνο και σε ποσοστό 35,0% ότι είχαν λίγες πληροφορίες σχετικά με την τράπεζα. (Διάγραμμα 11)

Τέλος, εξετάστηκαν οι λόγοι για τους οποίους θα προχωρούσαν στη δωρεά γάλακτος σε μία τράπεζα και όπως προέκυψε από τις απαντήσεις των ερωτώμενων το 49,0% θα το έκανε για να βοηθήσει άλλα μωρά. Άλλες απαντήσεις που δόθηκαν ήταν ότι είχαν πάρα πολύ γάλα (20,%) και ότι είναι ωφέλιμο για τα πρόωρα νεογνά (19,0%). (Διάγραμμα 12)

Στον Πίνακα 3 παρατίθενται οι απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτώμενες σχετικά με το θηλασμό και τις τράπεζες ανθρώπινου γάλακτος.

Πίνακας 3 Απόψεις σχετικά με το θηλασμό και τις τράπεζες ανθρώπινου γάλακτος

| Απόψεις σχετικά με το θηλασμό και τις τράπεζες ανθρώπινου γάλακτος | | |
|---|------------|------------|
| | n/N | % N |
| Ποια πιστεύετε ότι είναι τα οφέλη του θηλασμού | | |
| Προστασία ενάντια στις λοιμώξεις | 23/100 | 23,0 |
| Θρεπτικά συστατικά | 27/100 | 27,0 |
| Καλύτερος σύνδεσμος μητέρας-νεογνού | 34/100 | 34,0 |
| Καλύτερη έκβαση | 0/100 | 0,0 |
| Πρώιμη σωματική αποκατάσταση | 4/100 | 4,0 |
| Πρόληψη αιφνίδιου θανάτου | 2/100 | 2,0 |
| Καλύτερη νευρο-γνωστική ανάπτυξη | 7/100 | 7,0 |
| Προστασία από καρκίνο του μαστού και ωοθηκών | 3/100 | 3,0 |
| Γνωρίζετε για τις Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος: | | |
| Ναι | 45/100 | 45,0 |
| Όχι | 55/100 | 55,0 |
| Εάν ναι, από πού πήρατε πληροφορίες | | |

| | | |
|---|-------|------|
| MME | 14/45 | 31,1 |
| Συγγενείς ή φίλους | 9/45 | 20,0 |
| Μαία | 10/45 | 22,2 |
| Παιδιατρικό νοσηλευτή | 1/45 | 2,2 |
| Νοσηλευτή νεογνών | 2/45 | 4,4 |
| Παιδιάτρο | 1/45 | 2,2 |
| Γυναικολόγο | 2/45 | 4,4 |
| Γενικό γιατρό | 0/45 | 0,0 |
| Άλλο | 6/45 | 13,3 |
| Θα νιώθατε άνετα να χρησιμοποιήσετε γάλα από την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος για να ταΐσετε το μωρό σας; | | |
| Ναι | 59/99 | 59,6 |
| Όχι | 40/99 | 40,4 |
| Εάν ναι, γιατί; | | |
| Οφέλη του ανθρώπινου γάλακτος | 13/59 | 22,0 |
| Υγεία του νεογνού | 21/59 | 35,6 |
| Το ανθρώπινο γάλα είναι καλύτερο από το γάλα σε σκόνη | 20/59 | 33,9 |
| Έχω εμπιστοσύνη στην Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος | 5/59 | 8,5 |
| Εάν όχι, γιατί; | | |
| Το γάλα σκόνη είναι καλύτερο από το ανθρώπινο | 0/40 | 0,0 |
| Έχω λίγες πληροφορίες για την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος | 29/40 | 72,5 |
| Είμαι προβληματισμένη για την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος | 10/40 | 25,0 |
| Η εξεύρεση Ανθρώπινου Γάλακτος είναι δύσκολη | 1/40 | 2,5 |
| Θα θέλατε να γίνετε δότρια στην Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος; | | |
| Ναι | 59/99 | 59,6 |
| Όχι | 40/99 | 40,4 |
| Εάν ναι, γιατί; | | |
| Για να βοηθήσω άλλα νεογνά | 41/59 | 69,5 |
| Για αλτρουισμό | 3/59 | 5,1 |
| Για να αποφευχθεί η σπατάλη γάλατος | 2/59 | 3,4 |
| Για τα οφέλη του ανθρώπινου γάλατος | 10/59 | 16,9 |

| | | |
|--|--------|------|
| Προσωπική επιθυμία | 3/59 | 5,1 |
| Εάν όχι, γιατί; | | |
| Προηγούμενη μη ικανοποιητική γαλακτοφορία | 7/40 | 17,5 |
| Λίγες πληροφορίες για την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος | 14/40 | 35,0 |
| Μη επαρκής χρόνος | 15/40 | 37,5 |
| Σκεπτικισμός για την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος | 2/40 | 5,0 |
| Εξεύρεση Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος είναι δύσκολη | 2/40 | 5,0 |
| Για ποιο λόγο θα αποφασίζατε να δωρίσετε γάλα; | | |
| Είχα πάρα πολύ γάλα | 20/100 | 20,0 |
| Ήθελα να βοηθήσω άλλα νεογνά | 49/100 | 49,0 |
| Ήθελα να αποφύγω τη σπατάλη γάλατος | 5/100 | 5,0 |
| Γνώριζα τα οφέλη του ανθρώπινου γάλατος για τα πρόωρα νεογνά | 19/100 | 19,0 |
| Είμαι αλτρουίστρια | 0/100 | 0,0 |
| Σε ολοκληρώνει ως άνθρωπο | 4/100 | 4,0 |
| Η διαδικασία είναι εύκολη | 0/100 | 0,0 |
| Με ενθάρρυνε επαγγελματίας υγείας | 3/100 | 3,0 |
| Με ενθάρρυνε η οικογένεια / οι φίλοι | 0/100 | 0,0 |

3.4. Επαγωγικά στατιστικά

3.4.1 Σύγκριση οφελών θηλασμού με δημογραφικά και κλινικά στοιχεία

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη σύγκριση της εθνικότητας των ερωτώμενων με τις απόψεις τους σχετικά με τα οφέλη του θηλασμού. Πιο αναλυτικά, βρέθηκε ότι το 32,6% των γυναικών που είχαν ελληνική εθνικότητα και το 62,5% των γυναικών με αλβανική εθνικότητα θεωρούν ότι ο θηλασμός αποτελεί τον καλύτερο σύνδεσμο μεταξύ μητέρας και νεογνού. Επίσης, το 28,1% των συμμετεχουσών με ελληνική εθνικότητα και το 100% με αρμένικη απάντησε ως όφελος του θηλασμού τα θρεπτικά συστατικά. Τέλος, το 25,8% των ελληνική εθνικότητας ερωτώμενων απάντησε την προστασία που παρέχει ενάντια στις λοιμώξεις.

Η σχέση ανάμεσα στην εθνικότητα και τις απόψεις του δείγματος σχετικά με τα οφέλη του θηλασμού βρέθηκε ότι είναι στατιστικά σημαντική ($p=0,00$). (Πίνακας 4)

Πίνακας 4 Σύγκριση εθνικότητας με τα οφέλη θηλασμού

| Σύγκριση εθνικότητας με τα οφέλη θηλασμού | | | | | | |
|--|----------|--------|----------|-----------|----------|-------------|
| | Ελληνική | Ρωσική | Αλβανική | Ρουμάνικη | Αρμένικη | p |
| | %N | %N | %N | %N | %N | |
| Προστασία ενάντια στις λοιμώξεις | 25,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Θρεπτικά συστατικά | 28,1 | 0,0 | 12,5 | 0,0 | 100 | |
| Καλύτερος σύνδεσμος μητέρας-νεογνού | 32,6 | 0,0 | 62,5 | 0,0 | 0,0 | |
| Καλύτερη έκβαση | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Πρώμη σωματική αποκατάσταση | 3,4 | 100 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,00 |
| Πρόληψη αιφνίδιου θανάτου | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 100 | 0,0 | |
| Καλύτερη νευρο-γνωστική ανάπτυξη | 5,6 | 0,0 | 12,5 | 0,0 | 0,0 | |
| Προστασία από καρκίνο του μαστού και ωοθηκών | 2,2 | 0,0 | 12,5 | 0,0 | 0,0 | |

Στον Πίνακα 5 παρατίθενται τα αποτελέσματα της σύγκρισης ανάμεσα στην εκπαίδευση και τα οφέλη του θηλασμού. Από την εν λόγω σύγκριση δεν προέκυψε σχέση στατιστικά σημαντική ($p=0,22$). (Πίνακας 5)

Πίνακας 5 Σύγκριση εκπαίδευσης με τα οφέλη θηλασμού

| Σύγκριση εκπαίδευσης με τα οφέλη θηλασμού | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
|---|--|--|--|--|--|--|

| | Απόφοιτος | Απόφοιτος | Απόφοιτος | Απόφοιτος | Κάτοχος | Κάτοχος | p |
|--|-----------|------------------------------|-----------|-----------|---------|---------|------|
| | Λυκείου | Τεχνικής Επ/κής Σχολής | ΤΕΙ | ΑΕΙ | Μετ/κού | Δ/κου | |
| | %N | %N | %N | %N | %N | %N | |
| Προστασία ενάντια στις λοιμώξεις | 9,1 | 31,3 | 15,0 | 40,0 | 22,2 | 0,0 | |
| Θρεπτικά συστατικά | 36,4 | 25,0 | 30,0 | 20,0 | 11,1 | 0,0 | |
| Καλύτερος σύνδεσμος μητέρας- νεογνού | 50,0 | 31,3 | 30,0 | 13,3 | 44,4 | 0,0 | |
| Καλύτερη έκβαση | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Πρώιμη σωματική αποκατάσταση | 0,0 | 3,1 | 5,0 | 6,7 | 11,1 | 0,0 | 0,22 |
| Πρόληψη αιφνίδιου θανάτου | 0,0 | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Καλύτερη νευρο- γνωστική ανάπτυξη | 4,5 | 0,0 | 10,0 | 20,0 | 11,1 | 0,0 | |
| Προστασία από καρκίνο του μαστού και ωθηκών | 0,0 | 9,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100 | |

