



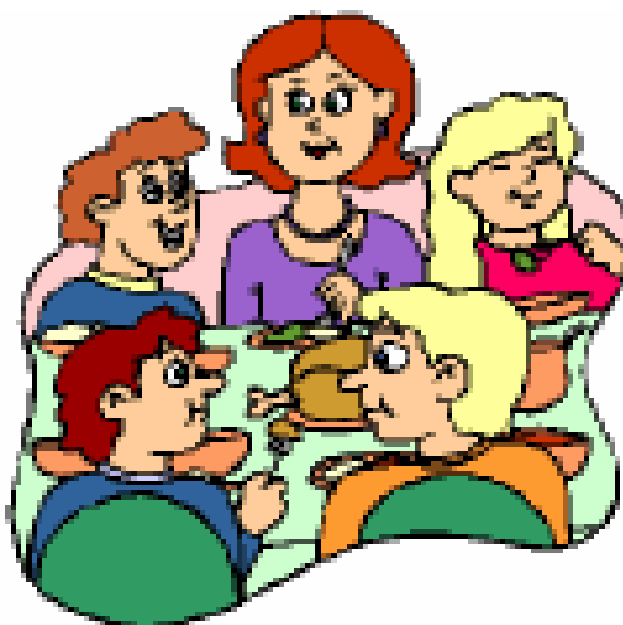
ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Πρόγραμμα Εξομοίωσης Πτυχίου: Εφαρμοσμένη Διαιτολογία - Διατροφή

Πτυχιακή Μελέτη

**ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΕ
ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΕΙΚΤΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**



Τριμελής Επιτροπή

Επιβλέπων: Λάμπρος Συντώσης, Αναπληρωτής Καθηγητής

Μέλη: Γεώργιος Νάσσης, Λέκτωρ

Δημοσθένης Παναγιωτάκος, Λέκτωρ

Επιμέλεια: Χριστίνα Παπάζογλου

Αθήνα 2006

.....στην οικογένεια μου

Ευχαριστώ ιδιαίτερα τους Καθηγητές Λάμπρο Συντώση Αναπληρωτή Καθηγητή του τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας και Διατροφής, τον Γεώργιο Νάσση και τον Δημοσθένη Παναγιωτάκο, λέκτορες του αντίστοιχου τμήματος για την πολύ ενδιαφέρουσα επιλογή του θέματος της παρούσας μελέτης.

Ευχαριστώ ιδιαίτερα την συμφοιτήτρια μου Κωσταλλένια Καλλανιώτη για την συνεχή βοήθεια και υποστήριξη κατά την διάρκεια της εργασίας και τον Δημήτρη Καραγιάννη για τις πολύτιμες πληροφορίες που μου έδωσε

Τέλος, ευχαριστώ την θεία μου Χρυσούλα Γεωργίου για την υπομονή ,την υποστήριξη και την φιλοξενία που μου προσέφερε κατά την διάρκεια της φοίτησης μου στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών .

Συσχέτιση διατροφικών παραγόντων σε παιδιά με δείκτη παχυσαρκίας

Χ.Γ. Παπάζογλου

Περίληψη

Εισαγωγή : Η παιδική και εφηβική παχυσαρκία λαμβάνει επιδημικές διαστάσεις στο δυτικό κόσμο και στη χώρα μας τις τελευταίες δεκαετίες αποτελεί μεγάλο πρόβλημα της δημόσιας υγείας. Πολλές έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια απέδειξαν πως η παχυσαρκία είναι μία χρόνια νοσογόνος κατάσταση, η οποία προκαλείται από πολλές αιτίες όπως βιολογικές, γενετικές, ψυχολογικές και κοινωνικές. Η υιοθέτηση μη υγιεινών διαιτητικών προτύπων, η μείωση της σωματικής δραστηριότητας, η καθιστική ζωή και αυξημένος χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης αποτελούν σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση παχυσαρκίας στους μαθητές του σχολείου. Όμως παρά όλες τις προόδους που έχουν επιτευχθεί η χρόνια αυτή κατάσταση δεν έχει ακόμα οριστική θεραπεία, παρουσιάζει υψηλά ποσοστά υποτροπών και κυρίως έχει μεγάλη πιθανότητα να οδηγήσει στην παχυσαρκία στην ενήλικη ζωή με όλες τις επιπλοκές που αυτό συνεπάγεται. Από την άλλη μεριά η εφαρμογή στρατηγικών πρόληψης ιδίως στα σχολεία και στην οικογένεια μπορεί να συνεισφέρει ουσιαστικά στην ελάττωση του προβλήματος .

Σκοπός: Πρόκειται για μία μελέτη καταγραφής των διαιτητικών συνηθειών μαθητών δημοτικού και γυμνασίου και συσχέτιση τους με την εμφάνιση παχυσαρκίας και το φύλο.

Υλικό και μέθοδοι: Συμμετείχαν 979 μαθητές (490 κορίτσια και 489 αγόρια), ηλικίας 8-15 ετών, των Γ΄, Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων του δημοτικού και των Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξεων του γυμνασίου του Νομού Αττικής (εκπαιδευτήρια «Γείτονα», Καλλιθέα) κατά το σχολικό έτος 2004-2005. Σε όλα τα παιδιά προσδιορίστηκε ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ). Επιπρόσθετα, συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια σχετικά με τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων. Στην συνέχεια έγινε ταξινόμηση όλων των τροφίμων του ερωτηματολογίου σε ομάδες τροφίμων.

Αποτελέσματα: Παρατηρήθηκε σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ του ΔΜΣ των κοριτσιών της έρευνας και της κατανάλωσης γαλακτοκομικών μέσης περιεκτικότητας σε λίπος ($p=0,00<0,05$), αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών ($p=0,01<0,055$), αναψυκτικών light ($p=0,01<0,05$) και αφεψημάτων ($p=0,00<0,05$). Τα αγόρια της έρευνας εμφάνισαν σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ του ΔΜΣ και της κατανάλωσης αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών ($p=0,00<0,05$), σύνθετων τροφίμων ($p=0,03<0,05$), και τυριού υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος ($p=0,01<0,05$).

