



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΡΟΦΙΜΑ, ΔΙΑΤΡΟΦΗ & ΥΓΕΙΑ**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Μελέτη των διατροφικών συνηθειών παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα καθώς και του μητρικού θηλασμού βρεφών στην Ελλάδα και διερεύνηση της συσχέτισης του μητρικού θηλασμού με τις διατροφικές συνήθειες και τον δείκτη μάζας σώματος (Δ.Μ.Σ.) κατά την παιδική και εφηβική ηλικία

Άρτεμις Λ. Πυργιώτη

Επιβλέπων καθηγητής:

Αντώνης Ζαμπέλας, Καθηγητής Γ.Π.Α.

**ΑΘΗΝΑ
2023**

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Μελέτη των διατροφικών συνηθειών παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα καθώς και του μητρικού θηλασμού βρεφών στην Ελλάδα και διερεύνηση της συσχέτισης του μητρικού θηλασμού με τις διατροφικές συνήθειες και τον δείκτη μάζας σώματος (Δ.Μ.Σ.) κατά την παιδική και εφηβική ηλικία

“Study of the eating habits of children and adolescents in Greece as well as of breastfeeding of infants in Greece and investigation of the correlation between breastfeeding and eating habits and body mass index (BMI) in childhood and adolescence“

Άρτεμις Λ. Πυργιώτη

Εξεταστική Επιτροπή:

Αντώνης Ζαμπέλας, Καθηγητής Γ.Π.Α. (Επιβλέπων)

Αιμιλία Παπακωνσταντίνου, Επίκουρη Καθηγήτρια Γ.Π.Α.

Βασιλική Μπενέτου, Καθηγήτρια Ε.Κ.Π.Α.

Μελέτη των διατροφικών συνηθειών παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα καθώς και του μητρικού θηλασμού βρεφών στην Ελλάδα και διερεύνηση της συσχέτισης του μητρικού θηλασμού με τις διατροφικές συνήθειες και τον δείκτη μάζας σώματος (Δ.Μ.Σ.) κατά την παιδική και εφηβική ηλικία

Π.Μ.Σ. Τρόφιμα, Διατροφή & Υγεία

Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων & Διατροφής του Ανθρώπου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο μητρικός θηλασμός έχει τεκμηριωμένα οφέλη για την υγεία του βρέφους και της μητέρας. Σήμερα, τα οφέλη του θηλασμού δεν θεωρείται ότι περιορίζονται στη διάρκεια της γαλουχίας, αλλά ότι έχουν και μακροπρόθεσμες ευεργετικές συνέπειες. Ωστόσο, ορισμένα από τα οφέλη του θηλασμού δεν έχουν ακόμη επαρκώς μελετηθεί και τεκμηριωθεί.

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής μελέτης είναι η διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ του θηλασμού κατά τη βρεφική ηλικία και των διατροφικών συνηθειών καθώς και της κατάστασης σωματικού βάρους στην εφηβική ηλικία, βάσει των δεδομένων μιας αξιόπιστης μελέτης, συγκεκριμένα της Πανελλήνιας Μελέτης Διατροφής και Υγείας (ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.).

Από τον συνολικό πληθυσμό της ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ., στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα από τα άτομα προεφηβικής και εφηβικής ηλικίας (12-18 ετών). Το τελικό δείγμα πληθυσμού που χρησιμοποιήθηκε, ανήλθε στα 100 άτομα 12-18 ετών (56% αγόρια). Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με συμπλήρωση ερωτηματολογίων. Όλα τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν στην ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ. σχεδιάστηκαν βάσει επικυρωμένων ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν και σε προηγούμενες μελέτες. Για την κατάταξη του σωματικού βάρους χρησιμοποιήθηκαν οι πίνακες International Obesity Task Force (IOTF), οι οποίοι χρησιμοποιούνται για άτομα ηλικίας από 2 έως 18 ετών. Για την αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών, εκτιμήθηκε η ημερήσια κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Για την επεξεργασία των αποτελεσμάτων, χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό STATA 2013. Για τη διερεύνηση συσχέτισης του θηλασμού με τον Δ.Μ.Σ. και τις διατροφικές συνήθειες, πραγματοποιήθηκε ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης.

Από το σύνολο του πληθυσμού (n=100), το 56% ήταν αγόρια. Η συχνότητα διενέργειας μητρικού θηλασμού στον πληθυσμό μελέτης εκτιμήθηκε ως εξής: 83,5% των εφήβων είχαν ξεκινήσει τον θηλασμό ως βρέφη, 46,4% είχαν θηλάσει έως και την ηλικία των 3 μηνών, 30,9% είχαν θηλάσει έως και την ηλικία των 6 μηνών, 9,3% είχαν θηλάσει έως και την ηλικία του 1 έτους. Η συχνότητα των εφήβων που ακολουθούν σωστές διατροφικές συνήθειες στον πληθυσμό μελέτης, εκτιμήθηκε ως εξής: το 48% των εφήβων καταναλώνει φρούτα σύμφωνα με τις διατροφικές συστάσεις και το 70% των εφήβων καταναλώνει λαχανικά σύμφωνα με τις διατροφικές συστάσεις. Ως προς την κατάσταση σωματικού βάρους, το 84% των εφήβων είχε κανονικό βάρος, το 14% των εφήβων είχε υπερβάλλον βάρος και το 2% των εφήβων είχε παχυσαρκία. Τα παιδιά που είχαν θηλάσει για 3 μήνες και περισσότερο είχαν 13% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία σε σχέση με τα παιδιά που είχαν θηλάσει για λιγότερο από 3 μήνες, όμως δεν κατέστη δυνατή στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και του Δ.Μ.Σ. στον πληθυσμό μελέτης, εξαιτίας του μικρού μεγέθους του δείγματος. Αφού αφαιρέθηκαν οι ακραίες τιμές συχνότητας κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, η ανάλυση επαναλήφθηκε και προέκυψε ακόμη μικρότερη συσχέτιση. Τέλος, τα παιδιά που καταναλώνουν 2 ή περισσότερες μερίδες φρούτων ημερησίως, έχουν 1,58 (58%) μεγαλύτερη πιθανότητα να είχαν θηλάσει ως βρέφη για διάστημα 3 μηνών και άνω, όμως δεν κατέστη δυνατή στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και της ημερήσιας κατανάλωσης φρούτων κατά την εφηβική ηλικία στον πληθυσμό μελέτης, εξαιτίας του μικρού μεγέθους του δείγματος.

Απαιτείται περαιτέρω επιστημονική έρευνα, με μεγαλύτερο μέγεθος δείγματος, στην οποία θα λαμβάνεται υπόψη το είδος του θηλασμού (αποκλειστικός ή μη) καθώς και ο τρόπος χορήγησης του μητρικού γάλακτος (άμεσα ή με μπιμπερό), για την εγκυρότερη αξιολόγηση του οφέλους του μητρικού θηλασμού στη μετέπειτα ζωή του βρέφους.

Επιστημονική περιοχή: Διατροφή των εφήβων

Λέξεις κλειδιά: μητρικός θηλασμός, διατροφικές συνήθειες, παιδιά και έφηβοι

Study of the nutritional habits of children and adolescents in Greece as well as of breastfeeding of infants in Greece and investigation of the correlation between breastfeeding and eating habits and body mass index (BMI) in childhood and adolescence

MSc Food, Nutrition & Health

Department of Food Science & Human Nutrition

ABSTRACT

Breastfeeding has well-documented health benefits for the infant and the mother. Today, the benefits of breastfeeding are not considered to be limited to the duration of lactation but having long-term beneficial effects. However, some of the benefits of breastfeeding have not yet been sufficiently studied and documented.

The purpose of this postgraduate study is to investigate the correlation between breastfeeding in infancy and eating habits as well as body weight status in adolescence, using data from a reliable study, the Hellenic National Nutrition and Health Survey (HNNHS).

From the total population of HNNHS, in the present study, data from the preadolescent and adolescent individuals (12-18 years) were used. Hence, the final population sample used amounted to 100 people aged 12-18 (56% boys). The data were collected from a questionnaire survey. All questionnaires used in HNNHS were designed based on validated questionnaires also used in previous studies. Weight classification was performed using the International Obesity Task Force (IOTF) tables, being applied to classify the body weight of individuals aged 2 to 18 years. To assess dietary habits, daily consumption of fruits and vegetables was estimated. The STATA 2013 software was used to process the results. A logistic regression analysis was performed to investigate the correlation between breastfeeding and BMI and dietary habits.

Of the total population (n=100), 56% were boys. The frequency of breastfeeding in the study population was estimated as follows: 83.5% of adolescents had started breastfeeding as infants, 46.4% had breastfed until the age of 3 months, 30.9% until the age of 6 months, 9.3% until the age of 1 year. The frequency of adolescents following good dietary habits in the study population was estimated as follows: 48% of adolescents consume fruits according to dietary recommendations and 70% of adolescents consume vegetables according to dietary recommendations. Regarding body weight status, 84% of the adolescents were normal weight, 14% of the adolescents were overweight and 2% of the adolescents were obese. Children who had been breastfed for 3 months or more were 13% less likely to be overweight or obese than children who had been breastfed for less than 3 months, but no statistically significant correlation was found between breastfeeding and BMI in the study population, due to the small sample size. By removing the outliers from fruit and vegetable consumption frequency data, an even smaller association emerged. Finally, children who consume 2 or more servings of fruit per day have a 1.58 (58%) higher probability of having been breastfed as infants for a period of 3 months or more, however, no statistically significant correlation was found between breastfeeding and daily fruit consumption in the study population, due to the small sample size.

Further scientific research with a larger sample size is needed, taking into account the type of breastfeeding (exclusive or non-exclusive) as well as the mode of breastfeeding (directly or by bottle), to better understand the benefit of breastfeeding for the infant in its later life.

Scientific area: Nutrition of adolescents

Keywords: breastfeeding, eating habits, children and adolescents

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα Καθηγητή μου κ. Αντώνη Ζαμπέλα, για την ανάθεση του θέματος αλλά και για την ευκαιρία που μου έδωσε να μελετήσω στοιχεία της Πανελλήνιας Μελέτης Διατροφής και Υγείας. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την κα. Αιμιλία Παπακωνσταντίνου και τον κ. Ελευθέριο Δροσινό για τον χρόνο που διέθεσαν στη μελέτη της διπλωματικής μου εργασίας και για τις πολύτιμες γνώσεις που μου προσέφεραν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου καθώς και την κα. Βασιλική Μπενέτου για τον χρόνο που διέθεσε στη μελέτη της εργασίας μου.

Ευχαριστίες οφείλω επίσης στην κα. Εμμανουέλλα Μαγριπλή για τις πολύτιμες γνώσεις που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών, για τον χρόνο που μου αφιέρωσε καθώς και για την πολύτιμη βοήθεια, την καθοδήγηση και τις χρήσιμες συμβουλές της, καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου μελέτης. Την ευχαριστώ ιδιαίτερα για την κατανόηση που έδειξε στο χρονικό μου πρόγραμμα.

Τέλος, θα ήθελα να απευθύνω τις ευχαριστίες μου στους δικούς μου ανθρώπους για τη βοήθεια, τη στήριξη και την κατανόησή τους.

Σας ευχαριστώ ειλικρινά!

Με την άδειά μου, η παρούσα εργασία ελέγχθηκε από την Εξεταστική Επιτροπή μέσα από λογισμικό ανίχνευσης λογοκλοπής που διαθέτει το Γ.Π.Α. και διασταυρώθηκε η εγκυρότητα και η πρωτοτυπία της.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1.1: Διατροφικές συνήθειες.	8
1.1.1 Γενικά.	8
1.1.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών και εφήβων.	9
1.1.3 Ομάδες τροφίμων.	10
1.1.4 Επίσημες διατροφικές συστάσεις για παιδιά και εφήβους.	13
1.1.5 Διατροφικές συνήθειες των παιδιών και εφήβων γενικά στον κόσμο και ειδικά στην Ελλάδα.	16
1.2: Μητρικός θηλασμός.	22
1.2.1 Γενικά.	22
1.2.2 Ορισμός και είδη θηλασμού.	22
1.2.3 Σύσταση και βιοσύνθεση μητρικού γάλακτος.	23
1.2.4 Επίσημες συστάσεις για τον μητρικό θηλασμό.	28
1.2.5 Οφέλη θηλασμού.	30
1.2.6 Συχνότητα διενέργειας θηλασμού γενικά στον κόσμο και ειδικά στην Ελλάδα. .	33
1.3: Σχέση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και των διατροφικών συνηθειών, στη μετέπειτα ζωή του βρέφους.	38
1.4: Σχέση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και της κατάστασης σωματικού βάρους καθώς και του λιπιδαιμικού προφίλ, στη μετέπειτα ζωή του βρέφους.	39
2. ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	42
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	43
3.1: Σχεδιασμός μελέτης.	44
3.2: Πληθυσμός.	46
3.3: Μεταβλητές και συγχυτικοί παράγοντες.	46
3.4: Στατιστική ανάλυση.	49
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	49
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	62
6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	65
7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	72

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1: Διατροφικές συνήθειες.

1.1.1 Γενικά.

Ο όρος “διατροφικές συνήθειες” (eating habits) σχετίζεται αλλά συχνά συγχέεται με τη διατροφική συμπεριφορά (eating behavior), τη διαιτητική συμπεριφορά (dietary behavior), τις διαιτητικές συνήθειες (dietary habits), τις διατροφικές επιλογές (food choice) και τη διαιτητική/διατροφική πρόσληψη (dietary intake).

Ο όρος “διαιτητική συμπεριφορά” ή “δίαιτα” (diet and dietary behavior), είναι ένας όρος “ομπρέλα” που αναφέρεται σε όλα τα φαινόμενα που σχετίζονται με την επιλογή της τροφής, τη διατροφική συμπεριφορά (eating behavior) και τη διατροφική πρόσληψη. Μπορεί να καλύπτει όλες τις πτυχές, από την πρόσληψη μεμονωμένων θρεπτικών ουσιών έως την προσκόλληση σε ολοκληρωμένα πρότυπα διατροφής (π.χ. Μεσογειακή Διατροφή), από τη συχνότητα κατανάλωσης των ομάδων τροφίμων έως τον τρόπο παρασκευής του φαγητού κ.α.

Ο όρος “διατροφικές συνήθειες” (eating habits) μπορεί να ταξινομηθεί ως υποκατηγορία του όρου “διατροφική συμπεριφορά” (eating behavior) και ορίζεται ως οι τυπικές/συνήθειες διατροφικές συμπεριφορές που έχει αναπτύξει ένα άτομο με την πάροδο του χρόνου, οι οποίες συχνά ενεργοποιούνται αυτόματα ως απόκριση σε ερεθίσματα.^{1, 2} Η λέξη “αυτόματα” που χρησιμοποιείται στον παραπάνω ορισμό και δηλώνει την παρόρμηση και όχι τη συνειδητή επιλογή, έρχεται σε αντίθεση με άλλον ορισμό σύμφωνα με τον οποίο, ως διατροφικές συνήθειες (eating habits) μπορεί να οριστεί ο συνειδητός και επαναλαμβανόμενος τρόπος με τον οποίο τρέφεται ένα άτομο και περιλαμβάνει τα είδη φαγητού και τις ποσότητες που καταναλώνει καθώς και τον χρόνο κατανάλωσής τους, ως απόκριση σε πολιτισμικές και κοινωνικές επιρροές.³

Υπάρχουν ενδείξεις πως οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών επηρεάζουν την υγεία τους και τα ακολουθούν στην ενηλικίωση.³

Η καθιέρωση ισορροπημένων και υγιεινών διατροφικών συνηθειών προάγει την υγεία και τη σωματική και πνευματική ανάπτυξη των νέων. Πιο συγκεκριμένα, η υγιεινή διατροφή συμβάλλει στη διατήρηση του φυσιολογικού τους βάρους, βελτιώνει τη σωματική και πνευματική τους απόδοση, συμβάλλει στη σωστή ανάπτυξή τους καθώς επίσης βελτιώνει την υγεία του δέρματος. Από την άλλη, μία μη ισορροπημένη διατροφή, που χαρακτηρίζεται από τρόφιμα πλούσια σε ενέργεια και φτωχά σε θρεπτικά συστατικά, είναι παράγοντας κινδύνου για ανάπτυξη παχυσαρκίας και μη μεταδιδόμενων ασθενειών,⁴ όπως ορισμένων τύπων καρκίνου, καρδιαγγειακών παθήσεων και διαβήτη.⁵ Επιπλέον, μία δυτικού τύπου διατροφή, που χαρακτηρίζεται από υψηλή κατανάλωση κρέατος, μπορεί να οδηγήσει σε ανάπτυξη χρόνιων ασθενειών και σε αντίσταση στην ινσουλίνη.⁶ Ακόμη, μία παρατεταμένη χαμηλή πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών στην παιδική και εφηβική ηλικία, σχετίζεται με διαφόρων τύπων αναιμία και μειωμένη οστική μάζα.⁷

Συνεπώς, είναι σημαντικό οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών και των εφήβων να μελετώνται, να ερευνώνται οι παράγοντες οι οποίοι τις επηρεάζουν και να απευθύνονται συστάσεις από αρμόδιους φορείς.

1.1.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών και εφήβων.

Οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών καθορίζονται από τον συνδυασμό γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων.⁸ Οι διάφοροι παράγοντες δρουν συνδυαστικά συνεπώς δεν πρέπει να προβάλλονται ξεχωριστά.⁹

Όσον αφορά τους γενετικούς παράγοντες, υπάρχουν γενετικά καθορισμένες προδιαθέσεις που επηρεάζουν την αρέσκεια στη γλυκιά, αλμυρή, πικρή και ξινή γεύση. Τα παιδιά διαθέτουν περισσότερους γευστικούς κάλυκες σε σχέση με τους ενήλικες, συνεπώς αντιλαμβάνονται πιο έντονα τις γεύσεις αυτές.

Στους περιβαλλοντικούς παράγοντες ανήκουν το οικογενειακό περιβάλλον, η επιρροή των συνομηλίκων τους, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, η διάρκεια ύπνου, το σχολικό περιβάλλον και η σχολική εκπαίδευση.

Το οικογενειακό περιβάλλον και ιδιαίτερα οι γονείς/κηδεμόνες, επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών.⁸ Η διατροφή είναι ο κύριος παράγοντας αλληλεπίδρασης μεταξύ γονέων και παιδιών, ιδιαίτερα κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής, ξεκινώντας από τον θηλασμό.³ Πάντως οι μητέρες και οι πατέρες ενεργούν διαφορετικά απέναντι στα παιδιά τους, με τους πατέρες γενικά να ασκούν λιγότερο ενεργό έλεγχο στην πρόσληψη τροφής των παιδιών.⁹

Στο πλαίσιο του οικογενειακού περιβάλλοντος περιλαμβάνονται οι διατροφικές συμπεριφορές των γονέων, τα τρόφιμα που είναι διαθέσιμα για τα παιδιά, οι πρακτικές σίτισης των παιδιών και η γονική συμπεριφορά (παιδαγωγική προσέγγιση, παιδαγωγικές πρακτικές). Πολλά από τα παραπάνω αλληλοσυμπληρώνονται και επικαλύπτονται, για παράδειγμα γονείς με ισορροπημένη διατροφή (διατροφική συμπεριφορά) μπορούν να λειτουργήσουν ως θετικό πρότυπο για τα παιδιά τους (παιδαγωγική πρακτική γονέα-προτύπου).⁸ Τα κοινά γεύματα με τους γονείς, το πρωινό μαζί και η ενθάρρυνση των παιδιών να τρώνε υγιεινά σνακ, παράλληλα με μέτριους περιορισμούς, έχουν δείξει θετικές επιπτώσεις στη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών.³

Οι συνομήλικοι επηρεάζουν την πρόσληψη υγιεινών τροφίμων στα παιδιά, συνήθως αρνητικά. Ασκούν είτε έμμεση επιρροή, μέσω της προώθησης ανθυγιεινών επιλογών είτε άμεση, μέσω αρνητικών σχολίων ακόμη και εκφοβισμού προς τα παιδιά που φέρνουν υγιεινό φαγητό από το σπίτι στο σχολείο.⁸

Τα παιδιά από μικρή ηλικία περνούν πολύ χρόνο καθημερινά μπροστά στην οθόνη. Η αυξημένη χρήση των μέσων μαζικής ενημέρωσης αποτελεί τη βασική αιτία για την αυξημένη έκθεση στις διαφημίσεις. Η τηλεθέαση και η έκθεση στα διαφημιστικά μηνύματα έχει συσχετιστεί με μειωμένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών από τα παιδιά. Είναι ανησυχητικό το γεγονός ότι οι διαφημίσεις τροφίμων που απευθύνονται στα παιδιά αφορούν κυρίως τρόφιμα τα οποία έρχονται σε αντίθεση με τις διατροφικές συστάσεις, όπως τρόφιμα και αναψυκτικά

πλούσια σε κενές θερμίδες, ζάχαρη, λίπος και αλάτι.⁸ Στοιχεία από έρευνα υγείας που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά ηλικίας 8 έως 17 ετών, το 2015, στην Ελλάδα, έδειξαν πως ο αυξημένος χρόνος μπροστά στην οθόνη αύξησε τις πιθανότητες για χαμηλή προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή.¹⁰ Ο αυξημένος χρόνος οθόνης σχετίστηκε επίσης και με ανεπαρκή διάρκεια ύπνου των παιδιών. Η ανεπαρκής διάρκεια ύπνου, σε παιδιά και εφήβους, σχετίζεται με ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες όπως είναι η παράλειψη του πρωινού γεύματος, η κατανάλωση γρήγορου φαγητού και η συχνή κατανάλωση γλυκών.¹¹

Το σχολικό περιβάλλον αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη διαμόρφωση των διατροφικών συνθηκών των παιδιών και εφήβων. Αυτό συμβαίνει διότι τα παιδιά περνούν στο σχολείο σημαντικό μέρος της ημέρας τους και μεγάλο διάστημα της ζωής τους (από το νηπιαγωγείο έως το λύκειο) και μάλιστα το διάστημα εκείνο κατά το οποίο διαμορφώνονται οι διατροφικές τους συνήθειες. Επιπλέον, συνήθως τα παιδιά καταναλώνουν φαγητό κατά τις ώρες της παραμονής τους στο σχολείο, υπάρχει η δυνατότητα να αγοράσουν τρόφιμα από το σχολικό κυλικείο⁸ και μάλιστα από το 2016 σε ορισμένα δημόσια σχολεία της Ελλάδας παρέχεται καθημερινά δωρεάν γεύμα στους μαθητές.¹² Επιπρόσθετα, στο σχολικό περιβάλλον τα παιδιά συναναστρέφονται με συνομήλικούς τους και ενδεχομένως επηρεάζονται από αυτούς.⁸

Τέλος η σχετική σχολική εκπαίδευση, μέσω μαθημάτων όπως η διατροφική αγωγή, η περιβαλλοντική αγωγή, η κηπουρική, η οικιακή οικονομία κ.α. φαίνεται ότι επηρεάζει θετικά τη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών. Έχει ενδιαφέρον το εύρημα ότι τα παιδιά που συμμετείχαν σε προγράμματα κηπουρικής δεν πιέζονταν από τους συνομήλικούς τους για την κατανάλωση ανθυγιεινού φαγητού⁸. Επιπλέον, μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά προεφηβικής ηλικίας στην Ελλάδα, έδειξε πως το υψηλότερο επίπεδο γνώσης των παιδιών σε θέματα διατροφής, σχετίζεται με υγιεινότερη διατροφική συμπεριφορά.¹³

1.1.3 Ομάδες τροφίμων.

Κάθε ομάδα τροφίμων περιλαμβάνει μία ποικιλία τροφών που είναι παρόμοιες στη διατροφική σύσταση. Κάθε ομάδα είναι σημαντική, για ένα ολοκληρωμένο, ισορροπημένο πρότυπο διατροφής. Τα τρόφιμα μπορούν να χωριστούν σε 5 μεγάλες ομάδες, σύμφωνα με το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ (USDA). Οι ομάδες αυτές είναι οι εξής: α. Φρούτα, β. Λαχανικά, γ. Δημητριακά, δ. Πρωτεϊνούχα τρόφιμα και ε. Γαλακτοκομικά. Οι ομάδες των τροφίμων χωρίζονται περαιτέρω σε υποομάδες, ώστε να τονίζονται τα τρόφιμα που είναι καλές πηγές συγκεκριμένων θρεπτικών συστατικών. Για παράδειγμα, η ομάδα των Δημητριακών περιλαμβάνει και την υποομάδα των μη επεξεργασμένων δημητριακών ολικής αλέσεως, τα οποία είναι καλύτερη πηγή φυτικών ινών σε σχέση με τα επεξεργασμένα δημητριακά.¹⁴ Τα έλαια, με βάση το USDA, δεν αποτελούν ξεχωριστή ομάδα τροφίμων, όμως τονίζεται πως η κατανάλωσή τους είναι σημαντική ως μέρος ενός υγιεινού διατροφικού προτύπου, καθώς προσφέρουν απαραίτητα λιπαρά οξέα. Επιπλέον, παρόλο που δεν αποτελούν μία από τις πέντε ομάδες τροφίμων του USDA,

αναφέρονται ξεχωριστά και τα αλκοολούχα ποτά, η καφεΐνη και τα προστιθέμενα σάκχαρα.¹⁵

Ομάδα τροφίμων	Υποομάδες	Παραδείγματα
Φρούτα	Ολόκληρα φρούτα * Χυμοί φρούτων	μήλο, σταφίδα 100% χυμός φρούτου
Λαχανικά	Πράσινα λαχανικά Κόκκινα-πορτοκαλί λαχανικά Φασόλια-μπιζέλια ** Αμυλούχα λαχανικά Άλλα λαχανικά	σπανάκι, μπρόκολο καρότο, ντομάτα φακές, κόκκινα φασόλια αρακάς, πατάτα, καλαμπόκι μανιτάρια, αβοκάντο
Δημητριακά	Μη επεξεργασμένα - ολικής αλέσεως δημητριακά Επεξεργασμένα δημητριακά	ψωμί ολικής αλέσεως, καστανό ρύζι λευκά ζυμαρικά
Πρωτεϊνούχα τρόφιμα	Ψάρια και θαλασσινά Κρέας, πουλερικά και αυγά Ξηροί καρποί, σπόροι και σόγια	σαρδέλα, καβούρι, στρείδια μπιφέκι, κοτόπουλο, αυγά βούτυρο ξηρών καρπών, προϊόντα σόγιας
Γαλακτοκομικά	Γάλα και γιαούρτι Τυρί	γάλα, γιαούρτι, κεφίρ, γάλα σόγιας εμπλουτισμένο με ασβέστιο τυρί-cottage
<p>* Η υποομάδα “ολόκληρα φρούτα” περιλαμβάνει φρούτα φρέσκα, αποξηραμένα, κατεψυγμένα, κονσερβοποιημένα, κομμένα και πουρέ φρούτων.</p> <p>** Η υποομάδα “φασόλια και μπιζέλια” μπορεί να θεωρηθεί υποομάδα τόσο της ομάδας Λαχανικών όσο και της ομάδας Πρωτεϊνούχων τροφίμων.</p>		

Πίνακας 1: Οι ομάδες των τροφίμων, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του USDA.¹⁶

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό, τα τρόφιμα μπορούν να χωριστούν σε δέκα ομάδες, η κάθε μία από τις οποίες περιλαμβάνει τρόφιμα με κοινά χαρακτηριστικά και κοινά θρεπτικά συστατικά. Οι ομάδες αυτές είναι οι εξής: α. Λαχανικά, β. Φρούτα, γ. Δημητριακά και πατάτες, δ. Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, ε. Όσπρια, στ. Κόκκινο κρέας, ζ. Λευκό κρέας, η. Αυγά, θ. Ψάρια και θαλασσινά, ι. Προστιθέμενα λίπη και έλαια, ελιές και ξηροί καρποί. Επιπλέον, στον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό εκτός των παραπάνω ομάδων, αναφέρονται συστάσεις ξεχωριστά και για το αλάτι, τα προστιθέμενα σάκχαρα (στα προστιθέμενα σάκχαρα περιλαμβάνονται και τα αναψυκτικά), το νερό και τα αφεψήματα.

