



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

---

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΕΡΜΙΟΝΗ Δ. ΠΑΛΑΣΚΑ**

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**«Η Επίδραση του Μητρικού Θηλασμού στην Πρόληψη  
της Παιδικής Παχυσαρκίας»**

**ΑΘΗΝΑ 2020**

Copyrightc Ερμιόνη Δ. Παλάσκα, 2020  
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διατριβής, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της διατριβής για κερδοσκοπικό σκοπό, πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα.

---

## Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης

---

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Διδακτορικής Εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στη Διδακτορική μου Εργασία και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης του Διδακτορικού Τίτλου των Διδακτορικών Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω συνεπώς, ότι αυτή η Διδακτορική Εργασία προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Όνομα & Επώνυμο Συγγραφέα

ΕΡΜΙΟΝΗ ΠΑΛΑΣΚΑ

Υπογραφή

---

Ημερομηνία

23-10-2020

---

Copyrighted by

ERMIONI D. PALASKA

2020

Η έγκριση διδακτορικής διατριβής από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

### **ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

1. Πανουτσόπουλος Γεώργιος: Αναπληρωτής Καθηγητής Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (Επιβλέπων Καθηγητής)
2. Ζυγά Σοφία: Καθηγήτρια Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου
3. Λυκερίδου Αικατερίνη: Καθηγήτρια Μαιευτικής Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

### **Η ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

1. Πανουτσόπουλος Γεώργιος: Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήματος Νοσηλευτικής, Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (επιβλέπων).
2. Ζυγά Σοφία: Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής, Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (μέλος Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής).
3. Λυκερίδου Αικατερίνη: Καθηγήτρια Τμήματος Μαιευτικής, Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (μέλος Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής).
4. Ανδρέα Πάολα Ρόχας Χιλ: Επίκουρος Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής, Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.
5. Περδικάρης Παντελής: Επίκουρος Καθηγητής, Τμήματος Νοσηλευτικής, Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.
6. Τζαφέρη Στυλιανή: Επίκουρος Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής, Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.
7. Δάγλα Μαρία: Επίκουρος Καθηγήτρια Μαιευτικής, Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

## Πρόλογος

Η παχυσαρκία και το υπερβολικό βάρος είναι ένα από τα πιο συχνότερα προβλήματα των παιδιών και αποτελούν επίσης σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας. Η αιτιολογία της παχυσαρκίας είναι πολυπαραγοντική και η αντιμετώπιση της είναι μια συνεχής και δύσκολη διαδικασία. Ο μητρικός θηλασμός ως φυσικός τρόπος διατροφής του νεογνού και του βρέφους αναφέρεται βιβλιογραφικά ως ένας από τους παράγοντες που επιδρά στην παιδική παχυσαρκία. Παρά την εφαρμογή δημόσιων στρατηγικών και τη συνεχή ενημέρωση για το μητρικό θηλασμό τα ποσοστά του μητρικού θηλασμού στην Ελλάδα είναι πολύ χαμηλά. Οι παρεμβάσεις από την παιδική ηλικία είναι σημαντικές για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος έγινε διότι στην Ελλάδα υπάρχουν λίγες μελέτες για το ρόλο του θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία και σκοπός ήταν να διερευνηθεί η επίδραση της πρώτης διατροφής του βρέφους και του νεογνού σε ένα διαχρονικό πρόβλημα όπως είναι η παιδική παχυσαρκία και οι αιτίες των χαμηλών ποσοστών του μητρικού θηλασμού στην Ελλάδα.

Η προσπάθεια αυτή δεν θα μπορούσε όμως να ολοκληρωθεί χωρίς την ουσιαστική υποστήριξη συγκεκριμένων ανθρώπων και για το λόγο αυτό θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου για αυτή τους την υποστήριξη.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα Καθηγητή μου κ. Γεώργιο Πανουτσόπουλο που με την επιστημονική του καθοδήγηση με βοήθησε να ολοκληρώσω την παρούσα εργασία. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τους καθηγητές της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής την κα Σοφία Ζυγά, Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και την κα Αικατερίνη Λυκερίδου, Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής για την υποστήριξη τους κατά την διάρκεια της διδακτορικής διατριβής.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους αυτούς που δέχτηκαν με χαρά να συμμετάσχουν στην έρευνα και αποτέλεσαν το δείγμα αυτής της μελέτης. Δίχως την δική τους συμμετοχή δεν θα ήταν δυνατή η επίτευξή της.



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	16
Abstract.....	19
Εκτενής περίληψη .....	22

Γενικό μέρος

### **Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>**

Μητρικός Θηλασμός

1. Γενικά.....	26
1.1. Επιπολασμός Μητρικού Θηλασμού.....	27
1.2. Πλεονεκτήματα του μητρικού θηλασμού.....	34
1.2.1. Οφέλη του μητρικού θηλασμού για τα νεογνά και τα βρέφη.....	34
1.2.2. Οφέλη του μητρικού θηλασμού για τη μητέρα.....	36
1.2.3. Οφέλη του θηλασμού για την κοινωνία.....	37
1.3. Αιτίες Αποτυχίας Μητρικού Θηλασμού.....	37
1.3.1. Ανεπαρκής Παραγωγή Γάλακτος.....	40
1.3.1.1 Φαρμακευτικά γαλακταγωγά .....	42
1.3.1.2. Φυτικά γαλακταγωγά .....	45
1.3.1.3. Συστάσεις για Γυναίκες με Ανεπαρκή Παραγωγή Γάλακτος, Academy of Breastfeeding Medicine Protocol (ABM) 2018.....	47
1.3.2. Μαστίτιδα.....	51
1.3.2.1. Αντιμετώπιση της μαστίτιδας.....	52
I. Υποστηρικτική θεραπεία μαστίτιδας.....	52
II. Φαρμακευτική Αγωγή.....	57
1.3.3. Υποστηρικτικά μέτρα για την πρόληψη των βασικών αιτιών αποτυχίας μητρικού θηλασμού.....	59

### **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>**

2. Παχυσαρκία.....	60
2.1. Επιδημιολογικά Δεδομένα της Παχυσαρκίας.....	61
2.2. Επιπολασμός της Παχυσαρκίας στην Ελλάδα.....	67

2.3. Καθορισμός της Παιδικής Παχυσαρκίας.....	69
2.4. Αίτια της Παιδικής Παχυσαρκίας.....	78
2.5. Επιπλοκές παιδικής παχυσαρκίας.....	83
2.6. Αξιολόγηση του Παιδιού με Παχυσαρκία .....	87
2.6.1. Κλινικές Παρεμβάσεις για την Αντιμετώπιση της Παχυσαρκίας των Παιδιών.....	89
2.6.2. Θεραπεία .....	93
2.6.2.1. Φαρμακευτική Θεραπεία.....	93
2.6.2.2. Βαριατρική Χειρουργική.....	94
2.6.2.3. Επιπλοκές.....	98

### **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>**

3. Μητρικός Θηλασμός και Παιδική Παχυσαρκία.....	100
3.1. Ο ρόλος της Λεπτίνης στην Παιδική Παχυσαρκία.....	100
3.2. Αποτελέσματα Μελετών επίδρασης μητρικού θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία.....	104

### **Ειδικό μέρος**

4. Έρευνα.....	113
4.1. Σκοπός.....	113
4.2. Στοιχεία δεοντολογίας.....	114
4.3. Κόστος ερευνητικής μελέτης .....	114
4.4. Φορείς υποστήριξης της παρούσας μελέτης .....	114
4.5. Είδος έρευνας .....	114
4.6. Δείγμα.....	117
4.7. Στατιστική Ανάλυση.....	117

### **Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>**

5. Αποτελέσματα έρευνας.....	119
5.1. Χαρακτηριστικά Γονέων.....	119
5.2. Χαρακτηριστικά Παιδιών.....	124
5.3. Στοιχεία για την Κύηση και τον Τοκετό.....	127
5.4. Στοιχεία για τον Θηλασμό.....	149



5.5. Κατάταξη των Παιδιών με βάση το ΔΜΣ.....	157
5.6. Κατάταξη των Γυναικών με βάση το ΔΜΣ.....	161
5.7. Επίδραση του Αποκλειστικού θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών.....	161
5.8. Επίδραση της διάρκειας του Αποκλειστικού Θηλασμού στην Παιδική Παχυσαρκία.....	166
5.9. Επίδραση του θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία.....	170
5.10. Επίδραση της διάρκειας θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία .....	174
5.11. Επίδραση του ΔΜΣ της μητέρας, του Φύλλου του παιδιού και του σακχαρώδη διαβήτη στην παιδική παχυσαρκίας.....	178
5.12. Γραμμικό Μοντέλο Πρόβλεψης του ΔΜΣ των Παιδιών.....	191
5.13. Επίδραση θηλασμού στην Παιδική Παχυσαρκία με βάση την λογιστική παλινδρόμηση.....	197

## **Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>**

6.1. Συζήτηση.....	199
6.2. Συμπεράσματα.....	204
6.3. Προτάσεις.....	206
Βιβλιογραφία.....	208
Ερωτηματολόγιο.....	228
Παράρτημα.....	233

## **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ**

### **Γενικό μέρος**

Πίνακας 1: Γαλακταγωγά φάρμακα.....	50
Πίνακας 2: Στρατηγικές συμπεριφορικής θεραπείας για την παχυσαρκία στην παιδική και Εφηβική ηλικίας.....	91

### **Ειδικό μέρος**

Πίνακας 1: Εθνικότητα μητέρας.....	119
Πίνακας 2: Ετήσιο εισόδημα .....	120
Πίνακας 3: Νοσοκομείο στο οποίο πραγματοποιήθηκε ο τοκετός .....	121
Πίνακας 4: Ηλικία μητέρας κατά την έρευνα και κατά την κύηση.....	122
Πίνακας 5: Σωματομετρικά χαρακτηριστικά μητέρας.....	123

Πίνακας 6: Σωματομετρικά χαρακτηριστικά πατέρα .....	124
Πίνακας 7: Ηλικία Πατέρα .....	124
Πίνακας 8 : Φύλο παιδιού .....	125
Πίνακας 9: Ηλικία παιδιού.....	125
Πίνακας 10: Σωματομετρικά χαρακτηριστικά παιδιών .....	126
Πίνακας 11: Διάστημα κατάκλισης στην κύηση.....	129
Πίνακας 12: Εβδομάδα κύησης που πραγματοποιήθηκε ο φυσιολογικός τοκετός	131
Πίνακας 13: Λόγοι για τους οποίους πραγματοποιήθηκε η καισαρική τομή .....	134
Πίνακας 14: Εβδομάδα κύησης που έγινε ο τοκετός.....	136
Πίνακας 15: Σε ποια εβδομάδα της κύησης έγινε πρόκληση τοκετού.....	138
Πίνακας 16: Αίτια πρόκλησης τοκετού .....	140
Πίνακας 17: Αριθμός τσιγάρων ανά ημέρα.....	145
Πίνακας 18: Κατανάλωση αλκοολούχων ποτών.....	147
Πίνακας 19: Συχνότητα άθλησης .....	148
Πίνακας 20: Χορήγησης Γευμάτων Γάλατος του Εμπορίου την ημέρα.....	152
Πίνακας 21: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ για το 1 <sup>ο</sup> έτος (με βάση το Zscore).....	157
Πίνακας 22: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών για το 1 <sup>ο</sup> έτος (με βάση το percentile).....	158
Πίνακας 23: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών για το 2 <sup>ο</sup> έτος (με βάση το Zscore).....	158
Πίνακας 24: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ για το 2 <sup>ο</sup> έτος (με βάση το percentile).....	159
Πίνακας 25: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (με βάση το Z-score).....	159
Πίνακας 26: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (με βάση το percentile).....	160
Πίνακας 27: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 1 <sup>ο</sup> έτος ζωής.....	162
Πίνακας 28: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 2 <sup>ο</sup> έτος ζωής.....	162
Πίνακας 29: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος.....	163

Πίνακας 30: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentile-scores) των παιδιών για το 1ο έτος ζωής .....	164
Πίνακας 31: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentile-scores) των παιδιών για το 2ο έτος ζωής .....	164
Πίνακας 32: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentile-scores) των παιδιών ηλικίας στο τρέχον έτος.....	165
Πίνακας 33: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 1 <sup>ο</sup> έτος ζωής.....	166
Πίνακας 34: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 2 <sup>ο</sup> έτος ζωής.....	166
Πίνακας 35: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος.....	167
Πίνακας 36: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών για το 1 <sup>ο</sup> έτος ζωής .....	168
Πίνακας 37: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών για το 2ο έτος ζωής .....	168
Πίνακας 38: Σχέση διάρκειας θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος.....	169
Πίνακας 39: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 1 <sup>ο</sup> έτος με βάση το Z-score.....	170
Πίνακας 40: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 2 <sup>ο</sup> έτος με βάση το Z-score.....	170
Πίνακας 41: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος με βάση το Z-score.....	171
Πίνακας 42: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 1 <sup>ο</sup> έτος με βάση το percentile.....	172
Πίνακας 43: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 2 <sup>ο</sup> έτος με βάση το percentile.....	172
Πίνακας 44: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος με βάση το percentile.....	173
Πίνακας 45: Σχέση διάρκειας θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών για το 1 <sup>ο</sup> έτος ζωής .....	174
Πίνακας 46: Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 2 <sup>ο</sup> έτος .....	174

Πίνακας 47: Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών ηλικίας για το τρέχον έτος.....	175
Πίνακας 48: Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 1 <sup>ο</sup> έτος ζωής.....	176
Πίνακας 49: Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 2 <sup>ο</sup> έτος .....	176
Πίνακας 50: Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος .....	177
Πίνακας 51 : Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z- score) των παιδιών για το 1 <sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης, τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο....	178
Πίνακας 52: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z- score) των παιδιών για το 1 <sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.....	179
Πίνακας 53: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών για το 2 <sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης, τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.....	180
Πίνακας 54: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών για το 2 <sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης, τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.....	181
Πίνακας 55: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης, τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.....	182
Πίνακας 56: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη, τον ΔΜΣ της μητέρας, το ΔΜΣ του παιδιού και το φύλο του παιδιού.....	183
Πίνακας 57: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 1 <sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης, τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.....	184
Πίνακας 58: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 2 <sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης, τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.....	186
Πίνακας 59: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 2 <sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.....	187

Πίνακας 60: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης, τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.....	189
Πίνακας 61:Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης, τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.....	190
Πίνακας 62: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης του ΔΜΣ για το 1 <sup>ο</sup> έτος των παιδιών.....	191
Πίνακας 63: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης του ΔΜΣ για το 2 <sup>ο</sup> έτος των παιδιών.....	193
Πίνακας 64: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος.....	195
Πίνακας 65: Λογιστική γραμμική παλινδρόμηση του ΔΜΣ για το 2 <sup>ο</sup> έτος των παιδιών .....	197

## **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ**

### **Γενικό μέρος**

Γράφημα 1: Ποσοστά μητρικού θηλασμού παγκόσμια.....	27
Γράφημα 2: Ποσοστά Μητρικού Θηλασμού.....	29
Γράφημα 3: Επιπολασμός Μητρικού Θηλασμού.....	30
Γράφημα 4: Συλλογικοί στόχοι του ΠΟΥ για παγκόσμια ποσοστά μητρικού θηλασμού το 2030.....	32
Γράφημα 5. Σύγκριση ποσοστών παχυσαρκίας μεταξύ του 2007-08 και του 2015-17.....	63
Γράφημα 6. Ποσοστά παχυσαρκίας ανάλογα με το φύλο σε παιδιά ηλικίας 7-8 ετών το 2015-17.....	64
Γράφημα 7: Ποσοστά υπερβολικού βάρους και παχυσαρκίας ανάλογα με το φύλο μεταξύ παιδιών 5-9 ετών, το 2016.....	64
Γράφημα 8: Σύγκριση των ποσοστών παχυσαρκίας μεταξύ παιδιών 5-9 ετών το 1990 και το 2016.....	65
Γράφημα 9: Ποσοστά παχυσαρκίας ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης.....	66
Γράφημα 10: Ποσοστό υπέρβαρων παιδιών (συμπεριλαμβανομένων και των παχύσαρκων) για το 2013.....	67

## Ειδικό μέρος

Γράφημα 1: Εκπαιδευτικό επίπεδο μητέρας .....	120
Γράφημα 2: Αριθμός γεννήσεων πριν την γέννηση του παιδιού της έρευνας .....	127
Γράφημα 3: Αριθμός γεννήσεων μετά την γέννηση του παιδιού της έρευνας .....	128
Γράφημα 4: Εξωσωματική γονιμοποίηση.....	128
Γράφημα 5: Κατάκλιση στην κύηση.....	129
Γράφημα 6: Φυσιολογικός τοκετός .....	131
Γράφημα 7: Χρήση αναρροφητικού εμβρυουλκού για την έξοδο του νεογνού ...	133
Γράφημα 8: Καισαρική Τομή.....	133
Γράφημα 9: Γέννηση κατά την προβλεπόμενη ημερομηνία τοκετού .....	136
Γράφημα 10: Πρόκληση τοκετού.....	138
Γράφημα 11: Επισκληρίδιος αναισθησίας .....	141
Γράφημα 11.1: Επιλογή επισκληριδίου Αναισθησίας.....	142
Γράφημα 12: Απομάκρυνση του νεογνού άμεσα μετά τον τοκετό .....	142
Γράφημα 13: Διαβήτης κύησης .....	143
Γράφημα 14: Θεραπευτική αγωγή για τη θεραπεία του διαβήτη .....	144
Γράφημα 15: Υπέρταση κύησης .....	144
Γράφημα 16: Κάπνισμα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης .....	145
Γράφημα 17: Κατανάλωση αλκοόλ κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης .....	146
Γράφημα 18: Άθληση κατά την διάρκεια της κύησης .....	147
Γράφημα 19: Θηλασμός .....	149
Γράφημα 20: Διάρκεια θηλασμού .....	149
Γράφημα 21: Ξένο γάλα στο νεογνό τις πρώτες ημέρες της ζωής τους .....	150
Γράφημα 22: Ενημέρωση των μητέρων για τη χορήγηση ξένου γάλακτος στο νεογνό τις πρώτες ημέρες της ζωής του .....	151
Γράφημα 23: Αποκλειστικός θηλασμός.....	152
Γράφημα 24, 25: Ενημέρωση σχετικά για τον θηλασμό .....	153
Γράφημα 26: Λεπτομερής ενημέρωση για τον θηλασμό .....	154
Γράφημα 27: Διαδικασία θηλασμού .....	154
Γράφημα 28: Επιθυμητή αλλαγή κατά την διάρκεια του θηλασμού οι γυναίκες...	155
Γράφημα 29: Τι θα ήθελαν να αλλάξουν κατά την διάρκεια του θηλασμού.....	155
Γράφημα 30: Πρόβλημα κατά την διάρκεια του θηλασμού .....	156
Γράφημα 31: Αιτίες Διακοπής Μητρικού Θηλασμού .....	156
Γράφημα 32: Δείκτης μάζας σώματος γυναικών .....	161

Γράφημα 33: Ιστόγραμμα καταλοίπων .....	192
Γράφημα 34: Κατανομή των τυποποιημένων προβλεπόμενων τιμών έναντι των τυποποιημένων καταλοίπων.....	193
Γράφημα 35. Ιστόγραμμα καταλοίπων .....	194
Γράφημα 36. Κατανομή των τυποποιημένων προβλεπόμενων τιμών έναντι των τυποποιημένων καταλοίπων.....	195
Γράφημα 37. Ιστόγραμμα καταλοίπων .....	196
Γράφημα 38. Κατανομή των τυποποιημένων προβλεπόμενων τιμών έναντι των τυποποιημένων καταλοίπων.....	197

## **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ**

Εικόνα 1. Ποσοστά μητρικού θηλασμού παγκόσμια.....	27
Εικόνα 2: Παραγωγή μητρικού γάλακτος.....	40
Εικόνα 3: Μαστίτιδα.....	51
Εικόνα 4: Ποσοστό των παιδιών στην Ελλάδα με υπερβολικό βάρος.....	69
Εικόνα 5: Δείκτης Μάζας Σώματος με βάση τις εκατοστιαίες θέσεις αγοριών ηλικίας 2-20 ετών.....	69
Εικόνα 6: Δείκτης Μάζας Σώματος με βάση τις εκατοστιαίες θέσεις κοριτσιών ηλικίας 2-20 ετών.....	71
Εικόνα 7: Δείκτης Μάζας Σώματος με βάση το Z-scores κοριτσιών από τη γέννηση μέχρι την ηλικία των 5 ετών.....	75
Εικόνα 8: Δείκτης Μάζας Σώματος με βάση το Z-scores αγοριών από τη γέννηση μέχρι την ηλικία των 5 ετών.....	76
Εικόνα 9: Δείκτης Μάζας Σώματος κοριτσιών από τη Γέννηση έως την ηλικία των 5 ετών.....	77
Εικόνα 10: Δείκτης Μάζας Σώματος αγοριών από τη Γέννηση έως την ηλικία των 5 ετών.....	77
Εικόνα 11: Είδη βαριατρικής χειρουργικής.....	96

## **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ**

Δ.Μ.Σ.: Δείκτης μάζας σώματος

Π.Ο.Υ: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

WHO: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

BFHI: Φιλικά προς τα βρέφη Νοσοκομεία  
COSI: Childhood Obesity Surveillance Initiative  
FDA: Αμερικανική Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων  
ΚΝΣ: Κεντρικό Νευρικό Σύστημα  
MRSA: Σταφυλόκοκκος ανθεκτικός στην πενικιλίνη  
ΟΟΣΑ: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης  
CDC : Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων  
IUGR: Παιδιά με χαμηλό βάρος για την ηλικία κύησης λόγω υπολειπόμενης ενδομήτριας ανάπτυξης  
T2DM:Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2  
NAFLD: Ηπατικά νοσήματα μη αλκοολικής αιτιολογίας  
LSG: Λαπαροσκοπική γαστρεκτομή του μανικιού  
RYGB: Γαστρική παράκαμψη Roux-en-Y  
AGB: Μια ρυθμιζόμενη γαστρική ζώνη  
ISAAC: Διεθνούς Μελέτης για το Άσθμα και τις Αλλεργίες Παιδικής ηλικίας  
NHANES III: Τρίτη Εθνική Έρευνα Εξέτασης Υγείας και Διατροφής  
WIC: Πρόγραμμα συμπληρωματικής διατροφής για γυναίκες, βρέφη και παιδιά



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**«Η Επίδραση του θηλασμού στην Πρόληψη  
της Παιδικής Παχυσαρκίας»**

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**Από την Ερμιόνη Δ. Παλάσκα**

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

**Εισαγωγή:** Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία είναι οι συχνότερες διαταραχές στην παιδική ηλικία με σημαντικές επιπτώσεις τόσο στην ψυχική, όσο και τη σωματική υγεία και η αντιμετώπισή της αποτελεί μια πρόκληση για την υγεία τον 21<sup>ο</sup> αιώνα. Τις τελευταίες δεκαετίες ωστόσο, ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας έχει αυξηθεί σε ανησυχητικό επίπεδο. Δυστυχώς η χώρα μας, για ακόμα μια φορά, ανήκει στις χώρες με τα μεγαλύτερα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας. Τα αίτια εμφάνισης και ανάπτυξης της παχυσαρκίας ποικίλουν, καθώς πρόκειται για μια σύνθετη κατάσταση με γενετικούς, περιγεννητικούς, συμπεριφοριστικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες οι οποίοι δρουν αθροιστικά. Ερευνητές προτείνουν διάφορους τρόπους για την αντιμετώπιση και την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Ένας από αυτούς είναι ο μητρικός θηλασμός του νεογνού και του βρέφους και η ενημέρωση των μητέρων για τον θηλασμό και τον πρώιμο απογαλακτισμό. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο μητρικός θηλασμός θα μπορούσε να βοηθήσει αργότερα τα παιδιά στην καλύτερη αυτορρύθμιση της ενεργειακής τους πρόσληψης

**Σκοπός:** Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι η διερεύνηση της επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας.

**Μέθοδος:** Η τρέχουσα έρευνα είναι μία μελέτη περίπτωσης, δείγματος 674 παιδιών προσχολικής ηλικίας 2-5 ετών στους δημοτικούς παιδικούς σταθμούς της Νότιας Αθήνας. Δόθηκαν ερωτηματολόγια στους γονείς όπου καταγράφηκαν τα σωματομετρικά στοιχεία των παιδιών, των γονέων και στοιχεία της κύησης, του τοκετού και του θηλασμού.

Μέσω της επαγωγικής στατιστικής εξετάστηκε η επίδραση της διάρκειας του θηλασμού στον ΔΜΣ των παιδιών. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος ανεξαρτησίας chi square. Η στατιστική συνάρτηση που χρησιμοποιήθηκε ήταν του Fisher ενώ επιπλέον χρησιμοποιήθηκε η προσομοίωση Monte Carlo έτσι ώστε να αυξηθεί η αξιοπιστία του ελέγχου όταν οι υποθέσεις που τον διέπουν δεν ισχύουν (κανένα κελί με μηδενική συχνότητα και το πολύ το 20% των κελιών με τιμές κάτω του 5). Επιπλέον έγινε γραμμική πολλαπλή και λογιστική παλινδρόμηση.

Για την επεξεργασία των δεδομένων βρέθηκαν τα Zscore και τα εκατοστημόρια που αφορούν το ΔΜΣ το πρώτο, το δεύτερο, και το τρέχον έτος του παιδιού και με βάση τις τιμές αυτές έγινε η εξής κατηγοριοποίηση για τιμές κάτω -2 τα παιδιά κατηγοριοποιήθηκαν καχεκτικά, από -2 έως 1 φυσιολογικό βάρος, από 2 έως 3 υπέρβαρα και πάνω από 3 ως παχύσαρκα. Αντίστοιχη κατηγοριοποίηση έγινε με βάση το 3<sup>η</sup>, 85<sup>η</sup>, 97<sup>η</sup>, και 99,9<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση.

**Αποτελέσματα:** Η επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ του παιδιού δεν ήταν στατιστικά σημαντική σε όλες τις περιπτώσεις. Παρόλα αυτά τα παιδιά που θήλασαν αποκλειστικά ήταν σε μικρότερο ποσοστό υπέρβαρα ή παχύσαρκα και στο 1<sup>ο</sup> και στο 2<sup>ο</sup> και στο τρέχον έτος. Επίσης η διάρκεια θηλασμού για διάστημα μεγαλύτερο από 6 μήνες είχε προστατευτική επίδραση στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας. Τα νεογνά και τα βρέφη που θήλασαν περισσότερο από 6 μήνες ήταν σε μικρότερο ποσοστό υπέρβαρα ή παχύσαρκα και είχαν σε μεγαλύτερο ποσοστό φυσιολογικό βάρος σε σχέση με τα παιδιά που θήλασαν για διάστημα μικρότερο των 6 μηνών. Στατιστικά σημαντική σχέση βρέθηκε μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ για την ηλικία των 2 ετών (*Fisher's exact test* = 7.589,  $p = .088$ ,  $CI(99\%):.081-.096$ , στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%) και για το τρέχον έτος (ηλικία παιδιών >2 έως 5ετών) (*Fisher's exact test* = 7,315,  $p = .059$ ,  $CI(99\%):.053-.065$ , στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%). Στο δεύτερο έτος το

15,6% των παιδιών που έχουν θηλάσει αποκλειστικά έναντι του 19,2% των παιδιών που δεν έχουν θηλάσει αποκλειστικά ήταν οριακά υπέρβαρα, υπέρβαρα και παχύσαρκα. Ενώ στο τρέχον έτος το 12,8% των παιδιών που είχαν θηλάσει αποκλειστικά έναντι του 17,5% των παιδιών που δεν έχουν θηλάσει αποκλειστικά ήταν οριακά υπέρβαρα και υπέρβαρα.

Επιπρόσθετα η διάρκεια θηλασμού για χρονικό διάστημα περισσότερο από από 6 μήνες είχε θετική επίδραση στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Στο πρώτο έτος παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική με βάση την κατανομή percentile (*Fisher's exact test* = 8.009,  $p = .044$ , *CI(99%)*:.039-.049). Το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών που θηλάσαν πάνω από 6 μήνες ήταν μικρότερο σε σύγκριση με το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών που θηλάσαν λιγότερο από 6 μήνες (2,6%/3,3%). Επίσης παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντικά στατιστική σχέση με την κατανομή Z-score μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (*Fisher's exact test* = 9.579,  $p = .018$ , *CI(99%)*:.015-.021).

Επιπλέον με βάση την πολλαπλή γραμμική και τη λογιστική παλινδρόμηση βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της προστατευτικής επίδρασης της διάρκειας του θηλασμού πάνω από 6 μήνες και του ΔΜΣ του παιδιού στην ηλικία 2 ετών.

**Συμπεράσματα:** Ο αποκλειστικός θηλασμός και ο θηλασμός για διάστημα μεγαλύτερο των 6 μηνών επιδρά προστατευτικά στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού, της διάρκειας θηλασμού και του βάρους σώματος του παιδιού στην βρεφική και την προσχολική ηλικία.

**Λέξεις κλειδιά:** θηλασμός, παιδική παχυσαρκία, βρεφική ηλικία, προσχολική ηλικία.

**UNIVERSITY OF PELOPONNESE  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES EPARTMENT OF NURSING**

**« The effect of breastfeeding on the prevention of childhood obesity »**

**DOCTORAL THESIS**

**by ERMIONI PALASKA**

**ABSTRACT**

**Introduction:** Excessive weight and obesity are the most common childhood disorders with significant effects on both mental and physical health and facing them is a health challenge in the 21st century. In recent decades, however, the prevalence of childhood obesity has risen at an alarming rate. Unfortunately, our country, once again, belongs to the countries with the highest percentages of childhood obesity. The causes of the onset and development of obesity vary, as it is a complex condition with genetic and perinatal, behavioral as well as and environmental factors that act as a whole. Researchers suggest several ways for the treat and prevention childhood obesity. One of them is the breastfeeding of the newborns and the infants and keeping mothers informed about the early weaning. This is because breastfeeding could later help both children and adults for the self regulating of their energy intake.

**Aim:** The aim of the specific research is to investigate the effect of breastfeeding on the prevention of childhood obesity as well as raising awareness and informing parents about the latest data.

**Methodology:** The current research is a case study of a sample of 674 preschool children aged 2-5 years in the municipal kindergartens of South Athens. Questionnaires were given to parents where the somatometric data of the child, the parents and data on pregnancy and breastfeeding were recorded.

The effect of breastfeeding duration on children's BMI was examined through inductive statistics. The chi square independence test was used for this purpose. The statistical function used was Fisher's while the Monte Carlo simulation was also used to increase the reliability of the control when the assumptions governing it are

not valid (no cells with zero frequency and at most 20% of cells with values below 5). In addition, linear manifold and accounting regression were performed.

For the processing of the data, the Zscore and the percentages related to the BMI of the first, the second, and the current year of the child were found and based on these values the following categorization was made for values below -2 the children were categorized cachetically, from -2 to 1 normal weight, from 2 to 3 overweight and over 3 as obese. corresponding categorization was done based on the 3rd, 85th, 97th, and 99.9 percentage points.

**Results:** The effect of breastfeeding on the child's BMI was not statistically significant in all cases. However, breastfed babies exclusively were to a lesser extent overweight or obese in both the 1st and the 2nd and the current year. Also, the duration of breastfeeding for more than 6 months had a protective effect on the development of childhood obesity. Newborns and infants who breastfed for more than 6 months were less likely to be overweight or obese and had at a higher percentage normal weight than infants who breastfed for less than 6 months. A statistically significant relationship was found between exclusive breastfeeding and BMI for the age of 2 years (Fisher's exact test = 7.589,  $p = .088$ , CI (99%): 0.81-.096, statistically significant at 10%) and for the current year (age > 2 to 5 years) (Fisher's exact test = 7.315,  $p = .059$ , CI (99%): 0.53-.065, statistically significant at 10% level). In the second year, 15.6% of exclusively breastfed children compared to 19.2% of non-exclusively breastfed children were marginally overweight, obese and obese. This year, 12.8% of exclusively breastfed babies compared to 17.5% of non-exclusively breastfed babies were marginally overweight and overweight.

In addition, the duration of breastfeeding in general, in both exclusively breastfed and non-exclusively breastfed children, for more than 6 months had a positive effect on the prevention of childhood obesity. In the first year it was observed statistically significant based on the percentageile distribution (Fisher's exact test = 8.009,  $p = .044$ , CI (99%): 0.39-.049), the percentage of overweight children who breastfed for more than 6 months was lower than the percentage of children breastfed below 6 months (2.6% / 3.3%). It is also observed that there is a statistically significant relationship with the Z-score distribution between the duration of breastfeeding and

the BMI of children in the current year (Fisher's exact test = 9,579,  $p = .018$ , CI (99%): 015-.021) .

In addition, based on linear and logistic regression, a statistically significant relationship was found between the protective effect of the duration of breastfeeding over 6 months and the BMI of the child at the age of 2 years.

**Conclusions:** Exclusive breastfeeding and breastfeeding for more than 6 months have a protective effect on the prevention of childhood obesity. There is a statistically significant relationship between exclusive breastfeeding and the duration of breastfeeding as well as the body weight of the child both in infancy and preschool age.

**Keyword:** breastfeeding, childhood obesity, infancy, preschool age.

## Εκτενής περίληψη

Η παρούσα διδακτορική διατριβή εστιάζει στη διερεύνηση της επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Ο θηλασμός μακροπρόθεσμα δρα προστατευτικά στην παιδική και ενήλικη παχυσαρκία. Η διάρκεια του θηλασμού συνδέεται αντίστροφα με τον κίνδυνο υπερβολικού βάρους. Επιπρόσθετα, επειδή τα θηλάζοντα βρέφη αυτορρυθμίζουν τον όγκο εισαγωγής γάλακτος, η αυτορρύθμιση, με τη σειρά της, επηρεάζει την αύξηση βάρους στους ενήλικες. Ωστόσο, η παχυσαρκία ξεκινάει από πολύ μικρή ηλικία, πριν ακόμη μεταβεί το βρέφος από το μητρικό γάλα στη στερεή διατροφή. Η παιδική παχυσαρκία με τη μορφή πανδημίας που έχει λάβει, αποτελεί μια πρόκληση για την υγεία τον 21ο αιώνα, με σημαντικές επιπτώσεις τόσο στη σωματική, όσο και την ψυχική υγεία και ασθένεια.

Στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση του μητρικού θηλασμού. Επισημαίνεται η σημασία του μητρικού θηλασμού ως ο καλύτερος τρόπος διατροφής του νεογνού και του βρέφους. Αναφέρονται τα πλεονεκτήματα του μητρικού θηλασμού για το παιδί, τη μητέρα και την κοινωνία. Μελετώνται τα τελευταία επιδημιολογικά δεδομένα για τα ποσοστά του μητρικού θηλασμού στην Ευρώπη και Παγκόσμια. Δυστυχώς τα ποσοστά είναι κάτω από το στόχο του παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας και επισημαίνονται οι στρατηγικές αύξησης των ποσοστών του μητρικού θηλασμού. Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στις αιτίες αποτυχίας του μητρικού θηλασμού τόσο στο βιβλιογραφικό μέρος της έρευνας όσο και στο ερευνητικό με βάση την περιγραφική στατιστική. Περιγράφεται αναλυτικά η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος και η μαστίτιδα καθώς και η ανάπτυξη στρατηγικών για την αντιμετώπισή τους γιατί αποτελούν σημαντικές αιτίες αποτυχίας μητρικού θηλασμού.

Το δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας αναφέρεται στην παιδική παχυσαρκία. Γίνεται ορισμός της παιδικής παχυσαρκίας. Επισημαίνεται ότι είναι ένα πρόβλημα που ξεκινά από την παιδική ηλικία και συνεχίζεται στην ενήλικη ζωή. Ιδιαίτερη σημασία έχει η αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και του υπερβολικού βάρους στα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού. Αναφέρονται τα αίτια της παιδικής

παχυσαρκίας, η αξιολόγηση του παιδιού με παχυσαρκία και οι τρόποι αντιμετώπισης. Περιγράφονται τα πρότυπα ανάπτυξης που χρησιμοποιούνται από το CDC και τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τα πρότυπα ανάπτυξης του Π.Ο.Υ για τα παιδιά ηλικίας 0 έως 5 ετών. Αναπτύσσονται τα τελευταία δεδομένα για τον επιπολασμό της παιδικής παχυσαρκίας στην Ευρώπη και παγκόσμια.

Το τρίτο κεφάλαιο εστιάζεται στην επίδραση του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Το περιβάλλον στην πρώιμη ζωή μπορεί να έχει μακροπρόθεσμη επίδραση στην παχυσαρκία αργότερα στην ενηλικίωση, μέσω μιας ή περισσότερων από πολλές διαδικασίες όπως: η διατροφή κατά την βρεφική ηλικία και την παιδική ηλικία. Το μητρικό γάλα είναι γνωστό ότι περιέχει πολλές βιοδραστικές ορμόνες και πεπτίδια, τα οποία μπορεί να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην υγεία και την ανάπτυξη των νεογνών. Οι μηχανισμοί που εξισορροπούν την πρόσληψη τροφής και την ενεργειακή δαπάνη καθορίζουν ποιος θα είναι παχύσαρκος και ποιος θα είναι αδύνατος. Επισημαίνεται ο ρόλος της λεπτίνης του μητρικού γάλακτος στην κεντρική ρύθμιση του ενεργειακού ισοζυγίου, στη μείωση της πρόσληψης τροφής και στην αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας. Αναφέρονται διεθνείς μελέτες για την επίδραση του θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία. Πολλές εξ' αυτών έδειξαν προστατευτική επίδραση του θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία και άλλες το αντίθετο.

Το τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται στο σχεδιασμό της έρευνας. Ο βασικός σκοπός της έρευνα ήταν η διερεύνηση της επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Περιγράφεται ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου και ο έλεγχος εγκυρότητας και αξιοπιστίας του. Αναφέρεται η μεθοδολογία της έρευνας και η στατιστική ανάλυση.

Στο κεφάλαιο 5 αναφέρονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Η περιγραφική ανάλυση περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά των γονέων, τα χαρακτηριστικά των παιδιών, τα στοιχεία της κύησης και του τοκετού και τα στοιχεία του θηλασμού. Η περαιτέρω ανάλυση αναφέρεται στην επαγωγική στατιστική όπου γίνεται έλεγχος της επίδρασης του αποκλειστικού θηλασμού, της διάρκειας θηλασμού, του Δ.ΜΣ της μητέρας και άλλων παραγόντων στο ΔΜΣ του παιδιού. Συνεχίστηκε ο έλεγχος



του θηλασμού και άλλων παραγόντων στην παιδική παχυσαρκία με την γραμμική πολλαπλή και λογιστική παλινδρόμηση.

Στο 6<sup>ο</sup> κεφάλαιο αναφέρονται η συζήτηση, τα συμπεράσματα και οι προτάσεις της μελέτης.

## **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>

### 1. Μητρικός Θηλασμός

#### Γενικά

Ο μητρικός θηλασμός είναι ο καλύτερος τρόπος διατροφής του νεογνού και του βρέφους. Ο θηλασμός, που ξεκινά από την πρώτη ώρα μετά τη γέννηση, και παρέχεται αποκλειστικά για έξι μήνες ή συνεχίζεται έως τα δύο ή περισσότερα χρόνια με ταυτόχρονη παροχή ασφαλών και κατάλληλα συμπληρωματικών τροφίμων από τον 6<sup>ο</sup> μήνα και μετά, είναι μία από τις πιο ισχυρές πρακτικές για την προώθηση της επιβίωσης και της ευημερίας των παιδιών. Βελτίωση των ποσοστών θηλασμού σε όλο τον κόσμο θα μπορούσε να σώσει τη ζωή σε πάνω από 820.000 παιδιά, ηλικίας κάτω των 5 ετών κάθε χρόνο, η πλειοψηφία των οποίων (87%) είναι ηλικίας κάτω των 6 μηνών (Victora et al., 2016). Εκτός από τη βελτίωση της επιβίωσης των παιδιών και την προστασία από τις απειλητικές για τη ζωή χρόνιες ασθένειες, ο θηλασμός προωθεί την υγιή αύξηση και ενισχύει την ανάπτυξη αυτών. Ο θηλασμός μειώνει τα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας, υποστηρίζει την υγιή ανάπτυξη του εγκεφάλου, και σχετίζεται με υψηλότερες επιδόσεις σε τεστ νοημοσύνης των παιδιών σε όλα τα κοινωνικοοικονομικά εισοδήματα (unicef, 2018).

Επιπλέον ο θηλασμός δεν έχει οφέλη μόνο για τα παιδιά, αλλά και για τις μητέρες. Πράγματι, ο θηλασμός έχει αποδειχθεί ότι προστατεύει τη γυναίκα μετά τον τοκετό από αιμορραγία, κατάθλιψη, καρκίνο ωοθηκών και μαστού, καρδιακές παθήσεις και διαβήτη τύπου 2 (Unicef, 2018, Chowdhury et al., 2015 ). Εκτιμάται ότι αν μπορούσαν να βελτιωθούν τα ποσοστά θηλασμού παγκοσμίως, θα μπορούσαν, να αποτρέψουν επιπλέον 20.000 μητρικούς θανάτους από καρκίνο του μαστού.

Συμπερασματικά ο θηλασμός είναι ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους διατροφής για την προστασία της μητέρας, και την υγιή αύξηση και βέλτιστη ανάπτυξη των παιδιών. Η ενδυνάμωση των γυναικών και η παροχή δυνατότητας του θηλασμού πρέπει να αποτελούν βασικό σκοπό των προσπαθειών των χωρών ώστε να αναπτυχθούν υγιή και ευφυή παιδιά στις παραγωγικές κοινωνίες (Victora et

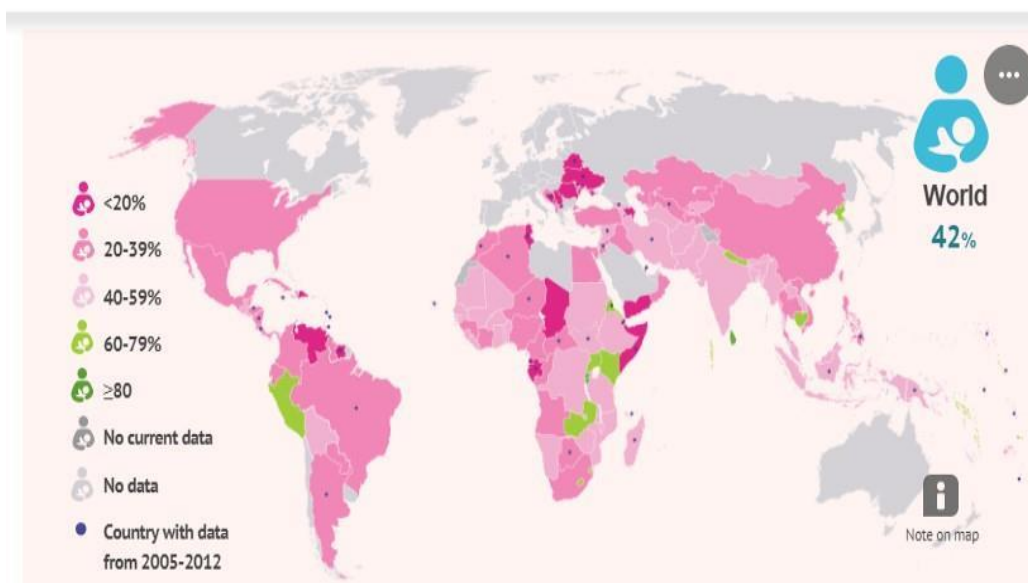
al., 2016). Οι επαγγελματίες υγείας έχουν υποχρέωση να ενημερώνουν και να εκπαιδεύουν τη μητέρα σχετικά με το θηλασμό τόσο κατά την προγεννητική περίοδο, όσο και τη μεταγεννητική περίοδο. Σημαντικό είναι επίσης η ενημέρωση των μητέρων, ότι οι δυσκολίες που σχετίζονται με το θηλασμό είναι αντιμετωπίσιμες και πως η καλύτερη πρακτική για την επίλυση αυτών περιλαμβάνει τη συνέχιση του μητρικού θηλασμού.

### 1.1.Επιπολασμός Μητρικού Θηλασμού

Η υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών σίτισης είναι θεμελιώδης για την επιβίωση, την αύξηση και την ανάπτυξη ενός παιδιού. Η σωστή σίτιση βρεφών και μικρών παιδιών μπορεί να αυξήσει τις πιθανότητες επιβίωσης. Μπορεί επίσης να προωθήσει τη βέλτιστη ανάπτυξη, ειδικά από τη γέννηση έως την ηλικία των 2 ετών (unicef, 2019).

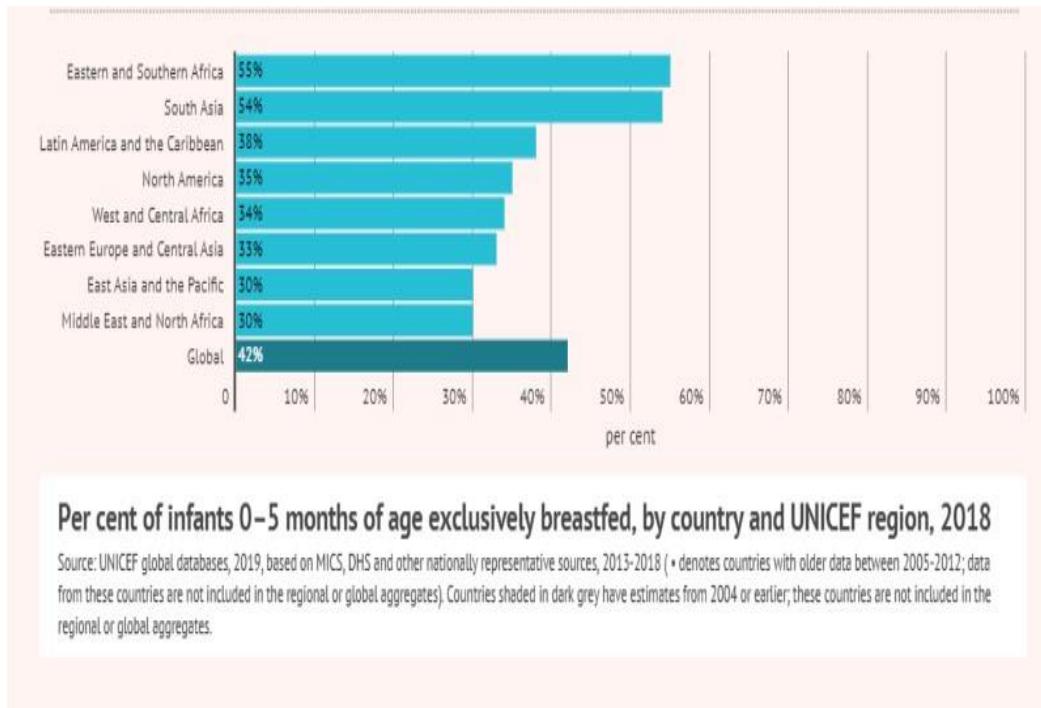
Σύμφωνα με τη Unicef τα ποσοστά του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού για τους πρώτους 6 μήνες παγκοσμίως ανέρχονται σε 42% (εικόνα 1) με μεγαλύτερα ποσοστά στην Ανατολική και Νότια Αφρική 55% και Νότια Ασία 54% (Γράφημα 1) (unicef, 2018).

**Εικόνα 1: Ποσοστά μητρικού θηλασμού παγκόσμια**



Πηγή: .unicef.org

## Γράφημα 1: Ποσοστά μητρικού θηλασμού παγκόσμια

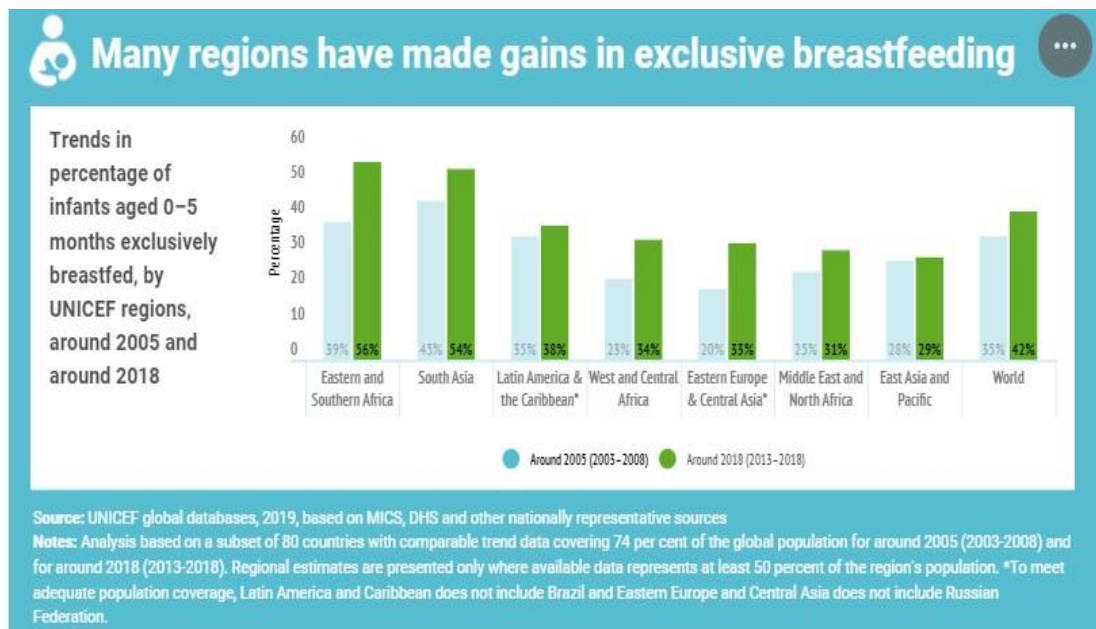


Πηγή: .unicef.org

Σε παγκόσμιο επίπεδο, μόνο το 44% των νεογνών τοποθετείται στο στήθος εντός της πρώτης ώρας γέννησης και μόνο 2 στα 5 βρέφη ηλικίας κάτω των 6 μηνών θηλάζουν αποκλειστικά. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) συνιστά ο θηλασμός να συνεχιστεί μέχρι την ηλικία των 2 ετών ή και περαιτέρω, ωστόσο λιγότερα από δύο στα τρία παιδιά ηλικίας 12–23 μηνών επωφελούνται από αυτόν. Τα επίπεδα των συνιστώμενων πρακτικών διατροφής ποικίλλουν πολύ μεταξύ των περιοχών. Το ποσοστό των βρεφών που θηλάζουν εντός μίας ώρας από τη γέννηση κυμαίνεται από περίπου 40% στη Δυτική και Κεντρική Αφρική και τη Νότια Ασία έως περίπου 65% στην Ανατολική και Νότια Αφρική. Όσον αφορά το συνεχιζόμενο θηλασμό μεταξύ των παιδιών από 12 έως 23 μηνών, το εύρος μεταξύ των περιφερειών είναι ευρύ. Ο επιπολασμός του θηλασμού στους 12–23 μήνες στη Νότια Ασία είναι σχεδόν διπλάσιος από την Λατινική Αμερική και την Καραϊβική. Πολλές περιοχές έχουν σημειώσει κάποια πρόοδο για τη βελτίωση του αποκλειστικού θηλασμού σε βρέφη ηλικίας 0-5 μηνών το 2018 σε σύγκριση με το 2005 (Γράφημα 2). Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο επιπολασμός του αποκλειστικού θηλασμού έχει βελτιωθεί μετρίως, σημειώνοντας αύξηση μόνο 7 ποσοστιαίων μονάδων. Οι περιοχές που έχουν αύξηση των ποσοστών του αποκλειστικού

μητρικού θηλασμού είναι η Ανατολική και Νότια Αφρική κατά 7%, η Νότια Ασία 9%, Δυτική και Κεντρική Αφρική 11%, Ανατολική Ευρώπη και Κεντρική Ασία 13%. Ενώ αυτή η πρόοδος είναι ενθαρρυντική, υπάρχει ανάγκη περαιτέρω ενίσχυσης του επιπολασμού του αποκλειστικού θηλασμού, καθώς σε παγκόσμιο επίπεδο 3 στα 5 βρέφη ηλικίας 0–5 μηνών εξακολουθούν να μην λαμβάνουν τα οφέλη του αποκλειστικού θηλασμού. Η Ανατολική Ασία, ο Ειρηνικός, η Μέση Ανατολή και η Βόρεια Αφρική έχουν ελάχιστη βελτίωση των ποσοστών του μητρικού θηλασμού το 2018 συγκριτικά με τα ποσοστά του 2013.

## Γράφημα 2: Ποσοστά Μητρικού Θηλασμού



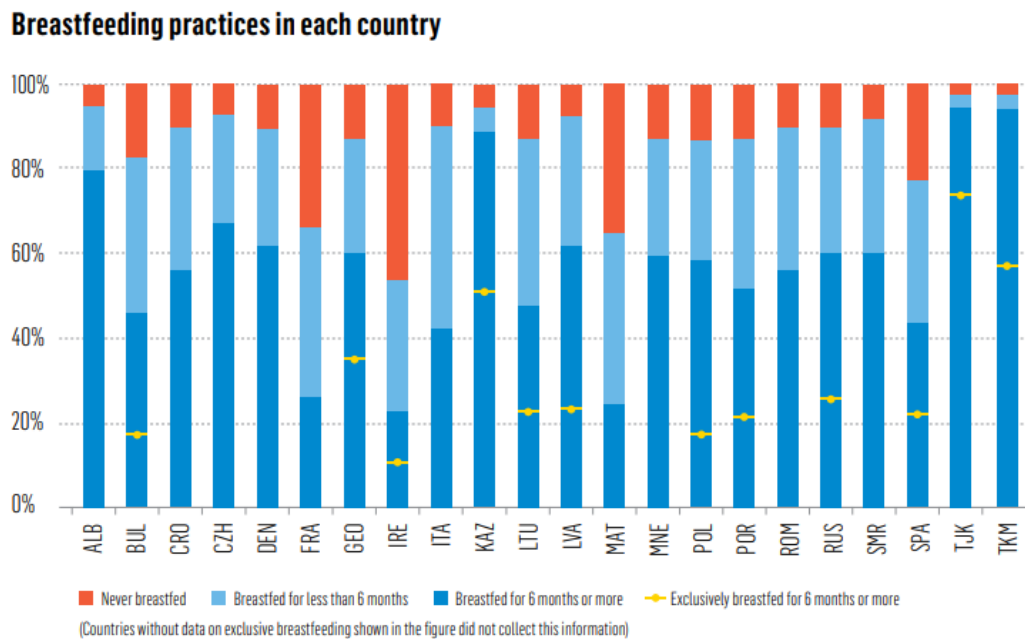
Πηγή: [unicef.org](http://unicef.org)

Οι μητέρες χρειάζονται υποστήριξη για να ξεκινήσουν το θηλασμό την πρώτη ώρα από τη γέννηση του παιδιού, να θηλάσουν αποκλειστικά για έξι μήνες και να συνεχίσουν τον θηλασμό με ταυτόχρονη χορήγηση συμπληρωματικών τροφών για δύο χρόνια ή και περισσότερο. Ενώ ο θηλασμός είναι μια φυσική διαδικασία, αποτελεί επίσης και μια συμπεριφορά. Μια εκτεταμένη έρευνα έδειξε ότι οι μητέρες και άλλοι επαγγελματίες υγείας χρειάζονται ενεργή υποστήριξη για την καθιέρωση και τη διατήρηση κατάλληλων πρακτικών θηλασμού. Ο ΠΟΥ και η Unicef ξεκίνησαν την Πρωτοβουλία για τα Φιλικά προς τα βρέφη Νοσοκομεία (Baby-Friendly Hospital Initiative), (BFHI), το 1992, για την ενίσχυση των πρακτικών

μητρότητας για την υποστήριξη του θηλασμού. Τα φιλικά προς τα βρέφη νοσοκομεία σε συνεργασία με τις άλλες δομές του συστήματος υγείας συμβάλλουν στη βελτίωση και στη διατήρηση των ποσοστών αποκλειστικού θηλασμού παγκοσμίως (WHO, 2016).

Στο γράφημα 3 φαίνεται ο επιπολασμός του μητρικού θηλασμού σε 22 ευρωπαϊκές χώρες που συμμετείχαν στον τέταρτο γύρο του Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Το δείγμα περιελάμβανε: n=100.583 παιδιά. Μεταξύ των χωρών παρατηρήθηκαν μεγάλες διαφορές στον επιπολασμό του θηλασμού (www.euro.who.int, 2019).

**Γράφημα 3: Επιπολασμός Μητρικού Θηλασμού**



Πηγή: COSI: Childhood Obesity Surveillance Initiative

Τα στοιχεία είναι από τις κάτωθι χώρες.

ALB-Αλβανία, BUL-Βουλγαρία, CRO-Κροατία, CZH-Τσεχία, DEN-Δανία, FRA-Γαλλία, GEO-Γεωργία, IRE-Ιρλανδία, ITA-Ιταλία, KAZ-Καζακτσία, LTU-Λιθουανία, LVA-Λετονία, MAT-Μάλτα, MNE-Μαυροβούνιο, POL-Πολωνία, POR-Πορτογαλία, ROM-Ρουμανία, RUS-Ρωσία, SMR-Σαν Μαρίνο, SPA-Ισπανία, TJK-Τατζικιστάν, TKM-Τουρκμενιστάν.

Εθνική Μελέτη στην Ελλάδα για το μητρικό θηλασμό πραγματοποιήθηκε το 2007 και το 2017 με σκοπό την εκτίμηση των προσδιοριστικών παραγόντων της συχνότητας του μητρικού θηλασμού και αποτύπωση της διαχρονικής τους εξέλιξης στην Ελλάδα. Διενεργήθηκε συστηματική δειγματοληψία από το αρχείο του προγράμματος ελέγχου νεογνών του Ινστιτούτο Υγείας Παιδιού. Η συλλογή των στοιχείων έγινε με τηλεφωνικές συνεντεύξεις 549 οικογενειών. Παρατηρήθηκε σε σύγκριση με τη μελέτη του 2007 μεγάλη αύξηση των ποσοστών του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού μέχρι τον 5<sup>ο</sup> μήνα. Το 41% των βρεφών θήλασε αποκλειστικά το 2007 ενώ το 2017 το 66%. Την 1<sup>η</sup> εβδομάδα ζωής τα ποσοστά του μητρικού θηλασμού το 2017 μειώθηκαν κατά 15% (από 66% σε 51%), ενώ του 2007 κατά 4% ( από 41% σε 37%). Ο ρυθμός μείωσης των ποσοστών του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού τον 4<sup>ο</sup> και 5<sup>ο</sup> μήνα το 2017 είναι περίπου τρεις φορές μεγαλύτερος από ότι το 2007. Το ποσοστό αποκλειστικού θηλασμού ήταν <1% και στις 2 έρευνες στο τέλος του 6<sup>ο</sup> μήνα (Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, 2018).

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ από το 2006 έως το 2012, μόνο περίπου το 25% των βρεφών στην ευρωπαϊκή περιοχή θήλασαν αποκλειστικά για τους πρώτους 6 μήνες, σε σύγκριση με το 43% στις χώρες της Νοτιοανατολικής Ασίας. Παρόλο που τα στοιχεία ποικίλλουν σημαντικά από χώρα σε χώρα, το μέσο ποσοστό αποκλειστικού θηλασμού παραμένει σε πολύ χαμηλό επίπεδο. Επίσης αν και η πρόωγη έναρξη του θηλασμού είναι πολύ συχνή σε ορισμένες χώρες, τα ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού μειώνονται ραγδαία, μεταξύ του 4<sup>ου</sup> και 6<sup>ου</sup> μήνα και είναι εξαιρετικά χαμηλά στον 6<sup>ο</sup> μήνα ([www.euro.who.int](http://www.euro.who.int), 2018).

Ωστόσο, πολλά βρέφη και παιδιά δεν λαμβάνουν τη βέλτιστη σίτιση. Για παράδειγμα, μόνο περίπου το 36% των βρεφών ηλικίας 0-6 μηνών σε όλο τον κόσμο θήλασαν αποκλειστικά από 2007 έως το 2014 (Victora et al 2016). Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα ποσοστά θηλασμού παραμένουν χαμηλότερα από αυτά που απαιτούνται για την προστασία της υγείας των γυναικών και των παιδιών. Από το 2013 έως το 2018, το 43% των νεογνών ξεκινούν το θηλασμό εντός της πρώτης ώρας από τη γέννηση. Μόνο το 41% των βρεφών κάτω των έξι μηνών θηλάζουν αποκλειστικά με μητρικό γάλα. Οι συλλογικοί στόχοι του ΠΟΥ για τα παγκόσμια ποσοστά το 2030 είναι 70% για έναρξη θηλασμού την πρώτη ώρα, 70% για αποκλειστικό θηλασμό, 80% για ένα έτος και 60% για δύο χρόνια (Γράφημα 4).



#### Γράφημα 4: Συλλογικοί στόχοι του ΠΟΥ για παγκόσμια ποσοστά μητρικού θηλασμού το 2030



Πηγή: WHO 2019. GLOBAL BREASTFEEDING SCORECARD

Ως εκ τούτου, οι προσπάθειες των χωρών για την επίτευξη του στόχου της αύξησης του ποσοστού του μητρικού θηλασμού πρέπει να ενισχυθούν με τις παρακάτω ενέργειες ( who.int/iris, 2019).

- Αύξηση της χρηματοδότησης για την αύξηση των ποσοστών θηλασμού από τη γέννηση έως την ηλικία των 2 ετών.
- Πλήρης εφαρμογή του Διεθνούς Κώδικα Εμπορίας Υποκατάστατων Γάλακτος.
- Εφαρμογή των πολιτικών οικογενειακής άδειας και θηλασμού στο χώρο εργασίας.
- Εφαρμογή του κανόνα «Δέκα βήματα για τον επιτυχημένο θηλασμό» σε εγκαταστάσεις μητρότητας.
- Βελτίωση της πρόσβασης σε εγκαταστάσεις υγείας για εξειδικευμένες συμβουλές θηλασμού.
- Ενίσχυση της σύνδεσης μεταξύ εγκαταστάσεων υγείας και κοινοτήτων για υποστήριξη του θηλασμού.
- Ενίσχυση συστημάτων παρακολούθησης για την πρόοδο των πολιτικών, των προγραμμάτων και της χρηματοδότησης του θηλασμού.

## **1.2. Πλεονεκτήματα του μητρικού θηλασμού**

Πολλές μελέτες τονίζουν τη θετική επίδραση του μητρικού θηλασμού στα βρέφη και στις μητέρες τους από την αποκλειστική σίτιση τους πρώτους 6 μήνες και τη συνέχιση του θηλασμού πέραν των 6 μηνών. Σε παγκόσμιο επίπεδο, μόνο το 40% των βρεφών θηλάζει αποκλειστικά σε ηλικία μικρότερη των 6 μηνών (W.H.O. 2017). Στην Ευρώπη, για το χρονικό διάστημα 2006-2012 παρατηρείται ένα εξαιρετικά χαμηλό ποσοστό 25% αποκλειστικού θηλασμού για τα βρέφη ηλικίας έως 6 μηνών (WHO, 2015). Πρόσφατα επιδημιολογικά και βιολογικά ευρήματα από την τελευταία δεκαετία επεκτείνουν τα γνωστά οφέλη θηλασμού για τις γυναίκες και τα παιδιά, στις αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες κοινωνίες (Victora, 2016). Το μητρικό γάλα είναι γνωστό ότι περιέχει πολλές βιοδραστικές ορμόνες και πεπτίδια, τα οποία μπορεί να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην υγεία και την ανάπτυξη των νεογνών (Koldovsky, 1994, Lonnerdal, 2000). Θεωρείται η καλύτερη διατροφή για το νεογνό και το βρέφος, με πολλαπλά οφέλη γι' αυτό και οι υγειονομικές αρχές προτείνουν την εφαρμογή του θηλασμού μέσω πολιτικών και μέτρων που αποτρέπουν τον πρόωρο απογαλακτισμό. Τα οφέλη του θηλασμού διακρίνονται σε οφέλη για το παιδί, για τη μητέρα και την κοινωνία (Rea. 2004).

### **1.2.1. Οφέλη του μητρικού θηλασμού για τα νεογνά και τα βρέφη**

Το μητρικό γάλα παρέχει όλα τα θρεπτικά συστατικά, τις βιταμίνες και τα μέταλλα που χρειάζονται για την ανάπτυξη του βρέφους τους πρώτους έξι μήνες. Η ίδια η πράξη του θηλασμού διεγείρει τη σωστή ανάπτυξη του στόματος και της γνάθου και την έκκριση ορμονών για την πέψη και τον κορεσμό. Ο θηλασμός δημιουργεί έναν ειδικό δεσμό μεταξύ της μητέρας και του παιδιού και η αλληλεπίδραση τους κατά τη διάρκεια του θηλασμού έχει θετικές επιπτώσεις στη ζωή, όσον αφορά τη συμπεριφορά, την ομιλία, το αίσθημα ευεξίας και ασφάλειας και τον τρόπο με τον οποίο το παιδί συνδέεται με άλλους ανθρώπους (unicef, 2015).

Επιπλέον, το μητρικό γάλα μεταφέρει αντισώματα από τη μητέρα στο παιδί τα οποία βοηθούν στην καταπολέμηση των ασθενειών. Η θνησιμότητα των παιδιών που θηλάζουν είναι μικρότερη σε σχέση με τα παιδιά που δεν θηλάζουν. Επίσης ο θηλασμός παρέχει προστασία από τις αναπνευστικές και τις γαστρεντερικές λοιμώξεις (Dewey et al, 1995, Cunningham et al, 1991). Ο θηλασμός μειώνει

επίσης τον κίνδυνο χρόνιων παθήσεων αργότερα στη ζωή, όπως παχυσαρκία, υψηλή χοληστερόλη, υψηλή αρτηριακή πίεση, διαβήτη, παιδικό άσθμα και παιδικές λευχαιμίες. Η συχνότητα εμφάνισης του Διαβήτη τύπου 2, καρκίνου και καρδιαγγειακών παθήσεων σχετίζεται αρνητικά με το μητρικό θηλασμό (Dewey et al, 1995).

Πολλά συστατικά του ανθρώπινου γάλακτος ενισχύουν το ανοσοποιητικό σύστημα του νεογνού. Τα μη θρεπτικά συστατικά έχουν αναφερθεί ότι παρέχουν άμεση προστασία έναντι παθογόνων μικροβίων, για τη ρύθμιση των φλεγμονωδών διεργασιών, και για την προώθηση της ανάπτυξης και ωρίμανσης πολλών συστημάτων του σώματος (Orlando, 1995, Goldman et al., 1994). Ο θηλασμός επίσης προστατεύει τα παιδιά από τις διαρροϊκές παθήσεις στις αναπτυσσόμενες χώρες (Popkin et al. 1990, Mitra & Rabbani, 1995, Brown et al. 1990).

Επιπλέον ο θηλασμός προστατεύει από τις αναπνευστικές λοιμώξεις ( Howie et al, 1990, Gessner et al., 1995). Τρεις μελέτες που διεξήχθησαν στη Βόρεια Αμερική έδειξαν ότι τα βρέφη που σιτίζονται με γάλα του εμπορίου έχουν 4 έως 16 φορές αυξημένο κίνδυνο βακτηριαμίας και μηνιγγίτιδας σε σύγκριση με τα θηλάζοντα βρέφη (Lun et al. 1982; Istre et al, 1985, Cochi et al. 1986). Η διάρκεια του αποκλειστικού θηλασμού ή του μικτού θηλασμού ήταν σημαντικά μικρότερη μεταξύ των παιδιών από 2,5 μηνών έως 6 ετών με πυελονεφρίτιδα (Marild et al. 1990).

Μελέτες έχουν δείξει ότι τα βρέφη που θηλάζουν έχουν καλύτερα τεστ νοημοσύνης και συμπεριφοράς έως την ενηλικίωση από τα βρέφη που τρέφονται με τυποποιημένο γάλα. Ο μητρικός θηλασμός αυξάνει το IQ των παιδιών και αν πραγματοποιείται για διάστημα 6 μηνών ή περισσότερο αυξάνει τη γνωστική ικανότητα του παιδιού. Επίσης παρατηρήθηκε ότι ακόμη και μικρότερη διάρκεια αποκλειστικού θηλασμού στην αρχική περίοδο της βρεφικής ηλικίας επιφέρει ευεργετικά αποτελέσματα στη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών. Επίσης ο αποκλειστικός θηλασμός κατά την πρώιμη βρεφική ηλικία μπορεί να θέσει την πορεία της γνωστικής ανάπτυξης των παιδιών σε υψηλότερο επίπεδο και μπορεί επίσης να επηρεάσει τη γνωστική ικανότητα στην εφηβεία και στην ενηλικίωση. (Jedrychowski et al, 2012, 2011).

### 1.2.2. Οφέλη του μητρικού θηλασμού για τη μητέρα

Βασικά οφέλη της μητέρας από το θηλασμό είναι η προστασία από τον καρκίνο του μαστού, καρκίνο του ενδομητρίου, καρκίνο των ωοθηκών, πρόληψη οστεοπόρωσης, προστασία από τη ρευματοειδή αρθρίτιδα, απώλειας βάρους μετά τον τοκετό, παροχή αντισύλληψης κατά τη διάρκεια του θηλασμού, προστασία από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, σύσπαση της μήτρας μετά τον τοκετό προστασία από καρδιαγγειακές παθήσεις, προστασία από τη νόσο Αλτσχάιμερ , την επιλόχεια κατάθλιψη και ενδυνάμωση της σχέσης μητέρας-παιδιού (Rea 2004).

Ένα σημαντικό όφελος είναι η προστασία από τον καρκίνο του μαστού. Πολλές μελέτες τονίζουν την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη του καρκίνου του μαστού. Στις αναπτυγμένες χώρες οι κύριοι λόγοι για τα υψηλά ποσοστά εμφάνισης καρκίνου του μαστού είναι ο μικρός αριθμός παιδιών -οικογένειες με ένα ή δύο παιδιά- και η μικρή διάρκεια θηλασμού. Η μεγαλύτερη διάρκεια θηλασμού θα είχε ως αποτέλεσμα μείωση της συχνότητας εμφάνισης καρκίνου του μαστού κατά 42% (Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer,2002).

Ο θηλασμός βοηθά στη σύσπαση της μήτρας και στη μείωση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό διότι οι θηλαστικές κινήσεις του νεογνού προκαλούν έκκριση οξυτοκίνης. Επίσης ενδυναμώνει το αίσθημα αγάπης της μητέρας και συμβάλλει στην επίτευξη του δεσμού μεταξύ μητέρας και νεογνού (Gremmo-Féger, 2013). Η προστασία της γυναίκας από μια επόμενη κύηση μειώνεται κατά 7,4% για κάθε επιπλέον μήνα θηλασμού (Labbok, 2015). Ο θηλασμός επίσης παρέχει προστασία από την επιλόχεια κατάθλιψη (Dias & Figueiredo, 2015, Binns et al, 2016, Sipsma et al, 2018).

Μελέτες μετα-ανάλυσης έχουν βρει στατιστικά σημαντική αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας του μητρικού θηλασμού και του κινδύνου διαβήτη τύπου 2. Παρατηρείται μείωση 4-12% του κινδύνου ανάπτυξης διαβήτη τύπου 2 με κάθε επιπλέον μήνα θηλασμού (Perrine et al, 2016). Στις γυναίκες που δεν είχαν θηλάσει τα παιδιά τους, ο κίνδυνος ήταν 50% υψηλότερος σε σύγκριση με εκείνες που είχαν

θηλάσει τα παιδιά τους, ακόμη και για μικρό χρονικό διάστημα, που μπορεί να κυμαίνεται από 1-3 μήνες (Schwarz et al, 2010).

Επίσης ο κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Αλτσχάιμερ είναι χαμηλότερος στις γυναίκες που είχαν θηλάσει, πιθανώς λόγω των ορμονικών επιδράσεων των οιστρογόνων στους εγκεφαλικούς υποδοχείς και της ευαισθησίας στην ινσουλίνη που προκαλείται από τον μητρικό θηλασμό (Fox et al, 2013).

### **1.2.3. Οφέλη του θηλασμού για την κοινωνία**

Οι στρατηγικές που αυξάνουν τον αριθμό των μητέρων που θηλάζουν αποκλειστικά για περίπου 6 μήνες έχουν μεγάλο οικονομικό όφελος σε εθνικό επίπεδο σε κάθε χώρα. Έρευνα στις ΗΠΑ έδειξε ότι αν το 90% των μητέρων θηλάσει αποκλειστικά τα παιδιά τους για 6 μήνες θα υπάρξει εξοικονόμηση 13 δισεκατομμυρίων δολαρίων ετησίως. Επιπλέον οι γονείς απουσιάζουν λιγότερο από την εργασία λόγω προβλημάτων υγείας των παιδιών ή των ενηλίκων που αποκτήθηκαν από την παιδική ηλικία (American Academy of Pediatrics, 2012).

### **1.3. Αιτίες Αποτυχίας Μητρικού Θηλασμού**

Η εδραίωση του μητρικού θηλασμού, και η σίτιση των βρεφών με μητρικό γάλα τους πρώτους έξι μήνες είναι σημαντική. Υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι ο θηλασμός εφαρμόζεται ευρύτερα στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (LMIC) σε σύγκριση με τις περισσότερες χώρες υψηλού εισοδήματος (HIC). Ο θηλασμός σε αυτές τις χώρες θεωρείται από τη μητέρα ότι αποτελεί εγγενές μέρος της υγείας και της ανάπτυξης του βρέφους (Victora et al. , 2016).

Τα εμπόδια που μπορεί να παρουσιαστούν στην έναρξη και τη συνέχιση του θηλασμού περιλαμβάνουν την ανεπαρκή παραγωγή γάλακτος, την υπερφόρτωση στήθους, τον επώδυνο θηλασμό, την απόφραξη γαλακτοφόρου πόρου, την μαστίτιδα, την ανεπαρκή προγεννητική εκπαίδευση σχετικά με το θηλασμό, τις μη κατάλληλες πολιτικές και πρακτικές του νοσοκομείου, την πρόωμη νοσηλεία σε ορισμένους πληθυσμούς, την έλλειψη έγκαιρης φροντίδας παρακολούθησης και

επισκέψεων υγειονομικής φροντίδας μετά τον τοκετό, τη μητρική απασχόληση (ιδίως ελλείπει εγκαταστάσεων στο χώρο εργασίας για την υποστήριξη του μητρικού θηλασμού), την έλλειψη οικογενειακής και ευρείας κοινωνικής υποστήριξης, την εμπορική προώθηση του τυποποιημένου γάλακτος μέσω της διανομής πακέτων από τα νοσοκομεία, των δωρεάν κουπονιών, των διαφημίσεων στην τηλεόραση και τα περιοδικά, την ελλιπή πληροφόρηση, την έλλειψη καθοδήγησης και ενθάρρυνσης από τους επαγγελματίες της υγείας.

Η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος είναι ένα σημαντικό αίτιο αποτυχίας μητρικού θηλασμού. Η αντιμετώπιση της ανεπαρκούς παραγωγής γάλακτος απαιτεί έμφαση στη συμβουλευτική του θηλασμού κατά την προγεννητική περίοδο. Επίσης απαραίτητο είναι η εκπαίδευση των γυναικών στις κατάλληλες τεχνικές θηλασμού λαμβάνοντας υπόψη τις πολιτιστικές πεποιθήσεις για τη γαλουχία και την αντιμετώπιση των προβλημάτων του θηλασμού. Ωστόσο, σε μέρη όπου η παροχή υπηρεσιών υγείας είναι ελλιπής, η βασισμένη στην κοινότητα υποστήριξη για μητέρες που θηλάζουν μέσω επισκέψεων κατ' οίκον επαγγελματιών υγείας ή άλλης υποστήριξης στο διάστημα της λοχείας είναι σημαντική (Barennes et al. 2012, Ulak et al. 2012, Arusei & Esamai, 2011).