Συμπεράσματα: Οι διατροφικοί παράγοντες που συμβάλλουν στο αυξημένο σωματικό βάρος διαφέρουν με το φύλο. Τα υπέρβαρα και παχύσαρκα αγόρια της έρευνας καταναλώνουν σε μεγαλύτερες ποσότητες ημίπαχα γαλακτοκομικά, τυριά υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος, σύνθετα και αμυλούχα τρόφιμα ενώ η υπερβολική κατανάλωση ημίπαχων και αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών, των αναψυκτικών light και των αφεψημάτων οδηγεί σε αυξημένο σωματικό βάρος στα κορίτσια της έρευνας.

Λέξεις κλειδιά: παιδική παχυσαρκία, εφηβική παχυσαρκία, παράγοντες κινδύνου, δείκτης μάζας σώματος, διατροφικοί παράγοντες

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η σχέση διατροφής και υγείας είναι γνωστή από την αρχαιότητα. Ο πατέρας της Ιατρικής, Ιπποκράτης (460 π.Χ.) συνέδεσε τη σωστή διατροφή, με την καλή υγεία. Είναι ενδιαφέρουσα η σημασία, που αποδίδει ο Ιπποκράτης στη συνύπαρξη σωστής διατροφής και άσκησης. Είναι, επίσης, ενδιαφέρουσα η αναγνώριση της σχέσης μεταξύ φυσικής και διανοητικής υγείας, όπως αυτή διατυπώθηκε, από τους αρχαίους προγόνους μας, στο γνωστό ρητό: "Νους υγιής εν σώματι υγιεί".

Δυόμισι χιλιάδες χρόνια μετά, η κακή διατροφή αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα, με δύο όψεις. Η μία αφορά τον τρίτο κόσμο, όπου συνεχίζουν να επικρατούν η πείνα και η εξαθλίωση. Κάθε μέρα, 40.000 συνάνθρωποί μας, κυρίως παιδιά, πεθαίνουν από πείνα. Από άλλη μεριά, οι ζώντες στην αφθονία των αναπτυγμένων χωρών, πεθαίνουν από το πολύ ή το ακατάλληλο φαγητό ή και από τα δύο. Σύμφωνα με σχετικές μελέτες, 3 στους 10 ανθρώπους, που ζουν σε αναπτυγμένες χώρες, εμφανίζουν συμπτώματα κακής διατροφής, με τη μορφή της έλλειψης θρεπτικών στοιχείων (ιδιαίτερα σιδήρου, ασβεστίου, βιταμινών Α, C και ριβοφλαβίνης), ή με τη μορφή αναιμιών, παχυσαρκίας, ή ασθενειών του κυκλοφορικού (καρδιαγγειοπάθειες, υπέρταση, κ.λπ.). Ο διαβήτης, σοβαρές περιοδοντικές ασθένειες, αλκοολισμός, διάφορες μορφές καρκίνου κ.λπ. είναι ασθένειες, που συνδέονται με την κακή διατροφή. Ιδιαίτερα επιρρεπείς, στην κακή διατροφή, είναι τα μικρά παιδιά, οι έφηβοι, οι νεαρές έγκυες γυναίκες, οι φτωχές οικογένειες, οι ανάπηροι και οι ηλικιωμένοι.

Τα τελευταία 60 χρόνια, ο Ελληνικός πληθυσμός έζησε δραστικές αλλαγές στον τρόπο ζωής. Καθώς περάσανε, από την ανέχεια της εποχής του μεσοπολέμου, στην αφθονία της σημερινής εποχής, σταδιακά, εγκαταλείψαμε την παραδοσιακή Μεσογειακή δίαιτα και υιοθετήσαμε το δυτικό τρόπο ζωής και μια δίαιτα δυτικού τύπου. Από την μια δίαιτα, φτωχή σε ζωικές πρωτεΐνες και ζωικά λίπη, πλούσια σε όσπρια, δημητριακά, ψάρι, φρούτα και λαχανικά, που συνδυαζόταν με συχνή χειρωνακτική εργασία (άσκηση), περάσαμε σε μια διατροφή, με συχνή χρήση κρεάτων, ραφιναρισμένων τροφίμων, πρόχειρων φαγητών (fast food), γλυκισμάτων, ζαχαρούχων αναψυκτικών, προϊόντων σνακ, κ.λπ., σε συνδυασμό με πολύ άγχος και χωρίς, έστω στοιχειώδη, άσκηση. Η σημερινή διατροφή μας οδηγεί σε υψηλή πρόσληψη συνολικών θερμίδων, σε σχέση με τις ανάγκες του οργανισμού μας, σε υψηλή πρόσληψη ζάχαρης, άλατος, κορεσμένων λιπών και σε χαμηλή πρόσληψη

φυτικών ινών, αντιοξειδωτικών ουσιών, ιχνοστοιχείων, βιταμινών και άλλων χρήσιμων διατροφικών στοιχείων. Μας οδηγεί, παράλληλα, στην εμφάνιση μιας σειράς ασθενειών, που έχουν διατροφική βάση, με προεξάρχουσα τη συχνή εμφάνιση πολλών μορφών καρκίνου (ιδιαίτερα του καρκίνου του πεπτικού συστήματος). Ανάμεσα στις ασθένειες διατροφικής βάσης, η παχυσαρκία κατέχει, σε πολλές χώρες την πρώτη θέση¹.

Βάσει εκτιμήσεων της διεθνούς ομάδας εργασίας για την παχυσαρκία (International Obesity Task Force - IOFT) τουλάχιστον 1,1 δις άνθρωποι σε όλο τον κόσμο είναι υπέρβαροι, 312 εκατομμύρια δε από αυτούς είναι παχύσαρκοι ($\Delta\text{ΜΣ}>30$). Σε πολλές χώρες περισσότεροι απ'τους ενήλικες είναι υπέρβαροι ενώ το 20-30% των ενηλίκων στην Ευρώπη χαρακτηρίζονται παχύσαρκοι με τον επιπολασμό να έχει διπλασιαστεί ή ακόμα τριπλασιαστεί σε ορισμένες περιοχές κατά τις τελευταίες δύο δεκαετίες.