Σύμφωνα με τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό, στην ομάδα των Λαχανικών ανήκουν όλα τα ωμά και μαγειρεμένα λαχανικά, τα χόρτα και τα αμυλώδη λαχανικά ενώ δεν ανήκουν οι πατάτες και οι ποικιλίες της. Στην ομάδα των Φρούτων ανήκουν όλα τα φρέσκα και αποξηραμένα φρούτα καθώς και οι φυσικοί χυμοί φρούτων (από 100% φρούτο, χωρίς προσθήκη ζάχαρης). Στην ομάδα των Δημητριακών - πατάτας ανήκουν τα δημητριακά, τα προϊόντα δημητριακών, η πατάτα και οι ποικιλίες της. Στην ομάδα του Γάλακτος - γαλακτοκομικών ανήκει το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα ενώ δεν ανήκει το βούτυρο. Στην ομάδα των Οσπρίων περιλαμβάνονται όλες οι ποικιλίες οσπρίων. Στην Ελλάδα τα πιο γνωστά όσπρια είναι οι φακές, τα φασόλια, τα ρεβίθια κ.α. Στην ομάδα του Κόκκινου κρέατος περιλαμβάνονται το μοσχάρι, το χοιρινό, το αρνί, το κατσίκι, το κυνήγι (π.χ. αγριογούρουνο, ελάφι) και όλα τα επεξεργασμένα προϊόντα των παραπάνω, όπως το λουκάνικο και τα αλλαντικά. Στην ομάδα του Λευκού κρέατος περιλαμβάνονται το κοτόπουλο, η γαλοπούλα, η πάπια, το κουνέλι, το κυνήγι (π.χ. φασιανός, ορτύκι) και όλα τα επεξεργασμένα προϊόντα των παραπάνω. Στην ομάδα των Ψαριών – θαλασσινών ανήκουν τα ψάρια, εκ των οποίων στην Ελλάδα κάποια από τα γνωστότερα είναι η σαρδέλα, ο γαύρος, ο μπακαλιάρος, η τσιπούρα και τα θαλασσινά, δηλαδή τα μαλάκια, τα οστρακοειδή και τα οστρακόδερμα. Στην ομάδα των Λιπών – ελαίων ανήκουν τα προστιθέμενα λίπη και έλαια (ελαιόλαδο, διάφορα σπορέλαια, βούτυρο, μαργαρίνη), οι ελιές, οι ξηροί καρποί και σπόροι καθώς και τα προϊόντα επάλειψης που προέρχονται από ξηρούς καρπούς και σπόρους.¹⁷

Ομάδα τροφίμων	Υποομάδες	Παραδείγματα
Λαχανικά	Ωμά λαχανικά Μαγειρεμένα λαχανικά Αμυλώδη λαχανικά	μαρούλι, ντομάτα χόρτα αρακάς, καλαμπόκι
Φρούτα	Ωμά φρούτα Αποξηραμένα φρούτα Φυσικοί χυμοί φρούτων	πορτοκάλι δαμάσκηνα, σταφίδες 100% χωρίς προσθήκη ζάχαρης
Δημητριακά και πατάτες	Δημητριακά Προϊόντα δημητριακών Πατάτα και ποικιλίες της	σιτάρι, βρώμη, ρύζι αλεύρι, ψωμί, δημητριακά πρωινού
Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα	Γάλα Γαλακτοκομικά προϊόντα	γιαούρτι, τυρί
Όσπρια	-	φακές, φασόλια, φάβα
Κόκκινο κρέας	Μοσχάρι Χοιρινό	

	Αρνί Κατσίκι Κυνήγι Επεξεργασμένα προϊόντα των παραπάνω	αγριογούρουνο, ελάφι, ζαρκάδι
Λευκό κρέας	Κοτόπουλο Γαλοπούλα Πάπια Κουνέλι Κυνήγι Επεξεργασμένα προϊόντα των παραπάνω	φασιανός, ορτύκι, πέρδικα
Αυγά	-	
Ψάρια και θαλασσινά	Ψάρια Θαλασσινά	σαρδέλα, μαρίδα καλαμάρι, σουπιά, χταπόδι
Προστιθέμενα λίπη και έλαια, ελιές και ξηροί καρποί	Προστιθέμενα λίπη και έλαια Ελιές Ξηροί καρποί	ελαιόλαδο, σπορέλαια, βούτυρο καρύδια, σουσάμι, ταχίι

Πίνακας 2: Οι ομάδες των τροφίμων, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Εθνικού Διατροφικού Οδηγού.

1.1.4 Επίσημες διατροφικές συστάσεις για παιδιά και εφήβους.

Οι ανάγκες των ατόμων προεφηβικής και εφηβικής ηλικίας σε θρεπτικά συστατικά και θερμίδες διαφοροποιούνται ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, την ανάπτυξη και τη φυσική τους δραστηριότητα. Σύμφωνα με τις Διατροφικές Οδηγίες για Αμερικάνους που εκδόθηκαν για τα έτη 2020-2025, από το USDA, τα κορίτσια στην προεφηβική ηλικία και στην αρχή της εφηβικής ηλικίας, χρειάζονται περίπου 1.400 – 2.200 θερμίδες ανά ημέρα, ενώ τα αγόρια αντίστοιχης ηλικίας περίπου 1.600 – 2.600 θερμίδες ανά ημέρα.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι συστάσεις για τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων, για παιδιά και εφήβους, ανάλογα με το ποσό των θερμίδων που καταναλώνουν ανά ημέρα, σύμφωνα με το USDA. Για τα άτομα από 9 ετών και άνω έχουν σχεδιαστεί τα πρότυπα των 1.600 – 3.200 θερμίδων.

Επίπεδο Θερμίδων ανά ημέρα	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
Ομάδα Τροφίμων	Ποσότητα ανά ημέρα								
Υποομάδες									
Φρούτα φλιτζάνι, ισοδύναμα/ημέρα	1 1/2	1 1/2	2	2	2	2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Λαχανικά φλιτζάνι, ισοδύναμα/ημέρα	2	2 1/2	2 1/2	3	3	3 1/2	3 1/2	4	4
Δημητριακά ουγγιά ισοδύναμα/ημέρα	5	6	6	7	8	9	10	10	10
Μη επεξεργασμένα, ολικής αλέσεως	3	3	3	3 1/2	4	4 1/2	5	5	5
Επεξεργασμένα	2	3	3	3 1/2	4	4 1/2	5	5	5
Πρωτεϊνούχα τρόφιμα	5	5	5 1/2	6	6 1/2	6 1/2	7	7	7
ουγγιά ισοδύναμα/ημέρα									
Κρέας, πουλερικά, αυγά	23	23	26	28	31	31	33	33	33
ουγγιά ισοδύναμα/εβδομάδα									
Ψάρια, Θαλασσινά	8	8	8	9	10	10	10	10	10
ουγγιά ισοδύναμα/εβδομάδα									
Καρποί, σπόροι, σόγια	4	4	5	5	5	5	6	6	6
ουγγιά ισοδύναμα/εβδομάδα									
Γαλακτοκομικά	3	3	3	3	3	3	3	3	3
φλιτζάνι, ισοδύναμα/ημέρα									
Έλαια g/ημέρα	22	24	27	29	31	34	36	44	51
<p>Σημείωση: Στις ηλικίες 9-18 ετών, συνιστάται η κατανάλωση 3 ισοδυνάμων γαλακτοκομικών ανά ημέρα, ανεξάρτητα από τη συνολική ημερήσια κατανάλωση θερμίδων.</p>									

Πίνακας 3: Διατροφικές συστάσεις για παιδιά και εφήβους, σύμφωνα με το USDA.¹⁵

Στην Ελλάδα το Υπουργείο Υγείας, έχει εκδώσει τους Εθνικούς Διατροφικούς Οδηγούς για τις επιμέρους ηλικιακές ομάδες. Για τον πληθυσμό των παιδιών/εφήβων οι συστάσεις είναι οι ακόλουθες.

Τα παιδιά/έφηβοι 9-13 ετών μπορούν ενδεικτικά να καταναλώνουν: 2-3 μερίδες λαχανικών την ημέρα, 2-3 μερίδες φρούτων την ημέρα, 3-4 μερίδες γαλακτοκομικών την ημέρα (από τα τυριά να προτιμάται κάποιο τυρί εκ φύσεως χαμηλό σε λιπαρά

και αλάτι), 5-6 μερίδες δημητριακών την ημέρα (κατά προτίμηση ολικής άλεσης), τουλάχιστον 3 μερίδες (όπου μερίδα ορίζεται ως 120-150 g) οσπρίων την εβδομάδα, 2-3 μερίδες (όπου μερίδα ορίζεται ως 90-120g) κρέας την εβδομάδα (αποφυγή επεξεργασμένου κρέατος), 4-7 αυγά την εβδομάδα, 2-3 μερίδες (όπου μερίδα ορίζεται ως 120-150g) ψαριών-θαλασσινών την εβδομάδα (τουλάχιστον η 1 μερίδα να είναι λιπαρό ψάρι) και 3-4 μερίδες λιπών-ελαίων την ημέρα.

Οι έφηβοι 14-18 ετών μπορούν ενδεικτικά να καταναλώνουν: 3-4 μερίδες λαχανικών την ημέρα, 3 μερίδες φρούτων την ημέρα, 3-4 μερίδες γαλακτοκομικών την ημέρα (από τα τυριά να προτιμάται κάποιο τυρί εκ φύσεως χαμηλό σε λιπαρά και αλάτι), 6-8 μερίδες δημητριακών την ημέρα (κατά προτίμηση ολικής άλεσης), τουλάχιστον 3 μερίδες (όπου μερίδα ορίζεται ως 150-200g) οσπρίων την εβδομάδα, 2-3 μερίδες (όπου μερίδα ορίζεται ως 120-150g) κρέας την εβδομάδα (αποφυγή επεξεργασμένου κρέατος), 4-7 αυγά την εβδομάδα, 2-3 μερίδες (όπου μερίδα ορίζεται ως 150g) ψαριών-θαλασσινών την εβδομάδα (τουλάχιστον η 1 μερίδα να είναι λιπαρό ψάρι) και 4-5 μερίδες λιπών - ελαίων την ημέρα.

Τα παιδιά και οι έφηβοι (9-18 ετών) προτείνεται να καταναλώνουν γλυκίσματα περιστασιακά και με μέτρο, ενώ συστήνεται να προτιμούν τα παραδοσιακά, ελληνικά γλυκά καθώς συνήθως περιέχουν ελαιόλαδο, ξηρούς καρπούς και χαμηλότερες θερμίδες. Σχετικά με τα αναψυκτικά και γενικά τα ροφήματα που περιέχουν προστιθέμενα σάκχαρα (π.χ. ενεργειακά ποτά, χυμοί), η κατανάλωσή τους θα πρέπει να αποφεύγεται. Στις ηλικίες αυτές θα πρέπει να αποφεύγονται ακόμη και τα αναψυκτικά χωρίς θερμίδες, όπως αυτά που περιέχουν τεχνητές ή φυσικές γλυκαντικές ύλες, διότι περιέχουν φωσφορικά άλατα τα οποία μειώνουν την απορρόφηση του ασβεστίου από τον οργανισμό.

Ομάδα τροφίμων	Ποσότητα	
	9 – 13 ετών	14 – 18 ετών
Λαχανικά μερίδες ανά ημέρα	2 – 3	3 – 4
Φρούτα μερίδες ανά ημέρα	2 – 3	3
Δημητριακά και πατάτες μερίδες ανά ημέρα	5 – 6	6 – 8
Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα μερίδες ανά ημέρα	3 – 4	3 – 4
Όσπρια μερίδες ανά εβδομάδα	>3 μερίδες των 120 -150g*	>3 μερίδες των 150 -200g*

Κρέας μερίδες ανά εβδομάδα	2 – 3 μερίδες των 90 -120g**	2 – 3 μερίδες των 120 – 150 g **
Αυγά αριθμός αυγών ανά εβδομάδα	4 – 7	4 – 7
Ψάρια και θαλασσινά μερίδες ανά εβδομάδα	2 – 3 μερίδες των 120 – 150 g ***	2 – 3 μερίδες των 150 g ***
Προστιθέμενα λίπη και έλαια, ελιές και ξηροί καρποί μερίδες ανά ημέρα	3 – 4	4 – 5
<p>* Η ποσότητα αναφέρεται σε μαγειρεμένα, στραγγισμένα όσπρια.</p> <p>** Η ποσότητα αναφέρεται στο βάρος του μαγειρεμένου κρέατος χωρίς κόκαλα.</p> <p>*** Η ποσότητα αναφέρεται στο βάρος του μαγειρεμένου ψαριού χωρίς κόκαλα.</p> <p>Σημείωση: Στο παράρτημα Ι βρίσκονται οι ποσότητες και οι εικόνες με τα ισοδύναμα της μερίδας για κάθε ομάδα τροφίμων.</p>		

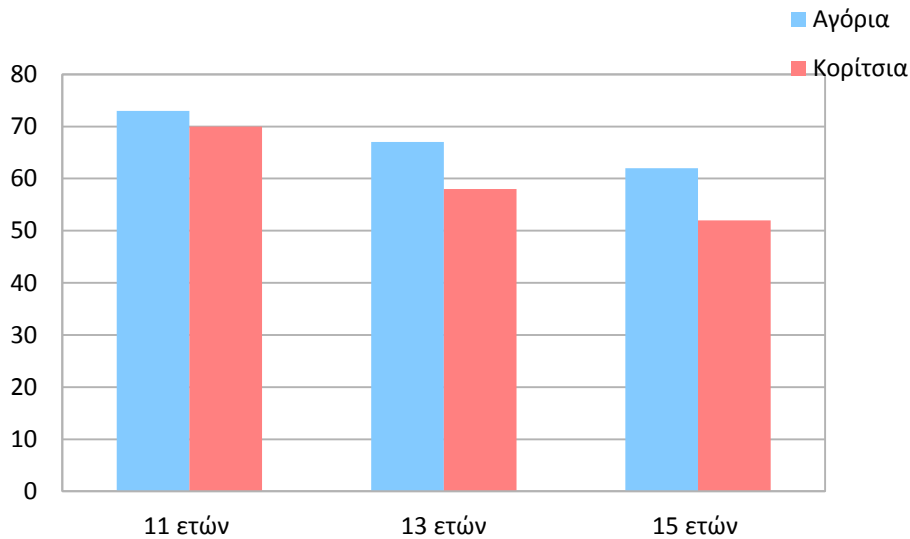
Πίνακας 4: Διατροφικές συστάσεις για παιδιά και εφήβους, σύμφωνα με τον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό.

1.1.5 Διατροφικές συνήθειες των παιδιών και εφήβων γενικά στον κόσμο και ειδικά στην Ελλάδα.

Γενικά στον κόσμο: Σύμφωνα με την Παγκόσμια Έκθεση Διατροφής 2020 (Global Nutrition Report 2020), υπάρχουν σημαντικές ανισότητες μεταξύ χωρών και πληθυσμών, όσον αφορά τη διατροφική κατάσταση. Όσον αφορά την κατάσταση των παιδιών παγκοσμίως, το 2018, 149.000.000 παιδιά είχαν μη αναστρέψιμο υποσιτισμό (stunted) ενώ 49.500.000 παιδιά είχαν οξύ υποσιτισμό (wasted). Από την άλλη, 40.100.000 παιδιά είχαν υπερβάλλον βάρος. Το 2016, το 25,9% των κοριτσιών παγκοσμίως είχε ελλιπές βάρος, το 17,5% υπερβάλλον βάρος και το 5,6% παχυσαρκία ενώ το 31,6% των αγοριών είχε ελλιπές βάρος, το 19,2% υπερβάλλον βάρος και το 7,8% παχυσαρκία.¹⁸ Οι διατροφικές συνήθειες των νέων παγκοσμίως διαφέρουν δραστικά μεταξύ των διαφορετικών χωρών και πληθυσμών. Επιπλέον, ανισότητα στη διατροφική συμπεριφορά εντοπίζεται και μεταξύ εύπορων και λιγότερο εύπορων οικογενειών. Τα παιδιά από λιγότερο εύπορες οικογένειες, είναι πιο πιθανό να έχουν γενικά φτωχότερη διατροφή.⁴

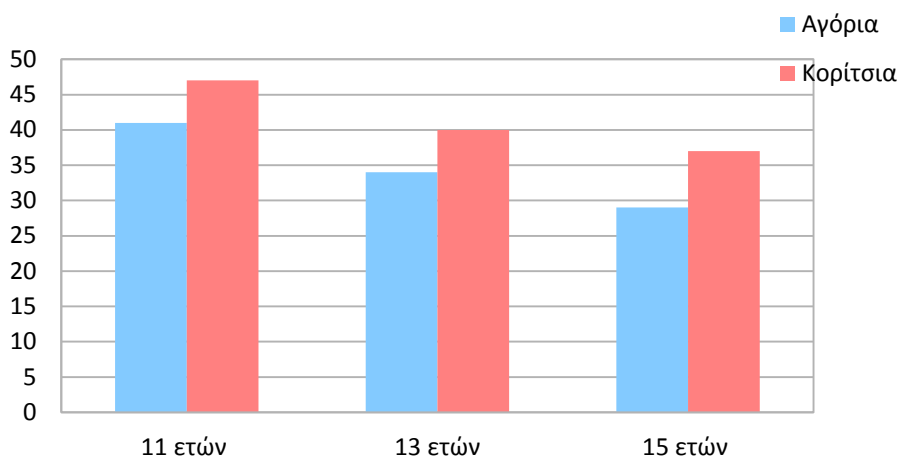
Ευρώπη και Βόρεια Αμερική: Ο Π.Ο.Υ. πραγματοποίησε κατά το διάστημα 2013 – 2014 μία διακρατική μελέτη σε συνολικά 42 χώρες της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής, σχετικά με την υγεία και τη συμπεριφορά των παιδιών και εφήβων. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν πως οι έφηβοι συνηθίζουν να παραλείπουν το πρωινό γεύμα, να καταναλώνουν λιγότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών σε σχέση με τις συστάσεις ενώ σημειώνουν υψηλότερη κατανάλωση αναψυκτικών σε

σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες. Μάλιστα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, φαίνεται πως όσο αυξάνεται η ηλικία των παιδιών και εισέρχονται στην εφηβεία, τόσο σπανιότερα ακολουθούν υγιεινές διατροφικές συνήθειες. Στα παρακάτω ραβδογράμματα, παρατηρούμε ότι μειώνεται το ποσοστό νέων που ακολουθούν υγιεινές διατροφικές συνήθειες, όσο αυξάνεται η ηλικία.⁴



Εικόνα 1: Ποσοστό* παιδιών και εφήβων που καταναλώνει πρωινό καθημερινά (εκτός σαββατοκύριακου).

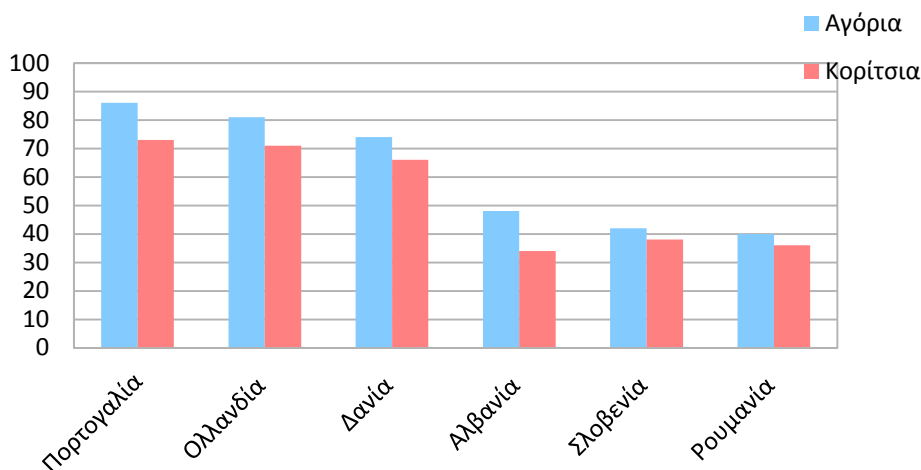
*Μέσος όρος όλων των κρατών που πήραν μέρος στη μελέτη.



Εικόνα 2: Ποσοστό* παιδιών και εφήβων που καταναλώνει φρούτα καθημερινά.

*Μέσος όρος όλων των κρατών που πήραν μέρος στη μελέτη.

Ωστόσο, ακόμη και ανάμεσα στα κράτη της Ευρώπης, εντοπίζονται σημαντικές διαφορές στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών και εφήβων. Για παράδειγμα, όπως φαίνεται και στο παρακάτω ραβδόγραμμα, στην Πορτογαλία το 86% των 15χρονων αγοριών και το 73% των 15χρονων κοριτσιών καταναλώνουν πρωινό τις καθημερινές ενώ στη Ρουμανία τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 40% και 36%.



Εικόνα 3: Ποσοστό* των 15χρονων νέων που καταναλώνει πρωινό καθημερινά (εκτός σαββατοκύριακου).

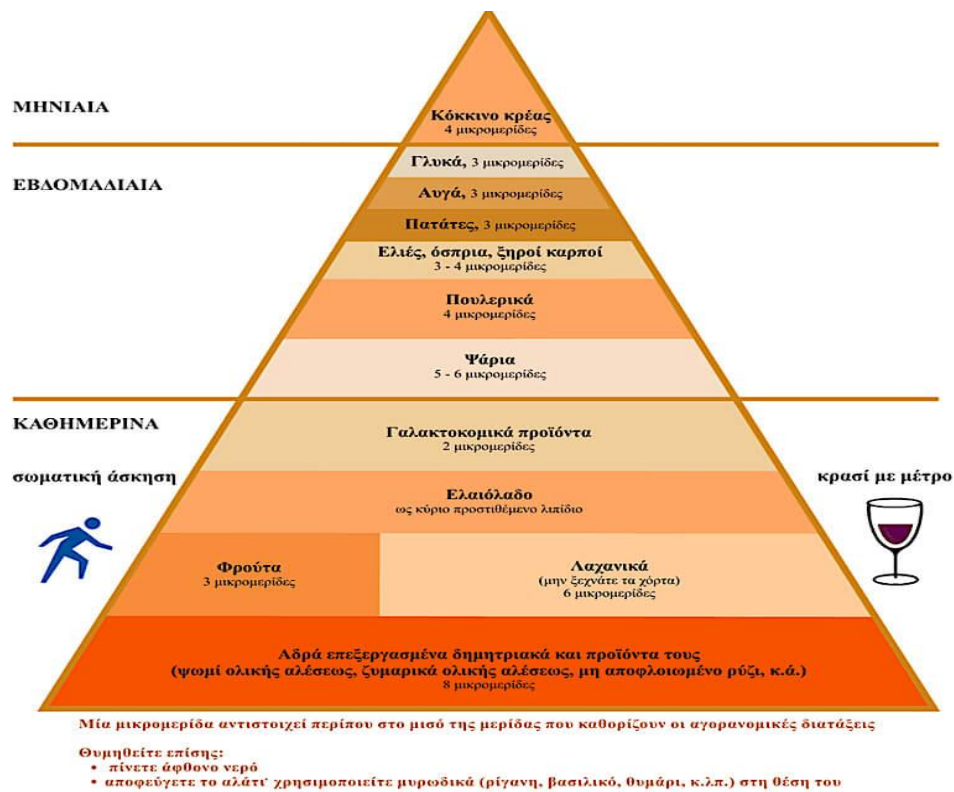
Αφρική: Στην Αφρική, παρά τα υψηλά επίπεδα υποσιτισμού, τα ποσοστά υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας στα παιδιά, αυξάνονται τα τελευταία χρόνια. Στη Νιγηρία για παράδειγμα, ο επιπολασμός υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας στα παιδιά, βρέθηκε 2,8% το 2013 ενώ 12,2% το 2018. Διαφορές εντοπίζονται μεταξύ των διαφορετικών κρατών της Αφρικής, μεταξύ των παιδιών που φοιτούν σε δημόσιο και αυτών που φοιτούν σε ιδιωτικό σχολείο καθώς και

μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών. Το ποσοστό υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας είναι γενικά υψηλότερο στα παιδιά που φοιτούν σε ιδιωτικό σχολείο, ζουν σε αστικές περιοχές και η οικογένειά τους είναι υψηλότερης κοινωνικοοικονομικής κατάστασης.

Στην Αφρική, λόγω πολιτισμικών επιρροών, συναντάται η άποψη πως είναι επιθυμητό τα άτομα και κυρίως οι γυναίκες, να έχουν παραπάνω κιλά. Συνεπώς, στα περιβάλλοντα που υπάρχει διαθεσιμότητα τροφίμων υψηλών σε ενέργεια, τα παιδιά καταναλώνουν συχνά τα τρόφιμα αυτά. Ως εκ τούτου, τα κορίτσια από πιο εύπορες οικογένειες είναι πιο πιθανό να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία.¹⁹

Τα παραπάνω δεν αναιρούν το γεγονός πως ο υποσιτισμός εξακολουθεί να αποτελεί μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας σε περιοχές της Αφρικής. Το 2015 στην Αιθιοπία, το 31% των παιδιών σχολικής ηλικίας υπέφερε από υποσιτισμό, εκ των οποίων το 19,6% από μη αναστρέψιμο υποσιτισμό (stunted).²⁰ Μελέτη που δημοσιεύτηκε το 2022, έδειξε πως σε αγροτικές περιοχές της Κένυας (ανατολική Αφρική), η διατροφή των παιδιών χαρακτηρίζεται από χαμηλή ποικιλία και ανεπαρκή πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών, ως αποτέλεσμα των χαμηλών γεωργικών αποδόσεων στην περιοχή μελέτης (Επαρχία Μηγόρι). Τα παιδιά της συγκεκριμένης περιοχής, βρέθηκε πως καταναλώνουν ανεπαρκείς ποσότητες από ξηρούς καρπούς, σπόρους, γαλακτοκομικά προϊόντα και αυγά. Μελέτες σε παιδιά σχολικής ηλικίας σε άλλες αφρικανικές περιοχές όπως η Ουγκάντα, το Μαλάουι, η Νιγηρία και η Τανζανία έδειξαν παρόμοια αποτελέσματα.²¹ Σε περιοχές της Αφρικής όπως η Αιθιοπία και η Γκάνα, φαίνεται πως τα παιδιά που δικαιούνται σίτιση στο σχολείο τους έχουν καλύτερη διατροφική πρόσληψη σε σχέση με όσα δεν σιτίζονται στο σχολείο.²⁰

Ελλάδα: Αν και κάτοικοι της Μεσογείου, οι Έλληνες και ιδιαίτερα οι νεότερες γενιές, φαίνεται πως τις τελευταίες δεκαετίες είχαν εγκαταλείψει το διατροφικό πρότυπο της Μεσογειακής Διατροφής. Σε μελέτη που διεξήχθη το 2007 φάνηκε πως μόνο το 11,3% των παιδιών και το 8,3% των εφήβων είχαν τη βέλτιστη προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή (KIDMED score > ή = 8).²² Ωστόσο, 8 χρόνια μετά, σε άλλη μελέτη που διεξήχθη το 2015 μεταξύ παιδιών και εφήβων 8 – 17 ετών, φάνηκε πως το 40% των συμμετεχόντων είχε τη βέλτιστη προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή ενώ ένα στα δέκα παιδιά παρουσίαζε χαμηλή προσκόλληση.¹⁰ Σε μελέτη που διεξήχθη το 2019, το 56,4% των παιδιών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα του Εθνικού Σχολικού Μεσημεριανού Γεύματος καθώς και το 59,6% των παιδιών από την ομάδα ελέγχου, παρουσίασαν καλή τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής ενώ μικρό ποσοστό παιδιών (περίπου 12% και στις δύο ομάδες) παρουσίασε χαμηλή προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή.¹²



Εικόνα 4: Η πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής.

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε κατά τα έτη 2014 – 2016 σε παιδιά ηλικίας 10 – 12 ετών, φάνηκε πως το 37,9% των παιδιών ακολουθούσε πρότυπο διατροφής “αμυλούχων και πρωτεϊνούχων τροφών”, το 38,4% των παιδιών πρότυπο “ανθυγιεινών – πλούσιων σε λιπαρά τροφών” και το 47,8% των παιδιών πρότυπο “υγιεινών τροφών”. Όπως συμπεραίνεται από τα παραπάνω ποσοστά, κάποια παιδιά ακολουθούσαν παραπάνω από ένα πρότυπα.²³

Σχετικά με την κατανάλωση πρωινού γεύματος, τα αποτελέσματα της μελέτης από το πρόγραμμα Εθνικής Δράσης για την Υγεία του Παιδιού, που διεξήχθη το 2015, έδειξαν πως σχεδόν το ένα στα τέσσερα παιδιά σχολικής ηλικίας στην Ελλάδα παραλείπει το πρωινό γεύμα. Η παράλειψη του πρωινού συσχετίστηκε με φτωχές διατροφικές συνήθειες, ανεπαρκή ύπνο και αυξημένο χρόνο μπροστά στην οθόνη.²⁴

Σχετικά με την πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών, όπως προκύπτει από τα στοιχεία της ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ., ο επιπολασμός ανεπαρκούς πρόσληψης μικροθρεπτικών συστατικών, σε παιδιά και εφήβους στην Ελλάδα, είναι γενικά υψηλός. Ειδικότερα, η πρόσληψη βιταμίνης Κ είναι χαμηλή διότι τα παιδιά 9 – 13 ετών δεν πληρούν τις συνιστώμενες μερίδες για τα λαχανικά, τα οποία είναι η κύρια διατροφική πηγή της βιταμίνης Κ. Αντίστοιχα και η πρόσληψη της βιταμίνης Ε είναι στο μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών και εφήβων χαμηλότερη από τις συστάσεις. Όσον αφορά τις βιταμίνες C και Α, η πρόσληψή τους μεταξύ των εφήβων είναι επίσης χαμηλή, γεγονός που θα μπορούσε να οφείλεται στη χαμηλότερη προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή και στη μειωμένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.