Πολλές μελέτες (Agunbiade & Ogunleye 2012, Nabulsi 2011, Otoo et al., 2009) αποκαλύπτουν την ανησυχία των γυναικών για την εικόνα του σώματος τους και γι' αυτό πολλές μητέρες αποφασίζουν να μην θηλάσουν. Μελέτες έχουν επίσης δείξει ότι η πιθανότητα να θηλάσουν από την πρώτη εβδομάδα ήταν σημαντικά υψηλότερη (αναλογία πιθανότητας =1,25, 95% διάστημα εμπιστοσύνης 1,09-1,42) για τις γυναίκες που δεν είχαν καμία ανησυχία για την εικόνα του σώματός τους παρά για αυτές που είχαν ανησυχία για την διατήρηση της σωματικής τους εικόνας (Barnes et al., 1997). Η μητρική απασχόληση είναι ένα σημαντικό εμπόδιο που αντιμετωπίζουν οι μητέρες που εργάζονται εκτός σπιτιού σε σχέση με το θηλασμό. Η πλειονότητα των περιλαμβανομένων μελετών έδειξε ότι η επιστροφή της γυναίκας στην εργασία οδηγούσε στη διακοπή του μητρικού θηλασμού. Η κατάσταση αυτή επιδεινώνεται περισσότερο από τη σύντομη άδεια μητρότητας. Η σημασία της διάρκειας της άδειας μητρότητας είναι σημαντική για την παράταση του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού. Όπως έχει αποδειχθεί σε μελέτη των Baker & Milligan 2008, η νομοθεσία περί προστασίας της μητρότητας επιτρέπει

στις γυναίκες να θηλάσουν χωρίς να χρειάζεται να επιλέξουν μεταξύ της εργασίας και της καλύτερης διατροφής για το βρέφος τους. Τα αποδεικτικά στοιχεία με τη χρήση διαχρονικών δεδομένων δείχνουν ότι η μεγαλύτερη άδεια μητρότητας αύξησε την πιθανότητα των μητέρων να θηλάσουν για 6 μήνες στον Καναδά (Baker & Milligan 2008). Ωστόσο, αυτό το φαινόμενο ενδέχεται να μην ισχύει σε καταστάσεις όπου οι γυναίκες απασχολούνται ως επί το πλείστον σε εργασία χωρίς ασφάλεια υγείας. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στο πλαίσιο των αναπτυσσόμενων χωρών, δεδομένου ότι οι μητέρες με κατώτερη εκπαίδευση είναι πιο πιθανό να εργάζονται σε εργασίες χωρίς ασφάλεια υγείας. Η συμμετοχή των κυβερνητικών αρχών είναι σημαντική για την εφαρμογή της εργατικής νομοθεσίας για την άδεια μητρότητας και την προστασία του χώρου εργασίας για τις θηλαζούσες μητέρες τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα.

Η ανασκόπηση έδειξε ότι οι μεγαλύτερες μητέρες είχαν χαμηλότερα ποσοστά αποκλειστικού μητρικού θηλασμού σε σύγκριση με τις νεότερες μη-έφηβες μητέρες στις Η.Π.Α και στην Αγγλία (Jones et al., 2011, Whalen & Cramton 2010,). Αυτό μπορεί να οφείλεται σε κόπωση της μητέρας, σε μεγαλύτερα ποσοστά απασχόλησης και δυσκολία συνδυασμού απαιτήσεων οικιακών ευθυνών, εργασίας και θηλασμού στις μητέρες μεγαλύτερης ηλικίας. Παρόμοια ευρήματα στις Ηνωμένες Πολιτείες (Whalen & Cramton 2010), έδειξαν ότι οι μητέρες χωρίς εμπειρία θηλασμού ήταν λιγότερο πιθανό να θηλάσουν αποκλειστικά, ενώ γυναίκες με τουλάχιστον ένα παιδί είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να θηλάσουν. Ωστόσο, η παρουσία άλλων παιδιών (Okafor et al., 2014, Perera et al., 2012), και η απασχόληση (Shao Mlay et al., 2004) μπορεί να είναι υπεύθυνοι παράγοντες για την πρόωμη διακοπή του μητρικού θηλασμού.

Οι κοινωνικές σχέσεις και η υποστήριξη από την οικογένεια και τους φίλους είναι σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες του επιτυχούς θηλασμού (Nabulsi 2011). Πολλές μελέτες παρέχουν αποδείξεις σχετικά με το ρόλο της οικογένειας και των φίλων στην επιτυχία του θηλασμού (Whalen & Cramton 2010), ακόμη και μεταξύ των εργαζόμενων μητέρων. Οι νοσοκομειακές πρακτικές όπως η παραμονή του νεογνού στο ίδιο δωμάτιο με την μητέρα και το γρήγορο εξιτήριο από το νοσοκομείο (Al-Sahab et al., 2008) βρέθηκαν επίσης ότι υποστηρίζουν τον αποκλειστικό μητρικό θηλασμό. Προηγούμενες μελέτες έχουν επίσης δείξει ότι η

παραμονή στο ίδιο δωμάτιο μητέρας και βρέφους αυξάνει τα ποσοστά του θηλασμού τον 1<sup>ο</sup> χρόνο σε σύγκριση με τον διαχωρισμό της μητέρας και του βρέφους (Bystrova et al., 2009, Perez-Escamilla et al., 1992). Ωστόσο, οι απόψεις σχετικά με την επίδραση της γρήγορης εξόδου από το νοσοκομείο, στο αποτέλεσμα του θηλασμού είναι μικτές (Heck et al., 2003, Yanicki κ.ά., 2002). Σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες όπου ένα μεγάλο μέρος των παραδόσεων λαμβάνει χώρα στο σπίτι και με περιορισμένη πρόσβαση σε εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης οι επισκέψεις στο σπίτι από εκπαιδευμένους επαγγελματίες υγείας είναι ιδιαίτερα σημαντικές για να δώσουν τη δυνατότητα στις μητέρες να ξεκινήσουν και να διατηρήσουν τον θηλασμό (Balogun et al, 2015).

Στη συνέχεια αναλύονται ειδικά η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος και η μαστίτιδα γιατί η αντιμετώπιση τους αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη συνέχιση του μητρικού θηλασμού.

### **1.3.1. Ανεπαρκής Παραγωγή Γάλακτος**

Αμέσως μετά τη γέννηση και την αποβολή του πλακούντα αρχίζει η παραγωγή του γάλακτος, με τη δράση δύο ορμονών της προλακτίνης και της ωκυτοκίνης. Η έναρξη παραγωγής γάλακτος γίνεται με τις θηλαστικές κινήσεις του νεογνού κατά το θηλασμό (εικόνα 2). Με το θηλασμό του νεογνού στέλνεται μήνυμα στον εγκέφαλο και ελευθερώνονται από την υπόφυση η προλακτίνη και η οκυτοκίνη. Οι ορμόνες αυτές μεταφέρονται με το αίμα στο μαστό και με τη δράση της προλακτίνης παράγεται το γάλα στις κυψελίδες ενώ με τη δράση της ωκυτοκίνης προωθείται το γάλα στους γαλακτοφόρους πόρους και τη θηλή. Μετά τον τοκετό όσο πιο συχνά θηλάζει το νεογνό τόσο γρηγορότερα παράγεται το πύαρ, το πρωτόγαλα και στην συνέχεια το κανονικό γάλα (Ζάχου & Σοφατζής, 2003).



Εικόνα 2: Παραγωγή μητρικού γάλακτος



Εικόνα 2: Πηγή:www.google.com

Ένα από τα πιο σημαντικά αίτια για τη διακοπή του μητρικού θηλασμού είναι η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος από τη μητέρα (Gatti 2008, Li R et al 2008). Ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος χαρακτηρίζεται η κατάσταση εκείνη στην οποία παρατηρείται ελαττωμένη ή μη παραγωγή μητρικού γάλακτος (Academy of Breastfeeding Medicine Protocol 2018, Da Silva et al 2001, Peters R et al 1982). Σε ένα ποσοστό 5% των γυναικών είναι αδύνατο να εγκατασταθεί η γαλουχία είτε λόγω φυσιολογίας είτε εξαιτίας κάποιων παθήσεων. Σε ύπαρξη ειδικού προβλήματος δίνεται προσοχή στην αντιμετώπισή του και την υποστήριξη του θηλασμού με τη χρήση βοηθημάτων θηλασμού και μεικτής διατροφής του βρέφους. Επιπλέον πολλά φυτικά φάρμακα έχουν χρησιμοποιηθεί από τα παλιά χρόνια και αργότερα φαρμακευτικά σκευάσματα για την αύξηση παραγωγής γάλακτος. Τα φάρμακα αυτά ονομάζονται γαλακταγωγά.

Γαλακταγωγά είναι φάρμακα ή άλλες ουσίες που πιστεύεται ότι συμβάλλουν στην έναρξη, τη συντήρηση ή την αύξηση της παραγωγής μητρικού γάλακτος. Πολλά βότανα χρησιμοποιούνται στην πρακτική ιατρική από τα παλαιότερα χρόνια για να αυξήσουν την παροχή γάλακτος στη θηλάζουσα μητέρα. Πιο πρόσφατα, συνθετικά

φαρμακευτικά προϊόντα έχουν χρησιμοποιηθεί ως γαλακταγωγά στη συμβατική δυτική ιατρική, επειδή η αντιληπτή ή η πραγματική χαμηλή παροχή γάλακτος είναι μία από τις συνηθισμένες αιτίες διακοπής του θηλασμού.

Τα γαλακταγωγά φάρμακα χορηγούνται στις κάτωθι περιπτώσεις (Academy of Breastfeeding Medicine Protocol, 2018).

- σε νοσηλεία μητέρας ή βρέφους λόγω ασθένειας
- σε μητέρες με πρόωρα βρέφη
- σε μητέρες που δεν θηλάζουν αλλά αφαιρούν το γάλα με το χέρι ή με αντλία
- σε γυναίκες που υιοθετούν παιδί
- σε μητέρες μετά από απογαλακτισμό
- σε τρανσέξουαλ

Τα κυριότερα γαλακταγωγά που χρησιμοποιούνται είναι τα φυτικά σκευάσματα όπως είναι η Τριγωνέλλα (Fenugreek) και το Γαιδουράγκαθο (Silymarina) και τα φαρμακευτικά σκευάσματα όπως είναι η δομπεριδόνη και η μετοκλοπραμίδη (πίνακας 1).

### **1.3.1.1. Φαρμακευτικά γαλακταγωγά**

Η αυξητική ορμόνη (Milsom et al, 1998), η θυρεοτρόπος ορμόνη (Peters et al, 1982), η χλωροπρομαζίνη και η σουλπιρίδη έχουν χρησιμοποιηθεί παλαιότερα ως γαλακταγωγά σε ορισμένους πληθυσμούς, αλλά δεν χρησιμοποιούνται επί του παρόντος στις περισσότερες χώρες. Σήμερα χρησιμοποιούνται ευρέως η μετοκλοπραμίδη, και η δομπεριδόνη (Da Silva et al, 2001). Και τα δύο είναι ανταγωνιστές ντοπαμίνης και αυξάνουν την έκκριση της προλακτίνης. Ορισμένες παλαιότερες κυρίως μελέτες κατέγραψαν αυξημένα βασικά επίπεδα προλακτίνης σε θηλάζουσες γυναίκες που έλαβαν μετοκλοπραμίδη ή δομπεριδόνη και παρέχουν κάποια στοιχεία για την αποτελεσματικότητά τους (Schulster et al 1989).

#### **I. Δομπεριδόνη**

Η δομπεριδόνη είναι ένας γαστροκινητικός παράγοντας, η οποία δεν έχει εγκριθεί προς πώληση στις Ηνωμένες Πολιτείες από την Αμερικανική Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) λόγω των παρενεργειών που έχει. Ωστόσο, είναι διαθέσιμη

σε χώρες εκτός των Ηνωμένων Πολιτειών. Αυξάνει την προλακτίνη στον ορό των θηλαζουσών και μη θηλαζουσών γυναικών (Brouwers et al, 1980, Brown, 2000, Hofmeyr, 1985). Η χρήση της δομπεριδόνης ως γαλακταγωγό αναφέρθηκε για πρώτη φορά το 1983 (Hofmeyr, 1983). Υπάρχουν πολλές μελέτες για τη χρήση δομπεριδόνης στη γαλουχία. Μια συστηματική ανασκόπηση του Cochrane (Donovan, 2012) που δημοσιεύθηκε το 2012 περιελάμβανε δύο μελέτες με συνολικά 59 μητέρες με πρόωρα βρέφη και βρήκε μέτριο όφελος στην χορήγησή της για την αύξηση παραγωγής γάλακτος (μέση αύξηση 99 ml γάλακτος ημερησίως) όταν χρησιμοποιείται δομπεριδόνη, 30 mg ημερησίως, για 7 ή 14 ημέρες. Άλλες συστηματικές μελέτες έδειξαν παρόμοια ευρήματα (Bazzano et al, 2016). Επίσης σε μία μελέτη 45 γυναικών, εκ των οποίων οι 22 λάμβαναν δομπεριδόνη, 30 mg ημερησίως, για 4 ημέρες διαπιστώθηκε ότι έχουν αυξημένη παραγωγή γάλακτος κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου (Jantarasaengaram et al, 2012). Η μεγαλύτερη δοκιμή μέχρι σήμερα περιελάμβανε 90 γυναίκες που είχαν χαμηλή παραγωγή γάλακτος και αναφέρονταν σε πρόωρα βρέφη. Η ομάδα A έλαβε δομπεριδόνη 10 mg από το στόμα τρεις φορές ημερησίως για 28 ημέρες και η ομάδα B έλαβε εικονικό φάρμακο 10 mg από το στόμα τρεις φορές ημερησίως για 14 ημέρες και στη συνέχεια δομπεριδόνη 10 mg από το στόμα τρεις φορές ημερησίως για 14 ημέρες. Η μέση ποσότητα γάλακτος στην αρχή της έρευνας ήταν ίδια και για τις δύο ομάδες. Περισσότερες μητέρες πέτυχαν αύξηση 50% στον όγκο της ποσότητας του γάλακτος μετά από 14 ημέρες στην ομάδα A (77,8%) σε σύγκριση με την ομάδα B (57,8%) (Asztalos et al, 2017).

Οι μελέτες για τη χρήση της δομπεριδόνης ως γαλακταγωγό εμφανίζουν προβλήματα σχεδιασμού και μεγάλο ποσοστό διακοπής της έρευνας γι' αυτό τα αποτελέσματα πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά. Στις περισσότερες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν, η χορηγούμενη δόση δομπεριδόνης ήταν 30 mg/ημέρα, κάποιες χρησιμοποίησαν 60 mg/ημέρα, ενώ σε καμία έρευνα δεν χορηγήθηκε δόση μεγαλύτερη των 60mg. Η χορήγηση του φαρμάκου άρχισε από τη 2<sup>η</sup> ημέρα και διήρκησε έως την τρίτη ή τέταρτη εβδομάδα μετά τον τοκετό. Η διάρκεια της χορηγούμενης δόσης ήταν από 7 έως 28 ημέρες με μέγιστο αποτέλεσμα μεταξύ των 7 και 14 ημερών. Σε πολλές μελέτες βρέθηκε ότι η χορήγηση είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση παραγωγής γάλακτος στις θηλάζουσες μητέρες (Πίνακας 1).

Ως παρενέργειες του φαρμάκου αναφέρονται η ξηροστομία, η κεφαλαλγία (επιλύθηκε με μειωμένη δοσολογία), και οι κοιλιακές κράμπες. Επίσης σε μία περίπτωση αναφέρθηκαν συμπτώματα ψυχοκινητικής απόσυρσης από μια δόση των 160 mg ημερησίως (Doyle, 2017). Επιπλέον έχουν αναφερθεί σπάνιες επιπλοκές (1,3/10.000 γυναίκες μετά τον τοκετό) όπως οι καρδιακές αρρυθμίες λόγω παρατεταμένου διαστήματος QTc, αλλά όλες αυτές οι γυναίκες είχαν προηγούμενο ιστορικό κοιλιακών αρρυθμιών (Smolina, 2016). Ο κίνδυνος μπορεί να αυξηθεί με ένα προηγούμενο ιστορικό καρδιακών αρρυθμιών, υψηλών δόσεων, υψηλού ΔΜΣ ή ταυτόχρονης χρήσης φαρμάκων που αναστέλλουν το μεταβολισμό της δομπεριδόνης. Σε μια μεγάλη μελέτη με πάνω από 225.532 γυναίκες μετά τον τοκετό, η μόνη γυναίκα που ανέπτυξε κοιλιακές αρρυθμίες ενώ έπαιρνε δομπεριδόνη είχε προηγούμενο ιστορικό κοιλιακών αρρυθμιών (Grzeskowiak, 2017). Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το FDA εξέδωσε συμβουλές κατά της χρήσης της δομπεριδόνης σε θηλάζουσες γυναίκες για την αύξηση παραγωγής γάλακτος (FDA 2018) (Πίνακας 1).

## **II. Μετοκλοπραμίδη**

Χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση συμπτωμάτων παθήσεων του πεπτικού συστήματος όπως ναυτία, έμετος, αίσθημα βάρους πληρότητας, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, και στον ακτινοσκοπικό και ενδοσκοπικό έλεγχο του ανώτερου πεπτικού. Η χορήγηση της για την αύξηση της παραγωγής γάλακτος στις θηλάζουσες αντενδείκνυται λόγω των σοβαρών επιπλοκών. Η μετοκλοπραμίδη αρχικά κυκλοφορούσε στην αγορά της Ευρώπης ως αντιψυχωσικό και αργότερα στις Ηνωμένες Πολιτείες ως γαστροκινητικός παράγοντας. Η χρήση του ως γαλακταγωγό για πρώτη φορά αναφέρθηκε το 1975, και μελετήθηκε συστηματικά το 1979 (Guzman et al, 1979). Επιπλέον, αρκετές παλαιότερες μελέτες (Kauppila et al, 1985, Ertl et al, 1991, Guzman et al, 1979, Kauppila et al, 1981, Toppare et al, 1994, Ehrenkrantz, 1986, Gupta et al, 1985, Tolino et al, 1981, Kauppila et al, 1981), ανέφεραν σημαντική αύξηση στην παραγωγή γάλακτος μετά από χρήση μετοκλοπραμιδης, 5-20 mg, τρεις φορές την ημέρα για χρονικό διάστημα 5 ημερών έως 4 εβδομάδων. Η επιστημονική εγκυρότητα των παλαιότερων μελετών παρουσιάζει αδυναμίες όσο και οι πιο πρόσφατες μελέτες, οπότε τα αποτελέσματά τους πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή (Πίνακας 1).

Η μετοκλοπραμίδη είναι ανταγωνιστής της ντοπαμίνης. Η συνιστώμενη ημερήσια δόση είναι 10 mg x 3 φορές την ημέρα για χρονικό διάστημα 7 έως 14 ημερών. Όσον αφορά τους πιθανούς κινδύνους, η μετοκλοπραμίδη μπορεί να προκαλέσει νευρολογικές παρενέργειες στη μητέρα. Συνήθως παρατηρούνται αναστρέψιμα αποτελέσματα του ΚΝΣ με βραχυπρόθεσμη χρήση, συμπεριλαμβανομένης της καταστολής, άγχους, κατάθλιψης, διέγερσης, ανησυχίας, δυστονικών αντιδράσεων και εξωπυραμιδικών συμπτωμάτων. Σε ελάχιστες περιπτώσεις, υπάρχουν αναφορές για όψιμη δυσκινησία (συνήθως μη αναστρέψιμη), προκαλώντας το FDA να τοποθετήσει το φάρμακο σε ένα μαύρο κουτί συσκευασίας για επισήμανση του κινδύνου της χρήσης αυτού στις Ηνωμένες Πολιτείες (Πίνακας 1), (FDA, 2018).

### **1.3.1.2. Φυτικά γαλακταγωγά**

Σε μη δυτικούς πολιτισμούς, οι γυναίκες μετά τον τοκετό βοηθούνται με διάφορους τρόπους για την ομαλή μετάβασή τους στη μητρότητα και στη βελτιστοποίηση του θηλασμού. Πολλοί πολιτισμοί επιμένουν η γυναίκα να είναι σε ανάπαυση για ένα μήνα μετά τον τοκετό. Πολλοί έχουν επίσης παραδοσιακά τρόφιμα και βότανα για τις λεχωίδες που προορίζονται να αυξήσουν τη δύναμη της μητέρας και να ενισχύσουν τη γαλουχία (Kim-Godwin, 2003). Πολλά από αυτά τα φυτικά φάρμακα έχουν χρησιμοποιηθεί από τα παλιά χρόνια για την ενίσχυση της παραγωγής γάλακτος. Ορισμένα βότανα που αναφέρονται συνήθως ως γαλακταγωγά περιλαμβάνουν την τριγωνέλλα, το γαϊδουράγκαθο, τη βρώμη, τη πικραλίδα, το κεχρί, τα φύκια, το γλυκάνισο, το βασιλικό, τους σπόρους μαραθου, τα φύλλα μορίνγκας, το σαταβάρι κ.α. Επίσης παρόλο που η μπύρα χρησιμοποιείται για την αύξηση της προσφοράς γάλακτος, ο λυκίσκος φαίνεται ότι είναι το ενεργό συστατικό, ενώ το αλκοόλ μπορεί στην πραγματικότητα να μειώσει την παραγωγή γάλακτος.

Παρόλο που αυτά τα βότανα έχουν χρησιμοποιηθεί για αιώνες χωρίς προφανή βλάβη στον οργανισμό, υπάρχουν λίγα ή και καθόλου επιστημονικά στοιχεία για την αποτελεσματικότητά τους ή την ασφάλειά τους. Οι μηχανισμοί δράσης των περισσότερων βοτάνων είναι άγνωστοι και οι διαθέσιμες μελέτες για τα βότανα, τα φυτικά φάρμακα ή τα βότανα σαν γαλακταγωγά εμφανίζουν τις ίδιες ανεπάρκειες με τις μελέτες των φαρμακευτικών προϊόντων για τον ίδιο λόγο όπως: μικρός

αριθμός ατόμων, έλλειψη πληροφοριών σχετικά με τη συμβουλευτική θηλασμού και την έλλειψη τυχαιοποίησης, ελέγχων ή τυφλών δοκιμών. Το φαινόμενο placebo μπορεί να είναι ο λόγος για την αύξηση της αποτελεσματικότητάς τους (Anderson, 2017). Λόγω των περιορισμένων διαθέσιμων δεδομένων, μόνο δύο φυτικά σκευάσματα έχουν συμπεριληφθεί στον Πίνακα 1. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για τη χρήση των φυτικών παρασκευασμάτων εξαιτίας της έλλειψης τυποποιημένης παρασκευής (εκτός των ερευνητικών εγκαταστάσεων), πιθανές μολυσματικές ουσίες, αλλεργικό δυναμικό και αλληλεπιδράσεις φαρμάκων.

### **I. Τριγωνέλλα (Fenugreek)**

Η τριγωνέλλα είναι ένα φυτό πλούσιο σε σίδηρο, βιταμίνες A, B1, C και φλαβονοειδή (αντιοξειδωτικά). Η τριγωνέλλα χρησιμοποιείται παραδοσιακά για την αύξηση της όρεξης, ενώ δρα και γαστροπροστατευτικά. Ενεργά συστατικά είναι τριγωνελλίνη, 4-υδροξυϊσολευκίνη και sotolon. Η συνιστώμενη δόση είναι: 1 φλυτζάνι αφεψήματος 200 ml 3 φορές την ημέρα ή κάψουλες 570-600 mg 3 φορές την ημέρα για χρονικό διάστημα 1 έως 3 εβδομάδες. Δεν υπάρχουν στοιχεία για την επίδραση του στη γαλουχία και πιθανώς είναι ένα σημαντικό εικονικό φάρμακο (Πίνακας 1). Γενικά η τριγωνέλλα είναι καλά ανεκτή. Κάποιες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι διάρροια (συνηθέστερη), ασυνήθιστη οσμή σώματος, διασταυρούμενη αλλεργία με φιστίκια, ρεβίθια, σόγια και πράσινα μπιζέλια. Θεωρητικά, υπάρχει κίνδυνος για εκδήλωση άσθματος, αιμορραγία, ζάλη, μετεωρισμός, υπογλυκαιμία, απώλεια συνείδησης, δερματικό εξάνθημα ή συριγμό, αλλά δεν υπάρχουν τέτοιες αναφορές στις θηλάζουσες γυναίκες. Εάν εμφανιστεί διάρροια, η μείωση της δόσης είναι αποτελεσματική για την αντιμετώπισή της. Η τριγωνέλλα δεν πρέπει να χορηγείται, λόγω της αλληλεπίδρασης των φαρμάκων, σε άτομα με διαβήτη, νεφρική πάθηση και σε ασθενείς που λαμβάνουν ασπιρίνη, αντιπηκτικά, αντικαταθλιπτικά φάρμακα και πολλά άλλα βότανα (Tiran, 2003).

## II. Γαϊδουράγκαθο

Το γαϊδουράγκαθο (*Silymarina*), αποτελείται από ένα σύμπλεγμα αντιοξειδωτικών φλαβονοειδών το οποίο χρησιμοποιείται εδώ και 2.000 χρόνια για την προστασία και την ενδυνάμωση της λειτουργίας των κυττάρων. Το γαϊδουράγκαθο είναι ένα φυτικό φλαβονοειδές που βρίσκεται στον καρπό του γαϊδουράγκαθου (*Silybum marianum*) και έχει χημειοπροστατευτικές ιδιότητες. Το γαϊδουράγκαθο χορηγείται στη γαλουχία για την αύξηση παραγωγής γάλακτος στις θηλάζουσες μητέρες και για την αντιμετώπιση ηπατικών διαταραχών. Η συνιστώμενη δόση είναι 420 mg, την ημέρα όπως αναφέρεται στη μελέτη των Di Pierro et al για 63 ημέρες, δηλαδή ένα φλυτζάνι αφεψήματος, 2-3 φορές την ημέρα (1 κουταλάκι σπασμένων σπόρων σε 240ml βραστό νερό για 10 λεπτά). Μπορεί να προκαλέσει αύξηση της παραγωγής γάλακτος σε σύντομο χρονικό διάστημα. Γενικά είναι καλά ανεκτό αλλά περιστασιακά παρουσιάζει ήπια γαστρεντερική παρενέργεια; διασταυρούμενη αλλεργία με Asteraceae /Οικογένεια, φιστίκια, ρεβίθια, σόγια και πράσινα μπιζέλια (Πίνακας 1) (Di Pierro et al, 2008).

### 1.3.1.3. Συστάσεις για Γυναίκες με Ανεπαρκή Παραγωγή Γάλακτος, Academy of Breastfeeding Medicine Protocol (ABM) 2018

Οι ακόλουθες συστάσεις, που βασίζονται σε τρέχοντα στοιχεία, ισχύουν για τις γυναίκες που αντιμετωπίζουν δυσκολίες με χαμηλό ποσοστό παραγωγής γάλακτος (π.χ., όταν το βρέφος δεν παίρνει βάρος κανονικά ή χρησιμοποιείται συμπλήρωμα λόγω της χαμηλής παραγωγής γάλακτος κατά την έναρξη ή κατά την εδραίωση και διατήρηση του θηλασμού). Είναι πάντα σημαντικό να διασφαλιστεί ότι το χαμηλό βάρος του βρέφους οφείλεται σε ανεπαρκείς θερμίδες από μειωμένη παραγωγή γάλακτος και όχι από άλλες παθολογικές αιτίες του βρέφους. Οι ενέργειες παρέμβασης περιλαμβάνουν:

I. Αξιολόγηση της μητέρας για ιατρικές αιτίες που προκαλούν χαμηλή παραγωγή γάλακτος: Αυτές μπορεί να οφείλονται στην εγκυμοσύνη, φάρμακα, πρωτογενή αδενική ανεπάρκεια του μαστού, χειρουργική επέμβαση μαστού, σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, υποθυρεοειδισμός, κατακράτηση πλακούντα, απώλεια έκκρισης προλακτίνης μετά από αιμορραγία μετά τον τοκετό, υπερβολική χρήση καπνού ή αλκοόλ και άλλες σχετικές αιτίες. Αντιμετώπιση της κατάστασης

όπως υποδεικνύεται με διαθέσιμη θεραπεία εάν και εφόσον υπάρχει.. Σε πολλές από αυτές τις γυναίκες, δεν πρέπει να συνιστώνται ή να συνταγογραφούνται γαλακταγωγά σκευάσματα.

II. Αξιολόγηση της απομάκρυνσης του γάλακτος από το στήθος μετά τον θηλασμό. Για τις γυναίκες των οποίων τα βρέφη δεν απομακρύνουν αποτελεσματικά το γάλα από το στήθος ή δεν μπορούν να θηλάσουν (π.χ. πρόωρα, νεογνά που νοσηλεύονται, υποτονικά νεογνά και νεογνά με ανατομικά προβλήματα), είναι απαραίτητη η τακτική αφαίρεση του γάλακτος από το στήθος με το χέρι ή με την αντλία του μαστού. Οι γαλακταγωγές ουσίες δεν θα αυξήσουν την παραγωγή γάλακτος σε περίπτωση σπάνιας ή ανεπαρκούς απομάκρυνσης γάλακτος από το μαστό.

III. Παρόλο που υπάρχουν περισσότερες μελέτες υψηλής ποιότητας για την δομπεριδόνη και κάποιες μελέτες φυτικών γαλακτογόνων από την τελευταία αναθεώρηση αυτού του πρωτοκόλλου η έρευνα τόσο των φαρμακευτικών όσο και των φυτικών γαλακτογόνων εξακολουθεί να είναι σχετικά ασαφής και όλοι οι παράγοντες έχουν πιθανές δυσμενείς επιπτώσεις. Επομένως, το Academy of Breastfeeding Medicine Protocol (ABM) δεν προτείνει κάποιο συγκεκριμένο γαλακταγωγό φάρμακο αυτή τη στιγμή.

Εάν ο επαγγελματίας υγείας επιλέξει να συνταγογραφήσει γαλακταγωγό φάρμακο λαμβάνοντας υπόψη τους δυνητικούς κινδύνους σε σχέση με τα πιθανά οφέλη αυτών των παραγόντων, πρέπει να ακολουθήσει τις παρακάτω οδηγίες.

-ενημέρωση των γυναικών σχετικά με την αποτελεσματικότητα, το χρονοδιάγραμμα χρήσης και τη διάρκεια της θεραπείας

-ενημέρωση σχετικά με τις πιθανές δυσμενείς επιπτώσεις των γαλακταγωγών φαρμάκων

-ενημέρωση για αντενδείξεις, όπως αλλεργίες, ή αλληλεπιδράσεις φαρμάκων με το επιλεγμένο φάρμακο ή άλλη ουσία.

Κατά την συνταγογράφηση της δομπεριδόνης πρέπει να ακολουθούνται τα παρακάτω :

-εξέταση της μητέρας για ιστορικό καρδιακών αρρυθμιών και ταυτόχρονη χρήση φαρμάκων όπως η φλουκοναζόλη, η ερυθρομυκίνη και άλλα αντιβιοτικά μακρολιδίων.



-πραγματοποίηση ηλεκτροκαρδιογράφηματος στις γυναίκες, πριν από την έναρξη της θεραπείας και μετά από 48 ώρες. Εάν υπάρχει παράταση του διαστήματος QTc, θα πρέπει να γίνει διακοπή του φαρμάκου.

-παροχή και εποπτεία της συνεχιζόμενης φροντίδας, τόσο της μητέρας όσο και του βρέφους για να εξασφαλιστεί η κατάλληλη παρακολούθηση και προσοχή σε τυχόν παρενέργειες.

IV. Η συνταγογράφηση γαλακταγωγών πρέπει να γίνεται στις χαμηλότερες δυνατές δόσεις και για το συντομότερο δυνατόν χρονικό διάστημα. Να μην γίνεται υπέρβαση στις συνιστώμενες θεραπευτικές δόσεις

V. Σταδιακή εξέταση και μείωση της χορηγούμενης δόσης του φαρμάκου αντί για απότομη διακοπή της θεραπείας. Μερικές μελέτες απλώς σταματούν το φάρμακο με την ολοκλήρωση της θεραπείας και άλλες σταδιακά διακόπτουν το φάρμακο, χωρίς να είναι σαφές για το ποια από τις δύο μεθόδους είναι σωστή.

VI. Εάν η παραγωγή γάλακτος ελαττωθεί μετά τη διακοπή του φαρμάκου και βελτιώνεται ξανά με την επανάληψη της φαρμακευτικής αγωγής, πρέπει να μειωθεί σταδιακά το φάρμακο στη χαμηλότερη αποτελεσματική δόση και στη συνέχεια να διακοπεί.

VII. Πρέπει να υπάρξει επαλήθευση ότι υπήρξε συζήτηση σχετικά με αντενδείξεις και ότι η μητέρα έχει όλες τις πληροφορίες σχετικά με τα οφέλη και τους κινδύνους οποιουδήποτε γαλακταγωγού φαρμάκου που συνταγογραφείται.

Η χορήγηση γαλακταγωγών φαρμάκων δεν έχουν την έγκριση χορήγησης για τη γαλουχία από τους υπεύθυνους οργανισμούς των χωρών αλλά χρησιμοποιούνται κυρίως για τις παθήσεις του γαστρεντερικού συστήματος. Η κατάλληλη συμβουλευτική για το θηλασμό, η καλή απομάκρυνση του γάλακτος από το στήθος μετά το θηλασμό και η αντιμετώπιση υποκείμενων προβλημάτων είναι τα κυριότερα μέτρα αντιμετώπισης μειωμένης παραγωγής γάλακτος και διατήρησης του θηλασμού.

	ΠΙΝΑΚΑΣ 1:	ΓΑΛΑΚΤΑΓΩΓΑ	ΦΑΡΜΑΚΑ	
	Domperidone Δομπεριδόνη Citlotron	Fenugreek Τριγωνέλλα	Metoclopramide Μετοκλοπραμίδη primpelan	Silymarina Γαϊδουράγκαθο
	Ανταγωνιστής Ντοπαμίνης	ενεργά συστατικά είναι τριγωνέλλα, 4- υδροξυϊσολευκίνης και sotolon	Ανταγωνιστής Ντοπαμίνης	Flavolignans ( ενεργό συστατικό)
Δοσολογία	-10 mg 3φ/ημέρα, από του στόματος, -20mg 3φ/ημέρα  -Δόση >60mg /ημέρα δεν έχει μελετηθεί	Τσάι βοτάνων (200 ml 3 φορές ανά μέρα);  Κάψουλες 570-600 mg 3φ / ημέρα	10mg 3-4φ/ημέρα από το στόμα	Micronized silymarin, 420 mg/ημέρα αφενήματος  Silymarinphosphatidylserine and galega (5 g ανά ημέρα); Αφένημα βοτάνου (σιγοβράστε 1κουταλάκι σπασμένων σπόρων σε 240ml νερού για 10 λεπτά), 2-3 φλιτζάνια ανά ημέρα
Διάρκεια Χορήγησης	7 έως 28 ημέρες  Μέγιστο αποτέλεσμα επιτυγχάνεται σε διάρκεια χορήγησης του φαρμάκου 7 με 14 ημέρες	1-3 εβδομάδες	7-14 ημέρες	Micronized silymarin μελετήθηκε για 63 ημέρες.  Silymarinphosphatidylserine and galega χρησιμοποιήθηκαν για 28 ημέρες
Φυτικά κριτήρια	-	Χρειάζεται αξιόπιστη πρότυπη προετοιμασία χωρίς ρύπους		Χρειάζεται αξιόπιστη πρότυπη προετοιμασία χωρίς ρύπους
Επίδραση στη γαλουχία	Αύξηση στην παραγωγή γάλακτος σε μητέρες προώρων νεογνών	πιθανώς ένα σημαντικό εικονικό φάρμακο	Πιθανώς αύξηση στην παραγωγή γάλακτος .	Δυνατόν αύξηση της έκκρισης γάλακτος σε σύντομο χρονικό διάστημα
Ανεπιθύμητες ενέργειες	Ξηροστομία, κεφαλαλγία , κοιλιακές άλγη.  Καρδιακές αρρυθμίες , 1,3 / 10.000 γυναίκες μετά τον τοκετό, λόγω παρατεταμένου διαστήματος QTc. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το Η FDA εξέδωσε συμβουλές κατά της χρήσης της Δομπεριδόνης σε θηλάζουσες γυναίκες	Γενικά είναι καλά ανεκτό.  Διάρροια ,αυνήθιστη οσμή σώματος, διασταυρούμενη αλλεργία με φιστίκια, ρεβίθια, σόγια και πράσινα μπιζέλια .  Θεωρητικά, κίνδυνος για εμφάνιση άσθματος, αιμορραγία, ζάλη, μετεωρισμός, υπογλυκαιμία, απώλεια συνείδησης, δερματικό εξάνθημα ή συριγμό - αλλά δεν υπάρχουν αναφορές σε θηλάζουσες γυναίκες.	Αναστρέψιμα αποτελέσματα του ΚΝΣ με βραχυπρόθεσμη χρήση, όπως καταστολή, άγχος, κατάθλιψη /διέγερση, ανησυχία , δυστονικές αντιδράσεις και εξωπυραμιδικά συμπτώματα.  Σπάνιες αναφορές για όψιμη δυσκινησία (συνήθως μη αναστρέψιμη), προκαλώντας το FDA να τοποθετήσει ένα μαύρο κουτί για προειδοποίηση για αυτό το φάρμακο στις Ηνωμένες Πολιτείες.	Γενικά καλά ανεκτό. περιστασιακά ήπια γαστρεντερική παρενέργεια; διασταυρούμενη αλλεργία με με φιστίκια, ρεβίθια, σόγια και πράσινα μπιζέλια .

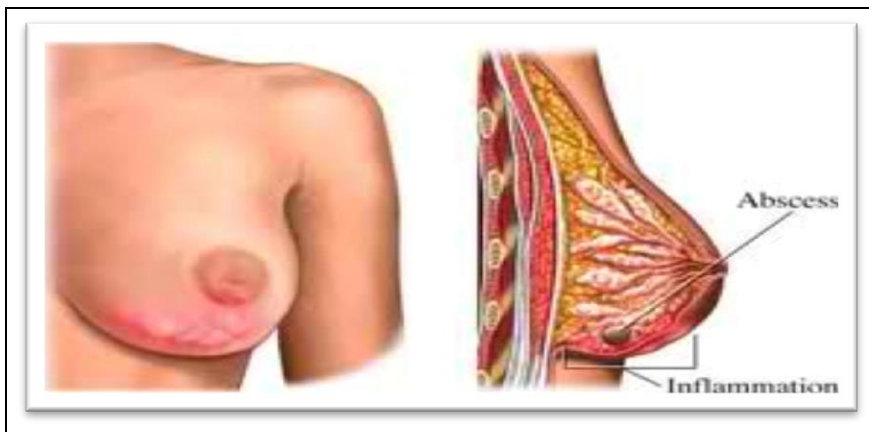
Πηγή: Academy of Breastfeeding Medicine Protocol, ABM Clinical Protocol #9. (2018)

### 1.3.2. Μαστίτιδα

Μαστίτιδα ονομάζεται μία φλεγμονώδης κατάσταση του μαστού η οποία μπορεί συνοδεύεται από μόλυνση. Εμφανίζεται συνήθως κατά την γαλουχία οπότε αναφέρεται και ως μαστίτιδα θηλασμού ή επιλόχεια μαστίτιδα. Η συχνότητα της μαστίτιδας κυμαίνεται από 3 έως 20%. και έχει ως αποτέλεσμα στις περισσότερες περιπτώσεις τη διακοπή του μητρικού θηλασμού. Στην πλειοψηφία των γυναικών εκδηλώνεται κατά τη διάρκεια των 6 πρώτων εβδομάδων του θηλασμού. Ωστόσο, μπορεί να εμφανισθεί και οποιαδήποτε άλλη χρονική στιγμή (Amir, 2014).

Τα συμπτώματα της μαστίτιδας μπορεί να εμφανιστούν ξαφνικά και συνήθως είναι τα εξής: Ερυθρή, οίδηματώδης περιοχή στο στήθος, τοπική αύξηση της θερμοκρασίας, γενικό αίσθημα κακουχίας, συμπτώματα παρόμοια με αυτά της γρίπης (όπως ρίγος, μυαλγία, πονοκέφαλος), και πυρετός 38<sup>0</sup> C (ή υψηλότερος).

**Εικόνα 3: Μαστίτιδα**



Πηγή: [www.google.com](http://www.google.com)

Οι προδιαθεσικοί παράγοντες για την εμφάνιση μαστίτιδας είναι επώδυνος θηλασμός, τραυματισμός θηλής, αυστηρό πρόγραμμα θηλασμού, παράλειψη θηλασμού, μη σωστή σύλληψη θηλής, αδύναμη και ασυντόνιστη θηλαστική κίνηση, ασθένεια μητέρας ή παιδιού, υπερπροσφορά γάλακτος, γρήγορος απογαλακτισμός, πίεση στο στήθος, απόφραξη γαλακτοφόρου πόρου, μητρικό στρες και κόπωση (Walker, 2004, who, 2000).

### **1.3.2.1 Αντιμετώπιση της μαστίτιδας**

Με έγκαιρη, σωστή και αποτελεσματική αντιμετώπιση της μαστίτιδας, η θεραπεία είναι ολοκληρωμένη και η λειτουργικότητα του μαστού επανέρχεται στο φυσιολογικό επίπεδο. Σε περίπτωση καθυστερημένης μη σωστής και ανεπαρκούς αντιμετώπισης υπάρχει μεγάλη πιθανότητα υποτροπής, ακόμα και μόνιμης βλάβης του ιστού. Όταν τα συμπτώματα της μαστίτιδας είναι ήπια και έχουν διάρκεια μικρότερη από 24 ώρες, η συντηρητική διαχείριση μπορεί να είναι επαρκής. Εάν τα συμπτώματα δεν βελτιώνονται μέσα σε 12-24 ώρες ή εάν η γυναίκα έχει εικόνα συστηματικής λοίμωξης, συνιστάται χορήγηση αντιβιοτικών (Amir, 2014).

#### **I. Υποστηρικτική θεραπεία μαστίτιδας**

Η αντιμετώπιση της μαστίτιδας με συντηρητικά μέτρα στηρίζεται στην αντιμετώπιση της στάσης του γάλακτος, της υπερφόρτωσης των μαστών, του οιδήματος, του πόνου και της ερυθρότητας. Η στάση του μητρικού γάλακτος αποτελεί σημαντικό αιτιολογικό παράγοντα για την εμφάνιση μαστίτιδας. Κατάλληλο μέτρο αντιμετώπισης είναι η συχνή και αποτελεσματική απομάκρυνση του γάλακτος. Τα βασικά βήματα για την αποτελεσματική απομάκρυνση του γάλακτος είναι τα εξής:

Ο θηλασμός πρέπει να ξεκινάει από τον πάσχοντα μαστό. Οι μητέρες πρέπει να θηλάζουν πιο συχνά τα βρέφη τους. Επίσης ο θηλασμός μπορεί να ξεκινήσει από τον υγιή μαστό, και μόλις επιτευχθεί το αντανακλαστικό εκροής συνεχίζεται ο θηλασμός στον πάσχοντα μαστό (Amir, 2014). Η τοποθέτηση του βρέφους στο στήθος γίνεται με το πηγούνι ή τη μύτη προς το σημείο απόφραξης ώστε να παροχετεύεται η αποφραχθείσα περιοχή. Το μασάζ του στήθους βοηθά στην αποσυμφόρηση του στήθους και γίνεται με τα δάχτυλα, χρησιμοποιώντας βρώσιμο λάδι ή μη τοξική λιπαντική ουσία.. Το μασάζ κατευθύνεται από την αποφραγμένη περιοχή προς τη θηλή. Μετά το θηλασμό, η απομάκρυνση του γάλακτος πραγματοποιείται με αντλία ή με το χέρι (Bolman et al, 2013).

Η επαρκής ενυδάτωση, η θρέψη της μητέρας και η βοήθεια στο σπίτι είναι μέτρα που συμβάλλουν στην θεραπεία της μαστίτιδας. Επίσης η εφαρμογή θερμότητας

όπως πριν το θηλασμό ένα ζεστό μπάνιο ή κάποιο θερμό επίθεμα στο μαστό συμβάλλει στην εκροή του γάλακτος. Η τοποθέτηση στο στήθος κρύων επιθεμάτων μετά το θηλασμό και η άντληση του γάλακτος μειώνει τον πόνο και το οίδημα (Amir, 2014).

Η καλή υγιεινή των χεριών είναι σημαντική για το προσωπικό του νοσοκομείου, τις νέες μητέρες και τις οικογένειές τους για την πρόληψη των λοιμώξεων. Ειδικότερα επειδή ο Χρυσίζων σταφυλόκοκκος (*S. aureus*) είναι ένας κοινός παθογόνος μικροοργανισμός που συχνά εμφανίζεται σε νοσοκομεία και κοινότητες, δεν πρέπει να αγνοείται η σημασία της καλής υγιεινής των χεριών (Collignon et al, 2007). Ο εξοπλισμός της αντλίας του μαστού μπορεί επίσης να αποτελέσει πηγή μόλυνσης γι' αυτό πρέπει να πλυθεί καλά με σαπούνι και ζεστό νερό μετά τη χρήση.

Σημαντικό είναι η εκπαίδευση των μητέρων στην τεχνική απομάκρυνσης του γάλακτος με το χέρι μετά το θηλασμό. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί μία αντλία μαστού, εάν υπάρχει, για τους σκοπούς αυτούς, αλλά όλες οι μητέρες θα πρέπει να εκπαιδευτούν να αφαιρούν με φυσικό τρόπο το γάλα από το στήθος. Απαραίτητη είναι η ενημέρωση των μητέρων για το θηλασμό, τη μαστίτιδα και τις τεχνικές απομάκρυνσης γάλακτος

#### **A. Φυσικοί μέθοδοι αφαίρεσης γάλακτος**

Μια χρήσιμη πρακτική για την ανακούφιση της υπερπλήρωσης εφαρμόζεται όταν οι μαστοί είναι πολύ ευαίσθητοι και η θηλή τόσο σκληρή που η τεχνική με τα χέρια είναι πολύ δύσκολο να εφαρμοστεί. Γίνεται ως εξής.

Χρησιμοποιείται ένα κατάλληλο μπουκάλι φτιαγμένο από γυαλί και όχι από πλαστικό, χωρητικότητας 1-3 λίτρων με ευρύ λαιμό (διαμέτρου τουλάχιστον 2 έως 4 εκατοστών) ώστε η θηλή να μπορεί να εφαρμοστεί μέσα στο άνοιγμα. Τοποθετείται λίγο ζεστό νερό στο μπουκάλι και με κύλιση του νερού ζεσταίνεται σιγά σιγά. Έπειτα γεμίζει αργά με καυτό νερό, τυλίγεται με ένα χονδρό ύφασμα και μετά αφαιρείται το καυτό νερό. Στη συνέχεια αφού κρυώσει ο λαιμός του μπουκαλιού τοποθετείται πάνω στη θηλή σταθερά προσπαθώντας να δημιουργήσει αεροστεγή επαφή. Σε αυτή την φάση διατηρείται σταθερά και καθώς περνάνε κάποια λεπτά αρχίζει να κρυώνει και δημιουργεί μία μαλακή αναρρόφηση η οποία

τραβάει την θηλή. Η θερμότητα βοηθάει το αντανακλαστικό της ωκυτοκίνης και έτσι το γάλα αρχίζει να ρέει και να συσσωρεύεται μέσα στο μπουκάλι. Διατηρείται σταθερό μέχρι να σταματήσει η ροή. Επαναλαμβάνεται η διαδικασία και στον άλλο μαστό. Μόλις ο πόνος από την υπερφόρτωση του στήθους μετριαστεί συνεχίζεται η αφαίρεση γάλακτος με το χέρι (World Health Organization, Mastitis, 2000).

Μια άλλη αποτελεσματική τεχνική επιτυγχάνεται εφαρμόζοντας φέτες ωμής πατάτας. Η εφαρμογή τους στις πρώτες 24 ώρες των συμπτωμάτων από το στήθος θα μειώσουν τον πόνο, το οίδημα και την ερυθρότητα της μαστίτιδας. Κόβονται 6 έως 8 πλυμένες, καθαρισμένες πατάτες κατά μήκος σε λεπτές φέτες. Τοποθετούνται σε ένα μεγάλο μπολ με νερό σε θερμοκρασία δωματίου για 15 έως 20 λεπτά. Έπειτα εφαρμόζονται στην πληγείσα περιοχή του μαστού για 15 έως 20 λεπτά. Η διαδικασία διακόπτεται για 20 με 30 λεπτά και στη συνέχεια επαναλαμβάνεται. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται συνολικά 2 φορές σε μια ώρα.

Η ανάστροφη πίεση της άλω (Reverse Pressure Softening, RPS) είναι μια ειδική μάλαξη που βοηθάει να μαλακώσει η θηλή στην υπερφόρτωση των μαστών. Η μητέρα τοποθετεί τα δάκτυλα και των δύο χεριών έτσι ώστε να κυκλώσει τη βάση της θηλής. Οι πρώτες φάλαγγες των δαχτύλων εφάπτονται στο πλάι της θηλής και ταυτόχρονα πιέζουν προς το στήθος με σκοπό να μετακινείται η διόγκωση προς τα πίσω και πάνω στο στήθος. Η τεχνική RPS είναι καλύτερα να εφαρμόζεται αμέσως πριν από κάθε θηλασμό. Η εφαρμογή της μπορεί να γίνεται από ειδικό επαγγελματία υγείας ή από τη μητέρα μετά από εκπαίδευση. Ο επαγγελματίας υγείας μπορεί είτε να κοιτά προς τη μητέρα ή να βρίσκεται πίσω από τους ώμους της ή ακόμα και εφαρμόζοντας τα δάκτυλα του πάνω από τα δάκτυλα της μητέρας για να αυξήσει ή να δυναμώσει την πίεση. Όσο πιο σκληρή ή οιδηματώδης είναι η θηλαία άλως τόσο περισσότερο χρόνος χρειάζεται για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η διαδικασία έχει ως εξής:

Δυνατά αλλά με απαλές κινήσεις πιέζεται σταθερά τη θηλαία άλω ακριβώς στη βάση της θηλής, η πίεση δε πρέπει να είναι έντονη και να προκαλεί πόνο, αν είναι έντονη, πιέζεται πιο απαλά αλλά για μεγαλύτερα διαστήματα. Πιέζεται προς τα μέσα προς το στήθος για 60 δευτερόλεπτα ή ακόμα και για 10 με 20 λεπτά αν χρειαστεί. Η τεχνική μπορεί να εφαρμοστεί και με το ένα χέρι αν είναι αυτό απαραίτητο. Χρησιμοποιείται τους δυο αντίχειρες ή κάποια από τα δάκτυλα κάθε

χειριού κατά μήκος και κυκλικά της θηλής, δημιουργώντας μια πίεση μήκους 1 με 2 ιντσών . Συνεχίζεται περιμετρικά της θηλής αλλάζοντας θέση και επικαλύπτοντας τη προηγούμενη θέση πίεσης κάθε 2 λεπτά.

Με την τεχνική RPS, επιτυγχάνεται σταθερή ενεργοποίηση των νεύρων κάτω από την θηλαία άλω και αυτομάτως ενεργοποιείται η παραγωγή γάλακτος προωθώντας την εκροή γάλακτος σε 1 έως 2 λεπτά. Η περίσσεια του ενδιάμεσου υγρού προωθείται προς την λεμφική κυκλοφορία, προωθώντας το γάλα σε πιο βαθείς αδένες, ανακουφίζει από την υπερπλήρωση των γαλακτοφόρων πόρων ακριβώς κάτω από την θηλαία άλω και διευκολύνει την πρόσφυση του βρέφους στο μαστό και την μεταφορά του γάλακτος (Cotterman et al, 2004).

## **B. Προβιοτικά**

Έπειτα από την χορήγηση αντιβίωσης παρατηρείται μείωση των καλών βακτηριδίων στον εντερικό σωλήνα, τα οποία είναι πολύτιμα για την επιβίωση μας. Μια επίσημα αναγνωρισμένη επίπτωση από την χορήγηση αντιβιοτικών είναι η διαταραχή της χλωρίδας του εντέρου (Sullivan et al, 2001). Νεώτερες έρευνες συσχετίζουν τη διαταραχή της χλωρίδας του εντέρου με καρκινογένεση (Lofmark, 2006). Το καλό μικροβιακό περιβάλλον είναι ένα κρίσιμο κίνητρο για την επαρκή ωρίμανση και λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος (Sjögren, 2009). Ο βασικός μηχανισμός για την προβιοτική θεραπεία της μαστίτιδας σχετίζεται με την διέγερση του ανοσοποιητικού συστήματος στο εσωτερικό του μαστού (Arroyo et al, 2010). Η χορήγηση προβιοτικών σε γυναίκες κατά τη διάρκεια της πρώιμης μεταγεννητικής περιόδου για τη ρύθμιση της σύνθεσης μικροβίων θεωρείται ότι παρέχει μια αποτελεσματική διαιτητική στρατηγική για τη μείωση του κινδύνου λοίμωξης και ασθένειας (Sanz, 2011).

Σε μελέτη που έγινε σε γυναίκες με σταφυλοκοκκική μαστίτιδα βρέθηκε χρήσιμη η λήψη προβιοτικών (συγκεκριμένα οι ποικιλίες *Lactobacillus salivarius* και *Lactobacillus gasseri*) στην αντιμετώπιση της νόσου. Μετά το μισό διάστημα της έρευνας, η οποία διήρκησε 4 εβδομάδες, οι γυναίκες που λάμβαναν προβιοτικά δεν παρουσίαζαν κλινικές ενδείξεις μαστίτιδας (Jiménez et al, 2008). Επιπλέον, τα ευρήματα από μια πρόσφατη τυχαioποιημένη μελέτη αποκάλυψαν ότι δύο στελέχη

γαλακτοβάκιλλων, (*Lactobacillus salivarius* και *Lactobacillus fermentum*) παρείχαν κάποια στοιχεία ως προς την αποτελεσματικότητά τους ως εναλλακτικές λύσεις έναντι των αντιβιοτικών για τη θεραπεία της μαστίτιδας (Arroyo et al, 2010).

### **Γ. Λεκιθίνη**

Η λεκιθίνη είναι ένα συμπλήρωμα διατροφής που βοηθάει στην πρόληψη και στη θεραπεία της απόφραξης των γαλακτοφόρων πόρων και συνεπώς στην εμφάνιση της μαστίτιδας. Ελαττώνει την πυκνότητα του γάλακτος και αυξάνει το ποσοστό των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων στο μητρικό γάλα. Η χορήγησή της κατά την γαλουχία θεωρείται ασφαλής και σχετικά φθηνή (Πατσούρου, 2013). Η συνήθης συνιστώμενη δοσολογία για τους υποτροπιάζοντες φραγμένους πόρους είναι 3600-4800 mg λεκιθίνης την ημέρα ή 1 κάψουλα (1200 mg), 3-4 φορές την ημέρα. Μετά από μια εβδομάδα ή δύο χωρίς συμπτώματα, η δοσολογία μειώνεται κατά μία κάψουλα. Αν δεν υπάρχει επιπλοκή μέσα σε άλλες 2 εβδομάδες μειώνεται και πάλι κατά μία. Ενδεχομένως, να χρειαστεί να συνεχιστεί η λήψη 1-2 καψουλών ημερησίως αν η διακοπή της λεκιθίνης οδηγεί σε απόφραξη γαλακτοφόρων πόρων (Bonyata, 2018).

Δεν υπάρχουν γνωστές αντενδείξεις για τη χρήση της από τις μητέρες που θηλάζουν. Ο λόγος για τον οποίο η λεκιθίνη μπορεί να βοηθήσει στην επίλυση και την πρόληψη των αποφραγμένων πόρων δεν είναι σαφής. Σύμφωνα με τον Newman, μπορεί να οφείλεται αυτό στη μείωση του ιξώδους (κολλώδους) του γάλακτος που προκαλεί και ταυτόχρονα την αύξηση του ποσοστού των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων (Newman, 2009).

### **Δ. Βιταμίνη C**

Η βιταμίνη C (ασκορβικό οξύ) είναι μια υδατοδιαλυτή βιταμίνη που βρίσκεται στα φρούτα και τα λαχανικά. Είναι ένα σημαντικό αντιοξειδωτικό με προστατευτική λειτουργία στο σώμα. Η βιταμίνη C προστατεύει τα κύτταρα και τα διατηρεί υγιή, βοηθά στην επούλωση πληγών και βοηθά στην απορρόφηση του σιδήρου. Χρησιμοποιείται ευρέως για την πρόληψη και θεραπεία λοιμώξεων, της κόπωσης και του καρκίνου (Pearson-Glaze, 2017). Η βιταμίνη C επηρεάζει τον μεταβολισμό



του *S. aureus* και αυτές οι αλλαγές είναι πιθανό να οδηγήσουν στην παρατηρούμενη αναστολή της ανάπτυξης. Αν και η ίδια η βιταμίνη C είναι ένα ισχυρό αντιοξειδωτικό, ο αερόβιος μεταβολισμός της αυξάνει το οξειδωτικό στρες στα βακτηριακά κύτταρα. Η βιταμίνη C μπορεί ως εκ τούτου να είναι μια ασφαλής και φυσική εναλλακτική λύση για τον περιορισμό της ανάπτυξης του *S. aureus* όταν απαιτείται μη τοξικότητα. Εργαστηριακές μελέτες υποδεικνύουν πως η βιταμίνη C μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά της μαστίτιδας (Kallio et al, 2012). Η συνιστώμενη θεραπευτική δοσολογία είναι 3.000 mg έως 4.000 mg την ημέρα (Madden, 2018).

## **II. Φαρμακευτική Αγωγή**

Αν και οι γυναίκες που θηλάζουν συχνά διστάζουν να παίρνουν φάρμακα, οι γυναίκες με μαστίτιδα θα πρέπει να ενθαρρύνονται να λαμβάνουν τα κατάλληλα φάρμακα όπως υποδεικνύεται.

### **A. Αναλγητική Θεραπεία.**

Η αναλγητική θεραπεία μπορεί να βοηθήσει το αντανακλαστικό εκροής του γάλακτος και πρέπει να ενθαρρύνεται η λήψη της. Ένας αντιφλεγμονώδης παράγοντας όπως η ιβουπροφαίνη μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική στη μείωση των φλεγμονωδών συμπτωμάτων από ένα απλό αναλγητικό όπως η παρακεταμόλη / ακεταμινοφαίνη. Η ιβουπροφαίνη θεωρείται συμβατή με τον θηλασμό και δεν ανιχνεύεται στο μητρικό γάλα σε δόσεις μέχρι 1,6 g / ημέρα (Sachs, 2013).

Συμπτωματική αντιμετώπιση: Ιβουπροφαίνη: 400 mg ανά 6 ή 8 ώρες (μέχρι 1600 mg/24<sup>ώρες</sup>) για το χρονικό διάστημα που διαρκούν τα συμπτώματα.

Παρακεταμόλη: 500 mg ανά 3- 4 ώρες (μέχρι 4000 mg/24<sup>ώρες</sup>) για το χρονικό διάστημα που διαρκούν τα συμπτώματα (Μπιρλιράκης, 2013).

### **B. Αντιβιοτική Θεραπεία.**

Όταν τα συμπτώματα της μαστίτιδας είναι ήπια και έχουν διάρκεια λιγότερο από 24 ώρες, η συντηρητική διαχείριση μπορεί να είναι επαρκής. Εάν τα συμπτώματα δεν βελτιωθούν μέσα σε 12-24 ώρες ή εάν η γυναίκα εμφανίζει κακουχία, πρέπει να χορηγηθεί αντιβιοτική θεραπεία. Σε παγκόσμιο επίπεδο, το πιο κοινό παθογόνο στη

μολυσματική μαστίτιδα είναι *S. aureus* ανθεκτικός στην πενικιλίνη (Amir et al, 2006, Kvist et al, 2008). Λιγότερο συχνά, παθογόνος μικροοργανισμός είναι ο *Streptococcus* ή *Escherichia coli*. Τα προτιμώμενα αντιβιοτικά είναι συνήθως πενικιλίνες ανθεκτικές σε πενικιλινάση, όπως η δικλοξακιλλίνη ή η φλουκλοξακιλλίνη 500 mg από του στόματος τέσσερις φορές την ημέρα, ή χορήγηση αντιβιοτιών σύμφωνα με το τεστ ευαισθησίας στα αντιβιοτικά. Κεφαλοσπορίνες πρώτης γενιάς είναι επίσης γενικά αποδεκτές ως θεραπεία πρώτης γραμμής. Η κεφαλεξίνη είναι συνήθως ασφαλής σε γυναίκες με υποψία αλλεργίας στην πενικιλίνη, αλλά η κλινδαμυκίνη προτείνεται για περιπτώσεις σοβαρής υπερευαισθησίας στην πενικιλίνη (Antibiotic Expert Group, 2010). Πολλοί υπεύθυνοι οργανισμοί συνιστούν μια θεραπεία 10-14 ημερών με αντιβιοτικά (Lawrence et al, 2011, Neifert, 1999). Ο παθογόνος μικροοργανισμός *S. aureus* (MRSA) ανθεκτικός στην πενικιλίνη, έχει απομονωθεί ολοένα και περισσότερο σε περιπτώσεις μαστίτιδας και αποστημάτων του μαστού (Perez et al, 2013, Branch-Elliman et al, 2012, Stafford et al, 2008).

Οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να γνωρίζουν την πιθανότητα λοίμωξης από τον *S. aureus* στην κοινότητά και να παραγγείλουν καλλιέργεια του μητρικού γάλακτος και ανίχνευση ευαίσθητων αντιβιοτικών όταν η μαστίτιδα δεν βελτιώνεται 48 ώρες μετά την έναρξη της θεραπείας πρώτης γραμμής. Τα τοπικά πρότυπα αντίστασης για το MRSA θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν επιλέγεται ένα αντιβιοτικό για τις περιπτώσεις που δεν ανταποκρίνονται, ενώ τα αποτελέσματα της καλλιέργειας εκκρεμούν. Το MRSA μπορεί να είναι παθογόνος μικροοργανισμός της κοινότητας όμως έχει αναφερθεί ότι είναι και συχνός παθογόνος μικροοργανισμός σε περιπτώσεις αποστήματος μαστού σε ορισμένες κοινότητες, ιδιαίτερα στις Ηνωμένες Πολιτείες και την Ταϊβάν (Berens et al, 2010, Chen et al, 2010). Αυτή τη στιγμή, η εμφάνιση του MRSA είναι χαμηλή σε άλλες χώρες, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο (Dabbas et al, 2010). Τα περισσότερα στελέχη ανθεκτικών στη μεθικιλίνη σταφυλόκοκκοι είναι ευαίσθητα στη βανκομυκίνη ή τριμεθοπρίμη / σουλφαμεθοξαζόλη, αλλά μπορεί να μην είναι ευαίσθητα στη ριφαμπίνη (Johnson et al, 2008)

### **1.3.3. Υποστηρικτικά μέτρα για την πρόληψη των βασικών αιτιών αποτυχίας μητρικού θηλασμού.**

Σημαντικά υποστηρικτικά μέτρα για την πρόληψη των βασικών αιτιών αποτυχίας του μητρικού θηλασμού είναι:

- αποτελεσματική διαχείριση της πληρότητας και της υπερφόρτωσης του μαστού
- ενημέρωση των μητέρων για αναγνώριση σημείων στάσης γάλακτος
- εκπαίδευση των μητέρων να ελέγχουν τα στήθη τους για σημεία μαστίτιδας και εφαρμογή τεχνικών απομάκρυνσης του γάλακτος
- σωστή σύλληψη της θηλής από τα βρέφη
- εξειδικευμένη βοήθεια στις μητέρες που αναφέρουν επώδυνο θηλασμό ή που πιστεύουν ότι δεν έχουν επαρκή ποσότητα γάλακτος.
- καλή υγιεινή των χεριών
- χορήγηση βιταμίνης C, λεκιθίνης και προβιοτικών φαίνεται ότι συντελούν την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της μαστίτιδας
- ύπαρξη υποστηρικτικού οικογενειακού και φιλικού περιβάλλοντος
- προετοιμασία μητέρων με μαθήματα προετοιμασίας γονεϊκότητας
- υποστηρικτική ομάδα παρακολούθηση της μητέρας στο διάστημα της λοχείας
- καλή συναισθηματική κατάσταση της μητέρας

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>

### 2. Παχυσαρκία

#### Γενικά

Η παχυσαρκία αποτελεί σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας σε διεθνές επίπεδο. Η ύπαρξη υπερβολικού βάρους ή παχυσαρκίας σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ορισμένων κοινών ασθενειών και αιτιών πρόωρου θανάτου, συμπεριλαμβανομένου του διαβήτη, των καρδιαγγειακών παθήσεων και ορισμένων καρκίνων. Ο κίνδυνος εμφάνισης προβλημάτων υγείας συσχετίζεται έντονα με τον δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) ([www.nuffieldtrust.org.uk/](http://www.nuffieldtrust.org.uk/), 2019).

Η παιδική παχυσαρκία επίσης αποτελεί σοβαρό παγκόσμιο πρόβλημα υγείας. Ξεκινά νωρίς στη ζωή κατά τη διάρκεια των προσχολικών χρόνων και, για πολλούς, η παχυσαρκία μεταφέρεται στη μεταγενέστερη παιδική και ενήλικη ζωή. Όταν καθιερωθεί, η παχυσαρκία είναι δύσκολο να αντιστραφεί και συνδέεται με σημαντικά προβλήματα υγείας βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Η αντιμετώπιση της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία είναι σημαντική για τη μείωση του δια βίου κινδύνου και την προστασία της υγείας. Οι παρεμβάσεις που είναι επιτυχείς στην πρόληψη και τη διαχείριση της παιδικής παχυσαρκίας θα πρέπει ιδανικά να βασίζονται σε τεκμήρια και να στοχεύουν στα νεώτερα παιδιά και τις οικογένειές τους. Τα προγράμματα και οι στρατηγικές πολλαπλών συστατικών για τον τρόπο ζωής μπορούν να είναι αποτελεσματικά στη μείωση της παιδικής παχυσαρκίας. Για μεγαλύτερη επιτυχία, αυτές πρέπει να είναι προσαρμοσμένες στις μεμονωμένες οικογενειακές ανάγκες (Lanigan et al, 2019).

Η παιδική παχυσαρκία συνδέεται με διάφορες καταστάσεις υγείας, όπως το άσθμα, ο διαβήτης τύπου 2 και οι παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου. Τα παιδιά που πάσχουν από παχυσαρκία έχουν επίσης περισσότερες πιθανότητες να υποφέρουν από προβλήματα ψυχικής υγείας και συμπεριφοράς. Επιπλέον, το να είσαι παχύσαρκο παιδί μπορεί να έχει μακροπρόθεσμες συνέπειες για την υγεία, καθώς η

παιδική παχυσαρκία είναι ένας ισχυρός προγνωστικός παράγοντας της παχυσαρκίας των ενηλίκων ( [www.nuffieldtrust.org.uk](http://www.nuffieldtrust.org.uk), 2019).

Τα πρότυπα ανάπτυξης παιδιού του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας προέρχονται από παιδιά που έχουν ανατραφεί σε περιβάλλοντα που ελαχιστοποίησαν τους περιορισμούς στην ανάπτυξη, όπως η κακή διατροφή και η μόλυνση. Επιπλέον, οι μητέρες τους ακολούθησαν υγιείς πρακτικές, όπως ο θηλασμός των παιδιών τους και η αποφυγή καπνίσματος πριν, κατά και μετά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Τα πρότυπα απεικονίζουν τη φυσιολογική ανθρώπινη ανάπτυξη υπό άριστες περιβαλλοντικές συνθήκες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση των παιδιών, ανεξάρτητα από την εθνικότητα, την κοινωνικοοικονομική κατάσταση και τον τύπο της διατροφής (WHO 2006).

### **2.1.Επιδημιολογικά Δεδομένα Παχυσαρκίας**

Τα ποσοστά παχυσαρκίας αυξάνονται τις τελευταίες δεκαετίες στις περισσότερες χώρες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), με μέσο όρο το 56% του πληθυσμού να είναι υπέρβαρο ή παχύσαρκο. Τα ποσοστά αυτά αναφέρονται σε άτομα από 15 ετών και άνω τα οποία έχουν  $\Delta\text{ΜΣ} \geq 25$ . Τα ποσοστά παχυσαρκίας είναι σημαντικά υψηλότερα από το μέσο όρο του ΟΟΣΑ στην Χιλή (74,2%), το Μεξικό (72,5%), τις Ηνωμένες Πολιτείες (71%), την Φινλανδία (67,6%), την Πορτογαλία (67.6%) και την Νέα Ζηλανδία (66.6%). Η παχυσαρκία είναι χαμηλότερη στην Ιαπωνία (25.9%), την Κορέα (33.7%) και την Ελβετία (41.8%). Τα ποσοστά υπερβολικού βάρους και παχυσαρκίας στην Ελλάδα είναι 55%, ένα ποσοστό κοντά στον μέσο όρο του ΟΟΣΑ (Health at glance 2019).

Η παγκόσμια παχυσαρκία έχει τριπλασιαστεί από το 1975. Το 2016 το 39% των ενηλίκων ήταν υπέρβαροι και το 13% παχύσαρκοι και περισσότερο από 340 εκατομμύρια παιδιά και έφηβοι ηλικίας 5-19 ετών ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Το 2018, 40 εκατομμύρια παιδιά κάτω των 5 ετών ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία αυξήθηκε στις χώρες μεσαίου και χαμηλού εισοδήματος, κυρίως στις αστικές περιοχές. Στην Αφρική, ο αριθμός των υπέρβαρων παιδιών που είναι μικρότερα των 5 ετών αυξήθηκε 50% περίπου από το 2000. Το 2016 περίπου τα μισά παιδιά μικρότερα των 5 ετών που ήταν

υπέρβαρα ή παχύσαρκα βρίσκονταν στην Ασία. Ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας μεταξύ των παιδιών και των εφήβων ηλικίας 5-19 ετών αυξήθηκε από 4% το 1975 σε περισσότερο από 18% το 2016. Η αύξηση αυτή παρατηρήθηκε τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια. Το 1975 το 18% των αγοριών ήταν υπέρβαρα ενώ το 1% των παιδιών ηλικίας 5-19 ετών ήταν παχύσαρκα, ενώ το 2016 το 6% των κοριτσιών και 8% των αγοριών ήταν παχύσαρκα. Η παχυσαρκία και το υπερβολικό βάρος συνδέονται με περισσότερους θανάτους παγκοσμίως από ότι ο υποσιτισμός. Σε παγκόσμιο επίπεδο υπάρχουν περισσότεροι άνθρωποι που είναι παχύσαρκοι σε σχέση με εκείνους που έχουν βάρος κάτω του φυσιολογικού και αυτό συμβαίνει σε κάθε περιοχή εκτός από τις περιοχές της Υποσαχάριας Αφρικής και της Ασίας (WHO 2018).

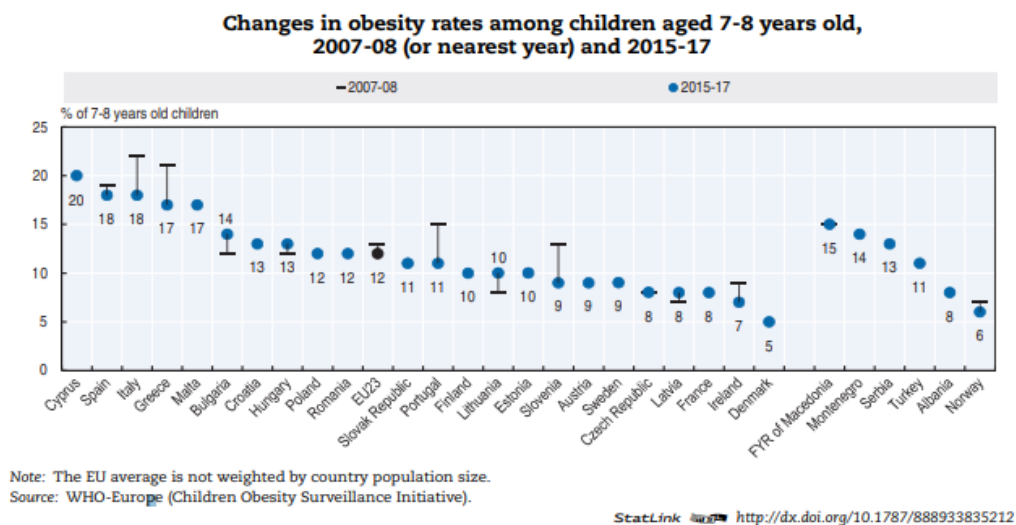
Επιπρόσθετα η παιδική παχυσαρκία έχει αυξηθεί σε επιδημικές αναλογίες τόσο στις Ηνωμένες Πολιτείες όσο και σε όλο τον κόσμο. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το 16% των παιδιών και το 17% των εφήβων ταξινομούνται ως παχύσαρκα και τα επίπεδα παχυσαρκίας στα παιδιά ισπανικής καταγωγής και στους εφήβους είναι πολύ υψηλότερα. (Hinojosa Amaya, 2017). Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας ποικίλλει ανάλογα με τους φυλετικούς, εθνοτικούς και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Στην παιδική ηλικία, η παχυσαρκία είναι πιο συχνή στους Αφρικανούς Αμερικανούς, Αμερικανούς Ινδιάνους και τους Μεξικανούς Αμερικανούς από ότι σε μη ισπανόφωνους λευκούς. Οι κληρονομικοί παράγοντες έχουν ισχυρή επίδραση στην επικράτηση της παχυσαρκίας στα παιδιά. Η παχυσαρκία σε 1 γονέα αυξάνει τον κίνδυνο παχυσαρκίας στο παιδί κατά 2 έως 3 φορές και μέχρι 15 φορές εάν και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι (Ogden , et al 2014).

Το 2014 σε μελέτη στις Ηνωμένες Πολιτείες περίπου το ένα τρίτο των παιδιών και των εφήβων ταξινομούνται είτε ως υπέρβαρα είτε ως παχύσαρκα. Ο επιπολασμός του υπερβολικού βάρους ή της παχυσαρκίας αυξάνεται με την ηλικία: το 22,8% των παιδιών ηλικίας 2-5 ετών, το 34,2% ηλικίας 6-11 ετών και το 34,5% ηλικίας 12-19 ετών είναι υπέρβαρα και το 8,4% των παιδιών ηλικίας 2-5 ετών, το 17,7% ηλικίας 6-11 ετών και το 20,5% ηλικίας 12-19 ετών είναι παχύσαρκα. (Ogden et al, 2014).

Σχεδόν ένα στα οκτώ παιδιά ηλικίας 7-8 ετών είναι παχύσαρκα κατά μέσο όρο στις χώρες της ΕΕ (WHO, 2018). Η Κύπρος, η Ιταλία, η Ελλάδα, η Μάλτα και η

Ισπανία παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας σε άτομα ηλικίας 7-8 ετών. Τα μικρότερα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας είναι στην Δημοκρατία της Τσεχίας, την Δανία, την Γαλλία, την Ιρλανδία και την Λετονία. Το ποσοστό παχυσαρκίας μεταξύ των παιδιών ηλικίας 7-8 ετών έχει πράγματι δείξει σημάδια μείωσης σε αρκετές χώρες της ΕΕ μεταξύ 2007-08 και 2015-17 (Γράφημα 5).