Πρόσφατες επιδημιολογικές μελέτες που έχουν γίνει και στην Ελλάδα αποδεικνύουν τον γρήγορο ρυθμό με τον οποίο αυξάνεται η συχνότητα της παχυσαρκίας τόσο στους ενήλικες όσο και στα παιδιά και στους εφήβους.

Σύμφωνα με μελέτη των Krassa et al, (2004) στη βόρεια Ελλάδα το 35,4% των ανδρών και γυναικών είναι υπέρβαροι και το 19,9 % παχύσαρκοι ενώ βάσει των Ευρωπαϊκών στατιστικών για τα καρδιαγγειακά νοσήματα (European Cardiovascular disease statistics) παρουσιάζεται η Ελλάδα να έχει τις υψηλότερες τιμές Δείκτη Μάζας Σώματος ($\Delta\text{ΜΣ}$) τόσο στους άνδρες ($27,9 \text{ Kg/m}^2$) όσο και στις γυναίκες ($28,0 \text{ Kg/m}^2$) στον Ευρωπαϊκό χώρο.

Επίσης, στην Ελλάδα, κατά τις τελευταίες δεκαετίες, τα υψηλά ποσοστά παχυσαρκίας και γενικότερα αυξημένου βάρους που σημειώνονται στα παιδιά αποτελούν ένα ανησυχητικό γεγονός (Mamalakis *et al*, 1996).

Η Ελλάδα κατέχει τα σκήπτρα στην κατάταξη παχύσαρκων παιδιών σε όλη την Ευρώπη, και την τρίτη θέση στην παγκόσμια κατάταξη, μετά τη Νότια Αφρική και το Κουβέιτ. Η θέση αυτή δε μας τιμά καθόλου αφού σύμφωνα με το Ινστιτούτο Καταναλωτών (INKA), σε 20 χρόνια θα χαθούν περισσότερα παιδιά από ασθένειες που σχετίζονται με την παχυσαρκία και την κακή διατροφή (στεφανιαία νόσο, διαβήτη, κ.α.) παρά από τα ναρκωτικά ή το AIDS. Επιπλέον τα παχύσαρκα παιδιά αντιμετωπίζουν μεγάλα κοινωνικά και οικογενειακά προβλήματα λόγω του βάρους τους, γεγονός που τους δημιουργεί έντονα συμπλέγματα κατωτερότητας και

¹ (Πηγή: Καταναλωτικά Βήματα - Τεύχος Οκτωβρίου-Νοεμβρίου 2003, <http://www.kepka.org>)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.0	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1	Παιδική ηλικία.....	1
1.1.1	Σωματική και κινητική εξέλιξη.....	1
1.1.2	Διαμόρφωση διατροφικών συνθηκών σε παιδιά.....	2
1.1.3	Σημασία της διατροφής στην παιδική ηλικία.....	3
1.1.4	Διατροφικές επιλογές παιδιών σχολικής ηλικίας.....	4
1.2	Εφηβική ηλικία.....	6
1.2.1	Ψυχολογικές αλλαγές.....	6
1.2.2	Ισοροπημένη διαίτα για τον έφηβο.....	6
1.2.3	Διατροφική συμπεριφορά εφήβων.....	7
2.0	ΠΑΙΔΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ.....	10
2.1	Ορισμός και εκτίμηση της παχυσαρκίας.....	10
2.2	Επιδημιολογικά δεδομένα.....	16
2.2.3	Ελληνικά δεδομένα επιπολασμού παιδικής παχυσαρκίας.....	11
2.3	Αιτιολογία παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας.....	15
2.3.1	Γενετικοί παράγοντες.....	19
2.3.2	Περιβαλλοντικοί παράγοντες.....	19
2.3.2.1	Καθιστικός τρόπος ζωής/μειωμένη φυσική δραστηριότητα.....	19
2.3.2.2	Μέσα μαζικής ενημέρωσης/διαφήμιση.....	21
2.3.2.3	Κατανάλωση έτοιμου φαγητού «fast food» / αύξηση του μεγέθους των μερίδων / αυξημένη πρόσληψη αναψυκτικών.....	23
2.3.2.4	Ρυθμιστικοί παράγοντες.....	25
2.4	Κρίσιμες περίοδοι-παραμονή παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή....	28
2.5	Επιπτώσεις στη υγεία παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας.....	30
3.0	ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ.....	34
3.1	Διαιτητικός έλεγχος.....	34
3.2	Φυσική δραστηριότητα/σχολική φυσική αγωγή.....	36
3.3	Συμπεριφοριστική θεραπεία.....	37
3.4	Φαρμακευτική και χειρουργική παρέμβαση.....	40
4.0	ΣΚΟΠΟΣ.....	41

5.0	ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	41
5.1	Σωματομετρήσεις.....	41
5.1.1	Ανάστημα.....	41
5.1.2	Σωματικό βάρος.....	41
5.1.3	Δείκτης Μάζας Σώματος	41
5.1.4	Καθορισμός ελλιποβαρών, υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών.....	42
5.2	Ερωτηματολογία.....	42
5.3	Στατιστική ανάλυση.....	42
6.0	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	43
6.1	Αποτελέσματα.....	43
6.2	Παραδείγματα πινάκων συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων.....	44
6.3	Παρουσίαση πινάκων κατανομής σε ομάδες τροφίμων.....	48
6.4	Παρουσίαση πινάκων κατανάλωσης ομάδων τροφίμων ανά τύπο σωματικού βάρους ξεχωριστά για κάθε φύλο.....	55
7.0	ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	86
7.1	Γαλακτοκομικά προϊόντα πλήρης περιεκτικότητας σε λίπος	86
7.2	Γαλακτοκομικά προϊόντα μέσης περιεκτικότητας σε λίπος.....	86
7.3	Γαλακτοκομικά προϊόντα χωρίς λίπος.....	87
7.4	Σύνθετα τρόφιμα.....	88
7.5	Αμυλούχα τρόφιμα.....	88
7.6	Τυρί υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος.....	89
7.7	Κατανάλωση light αναψυκτικών.....	89
7.8	Αφεψήματα.....	89
7.9	Γλυκίσματα.....	90
7.10	Συμπεράσματα.....	91
8.0	ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	96
8.1	Γενικό συμπέρασμα της μελέτης	96
8.2	Γενικά συμπεράσματα για την παιδική παχυσαρκία.....	96
8.3	Διατροφική Διαφώτιση του πληθυσμού.....	97
8.4	Γενικές οδηγίες για ισοροπημένη διατροφή από την βρεφική ηλικία ως την ενήλικη ζωή.....	98
8.5	Χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα της μεσογειακής διατροφής	99

