



**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΤΟΛΟΓΙΑΣ**



***ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΦΗΒΩΝ ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ
ΡΕΘΥΜΝΗΣ ΚΑΙ ΧΑΝΙΩΝ***

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Του Σμπυράκη Γεώργιου

Επιβλέπων καθηγητής: Κυρανάς Ευστράτιος

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Κυρανά Ευστράτιο, για την δυνατότητα που μου έδωσε να συνεργαστώ μαζί του, καθώς και για την πολύτιμη καθοδήγηση του σε όλη την διάρκεια της έρευνας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους διευθυντές και καθηγητές των σχολείων που συμμετείχαν στην έρευνα για την πολύτιμη βοήθεια τους. Την ευγνωμοσύνη μου θα ήθελα να εκφράσω προς τα ίδια τα παιδιά που συμμετείχαν, για την συνέπεια και σοβαρότητα που επέδειξαν κατά τη διάρκεια της έρευνας στα σχολεία.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους συναδέλφους που με βοήθησαν κατά την συλλογή των δεδομένων και φυσικά την οικογένεια μου δίχως την στήριξη της οποίας δεν θα είχα φτάσει ποτέ ως εδώ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ABSTRACT.....	5
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
1.1 ΕΦΗΒΕΙΑ.....	6
1.2 ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ ΕΦΗΒΩΝ.....	7
1.3 ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΗΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ.....	9
1.4 ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ - ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΗΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ.....	13
1.5 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ.....	14
1.6 ΕΠΠΟΛΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	16
1.7 ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ.....	19
2 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	21
2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	21
2.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	21
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	22
3.1 ΜΕΓΕΘΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ.....	22
3.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	23
3.3 ΜΕΣΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	24
3.3.1 Ερωτηματολόγιο.....	24
3.3.2 Ανθρωπομετρικές μετρήσεις.....	24
3.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	29
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	30
4.1 Περιγραφικά στοιχεία εφήβων δείγματος.....	30
4.2 Κατανομή ΔΜΣ εφήβων.....	31
4.3 Συνεκτίμηση ανθρωπομετρικών δεδομένων.....	32
4.4 Αριθμός ημερήσιων γευμάτων.....	37
4.5 Λήψη πρωινού γεύματος.....	40
4.7 Κριτήριο επιλογής τροφίμων.....	43
4.8 Λήψη κολατσιού εφήβων.....	48
4.9 Λήψη συμπληρωμάτων διατροφής.....	52
4.10 Συχνότητα λήψης οικογενειακών γευμάτων.....	55
4.11 Προσπάθεια απώλειας και λήψης βάρους.....	59

4.12 Δείκτης μάζας σώματος γονέων	65
4.13 Επίπεδο εκπαίδευσης γονέων	68
4.14 Σωματική άσκηση εφήβων εκτός σχολείου	70
4.15 Λήψη φαγητού εκτός σπιτιού	75
4.16 Ερωτηματολόγιο εβδομαδιαίας συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων	77
5.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ–ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	79
6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.	88
7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	89
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ.....	90
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	99
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	108

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της μελέτης ήταν να γίνει εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών καθώς και ανθρωπομετρική αξιολόγηση εφήβων από την Κρήτη και συγκεκριμένα από τους νομούς Ρεθύμνης και Χανίων.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ: Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 426 έφηβοι (215 αγόρια & 211 κορίτσια) ηλικίας 12-18 ετών. Συγκεκριμένα έγιναν μετρήσεις ύψους, βάρους, περιφέρειας μέσης (WC), περιφέρειας ισχίου (HC), και δερματικών πτυχών σε δύο σημεία. Υπολογίστηκε ο ΔΜΣ και το % ποσοστό σωματικού λίπους. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο για τη συλλογή δεδομένων που αφορούν την διατροφική συμπεριφορά των εφήβων, καθώς και στοιχείων που αφορούν τους γονείς τους. Επίσης χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο εβδομαδιαίας συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων. Η εισαγωγή και η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS21, με το οποίο εκτελέστηκαν και όλοι οι επαγωγικοί στατιστικοί έλεγχοι. Επιπλέον, για τη γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το Excel 2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Χρησιμοποιώντας τα διεθνή όρια ΔΜΣ που προτείνει ο IOTF, 3,1% των εφήβων εκτιμήθηκαν ως λιποβαρείς, 62,9% ως φυσιολογικοί, 23,5% ως υπέρβαροι, 7,3% ως παχύσαρκοι και 3,3% ως επικίνδυνα παχύσαρκοι. Ελαφρώς υψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παρατηρήθηκαν στα αγόρια. Η λήψη πρωινού βρέθηκε να επηρεάζει τις κατηγορίες ΔΜΣ μόνο των αγοριών. Ο ΔΜΣ της μητέρας βρέθηκε επίσης να επηρεάζει τις κατηγορίες ΔΜΣ όλων των εφήβων και περισσότερο των κοριτσιών. Το φύλο διαπιστώθηκε ότι επιδρά στις τακτικές διαχείρισης βάρους, με τα κορίτσια να προσπαθούν να χάσουν κιλά και τα αγόρια να βάλουν. Η προσπάθεια απώλειας/λήψης βάρους διαπιστώθηκε ότι επιδρά στις κατηγορίες ΔΜΣ και των δύο φύλων. Ο μέσος όρος φυσικής άσκησης δεν βρέθηκε να διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των κατηγοριών ΔΜΣ σε κανένα από τα δύο φύλα, αλλά η φυσική άσκηση συσχετίστηκε αρνητικά με το ΔΜΣ καθώς και με την ηλικία. Ο αριθμός ημερήσιων γευμάτων, η συχνότητα οικογενειακών γευμάτων, η προέλευση κολατσιού στο σχολείο, το κριτήριο επιλογής τροφίμων και η εκπαίδευση των γονιών βρέθηκε να μην επηρεάζουν την κατανομή των εφήβων σύμφωνα με το ΔΜΣ.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ: Αρκετοί παράγοντες διαπιστώθηκαν να συνδέονται με το ΔΜΣ των νέων ενώ κάποιοι άλλοι όχι. Η διατροφική συμπεριφορά αρκετών εφήβων βρέθηκε να αποκλίνει από τα πλαίσια ενός υγιούς διατροφικού προφίλ. Έτσι, η συνολική εικόνα της διατροφικής κατάστασης του δείγματος, σε συνδυασμό με την κρίσιμη ηλικία που διανύουν, αναδεικνύει τη αναγκαιότητα προγραμμάτων διατροφικής παρέμβασης

Λέξεις κλειδιά: έφηβοι, διατροφικές συνήθειες, νομός Ρεθύμνης - Χανίων, διατροφική αξιολόγηση

ABSTRACT

OBJECTIVE: The purpose of this study was the anthropometric assessment and eating habits' evaluation of Cretan adolescents from the prefectures of Chania and Rethimno

RESEARCH METHODS AND PROCEDURES: A total of 426 students, 12 to 18 years of age were randomly selected to participate in the study. Height, weight, WC, HC, and skinfold thickness at two sites were measured. BMI and percentage body fat were calculated. A Questionnaire was used to collect nutritional data of adolescents and information about their parents. Semi-quantitative food frequency questionnaire was also used. All data analyses were performed by using the SPSS v.21 statistical package, and level of significance was set at 0.05. Excel 2007 was used for the graphic display of the results.

RESULTS: According to the international BMI cut points adopted by IOTF, 3,1% of adolescents were evaluated as underweight, 62,9% as normal, 23,5% as overweight, 7,3% as obese and 3,3% as morbidly obese. Slightly higher percentages of overweight and obese students were observed among boys. Breakfast skipping was found to affect boys' BMI but not girls'. Mothers' BMI was found to affect adolescents' BMI and especially girls'. Gender was found to affect weight management practices, with boys trying to gain weight while girls trying to lose. Trying to lose or gain weight seems to affect adolescents' BMI. Even if the averaged physical exercise wasn't found to differ statistically significantly among BMI categories, it was found negatively correlated to BMI and age. Number of daily meals, frequency of family meals, school lunches' origin, food selection criterion and parents' education were found not to affect adolescents' BMI

CONCLUSION: Various factors seem to affect adolescents' BMI while others have no correlation. Nutritional behavior of a large part of adolescents appears to deviate from a healthy nutritional status. Therefore, the picture of adolescents' nutritional status combined with the critical age period, impose the necessity of nutritional intervention programs at school settings.

Key Words: adolescents, eating habits, prefectures of Chania and Rethimno, nutritional assessment

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΕΦΗΒΕΙΑ

Η εφηβεία είναι η περίοδος της ζωής του ανθρώπου που ξεκινά με την ήβη και φτάνει μέχρι και την ενηλικίωση, όπου και ολοκληρώνεται η ανάπτυξη-ωρίμανση του οργανισμού. Η εφηβεία αρχίζει βαθμιαία κατά το τέλος της λανθάνουσας περιόδου, περίπου στα 10,5-11 χρόνια και τελειώνει βαθμιαία με την έναρξη της ενήλικης ζωής (από τα 18 έως τα 21 χρόνια). Περιλαμβάνει ως αναπτυξιακή περίοδος τρία στάδια: την πρόωμη εφηβική ηλικία (10,5-11 έως 14 ετών), τη μέση (14 έως 16-17) και την όψιμη (16-17 έως 20-21 ετών) (Ζαμπέλας, 2004). Αποτελεί περίοδος έντονων βιολογικών, συναισθηματικών, γνωστικών και κοινωνικών αλλαγών, κατά τη διάρκεια των οποίων ένα παιδί ενηλικιώνεται.

Η περίοδος της εφηβείας παρουσιάζει ταχύτατους ρυθμούς ανάπτυξης, παρόμοιους με αυτούς που παρατηρούνται κατά τη βρεφική ηλικία. Αυτή η δραματική σωματική αύξηση και ανάπτυξη προκαλεί με τη σειρά της αύξηση των αναγκών σε ενέργεια, πρωτεΐνες, και αρκετές βιταμίνες και ιχνοστοιχεία. Σημαντικές αλλαγές βιώνουν επίσης οι έφηβοι στην ικανότητά τους να αξιολογούν και να κατανοούν καταστάσεις και πληροφορίες, ενώ η επιθυμία για ανεξαρτησία γίνεται όλο και εντονότερη. Η αυξανόμενη ανάγκη των εφήβων σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά, σε συνδυασμό με την εν μέρει οικονομική ανεξαρτησία, την ανάγκη για αυτονομία στις διατροφικές επιλογές και τις μη ανεπτυγμένες γνωστικές ικανότητες, θέτουν τους εφήβους σε διατροφικό κίνδυνο (Stang & Story, 2005).

1.2 ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ ΕΦΗΒΩΝ

Ως δεύτερη ταχύτερη περίοδος σωματικής ανάπτυξης και αύξησης μετά τη βρεφική ηλικία, η εφηβεία αποτελεί περίοδο τεράστιων σωματικών αλλαγών. Οι αλλαγές αυτές αφορούν το βάρος, το ύψος, τη λιπώδη και την άλιπη μάζα. Είναι σημαντικό να τονίσουμε, ότι έφηβοι οι οποίοι ανήκουν στην ίδια χρονολογική ηλικία μπορεί να έχουν διαφορετική βιολογική ηλικία και επομένως διαφορετικό ρυθμό ανάπτυξης ακόμα και μεταξύ ατόμων του ίδιου φύλου. (Tanner, 1975)

Σε γενικές γραμμές ο έφηβος θα αυξήσει το βάρος του κατά 50% του τελικού βάρους που θα έχει ως ενήλικας. Τα αγόρια φτάνουν το μέγιστο ρυθμό ανάπτυξης στα 12 ή 13 χρόνια, ενώ τα κορίτσια στα 10 ή 11 χρόνια (Marshall, 1975). Ο μέγιστος ρυθμός αύξησης βάρους, που έπεται του μέγιστου ρυθμού αύξησης ύψους κατά 3 με 6 μήνες στα κορίτσια, είναι 8,3 kg/χρόνο στην ηλικία των 12,5 ετών, και ο μέσος όρος αύξησης βάρους κατά την εφηβεία στις γυναίκες είναι 7-25 kg. Στα αγόρια ο μέγιστος ρυθμός αύξησης βάρους έπεται του μέγιστου ρυθμού αύξησης ύψους κατά 3 μήνες και φτάνει τα 9 kg/χρόνο, ενώ ο μέσος όρος αύξησης κατά την εφηβεία είναι 7-30 kg (Barnes, 1975; Wong et al, 1995).

Σύμφωνα με διάφορες μελέτες κατά την εφηβική ηλικία παρατηρείται ραγδαία αύξηση του αριθμού των λιποκυττάρων. Όμως κατά την περίοδο αυτή το μέγεθος των λιποκυττάρων των κοριτσιών φαίνεται να είναι μεγαλύτερο από αυτό των αγοριών, γεγονός που μαρτυρεί ότι εκτός από την υπερπλασία των κυττάρων λαμβάνει χώρα και η υπερτροφία αυτών με την εναπόθεση τριγλυκεριδίων (Μανιός, 2006). Αυτό σημαίνει ότι η υπερκατατανάλωση λίπους και υδατανθράκων σε αυτήν την ηλικία θα πρέπει να αποφεύγεται. Όσον αφορά τη **συνολική λιπώδη μάζα**, οι διαφορές που παρατηρούνται ανάμεσα στα δύο φύλα και συγκεκριμένα το ότι είναι μεγαλύτερη στα κορίτσια, οφείλεται σχεδόν αποκλειστικά στο ειδικό για το φύλο λίπος (Siervogel et al, 2003).

Το επίπεδο του σωματικού λίπους στα αγόρια μειώνεται κατά την εφηβεία και φτάνει περίπου το 12% στο τέλος αυτής. Το αντίθετο συμβαίνει στα κορίτσια, στα οποία το σωματικό λίπος αυξάνεται περίπου από 16% σε 27%. Οι πιο μεγάλες αλλαγές συμβαίνουν στα κορίτσια, τα οποία βιώνουν μια αύξηση της τάξεως του

120% της λιπώδους μάζας τους, εναποθέτοντας περίπου 1,14 kg λιπώδους μάζας ανά χρόνο κατά την διάρκεια της εφηβείας (Frisch, 1983).

Κατά την εφηβεία πραγματοποιούνται επίσης σημαντικές και έντονες αλλαγές στην **άλιπη μάζα σώματος**. Το μέγεθος των οργάνων διπλασιάζεται, σημειώνεται ταχύτατη σκελετική ανάπτυξη, ενώ διαφοροποιήσεις λαμβάνουν χώρα επίσης και στη μυϊκή μάζα του σώματος.

Η **σκελετική ανάπτυξη** που πραγματοποιείται είναι ραγδαία. Περίπου το 45% της συνολικής οστικής μάζας αποκτάται κατά την περίοδο αυτή (Bachrach, 2001). Συγκεκριμένα, η περιφέρεια λεκάνης στα κορίτσια αυξάνει περισσότερο από την περιφέρεια των ώμων, ενώ στα αγόρια συμβαίνει το ακριβώς αντίθετο. Διαφορές παρατηρούνται στην αύξηση της οστικής πυκνότητας ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, και τη σκελετική περιοχή που εξετάζεται (Ζαμπέλας, 2003). Χαρακτηριστικό είναι το ότι παρόλο που στα αγόρια η οστική μάζα σε διάφορες περιοχές του σώματος μπορεί να συνεχίσει να αυξάνεται μέχρι και τα 18, στα κορίτσια ο ρυθμός σκελετικής ανάπτυξης επιβραδύνεται δραματικά ήδη από την ηλικία των 15-16 χρόνων, τόσο στην σπονδυλική στήλη όσο και στο ισχίο (Bonjour et al, 1991). Αυτό δικαιολογεί το γεγονός ότι ενώ κατά τα πρώτα χρόνια της εφηβείας ένα κορίτσι είναι ψηλότερο από ένα αγόρι ίδιας ηλικίας, στο τέλος της εφηβείας αυτό αντιστρέφεται, με το αγόρι να είναι σαφώς ψηλότερο.

Όσον αφορά τη **μυϊκή μάζα** οι αλλαγές είναι εξίσου σημαντικές με μεγάλες διαφοροποιήσεις ανάμεσα στα δύο φύλα. Πριν την έναρξη της εφηβείας τα επίπεδα μυϊκής μάζας ανάμεσα στα κορίτσια και τα αγόρια είναι περίπου ίδια. Ωστόσο, κατά την έναρξη της εφηβείας αρχίζουν να παρατηρούνται διαφοροποιήσεις ανάμεσα στα δύο φύλα, με αποτέλεσμα μετά το τέλος αυτής της περιόδου η μυϊκή μάζα και η διάμετρος των μυϊκών ινών των αγοριών να είναι σημαντικά μεγαλύτερη από αυτήν των κοριτσιών (Malina & Bouchard, 1991). Τα αγόρια στο τέλος της εφηβείας συνήθως διπλασιάζουν το μυϊκό ιστό του σώματός τους, ενώ είναι χαρακτηριστικό ότι τα κορίτσια υφίστανται μία μείωση στην άλιπη μάζα σώματος από 80 σε 74% (Frisch, 1983).

1.3 ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΗΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ

Οι διατροφικές συνήθειες και συμπεριφορές των εφήβων επηρεάζονται από πολυάριθμους παράγοντες, μερικοί από τους οποίους είναι η επιρροή των συνομήλικων, η οικογένεια και το μοντέλο αυτής, η διαθεσιμότητα, το κόστος και η ευκολία κατανάλωσης τροφίμων, οι πολιτιστικές πεποιθήσεις, τα μέσα ενημέρωσης και η εικόνα του σώματος. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται η αλληλεπίδραση διάφορων παραγόντων, που έχουν ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση των ατομικών διατροφικών συνηθειών και τελικά του διατροφικού προφίλ των εφήβων.



Σχήμα 1.1: Παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων

Όπως μαρτυρούν οι ίδιοι οι έφηβοι, οι διατροφικές επιλογές τους επηρεάζονται από παράγοντες που αφορούν κυρίως τα χαρακτηριστικά του τροφίμου, καθώς και κάποια πρακτικά ζητήματα. Συγκεκριμένα, οι νέοι καταναλώνουν ένα τρόφιμο επειδή είναι γευστικό και ελκυστικό (Shannon et al, 2002), επειδή είναι βολική η κατανάλωσή του (O’Dea, 2003) κι επειδή το

συγκεκριμένο φαγητό είναι αποδεκτό από την παρέα τους (Neumark-Sztainer et al, 1999). Έτσι, τρόφιμα όπως πατατάκια, σοκολάτες, αναψυκτικά, πίτσες, χάμπουργκερ, και γενικά φαγητό πλούσιο σε λιπαρά και νάτριο, καταναλώνονται συχνότερα σε σχέση με τρόφιμα πλούσια σε φυτικές ίνες και μικροθρεπτικά συστατικά (Dietz & Stern, 1999).

Οι πολυάριθμες δραστηριότητες των εφήβων, η ανάγκη για κοινωνική επαφή με τους συνομηλίκους τους και η αποδοχή απ' αυτούς, καθώς και οι αυξανόμενες απαιτήσεις στο σχολείο, αφήνουν ελάχιστο χρόνο προκειμένου ένας έφηβος να αφοσιωθεί στο φαγητό του. Η **κατανάλωση σνακ** και η παράλειψη γευμάτων είναι ένα σύνηθες φαινόμενο. Σχεδόν όλοι οι έφηβοι καταναλώνουν τουλάχιστον ένα σνακ την ημέρα, ενώ μπορεί να φτάσουν και τα επτά ημερησίως (Jahns et al, 2001). Διάφορες έρευνες δείχνουν, ότι το ποσό των θερμίδων που προσλαμβάνονται από τα σνακ έχει αυξηθεί αρκετά σε σχέση με παλαιότερα. Ένα από τα πιο συχνά σνακ των νέων είναι τα αναψυκτικά, γεγονός που αποτελεί μια ανησυχητική τάση, καθώς υπέρμετρη κατανάλωση αυτών σχετίζεται με προβλήματα των οστών κατά την ενηλικίωση (Wyshak, 2000). Επίσης, η πρόσληψη των περισσότερων θερμίδων από σνακ συμβαίνει εκτός σπιτιού και συνήθως σε χώρους ταχυφαγείων (Nielsen et al, 2002). Οι λόγοι για τους οποίους οι νέοι προτιμούν τα ταχυφαγεία αναφέρονται παρακάτω:

- Αποτελούν ένα ευχάριστο περιβάλλον, το οποίο προσφέρεται για κοινωνικοποίηση.
- Προσφέρουν διατροφικές επιλογές κοινωνικά αποδεκτές.
- Η κατανάλωση του φαγητού που διαθέτουν είναι εύκολη, γρήγορη και εξυπηρετεί το πρόγραμμα των νέων.
- Τα άτομα που συνήθως εργάζονται σε τέτοιους χώρους είναι νέοι, ακόμα και έφηβοι.

Η **παράλειψη γευμάτων** αυξάνεται με την ηλικία. Το πρωινό αποτελεί το πιο συχνά παραλειπόμενο γεύμα, με ένα ποσοστό περίπου 29 % μόνο να λαμβάνει πρωινό (Nicklas et al, 1998; Siega-Riz et al, 1998). Στην Ελλάδα, ένα να στα τρία 15χρονα κορίτσια (35,1%) και παρόμοιο ποσοστό ηλικίας 13 ετών (33,9%), πηγαίνουν στο σχολείο κάθε μέρα χωρίς να έχουν πάρει πρωινό. Για τα αγόρια τα

αντίστοιχα ποσοστά είναι χαμηλότερα από των κοριτσιών (31,2% των 15χρονων και 22,7% των 13χρονων) (Κοκκέβη και συν., 2011). Το μεσημεριανό παραλείπεται σχεδόν από το ¼ των εφήβων (Nicklas et al, 1998; Lin et al, 1996). Είναι ευνόητο, ότι η κατανάλωση σνακ σε συνδυασμό με την παράλειψη γευμάτων δεν βοηθά στην επαρκή κάλυψη των διατροφικών αναγκών των εφήβων. Αν και οι έφηβοι καλύπτουν συνήθως τις ανάγκες τους σε μακροθρεπτικά συστατικά, εντούτοις παρουσιάζουν ελλείψεις σε βιταμίνες και ιχνοστοιχεία. Αυτό έδειξαν και τα αποτελέσματα της μελέτης των Schenkel et al (2007), στην οποία το 50% των συμμετεχόντων παρουσίασε ελλείψεις σε μικροθρεπτικά συστατικά.

Η **οικογένεια** διαδραματίζει επίσης πολύ σημαντικό ρόλο στις διαιτητικές συνήθειες των εφήβων. Ωστόσο έρευνες δείχνουν, ότι η επιρροή της οικογένειας είναι μεγαλύτερη σε παιδιά και φθίνει κατά την εφηβική περίοδο (Cheung & Richmond, 1995). Αυτό αποτελεί ένα θλιβερό γεγονός, καθώς τα συχνά γεύματα με την οικογένεια σχετίζονται με βελτίωση των διατροφικών επιλογών των εφήβων, καθώς περιλαμβάνουν υψηλότερες προσλήψεις σε σιτηρά, φρούτα και λαχανικά, και μείωση των αναψυκτικών. Η πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών όπως ασβέστιο, φολικό οξύ, σίδηρο, Vit. A, C, E, B₆ και B₁₂, καθώς και φυτικών ινών είναι υψηλότερη σε εφήβους που γευματίζουν μαζί με την οικογένειά τους (Neumark-Sztainer et al, 2003; Gillman et al, 2000). Σημαντικότερο ρόλο ανάμεσα στους δύο γονείς φαίνεται να έχει η μητέρα, αφού σε μελέτη έχει βρεθεί ότι οι διατροφικές επιλογές των νέων επηρεάζονται περισσότερο από αυτές τις μητέρας σε σχέση με αυτές του πατέρα (Patterson et al, 1998; Olivera et al, 1992). Πολύ σημαντικός ακόμα είναι ο χρόνος που οι γονείς αφιερώνουν στα παιδιά τους, καθώς έρευνα (Videon & Manning, 2003) έχει δείξει θετική συσχέτιση μεταξύ της παρουσίας των γονέων στο βραδινό γεύμα και την αυξημένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών από τους έφηβους.

Τα **μέσα μαζικής ενημέρωσης** και η πληθώρα διαφημίσεων που προβάλλουν, συχνά προωθούν ανθυγιεινές διατροφικές επιλογές. Οι υπηρεσίες υγείας πιστεύουν, ότι η τάση των διαφημίσεων για ανθυγιεινό φαγητό αποτελεί κύρια αιτία για τις κακές διατροφικές συνήθειες των νέων (Brownell & Horgen, 2004). Τα προϊόντα διατροφής αποτελούν την πιο κοινή διαφημιζόμενη κατηγορία προϊόντων στην τηλεόραση, τη στιγμή που το 98% των προϊόντων αυτών είναι χαμηλής θρεπτικής αξίας (Powell et al, 2004; Institute of Medicine (IOM), 2006). Τα παιδιά μαθαίνουν από τις διαφημίσεις ότι τρόφιμα πλούσια σε λιπαρά και ζάχαρη είναι ιδιαίτερα

γευστικά και ενθαρρύνονται να τα καταναλώνουν (Horgen et al, 2001). Τα παραπάνω είναι ιδιαίτερα ανησυχητικά, διότι μελέτες δείχνουν ότι η τηλεόραση, εκτός από το ότι προωθεί ανθυγιεινές διατροφικές επιλογές, σχετίζεται και με υψηλότερο ΔΜΣ στα παιδιά (Coon et al, 2001; Signorelli & Lears, 1992; Signorelli & Staples, 1997). Έτσι, γίνεται αντιληπτό ότι οι πολυάριθμες διαφημίσεις επηρεάζουν άμεσα τη διατροφική συμπεριφορά των νέων και μπορεί να οδηγήσουν σε παχυσαρκία.

Το **σχολικό περιβάλλον** είναι κοινώς αποδεκτό ότι αποτελεί βασικό παράγοντα που επηρεάζει την παιδική και εφηβική διατροφή (Wechsler et al, 2000; Egger & Swinburn, 1997) και προφανώς ενδείκνυται ως χώρος για διατροφική παρέμβαση. Ενδεικτικά αναφέρεται μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Αυστραλία, η οποία έδειξε ότι περισσότερο από το 1/3 της συνολικής ημερήσιας ενεργειακής κατανάλωσης λαμβάνει χώρα στο σχολείο (Bell & Swinburn, 2004). Μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε Αμερική και Ευρώπη εξετάζοντας την επιρροή του σχολικού περιβάλλοντος στην διατροφή των μαθητών έδειξαν, ότι η διαθεσιμότητα ακατάλληλων σνακ και αναψυκτικών στα σχολικά κυκλεία ασκούν σημαντική επίπτωση στην υγεία και τη διατροφή τους (Templeton, 2005; Kubik et al, 2003). Από την άλλη, όποτε έχουν εφαρμοστεί πολιτικές περιορισμού ανθυγιεινών προϊόντων στα σχολεία, η συχνότητα κατανάλωσης αυτών έχει περιοριστεί (Neumark-Sztainer et al, 2005). Αν και εξαιρετικά σημαντικός ο ρόλος του σχολείου στην εφηβική διατροφή, σε ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν στα σχολικά κυκλεία της χώρας μας βρέθηκε ότι από τα 3.263 που ελέχθησαν, τα 151 δεν είχαν άδεια λειτουργίας και τα 124 από αυτά πωλούσαν απαγορευμένα είδη (Newsit, 2013).

Η αντίληψη της **εικόνας σώματος και η αυτοπεποίθηση** των παιδιών αποτελούν παράγοντες που σχετίζονται άμεσα με το διατροφικό προφίλ τους. Αν και τα ποσοστά παχυσαρκίας δείχνουν να αυξάνονται διαχρονικά, η μόδα και τα σωματικά πρότυπα των δυτικών κοινωνιών επιβάλουν ένα όλο και πιο αδύνατο, αμπεγάδιαστο σώμα. Η κακή αντίληψη για την εικόνα του σώματος και η χαμηλή αυτοπεποίθηση έχουν συσχετιστεί με αυξημένο ΔΜΣ (French et al, 1996). Μελέτες δείχνουν ότι το 70% των κοριτσιών σε δυτικές κοινωνίες δεν είναι ευχαριστημένα με το βάρος τους και προσπαθούν να χάσουν κιλά (Flynn Matt, 1997; Moore, 1993). Πρόσφατη μελέτη στην Ελλάδα έδειξε, ότι 1 στους 4 μαθητές θεωρεί το σώμα του χοντρό και κυρίως τα κορίτσια, με τον αριθμό να αυξάνεται όσο αυξάνεται η ηλικία. Επίσης, 1 στους 6 εφήβους κάνει δίαιτα και κυρίως τα κορίτσια, ενώ 1 στους 4 δεν

κάνει αλλά θεωρεί ότι θα έπρεπε να κάνει (Κοκκέβη και συν., 2011). Οι αυστηρές δίαιτες χωρίς καθοδήγηση (περιοδικά, ιντερνέτ), που συνήθως εφαρμόζουν οι έφηβες, μπορεί λόγω της ιδιαίτερης ηλικιακής περιόδου να αποβούν επιζήμιες για την υγεία τους.

1.4 ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ - ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΗΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ

Τα οφέλη της συστηματικής φυσικής δραστηριότητας για την υγεία είναι πολλά και αδιαμφισβήτητα. Άτομα που εμπλέκονται με σωματική άσκηση παρουσιάζουν χαμηλότερες πιθανότητες εμφάνισης καρδιαγγειακών ασθενειών, διαβήτη τύπου 2, υπέρτασης, οστεοπόρωσης και καρκίνου (US DHHS, 1996; Brauman, 2004). Η σωματική άσκηση στους εφήβους έχει συσχετιστεί με υψηλότερα επίπεδα αυτοεκτίμησης και χαμηλότερα επίπεδα στρες και άγχους (Pedro et al, 2006). Γίνεται λοιπόν αντιληπτό, ότι η φυσική δραστηριότητα σχετίζεται με σωματικά και ψυχολογικά πλεονεκτήματα ειδικά κατά την εφηβεία, γεγονός που προσφέρει τη δυνατότητα της δημιουργίας και μακροπρόθεσμης υιοθέτησης ενός δραστήριου υγιεινού τρόπου ζωής.

Το International Consensus Conference on Physical Activity Guidelines for Adolescents συστήνει οι έφηβοι να είναι σωματικά δραστήριοι καθημερινά ή σχεδόν καθημερινά, συμμετέχοντας σε αθλήματα, προγραμματισμένη άσκηση, παιδικά παιχνίδια και γενικά οποιαδήποτε δραστηριότητα απαιτεί σωματική προσπάθεια. Συγκεκριμένα συστήνεται οι έφηβοι να εμπλέκονται σε φυσική δραστηριότητα διάρκειας 60 λεπτών η και παραπάνω, τις περισσότερες μέρες τις εβδομάδας. Παρόλα αυτά, τα αποτελέσματα μεγάλων ερευνών είναι απογοητευτικά για την Ελλάδα. Καταλαμβάνοντας τις τελευταίες θέσεις στη μελέτη «The ENERGY-Project», τα αγόρια και τα κορίτσια ανέφεραν λιγότερο από 200 λεπτά άσκησης/εβδομάδα και 150 λεπτά άσκησης/εβδομάδα, αντίστοιχα. Επίσης, σε άλλη μελέτη 1 στους 3 εφήβους (33,1%) ανέφερε συχνή φυσική δραστηριότητα, με τα κορίτσια να συγκεντρώνουν το χαμηλότερο ποσοστό (24,7% κορίτσια, 42,2% αγόρια). Σημαντικό επίσης εύρημα της μελέτης ήταν ότι η φυσική δραστηριότητα μειώνεται δραματικά με την αύξηση της ηλικίας (Κοκκέβη και συν., 2011).

Σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη φυσική δραστηριότητα των εφήβων θετικά και αρνητικά βάση διάφορων μελετών (Tengerson & King, 2002; Robbins et al, 2003; Sallis et al, 2000) είναι:

Θετικά	Αρνητικά
<ul style="list-style-type: none">• Γονείς που γυμνάζονται• Συνομιλικοί που γυμνάζονται• Ύπαρξη οργανωμένων προγραμμάτων σωματικής άσκησης στο σχολείο και έξω από αυτό• ΜΜΕ	<ul style="list-style-type: none">• Έλλειψη χρόνου• Κούραση• Έλλειψη υποδομών• Έλλειψη κινήτρων• Κακή εικόνα σώματος• Χαμηλή αυτοπεποίθηση

Πίνακας 1.1: Παράγοντες που επηρεάζουν τη φυσική δραστηριότητα των εφήβων

1.5 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Ως παχυσαρκία ορίζεται η κατάσταση στην οποία υπάρχει μη φυσιολογική ή υπερβολική συσσώρευση λίπους στο λιπώδη ιστό, σε τέτοιο σημείο, ώστε να αποτελεί κίνδυνο για την υγεία (Garrow, 1988). Παρόλα αυτά, ορίζοντας την παχυσαρκία θα πρέπει να κάνουμε μία σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στην παιδική και την ενήλικη ζωή. Τα παιδιά μεγαλώνουν σε μέγεθος κι έτσι, τα ανθρωπομετρικά όρια θα πρέπει να καθορίζονται ανάλογα με την ηλικία, όπως και κατά την εφηβεία ανάλογα με την ωρίμανση. Έτσι, η εκτίμηση του αποθηκευμένου λίπους κατά την παιδική και εφηβική ηλικία διαφέρει απ' αυτήν στους ενήλικες (Burniat et al, 2002).

Ο καθορισμός ενός ορίου πάνω από το οποίο ένα παιδί ή έφηβος θεωρείται παχύσαρκος είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί με ακρίβεια για τους εξής λόγους:

- 1) Τα παιδιά παρουσιάζουν λιγότερες ασθένειες σχετικές με την παχυσαρκία συγκριτικά με τους ενήλικες.
- 2) Η σχέση μεταξύ παιδικής παχυσαρκίας και των παραγόντων κινδύνου της υγείας των ενηλίκων συσχετίζεται με την παχυσαρκία κατά την ενηλικίωση, η οποία επίσης συσχετίζεται τόσο με την παιδική παχυσαρκία όσο και με την εκδήλωση ασθένειας κατά την ενήλικη ζωή.

3) Η καμπύλη παχυσαρκίας ηλικίας, η οποία συνδέει την παχυσαρκία με το αποτέλεσμα, είναι στην ουσία γραμμική κι έτσι δεν μπορεί να υπάρξει ένα σαφές όριο. (Burniat et al, 2002)

Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο ορισμός της παχυσαρκίας από τρεις μεγάλους οργανισμούς υγείας: τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), το Κέντρο ελέγχου και πρόληψης ασθενειών των Η.Π.Α (CDC) και τον Διεθνή οργανισμό για τη μελέτη της παχυσαρκίας (IOTF).

Organization	Definition of Childhood Obesity
World Health Organization	<p><i>WHO Child Growth Standards (birth to age 5)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Obese: Body mass index (BMI) > 3 standard deviations above the WHO growth standard median • Overweight: BMI > 2 standard deviations above the WHO growth standard median • Underweight: BMI < 2 standard deviations below the WHO growth standard median <p><i>WHO Reference 2007 (ages 5 to 19)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Obese: Body mass index (BMI) > 2 standard deviations above the WHO growth standard median • Overweight: BMI > 1 standard deviation above the WHO growth standard median • Underweight: BMI < 2 standard deviations below the WHO growth standard median
U.S. Centers for Disease Control and Prevention	<p><i>CDC Growth Charts</i></p> <p>In children ages 2 to 19, BMI is assessed by age- and sex-specific percentiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obese: BMI ? 95th percentile • Overweight: BMI ? 85th and < 95th percentile • Normal weight: BMI ? 5th and < 85th percentile • Underweight: BMI < 5th percentile <p>In children from birth to age 2, the CDC uses a modified version of the WHO criteria</p>
International Obesity Task Force	<ul style="list-style-type: none"> • Provides international BMI cut points by age and sex for overweight and obesity for children age 2 to 18 • The cut points correspond to an adult BMI of 25 (overweight) or 30 (obesity)

Πίνακας 1.2 :Ορισμός παχυσαρκίας από διάφορους οργανισμού υγείας(Harvard School of Public Health)

Παρατηρούμε ότι το μέτρο που χρησιμοποιείται και από τους τρεις παραπάνω οργανισμούς για τον καθορισμό της παχυσαρκίας είναι ο ΔΜΣ. Ο ΙΟΤΦ χρησιμοποιώντας ένα κοινό δείγμα εθνικά αντιπροσωπευτικών δεδομένων του ΔΜΣ από έξι διαφορετικές χώρες (Βραζιλία, Βρετανία, Χονγκ Κονγκ, Ολλανδία, Σιγκαπούρη και ΗΠΑ) και χρησιμοποιώντας την στατιστική μέθοδο LMS, διαμόρφωσε διεθνή κατώφλια (όρια) του ΔΜΣ για αγόρια και κορίτσια από 2 έως 18 ετών, τα οποία σχετίζονται με τα ευρέως αναγνωρισμένα όρια του ΔΜΣ των ενηλίκων (Cole et al, 2000). Τα όρια αυτά, αν και αρχικά μεταβάλλονταν ανά μισό ηλικιακό έτος, πρόσφατα το 2012 αναθεωρήθηκαν και πλέον παρουσιάζονται ανά μήνα, προσφέροντας έτσι μεγαλύτερη ακρίβεια (Οι πίνακες αυτοί παρουσιάζονται στο Παράρτημα).

1.6 ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Το φαινόμενο της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα αποτελεί σοβαρό και συνεχώς αυξανόμενο πρόβλημα. Ανά τον κόσμο και στη χώρα μας έχουν πραγματοποιηθεί διάφορες μελέτες προκειμένου να εκτιμηθεί το μέγεθος του προβλήματος. Εν συνεχεία, παρουσιάζονται διαχρονικά μεγάλες πληθυσμιακά μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στον Ελλαδικό χώρο.

Έρευνα των Γεωργιάδης και Νάσση(2007) αφορούσε ένα εθνικά αντιπροσωπευτικό δείγμα 6.448 μαθητών (50,4% αγόρια, 49,6% κορίτσια) ηλικίας 6 με 17 ετών, το οποίο συλλέχθηκε το 1990 με 1991. Χρησιμοποιώντας τα διεθνή όρια του ΙΟΤΦ για το ΔΜΣ, το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών βρέθηκε στο 17,3% (16,9% στα αγόρια και 17,6% στα κορίτσια), ενώ το ποσοστό των παχύσαρκων παιδιών ήταν 3,6% (3,8% στα αγόρια και 3,3% στα κορίτσια). Επίσης, ένα ακόμα εύρημα έδειξε ότι η συχνότητα των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών μειωνόταν με την ηλικία στα κορίτσια, ενώ το ακριβώς αντίθετο συνέβαινε στα αγόρια.

Εξαετής έρευνα που διεξήχθη στην Κρήτη το 1992 από τους Μαμαλάκη και συνεργάτες του συμπεριέλαβε ένα αρχικό δείγμα 1.046 παιδιών ηλικίας 6 ετών. Στη συνέχεια, αντιπροσωπευτικά δείγματα των παιδιών αυτών επαναξιολογήθηκαν στην ηλικία των 9 και 12 ετών. Στον παρακάτω πίνακα (1.3) εμφανίζονται τα ποσοστά των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών, όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το 85^ο και το 95^ο εκατοστημόριο καμπυλών ανάπτυξης της Αμερικής.

Proportion of Cretan children (at grades 1, 3 and 6) with BMI exceeding the age-specific American cut-off scores for overweight and obesity (85th and 95th percentiles, respectively)³

	Overweight		Obesity	
	Males (%)	Females (%)	Males (%)	Females (%)
At age 6	+23.2	+28.8	+10.9	+9.2
At age 9	+18.9	+18.1	4.9	4.5
At age 12	+24	+19.2	+8.2	5

³ '+' denotes proportions exceeding the age-specific American standard for overweight and obesity (i.e. 15% and 5%, respectively).