Ακόμη, η πρόσληψη φυλλικού οξέος (B9), παντοθενικού οξέος (B5), καλίου, ασβεστίου και μαγνησίου είναι χαμηλές. Η πρόσληψη σιδήρου από την άλλη, στις περισσότερες ομάδες παιδιών και εφήβων, είναι επαρκής, με εξαίρεση το 10% περίπου των έφηβων κοριτσιών όπου η πρόσληψη είναι ανεπαρκής για να καλύψει τις ανάγκες τους.⁷

Σχετικά με την κατανάλωση πρόσθετων σακχάρων, φαίνεται πως ένα υψηλό ποσοστό παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα (20,6%), καταναλώνει πρόσθετα σάκχαρα πάνω από το συνιστώμενο όριο.²⁵ Το συνιστώμενο όριο, σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ., είναι το 10% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης.

Στην Ελλάδα της οικονομικής κρίσης, αυξήθηκε ο κίνδυνος υποσιτισμού στα παιδιά. Αυτός είναι και ο λόγος που το 2016 ξεκίνησε το πρόγραμμα του Εθνικού Σχολικού Μεσημεριανού Γεύματος. Μελέτη που διεξήχθη το 2019 έδειξε πως η ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη, η πρόσληψη υδατανθράκων και η πρόσληψη πρωτεϊνών σε παιδιά πέμπτης και έκτης τάξης του Δημοτικού Σχολείου, ήταν εντός του εύρους των συστάσεων. Όμως σε επίπεδο ομάδας τροφίμων, φάνηκε πως οι μέσες προσλήψεις από τις ομάδες Δημητριακών – πατάτας, Οσπρίων, Λαχανικών, Γαλακτοκομικών, Ψαριών – θαλασσινών, Ελαίων – ξηρών καρπών και Αυγών ήταν χαμηλότερες από τις συνιστώμενες. Ακόμη, η μέση πρόσληψη Φρούτων ήταν μέσα στα όρια των συστάσεων μόνο για τα παιδιά που συμμετείχαν στο πρόγραμμα των σχολικών γευμάτων ενώ για τα παιδιά από την ομάδα ελέγχου ήταν χαμηλότερη από τις συστάσεις.¹²

Συμπερασματικά, στην Ελλάδα, αν και η προσκόλληση των παιδιών και εφήβων στη Μεσογειακή Διατροφή φαίνεται να αυξάνεται, ωστόσο η πρόσληψη τροφίμων από συγκεκριμένες ομάδες καθώς και η πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών, είναι χαμηλότερες από τις συστάσεις.

Εποχή περιορισμών λόγω της πανδημίας του κορονοϊού: Ο περιορισμός που ακολούθησε την έναρξη της πανδημίας, φαίνεται πως οδήγησε σε βελτίωση των διατροφικών συνηθειών στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες και ιδιαίτερα στην περιοχή της Μεσογείου.²⁶ Όσον αφορά στα παιδιά στην Ελλάδα, η μελέτη COVEAT έδειξε πως κατά τη διάρκεια του πρώτου “lockdown” περισσότερα παιδιά κατανάλωναν πρωινό γεύμα, σε σύγκριση με την προηγούμενη περίοδο. Σημειώθηκε επίσης σημαντική αύξηση στη συχνότητα κατανάλωσης σπιτικού φαγητού και μείωση στην κατανάλωση γρήγορου έτοιμου φαγητού. Ακόμη, φαίνεται να αυξήθηκε η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, η κατανάλωση οσπρίων καθώς και η κατανάλωση σπιτικών γλυκών, από τα παιδιά.²⁷

1.2: Μητρικός θηλασμός.

1.2.1 Γενικά.

Ο μητρικός θηλασμός είναι ο φυσικός τρόπος διατροφής του βρέφους και του μικρού παιδιού, που του εξασφαλίζει την ιδανική αύξηση, ανάπτυξη και υγεία.²⁸ Το μητρικό γάλα είναι η φυσική και αδιαμφισβήτητη, η ιδανικότερη τροφή για το βρέφος και υπερέχει σε σύγκριση με όλα τα υπόλοιπα γάλατα που χρησιμοποιούνται ως υποκατάστατά του.⁸ (p.25) Για τον λόγο αυτόν αποτελεί το πρότυπο αναφοράς έναντι του οποίου συγκρίνονται όλοι οι εναλλακτικοί τρόποι της βρεφικής διατροφής.²⁹ Η σύσταση του μητρικού γάλακτος εξασφαλίζει την ιδανική σωματική, νοητική και ψυχική ανάπτυξη του βρέφους.⁸ (p.25)

Ο Π.Ο.Υ. (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας), το 2012 διατύπωσε 6 παγκόσμιους διατροφικούς στόχους για επίτευξη έως το 2025, εκ των οποίων ο πέμπτος ήταν η αύξηση του αποκλειστικού θηλασμού κατά τους πρώτους έξι μήνες, τουλάχιστον στο 50%.³⁰

Στην πραγματικότητα δεν χρειάζεται να τεκμηριώνεται επιστημονικά η υποστήριξη του μητρικού θηλασμού, καθώς αποτελεί τον φυσικό και ειδικό για τα βρέφη τρόπο διατροφής.⁸ (p. 25) Το γάλα είναι προορισμένο για τη θρέψη των νεογνών των θηλαστικών και ως εκ τούτου είναι φυσικό ότι το γάλα κάθε είδους θηλαστικού καλύπτει τις ιδιαίτερες ανάγκες ανάπτυξης του είδους αυτού.³¹ Παρόλα αυτά, η επιστημονική τεκμηρίωση μπορεί να συμβάλλει στη γνώση και στην προώθηση του μητρικού θηλασμού γι' αυτό και είναι απαραίτητη.

1.2.2 Ορισμός και είδη θηλασμού.

Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ., ως μητρικός θηλασμός (breastfeeding) ορίζεται όταν το βρέφος λαμβάνει μητρικό γάλα, συμπεριλαμβανομένου του γάλακτος που έχει συλλεχθεί από τη μητέρα του και αυτού που λαμβάνεται από άλλη μητέρα. Παράλληλα με τον μητρικό θηλασμό το βρέφος μπορεί να λαμβάνει και οποιοδήποτε άλλο τρόφιμο ή υγρό συμπεριλαμβανομένου του τροποποιημένου γάλακτος.

Ως κυρίως μητρικός θηλασμός (predominant breastfeeding) ορίζεται όταν το βρέφος λαμβάνει μητρικό γάλα ως κύρια τροφή, συμπεριλαμβανομένου του γάλακτος που έχει συλλεχθεί από τη μητέρα του και αυτού που λαμβάνεται από άλλη μητέρα. Παράλληλα με τον κυρίως μητρικό θηλασμό το βρέφος μπορεί να λαμβάνει και συγκεκριμένα υγρά (όπως νερό, ροφήματα με βάση το νερό, χυμούς φρούτων), σταγόνες και σιρόπια (βιταμίνες, ανόργανα στοιχεία, φάρμακα) ενώ δεν λαμβάνει τροποποιημένο γάλα και άλλα υγρά από συγκεκριμένες τροφές.

Ως αποκλειστικός θηλασμός (exclusive breastfeeding) ορίζεται όταν το βρέφος λαμβάνει μητρικό γάλα, συμπεριλαμβανομένου του γάλακτος που έχει συλλεχθεί από τη μητέρα του και αυτού που λαμβάνεται από άλλη μητέρα. Παράλληλα με τον αποκλειστικό θηλασμό το βρέφος μπορεί να λαμβάνει μόνο διαλύματα, σταγόνες και σιρόπια (βιταμίνες, ανόργανα στοιχεία, φάρμακα) ενώ δεν λαμβάνει οτιδήποτε άλλο.

Ως συμπληρωματική διατροφή (complementary feeding) ορίζεται όταν το βρέφος λαμβάνει μητρικό γάλα, συμπεριλαμβανομένου του γάλακτος που έχει συλλεχθεί από τη μητέρα του και αυτού που λαμβάνεται από άλλη μητέρα, καθώς και στερεές και ημιστερεές τροφές. Παράλληλα, το βρέφος μπορεί να λαμβάνει και οποιοδήποτε άλλο τρόφιμο ή υγρό, συμπεριλαμβανομένου του τροποποιημένου γάλακτος.³²

1.2.3 Σύσταση και βιοσύνθεση μητρικού γάλακτος.

Σύσταση: Το μητρικό γάλα χαρακτηρίζεται ως δυναμικό βιοδραστικό υγρό που αλλάζει τη σύστασή του καθώς μεταβάλλεται από πρωτόγαλα σε ώριμο γάλα. Η σύσταση του μητρικού γάλακτος μεταβάλλεται σε πολύ μεγάλο βαθμό κατά τον πρώτο μήνα της ζωής του βρέφους, ενώ αργότερα οι μεταβολές που συμβαίνουν σε όλη την υπόλοιπη διάρκεια της γαλουχίας είναι πιο ήπιες. Η σύστασή του ποικίλλει ανάλογα με το αν ο τοκετός ήταν πρόωρος ή όχι, ανάλογα με την τροφή της μητέρας (π.χ. πρόσληψη πρωτεϊνών), διαφοροποιείται κατά τη διάρκεια της ημέρας αλλά και κατά τη διάρκεια της σίτισης, επηρεάζεται από την αναλογία βάρους προς ύψος της μητέρας, την επιστροφή της εμμηνου ρύσεως, τη συχνότητα του θηλασμού καθώς και από τον όγκο γάλακτος που παράγεται. Οι μητέρες που παράγουν περισσότερη ποσότητα γάλακτος τείνουν να παράγουν γάλα με χαμηλότερη συγκέντρωση πρωτεϊνών και λίπους αλλά με υψηλότερη συγκέντρωση λακτόζης. Ακόμη, η σύσταση επηρεάζεται και από τη διαχείριση του γάλακτος (π.χ. αποθήκευση, θέρμανση).³³

Το μητρικό γάλα διακρίνεται ανάλογα με το στάδιο της γαλουχίας στο πρωτόγαλα (ή πύαρ), στο μεταβατικό γάλα και στο ώριμο γάλα.

Το πρωτόγαλα είναι το πρώτο υγρό που παράγεται από τη μητέρα μετά τον τοκετό και διακρίνεται από το ώριμο γάλα στον όγκο, την εμφάνιση και τη σύστασή του. Το πρωτόγαλα παράγεται σε μικρές ποσότητες τις πρώτες ημέρες μετά τον τοκετό και είναι πλούσιο σε ανοσολογικά συστατικά και αυξητικούς παράγοντες ενώ περιέχει σχετικά χαμηλές συγκεντρώσεις λακτόζης. Σε σχέση με το μετέπειτα γάλα, το πρωτόγαλα περιέχει υψηλότερα επίπεδα νατρίου, χλωρίου και μαγνησίου και χαμηλότερα επίπεδα καλίου και ασβεστίου.³³ Αξίζει να σημειωθεί ότι οι καζεΐνες βρίσκονται σε ίχνη στο πρωτόγαλα, μέχρι την τρίτη μέρα και αυξάνονται στη συνέχεια.³⁴

Το μεταβατικό γάλα χαρακτηρίζεται από μείωση της αναλογίας νατρίου προς κάλιο και αύξηση της συγκέντρωσης της λακτόζης. Το μεταβατικό γάλα παράγεται συνήθως από την πέμπτη ημέρα μέχρι και δύο εβδομάδες μετά τον τοκετό.³³

Μετά το διάστημα αυτό, το γάλα πλέον θεωρείται ώριμο σε μεγάλο βαθμό, ενώ στις τέσσερις έως έξι εβδομάδες μετά τον τοκετό, το γάλα θεωρείται πλήρως ώριμο.³³

Η μέση σύσταση του ώριμου μητρικού γάλακτος σε μακροθρεπτικά συστατικά εκτιμάται πως είναι 0,9 – 1,2 g/dL πρωτεΐνες, 3,2 – 3,6 g/dL λιπαρά και 6,7 – 7,8 g/dL λακτόζη. Η ενέργειά του κυμαίνεται μεταξύ 65 – 70 kcal/dL και σχετίζεται σημαντικά με τη λιποπεριεκτικότητά του.³³

Πρωτεΐνες και αζωτούχες ενώσεις: Οι πρωτεΐνες είναι το συστατικό το οποίο στο γάλα της γυναίκας παρουσιάζει μεγάλες διαφορές σε σύγκριση με το γάλα άλλων θηλαστικών και κατά τα τελευταία χρόνια έχει γίνει αντιληπτό ότι οι διαφορές αυτές είναι τέτοιας φύσης ώστε το γάλα της γυναίκας να θεωρείται αναντικατάστατο για το βρέφος.³⁴

Όπως και στο γάλα των άλλων θηλαστικών, οι πρωτεΐνες του γάλακτος της γυναίκας διακρίνονται σε καζεΐνες και σε πρωτεΐνες του ορού. Από άποψη ποσότητας όμως, στο γάλα της γυναίκας οι καζεΐνες (40% της ολικής πρωτεΐνης) είναι λιγότερες από τις πρωτεΐνες του ορού (60% της ολικής πρωτεΐνης).³⁴ Από τις πρωτεΐνες του μητρικού γάλακτος, οι πιο άφθονες είναι η καζεΐνη (και συγκεκριμένα η β-καζεΐνη), η α-λακταλβουμίνη, η λακτοφερρίνη, η ανοσοσφαιρίνη IgA, η λυσοζύμη και η αλβουμίνη του ορού.³³ Αξίζει να σημειωθεί ότι ο ορός του μητρικού γάλακτος περιέχει και εκατοντάδες άλλες πρωτεΐνες σε μικρές συγκεντρώσεις οι οποίες δεν έχουν ακόμη επαρκώς μελετηθεί.³⁴ Στο ανθρώπινο γάλα βρίσκονται επίσης και μη πρωτεϊνικές αζωτούχες ενώσεις όπως η ουρία, το ουρικό οξύ, η κρεατίνη, η κρεατινίνη, τα αμινοξέα και τα νουκλεοτίδια και αποτελούν περίπου το 25% του αζώτου του γάλακτος.³³ Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται η συγκέντρωση και οι βιολογικές λειτουργίες των κύριων πρωτεϊνών στο μητρικό πρωτόγαλα και γάλα.

Πρωτεΐνες	Πρωτόγαλα	Γάλα	Λειτουργία
Καζεΐνες	Ίχνη	0,37%	Μεταφορά ανόργανων συστατικών και ιχνοστοιχείων, πρόδρομοι βιοενεργών πεπτιδίων.
α-Γαλακταλβουμίνη (ή α-Λακταλβουμίνη)	0,49%	0,34%	Σύνθεση της λακτόζης, μεταφορά ασβεστίου, αντικαρκινικές και ανοσορυθμιστικές ιδιότητες, πρόδρομος βιοενεργών πεπτιδίων, ενίσχυση απελευθέρωσης σεροτονίνης.
Ανοσοσφαιρίνες (κυρίως IgA)	0,63-4,8%	0,026-0,18%	Μεταφορά παθητικής ανοσίας στους απογόνους, ανοσοπροστασία μαστικού αδένου.
Γαλακτοσιδηρίνη (ή Λακτοφερρίνη)	5-10 mg/l	0,1 mg/l	Αντιμικροβιακές, ανοσορυθμιστικές και αντικαρκινικές ιδιότητες, δέσμευση και μεταφορά σιδήρου.
Λυσοζύμη	360 mg/l	300 mg/l	Αντιβακτηριακή δράση, συνεργική δράση με ανοσοσφαιρίνες και γαλακτοσιδηρίνη.

Πίνακας 5: Συγκέντρωση και βιολογικές λειτουργίες των κύριων πρωτεϊνών του πρωτογάλακτος και του γάλακτος της γυναίκας.³⁴

Διακύμανση πρωτεϊνών: Η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες του γάλακτος από μητέρες που είχαν πρόωρο τοκετό είναι σημαντικά υψηλότερη σε σχέση με το γάλα από μητέρες που γεννούν στην κατάλληλη ώρα. Η περιεκτικότητα των πρωτεϊνών παρουσιάζει διακύμανση και κατά τη διάρκεια της περιόδου γαλουχίας, συγκεκριμένα τα επίπεδα των πρωτεϊνών μειώνονται κατά τις πρώτες 4 έως και 6 εβδομάδες ή και παραπάνω.³³ Η μείωση αυτή οφείλεται στη μείωση των πρωτεϊνών του ορού και όχι στη μείωση των καζεϊνών.³⁴ Η συγκέντρωση των πρωτεϊνών δεν επηρεάζεται από τη μητρική διατροφή αλλά αυξάνεται με το βάρος του μητρικού σώματος ως προς το ύψος και μειώνεται στις μητέρες που παράγουν υψηλότερες ποσότητες γάλακτος.³³

Λίπος: Το μητρικό γάλα είναι τρόφιμο με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά. Τα λιπίδια του γάλακτος στο μεγαλύτερο μέρος τους αποτελούνται από τριγλυκερίδια. Τα φωσφολιπίδια, η χοληστερόλη και τα δευτερεύοντα συστατικά των λιπιδίων συνθέτουν το υπόλοιπο τμήμα του λίπους, στο οποίο περιλαμβάνονται οι λιποδιαλυτές βιταμίνες.³⁴ Το λίπος του μητρικού γάλακτος χαρακτηρίζεται από υψηλή περιεκτικότητα παλμιτικού και ελαϊκού οξέος³³ και περιέχει σε μεγάλο ποσοστό πολυακόρεστα λιπαρά οξέα μακράς αλύσου. Τα τελευταία θεωρούνται απαραίτητα για την ανάπτυξη του εγκεφάλου και του νευρικού ιστού του νεογέννητου.³⁴

Διακύμανση λίπους: Το λίπος του μητρικού γάλακτος είναι το μακροθρεπτικό συστατικό με τη μεγαλύτερη μεταβλητότητα. Το γάλα στο τέλος κάθε θηλασμού περιέχει 2 έως 3 φορές μεγαλύτερη συγκέντρωση λίπους σε σχέση με το γάλα που παράγεται στην αρχή του κάθε θηλασμού. Επιπλέον η περιεκτικότητα σε λίπος διαφοροποιείται και κατά τη διάρκεια του 24ώρου, όπου μεγαλύτερη περιεκτικότητα έχει παρατηρηθεί το απόγευμα και το βράδυ σε σχέση με τη νύχτα και το πρωί. Ακόμη, η συγκέντρωση του λίπους μπορεί να διαφοροποιηθεί ανάλογα με την πρωτεϊνική πρόσληψη της μητέρας.³³ Το προφίλ των λιπαρών οξέων του, ποικίλλει ανάλογα με τη διατροφή της μητέρας, ιδιαίτερα όσον αφορά στα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα μακράς αλύσου (LCPUFA's)³³ και φαίνεται πως εν μέρει αντικατοπτρίζει τη σύσταση των λιπαρών οξέων στη δίαιτα της μητέρας.³⁴

Λακτόζη: Η λακτόζη είναι το κύριο σάκχαρο του γάλακτος, αντιπροσωπεύει το 80% των υδατανθράκων του και το 40% της ενεργειακής του αξίας, περίπου.³⁴

Διακύμανση λακτόζης: Η λακτόζη αποτελεί το μακροθρεπτικό συστατικό του γάλακτος με τη μικρότερη μεταβλητότητα,³³ πάντως η συγκέντρωσή της αυξάνεται κατά τη διάρκεια της γαλουχίας από 3–5% στο πρωτόγαλα σε 7% στο ώριμο γάλα.³⁴ Τα υψηλότερα ποσοστά λακτόζης παρατηρούνται στο γάλα των μητέρων που παράγουν υψηλότερες ποσότητες γάλακτος.³³

Μικροθρεπτικά συστατικά: Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η συγκέντρωση των μικροθρεπτικών συστατικών στο μητρικό γάλα. Τα μικροθρεπτικά συστατικά, όπως είναι οι βιταμίνες A, B1, B2, B6, B12, D και το ιώδιο, ποικίλλουν ανάλογα με τη μητρική διατροφή και τα αποθέματα του σώματος της μητέρας. Η βιταμίνη K από την άλλη, ανεξάρτητα από τη διατροφή της μητέρας, είναι χαμηλή στο γάλα. Η

βιταμίνη D βρίσκεται επίσης σε χαμηλά ποσοστά στο μητρικό γάλα, ιδιαίτερα όταν η μητέρα έχει χαμηλή έκθεση στον ήλιο.³³

Συστατικό	Συγκέντρωση στο μητρικό γάλα
Βιταμίνες	(μg/100g)
Βιταμίνη A	200
Βιταμίνη D	0,1
Βιταμίνη E	660
Βιταμίνη B1 (Θειαμίνη)	15
Βιταμίνη B2 (Ριβοφλαβίνη)	38
Βιταμίνη B3 (Νιασίνη)	170
Βιταμίνη B5 (Παντοθενικό οξύ)	270
Βιταμίνη B6 (Πυριδοξίνη)	14
Βιταμίνη B7 (Βιοτίνη)	0,6
Βιταμίνη B9 (Φυλλικό οξύ)	16
Βιταμίνη B12 (Κοβαλαμίνη)	0,03-0,05
Βιταμίνη C	4300
Ανόργανα συστατικά	(mg/l)
Νάτριο	180
Κάλιο	530
Χλώριο	426
Ασβέστιο	278
Μαγνήσιο	35
Φώσφορος	140
Σίδηρος	0,72
Χαλκός	0,2-0,4

Ψευδάργυρος	1,0-3,0
Μαγγάνιο	0,003-0,006

Πίνακας 6: Συγκέντρωση βιταμινών και ανόργανων συστατικών στο μητρικό γάλα³⁴

Βιοδραστικά συστατικά: Το μητρικό γάλα περιέχει και βιοδραστικά συστατικά τα οποία δεν συγκαταλέγονται στα θρεπτικά συστατικά, αλλά έχουν κάποια συγκεκριμένη δράση, λειτουργία στον οργανισμό και σημαντικό ρόλο στην επιβίωση και στην υγεία των βρεφών.³³

Τέτοια συστατικά είναι οι αυξητικοί παράγοντες, που αποτελούν πεπτίδια με ορμονική δράση (π.χ. insulin-like growth factor-I, transforming growth factor-α, transforming growth factor-β),³⁴ οι ανοσολογικοί παράγοντες, που προστατεύουν από μολύνσεις και φλεγμονές³³ και ορμόνες όπως η λεπτίνη και η αδιπονεκτίνη, που ρυθμίζουν τον μεταβολισμό.³⁵ Επίσης, το μητρικό γάλα περιέχει μητρικά κύτταρα, τα οποία το βρέφος καταναλώνει και του προσφέρουν προστασία έναντι παθογόνων ενώ διεγείρουν και την ανάπτυξη του ανοσοποιητικού του συστήματος. Στα κύτταρα του μητρικού γάλακτος συγκαταλέγονται και τα βλαστικά κύτταρα, των οποίων ο ρόλος είναι υπό διερεύνηση. Τέλος, το μητρικό γάλα περιέχει ολιγοσακχαρίτες, που αποτελούν πρεβιοτικούς παράγοντες.³³

Βιοσύνθεση: Η βιοσύνθεση και η έκκριση του γάλακτος είναι πολύπλοκες βιοχημικές και νευροενδοκρινικές διεργασίες που βρίσκονται υπό ορμονικό έλεγχο.³⁶

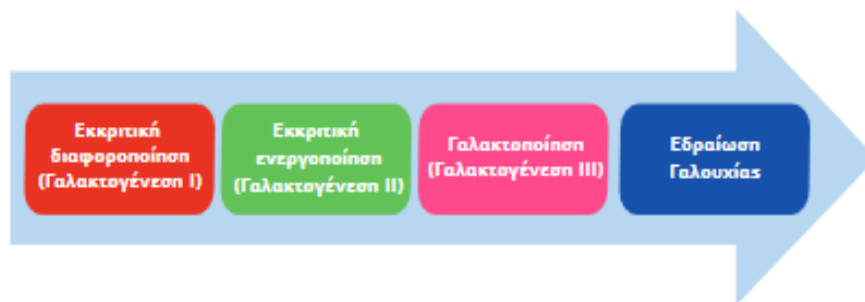
Η διαδικασία της γαλακτογένεσης και ο μητρικός θηλασμός είναι αρκετά σύνθετοι μηχανισμοί καθώς επηρεάζονται από ποικίλους εξωγενείς και ενδογενείς παράγοντες. Η διαδικασία ξεκινά με την περίοδο της Γαλακτογένεσης I στην εγκυμοσύνη, κατά την οποία τα επιθηλιακά κύτταρα του μαστού διαφοροποιούνται σε γαλακτικά κύτταρα (γαλακτοκύτταρα) ικανά να συνθέσουν τα συστατικά του γάλακτος. Η ορμόνη προλακτίνη είναι αυτή που διαφοροποιεί τα επιθηλιακά κύτταρα σε γαλακτοκύτταρα και ελέγχει την παραγωγή του γάλακτος. Στη διάρκεια της εγκυμοσύνης τα επίπεδά της διατηρούνται χαμηλά εξαιτίας της ορμόνης προγεστερόνης, μετά τον τοκετό όμως τα επίπεδα της προγεστερόνης πέφτουν και η δράση της προλακτίνης αυξάνεται. Κατά τη Γαλακτογένεση I αρχίζει να παράγεται το πρωτόγαλα, η έκκρισή του όμως αναστέλλεται πριν τον τοκετό λόγω της αυξημένης συγκέντρωσης προγεστερόνης.³⁷

Ακολουθεί η φάση της Γαλακτογένεσης II η οποία συμβαίνει μέσα στις πρώτες 4 μέρες από τον τοκετό, κατά την οποία αρχίζει να παράγεται άφθονο γάλα και συνοδεύεται από αλλαγές στη σύσταση του γάλακτος.³⁷

Τέλος, η φάση της Γαλακτογένεσης III ξεκινά μετά την 3η μέρα από τον τοκετό. Στο σημείο αυτό η παραγωγή της προλακτίνης δεν γίνεται πλέον αυτόματα από την υπόφυση αλλά εξαρτάται από τα ερεθίσματα που δέχεται η μητέρα. Η δράση της προλακτίνης είναι να διεγείρει την έκκριση του γάλακτος από τα εκκριτικά κύτταρα του μαστού (γαλακτοκύτταρα). Το ερέθισμα που δέχεται η μητέρα κατά τον θηλασμό, μεταφέρεται μέσω του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος και διεγείρει την

έκκριση της ορμόνης ωκυτοκίνης από την οπίσθια υπόφυση του εγκεφάλου. Η ωκυτοκίνη προκαλεί την εκροή του γάλακτος από τον μαστό. Η ωκυτοκίνη μπορεί να αρχίσει να εκκρίνεται ακόμη και όταν η μητέρα περιμένει να θηλάσει, στο κλάμα, το άκουσμα, το άγγιγμα ή στη σκέψη του μωρού της ενώ αντίθετα αν η μητέρα βρίσκεται σε σωματικό ή ψυχολογικό στρες, η έκκρισή της μπορεί να ανασταλεί. Μετά την εδραίωση της γαλουχίας, δεν είναι πλέον απαραίτητο να υπάρχουν υψηλά επίπεδα προλακτίνης για τη συνέχιση της γαλουχίας.

Στη γαλακτογένεση συμμετέχουν και άλλες αναπαραγωγικές και μεταβολικές ορμόνες. Οι ορμόνες του μεταβολισμού δρουν προωθώντας θρεπτικά συστατικά στον μαστό.³⁷



Εικόνα 5: Τα στάδια της γαλακτογένεσης.³⁷

Τα θρεπτικά συστατικά του μητρικού γάλακτος προέρχονται από τρεις διαφορετικές πηγές. Κάποια από αυτά βιοσυντίθενται στα εκκριτικά κύτταρα του μαστού της μητέρας, ορισμένα είναι διατροφικής προέλευσης ενώ άλλα προέρχονται από τις αποθήκες της μητέρας.³³

Τα βιοδραστικά συστατικά του προέρχονται επίσης από διαφορετικές πηγές, μερικά παράγονται και εκκρίνονται από το επιθήλιο του μαστού, άλλα παράγονται από κύτταρα τα οποία έχουν μεταφερθεί στο γάλα ενώ άλλα προέρχονται από τον μητρικό ορό και μεταφέρονται δια μέσου του επιθήλιου του μαστού.³³

1.2.4 Επίσημες συστάσεις για τον μητρικό θηλασμό.