Η ηλικία δεν φαίνεται να σχετίζεται με στατιστικά σημαντικό τρόπο με τα οφέλη του θηλασμού ($p=0,83$). Πιο αναλυτικά, οι συμμετέχουσες που απάντησαν ότι ο θηλασμός αποτελεί τον καλύτερο τρόπο για να συνδεθεί η μητέρα με το μωρό είχε μέση τιμή ηλικίας 32,15 ($\pm 6,47$) έτη. Επιπλέον, οι ερωτώμενες που απάντησαν ότι ο θηλασμός προσφέρει θρεπτικά συστατικά στο νεογνό είχαν μέση τιμή ηλικίας 33,74 ($\pm 7,01$) έτη. Τέλος, οι γυναίκες που θεωρούσαν ότι ο θηλασμός προστατεύει τα μωρά από λοιμώξεις είχαν μέση τιμή ηλικίας 31,43 ($\pm 4,97$) έτη. (Πίνακας 6)

Πίνακας 6 Σύγκριση ηλικίας με τα οφέλη θηλασμού

Σύγκριση ηλικίας με τα οφέλη θηλασμού

| | n/N | Μέση τιμή | ΤΑ | p |
|--|------------|------------------|-----------|----------|
| Προστασία ενάντια στις λοιμώξεις | 23/100 | 31,43 | ± 4,97 | |
| Θρεπτικά συστατικά | 27/100 | 33,74 | ± 7,01 | |
| Καλύτερος σύνδεσμος μητέρας-νεογνού | 34/100 | 32,15 | ± 6,47 | |
| Καλύτερη έκβαση | 0/100 | 0,0 | - | |
| Πρώιμη σωματική αποκατάσταση | 4/100 | 32,0 | ± 4,62 | 0,83 |
| Πρόληψη αιφνίδιου θανάτου | 2/100 | 33,0 | ± 7,07 | |
| Καλύτερη νευρο-γνωστική ανάπτυξη | 7/100 | 33,0 | ± 5,77 | |
| Προστασία από καρκίνο του μαστού και ωοθηκών | 3/100 | 29,0 | ± 9,64 | |

Τέλος, η σύγκριση του εάν θήλασαν τα νεογνά τους με τις απόψεις των γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη δεν έδειξε σχέση στατιστικά σημαντική ($p=0,32$). Τα αποτελέσματα της σύγκρισης παρατίθενται αναλυτικά στον Πίνακα 7.

Πίνακας 7 Σύγκριση εάν θήλασαν οι ερωτώμενες με τα οφέλη θηλασμού

| | Ναι | Όχι | p |
|--|------------|------------|----------|
| | %N | %N | |
| Προστασία ενάντια στις λοιμώξεις | 24,7 | 9,1 | |
| Θρεπτικά συστατικά | 23,6 | 54,5 | |
| Καλύτερος σύνδεσμος μητέρας-νεογνού | 34,8 | 27,3 | |
| Καλύτερη έκβαση | 0,0 | 0,0 | |
| Πρώιμη σωματική αποκατάσταση | 3,4 | 9,1 | 0,32 |
| Πρόληψη αιφνίδιου θανάτου | 2,2 | 0,0 | |
| Καλύτερη νευρο-γνωστική ανάπτυξη | 7,9 | 0,0 | |
| Προστασία από καρκίνο του μαστού και ωοθηκών | 3,4 | 0,0 | |

3.4.2 Σύγκριση εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλακτος με δημογραφικά στοιχεία και απόψεις σχετικά με το θηλασμό και τις τράπεζες ανθρώπινου γάλατος

Η επαγγελματική κατάσταση του πληθυσμού συγκρίθηκε με το εάν θα ήθελαν να δωρίσουν ανθρώπινο γάλα και βρέθηκε ότι σχετίζονται στατιστικά σημαντικά ($p=0,02$). Πιο αναλυτικά, θετικά στην εν λόγω ερώτηση απάντησε το 70,7% των γυναικών που εργαζόταν και το 45,0% των ανέργων. Από την άλλη μεριά, δεν θα ήθελαν να γίνουν δότριες γάλακτος το 29,3% των εργαζόμενων και το 55,0% των μη εργαζόμενων συμμετεχουσών. (Πίνακας 8)

Πίνακας 8 Σύγκριση επαγγέλματος με το εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλακτος

| Σύγκριση επαγγέλματος με το εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλακτος | | | |
|---|-----------|-----------|-------------|
| | Ναι %N | Όχι %N | p |
| Εργαζόμενη | 70,7 | 29,3 | 0,02 |
| Άνεργη | 45,0 | 55,0 | |
| Φοιτήτρια | 0,0 | 100 | |

Στον Πίνακα 9 παρατίθενται αναλυτικά τα αποτελέσματα της σύγκρισης της ηλικίας του δείγματος με το αν θα γινόταν δότριες ανθρώπινου γάλακτος. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες που θα γινόταν δότριες είχαν μέση τιμή ηλικίας 32,69 ($\pm 6,21$) έτη και οι γυναίκες που δεν θα γινόταν 31,98 ($\pm 6,31$) έτη.

Πίνακας 9 Σύγκριση ηλικίας με το εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλακτος

| Σύγκριση ηλικίας με το εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλακτος | | | | |
|--|-------|-----------|------------|------|
| | n/N | Μέση τιμή | TA | p |
| Ναι | 59/99 | 32,69 | $\pm 6,21$ | 0,57 |
| Όχι | 40/99 | 31,98 | $\pm 6,31$ | |

Η απόφαση των ερωτώμενων σχετικά με το αν θα δώριζαν μητρικό γάλα σε τράπεζα βρέθηκε ότι σχετίζεται στατιστικά σημαντικά ($p=0,00$) με το εάν θα χρησιμοποιούσαν άνετα γάλα από μία τράπεζα. Πιο αναλυτικά, οι συμμετέχουσες που θα έδιναν γάλα στο νεογνό τους από τράπεζα γάλακτος και θα δώριζαν το δικό τους ανέρχονται σε

ποσοστό 71,2% ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τις ερωτώμενες που δεν θα χρησιμοποιούσαν γάλα από τράπεζα αλλά θα έδιναν ανέρχεται στο 42,5%. (Πίνακας 10)

Πίνακας 10 Σύγκριση αν θα χρησιμοποιούσαν άνετα γάλα από τράπεζα γάλακτος με το εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλατος

| | | Ναι | Όχι | P |
|---|-----|------|------|-------------|
| | | %N | %N | |
| Θα χρησιμοποιούσατε άνετα γάλα από τράπεζα γάλακτος | Ναι | 71,2 | 28,8 | 0,00 |
| | Όχι | 42,5 | 57,5 | |

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 11) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της σύγκρισης της παραγωγής με το εάν θα ήθελαν οι ερωτώμενες να δωρίσουν γάλα σε τράπεζα. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες με φυσιολογική παραγωγή θα δώριζαν γάλα σε ποσοστό 64,7% και δεν θα δώριζαν σε ποσοστό 35,3%. Αντίθετα, η πλειοψηφία των γυναικών με μη επαρκή παραγωγή δεν θα δώριζαν γάλα στην τράπεζα ανθρώπινου γάλακτος ενώ το 42,9% αυτών θα δώριζε. Η σχέση ανάμεσα στις δύο μεταβλητές βρέθηκε ότι είναι στατιστικά σημαντική ($p=0,03$). (Πίνακας 11)

Πίνακας 11 Σύγκριση παραγωγής με το εάν θέλουν να γίνουν δότριες γάλατος

| | | Ναι | Όχι | P |
|-------------|--|------|------|-------------|
| | | %N | %N | |
| Κοπιώδης | | 50,0 | 50,0 | 0,03 |
| Φυσιολογική | | 64,7 | 35,3 | |
| Μη επαρκής | | 42,9 | 57,1 | |

4. Συζήτηση

Όταν δεν είναι διαθέσιμο το γάλα της ίδιας τους της μητέρας, το γάλα δότριας παρέχει, σε ευάλωτα νεογνά, μια νέα ευκαιρία να επιβιώσουν. Σύμφωνα με το Διεθνές Σύμφωνο των Ηνωμένων Εθνών, η πρόσβαση σε μια ασφαλή, υψηλής ποιότητας παροχή ανθρώπινου γάλακτος δότριας αποτελεί μέρος του ανθρώπινου δικαιώματος του παιδιού στη βέλτιστη διατροφή.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν ότι οι μητέρες γνωρίζουν πολύ καλά τα οφέλη που προκύπτουν από το ανθρώπινο γάλα και σε ένα μεγάλο ποσοστό (89%) θέλουν να θηλάσουν το μωρό τους. Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν και στην έρευνα της Virano και των συνεργατών της (2017) που διεξήχθη στην Ιταλία σε δείγμα 153 γυναικών.

Τα ποσοστά θηλασμού στην παρούσα μελέτη ήταν πολύ υψηλά (89%) σε σύγκριση με την Εθνική Μελέτη Θηλασμού του 2018, που βρέθηκε ποσοστό 66%. Αυτό θα μπορούσε να οφείλεται στην πολιτική της Α'ΜΓ κλινικής και της Β' ΜΕΝΝ του Νοσοκομείου Παπαγεωργίου, για αποκλειστική σίτιση των νεογνών με μητρικό γάλα αλλά και την προσπάθεια των μαιών για παρακίνηση των λεχωίδων και παροχή βοήθειας και κατάλληλης συμβουλευτικής.

Ωστόσο, η γνώση των ερωτηθέντων σχετικά με τη σημασία του ανθρώπινου γάλακτος στα πρόωρα και στα χαμηλού βάρους νεογνά είναι ακόμα χαμηλή, αφού μόνο το 19% απάντησε ότι θα αποφάσιζε να δωρίσει ανθρώπινο γάλα επειδή γνώριζε τη σημασία και τα οφέλη του στα πρόωρα νεογνά. Η έλλειψη πληροφόρησης ότι το ανθρώπινο γάλα προστατεύει από πολλές διαταραχές που μειώνουν τη νεογνική θνησιμότητα είναι ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια που επηρεάζουν δωρεά. Επιπλέον, το παραπάνω αποτέλεσμα συμφωνεί με το αποτέλεσμα παρόμοιας έρευνας (Virano et al, 2017).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα άλλων μελετών (Azema και Callahan, 2003) οι δότριες είναι συνήθως γυναίκες μέσης αναπαραγωγικής ηλικίας με ισχυρή υποστήριξη από την οικογένεια τους. Το ίδιο διαφαίνεται και στη παρούσα έρευνα, αφού οι μητέρες που θα ήθελαν να γίνουν δότριες έχουν μέση ηλικία τα 32 έτη.