9.0 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	103
10.0 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	111

1.0 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Παιδική ηλικία

Η χρονική περίοδος από την βρεφική ηλικία μέχρι την εφηβεία, δηλαδή μέχρι τη στιγμή που αρχίζουν να διαφοροποιούνται τα δύο φύλα, ονομάζεται παιδική ηλικία και μπορεί να χωρισθεί σε τρεις υπό-περιόδους:

Τη νηπιακή ηλικία (1-3) ετών

Την προσχολική (4-6) ετών και

Τη σχολική περίοδο (7-10) ετών (Ζαμπέλας, 2003).

Η σωστή και ισορροπημένη διατροφή αποτελεί προϋπόθεση για την υγεία αλλά και για τη σωστή πνευματική και σωματική ανάπτυξη των παιδιών. Μετά τον πρώτο χρόνο της ζωής του το παιδί αναπτύσσεται με πιο αργό αλλά σχετικά σταθερό ρυθμό μέχρι την εφηβική ηλικία, οπότε εμφανίζεται η αυξητική αιχμή. Η αύξηση του βάρους και του ύψους είναι σχετικά γρήγορη, συμβαίνει όμως με πιο αργούς ρυθμούς από αυτούς που παρατηρούνται κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής. Στο σώμα συνεχίζουν να συμβαίνουν σημαντικές μεταβολές. Το βάρος του παιδιού αυξάνεται κατά 2-2,5 kg το χρόνο ενώ το ύψος του περίπου κατά 7,5 εκ μέχρι την ηλικία των 7 ετών και 5 εκ. μέχρι την αρχή της εφηβείας. Επίσης παρατηρούνται διαφορές στην ανάπτυξη μεταξύ των δύο φύλων. Χαρακτηριστικά, η περίμετρος μέσης των αγοριών, αν και πολύ κοντά σε αυτήν των κοριτσιών, ήδη έχει αρχίσει να φαίνεται πως θα εξελιχθεί σε σχετικά αυξημένη, δίνοντας τη χαρακτηριστική εικόνα της κεντρικής (ή ανδροειδούς) παχυσαρκίας η οποία αρχίζει να γίνεται εμφανής από την εφηβική ηλικία (Ζαμπέλας, 2003).

1.1.1 Σωματική και κινητική εξέλιξη

Μετά τη δραστική σωματική μεταβολή που υπέστη το παιδί μεταξύ του πέμπτου και έκτου έτους, ακολουθεί τώρα μια περίοδος στη σωματική του εξέλιξη η οποία χαρακτηρίζεται από βραδεία και συμμετρική ανάπτυξη του σώματος. Ο Remplein (1971 σελ 307) χαρακτηρίζει την περίοδο αυτή ως «βουβή φάση», επειδή από σωματικής πλευράς δεν παρουσιάζει κάτι το ιδιαίτερο. Το σώμα του παιδιού αυξάνει σε πλάτος, αλλά το ύψος μένει περίπου στάσιμο, χωρίς αυτό να σημαίνει βέβαια ότι δεν σημειώνεται καμιά μεταβολή σ' αυτό, αφού παρατηρείται μια αύξηση γύρω στο 5-

6%. Η αύξηση του βάρους του σώματος είναι μεγαλύτερη από την αύξηση του ύψους (10%ετησίως). Το γεγονός αυτό δείχνει ότι η σχολική ηλικία είναι μια περίοδος «σωματικού γεμίσματος» (Remplein 1971, Nickel 1891), η οποία χαρακτηρίζεται και ως «φυσιολογική αναστολή της ανάπτυξης». Το μυϊκό σύστημα όμως σημαίνει εξέλιξη, για αυτό και η σωματική δύναμη αυξάνει θεαματικά και στην ηλικία των έντεκα ετών είναι διπλάσια έναντι εκείνης των έξι ετών. Η διαφορά στο ύψος των αγοριών έναντι των κοριτσιών περιορίζεται και στο δέκατο έτος το ύψος των δύο φύλων δεν παρουσιάζει καμία σχεδόν διαφορά (135 εκατοστά με μια μέση διασπορά 5 εκατοστά).

Ο Nickel (1981 ό.π.) παρατηρεί ότι η επιτάχυνση της σωματικής εξέλιξης που παρατηρείται στη νηπιακή ηλικία φαίνεται ότι συνεχίζεται και στη σχολική ηλικία, αφού τα σημερινά παιδιά των 10 μέχρι 12 ετών είναι 8 μέχρι 10 εκατοστά υψηλότερα από τα παιδιά της ίδιας ηλικίας των πρώτων δεκαετιών του αιώνα μας. Αυτή όμως η διαφορά οφείλεται μάλλον στο γεγονός ότι τα παιδιά κατά την είσοδο τους στο σχολείο είναι μάλλον υψηλότερα σήμερα απ'ό,τι τα παιδιά στις αρχές του αιώνα μας και όχι σε μια επιτάχυνση κατά τη σχολική ηλικία.

Ο Margos και συν. σημειώνει πως τα αγόρια την τελευταία δεκαετία είναι πιο ψηλά, βαρύτερα, και έχουν υψηλότερες τιμές ΔΜΣ από ότι οι συνομήλικοι τους το 1982, αλλά το μέγεθος αυτών των αυξήσεων μειώνεται βαθμιαία όσο μεγαλώνουν. Καθώς επίσης ότι τα ποσοστά αύξησης του ΔΜΣ , εντούτοις, φαίνονται να είναι υψηλότερα πολύ έναντι των προηγούμενων δεκαετιών. Όσον αφορά τις σωματικές αναλογίες του παιδιού, πλησιάζουν περίπου σε εκείνες του ενήλικου, σε βαθμό που δίνουν την εικόνα της σωματικής αρμονίας με την έννοια του Zeller (1964).