Π.Ο.Υ.: Ο Π.Ο.Υ. συνιστά αποκλειστικό μητρικό θηλασμό για τους έξι πρώτους μήνες της ζωής του βρέφους. Μάλιστα ο θηλασμός συνιστάται να ξεκινά μέσα στην πρώτη ώρα από την γέννηση του βρέφους. Η σύσταση αυτή ισχύει τόσο για τις ανεπτυγμένες όσο και για τις αναπτυσσόμενες χώρες του κόσμου. Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ, μετά το πέρας των έξι πρώτων μηνών, τα βρέφη πρέπει να σιτίζονται με ασφαλή και επαρκή συμπληρωματική τροφή, συνεχίζοντας παράλληλα τον μητρικό θηλασμό έως και τα δύο χρόνια της ζωής τους ή και παραπάνω.³⁸

Στην Παγκόσμια Στρατηγική για τη Διατροφή του Βρέφους και του Μικρού Παιδιού υπογραμμίζεται ομοίως ότι: «Σαν παγκόσμια σύσταση δημόσιας υγείας, τα βρέφη πρέπει να θηλάζουν αποκλειστικά για τους έξι πρώτους μήνες ζωής, για να αποκτήσουν την ιδανική αύξηση, ανάπτυξη και υγεία. Μετά τους έξι πρώτους μήνες, για να αντιμετωπιστούν οι διατροφικές ανάγκες, τα βρέφη πρέπει να

διατρέφονται με επαρκή και ασφαλή συμπληρωματική τροφή ενώ ο μητρικός θηλασμός συνεχίζεται ως τα δύο χρόνια ζωής και μετά».28 (p. 7)

FAO: Σύμφωνα με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (Food and Agriculture Organization of the United Nations), FAO, το μητρικό γάλα είναι η μοναδική τροφή που χρειάζεται ένα μωρό κατά τους έξι πρώτους μήνες της ζωής του, ως εκ τούτου ο FAO συνιστά τον αποκλειστικό μητρικό θηλασμό κατά τους έξι πρώτους μήνες (180 ημέρες). Ακόμη συνιστά την προσφορά του πρωτογάλακτος (colostrum) στο νεογέννητο βρέφος, τονίζοντας πως για να ξεκινήσει επιτυχώς η ενεργοποίηση του θηλασμού πρέπει το μωρό απευθείας μετά τη γέννησή του να έρθει σε σωματική επαφή με τη μητέρα του. Επιπλέον, συνιστά την εισαγωγή συμπληρωματικής διατροφής αφού περάσει το διάστημα των έξι μηνών και τον συμπληρωματικό θηλασμό μέχρι τα 2 έτη και εάν είναι εφικτό ακόμη παραπάνω. 39 (topics 6 and 7)

USDA: Το USDA συμβουλεύει τη νέα μητέρα να έρθει όσο το δυνατόν πιο σύντομα σε σωματική επαφή με το μωρό της ώστε να δράσουν οι ορμόνες που ενεργοποιούν τη διαδικασία του θηλασμού.40 Στις Διατροφικές Κατευθυντήριες Οδηγίες για Αμερικάνους, 2020-2025 (Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025) από το USDA αναφέρονται οι εξής βασικές συστάσεις σχετικά με τον θηλασμό. Για τους έξι, περίπου, πρώτους μήνες της ζωής του, το βρέφος να σιτίζεται αποκλειστικά με ανθρώπινο γάλα. Να συνεχίσει το βρέφος να σιτίζεται συμπληρωματικά με ανθρώπινο γάλα, τουλάχιστον μέχρι το πρώτο έτος της ζωής του και αν είναι επιθυμητό, ακόμη παραπάνω.15 (p. 53)

American Academy of Pediatrics (AAP): Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής συνιστά τον θηλασμό ως τη μοναδική πηγή διατροφής για το μωρό για τους περίπου πρώτους έξι μήνες. Οι ενημερωμένες οδηγίες της AAP υποστηρίζουν τη συνέχιση του θηλασμού μέχρι τα δύο έτη ή και περισσότερο, ανάλογα με την επιθυμία της μητέρας και του παιδιού. 41, 42

Εθνικός Διατροφικός Οδηγός: Στην Ελλάδα, ο Εθνικός Διατροφικός Οδηγός για Βρέφη, Παιδιά και Εφήβους συνιστά τον αποκλειστικό μητρικό θηλασμό από τη γέννηση και μέχρι τη συμπλήρωση του έκτου μήνα.8 (p. 22) Επιπλέον υπογραμμίζει πως η εισαγωγή των συμπληρωματικών τροφών θα πρέπει να γίνεται συνήθως με τη συμπλήρωση του έκτου μήνα της ζωής και ιδανικά ενώ το μωρό συνεχίζει να θηλάζει, γιατί έτσι μειώνεται η πιθανότητα εμφάνισης αλλεργιών (σε κάποια βρέφη μπορεί να γίνει λίγο νωρίτερα ή λίγο αργότερα, ανάλογα κατά πόσο είναι νευροαναπτυξιακά έτοιμα και πάντα με την καθοδήγηση του παιδίατρου).8 (p. 31) Αναφέρει τέλος και τη σύσταση των Π.Ο.Υ και UNICEF αναφορικά με τη συνέχιση του μητρικού θηλασμού, παράλληλα με τη συμπληρωματική τροφή έως τα δύο χρόνια της ζωής ή και περισσότερο.8 (p. 22)

1.2.5 Οφέλη θηλασμού.

Πολλά από τα οφέλη του θηλασμού για το παιδί, τη μητέρα, την κοινωνία και το περιβάλλον είναι αναγνωρισμένα43, 44 και εντοπίζονται στις ανεπτυγμένες αλλά

και στις αναπτυσσόμενες περιοχές του κόσμου.⁴² Σήμερα, τα οφέλη του θηλασμού, δεν θεωρείται ότι περιορίζονται στη διάρκεια της γαλουχίας αλλά ότι έχουν και μακροπρόθεσμες συνέπειες στην ποιότητα ζωής του βρέφους και της μητέρας.³⁶

Μητέρα: Όσον αφορά τη μητέρα, ο θηλασμός φαίνεται να σχετίζεται με την καλή σωματική και συναισθηματική υγεία της κατά τη διάρκεια της λοχείας, της γαλουχίας αλλά και της μελλοντικής της ζωής.³⁶

Κατά την περίοδο της λοχείας, ο θηλασμός αποτελεί ερέθισμα για την παραγωγή της ορμόνης ωκυτοκίνης, η οποία είναι επίσης υπεύθυνη για την επιστροφή της μήτρας στο φυσιολογικό της μέγεθος και τη μείωση της πιθανότητας για εμφάνιση επιλόχειας αιμορραγίας και αναιμίας. Επιπλέον, υψηλά επίπεδα ωκυτοκίνης μπορούν να αυξήσουν την αντοχή στον πόνο της μητέρας και συμβάλλουν σε ένα αυξημένο αίσθημα αγάπης για το μωρό. Ακόμη ο θηλασμός, μέσω της επιρροής που ασκεί στην έκκριση της κορτιζόλης, μπορεί πιθανώς να μειώσει τον κίνδυνο για εμφάνιση επιλόχειας κατάθλιψης και άγχους.

Κατά την περίοδο της γαλουχίας, ο αποκλειστικός θηλασμός μπορεί να προστατεύσει από επόμενη εγκυμοσύνη σε ποσοστό 96% κατά τους έξι πρώτους μήνες, διασφαλίζοντας έτσι απόσταση μεταξύ των κυήσεων. Επιπλέον, η ορμόνη ωκυτοκίνη ασκεί λιπολυτική δράση συνεπώς προκαλεί ταχύτερη απώλεια βάρους και επιστροφή σε συνθήκες προκύησης στο σώμα της μητέρας.

Κατά τη μελλοντική ζωή της γυναίκας, αρκετές μελέτες έχουν επισημάνει την επακόλουθη προστατευτική δράση του θηλασμού έναντι του κινδύνου για ανάπτυξη καρκίνου του μαστού, καθώς η μείωση των επιπέδων των οιστρογόνων κατά την περίοδο της γαλουχίας μειώνει τους ρυθμούς πολλαπλασιασμού και διαφοροποίησης των κυττάρων και η απόπτωση των επιθηλιακών κυττάρων κατά το τέλος της γαλουχίας συμβάλλει στη μείωση της πιθανότητας εμφάνισης κυττάρων με μετάλλαξη στους ιστούς του μαστού. Ακόμη, ο θηλασμός φαίνεται ότι συνδέεται με χαμηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου των ωοθηκών αλλά και αύξηση του προσδόκιμου ζωής για τις γυναίκες που έχουν ήδη εμφανίσει τη νόσο. Τα τελευταία χρόνια αρκετές επιδημιολογικές μελέτες έχουν επισημάνει κάποια σχέση μεταξύ του καρκίνου του ενδομητρίου και του θηλασμού και έχουν δείξει ότι μεγάλες περίοδοι θηλασμού σχετίζονται με μειωμένο κίνδυνο αυτού του τύπου νεοπλασίας.

Είναι σημαντικό να τονιστεί η δράση της ωκυτοκίνης στη μείωση της αντίστασης στην ινσουλίνη. Μελέτες μετα-ανάλυσης έχουν εντοπίσει μία στατιστικά σημαντική αρνητική (αντίστροφη) συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας θηλασμού και του κινδύνου για διαβήτη τύπου II στη μητέρα. Επιπλέον έχει παρατηρηθεί μείωση του κινδύνου για εμφάνιση μεταβολικού συνδρόμου ανάλογη με τη διάρκεια της γαλουχίας.

Εντύπωση προκαλεί το εύρημα πως ο θηλασμός μπορεί να συμβάλει στη μείωση του κινδύνου οστεοπόρωσης στη μελλοντική ζωή της μητέρας καθώς έχει φανεί πως οι θηλάζουσες γυναίκες έχουν οστική μάζα με υψηλότερη πυκνότητα μετάλλων. Αν και ο οργανισμός των γυναικών χάνει ασβέστιο κατά τη διάρκεια της γαλουχίας, υπάρχουν ωστόσο αντισταθμιστικοί μηχανισμοί που αυξάνουν την απορρόφηση του ασβεστίου. Κατά τη διάρκεια της γαλουχίας υπάρχει οστική απώλεια στις γυναίκες, η οποία όμως αναστρέφεται περίπου ένα έτος μετά τον απογαλακτισμό.

Επιπρόσθετα, μελέτες που συσχετίζουν τον θηλασμό με την αρτηριακή πίεση έχουν εντοπίσει χαμηλότερα επίπεδα τόσο συστολικής όσο και διαστολικής πίεσης στις μητέρες που θηλάζουν κατά τη διάρκεια της γαλουχίας, με την παρατήρηση μάλιστα μίας μακροχρόνιας επίδρασης παρόλο που, όπως αναφέρεται, η επίδραση αυτή μπορεί να μην παραμείνει όταν οι γυναίκες γίνουν ηλικιωμένες.

Σχετικά με τα καρδιαγγειακά νοσήματα, φαίνεται πως γυναίκες που θηλάζουν για μεγάλο χρονικό διάστημα (7-12 μήνες μετά τον τοκετό) έχουν χαμηλότερο κίνδυνο να αναπτύξουν αγγειακές παθήσεις σε σύγκριση με γυναίκες που δεν θήλασαν ποτέ. Οι γυναίκες με συνολικό χρόνο θηλασμού άνω των δύο ετών έχουν μικρότερη πιθανότητα να εμφανίσουν στεφανιαία νόσο σε σχέση με γυναίκες που δεν θήλασαν ποτέ και τέλος έχει περιγραφεί μία αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και της αθηροσκλήρωσης.

Σε έρευνα που μελετήθηκε μία ομάδα ηλικιωμένων Αγγλίδων, παρατηρήθηκε ότι ο κίνδυνος εμφάνισης της νόσου του Alzheimer ήταν χαμηλότερος στις γυναίκες που θήλασαν, πιθανώς λόγω των ορμονικών επιδράσεων και της ευαισθησίας στην ινσουλίνη.

Τέλος, ο κίνδυνος υποτροπών σε γυναίκες με σκλήρυνση κατά πλάκας φαίνεται να μειώνεται σημαντικά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και του αποκλειστικού θηλασμού και μάλιστα περίοδος θηλασμού για διάστημα μεγαλύτερο από 15 μήνες συσχετίστηκε με μειωμένο κίνδυνο πολλαπλής σκλήρυνσης σε σύγκριση με 0-4 μήνες θηλασμού.³⁶

Βρέφος: Όσον αφορά το βρέφος, το μητρικό γάλα χαρακτηρίζεται ως η καταλληλότερη τροφή για εκείνο, αφενός λόγω της σύστασής του σε θρεπτικά συστατικά και αφετέρου λόγω μη θρεπτικών, βιοδραστικών παραγόντων.³³

Ίσως, τα πιο γνωστά οφέλη του θηλασμού για το βρέφος είναι η προστασία του από μολυσματικές ασθένειες και από τον υποσιτισμό. Ωστόσο, μελέτες αποδεικνύουν ότι ο θηλασμός προστατεύει από ένα φάσμα δυσμενών καταστάσεων της υγείας, επιπλέον από τα παραπάνω.⁴⁵

Στα βραχυπρόθεσμα οφέλη συγκαταλέγονται τα σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά βρεφικής θνησιμότητας που παρατηρήθηκαν στα βρέφη που θήλασαν αποκλειστικά για τους έξι πρώτους μήνες και συνέχισαν τον θηλασμό και μετά το διάστημα αυτό, σε σχέση με τα βρέφη που δεν θήλασαν ποτέ καθώς και η μείωση της πιθανότητας για εμφάνιση ωτίτιδας στα βρέφη που θηλάζουν αποκλειστικά για τους έξι πρώτους μήνες.⁴⁵ Επιπλέον, φαίνεται πως ο θηλασμός για τέσσερις ή περισσότερους μήνες, σχετίζεται με μείωση του κινδύνου νοσηλείας για παθήσεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος, σε βρέφη.⁴⁶

Στα μακροπρόθεσμα οφέλη συγκαταλέγονται ο χαμηλότερος κίνδυνος για εκδήλωση παιδικής παχυσαρκίας,⁴⁵ και διαβήτη τύπου 2 στη μετέπειτα ζωή,⁴⁶ ο υψηλότερος δείκτης νοημοσύνης, τα χαμηλότερα ποσοστά κακής σύγκλεισης σιαγόνων και η μειωμένη πιθανότητα για εμφάνιση άσθματος.⁴⁵ Ακόμη, φαίνεται να υπάρχει μία προστατευτική επίδραση του θηλασμού έναντι της ατοπικής δερματίτιδας, σε παιδιά με οικογενειακό ιστορικό ατοπίας.⁴⁶ Υπάρχουν επίσης ορισμένα στοιχεία που υποδηλώνουν πως ο θηλασμός για περισσότερο από τρεις

μήνες σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο διαβήτη τύπου 1.⁴⁶ Όσον αφορά την παιδική λευχαιμία, συμπεραίνεται πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ θηλασμού διάρκειας τουλάχιστον έξι μηνών και μείωσης του κινδύνου για οξεία λεμφοκυτταρική λευχαιμία και οξεία μυελογενή λευχαιμία.⁴⁶

Ωστόσο, κάποια από τα παραπάνω οφέλη του θηλασμού δεν έχουν ακόμη τεκμηριωθεί, καθώς υπάρχουν μελέτες με αντικρουόμενα αποτελέσματα. Επιπλέον, κάποια από τα οφέλη είναι δοσοεξαρτώμενα και ενδεχομένως εμφανίζονται μόνο αν υπάρχει σημαντικό χρονικό διάστημα θηλασμού. Για παράδειγμα, έρευνα στη Νέα Ζηλανδία έδειξε πως ο θηλασμός δεν προστατεύει από την ανάπτυξη άσθματος μάλιστα συνδέεται με αύξηση του κινδύνου. Στη συγκεκριμένη έρευνα το δείγμα του πληθυσμού χωρίστηκε σε δύο κατηγορίες, στα άτομα που θήλασαν για τέσσερις εβδομάδες ή παραπάνω και στα άτομα που θήλασαν λιγότερο από τέσσερις εβδομάδες.⁴⁷ Δεν είναι ξεκάθαρη η επίδραση που έχει ο θηλασμός και στη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού, καθώς υπάρχουν πολλές μελέτες που δεν λαμβάνουν υπόψη τη μητρική νοημοσύνη, ως συγχυτικό παράγοντα.⁴⁶ Σχετικά με τη σχέση του θηλασμού και της θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα, η εικόνα δεν είναι ξεκάθαρη και απαιτείται παραπάνω έρευνα για την εξαγωγή συμπερασμάτων.⁴⁶

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα σημαντικότερα οφέλη του θηλασμού για τη μητέρα και το παιδί, όσα έχουν τεκμηριωθεί και όσα ακόμη είναι υπό τεκμηρίωση.

ΟΦΕΛΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΙΔΙ	
ΙΣΧΥΡΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΑ	ΥΠΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
Μείωση λοιμώξεων γαστρεντερικού	Καλύτερες γνωστικές επιδόσεις
Μείωση λοιμώξεων ανώτερου και κατώτερου αναπνευστικού	Μείωση ατοπικών παθήσεων
Μείωση ωτίτιδων	Μείωση συχνότητας άσθματος
Μείωση κινδύνου για οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία	Μείωση κινδύνου παχυσαρκίας
Μείωση κινδύνου για σύνδρομο αιφνίδιου βρεφικού θανάτου	Μείωση κινδύνου για παιδιατρικούς καρκίνους
ΟΦΕΛΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΗΤΕΡΑ	
ΙΣΧΥΡΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΑ	ΥΠΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
Γρήγορη απώλεια βάρους μετά τον τοκετό	Μείωση κινδύνου για καρκίνο ωοθηκών
Μείωση κινδύνου για καρκίνο του μαστού	Μείωση του κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις και

	για διαβήτη τύπου 2
Αντισύλληψη μέσω Αμηνόρροιας της Γαλουχίας (Lactational Amenorrhea Method)	Ενίσχυση δεσμού μητέρας παιδιού

Πίνακας 7: Σύνοψη του οφέλους του μητρικού θηλασμού για τη μητέρα και το παιδί.³⁷

Συμπερασματικά, αν και ορισμένα οφέλη του θηλασμού είναι αναγνωρισμένα, χρειάζονται περισσότερες μελέτες ώστε να τεκμηριωθούν και όσα παρουσιάζουν αντικρουόμενα αποτελέσματα ή ασαφή εικόνα. Οι μελέτες θα πρέπει να δίνουν προσοχή στο διάστημα του θηλασμού καθώς και σε πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες.

1.2.6 Συχνότητα διενέργειας θηλασμού γενικά στον κόσμο και ειδικά στην Ελλάδα.

Γενικά στον κόσμο: Αν αναλογιστούμε τα ποσοστά του θηλασμού ανά τα χρόνια, διαπιστώνουμε ότι είναι δυνατόν να επιτευχθεί αύξηση. Μεταξύ των ετών 1985 και 1995, το παγκόσμιο ποσοστό αποκλειστικού θηλασμού αυξήθηκε από 14% σε 38%.
48, 49

Στη συνέχεια ωστόσο, τα ποσοστά παρέμειναν σχεδόν σταθερά αφού το 2011 το ποσοστό αποκλειστικού θηλασμού σε βρέφη κάτω των έξι μηνών υπολογίστηκε περίπου 40%, όπως φαίνεται και στην εικόνα 6.

FIGURE 1 Since 1990, there has been negligible progress to raise the global rate of exclusive breastfeeding

Exclusive breastfeeding rates among children less than 6 months since 1990 plotted against timeline of key events to promote breastfeeding during the same time period



Note: The red line shows the rate of exclusive breastfeeding, which has increased from 32 to 40 percent between 1995 and 2011, based on available trend data from a subset of 77 countries. Comparable global data is not available for each of the years plotted in the chart, nor for the baseline year of 1990. Source: UNICEF

Εικόνα 6: Τα παγκόσμια ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού σε βρέφη κάτω των 6 μηνών⁵⁰

Συμπεραίνουμε πως από το 1995 και έπειτα, υπάρχει μία αμελητέα πρόοδος στα ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού, παρά τις προσπάθειες των κρατών και τις πολιτικές που εφαρμόστηκαν. Ορισμένες χώρες ωστόσο, μας έχουν αποδείξει πως είναι δυνατόν να σημειωθεί πολύ σημαντική πρόοδος, γεγονός που είναι ιδιαίτερα ελπιδοφόρο.⁵⁰ (p. 12) Ίσως είναι χρήσιμο να δούμε συνοπτικά το παράδειγμα αυτών των περιοχών.

Το παράδειγμα της Σρι Λάνκα: Στη Σρι Λάνκα, μεταξύ των ετών 1995 και 2007 το ποσοστό αποκλειστικού θηλασμού βρεφών 0-6 μηνών αυξήθηκε από 17% σε 76%. Ορισμένοι παράγοντες και πολιτικές που συνέβαλαν σε αυτό το σημαντικό αποτέλεσμα στη Σρι Λάνκα είναι το υψηλό ποσοστό (πάνω από 95%) γεννήσεων που πραγματοποιούνται σε δομές υγείας, η εκπαίδευση των εργαζομένων υγείας πάνω σε θέματα γαλουχίας, ο θεσμός της δημόσιας-μαίας που πραγματοποιεί επισκέψεις στο σπίτι και ενισχύει την προσπάθεια του θηλασμού, η κουλτούρα της περιοχής καθώς και τα υψηλά ποσοστά μόρφωσης μεταξύ των γυναικών.⁴⁸ (p. 4)

Το παράδειγμα της Καμπότζης: Στην Καμπότζη το 2000, μόνο το 11% των βρεφών 0-6 μηνών θηλάζαν αποκλειστικά. Το ποσοστό αυτό αυξήθηκε σε 60% έως το 2005 και σε 74% έως το 2010. Στην Καμπότζη το μεγαλύτερο ποσοστό των γεννήσεων

πραγματοποιούνται στο σπίτι, συνεπώς υπάρχουν διαφορετικοί παράγοντες που συνέβαλαν στο παραπάνω αποτέλεσμα.



Εικόνα 7: Μητέρα θηλάζει το βρέφος της. 50

Το παράδειγμα του Μαλάουι: Στο Μαλάουι, μεταξύ των ετών 1992 και 2010 το ποσοστό αποκλειστικού θηλασμού βρεφών 0-6 μηνών, αυξήθηκε από 3% σε 71%. Και στην περίπτωση αυτή, η αύξηση παρατηρήθηκε ύστερα από συγκεκριμένες πολιτικές υπέρ του θηλασμού όπως η εντατική μαζική εκπαίδευση για την αύξηση της γνώσης σε θέματα θηλασμού.⁴⁸ (p. 4)

Ευρώπη: Η Ευρώπη, συνολικά, παρουσιάζει τα χαμηλότερα ποσοστά θηλασμού σε σύγκριση με τις άλλες ηπείρους. Μεταξύ των ετών 2006 – 2012, μόνο το 25% των βρεφών θηλάζε έως τους έξι μήνες.⁴³

Ελλάδα - το χθες και το σήμερα: Στα τέλη του 19ου και στις αρχές του 20ου αιώνα σχεδόν όλα τα βρέφη στην Ελλάδα τρέφονταν αποκλειστικά με μητρικό γάλα κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής τους. Ακόμη και σε περιπτώσεις που η μητέρα αδυνατούσε να θηλάσει (π.χ. λόγω ασθένειας ή θανάτου) επιστρατευόταν τροφός, δηλαδή γυναίκα η οποία θηλάζε και το δικό της παιδί ταυτόχρονα ή συνεχώς θηλάζε ξένα παιδιά και αμοιβόταν ασκώντας το επάγγελμα της τροφού. Τότε, τα βρέφη που θηλάζαν για μεγάλο χρονικό διάστημα κατόρθωναν να επιζήσουν, παρά τη γενική αυξημένη βρεφική θνησιμότητα εκείνης της εποχής, γιατί προστατεύονταν χάρη στα αντισώματα της μητέρας αλλά και διότι δεν εκτίθεντο σε μη ασηπτικές πρακτικές όπως η χορήγηση ζωικού γάλακτος.

Μετά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο παρατηρήθηκε περιορισμός του θεσμού της τροφού, κυρίως λόγω της έξαρσης της σύφιλης.



*Εικόνα 8: Μητέρα στην Ελλάδα, θηλάζει το βρέφος της.
Φωτογραφικό αρχείο Μουσείου Μπενάκη.⁵¹*

Κατά την περίοδο του Μεσοπολέμου εμφανίζονται οι πρώτες επίσημες συστάσεις για τον θηλασμό στην Ελλάδα, από κρατικούς φορείς. Από την άλλη, οι γυναίκες στα αστικά κέντρα ξεκίνησαν να έχουν θέση στην αγορά εργασίας, ακόμη χωρίς μητρικές άδειες και δουλεύοντας μέχρι και 12 ώρες την ημέρα. Αξίζει να σημειωθεί πως το 1926 (20 Νοεμβρίου 1926), είχε ψηφιστεί νόμος που διευκόλυνε τις εργαζόμενες μητέρες να θηλάζουν, ο οποίος όμως δεν εφαρμόστηκε. Παράλληλα ο θεσμός της τροφού είχε ήδη ξεκινήσει να περιορίζεται, λόγω της σύφιλης και έτσι τα βρέφη των οποίων οι μητέρες εργάζονταν, σιτίζονταν είτε με μικτή είτε με τεχνητή διατροφή.

Στις αρχές του 1940, οι περισσότερες μητέρες προσπαθούν να θηλάσουν τα βρέφη τους και προστρέχουν στα κέντρα διανομής γάλακτος κυρίως για τους ενήλικες και τα παιδιά. Όταν οι μητέρες μπορούσαν να επιβιώσουν έστω και με το γάλα των συσσιτίων, θηλάζαν τα βρέφη τους, διαφορετικά τα παρέδιδαν στα βρεφοκομεία.



*Εικόνα 9: Γυναίκα θηλάζει σε κέντρο διανομής γάλακτος.
Φωτογραφικό αρχείο Μουσείου Μπενάκη.⁵¹*

Μετά τον πόλεμο οι περισσότεροι επαγγελματίες υγείας έχουν εξοικειωθεί με το γάλα εμπορίου και το θεωρούν εφάμιλλο με το μητρικό, προωθούν μάλιστα τα γάλατα πρώτης βρεφικής ηλικίας. Στις διαφημίσεις των βιομηχανοποιημένων βρεφικών γαλάτων αναφέρονται ακόμη και ψευδείς πληροφορίες. Διαφήμιση του γάλακτος *relargon* της Nestle, στο περιοδικό του Συλλόγου Μαιών, αναφέρει ότι το γάλα αυτό αυξάνει την αντίσταση στις λοιμώξεις. Παράλληλα την εποχή εκείνη η εισαγωγή των συμπληρωματικών τροφών ξεκινά πριν από τους έξι μήνες της ζωής και συνεπώς λόγω των παραπάνω, τα ποσοστά του μητρικού θηλασμού μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο μειώνονται.

Το 1962 σε έρευνα του Σ. Μιχαήλ, το ποσοστό του μητρικού θηλασμού στην Ελλάδα κατά τον 1ο, 2ο, 3ο, 4ο και 5ο μήνα βρέθηκε αντίστοιχα 50,32%, 26,15%, 18,04%, 16,27% και 13,88%.⁵¹

Το 1971 οι Παδιατέλης και συνεργάτες, επισήμαναν πως ο μητρικός θηλασμός περιορίζεται ακόμη. Ως πιθανοί λόγοι αναφέρονται η ανεπαρκής προετοιμασία των γυναικών και η μη κατάλληλη διαπαιδαγώγησή τους, η προπαγάνδα των γαλακτοβιομηχανιών, η ανάγκη ορισμένων γυναικών να δίνουν μεγαλύτερη σημασία στην εμφάνισή τους παρά στις ανάγκες του βρέφους και η εσφαλμένη άποψη ιατρών και μαιών πως το βρεφικό γάλα εμπορίου είναι εφάμιλλο με το μητρικό.⁸

Το 1980 η Α' Πανεπιστημιακή Παιδιατρική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών πραγματοποίησε αντίστοιχη έρευνα. Σύμφωνα με αυτή την έρευνα το ποσοστό του μητρικού θηλασμού στην Ελλάδα κατά τον 1ο, 2ο, 3ο, 4ο και 5ο μήνα ήταν αντίστοιχα 27%, 16%, 9%, 4% και 1%. Μετά τα παραπάνω αποτελέσματα η Κλινική οργάνωσε καμπάνια για την επιστροφή στον μητρικό θηλασμό.⁵¹ Έκτοτε, όπου υπήρξε ενημέρωση των μητέρων για τα πλεονεκτήματα του θηλασμού, παρατηρήθηκε αύξηση των ποσοστών θηλασμού.⁸

Το 1991 μετρήθηκε το ποσοστό θηλασμού ανάμεσα σε 129 παιδιά στην Ελλάδα, στα πλαίσια της μελέτης Euro-growth Study. Τα αποτελέσματα έδειξαν ποσοστά του μητρικού θηλασμού κατά τον 1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο και 6ο μήνα 90%, 80%, 74%, 60%, 55% και 47%, αντίστοιχα.