Αντίθετα, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, δεν παρουσιάζουν ταύτιση ως προς την επαγγελματική κατάσταση των δοτριών και την πρόθεση δωρεάς. Στην προηγούμενη έρευνα (Azema και Callahan, 2003) σχεδόν οι μισές γυναίκες που ήταν δότριες δεν εργαζόταν εκτός σπιτιού. Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν και στην έρευνα του Debôrtoli και των συνεργατών (2016), ενώ στην παρούσα έρευνα συγκρίθηκε η επαγγελματική κατάσταση του πληθυσμού με το εάν θα ήθελαν να δωρίσουν ανθρώπινο γάλα και βρέθηκε ότι σχετίζονται στατιστικά σημαντικά ($p=0,02$). Πιο αναλυτικά, θετικά στην παραπάνω ερώτηση απάντησε το 70,7% των γυναικών που εργαζόταν και όχι αυτών που δεν θα βρισκόταν εκτός σπιτιού.

Ένα άλλο συμπέρασμα που εξάγεται από τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά των γυναικών που συμμετείχαν σε παρόμοιες έρευνες (Debôrtoli και συνεργάτες, 2016), είναι ότι οι δότριες συνήθως, είναι γυναίκες με υψηλό μορφωτικό επίπεδο. Οι μητέρες αυτές συνδέονται συνήθως με θετική συμπεριφορά θηλασμού και το μορφωτικό τους επίπεδο συμβάλλει στην κατανόηση της σημασίας του μητρικού γάλακτος και διευκολύνει την απόφαση δωρεάς. Στην παρούσα έρευνα δεν επιβεβαιώθηκαν αυτά τα ευρήματα αλλά αντίθετα διαπιστώθηκε ότι από τα αποτελέσματα της σύγκρισης ανάμεσα στην εκπαίδευση και τα οφέλη του θηλασμού δεν προκύπτει σχέση στατιστικά σημαντική.

Όσον αφορά την γνώση για την ύπαρξη τραπεζών γάλακτος, θετικά απάντησε το 45%. Σε παρόμοια έρευνα που έγινε τη Νιγηρία μόνο το 25,8% είχε ακούσει για τις τράπεζες γάλακτος. Στρατηγικές ενημέρωσης κυρίως από τους επαγγελματίες υγείας αλλά και από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης θα βοηθούσαν προς την κατεύθυνση αυτή.

Αναλύοντας τα δεδομένα σχετικά με τις πηγές πληροφόρησης για την ύπαρξη και λειτουργία των Τραπεζών Γάλακτος παρατηρείται ότι τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και οι φίλοι και οι συγγενείς παίζουν σημαντικό ρόλο, ενώ η παρέμβαση των επαγγελματιών υγείας εξακολουθεί να μην είναι τόσο σημαντική. Κατά τους Eksioğlu και Yeşil (2015), το ποσοστό των γυναικών που πληροφορείται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης σχετικά με τις τράπεζες γάλακτος ανέρχεται στο 85,7%.

Ορισμένες μελέτες από τη Βραζιλία (Thomaz et al, 2008) αντιθέτως, δείχνουν μια πολύ μεγαλύτερη συμμετοχή των επαγγελματιών υγείας, σε ποσοστό 61,3%, για την ευαισθητοποίηση των γυναικών σχετικά με τη δωρεά γάλακτος, οπότε μπορεί να είναι

σκόπιμο να αναπτυχθούν ορισμένες στρατηγικές συμπεριλαμβάνοντας και το ιατρικό προσωπικό για την προώθηση της δωρεάς. Εδώ πρέπει να λάβουμε υπόψη, ότι το δίκτυο τραπεζών γάλακτος της Βραζιλίας είναι το μεγαλύτερο και πιο αποτελεσματικό παγκόσμια. Το 2015, περισσότερα από 170000 νεογνά έλαβαν γάλα δότριας και περισσότερες από 2 εκατομμύρια γυναίκες έλαβαν στήριξη για τη γαλουχία μέσω των τραπεζών γάλακτος.

Επιπλέον, στην παρούσα μελέτη διαφαίνεται ότι ο επαγγελματικός ρόλος των μαιών, συμμετέχει περισσότερο στη διαδικασία της "εκπαίδευσης στην δωρεά γάλακτος", και ενημερώνει τις γυναίκες για την ύπαρξη τραπεζών και τη διαδικασία δωρεάς κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και μετά τον τοκετό. Ανάλογα αποτελέσματα βρέθηκαν και στην έρευνα της Virano και των συνεργατών της (2017). Πολλές δότριες μαθαίνουν για την λειτουργία τραπεζών γάλακτος κατά τη διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο μετά τον τοκετό και επιλέγουν να δωρίσουν μετά από πρόταση ενός επαγγελματία υγείας (Thomaz, 2008).

Το γεγονός ότι περισσότερες από τις μισές μητέρες του δείγματος, ποσοστό 59,6%, δήλωσαν ότι θα χρησιμοποιούσαν άνετα γάλα δοτριών από την τράπεζα ανθρώπινου γάλακτος για να ταΐσουν το μωρό τους, δείχνει ότι η αντίληψη τους σχετικά με λειτουργία των τραπεζών είναι θετική. Αντίθετα, φόβους για μετάδοση λοίμωξης βρέθηκε ως ανασταλτικός παράγοντας χορήγησης ανθρώπινου γάλακτος από δότριες σε μελέτη του Pih και των συνεργατών του (2018). Φόβοι και ανησυχίες, που προς το παρόν προβληματίζουν τις συμμετέχουσες, θα μπορούσαν να εκλείψουν, παρέχοντας πιο λεπτομερή πληροφόρηση για την ασφάλεια του γάλακτος δοτριών.

Ένα άλλο σημαντικό σημείο που προέκυψε από την έρευνα είναι ότι ένας σημαντικός αριθμός θηλαζουσών μητέρων (59,6%), θα ενδιαφερόταν να δωρίσουν το μητρικό τους γάλα. Το αντίστοιχο ποσοστό σε ιταλική έρευνα βρέθηκε να είναι 69% (Virano et al, 2017). Εδώ, αξίζει να αναφέρουμε και λάβουμε υπόψη ότι η Ιταλία έχει ένα αρκετά ανεπτυγμένο δίκτυο τραπεζών γάλακτος, με 33 τράπεζες γάλακτος σε όλη την χώρα, ένας αρκετά μεγάλος αριθμός σε σχέση με την Ελλάδα και άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.

Ωστόσο, οι προσπάθειες πρέπει να επικεντρωθούν στις μητέρες που δεν είναι πρόθυμες να γίνουν δότριες, αφού οι περισσότεροι λόγοι που προβάλλουν (για

παράδειγμα, λίγες πληροφορίες, σκεπτικισμός για την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος, η εξεύρεση τράπεζας είναι δύσκολη), μπορούν να παρακαμφθούν εάν τους δοθούν πιο λεπτομερείς και ακριβείς πληροφορίες. Επίσης, μητέρες με μη ικανοποιητική γαλακτοφορία, θα μπορούσαν να έχουν καλύτερη πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας και αντιμετώπιση του προβλήματος με κατάλληλη συμβουλευτική.

Όσον αφορά τους λόγους που θα αποφάσιζαν οι μητέρες να δωρίσουν μητρικό γάλα σε μια τράπεζα, η πλειοψηφία απάντησε πως ήθελε να βοηθήσει ένα νεογνό που θα είχε πρόβλημα. Σε αντίστοιχη έρευνα του Debòrtoli και των συνεργατών (2016), ο κύριος λόγος που οι μητέρες αποφάσισαν να προβούν στη δωρεά ήταν ο αλτρουισμός, ενώ κατά τους Azema και Callahan (2003), οι μητέρες δώρισαν το γάλα τους επειδή είχαν υπερβολική ποσότητα και θα ήθελαν να βοηθήσουν άλλα νεογνά.

Στην παρούσα μελέτη, οι μητέρες που δεν ήθελαν να δωρίσουν το γάλα τους δηλώνουν ως κύριους λόγους την μη επάρκεια χρόνου και τη μη ικανοποιητική πληροφόρηση για τις τράπεζες γάλακτος. Σε έρευνα των Ekşiođlu και Yeşil (2015), αντίθετα, οι κύριοι λόγοι ήταν ο φόβος μετάδοσης ασθένειας και οι θρησκευτικοί λόγοι. Σε χώρες όπου η πλειοψηφία του πληθυσμού είναι Μουσουλμάνοι, δεν ενθαρρύνεται η δωρεά ανθρώπινου γάλακτος, πιθανόν λόγω ανησυχίας γάμων μεταξύ “ομογάλακτων αδελφιών”, κάτι που απαγορεύει η Ισλαμική θρησκεία.

5. Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για την στρατολόγηση πιθανών δοτριών, όπως επίσης πληροφορίες σχετικά με την διευκόλυνση και παροχή βέλτιστων υπηρεσιών μέσα από τη δωρεά ανθρώπινου γάλακτος.

Συνοψίζοντας, μετά την ανάλυση των αποτελεσμάτων καθώς και την συγκριτική ανάλυση με παρόμοιες διεθνείς έρευνες, εξάγονται ορισμένα συμπεράσματα. Οι αντιλήψεις των μητέρων παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία δωρεάς γάλακτος. Η μελέτη αυτή δείχνει ότι πολλές γυναίκες δεν γνωρίζουν σημασία του ανθρώπινου γάλακτος σε πρόωρα νεογνά και αρκετές δεν γνωρίζουν τις τράπεζες γάλακτος. Επίσης, πολλές συμμετέχουσες απάντησαν ότι δεν θα ήθελαν να γίνουν δότριες γιατί δεν είχαν πληροφόρηση για τις τράπεζες γάλακτος και μερικές δήλωσαν σκεπτικισμό. Η έλλειψη πληροφόρησης είναι ένα από τα πιο σημαντικά εμπόδια που επηρεάζουν τη δωρεά.

Η κυβέρνηση, οι επαγγελματίες υγείας, συμπεριλαμβάνοντας τους παιδιάτρους και το προσωπικό των Εντατικών Μονάδων Νεογνών, καθώς και οι κοινωνικοί λειτουργοί θα έπρεπε να διαδώσουν τη σημασία του ανθρώπινου γάλακτος και του σκοπού της τράπεζας γάλακτος για να επωφεληθούν χιλιάδες νεογνά υψηλού κινδύνου που το έχουν ανάγκη. Στοχευμένη ενημέρωση των νέων μητέρων και της οικογένειας τους θα αυξήσει την αποδοχή και την διαδικασία δωρεάς μητρικού γάλακτος. Η απόφαση δωρεάς είναι προσωπική για κάθε γυναίκα και θα πρέπει να υποστηρίζεται με πληροφορίες και συζητήσεις για τη γνώμη τους σχετικά με τη δωρεά. Η απόφαση γίνεται ευκολότερη μετά από επαρκή ενημέρωση.