Πίνακας 1.3

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν, ότι τα μισά παιδιά που ήταν παχύσαρκα στην ηλικία των 6 ετών παρέμειναν παχύσαρκα και στην ηλικία των 12. Επίσης, ένα ακόμα σημαντικό γεγονός ήταν ότι τα παιδιά από την Κρήτη είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο ΔΜΣ από αντίστοιχες ηλικιακές ομάδες παιδιών της Αμερικής, και το ποσοστό υπέρβαρων παιδιών και στα δύο φύλα ήταν επίσης μεγαλύτερο. (Mamalakis et al,2000)

Σε άλλη έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη, το δείγμα που συλλέχθηκε ήταν 2.458 παιδιά από 6 έως 17 ετών. Τα αποτελέσματα των παχύσαρκων και υπέρβαρων προέκυψαν χρησιμοποιώντας τα διεθνή όρια του IOTF για το ΔΜΣ. Από το σύνολο των παιδιών το 22,2% αυτών ήταν υπέρβαρα και το 4,1% ήταν παχύσαρκα. Στο σύνολο των αγοριών το 25,9% ήταν υπέρβαρα και το 5,1% ήταν παχύσαρκα, ενώ στο σύνολο των κοριτσιών τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 19,1% και 3,2%. Όσον αφορά την ηλικία τα μεγαλύτερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παρατηρήθηκαν στις ηλικίες από 6 έως 10 ετών σε σχέση με αυτές των 11 με 17 ετών. Επίσης, όταν τα αποτελέσματα της έρευνας συγκρίθηκαν με αυτά παλαιότερων, διαπιστώθηκε ότι ο ΔΜΣ των παιδιών και ιδιαίτερα των αγοριών αυξάνεται συνεχώς τα τελευταία χρόνια.

Ακόμη μία μεγάλη μελέτη είναι αυτή των Καραγιάννη et al (2003) η οποία συμπεριέλαβε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα σχεδόν από όλη τη χώρα (από τα νησιά συμμετείχαν μόνο η Εύβοια και η Κρήτη). Το μέγεθος του δείγματος ήταν 4.299 παιδιά ηλικίας 11 έως 16 ετών, εκ των οποίων το 51,3% ήταν κορίτσια και το 48,7%

αγόρια. Για τον καθορισμό της παχυσαρκίας χρησιμοποιήθηκαν τα διεθνή όρια του IOTF, καθώς και οι καμπύλες ανάπτυξης του CDC. Σύμφωνα με τα κριτήρια του IOTF, ως υπέρβαρα χαρακτηρίστηκαν το 9,1% των κοριτσιών και το 21,7% των αγοριών, ενώ ως παχύσαρκα το 1,2% και το 2,5% αντίστοιχα. Χρησιμοποιώντας τις καμπύλες ανάπτυξης του CDC, 8,1% από τα κορίτσια και 18,8% από τα αγόρια ήταν υπέρβαρα, ενώ παχύσαρκα βρέθηκαν το 1,7% και 5,8% αντίστοιχα. Πρέπει ωστόσο να σημειωθεί, ότι το βάρος και το ύψος των παιδιών δεν μετρήθηκαν αλλά κατεγράφησαν από προσωπικές αναφορές των παιδιών.

Μεγάλη επίσης μελέτη δείγματος 14.456 εφήβων ηλικίας 13-19 ετών διεξήχθη από τον Τζώτζα και τους συνεργάτες του. Τα δεδομένα συλλέχτηκαν το 2003 και για τον καθορισμό της παχυσαρκίας χρησιμοποιήθηκαν τα διεθνή όρια του IOTF. Το συνολικό ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών ήταν 29,4% για τα αγόρια και 16,7% για τα κορίτσια. Το ποσοστό επίσης μόνο των παχύσαρκων παιδιών ήταν υψηλότερο στα αγόρια από ότι στα κορίτσια (6,1% και 2,7% αντίστοιχα), ενώ με την ενδοκοιλιακή παχυσαρκία κατεγράφη το αντίθετο (21,7% στα κορίτσια, 13,5% στα αγόρια). Συμπέρασμα της έρευνας ήταν ότι τα ποσοστά των υπέρβαρων και παχύσαρκων αγοριών είναι από τα υψηλότερα των μεσογειακών χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (Tzotzas et al, 2006)

Πρόσφατα αποτελέσματα μελέτης υπό την αιγίδα του ΠΟΥ με τίτλο «Health Behaviour in School-Aged Children» έδειξε, ότι το 21,9% των εφήβων στην χώρα μας είναι υπέρβαροι και παχύσαρκοι, ενώ το 3,2% είναι παχύσαρκοι. Επίσης στην έρευνα αναφέρεται, ότι το ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων έχει αυξηθεί από 15,4% που ήταν το 2002 σε 21,9%. Στην έρευνα του 2010 συμμετείχε πανελλήνιο αντιπροσωπευτικό δείγμα 4.944 μαθητών εφηβικής ηλικίας (ΣΤ΄ Δημοτικού, Β΄ Γυμνασίου και Α΄ Λυκείου) από 306 σχολικές μονάδες. Το βάρος και το ύψος των παιδιών δεν μετρήθηκαν, αλλά κατεγράφησαν από προσωπικές αναφορές των παιδιών. (Κοκκέβη και συν.,2011)

Τέλος, αξίζει να γίνει αναφορά στην πρόσφατη μελέτη «The ENERGY-Project» η οποία έλαβε μέρος σε 7 ευρωπαϊκές χώρες συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας (Βέλγιο, Ουγγαρία, Ολλανδία, Νορβηγία, Σλοβενία και Ισπανία). Η έρευνα αφορούσε παιδιά ηλικίας 10-12 ετών, με περίπου δείγμα 1.000 ατόμων που συγκεντρώθηκε από κάθε χώρα. Συνολικά συγκεντρώθηκαν 7.234 παιδιά, εκ των οποίων το 25,8% και 5,4% των αγοριών, και το 21,8% και 4,1% των κοριτσιών ήταν

υπέρβαρα (συμπεριλαμβάνοντας και παχύσαρκα) και παχύσαρκα, αντίστοιχα. Δυστυχώς, τα αποτελέσματα ήταν πλέον απογοητευτικά, καθώς τα μεγαλύτερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών βρέθηκαν στη χώρα μας. Επίσης, οι μεγαλύτερες τιμές περιμέτρου μέσης (WC) σημειώθηκαν στην Ελλάδα και για τα δύο φύλα. Για την κατάταξη των παιδιών ως προς την παχυσαρκία χρησιμοποιήθηκαν τα διεθνή όρια του IOTF καθώς και αυτά του WHO. (Brug J et al,2012)

		IOTF	WHO
Υπέρβαροι	Αγόρια	44,4 %	55,4
	Κορίτσια	37,7 %	44,1
Παχύσαρκοι	Αγόρια	11,2 %	27,6
	Κορίτσια	9,7 %	14,8

Πίνακας 1.4: Αποτελέσματα έρευνας « The ENERGY-Project» για την Ελλάδα.

1.7 ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ

Δείκτης Μάζας Σώματος

Η γνώμη που επικρατεί στον τομέα της έρευνας ομόφωνα προτείνει, ότι ο ΔΜΣ είναι ο καταλληλότερος δείκτης μέτρησης της παχυσαρκίας για τα παιδιά στα πλαίσια έρευνας, γνώμη με την οποία συμφωνεί και η Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Παχυσαρκία στα Παιδιά (Poskitt, 2000), καθώς και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO, 1995). Ο ΔΜΣ παρόλο που συσχετίζεται με το ύψος, είναι επίσης ισχυρότερα συσχετιζόμενος με το αποθηκευμένο λίπος, συγκριτικά με άλλους δείκτες όπως αυτός του Rohrer (Mei et al, 2002). Την συσχέτιση μεταξύ ΔΜΣ και σωματικού λίπους αποδεικνύουν διάφορες μελέτες (Pietrobelli et al, 1998), χρησιμοποιώντας ως πρότυπη μέθοδο μέτρησης λίπους τη μέθοδο DEXA. Ωστόσο θα πρέπει να τονισθεί, ότι ο ΔΜΣ δεν μετράει απευθείας το αποθηκευμένο λίπος όσο καλά και αν συσχετίζεται με αυτό.

Μέτρηση περιμέτρων

Η μέτρηση περιμέτρων, όπως αυτές της περιμέτρου μέσης (WC) και γοφών, αποτελούν ένα πολύ εύκολο, φτηνό και χρήσιμο εργαλείο στην ανθρωπομετρία. Προτείνεται ότι η συνεκτίμηση του ΔΜΣ και της WC θα πρέπει να πραγματοποιείται στην κλινική πράξη, προκειμένου να αξιολογούνται παράγοντες κινδύνου για την υγεία παιδιών και εφήβων (Janssen et al, 2005). Τόσο η περίμετρος μέσης, όσο και αυτή των γοφών αποτελούν καλούς προγνωστικούς παράγοντες συσσώρευσης λίπους ενδοκοιλιακά (Gorran et al, 1998). Επίσης, αυτές οι περίμετροι αποτελούν καλύτερο προγνωστικό δείκτη συγκριτικά με την αναλογία τους, προβλέποντας την ύπαρξη παραγόντων κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων (Sangi et al, 1991). Παχύσαρκα παιδιά με αυξημένη περίμετρο μέσης έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης δυσλιπιδαιμίας και αντίστασης στην ινσουλίνη, σε σχέση με παχύσαρκα παιδιά που έχουν κανονική περιφέρεια μέσης (Bassali et al, 2010). Μελέτη έχει δείξει, ότι η περίμετρος μέσης αποτελεί καλύτερο προγνωστικό δείκτη για καρδιαγγειακές ασθένειες σε παιδιά από το ΔΜΣ (Savva et al, 2000).

Δερματικές Πτυχές και υπολογισμός ποσοστού σωματικού λίπους

Η μέτρηση του πάχους της δερματικής πτυχής είναι επίσης μια σχετικά απλή και φτηνή μέθοδος, αλλά ωστόσο κάποια άτομα και ιδιαίτερα τα παιδιά μπορεί να απωθούνται, επειδή καλούνται να αφαιρέσουν τα ρούχα τους. Διάφορες φόρμουλες έχουν δημιουργηθεί προκειμένου να εκτιμηθεί το σωματικό λίπος σε παιδιά χρησιμοποιώντας τις δερματικές πτυχές (Lohman et al, 1984; Weststrate and Deurenberg, 1989; Brook, 1971; Durnin and Rahaman, 1967; Johnston et al, 1988; Deurenberg et al, 1990; Sarrí'a et al, 1998; Slaughter et al, 1988). Από αυτές τις εξισώσεις που χρησιμοποιούνται κάποιες υπολογίζουν απευθείας το σωματικό λίπος και κάποιες από αυτές υπολογίζουν πρώτα την πυκνότητα σώματος. Από όλες αυτές τις εξισώσεις, αυτή που χρησιμοποιείται πιο συχνά είναι των Slaughter et al (1988), η οποία φαίνεται να έχει μεγαλύτερη συσχέτιση με το σωματικό λίπος όπως αυτό μετρήθηκε με την πρότυπη μέθοδο DEXA (Rodriguez et al, 2005).

2 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών και της διατροφικής κατάστασης εφήβων από την Κρήτη και συγκεκριμένα από το νομό Ρεθύμνης και Χανίων. Συγκεκριμένα, στόχοι της μελέτης ήταν :

1. Η πραγματοποίηση ανθρωπομετρικών μετρήσεων και η συνεκτίμηση αυτών.
2. Η αποτύπωση των διατροφικών συνηθειών των εφήβων, καθώς και το πώς αυτές επηρεάζουν το βάρος τους.

2.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μέρος της ευρύτερης έρευνας με θέμα «Εκτίμηση και συσχέτιση των διατροφικών συνηθειών και της διατροφικής κατάστασης των Ελλήνων εφήβων, για διατροφική παρέμβαση», η οποία διεξάγεται με τη συνεργασία επιστημόνων του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης.

Η έρευνα διεξάγεται με άδεια από τη Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, μετά και από θετική γνωμοδότηση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 ΜΕΓΕΘΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Αναφορικά με το μέγεθος του δείγματος, ο αριθμός των εφήβων που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 426 έφηβοι ηλικίας 12 έως 18 ετών. Επιλέχθηκε η απλή τυχαία δειγματοληψία, κατά την οποία «κάθε μέλος του πληθυσμού που βρίσκεται υπό εξέταση έχει τις ίδιες πιθανότητες να επιλεγεί, ενώ η πιθανότητα που υπάρχει αναφορικά με την επιλογή του κάθε μέλους δεν επηρεάζεται από την επιλογή άλλων μελών του πληθυσμού» (Cohen et al, 2008: 164-165). Τα σχολεία από τα οποία προήλθε τελικά το δείγμα και οι αντίστοιχες ημερομηνίες συλλογής δεδομένων είναι :

- Πρότυπο Πειραματικό Λύκειο Ρεθύμνου - 3/2013
- Λύκειο Επισκοπής Ρεθύμνου - 12/2012
- Γυμνάσιο Επισκοπής Ρεθύμνου - 12/2012
- Γυμνάσιο Επισκοπής Βάμου Χανίων - 12/2012



Γράφημα 3. 1

Ο αριθμός των εφήβων από Λύκεια και Γυμνάσια ήταν 165 και 261 έφηβοι αντίστοιχα, ενώ επιχειρήθηκε με επιτυχία το δείγμα να περιλαμβάνει περίπου ίσο αριθμό εφήβων και από τα δύο φύλα (215 αγόρια και 211 κορίτσια).

3.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Έπειτα από επικοινωνία με τους διευθυντές των σχολείων, ενημέρωση αυτών σχετικά με την έρευνα και επίδειξη της άδειας διεξαγωγής της, χορηγήθηκε έντυπο γονικής συναίνεσης στους μαθητές προκειμένου να συμμετάσχουν στη διαδικασία και προγραμματίστηκε το επόμενο ραντεβού για τη διεξαγωγή της.

Η διάρκεια της διαδικασίας για κάθε τμήμα ήταν 2 ώρες και γινόταν με τη σειρά που είχε υποδείξει ο υπεύθυνος του σχολικού προγράμματος. Σε πρώτο στάδιο πραγματοποιήθηκε η γνωριμία με τους συμμετέχοντες και η ενημέρωση αυτών σχετικά με την έρευνα. Επισημάνθηκε το πόσο σημαντική είναι η έρευνα για τους ίδιους και τα οφέλη που μπορούν προκύψουν, με σκοπό να επιδείξουν την ανάλογη προσοχή κατά τη διαδικασία, ενώ τονίστηκε ότι η έρευνα είναι ανώνυμη. Σε δεύτερο στάδιο πραγματοποιήθηκε λεπτομερής παρουσίαση της διαδικασίας και των ερωτηματολογίων και αφού απαντήθηκαν διάφορα ερωτήματα των παιδιών, ξεκίνησε η διαδικασία συμπλήρωσης του Α' μέρους του ερωτηματολογίου υπό την επίβλεψη ερευνητή. Λόγω του όγκου του ερωτηματολογίου και προκειμένου να διευκολυνθεί η εύρυθμη λειτουργία του σχολείου, κατά την διάρκεια συμπλήρωσης του Α' μέρους, τα παιδιά ανά δύο σηκωνόντουσαν προκειμένου να πραγματοποιηθεί η ανάκληση 24ώρου και η ανθρωπομετρική αξιολόγηση από τους ερευνητές, που περιλάμβανε το Β' μέρος του ερωτηματολογίου. Προκειμένου η ανθρωπομετρική αξιολόγηση να μην αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα συμμετοχής των παιδιών, η λήψη των μετρήσεων γινόταν πίσω από ειδικό παραβάν.

3.3 ΜΕΣΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

3.3.1 Ερωτηματολόγιο

Το βασικό μέσο συλλογής δεδομένων αποτέλεσε ένα δεκασέλιδο ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελείται από δύο μέρη, το Α΄ και Β΄ μέρος.

Α΄ ΜΕΡΟΣ

Το Α΄ μέρος συμπληρώθηκε από τους μαθητές υπό την καθοδήγηση και επίβλεψη των ερευνητών. Το μέρος αυτό αποτελείται από 5 ενότητες, όπως αυτές περιγράφονται παρακάτω:

- Ερωτήσεις σχετικές με την ατομική και οικογενειακή κατάσταση.
- Στοιχεία που αφορούν τη μόνιμη κατοικία.
- Ερωτήσεις που αφορούν ατομικές συνήθειες.
- Ερωτήσεις που αφορούν τη διατροφή.
- Εβδομαδιαίο ημιποσοτικό ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων.

Β΄ ΜΕΡΟΣ

Το Β΄ μέρος, το οποίο συμπληρώθηκε αποκλειστικά από τον ερευνητή, αποτελείται από μία «ανάκληση 24ώρου» (24 hour recall) και την καταγραφή των ανθρωπομετρικών μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν από τον ερευνητή.

Τα δύο μέρη του ερωτηματολογίου παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα. **Πρέπει να τονιστεί ότι το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε στα πλαίσια της έρευνας «Εκτίμηση και συσχέτιση των διατροφικών συνηθειών και της διατροφικής κατάστασης των Ελλήνων εφήβων, για διατροφική παρέμβαση» και στην παρούσα πτυχιακή δεν αναλύονται όλοι οι παράμετροι του ερωτηματολογίου.**

3.3.2 Ανθρωπομετρικές μετρήσεις

Η ανθρωπομετρική αξιολόγηση των εφήβων περιλάμβανε μετρήσεις ύψους, βάρους, περιφέρειας μέσης, περιφέρειας ισχίου, καθώς και τη λήψη δερματικών πτυχών τρικέφαλου και γαστροκνημίου. Όλες οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν από τον ίδιο εξεταστή, προκειμένου να αποφευχθούν διακυμάνσεις που οφείλονται σε

διαφορετικούς εξεταστές. Πρέπει να σημειωθεί, ότι τα στοιχεία για το βάρος και ύψος των γονιών στηρίχτηκαν σε προσωπικές αναφορές των εφήβων.

Μέτρηση Βάρους



Εικόνα 3.1: Ηλεκτρονική ζυγαριά Seca 872

Η μέτρηση βάρους πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ηλεκτρονικής ζυγαριάς (Seca 872) με ακρίβεια ± 50 g. Ο εξεταζόμενος αφού αφαίρεσε τα παπούτσια του και περιττά ρούχα, φορώντας ελαφρύ ρουχισμό στάθηκε ακίνητος πάνω στη ζυγαριά κοιτώντας μπροστά και χωρίς να στηρίζεται κάπου.

Μέτρηση Ύψους



Εικόνα 3.2: Αναστημόμετρο Charder HM 200

Η μέτρηση του ύψους έγινε με τη χρήση αναστημόμετρου (Charder HM 200 P) με ακρίβεια μέτρησης $\pm 0,1$ cm. Ο εξεταζόμενος στάθηκε όρθιος χωρίς να φοράει παπούτσια, με το κεφάλι να είναι τοποθετημένο στη θέση Frankfort horizontal plane. Επίσης, οι πτέρνες ήταν ενωμένες, τα γόνατα ευθεία, οι ώμοι χαλαροί, οι παλάμες «έβλεπαν» τους μηρούς, ενώ το κεφάλι, οι γλουτοί και η ωμοπλάτη εφάπτονταν με το αναστημόμετρο. Σε περίπτωση που αυτό δεν ήταν δυνατό (π.χ. λόγω παχυσαρκίας ή

ανατομικής ανωμαλίας της σπονδυλικής στήλης), ο εξεταζόμενος ζητείτο να ακουμπήσει ταυτόχρονα δύο από τα τρία παραπάνω σημεία.

Μέτρηση περιφερειών Μέσης και Ισχίου

Η μέτρηση της περιφέρειας μέσης και της περιφέρειας ισχίου πραγματοποιήθηκαν με μη εκτατή ταινία, αφού ο εξεταζόμενος στεκόταν όρθιος με τη κοιλιά χαλαρή, τα πόδια ενωμένα και τα χέρια στο πλάι. Για την περιφέρεια μέσης η ταινία τοποθετείτο γύρω από την πιο στενή περιοχή της μέσης, δηλαδή μεταξύ της τελευταίας πλευράς και πάνω από το επίπεδο του ομφαλού, σε παράλληλο επίπεδο και η μέτρηση καταγραφόταν στο τέλος μίας φυσιολογικής εκπνοής. Σε περίπτωση που δεν ήταν ορατή η πιο στενή περιοχή της μέσης (παχύσαρκα άτομα), η μέτρηση πραγματοποιείτο στο επίπεδο του ομφαλού. Για τη μέτρηση της περιφέρειας ισχίου η ταινία τοποθετείτο παράλληλα με το οριζόντιο επίπεδο, στη μέγιστη περιφέρεια ισχίου.

Μέτρηση Δερματικών Πτυχών



Εικόνα3.3: Harpenden Skinfold Caliper

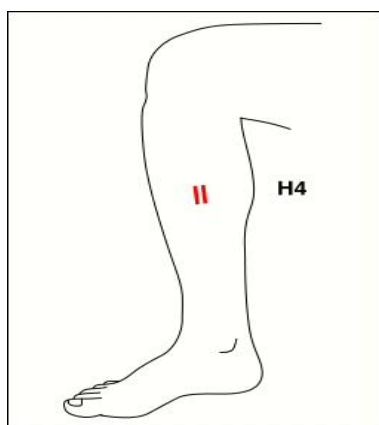
Οι δερματικές πτυχές που μετρήθηκαν ήταν αυτή του τρικέφαλου και του γαστροκνημίου, στη δεξιά πλευρά του σώματος, χρησιμοποιώντας δερματοπτυχόμετρο Harpenden Skinfold Caliper CE (93/42/EEC). Οι μετρήσεις έγιναν με ακρίβεια 0,20 mm, εύρος μέτρησης 0 to 80 mm και επαναληψιμότητα 0,20 mm. Οι μετρήσεις και στα δύο σημεία πραγματοποιήθηκαν 3 φορές για κάθε σημείο με διαφορά χρόνου μισού λεπτού.

Η μέτρηση της δερματικής πτυχής τρικέφαλου περιελάμβανε τον υπολογισμό του μέσου της απόστασης από την ακρόμια υπόφυση της ωμοπλάτης ως την απόφυση του ωλέκranου της ωλένης, έχοντας ο εξεταζόμενος τον αγκώνα λυγισμένο σε γωνία 90°. Έπειτα, αφήνοντας το χέρι ελεύθερο και χαλαρό με την παλάμη στραμμένη προς το μηρό πραγματοποιείται η μέτρηση στο σημείο που υπολογίστηκε και καταγράφεται στο πλησιέστερο χιλιοστό.



Εικόνα3.4: Διαδικασία μέτρησης δερματικής πτυχής τρικέφαλου

Για τη μέτρηση της δερματικής πτυχής γαστροκνημίου ο εξεταζόμενος ήταν καθιστός, λύγιζε το γόνατο σε γωνία 90ο ενώ ακουμπούσε το πέλμα πλήρως στο πάτωμα. Εντοπιζόταν η μέγιστη περιφέρεια του γαστροκνημίου και σε αυτό το ύψος, στην έσω πλευρά της κνήμης, λαμβάνονταν μία κάθετη ως προς την περιφέρεια δερματική πτυχή.



Εικόνα3.5:Σημείο μέτρησης δερματικής πτυχής γαστροκνημίου

Κατανομή ΔΜΣ και υπολογισμός σωματικού λίπους

Για την κατανομή των εφήβων σε λιποβαρείς, φυσιολογικούς, υπέρβαρους, παχύσαρκους και σοβαρά παχύσαρκους χρησιμοποιήθηκε ο ΔΜΣ και τα διεθνή όρια του IOTF (Cole et al, 2000), τα οποία έχουν πρόσφατα (2012) αναθεωρηθεί, και ενώ μεταβάλλονταν ανά μισό ηλικιακό έτος, μεταβάλλονται πλέον ανά μήνα, προσφέροντας μεγαλύτερη ακρίβεια (λόγω του μεγάλου μεγέθους των πινάκων, παρουσιάζονται στο Παράτημα Α). Ο Δείκτης Μάζας Σώματος η αλλιώς Δείκτης Quelet υπολογίζεται ως εξής:

$$\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{Βάρος (kg)} / \text{Ύψος}^2 \text{ (m)}$$

Ο υπολογισμός του σωματικού λίπους πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας τις εξισώσεις των Slaughter et al (1988) για εφήβους, οι οποίες δείχνουν να έχουν τη μεγαλύτερη ακρίβεια σε σχέση με άλλες εξισώσεις (Rodriguez et al, 2005).

Αγόρια: % Σωματικό Λίπος = $0,735 * \Sigma\text{SF} + 1,0$

Κορίτσια: % Σωματικό Λίπος = $0,610 * \Sigma\text{SF} + 5,1$

όπου, ΣSF = το άθροισμα δερματικών πτυχών του τρικέφαλου και γαστροκνημίου.

3.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Αφού ελέγχθηκαν και απαριθμήθηκαν όλα τα ερωτηματολόγια, στη συνέχεια εφαρμόστηκαν μέθοδοι της Περιγραφικής Στατιστικής (υπολογισμός ποσοστών και κατανομών συχνοτήτων, δεικτών κεντρικής τάσης, διασποράς), προκειμένου να παρουσιαστούν τα δεδομένα της μελέτης και να εξαχθούν συμπεράσματα που αφορούν στον ερευνηθέντα πληθυσμό.

Στα πλαίσια της επαγωγικής στατιστικής χρησιμοποιήθηκαν κυρίως παραμετρικές μέθοδοι ανάλυσης, καθώς το μέγεθος του δείγματος ($n=426$) μας επιτρέπει να αποδεχτούμε την κανονική κατανομή του πληθυσμού. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε chi-square test, ώστε να διερευνηθούν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των κατηγοριών του σωματικού βάρους, βάσει του ΔΜΣ και παραγόντων που μπορεί να τις επηρεάζουν, όπως το φύλο ή η λήψη πρωινού. Το chi-square test εφαρμόστηκε και κατά την διερεύνηση συσχετίσεων του ΔΜΣ των εφήβων με τις κατηγορίες του σωματικού βάρους του πατέρα και της μητέρας. Η συσχέτιση των συνεχών μεταβλητών (ΔΜΣ εφήβων, Περίμετρος Μέσης και Ποσοστό λίπους) πραγματοποιήθηκε με την κατηγορική μεταβλητή και των κατηγοριών σωματικού βάρους πραγματοποιήθηκε με ANOVA. Γενικά, χρησιμοποιήθηκε Pearson correlation για τη συσχέτιση συνεχών ποσοτικών μεταβλητών και Anova για τη διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ κατηγορικών και συνεχών μεταβλητών.

Το διάστημα εμπιστοσύνης (CI: ConfidenceInterval) μέσα στο οποίο πραγματοποιήθηκαν οι στατιστικοί έλεγχοι τέθηκε στο 95% ($\alpha = 0,05$).

Η εισαγωγή και η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS21, με το οποίο εκτελέστηκαν και όλοι οι επαγωγικοί στατιστικοί έλεγχοι. Επιπλέον επεξεργασία των αποτελεσμάτων και κυρίως για την γραφική απεικόνιση αυτών χρησιμοποιήθηκε το excel.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

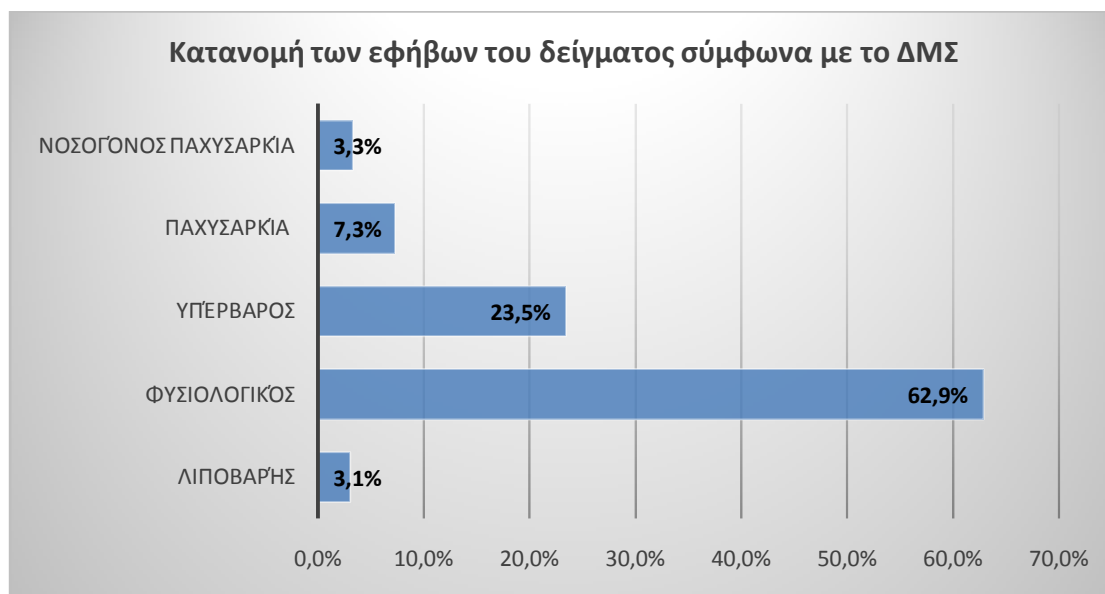
4.1 Περιγραφικά στοιχεία εφήβων δείγματος

Πίνακας 4.1: Περιγραφικά στοιχεία εφήβων δείγματος						
	N	Εύρος	Ελάχιστο	Μέγιστο	M.O.	T.A.
Ηλικία	426	5,88	11,98	17,86	14,6757	1,48512
ΔΜΣ_εφήβου	426	35,86	13,29	49,15	22,6013	4,56535
Περίμετρος Μέσης	426	63	55	118	76,19	10,377
Περίμετρος Περιφέρειας	426	98	48	146	96,18	10,013
Λόγος Μέσης/ Περιφέρειας	426	,78	,64	1,42	,7926	,07284
% Λίπος εφήβου	426	69,10	1,00	70,10	29,2045	11,58246
Ώρες γυμναστικής 24ώρου	426	10,0	,0	10,0	1,522	1,4132

Πίνακας 4.2: Περιγραφικά στοιχεία αγοριών δείγματος						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ηλικία	215	5,87	11,98	17,86	14,6508	1,47413
ΔΜΣ_εφήβου	215	30,93	15,85	46,78	22,9213	4,81557
Περίμετρος Μέσης	215	55	62	117	79,27	10,532
Περίμετρος Περιφέρειας	215	62	75	137	96,05	10,336
Λόγος Μέσης/Περιφέρειας	215	,29	,73	1,01	,8247	,05035
% Λίπος εφήβου	215	69,10	1,00	70,10	26,4874	13,35330
Ώρες γυμναστικής 24ώρου	215	10,0	,0	10,0	1,829	1,5183
Valid N (listwise)	215					

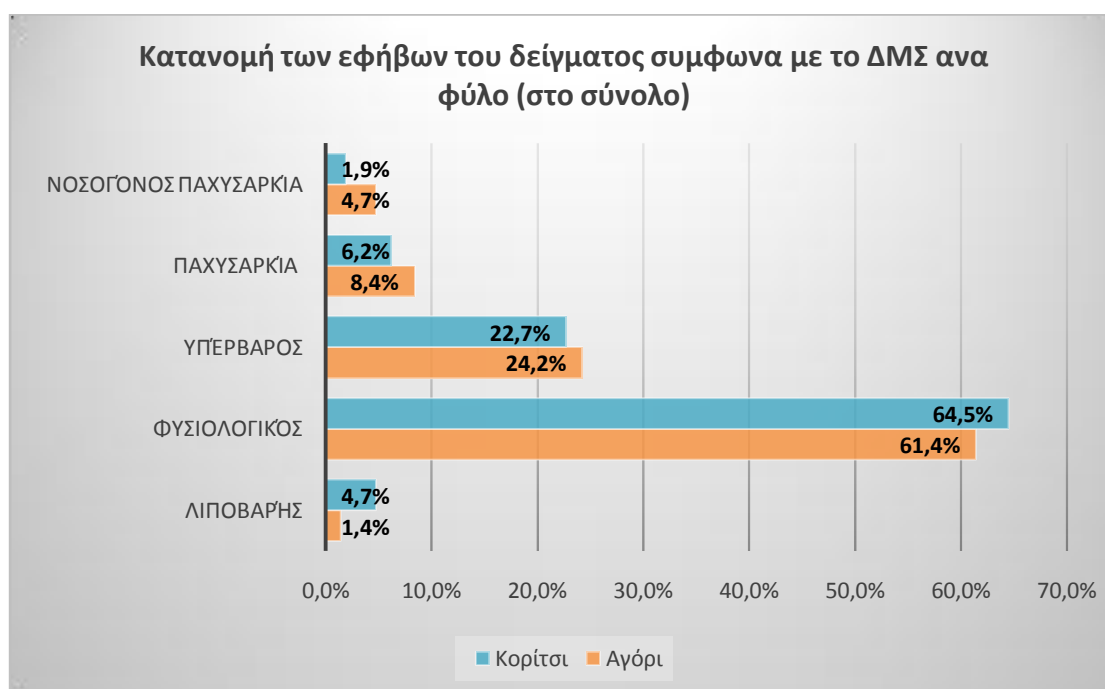
Πίνακας 4.3 :Περιγραφικά στοιχεία κοριτσιών δείγματος						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ηλικία	211	5,81	11,98	17,79	14,7012	1,49931
ΔΜΣ_έφηβης	211	35,86	13,29	49,15	22,2753	4,28230
Περίμετρος Μέσης	211	63	55	118	73,05	9,237
Περίμετρος Περιφέρειας	211	98	48	146	96,32	9,696
Λόγος Μέσης Περιφέρειας	211	,78	,64	1,42	,7599	,07762
% Λίπος έφηβης	211	56,50	5,10	61,60	31,9730	8,63334
Ώρες γυμναστικής 24ώρου	211	10,0	,0	10,0	1,209	1,2238
Valid N (listwise)	211					

4.2 Κατανομή ΔΜΣ εφήβων



Γράφημα 4.1

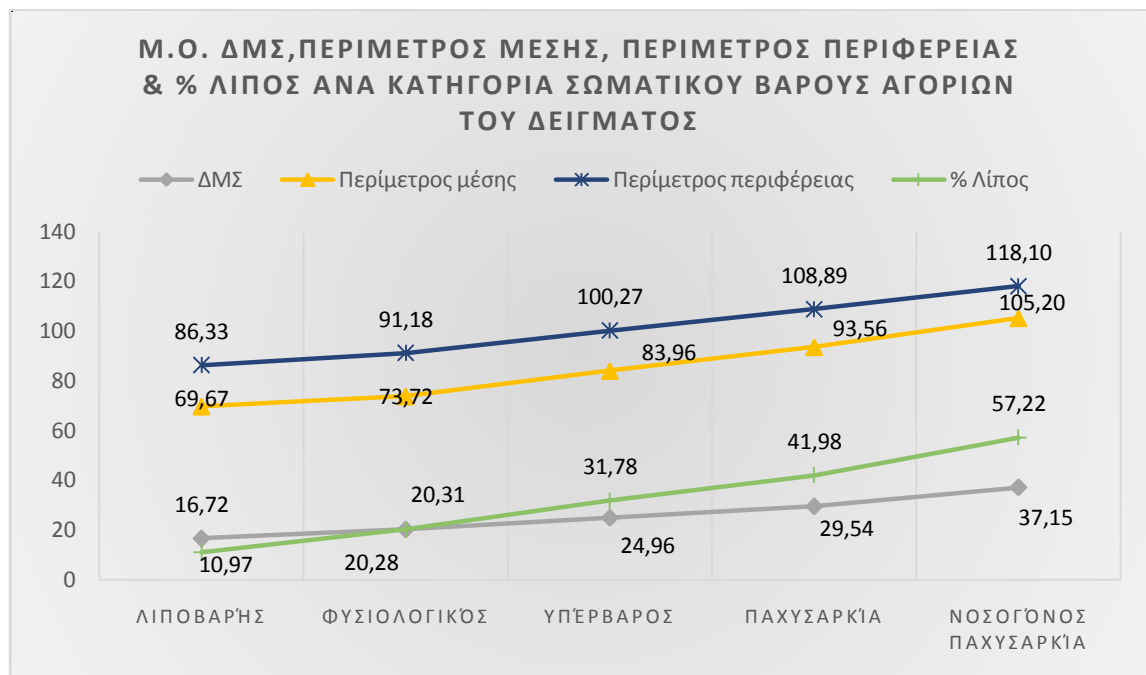
Από το γράφημα 4.1 διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία των εφήβων έχει φυσιολογικό βάρος (62,9%), ακολουθούν οι υπέρβαροι με ποσοστό 23,5% και οι παχύσαρκοι με ποσοστό 10,6%.



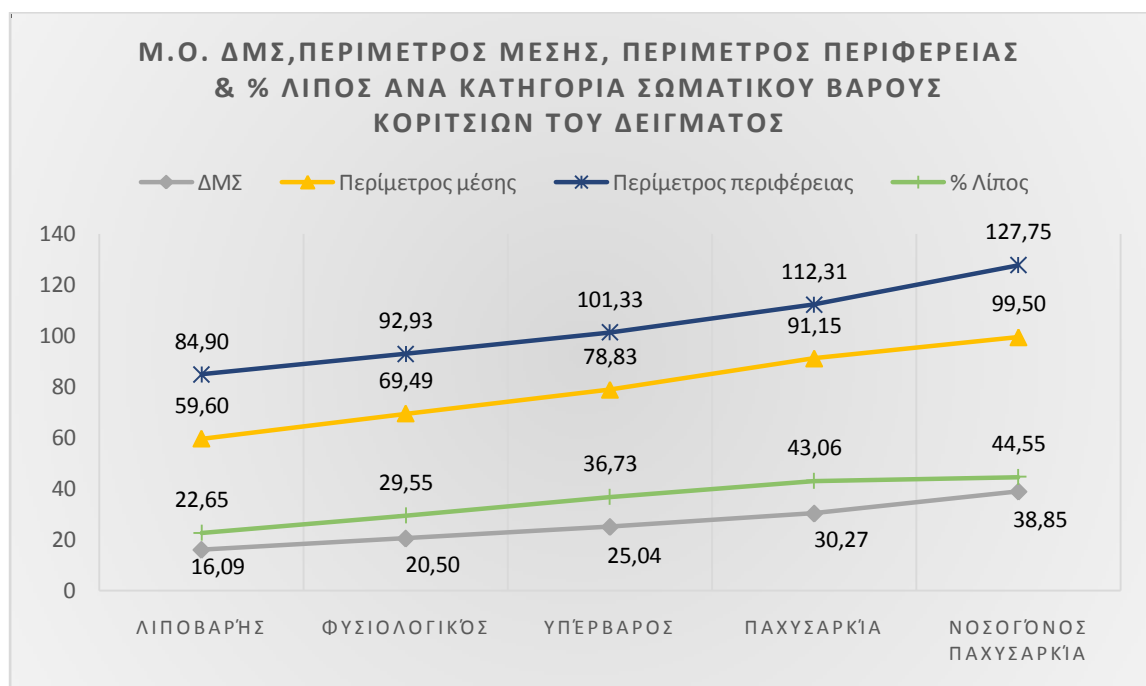
Γράφημα 4.2

Στο γράφημα 4.2 δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στα δύο φύλα, με τα αγόρια να έχουν ελαφρώς μεγαλύτερο ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων.