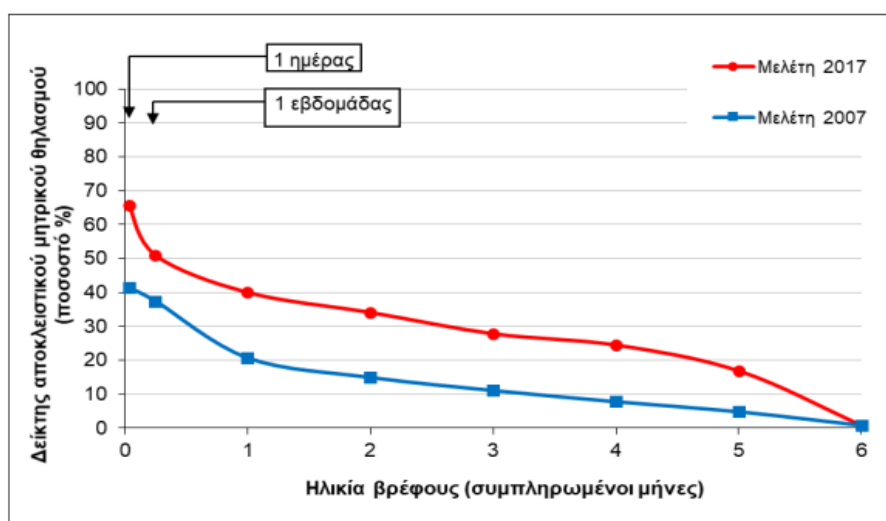
Στην Εθνική Μελέτη Συχνότητας και Προσδιοριστικών Παραγόντων Μητρικού Θηλασμού, παρακολούθησαν 900 μητέρες για 6 μήνες κατά την περίοδο 2007-2008. Στη μελέτη συμμετείχαν 37 νοσοκομεία και μαιευτήρια, με αντιπροσωπευτικό δείγμα πληθυσμού από όλη την Ελλάδα. Το πρώτο δείγμα που αποτελούνταν από 575 μητέρες έδειξε ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού 20,7%, 14,5%, 11,1%, 7,8%, 4,9% και 0,9% κατά τον 1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο και 6ο μήνα, αντίστοιχα.

Η προοπτική μελέτη Ρέα, παρακολούθησε ζεύγη μητέρων-παιδιών στην Κρήτη κατά την περίοδο 2007-2008. Τα αποτελέσματα έδειξαν ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού 17,8%, 16,7%, 13%, 8,8%, 2,5% και 0,3% κατά τον 1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο και 6ο μήνα, αντίστοιχα.⁸

Αποτελέσματα που λήφθηκαν από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ (τα στοιχεία αφορούν παιδιά κατά τα έτη 2013 – 2015) έδειξαν πως το 86,5% των παιδιών θήλασε και μεταξύ των παιδιών που θήλασαν η διάμεση διάρκεια του θηλασμού ήταν 120 μέρες. Μάλιστα, φαίνεται πως η χαμηλότερη εκπαίδευση της μητέρας, το κάπνισμα κατά τη διάρκεια

της εγκυμοσύνης, η καισαρική τομή, ο πρόωρος τοκετός, το χαμηλότερο βάρος γέννησης και η μεγαλύτερη σειρά γέννησης συσχετίζονται αρνητικά με την έναρξη του θηλασμού. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως τα βρέφη που είχαν γεννηθεί πιο πρόσφατα (πιο κοντά χρονολογικά στα έτη 2013 – 2015 που πραγματοποιήθηκε η έρευνα), είχαν υψηλότερες πιθανότητες να θηλάσουν και μάλιστα για μεγαλύτερη διάρκεια σε σύγκριση με τα βρέφη που είχαν γεννηθεί τα προηγούμενα χρόνια.⁴³ Αυτό δείχνει μία τάση αύξησης των ποσοστών και της διάρκειας θηλασμού στην Ελλάδα.

Η Εθνική Μελέτη Συχνότητας και Προσδιοριστικών Παραγόντων Μητρικού Θηλασμού, επαναλήφθηκε το 2016. Ο αρχικός συνολικός αριθμός του δείγματος ήταν 870 βρέφη όμως τελικά οι μητέρες/οικογένειες που αποκρίθηκαν ήταν 549. Τα αποτελέσματα έδειξαν ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού 40%, 34,12%, 27,84%, 24,51%, 16,86% και 0,78% κατά τον 1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο και 6ο μήνα, αντίστοιχα. Το 45% των μητέρων που σταμάτησαν να θηλάζουν, δήλωσε σα βασικό λόγο διακοπής το “ανεπαρκές γάλα”, το 9% “προβλήματα με το στήθος”, το 9% “κούραση/άγχος/κατάθλιψη” και το 8% “επιστροφή στην εργασία”.⁵²



Εικόνα 10: Αποκλειστικός μητρικός θηλασμός κατά ηλικία, σε συμπληρωμένους μήνες, στις Εθνικές Μελέτες 2017 και 2007. ⁵²

1.3: Σχέση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και των διατροφικών συνηθειών, στη μετέπειτα ζωή του βρέφους.

Διάφοροι μηχανισμοί μπορούν να εξηγήσουν την εμφάνιση συσχέτισης μεταξύ του μητρικού θηλασμού και των διατροφικών συνηθειών, στη μετέπειτα ζωή του βρέφους.

Ένας από αυτούς τους μηχανισμούς εξηγεί ότι το μητρικό γάλα, μεταφέροντας τις γεύσεις των τροφίμων που καταναλώνει η μητέρα, μπορεί να διευκολύνει την πρώιμη γνωριμία με τις γεύσεις και να κάνει την εμπειρία του απογαλακτισμού πιο θετική. Τα παραπάνω συμβάλλουν δυνητικά σε αυξημένη προθυμία για δοκιμή νέων τροφών κατά τη βρεφική ηλικία καθώς και στη μείωση της αποστροφής τροφών και υγιεινότερη διατροφή στη μετέπειτα ζωή του βρέφους.⁵³ Βέβαια, το

βρέφος που θηλάζει εκτίθεται σε γευστικές ενώσεις που η μητέρα έχει επιλέξει η ίδια στη διατροφή της, άρα τα αποτελέσματα μπορούν να διαφέρουν ανάλογα με τις επιλογές της μητέρας. Εάν για παράδειγμα οι μητέρες επιλέγουν να καταναλώνουν οι ίδιες φρούτα και λαχανικά κατά τη διάρκεια της γαλουχίας, τα βρέφη που θηλάζουν θα έρθουν σε επαφή ήδη από τη βρεφική τους ηλικία με τις γεύσεις αυτές, κάτι το οποίο συμβάλλει στη μεγαλύτερη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών κατά την παιδική ηλικία.⁵⁴

Έχει αναφερθεί σε μελέτες πως τα παιδιά που ως βρέφη θήλασαν, είναι λιγότερο πιθανό να συνεχίζουν την κατανάλωση φαγητού όταν νιώθουν πληρότητα.⁵³ Το παραπάνω ίσως εξηγείται από το ότι ο μητρικός θηλασμός, ειδικά όταν γίνεται άμεσα και όχι από μπιμπερό, μπορεί να ενθαρρύνει την αυτορρύθμιση της ποσότητας από την πλευρά του βρέφους.⁵⁵

Μελέτες παρατήρησης υποδεικνύουν ακόμη πως ο μητρικός θηλασμός, σχετίζεται αργότερα με ορθότερες πρακτικές σίτισης που εφαρμόζονται από την πλευρά της μητέρας προς το παιδί, κάτι το οποίο με τη σειρά του μπορεί να συμβάλλει στη διαμόρφωση υγιεινών διατροφικών συνηθειών του παιδιού.⁵³ Οι μητέρες που θήλασαν φαίνεται να ασκούν λιγότερο αυστηρό έλεγχο στα παιδιά τους, επιτρέποντάς τους να λαμβάνουν πιο ανεξάρτητες διατροφικές αποφάσεις.⁵³ Τα παιδιά που υπόκεινται σε αυστηρότερο έλεγχο από τις μητέρες τους και ιδιαίτερα τα κορίτσια, φαίνεται να είναι πιο επιρρεπή στην υπερκατανάλωση τροφής, χωρίς μάλιστα να νιώθουν πείνα καθώς και στο πρόχειρο φαγητό, όταν αυτό είναι διαθέσιμο. Ακόμη τα παιδιά αυτά, φαίνεται πως έχουν αρνητικά συναισθήματα για την τροφή (λύπη, ενοχή, ντροπή), υπερβάλλουσα αύξηση βάρους και ανθυγιεινές διατροφικές συμπεριφορές.⁵³

Παράμετροι: Σε μελέτη μακροχρόνιας παρακολούθησης που πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με μαιευτήρια και πολυκλινικές στη Λευκορωσία, φάνηκε πως μία παρέμβαση για τη βελτίωση της διάρκειας και της αποκλειστικότητας θηλασμού συνδέεται με μείωση των προβληματικών διατροφικών συνηθειών στα 11,5 έτη ζωής των παιδιών. Ωστόσο, σημειώνεται πως το αποτέλεσμα ενδεχομένως διαμορφώνεται και από άλλους παράγοντες που συνυπάρχουν μαζί με τον μητρικό θηλασμό. Για παράδειγμα στα Μαιευτήρια Φιλικά προς τα Βρέφη, εκτός από τον μητρικό θηλασμό προωθούνται ακόμη η ενίσχυση του δεσμού μητέρας-παιδιού, η ευαισθητοποίηση της μητέρας για την παιδική διατροφική συμπεριφορά και παρέχεται μεταγεννητική υποστήριξη στη μητέρα. Συνεπώς, ίσως είναι χρήσιμο σε μελλοντικές αντίστοιχες έρευνες να γίνει ένας διαχωρισμός των παραπάνω παραγόντων, εάν αυτό είναι εφικτό και εφόσον δεν δημιουργεί ηθικά προβλήματα.⁵³

1.4: Σχέση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και της κατάστασης σωματικού βάρους καθώς και του λιπιδαιμικού προφίλ, στη μετέπειτα ζωή του βρέφους.

Δ.Μ.Σ.: Ο Δ.Μ.Σ. είναι ανθρωπομετρικό χαρακτηριστικό που αποτελεί σημαντικό δείκτη πρόβλεψης της παιδικής παχυσαρκίας. Για τον λόγο αυτόν είναι χρήσιμο να μελετήσουμε τη συσχέτισή του με τον θηλασμό, όχι μόνο κατά την περίοδο που το βρέφος θηλάζει αλλά και μετέπειτα. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε μωρά

ηλικίας ενός έτους (12 μηνών), βρέθηκε ότι τα βρέφη που είχαν θηλάσει αποκλειστικά για τους πρώτους έξι μήνες της ζωής τους είχαν κατά μέσο όρο Δ.Μ.Σ. κοντά στις τιμές Δ.Μ.Σ. που αποτελούν πρότυπο με βάση τον Π.Ο.Υ.. Αντίθετα, τα βρέφη που δεν είχαν θηλάσει για τουλάχιστον έξι μήνες, στο ένα έτος της ζωής τους είχαν τιμές Δ.Μ.Σ. κατά μέσο όρο υψηλότερες σε σχέση με τις τιμές-πρότυπο.⁵⁵ Επιπλέον βρέθηκε πως μεταξύ των βρεφών που θήλασαν αποκλειστικά, εκείνα που έλαβαν μητρικό γάλα και με το μπιμπερό είχαν υψηλότερο Δ.Μ.Σ. σε σχέση με όσα έλαβαν μόνο άμεσα μητρικό γάλα (από το στήθος). Πάντως, ακόμη και τα βρέφη που θήλασαν και από μπιμπερό, είχαν χαμηλότερο Δ.Μ.Σ. σε σύγκριση με όσα θήλασαν μερικώς ή δεν θήλασαν καθόλου.⁵⁵

Σχετικά με το υπερβάλλον βάρος, έχει βρεθεί αρνητική (αντίστροφη) συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και του υπερβάλλοντος βάρους στους δώδεκα μήνες της ζωής του βρέφους. Συγκεκριμένα η διακοπή του θηλασμού πριν από τους έξι μήνες συσχετίστηκε με τριπλάσιο κίνδυνο μωρού με υπερβάλλον βάρος στο ένα έτος, σε σχέση με τα βρέφη που θήλασαν αποκλειστικά για τους έξι πρώτους μήνες.⁵⁵

Παχυσαρκία: Ο θηλασμός έχει καθιερωμένα οφέλη για την υγεία του παιδιού και της μητέρας, ωστόσο η επίδρασή του στην παχυσαρκία παρουσιάζει κάποιες φορές ασυνέπεια στα ευρήματα.⁵⁵ Σε μετα-ανάλυση 113 μελετών, διαπιστώθηκε πως τα βρέφη που θηλάζουν έχουν 26% μειωμένο κίνδυνο παχυσαρκίας στη μετέπειτα ζωή τους, ωστόσο μεταξύ των μελετών παρατηρήθηκε ετερογένεια. Η ετερογένεια πιθανόν οφείλεται σε σημαντικές παραμέτρους που δεν λαμβάνονται υπόψη, όπως ο τρόπος που προσφέρεται το μητρικό γάλα (άμεσος θηλασμός ή από μπιμπερό) και η συμπλήρωση με βρεφική φόρμουλα.⁵⁵ Η ίδια μετα-ανάλυση έδειξε πως η συσχέτιση του θηλασμού με την παχυσαρκία είναι μικρότερη σε ενήλικες, σε σύγκριση με τα παιδιά.⁵⁶ Επιπλέον, όταν λήφθηκαν υπόψη μόνο οι 11 μελέτες υψηλής ποιότητας, η συσχέτιση βρέθηκε μικρότερη.⁵⁶

Λιπιδαιμικό προφίλ: Ο αποκλειστικός θηλασμός στην πρώιμη βρεφική ηλικία μπορεί να προάγει ένα υγιέστερο λιπιδαιμικό προφίλ κατά την ύστερη εφηβεία, γεγονός που συνεπάγεται το πιθανό μακροπρόθεσμο όφελος στην καρδιαγγειακή υγεία.⁵⁷ Έρευνα που μελέτησε τη σχέση του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού κατά την πρώιμη βρεφική ηλικία με το λιπιδαιμικό προφίλ κατά την ύστερη εφηβική ηλικία, έδειξε πως ο αποκλειστικός θηλασμός, κατά τους 3 πρώτους μήνες, συσχετίστηκε με χαμηλότερη ολική χοληστερόλη και χοληστερόλη L.D.L (low-density lipoprotein cholesterol) στην ηλικία των 17 ετών, σε σύγκριση με τη διατροφή με βρεφική φόρμουλα. Στη συγκεκριμένη έρευνα είχαν ληφθεί υπόψη οι συγχυτικοί παράγοντες της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και της παχυσαρκίας.⁵⁷

Ο μηχανισμός που μπορεί να εξηγήσει αυτό το εύρημα, είναι ο εξής. Το μητρικό γάλα έχει υψηλότερη χοληστερόλη σε σχέση με τη βρεφική φόρμουλα. Τα μωρά που θηλάζουν έχουν υψηλότερες τιμές χοληστερόλης στο πλάσμα του αίματος όμως έχουν μικρότερη ενδογενή σύνθεση χοληστερόλης και ίσως η έκθεση στην υψηλότερη χοληστερόλη του μητρικού γάλακτος κατά τη βρεφική ηλικία προγραμματίζει ένα είδος ομοίωσης της χοληστερόλης, ωθώντας τον οργανισμό να παράγει λιγότερη χοληστερόλη ενδογενώς.⁵⁷

Σχετικά με τη διατήρηση του αποτελέσματος κατά την ενήλικη ζωή, μετα-ανάλυση 17 μελετών που αφορούσαν κυρίως τις Δυτικές κοινωνίες, αποκάλυψε μία μέτρια συσχέτιση του μητρικού θηλασμού, ιδιαίτερα του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού, με χαμηλότερη ολική χοληστερόλη κατά την ενήλικη ζωή.⁵⁸ Όμως τα αποτελέσματα παρουσίαζαν ετερογένεια και ο αριθμός μελετών που διέθεταν στοιχεία για τη διάρκεια και την αποκλειστικότητα του θηλασμού, ήταν μικρός.⁵⁸ Επιπλέον, αν και έγινε προσαρμογή για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως η κοινωνικοοικονομική θέση, ωστόσο οι 17 μελέτες αφορούσαν κυρίως Δυτικές κοινωνίες, όπου ο μητρικός θηλασμός συνδέεται συνήθως με υψηλότερη κοινωνικοοικονομική θέση, η οποία συνδέεται γενικότερα με καλύτερη υγεία.⁵⁷

Από την άλλη μεριά, τα αποτελέσματα της παρακολούθησης των παιδιών που έλαβαν μέρος στη Δοκιμή Παρέμβασης Προώθησης του Θηλασμού (Promotion of Breastfeeding Intervention Trial), δεν αποκάλυψαν καμία συσχέτιση ανάμεσα στον βρεφικό θηλασμό και στις τιμές της απολιποπρωτεΐνης A-1 κατά την παιδική/πρώιμη εφηβική ηλικία (στα 11,5 χρόνια ζωής του παιδιού).⁵⁹

Παράμετροι: Μία σημαντική παράμετρος που πρέπει να εξετάζεται όταν μελετώνται τα οφέλη του θηλασμού είναι η κοινωνικοοικονομική κατάσταση,⁵⁶ καθώς η καλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση συνδέεται γενικά με καλύτερη υγεία.⁵⁷

Υπάρχουν όμως και επιπλέον παράμετροι που ενδεχομένως διαφοροποιούν τα αποτελέσματα του θηλασμού, γι' αυτό και σε ορισμένες μελέτες εξετάζονται ξεχωριστά. Στην канаδική μελέτη κοόρτης, CHILD, ο μητρικός θηλασμός συσχετίστηκε αρνητικά (αντιστρόφως) με την ταχύτητα αύξησης του βάρους, τον Δ.Μ.Σ. καθώς και τον κίνδυνο εμφάνισης υπερβάλλοντος βάρους κατά τη βρεφική ηλικία. Ωστόσο βρέθηκε πως η συσχέτιση αυτή μειώνεται με τη συμπλήρωση βρεφικής φόρμουλας και είναι ασθενέστερη όταν η χορήγηση του μητρικού γάλακτος γίνεται με το μπιμπερό. Η σύντομη λήψη συμπληρωμάτων φόρμουλας κατά την παραμονή του νεογέννητου βρέφους στο μαιευτήριο, φαίνεται πως δεν διαφοροποιεί σε σημαντικό βαθμό τα αποτελέσματα του θηλασμού όσον αφορά τον Δ.Μ.Σ. και την αύξηση του βάρους, με την προϋπόθεση πως μετά την έξοδο από το μαιευτήριο καθιερώνεται και διατηρείται ο αποκλειστικός θηλασμός.⁵⁵

Συμπερασματικά δύο επιπλέον παράμετροι που χρειάζεται να λαμβάνονται υπόψη σε αντίστοιχες μελέτες που ερευνούν τη σχέση του θηλασμού με τον Δ.Μ.Σ και με την παχυσαρκία, εκτός της διάρκειας του θηλασμού, είναι η αποκλειστικότητα του θηλασμού καθώς και ο τρόπος χορήγησης του μητρικού γάλακτος. Η λήψη συμπληρωματικής τροφής θα μπορούσε να μεταβάλλει την αναπτυσσόμενη εντερική μικροχλωρίδα του βρέφους και να επηρεάσει με αυτόν τον τρόπο την αύξηση του βάρους. Επιπλέον η εξαγωγή και η αποθήκευση του μητρικού γάλακτος θα μπορούσε να μειώσει τη βιοδραστικότητά του και η χορήγηση από μπιμπερό μπορεί να αποθαρρύνει την αυτορρύθμιση της ποσότητας από την πλευρά του βρέφους.

Πάντως, είναι σημαντικό να τονιστεί πως ο θηλασμός συνεχίζει να έχει οφέλη ακόμη και εάν δίνεται συμπληρωματικά φόρμουλα ή ακόμη και εάν το βρέφος λαμβάνει και μέσω μπιμπερού το μητρικό γάλα.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ του θηλασμού κατά τη βρεφική ηλικία και των διατροφικών συνηθειών καθώς και της κατάστασης σωματικού βάρους κατά την περίοδο της εφηβείας. Γίνεται συνεπώς προσπάθεια, η εργασία αυτή να συνεισφέρει στην καλύτερη κατανόηση της επίδρασης του θηλασμού στη μετέπειτα ζωή του βρέφους, χρησιμοποιώντας δεδομένα από μία αξιόπιστη μελέτη και συγκεκριμένα από την Πανελλήνια Μελέτη Διατροφής και Υγείας (ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.).

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1: Σχεδιασμός μελέτης.

Η Πανελλήνια Μελέτη Διατροφής και Υγείας (ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.) αποτελεί συγχρονική μελέτη παρατήρησης (cross-sectional observational) και συγκεκριμένα αποτελεί έρευνα υγείας, με στόχο την αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης, της κατάστασης υγείας και ποικίλων συμπεριφορών του ελληνικού πληθυσμού και συνεπώς μπορεί να συμβάλει στην προώθηση της δημόσιας υγείας μέσω του σχεδιασμού και της εφαρμογής πολιτικών και προγραμμάτων παρέμβασης. Είναι η πρώτη εθνική συγχρονική μελέτη που πραγματοποιείται στην Ελλάδα, η οποία περιλαμβάνει αντιπροσωπευτικό δείγμα όλων των ηλικιών και ακολουθεί πρότυπα που έχουν θεσπιστεί από τις αντίστοιχες εθνικές μελέτες των Η.Π.Α. (NHANES) και του Ηνωμένου Βασιλείου (NDNS).

Στην ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ., η επιλογή των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε με τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία, με βάση τα δεδομένα της απογραφής του 2011. Η διαστρωμάτωση έγινε με βάση τη γεωγραφική πυκνότητα, την ηλικιακή ομάδα και την κατανομή φύλου.

Η συλλογή δεδομένων έλαβε χώρα από 01.09.2013 έως 31.05.2015. Ως δειγματοληπτικές μονάδες χρησιμοποιήθηκαν τα ελληνικά νοικοκυριά. Ο συνολικός πληθυσμός που έλαβε μέρος στην ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ. αποτελούνταν από 4574 άτομα (57,5% γυναίκες) που κατοικούν στην Ελλάδα και είναι κατά 99% ελληνικής καταγωγής.⁶⁰

Η παρούσα εργασία χρησιμοποιεί στοιχεία της ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ., για την αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ του θηλασμού (έκθεση) και των διατροφικών συνηθειών (έκβαση) καθώς και του Δ.Μ.Σ. (έκβαση). Με άλλα λόγια, η συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιεί στοιχεία της ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ., για την αξιολόγηση συγκεκριμένων μεταβλητών (διατροφικές συνήθειες, Δ.Μ.Σ.) στη μετέπειτα ζωή του βρέφους ως προς την έκθεση στον θηλασμό κατά τη βρεφική ηλικία.

Τα δεδομένα της ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ., που επεξεργάστηκαν για τον σκοπό της παρούσας εργασίας, είχαν συλλεχθεί με τα ερωτηματολόγια που αναφέρονται παρακάτω. Όλα τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν στην ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ. προέκυψαν από επεξεργασία επικυρωμένων ερωτηματολογίων που είχαν χρησιμοποιηθεί και σε προηγούμενες μελέτες.⁶⁰

α. Ερωτηματολόγιο δημογραφικών χαρακτηριστικών: Στο ερωτηματολόγιο δημογραφικών χαρακτηριστικών οι μητέρες συμπληρώνουν και στοιχεία που αφορούν τον τρόπο σίτισης των παιδιών τους. Έτσι παρέχονται πληροφορίες για τον μητρικό θηλασμό των ατόμων του πληθυσμού κατά τη βρεφική τους ηλικία. Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνουν i. την παρουσία ή όχι έκθεσης (θηλασμός) και ii. τη διάρκεια θηλασμού.

Με το ερωτηματολόγιο δημογραφικών χαρακτηριστικών λαμβάνουμε επίσης στοιχεία που αποτελούν πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες στην παρούσα μελέτη, όπως είναι το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, ο τόπος διαμονής, η ηλικία και το φύλο του παιδιού.

Για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά χρησιμοποιήθηκαν στην ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ. ερωτηματολόγια από τις έρευνες NHANES ⁶¹, BRFSS ⁶² και NDNS ⁶³. Το ερωτηματολόγιο δημογραφικών χαρακτηριστικών εφαρμόστηκε στους εθελοντές κατά την αρχική τους συνέντευξη.⁶⁰

β. Ερωτηματολόγιο διατροφικών συνηθειών (eating habits). Το ερωτηματολόγιο διατροφικών συνηθειών συμπληρώθηκε από τους εθελοντές κατά την αρχική συνέντευξη. Υπήρχαν δύο είδη ερωτηματολογίων διατροφικών συνηθειών στην ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ., το ερωτηματολόγιο Α για άτομα ≥ 6 μηνών - < 12 ετών και το ερωτηματολόγιο Β για άτομα ≥ 12 ετών. Τα άτομα από 12 ετών και άνω συμπλήρωσαν τα ίδια το ερωτηματολόγιο, με βοήθεια γονέων όπου χρειαζόταν. Για τις διατροφικές συνήθειες χρησιμοποιήθηκαν στην ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ. ερωτηματολόγια από τις έρευνες NHANES ⁶¹ και NDNS ⁶³.

γ. Μη ποσοτικοποιημένο ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FPQ). Για τον σκοπό της παρούσας εργασίας χρησιμοποιήθηκε το μη ποσοτικοποιημένο ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων για άτομα 2 ετών και άνω. Τα άτομα από 12 ετών μπορούσαν να συμπληρώσουν τα ίδια το ερωτηματολόγιο, με τη βοήθεια γονέα ή κηδεμόνα. Το ερωτηματολόγιο αυτό αναφέρεται στη συχνότητα κατανάλωσης των ομάδων τροφίμων κατά τους τελευταίους 12 μήνες, άρα μπορεί να αποδώσει τις διατροφικές συνήθειες κατά το διάστημα του τελευταίου έτους. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιούνται στοιχεία για τη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών. Στο ερωτηματολόγιο υπήρχαν γραπτές οδηγίες προς τους εθελοντές ώστε να διευκολυνθεί η κατανόηση και να επιτευχθεί μεγαλύτερη ακρίβεια στις απαντήσεις.

δ. Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής (QoL questionnaire). Το ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής περιλαμβάνει και ερωτήσεις αυτοσυμπλήρωσης για το ύψος και το βάρος. Δόθηκε σε όλα τα άτομα από 6 μηνών και άνω ενώ από 12 ετών και άνω τα άτομα το συμπλήρωσαν τα ίδια, με βοήθεια γονέων όπου χρειαζόταν. Το QoL εφαρμόστηκε στους εθελοντές κατά την αρχική τους συνέντευξη. Οι ερωτήσεις βάρους και ύψους προήλθαν από αντίστοιχες ερωτήσεις της έρευνας “Health Survey for England (2018)” ⁶⁴ καθώς και της έρευνας “Activity Limitations Module”, που αναπτύχθηκε από το Κέντρο Ελέγχου Νοσημάτων (CDC) ⁶⁵.

ε. Ερωτηματολόγιο σχετικό με τη γέννηση των παιδιών (Questionnaire with regards to the birth of children). Το ερωτηματολόγιο αυτό περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με την κύηση και τον τοκετό π.χ. σχετικές με τις συνήθειες της μητέρας κατά την κύηση (αλκοόλ ή κάπνισμα κατά την κύηση). Το ερωτηματολόγιο αυτό δόθηκε σε γυναίκες από 18 μέχρι 65 ετών, που είχαν βιολογικά παιδιά, για αυτοσυμπλήρωση στο σπίτι.

3.2: Πληθυσμός.

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από τα άτομα προεφηβικής και εφηβικής ηλικίας, συγκεκριμένα άτομα 12 έως 18 ετών, που ζουν στην Ελλάδα και έχουν ελληνική καταγωγή. Από τον συνολικό τελικό πληθυσμό της ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ. εξαιρέθηκαν άτομα για τον παρακάτω λόγο:

- i. Ηλικιακή ομάδα διαφορετική της ηλικίας 12-18 ετών.
- ii. Εθελοντές για τους οποίους δεν υπήρχαν δεδομένα έκθεσης ή έκβασης.

Συνεπώς το τελικό δείγμα πληθυσμού που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη, ανήλθε στα 100 άτομα 12-18 ετών (56% αγόρια).

3.3: Μεταβλητές και συγχυτικοί παράγοντες.

Χρησιμοποιώντας τα ερωτηματολόγια που αναφέρθηκαν παραπάνω έγινε δυνατή η συλλογή πληροφοριών και στοιχείων για τα άτομα του πληθυσμού. Οι πληροφορίες αυτές αφορούν τις μεταβλητές καθώς και τους συγχυτικούς παράγοντες της έρευνας. Οι συγχυτικοί παράγοντες αποτελούν μεταβλητές που μπορούν να τροποποιήσουν τα αποτελέσματα της μελέτης.