Η σχολική ηλικία είναι η περίοδος της εξέλιξης, κατά την οποία κάνουν την εμφάνιση τους τόσο οι γενετικές διαφορές στη δομή του σώματος και επομένως οι διάφοροι σωματικοί τύποι, όσο και οι αποκλίσεις, όπως είναι η παχυσαρκία και οι διάφορες σωματικές παραμορφώσεις που αφορούν τη στάση του σώματος.

1.1.2 Διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών στα παιδιά

Οι προτιμήσεις τροφίμων αναπτύσσονται από τις γενετικά καθορισμένες προδιαθέσεις να μας αρέσουν οι γλυκές και αλμυρές γεύσεις και να αποφεύγουμε τις πικρές και τις ξινές. Ιδιαίτερα προς το δεύτερο έτος ζωής, υπάρχει μια τάση να

αποφεύγονται τα νέα τρόφιμα (neophobia). Οι αποστροφές σε κάποια τρόφιμα μπορούν να μαθευτούν με μια δοκιμή εάν η κατανάλωση των τροφίμων αυτών ακολουθείται από ενόχληση. Υπάρχει μια προδιάθεση στο να μαθαίνει να του αρέσουν τρόφιμα με υψηλή θερμιδική πυκνότητα.

Εντούτοις, από τη γέννηση οι γενετικές προδιαθέσεις τροποποιούνται από την εμπειρία και σε αυτό το πλαίσιο κατά τη διάρκεια των πρώτων ετών οι γονείς διαδραματίζουν ένα ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο. Το γονικό ύφος είναι ένας κρίσιμος παράγοντας στην ανάπτυξη των προτιμήσεων τροφίμων. Τα παιδιά είναι πιθανότερο να φάνε σε συναισθηματικά θετικές ατμόσφαιρες. Τα αδέρφια, οι συνομήλικοι και οι γονείς μπορούν να ενεργήσουν ως πρότυπα με σκοπό να ενθαρρύνουν τη δοκιμή των νέων τροφίμων. Η επαναλαμβανόμενη έκθεση στα αρχικά αντιπαθητικά τρόφιμα μπορεί να διακόψει την αντίσταση. Η προσφορά των χαμηλών σε ενέργεια τροφίμων επιτρέπει στο παιδί να ισορροπήσει τη λήψη ενέργειας. Ο περιορισμός της πρόσβασης στα ιδιαίτερα τρόφιμα αυξάνεται παρά την προτίμηση μειώσεων. Ο καταναγκασμός ενός παιδιού για να φάει κάποια τρόφιμα θα μειώσει την προτίμηση του για εκείνα τα τρόφιμα. Παραδοσιακά, οι εκπαιδευτικές στρατηγικές περιλαμβάνουν προσπάθειες να μεταδοθούν βασικές πληροφορίες για σωστή διατροφή. Λαμβάνοντας υπόψη την περιορισμένη ικανότητα για πληροφόρηση στο να προκληθούν αλλαγές στη συμπεριφορά, μια εναλλακτική στρατηγική θα ήταν να διδαχθούν στους γονείς κάποιες βασικές αρχές για την ανάπτυξη των παιδιών με την ελπίδα ότι θα κατανοήσουν τις χαρακτηριστικές έμφυτες τάσεις και τα αναπτυξιακά στάδια ώστε να μπορούν να διδαχθούν ποια είναι η σωστή διατροφή για τα παιδιά τους (Benton D, 2004)

1.1.3 Σημασία της διατροφής στην παιδική ηλικία

Η σωστή διατροφή κατέχει κεντρικό ρόλο στην προαγωγή της φυσιολογικής αύξησης και ανάπτυξης των παιδιών. Τα βρέφη τα οποία αναπτύσσονται ταχέως, όπως επίσης και τα παιδιά και οι έφηβοι που ωριμάζουν, έχουν ιδιαίτερες αλλά όχι σαφώς καθορισμένες απαιτήσεις σε θρεπτικά μακροσυστατικά (πρωτεΐνες, λίπη, υδατάνθρακες, υγρά) και μικροσυστατικά (βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, ανόργανα άλατα). Αυτό συμβαίνει γιατί οι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί των διαφόρων νοσημάτων είναι δυνατόν να επηρεάσουν αρνητικά την κατάσταση θρέψης, επιβραδύνοντας την αύξηση και την ανάπτυξη, ακόμα και όταν οι πρόσληψη των συνιστάμενων μακρό

και μικροσυστατικών είναι φυσιολογική. Επιπρόσθετα, οι διαταραχές της θρέψης όπου δεν περιορίζονται μόνο σε παιδιά που ζουν σε περιοχές όπου ενδημεί ο υποσιτισμός και η πείνα αλλά και η ανεπαρκής και η υπέρμετρη πρόσληψη θρεπτικών ουσιών αποτελούν συχνά προβλήματα ακόμα και μεταξύ των βρεφών και των παιδιών στις ΗΠΑ, όπως αποδεικνύεται από τη μεγάλη συχνότητα της σιδηροπενικής αναιμίας και της παχυσαρκίας αντίστοιχα κατά την παιδική ηλικία (Nelson *et al*, 1996).

1.1.4 Διατροφικές επιλογές παιδιών σχολικής ηλικίας

Οι διατροφικές συνήθειες στην παιδική ηλικία επηρεάζονται όχι μόνο από την παροχή τροφής αλλά και από κοινωνικούς, περιβαλλοντικούς και πολιτιστικούς παράγοντες. Οι γονείς παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην διατροφή των παιδιών. Η πρόσληψη ακατάλληλων τροφίμων και η μη θρεπτικών πρόχειρων γευμάτων, ιδιαίτερα τις απογευματινές ώρες, είναι συχνή στα παιδιά και σύμφωνα με έρευνες σχετίζεται και με άλλες συνήθειες του παιδιού όπως η τηλεθέαση. Τα αποτελέσματα ερευνών έδειξαν ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ωρών τηλεθέασης και αυξημένου σωματικού βάρους στα παιδιά (Κατσιλάμπρος, 2000).