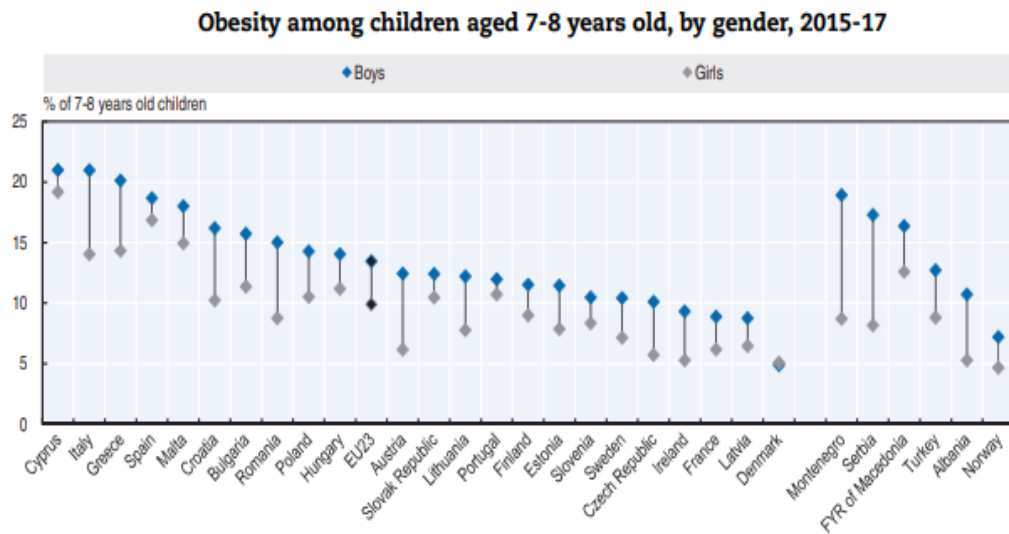
### Γράφημα 5. Σύγκριση ποσοστών παχυσαρκίας μεταξύ του 2007-08 και 2015-17



Πηγή: WHO-Europe (Children Obesity Surveillance initiative)

Η μείωση αυτή ήταν ιδιαίτερα έντονη στην Ελλάδα, την Ιταλία, την Πορτογαλία και την Σλοβενία, αν και τα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα και την Ιταλία εξακολουθούν να παραμένουν σχετικά υψηλά. Κατά μέσο όρο σε 23 χώρες της ΕΕ, το 14% των αγοριών και το 10% των κοριτσιών ηλικίας 7-8 ετών είναι παχύσαρκα, σύμφωνα με μελέτη του Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI), (Γράφημα 6). Τα αγόρια έχουν σε μεγαλύτερο ποσοστό υπερβολικό βάρος σε σύγκριση με τα κορίτσια, με τη μεγαλύτερη διαφορά στην Αυστρία, την Ιταλία, την Ελλάδα την Γερμανία και την Ρουμανία (περίπου 6-7 ποσοστιαίες μονάδες). Συγκεκριμένα, περισσότερα από ένα στα πέντε αγόρια είναι παχύσαρκα στην Κύπρο, την Ελλάδα, και την Ιταλία.

**Γράφημα 6: Ποσοστά παχυσαρκίας ανάλογα με το φύλο σε παιδιά ηλικίας 7-8 ετών το 2015-17**



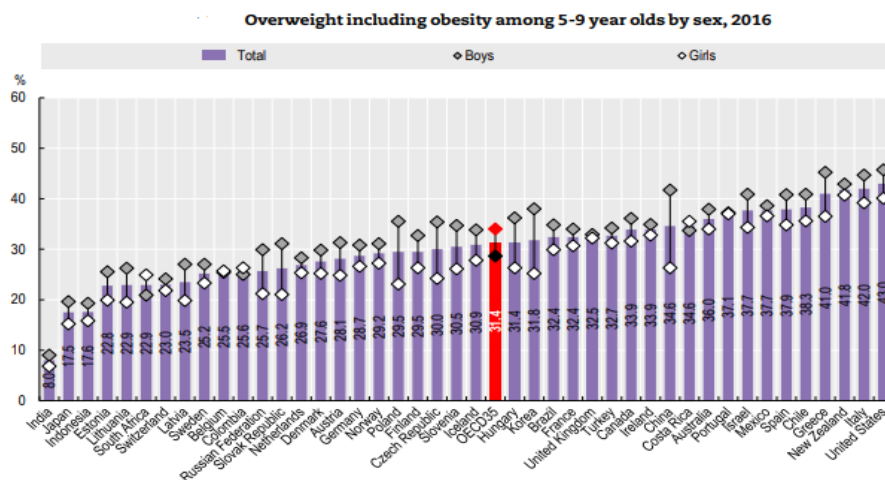
Note: The EU average is not weighted by country population size.  
Source: WHO-Europe (Children Obesity Surveillance Initiative).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933835231>

Πηγή: WHO-Europe (Children Obesity Surveillance initiative)

Το 2016 επίσης σχεδόν το ένα τρίτο (31%) των παιδιών ηλικίας 5-9 ετών που ζει σε χώρες του ΟΟΣΑ είναι υπέρβαρα (Γράφημα 7).

**Γράφημα 7: Ποσοστά υπερβολικού βάρους και παχυσαρκίας ανάλογα με το φύλο μεταξύ παιδιών 5-9 ετών, το 2016**



Source: WHO Global Health Observatory.

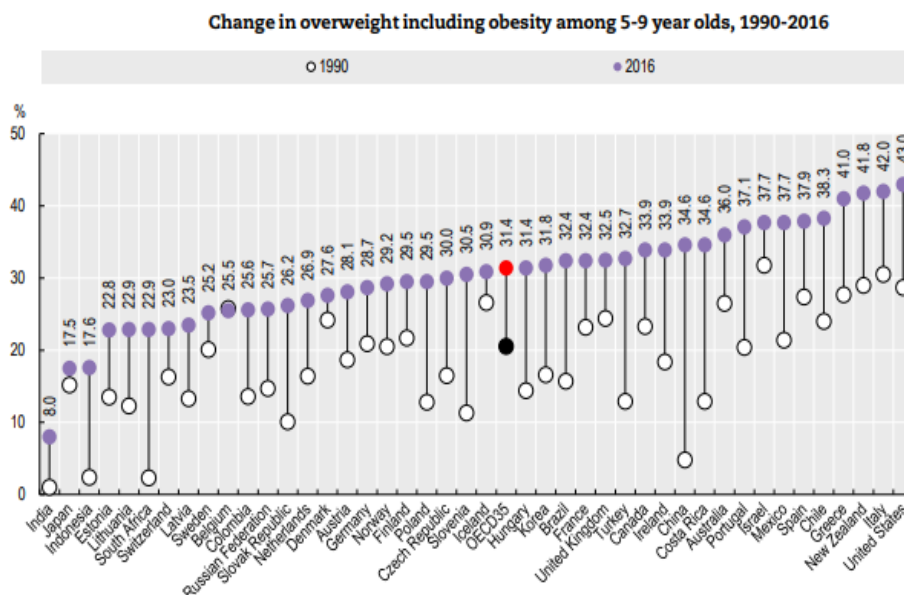
StatLink <https://doi.org/10.1787/888934015524>

Πηγή: WHO Global Health Observatory



Επίσης το ποσοστό των παιδιών 5-9 ετών στις Ηνωμένες Πολιτείες, την Ιταλία, την Νέα Ζηλανδία και την Ελλάδα που είναι υπέρβαρα και παχύσαρκα είναι μεγαλύτερο από 40%. Αντίθετα, στην Ιαπωνία, στην Εσθονία, στην Λιθουανία, στην Ελβετία και την Λετονία, είναι μικρότερο του 25%. Το υπερβολικό βάρος των αγοριών υπερβαίνει σε ποσοστό των κοριτσιών σε 38 από τις 43 χώρες του ΟΟΣΑ. Χώρες με τις μεγαλύτερες διαφορές μεταξύ των φύλων είναι η Κίνα, η Κορέα, η Πολωνία, η Δημοκρατία της Τσεχίας και η Δημοκρατία της Σλοβακίας (περισσότερο από 10 ποσοστιαίες μονάδες). Το χάσμα μεταξύ αγοριών και κοριτσιών είναι μικρό στην Πορτογαλία και το Ηνωμένο Βασίλειο (λιγότερο από 1 ποσοστιαία μονάδα), (Health at glance 2019). Το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών ηλικίας 5-9 ετών αυξήθηκε από 20,5% σε 31,4% σε 35 χώρες του ΟΟΣΑ μεταξύ 1990 και 2016, (Γράφημα 8). Μόνο στο Βέλγιο το ποσοστό αυτό μειώθηκε οριακά. Η αύξηση της παχυσαρκίας ήταν μεγαλύτερη στην Ουγγαρία, την Πολωνία, στην Τουρκία, στην Σλοβενία και την Δημοκρατία της Σλοβακίας, των οποίων τα ποσοστά αυξήθηκαν περισσότερο από 100%.

**Γράφημα 8: Σύγκριση των ποσοστών παχυσαρκίας μεταξύ παιδιών 5-9 ετών το 1990 και το 2016**



Source: WHO Global Health Observatory.

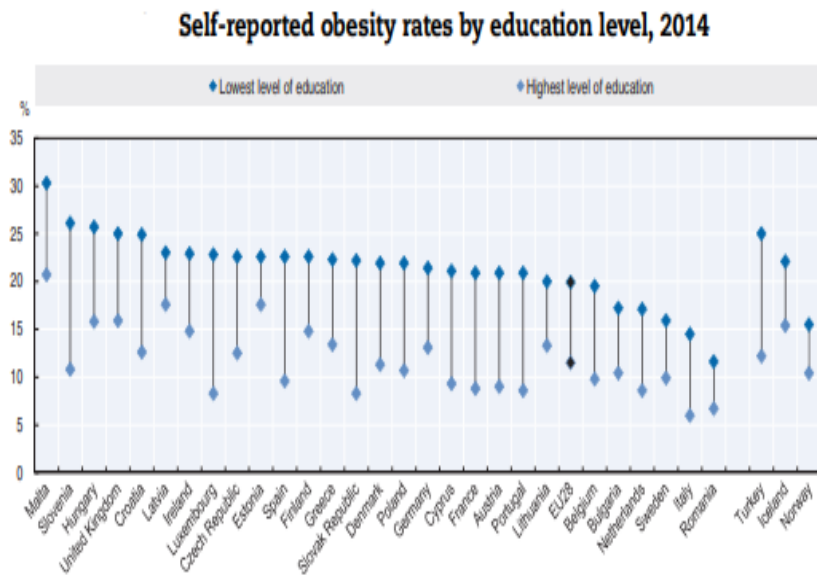
StatLink <https://doi.org/10.1787/888934015543>

Πηγή: WHO Global Health Observatory

Στην Σουηδία, το Ισραήλ, την Ισλανδία και την Ιαπωνία σημειώθηκαν ρυθμοί αύξησης κάτω από 25%. Παρόμοιες τάσεις βρίσκονται σε χώρες που δεν ανήκουν στον ΟΟΣΑ. Για παράδειγμα, το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στην Ινδονησία, την Νότια Αφρική και την Ινδία αυξήθηκε πάνω από 600%. Ωστόσο, οι αρχικές τους τιμές ήταν χαμηλές 2,4%, 2,3% και 1% αντίστοιχα (Health at a glance, 2019).

Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας είναι γενικά μεγαλύτερος μεταξύ των ατόμων που αναφέρουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση (20% με βάση αυτοαναφερόμενα στοιχεία) από ό,τι των ατόμων που ολοκλήρωσαν την τριτοβάθμια εκπαίδευση (12%) (Γράφημα 9). Το χάσμα στην παχυσαρκία ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης είναι ιδιαίτερα μεγάλο στο Λουξεμβούργο, την Πορτογαλία, την Σλοβενία και την Ισπανία, ενώ τα μικρότερα επίπεδα παχυσαρκίας εμφανίζονται στην Λετονία και την Ρουμανία (health at a glance, 2018).

### Γράφημα 9: Ποσοστά παχυσαρκίας ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης



Note: The lowest level of education refers to people with less than a high-school diploma, while the highest level refers to people with a university or other tertiary diploma.

Source: Eurostat, EHIS 2014.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933835288>

HEALTH AT A GLANCE: EUROPE 2018 © OECD/EUROPEAN UNION 2018

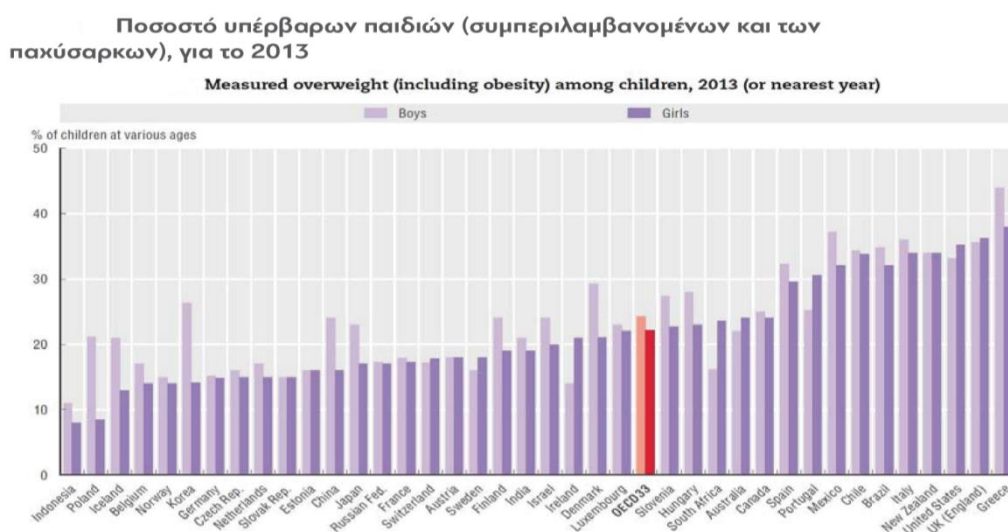
Πηγή: Europe 2018: Health at a Glance

## 2.2. Επιπολασμός της Παχυσαρκίας στην Ελλάδα

Την περίοδο 2010-2014 παρατηρείται σταθεροποίηση του ποσοστού της παχυσαρκίας παγκόσμια. Παρόλα αυτά ο επιπολασμός του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια και στην Ελλάδα όπως στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες. Οι άνδρες είναι σε μεγαλύτερο ποσοστό υπέρβαροι ενώ οι γυναίκες είναι παχύσαρκες. Στην Ελλάδα το 2013 το ποσοστό παχυσαρκίας ανέρχεται σε 19,6% ενώ στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι 19%. Επτά στους 10 ενήλικες είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι στην Ελλάδα σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε από την ΥΔΡΙΑ. Το μεγαλύτερο ποσοστό υπερβολικού βάρους βρέθηκε σε άτομα ηλικίας 45-64 ετών ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό παχυσαρκίας σε άτομα 65-79 ετών (Hydria-nhns.gr, 2016).

Το ποσοστό της παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα την τελευταία εικοσαετία αυξάνεται και η χώρα μας κατατάσσεται διεθνώς στις χώρες με το υψηλότερο ποσοστό της παιδικής παχυσαρκίας τόσο στην Ευρώπη όσο και παγκόσμια. Το 2013 η Ελλάδα σε παιδιά ηλικίας 13 ετών είχε την πρώτη θέση στην παιδική παχυσαρκία μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών (Γράφημα 10).

### Γράφημα 10: Ποσοστό υπέρβαρων παιδιών (συμπεριλαμβανομένων και των παχύσαρκων) για το 2013

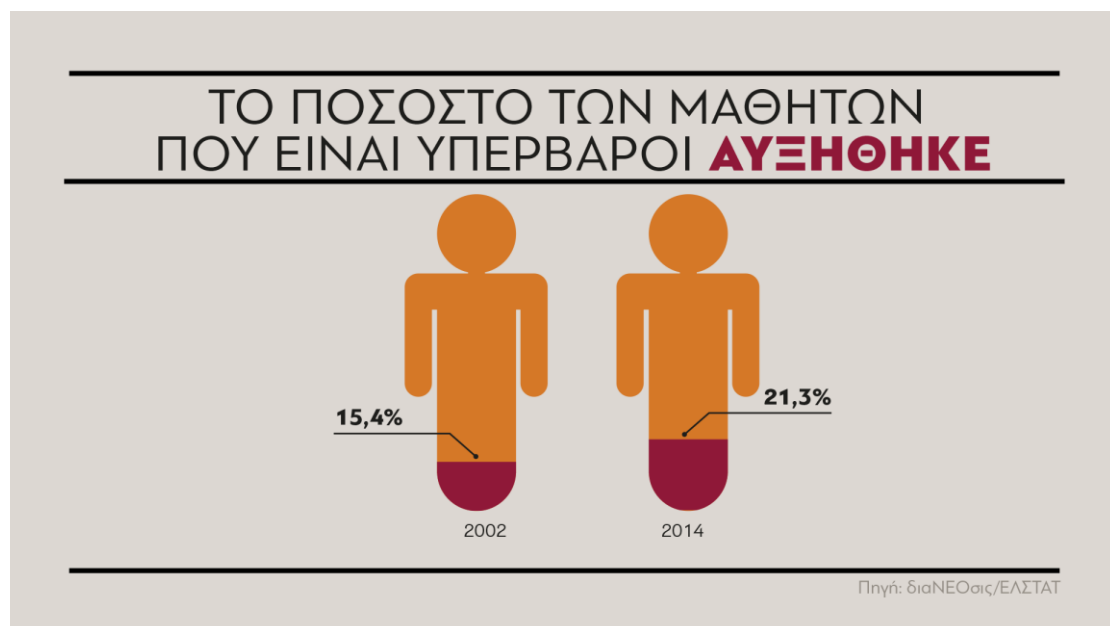


Πηγή: ΟΟΣΑ, 2015

Πηγή: ΟΟΣΑ 2015

Το ποσοστό των παιδιών, που είναι υπέρβαρα και παχύσαρκα αυξάνεται από το 1998 μέχρι το 2010 στην Ευρώπη και στην Ελλάδα, ενώ το ποσοστό αυτό από το 2010 μέχρι το 2014 σταθεροποιείται. Τα μεγαλύτερα ποσοστά της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας παρατηρούνται στις οικογένειες με χαμηλά εισοδήματα. Σύμφωνα με στοιχεία του [dianeosis.org](http://dianeosis.org) το 2016 το ποσοστό των παιδιών στην Ελλάδα με υπερβολικό βάρος αυξήθηκε από 15,4% το 2002 σε 21,3% το 2014 (Εικόνα 4) ([dianeosis.org](http://dianeosis.org), 2016).

**Εικόνα 4: Ποσοστό των παιδιών στην Ελλάδα με υπερβολικό βάρος**



Πηγή: διαΝΕΟσις/ΕΛΣΤΑΤ

Το 2015-2017, η Ελλάδα, η Κύπρος, η Ιταλία, η Μάλτα και η Ισπανία παρουσιάζουν τα ψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας σε άτομα ηλικίας 7-8 ετών (Γράφημα 5). Τα αγόρια είναι σε μεγαλύτερο ποσοστό υπέρβαρα σε σχέση με τα κορίτσια (20% τα αγόρια σε σχέση με 16% τα κορίτσια), (Γράφημα 6). Το ποσοστό παχυσαρκίας μεταξύ των παιδιών ηλικίας 7-8 ετών έχουν πράγματι δείξει σημάδια μείωσης σε αρκετές χώρες της ΕΕ μεταξύ 2007-08 και 2015-17 όπως και στην Ελλάδα (Health at a glance, 2018). Παρόλα αυτά τα ποσοστά της παιδικής παχυσαρκίας είναι υψηλά τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκόσμια και χρειάζεται λήψη αποτελεσματικών μέτρων για την αντιμετώπισή της.

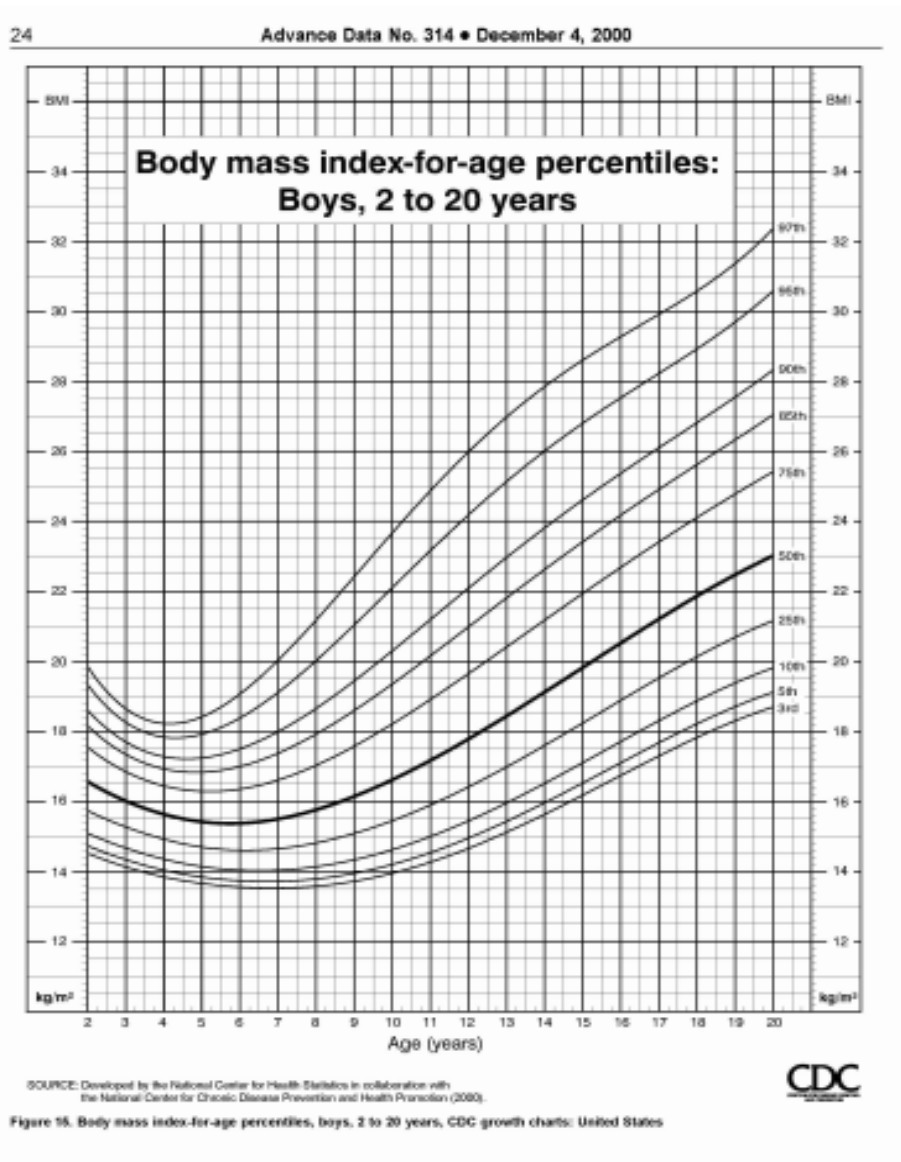
### 2.3. Καθορισμός της Παιδικής Παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία ορίζεται σαν η υπερβολική συσσώρευση λίπους η οποία μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα υγείας. Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) είναι ένας απλός δείκτης που χρησιμοποιείται για την ταξινόμηση της παχυσαρκίας και του υπερβολικού βάρους σε ενήλικες και παιδιά. Ο ΔΜΣ ορίζεται ως το βάρος ενός ατόμου σε χιλιόγραμμα διαιρούμενο με το τετράγωνο του ύψους του σε μέτρα ( $\text{kg} / \text{m}^2$ ), (WHO, 2018). Γενικά ο ΔΜΣ παρέχει επίσης μια εύλογη εκτίμηση της λιπώδους τάσης στον υγιή παιδιατρικό πληθυσμό (Freedman & Sherry, 2009). Αν και λιγότερο ευαίσθητο από το πάχος της πτυχής του δέρματος, ο δείκτης μάζας σώματος χρησιμοποιείται ευρέως στους ενήλικους πληθυσμούς, έχοντας ως σημείο αποκοπής τα  $30 \text{ kg/m}^2$  που αναγνωρίζεται διεθνώς ως ορισμός της ενήλικης παχυσαρκίας (WHO, 2014). Σύμφωνα με τον ΠΟΥ στους ενήλικες το υπερβολικό βάρος ορίζεται ως ΔΜΣ μεγαλύτερος ή ίσος με 25 και η παχυσαρκία ως ΔΜΣ μεγαλύτερος ή ίσος με 30. Ο ΔΜΣ είναι ένα αξιόπιστο μέτρο για τον καθορισμό του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας, καθώς είναι το ίδιο για όλες τις ηλικίες και στα δύο φύλα.

Για τα παιδιά, η ηλικία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον ορισμό του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας. Η παχυσαρκία είναι μια κατάσταση στην οποία υπάρχει υπερβολική συσσώρευση λίπους και ορίζεται όταν ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) είναι μεγαλύτερος ή ίσος με την 95<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση για την ηλικία και το φύλο του ατόμου. Η σοβαρή παχυσαρκία ορίζεται όταν ο δείκτης μάζας σώματος είναι μεγαλύτερος από την 99<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση για την ηλικία και το φύλο του ατόμου. Επιπλέον, το υπερβολικό βάρος ορίζεται ως δείκτης μάζας σώματος μεγαλύτερος από 85<sup>η</sup> αλλά μικρότερος από 95<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση για την ηλικία και το φύλο του ατόμου (Hinojosa Amaya, 2017). Ωστόσο, ο ΔΜΣ μπορεί να υπερεκτιμήσει ελαφρώς την παχυσαρκία στα παιδιά που είναι κοντά ή έχουν σχετικά υψηλή μυϊκή μάζα και μπορεί να υποτιμήσει την παχυσαρκία σε ένα σημαντικό ποσοστό παιδιών, με μειωμένη μυϊκή μάζα (Javed et al. 2015). Επειδή τα παιδιά παρουσιάζουν συνεχή μεταβολή στο ύψος και το βάρος τους ως αποτέλεσμα της φυσιολογικής αύξησης και ανάπτυξης, τα όρια αποκοπής για τις τιμές του ΔΜΣ στα παιδιά διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία και το φύλο. Το 2000, το Εθνικό Κέντρο Στατιστικής για την Υγεία και τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης

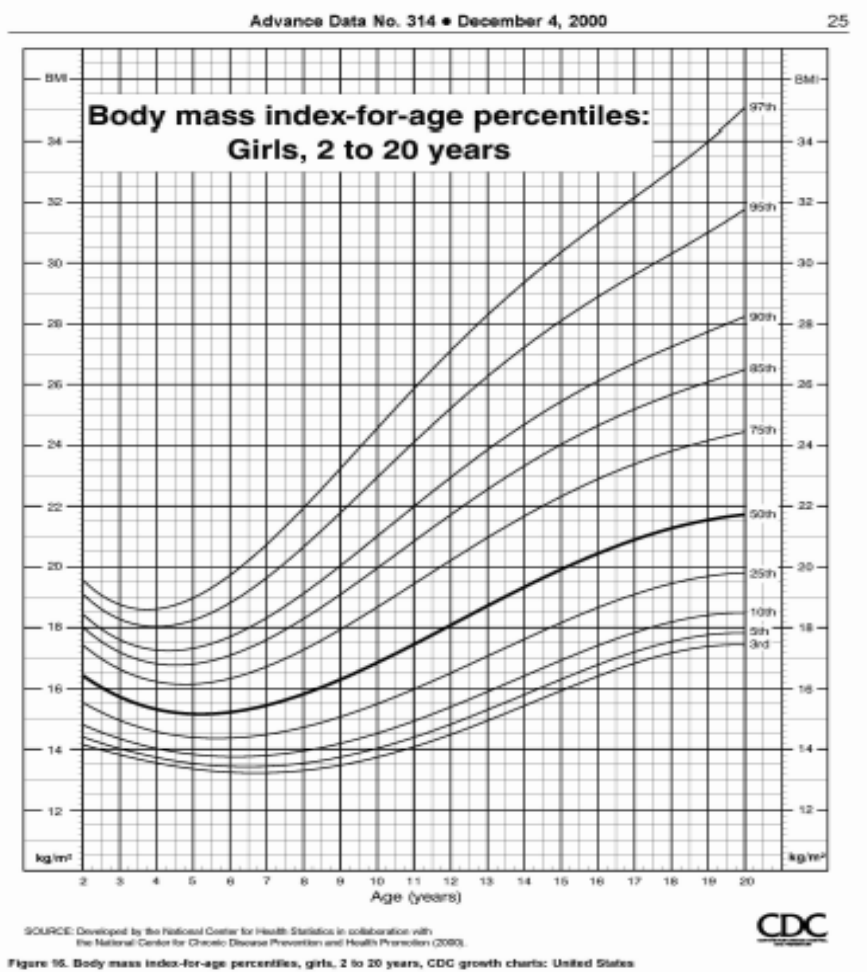
Νοσημάτων (CDC) δημοσίευσαν πρότυπα αναφοράς του ΔΜΣ για παιδιά ηλικίας μεταξύ 2 και 20 ετών (Εικόνα 5,6) (Kuczmarski et al., 2000).

**Εικόνα 5: Δείκτης Μάζας Σώματος με βάση τις εκατοστιαίες θέσεις αγοριών ηλικίας 2-20 ετών**



Πηγή: CDC

**Εικόνα 6: Δείκτης Μάζας Σώματος με βάση τις εκατοστιαίες θέσεις κοριτσιών ηλικίας 2-20 ετών**



Πηγή: CDC

Ομοίως, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ανέπτυξε πρότυπα ανάπτυξης για την περιγραφή της φυσιολογικής ανάπτυξης των παιδιών από τη γέννηση έως την ηλικία των 5 ετών υπό βέλτιστες περιβαλλοντικές συνθήκες (WHO 2006). Παρόλο που αυτά δεν είναι ιδανικά για ολόκληρο τον παιδιατρικό πληθυσμό, αυτά τα πρότυπα έχουν εφαρμοστεί παντού, ανεξαρτήτως εθνικότητας, κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και διατροφής.

Οι ακόλουθοι ορισμοί που βασίζονται στον ΔΜΣ χρησιμοποιούνται για το υπερβολικό βάρος και την παχυσαρκία για παιδιά και εφήβους ηλικίας μεταξύ 2 και 20 ετών:

Υπερβολικό βάρος: ΔΜΣ ίσος ή μεγαλύτερος από το 85<sup>ο</sup> εκατοστημόριο έως λιγότερο από 95<sup>ο</sup> εκατοστημόριο για την ηλικία και το φύλο.

Παχυσαρκία: ΔΜΣ μεγαλύτερος του 95<sup>ου</sup> εκατοστημορίου για την ηλικία και το φύλο.

Σοβαρή παχυσαρκία: ΔΜΣ ίσος ή μεγαλύτερος από 120% του 95<sup>ου</sup> εκατοστημορίου ή ΔΜΣ ίσος ή μεγαλύτερος 35 kg/m<sup>2</sup> (Kelly et al, 2013, Skinner & Skelton, 2014). Αυτό αντιστοιχεί περίπου στο 99<sup>ο</sup> εκατοστημόριο ή τη βαθμολογία ΔΜΣ με βάση την κατανομή z score ίση ή μεγαλύτερη 2,3 από τη μέση τιμή (Flegal 2009, Gulati 2012).

Ορισμένοι εμπειρογνώμονες συστήνουν να ταξινομηθεί η παχυσαρκία σε 3 κατηγορίες:

-κατηγορία I: (ΔΜΣ ίσος ή πάνω από 95% και λιγότερο από 120% του 95<sup>ου</sup> εκατοστημορίου)

-στην κατηγορία II: (BMI ίσος ή μεγαλύτερος από 120% και μικρότερος από το 140% του 95<sup>ου</sup> εκατοστημορίου ή BMI 35 kg / m<sup>2</sup> ή περισσότερο)

-και στην κατηγορία III: (BMI ίσος ή άνω του 140% του 95<sup>ου</sup> εκατοστημορίου, ή ΔΜΣ στα 40 kg / m<sup>2</sup> ή πάνω από αυτά) (Skinner & Skelton, 2014)

Τα σημεία αποκοπής για το δείκτη μάζας σώματος στην παιδική ηλικία που βασίζονται σε διεθνή δεδομένα και συνδέονται με τα ευρέως αποδεκτά σημεία αποκοπής των ενηλίκων είναι ο δείκτης μάζας σώματος μεταξύ 25 και 30 kg/m<sup>2</sup> για το υπερβολικό βάρος και την παχυσαρκία αντίστοιχα. Έρευνα με βάση τα ανωτέρω σημεία αποκοπής επισημαίνει ότι τα εθνικά σύνολα δεδομένων δίνουν ένα ευρύ φάσμα εκτιμήσεων επιπολασμού της παχυσαρκίας στην ηλικία των 18 ετών. Αναφέρεται ένα ποσοστό 5-18% για το υπερβολικό βάρος και 0,1-4% για την παχυσαρκία. Αυτά τα σημεία αποκοπής συνιστώνται για χρήση σε διεθνείς συγκρίσεις του επιπολασμού του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκία (Cole et al, 2000).

Οι χάρτες ανάπτυξης του CDC 2000 αναπτύχθηκαν με βελτιωμένα δεδομένα και στατιστικές διαδικασίες. Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης διαθέτουν τώρα ένα εργαλείο για την ανίχνευση της ανάπτυξης που αντιπροσωπεύει καλύτερα τη φυλετική εθνοτική ποικιλομορφία και το συνδυασμό του θηλασμού και της



τεχνητής διατροφής στις Ηνωμένες Πολιτείες. Συνιστάται να αντικαταστήσουν με αυτά τα διαγράμματα, τα διαγράμματα NCHS του 1977, όταν αξιολογούν τα μεγέθη και τα μοτίβα ανάπτυξης των βρεφών, των παιδιών και των εφήβων. Το πρότυπο των καμπυλών ΔΜΣ δείχνει ότι ο ΔΜΣ αυξάνεται ταχύτατα από τη γέννηση έως περίπου την ηλικία των 8 μηνών, οπότε και μειώνεται μέχρι περίπου την ηλικία των 6 ετών, για να φτάσει στο δικό του ναδίρ πριν ανακάμψει ή αυξηθεί πάλι (Rolland-Cachera, 1984). Αυτό ονομάστηκε ανάκαμψη της παχυσαρκίας, διότι πιστεύεται ότι είναι η ηλικία που αρχίζει η παχυσαρκία μετά την επίτευξη ενός ελάχιστου ΔΜΣ. Αυτό το πρότυπο είναι εμφανές στους αναθεωρημένους αναπτυξιακούς χάρτες. όσο μικρότερη είναι η ηλικία που η καμπύλη του ΔΜΣ του παιδιού βρίσκεται στο ναδίρ του, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα ότι το επίπεδο της παχυσαρκίας θα είναι υψηλό στην εφηβεία και στην πρόωμη ενηλικίωση (Rolland-Cachera, 1993, Siervogel et al, 1991, Whitaker, 1998). Παιδιά στα υψηλότερα εκατοστημόρια για τον ΔΜΣ τείνουν να επιτύχουν την ανάκαμψη της παχυσαρκίας σε νεότερες ηλικίες. Αυτά τα παιδιά έχουν μια μεγαλύτερη πιθανότητα να βρίσκονται σε υψηλότερο επίπεδο εκατοστημορίου με την αύξηση της ηλικίας.

Μια Z-βαθμολογία είναι η απόκλιση της τιμής για ένα άτομο από τη μέση τιμή του πληθυσμού αναφοράς διαιρούμενη με την τυπική απόκλιση του πληθυσμού αναφοράς. Επειδή τα αποτελέσματα z έχουν μια άμεση σχέση με τα εκατοστημόρια, μια μετατροπή μπορεί να συμβεί προς οποιαδήποτε κατεύθυνση χρησιμοποιώντας έναν πρότυπο κανονικό πίνακα διανομής. Επομένως, οι βαθμολογίες z και τα εκατοστημόρια είναι εναλλάξιμα. Ποιο από αυτά χρησιμοποιείται, βασίζεται κυρίως στη συνήθεια ή την προτίμηση. Σε ορισμένες εφαρμογές που βασίζονται στον πληθυσμό, όπως π.χ. τις ρυθμίσεις έρευνας και τα συστήματα επιτήρησης, η μέση και η τυπική απόκλιση συχνά υπολογίζονται για μια ομάδα z-σκορ. Σε επιλεγμένες κλινικές καταστάσεις όπου η παρακολούθηση της ανάπτυξης είναι ένα σημαντικό εργαλείο αξιολόγησης και απαιτείται μεγαλύτερη ακρίβεια μέτρησης, βαθμολογίες z ή ακριβή εκατοστημόρια μπορεί να προτιμώνται από τους κλινικούς ιατρούς (CDC 2000). Για τον έλεγχο της ανάπτυξης κάτω από το 5<sup>ο</sup> εκατοστημόριο, οι βαθμολογίες z έχουν ευρεία χρήση. Το z-score -2 SD είναι αποδεκτό ως τυπικό στατιστικό σημείο αποκοπής το οποίο καθορίζει την ανάγκη για θρεπτική παρέμβαση και αντιστοιχεί περίπου στο 3<sup>ο</sup> εκατοστημόριο (z-

βαθμολογία στο 3<sup>ο</sup> εκατοστημόριο=1,88) . Επειδή τα όρια αποκοπής κυμαίνονται από το 3<sup>ο</sup> έως το 97<sup>ο</sup> εκατοστημόριο, το μικρότερο εκατοστημόριο από το 3<sup>ο</sup> ή το μεγαλύτερο από το 97<sup>ο</sup> είναι πέρα από το εύρος των δεδομένων. Τα μεγέθη δείγματος των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των χαρτών ανάπτυξης δεν επαρκούν για τον υπολογισμό των εκατοστημορίων κάτω από 3<sup>ο</sup> και πάνω από 97<sup>ο</sup>, που αντιστοιχούν σε z-αποτελέσματα των -1,88 και 1,88 (CDC, 2000).

Τα διαγράμματα κλινικής ανάπτυξης αντικατοπτρίζουν τις τροποποιήσεις στη μορφή των μεμονωμένων διαγραμμάτων, όπου δύο επιμέρους διαγράμματα εμφανίζονται σε μία σελίδα και έχουν προστεθεί πίνακες εισαγωγής δεδομένων. Οι κλινικοί χάρτες έχουν τα πλέγματα κλιμακωτά σε μετρικές μονάδες (kg, cm), με αγγλικές μονάδες (lb, in) ως δευτερεύουσα κλίμακα. Κλινικά διαγράμματα διατίθενται για αγόρια και κορίτσια. Οι διαθέσιμοι κλινικοί χάρτες περιλαμβάνουν τα ακόλουθα (CDC, 2000):

#### **-Βρέφη,**

Γέννηση έως 36 μήνες:

Μήκος και Βάρος ανάλογα με την ηλικία. Περιφέρεια κεφαλής, Βάρος προς ύψος ανάλογα με την ηλικία.

#### **-Παιδιά και έφηβοι, 2 έως 20 ετών**

Ύψος και Βάρος ανάλογα με την ηλικία

ΔΜΣ ανάλογα με την ηλικία

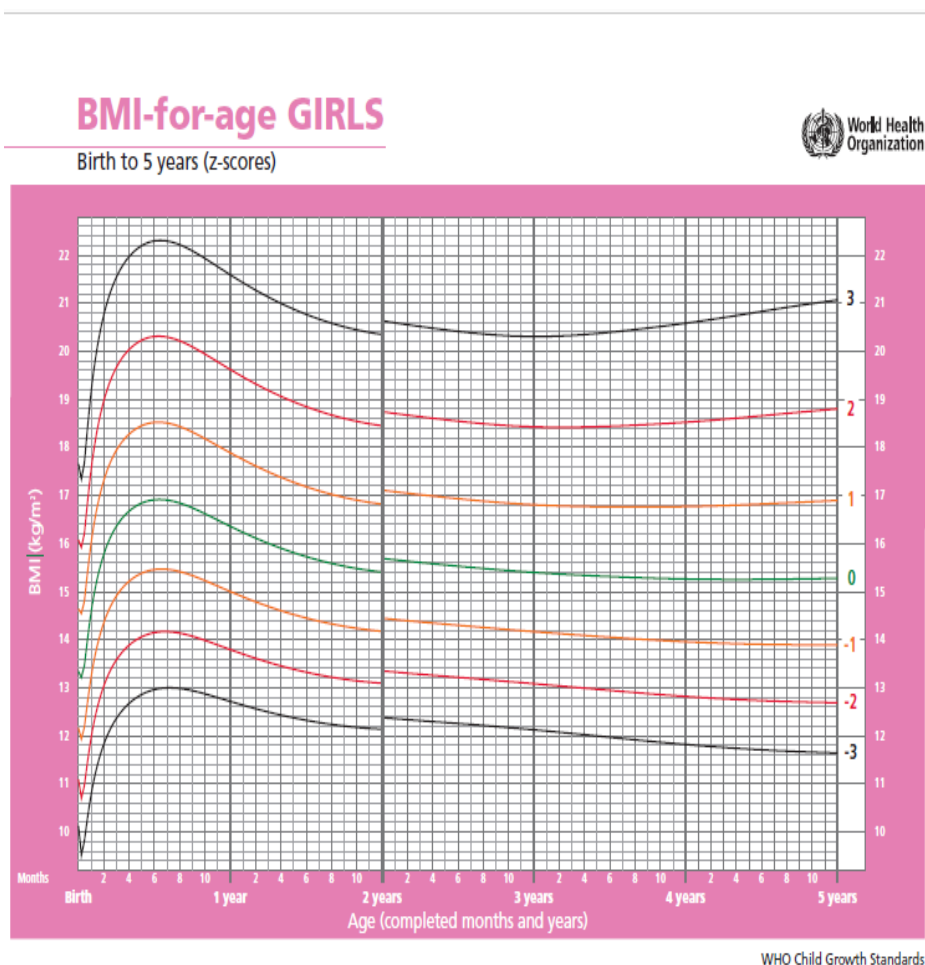
#### **-Νήπια, 2 έως 5 ετών**

Βάρος προς ανάστημα

Τα βρέφη (από τη γέννηση έως την ηλικία των 36 μηνών) πρέπει να μετρηθούν για το μήκος και πρέπει να χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα διαγράμματα για την ηλικία ή το βάρος. Σε ηλικία 24 μηνών και άνω, εάν τα παιδιά μπορούν να σταθούν χωρίς βοήθεια και να ακολουθήσουν τις οδηγίες, το ανάστημα θα πρέπει να μετρηθεί και να σημειωθεί στο διάγραμμα ηλικίας για παιδιά (2 έως 20 ετών). Τα διαγράμματα του ΔΜΣ ανάλογα με την ηλικία συνιστώνται για την αξιολόγηση του βάρους σε σχέση με το ανάστημα για τα παιδιά ηλικίας 2 έως 20 ετών. Ωστόσο, όλοι οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης θα πρέπει να εξετάσουν το ενδεχόμενο να χρησιμοποιηθούν τα διαγράμματα του ΔΜΣ ανάλογα με την ηλικία ώστε να είναι συνεπείς με τις τρέχουσες συστάσεις (CDC 2000).

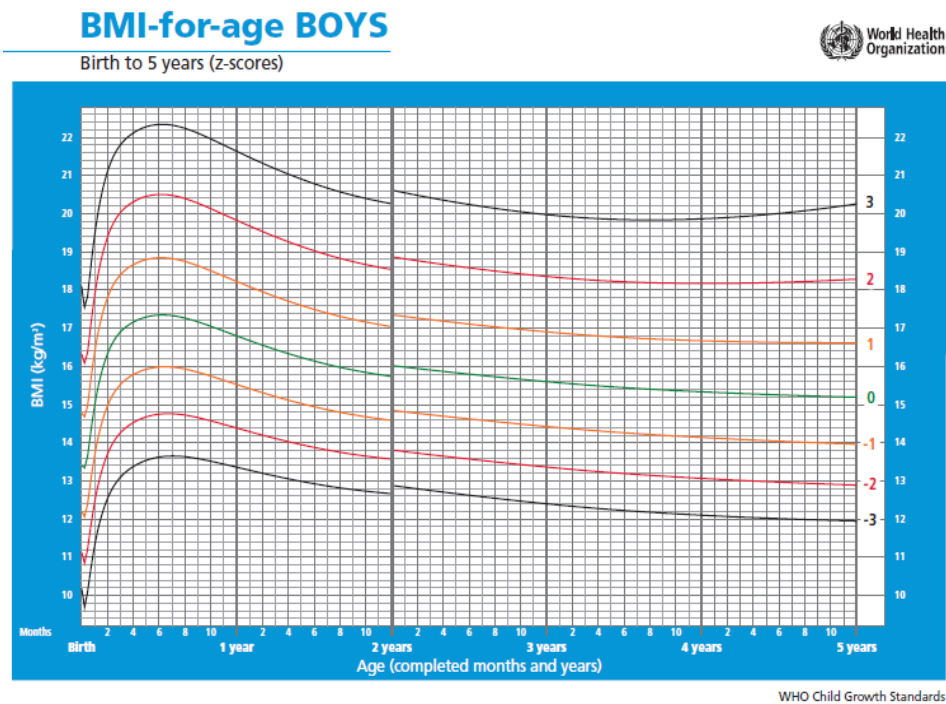
Τα πρότυπα ανάπτυξης παιδιών του ΠΟΥ και τα γραφήματα που συνιστώνται ως πρότυπα αναφοράς για την παρακολούθηση της ανάπτυξης των παιδιών ηλικίας 0-5 ετών και άνω έχουν εγκριθεί από πολλές χώρες (Secker 2010, International Pediatric association 2006). Για τα όρια αποκοπής ανάλογα με την ηλικία ως τυποποιημένα μέτρα ανάπτυξης του φύλου χρησιμοποιούνται είτε Z-βαθμολογίες είτε εκατοστημόρια. Τα πρότυπα ανάπτυξης των παιδιών από τον WHO παρέχουν μέτρα ανάπτυξης του παιδιού που τυποποιούνται με βάση την ηλικία και το φύλο. Z- σκορ αποτελέσματα, ή τυπικές βαθμολογίες απόκλισης όπου μια παρατήρηση εμπίπτει σε έναν αριθμό προτύπων αποκλίσεων του μέσου όρου (Εικόνες 7,8).

**Εικόνα 7: Δείκτης Μάζας Σώματος με βάση το Z-scores κοριτσιών από τη γέννηση μέχρι την ηλικία των 5 ετών**



Πηγή: WHO

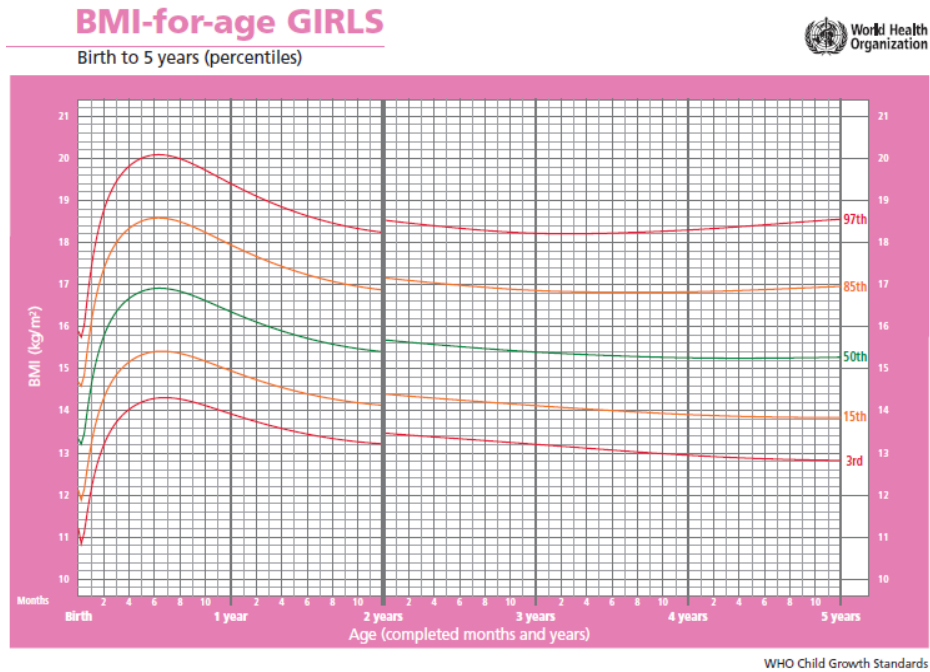
Εικόνα 8: Δείκτης Μάζας Σώματος με βάση το Z-scores αγοριών από τη γέννηση μέχρι την ηλικία των 5 ετών



Πηγή: WHO

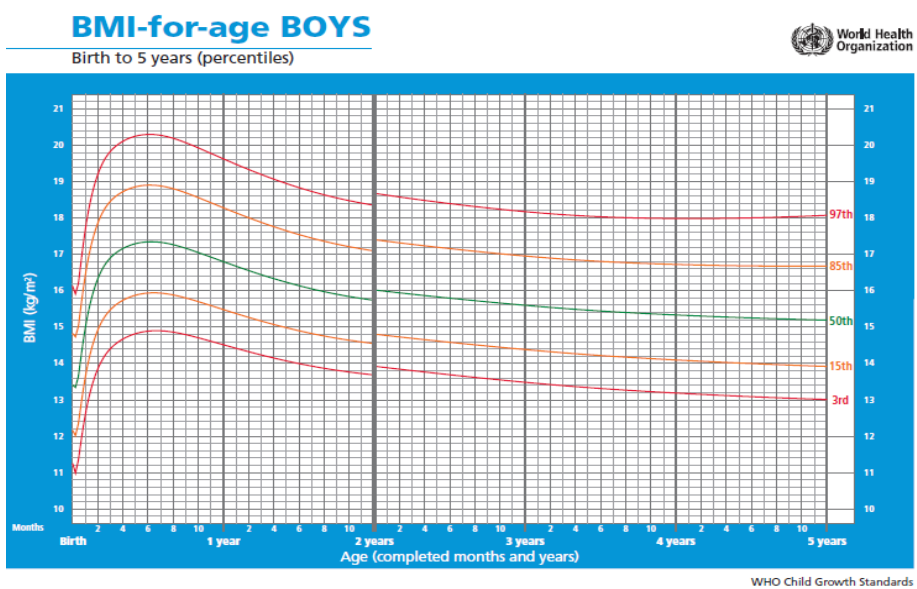
Για παράδειγμα, δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) για την ηλικία με βάση το Z σκορ  $<-2.0, > 1.0, > 2.0$  και  $> 3,0$  συνιστάται από τον ΠΟΥ να ταξινομήσει παιδιά ηλικίας 0-5 ετών ως παιδιά: με βάρος κάτω του φυσιολογικού, με φυσιολογικό βάρος, οριακά υπέρβαρα, υπέρβαρα και παχύσαρκα (de Onis & Lobstein, 2010). Οι βαθμολογίες Z είναι σε γραμμική κλίμακα και αυτό επιτρέπει τον υπολογισμό του μέσου όρου και της τυπικής απόκλισης (Wang & Chen, 2012]. Αντίθετα, τα εκατοστημόρια (εικόνες 9,10) κατατάσσουν τη θέση ενός παιδιού σε σύγκριση με έναν πληθυσμό αναφοράς.

**Εικόνα 9: Δείκτης Μάζας Σώματος κοριτσιών από τη Γέννηση έως την ηλικία των 5 ετών**



Πηγή: WHO

**Εικόνα 10: Δείκτης Μάζας Σώματος αγοριών από τη Γέννηση έως την ηλικία των 5 ετών**



Πηγή: WHO

Οι βαθμολογίες Z μπορούν να μετατρέπονται απευθείας σε εκατοστημόρια (Must, 2006), αν και όταν μετατρέπονται σε εκατοστημόρια συχνά στρογγυλοποιούνται. Τα στρογγυλοποιημένα εκατοστημόρια του 3<sup>ου</sup>, 85<sup>ου</sup>, 97<sup>ου</sup> και 99,9<sup>ου</sup> εκατοστημορίου είναι που χρησιμοποιούνται στην κλινική πρακτική και συνιστώνται για την παρακολούθηση της παιδικής ανάπτυξης στον Καναδά (Secker, 2010). Τα στρογγυλοποιημένα εκατοστημόρια αντιστοιχούν σε ακριβή βαθμολογία Z-1,88, 1,04, 1,88 και 3,09, σε σύγκριση με τα συνιστώμενα σημεία αναφοράς του ΠΟΥ - 2,0, 1,0, 2,0 και 3,0 αντίστοιχα. Τα Z-αποτελέσματα έχουν προταθεί για έρευνα και εκατοστημόρια για κλινικές ρυθμίσεις, καθώς μπορεί να είναι πιο κατανοητές (Wang &, Chen, 2012). Η ηλικία, το φύλο και τυποποιημένες βαθμολογίες του ΔΜΣ και Z σκορ αντισταθμίστηκαν χρησιμοποιώντας τα πρότυπα ανάπτυξης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), (de Onis et al, 2003). Τα πρότυπα ανάπτυξης του ΠΟΥ επιλέχθηκαν επειδή προορίζονται για τη βέλτιστη ανάπτυξη των παιδιών. Ο ΔΜΣ με βάση τη κατανομή Z σκορ χρησιμοποιήθηκε για την ταξινόμηση των παιδιών ως παιδιά χαμηλού βάρους, οριακά υπέρβαρα, υπέρβαρα και παχύσαρκα, χρησιμοποιώντας σαν σημεία αποκοπής Z,  $-2 > 1,0 > 2,0$  και  $> 3,0$  αντίστοιχα.. Οι βαθμολογίες του ΔΜΣ ανάλογα με την ηλικία κατηγοριοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας και τα δύο σημεία αποκοπής, με βάση την κατανομή Z –score  $-2 > 1,0, > 2,0$  και  $> 3,0$  και με βάση τις στρογγυλοποιημένες εκατοστημιαίες θέσεις 3<sup>ο</sup> , 85<sup>ο</sup>, 97<sup>ο</sup> και 99,9<sup>ο</sup> εκατοστημόριο, που αντιστοιχούν στα ακριβή Z- αποτελέσματα των -1.88, 1.04, 1.88 και 3.09 (Secker, 2010)

#### **2.4. Αίτια παιδικής παχυσαρκίας**

Η αιτιολογία της παχυσαρκίας είναι πολυπαραγοντική. Η παιδική παχυσαρκία είναι το αποτέλεσμα μιας αλληλεπίδρασης μεταξύ ενός σύνθετου συνόλου παραγόντων που σχετίζονται με το περιβάλλον, τη γενετική, και οικολογικές επιπτώσεις όπως η οικογένεια, η κοινότητα, και το σχολείο. Η παιδική παχυσαρκία έχει ισχυρό γενετικό φορτίο, καθώς εάν ένας από τους γονείς είναι παχύσαρκος, τα παιδιά έχουν κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας σε ποσοστό 33% έως 64% σε σύγκριση με ένα παιδί γονέων με φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος (Hinojosa Amaya, 2017). Σε άλλη μελέτη οι κληρονομικοί παράγοντες φαίνεται ότι ευθύνονται για το 30% έως 50% της παιδικής παχυσαρκίας (Bouchard, 1997).

Οι περιγεννητικοί παράγοντες, όπως το βάρος γέννησης, η αύξηση βάρους κατά την κύηση, η διάρκεια θηλασμού, η χρήση αντιβιοτικών, οι περιβαλλοντικές χημικές ουσίες, το μικροβίωμα, και οι δυσμενείς εμπειρίες ζωής συμβάλλουν επίσης στην παιδική παχυσαρκία (Yu et al, 2011, Lau, 2014, Grummer-Strawn, 2004, Chang, 2015, Schwartz, 2016, Warner et al, 2014, Kalliomäki et al, 2008). Παρόλο που η παχυσαρκία οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, έχουν παρατηρηθεί αρκετά απλά γονιδιακά ελαττώματα και σύνδρομα που σχετίζονται με την παχυσαρκία. Ωστόσο, αυτά αντιπροσωπεύουν λιγότερο από το 1% της παιδικής παχυσαρκίας στα κέντρα τριτοβάθμιας φροντίδας (Reinehr et al 2007, Speiser et al 2005). Οι πιο συχνές αιτίες παχυσαρκίας είναι:

### **I. Γονιδιακές Διαταραχές**

Τα παιδιά με γενετικά σύνδρομα που συνδέονται με την παχυσαρκία έχουν τυπική παχυσαρκία και χαρακτηριστικά γνωρίσματα φυσικής εξέτασης, όπως βραχύ ανάστημα, δυσμορφικά χαρακτηριστικά, αναπτυξιακή καθυστέρηση ή διανοητική αναπηρία, διαταραχές αμφιβληστροειδούς ή κώφωση. Το σύνδρομο Prader-Willi είναι το πιο συνηθισμένο σύνδρομο που συνδέεται με την παχυσαρκία στο οποίο τα παιδιά έχουν υποτονία και δυσχέρεια διατροφής κατά τη βρεφική ηλικία, ακολουθούμενη από υπερφαγία και μετέπειτα ανάπτυξη παχυσαρκίας. Το πιο συνηθισμένο απλό γονιδιακό ελάττωμα που αναγνωρίζεται σήμερα στα παιδιά με παχυσαρκία είναι μεταλλάξεις στον υποδοχέα μελανοκορτίνης (Dubern et al, 2007, Vaisse et al, 2000). Άλλες ανωμαλίες του γονιδίου περιλαμβάνουν εκείνες της λεπτίνης, του υποδοχέα της λεπτίνης, της προοπιομελανοκορτίνης και της προπρωτεΐνης κονβερτάσης. Οι μεταλλάξεις που προκαλούν ανεπάρκειες στα γονίδια της λεπτίνης και των υποδοχέων λεπτίνης είναι σπάνιες και μόνο μερικές περιπτώσεις μεταλλάξεων λεπτίνης ή υποδοχέα λεπτίνης έχουν αναφερθεί, οι περισσότερες από συγγενείς οικογένειες (Farooqi & O'Rahilly, 2014). Υπάρχουν επίσης αυξανόμενες ενδείξεις για το ρόλο των επιγενετικών παραγόντων στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας. Αυτοί οι επιγενετικοί παράγοντες μπορούν να τροποποιήσουν την αλληλεπίδραση του περιβάλλοντος, του μικροβιώματος και της διατροφής στην αύξηση του σωματικού βάρους (Chang & Neu, 2015).

## **II. Ενδοκρινικές Διαταραχές**

Οι ενδοκρινικές αιτίες αύξησης του σωματικού βάρους εντοπίζονται σε λιγότερο από 1% των παιδιών και των εφήβων με παχυσαρκία. Τα περισσότερα παιδιά με ενδοκρινικές διαταραχές που έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση του σωματικού βάρους έχουν κακή γραμμική ανάπτυξη, βραχύ ανάστημα και υπογοναδισμό. Οι ενδοκρινικές διαταραχές οι οποίες προκαλούν αύξηση βάρους περιλαμβάνουν είτε ενδογενή ή εξωγενή περίσσεια γλυκοκορτικοειδών (η χρήση φαρμακευτικής αγωγής με κορτικοστεροειδή ή σύνδρομο Cushing), υποθυρεοειδισμό, ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης και ψευδοϋποπαραθυρεοειδισμό τύπου 1a (Reinehr et al 2007, Speiser et al 2005).

## **III. Διαταραχές ύπνου**

Υπάρχουν αυξανόμενα στοιχεία για συσχέτιση μεταξύ της μικρότερης διάρκειας του ύπνου ή της κακής ποιότητας ύπνου και της παχυσαρκίας. Οι διαταραχές του ύπνου μπορεί επίσης να έχουν σχέση με μειωμένη ευαισθησία στην ινσουλίνη, ανεξάρτητα από τη σχέση τους με την παχυσαρκία (Jiang et al 2009, Sekine et al 2002, Koren et al 2011).

## **IV. Χορήγηση Φαρμάκων**

Πολλά φάρμακα μπορούν να συμβάλουν στην αύξηση του σωματικού βάρους, όπως τα γλυκοκορτικοειδή, τα αντιψυχωσικά φάρμακα που περιλαμβάνουν ρισπεριδόνη και ολανζαπίνη, και τα αντιεπιληπτικά φάρμακα (Huscher 2009, Reekie 2015, Hamed 2015).

## **V. Υποθαλαμική Παχυσαρκία**

Υποθαλαμικές αλλοιώσεις όπως το κρανιοφαρυγγίωμα, ιδιαίτερα μετά από χειρουργική επέμβαση ή κρανιακή ακτινοβολία και οι εγκεφαλονωτιαίοι όγκοι μπορεί να παρουσιάσουν αύξηση βάρους. Οι ασθενείς μπορεί να έχουν συμπτώματα αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης όπως πονοκέφαλος και έμετος. Η



αύξηση του σωματικού βάρους μπορεί επίσης να παρατηρηθεί σε ασθενείς μετακρανιακού τραύματος ή φλεγμονώδους νόσου που επηρεάζει τον υποθάλαμο.

## **VI. Περιβαλλοντικοί παράγοντες.**

Εκτός από τους γενετικούς παράγοντες, και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες συμβάλλουν στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας, όπως ο ανθυγιεινός τρόπος ζωής, ο οποίος οδηγεί σε μια ενεργειακή ανισορροπία. Αυτός ο ανθυγιεινός τρόπος ζωής περιλαμβάνει την ανθυγιεινή διατροφή και μειωμένη σωματική δραστηριότητα. Οι διαταραχές διατροφής στα παιδιά και ο κίνδυνος παιδικής παχυσαρκίας έχουν αποδειχθεί ότι σχετίζονται με τις μορφές διατροφής των γονέων, το άγχος και την κατάθλιψη (El-Behadli et al, 2015). Τα αίτια της κακής διατροφής είναι η χαμηλή διαθεσιμότητα των υγιεινών τροφίμων, ο μικρός χρόνος προετοιμασίας, η υπερβολική επεξεργασία των τροφίμων και η διαφήμιση. Οι αιτίες της μειωμένης σωματικής δραστηριότητας περιλαμβάνουν την αστική χωρίς υποδομή ανάπτυξη, την έλλειψη υποδομών για άσκηση και τη μη ύπαρξη ελεύθερου χρόνου (σχολεία πλήρους απασχόλησης, γονική εργασία). Οι αλλαγές στον τρόπο ζωής, όπως η υπερκατανάλωση τροφών, η έλλειψη άσκησης, η διατροφή με τυποποιημένα τρόφιμα, ο μικτός θηλασμός και ο πρόωρος απογαλακτισμός οδηγούν σε υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας. Άλλες επιβλαβείς συνήθειες που αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την παχυσαρκία στα παιδιά είναι τα έτοιμα τρόφιμα, τα μεταμεσονύχτια σνακ, τα βιντεοπαιχνίδια, η αγορά φαγητού στο σχολείο και η παράλειψη γευμάτων. Όλοι αυτοί οι παράγοντες καταλήγουν στη συσσώρευση του σπλαχνικού λίπους, με επακόλουθο την υπερινσουλιναμία και την υπέρταση (Hinojosa Amaya, 2017). Οι ψυχοκοινωνικές και συναισθηματικές διαταραχές συμβάλλουν στην υπερβολική αύξηση βάρους στα παιδιά μέσω ακατάλληλων στρατηγικών αντιμετώπισης, όπως για παράδειγμα η κατανάλωση τροφής για την αντιμετώπιση των αρνητικών συναισθημάτων, (Inclendon et al, 2011, Hemmingsson, 2014).

## **VII. Γενικοί Παράγοντες κινδύνου**

Υπάρχουν κίνδυνοι για την παχυσαρκία που σχετίζονται με τον προγεννητικό και περιγεννητικό μεταβολισμό. Άτομα που κινδυνεύουν περισσότερο να αναπτύξουν

παχυσαρκία στην παιδική ηλικία και στην εφηβεία είναι τα παιδιά που γεννιούνται πρόωρα, τα παιδιά με χαμηλό βάρος για την ηλικία κύησης λόγω υπολειπόμενης ενδομήτριας ανάπτυξης (IUGR) και τα παιδιά μητέρων με υπέρταση και προεκλαμψία. Επίσης, τα παιδιά μητέρων με υποσιτισμό, δεδομένου ότι αυτά υποσιτίζονται στη μήτρα και, ως επακόλουθο, γεννιούνται με ένα πρόγραμμα παραγωγής με βάση το λίπος και με τη χρήση λιπαρών ουσιών στο μεταβολισμό. Άλλα άτομα με παρόμοιους κινδύνους είναι τα παιδιά των διαβητικών μητέρων και τα παιδιά με μεγάλο βάρος για την ηλικία κύησης. Αυτές θα πρέπει να θεωρηθούν ομάδες κινδύνου για την παχυσαρκία και να λάβουν επιθετική και έγκαιρη προληπτική θεραπεία. Η σημαντικότερη πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι να ξεκινήσει η θεραπεία των υπέρβαρων βρεφών. Άλλα άτομα με κίνδυνο παχυσαρκίας είναι άτομα που έλαβαν αποκλειστικό θηλασμό λιγότερο από 6 μήνες και άτομα που είχαν τραφεί με προϊόντα ολικής αλέσεως και γλουτένης πριν από την ηλικία τους ενός έτους. Επίσης, η σύντομη διάρκεια του ύπνου κατά τη βρεφική ηλικία και την παιδική ηλικία συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο παιδικής παχυσαρκίας (Hinojosa Amaya, 2017, Al Mamun, 2007).

Έρευνες για την ενδομήτρια έκθεση των παιδιών στην παχυσαρκία της μητέρας έδειξαν ότι τα παιδιά που γεννήθηκαν πριν από τη χειρουργική επέμβαση (όταν η μητέρα ήταν πολύ παχύσαρκη) ήταν σε μεγαλύτερο ποσοστό παχύσαρκα από ότι τα παιδιά που γεννήθηκαν μετά από τη χειρουργική επέμβαση που έκανε η μητέρα για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας (Lawlor et al, 2008, Kral et al, 2006). Αρκετοί παράγοντες οδηγούν σε αυξημένη θερμιδική κατανάλωση, όπως η αυξανόμενη χρήση σακχαρούχων ποτών, γλυκά, σνακ, έτοιμο φαγητό που περιέχει υπερβολικό λίπος, μεγάλα μεγέθη μερίδων και υψηλές γλυκαιμικές τροφές (Banfield et al, 2016, Nicklas & Hayes, 2008). Η κατανάλωση σακχαρούχων ποτών (συμπεριλαμβανομένων των χυμών φρούτων) θεωρήθηκε ότι συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας στα παιδιά (Malik et al, 2013, De Boer et al, 2013). Σε εθνικές αντιπροσωπευτικές έρευνες στις Ηνωμένες Πολιτείες τα σακχαρούχα ποτά προσθέτουν κατά μέσο όρο 270 kcal/d, που αντιπροσωπεύει το 10% έως 15% της συνολικής θερμιδικής πρόσληψης (Wang et al, 2008). Η κατανάλωση γρήγορου και έτοιμου φαγητού έχει επίσης υποδειχθεί ότι συμβάλλει στην αύξηση του επιπολασμού της παχυσαρκίας (Mancino et al 2014).

Οι αλλαγές στο περιβάλλον που συμβάλλουν σε αυξημένη θερμιδική πρόσληψη είναι τα μειωμένα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας και η αύξηση του χρόνου που δαπανάται σε καθιστικές δραστηριότητες όπως η ενασχόληση με τηλεόραση, υπολογιστές, τηλέφωνα και tablet (Taber et al, 2013, Nelson et al, 2006). Ο χρόνος τηλεθέασης και η παρουσία τηλεόρασης στο υπνοδωμάτιο του παιδιού έχει αποδειχθεί ότι σχετίζονται άμεσα με τον επιπολασμό της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους (Gilbert-Diamond et al, 2014). Η χρήση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών έχει επίσης συσχετιστεί με την παχυσαρκία κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας (Stettler et al, 2004).

## **2.5. Επιπλοκές παιδικής παχυσαρκίας**

Οι κυριότερες επιπλοκές της παιδικής παχυσαρκίας είναι:

### **-Υπέρταση**

Έχει αποδειχθεί ότι σε ασθενείς με προδιάθεση, η σοβαρότητα της αρτηριακής υπέρτασης και η αντοχή στην ιατρική θεραπεία αυξάνονται με το βαθμό παχυσαρκίας. Η καλύτερη θεραπεία είναι η απώλεια βάρους και η αλλαγή των συνηθειών (Hinojosa Amaya, 2017).

### **-Σακχαρώδης διαβήτης**

Ο σακχαρώδης διαβήτης εμφανίζεται πιο συχνά σε υπέρβαρους ασθενείς, με κλινικά δεδομένα για την αντίσταση στην ινσουλίνη και ένα θετικό οικογενειακό ιστορικό. Η πλειοψηφία των περιπτώσεων ανήκουν στο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (75-85%). Τα παιδιά με παχυσαρκία διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο υπερινσουλιναϊμίας, δηλαδή αντίστασης στην ινσουλίνη, των διαφόρων ειδών διαβήτη και στη συνέχεια σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (T2DM) (Kaufman et al, 2009, Molnár, 2004). Ο επιπολασμός των διαφόρων ειδών διαβήτη και του T2DM ποικίλλει με βάση τη σοβαρότητα της παχυσαρκίας, τη φυλή, την εθνικότητα και την ηλικία του παιδιού. Εκείνοι που παρουσιάζουν T2DM κατά την εφηβεία φαίνεται να έχουν ταχύτερη επιδείνωση του γλυκαιμικού ελέγχου και εξέλιξη των σχετιζόμενων με το διαβήτη επιπλοκών, όπως μικρολευκωματινουρία, δυσλιπιδαιμία και υπέρταση σε σύγκριση με εκείνους που εμφανίζουν αργότερα

στην ενήλικη ζωή (Copeland et al, 2011, Zeitler et al, 2012). Στα παιδιά, αυτή η ασθένεια εξελίσσεται από τη σχετική ανεπάρκεια έως την απόλυτη αντίσταση στην ινσουλίνη και τις χρόνιες επιπλοκές πολύ γρηγορότερα από ό, τι σε ενήλικες ασθενείς. Ο καλός γλυκαιμικός έλεγχος είναι πολύ δύσκολος αν το βάρος δεν ελέγχεται (Hinojosa Amaya, 2017).

#### **-Διαταραχές Ηπατικής Λειτουργίας**

Τα ηπατικά νοσήματα μη αλκοολικής αιτιολογίας (NAFLD) στα παιδιά συνδέονται στενά με την παχυσαρκία. Το φάσμα των NAFLD μπορεί να κυμαίνεται από απλή στεάτωση μέχρι προοδευτική στεατοηπατίτιδα ή και κίρρωση ήπατος (Feldstein et al, 2009). Μη αλκοολική λιπώδης ηπατίτιδα είναι πλέον η πιο κοινή αιτία ηπατικής πάθησης στα παιδιά (Lavine & Schwimmer, 2004). Αν και οι περισσότεροι ασθενείς με NAFLD είναι ασυμπτωματικοί, οι εργαστηριακές εξετάσεις ήπατος όπως τρανσαμινάσες (αμινοτρανσφεράση αλανίνης και ασπαρτική αμινοτρανσφεράση), αλκαλική φωσφατάση, και γ-γλουταμυλο τρανσπεπτιδάση είναι αυξημένες (Huang et al 2013, Franzese et al, 1997). Η απεικόνιση μπορεί να επιβεβαιώσει την παρουσία λιπώδους διήθησης στο συκώτι, που υποδεικνύεται από αυξημένη ηχογένεια στην υπερηχογραφία, αλλά η βιοψία ήπατος είναι η πλέον εξειδικευμένη εξέταση για την αξιόπιστη διάκριση μεταξύ των παθήσεων ήπατος και της ίνωσης και μπορεί επίσης να είναι χρήσιμη για τον αποκλεισμό άλλων αιτιών που προκαλούν αυξημένα επίπεδα αμινοτρανσφερασών στον ορό.

#### **-Δερματολογικά νοσήματα**

Η μελανίζουσα ακάνθωση (acanthosis nigricans) παράγεται από υπερλειτουργία των μελανοκυττάρων και είναι κλινικό χαρακτηριστικό της αντοχής στην ινσουλίνη. Η σοβαρότητα της δεν συσχετίζεται πάντοτε με την αντίσταση. Η μελανίζουσα ακάνθωση ως ένας δείκτης της αντίστασης στην ινσουλίνη, είναι ένα κοινό εύρημα σε παιδιά με παχυσαρκία ( Hinojosa Amaya 2017, Yosipovitch et al 2007).

### **-Καρδιαγγειακό Σύστημα**

Παιδιά με παχυσαρκία επίσης έχουν υψηλό επιπολασμό άλλων καρδιομεταβολικών παραγόντων κινδύνου συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης πίεσης αίματος, χαμηλά επίπεδα λιποπρωτεϊνών, υψηλής πυκνότητας χοληστερόλη και αυξημένα επίπεδα τριγλυκεριδίων (Friedemann et al, 2012, Calcaterra et al, 2008) Ηχοκαρδιογραφικά ευρήματα περιλαμβάνουν υπερτροφία της αριστερής κοιλίας, συστολική και διαστολική δυσλειτουργία (Crowley et al, 2011)

### **-Ενδοκρινικό Σύστημα**

Η παχυσαρκία μπορεί να σχετίζεται με την πρόωμη σεξουαλική ωρίμανση στα κορίτσια, και τη γρήγορη ανάπτυξη και προχωρημένη ωρίμανση του σκελετού. Τα κορίτσια στην εφηβεία έχουν επίσης μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης υπερανδρογονισμού και σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών. Οι εκδηλώσεις του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών μπορεί να περιλαμβάνουν ανωμαλίες εμμήνου ρύσεως, ακμή και υπερτρίχωση (Legro et al, 2013).

### **-Αναπνευστικό Σύστημα**

Τα παιδιά με παχυσαρκία έχουν σημαντικά υψηλότερη επικράτηση της αποφρακτικής άπνοιας ύπνου σε σύγκριση με τα παιδιά με φυσιολογικό βάρος. Η επικράτηση και η σοβαρότητα της αύξησης της αποφρακτικής άπνοιας ύπνου σχετίζεται με την αύξηση του ΔΜΣ. Παιδιά με σοβαρή παχυσαρκία μπορεί επίσης να έχουν κυψελιδικό υποαερισμό που σχετίζεται με σοβαρή διαταραχή στον κορεσμό οξυγόνου. Η παιδική παχυσαρκία έχει επίσης αποδειχθεί ότι σχετίζεται με το άσθμα (Spilisbury et al 2015, Verhulst et al 2007, Papoutsakis et al 2013) .

### **-Μυοσκελετικό σύστημα**

Η παιδική παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο διαφόρων ασθενειών όπως μυοσκελετικά προβλήματα συμπεριλαμβανομένης της βλάβης στην κινητικότητα, στην αυξημένη επικράτηση των καταγμάτων, τον πόνο στις αρθρώσεις και την εξάντληση των άκρων (Pomerantz et al, 2010, Chan & Chen, 2009).

### **-Ψυχολογικές επιδράσεις**

Οι ψυχοκοινωνικές συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας είναι κοινές και περιλαμβάνουν χαμηλή αυτοεκτίμηση, άγχος, κατάθλιψη και μειωμένη ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (Strauss 2000, Sawyer et al, 2011). Σε αυτούς τους ασθενείς εμφανίζεται επίσης κατάθλιψη, εκφοβισμός, μειωμένος σεβασμός και κοινωνική απομόνωση. Το 42% των παιδιών με παχυσαρκία πάσχουν από κατάθλιψη και το 40% έχουν άγχος (Hinojosa Amaya, 2017). Τα παιδιά με παχυσαρκία είναι πιο πιθανό να γίνουν θύματα εκφοβισμού και διακρίσεων. Οι γυναίκες που ήταν παχύσαρκες κατά την εφηβεία έχει παρατηρηθεί ότι έχουν χαμηλότερο οικογενειακό εισόδημα, χαμηλότερα ποσοστά γάμου και υψηλότερα ποσοστά φτώχειας σε σύγκριση με εκείνες που είχαν φυσιολογικό βάρος. (Griffiths et al, 2006).

### **-Νευρικό Σύστημα**

Η παιδική παχυσαρκία συνδέεται με υψηλότερο κίνδυνο ιδιοπαθούς ενδοκρανιακής υπέρτασης (pseudotumor cerebri). Τα κλινικά συμπτώματα περιλαμβάνουν πονοκέφαλο, έμετο, οφθαλμικό πόνο και απώλεια όρασης (Brara et all 2012).

### **-Μακροχρόνιοι κίνδυνοι**

Τα παιδιά των οποίων η παχυσαρκία παραμένει στην ενηλικίωση έχουν σημαντικά αυξημένο κίνδυνο T2DM, υπέρτασης, δυσλιπιδαιμίας και αθηροσκλήρωση καρωτιδικής αρτηρίας από ό, τι οι ενήλικες που δεν είχαν παχυσαρκία στην παιδική ηλικία. Ο υψηλότερος ΔΜΣ κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας έχει επίσης συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης θανατηφόρων και μη θανατηφόρων καρδιαγγειακών συμβάντων κατά την ενηλικίωση τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες (Juonala et al, 2011).