Περισσότερες από τις μισές συμμετέχουσες θα αποδεχόταν να χρησιμοποιήσουν γάλα δότριας, σε περίπτωση που το μωρό τους το χρειαζόταν και ένα καλό ποσοστό από αυτές θα ενδιαφερόταν να γίνουν δότριες. Αυτά τα ευρήματα είναι πολύ ελπιδοφόρα και θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να αναπτυχθούν ορισμένες στρατηγικές για να προωθήσουν και να υποστηρίξουν τη δωρεά ανθρώπινου γάλακτος.

Σε έρευνα της Virano και των συνεργατών (2017), οι δότριες απαρίθμησαν πολλές προτάσεις διευκόλυνσης, όπως ενθάρρυνση από τους επαγγελματίες του τομέα της υγείας, ενθάρρυνση από την οικογένεια ή τους φίλους, υποστήριξη από συγγενείς και

φίλους, την εξαιρετική οργάνωση των τραπεζών γάλακτος και την ευγένεια του προσωπικού.

Αυτή η έρευνα αποτελεί το σημείο εκκίνησης για περαιτέρω μελέτη που διερευνά την πρακτική της δωρεάς γάλακτος στην ελληνική πραγματικότητα.

Βιβλιογραφία

- Ηλιοδρομίτη Ζ, Παπαμιχαήλ Δ, Εκίζογλου Χ, Ντέκα Ε, Μαυρίκα Π, Ζωγραφάκη Ε, Κουτεντάκης Κ, Ζιδρόπουλος Σ, Σταύρου Δ, Παναγιωτόπουλος Τ, Αντωνιάδου-Κουμάτου Ι. (2018). *Εθνική Μελέτη εκτίμησης της συχνότητας και των προσδιοριστικών παραγόντων του Μητρικού Θηλασμού στην Ελλάδα*. Αθήνα: Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού. 33-34.
- Σούμπαση-Γρίβα, Β., Χατζητόλιου, Ε. (2019). Καταστατικό λειτουργείας της Τράπεζας Μητρικού Γάλακτος του Νοσοκομείου Παπαγεωργίου. Θεσ/νίκη.
- Almeida, S., Dórea, J. (2006). Quality Control of Banked Milk in Brasília, Brazil. *J Hum Lactation*, 22(3), 335.
- Arslanoglu, S., Bertino, E., Tonetto, P., De Nisi, G., Ambruzzi, M., Biasini, A., Profeti, C., Spreghini, M., Moro, G. (2010). Guidelines for the establishment and operation of a donor human milk bank. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 23(S2), 1–20.
- Arslanoglu, S., Moro, G., E., Bellu, R., Tuoli, D., De NG, Tonetto P, *et al.* (2013). Presence of human milk bank is associated with elevated rate of exclusive breastfeeding in VLBW infants. *J Perinat Med*, 41, 129–131.
- Alnakshabandi, K. (2015). Creating religiously compliant milk banks in the Muslim world: a commentary. *Journal Paediatrics and International Child Health*, 36(1).
- Andreas, N., Kampmann, B., Le-Doare, K. (2015). Human Breast milk: A review on its composition and bioactivity. *Early Human Development*, 91(11), 629-635.
- Azema, E., & Callahan, S. (2003). Breast Milk Donors in France: A Portrait of the Typical Donor and the Utility of Milk Banking in the French Breastfeeding Context. *Journal of Human Lactation*, 19(2), 199–202.
- Balachandran, A., Kamalarathnam, C., Bharathi, M. (2018). Sociodemographic and clinical profile of human milk donors and their infants in a model human milk: a descriptive cross-sectional study. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 5(5),3.
- Ballard, O., Morrow, A. (2013). Human Milk Composition: Nutrients and bioactive factors. 60, 53

- Baumer, J. (2004). Guidelines for the establishment and operation of human milk Banks in the UK. *Child Edu Pract*, 89, 27-28.
- Berger, M., (2017). Experiences from the establishment of the first human milk bank in Viet Nam. *Department of Nursing and Health Promotion*, 9-12
- Bharadva, K., Tiwari, S., Mishra, S., Mukhopadhyay, K., Yadav, B., Agarwal, RK., Kumar, V. (2014). Human Milk Banking Guidelines. *Indian Pediatrics*. 51, 469-474
- Biasini, A., Stella, M., Malaigia, L., Azzalli, M., Languardia, M., Rizzo, V. (2013). Establishment, operation and development of a donor human milk bank. *Science Direct, Elsevier*, 89(2), S7-S9
- Binns, C., Lee, M., & Low, W. Y. (2016). The Long-Term Public Health Benefits of Breastfeeding. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 28(1), 7–14.
- Burton P, Kennedy K, Ahluwalia JS, Nicholl R, Lucas A, Fewtrell MS. (2013). Randomized trial comparing the effectiveness of 2 electric breast pumps in the NICU. *Journal of Human Lactation*, 29, 412-9.
- Calvo, J., Lara, N., Gormaz, M., Pena, M., Lorenzo, J., Murillo, P., Sabate, J., Samaniego, C., Gaya, A. (2018). Recommendations for the creation and operation of maternal milk banks in Spain. *An Pediatr*, 89(1), 65
- Carroll, K. E., Lenne, B. S., McEgan, K., Opie, G., Amir, L. H., Bredemeyer, S., Polverino, J. (2014). Breast milk donation after neonatal death in Australia: a report. *International Breastfeeding Journal*, 9(1).
- Cole, J., Schwartz, J., Farmer, M., Coursey, A., Duren, S., Rowlson, M., Prince, J., Oser, M., Spatz, D. (2017). Facilitating Milk Donation in the Context of Perinatal Palliative Care. *JOGN*, 3.
- Coutsoudis, I., Petrites, A., Coutsoudis, A. (2011). Acceptability of donated breast milk in a resource limited South African setting. *International Breastfeeding Journal*, 6, 3.
- Curtis, M., Rigo, J. (2012). The nutrition of Preterm Infants. *Early Human Development*, 88, S7.
- Debôrtoli de Miranda, V., Passos, C., Freitas, M., Fátima Bonolo, P. (2016). Representations of women milk donors on donations for the human milk bank. *SciELO*, 24(2).
- DeMarchis, A., Israel-Ballard, K., Amundson Mansen, K., Engmann, C., (2017). Establishing an integrated human milk banking approach to strengthen newborn care. *Journal of Perinatology*, 37, 469–474

- Dowling, S. (2015) Donating breastmilk: Regulated and unregulated practices: A review of the ethical issues. *Maternal and Child Nutrition*, 11 (S2), 48-4.
- Ekşioğlu A, Yeşil Y, Turfan EÇ. (2015). Mothers' views of milk banking: sample of İzmir. *Turk Pediatri Ars.*, 50(2), 83–9.
- Garza, C., Johnson, C., Harrist, R., Nichols, B. (1982). Effects of methods of collection and storage on nutrients in human milk. *Early Human Development*, 6, 295-303.
- Gelano, T., Bacha, Y., Assefa, N., Motumma, A., Roba, A., Ayele, Y., Tsige, F. (2018). Acceptability of donor breast milk banking, its use for feeding infants, and associated factors among mothers in eastern Ethiopia. *International Breastfeeding Journal*, 13(23), 5-7
- Goes, H., Torres, A., Donangelo, C., Trugo, N. (2002). Nutrient Composition of Banked Human Milk in Brazil and Influence of Processing on Zinc Distribution in Milk Fractions. *Nutrition*, 18, (7/8), 592.
- Goodfellow, H., Reimers, P., Israel-Ballard, K., A Coutsooudis, A. Perceptions of community-based human milk banks before and after training in a resource-limited South African setting. *S Afr J Child Health*, 10(1), 83-86.
- Grazziotin, A., Grazziotin, M., Letti, L. (2010). Disposal of human milk donated to a human bank before and after measures to reduce the amount of milk unsuitable for consumption. *Jornal of Pediatría.*, 86(4), 290.
- Gross, S., David, R. (1980). Nutritional composition of milk produced by mothers delivering preterm. *The Journal of Pediatrics*, 96(4), 641.
- Gribble, K. D. (2014). "I'm Happy to Be Able to Help:" Why Women Donate Milk to a Peer via Internet-Based Milk Sharing Networks. *Breastfeeding Medicine*, 9(5), 251–256.
- Grummer-Strawn, L., Rollins N. (2015). Summarising the health effects of breastfeeding. *Acta Paediatrica*, 104(S467), 1-2.
- Grunert D. (2018) *Decision making surrounding human milk donation: attitudes, subjective norms and barriers*, Canada.
- Haiden, N., Ziegler, E. (2016). Human milk exerts strong trophic effects on the infant gut and thereby enables full enteral feedings to be reached earlier than without human milk. *Ann Nutr Metab*, 69(2), 8-15.
- Harris H, Weber M, Chezem J, Quinlan M. (2005). Human milk banking: neonatologists' opinion and practices. *Pediatr Res*, 58, 821.

- Hartmann, B., Pang, W., Kiel, A. (2007). Best practice guidelines for the operation of a donor human milk bank in an Australian NICU. *Early Human Development*, 83, 667–67.
- Hartmann B. (2017). Ensuring Safety in Human Milk Banking in Neonatal Intensive Care. *Clin Perinatol*, 44, 131–149.
- Human Milk Banking Association of North America. (2013). Guidelines for the Establishment and Operation of a Donor Human Milk Bank. *HMBANA, Fort Worth, TX*.
- Ighogboha, I., Olarewaju. R., Odumodu, C., Okuonghae, H. (1995). Mothers' Attitudes towards Donated Breastmilk in Jos, Nigeria. *J Human Lactation*, 11(2), 93.
- Iloh, K., Osuorah, C., Ndu, I., Asinobi, I., Obumneme-Anyim, I., Ezeudu, C., Oluchi, C., Anyanwu, O., Ekwochi, U., Ogoke, C., Ayuk, A., Obu, H. Kenechukwu K. (2018). Perception of donor breast milk and determinants of its acceptability among mothers in a developing community: a cross-sectional multi-center study in south-east Nigeria. *International Breastfeeding Journal*, 13, 47.
- Ikonen, R., Paavilainen, E. & Kaunonen, M. (2015). Preterm Infants' Mothers' Experiences with Milk Expression and Breastfeeding. *Advances in Neonatal Care*, 15(6), 394-406.
- Jang, H., Cho, J., Kim M. (2016). The Experience of Human Milk Banking for 8 Years: Korean Perspective. *Synapse Journals*, 31(11).
- Jones, F., (2003). History of North American Donor Milk Banking: One Hundred Years of Progress. *Journal of Human Lactation*, 19(3), 313-318.
- Kamholz KL, Parker MG, Philipp BL. (2012). Implementing change: steps to initiate a human donor milk program in a US Level III NICU. *J Human Lactation*, 28(2), 128-131.
- Karadag, A, Ozdemir, R., Muharrem, A., Ali, Oze, D., Elkiran, O. (2015). Human milk banking and milk kinship: Perspectives of mothers in a Muslim country. *Journal of Tropical Pediatrics*, 61, 188–196.
- Kennedy, J., Matthews, A., Abbott, L., Dent, J., Weaver, G., Shenker, N. (2017). Lactation following bereavement: how can midwives support women to make informed choices?. *MIDIRS Midwifery Digest*, 27(4), 498.
- Lewis, E. D., Richard, C., Larsen, B. M., & Field, C. J. (2017). The Importance of Human Milk for Immunity in Preterm Infants. *Clinics in Perinatology*, 44(1), 23–47.