4.3 Συνεκτίμηση ανθρωπομετρικών δεδομένων



Γράφημα 4.3



Γράφημα 4.4

Στα γραφήματα 4.3 και 4.4 αποτυπώνονται ξεχωριστά για τα δύο φύλα οι μέσοι όροι της περιμέτρου μέσης (WC) και ισχίων (HC), καθώς και του σωματικού λίπους (%BF) ανά κατηγορία ΔΜΣ. Παρατηρούνται διαφοροποιήσεις ως προς τους μ.ο. σωματικού λίπους, με τα κορίτσια να σημειώνουν υψηλότερες τιμές, ενώ το

αντίθετο συμβαίνει με τους μέσους όρους περιμέτρου μέσης με τα αγόρια να έχουν ελαφρώς υψηλότερες τιμές. Η περιφέρεια ισχίου φαίνεται να είναι μεγαλύτερη στα κορίτσια με τη διαφορά να κορυφώνεται στα άτομα με νοσογόνο παχυσαρκία. Εφαρμόζοντας έλεγχο t-test, διαπιστώθηκε ότι όντως υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ως προς την περίμετρο μέσης και το σωματικό λίπος, αλλά όχι και ως προς την περιφέρεια ισχίου.

Πίνακας 4.4: Σχέση μεταξύ WC,HC και %BF μεταξύ των δύο φύλων

T-test	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
WC	6.471	424	,000
HC	-,279	424	,780
%BF	5,025	424	,000

Τα δεδομένα που αποτυπώνονται στα γραφήματα 4.3 και 4.4 αναλύονται διεξοδικά στους παρακάτω πίνακες (4.5 και 4.6)

Πίνακας 4.5 : Μ.Ο των ΔΜΣ, WC, HC, WHR, %BF ανά κατηγορία σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ

Αγόρια		N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ΔΜΣ_έφηβου	Λιποβαρής	3	16,7233	,18502	16,54	16,91
	Φυσιολογικός	132	20,2778	2,01216	15,85	24,33
	Υπέρβαρος	52	24,9596	1,75232	22,43	30,77
	Παχυσαρκία	18	29,5439	1,91926	26,22	32,58
	Νοσογόνος παχυσαρκία	10	37,1540	4,00058	32,62	46,78
	Total	215	22,9213	4,81557	15,85	46,78
Περίμετρος Μέσης	Λιποβαρής	3	69,67	3,215	66	72
	Φυσιολογικός	132	73,72	4,804	62	86
	Υπέρβαρος	52	83,96	5,974	66	98
	Παχυσαρκία	18	93,56	7,469	71	104
	Νοσογόνος παχυσαρκία	10	105,20	15,083	66	117
	Total	215	79,27	10,532	62	117
Περίμετρος Περιφέρειας	Λιποβαρής	3	86,33	1,528	85	88
	Φυσιολογικός	132	91,18	7,005	75	105
	Υπέρβαρος	52	100,27	5,875	83	115
	Παχυσαρκία	18	108,89	7,103	92	120
	Νοσογόνος παχυσαρκία	10	118,10	13,519	84	137
	Total	215	96,05	10,336	75	137
Λόγος Μέσης / Περιφέρειας	Λιποβαρής	3	,8071	,03981	,77	,85
	Φυσιολογικός	132	,8102	,03980	,73	,92
	Υπέρβαρος	52	,8384	,05490	,74	1,01
	Παχυσαρκία	18	,8599	,05687	,77	,97
	Νοσογόνος παχυσαρκία	10	,8878	,05003	,79	,95
	Total	215	,8247	,05035	,73	1,01
% Λίπος έφηβου	Λιποβαρής	3	10,9667	,83267	10,30	11,90
	Φυσιολογικός	132	20,3152	7,24387	8,60	40,40
	Υπέρβαρος	52	31,7769	9,09078	14,50	57,70
	Παχυσαρκία	18	41,9833	16,45969	1,00	62,20
	Νοσογόνος παχυσαρκία	10	57,2200	12,86302	26,80	70,10
	Total	215	26,4874	13,35330	1,00	70,10

Πίνακας 4.6: Μ.Ο των ΔΜΣ, WC, HC, WHR, %BF ανά κατηγορία σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ						
Κορίτσια		N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ΔΜΣ_έφηβης	Λιποβαρής	10	16,0940	1,61173	13,29	17,92
	Φυσιολογική	136	20,5017	1,73762	16,96	24,09
	Υπέρβαρη	48	25,0427	1,58040	22,19	28,71
	Παχυσαρκία	13	30,2677	2,10395	27,07	34,01
	Νοσογόνος παχυσαρκία	4	38,8475	6,90476	34,77	49,15
	Total	211	22,2753	4,28230	13,29	49,15
Περίμετρος Μέσης	Λιποβαρής	10	59,60	3,777	55	67
	Φυσιολογική	136	69,49	5,010	61	97
	Υπέρβαρη	48	78,83	5,075	70	98
	Παχυσαρκία	13	91,15	6,440	81	102
	Νοσογόνος παχυσαρκία	4	99,50	12,871	89	118
	Total	211	73,05	9,237	55	118
Περίμετρος Περιφέρειας	Λιποβαρής	10	84,90	7,838	71	94
	Φυσιολογική	136	92,93	6,451	48	105
	Υπέρβαρη	48	101,33	4,931	90	120
	Παχυσαρκία	13	112,31	6,799	102	123
	Νοσογόνος παχυσαρκία	4	127,75	13,276	115	146
	Total	211	96,32	9,696	48	146
Λόγος Μέσης / Περιφέρειας	Λιποβαρής	10	,7051	,04951	,64	,82
	Φυσιολογική	136	,7519	,08731	,65	1,42
	Υπέρβαρη	48	,7785	,04394	,71	,91
	Παχυσαρκία	13	,8124	,04681	,74	,92
	Νοσογόνος παχυσαρκία	4	,7780	,03748	,73	,81
	Total	211	,7599	,07762	,64	1,42
% Λίπος παιδιού	Λιποβαρής	10	22,6500	6,20273	13,90	32,60
	Φυσιολογικός	136	29,5485	5,07180	18,20	44,40
	Υπέρβαρη	48	36,7333	6,70352	5,10	50,10
	Παχυσαρκία	13	43,0615	14,75141	5,10	61,60
	Νοσογόνος παχυσαρκία	4	44,5500	26,59956	5,10	61,00
	Total	211	31,9730	8,63334	5,10	61,60

Στατιστικά σημαντικά θετικές και ισχυρές συσχετίσεις βρέθηκαν μεταξύ του ΔΜΣ και της Περιμέτρου Μέσης, της Περιμέτρου Περιφέρειας και του Ποσοστού Λίπους σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0,05$.

Πίνακας 4.7: Συσχέτιση ΔΜΣ, Περιμέτρου Μέσης, Περιφέρειας και % Λίπους

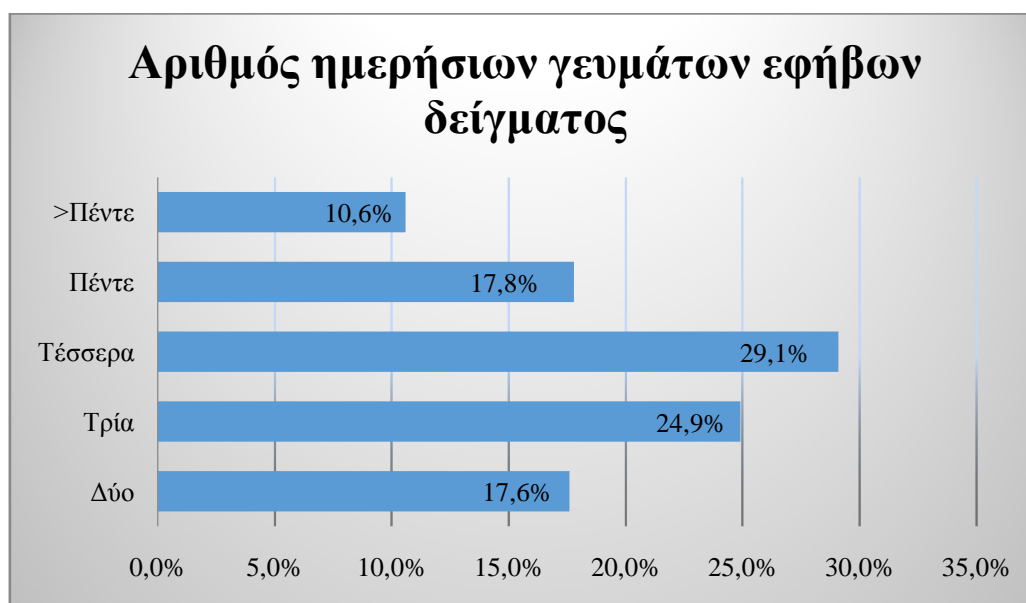
		ΔΜΣ εφήβου	Περίμετρος Μέσης_εφήβου	Περίμετρος Περιφέρειας εφήβου	% Λίπος εφήβου
ΔΜΣ_εφήβου	Pearson Correlation	1	,822**	,833**	,606**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	426	426	426	426
Περίμετρος Μέσης_εφήβου	Pearson Correlation	,822**	1	,789**	,540**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	426	426	426	426
Περίμετρος Περιφέρειας εφήβου	Pearson Correlation	,833**	,789**	1	,603**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	426	426	426	426
% Λίπος εφήβου	Pearson Correlation	,606**	,540**	,603**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	426	426	426	426

** . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

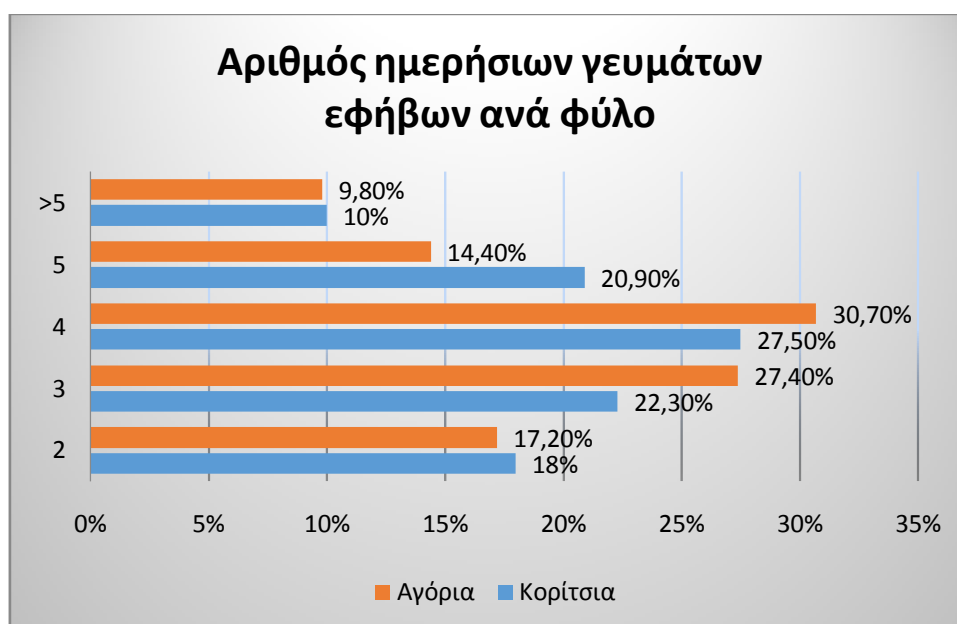
Συσχετίσεις:

- ΔΜΣ εφήβου με Περίμετρο μέσης (WC) εφήβου: Ισχυρή θετική συσχέτιση με $r=0.822$, $p=0.000<0.05$ και στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας.
- ΔΜΣ εφήβου με Περίμετρο περιφέρειας (HC) εφήβου: Ισχυρή θετική συσχέτιση με $r=0.833$, $p=0.000<0.05$ και στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας.
- ΔΜΣ εφήβου με % Λίπος εφήβου: Ισχυρή θετική συσχέτιση με $r=0.606$, $p=0.000<0.05$ και στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας.
- WC εφήβου με HC εφήβου: Ισχυρή θετική συσχέτιση με $r=0.789$, $p=0.000<0.05$ και στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας.
- WC με %Λίπος εφήβου: Ισχυρή θετική συσχέτιση με $r=0.540$, $p=0.000<0.05$ και στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας.
- HC με %Λίπος εφήβου: Ισχυρή θετική συσχέτιση με $r=0.603$, $p=0.000<0.05$ και στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας.

4.4 Αριθμός ημερήσιων γευμάτων



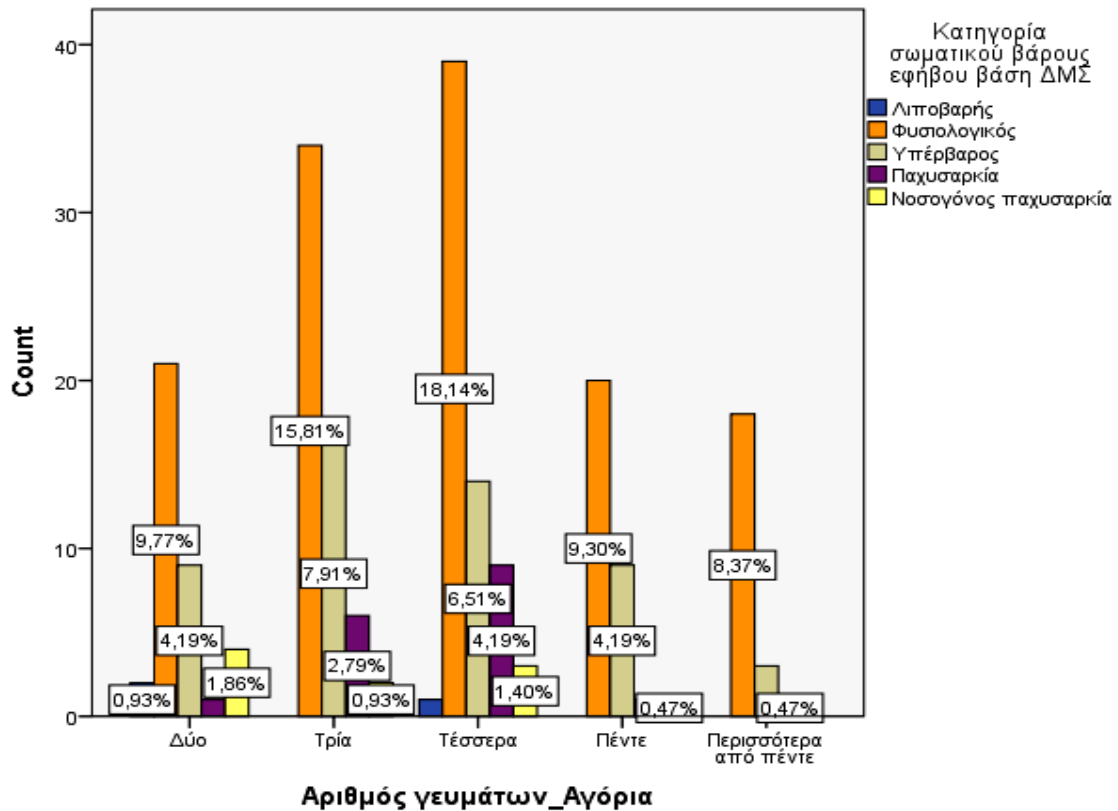
Γράφημα 4.5



Γράφημα 4.6

Διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των εφήβων με ποσοστό 29,1% δηλώνει ότι λαμβάνει 4 γεύματα ημερησίως και το 17,6% μόλις δύο γεύματα. Τα ποσοστά ανάμεσα στα δύο φύλα δεν φαίνεται να παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις, με εξαίρεση την κατηγορία των 5 γευμάτων, όπου το ποσοστό των κοριτσιών είναι υψηλότερο, ενώ το αντίθετο συμβαίνει στην κατηγορία των τριών γευμάτων.

Παρακάτω περιγράφεται η κατανομή των αριθμών των γευμάτων ανά κατηγορία σωματικού βάρους των αγοριών. Το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του αριθμού των γευμάτων που λαμβάνονται ημερησίως και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ στην περίπτωση των αγοριών ($\chi^2=19.880$, $df=16$, $p=0.251>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

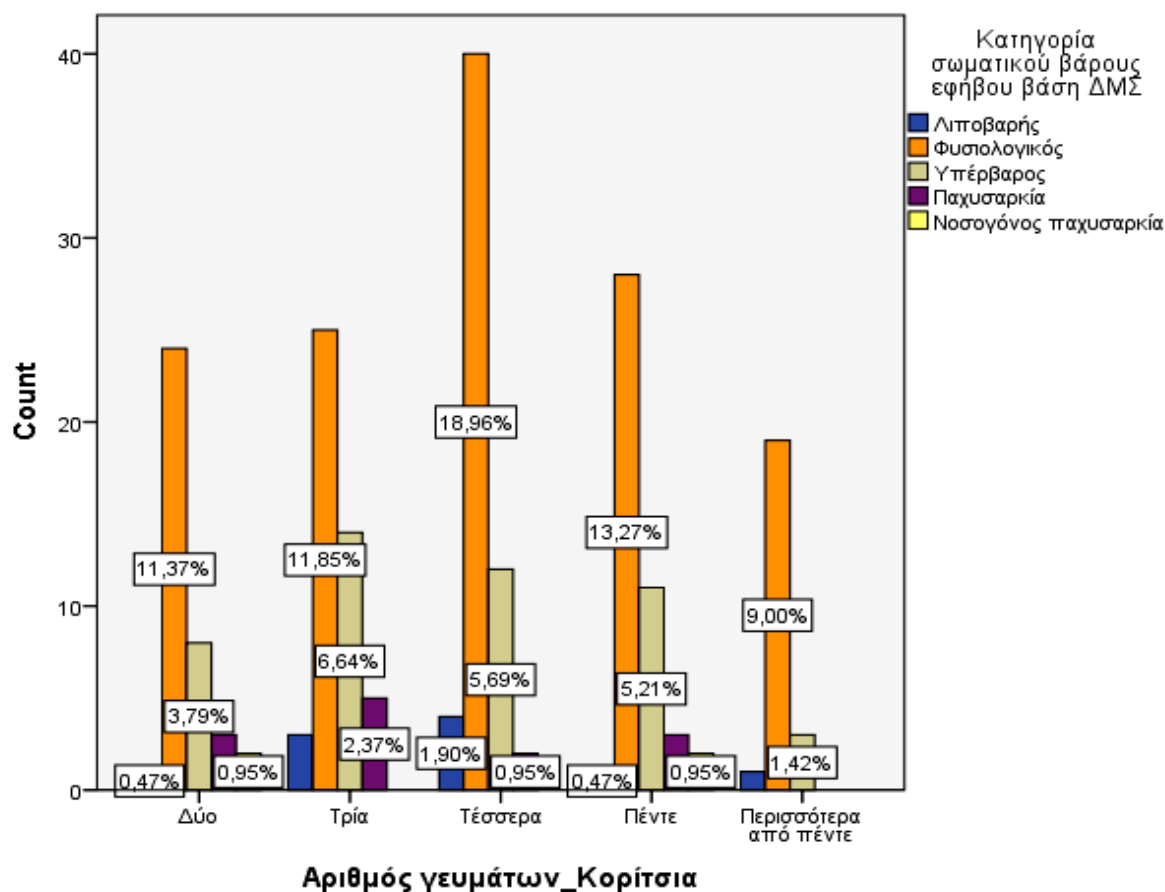


Γράφημα 4.7

Πίνακας 4.8: Συσχέτιση αριθμού γευμάτων/ημέρα με ΔΜΣ αγοριών

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19,357	16	,251
Likelihood Ratio	19,880	16	,226
Linear-by-Linear Association	2,142	1	,143
N of Valid Cases	215		

Στην περίπτωση των κοριτσιών περιγράφεται παρακάτω ο αριθμός ημερήσιων γευμάτων ανά κατηγορία σωματικού βάρους. Το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του αριθμού των γευμάτων ημερησίως και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάση ΔΜΣ στην περίπτωση των κοριτσιών ($\chi^2=16.405$, $df=16$, $p=0.425>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

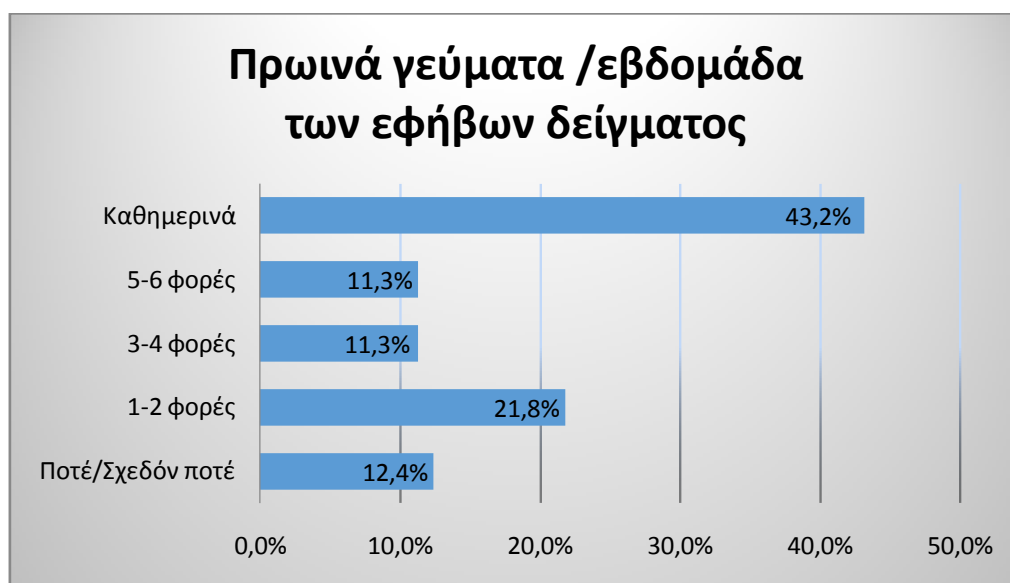


Γράφημα 4.8

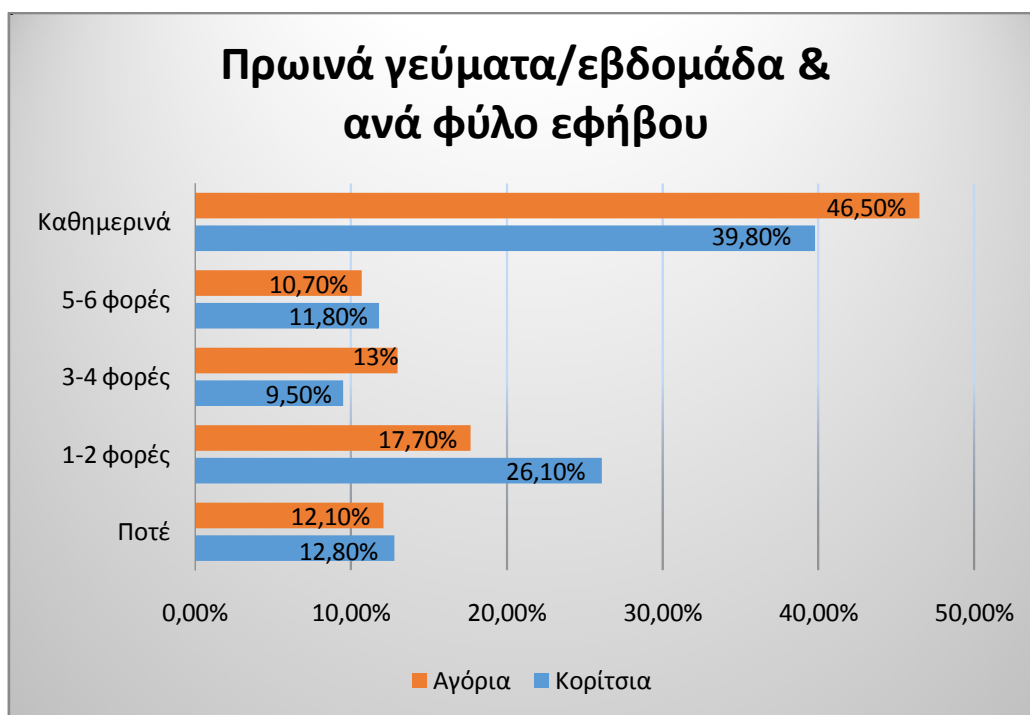
Πίνακας 4.9: Συσχέτιση αριθμού γευμάτων/ημέρα με ΔΜΣ κοριτσιών

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,405	16	,425
Likelihood Ratio	19,080	16	,265
Linear-by-Linear Association	2,465	1	,116
N of Valid Cases	211		

4.5 Λήψη πρωινού γεύματος



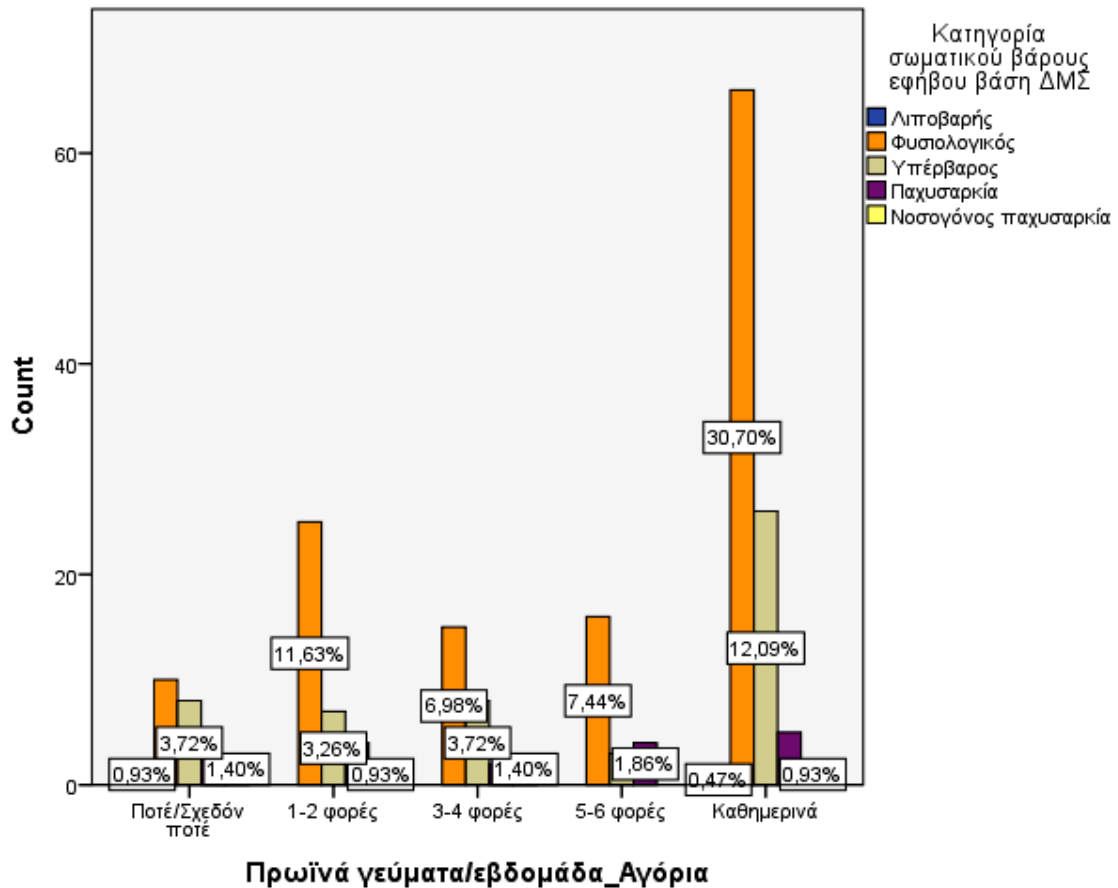
Γράφημα 4. 9



Γράφημα 4.10

Στο γράφημα 4.9 παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εφήβων (43,2%) λαμβάνει καθημερινά πρωινό ενώ μόλις το 12,4% δηλώνει «ποτέ / σχεδόν ποτέ». Πιο συνεπής στη λήψη πρωινού από το γράφημα 4.10 φαίνονται να είναι τα αγόρια.

Παρακάτω περιγράφεται η κατανομή των πρωινών γευμάτων ανά κατηγορία σωματικού βάρους των αγοριών. Το στατιστικό τεστ chi-square έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του πρωινού και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάση ΔΜΣ στην περίπτωση των αγοριών ($\chi^2=26.133$, $df=16$, $p=0.049<0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

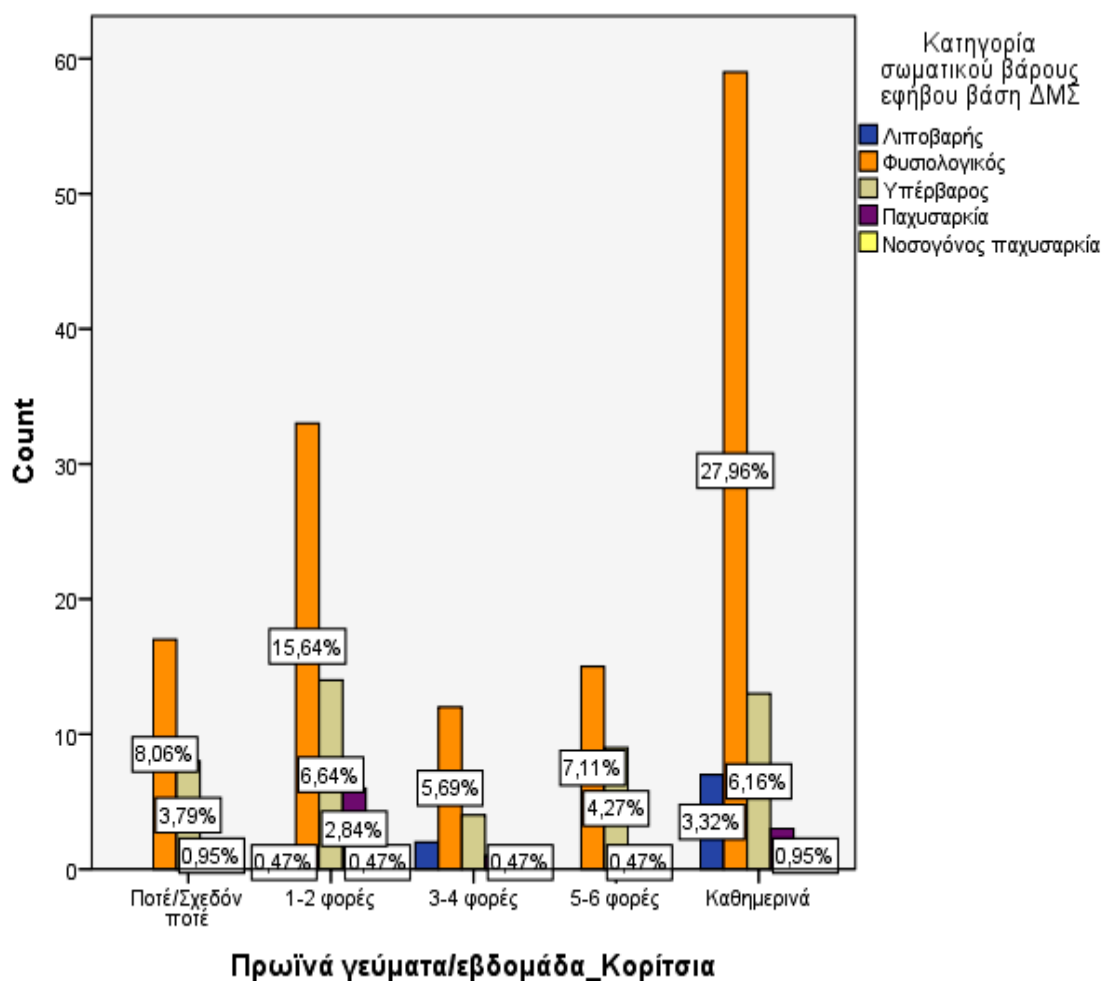


Γράφημα 4.11

Πίνακας 4.10: Συσχέτιση αριθμού πρωινών γευμάτων/εβδομάδα με ΔΜΣ αγοριών

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,133	16	,049
Likelihood Ratio	23,873	16	,092
Linear-by-Linear Association	4,825	1	,028
N of Valid Cases	215		

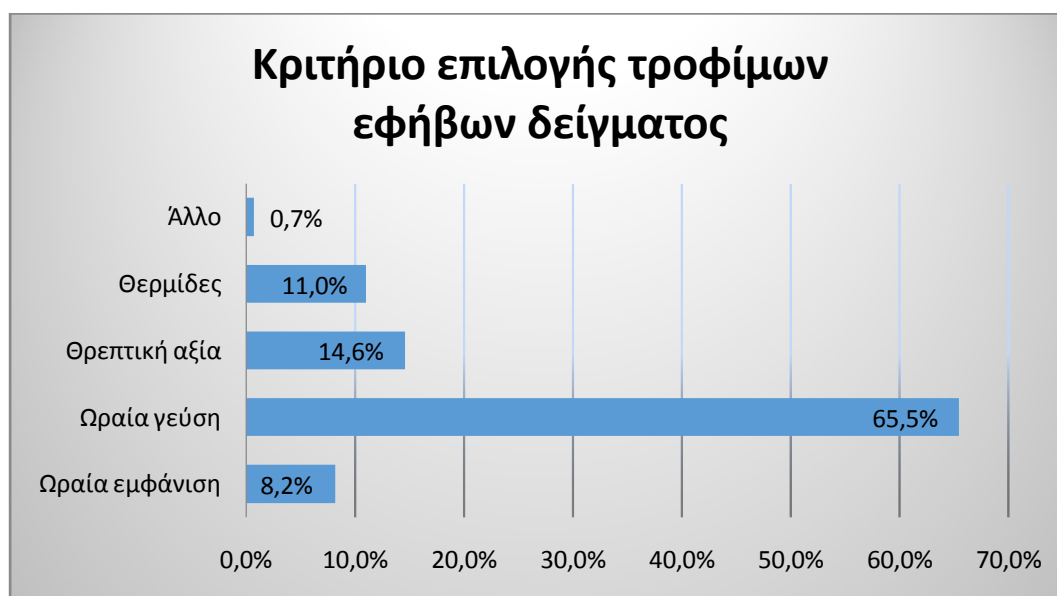
Η συχνότητα λήψης πρωινού βρέθηκε να μην επηρεάζει σημαντικά σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ την κατηγορία σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ των κοριτσιών. Συγκεκριμένα, το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της λήψης πρωινού και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ στην περίπτωση των κοριτσιών ($\chi^2=17.690$, $df=16$, $p=0.342>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.



Γράφημα 4.12

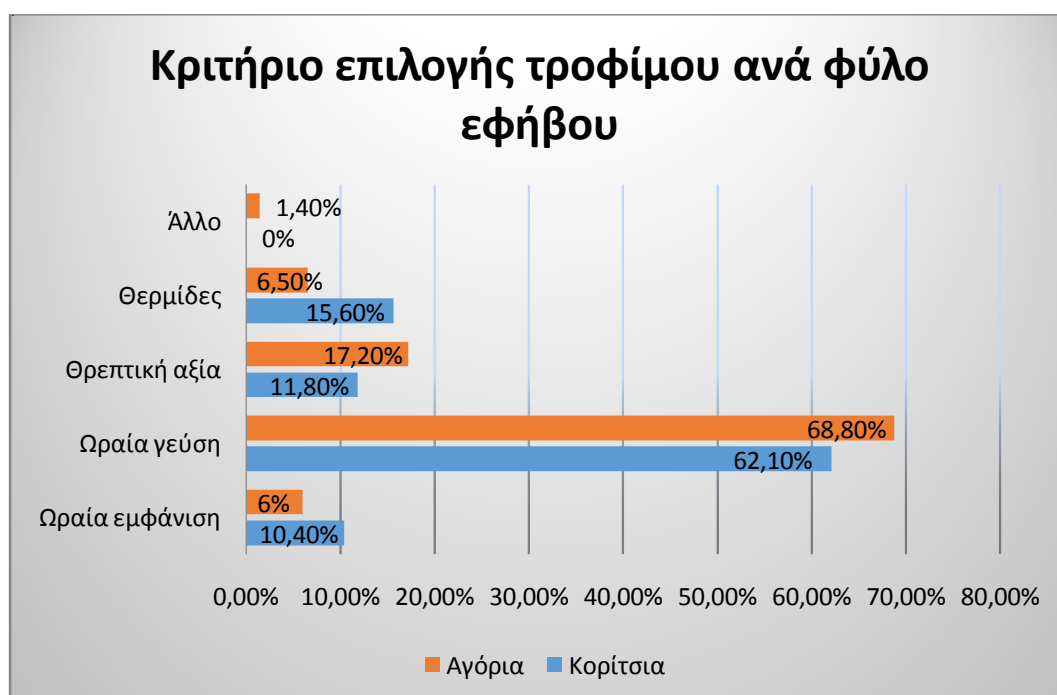
Πίνακας 4.11: Συσχέτιση αριθμού πρωινών γευμάτων/εβδομάδα με ΔΜΣ κοριτσιών			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,690	16	,342
Likelihood Ratio	20,118	16	,215
Linear-by-Linear Association	4,486	1	,034
N of Valid Cases	211		

4.7 Κριτήριο επιλογής τροφίμων



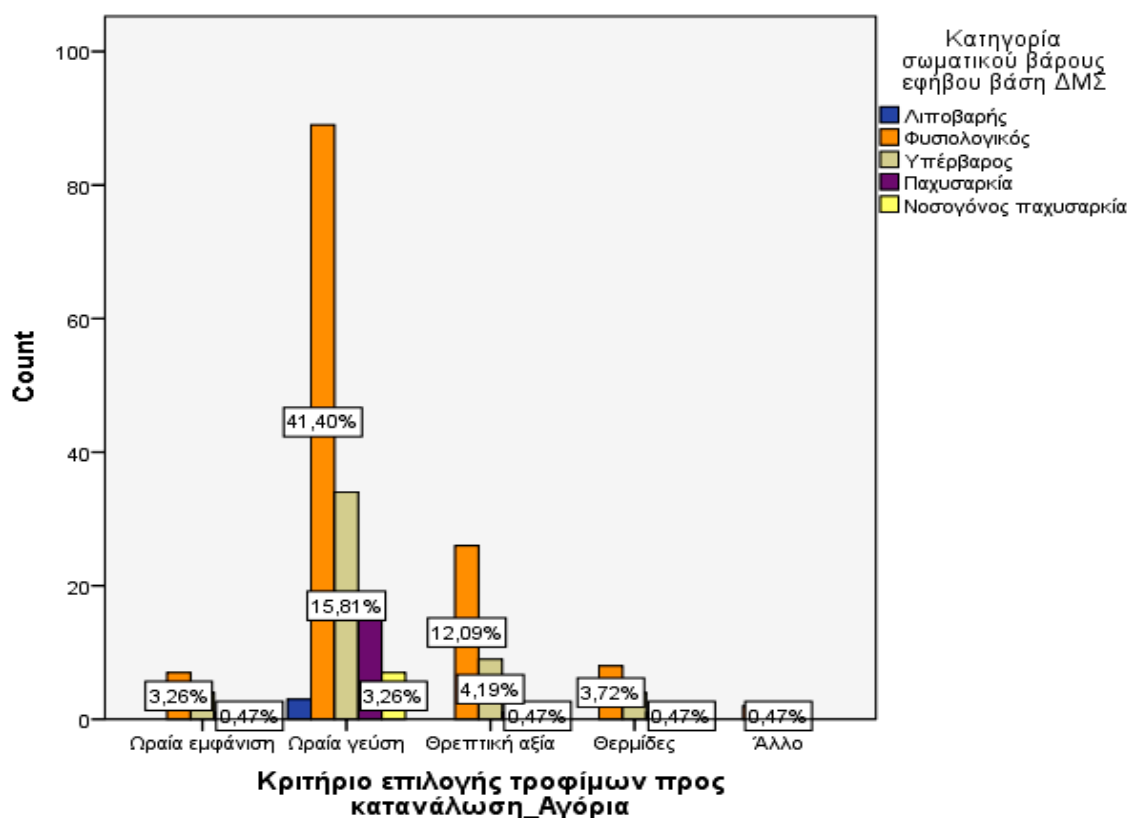
Γράφημα 4.13

Από το παραπάνω γράφημα ισχυρότερο κριτήριο επιλογής τροφίμων φαίνεται να αποτελεί η «ωραία γεύση» με διαφορά. Στο γράφημα 4.14 παρατηρείται μία ενδιαφέρουσα διαφοροποίηση, με δεύτερο κριτήριο επιλογής τροφίμων στα κορίτσια να είναι οι θερμίδες, ενώ στα αγόρια η θρεπτική αξία.