Χαρακτηριστικό της διατροφής των παιδιών είναι ότι τρέφονται συχνά. Στις περισσότερες δυτικού τύπου κοινωνίες, η συμπεριφορά αυτή έχει αντικατασταθεί από την νοοτροπία των «τριών γευμάτων την ημέρα» καθώς μεγαλώνουν τα παιδιά. Ωστόσο, στις βιομηχανικές αυτές κοινωνίες είναι αυξανόμενη η τάση για πιο συχνά γεύματα, τόσο σε νεαρούς ανθρώπους όσο και σε ενήλικες (Jahns *et al* 2001). Η αλλαγή στη συχνότητα των γευμάτων μπορεί να σχετίζεται με παράλληλες αλλαγές στην ποσότητα και στον τύπο της τροφής ή του ποτού που καταναλώνεται. Έρευνες των Marmonier *et al* (2000) υποδηλώνουν ότι τα πρόχειρα και συχνά γεύματα (snacks) μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στο θετικό ισοζύγιο ενέργειας και την επακόλουθη αύξηση βάρους.

Η επίδραση των πρόχειρων και ακατάστατων γευμάτων στο σωματικό βάρος επηρεάζεται και από τον τύπο των τροφών που καταναλώνονται ως snacks. Εκτός σπιτιού, οι τύποι τροφών που συνήθως καταναλώνονται ως πρόχειρα γεύματα διακρίνονται από υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος ή υδατάνθρακες (ζάχαρη και/ή άμυλο), γεύματα, που σχέση με πρωτεϊνούχα, προκαλούν για μικρότερη διάρκεια το αίσθημα κορεσμού.

Η πιο σημαντική διατροφική συνήθεια που πρέπει να αποκτήσει ένα παιδί για όλη τη διάρκεια της ζωής του είναι η λήψη πλήρους πρωινού γεύματος. Πληθώρα ερευνών αναφέρουν ότι τα παιδιά που παραλείπουν το πρωινό έχουν αυξημένο κίνδυνο αύξησης βάρους, αν και ο ακριβής μηχανισμός παραμένει αδιευκρίνιστος (Wolfe *et al*, 1994, Agelopoulos *et al*, 2005). Τα παιδιά που παίρνουν πρωινό συνήθως δεν επιδίδονται στη κατανάλωση προϊόντων του κυλικείου του σχολείου, έχουν επαρκή θερμιδική πρόσληψη και ικανοποιητικό αίσθημα κορεσμού (Matthiessen *et al*, 2003). Αντιθέτως, στην μελέτη που πραγματοποίησαν ο Αγγελόπουλος και συν, (2005) στην περιοχή του Νομού Θεσπρωτίας σε δείγμα 73 μαθητών βρέθηκε πως η κατανάλωση σοκολάτας ($p=0,014$) και τοστ ($p=0,01$) κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων συσχετιζόταν με την εμφάνιση της παχυσαρκίας.

Σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την ποιότητα διατροφής στα παιδιά σχολικής ηλικίας είναι και τα τρόφιμα που διατίθενται και στη συνέχεια αγοράζονται από τα κυλικεία των σχολείων. Οι μέχρι σήμερα μελέτες δείχνουν ότι οι μαθητές συνήθως προτιμούν στα κυλικεία τρόφιμα πλούσια σε λίπος, τις περισσότερες περιπτώσεις κακής ποιότητας και ζάχαρη (Ζαμπέλας, 2003). Σύμφωνα με πανελλήνια έρευνα του INKA για την διατροφική συμπεριφορά των μαθητών στον πίνακα 1.1.4.1.παρουσιάζονται οι διατροφικές προτιμήσεις των παιδιών στο χώρο του σχολείου

Πίνακας 1.1.4.1 Διατροφικές συνήθειες παιδιών στο χώρο του σχολείου

Τι τρώνε τα παιδιά στο σχολείο	Ποσοστό
Παγωτά	65%
Τοστ	57%
Γαριδάκια	56%
Κόκα – Κόλα	53%
Πατατάκια	49%
Μπισκότα	48%
Τυρόπιτες	45%
Χυμοί	38%
Ξηροί καρποί	37%
Σοκολάτες	36%
Καραμέλες	32%
Γάλα - Γιαούρτι	21%

Πηγή: Ινστιτούτο Καταναλωτών Ελλάδας (www.inka.org.gr)

1.2 Εφηβική Ηλικία

Η εφηβεία είναι η περίοδος της ζωής του ανθρώπου η οποία ξεκινάει με την ήβη και φτάνει μέχρι την ενηλικίωση, όπου και ολοκληρώνεται η ανάπτυξη-ωρίμανση του οργανισμού (Αρχίζει δηλαδή περίπου στα 10,5-11 χρόνια και τελειώνει σταδιακά ανάμεσα στα 18-21 χρόνια). Η σταθερή αλλά αργή ανάπτυξη που παρατηρείται στην παιδική ηλικία επιταχύνεται δραματικά και διαφοροποιείται ανάμεσα στα 2 φύλλα κατά την εφηβεία. Είναι η δεύτερη φάση μετά την βρεφική ηλικία, κατά την οποία ο ρυθμός ανάπτυξης είναι τόσο γρήγορος και έντονος. Χαρακτηρίζεται από μια σειρά από συγκεκριμένα στάδια στη σεξουαλική ωρίμανση, αύξηση του βάρους και του ύψους και αλλαγές στη σύσταση του σώματος. Μεγάλο μέρος όμως των αλλαγών που συμβαίνουν στην εφηβεία σχετίζονται με την ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του ατόμου (Ζαμπέλας, 2003).