- Lois, A., (1999). Donor Milk Banking in Scandinavia. *Journal of Human Lactation*, 15(1), 55.
- Lording RJ. (2006). A review of human milk banking and public health policy in Australia. *Breastfeed Rev*, 14(3), 21-30.
- Mackenzie, C., Javanparast, S., Newman, L. (2013). Mothers' Knowledge of and Attitudes toward Human Milk Banking in South Australia: A Qualitative Study. *Journal of Human Lactation*, 29(2), 222-229.
- Maude, S., Shahnaz, C., Gideon, K. (2015). Donated breast milk stored in banks versus breast milk purchased online. *Canadian family Physician*, 61:146.
- Morera Pons, S., Castellote Bargallo, AI., Lopez Sabater, MC. (1998) Evaluation by high performance liquid chromatography of hydrolysis of human milk triacyl glycerides during storage at low temperatures. *J Chromatography*, 823, 467–474.
- Moro, G. (2018). History of Milk Banking: From Origin to Present Time. *Breastfeeding medicine*, 13(S1), 16-17.
- Mosca, F., Gianni, M. (2017). Human Milk: Composition and Benefits. *La Pediatria Medica e Chirurgica*, 39, 155.
- Nadja, H., Ekhard, Ziegler, E. (2016). Human Milk Banking. *Nutrition and Metabolism*, 69(2), 8–15.
- Noraida, R., Nor Roshidah, I., Van Rostenberghe, H. (2010). Human milk banks – The benefits and issues in an Islamic setting. *Eastern Journal of Medicine*, 15, 163-167.
- Nguyen, T., Alayon, S., Tran, T. D., Tran, T. N., Nemat, H. (2014). Integrating a project monitoring system into a public health network: Experiences from Alive & Thrive Vietnam. *Global Public Health: An International Journal for Research, Policy and Practice*.
- O'Sullivan, E., Geraghty, S., Rasmussen, K. (2016). Informal Human Milk Sharing: A Qualitative Exploration of the Attitudes and Experiences of Mothers. *Journal of Human Lactation*, 32(3), 420 –424.
- PATH. (2013). Strengthening Human Milk Banking: A Global Implementation Framework. Version 1.1. Seattle, Washington, USA: *Bill & Melinda Gates Foundation Grand Challenges initiative*, PATH.
- Palmquist, A., Doehler, K. (2014). Contextualizing online Human Milk Sharing: Structural factors and Lactation disparity among middle income women in US. *Social Science & Medicine*, 122, 140-141.

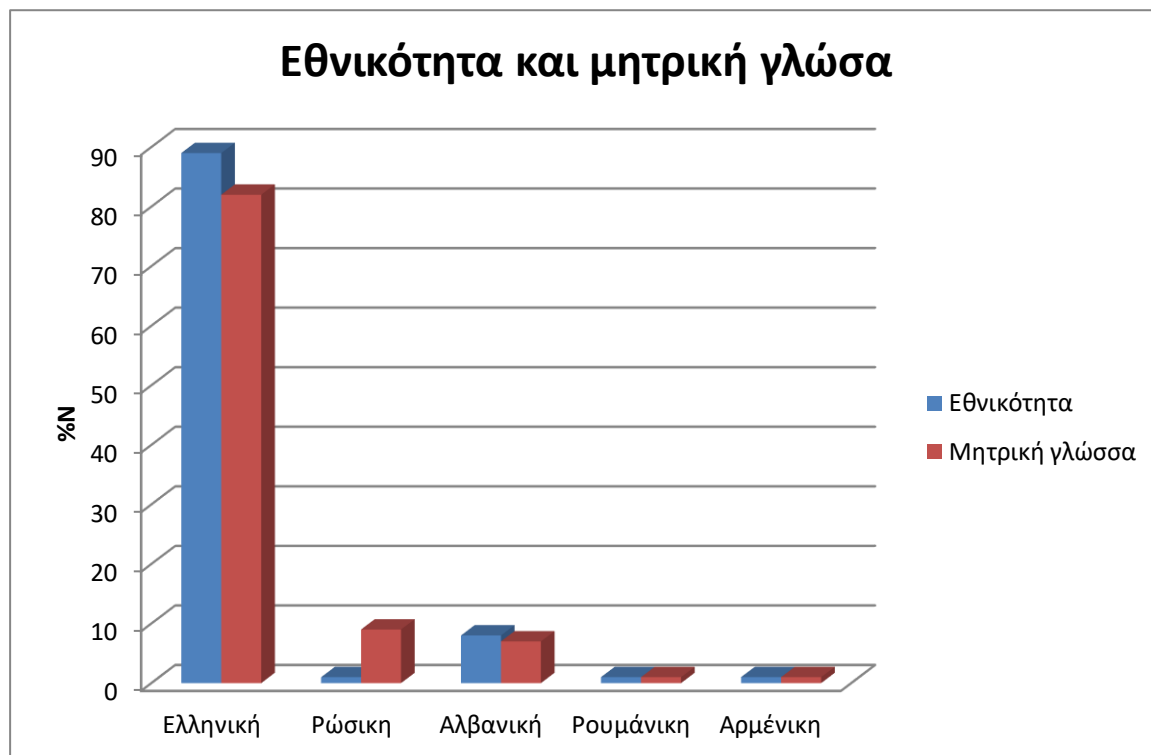
- Pereira, P. (2013). Milk nutritional composition and its role in human health. *Science Direct*, 30, 619-620.
- Picaud, J., (2015). Human Milk Banks: How to Organize the Collection of Human Milk to Feed Preterm Infants. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 61(1), 10-12.
- Picaud, J., Buffin, R., (2017). Human Milk-Treatment and Quality of Banked Human Milk. *Clin Perinatol*, 44, 100-102.
- Piciano, M. (2001). Nutrient Composition of Human Milk. *Breastfeeding*. 48 (1):54
- Pimenteira Thomaz, A. C., Maia Loureiro, L. V., da Silva Oliveira, T., de Mendonça Furtado Montenegro, N. C., Dantas Almeida Júnior, E., Fernando Rodrigues Soriano, C., & Calado Cavalcante, J. (2008). The Human Milk Donation Experience: Motives, Influencing Factors, and Regular Donation. *Journal of Human Lactation*, 24(1), 69–76.
- Penc, B. (1996). Organization and Activity of a Human Milk Bank in Poland. *Journal of Human Lactation*, 12(3), 243-244.
- Rajeesha, C., Sahana, K., Prakash, R. (2018). Knowledge and attitude of postnatal lactating mothers regarding human milk donation in our hospital. *Indian Journal of applied research*, 8(3), 34-35.
- Rajshree, D., Saraogi, M. (2014). Socio-economic factors influencing milk donation in milk banks in India: an institutional study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 3(2), 389-393.
- Reyes-Foster, B., Carter, S., Hinojosa, M. (2015). Milk Sharing in Practice: A Descriptive Analysis of Peer Breastmilk Sharing. *Breastfeeding Medicine*. 10(5).
- Rhonda S. (2016). *Ethics, Moral Life and the Body: Sociological Perspectives*, Springer.
- Sankalp Y., Gautam R. (2015). Human Breast Milk Bank. *International Journal of Health Sciences and Research*, 5(6), 592.
- Steele, C. (2018). Best Practices for Handling and Administration of Expressed Human Milk and Donor Human Milk for Hospitalized Preterm Infants. *Frontiers in Nutrition*, 5(76), 2-4.
- Stevens, J., Keim, S. (2015). How Research on Charitable Giving Can Inform Strategies to Promote Human Milk Donations to Milk Banks. *Journal of Human Lactation*, 1-4.

- Thorley, V. (2012). Human milk banking to 1985. *Breastfeeding Review*, 20(1), 17–23.
- Torres, M., López, C., Román, S., Díaz, C., Cruz-Rojo, J., Cooke, E., Alonso, C. (2010). Does opening a milk bank in a neonatal unit change infant feeding practices? A before and after study. *International Breastfeeding Journal*. 5, 4.
- Tudehope, D. (2013). Human Milk and the nutritional needs of Preterm Infants. *The Journal of Pediatrics*, 162, 17-18.
- Underwood, M., (2013). Human milk for the Premature Infant. *Elsevier*, 190-192
- Updegrove K. (2013). Donor Human Milk Banking: Growth, Challenges, and the Role of HMBANA. *Breastfeeding Medicine*, 8(5), 435.
- Virano, A., Coscia, A., Tonetto, P., Perathoner, C., Bertino, E., Gardois, P., Moro, G. (2017). Human Milk Donation in Northern Italy: Barriers, Facilitators and Information Sources. *World Journal of Research and Review (WJRR)*, 4(5), 64-70.
- Weaver G. (2001). Human milk banking: the case for a national strategy. *Midwifery Digest*, 11(3), 381-383.
- Weaver, G., Bertino, E., Gebauer, C., Grovslie, A., Milenovic, R., Arslanoglu, S., Barnett, D., Boquien, C., Buffin, R., Gaya, A., Moro, G., Wesolowska, A., Picaud, J. (2019). Recommendations for the Establishment and Operation of Human Milk Banks in Europe: A consensus Statement from the European Milk Bank Association (EMBA). *Frontiers in Pediatrics*, 7(53), 1-8.
- Wight, N., (2001). Donor Human Milk for Premature Infants. *Journal of Perinatology*, 21, 249-251.
- Woo, K. (2007). Human Milk Donation: What Do You Know About It?. *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 32(3), 150-155
- Ziegler EE. (2011). Meeting the nutritional needs of the low-birthweight infant. *Ann Nutr Metab*, 58(1), 8–18.
- <https://aapgrandrounds.aappublications.org/>
- <https://www.nice.org.uk/guidance/cg93/chapter/1-Guidance#quality-assurance-2>
- <http://who.int/news-room/commentaries/detail/world-breastfeeding-week-2018>
- https://www.efcni.org/wp-content/uploads/2018/05/2018_05_08_EFCNI_Positionpaper_web.pdf
- <https://europeanmilkbanking.com/about-emba/>
- <https://www.hmbana.org/about-us/mission.html>