Γράφημα 4.14

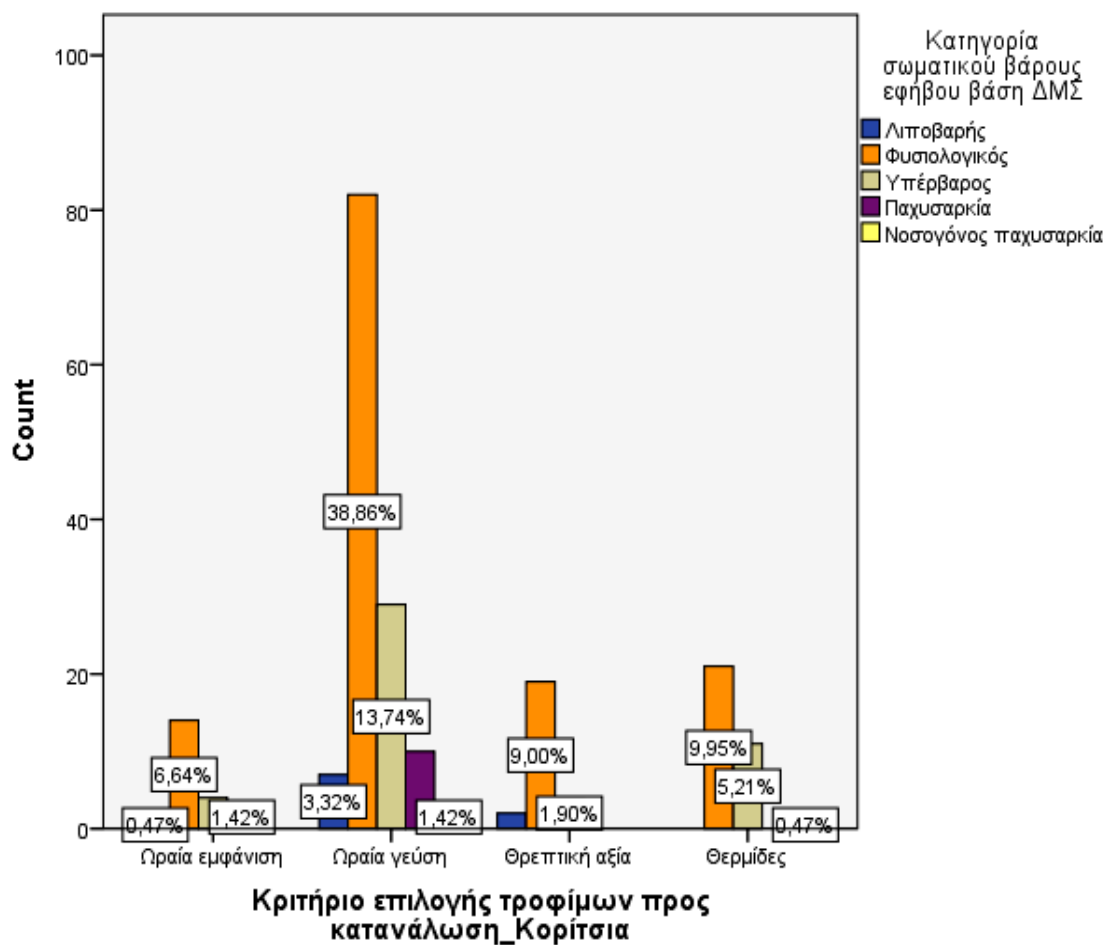
Στο επόμενο γράφημα φαίνονται τα κυριότερα κριτήρια επιλογής τροφίμων (όπως αυτά επιλέχθηκαν στα πλαίσια της έρευνας) ανά κατηγορία σωματικού βάρους των αγοριών. Το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των κριτηρίων επιλογής τροφίμων προς κατανάλωση και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ στην περίπτωση των αγοριών ($\chi^2=5.272$, $df=16$, $p=0.991>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.



Γράφημα 4.15

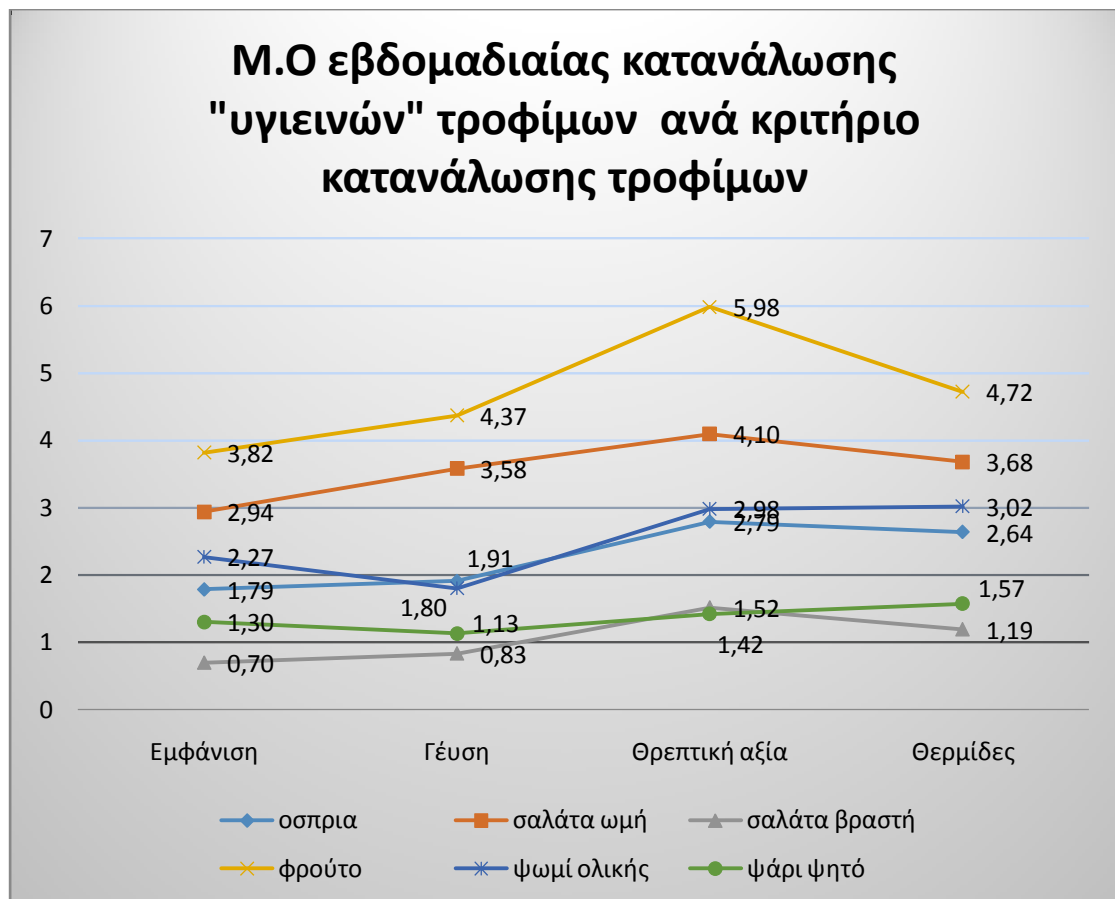
Πίνακας 4.12: Συσχέτιση κριτηρίων επιλογής τροφίμων με ΔΜΣ αγοριών			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,727	16	,991
Likelihood Ratio	7,416	16	,964
Linear-by-Linear Association	,523	1	,470
N of Valid Cases	215		

Αντίστοιχα παρακάτω φαίνονται τα κυριότερα κριτήρια επιλογής τροφίμων προς κατανάλωση (όπως αυτά επιλέχθηκαν στα πλαίσια της έρευνας) ανά κατηγορία σωματικού βάρους των κοριτσιών. Το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των κριτηρίων επιλογής τροφίμων προς κατανάλωση και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ στην περίπτωση των κοριτσιών ($\chi^2=12.422$, $df=12$, $p=0.412>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.



Γράφημα 4.16

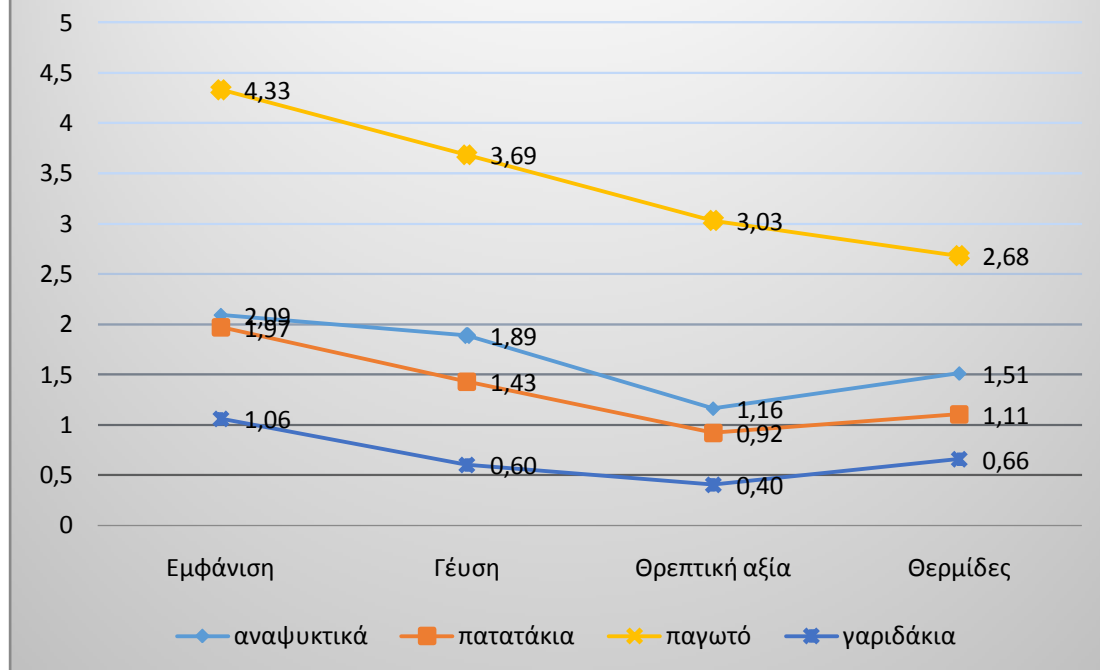
Πίνακας 4.13: Συσχέτιση κριτηρίων επιλογής τροφίμων με ΔΜΣ κοριτσιών			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,422	12	,412
Likelihood Ratio	17,597	12	,128
Linear-by-Linear Association	,168	1	,682
N of Valid Cases	211		



Γράφημα 4.17

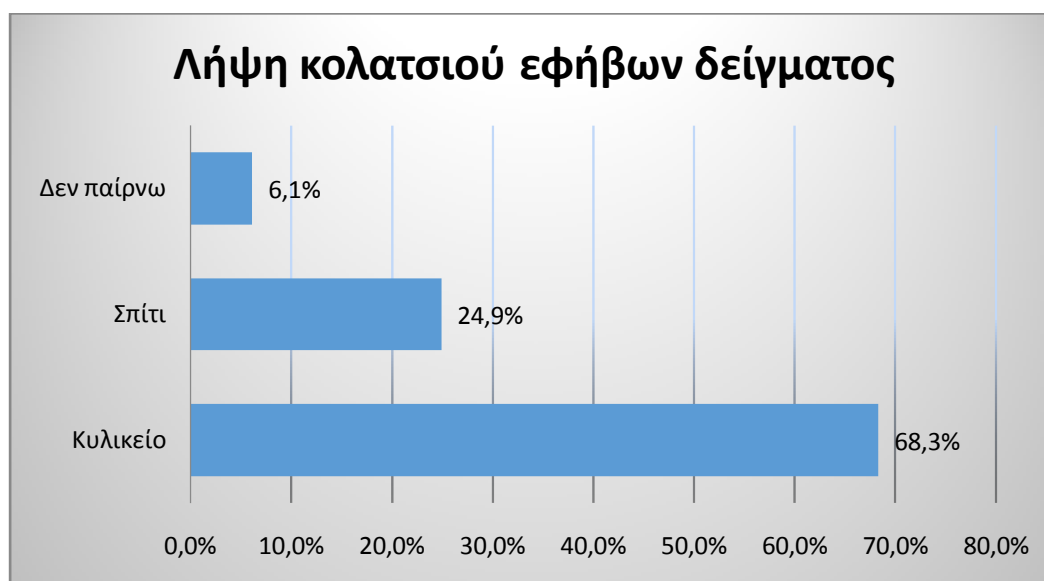
Στο παραπάνω γράφημα παρατηρούμε τον μ.ο. εβδομαδιαίας κατανάλωσης «υγιεινών» διατροφικά επιλογών, όπως φρούτα και σαλάτες, ανά κριτήριο επιλογής τροφίμων. Παρατηρούμε ότι ο μ.ο. κατανάλωσης αυτών των τροφίμων είναι υψηλότερος στους έφηβους που δήλωσαν ότι έχουν ως κριτήριο κατανάλωσης τροφίμων την θρεπτική αξία και τις θερμίδες του τροφίμου, σε σχέση με αυτούς που δήλωσαν ως κριτήριο την εμφάνιση και γεύση. Υψηλότερος μ.ο. εβδομαδιαίας κατανάλωσης στα φρούτα, τις σαλάτες και τα όσπρια παρατηρείται στους έφηβους που δήλωσαν ως κριτήριο την θρεπτική αξία του τροφίμου. Το ακριβώς αντίθετο παρατηρείται στο παρακάτω γράφημα, όπου περιγράφεται ο μ.ο. εβδομαδιαίας κατανάλωσης «ανθυγιεινών» τροφίμων.

Μ.Ο εβδομαδιαίας κατανάλωσης "ανθυγιεινών" τροφίμων ανά κριτήριο κατανάλωσης τροφίμων



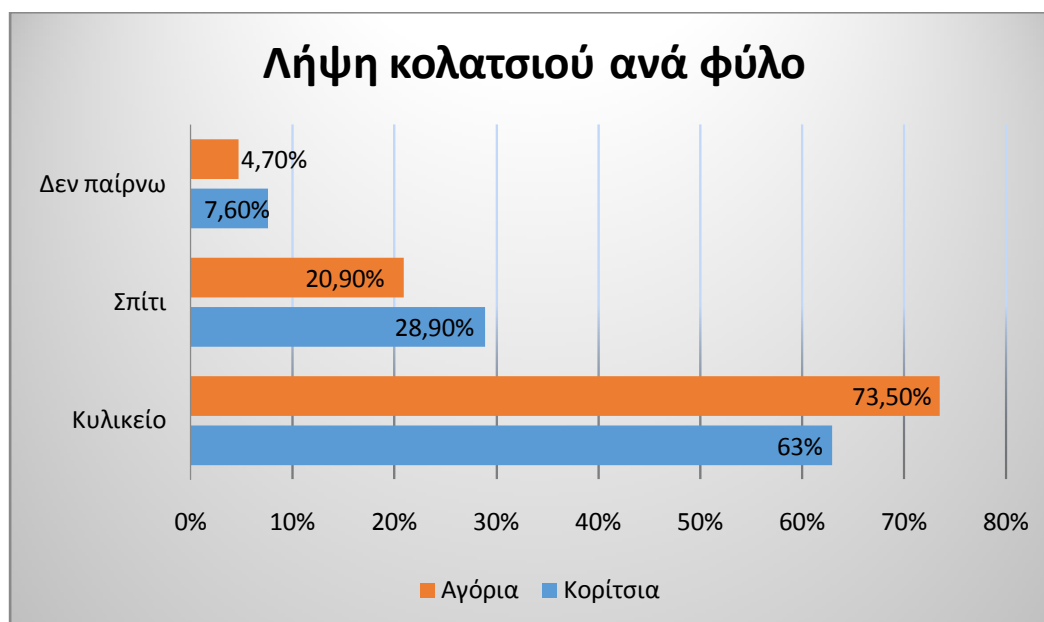
Γράφημα 4. 18

4.8 Λήψη κολατσιού εφήβων



Γράφημα 4.19

Η πλειοψηφία των εφήβων στο παραπάνω γράφημα σε ποσοστό 68,3% δηλώνει ότι παίρνει κολατσιό από το κυλικείο του σχολείου. Το 24,9% δηλώνει ότι παίρνει κολατσιό από το σπίτι, ενώ ένα μικρό ποσοστό 6,1% δηλώνει ότι δεν παίρνει καθόλου κολατσιό.



Γράφημα 4.20

Στο γράφημα 4.20 παρατηρείται ότι μεγαλύτερο ποσοστό κοριτσιών παίρνει κολατσιό από το σπίτι σε σχέση με τα αγόρια, ενώ το αντίθετο συμβαίνει στη λήψη κολατσιού από το κυλικείο.



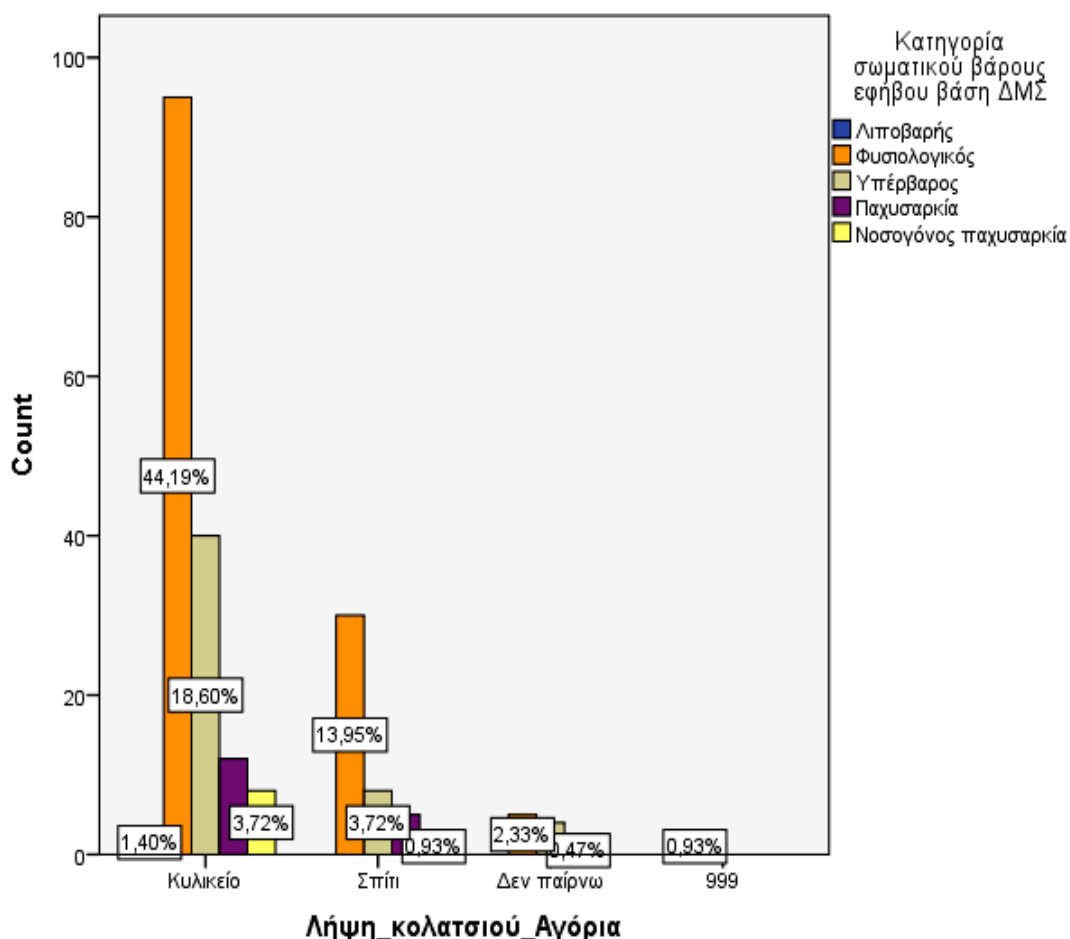
Γράφημα 4.21

Από τα γραφήματα 4.21 και 4.22 διαπιστώνεται ότι η πιο δημοφιλής επιλογή κολατσιού και στις δύο κατηγορίες, είναι το τوست και ακολουθούν η μπαγκέτα και το κουλούρι.



Γράφημα 4.22

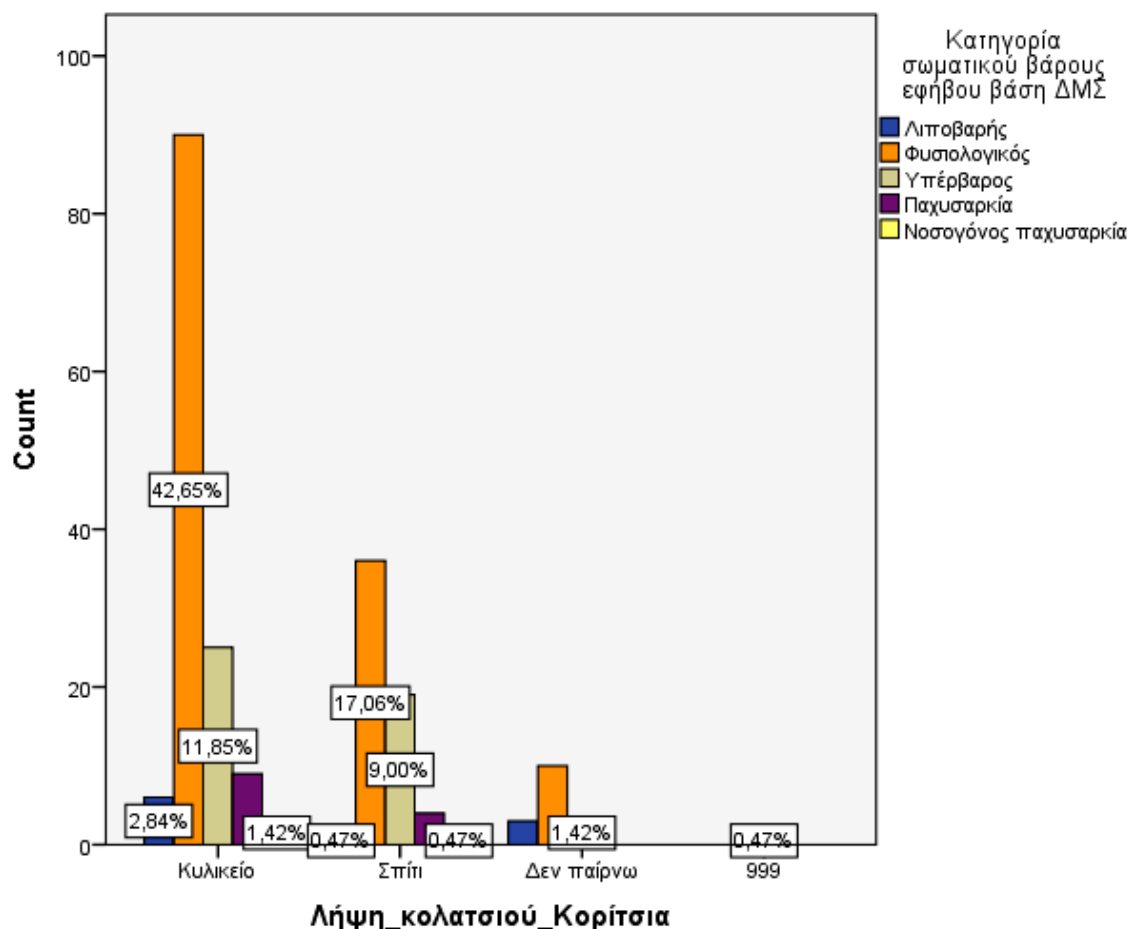
Στο επόμενο γράφημα περιγράφεται η λήψη η όχι κολατσιού κι αν αυτό προέρχεται από το σπίτι ή το κυλικείο του σχολείου ανά κατηγορία σωματικού βάρους των αγοριών. Το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της λήψης κολατσιού και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ στην περίπτωση των αγοριών ($\chi^2=5.726$, $df=12$, $p=0.929>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.



Γράφημα 4.23

Πίνακας 4.14: Συσχέτιση λήψης κολατσιού με ΔΜΣ αγοριών			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,726	12	,929
Likelihood Ratio	7,499	12	,823
Linear-by-Linear Association	,794	1	,373
N of Valid Cases	215		

Η προέλευση του κολατσιού βρέθηκε να μην επηρεάζει σημαντικά σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ την κατηγορία σωματικού βάρους βάσει του ΔΜΣ των κοριτσιών. Συγκεκριμένα, το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της λήψης ή όχι και προέλευσης του κολατσιού και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει του ΔΜΣ στην περίπτωση των κοριτσιών ($\chi^2=16.190$, $df=12$, $p=0.183>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.



Γράφημα 4.24

Πίνακας 4.15: Συσχέτιση λήψης κολατσιού με ΔΜΣ κοριτσιών

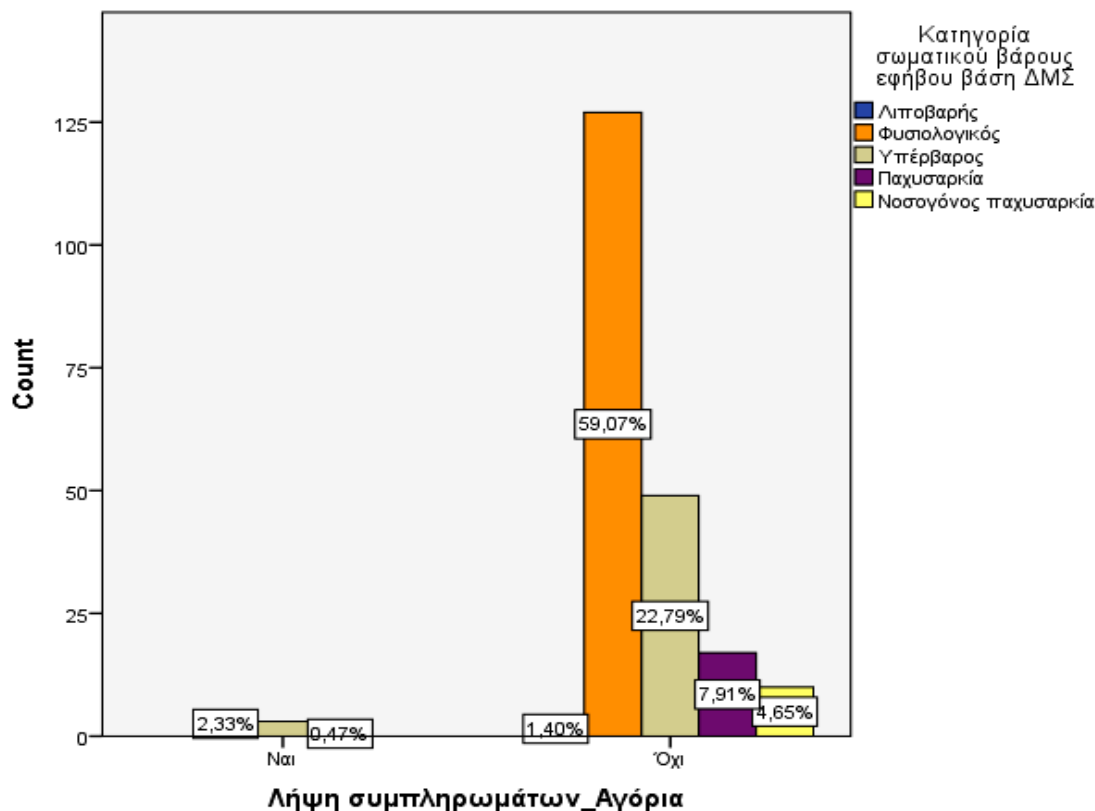
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,190	12	,183
Likelihood Ratio	14,473	12	,272
Linear-by-Linear Association	,718	1	,397
N of Valid Cases	211		

4.9 Λήψη συμπληρωμάτων διατροφής



Γράφημα 4.25

Στην περίπτωση των αγοριών περιγράφεται παρακάτω η λήψη ή όχι συμπληρωμάτων ανά κατηγορία σωματικού βάρους των αγοριών. Το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της λήψης συμπληρωμάτων και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ στην περίπτωση των αγοριών ($\chi^2=1.029$, $df=4$, $p=0.905>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

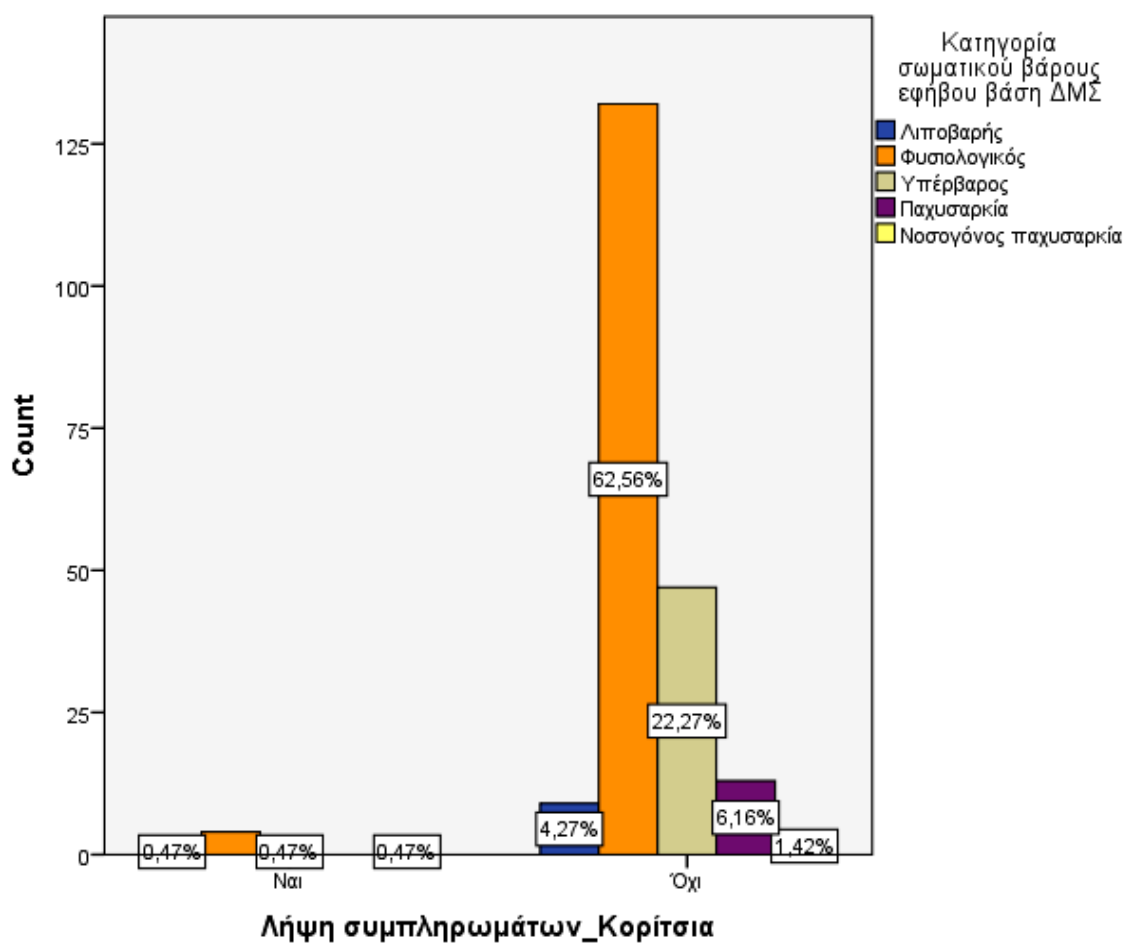


Γράφημα 4.26

Πίνακας 4.16: Συσχέτιση λήψης συμπληρωμάτων με ΔΜΣ αγοριών

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,029	4	,905
Likelihood Ratio	1,534	4	,821
Linear-by-Linear Association	,006	1	,941
N of Valid Cases	215		

Παρακάτω περιγράφεται η λήψη ή όχι συμπληρωμάτων ανά κατηγορία σωματικού βάρους κοριτσιών. Το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της λήψης συμπληρωμάτων και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ στην περίπτωση των κοριτσιών ($\chi^2=7.989$, $df=4$, $p=0.092>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.



Γράφημα 4.27

Πίνακας 4.17: Συσχέτιση λήψης συμπληρωμάτων με ΔΜΣ κοριτσιών

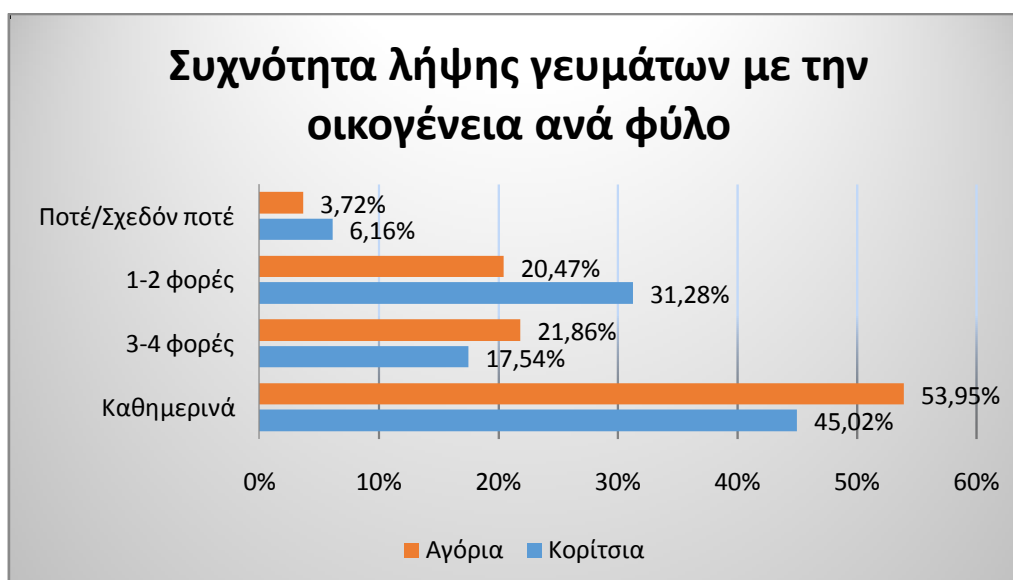
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,989	4	,092
Likelihood Ratio	4,635	4	,327
Linear-by-Linear Association	,060	1	,807
N of Valid Cases	211		

4.10 Συχνότητα λήψης οικογενειακών γευμάτων



Γράφημα 4.28

Στο παραπάνω γράφημα διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των παιδιών σε ποσοστό 49,53% γευματίζουν με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας καθημερινά, ενώ το 4,93% δήλωσε ότι «ποτέ / σχεδόν ποτέ» δεν γευματίζει με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας.



Γράφημα 4.29

Το μεγαλύτερο ποσοστό των αγοριών και κοριτσιών δήλωσε ότι γευματίζει καθημερινά με την οικογένεια του. Ωστόσο, τα αγόρια συνολικά φαίνεται να συμμετέχουν πιο πολύ στα οικογενειακά γεύματα, διότι κατέχουν υψηλότερα ποσοστά στις κατηγορίες «Καθημερινά» και «3-4 φορές», ενώ το αντίθετο συμβαίνει στις άλλες δύο κατηγορίες.

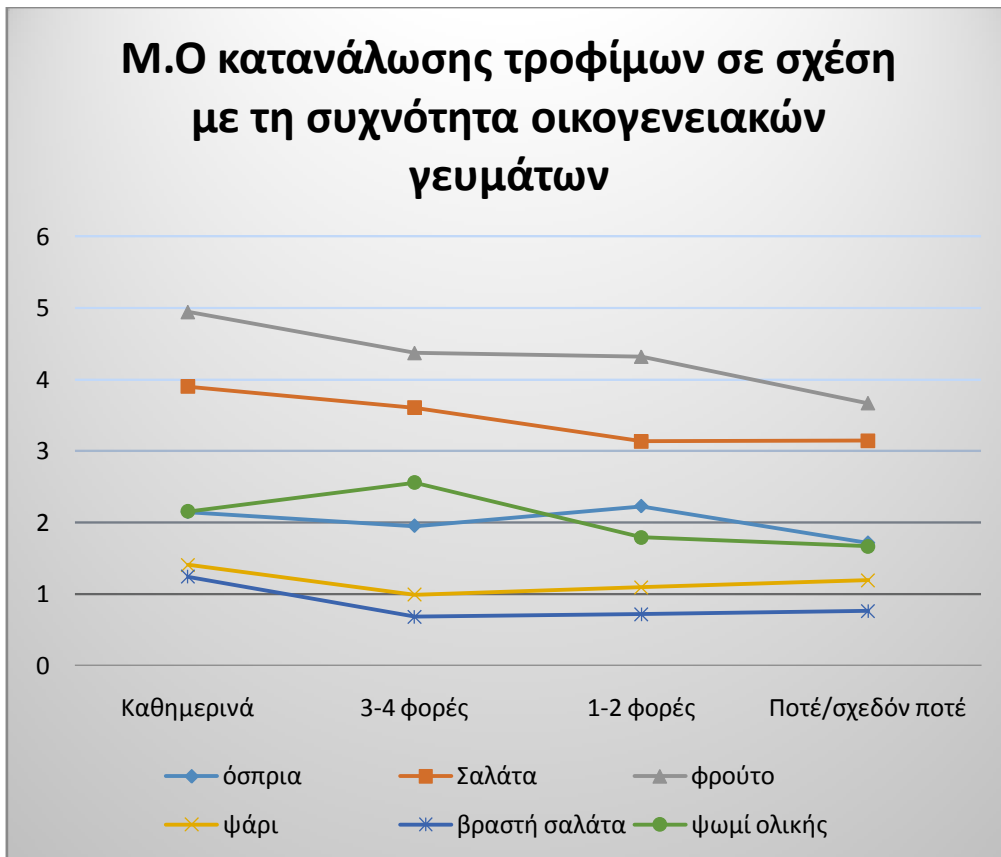
Παρακάτω περιγράφεται η συχνότητα λήψης γευμάτων με την οικογένεια ανά κατηγορία σωματικού βάρους των εφήβων. Το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας λήψης γευμάτων με την οικογένεια και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ ($\chi^2=11,698$, $df=12$, $p=0,470>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.