Διατροφικές συνήθειες μητέρων: Οι διατροφικές συνήθειες των μητέρων εκτιμήθηκαν με μία σειρά μεταβλητών, με τη χρήση των ερωτηματολογίων διατροφικών συνηθειών (eating habits). Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες μεταβλητές.

i. Μέσος όρος ημερών κατανάλωσης πρωινού (Breakfast average): Αποτελεί ποσοτική μεταβλητή και παίρνει τιμές από 0 έως και 7. Ο αριθμός της δηλώνει πόσες ημέρες κατά μέσο όρο η μητέρα καταναλώνει πρωινό γεύμα σε μία τυπική εβδομάδα, συμπεριλαμβανομένου του σαββατοκύριακου.

ii. Κακές συνήθειες κατά την ώρα του φαγητού: Αποτελεί ποιοτική/κατηγορική διατάξιμη μεταβλητή και παίρνει τιμές από 1 έως και 5. Ο αριθμός της δηλώνει πόσο συχνά σε μία τυπική εβδομάδα, στον χώρο του σπιτιού, η μητέρα τρώει ενώ βλέπει τηλεόραση, διαβάζει, δουλεύει, χρησιμοποιεί υπολογιστή ή tablet. Συγκεκριμένα, οι κατηγορίες της μεταβλητής αυτής είναι οι ακόλουθες:

- A. Ποτέ (τιμή μεταβλητής =1)
- B. Σπάνια (τιμή μεταβλητής =2)
- Γ. Μερικές φορές (τιμή μεταβλητής =3)
- Δ. Τις περισσότερες φορές (τιμή μεταβλητής =4)
- E. Πάντα (τιμή μεταβλητής =5)

Διατροφικές συνήθειες εφήβων: Οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων εκτιμήθηκαν με τη χρήση του μη ποσοτικοποιημένου ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FPQ). Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες μεταβλητές.

i. Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων (fruits frequency): Αποτελεί ποσοτική συνεχή μεταβλητή. Ο αριθμός της δηλώνει πόσες μερίδες φρούτων καταναλώνει ημερησίως ο έφηβος, κατά μέσο όρο.

ii. Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών (vegetables frequency): Αποτελεί ποσοτική συνεχή μεταβλητή. Ο αριθμός της δηλώνει πόσες μερίδες λαχανικών καταναλώνει ημερησίως ο έφηβος, κατά μέσο όρο.

Δ.Μ.Σ.: Αποτελεί ποιοτική/κατηγορική διατάξιμη μεταβλητή. Τα παιδιά από 12 ετών και άνω συμπλήρωσαν με αυτοδηλώση το βάρος και το ύψος τους, με τη βοήθεια των γονέων. Στη συνέχεια έγινε υπολογισμός του Δ.Μ.Σ., από τους ερευνητές της ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ., σύμφωνα με τον τύπο $\Delta.Μ.Σ. = \text{Μάζα}(kg) / \text{ύψος}^2(m^2)$. Τα άτομα του δείγματος κατατάχθηκαν στις παρακάτω κατηγορίες, με βάση τις παγκόσμιες πρότυπες τιμές για παιδιά και εφήβους, του οργανισμού IOTF (International Obesity Task Force).

A. Με ελλιπές βάρος, με Δ.Μ.Σ. μεταφρασμένο σε τιμές ενηλίκων: <18.5

B. Φυσιολογικού βάρους, με Δ.Μ.Σ. μεταφρασμένο σε τιμές ενηλίκων: 18.5 - <25

Γ. Με υπερβάλλον βάρος, με Δ.Μ.Σ. μεταφρασμένο σε τιμές ενηλίκων: 25 – <30

Δ. Με παχυσαρκία, με Δ.Μ.Σ. μεταφρασμένο σε τιμές ενηλίκων: 30 - <35

E. Με νοσηρή παχυσαρκία, με Δ.Μ.Σ. μεταφρασμένο σε τιμές ενηλίκων: >35

Η κατάταξη πραγματοποιήθηκε με τη χρήση των πινάκων IOTF. Ο ένας πίνακας αφορά κορίτσια 2 – 18 ετών και ο άλλος, αγόρια 2 – 18 ετών. Οι πίνακες επισυνάπτονται στο παράρτημα II. Στη συνέχεια χρειάστηκε κάποιες ομάδες να ενωθούν ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε ανάλυσης.

Θηλασμός: Με τη χρήση του ερωτηματολογίου δημογραφικών χαρακτηριστικών, δίνεται η δυνατότητα για συλλογή πληροφοριών που αφορούν την παρουσία ή όχι θηλασμού καθώς και τη χρονική διάρκεια του θηλασμού. Η παρουσία θηλασμού αποτελεί κατηγορική διχοτόμο μεταβλητή (ναι/όχι) ενώ η διάρκεια του θηλασμού, υπολογισμένη σε ημέρες θηλασμού, αποτελεί ποσοτική μεταβλητή. Στη συνέχεια, για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας, δημιουργήθηκαν κατηγορίες θηλασμού, με βάση τις ημέρες θηλασμού και έτσι η μεταβλητή μετατράπηκε σε ποιοτική/κατηγορική διατάξιμη. Οι αρχικές κατηγορίες διάρκειας θηλασμού που δημιουργήθηκαν φαίνονται παρακάτω. Στη συνέχεια χρειάστηκε κάποιες ομάδες να ενωθούν ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε ανάλυσης.

A. Διάρκεια θηλασμού: < 2 εβδομάδες

B. Διάρκεια θηλασμού: 2 εβδομάδες – 1 μήνας

Γ. Διάρκεια θηλασμού: 1 – 3 μήνες

Δ. Διάρκεια θηλασμού: 3 – 6 μήνες

E. Διάρκεια θηλασμού: 6 – 12 μήνες

ΣΤ. Διάρκεια θηλασμού: > 1 έτος

Μορφωτικό επίπεδο μητέρας: Αποτελεί ποιοτική/κατηγορική διατάξιμη μεταβλητή. Με τη χρήση των ερωτηματολογίων δημογραφικών στοιχείων, δίνεται η

δυνατότητα συλλογής δεδομένων για το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας. Τα παιδιά μητέρων με υψηλό μορφωτικό επίπεδο είναι πιθανό να έχουν πιο υγιεινές διατροφικές συνήθειες.⁶⁶ Για τον σκοπό της παρούσας εργασίας, γίνεται ομαδοποίηση του μορφωτικού επιπέδου στις εξής κατηγορίες:

A. Έως και 12 έτη εκπαίδευσης

B. > 12 έτη εκπαίδευσης

Τόπος διαμονής: Αποτελεί ποιοτική μη διατάξιμη μεταβλητή. Με τη χρήση του ερωτηματολογίου δημογραφικών χαρακτηριστικών, δίνεται η δυνατότητα για καταγραφή του τόπου κατοικίας του πληθυσμού μελέτης. Ο βαθμός αστικοποίησης της περιοχής, φαίνεται πως μπορεί να επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες των κατοίκων.^{67, 68} Έγινε ομαδοποίηση του τόπου διαμονής στις εξής κατηγορίες:

A. Αττική και Θεσσαλονίκη

B. Νησιά και Κρήτη

Γ. Ηπειρωτική χώρα (εκτός Αττικής και Θεσσαλονίκης)

Στη συνέχεια η κατηγορίες Β και Γ ενώθηκαν για τις ανάγκες της ανάλυσης, καθώς εξετάστηκε μόνο ο βαθμός αστικοποίησης και όχι άλλοι παράμετροι (π.χ. απόσταση από τη θάλασσα).

Ηλικία παιδιού: Αποτελεί ποσοτική συνεχή μεταβλητή. Με τη χρήση του ερωτηματολογίου δημογραφικών χαρακτηριστικών, δίνεται η δυνατότητα για καταγραφή της ηλικίας του παιδιού.

Φύλο παιδιού: Αποτελεί ποιοτική/κατηγορική διχοτόμο μεταβλητή (κορίτσι/αγόρι). Με τη χρήση του ερωτηματολογίου δημογραφικών χαρακτηριστικών, δίνεται η δυνατότητα για καταγραφή του φύλου του παιδιού.

Πρώωρος τοκετός: Αποτελεί ποιοτική/κατηγορική διχοτόμο μεταβλητή (ναι/όχι). Με τη χρήση του ερωτηματολογίου γέννησης των παιδιών (Questionnaire with regards to the birth of children), δίνεται η δυνατότητα για καταγραφή των περιπτώσεων πρώωρου τοκετού.

Κάπνισμα κατά την κύηση: Αποτελεί ποιοτική/κατηγορική διχοτόμο μεταβλητή (ναι/όχι). Με τη χρήση του ερωτηματολογίου γέννησης των παιδιών (Questionnaire with regards to the birth of children), δίνεται η δυνατότητα για καταγραφή των περιπτώσεων κατανάλωσης καπνού κατά την κύηση.

Αλκοόλ κατά την κύηση: Αποτελεί ποιοτική/κατηγορική διχοτόμο μεταβλητή (ναι/όχι). Με τη χρήση του ερωτηματολογίου γέννησης των παιδιών (Questionnaire with regards to the birth of children), δίνεται η δυνατότητα για καταγραφή των περιπτώσεων κατανάλωσης αλκοόλ κατά την κύηση.

3.4: Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία της παρούσας εργασίας πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του λογισμικού STATA και συγκεκριμένα με την έκδοση του 2013. Το STATA είναι ένα στατιστικό πακέτο λογισμικού που επιτρέπει στον ερευνητή να αποθηκεύει και να διαχειρίζεται σύνολα δεδομένων (ποικίλου μεγέθους) και να πραγματοποιεί στατιστική ανάλυση με αυτά.

Λογιστική Παλινδρόμηση: Η Λογιστική Παλινδρόμηση είναι μία μέθοδος πολυπαραγοντικής στατιστικής ανάλυσης που χρησιμοποιεί ένα σύνολο ανεξάρτητων μεταβλητών για τη διερεύνηση της κίνησης μιας κατηγορικής εξαρτημένης μεταβλητής (διχοτόμου-binary). Ένα μοντέλο Λογιστικής Παλινδρόμησης δίνει τη δυνατότητα να εκτιμήσουμε την επίδραση κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στη διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής.⁶⁹

Με τη χρήση της Λογιστικής Παλινδρόμησης, υπολογίζουμε τον λόγο απόδοσης (odds ratio, O.R). Το O.R μας δείχνει εάν δύο ενδεχόμενα A και B συσχετίζονται μεταξύ τους. Στην περίπτωση που $O.R = 1$, τότε τα ενδεχόμενα A και B είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους. Στην περίπτωση που $O.R > 1$, τότε τα ενδεχόμενα A και B συσχετίζονται θετικά μεταξύ τους, δηλαδή η παρουσία του A αυξάνει τις πιθανότητες του B και αντίστροφα. Στην περίπτωση που $O.R < 1$, τότε τα ενδεχόμενα A και B συσχετίζονται αρνητικά μεταξύ τους, δηλαδή η παρουσία του A μειώνει τις πιθανότητες του B και αντίστροφα. Επιπλέον για να συμπεράνουμε εάν το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό, ελέγχουμε το διάστημα εμπιστοσύνης (95% C.I.).

Για να χρησιμοποιήσουμε μία κατηγορική εξαρτημένη μεταβλητή στην ανάλυση Λογιστικής Παλινδρόμησης (π.χ. `bmi_cat_ch`) θα πρέπει πρώτα η μεταβλητή αυτή να μετατραπεί σε διχοτόμο (binary). Ως ανεξάρτητες μεταβλητές μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και συνεχείς μεταβλητές (π.χ. `age`), χωρίς να απαιτείται να τις μετατρέψουμε σε διχοτόμες κατηγορίες.

Στην παρούσα εργασία, ως ανεξάρτητη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε το διάστημα θηλασμού [Διάστημα θηλασμού_bin (<3μήνες και >=3 μήνες)] και ως εξαρτημένη μεταβλητή ο Δ.Μ.Σ (`bmi_bin 0 "healthy weight" 1 "ow/ob"`). Επίσης στην ανάλυση λήφθηκαν υπόψη και οι παρακάτω παράγοντες:

- `premature birth` (0 =όχι, 1= ναι)
- `brkf_average` (διατροφικές συνήθειες μητέρας/συχνότητα κατανάλωσης πρωινού εβδομαδιαία, τιμές από 0 έως 7)
- `sex` (φύλλο παιδιού, 1= αγόρι, 2 =κορίτσι)
- `fruits_freq` (η συχνότητα κατανάλωσης φρούτων ημερησίως από το παιδί)
- `vegetables_freq` (η συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών ημερησίως από το παιδί)
- `smoked_pregnancy_bin` (0 = όχι, 1= ναι)
- `alcohol_pregnancy_bin` (0 = όχι, 1=ναι)
- `educational level` (μορφωτικό επίπεδο μητέρας, κατηγορική μεταβλητή, 0= Έως 12 έτη και 1 = Ανώτερη Εκπαίδευση)

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Περιγραφή δείγματος: Από το συνολικό δείγμα των 100 ατόμων, το 56% είναι αγόρια. Όλα τα άτομα του δείγματος είναι ηλικίας 12 έως 18 ετών, με μέσο όρο ηλικίας τα 15,23 έτη. Στον περιγραφικό πίνακα, φαίνονται και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του δείγματος.

Μεταβλητές	Κατηγορίες	N (%)
Ηλικία	12-18 ετών	100,0 (100,0%)
Φύλο	Θηλυκό	44,0 (44,0%)
	Αρσενικό	56,0 (56,0%)
Κατηγορία θηλασμού	< ή = 2 εβδομάδες	23,0 (23,7%)
	2 εβδομάδες – 1 μήνας	15,0 (15,5%)
	1 – 3 μήνες	25,0 (25,8%)
	3 – 6 μήνες	12,0 (12,4%)
	6 – 12 μήνες	16,0 (16,5%)
	> 1 έτος	6,0 (6,2%)
Δ.Μ.Σ.	Ελλειμματικό βάρος	0,0 (0,0%)
	Κανονικό βάρος	84,0 (84,0%)
	Υπερβάλλον βάρος	14,0 (14,0%)
	Παχυσαρκία	2,0 (2,0 %)
Πρόωρη γέννηση	Όχι	94,0 (97,9%)
	Ναι	2,0 (2,1%)
Μορφωτικό επίπεδο μητέρας	Έως 6 έτη εκπαίδευσης	2,0 (2,0%)
	12 έτη εκπαίδευσης	59,0 (59,0%)
	>12 έτη εκπαίδευσης	39,0 (39,0%)
Κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη	Όχι	84,0 (86,6%)
	Ναι	13,0 (13,4%)
Κατανάλωση αλκοόλ κατά την εγκυμοσύνη	Όχι	87,0 (93,5 %)

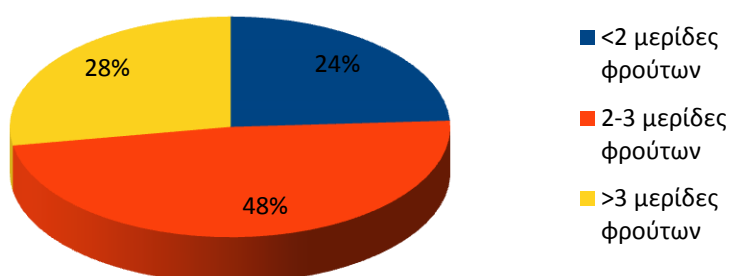
	Ναι	6,0 (6,4 %)
Περιοχή κατοικίας	Αττική & Θεσσαλονίκη	57,0 (57,0%)
	Νησιά & Κρήτη	8,0 (8,0%)
	Ηπειρωτική χώρα (εκτός Αττικής, Θεσσαλονίκης)	35,0 (35,0%)

Πίνακας 1: Περιγραφικός πίνακας του δείγματος.

4.1 Διατροφικές συνήθειες των εφήβων στην Ελλάδα.

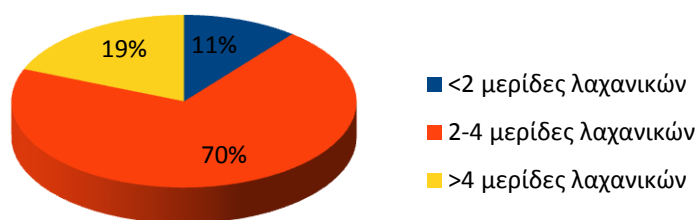
Όσον αφορά τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων, μελετώνται οι μεταβλητές: ημερήσια κατανάλωση φρούτων και ημερήσια κατανάλωση λαχανικών.

Στο γράφημα 1 φαίνεται το ποσοστό των εφήβων που καταναλώνει φρούτα σύμφωνα με τις συστάσεις, το ποσοστό των εφήβων που καταναλώνει λιγότερες μερίδες φρούτων σε σχέση με τις συστάσεις καθώς και το ποσοστό των εφήβων που καταναλώνει περισσότερες μερίδες σε σχέση με τις συστάσεις.



Γράφημα 1: Ημερήσια κατανάλωση φρούτων στους εφήβους, στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

Στο γράφημα 2 φαίνεται το ποσοστό των εφήβων που καταναλώνει λαχανικά σύμφωνα με τις συστάσεις, το ποσοστό των εφήβων που καταναλώνει λιγότερες μερίδες λαχανικών σε σχέση με τις συστάσεις καθώς και το ποσοστό των εφήβων που καταναλώνει περισσότερες μερίδες σε σχέση με τις συστάσεις.



Γράφημα 2: Ημερήσια κατανάλωση λαχανικών στους εφήβους, στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

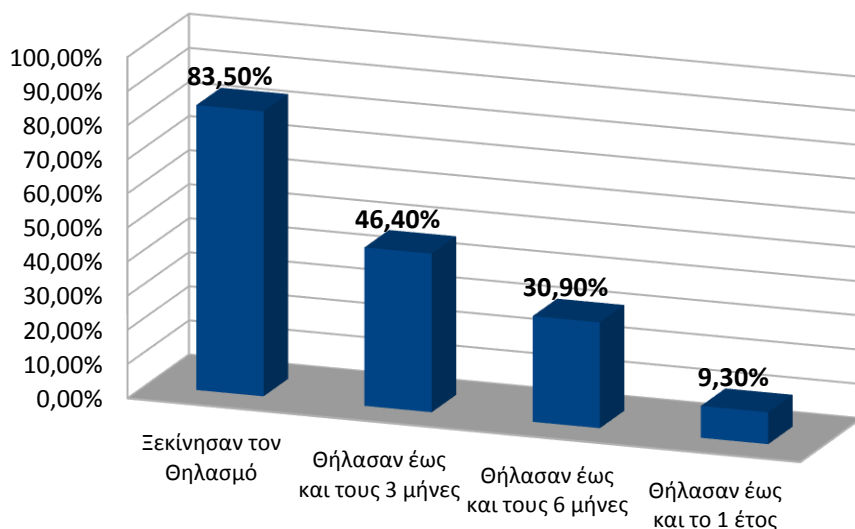
4.2 Μητρικός θηλασμός στην Ελλάδα.

Όσον αφορά τα δεδομένα για τον θηλασμό, υπήρχαν 3 απύσες τιμές. Έτσι από τα 100 άτομα του δείγματος υπάρχουν δεδομένα για τα 97. Η ελάχιστη διάρκεια θηλασμού που παρατηρήθηκε στο δείγμα είναι 0 μέρες ενώ η μέγιστη 1.095 μέρες (δηλαδή 3 έτη).

Από την ανάλυση προκύπτει πως το 16,5% των εφήβων δεν είχαν θηλάσει καθόλου (0 days) ως βρέφη ενώ το 83,5% είχε θηλάσει έστω και για μία ημέρα. Μέχρι και τους 3 μήνες (90 days) είχε θηλάσει το 46,4% του δείγματος, μέχρι και τους 6 μήνες (180 days) είχε θηλάσει το 30,9% του δείγματος ενώ μέχρι και το 1 έτος (365 days) είχε θηλάσει το 9,3% του δείγματος.

Κατηγορίες	N	(%)
Ξεκίνησαν τον Θηλασμό	81,0	83,5%
Θήλασαν έως και τους 3 μήνες	45,0	46,4%
Θήλασαν έως και τους 6 μήνες	30,0	30,9%
Θήλασαν έως και το 1 έτος	9,0	9,3%

Πίνακας 2: Ποσοστά θηλασμού, στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ



Γράφημα 3: Ποσοστά θηλασμού, στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

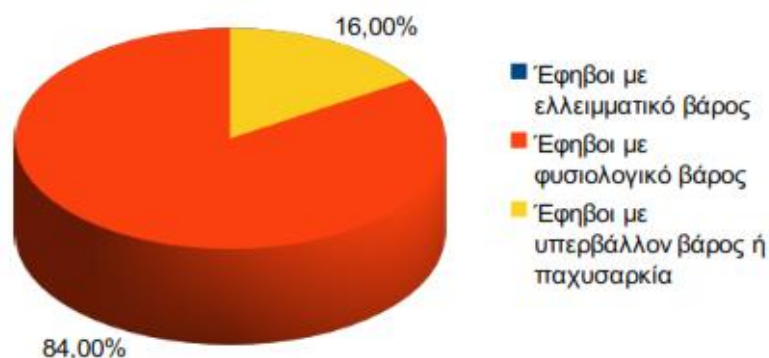
4.3 Κατάσταση σωματικού βάρους.

Από την ανάλυση των δεδομένων του Δ.Μ.Σ. των εφήβων προκύπτει πως από το συνολικό δείγμα των 100 ατόμων, κανένας έφηβος δεν είχε ελλειμματικό βάρος, το 84% είχε υγιές (κανονικό) βάρος, το 14% είχε υπερβάλλον βάρος και το 2% είχε παχυσαρκία. Άρα από το συνολικό δείγμα των 100 ατόμων, το 84% είχε υγιές (κανονικό) βάρος και το 16% είχε υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία.

Από τα 56 αγόρια, τα 49 (87,5%) είχαν κανονικό βάρος, τα 7 (12,5%) υπερβάλλον βάρος και κανένα δεν είχε παχυσαρκία ενώ από τα 44 κορίτσια, τα 35 (79,5%) είχαν κανονικό βάρος, τα 7 (15,9%) υπερβάλλον βάρος και τα 2 (4,5%) είχαν παχυσαρκία.

Έφηβοι με ελλειμματικό βάρος	Έφηβοι με φυσιολογικό βάρος	Έφηβοι με υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία
0,0%	84,0%	16,0%

Πίνακας 3: Ποσοστό υπερβάλλοντος βάρους και παχυσαρκίας στους εφήβους, στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.



Γράφημα 4: Ποσοστό % των εφήβων, 12-18 ετών, με κανονικό βάρος και με υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

4.4 Μητρικός θηλασμός και Δ.Μ.Σ. στην εφηβική ηλικία.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 4, το P value υπολογίστηκε 0,039 (<0,05). Συνεπώς, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην κατανομή της διάρκειας θηλασμού μεταξύ εφήβων με κανονικό βάρος, υπερβάλλον βάρος και με παχυσαρκία.

Διάστημα Θηλασμού	Κατηγορία Δ.Μ.Σ.			
	Έφηβοι με κανονικό βάρος	Έφηβοι με υπερβάλλον βάρος	Έφηβοι με παχυσαρκία	Σύνολο
< 2 εβδομάδες	22 27,2 %	1 7,1 %	0 0,0 %	23 23,7 %
2 εβδομάδες - 1 μήνας	9 11,1 %	4 28,6 %	2 100,0 %	15 15,5 %
1-3 μήνες	21 25,9 %	4 28,6 %	0 0,0 %	25 25,8 %
3-6 μήνες	12 14,8 %	0 0,0 %	0 0,0 %	12 12,4 %
6-12 μήνες	12 14,8 %	4 28,6 %	0 0,0 %	16 16,5 %
> 1 έτος	5	1	0	6

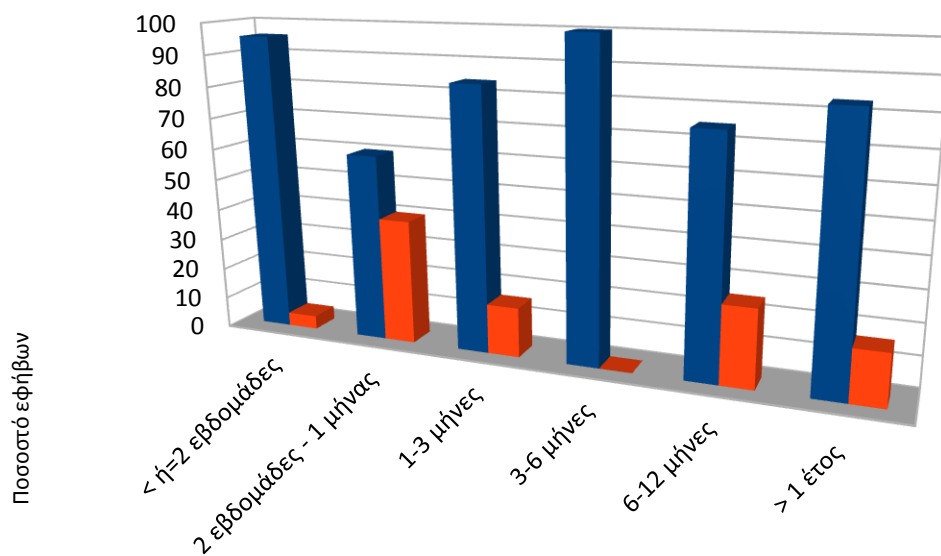
	6,2 %	7,1 %	0,0 %	6,2 %
Σύνολο	81	14	2	97
	100 %	100 %	100 %	100 %
Pearson chi2(10)= 19.0719				
Pr= 0.039				

Πίνακας 4: Πρόσθετος έλεγχος για διαφορές στην κατανομή της διάρκειας θηλασμού ανά 3 κατηγορίες Δ.Μ.Σ., πραγματοποιήθηκε με *chi-squared test*. Στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

Στη συνέχεια, έγινε σύμπτυξη των κατηγοριών του υπερβάλλοντος βάρους και της παχυσαρκίας, σε μία κατηγορία. Τα αποτελέσματα που λήφθηκαν παρουσιάζονται στον πίνακα 5 και στο γράφημα 5. Φαίνεται πως στατιστικά σημαντική παραμένει η διαφορά στην κατανομή, όταν συμπτύξουμε τις δύο κατηγορίες.

Διάστημα Θηλασμού	Κατηγορία Δ.Μ.Σ.		
	Έφηβοι με υγιές (κανονικό) βάρος	Έφηβοι με υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία	Σύνολο
< 2 εβδομάδες	22 27,2 %	1 6,2%	23 23,7 %
2 εβδομάδες - 1 μήνας	9 11,1 %	6 37,5 %	15 15,5 %
1-3 μήνες	21 25,9 %	4 25,0 %	25 25,8 %
3-6 μήνες	12 14,8 %	0 0,0 %	12 12,4 %
6-12 μήνες	12 14,8 %	4 25,0 %	16 16,5 %
> 1 έτος	5 6,2 %	1 6,25 %	6 6,2 %
Σύνολο	81 100 %	16 100 %	97 100 %
Pearson chi2(5)= 11.6957			
Pr= 0.039			

Πίνακας 5: Πρόσθετος έλεγχος για διαφορές στην κατανομή της διάρκειας θηλασμού ανά 2 κατηγορίες Δ.Μ.Σ., πραγματοποιήθηκε με *chi-squared test*. Στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.



Διάστημα θηλασμού

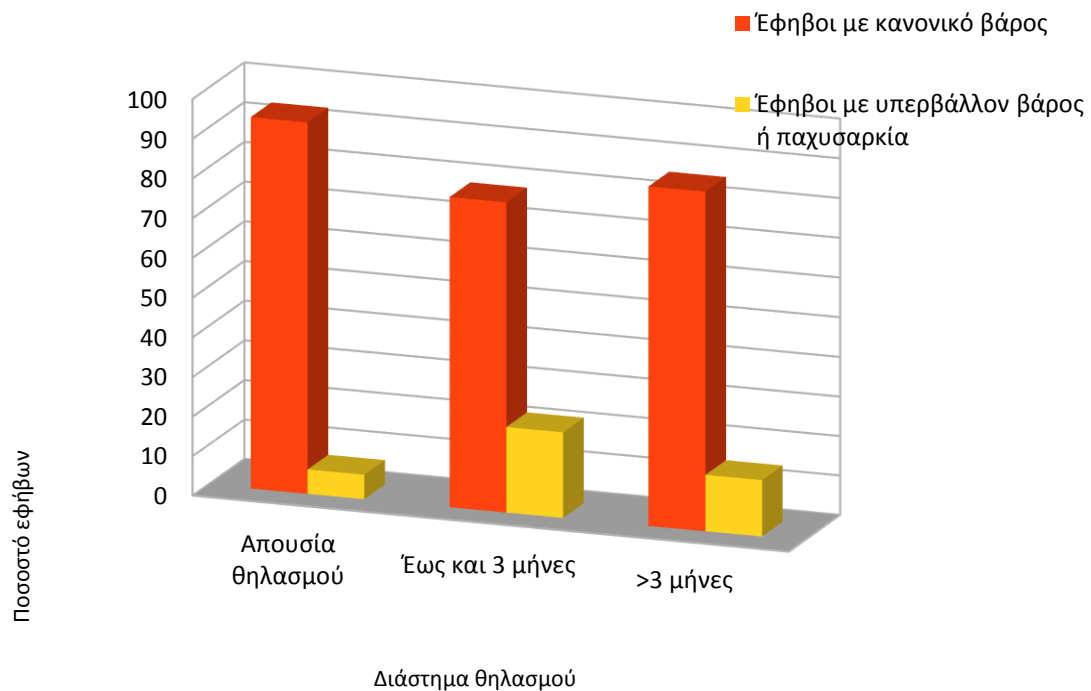
Γράφημα 5: Ποσοστό % εφήβων με κανονικό βάρος και με υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, ανά διάστημα θηλασμού. Στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

Στη συνέχεια, έγινε σύμπτυξη των κατηγοριών του θηλασμού, σε τρεις κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται τα παιδιά που δεν θήλασαν καθόλου, στη δεύτερη κατηγορία όσα θήλασαν από 1 ημέρα μέχρι και τους 3 μήνες και στην τρίτη κατηγορία όσα θήλασαν περισσότερο από 3 μήνες. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 6 και στο γράφημα 6. Το αποτέλεσμα σε αυτή την περίπτωση δεν είναι στατιστικά σημαντικό καθώς το P value υπολογίστηκε 0,323 (> 0,05).