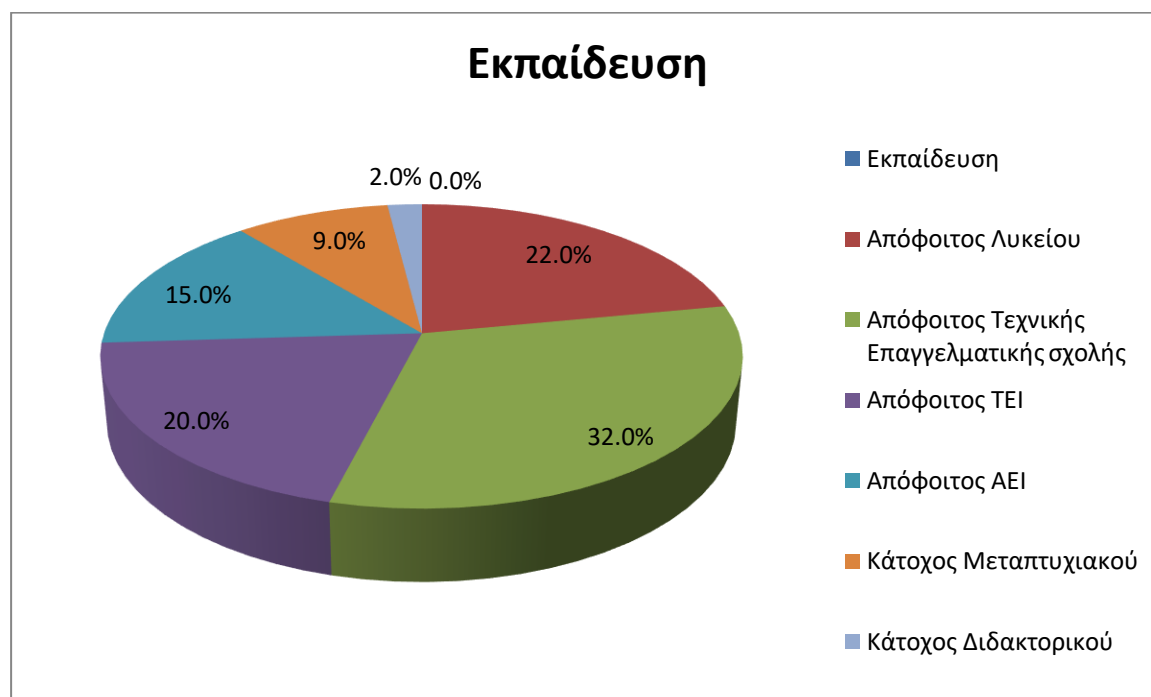
Γλωσσάριο

- MENN Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών
- ΠΟΥ Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
- CMV (Cytomegalovirus) κυτταρομεγαλοϊός
- CCP (Critical Control Points) Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου
- EMBA (European Milk Bank Association) Ευρωπαϊκή Ένωση Τραπεζών Γάλακτος
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) Χρήση Ανάλυσης Κινδύνων και Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου
- HMBANA (Human Milk Banking Association of North America) Ένωση Τραπεζών Ανθρώπινου Γάλακτος Βορείου Αμερικής
- HBsAg (Australia antigen, hepatitis B virus) Ηπατίτιδα Β
- HIV (Human Immunodeficiency Virus) Ιός της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας
- HTLV1 (Human T-lymphotropic virus) ανθρώπινος Τ-λεμφοτροπικός ιός
- UNICEF (United Nation Children's Fund)

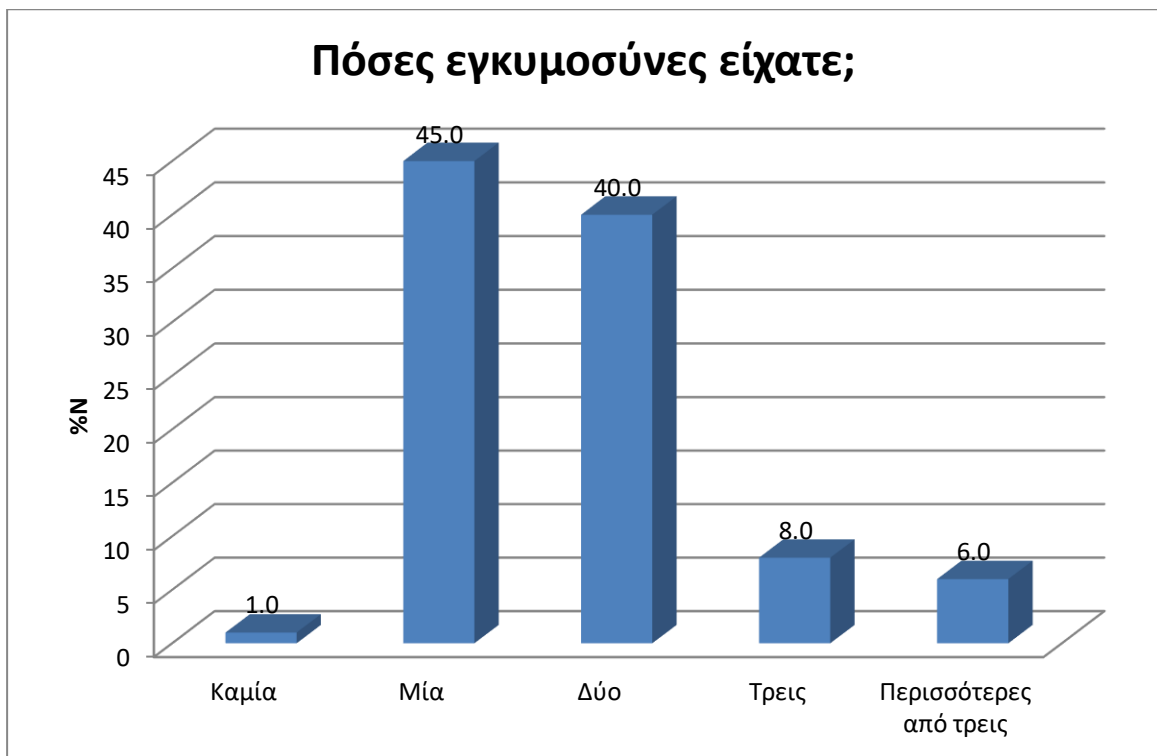
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α



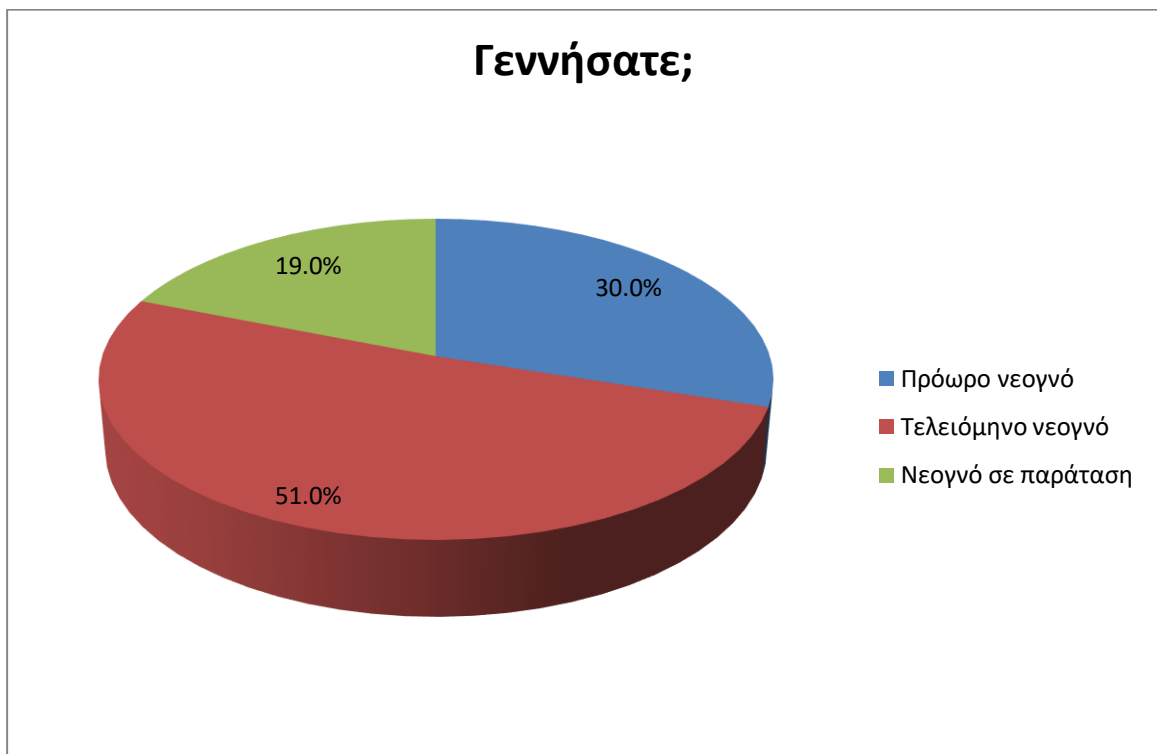
Διάγραμμα 1 Εθνικότητα και μητρική γλώσσα ερωτώμενων