Γράφημα 4.30

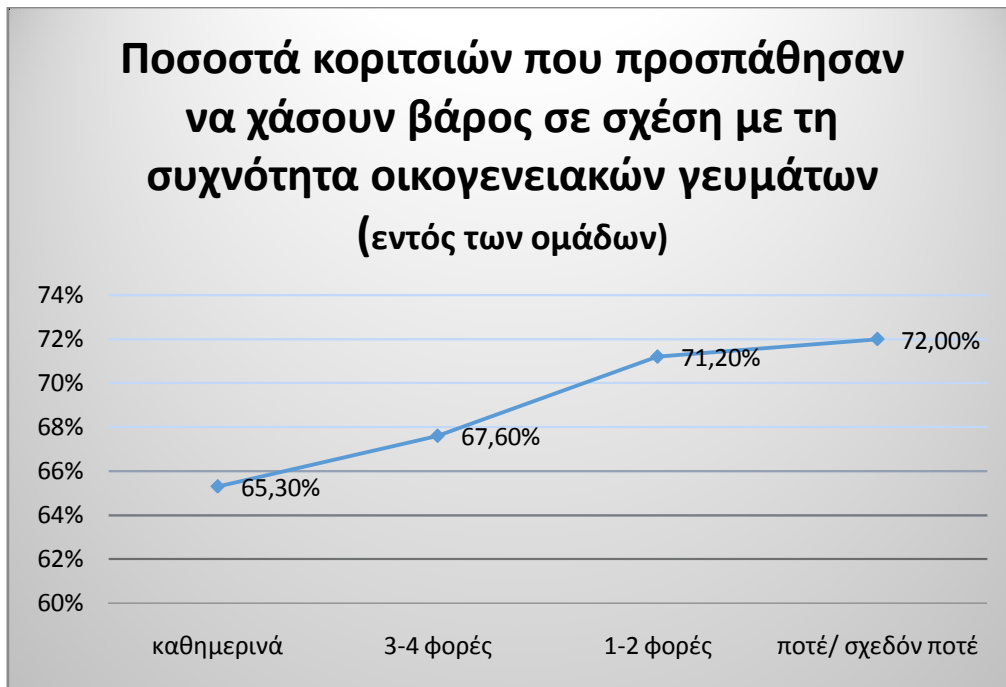
Πίνακας 4.18: Συσχέτιση συχνότητας λήψης γευμάτων με ΔΜΣ εφήβων

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,698	12	,470
Likelihood Ratio	10,859	12	,541
Linear-by-Linear Association	,608	1	,436
N of Valid Cases	426		

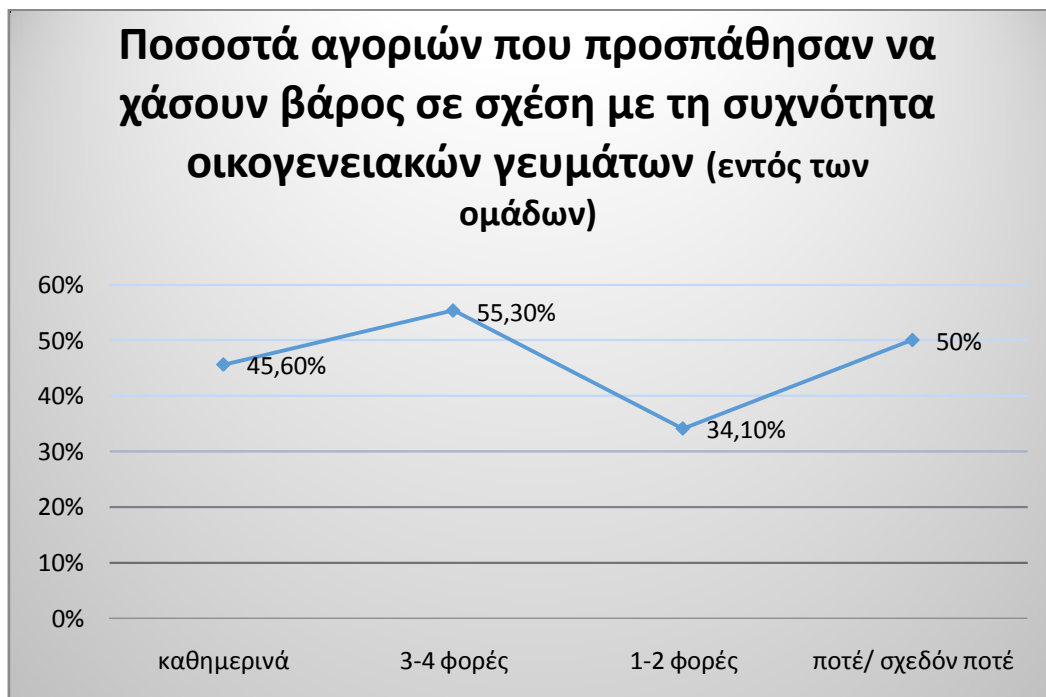


Γράφημα 4.31

Στο παραπάνω γράφημα περιγράφεται η εβδομαδιαία κατανάλωση «υγιεινών» τροφίμων σε σχέση με τη συχνότητα κατανάλωσης οικογενειακών γευμάτων. Παρατηρείται ότι η ο μ.ο. κατανάλωσης στην πλειοψηφία των τροφίμων είναι μεγαλύτερος στους εφήβους που γευματίζουν καθημερινά με την οικογένεια τους



Γράφημα 4.32



Γράφημα 4.33

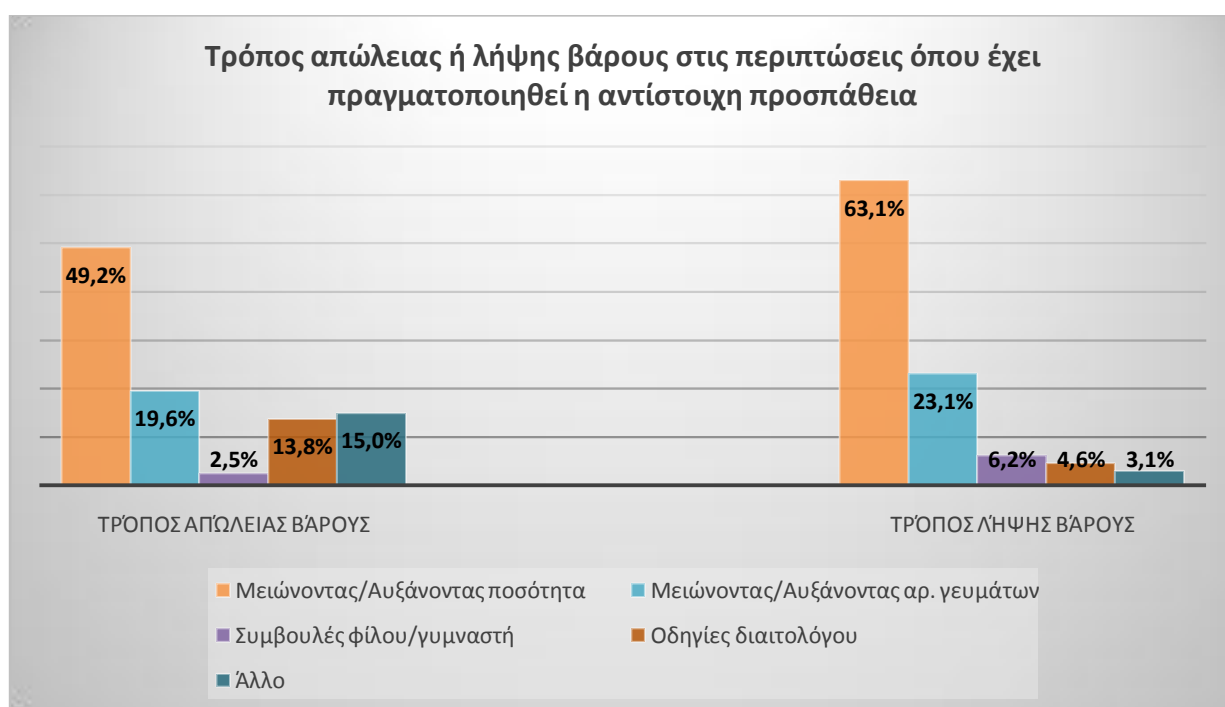
Στα γραφήματα 4.32 και 4.33 περιγράφονται τα ποσοστά των εφήβων που προσπάθησαν χάσουν βάρους σε σχέση με την συχνότητα οικογενειακών γευμάτων που δήλωσαν. Στα κορίτσια παρατηρείται ότι όσο αυξάνει η αποχή από τα οικογενειακά γεύματα, αυξάνει και το ποσοστό των κοριτσιών που δήλωσαν ότι έχουν προσπαθήσει να χάσουν βάρους. Κάτι ανάλογο δεν παρατηρείται στα αγόρια.

4.11 Προσπάθεια απώλειας και λήψης βάρους

Πίνακας 4.19: Προσπάθεια απώλειας βάρους			
		Συχνότητα	%
	Ναι	241	56,6
	Όχι	185	43,4
	Σύνολο	426	100,0

Πίνακας 4.20: Προσπάθεια λήψης βάρους			
		Συχνότητα	%
	Ναι	65	15,3
	Όχι	361	84,7
	Σύνολο	426	100,0

Παρατηρείται από τους παραπάνω πίνακες ότι περίπου ο μισός πληθυσμός του δείγματος (56,6%) έχει προσπαθήσει να χάσει βάρος στο παρελθόν, ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό 15,3% να βάλει βάρος.



Γράφημα 4.34

Τα μέσα με τα οποία έχουν προσπαθήσει οι έφηβοι να χάσουν η να βάλουν βάρος αποτυπώνονται στο παραπάνω γράφημα. Η μείωση/αύξηση της ποσότητας του φαγητού είναι ο πιο δημοφιλής τρόπος και στις δύο περιπτώσεις, ακολουθεί η μείωση/αύξηση γευμάτων, και στην περίπτωση της προσπάθειας απώλειας βάρους μόνο ένα ποσοστό 13,8% έχει απευθυνθεί σε διαιτολόγο.

Στον παρακάτω πίνακα παρατηρείται ότι σχεδόν το 50% των φυσιολογικών ατόμων έχει προσπαθήσει να χάσει βάρος στο παρελθόν. Το ποσοστό αυτό είναι ακόμα πιο υψηλό στην κατηγορία των υπέρβαρων (75%), των παχύσαρκων (80,6%) και των επικίνδυνα παχύσαρκων (78,6%). Το στατιστικό τεστ chi-square έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του θετικού ή αρνητικού ιστορικού στην προσπάθεια απώλειας βάρους και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ στο σύνολο του δείγματος των εφήβων ($\chi^2=41.338$, $df=4$, $p=0.000<0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$. Δηλαδή το επίπεδο σωματικού βάρους εξαρτάται με την προσπάθεια η όχι απώλειας βάρους.

Πίνακας 4.21: Προσπάθεια απώλειας βάρους ανα κατηγορία ΔΜΣ

		Κατηγορία σωματικού βάρους εφήβου βάση ΔΜΣ					Total
		Λιποβαρής	Φυσιολογικός	Υπέρβαρος	Παχυσαρκία	Νοσογόνος παχυσαρκία	
Προσπάθεια απώλειας βάρους	Count	2 _a	128 _{a, b}	75 _c	25 _c	11 _{b, c}	241
	% within Κατηγορία σωματικού βάρους εφήβου βάση ΔΜΣ	15,4%	47,8%	75,0%	80,6%	78,6%	56,6%
	% of Total	0,5%	30,0%	17,6%	5,9%	2,6%	56,6%
	Count	11 _a	140 _{a, b}	25 _c	6 _c	3 _{b, c}	185
	% within Κατηγορία σωματικού βάρους εφήβου βάση ΔΜΣ	84,6%	52,2%	25,0%	19,4%	21,4%	43,4%
	% of Total	2,6%	32,9%	5,9%	1,4%	0,7%	43,4%
Total	Count	13	268	100	31	14	426
	% within Κατηγορία σωματικού βάρους εφήβου βάση ΔΜΣ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	3,1%	62,9%	23,5%	7,3%	3,3%	100,0%

Πίνακας 4.22: Συσχέτιση προσπάθειας απώλειας βάρους με ΔΜΣ

εφήβων

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	41,338 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	43,549	4	,000
Linear-by-Linear Association	33,656	1	,000
N of Valid Cases	426		

Όσον αφορά την προσπάθεια λήψης βάρους, θετικά απάντησε το 46,2% των λιποβαρών, το 20,9% αυτών με φυσιολογικών βάρους, ενώ το ποσοστό μηδενίζεται στις άλλες κατηγορίες βάρους. Το στατιστικό τεστ chi-square έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ και των κατηγοριών σωματικού βάρους βάσει ΔΜΣ στο σύνολο του δείγματος των εφήβων ($\chi^2=44.312$, $df=4$, $p=0.000<0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

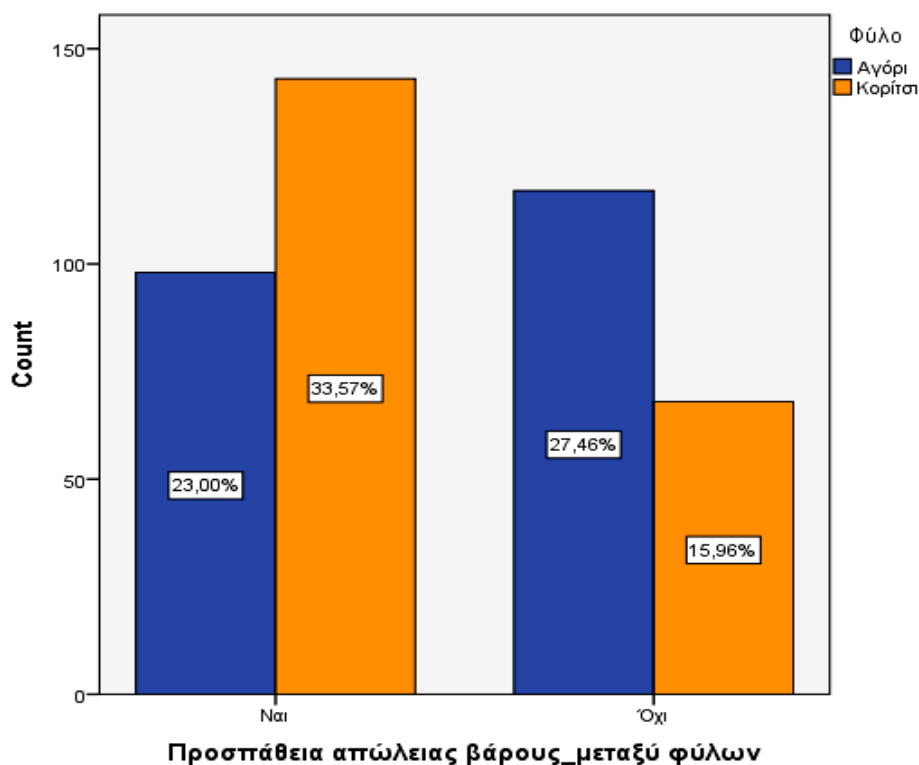
Πίνακας 4.23: Προσπάθεια λήψης βάρους ανα κατηγορία ΔΜΣ

		Κατηγορία σωματικού βάρους εφήβου βάση ΔΜΣ					Total
		Λιποβαρής	Φυσιολογικός	Υπέρβαρος	Παχυσαρκία	Νοσογόνος παχυσαρκία	
Προσπάθεια λήψης βάρους	Count	6 _a	56 _{a, b}	3 _c	0 _c	0 _{b, c}	65
	% within Κατηγορία σωματικού βάρους εφήβου βάση ΔΜΣ	46,2%	20,9%	3,0%	0,0%	0,0%	15,3%
	% of Total	1,4%	13,1%	0,7%	0,0%	0,0%	15,3%
	Count	7 _a	212 _{a, b}	97 _c	31 _c	14 _{b, c}	361
	% within Κατηγορία σωματικού βάρους εφήβου βάση ΔΜΣ	53,8%	79,1%	97,0%	100,0%	100,0%	84,7%
	% of Total	1,6%	49,8%	22,8%	7,3%	3,3%	84,7%
Total	Count	13	268	100	31	14	426
	% within Κατηγορία σωματικού βάρους εφήβου βάση ΔΜΣ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	3,1%	62,9%	23,5%	7,3%	3,3%	100,0%

Πίνακας 4.24: Συσχέτιση προσπάθειας λήψης βάρους με ΔΜΣ εφήβων

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	35,908 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	44,312	4	,000
Linear-by-Linear Association	28,741	1	,000
N of Valid Cases	426		

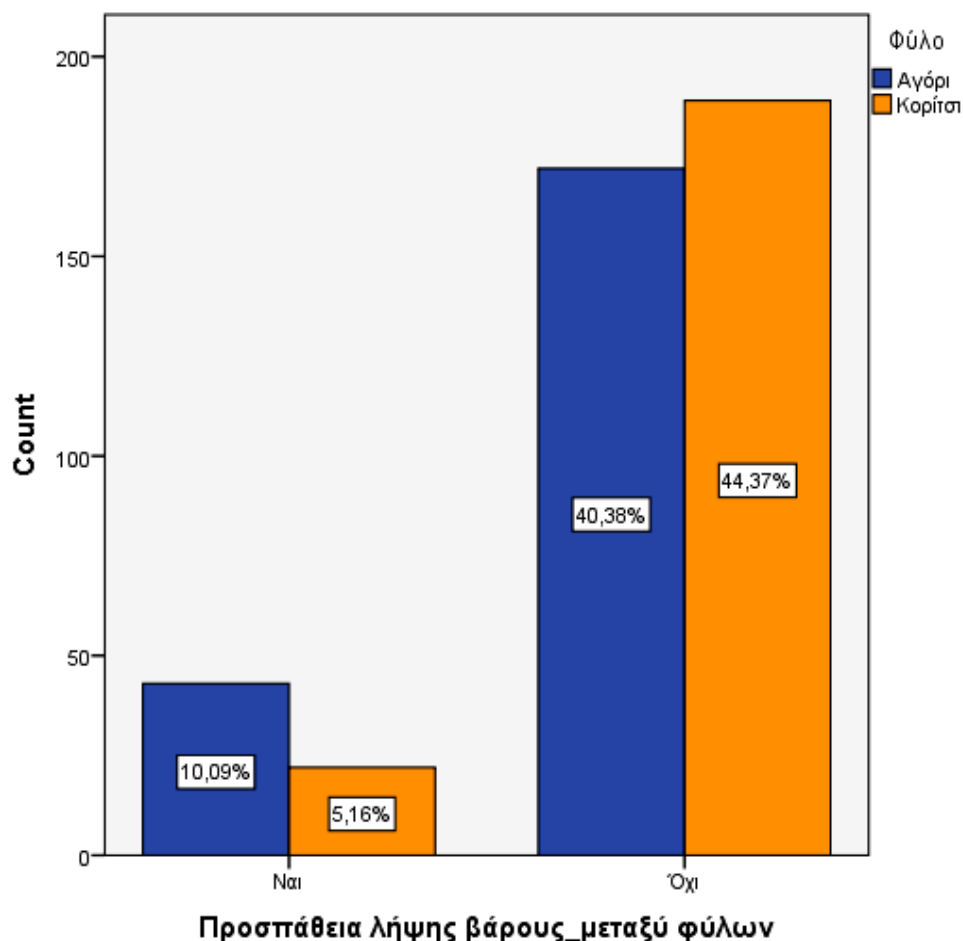
Επίσης το φύλο, όπως φαίνεται και στα παρακάτω γραφήματα και πίνακες, φάνηκε ότι επιδρά σημαντικά στο ιστορικό προσπάθειας απώλειας βάρους όπως και της προσπάθειας για λήψη βάρους στην περίπτωση των εφήβων του δείγματος. Το στατιστικό τεστ chi-square έδειξε στατιστικά σημαντική επίδραση του φύλου στην προσπάθεια απώλειας βάρους στο σύνολο του δείγματος των εφήβων ($\chi^2=21.345$, $df=1$, $p=0.000<0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$. Μεγαλύτερη προσπάθεια απώλειας βάρους φαίνεται να έχουν καταβάλει τα κορίτσια.



Γράφημα 4.35

Πίνακας 4.25: Προσπάθεια απώλειας βάρους μεταξύ αγοριών και κοριτσιών του δείγματος					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	ExactSig. (2-sided)	ExactSig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	21,345 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	20,451	1	,000		
Likelihood Ratio	21,549	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	21,295	1	,000		
N of Valid Cases	426				

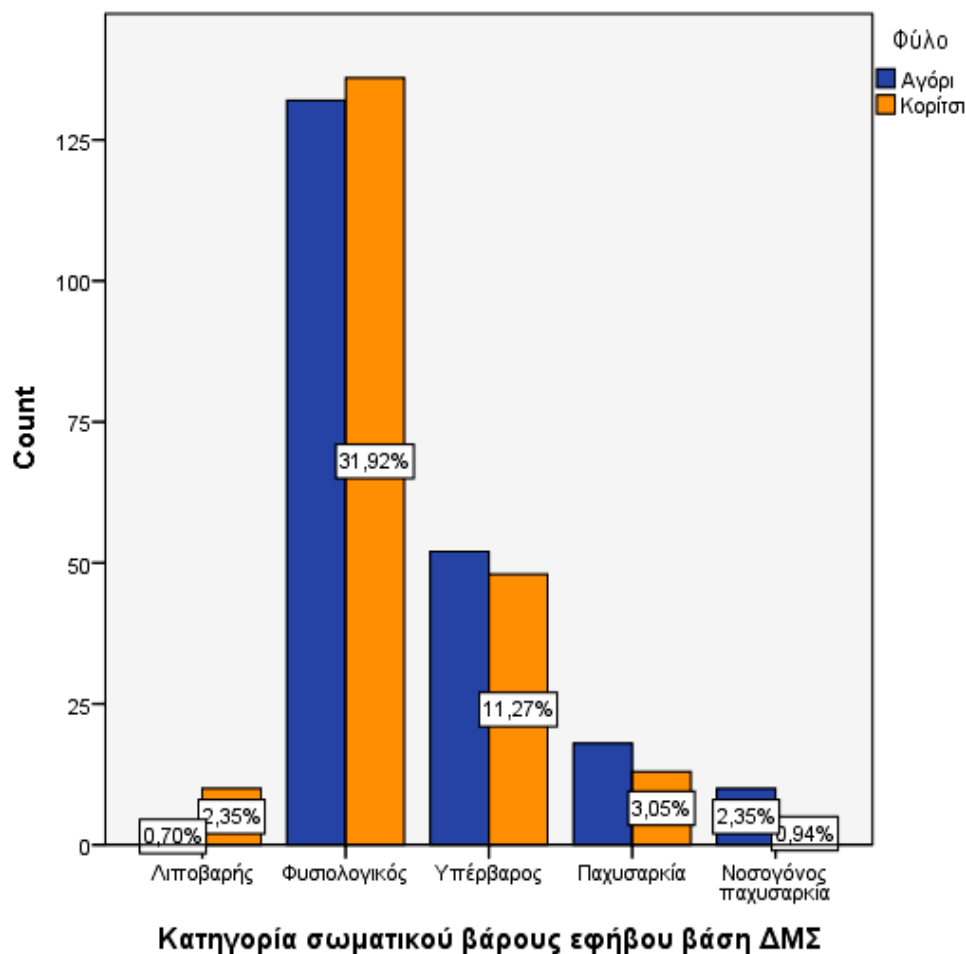
Το στατιστικό τεστ chi-square έδειξε στατιστικά σημαντική επίδραση του φύλου και στην προσπάθεια λήψης βάρους στο σύνολο του δείγματος των εφήβων ($\chi^2=7.548$, $df=1$, $p=0.006<0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$. Μεγαλύτερη προσπάθεια λήψης βάρους παρατηρείται ότι έχουν καταβάλει τα αγόρια.



Γράφημα 4.36

Πίνακας 4.26: Προσπάθεια λήψης βάρους μεταξύ αγοριών και κοριτσιών του δείγματος					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	ExactSig. (2-sided)	ExactSig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,548 ^a	1	,006		
Continuity Correction ^b	6,826	1	,009		
Likelihood Ratio	7,671	1	,006		
Fisher's Exact Test				,007	,004
Linear-by-Linear Association	7,531	1	,006		
N of Valid Cases	426				

Η διερεύνηση σχετικά με την επίδραση του φύλου στην κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων έδειξε, ότι η κατηγορία ΔΜΣ είναι ανεξάρτητη από το αν πρόκειται για αγόρι ή κορίτσι. Το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική επίδραση του φύλου στην κατηγορία σωματικού βάρους στην οποία ανήκει ο έφηβος στο σύνολο του δείγματος των εφήβων ($\chi^2=7.330$, $df=4$, $p=0.119>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

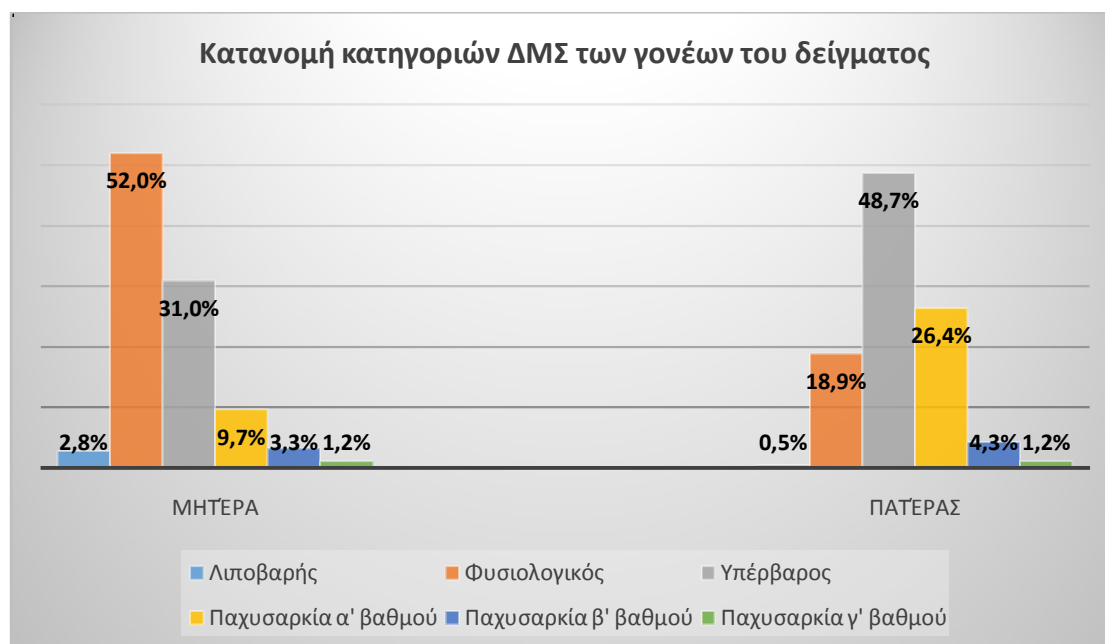


Γράφημα 4.37

Πίνακας 4.27: Συσχέτιση κατηγορίας ΔΜΣ με φύλο			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,330 ^a	4	,119
Likelihood Ratio	7,625	4	,106
Linear-by-Linear Association	4,980	1	,026
N of Valid Cases	426		

4.12 Δείκτης μάζας σώματος γονέων

Στο παρακάτω διάγραμμα διακρίνουμε την κατηγορία σωματικού βάρους που ανήκουν οι γονείς του δείγματος του συνόλου των εφήβων.



Γράφημα 4.38

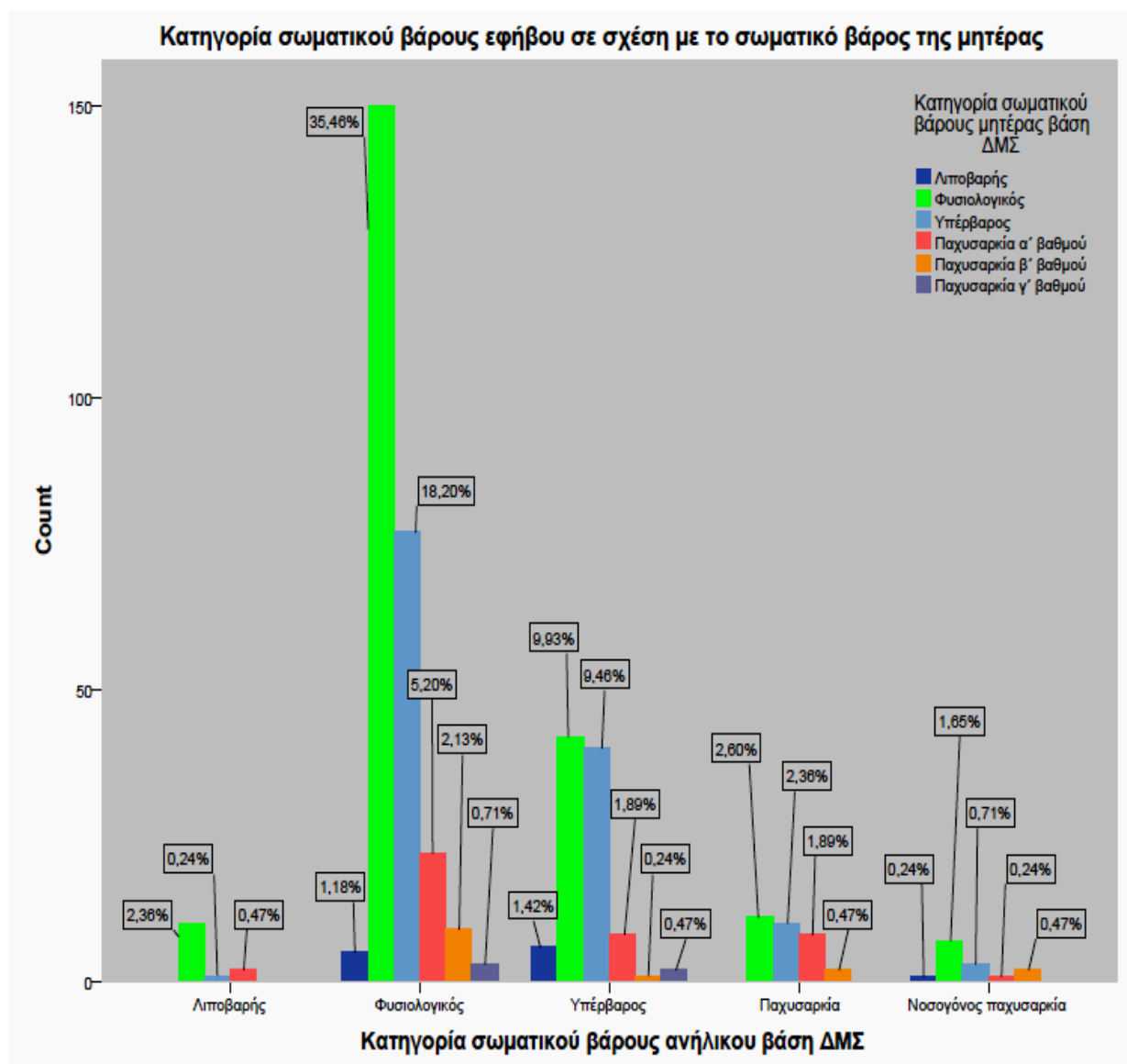
Παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των μητέρων του δείγματος σε ποσοστό 52% έχουν φυσιολογικό βάρος, σε αντίθεση με τους πατεράδες των εφήβων που το 48,7% αυτών είναι υπέρβαροι, ενώ παρουσιάζουν και υψηλό ποσοστό παχυσαρκίας α' βαθμού σε σχέση με τις μητέρες.

Η κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων του δείγματος **βρέθηκε να επηρεάζεται σημαντικά σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ από την κατηγορία ΔΜΣ στην οποία ανήκει η μητέρα**. Περαιτέρω ανάλυση έδειξε, ότι **τα κορίτσια επηρεάζονται περισσότερο από την κατηγορία σωματικού βάρους της μητέρας σε σχέση με τα αγόρια**.

Το στατιστικό τεστ chi-square έδειξε στατιστικά σημαντική επίδραση της κατηγορίας σωματικού βάρους της μητέρας στην κατηγορία σωματικού βάρους στην οποία ανήκει ο έφηβος στο σύνολο του δείγματος των εφήβων ($\chi^2=37.440$, $df=20$, $p=0.010<0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

Πίνακας 4.28: Συσχέτιση ΔΜΣ μητέρας με ΔΜΣ εφήβων

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	37,440 ^a	20	,010
Likelihood Ratio	34,975	20	,020
Linear-by-Linear Association	4,432	1	,035
N of Valid Cases	423		

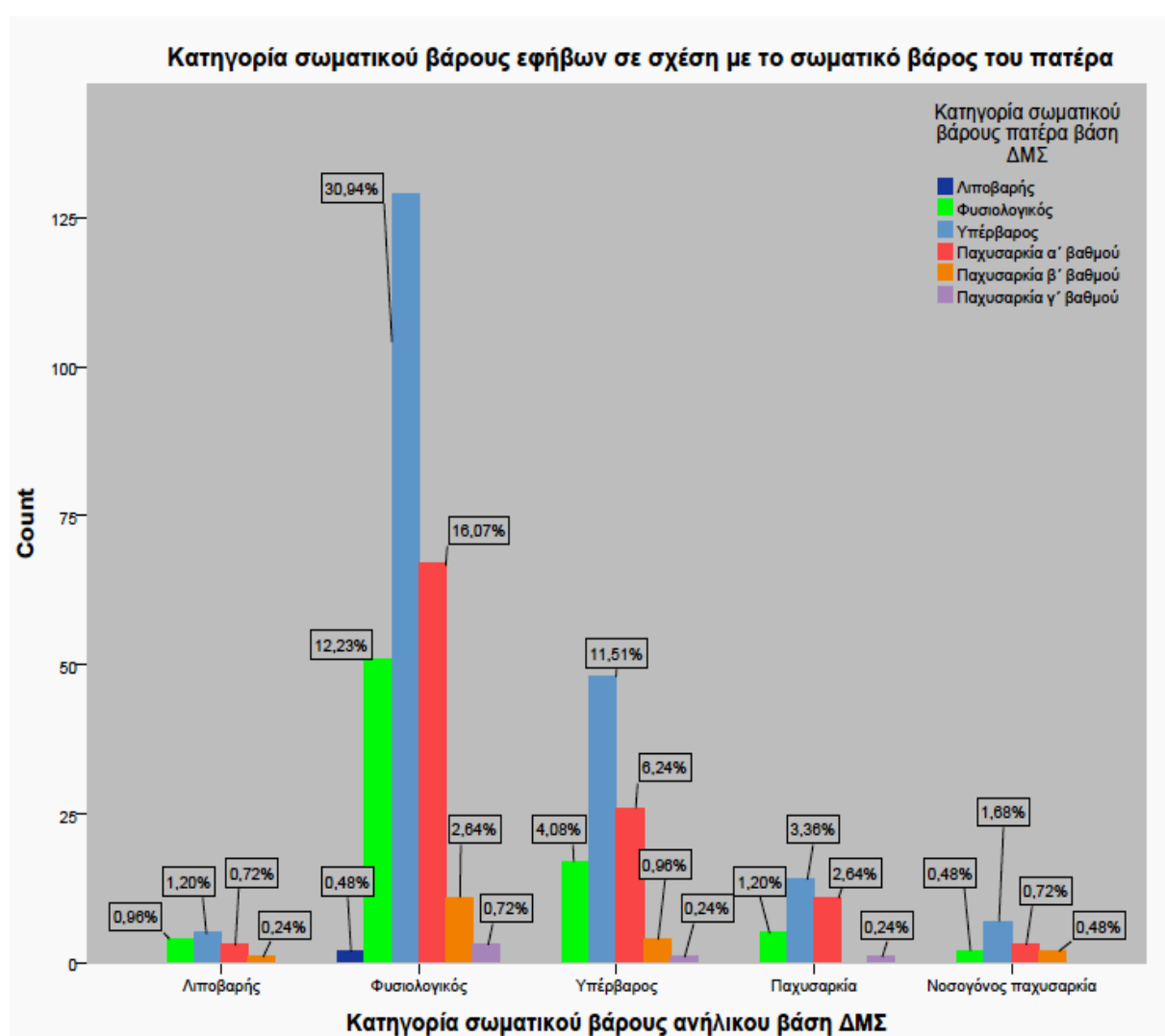


Γράφημα 4.39

Αντίθετα, ο ΔΜΣ των εφήβων του δείγματος βρέθηκε να μην επηρεάζεται σημαντικά σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$ από την κατηγορία σωματικού βάρους στην οποία ανήκει ο πατέρας. Το στατιστικό τεστ chi-square δεν έδειξε στατιστικά σημαντική επίδραση της κατηγορίας σωματικού βάρους του

πατέρα στην κατηγορία σωματικού βάρους στην οποία ανήκει ο έφηβος στο σύνολο του δείγματος των εφήβων ($\chi^2=10.521$, $df=20$, $p=0.0958>0.05$) και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$.