Διάστημα Θηλασμού	Κατηγορία Δ.Μ.Σ.		
	Έφηβοι με υγιές (κανονικό) βάρος	Έφηβοι με υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία	Σύνολο
Απουσία θηλασμού	15 18,5 %	1 6,2 %	16 16,5 %
1 ημέρα - 3 μήνες	36 44,4 %	10 62,5 %	46 47,4 %
> 3 μήνες	30	5	35

	37,0 %	31,2 %	36,1 %
Σύνολο	81	16	97
	100 %	100 %	100 %
Pearson $\chi^2(2) = 2.2617$			
Pr = 0.323			

Πίνακας 6: Πρόσθετος έλεγχος για διαφορές στην κατανομή της διάρκειας θηλασμού (3 κατηγορίες θηλασμού) ανά κατηγορίες Δ.Μ.Σ., πραγματοποιήθηκε με *chi-squared test*. Στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.



Γράφημα 6: Ποσοστό % εφήβων με κανονικό βάρος και με υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, ανά διάστημα θηλασμού. Στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

Επιπλέον, έγινε σύμπτυξη των κατηγοριών του θηλασμού, σε δύο κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται τα παιδιά που δεν θήλασαν καθόλου, στη δεύτερη κατηγορία όσα θήλασαν έστω και για 1 ημέρα. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 7. Το αποτέλεσμα σε αυτή την περίπτωση δεν είναι στατιστικά σημαντικό καθώς το P value υπολογίστηκε 0,467 (>0,05).

Θηλασμός	Κατηγορία Δ.Μ.Σ.			
	Έφηβοι με κανονικό βάρος	Έφηβοι με υπερβάλλον βάρος	Έφηβοι με παχυσαρκία	Σύνολο
Όχι (Απουσία θηλασμού)	15 93.75%	1 6.25%	0 0.00%	16 100
Ναι	66 81.48%	13 16.05%	2 2.47%	81 100
Σύνολο	81	14	2	97/100
Pearson chi2(2)= 1.5248 Pr= 0.467				

Πίνακας 7: Πρόσθετος έλεγχος για διαφορές στην κατανομή της διάρκειας θηλασμού (2 κατηγορίες θηλασμού) ανά κατηγορίες Δ.Μ.Σ., πραγματοποιήθηκε με chi-squared test. Στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

Μεταβλητές	Odds ratio	95% Conf. Interval
Διάστημα θηλασμού (<3μήνες / >= 3μήνες)	0,87	0,23 – 3,27
Συχνότητα κατανάλωσης πρωινού γεύματος, μητέρας (Αριθμός ημερών εβδομαδιαία)	1,09	0,84 – 1,40
Κακές συνήθειες κατά την ώρα του φαγητού, μητέρας (Ποτέ / Σπάνια / Μερικές φορές / Τις περισσότερες φορές / Πάντα)	1,4	0,80 – 2,47
Μορφωτικό επίπεδο μητέρας (Έως και 12 έτη / >12 έτη εκπαίδευσης)	0,47	0,10 – 2,17
Τόπος κατοικίας	0,72	0,18 – 2,85

(Μη αστικά κέντρα/ Αττική και Θεσσαλονίκη)		
Φύλο παιδιού (Αγόρι / Κορίτσι)	1,77	0,47 – 6,60
Ηλικία παιδιού (Συνεχής μεταβλητή)	1,06	0,73 – 1,54
Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων (Αριθμός μερίδων ημερησίως)	1,29	0,83 – 2,02
Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών (Αριθμός μερίδων ημερησίως)	1,05	0,84 – 1,32

Πίνακας 8: Συσχέτιση του Δ.Μ.Σ. κατά την εφηβική ηλικία, με τον θηλασμό και άλλους παράγοντες, πραγματοποιήθηκε με ανάλυση Λογιστικής Παλινδρόμησης. Στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 8, τα παιδιά που θήλασαν για 3 μήνες και περισσότερο έχουν 13% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, σε σχέση με τα παιδιά που θήλασαν λιγότερο από 3 μήνες. Όμως το παραπάνω αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης, καθώς το διάστημα εμπιστοσύνης είναι 0,23 – 3,27. Για το συγκεκριμένο αποτέλεσμα έχουν ληφθεί υπόψη και οι συγχυτικοί παράγοντες που φαίνονται στον πίνακα, όπως είναι το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, ο τόπος κατοικίας κ.τ.λ.

Σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών, φαίνεται πως τα παιδιά που καταναλώνουν περισσότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών ημερησίως έχουν 1,29 και 1,05 μεγαλύτερη πιθανότητα, αντίστοιχα, να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, σε σχέση με τα παιδιά που καταναλώνουν λιγότερες μερίδες ημερησίως. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης.

Σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες της μητέρας, τα παιδιά των οποίων οι μητέρες καταναλώνουν συχνότερα πρωινό γεύμα έχουν 1,09 μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης. Τα παιδιά των μητέρων που έχουν ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες κατά την ώρα του φαγητού (δηλαδή καταναλώνουν φαγητό ενώ ταυτόχρονα κάνουν χρήση οθόνης, διαβάζουν κ.τ.λ) έχουν 1,40 μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό στον πληθυσμό μελέτης.

Τα παιδιά μητέρων με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο (>12 έτη εκπαίδευσης) έχουν 53% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, σε σχέση με τα παιδιά μητέρων με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο (έως 12 έτη). Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης.

Τα παιδιά που κατοικούν σε μεγάλα αστικά κέντρα (Αττική και Θεσσαλονίκη) έχουν 28% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, σε σχέση με τα παιδιά που κατοικούν στην υπόλοιπη ηπειρωτική χώρα και τα νησιά. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης.

Τα κορίτσια έχουν 1,77 μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, σε σχέση με τα αγόρια. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης.

Τέλος, τα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας έχουν 1,06 μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, σε σχέση με τα παιδιά μικρότερης ηλικίας. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης.

Στη συνέχεια έγινε επανάληψη της ανάλυσης Λογιστικής Παλινδρόμησης, αφού αφαιρέθηκαν οι ακραίες τιμές της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών (>10 μερίδες ανά ημέρα). Από την ανάλυση προέκυψαν τα στοιχεία που φαίνονται στον πίνακα 9.

Μεταβλητές	Odds ratio	95% Conf. Interval
Διάστημα θηλασμού (<3μήνες / >= 3μήνες)	0,94	0,25 – 3,55
Συχνότητα κατανάλωσης πρωινού γεύματος, μητέρας (Αριθμός ημερών εβδομαδιαία)	1,07	0,83 – 1,38
Κακές συνήθειες κατά την ώρα του φαγητού, μητέρας (Ποτέ / Σπάνια / Μερικές φορές / Τις περισσότερες φορές / Πάντα)	1,44	0,8 – 2,6
Μορφωτικό επίπεδο μητέρας (Έως και 12 έτη / >12 έτη εκπαίδευσης)	0,52	0,11 – 2,4
Τόπος κατοικίας (Μη αστικά κέντρα/ Αττική και Θεσσαλονίκη)	0,68	0,17 – 2,71
Φύλο παιδιού (Αγόρι / Κορίτσι)	1,61	0,42 – 6,14
Ηλικία παιδιού (Συνεχής μεταβλητή)	1,08	0,75 – 1,57

Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων (Αριθμός μερίδων ημερησίως)	1,29	0,82 – 2,02
Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών (Αριθμός μερίδων ημερησίως)	0,88	0,57 – 1,36

Πίνακας 9: Συσχέτιση του Δ.Μ.Σ. κατά την εφηβική ηλικία, με τον θηλασμό και άλλους παράγοντες, πραγματοποιήθηκε με ανάλυση Λογιστικής Παλινδρόμησης. Στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 9, εάν αφαιρεθούν οι ακραίες τιμές, τα παιδιά που θήλασαν για 3 μήνες και περισσότερο έχουν 6% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, σε σχέση με τα παιδιά που θήλασαν λιγότερο από 3 μήνες. Όμως το παραπάνω αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης, καθώς το διάστημα εμπιστοσύνης είναι 0,25 – 3,55.

Σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών, ύστερα από την αφαίρεση των ακραίων τιμών, προκύπτει πως τα παιδιά που καταναλώνουν περισσότερες μερίδες λαχανικών ημερησίως έχουν 12% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, σε σχέση με τα παιδιά που καταναλώνουν λιγότερες μερίδες ημερησίως. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό στον πληθυσμό μελέτης. Σχετικά με τη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων, το αποτέλεσμα δεν διαφέρει ύστερα από την αφαίρεση των ακραίων τιμών.

Τα παιδιά των μητέρων που έχουν ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες κατά την ώρα του φαγητού (δηλαδή καταναλώνουν φαγητό ενώ ταυτόχρονα κάνουν χρήση οθόνης, διαβάζουν κ.τ.λ) έχουν 1,44 μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό στον πληθυσμό μελέτης.

Τα παιδιά μητέρων με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο (>12 έτη εκπαίδευσης) έχουν 48% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, σε σχέση με τα παιδιά μητέρων με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο (έως 12 έτη). Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης.

Τέλος, τα παιδιά που κατοικούν σε μεγάλα αστικά κέντρα (Αττική και Θεσσαλονίκη) έχουν 32% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, σε σχέση με τα παιδιά που κατοικούν στην υπόλοιπη ηπειρωτική χώρα και τα νησιά. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης.

4.5 Μητρικός θηλασμός και διατροφικές συνήθειες στην εφηβική ηλικία.

Πριν την ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης αφαιρέθηκαν οι ακραίες τιμές συχνότητας κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών (>10 μερίδες ημερησίως). Από την ανάλυση προέκυψε πως οι έφηβοι που καταναλώνουν 2 ή περισσότερες μερίδες φρούτων ημερησίως έχουν 1,58 (58%) μεγαλύτερη πιθανότητα να είχαν

θηλάσει ως βρέφη για διάστημα 3 μηνών και άνω. Όμως το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό στον πληθυσμό μελέτης. Οι έφηβοι που καταναλώνουν περισσότερες μερίδες λαχανικών ημερησίως, έχουν 1,05 (5%) μεγαλύτερη πιθανότητα, να έχουν θηλάσει για διάστημα 3 μηνών και άνω, σε σχέση με τα παιδιά που καταναλώνουν λιγότερες μερίδες ημερησίως. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό στον πληθυσμό μελέτης.

Μεταβλητές	Odds ratio	95% Conf. Interval
Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων (2 ή περισσότερες μερίδες ημερησίως)	1,58	0,50 – 5,02
Συχνότητα κατανάλωσης πρωινού γεύματος, μητέρας (Αριθμός ημερών εβδομαδιαία)	1,01	0,83 – 1,24
Κακές συνήθειες κατά την ώρα του φαγητού, μητέρας (Ποτέ / Σπάνια / Μερικές φορές / Τις περισσότερες φορές / Πάντα)	0,88	0,52 – 1,48
Μορφωτικό επίπεδο μητέρας (Έως και 12 έτη / >12 έτη εκπαίδευσης)	2,44	0,78 – 7,63
Τόπος κατοικίας (Μη αστικά κέντρα/ Αττική και Θεσσαλονίκη)	2,56	0,8 – 8,1
Φύλο παιδιού (Αγόρι / Κορίτσι)	0,38	0,13 – 1,10
Ηλικία παιδιού (Συνεχής μεταβλητή)	1,03	0,78 – 1,36
Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών (Αριθμός μερίδων ημερησίως)	1,05	0,76 – 1,46

Πίνακας 10: Συσχέτιση των διατροφικών συνηθειών κατά την εφηβική ηλικία, με τον θηλασμό και άλλους παράγοντες, πραγματοποιήθηκε με ανάλυση Λογιστικής Παλινδρόμησης. Στοιχεία από την ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ.

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης και παράλληλα γίνεται σύγκριση με τη βιβλιογραφία.

5.1 Διατροφικές συνήθειες των εφήβων στην Ελλάδα.

Οι μεταβλητές που αναλύθηκαν για την εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών των εφήβων, στην παρούσα εργασία, ήταν η “ημερήσια κατανάλωση φρούτων” και η “ημερήσια κατανάλωση λαχανικών”.

Τα φρούτα και τα λαχανικά είναι ομάδες τροφίμων που συστήνεται να καταναλώνονται καθημερινά. Σχετικά με την κατανάλωση φρούτων, για τις ηλικίες 9-13 ετών, η σύσταση του Εθνικού Διατροφικού Οδηγού είναι η κατανάλωση 2-3 μερίδων φρούτων ημερησίως ενώ στις ηλικίες 14-18 ετών είναι κατανάλωση 3 μερίδων ημερησίως. Στην παρούσα εργασία μελετώνται οι ηλικίες 12-18 ετών άρα θεωρήθηκε σαν σύσταση η κατανάλωση 2-3 μερίδων ημερησίως. Στη μέτρηση δεν λήφθηκαν υπόψη οι τιμές >10 μερίδων (π.χ. 17 μερίδες ημερησίως) καθώς θεωρήθηκε ότι πρόκειται για λάθος συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Όπως προέκυψε από την ανάλυση των στοιχείων της ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ., το 48% των εφήβων του πληθυσμού μελέτης καταναλώνει φρούτα, κατά μέσο όρο, σύμφωνα με τις συστάσεις (2-3 μερίδες ημερησίως). Το 24% των εφήβων καταναλώνει, κατά μέσο όρο, λιγότερα φρούτα ημερησίως σε σχέση με τις συστάσεις (<2 μερίδες ημερησίως). Τέλος το 28% των εφήβων καταναλώνει, κατά μέσο όρο, περισσότερα φρούτα ημερησίως σε σχέση με τις συστάσεις (>3 μερίδες ημερησίως). Σε αντίστοιχη έρευνα που είχε πραγματοποιηθεί το 2019 στην Ελλάδα, η μέση πρόσληψη φρούτων ήταν μέσα στα όρια των συστάσεων για τα παιδιά που συμμετείχαν στο πρόγραμμα των σχολικών γευμάτων ενώ για τα παιδιά από την ομάδα ελέγχου ήταν χαμηλότερη από τις συστάσεις.¹²

Σχετικά με την κατανάλωση λαχανικών, για τις ηλικίες 9-13 ετών, η σύσταση του Εθνικού Διατροφικού Οδηγού είναι η κατανάλωση 2-3 μερίδων λαχανικών ημερησίως ενώ στις ηλικίες 14-18 ετών είναι κατανάλωση 3-4 μερίδων ημερησίως. Στην παρούσα εργασία μελετώνται οι ηλικίες 12-18 ετών άρα θεωρήθηκε σαν σύσταση η κατανάλωση 2-4 μερίδων ημερησίως. Στον Εθνικό Διατροφικό Οδηγό σημειώνεται πως για την ομάδα των λαχανικών, η κατανάλωση ποσότητας μεγαλύτερης από την προτεινόμενη είναι επιθυμητή.

Όπως προέκυψε από την ανάλυση των στοιχείων της ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ., το 70% των εφήβων στον πληθυσμό μελέτης καταναλώνει λαχανικά, κατά μέσο όρο, σύμφωνα με τις συστάσεις (2-4 μερίδες ημερησίως). Το 11% των εφήβων καταναλώνει, κατά μέσο όρο, λιγότερα λαχανικά ημερησίως σε σχέση με τις συστάσεις (<2 μερίδες ημερησίως). Τέλος το 19% των εφήβων καταναλώνει, κατά μέσο όρο, περισσότερα λαχανικά ημερησίως σε σχέση με τις συστάσεις (>4 μερίδες ημερησίως), κάτι που όπως αναφέρθηκε είναι επιθυμητό για την ομάδα λαχανικών. Σε αντίστοιχη έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2019 στην Ελλάδα, η μέση πρόσληψη λαχανικών σε παιδιά ήταν χαμηλότερη από τη συνιστώμενη.¹²

Από την ανάλυση Λογιστικής Παλινδρόμησης φάνηκε πως τα παιδιά που καταναλώνουν περισσότερες μερίδες φρούτων ημερησίως έχουν 1,29 (29%) μεγαλύτερη πιθανότητα, να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, χωρίς το αποτέλεσμα ωστόσο να είναι στατιστικά σημαντικό στον πληθυσμό μελέτης. Το παραπάνω μπορεί να εξηγείται καθώς αρκετά φρούτα έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε σάκχαρα και επίσης τα άτομα που έχουν υπερβάλλον βάρος ενδεχομένως να ακολουθούν τον τελευταίο χρόνο διατροφή που χαρακτηρίζεται από κατανάλωση φρούτων και λαχανικών προκειμένου να ελέγξουν το βάρος τους. Σχετικά με τη συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών, αφού αφαιρέθηκαν οι ακραίες τιμές, προέκυψε πως τα παιδιά που καταναλώνουν περισσότερες μερίδες ημερησίως έχουν 12% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, χωρίς όμως στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα.

5.2 Μητρικός θηλασμός στην Ελλάδα.

Τα στοιχεία της ΠΑ.ΜΕ.Δ.Υ. που αφορούν τον μητρικό θηλασμό και τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία, είχαν ληφθεί κατά τη χρονική περίοδο 2013 – 2015 και αφορούσαν τον θηλασμό των ατόμων που κατά τα έτη 2013 - 2015 ήταν στην εφηβική ηλικία (12-18 ετών). Αυτό συνεπάγεται πως τα ποσοστά μητρικού θηλασμού, που υπολογίστηκαν στην παρούσα εργασία, αναφέρονται στην χρονική περίοδο κατά την οποία οι έφηβοι αυτοί ήταν βρέφη, δηλαδή αναφέρονται στη χρονική περίοδο από το 1995 (2013 -18) έως και το 2003 (2015 - 12), περίπου.

Από την ανάλυση των στοιχείων προέκυψε πως το 83,5% των βρεφών ξεκίνησε τον θηλασμό (δηλαδή θήλασε έστω και για 1 ημέρα), το 46,4% των βρεφών θήλασε τουλάχιστον μέχρι και τους 3 μήνες (δηλαδή 90 ημέρες), το 30,9% των βρεφών θήλασε τουλάχιστον μέχρι και τους 6 μήνες (180 ημέρες) και το 9,3% των βρεφών θήλασε τουλάχιστον μέχρι και το 1 έτος (365 ημέρες). Τέλος το 16,5% των βρεφών δεν θήλασε καθόλου (0 ημέρες).

Η Εθνική Μελέτη Συχνότητας και Προσδιοριστικών Παραγόντων Μητρικού Θηλασμού, που πραγματοποιήθηκε κατά την περίοδο 2007-2008 (και συνεπώς αναφέρεται σε στοιχεία λίγων ετών μετά από τα στοιχεία της παρούσας εργασίας), έδειξε ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού 20,7%, 14,5%, 11,1%, 7,8%, 4,9% και 0,9% κατά τον 1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο και 6ο μήνα, αντίστοιχα. Τα ποσοστά αυτά είναι χαμηλότερα σε σχέση με τα ποσοστά που προέκυψαν στην παρούσα εργασία, όμως θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι τα ποσοστά της Εθνικής Μελέτης Συχνότητας και Προσδιοριστικών Παραγόντων Μητρικού Θηλασμού αφορούν αποκλειστικό θηλασμό, ενώ τα ποσοστά της παρούσας εργασίας αφορούν γενικά θηλασμό καθώς δεν υπήρχαν στοιχεία για το είδος του θηλασμού (αποκλειστικός ή μη).

5.3 Συσχετισμός μητρικού θηλασμού, Δ.Μ.Σ. και διατροφικών συνηθειών.

Όπως προέκυψε από την ανάλυση Λογιστικής Παλινδρόμησης, τα παιδιά του πληθυσμού μελέτης που θήλασαν για 3 μήνες και περισσότερο είχαν 13% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία κατά την εφηβική ηλικία, σε σχέση με τα παιδιά που θήλασαν λιγότερο από 3 μήνες. Όμως, το παραπάνω αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, στον πληθυσμό μελέτης. Όταν η

ανάλυση επαναλήφθηκε, αφού αφαιρέθηκαν οι ακραίες τιμές συχνότητας κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, προέκυψε πως τα παιδιά που θήλασαν για 3 μήνες και περισσότερο είχαν 6% λιγότερες πιθανότητες να έχουν υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, ωστόσο χωρίς το αποτέλεσμα να είναι στατιστικά σημαντικό.

Για τα παραπάνω αποτελέσματα έχουν ληφθεί υπόψη οι εξής συγχυτικοί παράγοντες: το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, οι διατροφικές συνήθειες της μητέρας, ο τόπος κατοικίας, το φύλο και η ηλικία του παιδιού καθώς και οι διατροφικές συνήθειες του παιδιού. Ο παράγοντας της πρόωρης γέννησης δεν λήφθηκε υπόψη καθώς στο δείγμα δεν υπήρχαν αρκετές γυναίκες που διέφεραν μεταξύ τους ως προς τη συγκεκριμένη μεταβλητή και δεν φαινόταν καμία συσχέτιση με τον Δ.Μ.Σ. ($\text{o.r} = 1$). Επιπλέον οι παράγοντες του καπνίσματος και της κατανάλωσης αλκοόλ κατά την εγκυμοσύνη δεν λήφθηκαν υπόψη καθώς, ομοίως με παραπάνω, δεν υπήρχαν αρκετές μητέρες που να διαφοροποιούνται ως προς τις μεταβλητές αυτές και το διάστημα εμπιστοσύνης ήταν μεγάλο.

Σε μετα-ανάλυση 113 αντίστοιχων μελετών, είχε διαπιστωθεί μεγαλύτερη συσχέτιση του θηλασμού με την παχυσαρκία στη μετέπειτα ζωή του βρέφους (26% μειωμένος κίνδυνος παχυσαρκίας). Ωστόσο μεταξύ των μελετών της συγκεκριμένης μετα-ανάλυσης είχε παρατηρηθεί ετερογένεια.⁵⁵ Επιπλέον, όταν λήφθηκαν υπόψη μόνο οι 11 μελέτες υψηλής ποιότητας, η συσχέτιση βρέθηκε μικρότερη.⁵⁶

Σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων, προέκυψε πως τα παιδιά που καταναλώνουν 2 ή περισσότερες μερίδες φρούτων ημερησίως, έχουν 1,58 (58%) μεγαλύτερη πιθανότητα να είχαν θηλάσει για διάστημα 3 μηνών και άνω, ωστόσο το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό στον πληθυσμό μελέτης. Στην ανάλυση λήφθηκαν υπόψη συγχυτικοί παράγοντες όπως οι διατροφικές συνήθειες της μητέρας καθώς υπάρχουν πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών. Ένας τέτοιος παράγοντας είναι το οικογενειακό περιβάλλον που περιλαμβάνει τις διατροφικές συνήθειες των γονέων, τις πρακτικές σίτισης των παιδιών κ.α.

5.4 Περιορισμοί στην έρευνα.

Παρόλο που η μελέτη χρησιμοποίησε δεδομένα από εθνικής εμβέλειας έρευνα που διεξήχθη στην Ελλάδα με αντιπροσωπευτικό δείγμα, ο συνολικός αριθμός ατόμων που ήταν στην ηλικία μελέτης (12 – 18 ετών) και για τον οποίο υπήρχαν επαρκή δεδομένα, ήταν περιορισμένος. Συγκεκριμένα, δεδομένα για τον Δ.Μ.Σ. υπήρχαν για 100 άτομα ηλικίας 12-18 ετών, ενώ για τον θηλασμό υπήρχαν δεδομένα για 97 άτομα ηλικίας 12-18 ετών.

Επίσης, δεν υπήρχαν δεδομένα για το είδος του θηλασμού (αποκλειστικός ή μη) καθώς και για τον τρόπο χορήγησης του μητρικού γάλακτος (άμεσα από το στήθος ή από μπιμπερό).

Συνεπώς, ο μικρός αριθμός του δείγματος και η έλλειψη στοιχείων για το είδος του θηλασμού καθώς και τον τρόπο χορήγησης του γάλακτος, αποτελούν περιοριστικούς παράγοντες που ίσως εμπόδισαν την καλύτερη εξαγωγή συμπερασμάτων.

6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Ισοδύναμα μερίδας (πηγή: Εθνικός Διατροφικός Οδηγός)

Λαχανικά: Μία μερίδα ισοδυναμεί με 150-200g ωμά ή μαγειρεμένα λαχανικά.



1 φλιτζάνι των 240 ml
μαγειρεμένα ή ψιλοκομμένα
ωμά λαχανικά



2 φλιτζάνια των 240 ml
ωμά πράσινα φυλλώδη λαχανικά,
π.χ., μαρούλι, ρόκα κ.ά.



2 μέτρια καρότα



1 μέτριο αγγούρι



1 μεγάλη ντομάτα ή 1 φλιτζάνι
των 240 ml τριμμένη ντομάτα

Φρούτα: Μία μερίδα ισοδυναμεί με 120-200g φρούτου



1 μέτριου μεγέθους φρούτο,
π.χ., μήλο, πορτοκάλι, ροδάκινο,
αχλάδι, μπανάνα



2 μικρά φρούτα, π.χ., μανταρίνια,
βανίλιες, ακτινίδια



Περίπου 8 φράουλες



Περίπου 15 κεράσια



Περίπου 30 ρώγες σταφυλιού
(μεγέθους σουλτανίνας)



1 φέτα καρπούζι ή πεπόνι



4 αποξηραμένα φρούτα, π.χ.,
βερίκοκα, δαμάσκηνα



1½ κουταλιά της σούπας σταφίδες



½ ποτήρι φυσικό χυμό (125 ml)

Γαλακτοκομικά:



1 ποτήρι γάλα (250 ml)



1 κεσεδάκι γιαούρτι
(200 γραμμάρια)



1 κομμάτι σκληρό τυρί μεγέθους
σπιρτόκουτου (30 γραμμάρια,
π.χ., φέτα, γραβιέρα)



2 κουταλιές της σούπας μαλακό
τυρί (60 γραμμάρια, π.χ.,
ανθότυρο, κατίκι, μυζήθρα)



1 φέτα τυρί για τост
(30 γραμμάρια, π.χ., κασέρι)



½ ποτήρι γάλα (125 ml)
συμπυκνωμένο (εβαπορέ)

Δημητριακά και πατάτες:



1 φέτα ψωμί (30 γραμμάρια)



2 φρυγανιές ή 1 παξιμάδι
(μεσαίου μεγέθους)



½ φλιτζάνι των 240 ml μαγειρεμένα
ζυμαρικά ή ρύζι ή πλιγούρι
(70-90 γραμμάρια)



½ φλιτζάνι των 240 ml δημητριακά
πρωινού (30 γραμμάρια)



½ κουλούρι Θεσσαλονίκης



1 πατάτα μέτριου μεγέθους
(120-150 γραμμάρια μαγειρεμένη)

Προστιθέμενα λίπη και έλαια, ελιές και ξηροί καρποί:



1 κουταλιά της σούπας
(των 15 ml) ελαιόλαδο



1 κουταλιά της σούπας
(των 15 ml) άλλα φυτικά έλαια



1 χούφτα ξηρών καρπών
(π.χ., 18 αμύγδαλα,
6 ολόκληρα καρύδια, 3 κουταλιές
της σούπας ηλιόσπορους)



10-12 ελιές



1½ κουταλιά της σούπας
(των 15ml) ταχίνι (25 γραμμάρια)



1 κουταλιά της σούπας
(των 15 ml) βούτυρο ή μαργαρίνη

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Α. Πίνακας ΙΟΤΦ οριακών τιμών Δ.Μ.Σ. για κορίτσια 12-18 ετών.