1.2.1 Ψυχολογικές αλλαγές

Παράλληλα με την φυσική ανάπτυξη και ίσως με αφετηρία τις αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα, ο έφηβος αναπτύσσεται νοητικά, συναισθηματικά και κοινωνικά. Αρχίζει να γνωρίζει το σώμα του προσπαθώντας παράλληλα να το κάνει αρεστό στους συνομήλικους του αντίθετου φύλου. Εξοικειώνεται με τις μεταβολές που συμβαίνουν σε αυτό και ταυτόχρονα τις συγκρίνει με τις αντίστοιχες στο σώμα των συνομηλίκων του. Αισθάνεται από αμηχανία έως και άγχος όταν ανακαλύπτει αλλαγές πάνω του όχι ιδιαίτερα ευχάριστες, τις οποίες νομίζει ότι οι άλλοι παρατηρούν, όπως τα διάφορα δερματολογικά προβλήματα (ακμή), αλλαγές στο βάρος ή στο σχήμα του σώματος. Ο έφηβος μπορεί να αισθάνεται αδέξια με το αναδυόμενο σχήμα σώματος, ιδιαίτερα όταν η διαδικασία ωρίμανσης διαφέρει από εκείνη των συνομηλίκων του) (Ζαμπέλας, 2003)

1.2.2 Ισορροπημένη διαίτα για τον έφηβο

Για την διατήρηση της καλής υγείας και κατά την διάρκεια της εφηβείας και για την υπόλοιπη ζωή, ο έφηβος καλό είναι να έχει αυξημένη φυσική δραστηριότητα και να ακολουθεί ισορροπημένη διατροφή η οποία χαρακτηρίζεται από μέτρο και ποικιλία τροφίμων, τα οποία θα προσφέρουν στον οργανισμό τα θρεπτικά συστατικά

στις ποσότητες που απαιτούνται για την υγεία και την ανάπτυξη. Σε γενικές γραμμές μια διαίτα πλούσια σε φρούτα και, λαχανικά, όσπρια και δημητριακά μπορεί στις περισσότερες περιπτώσεις να καλύψει τις ανάγκες του εφήβου δίνοντας πάντα προσοχή στο ισοζύγιο ενέργειας (να προσλαμβάνει τόση ενέργεια όση και καταναλώνει) και στην όσο το δυνατόν καλύτερη ποιότητα τροφίμων (Ζαμπέλας 2003).

1.2.3 Διατροφική συμπεριφορά των εφήβων

Ο έφηβος βρίσκεται πια σε μια φάση της ζωής του στην οποία προσπαθεί να αποφασίσει ο ίδιος τι θα φάει και τι δεν θα φάει και με τον τρόπο αυτό δηλώνει την αυτονομία του και την ιδιαιτερότητά του. Μερικοί από τους παράγοντες (Ζαμπέλας 2003) που επηρεάζουν τις επιλογές των εφήβων σχετικά με την διατροφή του είναι:

- ✓ Η δομή και τα χαρακτηριστικά της οικογένειας και κυρίως οι διαιτητικές συνήθειες των γονιών
- ✓ Η διαφήμιση
- ✓ Οι κοινωνικές και πολιτιστικές αξίες καθώς και τα σωματικά πρότυπα (τα οποία προωθούνται από την βιομηχανία ρούχων και τα περιοδικά μόδας)
- ✓ Η εικόνα του σώματος
- ✓ Η ψυχοκοινωνική ανάπτυξη
- ✓ Οι προσωπικές εμπειρίες
- ✓ Οι προσωπικές αξίες
- ✓ Η γεύση και η εμφάνιση των τροφίμων
- ✓ Η ευκολία παρασκευής και η διαθεσιμότητα των τροφίμων) (Ζαμπέλας, 2003)

Οι έφηβοι καταναλώνουν με μεγάλη συχνότητα και σε σημαντικές ποσότητες τροφίμων όπως πατατάκια, παγωτά, σοκολάτες, κρουασάν, ντόνατς, αναψυκτικά, χάμπουργκερ, πίτσες δηλαδή τρόφιμα εύληπτα συνήθως, πλούσια σε λίπος, ζάχαρη και νάτριο και φτωχά σε βιταμίνες, φυτικές ίνες και ανόργανα στοιχεία (χαμηλή πρόσληψη ασβεστίου, ριβοφλαβίνης, βιταμίνης Α, φυλλικού, μαγνησίου και βιταμίνης C), (Τριχοπούλου, 1992).

Οι φυσικές και συναισθηματικές αλλαγές που εμφανίζονται κατά την περίοδο της εφηβείας όπως προαναφέραμε επηρεάζουν και την διατροφική συμπεριφορά. Οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων συνδέονται με την ανάγκη τους να εκφράσουν την ελευθερία τους από το γονικό έλεγχο και στην προσπάθεια τους αυτή υιοθετούν

προτιμήσεις που περιλαμβάνουν αποφυγή του πρωινού γεύματος, συχνά ανθυγιεινές και όχι ισοροπημένες δίαιτες που αποβλέπουν στην υιοθέτηση συγκεκριμένων διατροφών (όπως η δίαιτα των χορτοφάγων), ζαχαρώδη προϊόντα και κατανάλωση γρήγορων και πρόχειρων τροφίμων.

Οι διατροφικές ανεπάρκειες κατά την διάρκεια της εφηβικής περιόδου έχουν αντίκτυπο όχι μόνο στην υγεία των εφήβων αλλά επίσης δημιουργούν κινδύνους για σημαντικές χρόνιες παθήσεις.