Διάγραμμα 2 Εκπαίδευση ερωτώμενων



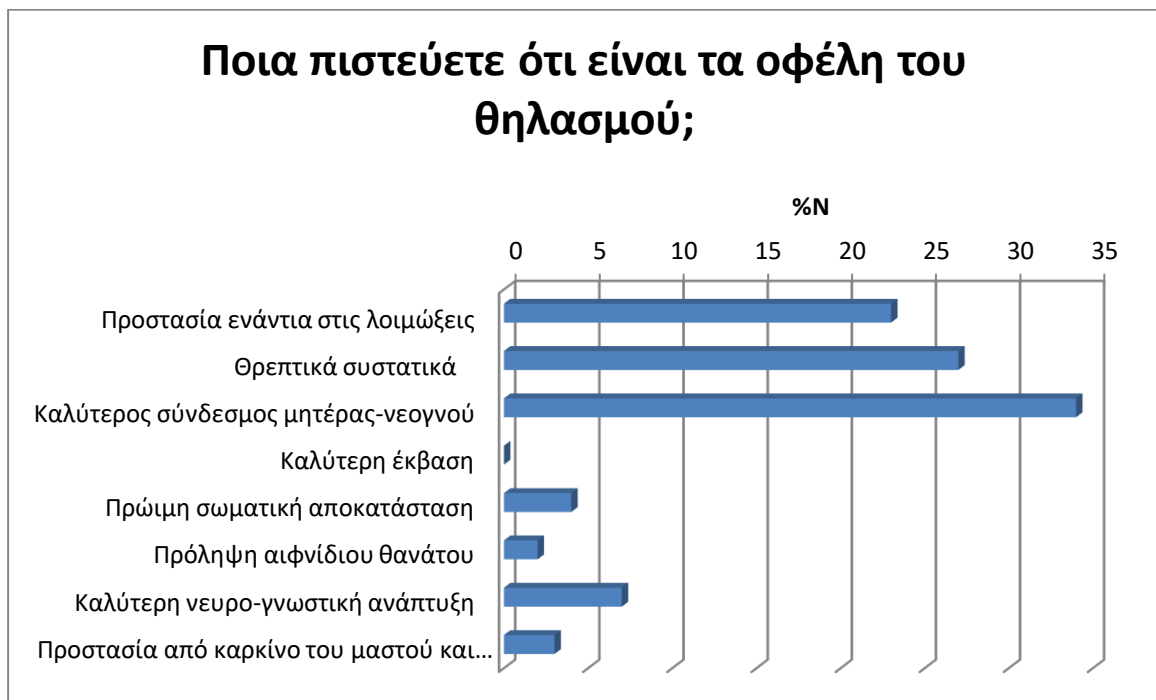
Διάγραμμα 3 Πόσες εγκυμοσύνες είχατε;



Διάγραμμα 4 Γεννήσατε;

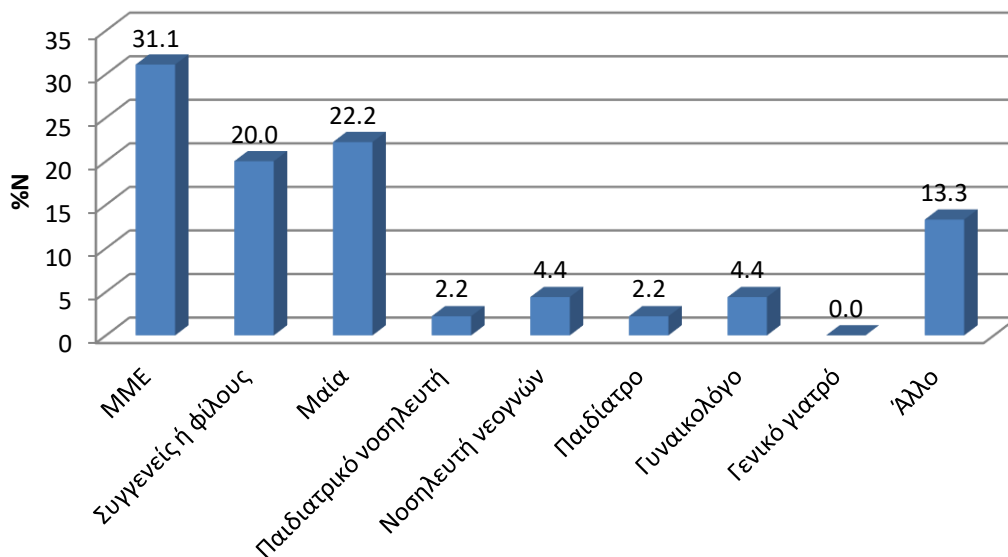


Διάγραμμα 5 Πως ήταν η παραγωγή γάλατος;



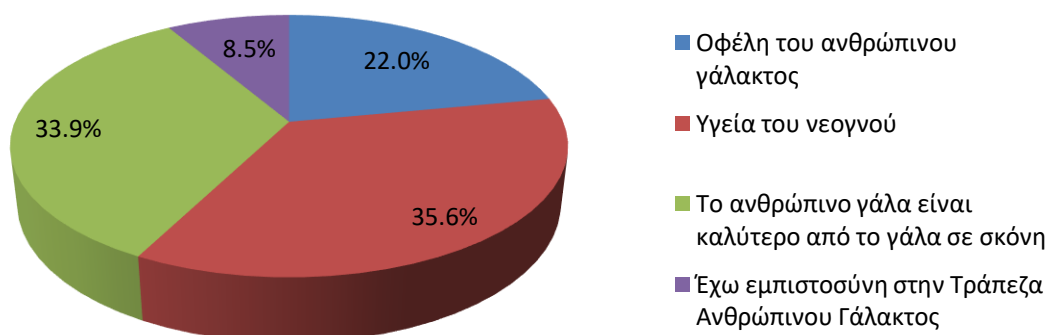
Διάγραμμα 6 Ποια πιστεύετε ότι είναι τα οφέλη του θηλασμού;

Εάν γνωρίζετε για τις τράπεζες γάλατος, από που πήρατε πληροφορίες;



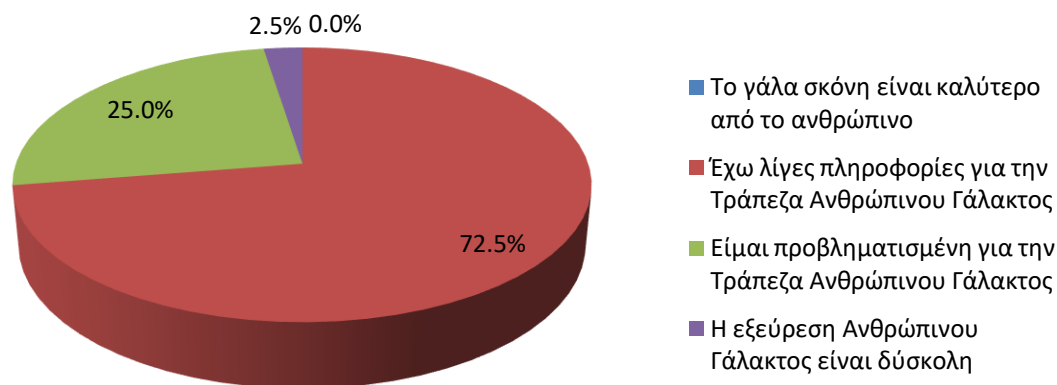
Διάγραμμα 7 Εάν γνωρίζετε για τις τράπεζες γάλατος, από που πήρατε πληροφορίες;

Εάν χρησιμοποιούσατε γάλα από την τράπεζα ανθρώπινου γάλατος, γιατί θα το κάνατε;



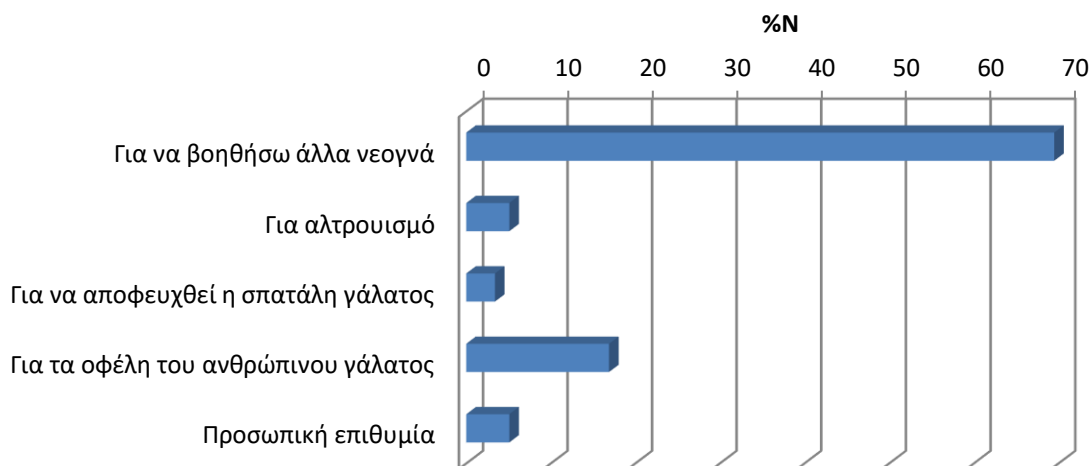
Διάγραμμα 8 Εάν χρησιμοποιούσατε γάλα από την τράπεζα ανθρώπινου γάλατος, γιατί θα το κάνατε;

Εάν δεν χρησιμοποιούσατε γάλα από την τράπεζα ανθρώπινου γάλατος, γιατί δεν θα το κάνατε;



Διάγραμμα 9 Εάν δεν χρησιμοποιούσατε γάλα από την τράπεζα ανθρώπινου γάλατος, γιατί δεν θα το κάνατε;

Γιατί θα θέλατε να γίνετε δότρια στην τράπεζα ανθρώπινου γάλακτος;



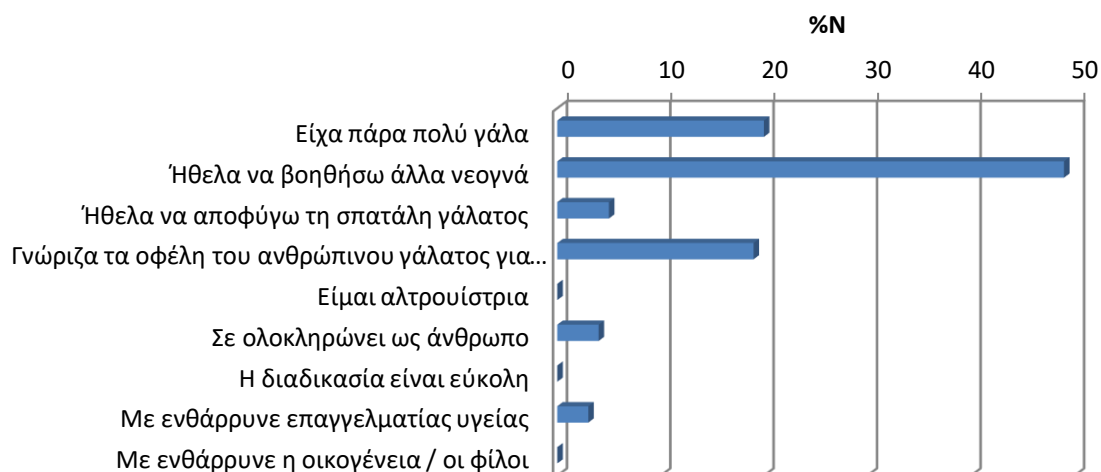
Διάγραμμα 10 Γιατί θα θέλατε να γίνετε δότρια στην τράπεζα ανθρώπινου γάλατος;

Γιατί δεν θα θέλατε να γίνετε δότρια στην τράπεζα ανθρώπινου γάλατος;



Διάγραμμα 11 Γιατί δεν θα θέλατε να γίνετε δότρια στην τράπεζα ανθρώπινου γάλατος;

Για ποιο λόγο θα αποφασίζατε να δωρίσετε γάλα;



Διάγραμμα 12 Για ποιο λόγο θα αποφασίζατε να δωρίσετε γάλα;

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Έντυπο συγκατάθεσης και ερωτηματολόγιο

Αγαπητή κυρία,

Κρατάτε στα χέρια σας ένα έντυπο με μια σειρά ερωτήσεων που καλείστε να απαντήσετε στο πλαίσιο της μελέτης με θέμα *«Οργάνωση και λειτουργία τράπεζας ανθρώπινου γάλακτος σε δημόσιο νοσοκομείο και οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή των δοτριών»*, που διεξάγεται στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας και Πρόνοιας, του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή των δοτριών στη δωρεά γάλακτος. Τα αποτελέσματα που θα προκύψουν θα οδηγήσουν στη διατύπωση συμπερασμάτων και προτάσεων για την οργάνωση και λειτουργία τράπεζας ανθρώπινου γάλακτος σε δημόσιο νοσοκομείο, αλλά και τρόπους προσέγγισης περισσότερων δοτριών.