Females									
BMI (kg/m ²) at age 18 years									
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
144	12	13.38	14.26	15.59	19.7	21.59	23.51	26.47	31.66
145	12.08	13.42	14.31	15.65	19.77	21.66	23.59	26.57	31.77
146	12.17	13.47	14.35	15.7	19.84	21.74	23.68	26.67	31.89
147	12.25	13.51	14.4	15.75	19.91	21.82	23.76	26.76	32
148	12.33	13.55	14.45	15.8	19.98	21.9	23.85	26.86	32.11
149	12.42	13.6	14.5	15.86	20.05	21.97	23.93	26.95	32.22
150	12.5	13.64	14.54	15.91	20.12	22.05	24.02	27.05	32.33
151	12.58	13.69	14.59	15.96	20.19	22.12	24.1	27.14	32.43
152	12.67	13.73	14.64	16.02	20.26	22.2	24.18	27.22	32.53
153	12.75	13.78	14.69	16.07	20.33	22.27	24.26	27.31	32.63
154	12.83	13.82	14.74	16.13	20.39	22.35	24.34	27.4	32.73
155	12.92	13.87	14.79	16.18	20.46	22.42	24.42	27.49	32.82
156	13	13.92	14.84	16.23	20.53	22.49	24.49	27.57	32.91
157	13.08	13.96	14.89	16.29	20.59	22.56	24.57	27.65	33

Females									
BMI (kg/m ²) at age 18 years									
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
158	13.17	14.01	14.94	16.34	20.66	22.63	24.64	27.73	33.09
159	13.25	14.06	14.99	16.4	20.72	22.7	24.71	27.81	33.17
160	13.33	14.1	15.04	16.45	20.79	22.77	24.79	27.88	33.24
161	13.42	14.15	15.09	16.5	20.85	22.84	24.86	27.96	33.32
162	13.5	14.2	15.13	16.55	20.91	22.9	24.92	28.03	33.39
163	13.58	14.24	15.18	16.61	20.98	22.97	24.99	28.1	33.47
164	13.67	14.29	15.23	16.66	21.04	23.03	25.06	28.16	33.53
165	13.75	14.34	15.28	16.71	21.1	23.09	25.12	28.23	33.6
166	13.83	14.38	15.33	16.76	21.15	23.15	25.18	28.29	33.66
167	13.92	14.43	15.38	16.81	21.21	23.21	25.25	28.36	33.72
168	14	14.47	15.42	16.86	21.27	23.27	25.31	28.42	33.78
169	14.08	14.52	15.47	16.91	21.33	23.33	25.37	28.48	33.83
170	14.17	14.57	15.52	16.96	21.38	23.39	25.42	28.53	33.88
171	14.25	14.61	15.57	17.01	21.43	23.44	25.48	28.59	33.93
172	14.33	14.65	15.61	17.06	21.49	23.5	25.53	28.64	33.98
173	14.42	14.7	15.66	17.11	21.54	23.55	25.59	28.69	34.03
174	14.5	14.74	15.71	17.16	21.59	23.6	25.64	28.74	34.07
175	14.58	14.79	15.75	17.2	21.64	23.65	25.69	28.79	34.11
176	14.67	14.83	15.8	17.25	21.69	23.7	25.74	28.84	34.15
177	14.75	14.87	15.84	17.3	21.74	23.75	25.78	28.88	34.18
178	14.83	14.92	15.88	17.34	21.79	23.8	25.83	28.92	34.21
179	14.92	14.96	15.93	17.39	21.83	23.84	25.87	28.97	34.25
180	15	15	15.97	17.43	21.88	23.89	25.92	29.01	34.28
181	15.08	15.04	16.01	17.47	21.92	23.93	25.96	29.05	34.31
182	15.17	15.08	16.05	17.51	21.96	23.97	26	29.08	34.33
183	15.25	15.12	16.09	17.56	22.01	24.01	26.04	29.12	34.36
184	15.33	15.16	16.13	17.6	22.05	24.05	26.08	29.15	34.39
185	15.42	15.2	16.17	17.64	22.09	24.09	26.12	29.19	34.41
186	15.5	15.24	16.21	17.68	22.13	24.13	26.15	29.22	34.43
187	15.58	15.27	16.25	17.72	22.17	24.17	26.19	29.25	34.45
188	15.67	15.31	16.28	17.75	22.2	24.21	26.23	29.29	34.48
189	15.75	15.34	16.32	17.79	22.24	24.24	26.26	29.31	34.49
190	15.83	15.38	16.36	17.82	22.28	24.28	26.29	29.34	34.51
191	15.92	15.41	16.39	17.86	22.31	24.31	26.32	29.37	34.53
192	16	15.45	16.42	17.9	22.35	24.34	26.36	29.4	34.54
193	16.08	15.48	16.46	17.93	22.38	24.38	26.39	29.42	34.56
194	16.17	15.51	16.49	17.96	22.41	24.41	26.42	29.45	34.58
195	16.25	15.54	16.52	17.99	22.44	24.44	26.45	29.48	34.6
196	16.33	15.57	16.55	18.02	22.48	24.47	26.48	29.5	34.62
197	16.42	15.6	16.58	18.06	22.51	24.5	26.5	29.53	34.63
198	16.5	15.63	16.61	18.08	22.54	24.53	26.53	29.55	34.64
199	16.58	15.65	16.64	18.11	22.57	24.56	26.56	29.58	34.66
200	16.67	15.68	16.66	18.14	22.59	24.59	26.59	29.6	34.68
201	16.75	15.7	16.69	18.17	22.62	24.61	26.61	29.63	34.7
202	16.83	15.73	16.71	18.19	22.65	24.64	26.64	29.65	34.71
203	16.92	15.75	16.74	18.22	22.68	24.67	26.67	29.68	34.73
204	17	15.78	16.76	18.24	22.7	24.7	26.69	29.7	34.75
205	17.08	15.8	16.78	18.27	22.73	24.72	26.72	29.73	34.77
206	17.17	15.82	16.81	18.29	22.76	24.75	26.74	29.75	34.78
207	17.25	15.84	16.83	18.31	22.78	24.77	26.77	29.77	34.8
208	17.33	15.86	16.85	18.34	22.81	24.8	26.8	29.8	34.82
209	17.42	15.88	16.87	18.36	22.83	24.82	26.82	29.82	34.84
210	17.5	15.9	16.89	18.38	22.86	24.85	26.85	29.85	34.87
211	17.58	15.91	16.91	18.4	22.88	24.88	26.87	29.87	34.89
212	17.67	15.93	16.93	18.42	22.9	24.9	26.9	29.9	34.91
213	17.75	15.95	16.95	18.44	22.93	24.93	26.92	29.92	34.93
214	17.83	15.97	16.96	18.46	22.95	24.95	26.95	29.95	34.95
215	17.92	15.98	16.98	18.48	22.98	24.98	26.97	29.98	34.98
216	18	16	17	18.5	23	25	27	30	35

B. Πίνακας IOTF οριακών τιμών Δ.Μ.Σ. για αγόρια 12-18 ετών.

Males									
BMI (kg/m ²) at age 18 years									
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
144	12	13.21	14.07	15.36	19.36	21.2	23.09	26.02	31.21
145	12.08	13.24	14.1	15.4	19.41	21.25	23.15	26.09	31.3
146	12.17	13.28	14.13	15.44	19.46	21.31	23.22	26.17	31.39
147	12.25	13.31	14.17	15.47	19.51	21.37	23.28	26.24	31.47
148	12.33	13.34	14.2	15.51	19.56	21.43	23.34	26.31	31.56
149	12.42	13.37	14.24	15.55	19.61	21.49	23.4	26.38	31.64
150	12.5	13.4	14.27	15.59	19.67	21.54	23.47	26.45	31.73
151	12.58	13.44	14.31	15.63	19.72	21.6	23.53	26.52	31.81
152	12.67	13.47	14.34	15.67	19.77	21.66	23.6	26.59	31.89
153	12.75	13.5	14.38	15.71	19.82	21.72	23.66	26.66	31.97
154	12.83	13.54	14.42	15.75	19.88	21.78	23.72	26.73	32.04
155	12.92	13.58	14.46	15.8	19.93	21.83	23.78	26.8	32.12
156	13	13.61	14.5	15.84	19.99	21.89	23.84	26.87	32.19
157	13.08	13.65	14.54	15.88	20.04	21.95	23.91	26.94	32.27
158	13.17	13.69	14.58	15.93	20.09	22.01	23.97	27	32.33
159	13.25	13.73	14.62	15.97	20.15	22.07	24.03	27.07	32.41

Males									
BMI (kg/m ²) at age 18 years									
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
160	13.33	13.76	14.66	16.02	20.2	22.13	24.1	27.14	32.48
161	13.42	13.8	14.7	16.06	20.26	22.19	24.15	27.2	32.54
162	13.5	13.84	14.74	16.11	20.31	22.24	24.22	27.26	32.6
163	13.58	13.88	14.79	16.16	20.37	22.3	24.28	27.33	32.67
164	13.67	13.93	14.83	16.2	20.43	22.36	24.34	27.39	32.74
165	13.75	13.97	14.87	16.25	20.48	22.42	24.4	27.46	32.8
166	13.83	14.01	14.92	16.3	20.54	22.48	24.46	27.52	32.86
167	13.92	14.05	14.96	16.35	20.6	22.54	24.53	27.58	32.92
168	14	14.09	15.01	16.39	20.65	22.6	24.59	27.64	32.97
169	14.08	14.14	15.05	16.44	20.71	22.66	24.65	27.7	33.03
170	14.17	14.18	15.1	16.49	20.76	22.72	24.71	27.76	33.08
171	14.25	14.22	15.14	16.54	20.82	22.77	24.76	27.82	33.14
172	14.33	14.26	15.19	16.59	20.88	22.83	24.82	27.88	33.19
173	14.42	14.31	15.23	16.64	20.93	22.89	24.88	27.94	33.25
174	14.5	14.35	15.28	16.68	20.99	22.95	24.94	28	33.3
175	14.58	14.4	15.33	16.73	21.04	23	25	28.05	33.34
176	14.67	14.44	15.37	16.78	21.1	23.06	25.06	28.11	33.39
177	14.75	14.48	15.42	16.83	21.15	23.12	25.11	28.16	33.43
178	14.83	14.53	15.46	16.88	21.21	23.17	25.17	28.22	33.47
179	14.92	14.57	15.51	16.93	21.26	23.23	25.22	28.27	33.52
180	15	14.61	15.55	16.98	21.31	23.28	25.27	28.32	33.56
181	15.08	14.66	15.6	17.02	21.37	23.33	25.33	28.37	33.6
182	15.17	14.7	15.64	17.07	21.42	23.39	25.38	28.42	33.64
183	15.25	14.74	15.69	17.12	21.47	23.44	25.43	28.47	33.67
184	15.33	14.78	15.73	17.16	21.52	23.49	25.48	28.52	33.71
185	15.42	14.83	15.78	17.21	21.57	23.54	25.53	28.56	33.74
186	15.5	14.87	15.82	17.26	21.62	23.59	25.58	28.61	33.78
187	15.58	14.91	15.87	17.3	21.67	23.64	25.63	28.66	33.81
188	15.67	14.95	15.91	17.35	21.72	23.69	25.68	28.7	33.85
189	15.75	15	15.95	17.4	21.77	23.74	25.73	28.75	33.88
190	15.83	15.04	16	17.44	21.82	23.79	25.78	28.8	33.92
191	15.92	15.08	16.04	17.49	21.87	23.84	25.83	28.84	33.95
192	16	15.12	16.08	17.53	21.92	23.89	25.88	28.89	33.98
193	16.08	15.16	16.12	17.57	21.97	23.94	25.92	28.93	34.01
194	16.17	15.2	16.17	17.62	22.01	23.99	25.97	28.97	34.05
195	16.25	15.24	16.21	17.66	22.06	24.04	26.02	29.02	34.08
196	16.33	15.28	16.25	17.71	22.11	24.08	26.07	29.06	34.12
197	16.42	15.32	16.29	17.75	22.16	24.13	26.11	29.11	34.15
198	16.5	15.36	16.33	17.79	22.2	24.18	26.16	29.15	34.19
199	16.58	15.4	16.37	17.83	22.25	24.22	26.21	29.2	34.23
200	16.67	15.44	16.41	17.88	22.29	24.27	26.25	29.24	34.26
201	16.75	15.47	16.45	17.92	22.34	24.32	26.3	29.29	34.31
202	16.83	15.51	16.49	17.96	22.39	24.37	26.35	29.34	34.35
203	16.92	15.55	16.53	18	22.43	24.41	26.4	29.38	34.39
204	17	15.59	16.57	18.04	22.48	24.46	26.44	29.43	34.43
205	17.08	15.62	16.6	18.08	22.52	24.5	26.49	29.48	34.48
206	17.17	15.66	16.64	18.12	22.57	24.55	26.54	29.52	34.52
207	17.25	15.69	16.68	18.16	22.61	24.6	26.58	29.57	34.57
208	17.33	15.73	16.72	18.2	22.66	24.64	26.63	29.62	34.61
209	17.42	15.76	16.75	18.24	22.7	24.69	26.68	29.67	34.66
210	17.5	15.8	16.79	18.28	22.74	24.73	26.72	29.71	34.7
211	17.58	15.83	16.83	18.31	22.79	24.78	26.77	29.76	34.75
212	17.67	15.87	16.86	18.35	22.83	24.82	26.81	29.81	34.8
213	17.75	15.9	16.9	18.39	22.87	24.87	26.86	29.86	34.85
214	17.83	15.93	16.93	18.43	22.91	24.91	26.91	29.9	34.9
215	17.92	15.97	16.97	18.46	22.96	24.96	26.95	29.95	34.95
216	18	16	17	18.5	23	25	27	30	35

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σύμφωνα με το πρότυπο AMA (American Medical Association).

1. Marijn Stok F, Renner B, Allan J, et al. Dietary Behavior: An Interdisciplinary Conceptual Analysis and Taxonomy. *Frontiers in Psychology*. 2018;9:1689. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01689>
2. Gardner B. A review and analysis of the use of “habit” in understanding, predicting and influencing health-related behaviour. *Health Psychology Review*. 2014;9(3):277-295. doi:<https://doi.org/10.1080/17437199.2013.876238>
3. Mahmood L, Flores-Barrantes P, Moreno LA, Manios Y, Gonzalez-Gil EM. The Influence of Parental Dietary Behaviors and Practices on Children’s Eating Habits. *Nutrients*. 2021;13(4):1138. doi:<https://doi.org/10.3390/nu13041138>
4. World Health Organization. *ADOLESCENTS’ DIETARY HABITS KEY FACTS and FIGURES*. World Health Organization; 2016. Accessed November 16, 2022. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/303477/HBSC-No.7_factsheet_Diet.pdf%3Fua%3D1
5. Deshpande S, Basil MD, Basil DZ. Factors Influencing Healthy Eating Habits Among College Students: An Application of the Health Belief Model. *Health Marketing Quarterly*. 2009;26(2):145-164. doi:<https://doi.org/10.1080/07359680802619834>
6. Panagiotakos DB, Tzima N, Pitsavos C, et al. The Relationship between Dietary Habits, Blood Glucose and Insulin Levels among People without Cardiovascular Disease and Type 2 Diabetes; The ATTICA Study. *The Review of Diabetic Studies*. 2005;2(4):208-208. doi:<https://doi.org/10.1900/rds.2005.2.208>
7. Mitsopoulou AV, Magriplis E, Dimakopoulos I, et al. Micronutrient intakes and their food sources among Greek children and adolescents. *Public Health Nutrition*. 2020;23(13):2314-2326. doi:<https://doi.org/10.1017/s136898001900449x>
8. Institute of Preventive Medicine, Environmental and Occupational Health Prolepsis. ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ, ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ. www.diatrofikoiodigoi.gr. Published 2014. Accessed November 16, 2022. https://www.diatrofikoiodigoi.gr/files/PDF/KIDS_PRO.pdf
9. Scaglioni S, De Cosmi V, Ciappolino V, Parazzini F, Brambilla P, Agostoni C. Factors Influencing Children’s Eating Behaviours. *Nutrients*. 2018;10(6):706. doi:<https://doi.org/10.3390/nu10060706>
10. Tambalis KD, Panagiotakos DB, Moraiti I, Psarra G, Sidossis LS. Poor dietary habits in Greek schoolchildren are strongly associated with screen time: results from the EYZHN (National Action for Children’s Health) Program. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2018;72(4):572-580. doi:<https://doi.org/10.1038/s41430-018-0119-9>
11. Tambalis KD, Panagiotakos DB, Psarra G, Sidossis LS. Insufficient Sleep Duration Is Associated With Dietary Habits, Screen Time, and Obesity in Children. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2018;14(10):1689-1696. doi:<https://doi.org/10.5664/jcsm.7374>

12. Malisova O, Vlassopoulos A, Kandyliari A, Panagodimou E, Kapsokefalou M. Dietary Intake and Lifestyle Habits of Children Aged 10–12 Years Enrolled in the School Lunch Program in Greece: A Cross Sectional Analysis. *Nutrients*. 2021;13(2):493. doi:<https://doi.org/10.3390/nu13020493>
13. Iatroudis G, Notara V, Magriplis E, et al. Nutrition knowledge among preadolescents in association with their dietary habits: A school-based survey | Hellenic Journal of Nutrition and Dietetics. *www.hjnutrdietgr*. 2020;12(1-2):3-13. Accessed November 16, 2022. <http://www.hjnutrdiet.gr/en/diereynisi-sysxetisis-gnoseon-diatr/>
14. Chang S. Back to Basics: All About MyPlate Food Groups. Usda.gov. Published August 3, 2020. <https://www.usda.gov/media/blog/2017/09/26/back-basics-all-about-myplate-food-groups>
15. U.S. Department of Agriculture. *Dietary Guidelines for Americans 2020 -2025 Make Every Bite Count with the Dietary Guidelines*. U.S. Department of Agriculture; 2020. Accessed November 16, 2022. https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2021-03/Dietary_Guidelines_for_Americans-2020-2025.pdf
16. U. S. Department of Agriculture. MyPlate food groups, subgroups, and sample foods table. Flickr. Published September 26, 2017. Accessed November 16, 2022. <https://www.flickr.com/photos/usdagov/36623517294/>
17. Institute of Preventive Medicine, Environmental and Occupational Health Prolepsis. diatrofikoiodigoi. www.diatrofikoiodigoi.gr. Accessed November 16, 2022. <http://www.diatrofikoiodigoi.gr/?Page=omades-trofimon-sub>
18. Global Nutrition Report. *2020 Global Nutrition Report*. Global Nutrition Report; 2020. Accessed November 16, 2022. <https://www.fsinplatform.org/sites/default/files/resources/files/2020%20Global%20Nutrition%20Report.pdf>
19. Pacific R, Martin H, Kulwa K, Petrucka P. Contribution of Home and School Environment in Children’s Food Choice and Overweight/Obesity Prevalence in African Context: Evidence for Creating Enabling Healthful Food Environment. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*. 2020;Volume 11:283-295. doi:<https://doi.org/10.2147/phmt.s257549>
20. Zenebe M, Gebremedhin S, Henry CJ, Regassa N. School feeding program has resulted in improved dietary diversity, nutritional status and class attendance of school children. *Italian Journal of Pediatrics*. 2018;44(1):16. doi:<https://doi.org/10.1186/s13052-018-0449-1>
21. Liu T, Broverman S, Puffer ES, Zaltz DA, Thorne-Lyman AL, Benjamin-Neelon SE. Dietary Diversity and Dietary Patterns in School-Aged Children in Western Kenya: A Latent Class Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(15):9130. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph19159130>
22. Kontogianni MD, Vidra N, Farmaki AE, et al. Adherence Rates to the Mediterranean Diet Are Low in a Representative Sample of Greek Children and Adolescents. *The Journal of Nutrition*. 2008;138(10):1951-1956. doi:<https://doi.org/10.1093/jn/138.10.1951>
23. Kanellopoulou A, Kosti RI, Notara V, et al. Dietary Patterns, Weight Perception and Obesity Status, among 10–12-Year-Old Children; an Epidemiological Study in Greece. *Children*. 2021;8(8):626. doi:<https://doi.org/10.3390/children8080626>

24. Tambalis KD, Panagiotakos DB, Psarra G, Sidossis LS. Breakfast skipping in Greek schoolchildren connected to an unhealthy lifestyle profile. Results from the National Action for Children's Health program. *Nutrition & Dietetics*. 2019;76(3):328-335. doi:<https://doi.org/10.1111/1747-0080.12522>
25. Magriplis E, Michas G, Petridi E, et al. Dietary Sugar Intake and Its Association with Obesity in Children and Adolescents. *Children*. 2021;8(8):676. doi:<https://doi.org/10.3390/children8080676>
26. Molina-Montes E, Uzhova I, Verardo V, et al. Impact of COVID-19 confinement on eating behaviours across 16 European countries: The COVIDiet cross-national study. *Food Quality and Preference*. 2021;93:104231. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104231>
27. Saltaouras G, Perperidi M, Georgiou C, Androutsos O. Parental Lifestyle Changes and Correlations with Children's Dietary Changes during the First COVID-19 Lockdown in Greece: The COV-EAT Study. *Children*. 2022;9(12):1963. doi:<https://doi.org/10.3390/children9121963>
28. World Health Organization. Global strategy for infant and young child feeding. www.who.int. Published December 22, 2003. <https://www.who.int/publications/i/item/9241562218>
29. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *PEDIATRICS*. 2012;129(3):e827-e841. doi:<https://doi.org/10.1542/peds.2011-3552>
30. Institute of Preventive Medicine, Environmental and Occupational Health Prolepsis. ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ, ΕΓΚΥΟΥΣ ΚΑΙ ΘΗΛΑΖΟΥΣΕΣ. www.diatrofikoiodigoi.gr. Published 2014. Accessed November 16, 2022. https://www.diatrofikoiodigoi.gr/files/PDF/WOMEN_PRO.pdf
31. Καμινारीδης Σ, Μοάτσου Γ. *Γαλακτοκομία*. ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΜΒΡΥΟ; 2009.
32. World Health Organization. *Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices Part 1 Definitions*. World Health Organization; 2008. Accessed November 16, 2022. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43895/9789241596664_eng.pdf
33. Ballard O, Morrow AL. Human Milk Composition: Nutrients and Bioactive Factors. *Pediatric Clinics of North America*. 2013;60(1):49-74. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pcl.2012.10.002>
34. Μαντής Α, Παπαγεωργίου Δ, Φλετούρης Δ, Αγγελίδης Α. *Υγιεινή και Τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*. Αφοί Κυριακίδη ΕΚΔΟΣΕΙΣ; 2015.
35. Savino F, Liguori SA, Fissore MF, Oggero R. Breast Milk Hormones and Their Protective Effect on Obesity. *International Journal of Pediatric Endocrinology*. 2009;2009:1-8. doi:<https://doi.org/10.1155/2009/327505>
36. Del Ciampo L, Del Ciampo I. Breastfeeding and the Benefits of Lactation for Women's Health. *Revista Brasileira de Gynecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics*. 2018;40(06):354-359. doi:<https://doi.org/10.1055/s-0038-1657766>
37. Αντωνιάδου-Κουμάτου Ι, Σοφιανού Α. *Μητρικός Θηλασμός: Οδηγός για επαγγελματίες υγείας*. Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού; 2015. Accessed November 15, 2022. <https://epilegothilasma.gr/wp-content/uploads/2018/07/publication.pdf>
38. World Health Organisation. Breastfeeding. World Health Organisation. Published 2021. https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_2

39. Burgess A, Glasauer P. *Family Nutrition Guide*. Food And Agriculture Organization Of The United Nations; 2004. <https://www.fao.org/3/y5740e/y5740e00.htm>
40. U.S. Department of Agriculture. Delivery Room 101 | WIC Breastfeeding Support. wicbreastfeeding.fns.usda.gov. Accessed November 15, 2022. <https://wicbreastfeeding.fns.usda.gov/delivery-room-101>
41. Wyckoff AS, ed. Updated AAP guidance recommends longer breastfeeding due to benefits. Aap.org. Published June 27, 2022. <https://publications.aap.org/aapnews/news/20528/Updated-AAP-guidance-recommends-longer>
42. Meek JY, Noble L. Policy Statement: Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*. 2022;150(1). doi:<https://doi.org/10.1542/peds.2022-057988>
43. Spyrakou E, Magriplis E, Benetou V, Zampelas A. Factors Associated with Breastfeeding Initiation and Duration in Greece: Data from the Hellenic National Nutrition and Health Survey. *Children*. 2022;9(11):1773. doi:<https://doi.org/10.3390/children9111773>
44. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*. 2016;387(10017):475-490. doi:[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)01024-7)
45. Grummer-Strawn LM, Rollins N. Summarising the health effects of breastfeeding. *Acta Paediatrica*. 2015;104(S467):1-2. doi:<https://doi.org/10.1111/apa.13136>
46. Ip S, Chung M, Raman G, et al. *Results*. Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2007. Accessed November 16, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK38333/>
47. Sears MR, Greene JM, Willan AR, et al. Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children and young adults: a longitudinal study. *The Lancet*. 2002;360(9337):901-907. doi:[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(02\)11025-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(02)11025-7)
48. Lyell J. *Global Nutrition Targets 2025: Breastfeeding Policy Brief*. World Health Organization; 2014. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149022/WHO_NMH_NHD_14.7_eng.pdf
49. Pullum TW. Exclusive breastfeeding: aligning the indicator with the goal. *Global Health: Science and Practice*. 2014;2(3):355-356. doi:<https://doi.org/10.9745/ghsp-d-14-00061>
50. United Nations Children's Fund (UNICEF). *BREASTFEEDING on the WORLDWIDE AGENDA: Findings from a Landscape Analysis on Political Commitment for Programmes to Protect, Promote and Support Breastfeeding*. United Nations Children's Fund (UNICEF); 2013. Accessed November 16, 2022. https://www.healthynewbornnetwork.org/hnn-content/uploads/breastfeeding_on_worldwide_agenda.pdf
51. Πεχλιβάνη Φ, Ματάλα ΑΛ. Open Journal Systems. *ejournalsuniwagr*. doi:<https://doi.org/10.26265/e-jst.v10i2.711>
52. Ηλιοδρομίτη Ζ, Παπαμιχαήλ Δ, Σταύρου Δ, Ζωγραφάκη Ε, Παναγιωτόπουλος Τ, Αντωνιάδου-Κουμάτου Ι. *Εθνική Μελέτη εκτίμησης της συχνότητας και των προσδιοριστικών παραγόντων του Μητρικού Θηλασμού στην Ελλάδα Αθήνα, Μάρτιος 2018*. Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού; 2018. Accessed November 16, 2022. https://epilegothilasmogr/wp-content/uploads/2018/03/meleti_breastfeeding_-2018_17_final.pdf

53. Skugarevsky O, Wade KH, Richmond RC, et al. Effects of promoting longer-term and exclusive breastfeeding on childhood eating attitudes: a cluster-randomized trial. *International Journal of Epidemiology*. 2014;43(4):1263-1271. doi:<https://doi.org/10.1093/ije/dyu072>
54. Beauchamp GK, Mennella JA. Early Flavor Learning and Its Impact on Later Feeding Behavior. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2009;48(Suppl 1):S25-S30. doi:<https://doi.org/10.1097/mpg.0b013e31819774a5>
55. Azad MB, Vehling L, Chan D, et al. Infant Feeding and Weight Gain: Separating Breast Milk From Breastfeeding and Formula From Food. *Pediatrics*. 2018;142(4):e20181092. doi:<https://doi.org/10.1542/peds.2018-1092>
56. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*. 2015;104(467):30-37. doi:<https://doi.org/10.1111/apa.13133>
57. Hui LL, Kwok MK, Nelson EAS, Lee SL, Leung GM, Schooling CM. Breastfeeding in Infancy and Lipid Profile in Adolescence. *Pediatrics*. 2019;143(5):e20183075. doi:<https://doi.org/10.1542/peds.2018-3075>
58. Owen CG, Whincup PH, Kaye SJ, et al. Does initial breastfeeding lead to lower blood cholesterol in adult life? A quantitative review of the evidence. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2008;88(2):305-314. doi:<https://doi.org/10.1093/ajcn/88.2.305>
59. Martin RM, Patel R, Kramer MS, et al. Effects of Promoting Longer-Term and Exclusive Breastfeeding on Cardiometabolic Risk Factors at Age 11.5 Years. *Circulation*. 2014;129(3):321-329. doi:<https://doi.org/10.1161/circulationaha.113.005160>
60. Magriplis E, Dimakopoulos I, Karageorgou D, et al. Aims, design and preliminary findings of the Hellenic National Nutrition and Health Survey (HNNHS). *BMC Medical Research Methodology*. 2019;19(1). doi:<https://doi.org/10.1186/s12874-018-0655-y>
61. National Center for Health Statistics. NHANES - National Health and Nutrition Examination Survey. www.cdc.gov. Published December 10, 2020. <http://www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm>
62. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). CDC - BRFSS. www.cdc.gov. Published November 5, 2019. <https://www.cdc.gov/brfss/>
63. Public Health England. National Diet and Nutrition Survey. GOV.UK. Published September 9, 2016. <https://www.gov.uk/government/collections/national-diet-and-nutrition-survey>
64. Health Survey for England, 2018. Health Survey for England 2018 [NS]. NHS Digital. Published December 3, 2019. <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/health-survey-for-england/2018>
65. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Healthy Days Core Module: HRQOL-14 Measure | HRQOL | CDC. www.cdc.gov. Published November 5, 2018. https://www.cdc.gov/hrqol/hrqol14_measure.htm
66. van Ansem WJ, Schrijvers CT, Rodenburg G, van de Mheen D. Maternal educational level and children's healthy eating behaviour: role of the home food environment (cross-sectional results from the INPACT study). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2014;11(1). doi:<https://doi.org/10.1186/s12966-014-0113-0>

67. Bountziouka V, Tsiotas K, Economou H, Naska A, Trichopoulou A. *Trends in Food Availability in GREECE - the DAFNE v Project*. Department of Hygiene and Epidemiology, Medical School, University of Athens https://ec.europa.eu/health/ph_projects/2003/action1/docs/greece_en.pdf
68. Katsarou A, Tyrovolas S, Psaltopoulou T, et al. Socio-economic status, place of residence and dietary habits among the elderly: the Mediterranean islands study. *Public Health Nutrition*. 2010;13(10):1614-1621. doi:<https://doi.org/10.1017/s1368980010000479>
69. Σκουφά Α. Λογιστική παλινδρόμηση. *Aristotle University of Thessaloniki Institutional Repository - IKEE*. Published online 2009. doi:<https://doi.org/10.26262/heal.auth.ir.112962>