## 2.6. Αξιολόγηση του Παιδιού με Παχυσαρκία

Η αξιολόγηση του παχύσαρκου παιδιού έχει στόχο την αναγνώριση της αιτίας της παχυσαρκίας και των παραγόντων που σχετίζονται με την παχυσαρκία. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει ένα πλήρες ιστορικό και κλινική εξέταση. Το πλήρες ιστορικό και η φυσική εξέταση συνήθως επαρκούν για τον προσδιορισμό της αιτίας της παιδικής παχυσαρκίας. Η ιστορία του διαιτολογίου πρέπει να αποτελείται από λεπτομέρειες των διατροφικών συνηθειών, συμπεριλαμβανομένης της συχνότητας, του περιεχομένου, της ώρας των γευμάτων, των σνακ, καθώς και της πρόσληψης τροφών όπως χυμοί φρούτων και αναψυκτικά. Η αξιολόγηση της σωματικής δραστηριότητας πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομερή στοιχεία για το χρόνο στο αδόμητο παιχνίδι, το οργανωμένο παιχνίδι, το σχολείο, τη γυμναστική, τη φυσική αγωγή καθώς και το χρόνο προβολής (τηλεόραση, βιντεοπαιχνίδια, κινητά τηλέφωνα και tablet). Το ιατρικό ιστορικό πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομέρειες σχετικά με τα φάρμακα που μπορεί να προκαλέσουν αύξηση βάρους, όπως τα γλυκοκορτικοειδή, τα αντιψυχωσικά φάρμακα και τα αντιεπιληπτικά φάρμακα. Ένα αναπτυξιακό ιστορικό είναι σημαντικό καθώς η αναπτυξιακή καθυστέρηση μπορεί να οφείλεται σε μια χρωμοσωμική ή γενετική αιτία της παχυσαρκίας. Μια πλήρης ανασκόπηση των συστημάτων είναι χρήσιμη για τον προσδιορισμό μιας υποκείμενης αιτιολογίας για την αύξηση βάρους, όπως το σύνδρομο Cushing ή όγκος του υποθαλάμου. Η ανασκόπηση των συμπτωμάτων είναι επίσης χρήσιμη για τον εντοπισμό νοσημάτων που σχετίζονται με την παχυσαρκία, όπως η αποφρακτική ανεπάρκεια ύπνου. Το οικογενειακό ιστορικό της παχυσαρκίας και σχετικών νοσημάτων με την παχυσαρκία αποτελεί πρόβλεψη της παραμονής της παχυσαρκίας στην ενηλικίωση. Μια περιεκτική ψυχοκοινωνική εξέταση, η οποία περιλαμβάνει τη συλλογή στοιχείων που σχετίζονται με την κατάθλιψη, τις σχέσεις των συμμαθητών και τις διαταραγμένες διατροφικές συνήθειες είναι ζωτικής σημασίας (Armstrong et al, 2016, Krebs.et al, 2007).

Η φυσική εξέταση πρέπει να περιλαμβάνει μέτρηση του ύψους και της αξιολόγησης για τα δυσμορφικά χαρακτηριστικά που υποδηλώνουν χρωμοσωμική ή μονογονική αιτία. Τα περισσότερα παιδιά με εξωγενή παχυσαρκία είναι ψηλά, ενώ τα παιδιά με γενετική και ενδοκρινική αιτία παχυσαρκίας τείνουν να έχουν μικρό ανάστημα. Υπάρχει έλλειψη τυποποίησης και συναίνεσης για τη διεξαγωγή εργαστηριακών

ελέγχων σε παιδιά με παχυσαρκία. Οι περισσότεροι ειδικοί συστήνουν ότι τα παιδιά που πάσχουν από παχυσαρκία, δηλαδή, ΔΜΣ μεταξύ του 85<sup>ου</sup> και 95<sup>ου</sup> εκατοστημορίου, οι οποίοι είναι απαλλαγμένοι από παράγοντες κινδύνου πρέπει να έχουν μέτρηση ενός λιπιδιμικού προφίλ νηστείας (Krebs.et al, 2007). Αυτά τα παιδιά θα πρέπει επίσης να υποβάλλονται σε μέτρηση γλυκόζης αίματος νηστείας ή γλυκοζιωμένης αιμοσφαιρίνης A1c, μέτρηση των επιπέδων αμινοτρανσφεράσης, ασπартικού άλατος και αμινοτρανσφεράσης αλανίνης, αν είναι 10 ετών και άνω και έχουν ένα ή περισσότερους από τους ακόλουθους παράγοντες κινδύνου: αυξημένη αρτηριακή πίεση, αυξημένα επίπεδα λιπιδίων ή έχουν οικογενειακό ιστορικό ασθενειών που σχετίζονται με την παχυσαρκία. Ένα προφίλ λιπιδίων νηστείας συνιστάται για όλα τα παιδιά με ΔΜΣ  $\geq 95^\circ$  εκατοστημόριο ακόμη και αν δεν υπάρχουν παράγοντες κινδύνου. Επιπλέον, οι τρανσαμινάσες και η γλυκόζη αίματος νηστείας ή η γλυκοζιωμένη αιμοσφαιρίνη A1c συνιστώνται σε όλα τα παιδιά με ΔΜΣ στο 95<sup>ο</sup> εκατοστημόριο αρχίζοντας από την ηλικία των 10 ετών ακόμη και σε απουσία παραγόντων κινδύνου (Krebs.et al, 2007). Εάν τα αποτελέσματα του λιπιδιμικού προφίλ νηστείας είναι φυσιολογικά, ο επανέλεγχος συνιστάται κάθε 2 χρόνια. Εάν τα αποτελέσματα είναι οριακά, ο έλεγχος επαναλαμβάνεται σε ένα χρόνο και αν τα αποτελέσματα είναι μη φυσιολογικά, η εξέταση επαναλαμβάνεται σε χρονικό διάστημα 2 εβδομάδων έως 3 μηνών. Ένα λιπιδιμικό προφίλ νηστείας πρέπει να επαναλαμβάνεται κάθε 2 χρόνια στα παιδιά ηλικίας 10 ετών και άνω, εάν ο ΔΜΣ τους είναι στο 85<sup>ο</sup> εκατοστημόριο παρουσία παραγόντων κινδύνου ή εάν ο ΔΜΣ τους είναι στο 95<sup>ο</sup> εκατοστημόριο ανεξάρτητα από τους παράγοντες κινδύνου. Το 2011 στις ΗΠΑ, ομάδα εμπειρογνομόνων καρδιάς, πνευμόνων και αίματος συνέστησε την καθολική εξέταση μεταξύ 9 και 11 ετών και πάλι μεταξύ 17 και 21 ετών και την επιλεκτική εξέταση σε άλλες ηλικίες (National Heart, Lung, and Blood Institute 2011). Ωστόσο, οι γενικές κατευθυντήριες οδηγίες ελέγχου παραμένουν αμφιλεγόμενες, σχετικά με την έλλειψη δεδομένων όσον αφορά την επίδραση της έγκαιρης ανίχνευσης της δυσλιπιδαιμίας στο καρδιαγγειακό σύστημα, στη νόσηση κατά την ενηλικίωση, από το φόβο για την ψυχολογική επίδραση της πρώιμης διάγνωσης της δυσλιπιδαιμίας και στη χαμηλή προγνωστική αξία της διαλογής λιπιδίων κατά την παιδική ηλικία (Gillman & Daniels, 2012). Τα παιδιά με σημεία και συμπτώματα που υποδηλώνουν γενετική ή ενδοκρινική αιτία για την αύξηση του σωματικού βάρους ενδέχεται να χρειαστούν ειδικές δοκιμές. Επιπρόσθετα, τα παιδιά με σημεία και



συμπτώματα που υποδηλώνουν συννοσηρότητα όπως αποφρακτική άπνοια ύπνου μπορεί να χρειαστούν ειδικές εξετάσεις, όπως ένα πολυπνογράφημα (polysomnogram) διανυκτέρευσης.

### **2.6.1. Κλινικές παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας**

Η επιτροπή εμπειρογνομόνων για την αξιολόγηση, πρόληψη και θεραπεία παιδιών και εφήβων με παχυσαρκία προτείνει ότι το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία απαιτούν μια σταδιακή προσέγγιση στη διαχείριση βάρους στα παιδιά. Το στάδιο 1 περιλαμβάνει συγκεκριμένες συστάσεις για τη διατροφή και τη σωματική άσκηση, όπως η ενθάρρυνση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και ο περιορισμός καθιστικών δραστηριοτήτων όπως η παρακολούθηση της τηλεόρασης, η αναπαραγωγή βιντεοπαιχνιδιών και η χρήση υπολογιστών. Αν δεν υπάρξει βελτίωση του ΔΜΣ σε 3 έως 6 μήνες, θα πρέπει να εξεταστεί το στάδιο 2 (Δομημένο Βάρος Διαχείρισης). Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει συστάσεις για χαμηλή ενεργειακή πυκνότητα, ισορροπημένη διατροφή, δομημένα γεύματα, επιτηρούμενη σωματική δραστηριότητα τουλάχιστον 60 λεπτά/ημέρα, 1 ώρα ή λιγότερο χρόνο οθόνης ανά ημέρα, και αυτο-παρακολούθηση μέσω καταγραφής τροφίμων και φυσικής δραστηριότητας. Η παραπομπή σε διαιτολόγους απαιτείται για αυτό το στάδιο. Συνιστάται επίσκεψη μία φορά το μήνα, η οποία πρέπει να προσαρμόζεται στις ανάγκες του ασθενούς και της οικογένειας. Το στάδιο 3 περιλαμβάνει συνολική πολυτομεακή παρέμβαση ανάλογα με τις απαντήσεις στη θεραπεία στο στάδιο 2, την ηλικία, τους κινδύνους για την υγεία και τα κίνητρα του ασθενούς και της οικογένειας. Το στάδιο 3 χαρακτηρίζεται από συχνότερη επαφή με τον ασθενή και χρήση στρατηγικών συμπεριφοράς και παρακολούθησης. Συνιστώνται εβδομαδιαίες επισκέψεις για τις πρώτες 8 και 12 εβδομάδες, ακολουθούμενες από μηνιαία επαφή. Για παιδιά κάτω των 12 ετών συνιστάται μέτρια έως ισχυρή γονική συμμετοχή. Αυτό το στάδιο απαιτεί μια πολυεπιστημονική ομάδα με εμπειρία στην παιδική παχυσαρκία, συμπεριλαμβανομένου και του συμβούλου συμπεριφοράς (π.χ. κοινωνικός λειτουργός, ψυχολόγος και εκπαιδευμένος νοσηλευτής), ειδικό διαιτολόγο και άσκηση. Γραφεία πρωτοβάθμιας φροντίδας με διαιτολόγους και συμβούλους συμπεριφοράς μπορεί να παρέχουν αυτές τις υπηρεσίες με κοινωνικούς φορείς,

όπως προγράμματα δημόσιας υγείας, τοπικά σχολεία, χριστιανική ένωση νεαρών ανδρών και λέσχη κοριτσιών και αγοριών. Για το στάδιο 4 (Παρέμβαση τριτογενούς φροντίδας) σε παιδιά με ανεπαρκή απόκριση στη θεραπεία του σταδίου 3, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι κίνδυνοι για την υγεία. Αυτό το στάδιο συχνά περιλαμβάνει τη χρήση αντικατάστασης γεύματος, με χαμηλής ενέργειας δίαιτες, φάρμακα, και χειρουργική επέμβαση. Το στάδιο 4 απαιτεί πολυεπιστημονική ομάδα με πείρα στην παιδική παχυσαρκία σε κέντρο παιδιατρικής διαχείρισης βάρους που διαθέτει συγκεκριμένα κλινικά και ερευνητικά πρωτόκολλα για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και των κινδύνων (Spear et al, 2007).

Οι στόχοι απώλειας βάρους καθορίζονται από την ηλικία του παιδιού και τη σοβαρότητα της παχυσαρκίας και τις σχετικές συννοσηρότητες. Η συντήρηση του βάρους μπορεί να είναι ένας κατάλληλος στόχος για τα παιδιά τα οποία έχουν ήπια παχυσαρκία επειδή ο ΔΜΣ θα μειωθεί καθώς αυξάνεται το ύψος των παιδιών. Αντίθετα, η απώλεια βάρους συνιστάται σε παιδιά με σοβαρή παχυσαρκία και εκείνα που έχουν άλλες παθήσεις. Έχει προταθεί ότι η απώλεια βάρους κατά 1 λίμπρα/μήνα ( $1lb=0.45\text{ kg}$ ) είναι ασφαλής σε παιδιά ηλικίας μεταξύ 2 και 11 ετών ενώ η απώλεια βάρους μέχρι 2 λίμπρες/εβδομάδα, ( $2lb=0.91\text{ kg}$ ), είναι ασφαλής σε εφήβους με σοβαρή παχυσαρκία και συννοσηρότητες. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι ελάχιστα αποδεικτικά στοιχεία υποστηρίζουν αυτές τις συγκεκριμένες συστάσεις (Barlow, 2007). Οι στρατηγικές συμπεριφοράς που στοχεύουν στη μείωση συνολικής θερμιδικής πρόσληψης, μειώνοντας τον καθιστικό χρόνο και αυξάνοντας τη σωματική δραστηριότητα είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της παιδιατρικής διαχείρισης βάρους (Πίνακας 2).

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 2:</b> Στρατηγικές συμπεριφορικής θεραπείας για την παχυσαρκία στην παιδική και Εφηβική ηλικίας
<b>Διαιτητικές προσεγγίσεις</b>
1.Καθημερινή πρόσληψη 5 μερίδων φρούτων και λαχανικών
2.Μείωση πρόσληψης τροφής με υψηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες, όπως κορεσμένα λίπη, αλμυρά σνακ, και υψηλά γλυκαιμικά τρόφιμα
3.Ελαχιστοποίηση πρόσληψης ποτών που περιέχουν ζάχαρη
4.Περιορισμός του φαγητού έξω από το σπίτι και ειδικότερα το έτοιμο φαγητό
5.Καθημερινή λήψη πρωινού
6.Αποφυγή παράλειψης γευμάτων
<b>Σωματική δραστηριότητα</b>
1. Μείωση της καθιστικής συμπεριφοράς, όπως η παρακολούθηση της τηλεόρασης, η πλοήγηση στο Διαδίκτυο και αναπαραγωγή βιντεοπαιχνιδιών σε <2 ώρες/ημέρα
2. Ενασχόληση με τη διασκέδαση και την ηλικιακή άσκηση που είναι κατάλληλη για την ανάπτυξη ατομικών ικανοτήτων
3. Αύξηση της έντασης, της συχνότητας και της διάρκειας της άσκησης σταδιακά έως να είναι ανεκτές
4. Καθημερινή φυσική δραστηριότητα περισσότερη από 1 ώρα

Οικογενειακές συμπεριφορικές προσεγγίσεις που περιλαμβάνουν τους γονείς ή τους φροντιστές του παιδιού προτείνονται (Kitzman-Ulrich et al, 2010). Η γονική συμμετοχή έχει αποδειχθεί αποτελεσματική στη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας και δίνει καλύτερα αποτελέσματα συγκριτικά με τη συμμετοχή μόνο του παιδιού (Jansen et al, 2011). Η λήψη ακριβών εκτιμήσεων των ορίων στην υγιεινή διατροφή και τη σωματική άσκηση, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που είναι οικονομικές και πολιτιστικές, είναι καθοριστικής σημασίας για τον εντοπισμό συγκεκριμένων συμπεριφορών που στοχεύουν στην αλλαγή. Οι παρεμβάσεις τροποποίησης της συμπεριφοράς περιλαμβάνουν την αυτο-παρακολούθηση της τροφής και της σωματικής δραστηριότητας, καθώς και τον έλεγχο των ερεθισμάτων που συμβάλλουν ή προκαλούν μη κατάλληλες συμπεριφορές (Daniels & Hassink 2015). Οι κατάλληλοι στόχοι για υγιή συμπεριφορά πρέπει να είναι συγκεκριμένοι, μετρήσιμοι, εφικτοί, ρεαλιστικοί και έγκαιροι (Ross et al, 2010).

Υπάρχει έλλειψη συναίνεσης των ερευνητών σχετικά με τις καλύτερες διατροφικές στρατηγικές για την απώλεια βάρους στα παιδιά. Δίαιτες χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη και δίαιτες με χαμηλή περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες έχουν αποδειχθεί ότι είναι τόσο αποτελεσματικές όσο οι τυποποιημένες μερίδες διαίτης για τη διαχείριση του βάρους σε παιδιά με παχυσαρκία. Ωστόσο, η τήρηση διαιτητικού προγράμματος με τροποποιημένες δίαιτες υδατανθράκων μπορεί να είναι χαμηλή και τα παιδιά να μην μπορούν να ακολουθήσουν αυτούς τους τύπους διατροφής, ιδιαίτερα μακροπρόθεσμα (Kirk et al, 2012). Ορισμένα προγράμματα χρησιμοποιούν τη μορφή "φωτεινού σηματοδότη" που χαρακτηρίζει τα τρόφιμα ως κόκκινο, κίτρινο και πράσινο με βάση την ενεργειακή πυκνότητα των τροφίμων (τα κόκκινα τρόφιμα έχουν μεγάλη ενεργειακή πυκνότητα ενώ τα πράσινα τρόφιμα χαμηλή). Τα παιδιά ενθαρρύνονται να τρώνε πιο συχνά τα πράσινα τρόφιμα και σπανίως τα κόκκινα τρόφιμα.

Διαπολιτισμικές προσεγγίσεις με δίαιτες που αποσκοπούν στην ενθάρρυνση των παιδιών και των οικογενειών τους για την επιλογή ομάδων τροφίμων χαμηλότερης ενεργειακής πυκνότητας, όπως είναι τα λίπη, και μείωσης του μεγέθους της μερίδας χρησιμοποιούνται καλύτερα για την απώλεια βάρους στα παιδιά (Daniels & Hassink, 2015). Οι στόχοι σωματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καθοριστούν από την ηλικία του παιδιού, τις προσωπικές προτιμήσεις για τον τύπο σωματικής άσκησης και την αντοχή στην άσκηση. Συνιστάται στα παιδιά ηλικίας 6 ετών και άνω να συμμετέχουν σε 60 λεπτά ή περισσότερο σωματικής άσκησης την ημέρα. Τα μικρά παιδιά θα πρέπει να συμμετέχουν 60 έως 90 λεπτά ανά 8-ώρο για μέτρια έως έντονη σωματική άσκηση και 90 έως 120 λεπτά για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας (American Academy of Pediatrics 2011). Μη δομημένη σωματική δραστηριότητα, συμπεριλαμβανομένου του υπαίθριου παιχνιδιού, θα πρέπει να ενθαρρύνονται στα μικρότερα παιδιά, ενώ τα μεγαλύτερα παιδιά θα πρέπει να ενθαρρύνονται σε δομημένη σωματική δραστηριότητα μετά το σχολείο. Συνιστάται επίσης να περιορίζεται ο χρόνος μπροστά στην οθόνη (εκτός από την εργασία στο σπίτι) σε λιγότερο από 2 ώρες / ημέρα για παιδιά ηλικίας άνω των 2 ετών, ενώ τα παιδιά κάτω των 2 ετών πρέπει να αποφεύγουν εντελώς τον χρόνο μπροστά σε κάποια οθόνη. Λόγω των αυξανόμενων αποδεικτικών στοιχείων μεταξύ μειωμένης διάρκειας ύπνου, κακής ποιότητας ύπνου, επαρκούς χρόνου ύπνου και παχυσαρκίας, συνιστάται 10-13 ώρες ύπνου για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας και

8-10 ώρες για τους εφήβους. Τα προγράμματα "My Plate" (<http://www.ChooseMyPlate.gov/>), Let's Go! 5-2-1-20 (<http://www.letsngo.org/>) και το Let's Move (<http://www.letsmove.gov/>) παρέχουν οδηγίες για την προώθηση της υγιεινής διατροφής και του ενεργού τρόπου ζωής.

Οι παρεμβάσεις συμπεριφοράς για τη θεραπεία του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους συνδέεται με χαμηλό έως μέτριο θεραπευτικό αποτέλεσμα. Οι αναφερθείσες απώλειες βάρους και μειώσεις ΔΜΣ ήταν μέτριες, κυμαινόμενες από 1 έως 3 kg/m<sup>2</sup> ΔΜΣ. Επιπρόσθετα, τα ποσοστά εγκατάλειψης τείνουν να είναι υψηλά (Savoie et al, 2007, Kamath et al, 2008).

### **2.6.2. Θεραπεία**

Η κύρια θεραπεία για τα παιδιά είναι η διατροφή και η άσκηση, δηλαδή η αλλαγή του περιβάλλοντος κινδύνου. Ο τρόπος ζωής πρέπει να βελτιωθεί πριν από τη θεραπεία. Οι συχνές μετρήσεις είναι ευεργετικές για τα παιδιά και τους γονείς τους με σκοπό να γνωρίζουν το επίπεδο λιπώδους παχυσαρκίας τους, έτσι ώστε να ακολουθούν τη θεραπεία. Τη διατροφική αγωγή για την παιδική παχυσαρκία θα πρέπει να διαχειρίζεται ένας αρμόδιος διατροφολόγος σύμφωνα με τις καθημερινές απαιτήσεις ανάλογα με την ηλικία (Hinojosa Amaya, 2017).

#### **2.6.2.1. Φαρμακευτική Θεραπεία**

Ο ρόλος της φαρμακευτικής θεραπείας της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους είναι περιορισμένος. Η ορλιστάτη (orlistat) είναι το μόνο φάρμακο που έχει εγκριθεί μέχρι σήμερα από το Food and Drug Administration των Η.Π.Α. για τη θεραπεία της παχυσαρκίας σε εφήβους. Η ορλιστάτη είναι ένας αναστολέας λιπάσης που εμποδίζει την απορρόφηση περίπου του ενός τρίτου του λίπους που λαμβάνεται σε ένα γεύμα. Η συνιστώμενη δόση ορλιστάτης είναι 120 mg 3 φορές την ημέρα μαζί με τα γεύματα. Η ορλιστάτη είναι επίσης διαθέσιμη ως φάρμακο χωρίς ιατρική συνταγή σε χαμηλότερη δόση των 60 mg 3 φορές την ημέρα. Η αποτελεσματικότητα της ορλιστάτης είναι μέτρια. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες που περιορίζουν τη χρήση της ορλιστάτης περιλαμβάνουν διάρροια, κοιλιακό άλγος, μετεωρισμός, και λιπαρά κόπρανα. Η ορλιστάτη εμποδίζει την απορρόφηση

λιποδιαλυτών βιταμινών και επομένως συνιστάται χορήγηση πολυβιταμινών (Kelly et al, 2016, Chanoine et al, 2005).

Η μεταφορμίνη, ένα φάρμακο εγκεκριμένο για τη θεραπεία του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε παιδιά ηλικίας 10 ετών και άνω, έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές δοκιμές για απώλεια βάρους αλλά έχει ως αποτέλεσμα μέτριες μειώσεις του ΔΜΣ. Άλλα φάρμακα που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία της παχυσαρκίας στα παιδιά περιλαμβάνουν τοπιραμάτη και γλυκαγόνη αναλόγων του πεπτιδίου-1 όπως είναι το εξενατίδιο. Ωστόσο, αυτές οι μελέτες ήταν ανεξέλεγκτες ή περιελάμβαναν μικρά μεγέθη δειγμάτων και επομένως, χρειάζονται περισσότερες δοκιμές για να κατανοηθεί καλύτερα η αποτελεσματικότητα και η ασφάλεια αυτών των φαρμάκων για τη θεραπεία της παιδιατρικής παχυσαρκίας.

#### **2.6.2.2. Βαριατρική Χειρουργική**

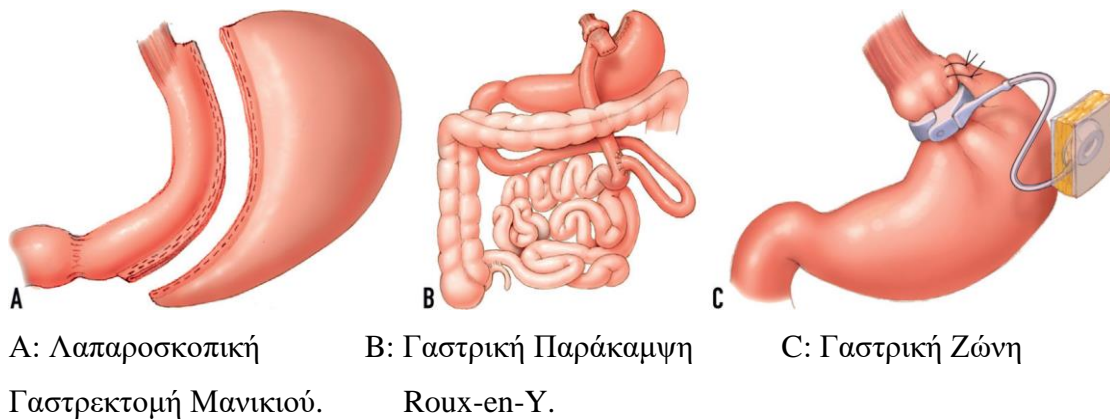
Η βαριατρική χειρουργική επέμβαση σε ενήλικες έχει αποδειχθεί ότι έχει ως αποτέλεσμα σημαντικές και παρατεταμένες μειώσεις του ΔΜΣ, μείωση των νοσημάτων που σχετίζονται με την παχυσαρκία, καθώς και μείωση της θνησιμότητας (Sjöström et al 2007). Η βαριατρική επέμβαση πραγματοποιείται σε εφήβους με σοβαρή παχυσαρκία εδώ και αρκετές δεκαετίες. Επιπλέον έχει αυξηθεί η χειρουργική επέμβαση ως τρόπος αντιμετώπισης της παχυσαρκίας σε εφήβους: καταγράφεται πενταπλάσια αύξηση από το 1997 έως το 2003 και τριπλάσια από το 2000 έως το 2003 (Schilling et al, 2008). Παρά την αυξανόμενη τάση, η βαριατρική χειρουργική πραγματοποιείται σπάνια στους εφήβους. Στην πραγματικότητα, λιγότερο από το 1% όλων των βαριατρικών διαδικασιών στις Ηνωμένες Πολιτείες πραγματοποιούνται σε εφήβους. Συνολικά, πραγματοποιήθηκαν 771 βαριατρικές διαδικασίες το 2003 και 1600 διαδικασίες το 2009 (Schilling et al, 2008, Zwintscher et al, 2013).

## I. Είδη Βαριατρικής Διαδικασίας

Η λαπαροσκοπική γαστρεκτομή του μανικιού (LSG) και η γαστρική παράκαμψη Roux-en-Y (RYGB) είναι οι πιο συνήθεις διαδικασίες στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η ρυθμιζόμενη γαστρική ζώνη (AGB) αναφέρεται σε λιγότερο από το 5% των διαδικασιών που εκτελούνται σε εφήβους. Τα αποτελέσματα του Εθνικού Ινστιτούτου της Health, με τη συμμετοχή 5 κέντρων (Teen-Longitudinal Assessment της Βαριατρικής Χειρουργικής), δείχνουν ότι η βαριατρική χειρουργική είναι ασφαλής και αποτελεσματική σε εφήβους με σοβαρή παχυσαρκία. Αυτή η μελέτη αξιολόγησης της βαριατρικής χειρουργικής είναι μία από τις πρώτες και μεγαλύτερες προοπτικές μελέτες για τη συστηματική διερεύνηση της βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης αποτελεσματικότητας και ασφάλειας της βαριατρικής χειρουργικής επέμβασης στα παιδιά (Inge et al, 2016, Inge et al, 2013, Inge et al, 2014).

Η λαπαροσκοπική γαστρεκτομή του μανικιού περιλαμβάνει εκτομή της περισσότερης από την μεγαλύτερη καμπυλότητα του στομάχου, με αποτέλεσμα τη δημιουργία σωληνοειδούς στομάχου (Εικόνα Α). Αυτή η διαδικασία εκτελείται παραδοσιακά ως το πρώτο μέρος μιας διαδικασίας δύο βαθμίδων απώλειας βάρους για τους παχύσαρκους ενήλικες με υψηλό κίνδυνο αλλά τώρα χρησιμοποιείται ως αυτόνομη διαδικασία. Η λαπαροσκοπική γαστρεκτομή του μανικιού είναι μια ελκυστική διαδικασία για τους εφήβους λόγω του μικρότερου κινδύνου ανεπάρκειας μικροθρεπτικών συστατικών (επειδή η διαδικασία δεν έχει ως αποτέλεσμα τη δυσαπορρόφηση) και την μικρότερη πολυπλοκότητα της σε σύγκριση με την γαστρική παράκαμψη RYGB. Η γαστρική παράκαμψη RYGB περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός μικρού (<30 mL) γαστρικού θύλακα, ο οποίος χωρίζεται και διαχωρίζεται από τον απομακρυσμένο στομάχι και αναστομώνεται σε ένα άκρο Roux με το λεπτό έντερο μήκους 75 έως 150 cm (Εικόνα Β). Συνεπώς, η διαδικασία αυτή έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της θερμιδικής πρόσληψης καθώς και τη δυσαπορρόφηση των τροφίμων μαζί με βιταμίνες και μέταλλα.

Εικόνα 11: Είδη βαριατρικής χειρουργικής



Η μειωμένη θερμιδική πρόσληψη λόγω της μειωμένης ικανότητας του στομάχου και των νευροενδοκρινικών μηχανισμών όπως η αύξηση των μεταγευματικών συγκεντρώσεων του συνολικού πεπτιδίου ΥΥ μετά από το RYGB θεωρείται ότι παίζουν σημαντικό ρόλο στην απώλεια βάρους μετά από βαριατρικές διαδικασίες. Οι σημαντικές βελτιώσεις στον διαβήτη και στην αντίσταση στην ινσουλίνη παρατηρούνται αμέσως μετά τη γαστρική παράκαμψη RYGB ακόμη και πριν από οποιαδήποτε σημαντική απώλεια βάρους. Αυτό μπορεί να αποδοθεί σε μια αυξημένη έκκριση κρεατίνης όπως το πεπτιδιο-1 τύπου γλυκαγόνης ή απλώς ως αποτέλεσμα της δραματικά μειωμένης θερμιδικής πρόσληψης (Ie Roux et al, 2006). Η γαστρική ζώνη (AGB) είναι μια σφιχτή προσθετική ταινία που τοποθετείται γύρω από την είσοδο στο στομάχι και επομένως διαμερισματοποιεί το στομάχι (Εικόνα Γ). Η γαστρική ζώνη δεν είναι εγκεκριμένη από την Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων για εφήβους ηλικίας κάτω των 18 ετών.

Τα παρακάτω κριτήρια συνιστώνται από την Αμερικανική Εταιρεία Μεταβολικής και Βαριατρικής Χειρουργικής για την επιλογή των εφήβων σε συγκεκριμένες επιλογές βαριατρικής χειρουργικής (Pratt et al, 2009, Michalsky et al, 2012):

-Δείκτης μάζας σώματος  $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ , με σημαντική συννοσηρότητα και βραχυπρόθεσμες επιδράσεις στην υγεία (π.χ. μέτρια έως σοβαρή ασθένεια, αποφρακτική άπνοια ύπνου, [δείκτης άπνοιας-υπότασης  $>15$ ], Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, σοβαρή και προοδευτική στεατοηπατίτιδα), ΔΜΣ  $40 \text{ kg/m}^2$  ή παραπάνω με περισσότερες δευτερεύουσες συννοσηρότητες.



-φυσική ωριμότητα, που ορίζεται ως συμπλήρωση 95% του προβλεπόμενου αναπνευστικού αναστήματος με βάση την ηλικία των οστών. Το κριτήριο αυτό βασίζεται σε θεωρητικές ανησυχίες όπως ότι η γρήγορη απώλεια βάρους μπορεί να εμποδίσει την ανάπτυξη του σώματος εάν ένας έφηβος δεν έχει φθάσει κοντά στο ύψος του ενήλικα.

-ιστορία των προσπαθειών και του τρόπου ζωής για απώλεια βάρους μέσω των αλλαγών στη διατροφή και τη σωματική άσκηση.

-ικανότητα και κίνητρο του ασθενούς και της οικογένειας να τηρούν τις συνιστώμενες θεραπείες προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά, συμπεριλαμβανομένης της συμπλήρωσης βιταμινών και ανόργανων συστατικών.

-κατάλληλη κατανόηση των κινδύνων και των οφελών της χειρουργικής επέμβασης για τους εφήβους.

-υποστηρικτική αλλά όχι καταναγκαστική οικογένεια.

Σύμφωνα με τις οδηγίες εμπειρογνομώνων από την Αμερικανική Εταιρεία Μεταβολικής και Βαριατρικής Χειρουργικής, οι αντενδείξεις για τις χειρουργικές διαδικασίες απώλειας βάρους σε εφήβους περιλαμβάνουν (Pratt et al 2009, Inge et al 2004)

-ιατρικά διορθωμένη αιτία της παχυσαρκίας

-ένα συνεχιζόμενο πρόβλημα κατάχρησης ουσιών (εντός του προηγούμενου έτους)

-μια ιατρική, ψυχιατρική, ψυχοκοινωνική ή γνωστική κατάσταση που εμποδίζει την προσκόλληση σε μετεγχειρητικά σκευάσματα διατροφής και φαρμακευτικής αγωγής ή υποβαθμίζει την ικανότητα λήψης αποφάσεων

-τρέχουσα ή προγραμματισμένη εγκυμοσύνη εντός 12 έως 18 μηνών από τη διαδικασία

-αδυναμία του ασθενούς ή του γονέα να κατανοήσει τους κινδύνους και τα οφέλη της χειρουργικής διαδικασίας.

Η προεγχειρητική αξιολόγηση των εφήβων πριν τη βαριατρική χειρουργική επέμβαση θα πρέπει να διεξάγεται από μια πολυεπιστημονική ομάδα αποτελούμενη από έναν ειδικό παιδίατρο, έναν έμπειρο χειρουργό βαριατρικής, νοσηλεύτρια, διαιτολόγο και παιδοψυχολόγο ή ψυχίατρο. Η μετεγχειρητική αντιμετώπιση περιλαμβάνει την εξέλιξη της διαίτας από διαυγή υγρά σε μια υγρή δίαιτα που περιέχει πρωτεΐνες, μετά μια πολτοποιημένη δίαιτα υψηλή σε πρωτεΐνες και στη

συνέχεια στερεά, κανονικά τρόφιμα σε διάστημα αρκετών μηνών. Χορήγηση διαβίου βιταμίνη και ανόργανα συστατικά συνιστάται για την πρόληψη της εμφάνισης διατροφικών ελλειμμάτων λόγω μειωμένης πρόσληψης και δυσαπορρόφησης. Το τυπικό σχήμα συμπληρωμάτων περιλαμβάνει μια καθημερινή τυποποιημένη πολυβιταμίνη με φυλλικό οξύ, σίδηρο, ασβέστιο, βιταμίνη D και καθημερινά ή μηνιαία βιταμίνη B12. Η πρόληψη της εγκυμοσύνης συνιστάται για τουλάχιστον 12 έως 18 μήνες μετά τη χειρουργική επέμβαση λόγω των πιθανών δυσμενών επιπτώσεων της απώλειας βάρους και των ελλειμμάτων των μικροθρεπτικών συστατικών στη μητέρα και το έμβρυο

Σε μια προοπτική μελέτη 242 εφήβων με σοβαρή παχυσαρκία που υποβλήθηκαν σε βαριατρική χειρουργική επέμβαση (RYGB και LSG), σε 3 χρόνια μετά την επέμβαση, παρατηρήθηκαν κλινικά σημαντικές μειώσεις στο ΔΜΣ (σε LSG από 50 kg/m<sup>2</sup> αρχική τιμή σε 37 kg/m<sup>2</sup> και σε RYBG από 54 kg/m<sup>2</sup> αρχική τιμή σε 39 kg/m<sup>2</sup>) (Inge et al, 2016). Η βαριατρική χειρουργική επέμβαση έχει επίσης ως αποτέλεσμα σημαντική βελτίωση στις συννοσηρότητες όπως το T2DM, την αυξημένη αρτηριακή πίεση, τη δυσλιπιδαιμία, τους δείκτες φλεγμονής και οξειδωτικού στρες, τη λιπώδη ηπατική νόσο, τη μη φυσιολογική λειτουργία των νεφρών καθώς και την ποιότητα ζωής και την κατάθλιψη. Βραχυπρόθεσμες επιπλοκές της βαριατρικής χειρουργικής περιλαμβάνουν λοιμώξεις από τραύματα, διαρροές σε αναστομωτικές θέσεις, πνευμονική εμβολή, απόφραξη του λεπτού εντέρου, γαστρεντερικό στρες και γαστρογαστρικό συρίγγιο (Inge et al, 2014, Sugerman et al, 2003).

### **2.6.2.3. Επιπλοκές**

Οι επιπλοκές από τη ρυθμιζόμενη γαστρική ζώνη περιλαμβάνουν ολίσθηση της ζώνης, γαστρική απόφραξη και διαστολή της θήκης. Οι μακροχρόνιες επιπλοκές περιλαμβάνουν τις διατροφικές ανεπάρκειες του σιδήρου, της βιταμίνης B12, της θειαμίνης και της βιταμίνης D. Η ανεπάρκεια σιδήρου είναι το συνηθέστερο θρεπτικό πρόβλημα, όπου ο επιπολασμός των χαμηλών επιπέδων φερριτίνης αυξάνεται από 5% στην αρχική τιμή σε 57% τρία χρόνια μετά την επέμβαση. Η τήρηση των συστάσεων για τη διατροφική συμπλήρωση έχει παρατηρηθεί ότι είναι χαμηλή στους εφήβους. Συνεπώς, συνιστάται η κατάλληλη επιλογή ασθενών και η

μακροπρόθεσμη παρακολούθηση μετά από βariatρική χειρουργική επέμβαση (Inge et al, 2016, Dillard et al, 2007)

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>

### 3. Μητρικός Θηλασμός και Παιδική Παχυσαρκία

Η παχυσαρκία και το υπερβολικό βάρος είναι οι συχνότερες διατροφικές διαταραχές σε παιδιά και εφήβους. Επιπλέον η παχυσαρκία συνδέεται με σημαντική νοσηρότητα, ενώ ταυτόχρονα ο επιπολασμός της αυξάνεται και η θεραπεία της είναι πολυπαραγοντική. Η διατροφή κατά τις πρώτες φάσεις της ανθρώπινης ανάπτυξης μπορεί να προδιαθέσει ή να προγραμματίσει τα άτομα σε ασθένειες ενηλίκων. Σύμφωνα με μελέτη των Barker et al. 2002 φαίνεται ότι η κακή διατροφή του νεογνού και του βρέφους προκαλεί προσαρμογές που προγραμματίζουν τη μελλοντική τάση για παχυσαρκία και άλλες σχετικές ασθένειες. Μελέτη του 1975 έδειξε ότι η υψηλή πρόσληψη θερμίδων είναι σημαντική για την ανάπτυξη της παχυσαρκίας κατά τη διάρκεια της βρεφικής ηλικίας και ο περιορισμός των μεγάλων γευμάτων μπορεί να μειώσει την παιδική παχυσαρκία (Sveger et al, 1975). Υπάρχουν κρίσιμες περιόδους κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας που επηρεάζουν την ανάπτυξη της παχυσαρκίας, συμπεριλαμβανομένης της κύησης της πρώιμης βρεφικής ηλικίας, της περιόδου της ανάκαμψης της παχυσαρκίας που εμφανίζεται μεταξύ των ηλικιών 5 και 7 ετών και την εφηβεία (Power & Parsons, 2000). Το περιβάλλον στην πρώιμη ζωή μπορεί να έχει μακροπρόθεσμη επίδραση στην παχυσαρκία αργότερα στην ενηλικίωση, μέσω μιας ή περισσότερων από πολλές διαδικασίες όπως: Η διατροφή κατά την βρεφική ηλικία και την παιδική ηλικία, είτε είναι υπερβολική ή μη υπερβολική, και η οποία ακολουθείται στη συνέχεια από υπερβολική διατροφή. Οι ψυχολογικοί παράγοντες, που ενδεχομένως περιλαμβάνουν συναισθηματική στέρηση στην παιδική ηλικία και οι πολιτιστικοί ή κοινωνικοί κανόνες σχετικά με τη διατροφική συγκράτηση και στάσεις απέναντι στο βάρος που μπορεί να αποκτηθούν κατά την παιδική ηλικία (Power C& Parsons, 2000).

#### 3.1. Ο ρόλος της Λεπτίνης στην Παιδική Παχυσαρκία

Το μητρικό γάλα είναι γνωστό ότι περιέχει πολλές βιοδραστικές ορμόνες και πεπτίδια, τα οποία μπορεί να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην υγεία και την ανάπτυξη των νεογνών (Lonnerdal B, 2000). Οι μηχανισμοί που εξισορροπούν την

πρόσληψη τροφής και την ενεργειακή δαπάνη καθορίζουν ποιος θα είναι παχύσαρκος και ποιος θα είναι αδύνατος (Zhang et al, 1994). Η λεπτίνη είναι μια ανορεξιογόνος ορμόνη που παίζει σημαντικό ρόλο στην κεντρική ρύθμιση του ενεργειακού ισοζυγίου, στη μείωση της πρόσληψης τροφής και στην αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας. Η λεπτίνη χρησιμεύει επίσης ως μεσολαβητής της προσαρμογής στη νηστεία. Υπάρχουν αυξανόμενες ενδείξεις ότι η λεπτίνη έχει συστηματικά αποτελέσματα εκτός από εκείνα που σχετίζονται με την ενεργειακή ομοιόσταση, συμπεριλαμβανομένης της ρύθμισης της νευροενδοκρινικής και της ανοσολογικής λειτουργίας και ενός ρόλου στην ανάπτυξη (Ahima & Flier, 2000).

Η λεπτίνη είναι μια κυτοκίνη που εκκρίνεται στους ανθρώπους κυρίως από το λιπώδη ιστό. Η συγκέντρωσή της στο αίμα είναι συνήθως ανάλογη της μάζας του σωματικού λίπους, αλλά είναι υψηλότερη στις γυναίκες από ό, τι στους άνδρες επειδή η τεστοστερόνη μειώνει το επίπεδό της στους άνδρες. Η λεπτίνη εμφανίζεται με διαφορετικούς τρόπους κατά τη διάρκεια ζωής. Συντίθεται στην ωοθήκη, μεταφέρεται στο ωοκύτταρο και παράγεται τόσο από το έμβryo όσο και από τον πλακούντα, ιδιαίτερα τον τελευταίο μήνα της κύησης. Παράγεται από τον μαζικό αδένα και απορροφάται από το νεογέννητο βρέφος κατά τον θηλασμό. Η νηστεία και ο χρόνιος υποσιτισμός οδηγούν σε χαμηλότερο επίπεδο λεπτίνης στο αίμα (Himms-Hagen, 1999).

Η έλλειψη λεπτίνης είναι υπερβολικά σπάνια αιτία παχυσαρκίας στον άνθρωπο. Η συντριπτική πλειονότητα των παχύσαρκων ανθρώπων έχει αυξημένη συγκέντρωση λεπτίνης στο αίμα τους. Οι δύο κύριες λειτουργίες της λεπτίνης είναι ότι διασφαλίζει την επιβίωση του ατόμου και την επιβίωση του είδους. Μια λειτουργία της λεπτίνης είναι να λειτουργεί ως μεταβολικός διακόπτης, που διέπει τις αναστρέψιμες προσαρμοστικές αλλαγές κατά τη διάρκεια μεταβάσεων μεταξύ υποσιτισμένης και επαρκώς θρεπτικής κατάστασης. Η έλλειψη λεπτίνης προκαλεί την αίσθηση της πείνας, διασφαλίζοντας ότι το άτομο τρώει για να επιβιώσει, αλλά η αναπαραγωγή αναστέλλεται έως ότου τα τρόφιμα είναι διαθέσιμα και τα αποθέματα λίπους είναι επαρκή για την υποστήριξη της εγκυμοσύνης και της γαλουχίας στις γυναίκες. Στους ανθρώπους, η λεπτίνη δεν είναι μια πραγματική ορμόνη κορεσμού, η οποία σηματοδοτεί τερματισμό γευμάτων σε καλή κατάσταση, επειδή η συγκέντρωσή της δεν διαφέρει μεταξύ των γευμάτων. Η δεύτερη

σημαντική λειτουργία της λεπτίνης είναι η προώθηση της αναπαραγωγής, διασφαλίζοντας την επιβίωση του είδους. Η λεπτίνη είναι μέρος του συστήματος σηματοδότησης που ενημερώνει τον εγκέφαλο σχετικά με τη διατροφική κατάσταση. Η λεπτίνη δεν είναι ορμόνη κατά της παχυσαρκίας, είναι ορμόνη που έχει ως σκοπό τη λειτουργία της διατήρησης των αποθεμάτων λίπους του σώματος. (Himms-Hagen, 1999).

Η λεπτίνη συντίθεται και εκκρίνεται στο αίμα από τα λιποκύτταρα του λιπώδη ιστού (Himms-Hagen, 1999). Παράγεται επίσης και από άλλους ιστούς όπως ο πλακούντας, το ώριμο ωοθυλάκιο και το μαζικό αδένιο κατά το θηλασμό. Η συγκέντρωση της λεπτίνης στο μητρικό γάλα είναι μεγαλύτερη και δεν συνδέεται με τη συγκέντρωση της στο πλάσμα του αίματος (Cioffi et al, 1997, Houseknecht et al, 1998). Κατά το πρώτο μισό της περιόδου θηλασμού η κύρια πηγή λεπτίνης είναι το μητρικό γάλα το οποίο εισέρχεται στο στομάχι, ενώ η ενδογενής παραγωγή λεπτίνης από το γαστρικό βλεννογόνο αυξάνεται στο τέλος της περιόδου του αποκλειστικού θηλασμού και με τη μετάβαση της διατροφής σε στερεά τρόφιμα (Oliver & Pico et al, 2002). Η λεπτίνη που υπάρχει στο μητρικό γάλα μπορεί να ρυθμίσει την αύξηση του σωματικού βάρους κατά τη βρεφική ηλικία στους ανθρώπους και, επομένως, υποστηρίζει την υπόθεση ότι η λεπτίνη είναι ένα από τα βιοδραστικά συστατικά που υπάρχουν στο γάλα και θα μπορούσε να είναι υπεύθυνη στη μείωση του κινδύνου παιδικής παχυσαρκίας. Η συγκέντρωση της λεπτίνης στο γάλα ποικίλλει ευρέως μεταξύ των ανθρώπων (Casabiell et al, 1997). Σε μελέτες βρέθηκε θετική συσχέτιση της συγκέντρωσης λεπτίνης στο πλάσμα και στον μητρικό ΔΜΣ και της παχυσαρκίας (Uysal et al, 2002, Halaas, 1997), ενώ σε μελέτη του Ucar et al, 2000 δεν βρέθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ της συγκέντρωσης της λεπτίνης στο πλάσμα και της παχυσαρκίας (Ucar et al, 2000). Επιπλέον, η συγκέντρωση λεπτίνης στο γάλα συσχετίζεται θετικά με τη συγκέντρωση λεπτίνης στο μητρικό πλάσμα και με τον ΔΜΣ σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο της περιόδου γαλουχίας. Παρόλο που ορισμένες μελέτες δεν υποστηρίζουν αυτήν την υπόθεση (Hediger et al, 2001, Li L et al, 2003), υπάρχουν αυξανόμενες επιδημιολογικές ενδείξεις που υποδηλώνουν ότι ο θηλασμός σε σύγκριση με το τυποποιημένο γάλα παρέχει προστασία έναντι της παχυσαρκίας στη μετέπειτα ζωή αλλά τα συστατικά που είναι υπεύθυνα προς το παρόν είναι άγνωστα.

Το ανθρώπινο γάλα περιέχει πολλές ορμόνες και αυξητικούς παράγοντες. Η λειτουργία ορισμένων εξ' αυτών είναι ακόμη άγνωστη στην ανάπτυξη των νεογνών. Ο γνωστός ρόλος της λεπτίνης στο ενεργειακό ισοζύγιο, η παρουσία της στο ανθρώπινο γάλα και η απουσία της στο βρεφικό γάλα καθιστούν τη λεπτίνη έναν πιθανό παράγοντα για την επίδρασή της στην παχυσαρκία. Ωστόσο, δεν έχει ακόμη αποδειχθεί η συσχέτιση μεταξύ της συγκέντρωσης λεπτίνης στο γάλα και του σωματικού βάρους του βρέφους. Σε μη παχύσαρκες θηλάζουσες γυναίκες, τόσο η συγκέντρωση λεπτίνης (στον 1<sup>ο</sup> μήνα γαλουχίας) όσο και η συγκέντρωση λεπτίνης γάλακτος (κυρίως στον 1<sup>ο</sup> μήνα γαλουχίας αλλά και στους 3 πρώτους μήνες) συσχετίζεται αρνητικά με το ΔΜΣ παιδιών 2 ετών (Houseknecht et al, 1997, Casabiell et al, 1997). Σε έναν πληθυσμό μητέρων με φυσιολογικό βάρος, φαίνεται ότι το σωματικό βάρος του βρέφους μπορεί να επηρεαστεί από τη συγκέντρωση λεπτίνης στο γάλα έως την ηλικία των 2 ετών. Μέτριες ποσότητες λεπτίνης που παρέχονται από μητέρες με φυσιολογικό βάρος μέσω του γάλακτος φαίνεται να παρέχουν μέτρια προστασία στα βρέφη από υπερβολική αύξηση βάρους. Αυτό το προστατευτικό αποτέλεσμα θα μπορούσε να είναι μεγαλύτερο κατά την ενηλικίωση. Η χαμηλότερη προστασία που παρατηρείται σε πολύ αδύνατες μητέρες φαίνεται να επισημαίνει ότι η λεπτίνη γάλακτος είναι ένας σημαντικός παράγοντας που θα μπορούσε να εξηγήσει, τουλάχιστον εν μέρει, τον σημαντικό κίνδυνο που διατρέχουν τα υπέρβαρα και παχύσαρκα βρέφη που τρέφονται με γάλα του εμπορίου κατά την ενηλικίωση σε σχέση με τα βρέφη που θηλάζουν ( Miralles ,2006).

Η ανακάλυψη της λεπτίνης το 1994 έθεσε τα θεμέλια για την κατανόηση της παθοφυσιολογίας και της θεραπείας της παχυσαρκίας. Η θεραπεία με λεπτίνη αντιστρέφει τη νοσηρή παχυσαρκία που σχετίζεται με συγγενή ανεπάρκεια λεπτίνης και φαίνεται να αντιμετωπίζει πιθανώς τη λιποδυστροφία, ένα εύρημα που οδήγησε στην έγκριση της λεπτίνης για τη θεραπεία της λιποδυστροφίας στις ΗΠΑ και στην Ιαπωνία το 2013 (Chou & Perry, 2013). Η τυπική παχυσαρκία, από την άλλη πλευρά, χαρακτηρίζεται από ανοχή λεπτίνης. Έτσι, η χορήγηση λεπτίνης έχει αποδειχθεί αναποτελεσματική για την πρόκληση απώλειας βάρους από μόνη της, αλλά θα μπορούσε ενδεχομένως να είναι χρήσιμη και σε συνδυασμό με άλλες θεραπείες για τη συντήρηση της απώλειας βάρους (Farr et al, 2015). Παρόλο που η λεπτίνη πρέπει να μειώνει το βάρος όταν κυκλοφορεί σε υψηλά επίπεδα, πολλές

τυπικές περιπτώσεις παχυσαρκίας δείχνουν αντίσταση στη λεπτίνη (Farr et al, 2015). Όσον αφορά τον ευρύτερο νευρικό έλεγχο, η λεπτίνη φαίνεται επίσης να παίζει ρόλο στη γνώση, τα συναισθήματα και τη μνήμη ολόκληρου του εγκεφάλου (Ge JF et al, 2013).

Η ανακάλυψη της λεπτίνης δημιούργησε μια νέα ελπίδα για τη θεραπεία της παχυσαρκίας. Η θεραπεία με λεπτίνη μελετήθηκε στο παρελθόν για πρόκληση απώλειας βάρους και διατήρηση του χαμένου βάρους. Η αντικατάσταση της λεπτίνης με τη μετρελεπτίνη, ωστόσο, ανέστρεψε τη νοσηρή παχυσαρκία μόνο σε ζώα και ανθρώπους με έλλειψη λεπτίνης (Farooqi et al, 1999), ενώ η χορήγηση λεπτίνης σε τυπικά παχύσαρκα άτομα με αυξημένα επίπεδα λεπτίνης είχε περιορισμένη αποτελεσματικότητα (Shetty et al, 2011). Η λεπτίνη δρα περιφερειακά και ίσως το πιο σημαντικό, κεντρικά για να επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο ο εγκέφαλος βλέπει και αντιδρά σε τροφές. Επιπλέον, παρά την ανοχή της λεπτίνης στην τυπική παχυσαρκία, η λεπτίνη μπορεί ακόμα να αποδειχθεί πολύτιμη θεραπεία για την παχυσαρκία στο πλαίσιο της απώλειας βάρους ή και σε συνδυασμό με άλλες θεραπείες (Farr et al, 2015).

### **3.2. Αποτελέσματα Μελετών Επίδρασης Θηλασμού στην Παιδική Παχυσαρκία**

Πολλές έρευνες για τον θηλασμό έδειξαν ότι ο θηλασμός μειώνει τα ποσοστά της παιδικής παχυσαρκίας

Στα πλαίσια της Διεθνούς Μελέτης για το Άσθμα και τις Αλλεργίες της Παιδικής ηλικίας (ISAAC), διεξήχθησαν δύο έρευνες μεταξύ Σεπτεμβρίου 1995 και Δεκεμβρίου 1996 στη Γερμανία. Ο πληθυσμός της ανάλυσης περιελάμβανε 1256 παιδιά στην Δρέσδη και 1333 παιδιά στο Μόναχο ηλικίας 9-10 ετών. Για το ιστορικό του θηλασμού, ένα ελαφρώς μεγαλύτερο ποσοστό από τα παιδιά είχαν θηλάσει ως βρέφη στη Δρέσδη (86,6%) έναντι (79,8%) στο Μόναχο. Στη Δρέσδη το 59,1% των παιδιών είχαν θηλάσει λιγότερο από 6 μήνες σε σύγκριση με το 43,0% των παιδιών στο Μόναχο. Αντίστοιχα, μόνο το 12% των παιδιών στη Δρέσδη θηλάσαν αποκλειστικά για 5 ή περισσότερους μήνες σε σύγκριση με το 21,5% των παιδιών στο Μόναχο. Ο επιπολασμός του υπερβολικού βάρους ήταν σημαντικά υψηλότερος στα παιδιά που δεν είχαν θηλάσει ποτέ (Δρέσδη 16,4%; Μόναχο 24,3%) σε σχέση με εκείνα που είχαν θηλάσει (Δρέσδη 9,9%, Μόναχο,



15,2%). ΔΜΣ που αντιστοιχεί στην 90<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση θεωρήθηκε ως όριο αποκοπής. Η αυξανόμενη διάρκεια του αποκλειστικού θηλασμού μείωσε το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών. Ο επιπολασμός του υπερβολικού βάρους ήταν σημαντικά υψηλότερος στα παιδιά που δεν είχαν θηλάσει ποτέ (Δρέσδη 16,4%; Μόναχο 24,3%) σε σχέση με εκείνα που είχαν θηλάσει (Δρέσδη 9,9%, Μόναχο 15,2%). Επίσης τα παιδιά που θηλάζαν για περισσότερο από 1 χρόνο (OR 0.41, 95% ,CI 0,18 - 0,90) ήταν στατιστικά σημαντικά λιγότερο πιθανό να είναι υπέρβαρα (Liese et al 2001).

Μελέτη του von Kries et al το 1999 που έγινε στη νότια Βαυαρία στη Γερμανία, σε δείγμα 134.577 παιδιών κατά την υγειονομική εξέταση το 1997 πριν από την είσοδο τους στο σχολείο έδειξε ότι ο μητρικός θηλασμός δρα προστατευτικά στην παιδική παχυσαρκία. Η ανάλυση περιοριζόταν στα παιδιά ηλικίας 5 και 6 ετών που είχαν γερμανική ιθαγένεια. Συνολικά 9206 ερωτηματολόγια παιδιών 5 και 6 ετών παρείχαν πληροφορίες για το θηλασμό. Από αυτά 4022 παιδιά δεν είχαν θηλάσει ποτέ και 5184 είχαν θηλάσει. Η διάρκεια θηλασμού δεν αναφέρθηκε για 64 παιδιά. Παρατηρήθηκε μια σαφής επίδραση της διάρκειας του θηλασμού στην αύξηση των παιδιών που ήταν υπέρβαρα και παχύσαρκα κατά τη στιγμή της εισόδου στο σχολείο. Στα παιδιά που είχαν θηλάσει για τουλάχιστον 6 μήνες ή περισσότερο ο κίνδυνος υπερβολικού βάρους ή παχυσαρκίας μειώθηκαν περισσότερο από 30% και 40%, αντίστοιχα.

Έρευνα που διεξήχθη στις ΗΠΑ, με παιδιά από την τρίτη Εθνική Έρευνα Εξέτασης Υγείας και Διατροφής (NHANES III) μεταξύ 1988 και 1994, σε δείγμα 2685 παιδιών 3<sup>ου</sup> έως 5<sup>ου</sup> ετών, έδειξε πως ο θηλασμός και η διάρκειά του σχετίζονται με την παχυσαρκία και το υπερβολικό βάρος. Ο κίνδυνος υπερβολικού βάρους στα παιδιά (ΔΜΣ:85%-94%) ήταν μικρότερος σε αυτά που θηλάσαν, σε σχέση με τα παιδιά που δεν θηλάσαν. Δεν βρέθηκε όμως μείωση του κινδύνου για την παχυσαρκία. Η επίδραση του θηλασμού και της διάρκειας του στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας (ΔΜΣ  $\geq$  95%) δεν ήταν στατιστικά σημαντική. (Hediger, Overpeck, Kuzmarski & Ryan, 2001).

Σε έρευνα των Armstrong et al το 2002, σε 32.000 παιδιά από την Σκωτία που γεννήθηκαν το 1995 ή 1996, ηλικίας 39-42 μηνών πραγματοποιήθηκε έλεγχος της

επίδρασης του μητρικού θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία. Στην έρευνα καταγράφηκε εάν το βρέφος στο πρώτο εξάμηνο θήλαζε μόνο, ή θήλαζε και ταυτόχρονα λάμβανε γεύματα με γάλα εμπορίου ή σιτιζόταν αποκλειστικά με γάλα εμπορίου. Σε αυτή την μελέτη στο 25% των βρεφών χορηγήθηκε μόνο μητρικό γάλα, στο 7% μητρικό γάλα και γάλα εμπορίου και στο 68% χορηγήθηκε αποκλειστικά μόνο γάλα εμπορίου. Η επικράτηση της παχυσαρκίας ήταν σημαντικά χαμηλότερη μεταξύ των παιδιών που θήλαζαν σε σύγκριση με τα παιδιά που τρέφονταν με γάλα εμπορίου, με αναλογία πιθανοτήτων 0,78 (95% CI 0,70-0,85) για ΔΜΣ που αντιστοιχεί στο  $\geq 95^{\circ}$  εκατοστημόριο, και 0,73 (95% CI 0,64-0,83) για ΔΜΣ που αντιστοιχεί στο  $\geq 98^{\circ}$  εκατοστημόριο. Το βάρος γέννησης είχε θετική συσχέτιση με την παχυσαρκία στην ηλικία 39-42 μηνών. Λόγω επίδρασης των παραγόντων σύγχυσης το τελικό αποτέλεσμα ήταν ότι ο μητρικός θηλασμός προκαλεί μικρή μείωση του κινδύνου της παιδικής παχυσαρκίας (Armstrong et al, 2002).

Μελέτη στην Γερμανία σε δείγμα 438 παιδιών και γυναικών έδειξε ότι ένας μητρικός ΔΜΣ  $\geq 27$ , το κάπνισμα της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η διατροφή με γάλα του εμπορίου και η χαμηλή κοινωνική κατάσταση παραμένουν σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για την επικράτηση του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας σε παιδιά ηλικίας 6 ετών. Επίσης η πρόωρη σίτιση με μπιμπερό προωθεί την ανάκαμψη της παχυσαρκίας, προάγοντας την παχυσαρκία σε μεταγενέστερη ηλικία (Bergmann et al, 2003).

Το 2005 μετα-ανάλυση με σκοπό τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της διάρκειας θηλασμού και του κινδύνου υπερβολικού βάρους, πραγματοποιήθηκε με βιβλιογραφική αναζήτηση που συμπεριελάμβανε βάσεις δεδομένων όπως MEDLINE (US National, η βάση δεδομένων της Βιβλιοθήκης Ιατρικής έχει πρόσβαση μέσω του PubMed, από 1966 έως Δεκέμβριος 2003), CINAHL (Αθροιστικός Δείκτης σε Νοσηλευτική και Συμμαχική Λογοτεχνία Υγείας, από το 1982 μέχρι σήμερα Δεκέμβριος 2003), SERFILE (βιβλιογραφικές πληροφορίες σε περιοδικά επιστημονικής και βιοϊατρικής επιστήμης, 2002-2003), και EMBASE (η βάση δεδομένων Excerpta Medica, από το 1989 έως το Δεκεμβρίου 2003). Τα αποτελέσματα της μετα-ανάλυσης έδειξαν ότι η διάρκεια του θηλασμού συνδέεται αντιστρόφως ανάλογα με τον κίνδυνο υπερβολικού βάρους. Θηλασμός διάρκειας

μεγαλύτερης των εννέα μηνών δεν είχε καμία επίδραση στη μείωση του ποσοστού του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας. Αντίθετα κάθε επιπλέον μήνας θηλασμού έως τον 9<sup>ο</sup> μήνα συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου υπερβολικού βάρους κατά 4% (Harder et al, 2005).

Έρευνα διεξήχθη το 2007 με σκοπό την αξιολόγηση της παρέμβασης που αποσκοπεί στην προώθηση του αποκλειστικού και παρατεταμένου θηλασμού και πως μπορεί αυτή να επηρεάζει το ύψος, το βάρος, και την αρτηριακή πίεση των παιδιών σε ηλικία 6,5 ετών. Στην μελέτη αυτή συμμετείχαν συνολικά 17.046 υγιή θηλάζοντα βρέφη από 31 φιλικά προς τα βρέφη νοσοκομεία της Λευκορωσίας, εκ των οποίων 13.889 (81,5%) παρακολουθήθηκαν έως την ηλικία των 6,5 ετών με διπλές μετρήσεις των ανθρωπομετρικών μεταβλητών και της αρτηριακής πίεσης. Η συγκεκριμένη παρέμβαση οδήγησε σε πολύ μεγαλύτερη επικράτηση του αποκλειστικού θηλασμού επί 3 μήνες στην πειραματική ομάδα σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (43,3% και 6,4% αντίστοιχα,  $p:0,001$ ) και υψηλότερο επιπολασμό οποιουδήποτε θηλασμού καθ' όλη τη βρεφική ηλικία. Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικά αποτελέσματα παρέμβασης στο ύψος, στο Δείκτη Μάζας Σώματος, την περιφέρεια μέσης ή ισχίου, και τη συστολική ή διαστολική αρτηριακή πίεση. Η παρέμβαση προώθησης του θηλασμού είχε ως αποτέλεσμα σημαντική αύξηση του ποσοστού του αποκλειστικού θηλασμού και της διάρκειας του θηλασμού (Kramer et al, 2007).

Τα ευρήματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε το 2008 στη Γερμανία σε δείγμα 9.368 παιδιών προσχολικής ηλικίας κατά την είσοδό τους στο σχολείο το 1999 και 2002 στη Βαυαρία έδειξαν ότι ο θηλασμός μπορεί να αποτρέψει το υπερβολικό βάρος και την παχυσαρκία και φαίνεται να είναι μια χρήσιμη στρατηγική δημόσιας υγείας για την πρόληψη του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας στα παιδιά προσχολικής ηλικίας (Beyerlein, 2008).

Οι Yu ZB et al το 2011 σε μια μετα-ανάλυση 33 μελετών παρατήρησαν ότι το μεγάλο βάρος γέννησης ( $BΓ > 4000$  g) συσχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας (λόγος πιθανότητας [OR], 2,07, 95% διάστημα εμπιστοσύνης [CI], 1,91-2,24) σε σύγκριση με άτομα με  $BΓ \leq 4000$  g. Οι αναλύσεις υποομάδων που βασίζονται σε διαφορετικά στάδια ανάπτυξης και εξέλιξης (παιδιά προσχολικής

ηλικίας, παιδιά σχολικής ηλικίας και εφήβους) αποκάλυψαν επίσης ότι η υψηλή συχνότητα εμφάνισης βάρους σώματος γέννησης συνδέθηκε με αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας από την παιδική ηλικία έως την πρώιμη ενηλικίωση. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι το μεγάλο βάρος γέννησης συσχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας και μπορεί να χρησιμεύσει ως μεσολαβητής μεταξύ προγεννητικών επιδράσεων και μεταγενέστερου κινδύνου διαφόρων ασθενειών (Yu ZB et al, 2011).

Έρευνα των McCrory & Layte το 2012 χρησιμοποίησε δεδομένα από μία ιρλανδική μελέτη κοόρτης για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του θηλασμού και της παιδικής παχυσαρκίας. Έγινε αναδρομική συλλογή ανακληθέντων δεδομένων για το θηλασμό και ταυτόχρονη μέτρηση του βάρους για 7798 παιδιά ηλικίας 9 ετών ελέγχοντας ένα ευρύ φάσμα μεταβλητών, συμπεριλαμβανομένων τους κοινωνικοδημογραφικούς παράγοντες, τις συμπεριφορές που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής του ίδιου του παιδιού και τον γονικό ΔΜΣ. Τα αποτελέσματα της πολυπαραγοντικής ανάλυσης έδειξαν ότι η διάρκεια θηλασμού για διάστημα μεταξύ 13 και 25 εβδομάδων συσχετίστηκε με μείωση κατά 38% ( $p < 0,05$ ) του κινδύνου παχυσαρκίας στα παιδιά ηλικίας εννέα ετών, ενώ ο θηλασμός για 26 εβδομάδες ή περισσότερο αποκάλυψε μείωση κατά 51% ( $p < 0,01$ ) του κινδύνου παχυσαρκίας σε παιδιά ηλικίας 9 ετών.

Δύο ανεξάρτητες βιβλιογραφικές έρευνες διεξήχθησαν το 2006 και το 2011 χρησιμοποιώντας τις βάσεις δεδομένων Medline, Lilacs, Scielo και Web of Science. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά που θήλασαν ήταν λιγότερο πιθανό να είναι παχύσαρκα ή υπέρβαρα [λόγος πιθανοτήτων: 0,74 (διάστημα εμπιστοσύνης 95% (CI): 0,70-0,78)], ( $n = 113$ )}. Ο θηλασμός μείωσε τις πιθανότητες διαβήτη τύπου 2 και μείωσε κατά 13% τις πιθανότητες υπερβολικού βάρους και παχυσαρκίας (Horta et al, 2015).

Έρευνα διεξήχθη το 2016 με σκοπό τη σύγκριση του ποσοστού θηλασμού κατά τη διάρκεια της εξόδου από το νοσοκομείο μετά τον τοκετό μεταξύ παχύσαρκων γυναικών ( $BMI \geq 30,00 \text{ kg/m}^2$ ) και των γυναικών με φυσιολογικό ΔΜΣ (18,50 έως  $24,99 \text{ kg/m}^2$ ). Ήταν αναδρομική μελέτη κοόρτης γυναικών μεταξύ 2002 και 2011, η οποία χρησιμοποίησε δεδομένα από το επαρχιακό περιγεννητικό μητρώο

Newfoundland και Labrador. Το δείγμα περιελάμβανε 12 831 γυναικών με δεδομένα του ΔΜΣ, εκ των οποίων οι 8676 γυναίκες θήλαζαν τα νεογνά τους και 4155 δεν τα θήλαζαν κατά τη στιγμή της εξόδου από το νοσοκομείο μετά τον τοκετό. Οι παχύσαρκες γυναίκες είχαν μικρότερη πιθανότητα να θηλάσουν από τις γυναίκες με φυσιολογικό βάρος (60,0% έναντι 71,7%) (OR 0,63 95%, CI 0,55 έως 0,71). Η παχυσαρκία των γυναικών ήταν ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου ο οποίος επηρέαζε τα ποσοστά του θηλασμού κατά την έξοδο των γυναικών από το νοσοκομείο μετά τον τοκετό (Ramji et al, 2016).

Έρευνα του 2016 έδειξε ότι στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, μόνο το 37% των παιδιών ηλικίας κάτω των 6 μηνών θηλάζουν αποκλειστικά. Με λίγες εξαιρέσεις, η διάρκεια θηλασμού είναι μικρότερη στις χώρες υψηλού εισοδήματος. Επίσης 23 μελέτες υψηλής ποιότητας με δείγματα μεγέθους άνω των 1500 συμμετεχόντων και προσαρμογή της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, ο μητρικός ΔΜΣ και η περιγεννητική νοσηρότητα σχετίστηκαν με συνολική μείωση του επιπολασμού του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας κατά 13% (95% CI 6-19). Οι μετα-αναλύσεις δείχνουν ότι ο θηλασμός συμβάλλει στην προστασία των παιδιών από τις λοιμώξεις, την κακοήθεια, την αύξηση της νοημοσύνης και την πιθανή μείωση του υπερβολικού βάρους και του διαβήτη (Victora et al, 2016).

Έρευνα του 2017 περιελάμβανε στοιχεία από ένα δείγμα 19.517 παιδιών που γεννήθηκαν το 2000. Συλλέχθηκαν στοιχεία στην ηλικία των 3, 5 και 7 ετών κάθε παιδιού. Παρατηρήθηκε ότι ο θηλασμός ξεκίνησε στο 71% των μελών της ομάδας, ένα ποσοστό < 50% θήλαζε εν μέρει για 4 εβδομάδες, και ένα ποσοστό <40% θήλαζε αποκλειστικά. Αντίθετα στην 16<sup>η</sup> εβδομάδα το ποσοστό που θήλαζε εν μέρει ήταν <30% ενώ το ποσοστό των βρεφών που θήλαζε αποκλειστικά ήταν μικρότερο από <16%. Η έναρξη του θηλασμού φαίνεται να μειώνει το ΔΜΣ παιδικής ηλικίας, αλλά το αποτέλεσμα του είναι γενικά μικρό και στατιστικά ασήμαντο μέχρι την ηλικία των 7 ετών. Ο θηλασμός για μεγαλύτερη χρονική διάρκεια είτε αυτός είναι μερικός είτε αποκλειστικός μειώνει τον ΔΜΣ του παιδιού σε μεγαλύτερο βαθμό, αλλά τα αποτελέσματα είναι ακόμη υψηλότερα όταν ο θηλασμός είναι παρατεταμένος και αποκλειστικός. Τα αποτελέσματα γίνονται πιο εμφανή καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν. Στην ηλικία των 7 ετών, τα παιδιά που θήλασαν αποκλειστικά για 16 εβδομάδες επωφελήθηκαν από 0,28 kg/m<sup>2</sup> (95%

διάστημα εμπιστοσύνης (CI) 0,07 έως 0,49) μείωση του ΔΜΣ σε σύγκριση με εκείνα που δεν είχαν θηλάσει ποτέ. Ο μέσος ΔΜΣ σε 7 χρόνια ήταν 16,6 kg/m<sup>2</sup>. Αν και ο θηλασμός μπορεί να προκαλέσει σημαντική μείωση του ΔΜΣ, τα αποτελέσματα φαίνονται μικρά. Ωστόσο, αυτές οι μικρές διαφορές κατά την παιδική ηλικία είναι πιθανόν να οδηγήσουν σε μεγαλύτερες διαφορές κατά την ενηλικίωση (Gibson et al, 2017)

Μελέτη στις ΗΠΑ εξέτασε την επίδραση της διάρκειας του μητρικού θηλασμού στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας. Τα διαχρονικά δεδομένα συλλέχθηκαν από 1234 παιδιά ηλικίας 24<sup>ov</sup>-54<sup>ov</sup> μηνών. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990, ο επιπολασμός του θηλασμού ήταν χαμηλός στις Ηνωμένες Πολιτείες, 60% και 48% στον 1<sup>ο</sup> και 6<sup>ο</sup> μήνα αντίστοιχα. Οι μη καπνίστριες, λευκές, έγαμες μητέρες και με εισόδημα πάνω από το όριο της φτώχειας είχαν περισσότερες πιθανότητες να θηλάσουν. Ο θηλασμός για 1 μήνα και πάνω από 6 μήνες είχε ως αποτέλεσμα μείωση της παιδικής παχυσαρκίας (Wang et al, 2017).

Σε μελέτη το 2017 εξετάστηκαν 13.557 παιδιά μέσης ηλικίας 16.2 ετών (48.5% του δείγματος ήταν κορίτσια). Η παρέμβαση προώθησης του θηλασμού αύξησε σημαντικά τη διάρκεια του αποκλειστικού θηλασμού στην ομάδα παρέμβασης έναντι της ομάδας ελέγχου (αποκλειστικός θηλασμός: 45% έναντι 6% μη αποκλειστικός θηλασμός στους 3 μήνες, αντίστοιχα). Ο λόγος πιθανότητας υπέρβolicού βάρους ( $\Delta\text{Μ}\Sigma \geq 85^{\circ}$  εκατοστημόριο έναντι  $<85^{\circ}$  εκατοστημόριο) ήταν 1,14 (95% CI, 1,02-1,28) και ο λόγος πιθανότητας της παχυσαρκίας ( $\Delta\text{Μ}\Sigma \geq 95^{\circ}$  εκατοστημόριο έναντι  $<95^{\text{ov}}$  εκατοστημορίου) ήταν 1,09 (95% CI, 0,92-1,29). Η ανάλυση της τυχαιοποιημένης παρέμβασης που αύξησε την συχνότητα και τη διάρκεια αποκλειστικού θηλασμού δεν συσχετίστηκε με μειωμένο κίνδυνο παχυσαρκίας (Martin et al, 2017).

Ένα μεγάλο αστικό πρόγραμμα συμπληρωματικής διατροφής για γυναίκες, βρέφη και παιδιά (WIC) εφαρμόστηκε στην Καλιφόρνια με σκοπό τον έλεγχο της σχέσης μητρικού θηλασμού και παχυσαρκίας. Στην έρευνα συμμετείχαν 39,801 παιδιά Ισπανικής καταγωγής εγγεγραμμένα στο Ειδικό Πρόγραμμα Συμπληρωματικής Διατροφής για Γυναίκες, Βρέφη και Παιδιά (WIC), που γεννήθηκαν μεταξύ 2004 και 2007, και παρατηρήθηκαν σε ηλικία 5 ετών. Τα βρέφη που δεν θηλάσαν είχαν

σημαντικά μεγαλύτερη πιθανότητα από τα βρέφη που θήλασαν αποκλειστικά να είναι παχύσαρκα σε ηλικία 2-5 ετών. Για κάθε επιπλέον μήνα μητρικού θηλασμού, ο κίνδυνος παχυσαρκίας σε ηλικία 2-5 ετών μειώθηκε κατά 1%. Κάθε πρόσθετος μήνας αποκλειστικού μητρικού θηλασμού συνέβαλε στη μείωση κατά 3% του κινδύνου παχυσαρκίας. Η εθνικότητα, το μέγεθος της οικογένειας, η οικονομική κατάσταση και ο μητρικός ΔΜΣ συνδέονταν επίσης σημαντικά με τον κίνδυνο παχυσαρκίας (Whaley et al, 2017).