Πίνακας 4.29: Συσχέτιση ΔΜΣ πατέρα με ΔΜΣ εφήβων			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,521 ^a	20	,958
Likelihood Ratio	11,034	20	,945
Linear-by-Linear Association	1,463	1	,226
N of Valid Cases	417		

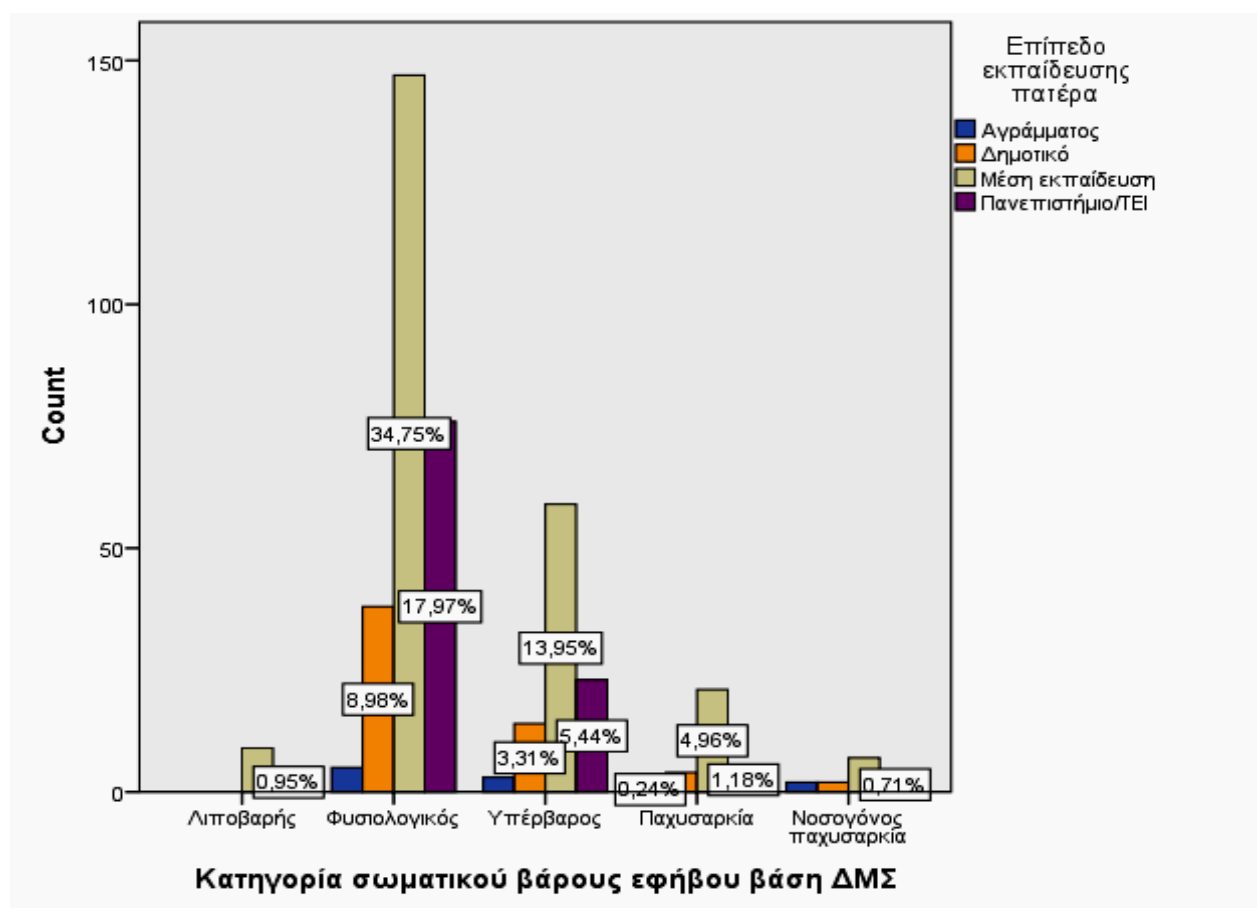


Γράφημα 4.40

4.13 Επίπεδο εκπαίδευσης γονέων

Πίνακας 4.30 : Επίπεδο εκπαίδευσης γονέων				
	Πατέρας		Μητέρας	
	Συχνότητα	%	Συχνότητα	%
Αγράμματος	11	2,6	7	1,7
Δημοτικό	58	13,7	45	10,6
Μέση εκπαίδευση	243	57,4	08	49,
Πανεπιστήμιο/ΤΕΙ	111	26,2	163	38,5
Σύνολο	423	100,0	43	100,0

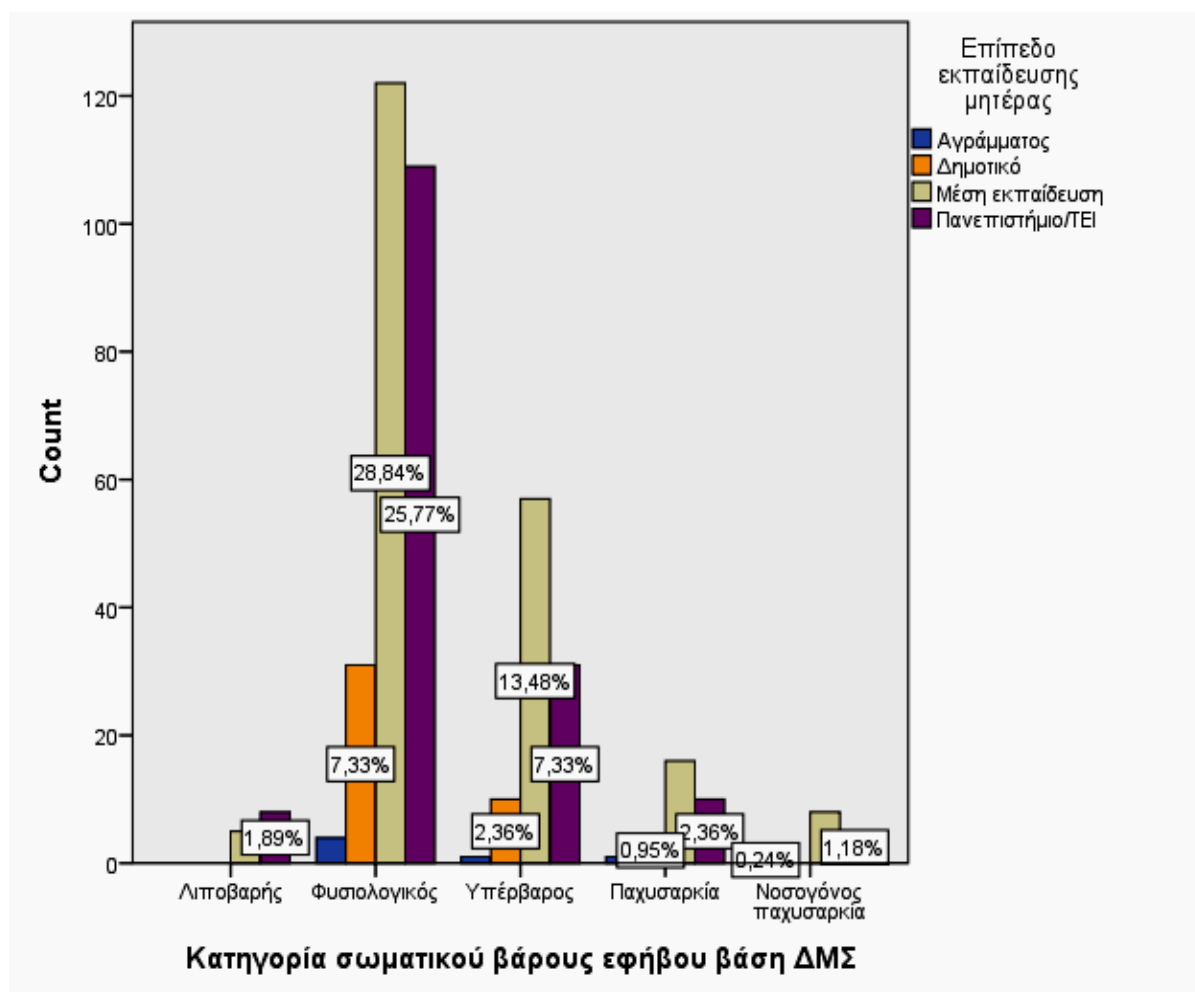
Παρομοίως, η στατιστική ανάλυση δεν έδειξε ότι το επίπεδο εκπαίδευσης του πατέρα ή της μητέρας έχει κάποια σχέση με το ΔΜΣ των εφήβων σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$. Στα παρακάτω γραφήματα 3.41 και 3.42 αποτυπώνεται η κατηγορία σωματικού βάρους βάση ΔΜΣ των εφήβων ανά επίπεδο εκπαίδευσης και των δύο γονέων του δείγματος.



Γράφημα 4.41

Πίνακας 4.31: Συσχέτιση επιπέδου εκπαίδευσης πατέρα με ΔΜΣ

εφήβου			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,862 ^a	12	,310
Likelihood Ratio	12,377	12	,416
Linear-by-Linear Association	4,865	1	,027
N of Valid Cases	423		

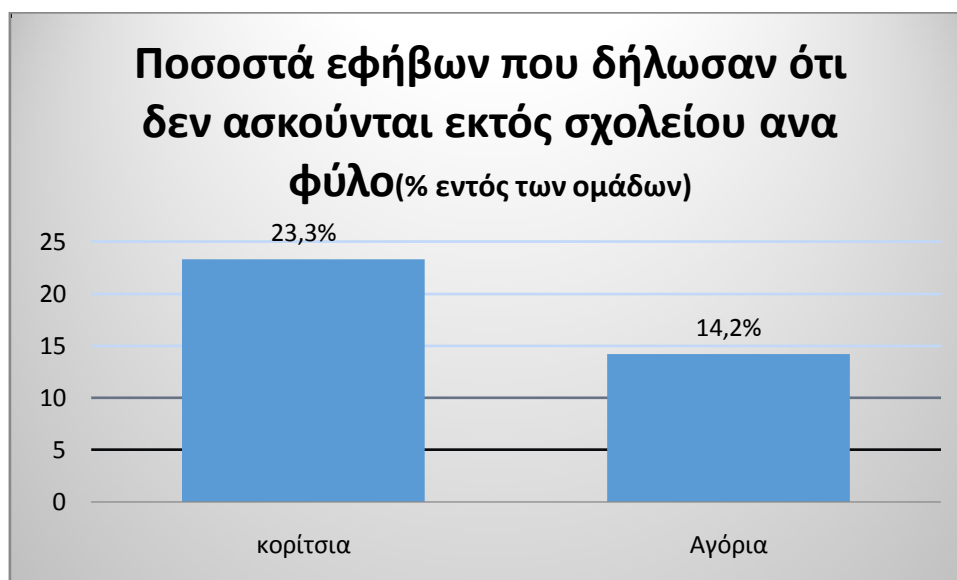


Γράφημα 4.42

Πίνακας 4.32 :Συσχέτιση επιπέδου εκπαίδευσης πατέρα με ΔΜΣ

εφήβου			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,236 ^a	12	,352
Likelihood Ratio	14,868	12	,249
Linear-by-Linear Association	2,539	1	,111
N of Valid Cases	423		

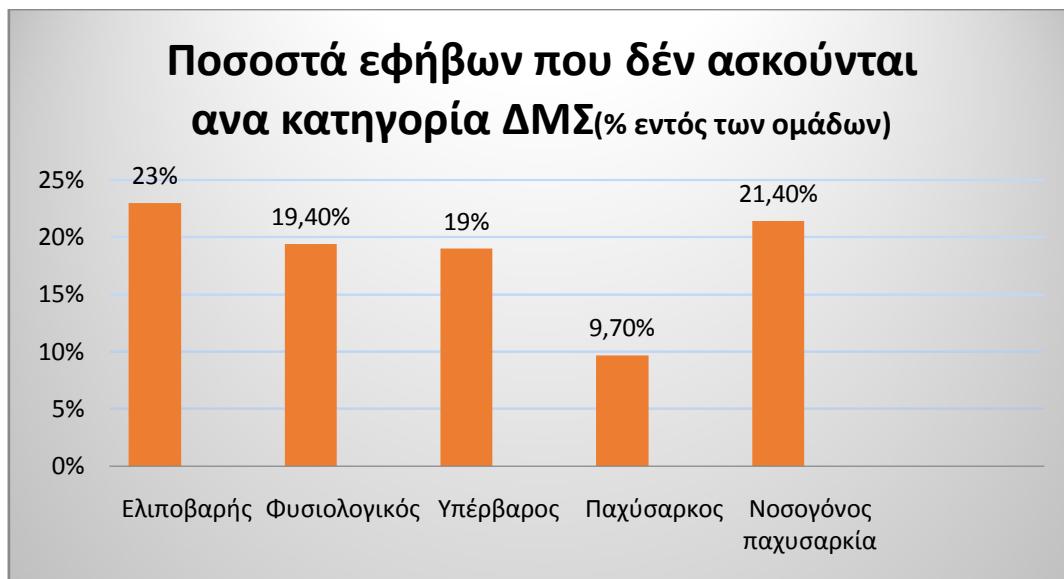
4.14 Σωματική άσκηση εφήβων εκτός σχολείου



Γράφημα 4.43

Από το παραπάνω γράφημα φαίνεται περισσότερα κορίτσια σε σχέση με αγόρια δήλωσαν ότι δεν ασκούνται καθόλου εκτός σχολείου.

Παρακάτω (γράφημα 4.44) περιγράφονται τα ποσοστά εφήβων ανά κατηγορία ΔΜΣ που δήλωσαν ότι δεν ασκούνται καθόλου εκτός σχολείου.



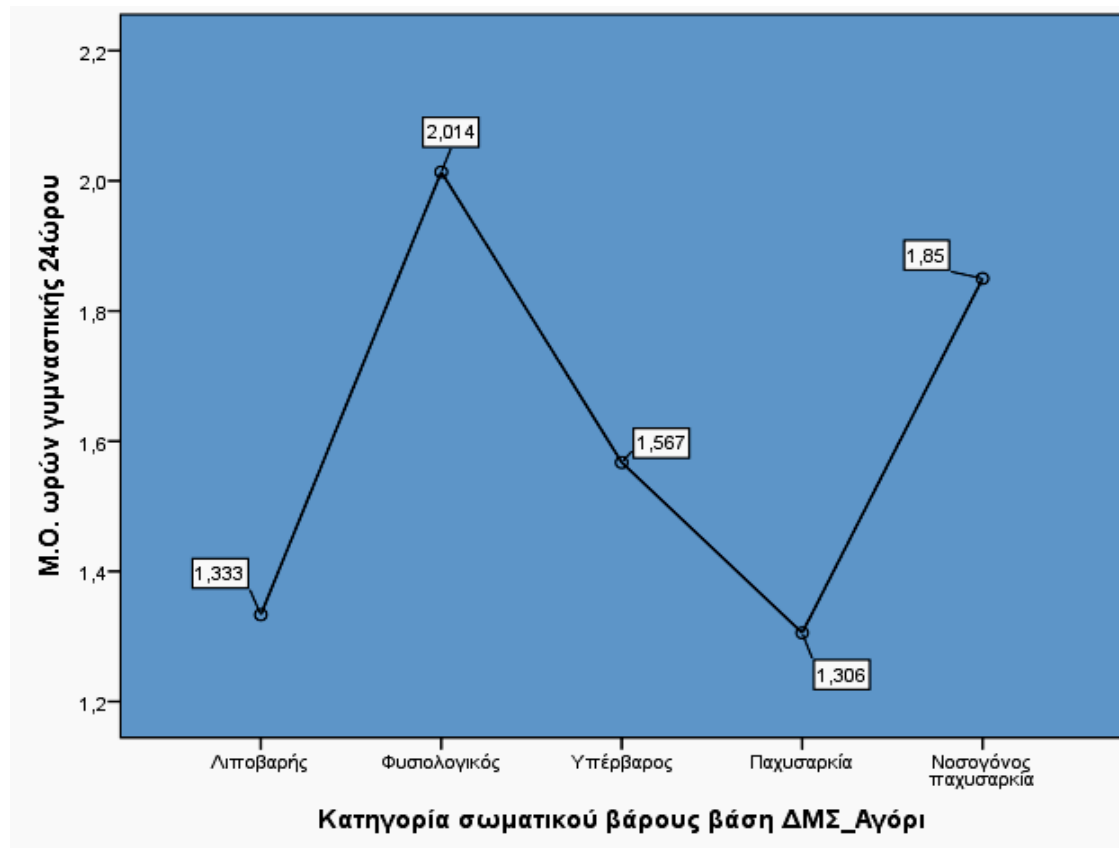
Γράφημα 4.44

Η φυσική άσκηση και συγκεκριμένα ο αριθμός των ωρών γυμναστικής ημερησίως δεν βρέθηκε να διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των κατηγοριών σωματικού βάρους των αγοριών βάση ΔΜΣ. Παρόλα αυτά παρατηρείται ότι ο μ.ο. ωρών γυμναστικής στα άτομα φυσιολογικού βάρους είναι μεγαλύτερος, ενώ δεύτεροι πιο δραστήριοι εμφανίζονται παραδόξως οι επικίνδυνα παχύσαρκοι.

Το one-way Anova στατιστικό τεστ έδειξε ότι δεν υπάρχει καμία στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση ώρα άσκησης μεταξύ των ομάδων που διαμορφώνουν οι κατηγορίες σωματικού βάρους ($F=1.504$, $df=4$, $p=0.202 > 0.05$).

Πίνακας 4.33: Μ.Ο. ωρών γυμναστικής αγοριών ανά κατηγορία σωματικού βάρους					
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Maximum
Λιποβαρής	3	1,333	1,1547	,6667	2,0
Φυσιολογικός	132	2,014	1,6411	,1428	10,0
Υπέρβαρος	52	1,567	1,3613	,1888	6,0
Παχυσαρκία	18	1,306	,8599	,2027	3,0
Νοσογόνος παχυσαρκία	10	1,850	1,3754	,4349	5,0
Total	215	1,829	1,5183	,1035	10,0

Πίνακας 4.34: Διαφορές Μ.Ο. ωρών γυμναστικής αγοριών ανά κατηγορία σωματικού βάρους					
Ώρες γυμναστικής 24ώρου					
	Sum of Squares	df	MeanSquare	F	Sig.
Between Groups	13,734	4	3,434	1,504	,202
Within Groups	479,571	210	2,284		
Total	493,305	214			



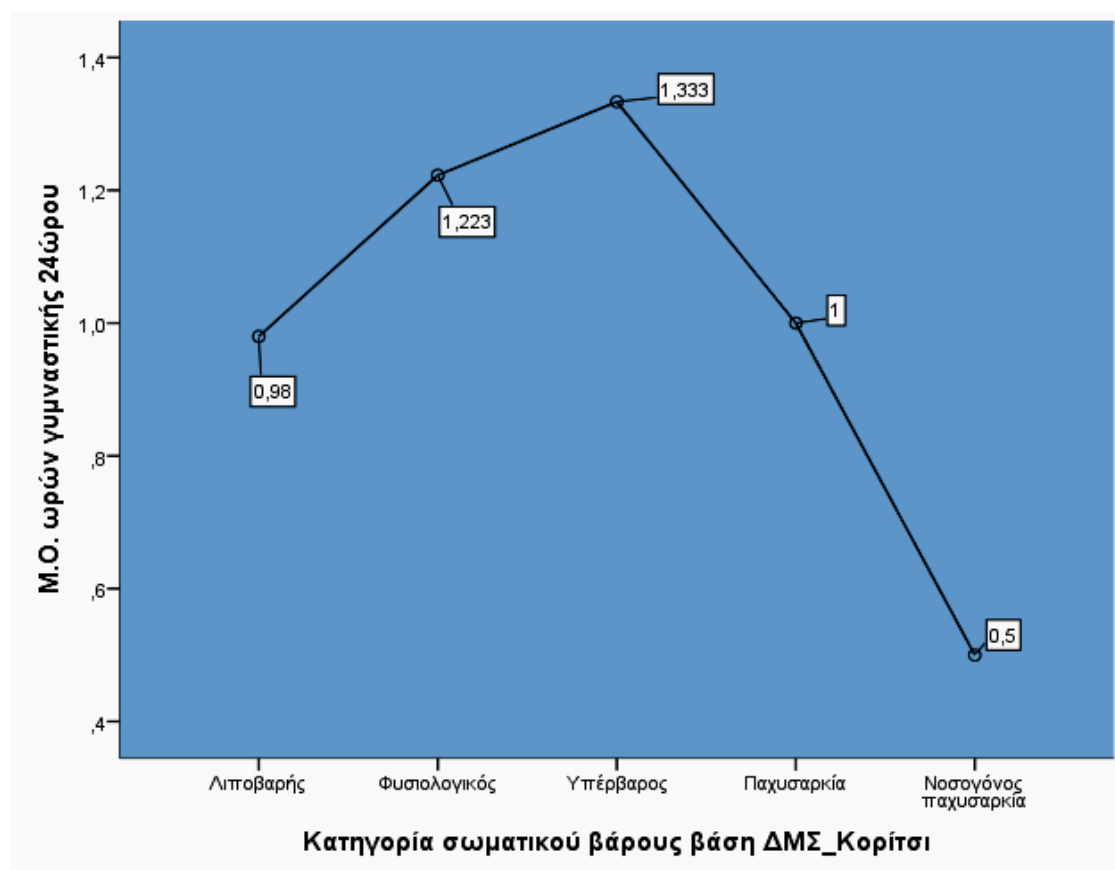
Γράφημα 4.45

Επίσης, και στην περίπτωση των κοριτσιών του δείγματος των εφήβων ο αριθμός των ωρών γυμναστικής ημερησίως δεν βρέθηκε να διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των κατηγοριών σωματικού βάρους βάση ΔΜΣ.

Το one-way Anova στατιστικό τεστ έδειξε ότι δεν υπάρχει καμία στατιστικά σημαντική διαφορά στις ώρες γυμναστικής μεταξύ των ομάδων που διαμορφώνουν οι κατηγορίες σωματικού βάρους ($F=0.642$, $df=4$, $p=0.633 > 0.05$).

Πίνακας 4.35: Μ.Ο. ωρών γυμναστικής κοριτσιών ανά κατηγορία σωματικού βάρους					
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Maximum
Λιποβαρής	10	,980	,6861	,2169	2,0
Φυσιολογική	136	1,223	1,2859	,1103	10,0
Υπέρβαρη	48	1,333	1,2937	,1867	8,0
Παχυσαρκία	13	1,000	,5401	,1498	2,0
Νοσογόνος παχυσαρκία	4	,500	,5774	,2887	1,0
Total	211	1,209	1,2238	,0842	10,0

Πίνακας 4.36: Διαφορές Μ.Ο. ωρών γυμναστικής κοριτσιών ανά κατηγορία σωματικού βάρους					
Ωρες γυμναστικής 24ώρου					
	Sum of Squares	df	MeanSquare	F	Sig.
Between Groups	3,871	4	,968	,642	,633
Within Groups	310,642	206	1,508		
Total	314,513	210			



Γράφημα 4.46

Αν και οι μ.ο. ωρών γυμναστικής δεν βρέθηκαν να διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ανάμεσα στις κατηγορίες του ΔΜΣ σε κανένα από τα δύο φύλα, η φυσική άσκηση και συγκεκριμένα ο αριθμός των ωρών γυμναστικής ημερησίως βρέθηκε να επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το ΔΜΣ των εφήβων. Ο συντελεστής συσχέτισης βρέθηκε στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$ ($p = 0.033 < 0.05$) με $r = - 0,103$, που σημαίνει ότι υπάρχει αρνητική και ασθενής συσχέτισης μεταξύ του ΔΜΣ και των ωρών φυσικής άσκησης 24ώρου.

Επίσης αρνητική ασθενής συσχέτιση βρέθηκε και μεταξύ των ωρών που αφιερώνουν οι έφηβοι για γυμναστική ημερησίως και της ηλικίας με $r = - 0,204$ ($p = 0.000 < 0.01$).

Πίνακας 4.37: Μέσος όρος ΔΜΣ, ηλικίας και φυσικής άσκησης 24ώρου			
	Mean	Std. Deviation	N
Ηλικία	14,6757	1,48512	426
Ώρες γυμναστικής 24ώρου	1,522	1,4132	426

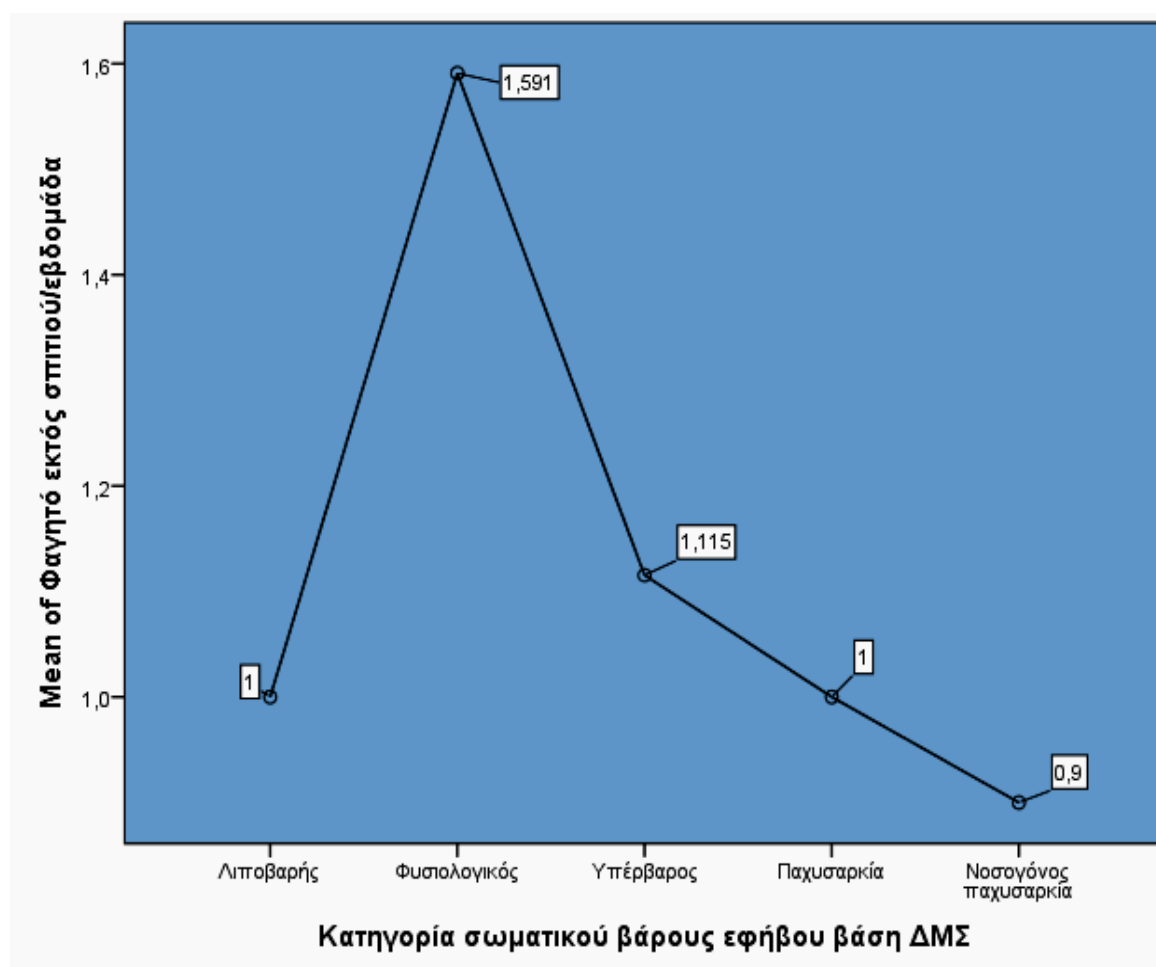
Πίνακας 4.38: Συσχέτιση ΔΜΣ, ηλικίας και φυσικής άσκησης 24ώρου				
		ΔΜΣ_εφήβου	Ηλικία	Ώρες γυμναστικής 24ώρου
ΔΜΣ_εφήβου	Pearson Correlation	1	,036	-,103*
	Sig. (2-tailed)		,453	,033
	N	426	426	426
Ηλικία	Pearson Correlation	,036	1	-,204**
	Sig. (2-tailed)	,453		,000
	N	426	426	426
Ώρες γυμναστικής 24ώρου	Pearson Correlation	-,103*	-,204**	1
	Sig. (2-tailed)	,033	,000	
	N	426	426	426
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).				
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

Τέλος ο μέσος όρος των ωρών άσκησης στα αγόρια διαπιστώθηκε ότι είναι σημαντικά μεγαλύτερος από αυτόν των κοριτσιών, όπως έδειξε ο στατιστικός έλεγχος 2 Sample T-Test ($t=4,65$, $df=408$, $p=0,00<0,05$)

4.15 Λήψη φαγητού εκτός σπιτιού

Το one-way Anova στατιστικό τεστ έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των κατηγοριών του ΔΜΣ και τις κατά μέσο όρο φορές που τρώνε έξω τα αγόρια με ($F=1.882$, $df=4$, $p=0.115>0.05$). Αντίστοιχα δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ούτε και στα κορίτσια με ($F=0.320$, $df=4$, $p=0.865>0.05$).

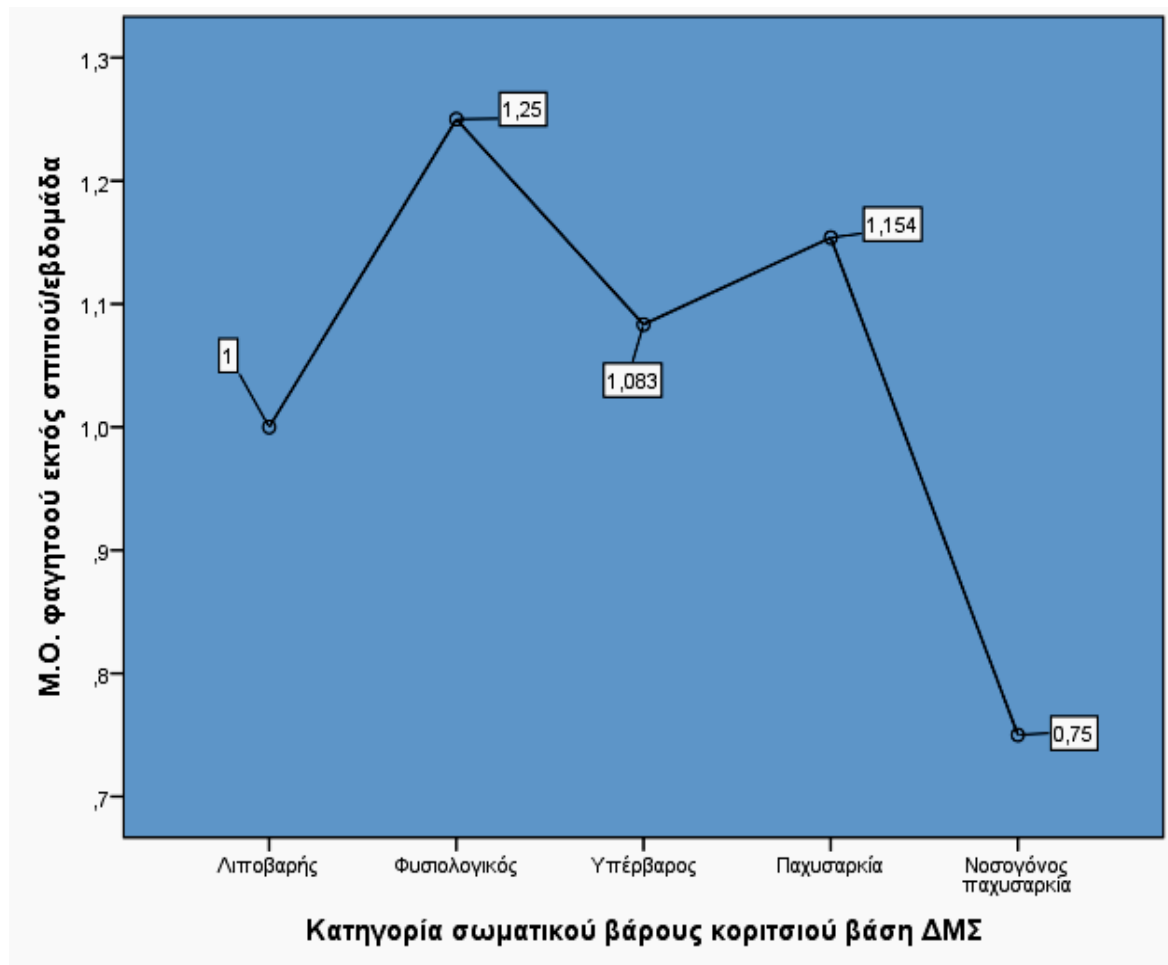
Πίνακας 4.39: Μ.Ο. φαγητού αγοριών εκτός σπιτιού ανά κατηγορία σωματικού βάρους					
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Maximum
Λιποβαρής	3	1,00	1,000	,577	2
Φυσιολογικός	132	1,59	1,538	,134	7
Υπέρβαρος	52	1,12	1,199	,166	5
Παχυσαρκία	18	1,00	,970	,229	3
Νοσογόνος παχυσαρκία	10	,90	1,197	,379	4
Total	215	1,39	1,416	,097	7



Γράφημα 4. 2

Πίνακας 4.40:Μ.Ο. φαγητού κοριτσιών εκτός σπιτιού ανά κατηγορία σωματικού βάρους

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Λιποβαρής	10	1,00	,816	,258	0	2
Φυσιολογική	136	1,25	1,240	,106	0	7
Υπέρβαρη	48	1,08	1,381	,199	0	5
Παχυσαρκία	13	1,15	1,994	,553	0	6
Νοσογόνος παχυσαρκία	4	,75	,500	,250	0	1
Total	211	1,18	1,298	,089	0	7



Γράφημα 4. 3

4.16 Ερωτηματολόγιο εβδομαδιαίας συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο μέσος όρος εβδομαδιαίας κατανάλωσης διάφορων τροφίμων.

Πίνακα 4.50 :Μ.Ο. κατανάλωσης τροφίμων/εβδομάδα των εφήβων του δείγματος						
	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Σύνολο	Μ.Ο.	Τυπ. απόκλιση
Βούτυρο_φρέσκο	426	0	14	356	,84	1,611
Γύρος_σάντουιτς	426	0	7	408	,96	1,330
Ψάρι_τηγανητό	426	0	7	423	,99	1,147
Τυρόπιτα_κασερόπιτα	426	0	7	446	1,05	1,454
Ζαμπνοτυρόπιτα	426	0	10	448	1,05	1,617
Κοτόπουλο_ψητό	426	0	7	507	1,19	1,255
Ψάρι_ψητό	426	0	8	525	1,23	1,323
Γάλα_λίπος_1%	426	0	28	558	1,31	3,019
Λαχανικά_τηγανητά	426	0	10	573	1,35	1,786
Πατατάκια	426	0	10	579	1,36	1,552
Κίτρινο_τυρί	426	0	28	746	1,75	2,414
Αναψυκτικά	426	0	8	758	1,78	1,787
Σοκολάτα_γάλακτος	426	0	7	833	1,96	1,777
Τυποποιημένος_χυμός	426	0	14	834	1,96	2,277
Κρουασάν_σοκολάτα	426	0	14	854	2,00	1,960
Κρέας_ψητό	426	0	10	894	2,10	1,711
Όσπρια	426	0	8	898	2,11	1,545
Ψωμί_ολικής	426	0	35	902	2,12	3,041
Ζυμαρικά	426	0	33	1051	2,47	2,109
Δημητριακά	426	0	14	1075	2,52	2,752
Τυρί_φέτα	426	0	14	1232	2,89	2,315
Τυρί_τοστ	426	0	28	1423	3,34	3,327
Παγωτό	426	0	21	1487	3,49	2,997
Σαλάτα_ωμή	426	0	14	1537	3,61	2,769
Πλήρες_γάλα	426	0	28	1749	4,11	4,445
Φυσικός_χυμός	426	0	21	1752	4,11	2,881
Ψωμί_άσπρο_κίτρινο	425	0	24	1790	4,21	3,728
Φρούτο_εποχής	426	0	30	1962	4,61	3,763
Valid N (listwise)	425					

Πίνακας 4.51:Μ.Ο. κατανάλωσης τροφίμων/εβδομάδα με βάση το ΔΜΣ των εφήβων του δείγματος

	Κατηγορία σωματικού βάρους εφήβου βάση ΔΜΣ									
	Λιποβαρής		Φυσιολογικός		Υπέρβαρος		Παχυσαρκία		Νοσογόνος παχυσαρκία	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Πλήρες_γάλα	4,15	3,934	4,29	4,644	4,03	4,169	3,55	4,426	2,36	2,499
Γάλα_λίπος_1%	,69	1,548	1,46	2,987	,88	2,185	1,58	5,371	1,50	2,653
Τυρί_φέτα*	2,38	1,805	2,87	2,255	2,97	2,231	2,42	2,433	4,36	3,608
Κίτρινο_τυρί	1,62	1,895	1,87	2,670	1,54	1,823	1,23	1,707	2,36	2,678
Τυρί_τοστ	2,62	2,142	3,49	3,457	3,07	3,239	2,58	2,292	4,86	3,860
Βούτυρο_φρέσκο	1,46	2,025	,82	1,657	,87	1,495	,84	1,675	,29	,611
Ψωμί_άσπρο_κίτρινο	4,08	2,660	4,49	4,009	3,85	3,309	3,23	2,765	3,79	3,378
Ψωμί_ολικής	1,92	2,722	2,18	3,282	1,80	2,265	2,32	3,239	3,00	3,013
Δημητριακά	2,92	2,691	2,74	2,890	2,15	2,434	2,26	2,744	1,36	1,737
Κρουασάν_σοκολάτα	1,15	1,068	2,07	2,071	1,82	1,678	2,26	1,949	2,29	2,199
Τυρόπιτα_κασερόπιτα	,62	,961	1,10	1,491	1,04	1,524	,87	1,118	,93	1,328
Ζαμπονοτυρόπιτα	,69	1,653	1,02	1,644	1,05	1,566	1,13	1,432	1,79	1,805
Κρέας_ψητό*	1,23	1,092	2,10	1,697	2,19	1,751	1,81	1,276	2,79	2,607
Γύρος_σάντουιτς	1,08	2,019	1,04	1,366	,70	1,096	,84	1,036	1,36	1,781
Κοτόπουλο_ψητό	1,54	1,506	1,12	1,305	1,28	1,129	1,35	1,112	1,14	1,231
Ψάρι_ψητό	1,31	1,316	1,22	1,268	1,20	1,371	1,13	1,477	1,93	1,639
Ψάρι_τηγανητό	,77	1,092	1,03	1,153	,86	1,015	1,16	1,416	1,14	1,351
Λαχανικά_τηγανητά	1,23	1,964	1,35	1,821	1,45	1,760	1,32	1,759	,64	1,151
Ζυμαρικά	2,54	1,266	2,46	1,510	2,67	3,382	2,32	1,777	1,36	1,008
Όσπρια	2,23	1,423	2,15	1,529	2,16	1,631	1,77	1,543	1,57	1,342
Σαλάτα_ωμή	4,77	3,700	3,52	2,728	3,47	2,638	3,68	2,441	5,07	3,792
Φρούτο_εποχής	6,54	7,423	4,74	3,640	4,19	3,572	4,16	2,888	4,14	4,167
Φυσικός_χυμός	3,69	2,658	4,24	3,015	4,18	2,728	3,58	2,377	2,71	2,268
Τυποποιημένος_χυμός	1,46	1,984	2,14	2,395	1,54	2,076	1,71	1,716	2,50	2,378
Παγωτό	2,62	2,181	3,78	3,173	3,00	2,756	2,71	2,254	3,93	2,615
Σοκολάτα_γάλακτος	2,00	2,550	2,06	1,826	1,81	1,587	1,68	1,514	1,64	1,906
Πατατάκια	1,00	1,354	1,46	1,539	1,15	1,684	1,10	1,193	1,93	1,542
Αναψυκτικά	1,15	1,625	1,79	1,778	1,84	1,937	1,55	1,567	2,21	1,424

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται οι μ.ο εβδομαδιαίας κατανάλωσης τροφίμων ανά κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων. Εφαρμόζοντας one-wayΑνονα, στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των κατηγοριών ΔΜΣ εμφάνισαν οι μ.ο. στο «Τυρί-Φέτα» και στο «Κρέας-Ψητό» (τα τρόφιμα αυτά επισημαίνονται στον πίνακα με *)

5.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ–ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Παχυσαρκία

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πλειοψηφία των εφήβων με ποσοστό 62,9% έχει φυσιολογικό βάρος, ακολουθούν οι υπέρβαροι και οι παχύσαρκοι με ποσοστό 23,5% και 10,6% (3,3% νοσογόνος παχυσαρκία), αντίστοιχα, και τέλος οι λιποβαρείς με ποσοστό 3,1%. Επίσης, στις κατηγορίες των υπέρβαρων και παχύσαρκων, τα αγόρια παρουσιάζουν ελαφρώς υψηλότερα ποσοστά σε σχέση με τα κορίτσια (γράφημα 3.2). Τα αγόρια εμφανίζουν επίσης υψηλότερες τιμές WC σε σχέση με τα κορίτσια, ενώ το αντίθετο όπως είναι αναμενόμενο συμβαίνει με το % σωματικό λίπος. Όσον αφορά την περιφέρεια ισχίου δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα.

Μεγάλη μελέτη, εθνικά αντιπροσωπευτικού δείγματος 14.456 εφήβων που αφορούσε τις ίδιες ηλικιακές ομάδες και χρησιμοποίησε τα διεθνή κριτήρια του IOTF, είναι αυτή των Tzotza et al (2008), τα δεδομένα της οποίας συλλέχτηκαν το 2003. Τα αποτελέσματα (πίνακας 5.1) έδειξαν επίσης ένα ιδιαίτερα αυξημένο ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών, αλλά συγκριτικά με την παρούσα μελέτη κατεγράφησαν και για τα δύο φύλα υψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων. Ωστόσο και στις δύο μελέτες τα αγόρια αποκλίνουν περισσότερο από το φυσιολογικό βάρος σε σχέση με τα κορίτσια.

**Σύγκριση αποτελεσμάτων με την μελέτη των Tzotza et al
(2008)**

		Tzotzas et al	Έφηβοι Κρήτης
Υπέρβαροι	Αγόρια	23,3%	24,2%
	Κορίτσια	14%	22,7%
Παχύσαρκοι	Αγόρια	6,1%	13,1%
	Κορίτσια	2,7%	8,1%

Πίνακας 5. 1

Το πρόβλημα της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας αποτελεί ένα παγκόσμιο και συνεχώς αυξανόμενο φαινόμενο. Διαχρονικά τα αποτελέσματα ερευνών στην Ελλάδα δείχνουν ότι το ποσοστό των παχύσαρκων παιδιών συνεχώς αυξάνεται. Χαρακτηριστική είναι η μελέτη των Magkos et al (2005) που έδειξε ότι

στην Κρήτη τα υπέρβαρα και παχύσαρκα αγόρια αυξήθηκαν από το 1982 έως το 2002 κατά 63% και 202% αντίστοιχα.