Οι πληροφορίες που θα μας παρέχετε θα είναι **αυστηρά απόρρητες** και θα τηρηθεί η **ανωνυμία** της συμμετοχής σας. Επίσης, η συμμετοχή σας στη μελέτη είναι εθελοντική και έχετε το δικαίωμα να μην απαντήσετε σε κάποια ερώτηση που πιθανά σας δυσκολέψει, οποιαδήποτε στιγμή. Ευχαριστούμε εκ των προτέρων για το χρόνο που θα διαθέσετε να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο. Χωρίς τη βοήθεια τη δική σας, καθώς και άλλων ατόμων, δεν θα ήταν δυνατή η ολοκλήρωση αυτής της σημαντικής μελέτης.

Δέχομαι να συμμετάσχω στη μελέτη

Δεν δέχομαι να συμμετάσχω στη μελέτη

Εάν δεν επιθυμείτε να προχωρήσετε στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, εξηγήστε γιατί:

| | | |
|--------------------------|--|--------------------------|
| Δεν έχω χρόνο | Με δυσκολεύει να σκέφτομαι τέτοια θέματα | Άλλο |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Τι άλλο; _____

1. Ποιά είναι η ηλικία σας:..... χρόνια

2. Ποια είναι η εθνικότητά σας.....

3. Ποια είναι η μητρική σας γλώσσα.....

4. Ποιο το επίπεδο εκπαίδευσής σας (Επιλέξτε ένα)

- ₁ Απόφοιτος λυκείου ₂ Απόφοιτος τεχνικής/επαγγελματικής σχο.
₃ Απόφοιτος ΤΕΙ ₄ Απόφοιτος Πανεπιστημίου
₅ Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου ₆ Κάτοχος Διδακτορικού Τίτλου

5. Ποια η επαγγελματική σας κατάσταση.

- ₁Εργαζόμενος ₂Άνεργος ₃Φοιτητής

6. Ποια η θρησκεία σας.

- ₁Χριστιανή Ορθόδοξος ₂Καθολική ₃Μουσουλμάνα
₄Άθεη ₅Δεν απαντώ

7. Ποια, πιστεύετε, ότι είναι τα οφέλη του θηλασμού

- ₁Προστασία ενάντια στις λοιμώξεις ₂ Θρεπτικά συστατικά
₃Καλύτερος σύνδεσμος μητέρας-νεογνού ₄ Καλύτερη έκβαση
₅ Πρώιμη σωματική αποκατάσταση ₆Πρόληψη αιφνίδιου θανάτου
₇ Καλύτερη νευρο-γνωστική ανάπτυξη
₈ Προστασία από καρκίνο του μαστού και ωοθηκών

8. Γνωρίζετε για τις Τράπεζες Ανθρώπινου Γάλακτος;

- ₁ΝΑΙ ₂ΟΧΙ

8α. Εάν ναι, από που πήρατε τις πληροφορίες

- ₁ΜΜΕ ₂Συγγενείς ή φίλους ₃Μαία
₄Παιδιατρικό Νοσηλευτή ₅Νοσηλευτή Νεογνών ₆ Παιδίατρο
₇Γυναικολόγο ₈Γενικό Γιατρό ₉Άλλο

9. Θα νιώθατε άνετα να χρησιμοποιήσετε γάλα από την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος για να ταΐσετε το μωρό σας;

₁ΝΑΙ, για.....

₁Οφέλητου ανθρώπινου γάλακτος ₂Υγεία του νεογνού

₃Το ανθρώπινο γάλα είναι καλύτερο από το γάλα σε σκόνη

₄Έχω εμπιστοσύνη στην Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος

₂ΟΧΙ, για...

₁Το γάλα σκόνη είναι καλύτερο από το ανθρώπινο

₂Έχω λίγες πληροφορίες για την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος

₃Είμαι προβληματισμένη για την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος

₄Η εξεύρεση Ανθρώπινου Γάλακτος είναι δύσκολη

10. Θα θέλατε να γίνετε δότρια στην Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος;

₁ΝΑΙ, για.....

₁Για να βοηθήσω άλλα νεογνά ₂Για αλτρουϊσμό

₃Για να αποφευχθεί η σπατάλη γάλακτος

₄Για τα οφέλη του ανθρώπινου γάλακτος

₅Προσωπική επιθυμία

₂ΟΧΙ, για...

₁Προηγούμενη μη ικανοποιητική γαλακτοφορία

₂Λίγες πληροφορίες για την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος

₃Μη επαρκής χρόνος

₄Σκεπτικισμός για την Τράπεζα Ανθρώπινου Γάλακτος

₅Εξεύρεση Τράπεζας Ανθρώπινου Γάλακτος είναι δύσκολη

11. Πόσες εγκυμοσύνες είχατε;

₁Καμία

₂ Μία

₃Δύο

₄ Τρείς

₅Περισσότερες από τρεις

12. Γεννήσατε

₁ Πρόωρο νεογνό ₁ Τελειόμηνο νεογνό ₁ Νεογνό σε παράταση

13. Πόσα παιδιά έχετε;

₁ Ένα (1) ₂ Δύο ₃ Τρία ₄ >4

14. Θηλάζετε το μωρό σας;

₁ ΝΑΙ ₂ ΟΧΙ

15. Πως ήταν η παραγωγή γάλακτος;

₁ Κοπιώδης ₂ Φυσιολογική ₂ Μη επαρκής

16. Χρειάστηκε ποτέ να αδειάσετε το στήθος σας;

₁ ΝΑΙ ₂ ΟΧΙ

17. Για ποιο λόγο θα αποφασίζατε να δωρίσετε γάλα;

- ₁ Είχα πάρα πολύ γάλα ₂ Ήθελα να βοηθήσω άλλα νεογνά
₃ Ήθελα να αποφύγω τη σπατάλη γάλακτος
₄ Γνώριζα τα οφέλη του ανθρώπινου γάλακτος για τα πρόωρα νεογνά
₅ Είμαι αλτρούστρια ₆ Σε ολοκληρώνει ως άνθρωπο
₇ Η διαδικασία είναι εύκολη ₈ Με ενθάρρυνε ένας επαγγελματίας υγείας
₉ Με ενθάρρυνε η οικογένεια/οι φίλοι

Ερωτηματολόγιο στην αγγλική γλώσσα

Table 1. Socio-demographic Characteristics

| | |
|-------------------|---|
| Age | 18-25 26-30 31-35 36-40 >40 |
| Nationality | Italian Romanian Albanian Moroccan Chinese Russian Moldavian Peruvian Other |
| Language | Italian Romanian Arabic Albanian Spanish Chinese Russian Moldavian Other |
| Educational level | Elementary school Middle school High school University education |

| | |
|------------|---|
| Occupation | Employed Unemployed Student |
| Religion | Catholic Orthodox Muslim Buddhist Atheist |

Table 2. Participants' Knowledge about Benefits deriving from Breastfeeding

| |
|--|
| Benefits of breastfeeding |
| Nutritional benefits Protection against infections Better neuro-cognitive development Better short-term and long-term outcomes Other (Protection against breast and ovary cancer, earlier maternal physical recovery, prevention of Sudden Infant Death, better mother-infant bonding) |

Table 3. Participant's Knowledge about Human Milk Banks

| |
|-------------------------------|
| Do you know Human Milk Banks? |
| No |
| Yes, from... |
| Media |
| Relatives or friends |
| Midwife |
| Pediatric nurse |
| Infant nurse |

| |
|--|
| <p>Obstetrician</p> <p>Pediatrician</p> <p>General practitioner</p> <p>Other</p> |
|--|

Table 4. Opinions about Donor Human Milk

| |
|---|
| <p>Would you be happy to use donor human milk to feed your son?</p> |
| <p>Yes, because...</p> <ul style="list-style-type: none"> Benefits of donor human milk Donor human milk better than formula Infant's health Confidence in human milk banks <p>No, because...</p> <ul style="list-style-type: none"> Formula better than donor human milk Few information about donor human milk Skepticism about human milk banks Finding donor human milk is difficult |

Table 5. Wish to Become Human Milk Donors

| |
|---|
| <p>Would you like to become a milk donor?</p> |
| <p>Yes, because...</p> <ul style="list-style-type: none"> To help other infants Altruism To avoid waste of milk Donor human milk benefits |

| |
|--|
| <p>Personal gratification</p> <p>No, because...</p> <p>Previous insufficient lactation</p> <p>Little information about donor human milk</p> <p>Insufficient time</p> <p>Skepticism about human milk banks</p> <p>Finding donor human milk is difficult</p> |
|--|

Table 6. Previous Breastfeeding Experiences

| |
|--|
| <p>Previous Breastfeeding Experiences</p> <p>How many children do you have?</p> <p>1</p> <p>> 1</p> <p>How did you feed your baby?</p> <p>Breast milk</p> <p>Formula</p> <p>How was your milk production?</p> <p>Copious</p> <p>Normal</p> <p>Insufficient</p> <p>Have you ever needed to empty your breast?</p> <p>Yes</p> <p>No</p> |
|--|

Table 7. Human Milk Donors' Reasons for Donation

| |
|---|
| <p>Why did you decide to donate human Milk?</p> <p>Because....</p> <p>I had too much milk</p> <p>I wanted to help other infants</p> <p>I wanted to avoid wasted of milk</p> |
|---|

I am an altruist

I knew donor human milk's benefits for preterm infants

It's gratifying

The procedure is very easy

I've been encouraged by a health professional

I've been encouraged by family/friends