Σε μελέτη του Byrne M et al το 2018 σε δείγμα 115 γυναικών και παιδιών διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ της συναισθηματικής κατάστασης της μητέρας, της εκπαίδευσης των γονέων, της διάρκειας του θηλασμού και της παχυσαρκίας στην εφηβεία. Η μεγαλύτερη διάρκεια θηλασμού συσχετίστηκε με χαμηλότερο ΔΜΣ εφήβων ( $p=0.019$ ). Η μεγαλύτερη διάρκεια του θηλασμού παρατηρήθηκε σε μεγαλύτερο ποσοστό σε γυναίκες με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης και σχετίζονταν με μικρότερο Δείκτη Μάζας Σώματος στην εφηβεία. Επίσης η διαταραχή της συναισθηματικής κατάστασης της μητέρας είχε σημαντικά στατιστική συσχέτιση με την διάρκεια θηλασμού και τον Δείκτη Μάζας Σώματος του παιδιού στην εφηβεία (Byrne et al 2018).

Έρευνα το 2020 έδειξε ότι υπήρξε σημαντικά στατιστική σχέση μεταξύ της αύξησης του ποσοστού του θηλασμού και της παροχής συμβουλών στις θηλάζουσες μητέρες την 1<sup>η</sup>, την 2<sup>η</sup> και την 3<sup>η</sup> ημέρα μετά τον τοκετό ( $p = 0,001$ ). (Asmiraha et al, 2020).

Με βάση τις παραπάνω μελέτες διαπιστώνεται ότι η επίδραση του μητρικού θηλασμού είναι σημαντική στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας

# **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**



## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>: Έρευνα

### 4.1. Σκοπός

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι η διερεύνηση της σχέσης του μητρικού θηλασμού με την παιδική παχυσαρκία καθώς επίσης και η ευαισθητοποίηση των νέων μητέρων και η πληροφόρησή τους για το μητρικό θηλασμό. Βασική υπόθεση της έρευνας είναι ότι ο αποκλειστικός θηλασμός και η αύξηση της διάρκειας θηλασμού μειώνει την ανάπτυξη παιδικής παχυσαρκίας.

Οι επιμέρους σκοποί που μελετήθηκαν στην παρούσα μελέτη ήταν οι εξής:

- Η επίδραση του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας
- Η επίδραση της διάρκειας του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας.
- Η επίδραση του θηλασμού στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας
- Η επίδραση της διάρκειας του θηλασμού στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας
- Η επίδραση του βάρους της μητέρας πριν την κύηση και κατά τη διάρκεια της κύησης στον κίνδυνο ανάπτυξης παιδικής παχυσαρκίας.
- Η επίδραση του φύλου του παιδιού στον κίνδυνο εμφάνισης παιδικής παχυσαρκίας.
- Η επίδραση του διαβήτη κύησης στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας
- Η επίδραση της ηλικίας της μητέρας και του πατέρα στην παιδική παχυσαρκία.
- Η επίδραση του καπνίσματος ή της κατανάλωσης αλκοόλ της μητέρας κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης στην εμφάνιση παιδικής παχυσαρκίας.
- Η επίδραση της άθλησης της μητέρας κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης στην εμφάνιση παιδικής παχυσαρκίας.
- Η επίδραση της οικονομικής κατάστασης στον κίνδυνο εμφάνισης παιδικής παχυσαρκίας.

## **4.2. Στοιχεία δεοντολογίας**

Κατά τη διάρκεια της παρούσας ερευνητικής μελέτης τηρήθηκαν όλες οι θεμελιώδεις δεοντολογικές αρχές που διέπουν τη διεξαγωγή μίας έρευνας.

Συγκεκριμένα:

- Τα ερωτηματολόγια συμπλήρωσαν οι συμμετέχοντες με την δική τους σύμφωνη γνώμη αφού πρώτα ενημερωνόταν πλήρως για τη μελέτη και τη συμβολή αυτής στον επιστημονικό και κοινωνικό σύνολο.
- Το υλικό που συλλέχθηκε φυλάχθηκε με εχεμύθεια και χρησιμοποιήθηκε μόνο για την εξυπηρέτηση των σκοπών της έρευνας.
- Το ερευνητικό πρωτόκολλο εγκρίθηκε από την αρμόδια επιτροπή ηθικής και δεοντολογίας της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

## **4.3. Κόστος ερευνητικής μελέτης**

Για τον ερευνητή δεν υπήρχε κάποιο κόστος για την υλοποίηση της παρούσας μελέτης πέραν του κόστους των αντιτύπων των ερωτηματολογίων.

## **4.4. Φορείς υποστήριξης της παρούσας μελέτης**

Οι φορείς υποστήριξης της παρούσας μελέτης ήταν το Τμήμα Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου καθώς επίσης και οι δημοτικοί σταθμοί της Νότιας Αθήνας όπου έγινε η παρούσα έρευνα.

## **4.5. Είδος έρευνας**

Για την διερεύνηση του σκοπού της έρευνας αλλά και των επιμέρους στόχων επιλέχθηκε η ποσοτική έρευνα με την χρήση ημιδομημένου ερωτηματολογίου. Ο λόγος επιλογής της συγκεκριμένης μεθόδου οφείλεται στο ότι είναι περισσότερο κατάλληλη για την συγκέντρωση μεγάλου πλήθους συμμετεχόντων αλλά και επειδή παράγει περισσότερο αξιόπιστα αποτελέσματα (Kaplan&Duchon, 1988). Για αυτό τον λόγο δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο με τέσσερις ενότητες. Η πρώτη ενότητα

αφορούσε τα χαρακτηριστικά των γονέων (Ηλικία μητέρας, ηλικία πατέρα, εθνικότητα μητέρας, ύψος μητέρας (cm), βάρος μητέρας (kg) κατά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, βάρος μητέρας πριν την κύηση, βάρος μητέρας στο 1<sup>ο</sup> τρίμηνο κύησης, βάρος μητέρας στο 2<sup>ο</sup> τρίμηνο κύησης, βάρος μητέρας στον 9<sup>ο</sup> μήνα κύησης, εκπαιδευτικό επίπεδο μητέρας (Πανεπιστήμιο, ΤΕΙ, Κολέγιο, ΙΕΚ, Λύκειο, Γυμνάσιο, Δημοτικό), ύψος πατέρα (cm), βάρος πατέρα (kg) κατά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, νοσοκομείο στο οποίο πραγματοποιήθηκε η γέννηση του παιδιού; ετήσιο εισόδημα). Η δεύτερη ενότητα αφορούσε τα χαρακτηριστικά των παιδιών (φύλο παιδιού, ηλικία παιδιού (έτη και μήνες) κατά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, βάρος γέννησης παιδιού (kg), μήκος γέννησης παιδιού (cm), ύψος παιδιού στο 1<sup>ο</sup> έτος (cm), βάρος παιδιού στο 1<sup>ο</sup> έτος (kg), ύψος παιδιού σε ηλικία 2 ετών (cm), βάρος παιδιού σε ηλικία 2 ετών (kg), ύψος παιδιού κατά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (cm), βάρος παιδιού κατά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (kg), αριθμός γεννήσεων πριν την γέννηση του παιδιού της έρευνας, αριθμός γεννήσεων μετά την γέννηση του παιδιού της έρευνας). Η τρίτη ενότητα αφορούσε την κύηση και τον τοκετό. (αν ήταν φυσιολογική η σύλληψη, αν υπήρξε κατάκλιση κατά τη διάρκεια της κύησης, αν έγινε φυσιολογικός τοκετός, σε ποια εβδομάδα της κύησης έγινε ο τοκετός; αν χρησιμοποιήθηκε αναρροφητικός εμβρυολκός για την έξοδο του νεογνού, αν έγινε καισαρική τομή, για ποιόν λόγο πραγματοποιήθηκε καισαρική τομή, αν γέννησε την προβλεπόμενη ημερομηνία τοκετού; αν έγινε πρόκληση τοκετού, σε ποια εβδομάδα της κύησης και με ποια αιτιολογία, αν χορηγήθηκε επισκληρίδιος αναισθησία, αν ήταν δική της επιλογή, αν απομάκρυναν το νεογνό από κοντά της άμεσα μετά τον τοκετό; μετά από ποιο χρονικό διάστημα το νεογνό μεταφέρθηκε στο δωμάτιο, αν εμφάνισε διαβήτη κατά την κύηση; αν έλαβε ινσουλίνη για θεραπεία του διαβήτη, αν εμφάνισε υπέρταση κατά την κύηση, αν έλαβε θεραπεία για την υπέρταση, αν κάπνιζε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; πόσα τσιγάρα περίπου τη μέρα, αν κατανάλωνε αλκοολούχα ποτά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, πόσο συχνά και πόσα αλκοολούχα ποτά την εβδομάδα, αν γυμναζόταν κατά τη διάρκεια της κύησης;). Τέλος η τέταρτη ενότητα αφορούσε τον θηλασμό. Περιελάμβανε τις εξής ερωτήσεις: αν θήλασε το νεογνό, διάρκεια θηλασμού, λήψη γάλακτος του εμπορίου τις πρώτες ημέρες, αποκλειστικός θηλασμός, χορήγηση γευμάτων την ημέρα στο νεογνό με γάλα του εμπορίου, αν έγινε ενημέρωση για το θηλασμό; αν η ενημέρωση έγινε από τον γιατρό, τη μαία, το

προσωπικό της κλινικής, αν είχε αρκετό γάλα, αν είχε αραιό γάλα, αν είχε πρόβλημα θηλών, οι λόγοι διακοπής θηλασμού πριν τον πρώτο μήνα, (αν ήταν δική της επιλογή να μην θηλάσει, αν δεν μπορούσε να θηλάσει, αν δεν ήξερε πως να θηλάσει, αν δεν είχε υποστήριξη, αν ο θηλασμός ήταν επώδυνος, αν δεν χόρταινε το παιδί, αν έπαθε μαστίτιδα, αν πληγώθηκαν οι θηλές), αν ήταν ευχάριστη η διαδικασία του θηλασμού, αν είχε ενημερωθεί για τον θηλασμό; αν είχε βοήθεια κατά την διάρκεια του θηλασμού, αν θα άλλαζε κάτι στην διαδικασία του θηλασμού, αν είχε κάποιο πρόβλημα κατά την διάρκεια του θηλασμού που οδήγησε στη διακοπή του θηλασμού.

Επιπρόσθετα το ερωτηματολόγιο σταθμίστηκε. Στην συγκεκριμένη έρευνα για τη στάθμιση του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε η εγκυρότητα περιεχομένου (content validity) και η διαδικασία test –retest για τον έλεγχο της αξιοπιστίας. Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε σε ειδικούς ενημερώνοντας τους για τους στόχους της έρευνας και τους τομείς στους οποίους αναφέρεται (κύηση, τοκετός και θηλασμός). Ακολούθησαν διορθώσεις μέχρι την τελική του μορφή που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη. Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας το ερωτηματολόγιο δόθηκε στους ερωτώμενους δύο φορές με διαφορά δύο μηνών χρονικά. Οι ερωτήσεις για την κύηση-τοκετό και το θηλασμό που είχαν απαντήσει οι συμμετέχοντες με τη μορφή «ναι», «όχι», «δεν γνωρίζω» κωδικοποιήθηκαν με τις τιμές 1, 2 και 3 αντίστοιχα. Κατόπιν οι ερωτήσεις αυτές αθροίστηκαν για την κάθε ενότητα ξεχωριστά και προέκυψε ένα σκορ για κάθε ερωτώμενο. Το σκορ της πρώτης μέτρησης συσχετίστηκε κατόπιν με το σκορ της δεύτερης μέτρησης για την ενότητα της κύησης-τοκετού και για το θηλασμό ξεχωριστά. Για τη συσχέτιση χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Spearman's rho. Για τις ερωτήσεις της κύησης –τοκετού προέκυψε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης μέτρησης (rho = .751, p<.001). Ακόμα για τις ερωτήσεις του θηλασμού προέκυψε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης μέτρησης (rho = .900, p<.001). Με βάση τα τελευταία αποτελέσματα το ερωτηματολόγιο κρίνεται αξιόπιστο καθώς βρέθηκε υψηλό επίπεδο θετικής συσχέτισης μεταξύ των δύο μετρήσεων.

#### 4.6. Δείγμα

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας συλλέχθηκε δείγμα μελέτης 674 γυναικών και παιδιών. Η έρευνα έγινε στους παιδικούς σταθμούς της Νότιας Αθήνας και συγκεκριμένα στους παιδικούς σταθμούς των δήμων Ηλιούπολης, Γλυφάδας, Βύρωνα, Δάφνης-Υμηττού και Αγίου Δημητρίου. Το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν,  $674/1500 = 44,93\%$ . Επιπλέον το ποσοστό χαμένων παρατηρήσεων (missing values) κυμάνθηκε από 3 έως 136 παρατηρήσεις (0,4% - 20,2%).

#### 4.7. Στατιστική ανάλυση

Στην παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε περιγραφική και επαγωγική στατιστική. Μέσω της περιγραφικής στατιστικής αποτυπώθηκαν τα χαρακτηριστικά του δείγματος και οι απαντήσεις τους στο κυρίως μέρος της έρευνας. Ακόμα μέσω της επαγωγικής στατιστικής εξετάστηκε η επίδραση του αποκλειστικού θηλασμού και της διάρκειας του θηλασμού στον ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup>, στο 2<sup>ο</sup> και στο τρέχον έτος ηλικίας των παιδιών. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος ανεξαρτησίας chisquare. Η στατιστική συνάρτηση που χρησιμοποιήθηκε ήταν του Fisher ενώ επιπλέον χρησιμοποιήθηκε η προσομοίωση Monte Carlo έτσι ώστε να αυξηθεί η αξιοπιστία του ελέγχου όταν οι υποθέσεις που τον διέπουν δεν ισχύουν (κανένα κελί με μηδενική συχνότητα και το πολύ το 20% των κελιών με τιμές κάτω του 5). Για την πραγματοποίηση του ελέγχου ήταν απαραίτητο να βρεθούν τα Z scores των μεταβλητών που αφορούν τον ΔΜΣ των παιδιών για το πρώτο, το δεύτερο ζώης και το τρέχον έτος. Με βάση τις τιμές αυτές έγινε η εξής κατηγοριοποίηση: για τιμές κάτω του -2 τα παιδιά κατηγοριοποιήθηκαν ως καχεκτικά, από -2 έως 1 κατηγοριοποιήθηκαν έχοντας φυσιολογικό βάρος, από 1 έως 2 κατηγοριοποιήθηκαν έχοντας ρίσκο να είναι υπέρβαρα, από 2 έως 3 κατηγοριοποιήθηκαν ως υπέρβαρα και πάνω από 3 κατηγοριοποιήθηκαν ως παχύσαρκα. Αντίστοιχη κατηγοριοποίηση έγινε με βάση το 3<sup>ο</sup>, 85<sup>ο</sup>, 97<sup>ο</sup> και 99,9<sup>ο</sup> εκατοστημόριο (Anderson et al., 2017).

Επιπρόσθετα πραγματοποιήθηκε πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση με ανεξάρτητες μεταβλητές τις ακόλουθες: αλκοόλ, κάπνισμα, άθληση, διαβήτης κύησης, αποκλειστικός θηλασμός, επισκληρίδιος αναισθησία, πρόκληση τοκετού,

είδος τοκετού (καισαρική τομή ή όχι, φυσιολογικός τοκετός ή όχι), φύλο παιδιού, σειρά γέννησης παιδιού πριν τη γέννα, οικονομική κατάσταση, βάρος κατά τη διάρκεια της κύησης (ΔΜΣ 1<sup>ο</sup> τρίμηνο, ΔΜΣ 2<sup>ο</sup> τρίμηνο, ΔΜΣ 9<sup>ο</sup>ς μήνας), ΔΜΣ μητέρας πριν την κύηση, ΔΜΣ πατέρα, ηλικία μητέρας κατά την κύηση, ηλικία πατέρα και διάρκεια θηλασμού. Εξαρτημένες μεταβλητές ήταν ο ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup>, στο 2<sup>ο</sup> και στο τρέχον έτος. Για εύρεση του βέλτιστου μοντέλου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος backward ενώ επιπλέον ελέγχθηκαν οι υποθέσεις του γραμμικού μοντέλου ως προς την κανονικότητα, την πολυσυγραμμικότητα, την αυτοσυσχέτιση και την ετεροσκεδαστικότητα (Field, 2005).

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>: Αποτελέσματα έρευνας

### 5.1. Χαρακτηριστικά Γονέων

#### Εθνικότητα μητέρας

Πίνακας 1: Εθνικότητα μητέρας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΕΛΛΗΝΙΚΗ	631	93,6	94,0	94,0
ΑΛΒΑΝΙΚΗ	23	3,4	3,4	97,5
ΟΥΚΡΑΝΙΚΗ	2	,3	,3	97,8
ΓΕΩΡΓΙΑΝΗ	2	,3	,3	98,1
ΙΣΠΑΝΙΚΗ	1	,1	,1	98,2
ΑΡΜΕΝΙΚΗ	3	,4	,4	98,7
ΒΟΥΛΓΑΡΙΚΗ	1	,1	,1	98,8
ΡΩΣΙΚΗ	4	,6	,6	99,4
ΙΡΑΚΙΝΗ	1	,1	,1	99,6
ΜΟΛΔΑΒΙΚΗ	1	,1	,1	99,7
ΑΙΘΙΟΠΙΚΗ	1	,1	,1	99,9
ΤΥΝΗΣΙΑΚΗ	1	,1	,1	100,0
Σύνολο	671	99,6	100,0	
Αναπάντητα	3	,4		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 1, το 94% των μητέρων είναι Ελληνίδες, το 3,4% των μητέρων είναι Αλβανικής καταγωγής.

## Εκπαιδευτικό επίπεδο μητέρας

Γράφημα 1: Εκπαιδευτικό επίπεδο μητέρας



Σύμφωνα με το γράφημα 1, το 36,3% των μητέρων έχει πανεπιστημιακή εκπαίδευση, το 20,0% εκπαίδευση ΙΕΚ, το 19,9% ΤΕΙ, το 16,9% απόφοιτοι λυκείου και το 3% μεταπτυχιακή εκπαίδευση.

## Ετήσιο εισόδημα

Πίνακας 2: Ετήσιο εισόδημα

N	Ελάχιστη	Μέγιστο	M	TA
421	1700	60000	19544,23	10107,263

Σύμφωνα με τον πίνακα 3, το μέσο ετήσιο εισόδημα των μητέρων είναι 18544,23 (TA = 10107,263) ευρώ. Το ελάχιστο ετήσιο εισόδημα είναι 1700 ευρώ και το μέγιστο είναι 60.000 ευρώ.



## Νοσοκομείο στο οποίο πραγματοποιήθηκε ο τοκετός

**Πίνακας 3: Νοσοκομείο στο οποίο πραγματοποιήθηκε ο τοκετός**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΜΗΤΕΡΑ	86	12,8	12,9	12,9
ΕΛΕΝΑΣ	74	11,0	11,1	24,0
ΛΗΤΩ	52	7,7	7,8	31,7
ΙΑΣΩ	136	20,2	20,4	52,1
EYROMEDICA ΡΟΔΟΥ	1	,1	,1	52,2
ΓΑΙΑ	39	5,8	5,8	58,1
ΡΕΑ	170	25,2	25,4	83,5
ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΣ	56	8,3	8,4	91,9
ΑΡΕΤΑΙΕΙΟ	18	2,7	2,7	94,6
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	2	,3	,3	94,9
ΑΤΤΙΚΟΝ	13	1,9	1,9	96,9
ΥΓΕΙΑ-ΛΑΡΙΣΑ	1	,1	,1	97,0
ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΓΕΝΕΣΙΣ	2	,3	,3	97,3
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ				
ΑΛΒΑΝΙΑ	1	,1	,1	97,5
ΤΖΑΝΕΙΟ	2	,3	,3	97,8
ΙΑΤΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ	2	,3	,3	98,1
ΣΠΙΤΙ	4	,5	,5	98,6
ΣΕΡΡΩΝ	3	,4	,4	99,1
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	1	,1	,1	99,2
ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ	1	,1	,1	99,5
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	2	,2	,2	99,7
ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟ ΠΑΤΡΑ	1	,1	,1	99,9

ΑΓΙΑ ΟΛΓΑ	1	,1	,1	100,0
Σύνολο	668	99,1	100,0	
Αναπάντητα	6	,9		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 3, το 25,4% των μητέρων γέννησε στο Ρέα, το 20,4% στο Ιασώ, το 12,9% στο μητέρα, το 11,1% στο Έλενας, το 8,4% στο Αλεξάνδρας, το 7,8% στο Λητώ, το 5,8% στο Γαία, το 2,7% στο Αρεταίειο και το 1,9% των μητέρων γέννησε στο Αττικό.

#### Ηλικία μητέρας κατά την έρευνα και ηλικία μητέρας κατά την κύηση

**Πίνακας 4: Ηλικία μητέρας κατά την έρευνα και ηλικία μητέρας κατά την κύηση**

	N	Ελάχιστη	Μέγιστο	M	TA
ΗΛΙΚΙΑ ΜΗΤΕΡΑΣ	674	24	56	36,91	4,509
ΗΛΙΚΙΑ ΜΗΤΕΡΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ	674	20,0	52,0	33,393	4,5233

Σύμφωνα με τον πίνακα 4, η μέση ηλικία των μητέρων κατά την έρευνα είναι τα 36,91 (TA = 4,51) έτη. Η μικρότερη σε ηλικία μητέρα είναι 24 ετών και η μεγαλύτερη είναι 56 ετών. Ακόμα η μέση ηλικία των μητέρων κατά την κύηση είναι τα 33,93 (TA = 4,52) έτη. Η μικρότερη σε ηλικία μητέρα κατά την κύηση είναι τα 20 έτη και η μεγαλύτερη είναι τα 52 έτη.

## Σωματομετρικά χαρακτηριστικά μητέρας

**Πίνακας 5: Σωματομετρικά χαρακτηριστικά μητέρας**

	N	Ελάχιστη	Μέγιστο	M	TA
ΥΨΟΣ ΜΗΤΕΡΑΣ	674	1,43	1,82	1,6511	,05941
ΒΑΡΟΣ ΜΗΤΕΡΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ	674	42,00	120,00	64,1356	11,75081
ΒΑΡΟΣ ΜΗΤΕΡΑΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ	671	42,00	125,00	61,8732	11,35008
ΒΑΡΟΣ ΜΗΤΕΡΑΣ ΣΤΟ 1 <sup>ο</sup> ΤΡΙΜΗΝΟ	573	40,00	120,00	64,5560	11,36041
ΒΑΡΟΣ ΜΗΤΕΡΑΣ ΣΤΟ 2 <sup>ο</sup> ΤΡΙΜΗΝΟ	563	45,00	115,00	69,0746	11,07113
ΒΑΡΟΣ ΜΗΤΕΡΑΣ ΣΤΟΝ 9 <sup>ο</sup> ΜΗΝΑ	657	47,00	115,00	74,8358	11,18241

Σύμφωνα με τον πίνακα 5, το μέσο ύψος των μητέρων είναι 1,65 (TA=,059) μέτρα. Το μικρότερο ύψος είναι 1,43 μέτρα και το μεγαλύτερο ύψος είναι 1,82 μέτρα. Ακόμα το μέσο βάρος των γυναικών τώρα είναι 64,13 (TA=11,75) κιλά. Το μικρότερο βάρος είναι 42 κιλά και το μεγαλύτερο είναι 120 κιλά. Επίσης το μέσο βάρος των γυναικών πριν την κύηση είναι 61,87 (TA=11,35) κιλά. Το μικρότερο βάρος είναι 42 κιλά και το μεγαλύτερο είναι 125 κιλά. Επιπλέον το μέσο βάρος των γυναικών στο πρώτο τρίμηνο είναι 64,55 (TA=11,36) κιλά. Το μικρότερο βάρος είναι 40 κιλά και το μεγαλύτερο είναι 120 κιλά. Επιπρόσθετα το μέσο βάρος των γυναικών στο δεύτερο τρίμηνο είναι 69,07 (TA=11,07) κιλά. Το μικρότερο βάρος είναι 45 κιλά και το μεγαλύτερο είναι 115 κιλά. Τέλος το μέσο βάρος των γυναικών στον ένατο μήνα είναι 74,83 (TA=11,18) κιλά. Το μικρότερο βάρος είναι 47 κιλά και το μεγαλύτερο είναι 115 κιλά.

## Σωματομετρικά χαρακτηριστικά πατέρα

**Πίνακας 6: Σωματομετρικά χαρακτηριστικά πατέρα**

	N	Ελάχιστη	Μέγιστο	M	TA
ΥΨΟΣ ΠΑΤΕΡΑ	661	1,50	2,00	1,7967	,07036
ΒΑΡΟΣ ΠΑΤΕΡΑ	644	60,00	164,00	85,4783	12,81807

Σύμφωνα με τον πίνακα 6, το μέσο ύψος των πατέρων είναι 1,79 (TA=,070) μέτρα. Το μικρότερο ύψος είναι 1,50 μέτρα και το μεγαλύτερο ύψος είναι 2,00 μέτρα. Το μέσο βάρος των πατέρων είναι 85,47 (TA=12,81) κιλά. Το μικρότερο βάρος είναι 60 κιλά και το μεγαλύτερο είναι 164 κιλά.

## Ηλικία Πατέρα

**Πίνακας 7: Ηλικία Πατέρα**

N	Ελάχιστη	Μέγιστο	M	TA
398	23,00	59,00	39,4912	5,16679

Σύμφωνα με τον πίνακα 7, η μέση ηλικία του πατέρα είναι τα 39,49 (TA = 5,16) έτη. Η μικρότερη ηλικία είναι τα 23 έτη και η μεγαλύτερη είναι τα 59 έτη.

## 5.2. Χαρακτηριστικά Παιδιών

### Φύλο παιδιού

Πίνακας 8: Φύλο παιδιού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αγόρι	340	50,4	50,6	50,6
Κορίτσι	332	49,3	49,4	100,0
Σύνολο	672	99,7	100,0	
Αναπάντητα	2	,3		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 8, το 50,6% των παιδιών που γεννήθηκαν είναι αγόρια και το 49,4% των παιδιών που γεννήθηκαν είναι κορίτσια.

### Ηλικία παιδιού

Πίνακας 9: Ηλικία παιδιού

N	Ελάχιστη	Μέγιστο	M	TA
671	2,3	5,50	3,3984	1,01356

Σύμφωνα με τον πίνακα 9, η μέση ηλικία των παιδιών είναι τα 3,39 (TA=1,01) έτη.

Η μικρότερη ηλικία είναι 2,3 έτη και η μεγαλύτερη είναι 5,5 έτη.

## Σωματομετρικά χαρακτηριστικά παιδιών

**Πίνακας 10: Σωματομετρικά χαρακτηριστικά παιδιών**

	N	Ελάχιστη	Μέγιστο	M	TA
ΒΑΡΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΟΥ	671	1,300	4,880	3,14452	,489787
ΜΗΚΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΟΥ	669	33,00	62,00	50,3906	2,83801
ΥΨΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ 1 <sup>ΟΥ</sup> ΕΤΟΥΣ	598	67,00	99,00	76,8828	3,69803
ΒΑΡΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 1 <sup>ΟΥ</sup> ΕΤΟΥΣ	595	7,950	13,700	9,75289	1,214141
ΥΨΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 2 ΕΤΩΝ	571	70,00	100,00	88,9501	4,29748
ΒΑΡΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ ΣΕ ΗΛΙΚΙΑ 2 ΕΤΩΝ	571	9,200	18,700	12,58020	1,562586
ΔΜΣ 2 <sup>ΟΥ</sup> ΕΤΟΥΣ	571	11,40	24,30	15,5135	1,67831
ΥΨΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ ΚΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑ	651	80,00	125,00	99,9568	9,09356
ΒΑΡΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ ΚΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑ	652	10,200	30,000	15,71304	3,028699
ΔΜΣ ΤΡΕΧΟΝΤΟΣ ΕΤΟΥΣ	618	10,00	23,90	15,4354	1,69227

Σύμφωνα με τον πίνακα 10, το μέσο ύψος των παιδιών στην γέννηση είναι 50,39 (TA=2,83) εκατοστά. Το μικρότερο ύψος είναι 33 εκατοστά και το μεγαλύτερο ύψος είναι 62 εκατοστά. Ακόμα, το μέσο ύψος των παιδιών στο πρώτο έτος είναι 76,88 (TA=3,69) εκατοστά. Το μικρότερο ύψος είναι 67 εκατοστά και το μεγαλύτερο ύψος είναι 99 εκατοστά. Επιπλέον, το μέσο ύψος των παιδιών στο δεύτερο έτος είναι 88,95 (TA=4,29) εκατοστά. Το μικρότερο ύψος είναι 70 εκατοστά και το μεγαλύτερο ύψος είναι 100 εκατοστά. Επιπρόσθετα, το μέσο ύψος των παιδιών στο τρέχον έτος είναι 99,95 (TA=9,09) εκατοστά. Το μικρότερο ύψος είναι 80 εκατοστά και το μεγαλύτερο ύψος είναι 125 εκατοστά.

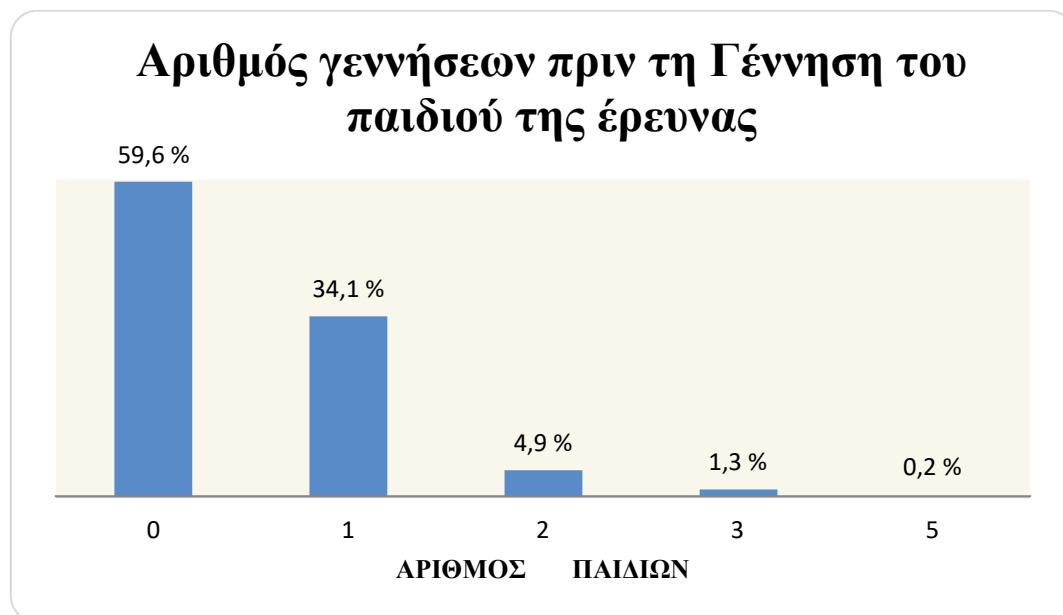
Όσον αφορά το μέσο βάρος των παιδιών στην γέννηση είναι 3,14 (TA=0,489) κιλά. Το μικρότερο βάρος είναι 1.300 κιλά και το μεγαλύτερο είναι 4,88 κιλά. Ακόμα, το

μέσο βάρος των παιδιών στο πρώτο έτος είναι 9,75 (TA=1,21) κιλά. Το μικρότερο βάρος είναι 7,950 κιλά και το μεγαλύτερο είναι 13,70 κιλά. Επιπλέον, το μέσο βάρος των παιδιών στο δεύτερο έτος είναι 12,58 (TA=1,56) κιλά. Το μικρότερο βάρος είναι 9,200 κιλά και το μεγαλύτερο είναι 18,70 κιλά. Τέλος το μέσο βάρος των παιδιών στο τρέχον έτος είναι 15,71 (TA=3,028) κιλά. Το μικρότερο βάρος είναι 10,200 κιλά και το μεγαλύτερο είναι 30 κιλά.

### 5.3. Στοιχεία για την Κύηση και τον Τοκετό

#### Αριθμός γεννήσεων πριν τη γέννηση του παιδιού της έρευνας

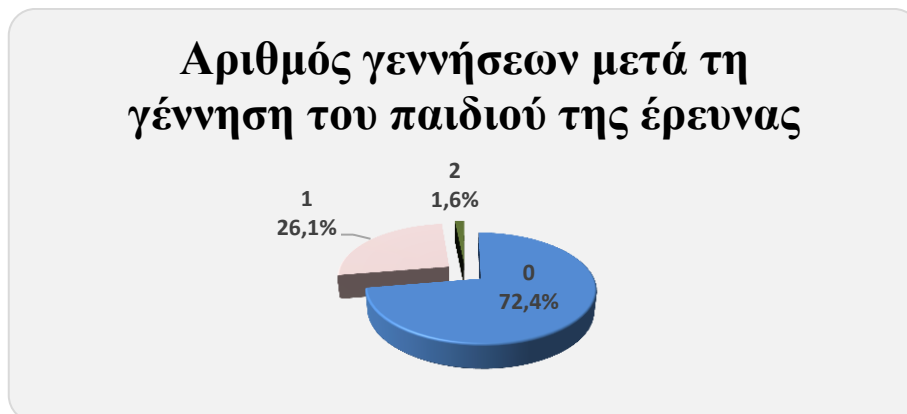
Γράφημα 2: Αριθμός γεννήσεων πριν τη γέννηση του παιδιού της έρευνας



Σύμφωνα με το γράφημα 2, το 59,6% των μητέρων δεν έχει γεννήσει κάποιο άλλο παιδί πριν το παιδί της συγκεκριμένης έρευνας, το 34,1% των μητέρων έχει γεννήσει ένα παιδί, το 4,9% των μητέρων έχει γεννήσει δύο παιδιά, το 1,3% των μητέρων έχει γεννήσει τρία παιδιά και το 0,2% έχει γεννήσει πέντε παιδιά.

### Αριθμός γεννήσεων μετά τη γέννηση του παιδιού της έρευνας

Γράφημα 3: Αριθμός γεννήσεων μετά τη γέννηση του παιδιού της έρευνας



Σύμφωνα με το γράφημα 3, το 72,4% των μητέρων δεν έχει γεννήσει κανένα παιδί μετά το παιδί της συγκεκριμένης έρευνας, το 26,1% των μητέρων έχει γεννήσει ένα παιδί και το 1,6% των μητέρων έχει γεννήσει δύο παιδιά.

### Εξωσωματική Εγκυμοσύνη

Γράφημα 4: Εξωσωματική Γονιμοποίηση

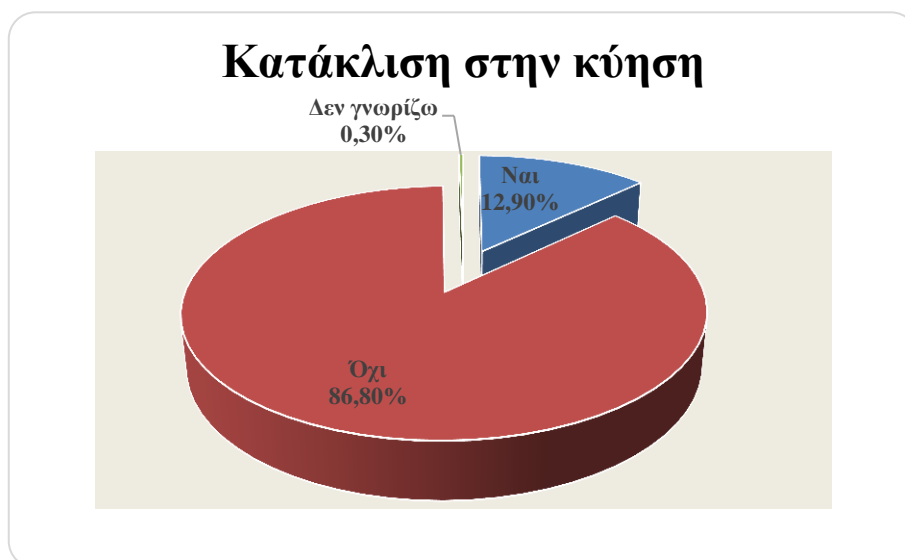


Σύμφωνα με το γράφημα 4, το 6,9% των μητέρων έχει μείνει έγκυος με εξωσωματική γονιμοποίηση ενώ το 93,1% των μητέρων είχε φυσιολογική σύλληψη.



## Κατάκλιση στην κύηση

Γράφημα 5: Κατάκλιση στην κύηση



Σύμφωνα με το γράφημα 5, το 12,9% των μητέρων αναφέρει ότι υπήρξε περίοδος κατάκλισης στην κύηση, το 86,8% των μητέρων δεν αναφέρει κατάκλιση ενώ το 0,3% των μητέρων δεν γνωρίζει.

## Διάστημα κατάκλισης στην κύηση (σε εβδομάδες)

Πίνακας 11: Διάστημα κατάκλισης κατά την κύηση

Εβδομάδες	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
1	17	2,5	21,8	21,8
2	20	2,9	24,5	47,4
3	3	,4	3,8	51,3
4	9	1,3	11,5	62,8
5	1	,1	1,3	64,1
6	1	,1	1,3	65,4
8	6	,9	7,7	73,1

10	1	,1	1,3	74,4
11	1	,1	1,3	75,6
12	6	,9	7,7	83,3
16	2	,3	2,6	85,9
20	2	,3	2,6	88,5
22	1	,1	1,3	89,7
24	2	,3	2,6	92,3
28	1	,1	1,3	93,6
29	1	,1	1,3	94,9
30	1	,1	1,3	96,2
37	1	,1	1,3	97,4
38	1	,1	1,3	98,7
72	1	,1	1,3	100,0
Σύνολο	78	11,6	100,0	
Αναπάντητα	596	88,4		
Σύνολο	674	100,0		

Για το 12,9% των μητέρων που αναφέρει ότι υπήρξε περίοδος κατάκλισης στην κύηση το 24,5% αναφέρει ότι αυτή η περίοδος διήρκησε 2 εβδομάδες, το 21,8% αναφέρει 1 εβδομάδα, το 11,5% αναφέρει 4 εβδομάδες, το 7,7% αναφέρει 8 εβδομάδες, ένα ακόμα 7,7% αναφέρει 12 εβδομάδες, το 2,6% αναφέρει 16 εβδομάδες, ένα ακόμα 2,6% αναφέρει 20 εβδομάδες, το 2,6% αναφέρει 24 εβδομάδες, το 3,8% αναφέρει 3 εβδομάδες, το 1,3% αναφέρει 10 εβδομάδες, το 1,3% αναφέρει 11 εβδομάδες, το 1,3% αναφέρει 28 εβδομάδες, το 1,3% αναφέρει 29 εβδομάδες, το 1,3% αναφέρει 30 εβδομάδες, το 1,3% αναφέρει 37 εβδομάδες, το 1,3% αναφέρει 38 εβδομάδες και το υπόλοιπο 1,3% αναφέρει 72 εβδομάδες.

## Φυσιολογικός τοκετός

Γράφημα 6: Φυσιολογικός τοκετός



Σύμφωνα με τον πίνακα 6, το 39,5% των μητέρων αναφέρει ότι είχε φυσιολογικό τοκετό ενώ το 60,5% των μητέρων είναι αρνητικό.

## Εβδομάδα κήσης που έγινε ο φυσιολογικός τοκετός

Πίνακας 12: Εβδομάδα κήσης που έγινε ο φυσιολογικός τοκετός

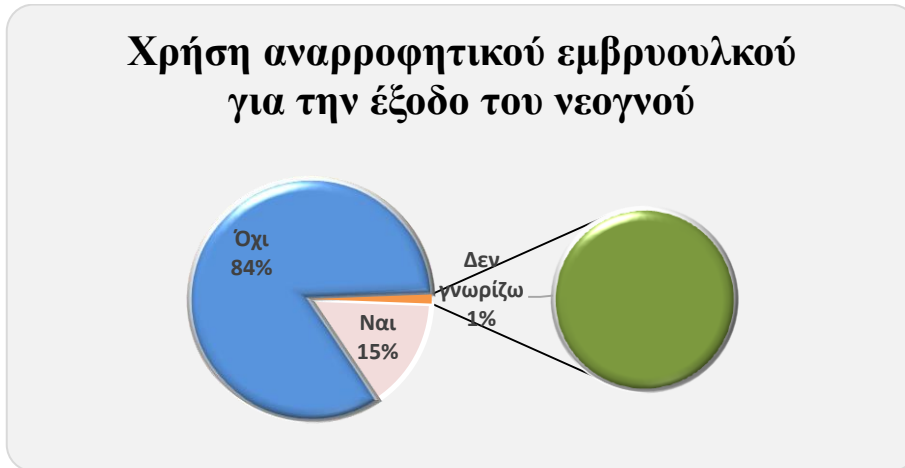
Εβδομάδα	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
36,0	1	,4	,4	,4
36,5	1	,4	,4	,8
37,0	7	2,6	2,9	3,7
37,2	2	,8	,8	4,6
37,5	3	1,1	1,2	5,8
37,6	5	1,9	2,1	7,9
38,0	44	16,5	18,3	26,1
38,1	2	,8	,8	27,0

38,2	3	1,1	1,2	28,2
38,3	5	1,9	2,1	30,3
38,4	2	,8	,8	31,1
38,5	8	3,0	3,3	34,4
38,6	4	1,5	1,7	36,1
38,8	1	,4	,4	36,5
39,0	43	16,2	17,8	54,4
39,1	3	1,1	1,2	55,6
39,2	3	1,1	1,2	56,8
39,3	13	4,9	5,4	62,2
39,4	6	2,3	2,5	64,7
39,5	5	1,9	2,1	66,8
39,6	5	1,9	2,1	68,9
40,0	47	17,7	19,5	88,4
40,1	3	1,1	1,2	89,6
40,2	8	3,0	3,3	92,9
40,3	3	1,1	1,2	94,2
40,4	3	1,1	1,2	95,4
41,0	9	3,4	3,7	99,2
41,2	1	,4	,4	99,6
42,0	1	,4	,4	100,0
Σύνολο	241	90,6	100,0	
Αναπάντητα	25	9,4		
Σύνολο	266	100,0		

Για το 39,5% των μητέρων που ανέφερε ότι είχε φυσιολογικό τοκετό το 0,7% γέννησε στην 36<sup>η</sup> εβδομάδα, το 7,1% γέννησε την 37<sup>η</sup> εβδομάδα, το 26,6% γέννησε την 38<sup>η</sup> εβδομάδα, το 32,4% γέννησε την 39<sup>η</sup> εβδομάδα, το 26,5% γέννησε την 40<sup>η</sup> εβδομάδα, το 4,1% γέννησε την 41<sup>η</sup> και το υπόλοιπο 0,4% γέννησε την 42<sup>η</sup> εβδομάδα.

## Χρήση αναρροφητικού εμβρυουλκού για την έξοδο του νεογνού

Γράφημα 7: Χρήση αναρροφητικού εμβρυουλκού για την έξοδο του νεογνού



Σύμφωνα με το γράφημα 7, το 15% των μητέρων γέννησε με χρήση αναρροφητικού εμβρυουλκού, το 83,8% γέννησε φυσιολογικά και το 1,2% των μητέρων δεν γνωρίζει.

## Καισαρική Τομή

Γράφημα 8: Καισαρική Τομή



Σύμφωνα με το γράφημα 8, το 39,5% των μητέρων αναφέρει ότι είχε φυσιολογικό τοκετό ενώ το 60,5% των μητέρων έχει κάνει Καισαρική τομή

## Λόγοι για τους οποίους πραγματοποιήθηκε η καισαρική τομή

**Πίνακας 13: Λόγοι για τους οποίους πραγματοποιήθηκε η καισαρική τομή**

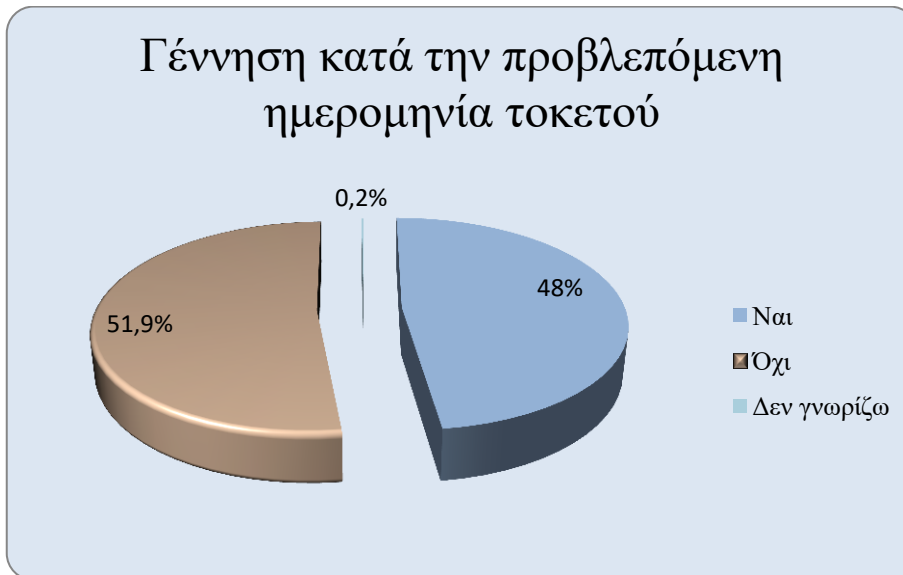
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΑΝΩΜΑΛΗ ΠΡΟΒΟΛΗ	36	8,9	10,4	10,4
ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ, ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ	14	3,5	4,1	14,5
ΔΥΣΑΝΑΛΟΓΙΑ-ΣΤΕΝΗ ΛΕΚΑΝΗ	7	1,7	2,0	16,5
ΠΕΡΙΤΥΛΙΞΗ ΟΜΦΑΛΙΟΥ ΛΩΡΟΥ- ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ Ο.Λ	35	8,7	10,1	26,7
ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΥ	12	3,0	3,5	30,1
ΠΚΤ	71	17,6	20,6	50,7
ΑΛΛΟΙΩΣΗ ΠΑΛΜΩΝ	8	2,0	2,3	53,0
ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΚΕΤΟΥ	27	6,7	7,8	60,9
ΛΟΓΩ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ- ΑΤΡΗΣΙΑ ΛΕΠΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ	2	,5	,6	61,4
ΠΡΟΕΚΚΛΑΜΨΙΑ-ΥΠΕΡΤΑΣΗ	12	3,0	3,5	64,9
ΔΙΔΥΜΗ ΚΥΗΣΗ	21	5,2	6,1	71,0
ΛΟΓΩ ΜΥΩΠΙΑΣ	11	2,7	3,2	74,2
ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΜΝΙΑΚΟΥ ΥΓΡΟΥ-ΜΕΙΩΜΕΝΟ Α.Υ	9	2,2	2,6	76,8
ΜΕΓΑΛΟ ΕΜΒΡΥΟ	4	1,0	1,2	78,0
ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ	19	4,7	5,5	83,5
ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ	5	1,2	1,4	84,9
ΟΞΥΣ ΠΟΝΟΣ	1	,2	,3	85,2
ΗΤΑΝ ΨΗΛΑ	15	3,7	4,3	89,6
ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΓΥΝΑΙΚΑΣ	1	,2	,3	89,9
ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	3	,7	,9	90,7
ΣΥΝΔΡΟΜΟ HELLP	2	,5	,6	91,3
ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΟΛΩΝ	2	,5	,6	91,9

ΠΑΡΗΛΘΕ Η ΠΗΤ- ΠΑΡΑΤΑΣΗ	6	1,5	1,7	93,6
ΔΕΝ ΤΡΕΦΟΤΑΝ ΤΟ ΜΩΡΟ	6	1,5	1,7	95,4
ΙΝΟΜΥΩΜΑ ΜΗΤΡΑΣ -ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ ΓΙΑ ΙΝΟΜΥΩΜΑ	5	1,2	1,4	96,8
ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ-ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΚΥΗΣΗ	5	1,2	1,4	98,3
ΜΕΓΑΛΗ ΗΛΙΚΙΑ	3	,7	,9	99,1
ΕΡΠΗΣ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ	1	,2	,3	99,4
ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑΤΡΟΥ	2	,5	,6	100,0
Σύνολο	345	85,4	100,0	
Αναπάντητα	59	14,6		
Σύνολο	404	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 13, για τις γυναίκες που γέννησαν με καισαρική τομή, το 20,6% ανέφερε ως λόγω προηγηθείσα καισαρική τομή, το 10,4% των μητέρων αναφέρει ανώμαλη προβολή, το 10,1% αναφέρει περιτύλιξη ομφάλιου λώρου, το 7,8% αναφέρει αδυναμία εξέλιξης τοκετού, το 6,1% αναφέρει δίδυμη κύηση, το 5,5% αναφέρει πρόβλημα υγείας της γυναίκας, το 4,3% αναφέρει ότι το παιδί ήταν ψηλά και δεν κατέβαινε, το 4,1% αναφέρει αποκόλληση πλακούντα και το υπόλοιπο 31,1% αναφέρει άλλους λόγους.

## Γέννηση κατά την προβλεπόμενη ημερομηνία τοκετού

Γράφημα 9: Γέννηση κατά την προβλεπόμενη ημερομηνία τοκετού



Σύμφωνα με το γράφημα 9, το 48% των μητέρων γέννησε κατά την προβλεπόμενη ημερομηνία τοκετού, το 51,9% αναφέρει ότι δεν γέννησε την πιθανή ημερομηνία τοκετού και το 0,2% δεν γνωρίζει.

## Εβδομάδα κήσης που έγινε ο τοκετός

Πίνακας 14: Εβδομάδα κήσης που έγινε ο τοκετός

Εβδομάδα	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
35,00	1	,1	4,2	4,2
36,00	1	,1	4,2	8,3
37,10	1	,1	4,2	12,5
37,20	2	,3	8,3	20,8

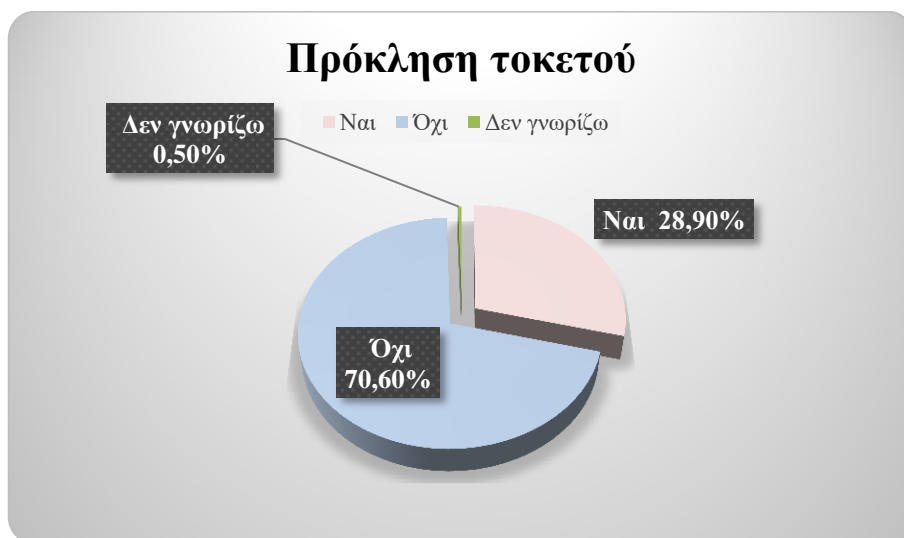


37,50	1	,1	4,2	25,0
38,00	5	,7	20,8	45,8
38,20	1	,1	4,2	50,0
38,50	1	,1	4,2	54,2
39,00	1	,1	4,2	58,3
39,10	1	,1	4,2	62,5
39,40	1	,1	4,2	66,7
40,00	5	,7	20,8	87,5
40,10	1	,1	4,2	91,7
40,30	1	,1	4,2	95,8
41,50	1	,1	4,2	100,0
Σύνολο	24	3,6	100,0	
Αναπάντητα	650	96,4		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 14, το 4,2% των μητέρων γέννησε την 35<sup>η</sup> εβδομάδα της κύησης, ένα 4,2% των μητέρων γέννησε την 36<sup>η</sup> εβδομάδα, το 16,7% των μητέρων γέννησε την 37<sup>η</sup> εβδομάδα, το 29,2% των μητέρων γέννησε την 38 εβδομάδα, το 22,5% των γυναικών γέννησε την 38 μητέρα, το 12,6% των γυναικών γέννησε την 39<sup>η</sup> εβδομάδα, το 39,2% των μητέρων γέννησε ην 40<sup>η</sup> εβδομάδα και το 4,2% των μητέρων γέννησε την 41<sup>η</sup> εβδομάδα.

## Πρόκληση Τοκετού

Γράφημα 10: Πρόκληση τοκετού



Σύμφωνα με το γράφημα 10, το 28,9% των γυναικών αναφέρει ότι έγινε πρόκληση τοκετού, το 70,6% των μητέρων ότι δεν έγινε πρόσκληση και το 0,5% δεν γνωρίζει.

### Εβδομάδα της κύησης που έγινε η πρόκληση τοκετού

Πίνακας 15: Εβδομάδα της κύησης που έγινε η πρόκληση τοκετού

Εβδομάδα	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
30,1	1	,1	,8	,8
32,0	1	,1	,8	1,5
34,0	1	,1	,8	2,3
35,0	3	,4	2,3	4,6
36,0	2	,3	1,5	6,2
36,2	2	,3	1,5	7,7
36,3	1	,1	,8	8,5

37,0	3	,4	2,3	10,8
37,4	1	,1	,8	11,5
37,5	3	,4	2,3	13,8
38,0	18	2,7	13,8	27,7
38,1	1	,1	,8	28,5
38,2	3	,4	2,3	30,8
38,3	1	,1	,8	31,5
38,4	2	,3	1,5	33,1
38,5	4	,6	3,1	36,2
38,6	3	,4	2,3	38,5
39,0	18	2,7	13,8	52,3
39,3	5	,7	3,8	56,2
39,4	3	,4	2,3	58,5
39,5	3	,4	2,3	60,8
39,6	2	,3	1,5	62,3
40,0	24	3,6	18,5	80,8
40,1	3	,4	2,3	83,1
40,2	3	,4	2,3	85,4
40,3	4	,6	3,1	88,5
40,4	4	,6	3,1	91,5
40,5	3	,4	2,3	93,8
40,6	1	,1	,8	94,6
41,0	5	,7	3,8	98,5
41,2	1	,1	,8	99,2
42,0	1	,1	,8	100,0
Σύνολο	130	19,3	100,0	
Αναπάντητα	544	80,7		
Σύνολο	674	100,0		

Για το 28,9% των γυναικών που αναφέρει ότι έγινε πρόκληση τοκετού το 8,5% των γυναικών αναφέρει από την 30<sup>η</sup> εβδομάδα και μια ημέρα της κύησης έως την 36<sup>η</sup> και τρεις ημέρες της κύησης ότι πραγματοποιήθηκε η πρόκληση, το 72,3% των γυναικών αναφέρει από την 37<sup>η</sup> εβδομάδα μέχρι την 40<sup>η</sup> εβδομάδα και το υπόλοιπο 19,2% των γυναικών αναφέρει από την 40<sup>η</sup> εβδομάδα και 1 ημέρα μέχρι την 42<sup>η</sup> εβδομάδα.

## Αίτια πρόκλησης τοκετού

**Πίνακας 16: Αίτια πρόκλησης τοκετού**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ, ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ	2	,3	1,9	1,9
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΓΙΑ ΦΤ-ΜΗ ΥΠΑΡΞΗ ΣΥΣΤΟΛΩΝ	3	,4	2,8	4,6
ΠΕΡΙΤΥΛΙΞΗ ΟΜΦΑΛΙΟΥ ΛΩΡΟΥ	4	,6	3,7	8,3
ΔΙΚΗ ΜΟΥ ΕΠΙΛΟΓΗ	5	,7	4,6	13,0
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ	4	,6	3,7	16,7
ΕΙΧΕ ΠΕΡΑΣΕΙ Η ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΟΚΕΤΟΥ	26	3,9	24,1	40,7
ΠΡΟΕΚΚΛΑΜΨΙΑ	8	1,2	7,4	48,1
ΕΛΛΕΙΨΗ ΑΜΝΙΑΚΟΥ ΥΓΡΟΥ	6	,9	5,6	53,7
ΛΕΙΠΤΟΣ ΤΡΑΧΗΛΟΣ	1	,1	,9	54,6
ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ	8	1,2	7,4	62,0
ΜΕΓΑΛΟ ΠΑΙΔΙ	5	,7	4,6	66,7
ΡΗΞΗ ΘΥΛΑΚΙΟΥ	5	,7	4,6	71,3
ΔΥΣΑΝΑΛΟΓΙΑ	2	,3	1,9	73,1
ΧΑΜΗΛΟ ΒΑΡΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ	3	,4	2,8	75,9
ΠΡΟΠΤΩΣΗ ΤΡΑΧΗΛΟΥ	1	,1	,9	76,9
ΔΙΑΣΤΟΛΗ ΤΡΑΧΗΛΟΥ- ΧΩΡΙΣ ΣΥΣΠΑΣΕΙΣ	3	,4	2,8	79,6
ΗΤΑΝ ΨΗΛΑ ΤΟ ΜΩΡΟ	1	,1	,9	80,6
ΔΕΝ ΕΙΧΑ ΔΙΑΣΤΟΛΗ	3	,4	2,8	83,3
ΓΙΑ ΝΑ ΓΕΝΝΗΣΩ ΠΠΟ ΓΡΗΓΟΡΑ	3	,4	2,8	86,1
ΧΩΡΙΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	2	,3	1,9	88,0
ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΕΡΙΔΕΣΗΣ -	4	,6	3,7	91,7
ΑΥΞΗΜΕΝΟ ΟΥΡΙΚΟ ΟΞΥ	1	,1	,9	92,6
ΕΡΗΓΜΕΝΟ	4	,6	3,7	96,3
ΜΕΓΑΛΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΜΒΡΥΟΥ	1	,1	,9	97,2
ΠΟΝΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΜΗ ΤΗΣ ΠΚΤ	2	,3	1,9	99,1
ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΠΑΙΔΙΟΥ	1	,1	,9	100,0
Σύνολο	108	16,0	100,0	
Αναπάντητα	2	,2		

	564	83,7
Σύνολο	566	84,0
Σύνολο	674	100,0

Για το 28,9% των γυναικών που αναφέρει ότι έγινε πρόκληση τοκετού το 24,1% των γυναικών αναφέρει ως αιτία ότι είχε περάσει η προβλεπόμενη ημερομηνία τοκετού, το 7,4% των γυναικών αναφέρει την προεκλαμψία και το υπόλοιπο 68,5% των γυναικών αναφέρει 24 διαφορετικές αιτίες.

### Επισκληρίδιος Αναισθησία

**Γράφημα 11: Επισκληρίδιος αναισθησίας**



Σύμφωνα με το γράφημα 11 το 85% των γυναικών αναφέρει ότι πραγματοποιήθηκε επισκληρίδιος αναισθησία ενώ το 15% των γυναικών είναι αρνητικό.

## Προσωπική επιλογή επισκληριδίου αναισθησίας

Γράφημα 11.1: Προσωπική επιλογή επισκληριδίου Αναισθησίας



Σύμφωνα με το γράφημα 11.1 το 92,4% των γυναικών στις οποίες έγινε επισκληριδίου αναισθησία αναφέρει ότι ήταν προσωπική τους επιλογή ενώ το 7,6% αναφέρει ότι δεν ήταν προσωπική επιλογή.

## Απομάκρυνση νεογνού μετά τον Τοκετό

Γράφημα 12: Απομάκρυνση του νεογνού άμεσα μετά τον τοκετό



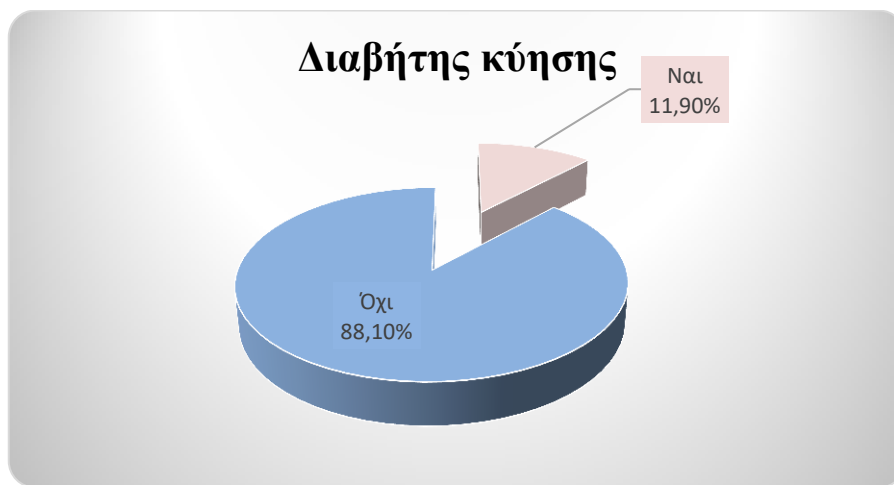
Σύμφωνα με το γράφημα 12 το 38,8% των γυναικών αναφέρει ότι το νεογνό τους απομακρύνθηκε άμεσα μετά τον τοκετό ενώ το 61% των γυναικών αναφέρει ότι ήταν μαζί της και το 0,2% των γυναικών απάντησε ότι δεν γνωρίζει.

Το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε για να φέρουν το νεογνό στο δωμάτιο

Το μέσο χρονικό διάστημα που μεσολάβησε για να φέρουν το νεογνό στο δωμάτιο (για τις γυναίκες στις οποίες απομακρύνθηκε το νεογνό μετά τον τοκετό) είναι 6,28 ώρες (TA=8,77). Το μικρότερο χρονικό διάστημα είναι 1 ώρα και το μεγαλύτερο είναι 48 ώρες.

### Διαβήτης κύησης

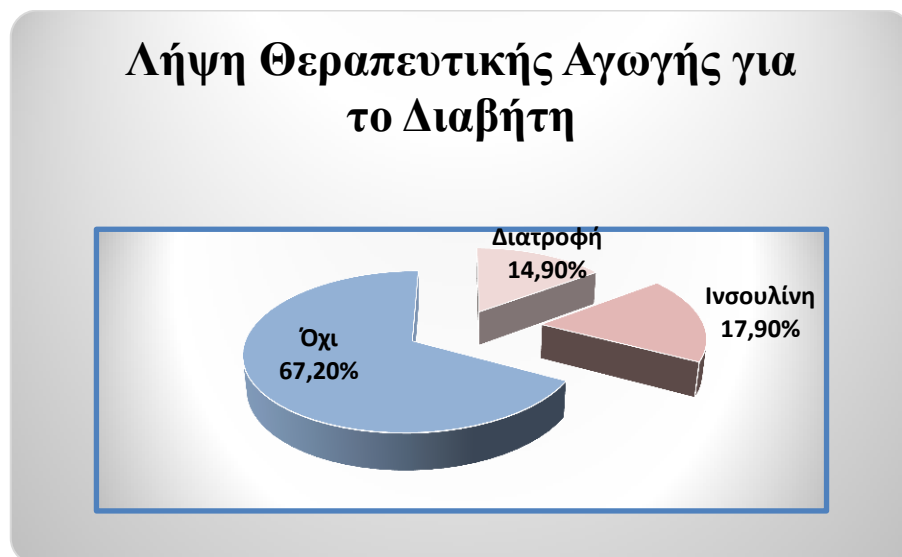
Γράφημα 13: Διαβήτης κύησης



Σύμφωνα με το γράφημα 13 το 11,9% των γυναικών αναφέρει ότι εμφάνισε διαβήτη κύησης κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης ενώ το 88,1% των γυναικών είναι αρνητικό.

## Θεραπευτική αγωγή για την θεραπεία του διαβήτη

Γράφημα 14: Θεραπευτική αγωγή για τη θεραπεία του διαβήτη



Σύμφωνα με το γράφημα 14, το 67,2% των γυναικών που εμφάνισε διαβήτη κύησης αναφέρει ότι δεν εφάρμοσε κάποιου είδους θεραπευτική αγωγή, το 17,9% των γυναικών αναφέρει ότι έκανε ινσουλίνη και το υπόλοιπο 14,9% των γυναικών αναφέρει ότι πρόσεχε τη διατροφή.

## Υπέρταση κύησης

Γράφημα 15: Υπέρταση κύησης





Σύμφωνα με το γράφημα 15, το 3,3% των γυναικών αναφέρει ότι εμφάνισε υπέρταση κύησης κατά την διάρκεια την εγκυμοσύνης τους ενώ το 96,7% των γυναικών είναι αρνητικό. Μάλιστα το 43,7% (7) των γυναικών που εμφάνισε υπέρταση κύησης αναφέρει ότι έλαβε θεραπεία ενώ το 56,3% (9) αναφέρει ότι δεν έλαβε θεραπεία.

### Κάπνισμα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης

Γράφημα 16: Κάπνισμα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης



Σύμφωνα με το γράφημα 16 το 10,5% των γυναικών αναφέρει ότι κάπνιζε κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης ενώ το 89,5% των γυναικών αναφέρει ότι δεν κάπνιζε κατά την κύηση.

### Αριθμός τσιγάρων ανά ημέρα

Πίνακας 17: Αριθμός τσιγάρων ανά ημέρα

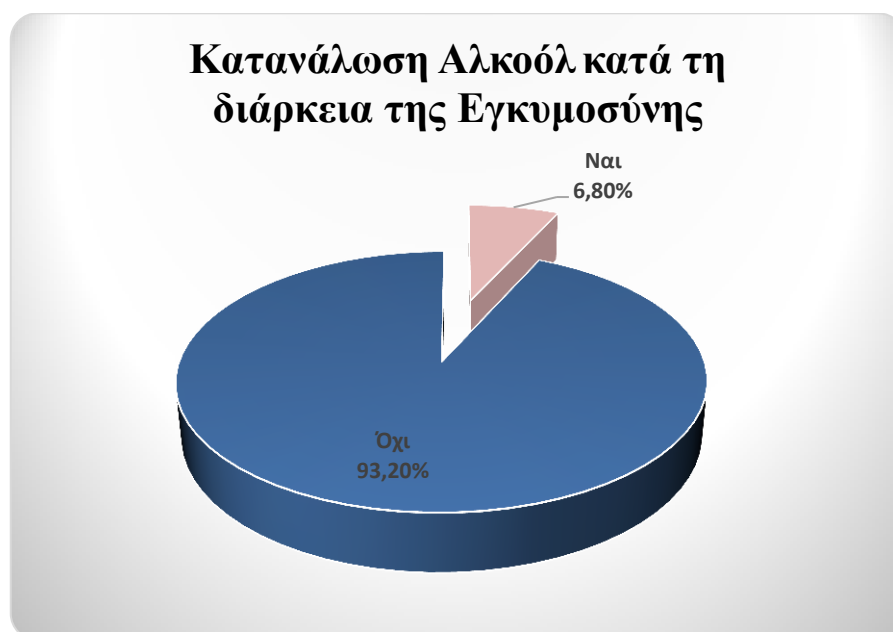
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
1	6	,9	9,4	9,4
2	5	,7	7,8	17,2
3	14	2,1	21,9	39,1
4	14	2,1	21,9	60,9
5	14	2,1	21,9	82,8
6	3	,4	4,7	87,5

7	2	,3	3,1	90,6
10	5	,7	7,8	98,4
20	1	,1	1,6	100,0
Total	64	9,5	100,0	
Αναπάντητα	610	90,5		
Total	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 17, το 39,1% των γυναικών που κάπνιζε κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης αναφέρει ότι κάπνιζε από 1 έως 3 τσιγάρα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, το 51,5% αναφέρει από 4 έως 7 τσιγάρα ανά ημέρα και το υπόλοιπο 9,4% αναφέρει από 10 έως 20 τσιγάρα την ημέρα.

### Κατανάλωση Αλκοόλ κατά τη διάρκεια της Εγκυμοσύνης

**Γράφημα 17: Κατανάλωση αλκοόλ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης**



Σύμφωνα με το γράφημα 17, το 6,8% των γυναικών αναφέρει ότι καταναλώνει αλκοόλ κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης τους ενώ το 93,2% των γυναικών δεν έκανε χρήση αλκοόλ.

## Ποσότητα κατανάλωσης αλκοολούχων ποτών

**Πίνακας 18: Κατανάλωση αλκοολούχων ποτών**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
1 ΠΟΤΗΡΙ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	20	3,0	46,5	46,5
1 ΠΟΤΗΡΙ ΤΟ ΜΗΝΑ	4	,6	9,3	55,8
2 ΠΟΤΗΡΙΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	8	1,2	18,6	74,4
1 ΠΟΤΗΡΙ 1 ΦΟΡΑ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ- ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΤΡΙΜΗΝΟ	1	,1	2,3	76,7
2 ΠΟΤΗΡΙΑ /ΜΗΝΑ	8	1,2	18,6	95,3
ΣΠΑΝΙΑ	2	,3	4,7	100,0
Σύνολο	43	6,4	100,0	
Αναπάντητα	631	93,6		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 18, το 46,5% των γυναικών που δήλωσαν χρήση αλκοόλ κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης αναφέρουν 1 ποτήρι την εβδομάδα, το 28,6% αναφέρει 2 ποτήρια την εβδομάδα, το 18,6% αναφέρει 2 ποτήρια τον μήνα, το 9,3% αναφέρει ένα ποτήρι τον μήνα, το 2,3% αναφέρει 1 φορά την εβδομάδα το τελευταίο τρίμηνο και το 4,7% αναφέρει σπάνια.

## Άθληση κατά την διάρκεια της κύησης

**Γράφημα 18: Άθληση κατά τη διάρκεια της κύησης**



Σύμφωνα με το γράφημα 18, το 21,4% των γυναικών αναφέρει ότι γυμναζόταν κατά την διάρκεια της κύησης ενώ το 78,6% των γυναικών είναι αρνητικό.

### Συχνότητα άθλησης

**Πίνακας 19: Συχνότητα άθλησης**

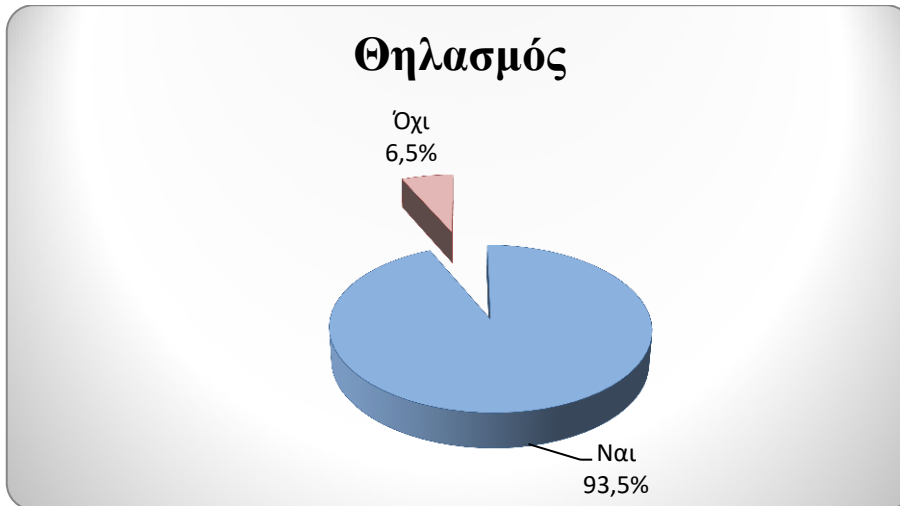
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	37	5,5	31,6	31,6
2 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	30	4,5	25,6	57,3
3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	16	2,4	13,7	70,9
ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ YOGA	1	,1	,9	71,8
ΔΙΑΔΡΟΜΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	1	,1	,9	72,6
ΣΤΟ 2 ΤΡΙΜΗΝΟ, 2 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1	,1	,9	73,5
2-3 ΦΟΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΠΕΡΠΙΑΤΗΜΑ	2	,3	1,7	75,2
4 ΦΟΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	11	1,6	9,4	84,6
1 ΦΟΡΑ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ	18	2,7	15,4	100,0
Σύνολο	117	17,4	100,0	
Αναπάντητα	557	82,6		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 19 από το 21,4% των γυναικών το οποίο γυμναζόταν κατά τη διάρκεια της κύησης, το 31,6% αναφέρει ότι γυμνάζονταν καθημερινά, το 25,6% αναφέρει 2 φορές την εβδομάδα, το 15,4% αναφέρει 1 φορά την εβδομάδα, το 13,7% αναφέρει 3 φορές την εβδομάδα, το 9,4% αναφέρει 4 φορές την εβδομάδα, το 1,7% αναφέρει 2 έως 3 φορές την εβδομάδα περπάτημα, το 0,9% αναφέρει διάδρομο καθημερινά και το υπόλοιπο 0,9% αναφέρει 2 φορές την εβδομάδα μόνο στο δεύτερο τρίμηνο.

#### 5.4. Στοιχεία για τον Θηλασμό

##### Θηλασμός

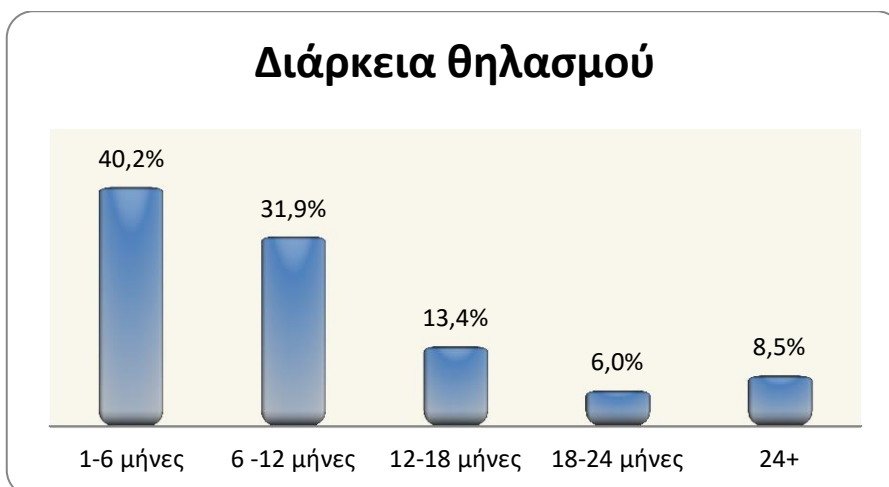
Γράφημα 19: Θηλασμός



Σύμφωνα με το γράφημα 19 το 93,5% των γυναικών αναφέρει ότι θήλασε ενώ το 6,5% των γυναικών δεν θήλασε.