Αριθμός ημερήσιων γευμάτων

Οι περισσότεροι έφηβοι με ποσοστό 29,1% δήλωσαν καταναλώνουν 4 γεύματα ημερησίως. Αθροιστικά το ποσοστό αυτών που δήλωσαν 5 γεύματα ή περισσότερα από 5 είναι 28,4%, ακολουθούν αυτοί που δήλωσαν 3 γεύματα (24,9%) και τέλος αυτοί που καταναλώνουν μόνο 2 (17,6%). Ανάμεσα στα δύο φύλα δεν κατεγράφησαν σημαντικές διαφοροποιήσεις με εξαίρεση την κατηγορία των 5 γευμάτων, όπου το ποσοστό των κοριτσιών (20,9%) είναι αρκετά μεγαλύτερο από αυτό των αγοριών (14,4%), ενώ το αντίθετο συμβαίνει στην κατηγορία των 3 γευμάτων με τα αγόρια να έχουν υψηλότερο ποσοστό. Συνολικά πάντως διαπιστώνεται ότι οι περισσότεροι έφηβοι καταναλώνουν ικανοποιητικό αριθμό ημερήσιων γευμάτων.

Η στατιστική ανάλυση δεν έδειξε κάποια σχέση ανάμεσα στον αριθμό των γευμάτων και τον ΔΜΣ των εφήβων σε κανένα από τα δύο φύλα. Παρόλα αυτά, πληθώρα ερευνών έχει επισημάνει την σημασία κατανάλωσης αρκετών ημερήσιων γευμάτων. Συγκεκριμένα, η αυξημένη κατανάλωση ημερήσιων γευμάτων έχει βρεθεί ότι επιδρά θετικά στην μείωση του ΔΜΣ των εφήβων (Mota et al, 2008) και ότι η μειωμένη συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων στην εφηβική ηλικία προβλέπει μειωμένη συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων στην ενήλικη ζωή. Χαρακτηριστική είναι η μελέτη των Jaaskelainen et al (2013), που έδειξε ότι έφηβοι που κατανάλωναν 5 γεύματα ημερησίως είχαν μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας, ενδοκοιλιακής παχυσαρκίας και υπετριγλυκεριδαιμίας.

Συχνότητα λήψης πρωινού

Αν και το πρωινό αποτελεί το πιο συχνά παραλειπόμενο γεύμα στην εφηβική ηλικία (Nicklas et al, 1998; Siega-Riz et al, 1998), οι έφηβοι του δείγματος φαίνεται να είναι αρκετά συνεπείς στη λήψη πρωινού, με μόλις ένα ποσοστό 12,4% να δηλώνει ότι δεν καταναλώνει καθόλου πρωινό μέσα στην εβδομάδα. Το 43,2% του δείγματος δήλωσε ότι καταναλώνει πρωινό καθημερινά, ένα 22,6% δήλωσε από 3 έως 6 φορές και τέλος ένα αρκετά υψηλό ποσοστό της τάξης του 21,8% δήλωσε 1-2 φορές την εβδομάδα. Διαφοροποιήσεις ανάμεσα στα δύο φύλα, όπως φαίνεται στο

γράφημα 4.10, παρατηρούνται σε αυτούς που δήλωσαν ότι καταναλώνουν «καθημερινά» και «3-4 φορές» πρωινό, με τα αγόρια να παρουσιάζονται πιο συνεπή σε αυτές τις κατηγορίες, ενώ το αντίθετο συμβαίνει σε αυτούς που δήλωσαν «1-2 φορές» με τα κορίτσια να έχουν υψηλότερο ποσοστό (26,1% έναντι 17,7%). Σχετικά πρόσφατη έρευνα του ΠΟΥ για τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων στην Ελλάδα έδειξε, ότι έφηβοι ηλικίας 11, 13 και 15 χρόνων καταναλώνουν καθημερινά πρωινό σε ποσοστό 42,8%, ενώ το ποσοστό αυτών που δεν καταναλώνουν καθόλου πρωινό είναι 3,5% (Κοκκέβη και συν.2011). Σε παλαιότερη έρευνα επίσης εθνικά αντιπροσωπευτικού δείγματος ηλικίας 13-19 ετών από την Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας (ΕΙΕΠ), το συνολικό ποσοστό αυτών που έτρωγαν πρωινό λιγότερο από 2 φορές ή καθόλου ήταν 15,5% (13,5% των αγοριών και 17,1% των κοριτσιών).

Η στατιστική ανάλυση δεν έδειξε κάποια σχέση ανάμεσα στη λήψη η όχι πρωινού και τις κατηγορίες ΔΜΣ των εφήβων στην περίπτωση των κοριτσιών, ενώ η κατηγορία ΔΜΣ στην οποία ανήκουν τα αγόρια παρατηρήθηκε ότι επηρεάζεται σημαντικά από το πρωινό. Ανάλογο αποτέλεσμα έχει δείξει και μελέτη ανάμεσα σε εφήβους από την Ελλάδα και την Φινλανδία, όπου η λήψη πρωινού συσχετίστηκε με χαμηλότερα επίπεδα παχυσαρκίας (Veltista et al, 2010). Αρκετές μελέτες έχουν συσχετίσει τη μη λήψη πρωινού με παχυσαρκία και αυξημένο ΔΜΣ στους εφήβους (Karantais et al, 2010; Crousens et al, 2007; Boutelle et al, 2002), ενώ κάποιες άλλες όχι (Nicklas et al, 2004; Williams, 2007). Ωστόσο, το αν θα βρεθεί συσχέτιση σε αυτούς που παραλείπουν το πρωινό με την παχυσαρκία και τον αυξημένο ΔΜΣ, εξαρτάται από το πως ορίζονται αυτοί που παραλείπουν πρωινό σε κάθε έρευνα, και το αν η συσχέτιση γίνεται με τις κατηγορίες των υπέρβαρων και παχύσαρκων του ΔΜΣ η απευθείας με το ΔΜΣ (Dialektakou & Vranas, 2008). Ανεξάρτητα με το αν το πρωινό σχετίζεται η όχι με χαμηλό ΔΜΣ, η λήψη πρωινού θα πρέπει να ενθαρρύνεται στα παιδιά και τους εφήβους, καθώς έχει βρεθεί ότι συμβάλει στη διαμόρφωση ενός καλού διατροφικού προφίλ και αυξάνει την απόδοση των παιδιών στο σχολείο (Rampersaud et al, 2005).

Κριτήριο επιλογής τροφίμων

Η πλειοψηφία των εφήβων σε ποσοστό 65,5% δήλωσε ως κριτήριο που τους επηρεάζει στην κατανάλωση τροφίμων την ωραία γεύση αυτών. Έπειτα ακολουθεί η θρεπτική αξία του τροφίμου (14,6%), μετά οι θερμίδες (11%) και τέλος η ωραία εμφάνιση αυτού (8,2%). Αξίζει να σημειωθεί ότι στα κορίτσια μετά τη μερίδα μαθητριών που δήλωσε ως κριτήριο επιλογής την ωραία γεύση, ακολουθεί αυτή που δήλωσε ως κριτήριο τις θερμίδες του τροφίμου, ενώ το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό των αγοριών δήλωσε τη θρεπτική αξία του τροφίμου.

Η γεύση ενός τροφίμου, όπως έχουν επισημάνει πολλές μελέτες, αποτελεί το πιο σημαντικό κριτήριο επιλογής τόσο σε ενήλικους όσο και σε έφηβους (Neumark-Sztainer et al, 1999; French et al, 1999; Glanz et al, 1998). Από την άλλη, η υγιεινή διατροφή όπως δηλώνουν οι έφηβοι δεν αποτελεί προτεραιότητά τους (Neumark-Sztainer et al, 1999). Όμως στη παρούσα μελέτη, όπως επισημάνθηκε και παραπάνω, ένα ποσοστό 14,6% των εφήβων δήλωσε τη θρεπτική αξία του τροφίμου ως κριτήριο για την κατανάλωση αυτού. Επίσης, αυτό το ποσοστό εφήβων φαίνεται από τα γραφήματα 4.17 και 4.18, ότι όντως επιλέγει τρόφιμα υψηλής θρεπτικής αξίας όπως φρούτα και λαχανικά συχνότερα από τους άλλους έφηβους, ενώ το αντίθετο συμβαίνει με τρόφιμα και σνακ μειωμένης θρεπτικής αξίας, όπως πατατάκια, αναψυκτικά και γαριδάκια.

Όσον αφορά το κριτήριο επιλογής τροφίμων που δήλωσαν οι έφηβοι και την κατηγορία ΔΜΣ στην οποία ανήκουν, δεν φαίνεται να σχετίζονται όπως έδειξε ο στατιστικός έλεγχος chi square σε κανένα από τα δύο φύλα.

Λήψη κολατσιού

Οι περισσότεροι έφηβοι (68,3%) του δείγματος δήλωσαν ότι παίρνουν κολατσιό από το σχολείο. Κολατσιό από το σπίτι δήλωσε ότι παίρνει ένα ποσοστό 24,9% (28,9% των κοριτσιών και 20,9% των αγοριών), μία μικρή μερίδα εφήβων (6,1%) δήλωσε ότι δεν λαμβάνει γεύμα στο σχολείο. Τα παραπάνω αποτελέσματα αν και αναμενόμενα είναι ιδιαίτερα ανησυχητικά, αν λάβουμε υπόψη ότι σε πρόσφατο έλεγχο που πραγματοποιήθηκε στα σχολικά κυλικεία της χώρας μας, βρέθηκε ότι από τα 3.263 που ελέγχθησαν, τα 151 δεν είχαν άδεια λειτουργίας και 124 από αυτά πωλούσαν απαγορευμένα είδη.

Οι δημοφιλέστερες διατροφικές επιλογές των εφήβων στο σχολείο, είτε αυτές προέρχονται από το σχολικό κυλικείο, είτε από το σπίτι, φαίνεται να είναι το τοστ, το κουλούρι και το κρύο σάντουιτς (μπαγκέτα).

Τέλος, ο στατιστικός έλεγχος *chi square* δεν έδειξε κάποια συσχέτιση ανάμεσα στις κατηγορίες ΔΜΣ που ανήκουν οι έφηβοι και στην προέλευση του κολατσιού στο σχολείο.

Οικογενειακά γεύματα

Σχεδόν οι μισοί έφηβοι του δείγματος δήλωσαν ότι γευματίζουν καθημερινά με την οικογένειά τους. Το 25,8% δήλωσε ότι γευματίζει με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας 1-2 φορές την εβδομάδα, το 19,7% 3-4 φορές και τέλος το 4,9% δήλωσε ποτέ ή σχεδόν ποτέ. Ανάμεσα στα δύο φύλα φαίνεται πιο συνεπή στα οικογενειακά γεύματα να είναι τα αγόρια, καθώς όσο αυξάνει η αποχή από τα οικογενειακά γεύματα τόσο αυξάνουν και τα ποσοστά των κοριτσιών όπως φαίνεται στο γράφημα 4.29.

Ο ρόλος της οικογένειας στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των εφήβων όπως αναφέρεται και την εισαγωγή είναι ζωτικής σημασίας. Αν και η συχνότητα των οικογενειακών γευμάτων έχει συσχετιστεί θετικά με χαμηλό ΔΜΣ (Goldfield et al, 2011), στην παρούσα μελέτη δεν βρέθηκε κάποια σχέση ανάμεσα στις κατηγορίες ΔΜΣ των εφήβων και τη συχνότητα οικογενειακών γευμάτων. Η συχνότητα οικογενειακών γευμάτων φαίνεται να δρα προστατευτικά στα κορίτσια ενάντια σε ακραίες προσπάθειες διαχείρισης βάρους (Neumark-Sztainer et al, 2008), γεγονός που διαπιστώθηκε και σε αυτήν τη μελέτη, καθώς το ποσοστό των κοριτσιών που έχουν κάνει δίαιτα στο παρελθόν αυξάνεται με την αποχή από τα οικογενειακά γεύματα (γράφημα 3.33). Υψηλότερες προσλήψεις φρούτων, λαχανικών και άλλων υγιεινών διατροφικών επιλογών των εφήβων έχουν συσχετιστεί θετικά με τα συχνά οικογενειακά γεύματα (Neumark-Sztainer et al, 2003; Gillman et al, 2000). Παρατηρώντας το γράφημα 4.31 διαπιστώνεται, ότι ο μέσος όρος κατανάλωσης ψαριού, σαλάτας και φρούτων είναι υψηλότερος στους εφήβους που δήλωσαν ότι γευματίζουν καθημερινά με την οικογένειά τους.

Προσπάθεια λήψης ή απώλειας βάρους

Τα αποτελέσματα για την προσπάθεια λήψης ή απώλειας βάρους ανάμεσα στους έφηβους είναι εντυπωσιακά. Το 56,6% των εφήβων (45,6% των αγοριών και 67,8% των κοριτσιών) έχει προσπαθήσει να χάσει βάρος στο παρελθόν, ενώ μόλις το 15,3% (20% αγόρια και 10,4% κορίτσια) δήλωσε να έχει προσπαθήσει να βάλει βάρος. Το φύλο, όπως έδειξε ο στατιστικός έλεγχος chi-square, επιδρά σημαντικά στις τακτικές διαχείρισης βάρους, με τα κορίτσια να έχουν προσπαθήσει να χάσουν βάρος περισσότερο από τα αγόρια, ενώ το αντίθετο συμβαίνει στη προσπάθεια λήψης βάρους. Επίσης, η προσπάθεια λήψης ή απώλειας βάρους όπως έδειξε ο στατιστικός έλεγχος chi-square σχετίζεται με την κατηγορία ΔΜΣ στην οποία ανήκουν οι έφηβοι. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το 50% των φυσιολογικών ως προς το βάρος εφήβων έχει προσπαθήσει να χάσει κιλά, ενώ το ποσοστό αυτό αυξάνει στις κατηγορίες των υπέρβαρων και παχύσαρκων όπως ήταν αναμενόμενο.

Όσον αφορά τις πρακτικές που ακολούθησαν οι έφηβοι για την λήψη ή απώλεια βάρους, η «μείωση/αύξηση ποσότητας» φαγητού είναι ο πιο δημοφιλής τρόπος και στις δύο περιπτώσεις, ενώ ακολουθεί η «μείωση/αύξηση των γευμάτων». Τη βοήθεια ειδικού φαίνεται να έχει ζητήσει το 13,8% αυτών που προσπάθησαν να χάσουν κιλά και το 4,6% αυτών που προσπάθησαν να βάλουν. Όπως γίνεται αντιληπτό, τακτικές προσπάθειας διαχείρισης βάρους εφαρμόζουν οι περισσότεροι έφηβοι και η πλειοψηφία αυτών χωρίς τη συμβολή ειδικού διαιτολόγου. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι έφηβοι δήλωσαν συχνά να εφαρμόζουν δίαιτες από το ιντερνέτ, την τηλεόραση και διάφορα περιοδικά.

Οι τακτικές διαχείρισης βάρους και ειδικότερα η εφαρμογή δίαιτας για απώλεια βάρους στους εφήβους έχει βρεθεί να σχετίζεται θετικά με επεισόδια υπερφαγίας, χαμηλή εκτίμηση της εικόνας σώματος, με την κατανάλωση αλκοόλ και με το κάπνισμα (French et al, 1995). Αν και η παρακολούθηση και διαχείριση του βάρους από ειδικούς μπορεί να έχει οφέλη για τους υπέρβαρους στην εφηβεία, οι δίαιτες που εφαρμόζουν οι έφηβοι από μόνοι τους έχουν αποδειχτεί όχι μόνο αναποτελεσματικές αλλά μακροπρόθεσμα συνεισφέρουν και στην αύξηση του βάρους (Alison et al, 2003). Πρόσφατη μελέτη στην Ελλάδα δείχνει ότι 1 στους 4 μαθητές θεωρεί το σώμα του χοντρό και κυρίως τα κορίτσια, με τον αριθμό να αυξάνεται όσο αυξάνεται η ηλικία. Επίσης, 1 στους 6 εφήβους κάνει δίαιτα και

κυρίως τα κορίτσια, ενώ 1 στους 4 δεν κάνει αλλά θεωρεί ότι θα έπρεπε να κάνει (Κοκκέβη και συν., 2011). Όλα τα παραπάνω ευρήματα υποδεικνύουν ότι η εφαρμογή δίαιτας στην εφηβική ηλικία με σκοπό την διαχείριση του σωματικού βάρους θα πρέπει να εκλαμβάνεται από τους επιστήμονες της υγείας ως παράγοντας κινδύνου για την υγεία των νέων.

Βάρος και επίπεδο εκπαίδευσης γονέων

Σύμφωνα με τα στοιχεία (βάρος, ύψος) που έδωσαν οι έφηβοι για τους γονείς τους, η πλειοψηφία των μητέρων σε ποσοστό 52% έχει φυσιολογικό βάρος, ενώ το 48,7% των πατεράδων είναι υπέρβαροι, με μόλις το 18,9% να έχει φυσιολογικό βάρος. Επίσης το 31,9% των πατεράδων και το 14,2% των μητέρων είναι παχύσαρκοι.

Ο στατιστικός έλεγχος chi-square έδειξε, ότι ο ΔΜΣ της μητέρας επηρεάζει την κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων με τα κορίτσια να επηρεάζονται περισσότερο. Από την άλλη, ο ΔΜΣ του πατέρα δεν βρέθηκε να επηρεάζει σημαντικά την κατηγορία ΔΜΣ στην οποία ανήκει ο έφηβος. Η παχυσαρκία των γονιών έχει συσχετιστεί θετικά με την παχυσαρκία στην εφηβική ηλικία (Jiang et al, 2013; Svensson et al, 2011). Η ύπαρξη υπέρβαρων γονιών και ιδιαίτερα υπέρβαρης μητέρας αυξάνει την πιθανότητα ένα παιδί να γίνει υπέρβαρο (Williams, 2001). Επίσης, η μητέρα φαίνεται να επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές του παιδιού περισσότερο από ότι επηρεάζει ο πατέρας (Patterson et al, 1988; Oliviera et al, 1992). Τέλος, το επίπεδο εκπαίδευσης του πατέρα και της μητέρας δεν επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά την κατηγορία ΔΜΣ στην οποία ανήκουν οι έφηβοι.

Κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού

Όσον αφορά την κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού (fast food, πιτσαρίες) από τους έφηβους, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στους μ.ο. κατανάλωσης μεταξύ των κατηγοριών ΔΜΣ των εφήβων. Επίσης, αν παρατηρήσουμε τα γραφήματα 4.47 και 4.48 θα διαπιστώσουμε ότι οι μ.ο. κατανάλωσης φαγητού

εκτός σπιτιού είναι πιο υψηλοί στα άτομα με φυσιολογικό βάρος, ενώ παραδόξως πιο χαμηλές τιμές παρατηρούνται στα άτομα με παχυσαρκία.

Η κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού αποτελεί χαρακτηριστική συνήθεια των εφήβων. Ωστόσο, η συχνότητα κατανάλωσης φαγητού από ταχυφαγεία έχει συσχετιστεί με αυξημένη κατανάλωση κορεσμένου λίπους, αλατιού, ζάχαρης και αναψυκτικών. Επίσης έχει συσχετιστεί με μειωμένη πρόσληψη βιταμίνης Α και C, φυτικών ινών, φρούτων και λαχανικών (Davis & Carpenter, 2008; French et al, 2001; Bowman et al, 2004). Από τα παραπάνω λοιπόν γίνεται αντιληπτό ότι η αυξημένη κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού συμβάλλει αρνητικά στην διαμόρφωση του διατροφικού προφίλ των εφήβων.

Ερωτηματολόγιο εβδομαδιαίας συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων

Στους πίνακες 4.50 και 4.51 παρουσιάζεται αναλυτικά ο μέσος όρος κατανάλωσης τροφίμων στο σύνολο, καθώς και μεταξύ των κατηγοριών του ΔΜΣ των εφήβων. Οι έφηβοι στο σύνολο του δείγματος καταναλώνουν κατά μέσο όρο την εβδομάδα $4,61 \pm 3,76$ φρούτα, $3,61 \pm 2,77$ σαλάτες, $2,11 \pm 1,55$ όσπρια, περίπου 1 φορά ψάρι, $2,52 \pm 2,75$ δημητριακά και $4,11 \pm 4,45$ γάλα πλήρες. Οι μέσοι όροι διαμορφώνονται τελείως διαφορετικά μεταξύ των κατηγοριών ΔΜΣ των εφήβων, αλλά **στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αυτών βρέθηκαν μόνο στο «Τυρί-φέτα» και στο «Κρέας-ψητό»**. Σε αυτά τα δύο τρόφιμα παρατηρούμε ότι οι μ.ο. κατανάλωσης είναι υψηλοί στην κατηγορία των ατόμων με νοσογόνο παχυσαρκία. Σταδιακή μείωση των μ.ο. κατανάλωσης παρατηρείται όσο αυξάνει το βάρος των παιδιών στα όσπρια, τα φρούτα, τα δημητριακά το πλήρες γάλα και το φυσικό χυμό. Το ακριβώς αντίθετο συμβαίνει με τα τυριά, το κρουασάν σοκολάτας, τη ζαμπονοτυρόπιτα, τον τυποποιημένο χυμό, τα αναψυκτικά και παραδόξως το γάλα 1% και το ψωμί ολικής. Επίσης σε γενικές γραμμές οι έφηβοι φαίνεται να προτιμούν το πλήρες γάλα έναντι του 1% σε λιπαρά, το άσπρο ψωμί έναντι του ολικής και τον φρέσκο χυμό έναντι του τυποποιημένου.

Φυσική άσκηση εφήβων

Σε ερώτηση για το πόσες ώρες οι έφηβοι ασκούνται εκτός σχολείου, το 23,3% των κοριτσιών και το 14,2% των αγοριών δήλωσαν ότι δεν ασκούνται καθόλου. Ο μέσος όρος άσκησης των αγοριών βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερος από αυτόν των κοριτσιών. Οι μέσοι όροι άσκησης ανά κατηγορία ΔΜΣ των εφήβων δεν βρέθηκαν να διαφέρουν στατιστικά σημαντικά σε κανένα από τα δύο φύλα, αλλά πρέπει να τονισθεί ότι τα επικίνδυνα παχύσαρκα αγόρια εμφάνισαν υψηλό μέσο όρο άσκησης που πιθανότατα οφείλεται σε μη αντικειμενική προσέγγιση στο ερώτημα από αυτήν την ομάδα εφήβων. Παρόλα αυτά ο αριθμός ωρών άσκησης ημερησίως βρέθηκε να επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το ΔΜΣ των εφήβων. Ο συντελεστής συσχέτισης βρέθηκε στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha = 0,05$ ($p = 0.033 < 0.05$) με $r = - 0,103$), που σημαίνει ότι υπάρχει αρνητική και ασθενής συσχέτιση μεταξύ του ΔΜΣ και των ωρών φυσικής άσκησης 24ώρου. Επίσης αρνητική ασθενής συσχέτιση βρέθηκε και μεταξύ των ωρών που αφιερώνουν οι έφηβοι για γυμναστική ημερησίως και της ηλικίας με $r = - 0,204$ ($p = 0.000 < 0.01$).

Ο ρόλος της άσκησης είναι ευρέως αποδεκτό ότι είναι ζωτικής σημασίας για όλες τις ηλικιακές ομάδες και πόσο μάλλον για τους εφήβους. Οι έφηβοι θα πρέπει να εμπλέκονται καθημερινά σε φυσική άσκηση διάρκειας 60 λεπτών και άνω σύμφωνα με τις επίσημες συστάσεις (International Consensus Conference on Physical Activity Guidelines). Αποτελέσματα όμως τελευταίων ερευνών, όπως αυτά της μελέτης «The ENERGY project», δείχνουν ότι τα Ελληνόπουλα έχουν τα χαμηλότερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας σε σχέση με τους συνομηλίκους τους από άλλες 6 χώρες που συμμετείχαν. Επίσης σε άλλη μελέτη, 1 στους 3 εφήβους (33,1%) ανέφερε συχνή φυσική δραστηριότητα, με τα κορίτσια να συγκεντρώνουν το χαμηλότερο ποσοστό (24,7% κορίτσια, 42,2% αγόρια). Σημαντικό επίσης εύρημα της μελέτης αυτής ήταν ότι η φυσική δραστηριότητα μειώνεται δραματικά με την αύξηση της ηλικίας (Κοκκέβη και συν.,2011).

6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.

Η διεκπεραίωση οποιασδήποτε έρευνας πάνω σε παιδιά και σε έφηβους αποτελεί σίγουρα μία πολύ ενδιαφέρουσα διεργασία, αλλά ταυτόχρονα κοπιαστική και δύσκολη. Πρώτο εμπόδιο στην συγκεκριμένη μελέτη στάθηκε η εύρεση των κατάλληλων ημερομηνιών για τη διεξαγωγή της έρευνας στα σχολεία. Το φορτωμένο σχολικό πρόγραμμα και η πολύωρη διαδικασία της έρευνας αποτέλεσαν ανασταλτικούς παράγοντες, που όμως με τη θέληση και βοήθεια των διευθυντών και καθηγητών των σχολείων ξεπεράστηκαν.

Οι έφηβοι από την μεριά τους αντιμετώπισαν με ενθουσιασμό την όλη διαδικασία. Μεμονωμένα περιστατικά εφήβων, που δεν ήθελαν να συμμετάσχουν στις ανθρωπομετρικές μετρήσεις, τελικά συμμετείχαν όταν τονίσθηκε η σημασία της έρευνας για τους ίδιους και το ότι τα δεδομένα είναι ανώνυμα. Ωστόσο πρέπει να διευκρινιστεί, ότι ο μεγάλος όγκος του ερωτηματολογίου απαιτούσε αρκετό χρόνο για την συμπλήρωση του, έτσι συχνά οδηγούσε στην κόπωση των παιδιών και ιδιαίτερα των μικρότερων ηλικιών, γεγονός που μπορεί να επηρέασε τις απαντήσεις τους. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία των γονιών που συλλέχθηκαν βασίστηκαν σε προσωπικές αναφορές των παιδιών (με τη βοήθεια των ερευνητών).

7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η συγκεκριμένη μελέτη αποτέλεσε μία προσπάθεια να εκτιμηθούν η διατροφική κατάσταση και οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων στους νομούς Ρεθύμνης και Χανίων. Από τα αποτελέσματα της μελέτης, καθώς και την προσωπική εμπειρία από την επαφή με τους έφηβους, θα πρέπει οπωσδήποτε να πραγματοποιηθεί ένα πρόγραμμα διατροφικής παρέμβασης το οποίο με την σειρά του θα αναδεικνυε την σημασία της αγωγής υγείας και τη διατροφική αγωγή στα σχολεία.

Η παρούσα μελέτη περιορίστηκε στην συλλογή δεδομένων για τους έφηβους. Αρκετά από τα δεδομένα συμφωνούν με άλλες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί σε έφηβους και επισημαίνουν το πόσο κρίσιμη είναι η εφηβική ηλικία για την διαμόρφωση ενός υγιούς διατροφικού προφίλ, το οποίο θα υιοθετηθεί και στην ενήλικη ζωή. Οι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τις διατροφικές συνήθειες των νέων είναι πολυάριθμοι και η παρουσία προγραμμάτων διατροφικής παρέμβασης, μαθημάτων διατροφικής αγωγής από επιστήμονες υγείας στα σχολεία κρίνεται απαραίτητη. Χαρακτηριστικά αναφέρεται το κοινοτικό πρόγραμμα MEND στη Βρετανία, το οποίο μέσω διατροφικής εκπαίδευσης και αλλαγής διατροφικών συνηθειών έχει βοηθήσει πολλά παιδιά, επηρεάζοντας θετικά το βάρος τους, τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, τον καρδιακό ρυθμό και τον τρόπο που αντιλαμβάνονται την εικόνα του σώματός τους (Sacher et al,2010).

Τέλος, θα πρέπει να γίνει ιδιαίτερη αναφορά στην έντονη επιθυμία που εξέφρασαν οι έφηβοι της παρούσας μελέτης για τη συνέχισή της, με ένα πρόγραμμα διατροφικής παρέμβασης, μέσα από το οποίο θα μπορούσαν να επωφεληθούν. Η επιθυμία αυτή ίσως θα πρέπει να αποτελέσει το πιο ισχυρό κίνητρο για την πολιτεία, προκειμένου να υπάρξει στοιχειώδη διατροφική εκπαίδευση στα σχολεία.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

1. Bachrach LK. Acquisition of optimal bone mass in childhood and adolescence. *Trends Endocrinol Metab* 2001, 12:22-28.
2. Bandura A. Social cognitive theory of mass communication. In: Bryant J, Zillman D, editors. *Media Effects: Advances in Theory and Research*. Mahwah, NJ: Erlbaum Associates 2002,.121–154
3. Barnes HV. Physical growth and development during puberty. *Med Clin North Am* 1975, 59:1305-1317
4. Bassali R, Waller JL, Gower B, Allison J and Davis CL. Utility of waist circumference percentile for risk evaluation in obese children. *Int J Pediatr Obes*. 2010, 5(1):97–101.
5. Bauman AE. Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000-2003. *J SciMed Sport* 2004, 7: 6-19.
6. Bell A, Swinburn B. What are the key food groups to target for preventing obesity and improving nutrition in schools? *European Journal of Clinical Nutrition*. 2004,58:258–63.
7. Bonjour JP, Theintz G, Buchs B, Sloman D, Rizzoli R. Critical years and stages of puberty for spinal and femoral bone mass accumulation during adolescence. *J Clin Endocrinol Metab* 1991, 73:555-63.
8. Boutelle K, . Neumark-Sztainer D, Story M, Resnick M. Weight control behaviors among obese, overweight, and nonoverweight adolescents. *J Pediatr Psychol* 2002, 27: 531–540
9. Brennan D. and Carpenter C. Proximity of Fast-Food Restaurants to Schools and Adolescent Obesity. *American Journal of Public Health: March* 2009, 99(3): 505-510.
10. Brook CGD : Determination of body composition of children from skinfold measurements. *Arch. Dis. Child* 1976, 46:182–184.
11. Brown JA. Media literacy and critical television viewing in education. In: Singer DG, Singer JL, editors. *Handbook of Children and the Media*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications 2001,681–697.
12. Brown JD, Witherspoon EM. The mass media and American adolescents' health. *Journal of Adolescent Health* 2002,31:153–170.
13. Brug J, van Stralen MM, te Velde SJ, Chinapaw MJM, De Bourdeaudhuij I, et al. Differences in Weight Status and Energy-Balance Related Behaviors among Schoolchildren across Europe: The ENERGY-Project. *PLoS ONE* 2012, 7(4)

14. Burniat W, Cole T, Lissau I & Poskitt E. Παιδική και εφηβική Παχυσαρκία. 2007, Αθήνα: Παρισιάνου
15. Cheung LWY and Richmond JB. Child health, nutrition, and physical activity. Champaign,IL: Human Kinetics,1995.
16. Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. (5^η έκδοση) 2008. Αθήνα:Μεταίχμιο.
17. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal K, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000 , 320:1240–1243.
18. Coon KA, Goldberg J, Rogers BL, Tucker KL. Relationships between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics* 2001,107(1):1–9.
19. Croezen S, T.L.S. Visscher, N.C.W. ter Bogt, M.L. Veling, A. Haveman-Nies. Skipping breakfast, alcohol consumption and physical inactivity as risk factors for overweight and obesity in adolescents: Results of the E-MOVO project *Eur J Clin Nutr* 2007 ,63(3):405-12
20. Deurenberg P, Pieters JJJ & Hautvast JGAJ :The assessment of the body fat percentage by skinfold thickness measurements in childhood and young adolescence. *Br. J. Nutr* 1990, 63: 293–303.
21. Dialektakou KD, Vranas P. Breakfast skipping and body mass index among adolescents in Greece: whether an association exists depends on how breakfast skipping is defined. *J Am Diet Assoc* 2008, 108(9):1517-25.
22. Dietz WH, Stern L. The American Academy of Pediatrics guide to your child's nutrition. New York: Villard,1999.
23. Durnin JVA & Rahaman MM :The assessment of the amount of fat in the human body from measurements of skinfold thickness. *Br. J. Nutr* 1967, 21: 681–688.
24. Egger G, Swinburn B. An "ecological" approach to the obesity pandemic. *BMJ* 1997, 315:477–80.
25. Field AE, Austin SB, Taylor CB, Malspeis S, Rosner B, Rockett HR, Gillman MW, Colditz GA. Relation between dieting and weight change among preadolescents and adolescents. *Pediatrics*. 2003, 112(4):900-6.

26. Flynn MAT. Fear of fatness and adolescent girls: implication for obesity prevention. *Proc Nutr Soc* 1997, 56:305-317.
27. French SA, M Story, D Neumark-Sztainer, J A Fulkerson and P Hannan. Fast food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavioral and psychosocial variables. *Int J Obes* 2001, 25(12):1823-1833.
28. French SA, Perry CL, Leon GR, Fukerson JA. Self- esteem and body mass index over three years in a cohort of adolescents. *Obes Res* 1996, 4:27-33.
29. French SA, M Story, B Downes, M D Resnick, and R W Blum. Frequent dieting among adolescents: psychosocial and health behavior correlates. *American Journal of Public Health* May 1995,85(5):695-701.
30. French SA, Story M, Hannan P, Breitlow KK, Jeffery RW, Baxter JS, Snyder MP. Cognitive and demographic correlates of low-fat vending snack choices among adolescents and adults. *J Am Diet Assoc.* 1999 , 99(4):471-5.
31. Frisch RE. Fatness, puberty and fertility: The effects of nutrition and physical training on menarche and ovulation. In: Brooks-Gunn J, Peterson AC, eds. *Girls at puberty: biological and psychosocial perspectives*. New York: Plenum Press 1983, 29-49.
32. Garrow JS. *Obesity and related diseases*. Churchill Livingstone, London, 1998:1-16.
33. Georgiadis G and GP Nassis. Prevalence of overweight and obesity in a national representative sample of Greek children and adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2007, 61: 1072–1074.
34. Gillman M et al. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med* 2000, 9:235-40.
35. Glanz K, Basil M, Maibach E, Goldberg J, Snyder D. Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *J Am Diet Assoc* 1998, 98(10):1118-26.
36. Goldfield GS, Murray MA, Buchholz A, Henderson K, Obeid N, Kukaswadia A, Flament MF. Family meals and body mass index among adolescents: effects of gender. *Appl Physiol Nutr Metab* 2011, 36(4):539-46.
37. Horgen KB, Choate M, Brownell KD. Television food advertising: Targeting children in a toxic environment. In: Singer DG, Singer JL, editors. *Handbook of children and the media*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications 2001, 447–462.
38. Jaaskelainen , U. Schwab, M. Kolehmainen J. Pirkola , M.-R. Järvelin, J. Laitinen(2013) Associations of meal frequency and breakfast with obesity and

metabolic syndrome traits in adolescents of Northern Finland Birth Cohort 1986. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2013, 23(10):1002-9.

39. Jahns L, Siega-Riz AM, Popkin BM. The increasing prevalence of snacking among US children 1977-1996, *J Pediatr* 2001, 138:493-498.
40. Janssen I, Katzmarzyk PT., Srinivasan SR., Wei Chen, Malina RM., Bouchard C, and Berenson GS. Combined Influence of Body Mass Index and Waist Circumference on Coronary Artery Disease Risk Factors Among Children and Adolescents. *Am Acad Pediatr* 2005, 115:1623–1630.
41. Jiang M, Y Yang, X Guo, Y Sun. Association between child and adolescent obesity and parental weight status: A cross-sectional study from rural north China. *J Int Med* 2013, 41(4):1326-1332
42. Johnston JL, Leong MS, Checkland EG, Zuberbahrer PC, Conger PR & Quinney HA : Body fat assessed from body density and estimated from skinfold thickness in normal children and children with cystic fibrosis. *Am. J. Clin. Nutr* 1988, 48: 1362–1366.
43. Karayiannis D, Yiannakoulia M, Terzidou M, Sidosis LS, Kokkevi A. Prevalence of overweight and obesity in Greek : School-aged children and adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2003, 57(9):1189-92.
44. Krassas GE, Tzotzas T, Tsametiis C, Constantinidis T. Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Thessaliniki, Greece. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2001, 14(5):1319-1326.
45. Kubik M, Lytle L, Hannan P, et al. The association of the school food environment with dietary behaviors of young adolescents. *American Journal of Public Health*. 2003, 93:1168–73.
46. Lin BH, Guthrie J, Blaylock J. The diets of America’s children: influences of dining out, household characteristics, and nutrition knowledge:US Department of Agriculture 1996, Economic Report Number 746.
47. Lohman TG, Slaughter MH, Boileau RA, Bunt J & Lussier L : Bone mineral measurements and their relation to body density in children, youth and adults. *Hum. Biol* 1984, 56: 667–679.
48. Magkos F, Y Manios, G Christakis, AG Kafatos. Secular trends in cardiovascular risk factors among school-aged boys from Crete, Greece, 1982–2002. . *Eur. J. Clin. Nutr* 2005, 59: 1–7.

49. Malina RM , Bouchard C. Adipose tissue changes during growth. In:Malina RM, Bouchard Ceds. Growth, maturation and physical activity. Human Kinetics chapter 9, USA, 2004.
50. Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Anagnostopoulou T, Apostolaki I. Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000, 21:765-771.
51. Marshall WA. Growth and sexual maturation in normal puberty. *Clin Endocrinol Metab* 1975, 4:3-25.
52. Mei Z, LM Grummer-Strawn, A Pietrobelli, A Goulding, M Goran, and W H Dietz. Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 2002, 75:978–85.
53. Moore DC. Body image and eating behavior in adolescents. *J Am Coll Nutr* 1993, 12:505-510.
54. Mota J, F Fildargo, R Silva, JC Ribeiro, R Santos, J Carvalho & MP Santos. Relationships between physical activity, obesity and meal frequency in adolescents *Annals of Human Biology*, January–February 2008, 35(1): 1–10.
55. Neumark-Sztainer D et al. Family meal patterns: associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. *J Am Diet Assoc* 2003, 103:317-22
56. Neumark-Sztainer D, Eisenberg ME, Fulkerson JA, Story M, Larson NI. Family meals and disordered eating in adolescents: longitudinal findings from project EAT. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008,162(1):17-22.
57. Neumark-Sztainer D, Story M, Perry C, Casey MA. Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents. *J Am Diet Assoc* 1999, 99(8):929-37.
58. Nicklas TA et al. Impact of breakfast consumption on nutritional adequacy of the diets of young adults in Bogalusa, Louisiana: ethnic and gender contrasts. *J Am Diet Assoc* 1998,98:1432-38.
59. Nicklas TA, M. Morales, A. Linares, S.-J. Yang, T. Baranowski, C. de Moor, G. Berenson Children's meal patterns have changed over a 21-year period: The Bogalusa Heart Study *J Am Diet Assoc* 2004, 104: 753–761.
60. Nielsen SJ, Siega-Riz AM, Popkin BM. Trends in food location and sources among adolescents and young adults. *Prev Med* 2002, 35:107-13.

61. O'Dea JA. Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 2003, 103:497-501.
62. Oliveria SA, Ellison RC, Moore LL, Gilman MW, Garrahe EJ and Singer MR. Parent-child relationships in nutrient intake: the Framingham Children's Study. *Am J Clin Nutr* 1992, 56:593-598.
63. Paeratakul S, Ferdinand DP, Champagne CM, Ryan DH, Bray GA. Fast-food consumption among US adults and children: dietary and nutrient intake profile. *J Am Diet Assoc.* 2003, 103(10):1332-8.
64. Patterson TL, Rupp JW, Sallis JF, Atkins CJ and Nader PR. Aggregation of dietary calories, fats and sodium in Mexican-American and Anglo-families. *Am J Prev Med* 1988, 4:75-82.
65. Pedersen TP, Holstein BE, Flachs EM and M Rasmussen. Meal frequencies in early adolescence predict meal frequencies in late adolescence and early adulthood. *BMC Public Health* 2013, 13:445.
66. Powell LM, Szczpka G, Chaloupka FJ, Braunschweig CL. Nutritional content of television food advertisements seen by children and adolescents. *Pediatrics* 2007, 120:576-583.
67. Primack BA, Gold MA, Land SR, Fine MJ. Association of cigarette smoking and media literacy about smoking among adolescents. *Journal of Adolescent Health.* 2006, 39:465-472.
68. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard B, Adams J, Metz J. Breakfast Habits, Nutritional Status, Body Weight, and Academic Performance in Children and Adolescents. *J Am Diet Assoc* 2005, 105(5):743-760
69. Rodríguez G, Moreno LA, Blay MG, Blay VA, Fleta J, A Sarrí'a and M Bueno. The AVENA-Zaragoza Study Group. Body fat measurement in adolescents: comparison of skinfold thickness equations with dual-energy X-ray absorptiometry *Eur J Clin Nutr* 2005, 59:1158-1166
70. Sacher PM, Kolotourou M, Chadwick PM, Cole TJ, Lawson MS, Lucas A, Singhal A. Randomized controlled trial of the MEND program: a family-based community intervention for childhood obesity. *Obesity (Silver Spring)* 2010, 18(1):62-8.
71. Sallis JF, Prochaska JJ and Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 2000, 32:963-975.
72. Sarrí'a A, Garcí'a-Llop LA, Moreno LA, Fleta J, Morello'n MP & Bueno M : Skinfold thickness measurements are better predictors of body fat percentage than body mass index in male Spanish children and adolescents. *Eur. J. Clin. Nutr* 1998. 52: 573-576.

73. Savva SC, Tornaritis M, Savva ME, Kourides Y, Panagi A, Silikiotou N, Georgiou and C Kafatos A. Waist circumference and waist-to-height ratio are better predictors of cardiovascular disease risk factors in children than body mass index. *Int J Obes* 2000, 24:1453-1458.
74. Schenkel TC, Stockman NK, Brown JN, Duncan AM. Evaluation of energy, nutrient and dietary fiber intakes of adolescent males. *J Am Coll Nutr* 2007, 26(3):264-71.
75. Shannon C, Story M, Fulkerson JA and French SA. Factors in the school cafeteria influencing food choices by high school students. *J Sch Health* 2002, 72:229-234.
76. Siega-Riz AM, Carson T, Popkin B. Three squares or mostly snacks-what do teens really eat? A sociodemographic study of meal patterns. *J Adolesc Health* 1998, 22:29-36.
77. Siervogel RM, Demerath EW, Schubert C, Remsberg KE, Chumlea WC, Sun S, Czerwinski SA, Towne B. Puberty and body composition. *Horm Res* 2003, 60:36-45.
78. Slaughter M, Lohman T, Boileau R, Horswill CA, Stillman RJ, Van Loan MD, et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. *Hum Biol* 1988, 60:709-23.
79. Stang J. Story M. eds. *Guidelines for adolescent nutrition services*. Minneapolis, MN: Center for Leadership, Education and Training in Maternal and Child Nutrition, Division of Epidemiology and Community Health, School of Public Health, University of Minnesota, 2005.
80. Svensson V, Jacobsson JA, Fredriksson R, Danielsson P, Sobko T, Schiöth HB, Marcus C. Associations between severity of obesity in childhood and adolescence, obesity onset and parental BMI: a longitudinal cohort study. *Int J Obes (Lond)* 2011, 35(1):46-52.
81. T Tzotzas T, Kapantais E, Tziomalos K, Ioannidis I, Mortoglou A, Bakatselos S, Kaklamanou M, Lanaras L and Kaklamanos I. Epidemiological Survey for the Prevalence of Overweight and Abdominal Obesity in Greek Adolescents. *Obesity* 2008, 16: 1718–1722.
82. Tanner JM. Growth and endocrinology of the adolescents. In Gardner LI, Ed. *Endocrine and genetic diseases of children and adolescents*. Philadelphia: WB Saunders, 1975.
83. Templeton S. Competitive foods increase the intake of energy and decrease the intake of certain nutrients by adolescents consuming school lunch. *Journal of the American Dietetic Association*. 2005, 105:215–20.

84. Tergerson JL and King KA. Do perceived cues, benefits and barriers to physical activity differ between male and female adolescents? *J Sch Health* 2002, 72:374-380.
85. US Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report from the Surgeon General. Atlanta (GA): National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
86. Veltsista A, Laitinen J, Sovio U, Roma E, Järvelin MR, Bakoula C. Relationship between eating behavior, breakfast consumption, and obesity among Finnish and Greek adolescents. *J Nutr Educ Behav* 2010, 42(6):417-2.
87. Videon TM & Manning CK. Influences on adolescent eating patterns: the importance of family meals. *J Adolesc Health* 2003, 32: 365-373.
88. Wechsler H, Devereaux A, Davis M, Collins J. Using the school environment to promote physical activity and healthy eating. *Preventive Medicine*. 2000,31:121–137.
89. Weststrate JA & Deurenberg P : Body composition in children: proposal for a method for calculating body fat percentage from total body density or skinfold-thickness measurements. *Am. J. Clin. Nutr* 1989, 50:1104–1115.
90. Williams P. Breakfast and the diets of Australian children and adolescents: An analysis of data from the 1995 National Nutrition Survey. *Int J Food Sci Nutr* 2007, 58: 201–216
91. Williams S. Overweight at age 21: the association with body mass index in childhood and adolescence and parents' body mass index. A cohort study of New Zealanders born in 1972-1973. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001, 25(2):158-63.
92. Wong DL, Wilson D, Whaley LF. Whaley & Wong's nursing care of infants and children. 5th ed. St.Louis: Mosby; 1995.
93. Wyshak G. Teenaged girls, carbonated beverage consumption and bone fractures. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000, 154:610-13
94. 151 σχολικά κυλικεία χωρίς άδεια(online) NewsIt,2013 (accessed in 3/12/13) http://www.newsit.gr/default.php?pname=Article&art_id=249307&catid=3
95. Ζαμπέλας Αντώνης. Η διατροφή στα στάδια της ζωής, στο Γιαννακούλια Μ. και Μωρογιάννης Φ, Η διατροφή στην εφηβική ηλικία. 2003, Αθήνα: Πασχαλίδης
96. Κοκκέβη Α., Σταύρου Μ., Φωτίου Α., Καναβού Ε. Η παχυσαρκία στους εφήβους. Σειρά θεματικών τευχών: Έφηβοι, Συμπεριφορές & Υγεία. Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής. Αθήνα, 2011.

97. Κοκκέβη Α., Φωτίου Α., Ξανθάκη Μ., Σταύρου Μ., Καναβού Ε. Διατροφή, φυσική δραστηριότητα και σωματικό βάρος στους εφήβους. Σειρά θεματικών τευχών: Έφηβοι, Συμπεριφορές & Υγεία. Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής. Αθήνα, 2011.
98. Μανιός Γιάννης. Διατροφική Αγωγή: Από τη Θεωρία στην Πράξη.2007, Αθήνα: Πασχαλίδης
99. Μανιός Γιάννης. Διατροφική αξιολόγηση. 2006, Αθήνα: Πασχαλίδης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Κωδικός Ερωτηματολογίου:

Α΄ ΜΕΡΟΣ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ

(Συμπληρώνεται στην τάξη με τη συνεργασία του ειδικού ερευνητή)

Αγαπητέ μαθητή/τρια,

- Αυτή η έρευνα σχεδιάστηκε για να εκτιμηθούν οι σωστές διατροφικές συνήθειες που έχεις, αλλά κι όσες μπορεί να επηρεάζουν αρνητικά την υγεία σου.
- Τα στοιχεία που θα δώσεις θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία βάσης δεδομένων, σχετικής με τις διατροφικές συνήθειες των Ελλήνων εφήβων και ως εργαλείο για την άσκηση σωστής διατροφικής πολιτικής από την πολιτεία.
- Οι πληροφορίες που δίνεις είναι ανώνυμες και θα κρατηθούν μυστικές.
- Διάβαζε προσεκτικά την κάθε ερώτηση και απάντησε προσπαθώντας να είσαι απόλυτα ειλικρινής.
- Για οποιαδήποτε απορία μη διστάζεις να ρωτήσεις τον/την ειδικό επιστήμονα-ερευνητή που βρίσκεται στην τάξη σου.

Σ' ευχαριστούμε πολύ για την πολύτιμη βοήθειά σου

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΟΥ

(συμπληρώνονται από τον ερευνητή)

ΝΟΜΟΣ:	ΣΧΟΛΕΙΟ:
ΕΠΑΡΧΙΑ:	ΤΑΞΗ:
ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ:	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: / / 20

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΤΟΜΙΚΗ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΣΟΥ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1	Ημερομηνία γέννησης	... - ... -
2	Ποιο είναι το φύλο σου;	Αγόρι <input type="checkbox"/> Κορίτσι <input type="checkbox"/>
3	Που γεννήθηκες;	Χώρα:..... Πόλη/Χωριό:.....
4	Που γεννήθηκε ο πατέρας σου;	Χώρα:..... Πόλη/Χωριό:.....
5	Που γεννήθηκε η μητέρα σου;	Χώρα:..... Πόλη/Χωριό:.....
6	Είσαι παιδί οικογένειας	0. Και με τους δύο γονείς 1. Με ένα γονιό λόγω διαζυγίου 2. Με ένα γονιό λόγω θανάτου 3. Μονογονεϊκής 4. Χωρίς γονείς 5. Άλλο (διευκρίνισε) <input type="checkbox"/>
7	Ποιο είναι το θρήσκευμα της οικογένειας;	Χριστιανοί Ορθόδοξοι <input type="checkbox"/> Μουσουλμάνοι <input type="checkbox"/> Χριστιανοί Καθολικοί <input type="checkbox"/> Άλλο (συμπλήρωσε)
8	Ποια η ηλικία	α. Του πατέρα σου χρόνων β. Της μητέρας σου χρόνων
9	Ποιο είναι το βάρος και το ύψος του πατέρα;	..... κιλά ... μέτρα & εκατοστά
10	Ποιο είναι το βάρος και το ύψος της μητέρας;	..... κιλά ... μέτρα & εκατοστά
11	Ποια είναι η εκπαίδευση των γονιών σου;	0. Αγράμματος / τη 1. Δημοτικό 2. Μέση εκπαίδευση 3. Πανεπιστήμιο ή ΤΕΙ α. Πατέρας <input type="checkbox"/> β. Μητέρα <input type="checkbox"/>

1

12	Ποιο είναι το επάγγελμα των γονιών σου;	0. Διευθυντικό στέλεχος 1. Ελεύθερος επαγγελματίας 2. Υπάλληλος (δημόσιος/διωκτικός) 3. Εκπαιδευτικός 4. Αγρότης ή Κτηνοτρόφος 5. Εργάτης 6. Συνταξιούχος 7. Οικιακά 8. Άνεργος 9. Άλλο (διευκρίνισε)	α. Πατέρας <input type="checkbox"/> β. Μητέρα <input type="checkbox"/>
13	Επιπλέον άτομα με τα οποία μένεις στο σπίτι	Με .....(αριθμός) αδελφούς / ές Με .....(αριθμός) παππούδες ή/και γιαγιάδες Άλλους .....(διευκρίνισε)	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΜΟΝΙΜΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΟΥ

14	Που διαμένεις; (πόλη ή χωριό):	..... της επαρχίας
15	Μένεις σε:	μονοκατοικία <input type="checkbox"/> πολυκατοικία <input type="checkbox"/>
16	Πόσα περίπου τετραγωνικά μέτρα είναι το σπίτι σου;	..... τ.μ.
17	Πόσα αυτοκίνητα έχετε στο σπίτι σου;	<input type="checkbox"/> (αριθμός)
18	Μένεις σε δικό σου δωμάτιο;	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
19	Τα αδέρφια σου έχουν ξεχωριστά δωμάτια;	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ ΑΤΟΜΙΚΕΣ ΣΟΥ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

20	Πόσες κοιμάσαι (μεσημέρι και βράδυ) ανά 24ωρο;	..... ώρες
21	Πόσες ώρες ασχολείσαι με τα σχολικά σου μαθήματα ανά 24ωρο;	..... ώρες
22	Πόσες ώρες ασχολείσαι με άλλα φροντιστηριακά μαθήματα ανά 24ωρο;	..... ώρες
23	Πόσες ώρες αφιερώνεις για άλλες δραστηριότητες (TV, Η/Υ, παιχνίδι, βόλτες, κλπ.) ανά 24ωρο;	..... ώρες
24	Πόσες ώρες γυμνάζεσαι εκτός σχολείου ανά 24ωρο;	..... ώρες
25	Αν γυμνάζεσαι σε τμήμα αθλητικό ή πρωταθλητισμού, με ποιο άθλημα ασχολείσαι;	0. Κολύμβηση 1. Ποδηλασία 2. Μπάσκετ 3. Βόλεϊ 4. Στίβο 5. Άλλο (διευκρίνισε)
26	Είσαι καπνιστής/στρια; (ΝΑΙ ή ΟΧΙ)	.....
27	Αν είσαι καπνιστής/στρια, πόσα τσιγάρα καπνίζεις τη μέρα;	.....
28	Καπνίζουν οι γονείς ή/και τα αδέρφια σου;	Πατέρας (ΝΑΙ ή ΟΧΙ) Μητέρα (ΝΑΙ ή ΟΧΙ) Αδέρφια (ΝΑΙ ή ΟΧΙ)
29	Κάνεις χρήση άλλων εξαρτησιογόνων ουσιών; (ΝΑΙ ή ΟΧΙ)	.....
30	Ακολουθείς κάποια φαρμακευτική αγωγή για διατροφικό νόσημα, ή νόσημα που επηρεάζεται σημαντικά από τη διατροφή σου; Αν ΝΑΙ, σημείωσε για ποιο νόσημα.	0. Παχυσαρκία 1. Νευρική ανορεξία 2. Διαβήτης τύπου I 3. Διαβήτης τύπου II 4. Έλλειψη σιδήρου 5. Μεσογειακή αναιμία 6. Άλλο (διευκρίνισε).....

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΟΥ

31	Πόσο συχνά ζυγίζεσαι;	Καθημερινά <input type="checkbox"/> Κάθε εβδομάδα <input type="checkbox"/> Ποτέ / Σχεδόν ποτέ <input type="checkbox"/>	
32	Έχεις προσπαθήσει στο παρελθόν να χάσεις κιλά; Αν ΝΑΙ με ποιο τρόπο;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	α. Τρώγοντας μικρότερη ποσότητα <input type="checkbox"/> β. Μειώνοντας τον αριθμό των γευμάτων <input type="checkbox"/> γ. Με τη συμβουλή φίλων μου <input type="checkbox"/> δ. Με οδηγίες διαπολόγου <input type="checkbox"/> ε. Άλλο (σημείωσε)
33	Έχεις προσπαθήσει στο παρελθόν να βάλεις κιλά; Αν ΝΑΙ με ποιο τρόπο;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	α. Τρώγοντας μεγαλύτερη ποσότητα <input type="checkbox"/> β. Αυξάνοντας τον αριθμό των γευμάτων <input type="checkbox"/> γ. Με τη συμβουλή γυμναστή <input type="checkbox"/> δ. Με οδηγίες διαπολόγου <input type="checkbox"/> ε. Άλλο (σημείωσε)
34	Παίρνεις συμπληρώματα διατροφής; Αν ΝΑΙ ποιος σου τα σύστησε;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	α. Γιατρός <input type="checkbox"/> β. Διαπολόγος <input type="checkbox"/> γ. Γυμναστής <input type="checkbox"/> δ. Φίλος ή φίλη μου <input type="checkbox"/> ε. Άλλος (σημείωσε)
35	Πόσα ποτήρια νερό πίνεις τη μέρα;	... ποτήρια	
36	Τι σε επηρεάζει ιδιαίτερα, όταν θαλάεγεις τα τρόφιμα που θα καταναλώσεις; (Μόνο <u>ΜΙΑ</u> επιλογή)	α. Η ωραία εμφάνιση <input type="checkbox"/> β. Η ωραία γεύση <input type="checkbox"/> γ. Η υψηλή θρεπτική αξία <input type="checkbox"/> δ. Αν περιέχουν λίγες θερμίδες <input type="checkbox"/> ε. Άλλο (διευκρίνισε)	
37	Σημείωσε τα 3 ποιο αγαπημένα σου φαγητά.	α. β. γ.	
38	Σημείωσε 3 φαγητά που ποτέ δεν επιθυμείς να καταναλώσεις.	α. β. γ.	
39	Πόσες φορές την εβδομάδα τρως στο ίδιο τραπέζι με όλα τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας;	0. Καθημερινά <input type="checkbox"/> 1. 3-4 φορές <input type="checkbox"/> 2. 1-2 φορές <input type="checkbox"/> 3. Ποτέ / Σχεδόν ποτέ <input type="checkbox"/>	
40	Συμμετέχεις με την οικογένειά σου σε ειδικούς τρόπους διατροφής (π.χ. περίοδοι νηστείας, ραμαζάνι), λόγω πολιτιστικών ή θρησκευτικών πεποιθήσεων;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ <input type="checkbox"/> ΠΟΤΕ <input type="checkbox"/>	
41	Πόσες φορές την εβδομάδα (και τα Σαββατοκύριακα) τρως σε	Φαστφουντάδικο <input type="checkbox"/> Πιπασρία <input type="checkbox"/> Εστιατόριο <input type="checkbox"/> Ταβέρνα <input type="checkbox"/>	
42	Με την οικογένειά σου παραγγέλνετε φαγητό απ' έξω; Αν ΝΑΙ, πόσες φορές την εβδομάδα;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	... φορές
43	Σημείωσε τους 2 ποιο συχνούς τρόπους με τους οποίους είναι μαγειρεμένο το φαγητό που τρως.	0. Βραστό σε κατσαρόλα <input type="checkbox"/> 1. Ψητό στο φούρνο <input type="checkbox"/> 2. Ψητό στα κάρβουνα <input type="checkbox"/> 3. Τηγανιτό <input type="checkbox"/>	

44	Πόσα γεύματα συνηθίζεις να κάνεις τη μέρα, μαζί με τα μικρογεύματα (σάντουιτς, σνακ, σοκολάτες κ.ά.);	<ul style="list-style-type: none"> 0. Δύο 1. Τρία 2. Τέσσερα 3. Πέντε 4. Περισσότερα από πέντε 	<input type="checkbox"/>
45	Κάθε κυρίως γεύμα σου περιλαμβάνει σχεδόν πάντα:	<ul style="list-style-type: none"> 0. Ψωμί (1-2 φέτες) <input type="checkbox"/> 1. Κυρίως πιάτο <input type="checkbox"/> 2. Σαλάτα <input type="checkbox"/> 3. Τυρί ή Ελιές <input type="checkbox"/> 4. Τζατζίκι ή άλλη αλοιφή <input type="checkbox"/> 5. Φρούτο <input type="checkbox"/> 6. Γλυκό <input type="checkbox"/> 	(Σημείωσε μόνο τις συνηθισμένες επιλογές σου)
46	Το λάδι που χρησιμοποιείται στο μαγείρεμα είναι πάντα:	<ul style="list-style-type: none"> 0. Παρθένο ελαιόλαδο 1. Ελαιόλαδο 2. Ηλιέλαιο 3. Φυτίνη ή Μαργαρίνη 4. Άλλο (διευκρίνισε) 	<input type="checkbox"/>
47	Το λάδι που χρησιμοποιείται στο τηγάνισμα είναι πάντα:	<ul style="list-style-type: none"> 0. Παρθένο ελαιόλαδο 1. Ελαιόλαδο 2. Ηλιέλαιο 3. Φυτίνη ή Μαργαρίνη 4. Άλλο (διευκρίνισε) 	<input type="checkbox"/>
48	Το λάδι που χρησιμοποιείται στη σαλάτα είναι πάντα:	<ul style="list-style-type: none"> 0. Παρθένο ελαιόλαδο 1. Ελαιόλαδο 2. Ηλιέλαιο 3. Άλλο (διευκρίνισε) 	<input type="checkbox"/>
49	Πόσες φορές την εβδομάδα τρως πρωινό;	<ul style="list-style-type: none"> 0. Ποτέ / Σχεδόν ποτέ 1. 1 – 2 φορές 2. 3 – 4 φορές 3. 5 – 6 φορές 4. Καθημερινά 	<input type="checkbox"/>
50	Τι τρως συνήθως για πρωινό; (σημείωσε ΜΕΧΡΙ ΔΥΟ επιλογές)	<ul style="list-style-type: none"> 0. Γάλα 1. Γιαούρτη 2. Δημητριακά 3. Χυμό φρούτων 4. Μέλι ή Μαρμελάδα 5. Ψωμί ή Φρυγανιά 6. Βούτυρο ή Μαργαρίνη 7. Κέικ ή Τσουρέκι ή Κουλούρι 	<input type="checkbox"/> και <input type="checkbox"/>
51	Κατά προτίμηση παίρνεις κολατσιό από το κυλικείο του σχολείου ή από το σπίτι;	ΚΥΛΙΚΕΙΟ <input type="checkbox"/> ΣΠΙΤΙ <input type="checkbox"/>	ΔΕΝ ΠΑΙΡΝΩ ΤΙΠΟΤΕ <input type="checkbox"/>
52	Αν παίρνεις κολατσιό από το κυλικείο ή το σπίτι τι προτιμάς; (σημείωσε 2 τρόφιμα)	(α).....	(β).....

Πόσο συχνά καταναλώνεις κάθε ένα από τα ακόλουθα τρόφιμα την εβδομάδα;
(Κύκλωσε **ΜΟΝΟ ΜΙΑ** απάντηση στο καθένα – Διευκρίνισε αν χρειαστεί στην τελευταία στήλη)

α/α	Τρόφιμο	Ποσότητα	Φορές την εβδομάδα								
1	Γάλα πλήρες	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
2	Γάλα με λίπος 1,5%	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
3	Γάλα άπαχο (0%)	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
4	Γάλα σοκολατούχο	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
5	Γάλα εβαπορέ	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
6	Γάλα ζαχαρούχο	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
7	Γάλα σκόνη	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
8	Ξυνόγαλα (αριάνι, κεφίρ)	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
9	Γιαούρτη παραδοσιακή με πέτσα	1 κεσεδάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
10	Γιαούρτη στραγγιστή	1 κεσεδάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
11	Γιαούρτη με φρούτα	1 κεσεδάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
12	Γιαούρτη με δημητριακά	1 κεσεδάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
13	Τυρί φέτα	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
14	Τυρί τελεμέ	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
15	Μυτζήθρα	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
16	Ανθότυρο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
17	Μανούρι	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
18	Τυρί κίτρινο (κασέρι, γραβιέρα κ.ά.)	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
19	Τυρί για τoστ (γκούντα, ένταμ κ.ά.)	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
20	Τυρί τριμμένο (κεφαλοτύρι κ.ά.)	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
21	Τυρί αλειφόμενο	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
22	Βούτυρο φρέσκο	1 κουταλάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
23	Φυτίνη	1 κουταλάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
24	Μαργαρίνη	1 κουταλάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
25	Μαργαρίνη με λίγα λιπαρά	1 κουταλάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
26	Ψωμί άσπρο ή κίτρινο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
27	Ψωμί ολικής άλεσης (μαύρο)	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
28	Ψωμί πολύσπορο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
29	Ελαιόψωμο	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
30	Σταφιδόψωμο	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
31	Φρυγανιά	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
32	Φρυγανιά σικάλεως	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
33	Φρυγανιά ολικής άλεσης	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
34	Κριτσίνι με σουσάμι	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
35	Κριτσίνι ολικής άλεσης	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
36	Κουλούρι με σουσάμι	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...

37	Bake rolls	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
38	Νιφάδες δημητριακών (flakes)	1 μπουλ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
39	Μπάρες δημητριακών	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
40	Κρουασάν βουτύρου	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
41	Κρουασάν σταφίδας	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
42	Κρουασάν σοκολάτας	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
43	Κρουασανάκια	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
44	Κέικ απλό	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
45	Κέικ σοκολάτας	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
46	Τσουρέκι	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
47	Μηλόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
48	Τυρόπιτα ή Κασερόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
49	Σπανακοτυρόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
50	Σπανακόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
51	Πρασσόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
52	Ζαμπονοτυρόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
53	Λουκανικόπιτα	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
54	Μπουγάτσα με κρέμα	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
55	Μπουγάτσα με τυρί	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
56	Μπουγάτσα με κιμά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
57	Κρέας ψητό (σούβλα ή σχάρα ή κάρβουνα)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
58	Κρέας με λαχανικά (πατάτες κ.ά.)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
59	Κρέας με ζυμαρικά ή πιλάφι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
60	Κρεατόσουπτα	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
61	Μπιφτέκι με λαχανικά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
62	Μπιφτέκι με ζυμαρικά ή πιλάφι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
63	Κεφτέδες ή σουτζουκάκια	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
64	Συκώτι, κοκορέτσι, σπληνάντερο	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
65	Γύρος	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
66	Γύρος σάντουιτς (πίτα ή ψωμί)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
67	Σουβλάκι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
68	Σουβλάκι σάντουιτς (πίτα ή ψωμί)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
69	Λουκάνικο	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
70	Λουκάνικο σάντουιτς (πίτα ή ψωμί)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
71	Γύρος γαλοπούλα ή κοτόπουλο	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
72	Γύρος γαλοπούλα ή κοτόπουλο σάντουιτς (πίτα ή ψωμί)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
73	Κοτόπουλο ψητό (σούβλα ή σχάρα ή κάρβουνα)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
74	Κοτόπουλο ή Γαλοπούλα με λαχανικά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...

75	Κοτόπουλο ή Γαλοπούλα με ζυμαρικά ή πιλάφι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
76	Κοτόσουπα	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
77	Μπέικον	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
78	Ζαμπόν χοιρινό	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
79	Ζαμπόν άπαχο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
80	Ζαμπόν γαλοπούλα ή κοτόπουλο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
81	Παριζάκι χοιρινό	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
82	Παριζάκι γαλοπούλα ή κοτόπουλο	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
83	Σαλάμι	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
84	Κυνήγι (λαγός, αγριογούρουνο)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
85	Ψάρι ψητό	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
86	Ψάρια τηγανητά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
87	Ψαρόσουπα	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
88	Καλαμάρι-Χταπόδι-Γαρίδες ψητά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
89	Καλαμάρι-Χταπόδι-Γαρίδες τηγανιτά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
90	Γαρίδες ή Μύδια σαγανάκι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
91	Μυδοπίλαφο	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
92	Αυγό βραστό	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
93	Αυγό τηγανητό	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
94	Αυγά ομελέτα	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
95	Παστίσιο με κιμά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
96	Μουσακάς	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
97	Λαχανικά τηγανιτά (πατάτες, μελιτζάνες, κολοκυθάκια, κ.ά.)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
98	Λαχανικά φούρνου ή γιαχνί (πατάτες, μελιτζάνες, αρακάς κ.ά.)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
99	Μακαρόνια / Άλλα απλά ζυμαρικά	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
100	Τορτελίνια	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
101	Γεμιστά ή Ρύζι πιλάφι	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
102	Σπανακόρυζο, πρασόρυζο	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
103	Όσπρια (φασόλια, φακές, ρεβίθια, φάβα)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
104	Σαλάτα με ωμά λαχανικά (ντομάτα, αγγούρι, λάχανο κ.ά.)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
105	Σαλάτα με βρασμένα λαχανικά (χόρτα, κουνουπίδι κ.ά.)	1 μερίδα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
106	Ελιές	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
107	Φρούτο εποχής (ροδάκινο, μήλο, μπανάνα, αχλάδι, σύκο κ.ά.)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
108	Καρπούζι ή Πεπόνι	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
109	Σταφύλι, Κεράσι, Φράουλα	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...

110	Φρουτοσαλάτα	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
111	Φυσικός χυμός πορτοκάλι ή άλλο φρούτο	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
112	Τυποποιημένος χυμός πορτοκάλι ή άλλο φρούτο	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
113	Τζατζίκι, Τυροσαλάτα	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
114	Ταραμάς, Ρωσική, Μαγιονέζα κ.ά.	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
115	Μουστάρδα	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
116	Κέτσαπ	1 κουτάλι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
117	Χαλβάς	1 φέτα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
118	Μέλι	1 κουταλάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
119	Παγωτό	1 μπάλα	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
120	Γλυκό (τούρτα, πάστα κ.ά.)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
121	Γλυκό σιροπιαστό (μπακλαβάς κ.ά.)	1 κομμάτι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
122	Γλυκό του κουταλιού	1 πιατάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
123	Ξηροί καρποί (φιστίκια, καρύδια κ.ά.)	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
124	Σοκολάτα γάλακτος	1 μεσαία	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
125	Γκοφρέτα	1 μεσαία	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
126	Πατατάκια	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
127	Γαριδάκια	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
128	Ποπ-κορν ή Άλλα σνακ	1 μπολ	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
129	Αναψυκτικά (πορτοκαλάδα, λεμονάδα, γκαζόζα)	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
130	Αναψυκτικά τύπου cola	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
131	Αναψυκτικά light	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
132	Σόδα	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
133	Μπύρα	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
134	Κρασί (Λευκό, ροζέ ή κόκκινο) ή άλλο «ήπιο» οινόπνευματώδες ποτό	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
135	Ουίσκι ή άλλο «σκληρό» οινόπνευματώδες ποτό	1 σφηνάκι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
136	Κοκτέιλ ποτών	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
137	Ρόφημα σοκολάτας	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
138	Καφές Ελληνικός	1 φλιτζάνι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
139	Καφές φίλτρου, εσπρέσο ή καπουτσίνο	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...
140	Νεοκαφέ (ζεστό ή φραπέ)	1 ποτήρι	0	1	2	3	4	5	6	7	>7 ...

Πριν τον ύπνο			
---------------	--	--	--

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΒΑΡΟΣ: Kg

ΥΨΟΣ: m

ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΙ:

A. Μέσης: cm

B. Περιφέρειας: cm

ΔΕΡΜΑΤΟΠΤΥΧΕΣ:

α. Τρικέφαλου mm

α. Γαστροκνήμιου: mm

β. Τρικέφαλου mm

β. Γαστροκνήμιου: mm

γ. Τρικέφαλου mm

γ. Γαστροκνήμιου: mm

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

		Males							
		BMI (kg/m ²) at age 18 years							
Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
92	7.67	12.4	13.07	14.07	16.97	18.21	19.43	21.22	24.08
93	7.75	12.41	13.08	14.09	17	18.26	19.5	21.3	24.21
94	7.83	12.41	13.09	14.1	17.04	18.31	19.56	21.39	24.34
95	7.92	12.42	13.1	14.12	17.08	18.36	19.62	21.47	24.47
96	8	12.43	13.11	14.13	17.12	18.41	19.68	21.56	24.6
97	8.08	12.44	13.13	14.15	17.15	18.46	19.75	21.65	24.74
98	8.17	12.44	13.14	14.17	17.19	18.51	19.81	21.74	24.88
99	8.25	12.45	13.15	14.18	17.23	18.56	19.88	21.83	25.02
100	8.33	12.46	13.16	14.2	17.27	18.62	19.95	21.92	25.16
101	8.42	12.47	13.17	14.22	17.32	18.67	20.02	22.02	25.31
102	8.5	12.48	13.19	14.24	17.36	18.73	20.09	22.11	25.45
103	8.58	12.49	13.2	14.26	17.4	18.78	20.16	22.21	25.61
104	8.67	12.5	13.21	14.28	17.44	18.84	20.23	22.31	25.76
105	8.75	12.51	13.23	14.3	17.49	18.9	20.3	22.41	25.92
106	8.83	12.52	13.24	14.32	17.53	18.95	20.37	22.51	26.07
107	8.92	12.53	13.25	14.34	17.57	19.01	20.45	22.61	26.23
108	9	12.54	13.27	14.36	17.62	19.07	20.52	22.71	26.4
109	9.08	12.55	13.28	14.38	17.67	19.13	20.6	22.82	26.56
110	9.17	12.56	13.3	14.4	17.71	19.19	20.67	22.92	26.72
111	9.25	12.58	13.31	14.42	17.76	19.25	20.75	23.03	26.89
112	9.33	12.59	13.33	14.44	17.8	19.31	20.83	23.13	27.05
113	9.42	12.6	13.35	14.47	17.85	19.37	20.9	23.24	27.22
114	9.5	12.61	13.36	14.49	17.9	19.43	20.98	23.34	27.39
115	9.58	12.63	13.38	14.51	17.94	19.49	21.06	23.45	27.55
116	9.67	12.64	13.4	14.53	17.99	19.55	21.13	23.55	27.71
117	9.75	12.65	13.41	14.56	18.04	19.61	21.21	23.66	27.88
118	9.83	12.67	13.43	14.58	18.09	19.67	21.29	23.76	28.04
119	9.92	12.68	13.45	14.61	18.13	19.74	21.36	23.86	28.2
120	10	12.7	13.47	14.63	18.18	19.8	21.44	23.96	28.35
121	10.08	12.71	13.49	14.66	18.23	19.86	21.51	24.06	28.51
122	10.17	12.73	13.51	14.68	18.28	19.92	21.59	24.16	28.65
123	10.25	12.74	13.53	14.71	18.32	19.97	21.66	24.25	28.8
124	10.33	12.76	13.55	14.73	18.37	20.04	21.73	24.35	28.94
125	10.42	12.78	13.57	14.76	18.42	20.09	21.8	24.44	29.08
126	10.5	12.8	13.59	14.79	18.47	20.15	21.88	24.54	29.22
127	10.58	12.81	13.61	14.82	18.52	20.21	21.95	24.63	29.35
128	10.67	12.83	13.63	14.84	18.56	20.27	22.02	24.72	29.48
129	10.75	12.85	13.66	14.87	18.61	20.33	22.09	24.81	29.61
130	10.83	12.87	13.68	14.9	18.66	20.39	22.16	24.9	29.73
131	10.92	12.89	13.7	14.93	18.71	20.45	22.23	24.98	29.86
132	11	12.91	13.73	14.96	18.76	20.51	22.29	25.07	29.97
133	11.08	12.94	13.75	14.99	18.81	20.56	22.36	25.15	30.09
134	11.17	12.96	13.78	15.02	18.86	20.62	22.43	25.24	30.2
135	11.25	12.98	13.8	15.05	18.91	20.68	22.5	25.32	30.31
136	11.33	13	13.83	15.08	18.95	20.74	22.56	25.4	30.42
137	11.42	13.03	13.86	15.12	19	20.79	22.63	25.48	30.52
138	11.5	13.05	13.89	15.15	19.05	20.85	22.7	25.56	30.63
139	11.58	13.08	13.92	15.18	19.1	20.91	22.76	25.64	30.73
140	11.67	13.1	13.94	15.22	19.15	20.97	22.83	25.72	30.83
141	11.75	13.13	13.97	15.25	19.2	21.03	22.89	25.79	30.93
142	11.83	13.16	14.01	15.29	19.25	21.08	22.96	25.87	31.02
143	11.92	13.19	14.04	15.32	19.31	21.14	23.02	25.94	31.12
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
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

Females
BMI (kg/m²) at age 18 years

Age months	Age (years)	16	17	18.5	23	25	27	30	35
91	7.58	12.25	12.92	13.91	16.78	18.01	19.22	20.98	23.79
92	7.67	12.26	12.93	13.93	16.82	18.07	19.28	21.07	23.93
93	7.75	12.27	12.95	13.95	16.86	18.12	19.35	21.16	24.07
94	7.83	12.28	12.96	13.96	16.9	18.17	19.42	21.25	24.21
95	7.92	12.29	12.97	13.98	16.94	18.23	19.49	21.35	24.36
96	8	12.3	12.98	14	16.99	18.28	19.56	21.44	24.5
97	8.08	12.31	13	14.02	17.03	18.34	19.63	21.54	24.65
98	8.17	12.32	13.01	14.04	17.07	18.39	19.7	21.64	24.8
99	8.25	12.33	13.03	14.06	17.12	18.45	19.77	21.74	24.95
100	8.33	12.34	13.04	14.08	17.16	18.51	19.85	21.84	25.1
101	8.42	12.35	13.06	14.1	17.21	18.57	19.92	21.94	25.26
102	8.5	12.37	13.07	14.12	17.25	18.63	20	22.04	25.42
103	8.58	12.38	13.09	14.15	17.3	18.69	20.07	22.14	25.58
104	8.67	12.39	13.1	14.17	17.34	18.75	20.15	22.24	25.74
105	8.75	12.4	13.12	14.19	17.39	18.81	20.22	22.35	25.9
106	8.83	12.41	13.13	14.21	17.44	18.87	20.3	22.45	26.06
107	8.92	12.42	13.15	14.23	17.48	18.93	20.38	22.56	26.22
108	9	12.44	13.16	14.26	17.53	18.99	20.46	22.66	26.39
109	9.08	12.45	13.18	14.28	17.58	19.05	20.53	22.77	26.55
110	9.17	12.46	13.2	14.3	17.63	19.12	20.61	22.88	26.72
111	9.25	12.47	13.22	14.33	17.68	19.18	20.69	22.99	26.88
112	9.33	12.49	13.23	14.35	17.73	19.24	20.77	23.09	27.05
113	9.42	12.5	13.25	14.38	17.78	19.31	20.85	23.2	27.21
114	9.5	12.52	13.27	14.4	17.83	19.38	20.94	23.31	27.38
115	9.58	12.53	13.29	14.43	17.88	19.44	21.02	23.42	27.55
116	9.67	12.55	13.31	14.46	17.94	19.51	21.1	23.53	27.71
117	9.75	12.57	13.33	14.49	17.99	19.58	21.18	23.64	27.88
118	9.83	12.59	13.36	14.52	18.04	19.64	21.27	23.75	28.04
119	9.92	12.61	13.38	14.55	18.1	19.71	21.35	23.86	28.2
120	10	12.63	13.4	14.58	18.16	19.78	21.43	23.97	28.36
121	10.08	12.65	13.43	14.61	18.21	19.85	21.52	24.08	28.52
122	10.17	12.67	13.46	14.64	18.27	19.92	21.6	24.19	28.68
123	10.25	12.69	13.48	14.68	18.33	19.99	21.69	24.29	28.83
124	10.33	12.72	13.51	14.71	18.39	20.07	21.77	24.4	28.98
125	10.42	12.74	13.54	14.75	18.45	20.14	21.86	24.51	29.14
126	10.5	12.77	13.57	14.78	18.51	20.21	21.95	24.62	29.28
127	10.58	12.79	13.6	14.82	18.57	20.28	22.03	24.72	29.43
128	10.67	12.82	13.63	14.86	18.63	20.36	22.12	24.83	29.58
129	10.75	12.85	13.67	14.9	18.7	20.43	22.2	24.94	29.72
130	10.83	12.88	13.7	14.94	18.76	20.51	22.29	25.04	29.86
131	10.92	12.91	13.74	14.98	18.82	20.58	22.38	25.15	30
132	11	12.94	13.77	15.03	18.89	20.66	22.47	25.25	30.14
133	11.08	12.97	13.81	15.07	18.95	20.73	22.55	25.36	30.28
134	11.17	13.01	13.84	15.11	19.02	20.81	22.64	25.46	30.41
135	11.25	13.04	13.88	15.16	19.09	20.89	22.73	25.57	30.54
136	11.33	13.08	13.92	15.2	19.15	20.96	22.81	25.67	30.67
137	11.42	13.11	13.96	15.25	19.22	21.04	22.9	25.77	30.8
138	11.5	13.15	14	15.3	19.29	21.12	22.99	25.87	30.93
139	11.58	13.18	14.04	15.35	19.36	21.2	23.08	25.98	31.05
140	11.67	13.22	14.09	15.39	19.42	21.27	23.16	26.08	31.17
141	11.75	13.26	14.13	15.44	19.49	21.35	23.25	26.18	31.3
142	11.83	13.3	14.17	15.49	19.56	21.43	23.34	26.28	31.42
143	11.92	13.34	14.22	15.54	19.63	21.51	23.42	26.38	31.54
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
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