##### Διάρκεια θηλασμού

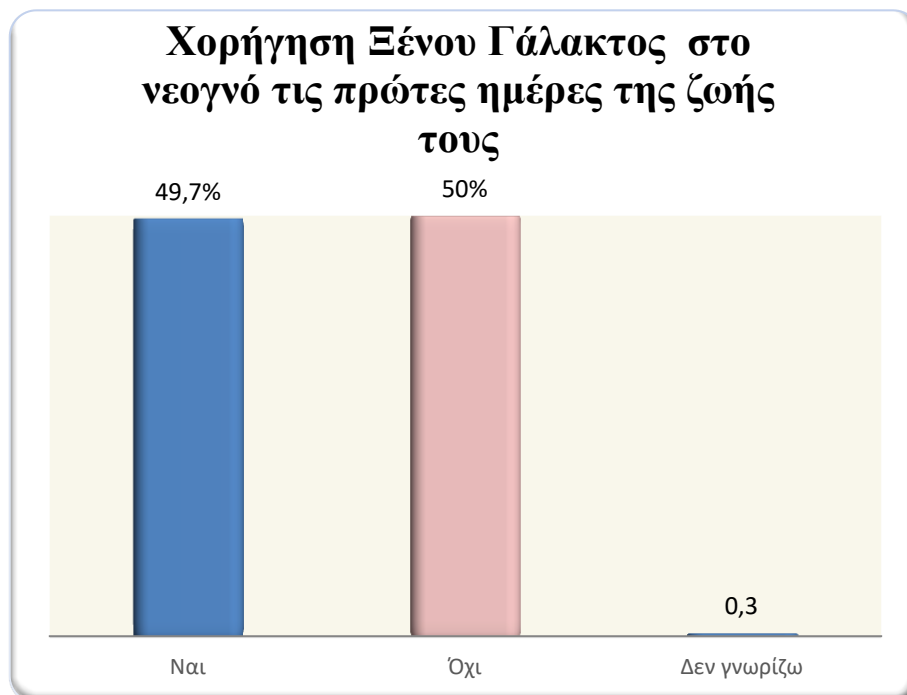
Γράφημα 20: Διάρκεια θηλασμού



Σύμφωνα με το γράφημα 20, το 40,2% των γυναικών που θήλασε αναφέρει ότι θήλασε από 1 έως 6 μήνες (σχεδόν οι μισές εξ αυτών (120) θήλασαν μόνο τον πρώτο μήνα, εκ των οποίων οι 27 ανέφεραν ότι ήταν δική τους επιλογή, 21 ανέφεραν ότι δεν χόρταινε το μωρό και οι υπόλοιπες 72 ανέφεραν διαφορετικούς λόγους), το 31,9% αναφέρει από 6 έως 12 μήνες, το 13,4% αναφέρει από 12 έως 18 μήνες, το 6% αναφέρει από 18 έως 24 μήνες και το υπόλοιπο 8,5% αναφέρει πάνω από 24 μήνες

### Χορήγηση Γάλακτος του Εμπορίου.

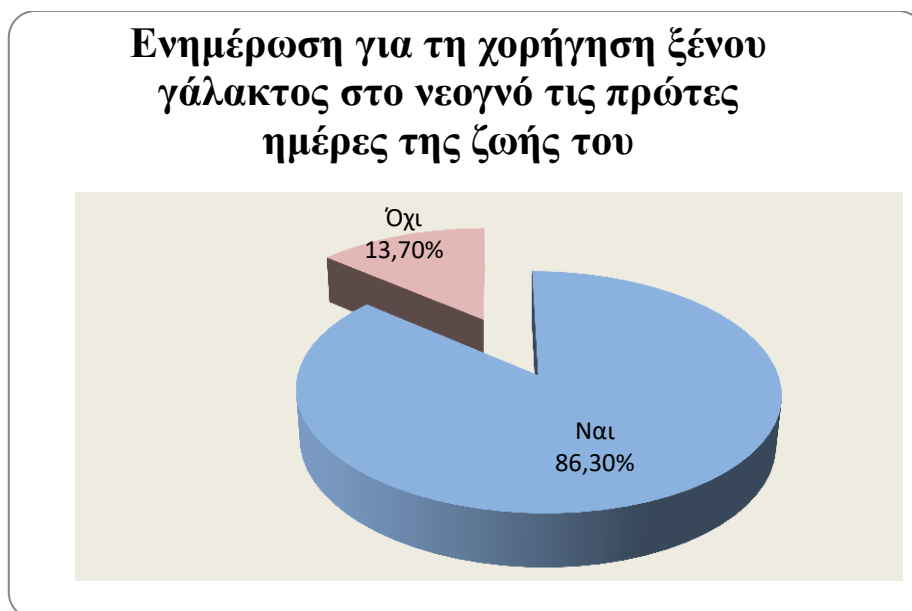
Γράφημα 21: Ξένο γάλα στο νεογνό τις πρώτες ημέρες της ζωής τους



Σύμφωνα με το γράφημα 21, το 49,7% των γυναικών αναφέρει ότι δόθηκε στο νεογνό τους ξένο γάλα τις πρώτες ημέρες της ζωής τους, το 50% των γυναικών δεν έδωσε στο νεογνό ξένο γάλα και το 0,3% των γυναικών αναφέρει ότι δεν γνωρίζει.

## Ενημέρωση για την χορήγηση γάλατος του Εμπορίου

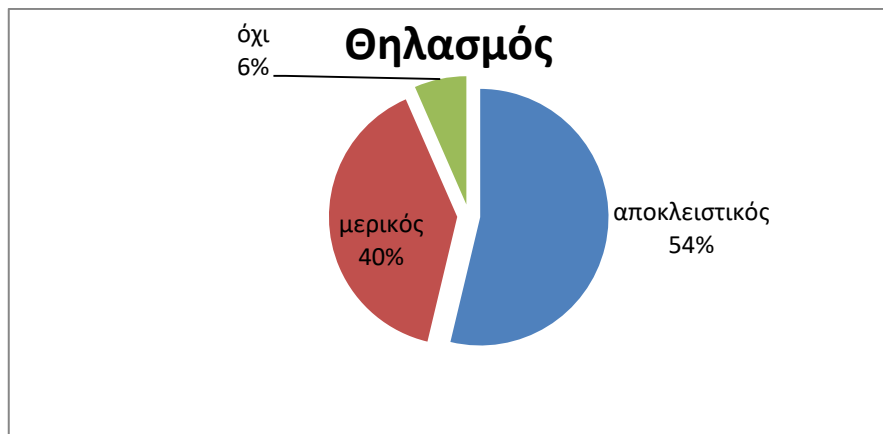
**Γράφημα 22: Ενημέρωση των μητέρων για τη χορήγηση ξένου γάλακτος στο νεογνό τις πρώτες ημέρες της ζωής του**



Σύμφωνα με το γράφημα 22 το 86,3% των γυναικών που ανέφερε ότι χορηγήθηκε ξένο γάλα στα παιδιά τους τις πρώτες ημέρες της ζωής του νεογνού, αναφέρει ότι το γνώριζε ενώ το 13,7% δεν το γνώριζε. Σε σύνολο 27 γυναικών που ανέφεραν τον λόγο για τον οποίο δόθηκε το γάλα το 40,7% αναφέρει ότι το παιδί είχε ίκτερο, το 18,5% αναφέρει το χαμηλό βάρος του παιδιού, το 18,5% αναφέρει ότι δεν είχε γάλα, το 14,8% αναφέρει ότι το παιδί ήταν σε θερμοκοιτίδα, το 3,7% αναφέρει πρόβλημα υγείας του παιδιού και το υπόλοιπο 3,7% αναφέρει λόγω της παραμονής στο νοσοκομείο.

## Αποκλειστικός θηλασμός

Γράφημα 23: Αποκλειστικός θηλασμός



Σύμφωνα με το γράφημα 23 το 54% των γυναικών αναφέρει ότι θήλασε αποκλειστικά ενώ το 40% των γυναικών θήλασε μη αποκλειστικά και το 6% δεν θήλασε καθόλου.

## Αριθμός χορήγησης Γευμάτων Γάλατος του Εμπορίου

Πίνακας 20: Χορήγηση γευμάτων γάλατος του εμπορίου την ημέρα

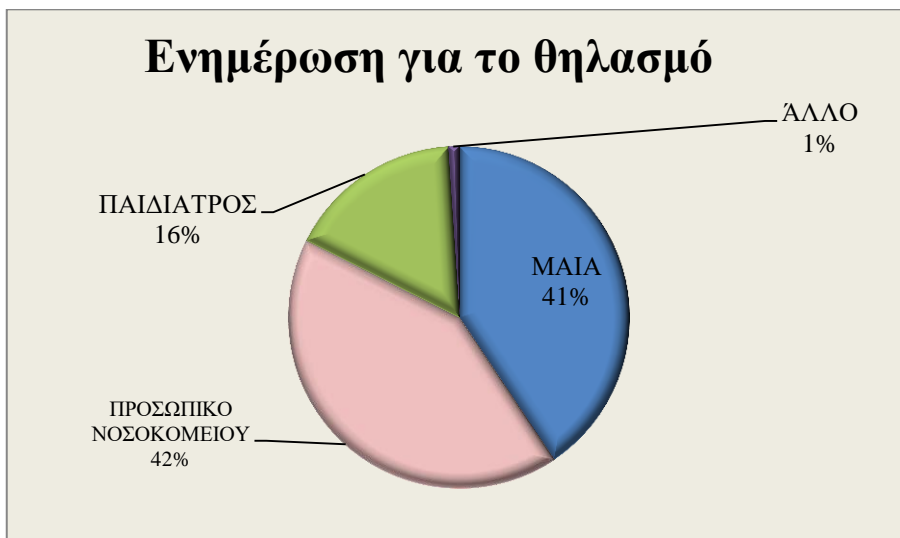
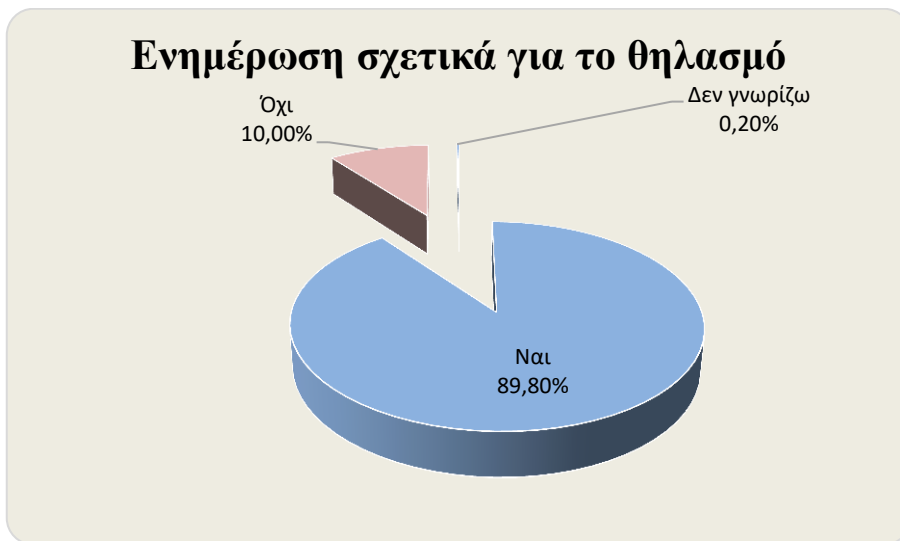
	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
1	56	8,3	24,8	24,8
2	43	6,4	19,0	43,8
3	46	6,8	20,4	64,2
4	22	3,3	9,7	73,9
5	15	2,2	6,6	80,5
6	8	1,2	3,5	84,1
7	3	,4	1,3	85,4
8	28	4,2	12,4	97,8
10	4	,6	1,8	99,6
12	1	,1	,4	100,0
Σύνολο	226	33,5	100,0	
Αναπάνητα	448	66,5		
Σύνολο	448	66,5		
Σύνολο	674	100,0		



Σύμφωνα με τον πίνακα 20, το 24,8% των γυναικών που δεν θήλασε αποκλειστικά αναφέρει ότι έδινε 1 γεύμα ανά ημέρα υπό μορφής σκόνης στο νεογνό, το 19% αναφέρει 2 γεύματα, το 20,4% αναφέρει 3 γεύματα, το 33,6% αναφέρει από 4 έως 8 γεύματα και το 2,2% αναφέρει από 10 έως 12 γεύματα.

### Ενημέρωση για το θηλασμό

Γράφημα 24, 25: Ενημέρωση σχετικά για το θηλασμό



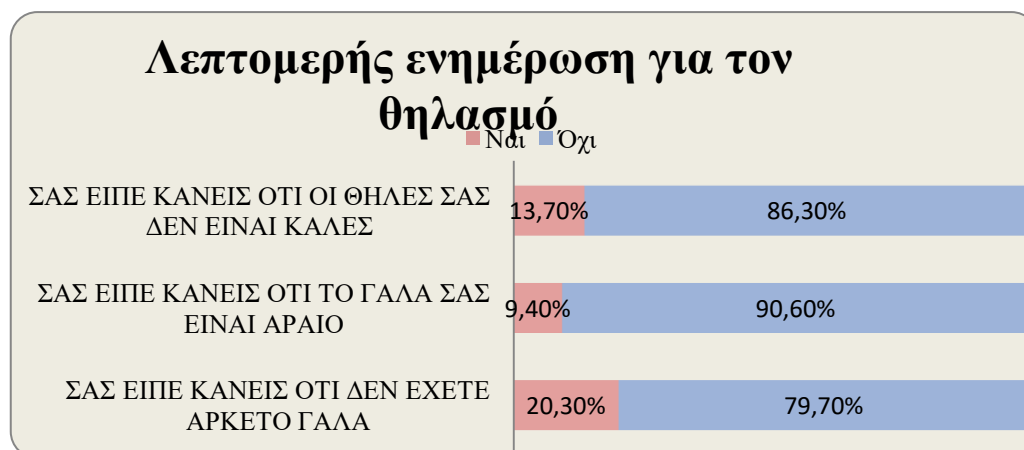
Σύμφωνα με το γράφημα 24, το 89,8% των γυναικών αναφέρει ότι ενημερώθηκε για το θηλασμό ενώ το 10,0% των γυναικών είναι αρνητικό και το 0,2% των δεν γνωρίζει. Για το ποσοστό των γυναικών οι οποίες ενημερώθηκαν σχετικά με το θηλασμό (γράφημα 25), το 41,4% (245/592) είπε ότι ενημερώθηκε από τη μαία, το

42,6% (252/592) από το προσωπικό, το 16,8% (100/592) από τον ιατρό, το 1,01% (6/592) από το διαδίκτυο και το 7,9% (47/592) από άλλες πηγές (βιβλία, φίλους, σεμινάρια, συγγενείς, από το πρώτο παιδί κ.α).

### Λεπτομερής ενημέρωση για τον θηλασμό

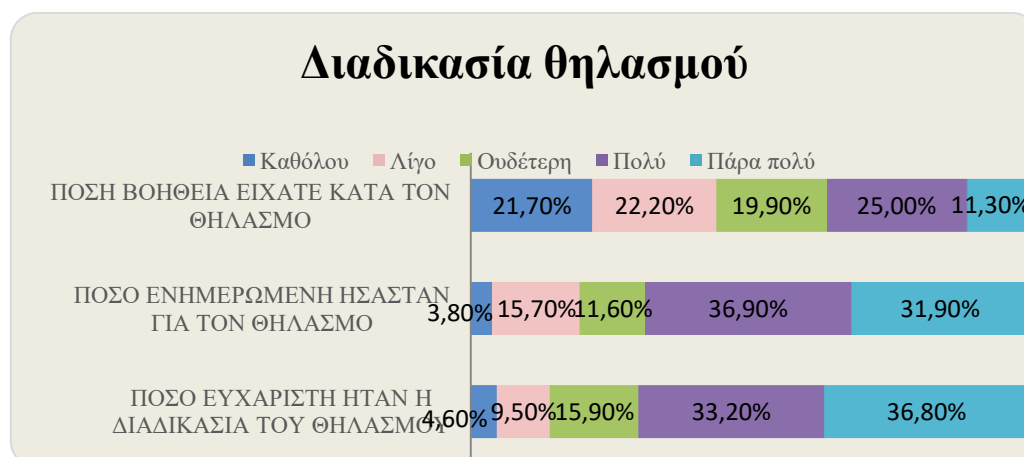
**Γράφημα 26: Λεπτομερής ενημέρωση για τον θηλασμό**

Σύμφωνα με το γράφημα 26, το 20,3% των γυναικών αναφέρει ότι ενημερώθηκαν ότι δεν έχουν αρκετό γάλα, το 13,7% ότι οι θηλές τους δεν είναι καλές και το 9,4% ότι το γάλα τους είναι αραιό.



### Διαδικασία θηλασμού

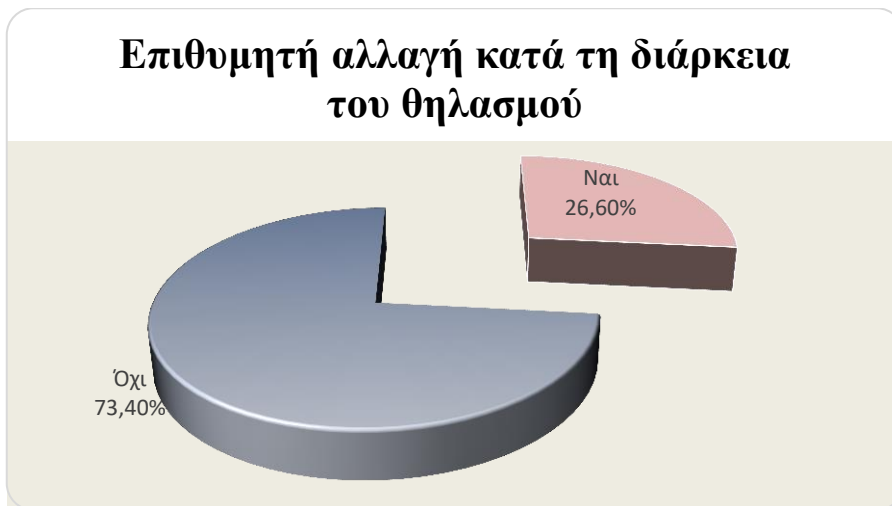
**Γράφημα 27: Διαδικασία θηλασμού**



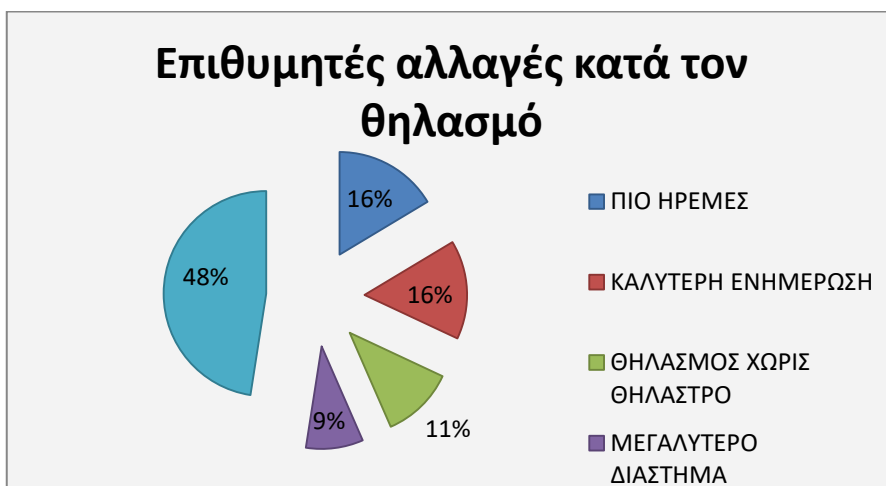
Σύμφωνα με το γράφημα 27, το 70% των γυναικών αναφέρει ότι η διαδικασία του θηλασμού ήταν πολύ ευχάριστη (15,9% ουδέτερη στάση), το 68,8% των γυναικών αναφέρει ότι ήταν πολύ ενημερωμένη για το θηλασμό (11,6% ουδέτερη στάση) και το 36,3% των γυναικών αναφέρει ότι είχε πολύ βοήθεια κατά τον θηλασμό (19,9% ουδέτερη στάση).

### Επιθυμητές Αλλαγές κατά το θηλασμό

**Γράφημα 28:** Αν ήθελαν να αλλάξουν κάτι κατά την διάρκεια του θηλασμού οι γυναίκες



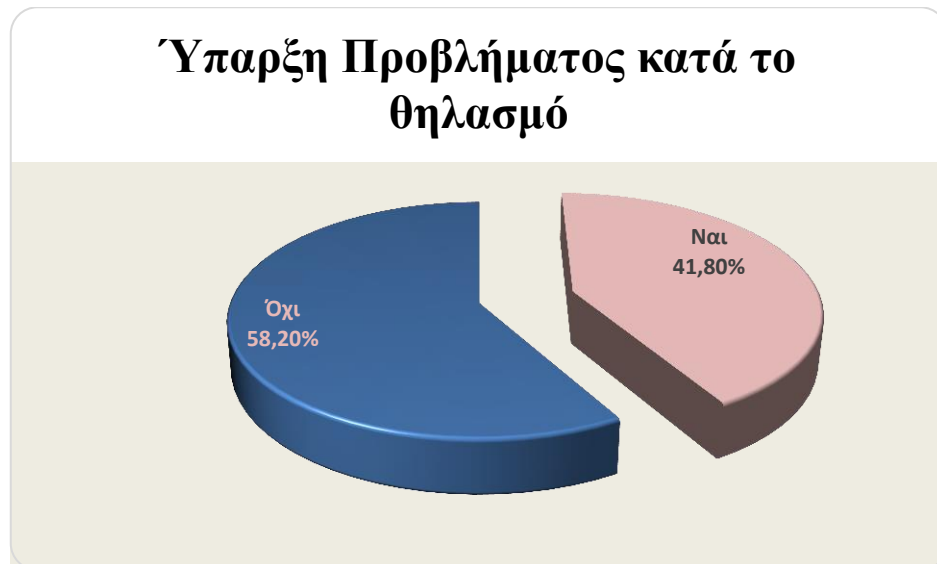
**Γράφημα 29:** Τι θα ήθελαν να αλλάξουν κατά την διάρκεια του θηλασμού



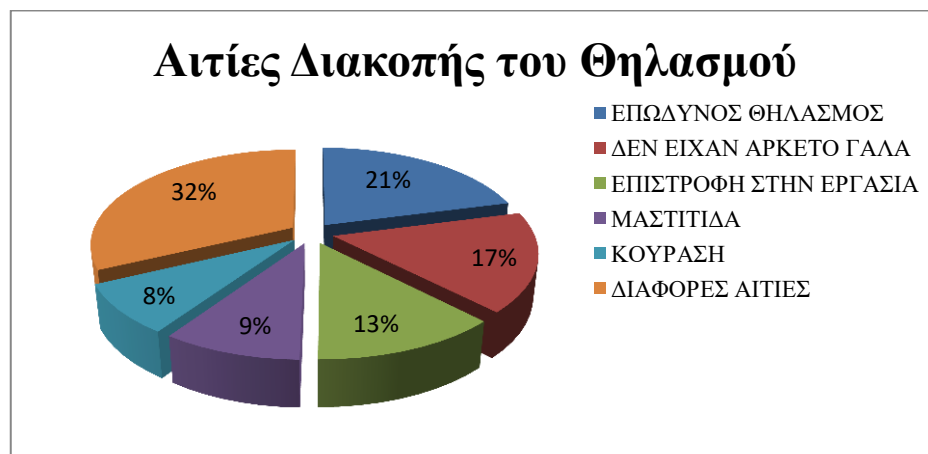
Σύμφωνα με το γράφημα 28, το 26,6% των γυναικών αναφέρει ότι θα ήθελαν να αλλάξουν κάτι κατά τη διάρκεια του θηλασμού τους ενώ το 73,4% των γυναικών είναι αρνητικές. Από τις γυναίκες που επιθυμούσαν κάποια αλλαγή (γράφημα 29), το 16,4% των γυναικών θα ήθελαν να είναι πιο ήρεμες, το 15,6% θα ήθελαν να είχαν καλύτερη ενημέρωση, το 11,5% θα ήθελαν να θήλαζαν κανονικά και όχι με θήλαστρο, το 9% θα ήθελαν να θήλαζαν περισσότερο και το υπόλοιπο 48% αναφέρον 26 διαφορετικές αιτίες.

### Πρόβλημα κατά τη διάρκεια του θηλασμού που οδήγησε στην διακοπή του μητρικού θηλασμού

Γράφημα 30: Πρόβλημα κατά τη διάρκεια του θηλασμού



Γράφημα 31: Αιτίες Διακοπής Μητρικού Θηλασμού



Σύμφωνα με το γράφημα 30, το 41,8% των γυναικών αναφέρει ότι είχε κάποιο πρόβλημα κατά τη διάρκεια του θηλασμού του που οδήγησε στην διακοπή του ενώ το 58,2% των γυναικών είναι αρνητικό. Τα κυριότερα προβλήματα που παρουσιάστηκαν ήταν (γράφημα 31) για 45 γυναίκες (21,0%) ο επώδυνος θηλασμός (πληγώθηκαν οι θηλές), για 36 γυναίκες (16,8%) ότι δεν είχαν αρκετό γάλα, για 27 γυναίκες (12,6%) η επιστροφή στην εργασία, για 20 γυναίκες (9,4%) η μαστίτιδα, για 18 γυναίκες (8,4%) η κούραση και οι υπόλοιπες 69 γυναίκες (78,2%) ανέφεραν 27 διαφορετικούς λόγους.

### 5.5. Κατάταξη των παιδιών με βάση το ΔΜΣ

**Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος (με βάση το Zscore)**

**Πίνακας 21: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ για το 1<sup>ο</sup> έτος (με βάση το Zscore)**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καχεκτικά	7	1,0	1,2	1,2
Φυσιολογικό βάρος	502	74,5	84,4	85,5
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	70	10,4	11,8	97,3
Υπέρβαρα	12	1,8	2,0	99,3
Παχύσαρκα	4	,6	,7	100,0
Σύνολο	595	88,3	100,0	
Αναπάντητα	79	11,7		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 21, το 84,4% των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος της ζωής τους έχουν φυσιολογικό βάρος, το 11,8% των παιδιών είναι στο όριο να γίνουν υπέρβαρα, το 2% των παιδιών είναι υπέρβαρα, το 1,2% των παιδιών είναι καχεκτικά και το 0,7% των παιδιών είναι παχύσαρκα.

**Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος (με βάση το percentile)**

**Πίνακας 22: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος (με βάση το percentile)**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καχεκτικά	17	2,5	2,9	2,9
Φυσιολογικό βάρος	489	72,6	82,2	85,0
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	72	10,7	12,1	97,1
Υπέρβαρα	17	2,5	2,9	100,0
Σύνολο	595	88,3	100,0	
Αναπάντητα	79	11,7		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 22, το 82,2% των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος της ζωής τους έχουν φυσιολογικό βάρος, το 12,1% των παιδιών είναι στο όριο να γίνουν υπέρβαρα, το 2,9% των παιδιών είναι υπέρβαρα και το 2,9% των παιδιών είναι καχεκτικά.

**Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος (με βάση το Zscore)**

**Πίνακας 23: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος (με βάση το Zscore)**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καχεκτικά	6	,9	1,1	1,1
Φυσιολογικό βάρος	467	69,3	81,8	82,8
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	78	11,6	13,7	96,5
Υπέρβαρα	17	2,5	3,0	99,5
Παχύσαρκα	3	,4	,5	100,0
Σύνολο	571	84,7	100,0	
Αναπάντητα	103	15,3		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 23, το 81,8% των παιδιών στο δεύτερο έτος της ζωής τους έχουν φυσιολογικό βάρος, το 13,7% των παιδιών είναι στο όριο να γίνουν υπέρβαρα, το 3% των παιδιών είναι υπέρβαρα, το 1,1% των παιδιών είναι καχεκτικά και το 0,5% των παιδιών είναι παχύσαρκα.

**Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος (με βάση το percentile)**

**Πίνακας 24: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ για το 2<sup>ο</sup> έτος (με βάση το percentile)**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καχεκτικά	18	2,7	3,2	3,2
Φυσιολογικό βάρος	480	71,2	84,1	87,2
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	60	8,9	10,5	97,7
Υπέρβαρα	13	1,9	2,3	100,0
Σύνολο	571	84,7	100,0	
Αναπάντητα	103	15,3		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 24, το 84,1% των παιδιών στο δεύτερο έτος της ζωής τους έχουν φυσιολογικό βάρος, το 10,5% των παιδιών είναι στο όριο να γίνουν υπέρβαρα, το 2,3% των παιδιών είναι υπέρβαρα, το 3,2% των παιδιών είναι καχεκτικά

**Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος με βάση το Z-score**

**Πίνακας 25: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (με βάση το Z-score)**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καχεκτικά	7	1,0	1,1	1,1
Φυσιολογικό βάρος	525	77,9	85,0	86,1

Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	59	8,8	9,5	95,6
Υπέρβαρα	20	3,0	3,2	98,9
Παχύσαρκα	7	1,0	1,1	100,0
Σύνολο	618	91,7	100,0	
Αναπάντητα	56	8,3		
Σύνολο	674	100,0		

Σύμφωνα με τον πίνακα 25, το 85,0% των παιδιών στο τρέχον έτος έχουν φυσιολογικό βάρος, το 9,5% των παιδιών είναι στο όριο να γίνουν υπέρβαρα, το 3,2% των παιδιών είναι υπέρβαρα, το 1,1% των παιδιών είναι καχεκτικά και 1,1% των παιδιών είναι παχύσαρκα.

### **Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος με βάση το percentile**

**Πίνακας 26: Κατανομή βάρους με βάση το ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (με βάση το percentile)**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καχεκτικά	16	2,4	2,6	2,6
Φυσιολογικό βάρος	511	75,8	82,7	85,3
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	73	10,8	11,8	97,1
Υπέρβαρα	18	2,7	2,9	100,0
Σύνολο	618	91,7	100,0	
Αναπάντητα	56	8,3		
Σύνολο	674	100,0		

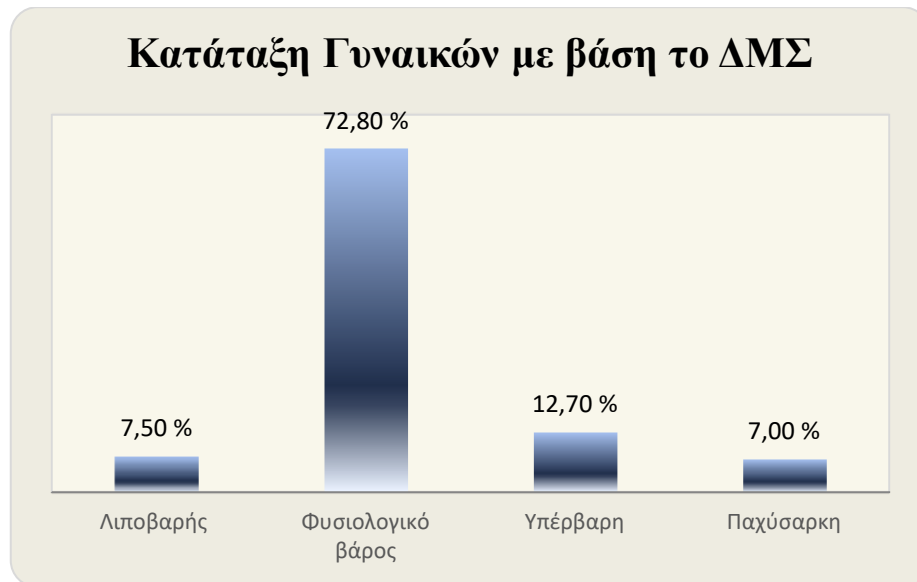
Σύμφωνα με τον πίνακα 26, το 82,7% των παιδιών στο τρέχον έτος της ζωής τους έχουν φυσιολογικό βάρος, το 11,8% των παιδιών είναι στο όριο να γίνουν υπέρβαρα, το 2,9% των παιδιών είναι υπέρβαρα και το 2,6% των παιδιών είναι καχεκτικά.



## 5.6. Κατάταξη των γυναικών με βάση το ΔΜΣ

### Δείκτης μάζας σώματος γυναικών

Γράφημα 32: Δείκτης μάζας σώματος γυναικών



Σύμφωνα με το γράφημα 32, το 72,8% των γυναικών έχει φυσιολογικό βάρος, το 12,7% των γυναικών είναι υπέρβαρες, το 7,5% των γυναικών έχει βάρος κάτω από το φυσιολογικό και το 7% των γυναικών είναι παχύσαρκες.

## 5.7. Επίδραση του αποκλειστικού θηλασμού στην Παιδική Παχυσαρκία

Το 54% των γυναικών του δείγματος θήλασαν αποκλειστικά, το 40% θήλασε μη αποκλειστικά και το 6% δεν θήλασε καθόλου. Εξετάστηκε η επίδραση του αποκλειστικού θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών.

**Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής**

**Πίνακας 27: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής**

		Αποκλειστικός θηλασμός		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
Zscore1ου έτους	Καχεκτικά	0	6	6
		0.0%	1.8%	1.0%
	Φυσιολογικό βάρος	214	275	489
		85.6%	84.6%	85.0%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	27	37	64
		10.8%	11.4%	11.1%
	Υπέρβαρα	6	6	12
		2.4%	1.8%	2.1%
	Παχύσαρκα	3	1	4
		1.2%	0.3%	0.7%
Σύνολο		250	325	575
		100.0%	100.0%	100.0%

Από τον πίνακα 27 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού, του μη αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής (*Fisher's exact test* = 6.492, *p* = .156, *CI(99%)*:.147-.166).  
παράρτημα πίνακας 1.

**Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος ζωής**

**Πίνακας 28: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος ζωής**

		Αποκλειστικός θηλασμός		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους	Καχεκτικά	2	3	5
		0.8%	1.0%	0.9%
	Φυσιολογικό βάρος	195	256	451
		79.9%	83.4%	81.9%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	42	33	75
		17.2%	10.7%	13.6%
	Υπέρβαρα	4	13	17
		1.6%	4.2%	3.1%
	Παχύσαρκα	1	2	3
		0.4%	0.7%	0.5%
Σύνολο		244	307	551
		100.0%	100.0%	100.0%

Από τον πίνακα 28 παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ για το 2<sup>ο</sup> έτος ζωής (*Fisher's exact test* = 7.589, *p* = .088, *CI(99%):.081-.096*, στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%). Το 15,6% των παιδιών που έχουν θηλάσει αποκλειστικά έναντι του 19,2% των παιδιών που δεν έχουν θηλάσει αποκλειστικά είναι οριακά υπέρβαρα, υπέρβαρα και παχύσαρκα. Επίσης τα παιδιά που θηλάζαν αποκλειστικά είχαν σε μεγαλύτερο ποσοστό φυσιολογικό βάρος έναντι των παιδιών που δεν θηλάζαν αποκλειστικά 83,4% /79,9% αντίστοιχα, παράρτημα πίνακας 2.

**Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος**

**Πίνακας 29: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος**

		Αποκλειστικός θηλασμός		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
Z-score Παιδιών Στο τρέχον έτος	Καχεκτικά	5 1.9%	1 0.3%	6 1.0%
	Φυσιολογικό βάρος	220 81.8%	285 87.4%	505 84.9%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	29 10.8%	28 8.6%	57 9.6%
	Υπέρβαρα	10 3.7%	10 3.1%	20 3.4%
	Παχύσαρκα	5 1.9%	2 0.6%	7 1.2%
	Σύνολο	269 100.0%	326 100.0%	595 100.0%

Από τον πίνακα 29 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ για το τρέχον έτος ζωής (*Fisher's exact test* = 6.710, *p* = .145., *CI(99%):.136-.154*), πίνακας 3 παράρτημα.

**Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentile-scores) των παιδιών για το 1ο έτος ζωής**

**Πίνακας 30: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentile-scores) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής**

	Αποκλειστικός θηλασμός		Σύνολο
	Όχι	Ναι	
Καχεκτικά	4	12	16
	1.6%	3.7%	2.8%
Φυσιολογικό βάρος	207	269	476
	82.8%	82.8%	82.8%
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	29	37	66
	11.6%	11.4%	11.5%
Υπέρβαρα	10	7	17
	4.0%	2.2%	3.0%
Σύνολο	250	325	575
	100.0%	100.0%	100.0%

Από τον πίνακα 30 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής (*Fisher's exact test* = 3.779, *p* = .289, *CI(99%)*:.277-.300, Πίνακας 4, Παράρτημα.

**Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentile-scores) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος ζωής**

**Πίνακας 31: Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentile-scores) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος ζωής**

	Αποκλειστικός θηλασμός		Σύνολο
	Όχι	Ναι	
Καχεκτικά	8	9	17
	3.3%	2.9%	3.1%
Φυσιολογικό βάρος	202	259	461
	82.8%	84.4%	83.7%
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	30	30	60
	12.3%	9.8%	10.9%
Υπέρβαρα	4	9	13

	1.6%	2.9%	2.4%
	244	307	551
Σύνολο	100.0%	100.0%	100.0%

Από τον πίνακα 31 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών ηλικίας 2 ετών (*Fisher's exact test* = 1.838,  $p = .600$ , *CI(99%)*:.588-.613), Πίνακας 5, παράρτημα

**Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentile-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος .**

### Πίνακας 32

**Σχέση αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentile-scores) των παιδιών ηλικίας στο τρέχον έτος**

		Αποκλειστικός θηλασμός		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
ΔΜΣ.τρέχον έτος, percentile	Καχεκτικά	10 3.7%	5 1.5%	15 2.5%
	Φυσιολογικό βάρος	212 78.8%	279 85.6%	491 82.5%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	35 13.0%	36 11.0%	71 11.9%
	Υπέρβαρα	12 4.5%	6 1.8%	18 3.0%
Σύνολο	269 100.0%	326 100.0%	595 100.0%	

Από τον πίνακα 32 παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (*Fisher's exact test* = 7,315,  $p = .059$ , *CI(99%)*:.053-.065, *στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%*). Το 12,8% των παιδιών που έχουν θηλάσει αποκλειστικά έναντι του 17,5% των παιδιών που δεν έχουν θηλάσει αποκλειστικά είναι υπέρβαρα ή στο όριο να γίνουν υπέρβαρα, πίνακας 6, παράρτημα.

## 5.8. Επίδραση της διάρκειας του Αποκλειστικού Θηλασμού στην Παιδική Παχυσαρκία

Σχέση διάρκειας θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής

**Πίνακας 33: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής**

	Διάρκεια θηλασμού (κατηγορική)		Σύνολο
	0-6 μήνες	6+	
Καχεκτικά	0 0.0%	6 2.4%	6 1.9%
Φυσιολογικό βάρος	59 83.1%	215 85.0%	274 84.6%
Zscore 1 <sup>ο</sup> έτους	11 15.5%	26 10.3%	37 11.4%
Υπέρβαρα	0 0.0%	6 2.4%	6 1.9%
Παχύσαρκα	1 1.4%	0 0.0%	1 0.3%
Σύνολο	71 100.0%	253 100.0%	324 100.0%

Από τον πίνακα 33 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος (*Fisher's exact test = 6.626, p = .121, CI(99%):.113-.130*), πίνακας 7, παράρτημα.

Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος ζωής

**Πίνακας 34: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος ζωής**

	Διάρκεια θηλασμού (κατηγορική)		Σύνολο
	0-6 μήνες	6+	
Καχεκτικά	2 2.9%	1 0.4%	3 1.0%
ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους	55 78.6%	200 84.7%	255 83.3%
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	8	25	33

	11.4%	10.6%	10.8%
Υπέρβαρα	4	9	13
	5.7%	3.8%	4.2%
Παχύσαρκα	1	1	2
	1.4%	0.4%	0.7%
Σύνολο	70	236	306
	100.0%	100.0%	100.0%

Από τον πίνακα 34 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος (*Fisher's exact test* = 5,278,  $p = .227$ , *CI(99%)*:.216-.237).

### Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος

**Πίνακας 35: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος**

	Διάρκεια θηλασμού (κατηγορική)		Σύνολο
	0-6 μήνες	6+	
Καχεκτικά	1	0	1
	1.4%	0.0%	0.3%
Φυσιολογικό βάρος	57	225	282
	79.2%	89.6%	87.3%
ΔΜΣ	9	19	28
TREXON	12.5%	7.6%	8.7%
ΕΤΟΣ	5	5	10
Υπέρβαρα	6.9%	2.0%	3.1%
Παχύσαρκα	0	2	2
	0.0%	0.8%	0.6%
Σύνολο	72	251	323
	100.0%	100.0%	100.0%

Από τον πίνακα 35 παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (*Fisher's exact test* = 9,571  $p = .029$ , *CI(99%)*:.025-.034, στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5%). Το 89,6% των παιδιών που έχουν θηλάσει πάνω 6 μήνες έναντι του 79,2% των παιδιών που έχουν θηλάσει από 0 – 6 μήνες παρουσιάζουν φυσιολογικό βάρος. Τα παιδιά που θηλάσαν πάνω από 6 μήνες είναι σε μικρότερο ποσοστό υπέρβαρα και παχύσαρκα σε σχέση με τα παιδιά που θηλάσαν κάτω από 6 μήνες (2,8 %/6,9%) αντίστοιχα,, πίνακας 9, παράρτημα.

**Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής**

**Πίνακας 36: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής**

	Διάρκεια θηλασμού (κατηγορική)		Σύνολο	
	0-6 μήνες	6+		
ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> (percentiles)	Καχεκτικά	0 0.0%	12 4.7%	12 3.7%
	Φυσιολογικό βάρος	59 83.1%	209 82.6%	268 82.7%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	11 15.5%	26 10.3%	37 11.4%
	Υπέρβαρα	1 1.4%	6 2.4%	7 2.2%
	Σύνολο	71 100.0%	253 100.0%	324 100.0%

Από τον πίνακα 36 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος (*Fisher's exact test* = 4.922, *p* = .160, *CI*(99%):.151-.170).

**Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος ζωής**

**Πίνακας 37: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος ζωής**

	Διάρκεια θηλασμού (κατηγορική)		Σύνολο	
	0-6 μήνες	6+		
ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους	Καχεκτικά	5 7.1%	4 1.7%	9 2.9%
	Φυσιολογικό βάρος	53 75.7%	205 86.9%	258 84.3%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	8 11.4%	22 9.3%	30 9.8%
	Υπέρβαρα	4	5	9



	5.7%	2.1%	2.9%
	70	236	306
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Από τον πίνακα 37 παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος (*Fisher's exact test* = 8.382,  $p = .031$ , *CI(99%)*:.027-.036), πίνακας 11, παράρτημα.

**Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος.**

**Πίνακας 38: Σχέση διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος**

		Διάρκεια θηλασμού (κατηγορική)		Σύνολο
		0-6 μήνες	6+	
ΔΜΣ. Τρέχον έτος percentile	Καχεκτικά	1 1.4%	4 1.6%	5 1.5%
	Φυσιολογικό βάρος	56 77.8%	220 87.6%	276 85.4%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	13 18.1%	23 9.2%	36 11.1%
	Υπέρβαρα	2 2.8%	4 1.6%	6 1.9%
	Σύνολο	72 100.0%	251 100.0%	323 100.0%

Από τον πίνακα 38 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ στο τρέχον έτος (*Fisher's exact test* = 5.257,  $p = .119$ , *CI(99%)*:.111-.127), πίνακας 12, παράρτημα.

## 5.9. Επίδραση του θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία

### Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος

**Πίνακας 39: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος με βάση το Z-score**

	Θηλασμός			Σύνολο
	Αποκλειστικός θηλασμός	Θηλασμός (μη αποκλειστικός)	Όχι θηλασμός	
Καχεκτικά	6 1.8%	0 0.0%	1 2.6%	7 1.2%
Φυσιολογικό βάρος	275 84.6%	195 84.8%	31 79.5%	501 84.3%
Zscore 1 <sup>ου</sup> έτους				
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	37 11.4%	26 11.3%	7 17.9%	70 11.8%
Υπέρβαρα	6 1.8%	6 2.6%	0 0.0%	12 2.0%
Παχύσαρκα	1 0.3%	3 1.3%	0 0.0%	4 0.7%
Σύνολο	325 100.0%	230 100.0%	39 100.0%	594 100.0%

Από τον πίνακα 39 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού του μη αποκλειστικού θηλασμού, του μη θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος ζωής (*Fisher's exact test* = 9.666,  $p = .227$ , *CI(99%):.216-.238*), πίνακας 13, παράρτημα.

### Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος

**Πίνακας 40: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος με βάση το Z-score**

	Θηλασμός			Σύνολο
	Αποκλειστικός θηλασμός	Θηλασμός (μη αποκλειστικός)	Όχι θηλασμός	
Καχεκτικά	3 1.0%	2 0.9%	1 2.6%	6 1.1%
Φυσιολογικό βάρος	256 83.4%	178 79.5%	32 82.1%	466 81.8%
ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους				
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	33 10.7%	39 17.4%	6 15.4%	78 13.7%

Υπέρβαρα	13 4.2%	4 1.8%	0 0.0%	17 3.0%
Παχύσαρκα	2 0.7%	1 0.4%	0 0.0%	3 0.5%
Σύνολο	307 100.0%	224 100.0%	39 100.0%	570 100.0%

Από τον πίνακα 40 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού, του μη αποκλειστικού θηλασμού, του μη θηλασμού, και του ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος (*Fisher's exact test* = 9.662,  $p = .231$ , *CI(99%):.220-.242*), πίνακας 14, παράρτημα.

### Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος με βάση το Z-score

**Πίνακας 41: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος με βάση το Z-score**

	Θηλασμός			Σύνολο
	Αποκλειστικός θηλασμός	Θηλασμός (μη αποκλειστικός)	Όχι θηλασμός	
Καχεκτικά	1 0.3%	5 2.0%	1 2.3%	7 1.1%
Φυσιολογικό βάρος	285 87.4%	202 82.4%	34 79.1%	521 84.9%
Z ΔΜΣ ΤΡΕΧΟΝ ΕΤΟΣ				
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	28 8.6%	24 9.8%	7 16.3%	59 9.6%
Υπέρβαρα	10 3.1%	10 4.1%	0 0.0%	20 3.3%
Παχύσαρκα	2 0.6%	4 1.6%	1 2.3%	7 1.1%
Σύνολο	326 100.0%	245 100.0%	43 100.0%	614 100.0%

Από τον πίνακα 41 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού, του μη αποκλειστικού θηλασμού, του μη θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (*Fisher's exact test* = 11.813,  $p = .119$ , *CI(99%):.111-.127*), πίνακας 15, παράρτημα.

## Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών με βάση το percentile

### Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος

**Πίνακας 42: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος με βάση το percentile**

	Θηλασμός			Σύνολο
	Αποκλειστικός θηλασμός	Θηλασμός (μη αποκλειστικός)	Όχι θηλασμός	
	5	9	2	16
Καχεκτικά	1.5%	3.7%	4.7%	2.6%
Φυσιολογικό βάρος	279	195	33	507
ΔΜΣ, τρέχον, percentile	85.6%	79.6%	76.7%	82.6%
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	36	30	7	73
	11.0%	12.2%	16.3%	11.9%
Υπέρβαρα	6	11	1	18
	1.8%	4.5%	2.3%	2.9%
Σύνολο	326	245	43	614
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Από τον πίνακα 42 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού, του μη αποκλειστικού θηλασμού, του μη θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος ζωής (*Fisher's exact test* = 8,849  $p = .143$ , *CI(99%)*:.143-.162), πίνακας 16, παράρτημα.

### Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος με βάση το percentile

**Πίνακας 43: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος με βάση το percentile**

	Θηλασμός			Σύνολο
	Αποκλειστικός θηλασμός	Θηλασμός (μη αποκλειστικός)	Όχι θηλασμός	
	9	7	2	18
Καχεκτικά	2.9%	3.1%	5.1%	3.2%
Φυσιολογικό βάρος	259	185	35	479
ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους	84.4%	82.6%	89.7%	84.0%
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	30	28	2	60
	9.8%	12.5%	5.1%	10.5%
Υπέρβαρα	9	4	0	13
	2.9%	1.8%	0.0%	2.3%
Σύνολο	307	224	39	570

Από τον πίνακα 43 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού, του μη αποκλειστικού θηλασμού, του μη θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος (*Fisher's exact test* = 3,881 *p* = .666, *CI(99%)*:.654-.678), πίνακας 17, παράρτημα.

### Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος με βάση το percentile

**Πίνακας 44: Επίδραση του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος με βάση το percentile**

	Θηλασμός			Σύνολο	
	Αποκλειστικός θηλασμός	Θηλασμός (μη αποκλειστικός)	Όχι θηλασμός		
ΔΜΣ Τρέχον έτος percentile	Καχεκτικά	5 1.5%	9 3.7%	2 4.7%	16 2.6%
	Φυσιολογικό βάρος	279 85.6%	195 79.6%	33 76.7%	507 82.6%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	36 11.0%	30 12.2%	7 16.3%	73 11.9%
	Υπέρβαρα	6 1.8%	11 4.5%	1 2.3%	18 2.9%
	Σύνολο	326 100.0%	245 100.0%	43 100.0%	614 100.0%

Από τον πίνακα 44 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού, του μη αποκλειστικού θηλασμού, του μη θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (*Fisher's exact test* = 8,849 *p* = .152, *CI(99%)*:.143-.162), πίνακας 18, παράρτημα.

## 5.10. Επίδραση της διάρκειας θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία

Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος

Πίνακας 45: Σχέση διάρκειας θηλασμού με ΔΜΣ (percentiles-scores) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής

		Διάρκεια.Θηλασμού1			
		1-6 μήνες	6 +	Total	
ΔΜΣ 1 <sup>ο</sup> (percentiles)	Καχεκτικά	N	1	16	17
		%	0,5%	4,2%	2,9%
	Φυσιολογικό βάρος	N	176	313	489
		%	83,0%	81,7%	82,2%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	28	44	72
		%	13,2%	11,5%	12,1%
	Υπέρβαρα	N	7	10	17
		%	3,3%	2,6%	2,9%
Σύνολο		N	212	383	595
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Από τον πίνακα 45 παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος (*Fisher's exact test* = 8.009, *p* = .044, *CI(99%):.039-.049*) πίνακας 19, παράρτημα.

Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος

Πίνακας 46: Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος

		Διάρκεια.Θηλασμού		Σύνολο
		1-6 μήνες	6 +	
Καχεκτικά	N	10	8	18
	%	4,8%	2,2%	3,2%

Φυσιολογικό βάρος	N	165	315	480
	%	79,3%	86,8%	84,1%
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	28	32	60
	%	13,5%	8,8%	10,5%
Υπέρβαρα	N	5	8	13
	%	2,4%	2,2%	2,3%
Σύνολο	N	208	363	571
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Από τον πίνακα 46 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος (*Fisher's exact test* = 6.460,  $p = .092$ , *CI(99%):.085-.100*) πίνακας 20, παράρτημα.

#### Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το τρέχον έτος

#### Πίνακας 47: Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το τρέχον έτος.

		Διάρκεια.Θηλασμού			
			1-6 μήνες	6 +	Σύνολο
ΔΜΣ.τρέχον έτος, percentile	Καχεκτικά	N	8	8	16
		%	3,5%	2,0%	2,6%
	Φυσιολογικό βάρος	N	181	330	511
		%	79,7%	84,4%	82,7%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	30	43	73
		%	13,2%	11,0%	11,8%
	Υπέρβαρα	N	8	10	18
		%	3,5%	2,6%	2,9%
Σύνολο		N	227	391	618
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Από τον πίνακα 47 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (*Fisher's exact test* = 2.813,  $p = .417$ , *CI(99%):.404-.430*) πίνακας 21, παράρτημα.

**Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής**

**Πίνακας 48: Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος ζωής**

		Διάρκεια.Θηλασμού1			
		1-6 μήνες	6 +	Σύνολο	
Zscore 1 <sup>ο</sup> έτους	Καχεκτικά	N	0	7	7
		%	0,0%	1,8%	1,2%
	Φυσιολογικό βάρος	N	177	325	502
		%	83,5%	84,9%	84,4%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	28	42	70
		%	13,2%	11,0%	11,8%
	Υπέρβαρα	N	4	8	12
		%	1,9%	2,1%	2,0%
	Παχύσαρκα	N	3	1	4
		%	1,4%	0,3%	0,7%
Σύνολο		N	212	383	595
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Από τον πίνακα 48 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος ζωής (*Fisher's exact test = 5.057, p = .164, CI(99%):.154-.173*) πίνακας 22, παράρτημα.

**Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος**

**Πίνακας 49: Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος**

		Διάρκεια.Θηλασμού		Σύνολο
		1-6 μήνες	6 +	
Καχεκτικά	N	4	2	6
	%	1,9%	0,6%	1,1%
Φυσιολογικό βάρος	N	163	304	467
	%	78,4%	83,7%	81,8%



Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	34	44	78
	%	16,3%	12,1%	13,7%
Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	7	13	20
	%	3,4%	3,6%	3,5%
Σύνολο	N	208	363	571
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Από τον πίνακα 49 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος (*Fisher's exact test* = 4.703, *p* = .308, *CI(99%)*:.296-.319) πίνακας 23, παράρτημα.

### Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος

**Πίνακας 50: Σχέση διάρκειας θηλασμού και ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος**

		Διάρκεια.Θηλασμού		Σύνολο	
		1-6 μήνες	6 +		
ΔΜΣ- ΤΡΕΧΟΝ ΕΤΟΣ	Καχεκτικά	N	6	1	7
		%	2,6%	0,3%	1,1%
	Φυσιολογικό βάρος	N	186	339	525
		%	81,9%	86,7%	85,0%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	21	38	59
		%	9,3%	9,7%	9,5%
	Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	14	13	27
		%	6,2%	3,3%	4,4%
Σύνολο		N	227	391	618
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Από τον πίνακα 50 παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (*Fisher's exact test* = 9.579, *p* = .018, *CI(99%)*:.015-.022) πίνακας 24, παράρτημα.

### 5.11. Επίδραση του ΔΜΣ της μητέρας, του φύλλου του παιδιού και του σακχαρώδη διαβήτη στην παιδική παχυσαρκία

Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού

**Πίνακας 51: Σχέση θηλασμού και του ΔΜΣ (Z- score) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού**

ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ	ΦΥΛΟ ΠΑΙΔΙΟΥ	ΔΜΣ ΜΗΤΕΡΑΣ	ΔΜΣ ΠΑΙΔΙΟΥ		Διάρκεια Θηλασμού <sup>1</sup>						
					1-6 μήνες	6 +	Σύνολο				
ΝΑΙ	ΑΓΟΡΙ	Λιποβαρής	Zscore 1ου έτους	Φυσιολογικό βάρος	N	2	1	3			
				%	100,0%	50,0%	75,0%				
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	0	1	1			
				%	0,0%	50,0%	25,0%				
			Φυσιολογικό βάρος	Zscore 1ου έτους	Φυσιολογικό βάρος	N	6	6	12		
					%	85,7%	85,7%	85,7%			
					Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	1	1	2		
					%	14,3%	14,3%	14,3%			
			Υπέρβαρη ή παχύσαρκη	Zscore 1 <sup>ου</sup> έτους	Φυσιολογικό βάρος	N	4	5	9		
					%	80,0%	100,0%	90,0%			
					Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	0	1		
					%	20,0%	0,0%	10,0%			
			Σύνολο					N	14	14	28
								%	100,0%	100,0%	100,0%
	ΚΟΡΙΤΣΙ	Λιποβαρής	Zscore 1 <sup>ου</sup> έτους	Φυσιολογικό βάρος	N		1	1			
				%		50,0%	50,0%				
					Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N		1	1		
					%		50,0%	50,0%			
			Φυσιολογικό βάρος	Zscore 1 <sup>ου</sup> έτους	Φυσιολογικό βάρος	N	5	22	27		
					%	71,4%	91,7%	87,1%			
					Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	2	3		
					%	14,3%	8,3%	9,7%			
					Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	1	0	1		
					%	14,3%	0,0%	3,2%			
			Υπέρβαρη ή παχύσαρκη	Zscore 1 <sup>ου</sup> έτους	Φυσιολογικό βάρος	N	4	5	9		
					%	80,0%	100,0%	90,0%			
					Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	0	1		
					%	20,0%	0,0%	10,0%			
Σύνολο					N	12	31	43			
					%	100,0%	100,0%	100,0%			

Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του θηλασμού και του ΔΜΣ (Z score) των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.

**Πίνακας 52: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z- score) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού**

ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ	ΦΥΛΟ ΠΑΙΔΙΟΥ	ΔΜΣ ΜΗΤΕΡΑΣ	ΔΜΣ ΠΑΙΔΙΟΥ			Διάρκεια Θηλασμού		Σύνολο
						1-6 μήνες	6 +	
ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ ΟΧΙ	ΑΓΟΡΙ	Λιποβαρής	Zscore1ου έτους	Φυσιολογικό βάρος	N	8	8	16
					%	88,9%	72,7%	80,0%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	3	4
					%	11,1%	27,3%	20,0%
			Φυσιολογικό βάρος	Zscore1ου έτους	N	0	2	2
					%	0,0%	1,6%	1,0%
				Φυσιολογικό βάρος	N	56	112	168
					%	84,8%	88,2%	87,0%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	10	11	21
					%	15,2%	8,7%	10,9%
				Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	0	2	2
					%	0,0%	1,6%	1,0%
			Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	Zscore1ου έτους	N	13	30	43
					%	76,5%	81,1%	79,6%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	3	6	9
					%	17,6%	16,2%	16,7%
				Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	1	1	2
					%	5,9%	2,7%	3,7%
			Σύνολο		N	92	175	267
					%	100,0%	100,0%	100,0%
ΚΟΡΙΤΣΙ		Λιποβαρής	Zscore1ου έτους	Καχεκτικά	N	0	2	2
					%	0,0%	15,4%	9,5%
				Φυσιολογικό βάρος	N	7	10	17
					%	87,5%	76,9%	81,0%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	1	2
					%	12,5%	7,7%	9,5%
			Φυσιολογικό βάρος	Zscore1ου έτους	N	0	3	3
					%	0,0%	2,7%	1,7%
				Φυσιολογικό βάρος	N	57	94	151
					%	85,1%	83,9%	84,4%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	8	12	20
					%	11,9%	10,7%	11,2%
				Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	2	3	5
					%	3,0%	2,7%	2,8%
			Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	Zscore1ου έτους	N	14	26	40
					%	82,4%	83,9%	83,3%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	2	4	6
					%	11,8%	12,9%	12,5%
				Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	1	1	2
					%	5,9%	3,2%	4,2%
			Σύνολο		N	92	156	248
					%	100,0%	100,0%	100,0%

Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του θηλασμού και του ΔΜΣ (Z score) των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.

Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού

Πίνακας 53: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης, τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού

ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ	ΒΜΙ ΜΗΤΕΡΑΣ	ΦΥΛΟ ΠΑΙΔΙΟΥ	ΔΜΣ ΠΑΙΔΙΟΥ Z-score		Διάρκεια Θηλασμού			
					1-6 μήνες	6 +	Σύνολο	
ΝΑΙ	Λιποβαρής	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους	Φυσιολογικό βάρος	N	2	1	3
					%	66,7%	50,0%	60,0%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	1	2
					%	33,3%	50,0%	40,0%
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους	Φυσιολογικό βάρος	N		2	2
					%		100,0%	100,0%
Φυσιολογικό βάρος		ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους	Φυσιολογικό βάρος	N	5	6	11
					%	62,5%	100,0%	78,6%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	3	0	3
					%	37,5%	0,0%	21,4%
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους	Φυσιολογικό βάρος	N	4	15	19
					%	57,1%	68,2%	65,5%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	3	7	10
					%	42,9%	31,8%	34,5%
Υπέρβαρα ή παχύσαρκα		ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους	Φυσιολογικό βάρος	N	4	4	8
					%	80,0%	80,0%	80,0%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	1	2
					%	20,0%	20,0%	20,0%
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους	Καχεκτικά	N	1	0	1
					%	25,0%	0,0%	12,5%
				Φυσιολογικό βάρος	N	1	4	5
					%	25,0%	100,0%	62,5%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	0	1
					%	25,0%	0,0%	12,5%
				Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	1	0	1
					%	25,0%	0,0%	12,5%
		Σύνολο Παιδιών	ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους	Καχεκτικά	N	1	0	1
					%	3,7%	0,0%	1,5%
				Φυσιολογικό βάρος	N	16	32	48
					%	59,3%	78,0%	70,6%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	9	9	18
					%	33,3%	22,0%	26,5%
				Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	1	0	1
					%	3,7%	0,0%	1,5%
		Σύνολο Παιδιών			N	27	41	68
					%	100,0%	100,0%	100,0%

δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του διαβήτη κύησης, του φύλλου του παιδιού, του ΔΜΣ της μητέρας και του ΔΜΣ του παιδιού.

**Πίνακας 54: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού**

Διαβήτη Κύησης	ΔΜΣ (μητέρας)	Φύλο Παιδιού	ΔΜΣ Παιδιού Z-score	Διάρκεια Θηλασμού 1-6 μήνες	6 +	Σύνολο	
ΟΧΙ	Λιποβαρής	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους	Καχεκτικά	N 1 % 11,1%	0 0,0%	1 5,0%
				Φυσιολογικό βάρος	N 7 % 77,8%	11 100,0%	18 90,0%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N 1 % 11,1%	0 0,0%	1 5,0%
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους	Καχεκτικά	N 1 % 14,3%	1 9,1%	2 11,1%
				Φυσιολογικό βάρος	N 5 % 71,4%	9 81,8%	14 77,8%
				Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N 1 % 14,3%	1 9,1%	2 11,1%
	Φυσιολογικό βάρος	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους	Καχεκτικά	N 1 % 1,5%	1 0,8%	2 1,1%
				Φυσιολογικό βάρος	N 52 % 80,0%	109 88,6%	161 85,6%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N 11 % 16,9%	11 8,9%	22 11,7%
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους	Καχεκτικά	N 1 % 1,5%	2 1,6%	3 1,6%
				Φυσιολογικό βάρος	N 55 % 84,6%	93 85,3%	148 85,1%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N 6 % 9,2%	11 10,1%	17 9,8%
Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους	Καχεκτικά	N 4 % 6,2%	5 4,6%	9 5,2%	
			Φυσιολογικό βάρος	N 12 % 70,6%	28 80,0%	40 76,9%	
			Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N 5 % 29,4%	4 11,4%	9 17,3%	
	ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους	Καχεκτικά	N 0 % 0,0%	3 8,6%	3 5,8%	
			Φυσιολογικό βάρος	N 15 % 93,8%	17 63,0%	32 74,4%	
			Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N 1 % 6,3%	8 29,6%	9 20,9%	
Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους	Καχεκτικά	N 0 % 0,0%	2 7,4%	2 4,7%	
			Φυσιολογικό βάρος	N 15 % 93,8%	17 63,0%	32 74,4%	
			Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N 1 % 6,3%	8 29,6%	9 20,9%	
	ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους	Καχεκτικά	N 0 % 0,0%	2 7,4%	2 4,7%	
			Φυσιολογικό βάρος	N 15 % 93,8%	17 63,0%	32 74,4%	
			Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N 1 % 6,3%	8 29,6%	9 20,9%	
Σύνολο		ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους	Καχεκτικά	N 4 % 1,9%	2 0,6%	6 1,1%	
			Φυσιολογικό βάρος	N 162 % 78,6%	299 83,8%	461 81,9%	
			Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N 33 % 16,0%	43 12,0%	76 13,5%	
			Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N 7 % 3,4%	13 3,6%	20 3,6%	
Σύνολο				N 206 % 100,0%	357 100,0%	563 100,0%	

δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του φύλλου του παιδιού, του ΔΜΣ της μητέρας και του ΔΜΣ του παιδιού.

**Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού**

**Πίνακας 55: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού**

ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ	ΒΜΙ ΜΗΤΕΡΑΣ	ΦΥΛΟ ΠΑΙΔΙΟΥ	ΔΜΣ ΠΑΙΔΙΟΥ Z-score		Διάρκεια Θηλασμού					
					1-6 μήνες	6 +	Σύνολο			
ΝΑΙ	Λιποβαρής	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών	Φυσιολογικό βάρος	N	3	2	5		
					%	100,0%	66,7%	83,3%		
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	0	1	1		
				%	0,0%	33,3%	16,7%			
			ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5	Φυσιολογικό βάρος	N		1	1	
						%		50,0%	50,0%	
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα			N		1	1		
			%		50,0%	50,0%				
		Φυσιολογικό βάρος		ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών	Φυσιολογικό βάρος	N	7	6	13
							%	77,8%	85,7%	81,3%
						Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	0	1
						%	11,1%	0,0%	6,3%	
						N	1	1	2	
						%	11,1%	14,3%	12,5%	
ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών			Καχεκτικά	N	1	0	1		
					%	14,3%	0,0%	3,2%		
				Φυσιολογικό βάρος	N	5	22	27		
					%	71,4%	91,7%	87,1%		
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	1	2		
					%	14,3%	4,2%	6,5%		
				Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	0	1	1		
					%	0,0%	4,2%	3,2%		
	%	100,0%	100,0%	100,0%						
Υπέρβαρα ή παχύσαρκα		ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών	Καχεκτικά	N	1	0	1		
					%	20,0%	0,0%	10,0%		
				Φυσιολογικό βάρος	N	2	5	7		
				%	40,0%	100,0%	70,0%			
			Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	2	0	2			
				%	40,0%	0,0%	20,0%			
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών	Φυσιολογικό βάρος	N	3	4	7		
					%	75,0%	80,0%	77,8%		
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	1	2		
					%	25,0%	20,0%	22,2%		
				Σύνολο Παιδιών	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών	Καχεκτικά	N	2	0	2
							%	7,1%	0,0%	2,7%
						Φυσιολογικό βάρος	N	20	40	60
							%	71,4%	87,0%	81,1%
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	5	4			9				
	%	17,9%	8,7%			12,2%				
	N	1	2	3						
	%	3,6%	4,3%	4,1%						
	N	28	46	74						
	%	100,0%	100,0%	100,0%						

δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του διαβήτη κύησης, του φύλλου του παιδιού, του ΔΜΣ της μητέρας και του ΔΜΣ του παιδιού.

**Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-scores) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη, το ΔΜΣ της μητέρας, το ΔΜΣ του παιδιού και το φύλο του παιδιού**

**Πίνακας 56 : Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη, το ΔΜΣ της μητέρας, το ΔΜΣ του παιδιού και το φύλο του παιδιού**

ΔΜΣ (μητέρας)	Φύλο Παιδιού	ΔΜΣ Παιδιού Z- score		Διάρκεια.Θηλασμού			
				1-6 μήνες	6 +	Σύνολο	
Λιποβαρής	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών	Καχεκτικά	N	1	0	1
				%	8,3%	0,0%	3,8%
		Φυσιολογικό βάρος	N	11	12	23	
			%	91,7%	85,7%	88,5%	
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	0	2	2	
			%	0,0%	7,7%	5,0%	
	ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών	Καχεκτικά	N	0	1	1
				%	0,0%	9,1%	5,6%
		Φυσιολογικό βάρος	N	7	9	16	
			%	100,0%	69,2%	80,0%	
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	0	3	3	
			%	0,0%	23,1%	15,0%	
	Σύνολο Παιδιών			N	19	27	46
				%	100%	100%	100%
Φυσιολογικό βάρος	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών	<b>Φυσιολογικό βάρος</b>	N	<b>67</b>	<b>130</b>	197
				%	<b>84,8%</b>	<b>92,2%</b>	89,5%
		<b>Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα</b>	N	<b>6</b>	<b>9</b>	15	
			%	<b>7,6%</b>	<b>6,4%</b>	6,8%	
		<b>Υπέρβαρα ή παχύσαρκα</b>	N	<b>6</b>	<b>2</b>	8	
			%	<b>7,6%</b>	<b>1,4%</b>	3,6%	
	Σύνολο Αγοριών			N	79	141	220
				%	100,0%	100,0%	100,0%
	ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών	Καχεκτικά	N	2	0	2
				%	2,4%	0,0%	0,9%
		Φυσιολογικό βάρος	N	68	121	189	
			%	81,9%	85,8%	84,4%	
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	10	13	23	
			%	12,0%	9,2%	10,3%	
Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	3	7	10			
	%	3,6%	5,0%	4,5%			
Σύνολο Παιδιών			N	162	282	444	
			%	100,0%	100,0%	100,0%	
Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών >2 έως 5 ετών	Καχεκτικά	N	<b>3</b>	<b>0</b>	3
				%	<b>12,0%</b>	<b>0,0%</b>	4,4%
		Φυσιολογικό βάρος	N	<b>17</b>	<b>37</b>	54	
			%	<b>68,0%</b>	<b>86,0%</b>	79,4%	
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	<b>2</b>	<b>5</b>	7		
		%	<b>8,0%</b>	<b>11,6%</b>	10,3%		
	Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	<b>3</b>	<b>1</b>	4		
		%	<b>12,0%</b>	<b>2,3%</b>	5,9%		
Σύνολο Αγοριών			N	25	43	68	
			%	100,0%	100,0%	100,0%	

ΚΟΡΙΤΣΙ Παιδιών >2 έως 5 ετών	ΔΜΣ	Φυσιολογικό βάρος	N	ΔΜΣ		
				15	24	39
			%	78,9%	72,7%	75,0%
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	3	6	9
			%	15,8%	18,2%	17,3%
		Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	1	3	4
			%	5,3%	9,1%	7,7%
Σύνολο Παιδιών			N	225	385	610
			%	100,0%	100,0%	100,0%

Σύμφωνα με τον πίνακα 56 βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση στις κάωθι περιπτώσεις. Για τις γυναίκες που είχαν φυσιολογικό βάρος παρατηρείται το 84,8% των αγοριών που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες να έχουν φυσιολογικό βάρος έναντι του 92,2% των αγοριών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες και το 1,4% των παιδιών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα σε σχέση με το 7,6% των αγοριών που θήλασαν κάτω από 6 μήνες (*Fisher's exact test* = 6.098,  $p = .035$ ,  $CI(99\%):.030-.039$ ). Για τις γυναίκες που ήταν υπέρβαρες ή παχύσαρκες παρατηρείται το 68% των αγοριών που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες να έχουν φυσιολογικό βάρος έναντι του 86,0% των αγοριών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες. Το 12% των αγοριών που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες ήταν υπέρβαρα έναντι του 2,3% των αγοριών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες (*Fisher's exact test* = 8.312,  $p = .018$ ,  $CI(99\%):.015-.022$ ) (Πίνακας 25, Παράρτημα).

### Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού

#### Πίνακας 57: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού

ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ	ΦΥΛΟ ΠΑΙΔΙΟΥ	BMI ΜΗΤΕΡΑΣ	ΔΜΣ ΠΑΙΔΙΟΥ		Διάρκεια Θηλασμού			
					1-6 μήνες	6 +	Σύνολο	
ΝΑΙ	ΑΓΟΡΙ	Λιποβαρής	ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> (percentiles)	Φυσιολογικό βάρος	N	2	1	3
					%	100,0%	50,0%	75,0%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	0	1	1
					%	0,0%	50,0%	25,0%
				Φυσιολογικό βάρος	N	6	6	12
			ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> (percentiles)		%	85,7%	85,7%	85,7%
				Υπέρβαρα	N	1	1	2
					%	14,3%	14,3%	14,3%
				Υπέρβαρα ή παχύσαρκα	N	4	5	9
			ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> (percentiles)		%	80,0%	100,0%	90,0%
				Στο όριο να	N	1	0	1



			γίνουν υπέρβαρα	%	20,0%	0,0%	10,0%
				%	7,1%	7,1%	7,1%
		Σύνολο		N	14	14	28
				%	100,0%	100,0%	100,0%
ΚΟΡΙΤΣΙ	Λιποβαρής	ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> έτους (percentiles)	Φυσιολογικό βάρος	N		1	1
			%		50,0%	50,0%	
		Υπέρβαρα	N		1	1	
		%		50,0%	50,0%		
	Φυσιολογικό βάρος	ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> έτους (percentiles)	Καχεκτικά	N	0	2	2
			%	0,0%	8,3%	6,5%	
		Φυσιολογικό βάρος	N	5	19	24	
		%	71,4%	79,2%	77,4%		
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	3	4	
		%	14,3%	12,5%	12,9%		
	Υπέρβαρα	N	1	0	1		
	%	14,3%	0,0%	3,2%			
	Υπέρβαρη ή παχύσαρκη	ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> έτους (percentiles)	Καχεκτικά	N	1	1	2
			%	20,0%	20,0%	20,0%	
		Φυσιολογικό βάρος	N	3	4	7	
		%	60,0%	80,0%	70,0%		
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	0	1	
		%	20,0%	0,0%	10,0%		
Σύνολο	N	12	31	43			
%	100,0%	100,0%	100,0%				
ΟΧΙ	ΑΓΟΡΙ	Λιποβαρής	Φυσιολογικό βάρος	N	8	8	16
			%	88,9%	72,7%	80,0%	
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	3	4	
		%	11,1%	27,3%	20,0%		
	Φυσιολογικό βάρος	ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> έτους (percentiles)	Καχεκτικά	N	0	4	4
			%	0,0%	3,1%	2,1%	
		Φυσιολογικό βάρος	N	56	110	166	
		%	84,8%	86,6%	86,0%		
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	10	11	21	
		%	15,2%	8,7%	10,9%		
	Υπέρβαρα	N	0	2	2		
	%	0,0%	1,6%	1,0%			
	Υπέρβαρη ή παχύσαρκη	ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> έτους (percentiles)	Καχεκτικά	N	0	1	1
			%	0,0%	2,7%	1,9%	
		Φυσιολογικό βάρος	N	13	27	40	
		%	76,5%	73,0%	74,1%		
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	3	7	10	
		%	17,6%	18,9%	18,5%		
Υπέρβαρα	N	1	2	3			
%	5,9%	5,4%	5,6%				
Σύνολο	N	92	175	267			
%	100,0%	100,0%	100,0%				
ΚΟΡΙΤΣΙ	Λιποβαρής	ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> έτους (percentiles)	Καχεκτικά	N	0	3	3
			%	0,0%	23,1%	14,3%	
		Φυσιολογικό βάρος	N	7	9	16	
		%	87,5%	69,2%	76,2%		
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	1	2		
	%	12,5%	7,7%	9,5%			
	Φυσιολογικό βάρος	ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> έτους (percentiles)	Καχεκτικά	N	0	4	4
			%	0,0%	3,6%	2,2%	
		Φυσιολογικό βάρος	N	57	93	150	
		%	85,1%	83,0%	83,8%		
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	8	12	20	
		%	11,9%	10,7%	11,2%		
	Υπέρβαρα	N	2	3	5		
	%	3,0%	2,7%	2,8%			
	Υπέρβαρη ή παχύσαρκη	ΔΜΣ 1 <sup>ου</sup> έτους (percentiles)	Καχεκτικά	N	0	1	1
			%	0,0%	3,2%	2,1%	
		Φυσιολογικό βάρος	N	14	25	39	
		%	82,4%	80,6%	81,3%		
Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	2	4	6			

	γίνουν υπέρβαρα	%	11,8%	12,9%	12,5%
	Υπέρβαρα	N	1	1	2
		%	5,9%	3,2%	4,2%
Σύνολο		N	92	156	248
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Σύνολο		N	210	376	586
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του θηλασμού και του ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 1<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού.

### Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού

**Πίνακας 58:Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού**

ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ	ΔΜΣ (μητέρας)	ΦΥΛΟ ΠΑΙΔ.	ΔΜΣ ΠΑΙΔ.		Διάρκεια.Θηλασμού1			
					1-6 μήνες	6 +	Σύνολο	
ΝΑΙ	Λιποβαρής	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους percentile	Φυσιολογικό βάρος	3	1	4	
				%	100,0%	50,0%	80,0%	
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	0	1	1
		%	0,0%	50,0%	20,0%			
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους percentile	Φυσιολογικό βάρος	N	2	2	
				%	100,0%	100,0%	100,0%	
	Σύνολο			N	8	6	14	
	%	100,0%	100,0%	100,0%				
	Φυσιολογικό βάρος	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους percentile	Φυσιολογικό βάρος	N	7	6	13
				%	87,5%	100,0%	92,9%	
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	0	1
		%	12,5%	0,0%	7,1%			
ΚΟΡΙΤΣΙ		ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους percentile	Καχεκτικά	N	2	1	3	
			%	28,6%	4,5%	10,3%		
	Φυσιολογικό βάρος		N	4	18	22		
%	57,1%	81,8%	75,9%					
Υπέρβαρη ή παχύσαρκη	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους percentile	Φυσιολογικό βάρος	N	4	4	8	
			%	80,0%	80,0%	80,0%		
			Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	1	2	
		%	20,0%	20,0%	20,0%			
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους percentile	Καχεκτικά	N	1	0	1
				%	25,0%	0,0%	12,5%	
	Φυσιολογικό βάρος			N	1	4	5	
	%	25,0%	100,0%	62,5%				
	ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ 2 <sup>ο</sup> έτους percentile	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	2	0	2	
			%	50,0%	0,0%	25,0%		

			%	100,0%	100,0%	100,0%
Σύνολο	ΔΜΣ 2 <sup>ου</sup> έτους percentile	Καχεκτικά	N	3	1	4
			%	11,1%	2,4%	5,9%
	Φυσιολογικό βάρος	N	19	35	54	
		%	70,4%	85,4%	79,4%	
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	5	5	10	
%		18,5%	12,2%	14,7%		
Σύνολο		N	27	41	68	
			%	100,0%	100,0%	100,0%

δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας θηλασμού, του διαβήτη κύησης, του φύλλου του παιδιού, του ΔΜΣ της μητέρας και του ΔΜΣ του παιδιού.

### Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού

#### Πίνακας 59: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού

ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ	ΒΜΙ(μητέρας)	ΦΥΛΟ ΠΑΙΔ.	ΔΜΣ ΠΑΙΔ.		Διάρκεια.Θηλασμού1							
					1-6 μήνες	6 +	Σύνολο					
ΟΧΙ	Λιποβαρής	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΖ 2 <sup>ου</sup> έτους (percentile)	Καχεκτικά	N	1	0	1				
					%	11,1%	0,0%	5,0%				
				Φυσιολογικό βάρος	N	7	11	18				
					%	77,8%	100,0%	90,0%				
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	0	1				
					%	11,1%	0,0%	5,0%				
				ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΖ 2 <sup>ου</sup> έτους (percentile)	Καχεκτικά	N	1	1	2		
							%	14,3%	9,1%	11,1%		
							Φυσιολογικό βάρος	N	5	9	14	
								%	71,4%	81,8%	77,8%	
							Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	0	1	1	
								%	0,0%	9,1%	5,6%	
				Υπέρβαρα	N	1	0	1				
					%	14,3%	0,0%	5,6%				
Total					N	16	22	38				
					%	100,0%	100,0%	100,0%				
Φυσιολογικό βάρος	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΖ 2 <sup>ου</sup> έτους (percentile)	Καχεκτικά	N	4	4	8					
				%	6,2%	3,3%	4,3%					
				Φυσιολογικό βάρος	N	50	113	163				
					%	76,9%	91,9%	86,7%				
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	10	5	15				
					%	15,4%	4,1%	8,0%				
				Υπέρβαρα	N	1	1	2				
					%	1,5%	0,8%	1,1%				
									N	65	123	188
									%	100,0%	100,0%	100,0%
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΖ	Καχεκτικά	N	1	0	1				

		2 <sup>ο</sup> έτους (percentile)		%	1,5%	0,0%	0,6%
			Φυσιολογικό βάρος	N	54	94	148
				%	83,1%	86,2%	85,1%
			Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	7	12	19
				%	10,8%	11,0%	10,9%
			Υπέρβαρα	N	3	3	6
				%	4,6%	2,8%	3,4%
		Σύνολο		N	130	232	362
				%	100,0%	100,0%	100,0%
Υπέρβαρη ή παχύσαρκη	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΖ 2 <sup>ο</sup> έτους (percentile)	Καχεκτικά	N	0	1	1
				%	0,0%	2,9%	1,9%
			Φυσιολογικό βάρος	N	14	28	42
				%	82,4%	80,0%	80,8%
			Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	3	4	7
				%	17,6%	11,4%	13,5%
			Υπέρβαρα	N	0	2	2
				%	0,0%	5,7%	3,8%
	ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΖ 2 <sup>ο</sup> έτους (percentile)	Καχεκτικά	N	0	1	1
				%	0,0%	3,7%	2,3%
			Φυσιολογικό βάρος	N	15	20	35
				%	93,8%	74,1%	81,4%
			Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	1	4	5
				%	6,3%	14,8%	11,6%
			Υπέρβαρα	N	0	2	2
				%	0,0%	7,4%	4,7%
		Σύνολο		N	33	62	95
				%	100,0%	100,0%	100,0%
		Σύνολο		N	179	316	495
				%	100,0%	100,0%	100,0%

Σύμφωνα με τον πίνακα 59 βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση στις κάτωθι περιπτώσεις. Για τις γυναίκες που δεν ανέπτυξαν διαβήτη κύησης και είχαν φυσιολογικό βάρος παρατηρείται το 76,9% των αγοριών που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες να έχουν φυσιολογικό βάρος έναντι του 91,9% των αγοριών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες (*Fisher's exact test* = 8.969,  $p = .017$ , *CI(99%)*:.013-.020). Το 6,2% των αγοριών που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες ήταν καχεκτικά έναντι του 3,3% των αγοριών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες. Ακόμα το 15,4% των αγοριών που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες ήταν οριακά υπέρβαρα έναντι του 4,1% των αγοριών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες. Επιπλέον το 1,5% των αγοριών που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες ήταν υπέρβαρα έναντι του 0,8% των αγοριών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες (Πίνακας 26, Παράρτημα).

**Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού**

**Πίνακας 60: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού**

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΤΕ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ		ΒΜΙ(μητέρας)		ΦΥΛΟ ΠΑΙΔΙΟΥ		Διάρκεια.Θηλασμού		
ΝΑΙ	Λιποβαρής	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	Φυσιολογικό βάρος	N	1-6 μήνες	6 +	Σύνολο
		ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	Φυσιολογικό βάρος	N	3	2	5
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	%	100,0%	66,7%	83,3%
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	Φυσιολογικό βάρος	N		1	1
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	%		50,0%	50,0%
			Σύνολο		N	3	5	8
					%	100,0%	100,0%	100,0%
Φυσιολογικό βάρος		ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	Φυσιολογικό βάρος	N	7	6	13
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	%	77,8%	85,7%	81,3%
				Υπέρβαρα	N	1	1	2
					%	11,1%	14,3%	12,5%
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	N	N	1	0	1
					%	14,3%	0,0%	3,2%
				Φυσιολογικό βάρος	N	5	22	27
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	%	71,4%	91,7%	87,1%
					N	1	2	3
					%	14,3%	8,3%	9,7%
			Σύνολο		N	16	31	47
					%	100,0%	100,0%	100,0%
Υπέρβαρα ή παχύσαρκα		ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	Καχεκτικά	N	1	0	1
				Φυσιολογικό βάρος	%	20,0%	0,0%	10,0%
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	2	5	7
					%	40,0%	100,0%	70,0%
					N	2	0	2
					%	40,0%	0,0%	20,0%
		ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	Φυσιολογικό βάρος	N	3	4	7
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	%	75,0%	80,0%	77,8%
					N	1	1	2
					%	25,0%	20,0%	22,2%
			Σύνολο		N	9	10	19
					%	100,0%	100,0%	100,0%
			Σύνολο		N	28	46	74
					%	100,0%	100,0%	100,0%

Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του διαβήτη, του ΔΜΣ της μητέρας, του ΔΜΣ του παιδιού και της διάρκειας του θηλασμού

**Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού**

**Πίνακας 61: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη το διαβήτη κύησης, το ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού**

ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΥΗΣΗΣ	ΔΜΣ (μητέρας)	ΦΥΛΟ ΠΑΙΔΙΟΥ	ΔΜΣ ΠΑΙΔΙΟΥ		Διάρκεια Θηλασμού					
					1-6 μήνες	6 +	Σύνολο			
ΟΧΙ	Λιποβαρής	ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	Καχεκτικά	N	1	1	2		
					%	11,1%	9,1%	10,0%		
				Φυσιολογικό βάρος	N	8	9	17		
					%	88,9%	81,8%	85,0%		
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	0	1	1		
				%	0,0%	9,1%	5,0%			
			ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	Καχεκτικά	N	0	1	1	
						%	0,0%	9,1%	5,6%	
					Φυσιολογικό βάρος	N	7	8	15	
						%	100,0%	72,7%	83,3%	
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα			N	0	2	2		
			%	0,0%	18,2%	11,1%				
				Σύνολο	N	16	22	38		
					%	100,0%	100,0%	100,0%		
		Φυσιολογικό βάρος		ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	Καχεκτικά	N	1	1	2
							%	1,4%	0,7%	1,0%
						Φυσιολογικό βάρος	N	57	122	179
							%	81,4%	91,0%	87,7%
						Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	11	10	21
						%	15,7%	7,5%	10,3%	
Υπέρβαρα	N				1	1	2			
	%				1,4%	0,7%	1,0%			
ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)				Καχεκτικά	N	2	4	6	
						%	2,6%	3,4%	3,1%	
				Φυσιολογικό βάρος	N	61	94	155		
					%	80,3%	80,3%	80,3%		
				Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	11	14	25		
	%			14,5%	12,0%	13,0%				
Υπέρβαρα	N			2	5	7				
	%			2,6%	4,3%	3,6%				
				Σύνολο	N	146	251	397		
					%	100,0%	100,0%	100,0%		
Υπέρβαρα ή παχύσαρκη				ΑΓΟΡΙ	ΔΜΣ Παιδιών Τρέχον έτος (percentile)	Καχεκτικά	N	2	0	2
							%	10,0%	0,0%	3,4%
		Φυσιολογικό βάρος	N			15	32	47		
			%			75,0%	84,2%	81,0%		
		Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N			0	6	6		
			%	0,0%	15,8%	10,3%				
		Υπέρβαρα	N	3	0	3				
			%	15,0%	0,0%	5,2%				
				Σύνολο	N	20	38	58		
					%	100,0%	100,0%	100,0%		
		ΚΟΡΙΤΣΙ ΔΜΣ	Καχεκτικά	N	0	1	1			

Παιδιών		%	0,0%	3,6%	2,3%
Τρέχον έτος	Φυσιολογικό βάρος	N	12	19	31
(percentile)		%	80,0%	67,9%	72,1%
	Στο όριο να γίνουν υπέρβαρα	N	2	5	7
		%	13,3%	17,9%	16,3%
	Υπέρβαρα	N	1	3	4
		%	6,7%	10,7%	9,3%
Σύνολο		N	35	66	101
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Σύμφωνα με τον πίνακα 61 παρατηρείται σημαντικά στατιστική σχέση στις κάτωθι περιπτώσεις. Για τις γυναίκες που δεν ανέπτυξαν διαβήτη κύησης και ήταν υπέρβαρες ή παχύσαρκες παρατηρείται το 75% των αγοριών που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες να έχουν φυσιολογικό βάρος έναντι του 84,2% των αγοριών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες. Το 10% των αγοριών που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες ήταν καχεκτικά έναντι του 0% των αγοριών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες. Ακόμα το 15% (0% στο όριο να γίνουν υπέρβαρα) των αγοριών που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες ήταν υπέρβαρα έναντι του 15,8% των αγοριών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες και ήταν στο όριο να γίνουν υπέρβαρα (0% υπέρβαρα). (*Fisher's exact test* = 9,809, *p* = .003, *CI(99%)*:.001-.004) (Πίνακας 27, Παράρτημα).

## 5.12. Γραμμικό Μοντέλο Πρόβλεψης

### Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης του ΔΜΣ για το 1<sup>ο</sup> έτος των παιδιών

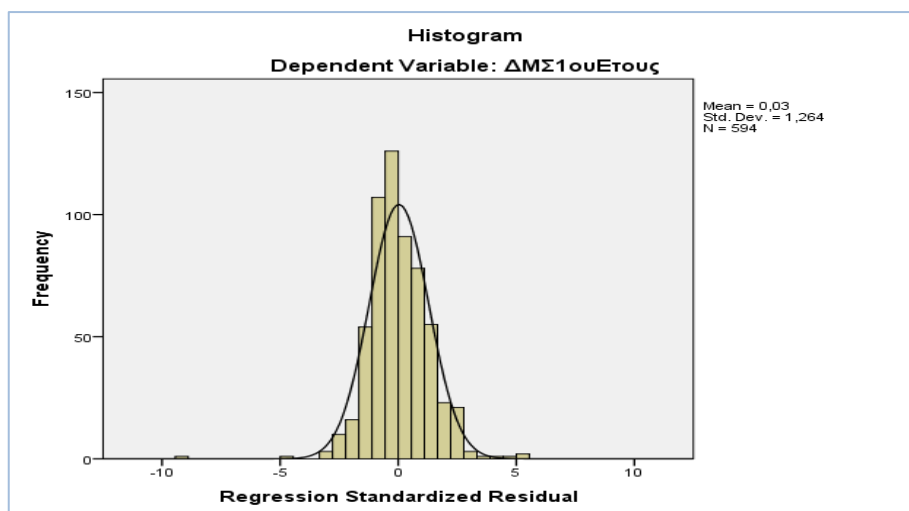
**Πίνακας 62: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης του ΔΜΣ για το 1<sup>ο</sup> έτος των παιδιών**

	Unstandardized		Standardized			Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
	17,971	,858		20,943	,000		
Αλκοόλ	-,713	,396	-,143	-1,803	,073	,999	1,001
ΗΛΙΚΙΑ ΜΗΤΕΡΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ	-,044	,025	-,139	-1,748	,082	,999	1,001

Στον πίνακα 62 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τον ΔΜΣ για το 1<sup>ο</sup> έτος των παιδιών και ανεξάρτητες

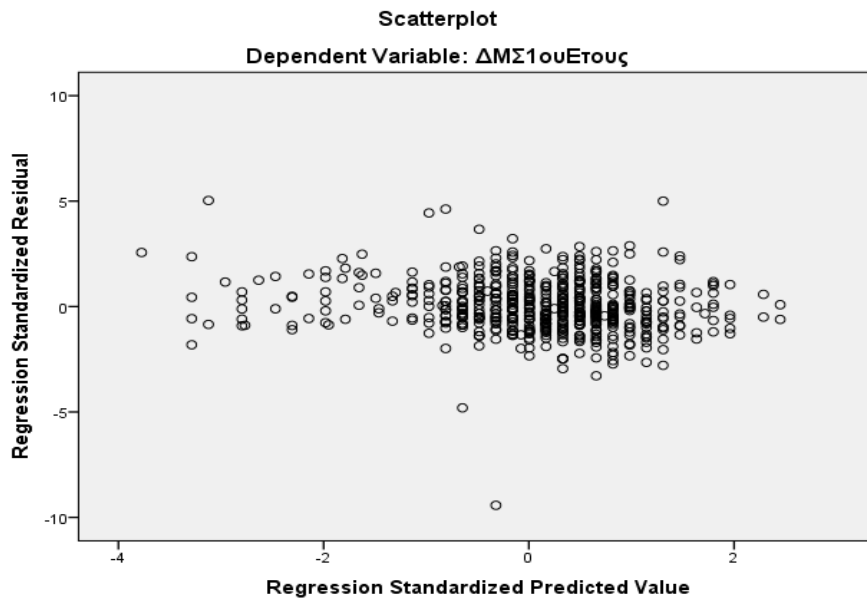
μεταβλητές τις ακόλουθες: αλκοόλ, κάπνισμα, άθληση, διαβήτη κύησης, αποκλειστικός θηλασμός, επισκληρίδιος, πρόκληση τοκετού, είδος τοκετού (καισαρική τομή ή όχι, φυσιολογικός τοκετός ή όχι), φύλο παιδιού, σειρά γέννησης παιδιού πριν την γέννα, οικονομική κατάσταση, βάρος κατά την διάρκεια της κύησης (ΔΜΣ 1<sup>ο</sup> τρίμηνο, ΔΜΣ 2<sup>ο</sup> τρίμηνο, ΔΜΣ 9<sup>ος</sup> μήνας), ΔΜΣ μητέρας πριν την κύηση, ΔΜΣ πατέρα, ηλικία μητέρας κατά την κύηση, ηλικία πατέρα και διάρκεια θηλασμού. Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος backward για την εύρεση του βέλτιστου μοντέλου. **Η παλινδρόμηση δεν ήταν στατιστικά σημαντική  $F(2, 153) = 3.041, p = .051, R^2 = .038$ .** Επιπλέον δεν υπήρχε πρόβλημα αυτοσυσχέτισης,  $DurbinWatson = 1.818$  (αποδεκτές τιμές 1 – 3) αλλά ούτε και πρόβλημα πολυσυγραμμικότητας,  $VIF < 10$ . Παρατηρείται ότι είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές του αλκοόλ ( $\beta = -.713, p < 0.1$ ) και της ηλικίας της μητέρας κατά την κύηση ( $\beta = -.044, p < 0.1$ ). Αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά των μητέρων που πίνουν αλκοόλ κατά την διάρκεια της κύησης έχουν μειωμένο ΔΜΣ στο πρώτο έτος της ηλικίας τους κατά 0,713 μονάδες έναντι των παιδιών των οποίων οι μητέρες δεν πίνουν αλκοόλ κατά την διάρκεια της κύησης. Ακόμα για ένα έτος αύξησης της ηλικίας των μητέρων κατά την στιγμή της κύησης ο ΔΜΣ των παιδιών στο πρώτο έτος της ηλικίας τους μειώνεται κατά 0,044 μονάδες. Στα επόμενα δυο γραφήματα παρατηρείται ότι το μοντέλο δεν έχει πρόβλημα ως προς της υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων και της ομοσκεδαστικότητας.

Γράφημα 33: Ιστόγραμμα καταλοίπων





Γράφημα 34: Κατανομή των τυποποιημένων προβλεπόμενων τιμών έναντι των τυποποιημένων καταλοίπων



Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης του ΔΜΣ για το 2<sup>ο</sup> έτος των παιδιών

Πίνακας 63: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης του ΔΜΣ για το 2<sup>ο</sup> έτος των παιδιών

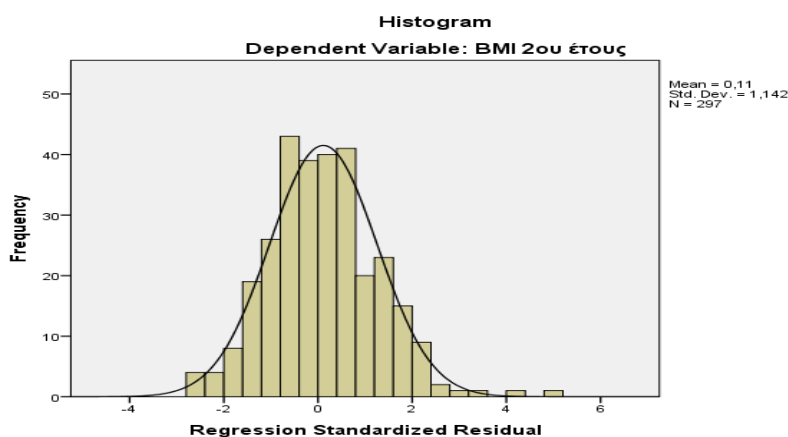
	Unstandardized		Standardized			Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
15	15,379	,948		16,218	,000		
Φύλο παιδιού	-,480	,226	-,168	-2,121	,036	,979	1,022
Ετήσιο Εισόδημα	2,049E-5	,000	,146	1,860	,065	,995	1,005
ΔΜΣ 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο	-,130	,059	-,324	-2,193	,030	,282	3,551
ΔΜΣ 9 <sup>ος</sup> μήνας	,118	,057	,305	2,079	,039	,287	3,483
Διάρκεια θηλασμού	-,033	,011	-,242	-3,032	,003	,968	1,033

Εξαρτημένη Μεταβλητή: ΔΜΣ 2<sup>ο</sup> έτους

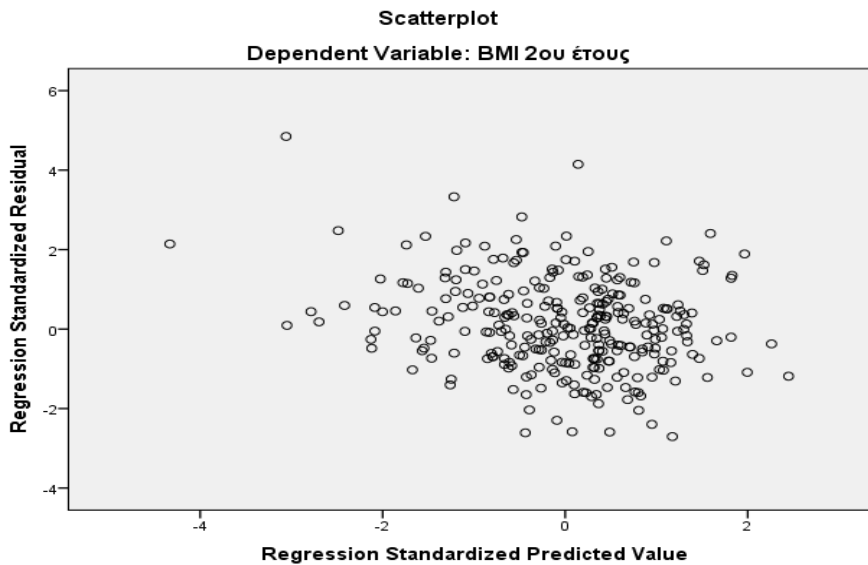
Στον πίνακα 63 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τον ΔΜΣ για το 2<sup>ο</sup> έτος των παιδιών και ανεξάρτητες μεταβλητές τις ακόλουθες: αλκοόλ, κάπνισμα, άθληση, διαβήτη κύησης, αποκλειστικός θηλασμός, επισκληρίδιος, πρόκληση τοκετού, είδος τοκετού

(καισαρική τομή ή όχι, φυσιολογικός τοκετός ή όχι), φύλο παιδιού, σειρά γέννησης παιδιού πριν την γέννα, οικονομική κατάσταση, βάρος κατά την διάρκεια της κύησης (ΔΜΣ 1<sup>ο</sup> τρίμηνο, ΔΜΣ 2<sup>ο</sup> τρίμηνο, ΔΜΣ 9<sup>ος</sup> μήνας), ΔΜΣ μητέρας πριν την κύηση, ΔΜΣ πατέρα, ηλικία μητέρας κατά την κύηση, ηλικία πατέρα και διάρκεια θηλασμού. Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος backward για την εύρεση του βέλτιστου μοντέλου. **Η παλινδρόμηση ήταν στατιστικά σημαντική  $F(5, 141) = 4.248, p = .001, R^2 = .131$ .** Επιπλέον δεν υπήρχε πρόβλημα αυτοσυσχέτισης,  $DurbinWatson = 1.678$  (αποδεκτές τιμές 1 – 3) αλλά ούτε και πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας,  $VIF < 10$ . Παρατηρείται ότι είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές του φύλου του παιδιού ( $\beta = -.480, p < 0.05$ ), το ετήσιο εισόδημα ( $\beta = .00002049, p < 0.1$ ), ο ΔΜΣ 1<sup>ου</sup> τριμήνου ( $\beta = -.130, p < 0.05$ ), ο ΔΜΣ 9<sup>ου</sup> μήνα ( $\beta = .118, p < 0.05$ ) και η διάρκεια θηλασμού ( $\beta = -.033, p < 0.05$ ). Αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά που είναι αγόρια έχουν μειωμένο ΔΜΣ στο δεύτερο έτος της ηλικίας τους κατά 0,480 μονάδες έναντι των παιδιών που είναι κορίτσια. Ακόμα είτε για 10.000 ευρώ αύξησης του ετήσιου εισοδήματος ή για μια μονάδα αύξησης του ΔΜΣ τον 9<sup>ο</sup> μήνα ο ΔΜΣ των παιδιών το 2<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας τους αυξάνεται κατά 0,2049 και 0,118 αντίστοιχα. Επιπλέον είτε για έναν μήνα αύξησης της διάρκειας θηλασμού ή για μια μονάδα αύξησης του ΔΜΣ το 1<sup>ο</sup> τρίμηνο ο ΔΜΣ των παιδιών το 2<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας τους μειώνεται κατά 0,033 και 0,130 αντίστοιχα. Στα επόμενα δυο γραφήματα παρατηρείται ότι το μοντέλο δεν έχει πρόβλημα ως προς της υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων και της ομοσκεδαστικότητας.

Γράφημα 35. Ιστόγραμμα καταλοίπων



Γράφημα 36. Κατανομή των τυποποιημένων προβλεπόμενων τιμών έναντι των τυποποιημένων καταλοίπων



**Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος**

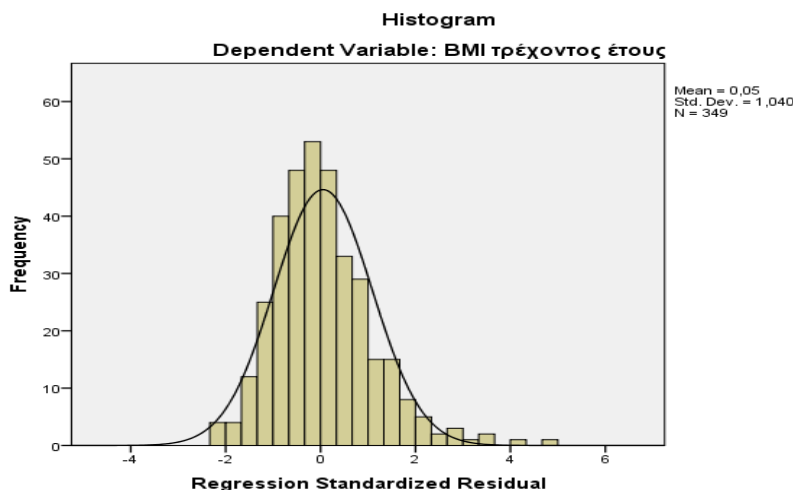
**Πίνακας 64: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος**

	Unstandardized		Standardized		Collinearity		
	Coefficients		Coefficients		Statistics		
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.	Tolerance	VIF
15	14,234	1,038		13,713	,000		
Φύλο παιδιού	-,755	,271	-,220	-2,785	,006	,949	1,054
Επισκληρίδιος	,816	,358	,177	2,280	,024	,986	1,015
Ετήσιο Εισόδημα	3,443E-5	,000	,201	2,579	,011	,970	1,030
ΔΜΣ (μητέρας)	,298	,130	,628	2,293	,023	,079	12,693
ΔΜΣ 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο	-,280	,134	-,576	-2,089	,038	,078	12,891

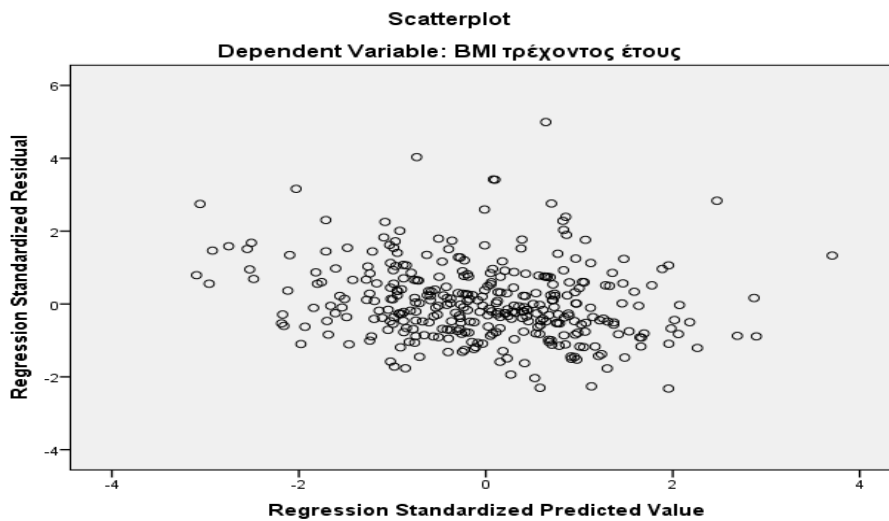
Στον πίνακα 64 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τον ΔΜΣ για το τρέχον έτος των παιδιών και ανεξάρτητες μεταβλητές τις ακόλουθες: αλκοόλ, κάπνισμα, άθληση, διαβήτης κύησης, αποκλειστικός θηλασμός, επισκληρίδιος, πρόκληση τοκετού, είδος τοκετού (καισαρική τομή ή όχι, φυσιολογικός τοκετός ή όχι), φύλο παιδιού, σειρά γέννησης

παιδιού, οικονομική κατάσταση, βάρος της μητέρας κατά την διάρκεια της κύησης (ΔΜΣ 1<sup>ο</sup> τρίμηνο, ΔΜΣ 2<sup>ο</sup> τρίμηνο, ΔΜΣ 9<sup>ος</sup> μήνας), ΔΜΣ μητέρας πριν την κύηση, ΔΜΣ πατέρα, ηλικία μητέρας κατά την κύηση, ηλικία πατέρα και διάρκεια θηλασμού. Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος backward για την εύρεση του βέλτιστου μοντέλου. Η παλινδρόμηση ήταν στατιστικά σημαντική  $F(5, 148) = 4.259, p = .001, R^2 = .126$ . Επιπλέον δεν υπήρχε πρόβλημα αυτοσυσχέτισης,  $DurbinWatson = 1.818$  (αποδεκτές τιμές 1 – 3) αλλά ούτε και πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας,  $VIF < 10$  (εξαιρείται η περίπτωση των μεταβλητών ΔΜΣ 1<sup>ο</sup> τρίμηνο και ΔΜΣ μητέρας πριν την κύηση όπου εμφανίζεται πολυσυγγραμμικότητα). Παρατηρείται ότι είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές του φύλου του παιδιού ( $\beta = -.755, p < 0.05$ ), το ετήσιο εισόδημα ( $\beta = .00003443, p < 0.05$ ), ο ΔΜΣ 1<sup>ου</sup> τριμήνου ( $\beta = -.280, p < 0.05$ ), ο ΔΜΣ της μητέρας πριν την κύηση ( $\beta = .298, p < 0.05$ ) και η επισκληρίδιος ( $b = .816, p < 0.05$ ). Αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά που είναι αγόρια έχουν μειωμένο ΔΜΣ κατά 0,755 μονάδες έναντι των παιδιών που είναι κορίτσια. Ακόμα είτε για 10.000 ευρώ αύξησης του ετήσιου εισοδήματος ή για μια μονάδα αύξησης του ΔΜΣ της μητέρας πριν την κύηση ή αν οι μητέρες έχουν πραγματοποιήσει επισκληρίδιο ο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος της ηλικίας αυξάνεται κατά 0,3443, 0,298 και 0,816 αντίστοιχα. Επιπλέον για μια μονάδα αύξησης του ΔΜΣ της μητέρας το 1<sup>ο</sup> τρίμηνο ο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος της ηλικίας τους μειώνεται κατά 0,2800 μονάδες αντίστοιχα. Στα επόμενα δυο γραφήματα παρατηρείται ότι το μοντέλο δεν έχει πρόβλημα ως προς της υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων και της ομοσκεδαστικότητας.

Γράφημα 37. Ιστόγραμμα καταλοίπων



Γράφημα 38. Κατανομή των τυποποιημένων προβλεπόμενων τιμών έναντι των τυποποιημένων καταλοίπων



### 5.13. Επίδραση θηλασμού στην Παιδική Παχυσαρκία με βάση την λογιστική παλινδρόμηση

Η λογιστική παλινδρόμηση στο πρώτο 1<sup>ο</sup> και στο τρέχον έτος των παιδιών δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

#### Λογιστική παλινδρόμηση για το 2<sup>ο</sup> έτος

**Πίνακας 65: Λογιστική γραμμική παλινδρόμηση του ΔΜΣ των παιδιών για το 2<sup>ο</sup> έτος**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
19 <sup>a</sup>	ΔΜΣ 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο	-,054	,014	14,276	1	,000	,948	,922	,974
	Διάρκεια θηλασμού	-1,021	,478	4,562	1	,033	,360	,141	,919

Στον πίνακα 65 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της λογιστικής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τον ΔΜΣ (zscore, 1=παχυσαρκία ή υπέρβαρο ή οριακά υπέρβαρο, 0=φυσιολογικό βάρος) για το 2<sup>ο</sup> έτος των παιδιών και ανεξάρτητες μεταβλητές τις ακόλουθες: αλκοόλ, κάπνισμα, άθληση, διαβήτης κύησης, αποκλειστικός θηλασμός, επισκληρίδιος, πρόκληση τοκετού, είδος τοκετού

(καισαρική τομή ή όχι, φυσιολογικός τοκετός ή όχι), φύλο παιδιού, σειρά γέννησης παιδιού πριν την γέννα, οικονομική κατάσταση, βάρος κατά την διάρκεια της κύησης (ΔΜΣ 1<sup>ο</sup> τρίμηνο, ΔΜΣ 2<sup>ο</sup> τρίμηνο, ΔΜΣ 9<sup>ος</sup> μήνας), ΔΜΣ μητέρας πριν την κύηση, ΔΜΣ πατέρα, ηλικία μητέρας κατά την κύηση, ηλικία πατέρα και διάρκεια θηλασμού ( 0=0–6 μήνες, 1=6+ μήνες). Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος backward(LR) για την εύρεση του βέλτιστου μοντέλου. **Η παλινδρόμηση ήταν στατιστικά σημαντική Cox & Snell R Square = .463, Nagelkerke R square = .621, Hosmer and Lemeshow Test,  $X^2(7) = 4,833$ ,  $p = 0.680$** ). Παρατηρείται ότι ο ΔΜΣ στο 1<sup>ο</sup> τριμήνου κύησης των εγκύων ( $\beta=-0.54$ ,  $p=0.00$ ) και η διάρκεια θηλασμού ( $\beta=-1,021$ ,  $p=.033$ ) να έχουν αρνητική επίδραση στην λήψη πρόσθετου βάρους (οριακά υπέρβαρα ή υπέρβαρα ή παχύσαρκα). Τα παιδιά που έχουν θηλάσει πάνω από 6 μήνες έναντι όσων έχουν θηλάσει κάτω από 6 μήνες έχουν μικρότερη πιθανότητα να έχουν μη φυσιολογικό βάρος και να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Ακόμα για μια μονάδα αύξησης του ΔΜΣ στο 1<sup>ο</sup> τρίμηνο είναι περισσότερο πιθανό να έχουν φυσιολογικό βάρος τα παιδιά.

## Κεφάλαιο 6°

### 6.1. Συζήτηση

Η παρούσα μελέτη έγινε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης του θηλασμού στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας.

Η επίδραση του μητρικού θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία αποτέλεσε αντικείμενο πολλών ερευνών. Πολλές μελέτες έδειξαν θετική επίδραση του μητρικού θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία και πολλές άλλες μελέτες έδειξαν το αντίθετο αποτέλεσμα

Ένα σημαντικό εύρημα πολλών μελετών ήταν ότι ο αποκλειστικός θηλασμός και η διάρκεια θηλασμού έχει θετική συσχέτιση με την παιδική παχυσαρκία.

Μελέτη των Park & Lee, 2018, έδειξε ότι ο αποκλειστικός θηλασμός έχει προληπτική επίδραση στην παιδική παχυσαρκία. Σε ένα εθνικό δείγμα 700.000 παιδιών παρατηρήθηκε ότι αυτά που θήλασαν αποκλειστικά για χρονικό διάστημα 4 έως 6 μήνες είχαν 22% χαμηλότερο κίνδυνο υπερβολικού βάρους και τα παιδιά που δεν θήλασαν αποκλειστικά είχαν 4% χαμηλότερο κίνδυνο να είναι υπέρβαρα από τα παιδιά που δεν θήλασαν καθόλου. Επιπλέον μελέτες των Jwa et al, 2014, Armstrong & Reilly, 2002 έδειξαν μείωση του ΔΜΣ των παιδιών που θήλασαν αποκλειστικά ή μερικά σε σύγκριση με τα παιδιά που σιτίστηκαν με γάλα του εμπορίου.

Σχετικό αποτέλεσμα παρατηρήθηκε και στην παρούσα έρευνα, με βάση την κατανομή Z-score βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ για το 2<sup>ο</sup> έτος ζωής (Fisher's exact test = 7.589,  $p = .088$ , CI(99%):.081-.096, στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%). Το 14,9% των παιδιών που έχουν θηλάσει αποκλειστικά έναντι του 18,6% των παιδιών που δεν έχουν θηλάσει αποκλειστικά είναι υπέρβαρα ή στο όριο να γίνουν υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Ενώ με βάση την κατανομή percentile-scores υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών για το τρέχον έτος (Fisher's exact test = 7,315,  $p = .059$ , CI(99%):.053-.065 σε επίπεδο σημαντικότητας 10%). Στο τρέχον έτος το 12,8% των παιδιών που

έχουν θηλάσει αποκλειστικά έναντι του 17,5% των παιδιών που δεν έχουν θηλάσει αποκλειστικά είναι υπέρβαρα ή στο όριο να γίνουν υπέρβαρα

Σχετικά με τη διάρκεια του θηλασμού μελέτη των Liese et al 2001, έδειξε ότι η αυξανόμενη διάρκεια του αποκλειστικού θηλασμού μείωσε το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών. Ο επιπολασμός των παιδιών με υπερβολικό βάρος ήταν σημαντικά υψηλότερος στα παιδιά που δεν είχαν θηλάσει ποτέ σε σχέση με εκείνα που είχαν θηλάσει (16,4%/9,9 και 24,3%/15,2). Επίσης τα παιδιά που θηλάζαν για περισσότερο από 1 χρόνο (OR 0.41, 95% CI 0,18 - 0,90) ήταν στατιστικά σημαντικά λιγότερο πιθανό να είναι υπέρβαρα (Liese et al 2001). Σε μελέτη του von Kries et al το 1999 στη Γερμανία, βρέθηκε μια σαφής επίδραση της διάρκειας του θηλασμού στην αύξηση του ποσοστού των παιδιών που ήταν υπέρβαρα και παχύσαρκα κατά τη στιγμή της εισόδου στο σχολείο. Στα παιδιά που είχαν θηλάσει για τουλάχιστον 6 μήνες ή περισσότερο ο κίνδυνος υπερβολικού βάρους ή παχυσαρκίας μειώθηκαν κατά > 30% και > 40%, αντίστοιχα. Μελέτη μετα-ανάλυσης των Harder et al 2005 έδειξε ότι η διάρκεια θηλασμού συνδέεται αντιστρόφως ανάλογα με τον κίνδυνο υπερβολικού βάρους. Κάθε επιπλέον μήνας θηλασμού έως τον 9<sup>ο</sup> μήνα συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου υπερβολικού βάρους κατά 4% (Harder et al 2005). Επίσης μελέτη των Beyerlein 2008 στη Βαυαρία έδειξε ότι ο θηλασμός μπορεί να αποτρέψει το υπερβολικό βάρος και την παχυσαρκία και φαίνεται να είναι μια χρήσιμη στρατηγική δημόσιας υγείας για την πρόληψη του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας στα παιδιά προσχολικής ηλικίας (Beyerlein 2008). Μελέτη πολυπαραγοντικής ανάλυσης των McCrory & Layte το 2012, σε παιδιά ηλικίας εννέα ετών, έδειξε ότι ο θηλασμός για διάστημα μεταξύ 13 έως 25 εβδομάδων συσχετίστηκε με μείωση κατά 38% ( $p < 0,05$ ) του κινδύνου παχυσαρκίας, ενώ ο θηλασμός για 26 εβδομάδες ή περισσότερο συσχετίστηκε με μείωση κατά 51% ( $p < 0,01$ ) του κινδύνου παχυσαρκίας. Μελέτη των Horta et al 2015 και Victora et al 2016 έδειξαν ότι ο θηλασμός προκάλεσε μείωση κατά 13% της πιθανότητα εμφάνισης υπερβολικού βάρους και παχυσαρκίας. Επιπλέον σε μελέτη των Gibson et al 2017 βρέθηκε ότι ο θηλασμός μεγαλύτερης διάρκειας μειώνει τον ΔΜΣ σε μεγαλύτερο βαθμό τόσο για τον μη αποκλειστικό όσο και για τον αποκλειστικό θηλασμό, αλλά τα αποτελέσματα είναι μεγαλύτερα όταν ο θηλασμός είναι παρατεταμένος και αποκλειστικός. Σε μελέτη των Wang et al 2017 βρέθηκε ότι ο θηλασμός πάνω από 6 μήνες μείωσε τον



κίνδυνο παιδικής παχυσαρκίας. Μελέτη των Byrne M et al το 2018 παρατηρήθηκε ότι η μεγαλύτερη διάρκεια θηλασμού συσχετίστηκε με χαμηλότερο ΔΜΣ των εφήβων ( $p = .019$ ).

Στην παρούσα μελέτη παρατηρήθηκε ότι η διάρκεια θηλασμού στα παιδιά που θήλασαν αποκλειστικά ήταν στατιστικά σημαντική με βάση το Z-score στο τρέχον έτος. Τα παιδιά που θήλασαν πάνω από 6 μήνες είναι σε μικρότερο ποσοστό υπέρβαρα και παχύσαρκα σε σχέση με τα παιδιά που θήλασαν κάτω από 6 μήνες (2,8 %/6,9%) αντίστοιχα. Επίσης με βάση την κατανομή percentile η διάρκεια αποκλειστικού θηλασμού ήταν στατιστικά σημαντική στο 2<sup>ο</sup> έτος των παιδιών. Τα παιδιά που θήλασαν πάνω από 6 μήνες είναι σε μικρότερο ποσοστό υπέρβαρα και παχύσαρκα σε σχέση με τα παιδιά που θήλασαν κάτω από 6 μήνες (2,1 % / 5,7%) αντίστοιχα.

Επιπρόσθετα η διάρκεια θηλασμού γενικά, και στα παιδιά που θήλασαν αποκλειστικά και στα παιδιά που θήλασαν μη αποκλειστικά, για χρονική διάρκεια πάνω από 6 μήνες είχε θετική επίδραση στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Το ποσοστό των παιδιών που ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα ήταν μικρότερο στα παιδιά που είχαν θηλάσει πάνω από 6 μήνες σε σχέση με τα παιδιά που είχαν θηλάσει κάτω από 6 μήνες στην βρεφική και νηπιακή ηλικία. Αυτή η σχέση ήταν στατιστικά σημαντική στο πρώτο έτος με την κατανομή percentile (Fisher's exact test = 8.009,  $p = .044$ , CI(99%):.039-.049), το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών που θήλασαν πάνω από 6 μήνες ήταν μικρότερο από το ποσοστό των παιδιών που θήλασαν κάτω από 6 μήνες (2,6%/3,3%). Επίσης παρατηρείται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση με την κατανομή Z-score μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και του ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (Fisher's exact test = 9.579,  $p = .018$ , CI(99%):.015-.021).

Με βάση την γραμμική παλινδρόμηση βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διάρκειας θηλασμού και του ΔΜΣ του παιδιού στην ηλικία των 2 ετών ( $\beta = -.033$ ,  $p < 0.05$ ). Επιπλέον για έναν μήνα αύξησης της διάρκειας θηλασμού ο ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος μειώνεται κατά 0,033.

Επιπρόσθετα με βάση την λογιστική παλινδρόμηση παρατηρήθηκε στο δεύτερο έτος ότι τα παιδιά που έχουν θηλάσει πάνω από 6 μήνες έναντι όσων έχουν θηλάσει

κάτω από 6 μήνες έχουν μικρότερη πιθανότητα να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα ( $\beta = -1,021, p = .045$ ).

Ο ΔΜΣ της μητέρας βιβλιογραφικά αναφέρεται ότι συσχετίζεται με την παιδική παχυσαρκία. Μελέτη των Ramji et al 2016, έδειξε ότι η παχυσαρκία των γυναικών ήταν ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου της παιδικής παχυσαρκίας, ο οποίος επηρέαζε τα ποσοστά του θηλασμού κατά την έξοδο των γυναικών από το νοσοκομείο μετά τον τοκετό. Αντίθετα μελέτη των Victora et al 2016 έδειξε ότι ο μητρικός ΔΜΣ είχε ως αποτέλεσμα συνολική μείωση του επιπολασμού υπερβολικού βάρους ή παχυσαρκίας κατά 13% (95% CI 6-19). Επίσης σε μελέτη των Whaley et al 2017 ο μητρικός ΔΜΣ συνδέονταν σημαντικά με τον κίνδυνο παιδικής παχυσαρκίας

Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι ΔΜΣ της μητέρας συνδέεται με την παιδική παχυσαρκία. Συγκεκριμένα στο τρέχον έτος των παιδιών με βάση την κατανομή Z-score βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του ΔΜΣ της μητέρας, του φύλου του παιδιού, της διάρκειας θηλασμού και της παιδικής παχυσαρκίας Fisher's exact test = 6.098,  $p = .030$ , CI(99%):.030-.039). Τα αγόρια των γυναικών που είχαν φυσιολογικό βάρος και θήλασαν περισσότερο από 6 μήνες ήταν σε μικρότερο ποσοστό υπέρβαρα ή παχύσαρκα από τα αγόρια που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες (1,4%/7,6%). Επιπλέον τα αγόρια των μητέρων που ήταν υπέρβαρες ή παχύσαρκες και θήλασαν πάνω από 6 μήνες ήταν σε μικρότερο ποσοστό υπέρβαρα από τα αγόρια που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες (2.3% /12%).

Επιπρόσθετα βρέθηκε σημαντικά στατιστική σχέση μεταξύ του ΔΜΣ της μητέρας, της διάρκειας θηλασμού και της παχυσαρκίας στο 2<sup>ο</sup> έτος και στο τρέχον έτος των παιδιών με βάση την κατανομή percentile (Fisher's exact test = 8.969,  $p = .017$ , CI(99%):.013-.020), (Fisher's exact test = 11.190,  $p = .002$ , CI(99%):.001-.002). Στις γυναίκες που έχουν φυσιολογικό βάρος τα αγόρια ηλικίας 2 ετών που θήλασαν περισσότερο από 6 μήνες είχαν σε μεγαλύτερο ποσοστό φυσιολογικό βάρος και σε μικρότερο ποσοστό υπερβολικό βάρος σε σχέση με τα αγόρια που θήλασαν λιγότερο από 6 μήνες (91,9%/76,9%) και (0,8%/1,5%) αντίστοιχα. Σχετικά για το βάρος των παιδιών στο τρέχον έτος βρέθηκε ότι στις γυναίκες που ήταν υπέρβαρες

ή παχύσαρκες τα αγόρια που θήλασαν περισσότερο από 6 μήνες ήταν σε μικρότερο ποσοστό υπέρβαρα σε σχέση με αυτά που θήλασαν κάτω από 6 μήνες (0%/15%).

Επίσης με βάση τη γραμμική παλινδρόμηση βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση με το φύλλο του παιδιού, της διάρκειας θηλασμού, και του ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος και στο τρέχον έτος ( $\beta = -.480, p < 0.05$ ), ( $\beta = -.480, p < 0.05$ ) αντίστοιχα. Τα παιδιά που είναι αγόρια έχουν μειωμένο ΔΜΣ στο δεύτερο έτος της ηλικίας τους κατά 0,480 μονάδες έναντι των παιδιών που είναι κορίτσια. και στο τρέχον έτος τα αγόρια έχουν μειωμένο ΔΜΣ κατά 0,755 μονάδες έναντι των κοριτσιών

Ολοκληρώνοντας η τρέχουσα έρευνα έδειξε θετική επίδραση του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Παρατηρήθηκε ότι ο θηλασμός και κυρίως η διάρκεια του θηλασμού πάνω από 6 μήνες του νεογνού και του βρέφους συμβάλλει στην μείωση του ποσοστού των παιδιών που είναι οριακά υπέρβαρα, υπέρβαρα και παχύσαρκα.

## 6.2. Συμπεράσματα

Το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών 60,5% έκανε καισαρική τομή και μόνο ένα 36,5% των γυναικών γέννησε με φυσιολογικό τοκετό. Το ποσοστό των γυναικών που γέννησαν φυσιολογικά είναι μικρό, και στόχος είναι μέσω δημόσιων στρατηγικών να αυξηθεί μελλοντικά.

Μεγάλο ποσοστό γυναικών έκαναν επισκληρίδιο αναισθησία και σημαντικό είναι ότι σε μεγάλο ποσοστό ήταν προσωπική τους επιλογή. Ο φυσικός τοκετός είναι μια διαδικασία όπου η γυναίκα γεννάει χωρίς παρεμβάσεις. Η επισκληρίδιος αναισθησία είναι μία παρέμβαση που μειώνει φαρμακευτικά τον πόνο του τοκετού. Σημαντική είναι η ενημέρωση των γυναικών για το φυσικό τοκετό και τους φυσικούς τρόπους αντιμετώπισης του πόνου του τοκετού.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών 54% θήλασε αποκλειστικά. Βέβαια το ποσοστό αυτό είναι μικρότερο με βάση τις συστάσεις του Π.Ο.Υ και της Unicef, όπου συστήνεται τα ποσοστά του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού για τους πρώτους 6 μήνες να είναι 70%. Αν και το ποσοστό των γυναικών που θήλασαν αποκλειστικά είναι μεγάλο στην παρούσα έρευνα, έρευνα όμως από Ινστιτούτο Υγείας του παιδιού το 2018 σε αντιπροσωπευτικό δείγμα έδειξε ότι το ποσοστό των γυναικών που έχει θηλάσει μέχρι τον 6<sup>ο</sup> μήνα είναι μικρότερο του 1%. Στόχος είναι να αυξηθούν τα ποσοστά του μητρικού θηλασμού σύμφωνα με τους συλλογικούς στόχους του Π.Ο.Υ για το 2030.

Ως προς τα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι γυναίκες κατά την διάρκεια της κύησης τους βρέθηκε πάνω από το 10% των γυναικών να ανέπτυξε διαβήτη κύησης κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης εκ του οποίου το 1/3 ακολούθησε θεραπευτική αγωγή. Στην τρέχουσα έρευνα δεν βρέθηκε σημαντικά στατιστική σχέση μεταξύ του διαβήτη κύησης και του ΔΜΣ του παιδιού. Αντίθετα η κατανάλωση αλκοόλ είχε ως αποτέλεσμα μείωση του ΔΜΣ του παιδιού.

Το 40,2% των γυναικών θήλασε κάτω από 6 μήνες και το 58,8 % των γυναικών που θηλάσανε, θήλασε πάνω από 6 μήνες.. Ενδιαφέρον αποτέλεσμα της έρευνας είναι ότι σχεδόν οι μισές μητέρες ανέφεραν ότι δόθηκε στο νεογνό τους ξένο γάλα τις

πρώτες ημέρες της ζωής τους και το μεγαλύτερο ποσοστό των μητέρων ανέφεραν ότι το γνώριζαν.

Το 26,6% των μητέρων θα ήθελαν να αλλάξουν κάτι κατά την διάρκεια του θηλασμού τους, όπως να είναι πιο ήρεμες, να είχαν καλύτερη ενημέρωση και να θήλαζαν κανονικά και όχι με θήλαστρο. Επίσης το 42% των γυναικών ανέφερε ότι είχε κάποιο πρόβλημα κατά την διάρκεια του θηλασμού του που οδήγησε στην διακοπή του. Κύριοι λόγοι ήταν ο επώδυνος θηλασμός και η ανεπαρκής παραγωγή γάλακτος, η μαστίτιδα και η επιστροφή στην εργασία.

Όσον αφορά το δείκτη μάζας σώματος των παιδιών στο πρώτο, δεύτερο και το τρίτο έτος της ηλικίας τους παρατηρήθηκε ότι με την αύξηση της ηλικίας αυξάνονται τα ποσοστά των παιδιών που είναι οριακά υπέρβαρα, υπέρβαρα και παχύσαρκα.

Υπάρχει σημαντικά στατιστική σχέση μεταξύ του ΔΜΣ της γυναίκας πριν την κύηση, του ΔΜΣ της μητέρας στο πρώτο, στο τρίτο τρίμηνο της κύησης, της διάρκειας θηλασμού και του ΔΜΣ του παιδιού. Η αύξηση του ΔΜΣ της γυναίκας πριν την κύηση, και στον 9<sup>ο</sup> μήνα έχει σαν αποτέλεσμα αύξηση του ΔΜΣ του παιδιού. Αντίθετα η αύξηση του ΔΜΣ στο 1<sup>ο</sup> τρίμηνο συνδέεται με μείωση του ΔΜΣ του παιδιού.

Ο θηλασμός τόσο ο αποκλειστικός όσο και ο μη αποκλειστικός καθώς και η διάρκεια του θηλασμού πάνω από 6 μήνες επιδρά θετικά στη μείωση του ΔΜΣ των παιδιών στη βρεφική και την προσχολική ηλικίας. Η παχυσαρκία των παιδιών όπως και των ενηλίκων είναι πολυπαραγοντικής αιτιολογίας και η παρέμβαση στα πρώτα χρόνια του παιδιού είναι σημαντική για την πρόληψη της παχυσαρκίας. Από την συγκεκριμένη έρευνα παρατηρήθηκε ότι ο θηλασμός συμβάλλει στην μείωση του ΔΜΣ των παιδιών. Αν και δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική σχέση σε όλες τις περιπτώσεις τα ποσοστά των παιδιών που ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα ήταν μικρότερο στα παιδιά που θήλαζαν σε σχέση με τα παιδιά που δεν θήλαζαν. Άρα ο θηλασμός είναι ένας από τους παράγοντες που συμβάλλει στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας και με βάση αυτό η δημόσια στρατηγική στο χώρο υγείας πρέπει να έχει ως στόχο τη δημιουργία προϋποθέσεων

και ανάπτυξη στρατηγικών με σκοπό όλες οι γυναίκες να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες έτσι ώστε να μπορούν να θηλάσουν τα παιδιά τους.

### **6.3. Προτάσεις**

Η αντιμετώπιση της παχυσαρκίας είναι ένα κοινωνικό και ατομικό πρόβλημα. Για την αντιμετώπιση της είναι απαραίτητη η ανάπτυξη δημόσιων στρατηγικών με σκοπό την αντιμετώπισή της. Οι στρατηγικές αυτές πρέπει να εφαρμοσθούν σε επίπεδο κοινότητας, στην εκπαίδευση και στο σύστημα υγείας.

Η συμμετοχή της οικογένειας είναι σημαντικός παράγοντας στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Οι συμπεριφορές της οικογένειας υιοθετούνται από τα παιδιά και τους συνοδεύουν στην ενήλικη ζωή. Η ενημέρωση της οικογένειας, για τη διατροφή, το θηλασμό ως φυσικό τρόπο διατροφής, την άσκηση, τη σημασία του φυσιολογικού βάρους, σε επίπεδο κοινότητας μέσω διαφόρων προγραμμάτων, μέσω των συλλόγων γονέων και κηδεμόνων μπορεί να συμβάλλουν σημαντικά στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας

Η ενημέρωση των παιδιών πρέπει να γίνεται από την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, και να συνεχίζεται στη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση με την ανάπτυξη προγραμμάτων για το θηλασμό τη διατροφή την άσκηση και την παχυσαρκία. Η ενημέρωση από την παιδική ηλικία συμβάλλει σημαντικά στη συνειδητοποίηση και υιοθέτηση υγιών συμπεριφορών στη μετέπειτα ζωή. Τα προγράμματα που αναφέρονται στη διατροφή πρέπει επίσης να εστιάζονται στην πρώτη διατροφή του παιδιού, τον θηλασμό και να τονίζουν την επίδρασή του στην ανάπτυξη του.

Μέσω του συστήματος υγείας είναι σημαντικό να ενταθούν οι ενέργειες και τα προγράμματα που αναφέρονται στο μητρικό θηλασμό. Σημαντικό είναι η ενημέρωση να γίνεται σε νέα άτομα ώστε οι νέοι όταν γίνουν γονείς να έχουν συνειδητοποιήσει ότι ο θηλασμός είναι ο καλύτερος τρόπος διατροφής του παιδιού.

Τα προγράμματα πρέπει να απευθύνονται και στα δύο φύλλα γιατί η συμβολή του πατέρα είναι σημαντική στην έναρξη , τη διατήρηση και τη συνέχιση του θηλασμού

Η συμβολή της παρούσας έρευνας στην επιστημονική κοινότητα είναι σημαντική γιατί διαπιστώνεται ότι ο μητρικός θηλασμός είναι ένας παράγοντας που μπορεί να συμβάλλει στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Ένα πρόβλημα της παρούσας έρευνας ήταν ότι το δείγμα δεν ήταν αντιπροσωπευτικό και επομένως τα συμπεράσματα δεν μπορούν να γενικευθούν. Παρόλο αυτό υπάρχουν ενδείξεις ότι ο θηλασμός συμβάλλει στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Κλείνοντας θα ήθελα να επισημάνω ότι η έρευνα πρέπει να συνεχιστεί και να γίνει σε αντιπροσωπευτικό δείγμα ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας όπως σε άτομα ηλικίας 18-20 ετών για να διαπιστωθεί αν τα ευεργετικά αποτελέσματα του θηλασμού στην παχυσαρκία συνεχίζονται ή είναι μεγαλύτερα με την αύξηση της ηλικίας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ξένη βιβλιογραφία

Academy of Breastfeeding Medicine Protocol, ABM Clinical Protocol #9. (2018). Use of Galactogogues in Initiating or Augmenting Maternal Milk, Production, Second Revision ,Breastfeeding Med 2018 ,13 (5):307-314

Agunbiade O.,Ogunleye O. (2012). Constraints to Exclusive Breastfeeding Practice Among Breastfeeding Mothers in Southwest Nigeria: Implications for Scaling Up, Int Breastfeed J, v7: 5.

Al-Sahab B., Tamim H.,Mumtaz G., Khawaja M., Khogali M.,Rima Afifi R.,Yolla Nassif Y., Yunis K.. (2008): Predictors of breast-feeding in a developing country: results of a prospective cohort study, Public Health Nutrition, vol. 11(12): 1350-1356

Anderson PO. (2017). Herbal use during breastfeeding. Breastfeed Med ,12:507–509.

Ahima RS, Flier JS. (2000). Leptin. Annu Rev Physiol., 62:413–37.

Anderson P., Butcher K., Schanzenbach D. (2019). Understanding recent trends in childhood obesity in the United States. Economics and Human Biology 34 (2019) 16–25.

Al Mamun A, Lawlor DA, Cramb S, O’Callaghan M, Williams G, Najman J. (2007). Do childhood sleeping problems predict obesity in young adulthood? Evidence from a prospective birth cohort study. Am J Epidemiol, 166: 1368–73.

Antibiotic Expert Group. (2010). Therapeutic Guidelines: Antibiotic. Therapeutic Guidelines Ltd., Melbourne.

Armstrong S, Lazorick S, Hampl S, et al. (2016). Physical examination findings among children and adolescents with obesity: an evidence-based review. Pediatrics, 137(2):e20151766

Armstrong J., Reilly J. (2002). Breastfeeding and lowering the risk of childhood obesity. Lancet, 359: 2003–04

Akobeng AK, Ramanan AV, Buchan I, Heller RF.(2006) Effect of breast feeding on risk of coeliac disease: a systematic review and metaanalysis of observational studies. Arch Dis Child ;91(1):39–43

Amir H Lisa. (2014). ABM Clinical Protocol #4: Mastitis, Breastfeed Med., 2014 Jun 1; 9(5): 239–243

Amir LH, Garland SM, Lumley J. (2006). A case-control study of mastitis: Nasal carriage of Staphylococcus aureus. BMC Fam Pract, 7:57.

Arroyo R, Martín V, Maldonado A, Jiménez E, Fernández L, Rodríguez JM. (2010). Treatment of Infectious Mastitis during Lactation: Antibiotics versus Oral Administration of Lactobacilli Isolated from Breast Milk. Clin Infect Dis., 50(12):1551–8.

Amitay, EL; Keinan-Boker, L. (2015). "Breastfeeding and Childhood Leukemia Incidence: A Meta-analysis and Systematic Review.". JAMA pediatrics 169 (6): e151025.)

Arusei R. & Esamai F. (2011). Feeding Patterns and Growth of Term Infants in Eldoret, Kenya Food and nutrition bulletin, 32(4):307-14

Asmiraha R., Alasiry E., Nontji W. (2020). The relationship between the frequency of breastfeeding counseling with the adequacy of breastfeeding to the newborn babies. Enfermería Clínica, 186-189



- Asztalos EV, Campbell-Yeo M, da Silva OP, et al. (2017). Enhancing human milk production with domperidone in mothers of preterm infants. *J Hum Lact*;33:181–187.
- AVERY MD, DUCKETT L, FRANTZICH CR. (2000). The experience of sexuality during breastfeeding among primiparous women. *J Midwifery Womens Health*, 45:227–237
- Baker M., Milligan K.. (2007). Maternal Employment, Breastfeeding, and Health: Evidence from Maternity Leave Mandates, *Journal of Health Economics*, vol. 27(4), pages 871-887
- Balogun O., Dagvadorj A., Anigo k., Ota E. and Sasaki S. (2015). Factors influencing breastfeeding exclusivity during the first 6 months of life in developing countries: a quantitative and qualitative systematic review, *Maternal and Child Nutrition*, 11:433–451
- Banfield EC, Liu Y, Davis JS, Chang S, Frazier-Wood AC. (2016). Poor adherence to US Dietary Guidelines for children and adolescents in the National Health and Nutrition Examination Survey population. *J Acad Nutr Diet*.;116(1):21-2
- Barclay AR, Russell RK, Wilson ML, Gilmour WH, Satsangi J, Wilson DC. (2009). The role of breastfeeding in the development of pediatric inflammatory bowel disease. *J Pediatr*.;155(3):421–426
- Barennes H., Empis G, Thao Duong Quang T. D., Sengkhamyong K., Phasavath P., Harimanana A., Sambany E., Koffi P. (2012). Breast-Milk Substitutes: A New Old-Threat for Breastfeeding Policy in Developing Countries. A Case Study in a Traditionally High Breastfeeding Country, *PloS one*, journals.plos.org.
- Barker DJ, Eriksson JG, Forsen T, Osmond C. (2002). Fetal origins of adult disease: strength of effects and biological basis. *Int J Epidemiol*.;31:1235–9.
- Barlow SE; Expert Committee. (2007). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*.;120(suppl 4):S164-S192.
- Barnes J., Stein A., Smith T. Pollock J. (1997). Extreme attitudes to body shape, social and psychological factors and a reluctance to breast feed, *Journal of the Royal Society of Medicine*, Volume 90:551-559
- Baur LA. (2002). Child and adolescent obesity in the 21st century: an Australian perspective. *Asia Pac J Clin Nutr*.;11 Suppl 3:S524-8.
- Belfort MB, Rifas-Shiman SL, Kleinman KP, Guthrie LB, Bellinger DC, Taveras EM, Gillman MW, Oken E. (2013). Infant feeding and childhood cognition at ages 3 and 7 years: Effects of breastfeeding duration and exclusivity, *JAMA Pediatr*. ;167(9):836-44.
- Berens P, Swaim L, Peterson B. (2010). Incidence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in postpartum breast abscesses. *Breastfeed Med*; 5:113–115.
- Bergmann KE, Bergmann RL, von Kries R, Bohm O, R Richter, Dudenhausen JW and U Wahn U. (2003). Early determinants of childhood overweight and adiposity in a birth cohort study: role of breast-feeding. *International Journal of Obesity*, 27, 162–172
- Bazzano A, Hofer R, Thibeau S, et al. (2016). A review of herbal and pharmaceutical galactagogues for breast-feeding. *Ochsner J* ;16:511–524.
- Beyerlein A, Toschke A, von Kries R. (2008). Breastfeeding and childhood obesity: shift of the entire BMI distribution or only the upper parts?. *Obesity*; 16(12):2730–2733.
- Binns, C. Lee, M. Low, W. (2016). The long-term public health benefits of breastfeeding. *Asia Pac J Public Health* ; 28 (01) 7-14

- Bonyata K. (2018). Lecithin treatment for recurrent plugged ducts.,2018, available at: <https://kellymom.com/nutrition/vitamins/lecithin/>
- Bolman M, Saju L, Oganessian K, et al. (2013). Recapturing the art of therapeutic breast massage during breastfeeding. *J Hum Lact.*, 29:328–331
- Bouchard C. (1997). Genetic determinants of regional fat distribution. *Hum Reprod.*;12(suppl 1):1-5.
- Branch-Elliman W, Golen TH, Gold HS, et al. (2012). Risk factors for *Staphylococcus aureus* postpartum breast abscess. *Clin Infect Dis* ;54:71–77.
- Brara SM, Koebnick C, Porter AH, Langer-Gould A. (2012). Pediatric idiopathic intracranial hypertension and extreme childhood obesity. *J Pediatr.*;161(4):602-607.
- Brouwers JR, Assies J, Wiersinga WM, et al. (1980). Plasma prolactin levels after acute and subchronic oral administration of domperidone and of metoclopramide:A cross-over study in healthy volunteers. *Clin Endocrinol (Oxf)*;12:435–440.
- Brown TE, Fernandes PA, Grant LJ, et al. (2000) Effect of parity on pituitary prolactin response to metoclopramide and domperidone: Implications for the enhancement of lactation. *J Soc Gynecol Invest* ;7:65–69.
- Byrne M., Schwartz O, Simmons J., Sheeber L, Whittle S. Allen N. 2018. (2018) Behavior and Socioeconomic Status. *Journal of Adolescent Health*, 62 (4), 471-479
- Bystrova K., Ivanova V., Edhborg M.,Matthiesen A.-S., Ransjö-Arvidson A.-B, Mukhamedrakhimov R., Uvnäs-Moberg K., Ann-Marie Widström A.-M. (2009). Early Contact versus Separation: Effects on Mother–Infant Interaction One Year Later , *Birth Issue in Perinatal Care*, Volume 36 (2):95-176
- Casabiell X, Pineiro V, Tome MA, Peino R, Dieguez C, Casanueva FF. (1997). Presence of leptin in colostrum and/or breast milk from lactating mothers: a potential role in the regulation of neonatal food intake. *J Clin Endocrinol Metab.* 1997;82: 4270–3.
- Calcaterra V, Klersy C, Muratori T, et al. (2008). Prevalence of metabolic syndrome (MS) in children and adolescents with varying degrees of obesity. *Clin Endocrinol (Oxf)*.;68(6): 868-872.
- Chanoine JP, Hampl S, Jensen C, Boldrin M, Hauptman J. (2005). Effect of orlistat on weight and body composition in obese adolescents: a randomized controlled trial [published correction appears in *JAMA*. 2005;294(12):1491]. *JAMA.*;293(23): 2873-2883.
- Chang L, Neu J. (2015). Early factors leading to later obesity: interactions of the microbiome, epigenome, and nutrition. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.*;45(5):134-142.
- Chan G, Chen CT. (2013). Musculoskeletal effects of obesity. *Curr Opin Pediatr.* 2009;21(1):65-70.
- Chou K, Perry CM. (2013). Metreleptin: first global approval. *Drugs* 2013; 73:989–997.
- Cochi, S. Fleming, D. Hightower, A. Limpakarnjanarat, K. Facklam, R. Smith, J. Sikes, R. & Broome, C. (1986). Primary invasive *Haemophilus influenzae* type b disease: a population-based assessment of risk factors. *Journal of Pediatrics* 108, 887-896.
- Cole T, Bellizzi M, Flegal K, Dietz. W. (2000) Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320 (7244):1240
- Cole T, Flegal K, Nicholls D, and Jackson A. (2007). Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ*. 2007; 335(7612): 194.

- Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. (2002). Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet*. 2002 Jul 20;360(9328):187-95.
- Copeland KC, Zeitler P, Geffner M, et al. (2011). TODAY Study Group. Characteristics of adolescents and youth with recent-onset type 2 diabetes: the TODAY cohort at baseline. *J Clin Endocrinol Metab*;96(1):159-167.
- Collignon PJ, Grayson ML, Johnson PDR. (2007). Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in hospitals: Time for a culture change. *Med J Aust* ;187:4–5
- Cotterman KJ. (2004). Reverse pressure softening : A Simple Tool to Prepare Areola for Easier Latching During Engorgement" *Journal of Human Lactation*, 20(2):227-237
- Cunningham, A. Jelliffe, D. Jelliffe E. (1991), Breast-feeding and health in the 1980s:a global epidemiologic review. *J Pediatr*,118, p.659
- Chen CY, Anderson BO, Lo SS, et al. (2010). Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections may not impede the success of ultrasound-guided drainage of puerperal breast abscesses. *J Am Coll Surg* ;210:148–154.
- Chowdhury, R. et al. (2015). Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*; 104(Suppl 467): 96–113
- Crowley DI, Houry PR, Urbina EM, Ippisch HM, Kimball TR. (2011). Cardiovascular impact of the pediatric obesity epidemic: higher left ventricular mass is related to higher body mass index. *J Pediatr*.;158(5):709-714.e1.
- Dabbas N, Chand M, Pallett A, et al. (2010). Have the organisms that cause breast abscess changed with time?—Implications for appropriate antibiotic usage in primary and secondary care. *Breast J* ;16:412–415.
- Daniels SR, Hassink SG. (2015). COMMITTEE ON NUTRITION. The role of the pediatrician in primary prevention of obesity. *Pediatrics*;136(1):e275-e292.
- Da Silva OP, Knoppert DC, Angelini MM, et al. (2001). Effect of domperidone on milk production in mothers of premature newborns: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Can Med Assoc J*;164:17–21.
- DeBoer MD, Scharf RJ, Demmer RT. (2013). Sugar-sweetened beverages and weight gain in 2- to 5-year-old children. *Pediatrics*;132(3):413-420.
- de Onis M, Lobstein T. (2010). Defining obesity risk status in the general childhood population: which cut-offs should we use? *Int J Pediatr Obes*.;5(6):458–60.
- de Onis M, Garza C, Victora CG. (2003). The WHO Multicentre Growth Reference Study: strategy for developing a new international growth reference. *Forum Nutr*.;56:238–40
- Di Pierro F, Callegari A, Carotenuto D, Tapia MM. (2008). Clinical efficacy, safety and tolerability of BIO-C (micronized Silymarin) as a galactagogue. *Acta Biomed* ;79:205–210.
- Dewey K.G., and Lönnerdal B. (1986). Infant self-regulation of breast milk intake. *Acta Paediatr. Scand*, 75:893-898.
- Dewey, K. Heinig, M. Nommsen-Rivers L. (1995). Differences in morbidity between breast-fed and formula-fed infants. *J Pediatr*,126, p.696

- Dias, C. & Figueiredo, B. (2015). Breastfeeding and depression: a systematic review of the literature. *J Affect Disord* ; 171: 142-154.
- Dillard BE III, Gorodner V, Galvani C, et al. (2007). Initial experience with the adjustable gastric band in morbidly obese US adolescents and recommendations for further investigation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*;45(2):240-246
- Donovan TJ, Buchanan K. (2012). Medications for increasing milk supply in mothers expressing breastmilk for their preterm hospitalised infants. *Cochrane Database Syst Rev* ;3: CD005544
- Doyle M, Grossman M. (2017). Case report: Domperidone use as a galactagogue resulting in withdrawal symptoms upon discontinuation. *Arch Womens Ment Health* [Epub ahead of print]; DOI: 10.1007/s00737-017-0796-8.
- Duijts L, Jaddoe VW, Hofman A, Moll HA. (2010). Prolonged and exclusive breastfeeding reduces the risk of infectious diseases in infancy. *Pediatrics.* ;126(1)
- Dubern B, Bisbis S, Talbaoui H, et al. (2007). Homozygous null mutation of the melanocortin-4 receptor and severe early-onset obesity. *J Pediatr.*;150(6):613-617.e1.
- Ehrenkrantz R, Ackerman B. (1986). Metoclopramide effect on faltering milk production by mothers of premature infants. *Pediatrics*;78:614.
- El-Behadli AF, Sharp C, Hughes SO, Obasi EM, Nicklas TA. (2015). Maternal depression, stress and feeding styles: towards a framework for theory and research in child obesity. *Br J Nutr.*;113(suppl):S55-S71.
- Agostoni C, Braegger C, Decsi T, Kolacek S, Koletzko B, Michaelsen KF, Mihatsch W, Moreno LA, Puntis J, Shamir R, Szajewska H, Turck D, van Goudoever J. (2009). Breast-feeding: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*;49(1)
- Ertl T, Sulyok E, Ezer E, et al. ( 1991). Metoclopramide on the composition of human breast milk. *Acta Paediatr Hung* 1991;31: 415–422.
- Farr OM, Gavrieli A, Mantzoros CS. (2015). what have we learned about leptin and obesity?. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* ;22(5):353-9.
- Farooqi IS, Jebb SA, Langmack G, et al. (1999). Effects of recombinant leptin therapy in a child with congenital leptin deficiency. *N Engl J Med* ; 341:879–884.
- Farooqi IS & O’Rahilly S. (2014). 20 years of leptin: human disorders of leptin action. *J Endocrinol.*;223(1):T63-T70.
- Feldstein AE, Charatcharoenwitthaya P, Treeprasertsuk S, Benson JT, Enders FB, Angulo P. (2009). The natural history of nonalcoholic fatty liver disease in children: a follow-up study for up to 20 years. *Gut.*; 58(11):1538-1544.
- Flegal KM, Wei R, Ogden CL, Freedman DS, Johnson CL, Curtin LR. (2009). Characterizing extreme values of body mass index-for-age by using the 2000 Centers for Disease Control and Prevention growth charts. *Am J Clin Nutr.*;90(5): 1314-1320.
- Fox M, Berzuini C, Knapp LA. (2013). Maternal breastfeeding history and Alzheimer's disease risk. *J Alzheimers Dis* ; 37 (04) 809-821 .
- Franzese A, Vajro P, Argenziano A, et al. (1997) Liver involvement in obese children: ultrasonography and liver enzyme levels at diagnosis and during follow-up in an Italian population. *Dig Dis Sci.*;42(7):1428-1432.

- Friedemann C, Heneghan C, Mahtani K, Thompson M, Perera R, Ward AM. (2012). Cardiovascular disease risk in healthy children and its association with body mass index: systematic review and meta-analysis. *BMJ*.;345:e4759
- Freedman DS, Sherry B. (2009). The validity of BMI as an indicator of body fatness and risk among children. *Pediatrics*. 24(1):S23-S34.
- GAIN. (2009). Guidelines on the treatment, management & prevention of mastitis, available at: <https://www.rqia.org.uk/RQIA/files/68/681b5723-6972-4e11-8a09-24cea893d430.pdf>
- Gartner LM, Morton J, Lawrence RA; et al. (2005). "Breastfeeding and the use of human milk". *Pediatrics* 115 (2): 496-506. doi:10.1542/peds.2004-2491.PMID 15687461
- Gatti L. (2008). Maternal perceptions of insufficient milk supply in breastfeeding. *J Nurs Scholarsh* ;40:355–363
- Ge JF, Qi CC, Zhou JN. (2013). Imbalance of leptin pathway and hypothalamus synaptic plasticity markers are associated with stress-induced depression in rats. *Behav Brain Res* ; 249:38–43.
- Gessner, B. Ussery, X. Parkinson, A. & Breiman, R. (1995). Risk factors for invasive disease caused by *Streptococcus pneumoniae* among Alaska native children younger than two years of age. *Pediatric Infectious Disease Journal* 14, 123-128
- Gibson L, Hernández Alava M, Kelly M., Campbell M. (2017). The effects of breastfeeding on childhood BMI: a propensity score matching approach. *Journal Of Public Health*. Vol. 39, No. 4, pp. e152–e160
- Gilbert-Diamond D, Li Z, Adachi-Mejia AM, McClure AC, Sargent JD. (2014). Association of a television in the bedroom with increased adiposity gain in a nationally representative sample of children and adolescents. *JAMA Pediatr*.;168(5):427-434.
- Gillman MW & Daniels SR. (2012). Is universal pediatric lipid screening justified? *JAMA*. ;307(3):259-260.
- Cioffi JA, Van Blerkom J, Antczak M, et al. (1997). The expression of leptin and its receptors in pre-ovulatory human follicles. *Mol Hum Reprod* ; 3: 467–472.
- Goldman, A., Chheda, S., Keeney, S., Schmalstieg, F. & Schanler, R. (1994). Immunologic protection of the premature newborn by human milk. *Seminars in Perinatology* 18, 495-501.
- Greer FR, Sicherer SH, Burks AW; (2008). American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition; ; American Academy of Pediatrics Section on Allergy and Immunology. Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. *Pediatrics*.; 121(1):183–191
- Gremmo-Féger G. (2013). An update on lactation physiology and breastfeeding]. *Arch Pediatr*; 20 (09) 1016-1021
- Griffiths LJ, Wolke D, Page AS, Horwood JP; (2006). ALSPAC Study Team. Obesity and bullying: different effects for boys and girls. *Arch Dis Child*.;91(2):121-125
- Grzeskowiak LE. (2017). Domperidone for lactation: What health care providers really should know. *Obstet Gynecol* ; 130:913.
- Gulati AK, Kaplan DW, Daniels SR. (2012). Clinical tracking of severely obese children: a new growth chart. *Pediatrics*.;130(6):1136-1140.

- Grummer-Strawn LM, Mei Z. (2004). Centers for Disease Control and Prevention Pediatric Nutrition Surveillance System. Does breastfeeding protect against pediatric overweight? Analysis of longitudinal data from the Centers for Disease Control and Prevention Pediatric Nutrition Surveillance System. *Pediatrics*;113(2):e81-e86. .
- Guzman V, Toscano G, Canales ES, et al. (1979). Improvement of defective lactation by using oral metoclopramide. *Acta Obstet Gynecol Scand* ;58:53–55.
- Guzman V, Toscano G, Canales E, et al. (1979). Improvement of defective lactation by using oral metoclopramide. *Acta Obstet Gynecol Scand* ;58:53–55.
- Gupta AP, Gupta PK. (1985). Metoclopramide as a lactagogue. *Clin Pediatr* ;24:269–272
- Halaas JL, Boozer C, Blair-West J, et al. (1997). Physiological response to long-term peripheral and central leptin infusion in lean and obese mice. *Proc Natl Acad Sci USA* ; 94: 8878– 8883
- Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, and Plagemann A. (2005). Duration of Breastfeeding and Risk of Overweight: A Meta-Analysis. *Am J Epidemiol* ;162:397–403
- Heck K.E., Schoendorf K.C., Chávez G.F. & Braveman P. (2003). Does postpartum length of stay affect breastfeeding duration? A population-based study. *Birth (Berkeley, Calif.)* 30 (3): 153–159
- Hediger ML, Overpeck MD, Kuczmarski RJ, Ruan WJ. (2001). Association between infant breastfeeding and overweight in young children. *JAMA*.;285:2453– 60.
- Himms-Hagen J. (1999). Physiological roles of the leptin endocrine system: differences between mice and humans. *Crit Rev Clin Lab Sci*.;36:575– 655
- Hofmeyr GJ, van Iddekinge B, Blott JA. (1985). Domperidone: secretion in breast milk and effect on puerperal prolactin levels. *Br J Obstet Gynaecol* ;92:141–144.
- Hofmeyr GJ, van Iddekinge B. (1983). Domperidone and lactation. *Lancet* ;1:647.
- FDA. (2018). Domperidone IND Packet, available at:<https://search.usa.gov/search?query=DOMPERIDONE&affiliate=fda1>
- Hamed SA. (2015). Antiepileptic drugs influences on body weight in people with epilepsy. *Expert Rev Clin Pharmacol*.;8(1): 103-114.
- Heinig, M. Dewey, K. (1996). Health advantages of breast feeding for infants:a critical review. *Nutr Res Rev*,9 , p.89
- Hemmingsson E. (2014). A new model of the role of psychological and emotional distress in promoting obesity: conceptual review with implications for treatment and prevention. *Obes Rev*.;15(9):769-779.
- Hinojosa Amaya.(2017). Child and adolescent obesity. *Medicina Universitaria*. Volume 19 (76):145-148
- Huang JS, Barlow SE, Quiros-Tejeira RE, et al. (2013). NASPGHAN Obesity Task Force. Childhood obesity for pediatric gastroenterologists. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*.; 56(1):99-109.
- Hediger M, Overpeck M., Kuczmarski R., Ruan J. (2001). Association Between Infant Breastfeeding and Overweight in Young Children. *JAMA* ;285(19):2453-2460.

- Horta BL, Bahl R, Martines JC, Victora CG. (2007). Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analyses, Geneva, Switzerland: World Health Organization
- Horta B, de Mola C., Victora C. (2015). Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica* 104, pp. 30–37
- Houseknecht KL, McGuire MK, Portocarrero CP, et al. (1997). Leptin is present in human milk and is related to maternal plasma leptin concentration and adiposity. *Biochem Biophys Res Commun* ; 240: 742–747.
- Huscher D, Thiele K, Gromnica-Ihle E, et al. (2009). Dose-related patterns of glucocorticoid-induced side effects. *Ann Rheum Dis.*;68(7):1119-1124.
- Howe, P. . Forsyth, J. Ogston, S. Clark, A. & Florey, C.. (1990). Protective effect of breastfeeding against infection. *British Medical Journal* 300, 11-16.
- Ip S, Chung M, Raman G, Trikalinos TA, Lau J. (2009). A summary of the Agency for Healthcare Research and Quality's evidence report on breastfeeding in developed countries. *Breastfeed Med.*;4(suppl 1):S17–S30
- Ip S, Chung M, Raman G, et al. (2007). Tufts-New England Medical Center Evidence-based Practice Center. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep).*;153(153):1–186
- Isaacs EB, Fischl BR, Quinn BT, Chong WK, Gadian DG, Lucas A. (2010). Impact of breast milk on intelligence quotient, brain size, and white matter development. *Pediatr Res.*;67(4):357–362
- Inclendon E, Wake M, Hay M. (2011). Psychological predictors of adiposity: systematic review of longitudinal studies. *Int J Pediatr Obes.*;6(2-2):e1-e11.
- Inge TH, Courcoulas AP, Jenkins TM, et al. Teen-LABS Consortium. Weight loss and health status 3 years after bariatric surgery in adolescents. *N Engl J Med.* 2016;374(2):113-123.
- Inge TH, King WC, Jenkins TM, et al. The effect of obesity in adolescence on adult health status. *Pediatrics.* 2013;132(6): 1098-1104.
- Inge TH, Zeller MH, Jenkins TM, et al; Teen-LABS Consortium. Perioperative outcomes of adolescents undergoing bariatric surgery: the Teen-Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (Teen-LABS) study. *JAMA Pediatr.* 2014;168(1):47-53.
- Inge TH, Krebs NF, Garcia VF, et al. Bariatric surgery for severely overweight adolescents: concerns and recommendations. *Pediatrics.* 2004;114(1):217-223.
- Istre, G. Conner, J. Broome, C. Hightower, A. & Hopkins, R. (1985). Risk factors for primary invasive *Haemophilus influenzae* disease: increased risk from day care attendance and school-aged household members. *Journal of Pediatrics* 106, 190-195.
- Jansen E, Mulken S, Jansen A. (2011). Tackling childhood overweight: treating parents exclusively is effective. *Int J Obes (Lond).*; 35(4):501-509.
- Jantarsaengaram S, Sreewapa P. (2012). Effects of domperidone on augmentation of lactation following cesarean delivery at full term. *Int J Gynaecol Obstet*;116:240–243
- Jedrychowski W, Maugeri U, Perera F, Stigter L, Jankowski J, Butscher M, Mroz E, Flak E, Skarupa A, Sowa A. (2011). Cognitive function of 6-year old children exposed to mold-contaminated homes in early postnatal period. Prospective birth cohort study in Poland. *Physiol Behav.* 24;104(5):989-95

- Jedrychowski W, Perera F, Jankowski J, Butscher M, Mroz E, Flak E, Kaim I, Lisowska-Miszczuk I, Skarupa A, Sowa A. (2012). Effect of exclusive breastfeeding on the development of children's cognitive function in the Krakow prospective birth cohort study. *Eur J Pediatr.*;171(1):151-8.
- Jiang F, Zhu S, Yan C, Jin X, Bandla H, Shen X. (2009). Sleep and obesity in preschool children. *J Pediatr.*;154(6):814-818.
- Jiménez E, Fernández L, Maldonado A, Martín R, Olivares M, Xaus J, Rodríguez JM. (2008). Oral administration of *Lactobacillus* strains isolated from breast milk as Field Field an alternative for the treatment of infectious mastitis during lactation. *Appl Environ Microbiol.* 2008,74(15):4650-5.
- Javed A, Jumean M, Murad MH, Okorodudu D, Kumar S, Somers VK, Sochor O, Lopez-Jimenez F. (2015). Diagnostic performance of body mass index to identify obesity as defined by body adiposity in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Obes.*10(3):234-244.
- Jones J., Kogan M., Singh G., Dee D. and Grummer-Strawn L. (2011). Factors Associated With Exclusive Breastfeeding in the United States, *Pediatrics*,128 (6): 1117-1125.
- Johnson MD, Decker CF. (2008). Antimicrobial agents in treatment of MRSA infections. *Dis Mon.*;54:793–800
- Juonala M, Magnussen CG, Berenson GS, et al. (2011). Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factors. *N Engl J Med.*;365(20):1876-1885.
- Jwa S C., Fujiwara T., Kondo N. (2014). Latent Protective Effects of Breastfeeding on Late Childhood Overweight and Obesity: A Nationwide Prospective Study. *Obesity (Silver Spring)*;22(6):1527-37.
- Kallio JI, Jaakkola M, Mäki M, Kilpeläinen P, Virtanen V. (2012). Vitamin C inhibits staphylococcus aureus growth and enhances the inhibitory effect of quercetin on growth of *Escherichia coli* in vitro, *Planta Med.*
- Kalliomäki M, Collado MC, Salminen S, Isolauri E. (2008). Early differences in fecal microbiota composition in children may predict overweight. *Am J Clin Nutr.*;87(3):534-538.
- Kamath CC, Vickers KS, Ehrlich A, et al. (2008). Clinical review: behavioral interventions to prevent childhood obesity: a systematic review and metaanalyses of randomized trials. *J Clin Endocrinol Metab.*;93(12):4606-4615
- Kauppila A, Anunti P, Kivinen S, et al. (1985). Metoclopramide and breast feeding: Efficacy and anterior pituitary responses of the mother and child. *Eur J Obstet Gynecol*;19:19–22.
- Kauppila A, Kivinen S, Ylikorkala O. (1981). A dose response relation between improved lactation and metoclopramide. *Lancet*;1:1175–1177.
- Kaufman FR, Hirst K, Linder B, et al. (2009). Risk factors for type 2 diabetes in a sixth- grade multiracial cohort: the HEALTHY study. *Diabetes Care.*;32(5): 953-955.
- Kelly AS, Fox CK, Rudser KD, Gross AC, Ryder JR. (2016). Pediatric obesity pharmacotherapy: current state of the field, review of the literature and clinical trial considerations. *Int J Obes (Lond).*;40(7):1043-1050.
- Kelly A, Sarah E. Barlow, Goutham Rao, Thomas H. Inge, Laura L. Hayman, Julia Steinberger, Elaine M. Urbina, Linda J. Ewing, and Stephen R. Daniels. (2013). Severe Obesity in Children and Adolescents: Identification, Associated Health Risks, and Treatment Approaches. *Circulation*;128 (15):1689–1712.



- Kelly Bonyata. (2018). Lecithin treatment for recurrent plugged ducts, available at: <https://kellymom.com/nutrition/vitamins/lecithin>
- Kim-Godwin Y. (2003). Postpartum beliefs and practices among non-Western cultures. *MCN Am J Matern Child Nurs*; 28:74–78.
- Kitzman-Ulrich H, Wilson DK, St George SM, Lawman H, Segal M, Fairchild A. (2010) The integration of a family systems approach for understanding youth obesity, physical activity, and dietary programs. *Clin Child Fam Psychol Rev.*;13(3): 231-253.
- Kirk S, Brehm B, Saelens BE, et al. (2012). Role of carbohydrate modification in weight management among obese children: a randomized clinical trial. *J Pediatr.*;161(2):320-327.e1.
- Kloppenborg JT, Holm JC. (2016). Obesity among children and adolescents. *Ugeskr Laeger.*;178(44)
- Kral JG, Biron S, Simard S, et al. (2006). Large maternal weight loss from obesity surgery prevents transmission of obesity to children who were followed for 2 to 18 years. *Pediatrics*; 118: e1644–49.
- Koldovsky O. (1994). Hormonally active peptides in human milk. *Acta Paediatr Suppl.*;402:89–93.
- Koren D, Levitt Katz LE, Brar PC, Gallagher PR, Berkowitz RI, Brooks LJ. (2011). Sleep architecture and glucose and insulin homeostasis in obese adolescents. *Diabetes Care.*;34(11):2442- 2447.
- Komlos J, Breitfelder A, Sunder M. (2009). . The transition to post-industrial BMI values among U.S. children. *Am. J. Hum. Biol.* 21, 151–160
- Kramer MS, Fombonne E, Igumnov S, et al. (2008). Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT) Study Group. Effects of prolonged and exclusive breastfeeding on child behavior and maternal adjustment: evidence from a large, randomized trial. *Pediatrics.*;121(3)
- Kramer M, Matush L, Vanilovich I, Platt R, Bogdanovich N, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shishko G, Colle J-Pt, Martin R, Smith G, Gillman M, Chalmers B, Hodnett E, and Stanley Shapiro S. for the Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT) Study Group. (2007). Effects of prolonged and exclusive breastfeeding on child height, weight, adiposity, and blood pressure at age 6.5 y: evidence from a large randomized trial. *Am J Clin Nutr* ;86:1717–21.
- Krebs NF, Himes JH, Jacobson D, Nicklas TA, Guilday P, Styne D. (2007). Assessment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics.*;120(suppl 4):S193-S228.
- Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Guo SS, Wei R, Mei Z, Curtin LR, Roche AF, Johnson CL. (2000). CDC growth charts: United States. *Adv Data.* (314):1-27.
- Kutty K. (2016). Breastfeeding counsel against cancers. *Asian pacific journal of tropical biomedicine*, 6(5), 422-428.
- Kaupila A, Kivinen S, Ylikorkala O. (1981). Metoclopramide increases prolactin release and milk secretion in puerperium without stimulating the secretion of thyrotropin and thyroid hormones. *J Clin Endocrinol Metab*;52:436–439
- Kwan ML, Buffler PA, Abrams B, Kiley VA. (2004). Breastfeeding and the risk of childhood leukemia: a meta-analysis. *Public Health Rep.*;119(6):521–535
- Kvist LJ, Larsson BW, Hall-Lord ML, et al. (2008). The role of bacteria in lactational mastitis and some considerations of the use of antibiotic treatment. *Int Breastfeed J*;3:6

- Labbok, MH. (2015), Postpartum sexuality and the lactational amenorrhea method for contraception. *Clin Obstet Gynecol*; 58 (04) 915-927 .
- Lauwers J and Swisher A. (2011). *Counseling the Nursing Mother: A Lactation Consultant's Guide*, (5th edn). Sudbury MA: Jones and Bartlett Learning.
- Lawrence RA, Lawrence RM. (2011). *Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession*, 7th edition. Mosby, St. Louis.
- le Roux CW, Aylwin SJ, Batterham RL, et al. (2006). Gut hormone profiles following bariatric surgery favor an anorectic state, facilitate weight loss, and improve metabolic parameters. *Ann Surg*;243(1):108-114.
- Li R, Fein S B, Chen J, et al. (2008). Why mothers stop breastfeeding: Mothers' self-reported reasons for stopping during the first year. *Pediatrics*;122(Suppl 2):S69–S76
- Li L, Parsons TJ, Power C. (2003). Breast feeding and obesity in childhood: cross sectional study. *BMJ*;327:904–5
- Milsom S, Rabone D, Gunn A, et al. (1998). Potential role for growth hormone in human lactation insufficiency. *Horm Res*;50:147–150.
- Miralles O., Sa´nchez J., Palou A., and Pico C. (2006). A Physiological Role of Breast Milk Leptin in Body Weight Control in Developing Infants. *Human Physiology. OBESITY*, Vol. 14(8) 1371.
- Liese AD, Hirsch T., von Mutius E., Keil U., Leupold W and Weiland SK. (2001). Inverse association of overweight and breast feeding in 9 to 10-y-old children in Germany. *International Journal of Obesity* 25, 1644–1650
- Lucas A. (2005). Long-term programming effects of early nutrition—implications for the preterm infant. *J Perinatol*;25(suppl 2):S2–S6
- Lanigan, J.& Tee, L.& Brandreth, R. (2019). Childhood obesity. *Medicine*, 47 (3): 190-194
- Lau EY, Liu J, Archer E, McDonald SM, Liu J. (2014). Maternal weight gain in pregnancy and risk of obesity among offspring: a systematic review. *J Obes*;2014:524939.
- Lawlor DA, Timpson NJ, Harbord RM, et al. (2008). Exploring the developmental overnutrition hypothesis using parental-off spring associations and FTO as an instrumental variable. *PLoS Med*; 5: e33.
- Lavine JE, Schwimmer JB. (2004). Nonalcoholic fatty liver disease in the pediatric population. *Clin Liver Dis*;8(3):549-558, viii-ix.
- Legro RS, Arslanian SA, Ehrmann DA, et al. (2013). Endocrine Society. Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*;98(12):4565-4592. .
- Lofmark S, Jernberg C, Jansson JK, Edlund C. (2006). Clindamycin-induced enrichment and long-term persistence of resistant *Bacteroides* spp. and resistance genes. *J Antimicrob Chemother*, 58:1160–7
- Lonnerdal B. (2000). Breast milk: a truly functional food. *Nutrition*;16:509–11.
- Lun, M. Ward, J. & Bender, T. (1982). Protective influence of breastfeeding on the risk of developing *H. influenzae* type b disease. *Pediatric Research* 16, 151A (Abstract 436).
- Madden K. (2018) Mastitis, διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://balancedbreastfeeding.com/mastitis/>

- Malik VS, Pan A, Willett WC, Hu FB. (2013). Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.*;98(4):1084-1102.
- Mancino L, Todd JE, Guthrie J, Lin BH. (2014). Food away from home and childhood obesity. *Curr Obes Rep.*;3(4):459-469.
- Marie Ng, Emmanuela Gakidou, Christopher J.L. Murray. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet* 384(9945):766-781
- Marild, S., Jodal, U. & Hanson, L. A. (1990). Breastfeeding and urinary-tract infection. *Lancet* 336, 942.
- Martin R, PhD; Kramer M., Patel R., Rifas-Shiman S., Thompson J., Yang S., Vilchuck K., Bogdanovich N., Hameza M., Tilling K., Oken E. (2017). Effects of Promoting Long-term, Exclusive Breastfeeding on Adolescent Adiposity, Blood Pressure, and Growth Trajectories A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr.*;171(7)
- McCrory C& Layte R. (2012). Breastfeeding and risk of overweight and obesity at nine-years of age. *Soc Sci Med*;75(2):323–30
- Michalsky M, Reichard K, Inge T, Pratt J, Lenders C. (2012). American Society for Metabolic and Bariatric Surgery. ASMBS pediatric committee best practice guidelines. *Surg Obes Relat Dis.*;8(1):1-7.
- Mitra, A. & Rabbani, F. (1995). The importance of breastfeeding in minimizing mortality and morbidity from diarrhoea! diseases: the Bangladesh perspective. *Journal of Diarrhoeal Diseases Research* 13, 1-7.
- Milsom S, Rabone D, Gunn A, et al. (1998). Potential role for growth hormone in human lactation insufficiency. *Horm Res* ;50:147–150.
- Molnár D. (2004). The prevalence of the metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord.*;28(suppl 3):S70-S74.
- Must A, Anderson SE. (2006). Body mass index in children and adolescents: considerations for population-based applications. *Int J Obes (Lond).*;30(4):590–4
- Nabulsi M. (2011). Why are breastfeeding rates low in Lebanon? a qualitative study, *BMC Pediatrics* volume 11:75
- Neifert MR. (1999). Clinical aspects of lactation: Promoting breastfeeding success. *Clin Perinatol* ;26:281–306
- Nelson MC, Neumark-Stzainer D, Hannan PJ, Sirard JR, Story M. (2006). Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics.* ;118(6):e1627-e1634.
- Newman J. (2009) Blocked duct and mastitis. Breast Feeding centre, available at: <https://ibconline.ca/information-sheets/blocked-ducts-mastitis/>
- Nicklas TA & Hayes D. (2008). American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: nutrition guidance for healthy children ages 2 to 11 years. *J Am Diet Assoc.*; 108(6):1038-1044, 1046-1047.
- O'Hara M-A. (2012). Bleb histology reveals inflammatory infiltrate that regresses with topical steroids; a case series. *Breastfeed Med* ;7(Suppl 1):S-2

- Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. (2014). Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *JAMA*. 311(8):806-814.
- Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. (2012). Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. *JAMA*. 307(5):483-490.
- Okafor IP, Olatona FA, Olufemi OA. (2014). Breastfeeding practices of mothers of young children in Lagos, Nigeria, *Niger J Paed*, 41 (1):43 – 47
- Okamoto T, Shirai M, Kokubo M, et al. (2007). Human milk reduces the risk of retinal detachment in extremely low-birthweight infants. *Pediatr Int*.;49(6):894–897
- Oliver P, Pico C, De Matteis R, Cinti S, Palou A. (2002). Perinatal expression of leptin in rat stomach. *Dev Dyn*.;223:148– 54.
- Olsson R, Wiholm BE, Sand C, et al. (1992). Liver damage from flucloxacillin, cloxacillin and dicloxacillin. *J Hepatol*; 15:154–161
- Orlando, S. (1995). The immunologic significance of breast milk. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 24, 678-683.
- Otoo G., Lartey A., Pérez-Escamilla R. (2009). Perceived Incentives and Barriers to Exclusive Breastfeeding Among Periurban Ghanaian Women, *J Hum Lact*, 25(1):34-41.
- Owen CG, Martin RM, Whincup PH, Smith GD, Cook DG. (2005). Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics*;115(5):1367–1377
- Palmer, B. (1998). "The influence of breastfeeding on the development of the oral cavity: a commentary." *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 14 (2): 93–8.)
- Papoutsakis C, Priftis KN, Drakouli M, et al. (2013). Childhood overweight/ obesity and asthma: is there a link? A systematic review of recent epidemiologic evidence. *J Acad Nutr Diet*.; 113(1):77-105.
- Park S-J., Lee H-J. (2018). Exclusive breastfeeding and partial breastfeeding reduce the risk of overweight in childhood: A nationwide longitudinal study in Korea. *Obesity Research & Clinical Practice* ,12, 222—228.
- Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J et al. (1997). *Cancer incidence in five continents*. IARC. Scientific Publication, Lyon.
- Pearson-Glaze P., IBCLC. (2017) Vitamin C and Breastfeeding, available at: <https://breastfeeding.support/vitamin-c-breastfeeding/>
- Perera P.J., Ranathunga N., Fernando M.P., Sampath W. & Samaranayake G.B. (2012) Actual exclusive breastfeeding rates and determinants among a cohort of children living in Gampaha district Sri Lanka: a prospective observational study. *International Breastfeeding Journal* ,7( 21):1-6.
- Perez-Escamilla R., Segura-Millán S., Pollitt E., Dewey K. (1992). Effect of the maternity ward system on the lactation success of low-income urban Mexican women, *Early Human Development*, Vol.31(1):25-40.
- Perrine CG, Nelson JM, Corbelli J, Scanlon KS. (2016). Lactation and maternal cardio-metabolic health. *Annu Rev Nutr*; 36: 627-645.
- Peters R, Schulze-Tollert J, Schuth W. (1982). Thyrotrophinreleasing hormone—A lactation-promoting agent? *Br J Obstet Gynaecol*;98:880–885.

- Pomerantz WJ, Timm NL, Gittelman MA. (2010). Injury patterns in obese versus nonobese children presenting to a pediatric emergency department. *Pediatrics*.;125(4):681-685.
- Popkin, B. Adair, L. Akin, J. Black, R. Briscoe, J. & Flieger, W. (1990). Breastfeeding and diarrheal morbidity. *Pediatrics* 86, 874-882.
- Power C, Parsons T. (2000). Nutritional and other influences in childhood as predictors of adult obesity. *Proc Nutr Soc.*; 59:267–72.
- Pratt JS, Lenders CM, Dionne EA, et al. (2009). Best practice updates for pediatric/adolescent weight loss surgery. *Obesity (Silver Spring)*.;17(5):901-910.
- Ramji N., Quinlan J., PhilMurphy P., Crane J. (2016). The Impact of Maternal Obesity on Breastfeeding. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, V.38 (8): 703-711
- Perez A, Orta L, Padilla E, et al. (2013). CA-MRSA puerperal mastitis and breast abscess: A potential problem emerging in Europe with many unanswered questions. *J Matern Fetal Neonatal Med*;26:949–951.
- Reinehr T, Hinney A, de Sousa G, Austrup F, Hebebrand J, Andler W. (2007). Definable somatic disorders in overweight children and adolescents. *J Pediatr*.;150(6):618-622, 622e1-622.e5.
- Rea, M. (2004). Benefits of breastfeeding and women's health. *J Pediatr (Rio J)*. 80(5 Suppl):S142-6.
- Reekie J, Hosking SP, Prakash C, Kao KT, Juonala M, Sabin MA. (2015). The effect of antidepressants and antipsychotics on weight gain in children and adolescents. *Obes Rev.* ;16(7): 566-580.
- Riordan J. (2005). *Breastfeeding and human lactation*. 3rd ed. Sudbury MA, USA: Jones and Bartlett Publishers; Chapetr 3, Anatomy and Physiology of Lactation.
- Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Bellisle F, et al. (1984). Adiposity rebound in children: A simple indicator for predicting obesity. *Am J Clin Nutr* 39:129–35.
- Rolland-Cachera MF. (1993). Onset of obesity assessed from the weight/stature<sup>2</sup> curve in children: The need for a clear definition [letter; comment]. *Int J Obes Relat Metab Disord* 17:245–6.
- Ross MM, Kolbash S, Cohen GM, Skelton JA. (2010). Multidisciplinary treatment of pediatric obesity: nutrition evaluation and management. *Nutr Clin Pract*.;25(4):327-334.
- Rudant J, Orsi L, Menegaux F, et al. (2010). Childhood acute leukemia, early common infections, and allergy: The ESCALE Study. *Am J Epidemiol*.;172(9):1015–1027
- Ramji N., Quinlan J., PhilMurphy P., Crane J. (2016). The Impact of Maternal Obesity on Breastfeeding. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, V.38 (8): 703-711
- Riordan J. (2005). *Breastfeeding and human lactation*. 3rd ed. Sudbury MA, USA: Jones and Bartlett Publishers;. Chapetr 3, Anatomy and Physiology of Lactation.
- Sachs HC. (2013). Committee on Drugs. The transfer of drugs and therapeutics into human breast milk: An update on selected topics. *Pediatrics*.;132:e796–e809.
- Shao Mlay R., Keddy B. & Noerager Stern P. (2004) Demands out of context: Tanzanian women combining exclusive breastfeeding with employment. *Health Care for Women International* ,25(3): 242–254

- Sanz Y. (2011). Gut microbiota and probiotics in maternal and infant health. *Am J Clin Nutr.* , 94(6 Suppl):2000S–5S.
- Singhal A, Cole TJ, Lucas A.(2001) Early nutrition in preterm infants and later blood pressure: two cohorts after randomised trials. *Lancet.*;357(9254):413–419
- Savoie M, Shaw M, Dziura J, et al. (2007). Effects of a weight management program on body composition and metabolic parameters in overweight children: a randomized controlled trial. *JAMA.*;297(24):2697-2704.
- Sawyer MG, Harchak T, Wake M, Lynch J. (2011). Four-year prospective study of BMI and mental health problems in young children. *Pediatrics.*;128(4):677-684.
- Secker D. (2010) Promoting optimal monitoring of child growth in Canada:using the new WHO growth charts. *Can J Diet Pract Res.*;71(1):e1–3.
- Sekine M, Yamagami T, Handa K, et al. (2002). A dose-response relationship between short sleeping hours and childhood obesity: results of the Toyama Birth Cohort Study. *Child Care Health Dev.*;28(2):163-170.
- Schilling PL, Davis MM, Albanese CT, Dutta S, Morton J. (2008). National trends in adolescent bariatric surgical procedures and implications for surgical centers of excellence. *J Am Coll Surg.*;206(1):1-12.
- Schwarz EB, Brown JS, Creasman JM. , et al. (2010). Lactation and maternal risk of type 2 diabetes: a population-based study. *Am J Med.*; 123 (09) 863.e1-863.e6.
- Schulster D, Gaines Das RE, et al. (1989). International standards for human prolactin: Calibration by international collaborative study. *J Endocrinol.*;121:157– 166
- Schwartz BS, Pollak J, Bailey-Davis L, et al. (2016). Antibiotic use and childhood body mass index trajectory. *Int J Obes (Lond).*; 40(4):615-621.
- Shetty GK, Matarese G, Magkos F, et al. (2011). Leptin administration to overweight and obese subjects for 6 months increases free leptin concentrations but does not alter circulating hormones of the thyroid and IGF axes during weight loss induced by a mild hypocaloric diet. *Eur J Endocrinol.*; 165:249–254.
- Siervogel RM, Roche AF, Guo SM, et al. (1991). Patterns of change in weight/stature<sup>2</sup> from 2 to 18 years: Findings from long-term serial data for children in the Fels Longitudinal Growth Study. *Int J Obes* 15:479–85.
- Sipsma, H. Ruiz, E. Jones K. Magriples, U. Kershaw, T. (2018). Effect of breastfeeding on postpartum depressive symptoms among adolescent and young adult mothers. *J Matern Fetal Neonatal Med.*; 31 (11) 1442-1447
- Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, et al. (2007). Swedish Obese Subjects Study. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med.*;357(8):741-752.
- Sjögren YM, Tomicic S, Lundberg A, Böttcher MF, Björkstén B, Sverremark-Ekström E, Jenmalm MC. (2009). Influence of early gut microbiota on the maturation of childhood mucosal and systemic immune responses. *Clin Exp Allergy*, 39(12):1842–51
- Skinner AC, Skelton JA. (2014). Prevalence and trends in obesity and severe obesity among children in the United States, 1999- 2012. *JAMA Pediatr.* 168(6):561-566.
- Smolina K, Mintzes K, Hanley GE, et al. (2016). The association between domperidone and ventricular arrhythmia in the postpartum period. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.*;25: 1210–1214.

- Spear BA, Barlow SE, Ervin C, et al. (2007). Recommendations for treatment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics*;120(suppl 4):S254-S288.
- Speiser PW, Rudolf MC, Anhalt H, et al. (2005). Obesity Consensus Working Group. Childhood obesity. *J Clin Endocrinol Metab.*;90(3):1871-1887.
- Spilsbury JC, Storer-Isser A, Rosen CL, Redline S. (2015). Remission and incidence of obstructive sleep apnea from middle childhood to late adolescence. *Sleep.*;38(1):23-29
- Stafford I, Hernandez J, Laibl V, et al. (2008). Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among patients with puerperal mastitis requiring hospitalization. *Obstet Gynecol*;112:533-537
- Strauss RS. (2000). Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics*;105(1):e15.
- Stettler N, Signer TM, Suter PM. (2004). Electronic games and environmental factors associated with childhood obesity in Switzerland. *Obes Res.*;12(6):896-903
- Sugerman HJ, Sugerman EL, DeMaria EJ, et al. (2003). Bariatric surgery for severely obese adolescents. *J Gastrointest Surg.*;7(1): 102-107; discussion 107-108.
- Sullivan A, Edlund C, Nord CE. (2001). Effect of antimicrobial agents on the ecological balance of human microflora. *Lancet Infect Dis*, 1:101-14
- Sveger T, Lindberg T, Weibull B, Olsson UL. (1975). Nutrition, overnutrition, and obesity in the first year of life in Malmo, Sweden. *Acta Paediatr Scand.*;64:635- 40.
- Taber DR, Chriqui JF, Powell L, Chaloupka FJ. (2013). Association between state laws governing school meal nutrition content and student weight status: implications for new USDA school meal standards. *JAMA Pediatr.*;167(6):513-519
- Sullivan S, Schanler RJ, Kim JH, et al. (2010). An exclusively human milk-based diet is associated with a lower rate of necrotizing enterocolitis than a diet of human milk and bovine milk-based products. *J Pediatr.*;156(4):562-567, e1
- Tiran D. (2003) The use of fenugreek for breast feeding women. *Complement Ther Nurs Midwifery*;9:155-156.
- Tolino A, Tedeschi A, Farace R, et al. (2003). The relationship between metoclopramide and milk secretion in puerperium. *Clin Exp Obstet Gynecol* 1981;8:93-95. Tiran D. The use of fenugreek for breast feeding women. *Complement Ther Nurs Midwifery*;9:155-156.
- Toppare M, Laleli Y, Senses D, et al. (1994). Metoclopramide for breast milk production. *Nutr Res*;14:1019-1029.
- Ulak M., Chandyo R., Mellander L., Shrestha P., Strand T. (2012). Infant feeding practices in Bhaktapur, Nepal: a cross-sectional, health facility based survey. *International Breastfeeding Journal*, Vol.7:1-8
- Uysal FK, Onal EE, Aral YZ, Adam B, Dilmen U, Ardicolu Y. (2002). Breast milk leptin: its relationship to maternal and infant adiposity. *Clin Nutr.*;21:157- 60.
- Ucar B, Kirel B, Bor O, et al. (2000). Breast milk leptin concentrations in initial and terminal milk samples: relationships to maternal and infant plasma leptin concentrations, adiposity, serum glucose, insulin, lipid and lipoprotein levels. *J Pediatr Endocrinol Metab.* ;13:149 -56.
- Vaisse C, Clement K, Durand E, Hercberg S, Guy-Grand B, Froguel P. (2000). Melanocortin-4 receptor mutations are a frequent and heterogeneous cause of morbid obesity. *J Clin Invest.*;106(2):253-262.

Verhulst SL, Schrauwen N, Haentjens D, et al. (2007). Sleep-disordered breathing in overweight and obese children and adolescents: prevalence, characteristics and the role of fat distribution. *Arch Dis Child*.;92(3):205-208.

Victora C, Bahl R, Barros A, França G, Horton S, Krasevec J, Murch S, Sankar M., Walker N., Rollins N. (2016). Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*; 387: 475–90

Vohr BR, Poindexter BB, Dusick AM, et al. (2003). National Institute of Child Health and Human Development National Research Network. Persistent beneficial effects of breast milk in Tiran D. The use of fenugreek for breast feeding women. *Complement Ther Nurs Midwifery*;9:155–156.

von Kries R, Koletzko B, Sauerwald T, Mutius E, Barnert D, Grunert V, von Voss H. (1999). Breast feeding and obesity: cross sectional study, *BMJ* 319:147-150

Wang L., Collins C., Ratliff M., Xie B., Wang Y. (2017). Breastfeeding Reduces Childhood Obesity Risks. *Child Obes.*;13(3):197-204.

Wang Y, Chen HJ. (2012). Use of percentiles and z-scores in anthropometry. In:Preedy VR, editor. *Handbook of anthropometry*. New York: Springer; p. 29–48.

Wang YC, Bleich SN, Gortmaker SL. (2008). Increasing caloric contribution from sugar-sweetened beverages and 100% fruit juices among US children and adolescents, 1988-2004. *Pediatrics*;121(6):e1604-e1614

Walker M. (2004). Mastitis in lactating women. *Lactation Consultant Series Two*. Schaumburg, IL: La Leche League International.

Walker M. (2011).. Chapter 3, Influence of the Infant's Anatomy and Physiology; pp 131-190. 2nd ed. Sudbury, MA, USA: Jones and Bartlett Publishers.

Warner M, Wesselink A, Harley KG, Bradman A, Kogut K, Eskenazi B. (2014). Prenatal exposure to dichlorodiphenyltrichloroethane and obesity at 9 years of age in the CHAMACOS study cohort. *Am J Epidemiol.*;179(11):1312-1322.

Whalen B., Cramton R.. (2010). Overcoming Barriers to Breastfeeding Continuation and Exclusivity, *Current opinion in pediatrics* 22(5):655-63.

Whaley S., Koleilat M., Leonard S., Whaley M. (2017). Breastfeeding Is Associated With Reduced Obesity in Hispanic 2- to 5-Year-Olds Served by WIC. *Journal of Nutrition Education and Behavior*;49:S144-S150.

Whitaker RC, Pepe MS, Wright JA, et al. (1998). Early adiposity rebound and the risk of adult obesity. *Pediatrics* 101(3):e5. URL: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/101/3/e5>

Yanicki S., Hasselback P., Sandilands M. & Jensen-Ross C. (2002). The safety of Canadian early discharge guidelines: effects of discharge timing on readmission in the first year post-discharge and exclusive breastfeeding to four months. *Canadian Journal of Public Health* ,93 (1): 26–30.

Yosipovitch G, DeVore A, Dawn A. (2007). Obesity and the skin: skin physiology and skin manifestations of obesity. *J Am Acad Dermatol.*;56(6):901-916; quiz 917-920.

Yu ZB, Han SP, Zhu GZ, et al. (2011). Birth weight and subsequent risk of obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.*;12(7):525-542.

Zeitler P, Hirst K, Pyle L, et al. (2012). A clinical trial to maintain glycemic control in youth with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2012;366(24):2247-2256.



## ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Ζάχου Θ. & Σοφατζής Ι. (2003). Συμβουλές για μητρικό θηλασμό. Νοσοκομείο «ΕΛΕΝΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ»

Μπιρλιράκης Βασίλειος, (2013), Θηλασμός και χρήση φαρμάκων: κλινικός οδηγός για φαρμακοποιούς. Υπό την αιγίδα της "Ελληνικής Εταιρείας Φαρμακευτικής Πρακτικής" και του "Δικτύου Δράσης για την Βρεφική Διατροφή - IBFAN Ελλάδας".

Πατσούρου Άννα. «Θηλασμός, μια υπέροχη εμπειρία», 2013, Εκδοσεις Σύγχρονοι Ορίζοντες

Χαραμή Ε., Τσορομώκος Δ, Μαζαράκου Χ. (2015). Επιδράσεις του μητρικού θηλασμού στην ψυχική υγεία των βρεφών. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 32(2):245–249.

## ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

American Academy of Pediatrics. (2012). National Resource Center for Health and Safety in Child Care and Early Education. Caring for Our Children: National Health and Safety Performance Standards: Guidelines for Early Care and Education Programs. 3rd ed. Washington, DC: American Public Health Association.

dianeosis.org. (2016). Οργανισμός Έρευνας και Ανάλυσης. Η Εξέλιξη Της Παχυσαρκίας Στην Ελλάδα Στα Χρόνια Της Κρίσης. διαθέσιμο στον ιστότοπο [https://www.dianeosis.org/2016/04/paxysarkia\\_stin\\_ellada\\_tis\\_krisis/](https://www.dianeosis.org/2016/04/paxysarkia_stin_ellada_tis_krisis/), τελευταία πρόσβαση 15/3/2020

International Pediatric Association. (2011). Endorsement of the new WHO growth standards for infants and young children; 2006. [http://www.who.int/childgrowth/Endorsement\\_IPA.pdf](http://www.who.int/childgrowth/Endorsement_IPA.pdf).

National Heart, Lung, and Blood Institute. Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report. Pediatrics;128(suppl 5):S213-S256.

Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού. (2018). Εθνική Μελέτη εκτίμησης της συχνότητας και των προσδιοριστικών παραγόντων του Μητρικού Θηλασμού στην Ελλάδα, διαθέσιμο στον ιστότοπο: [http://www.esdy.edu.gr/files/011\\_Ygeias\\_Paidiou/Ereunes/Meleti\\_Mitrikou\\_Thilasmou\\_%202018.pdf](http://www.esdy.edu.gr/files/011_Ygeias_Paidiou/Ereunes/Meleti_Mitrikou_Thilasmou_%202018.pdf)

[www.nuffieldtrust.org.uk/](http://www.nuffieldtrust.org.uk/), (2019). Obesity. We look at how the proportion of the population who are overweight and obese has changed over time. available at: <https://www.nuffieldtrust.org.uk/resource/obesity>. τελευταία πρόσβαση 19/03/2020

CDC.,(2000). 2000 CDC Growth Charts for the United States: Methods and Development available at [https://www.cdc.gov/growthcharts/cdc\\_charts.htm](https://www.cdc.gov/growthcharts/cdc_charts.htm), last access 24/3/2020

CDC, (2000). Clinical Growth Charts. available at [https://www.cdc.gov/growthcharts/clinical\\_charts.htm](https://www.cdc.gov/growthcharts/clinical_charts.htm), last access 24/3/2020.

Health at glance. (2019). διαθέσιμο στον ιστότοπο <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4dd50c09-en.pdf?expires=1582817463&id=id&accname=guest&checksum=99440B3780051E90D19E4999548E72DF>, τελευταία πρόσβαση 19/3/2020

Health at glance. (2018). Obesity Among Children. διαθέσιμο στον ιστότοπο [https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/health\\_glance\\_eur-2018-26-en.pdf?expires=1582897041&id=id&accname=guest&checksum=20E8D6A5D638C8A14067960187CBDAA8](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/health_glance_eur-2018-26-en.pdf?expires=1582897041&id=id&accname=guest&checksum=20E8D6A5D638C8A14067960187CBDAA8), τελευταία πρόσβαση 19/3/2020

Hydria-nhns.gr. (2016). Ελληνικό Ίδρυμα Υγείας σε συνεργασία με το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.Ε.ΛΠΝΟ), «ΥΔΡΙΑ», Πρόγραμμα και στοχευόμενη δράση για την

υγεία και τη διατροφή του Ελληνικού πληθυσμού: ανάπτυξη και εφαρμογή μεθοδολογίας και αποτόπωση». Available from: <http://www.hydrina-nhns.gr/>

World Health Organization. (1997). Global database on child growth and malnutrition. In: de Onis M, Blossner M, editors. Chapter 5.3: the Z-score or standard deviation classification system. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2000). Mastitis: Causes and Management, 2000, διαθέσιμο στον ιστότοπο :[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66230/WHOFCHCAH\\_00.13\\_eng.pdf;jsessionid](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66230/WHOFCHCAH_00.13_eng.pdf;jsessionid)

WHO. (2006). WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. Acta Pædiatrica, Suppl 450: 76/85

Who. (2014). Obesity. available at <https://www.who.int/topics/obesity/en/>, τελευταία πρόσβαση 19/3/2020.

World Health Organization. (2015). European Region has lowest global breastfeeding rates

World Health Organization. (2017). 10 facts on breastfeeding

WHO. (2016). Breastfeeding available at (<https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab>), last accessed 4/5/2020

who. (2018). Breastfeeding available at [https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1), last accessed 17/4/2020

Breastfeeding, available at :<https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/breastfeeding>, last accessed 17/4/2020

Obesity and overweight. διαθέσιμη στον ιστότοπο <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight> τελευταία πρόσβαση 19/3/2020

who.int/iris. (2019). Global Breastfeeding Scorecard. Increasing Commitment to Breastfeeding Through Funding And Improved Policies And Programmes, available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326049/WHO-NMH-NHD-19.22-eng.pdf?ua=1>, last accessed 14/4/2020

euro.who.int. (2019). Breastfeeding & obesity, available at: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0017/400652/COSI-Breastfeeding-FS-ENG-LowRes.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/400652/COSI-Breastfeeding-FS-ENG-LowRes.pdf?ua=1)

euro.who.int. (2018). World Breastfeeding Week: a mother's perspective on breastfeeding, available at: [uro.who.int/en/health-topics/Life-stages/maternal-and-newborn-health/news/news/2018/08/world-breastfeeding-week-a-mothers-perspective-on-breastfeeding](http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/maternal-and-newborn-health/news/news/2018/08/world-breastfeeding-week-a-mothers-perspective-on-breastfeeding)

UNICEF. WABA. (2008). Εβδομάδα Μητρικού Θηλασμού 2008 Ενημερωτικός φάκελος με θέμα "Υποστήριξη στις Μητέρες.

unicef.org. (2015). Breastfeeding available at: [https://www.unicef.org/nutrition/index\\_24824.html](https://www.unicef.org/nutrition/index_24824.html)

unicef.org. (2018). Global Breastfeeding Advocacy Initiative, ADVOCACY BRIEF: Breastfeeding and Early Childhood Development. UNICEF, [https://www.unicef.org/nutrition/files/BAI\\_bf\\_ecd\\_brief\\_final.pdf](https://www.unicef.org/nutrition/files/BAI_bf_ecd_brief_final.pdf), accessed 29 April 2018.

unicef.org/. (2019). Infant and young child feeding. Adopting optimal feeding practices is fundamental to a child's survival, growth and development, but too few children benefit

available at: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding/>, last accessed 17/4/2020

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΘΗΛΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Το «Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της επίδρασης του θηλασμού και άλλων παραγόντων στην πρόληψη της παχυσαρκίας» έχει ως σκοπό να συγκεντρώσει πληροφορίες για τις συνήθειες της Ελληνίδας μητέρας στο προγεννητικό και περιγεννητικό στάδιο οι οποίες αποτελούν προβλεπτικούς παράγοντες για την παιδική παχυσαρκία. Διανέμεται σε ένα μεγάλο αριθμό μητέρων στον ελληνικό χώρο που το συμπληρώνουν *εθελοντικά*, και διατηρείται αυστηρή *ανωνυμία* (σε κανένα σημείο δεν αναγράφεται το όνομα του συμμετέχοντα) και *διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων*. Το ερωτηματολόγιο έχει κατασκευαστεί από έμπειρο ερευνητή και τηρεί όλες τις νόμιμες διαδικασίες για την έρευνα. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα βοηθήσουν στην ενημέρωση των γυναικών για τη σημασία του θηλασμού και της υιοθέτησης άλλων υγιεινών συμπεριφορών καθώς και της πρόληψης της παχυσαρκίας.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 4 μέρη, το πρώτο μέρος περιλαμβάνει τα δημογραφικά στοιχεία των γονεών, το δεύτερο μέρος τα δημογραφικά στοιχεία των παιδιών, το τρίτο μέρος τα στοιχεία για την κύηση και τον τοκετό και το τέταρτο μέρος τα στοιχεία για τον θηλασμό. Αν για οποιονδήποτε λόγο δεν επιθυμείτε να απαντήσετε σε κάποια ερώτηση παρακαλούμε αφήστε την κενή. Επίσης, να επισημανθεί ότι μπορείτε να αποχωρήσετε από την έρευνα οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμείτε. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου δεν θα διαρκέσει πάνω από 10 λεπτά.

Για οποιαδήποτε απορία παρακαλώ επικοινωνήστε στα παρακάτω στοιχεία του ερευνητή : Ερμιόνη Παλάσκα

[erpalaska@windowslive.com](mailto:erpalaska@windowslive.com), τηλέφωνο: 6979675187

Ευχαριστούμε για την συμμετοχή.


**ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΟΝΕΩΝ (Συμπληρώστε τα στοιχεία σας)**

Ηλικία μητέρας	
Ηλικία μητέρας κατά την κύηση	
Εθνικότητα μητέρας	
Ύψος μητέρας (cm)	
Βάρος μητέρας (kg) (τώρα)	
Βάρος μητέρας πριν την κύηση	
Βάρος μητέρας στο 1 <sup>ο</sup> τρίμηνο	
Βάρος μητέρας στο 2 <sup>ο</sup> τρίμηνο	
Βάρος μητέρας στον 9 <sup>ο</sup> μήνα	
Εκπαιδευτικό επίπεδο μητέρας (Πανεπιστήμιο, ΤΕΙ, ΙΕΚ, Λύκειο, Γυμνάσιο, Δημοτικό)	
Ύψος πατέρα (cm)	
Βάρος πατέρα (kg)	
Σε ποιο νοσοκομείο γεννήσατε;	
Ετήσιο Εισόδημα	

**ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ (Συμπληρώστε τα στοιχεία)**

Φύλο παιδιού	
Ηλικία παιδιού (έτη και μήνες)	
Βάρος γέννησης παιδιού (kg)	
Μήκος γέννησης παιδιού (cm)	
Ύψος παιδιού σε ηλικία 1 <sup>ος</sup> έτους (cm)	
Βάρος παιδιού σε ηλικία 1 <sup>ος</sup> έτους (kg)	
Ύψος παιδιού σε ηλικία 2 ετών (cm)	
Βάρος παιδιών σε ηλικία 2 ετών (kg)	
Ύψος παιδιού τώρα (cm)	
Βάρος παιδιού τώρα (kg)	

Αριθμός γεννήσεων <u>πριν</u> την γέννηση του παιδιού της έρευνας	
Αριθμός γεννήσεων <u>μετά</u> την γέννηση του παιδιού της έρευνας	

**ΚΥΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΚΕΤΟΣ (Βάλτε ένα  στο σωστό κουτάκι)**

	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ
1. Η εγκυμοσύνη σας ήταν εξωσωματική;			
2. Υπήρξε περίοδος κατάκλισης στην κύηση; Αν ναι, πόσες βδομάδες.....			
3. Γεννήσατε με φυσιολογικό τοκετό; Αν ναι, σε ποια εβδομάδα της κύησης; ..... Χρησιμοποιήθηκε αναρροφητικός εμβρυουλκός για την έξοδο του νεογνού			
4. Γεννήσατε με καισαρική τομή; Αν ναι, για ποιόν λόγο πραγματοποιήθηκε καισαρική τομή; .....			
5. Γεννήσατε την προβλεπόμενη ημερομηνία τοκετού;			
6. Έγινε πρόκληση τοκετού; Αν ναι, σε ποια εβδομάδα της κύησης και με ποια αιτιολογία;..... .....			
7. κατά τη διάρκεια του τοκετού σας χορηγήθηκε Επισκληρίδιο αναισθησία Αν ναι, ήταν δική σας επιλογή;			
8. Απομάκρυναν το νεογνό από κοντά σας άμεσα μετά τον τοκετό;			
9.. Μετά από ποιο χρονικό διάστημα σας το έφεραν στο δωμάτιο; .....			
10. Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αναπτύξατε διαβήτη; ΑΝ ναι, η θεραπεία του διαβήτη έγινε με χορήγηση ινσουλίνης			
11. κατά την διάρκεια της κύησης αναπτύξατε υπέρταση; Αν ΝΑΙ λάβατε θεραπεία για την υπέρταση και τι .....			
12. Καπνίζατε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; Αν ναι, πόσα τσιγάρα περίπου τη μέρα.....			
13. Καταναλώνατε αλκοολούχα ποτά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; Αν ναι, πόσο συχνά καταναλώνατε αλκοολούχα ποτά την εβδομάδα:.....			
14. Γυμναζόσασταν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; Αν ναι, πόσο συχνά γυμναζόσασταν;.....			

**ΘΗΛΑΣΜΟΣ (Βάλτε ένα  στο σωστό κουτάκι)**

	<b>ΝΑΙ</b>	<b>ΟΧΙ</b>	<b>ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ</b>
1. Θηλάσατε το μωρό σας; Αν ναι, για πόσο διάστημα; .....			
2. Δόθηκε στο μωρό σας ξένο γάλα τις πρώτες μέρες της ζωής του; Αν ναι, ερωτηθήκατε για αυτή τη διαδικασία;.....			
3.Θηλάσατε το μωρό σας αποκλειστικά (δεν χορηγήθηκε ξένο γάλα); Αν όχι, σε πόσα γεύματα την ημέρα δίνετε ξένο γάλα σε μορφή σκόνης;.....			
4. Ενημερωθήκατε για τον τρόπο θηλασμού του μωρού σας αν ναι ενημερωθήκατε :από τον γιατρό, την μαία σας ή το προσωπικό της κλινικής;.....			
5. Σας είπε κανείς ότι δεν έχετε αρκετό γάλα;			
6. Σας είπε κανείς ότι το γάλα σας είναι αραιό;			
7. Σας είπε κανείς ότι οι θηλές σας δεν είναι καλές;			

Αν δεν θηλάσατε ή διακόψατε τον θηλασμό πριν τον πρώτο μήνα παρακαλώ επιλέξτε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω:

- Ήταν δική μου επιλογή να μην θηλάσω
- Δεν ήξερα πως να θηλάσω
- Δεν είχα υποστήριξη
- Ο θηλασμός ήταν επώδυνος για εμένα
- Δεν χόρταινε το παιδί μου
- Έπαθα μαστίτιδα
- Πληγώθηκαν οι θηλές μου

	1 (καθόλου)	2 (λίγο)	3 (ουδέτερη)	4 (πολύ)	5 (πάρα πολύ)
1. Πόσο ευχάριστη ήταν η διαδικασία του θηλασμού;					
2. Πόσο ενημερωμένη ήσασταν για τον θηλασμό;					
3. Πόση βοήθεια είχατε κατά την διάρκεια του θηλασμού;					

Αν μπορούσατε, θα αλλάζατε κάτι στην διαδικασία του θηλασμού;	
Είχατε κάποιο πρόβλημα κατά την διάρκεια του θηλασμού που σας οδήγησε να διακόψετε το θηλασμό; Αν ναι, ποιο;	

Ευχαριστώ πολύ!



## Παράρτημα

Πίνακας 1: Αποκλειστικός θηλασμός, μη αποκλειστικός θηλασμός και ΔΜΣ του

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	6.500 <sup>a</sup>	4	.165	.164 <sup>b</sup>	.154	.173			
Likelihood Ratio	8.752	4	.068	.097 <sup>b</sup>	.089	.105			
Fisher's Exact Test	6.492			.156 <sup>b</sup>	.147	.166			
Linear-by-Linear Association	1.490 <sup>c</sup>	1	.222	.232 <sup>b</sup>	.221	.243	.131 <sup>b</sup>	.123 .140	
N of Valid Cases	575								

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,74.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 92208573.

c. The standardized statistic is -1,221.

παιδιού στο 1 έτος

Πίνακας 2: Αποκλειστικός θηλασμός, μη αποκλειστικός θηλασμός και ΔΜΣ του παιδιού στο 2 έτος

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	7.524 <sup>a</sup>	4	.111	.102 <sup>b</sup>	.094	.110			
Likelihood Ratio	7.697	4	.103	.147 <sup>b</sup>	.138	.156			
Fisher's Exact Test	<b>7.589</b>			<b>.088<sup>b</sup></b>	<b>.081</b>	<b>.096</b>			
Linear-by-Linear Association	.025 <sup>c</sup>	1	.875	.935 <sup>b</sup>	.929	.941	.472 <sup>b</sup>	.459 .485	
N of Valid Cases	551								

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,33.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 92208573.

c. The standardized statistic is -,157.

Πίνακας 3: Αποκλειστικός θηλασμός, μη αποκλειστικός θηλασμός και ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	6.939 <sup>a</sup>	4	.139	.138 <sup>b</sup>	.129	.147			
Likelihood Ratio	7.178	4	.127	.152 <sup>b</sup>	.143	.161			
Fisher's Exact Test	6.710			.145 <sup>b</sup>	.136	.154			
Linear-by-Linear Association	1.525 <sup>c</sup>	1	.217	.245 <sup>b</sup>	.234	.256	.127 <sup>b</sup>	.118 .135	
N of Valid Cases		595							

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,71.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 92208573.

c. The standardized statistic is -1,235.

Πίνακας 4: Αποκλειστικός θηλασμός, μη αποκλειστικός θηλασμός και ΔΜΣ των παιδιών στο 1 έτος (percentile)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	3.858 <sup>a</sup>	3	.277	.285 <sup>b</sup>	.274	.297			

Likelihood Ratio	3.978	3	.264	.279 <sup>b</sup>	.268	.291		
Fisher's Exact Test	3.779			.289 <sup>b</sup>	.277	.300		
Linear-by-Linear Association	2.120 <sup>c</sup>	1	.145	.168 <sup>b</sup>	.159	.178	.083 <sup>b</sup>	.076 .090
N of Valid Cases	575							

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,96.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 475497203.

c. The standardized statistic is -1,456.

Πίνακας 5: Αποκλειστικός θηλασμός, μη αποκλειστικός θηλασμός και ΔΜΣ των παιδιών στο 2 έτος (percentile)

Chi-Square Tests								
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval	Sig.	99% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	
Pearson Chi-Square	1.851 <sup>a</sup>	3	.604	.604 <sup>b</sup>	.591	.616		
Likelihood Ratio	1.879	3	.598	.601 <sup>b</sup>	.588	.613		
Fisher's Exact Test	1.838			.600 <sup>b</sup>	.588	.613		
Linear-by-Linear Association	.010 <sup>c</sup>	1	.919	.929 <sup>b</sup>	.923	.936	.489 <sup>b</sup>	.476 .501
N of Valid Cases	551							

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,76.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 475497203.

c. The standardized statistic is ,102.

Πίνακας 6: Αποκλειστικός θηλασμός, μη αποκλειστικός θηλασμός και ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (percentile)

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig.	Monte Carlo Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (1-sided)

			(2-sided)	Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
					Pearson Chi-Square	7.431 <sup>a</sup>		3	.059
Likelihood Ratio	7.454	3	.059	.065 <sup>b</sup>	.058	.071			
Fisher's Exact Test	<b>7.315</b>			<b>.059<sup>b</sup></b>	<b>.053</b>	<b>.065</b>			
Linear-by-Linear Association	1.538 <sup>c</sup>	1	.215	.240 <sup>b</sup>	.229	.251	.130 <sup>b</sup>	.122	.139
N of Valid Cases	595								

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,78.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 475497203.

c. The standardized statistic is -1,240.

Πίνακας 7: Διάρκεια Αποκλειστικού θηλασμού, και ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος (Z-score)

Chi-Square Tests										
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)		Sig.	99% Confidence Interval	
				Sig.	99% Confidence Interval	Sig.	99% Confidence Interval			
				Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound			
Pearson Chi-Square	8.275 <sup>a</sup>	4	.082	.076 <sup>b</sup>	.069	.083				
Likelihood Ratio	10.223	4	.037	.033 <sup>b</sup>	.029	.038				
Fisher's Exact Test	6.626			.121 <sup>b</sup>	.113	.130				
Linear-by-Linear Association	1.289 <sup>c</sup>	1	.256	.311 <sup>b</sup>	.299	.323	.163 <sup>b</sup>	.154	.173	
N of Valid Cases	324									

a. 6 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,22.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1487459085.

c. The standardized statistic is -1,135.

Πίνακας 8: Διάρκεια Αποκλειστικού θηλασμού, και ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος (Z-score)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower	Upper		Lower	Upper
					Bound	Bound		Bound	Bound
Pearson Chi-Square	4.836 <sup>a</sup>	4	.305	.281 <sup>b</sup>	.270	.293			
Likelihood Ratio	4.011	4	.405	.473 <sup>b</sup>	.460	.486			
Fisher's Exact Test	5.278			.227 <sup>b</sup>	.216	.237			
Linear-by-Linear Association	.480 <sup>c</sup>	1	.489	.544 <sup>b</sup>	.531	.557	.284 <sup>b</sup>	.272	.295
N of Valid Cases	306								

a. 5 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1487459085.

c. The standardized statistic is -,693.

Πίνακας 9: Διάρκεια Αποκλειστικού θηλασμού, και ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (Z-score)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower	Upper		Lower	Upper
					Bound	Bound		Bound	Bound
Pearson Chi-Square	10.764 <sup>a</sup>	4	.029	.029 <sup>b</sup>	.025	.033			
Likelihood Ratio	9.836	4	.043	.045 <sup>b</sup>	.040	.051			
Fisher's Exact Test	<b>9.571</b>			<b>.029<sup>b</sup></b>	<b>.025</b>	<b>.034</b>			
Linear-by-Linear Association	2.812 <sup>c</sup>	1	.094	.103 <sup>b</sup>	.095	.110	.070 <sup>b</sup>	.063	.076
N of Valid Cases	323								

a. 5 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,22.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1487459085.

c. The standardized statistic is -1,677.

Πίνακας 10: Διάρκεια Αποκλειστικού θηλασμού, και ΔΜΣ των παιδιών στο

1<sup>ο</sup> έτος (percentile)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	4.928 <sup>a</sup>	3	.177	.168 <sup>b</sup>	.158	.178			
Likelihood Ratio	7.427	3	.059	.081 <sup>b</sup>	.074	.088			
Fisher's Exact Test	4.922			.160 <sup>b</sup>	.151	.170			
Linear-by-Linear Association	1.598 <sup>c</sup>	1	.206	.262 <sup>b</sup>	.250	.273	.136 <sup>b</sup>	.127 .145	
N of Valid Cases	324								

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,53.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1122541128.

c. The standardized statistic is -1,264.

Πίνακας 11: Διάρκεια Αποκλειστικού θηλασμού, και ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος (percentile)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	8.861 <sup>a</sup>	3	.031	.031 <sup>b</sup>	.026	.035			
Likelihood Ratio	7.548	3	.056	.075 <sup>b</sup>	.068	.081			
Fisher's Exact Test	<b>8.382</b>			<b>.031<sup>b</sup></b>	<b>.027</b>	<b>.036</b>			
Linear-by-Linear Association	.348 <sup>c</sup>	1	.555	.568 <sup>b</sup>	.555	.581	.320 <sup>b</sup>	.308 .332	
N of Valid Cases	306								

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,06.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1122541128.

c. The standardized statistic is  $-.590$ .

Πίνακας 12: Διάρκεια Αποκλειστικού θηλασμού, και ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (percentile)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	5.045 <sup>a</sup>	3	.169	.146 <sup>b</sup>	.137	.155			
Likelihood Ratio	4.586	3	.205	.272 <sup>b</sup>	.260	.283			
Fisher's Exact Test	5.257			.119 <sup>b</sup>	.111	.127			
Linear-by-Linear Association	3.995 <sup>c</sup>	1	.046	.063 <sup>b</sup>	.057	.070	.037 <sup>b</sup>	.032	.041
N of Valid Cases	323								

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,11.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1122541128.

c. The standardized statistic is  $-1,999$ .

Πίνακας 13: Επίδραση του είδους του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος με βάση το Z-score

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	9.538 <sup>a</sup>	8	.299	.287 <sup>b</sup>	.275	.298			
Likelihood Ratio	12.620	8	.126	.140 <sup>b</sup>	.131	.149			
Fisher's Exact Test	9.666			.227 <sup>b</sup>	.216	.238			

Linear-by-Linear Association	1.066 <sup>c</sup>	1	.302	.308 <sup>b</sup>	.296	.320	.169 <sup>b</sup>	.159	.178
N of Valid Cases	594								

a. 9 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,26.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 205597102.

c. The standardized statistic is 1,032.

Πίνακας 14: Επίδραση του είδους του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος με βάση το Z-score

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	9.626 <sup>a</sup>	8	.292	.279 <sup>b</sup>	.267	.290			
Likelihood Ratio	10.713	8	.218	.247 <sup>b</sup>	.236	.258			
Fisher's Exact Test	9.662			.231 <sup>b</sup>	.220	.242			
Linear-by-Linear Association	.143 <sup>c</sup>	1	.706	.745 <sup>b</sup>	.733	.756	.387 <sup>b</sup>	.374	.399
N of Valid Cases	570								

a. 7 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 205597102.

c. The standardized statistic is -,377.

Πίνακας 15: Επίδραση του είδους του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος με βάση το Z-score

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	10.995 <sup>a</sup>	8	.202	.193 <sup>b</sup>	.183	.203			
Likelihood Ratio	12.366	8	.136	.158 <sup>b</sup>	.149	.168			



Fisher's Exact Test	11.813			.119 <sup>b</sup>	.111	.127			
Linear-by-Linear Association	.892 <sup>c</sup>	1	.345	.348 <sup>b</sup>	.336	.361	.188 <sup>b</sup>	.178	.198
N of Valid Cases	614								

a. 8 cells (53,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,49.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 205597102.

c. The standardized statistic is ,944.

Πίνακας 16: Επίδραση του είδους του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος με βάση το percentile

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval	Sig.	99% Confidence Interval		
				Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound		
Pearson Chi-Square	8.324 <sup>a</sup>	6	.215	.215 <sup>b</sup>	.204	.225			
Likelihood Ratio	8.179	6	.225	.268 <sup>b</sup>	.256	.279			
Fisher's Exact Test	8.849			.152 <sup>b</sup>	.143	.162			
Linear-by-Linear Association	.824 <sup>c</sup>	1	.364	.391 <sup>b</sup>	.379	.404	.200 <sup>b</sup>	.190	.210
N of Valid Cases	614								

a. 2 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,12.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 79996689.

c. The standardized statistic is ,908.

Πίνακας 17: Επίδραση του είδους του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος με βάση το percentile

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval	Sig.	99% Confidence Interval		
				Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound		

Pearson Chi-Square	4.516 <sup>a</sup>	6	.607	.612 <sup>b</sup>	.600	.625		
Likelihood Ratio	5.510	6	.480	.564 <sup>b</sup>	.551	.577		
Fisher's Exact Test	3.881			.666 <sup>b</sup>	.654	.678		
Linear-by-Linear Association	1.048 <sup>c</sup>	1	.306	.314 <sup>b</sup>	.302	.326	.174 <sup>b</sup>	.165 .184
N of Valid Cases	570							

a. 3 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,89.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 79996689.

c. The standardized statistic is -1,024.

Πίνακας 18: Επίδραση του είδους του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος με βάση το percentile

Chi-Square Tests								
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval	Sig.	99% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	
Pearson Chi-Square	8.324 <sup>a</sup>	6	.215	.215 <sup>b</sup>	.204	.225		
Likelihood Ratio	8.179	6	.225	.268 <sup>b</sup>	.256	.279		
Fisher's Exact Test	8.849			.152 <sup>b</sup>	.143	.162		
Linear-by-Linear Association	.824 <sup>c</sup>	1	.364	.391 <sup>b</sup>	.379	.404	.200 <sup>b</sup>	.190 .210
N of Valid Cases	614							

a. 2 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,12.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 79996689.

c. The standardized statistic is ,908.

Πίνακας 19: Επίδραση της διάρκειας του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος (percentile)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower	Upper		Lower	Upper
					Bound	Bound		Bound	Bound
Pearson Chi-Square	7.149 <sup>a</sup>	3	.067	.065 <sup>b</sup>	.059	.072			
Likelihood Ratio	9.135	3	.028	.031 <sup>b</sup>	.026	.035			
Fisher's Exact Test	<b>8.009</b>			<b>.046<sup>b</sup></b>	<b>.040</b>	<b>.051</b>			
Linear-by-Linear Association	2.614 <sup>c</sup>	1	.106	.117 <sup>b</sup>	.109	.125	.066 <sup>b</sup>	.059	.072
N of Valid Cases	595								

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,06.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 92208573.

c. The standardized statistic is -1,617.

Πίνακας 20: Επίδραση της διάρκειας του θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος (percentile)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower	Upper		Lower	Upper
					Bound	Bound		Bound	Bound
Pearson Chi-Square	6.457 <sup>a</sup>	3	.091	.088 <sup>b</sup>	.081	.096			
Likelihood Ratio	6.250	3	.100	.111 <sup>b</sup>	.103	.119			
Fisher's Exact Test	<b>6.460</b>			<b>.087<sup>b</sup></b>	<b>.080</b>	<b>.094</b>			
Linear-by-Linear Association	.369 <sup>c</sup>	1	.544	.571 <sup>b</sup>	.559	.584	.304 <sup>b</sup>	.292	.316
N of Valid Cases	571								

a. 1 cells (12,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,74.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 624387341.

c. The standardized statistic is -,607.

Πίνακας 21: Επίδραση της διάρκειας θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (percentile)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound	
Pearson Chi-Square	1.964 <sup>a</sup>	3	.580	.586 <sup>b</sup>	.573	.598			
Likelihood Ratio	1.922	3	.589	.602 <sup>b</sup>	.589	.614			
Fisher's Exact Test	2.143			.546 <sup>b</sup>	.533	.559			
Linear-by-Linear Association	.791 <sup>c</sup>	1	.374	.404 <sup>b</sup>	.392	.417	.215 <sup>b</sup>	.204	.225
N of Valid Cases	578								

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,60.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 957002199.

c. The standardized statistic is -.889.

Πίνακας 22: Επίδραση της διάρκειας θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 1<sup>ο</sup> έτος (Z-score)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound	
Pearson Chi-Square	4.948 <sup>a</sup>	3	.176	.173 <sup>b</sup>	.163	.183			
Likelihood Ratio	7.218	3	.065	.086 <sup>b</sup>	.078	.093			
Fisher's Exact Test	5.057			.164 <sup>b</sup>	.154	.173			
Linear-by-Linear Association	2.298 <sup>c</sup>	1	.130	.135 <sup>b</sup>	.126	.144	.080 <sup>b</sup>	.073	.087
N of Valid Cases	595								

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,49.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 126474071.

c. The standardized statistic is -1,516.

Πίνακας 23: Επίδραση της διάρκειας θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο 2<sup>ο</sup> έτος (Z-score)

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	4.587 <sup>a</sup>	4	.332	.337 <sup>b</sup>	.325	.349			
Likelihood Ratio	4.433	4	.351	.415 <sup>b</sup>	.403	.428			
Fisher's Exact Test	4.703			.308 <sup>b</sup>	.296	.319			
Linear-by-Linear Association	.267 <sup>c</sup>	1	.605	.628 <sup>b</sup>	.615	.640	.332 <sup>b</sup>	.319 .344	
N of Valid Cases		571							

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,09.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 475497203.

c. The standardized statistic is -,517.

Πίνακας 24: Επίδραση της διάρκειας θηλασμού στο ΔΜΣ των παιδιών στο τρέχον έτος (Z-score)

Chi-Square Tests										
	Value	d	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)				
				f	Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	10.300 <sup>a</sup>	3	.016	.014 <sup>b</sup>	.011	.017				
Likelihood Ratio	10.163	3	.017	.022 <sup>b</sup>	.019	.026				
Fisher's Exact Test	<b>9.759</b>			<b>.018<sup>b</sup></b>	<b>.015</b>	<b>.022</b>				
Linear-by-Linear Association	.456 <sup>c</sup>	1	.500	.516 <sup>b</sup>	.503	.529	.283 <sup>b</sup>	.271 .294		

N of Valid Cases            618

---

---

- a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,57.
- b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1993510611.
- c. The standardized statistic is -,675.

Πίνακας 25: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (Z-score) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη, τον ΔΜΣ της μητέρας, το ΔΜΣ του παιδιού και το φύλο του παιδιού

		Chi-Square Tests <sup>ah</sup>										
			Asym	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)				Exac	Exac	
			p. Sig. (2-sided)	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	t Sig. (2-sided)	t Sig. (1-sided)	Point		
BMI(μητέρα)	ΦΥΛΟ ΠΑΙΔΙΟΥ	Value								Probability		
Φυσιολογικό βάρος	ΑΓΟΡΙ	Pearson Chi-Square	6,646 <sup>bm</sup>	2	,036	,038 <sup>b</sup>	,033	,043				
		Likelihood Ratio	6,381	2	,041	,073 <sup>b</sup>	,066	,079				
		Fisher's Exact Test	<b>6,098</b>			<b>,035<sup>b</sup></b>	<b>,030</b>	<b>,039</b>				
		Linear-by-Linear Association	4,703 <sup>bn</sup>	1	,030	,035 <sup>b</sup>	,030	,039	,027 <sup>b</sup>	,023	,031	
		N of Valid Cases	204									
	ΚΟΡΙΤΣΙ	Pearson Chi-Square	1,800 <sup>bo</sup>	3	,615	,737 <sup>b</sup>	,725	,748				
		Likelihood Ratio	2,126	3	,547	,737 <sup>b</sup>	,725	,748				
		Fisher's Exact Test	1,760			,718 <sup>b</sup>	,707	,730				
		Linear-by-Linear Association	,077 <sup>bp</sup>	1	,782	,889 <sup>b</sup>	,881	,897	,454 <sup>b</sup>	,441	,467	
		N of Valid Cases	193									
Υπέρβαρη ή παχύσαρκη	ΑΓΟΡΙ	Pearson Chi-Square	9,475 <sup>bs</sup>	3	,024	,016 <sup>b</sup>	,012	,019				
		Likelihood Ratio	11,362	3	,010	,013 <sup>b</sup>	,010	,016				
		Fisher's Exact Test	<b>8,312</b>			<b>,018<sup>b</sup></b>	<b>,015</b>	<b>,022</b>				
		Linear-by-Linear Association	,009 <sup>bt</sup>	1	,925	1,000 <sup>b</sup>	1,000	1,000	,538 <sup>b</sup>	,525		
		N of Valid Cases	58									
	ΚΟΡΙΤΣΙ	Pearson Chi-Square	,391 <sup>bu</sup>	2	,822	,876 <sup>b</sup>	,868	,885				
		Likelihood Ratio	,404	2	,817	,876 <sup>b</sup>	,868	,885				
		Fisher's Exact Test	,408			1,000 <sup>b</sup>	1,000	1,000				
		Linear-by-Linear Association	,368 <sup>bv</sup>	1	,544	,632 <sup>b</sup>	,620	,645	,367 <sup>b</sup>	,354		
		N of Valid Cases	43									
Total		Pearson Chi-Square	6,326 <sup>bq</sup>	3	,097	,085 <sup>b</sup>	,078	,092				





Total	Pearson Chi-Square	5,956 <sup>bj</sup>	3	,114	,116 <sup>b</sup>	,108	,125		
	Likelihood Ratio	5,743	3	,125	,151 <sup>b</sup>	,142	,161		
	Fisher's Exact Test	6,079			,105 <sup>b</sup>	,097	,113		
	Linear-by-Linear Association	1,714 <sup>bk</sup>	1	,190	,216 <sup>b</sup>	,205	,226	,118 <sup>b</sup>	,109 ,126
	N of Valid Cases	362							

Πίνακας 27: Σχέση θηλασμού και ΔΜΣ (percentiles) των παιδιών στο τρέχον έτος λαμβάνοντας υπόψη τον διαβήτη κύησης, τον ΔΜΣ της μητέρας και το φύλο του παιδιού

				Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)			
				99% Confidence Interval		99% Confidence Interval			
				Lower	Upper	Lower	Upper	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
ΑΝΑΠΤΥΞ	ΦΥΛΟ	Val	d	er	er	er	er	side	side
ΑΤΕ	ΒΜΙ(μητέρας)	ue	f	g.	nd	g.	nd	d)	d)
ΔΙΑΒΗΤΗ	ΠΑΙΔΙ	ue	f	g.	nd	g.	nd	d)	d)
ΚΥΗΣΗΣ	ΟΥ	ue	f	g.	nd	g.	nd	d)	d)
OXI		ue	f	g.	nd	g.	nd	d)	d)
Φυσιολογικό βάρος	ΑΓΟΡΙ	ue	f	g.	nd	g.	nd	d)	d)
	Pearson Chi-Square	4,660 <sup>f</sup>	3	,198	,218 <sup>b</sup>	,208	,229		
	Likelihood Ratio	4,427	3	,219	,310 <sup>b</sup>	,298	,322		
	Fisher's Exact Test	4,637			,171 <sup>b</sup>	,161	,181		
	Linear-by-Linear Association	3,016 <sup>s</sup>	1	,082	,120 <sup>b</sup>	,111	,128	,071 <sup>b</sup>	,064 ,078
	N of Valid Cases	207							
ΚΟΡΙΤΣΙ	Pearson Chi-Square	,955 <sup>t</sup>	3	,812	,833 <sup>b</sup>	,823	,842		
	Likelihood Ratio	,944	3	,815	,833 <sup>b</sup>	,823	,842		

		Fisher's	1,118			,820 <sup>b</sup>	,810	,829	
		Exact Test							
		Linear-by-Linear	,035 <sup>u</sup>	1	,851	,883 <sup>b</sup>	,874	,891	,488 <sup>b</sup> ,475 ,501
		Association							
		N of Valid Cases	209						
<hr/>									
Υπέρβαρη ή παχύσαρκη	ΑΓΟΠΙ	Pearson	11,101 <sup>x</sup>	3	,011	,003 <sup>b</sup>	,001	,004	
		Chi-Square							
		Likelihood Ratio	12,908	3	,005	,005 <sup>b</sup>	,003	,006	
		<b>Fisher's Exact Test</b>	<b>9,809</b>			<b>,003<sup>b</sup></b>	<b>,001</b>	<b>,004</b>	
		Linear-by-Linear	,435 <sup>y</sup>	1	,509	,636 <sup>b</sup>	,624	,648	,331 <sup>b</sup> ,319 ,343
		Association							
		N of Valid Cases	64						
<hr/>									
	ΚΟΠΙΤΣΙ	Pearson	2,231 <sup>z</sup>	3	,526	,596 <sup>b</sup>	,583	,608	
		Chi-Square							
		Likelihood Ratio	2,936	3	,402	,572 <sup>b</sup>	,559	,584	
		Fisher's Exact Test	1,725			,675 <sup>b</sup>	,663	,687	
		Linear-by-Linear	,168 <sup>aa</sup>	1	,682	,826 <sup>b</sup>	,816	,835	,442 <sup>b</sup> ,429 ,455
		Association							
		N of Valid Cases	48						
<hr/>									
	Total	Pearson	3,335 <sup>v</sup>	3	,343	,367 <sup>b</sup>	,354	,379	
		Chi-Square							
		Likelihood Ratio	3,285	3	,350	,399 <sup>b</sup>	,387	,412	
		Fisher's Exact Test	3,327			,356 <sup>b</sup>	,344	,369	
		Linear-by-Linear	,018 <sup>w</sup>	1	,892	1,000 <sup>b</sup>	1,000	1,000	,506 <sup>b</sup> ,493 ,519
		Association							
		N of Valid Cases	112						
<hr/>									
Total	ΑΓΟΠΙ	Pearson	5,900 <sup>d</sup>	3	,117	,113 <sup>b</sup>	,104	,121	
		Chi-Square							

	Likelihood Ratio	5,689	3	,128	,159 <sup>b</sup>	,150	,169		
	Fisher's Exact Test	5,854			,106 <sup>b</sup>	,098	,114		
	Linear-by-Linear Association	2,428 <sup>e</sup>	1	,119	,151 <sup>b</sup>	,141	,160	,085 <sup>b</sup>	,078 ,093
	N of Valid Cases	296							
<hr/>									
KOPITΣI	Pearson Chi-Square	,553 <sup>f</sup>	3	,907	,930 <sup>b</sup>	,923	,937		
	Likelihood Ratio	,574	3	,902	,916 <sup>b</sup>	,908	,923		
	Fisher's Exact Test	,534			,958 <sup>b</sup>	,953	,964		
	Linear-by-Linear Association	,105 <sup>g</sup>	1	,746	,810 <sup>b</sup>	,800	,820	,430 <sup>b</sup>	,417 ,442
	N of Valid Cases	274							