Τα στοιχεία όσον αφορά τη διατροφή των εφήβων στην Ελλάδα είναι αποσπασματικά. Οι μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι τώρα συμπεριλαμβάνουν δείγματα από επιλεγμένους Νομούς ή περιοχές της Ελλάδας και δεν θεωρούνται αντιπροσωπευτικά για ολόκληρο τον πληθυσμό. Η μόνη έρευνα που έχει χρησιμοποιήσει αντιπροσωπευτικά του συνολικού πληθυσμού δείγματα και αποτελεί τμήμα της ευρύτερης επιδημιολογικής μελέτης Health Behavior in School Aged Children (HBSC) πραγματοποιήθηκε από τους Giannakoulia *et al*, το 2004. Οι έφηβοι συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα κορίτσια συγκριτικά με τα αγόρια και οι μικρότεροι ηλικιακά μαθητές έναντι των μεγαλύτερων εμφάνισαν υγιεινότερες επιλογές τροφίμων καταναλώνοντας συχνότερα φρούτα και λαχανικά και λιγότερο συχνά τρόφιμα πλούσια σε λίπη και υψηλές ποσότητες ζάχαρης. Το φύλο και η ηλικία είναι γνωστοί παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση υγιεινής διατροφής. Τα κορίτσια είναι περισσότερο πιθανόν να αναφέρουν υγιεινότερες επιλογές τροφίμων (περισσότερα φρούτα και λαχανικά) και λιγότερα τρόφιμα πλούσια σε λίπη και τυποποιημένα τρόφιμα όπως πατατάκια, χάμπουργκερ, κέικ και πίτες. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στην αυξανόμενη γνώση για θέματα διατροφής αλλά πιθανότατα και στην ανησυχία που παρουσιάζουν οι γυναίκες για το βάρος τους και στην συμμετοχή τους σε διάφορα προγράμματα αδυνατίσματος (επιλέγουν τρόφιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος όπως φρούτα και λαχανικά). Τα κορίτσια επίσης εμφανίζουν χαμηλότερες προσλήψεις ουσιαστικών θρεπτικών ουσιών και μετάλλων ιδιαίτερα σιδήρου και ασβεστίου διότι φαίνεται να καταναλώνουν λιγότερες μερίδες κρεατικών, γαλακτοκομικών και δημητριακών προϊόντων.

Η έξοδος και η παρακολούθηση τηλεόρασης συνδέθηκαν με την κατανάλωση τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος, χαμηλής περιεκτικότητας σε μικροθρεπτικά συστατικά και αυξημένη πρόσληψη ζάχαρης. Η κατανάλωση τροφίμων έξω από το σπίτι φαίνεται να είναι σημαντικός παράγοντας στις

διατροφικές συνήθειες των εφήβων. Κατά την έξοδο τους οι έφηβοι, όπως προστάζει η μόδα, συναντώνται σε καταστήματα καφέ και αλυσίδες καταστημάτων πρόχειρων φαγητών όπου τα ζαχαρώδη προϊόντα, τα χάμπουργκερ, τα τσίπς, τα αναψυκτικά και γενικά τρόφιμα χαμηλών θρεπτικών ουσιών είναι διαθέσιμα.

Οι Έλληνες μαθητές ανέφεραν ότι καταναλώνουν καθημερινά φρούτα σε ποσοστό 70% και λαχανικά σε ποσοστό 40% (είτε ακατέργαστα είτε μαγειρεμένα). Σε αντίθεση με τις αναφορές από τις Σκανδιναβικές, κεντρικές και βόρειες ευρωπαϊκές χώρες οι Έλληνες έφηβοι όπως και σε άλλες νότιες ευρωπαϊκές χώρες φαίνεται να ακολουθούν τα χαρακτηριστικά της μεσογειακής διατροφής δηλαδή υψηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών αλλά ταυτόχρονα εξέθεσαν και υψηλές προσλήψεις κορεσμένων λιπών, ζαχάρων (λόγω της αυξανόμενης κατανάλωσης κέικ, μπισκότων, ζαχαρωδών προϊόντων, τσιπς και φάστ-φούντ). Αυτό συμβαίνει διότι η χώρα μας έχει γνωρίσει εκτενείς οικονομικές και κοινωνικοπολιτιστικές μεταρρυθμίσεις τις δύο τελευταίες δεκαετίες και έχει περάσει από το παραδοσιακό στην δυτικού τύπου διατροφή. Από τη μία οι γονείς και τα μηνύματα που λαμβάνουν από ιατρικές υπηρεσίες για τα οφέλη της Μεσογειακής διατροφής και από την άλλη η μόδα, οι διαφημίσεις των βιομηχανιών τροφίμων που βομβαρδίζουν τους νέους καθημερινά για την κατανάλωση τροφίμων με χαμηλή θρεπτική αξία δημιουργούν στους εφήβους σύγχυση (Giannakoulia *et al*, 2004)

Αντίστοιχη μελέτη πραγματοποιήθηκε και στην Σκωτία (Inchley *et al*. 2001) όπου εξετάστηκε η τάση που υπάρχει όσον αφορά την μεταβολή των διατροφικών συνθηκών των εφήβων ηλικίας 11- 15 ετών. Τα στοιχεία προέρχονταν από 3 έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε 8 χρόνια (1990- 98) χρησιμοποιώντας κοινή μεθοδολογία και αντιπροσωπευτικό δείγμα εφήβων. Μεταξύ των ετών 1990 και 1998, η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών αυξήθηκε –ιδιαίτερα στα κορίτσια- και η κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε λίπος και ζάχαρη όπως τα τηγανητά τρόφιμα, τα γλυκίσματα, τα burger και τα αναψυκτικά μειώθηκε. Επίσης, βρέθηκε ότι με την πάροδο των ετών, η κατανάλωση των γαλακτοκομικών που ήταν πλήρη αντικαταστάθηκε από την κατανάλωση των αντίστοιχων ημίπαχων ή άπαχων. Το φύλο και η κοινωνικό-οικονομική κατάσταση βρέθηκε ότι ήταν παράγοντες που επηρέαζαν σημαντικά τις διατροφικές συνήθειες των μαθητών.

2.0 ΠΑΙΔΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

2.1 Ορισμός και εκτίμηση της παχυσαρκίας.

Η παχυσαρκία αναγνωρίστηκε επίσημα ως νόσος το 1948, όταν ιδρύθηκε ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και τη συμπεριέλαβε στη Διεθνή Ταξινόμηση των Παθήσεων (International Classification of disease.)

Ως παχυσαρκία ορίζεται η περίσσεια σωματικού λίπους και η διάγνωση της πρέπει να βασίζεται στην απόδειξη της παρουσίας του λίπους αυτού . Αυτό προϋποθέτει μέτρηση της σύστασης του σώματος και αυτό δεν είναι πρακτικό σε καθημερινή βάση. Έχουν προταθεί κατά καιρούς διάφοροι τρόποι μέτρησης του σωματικού λίπους και ακριβούς ορισμού της παχυσαρκίας. Από αυτούς ο Δείκτης Σωματικής Μάζας (ΔΜΣ) ο οποίος συσχετίζει το βάρος σε κιλά (B) με το ύψος σε μέτρα (Y^2) έχει τη μεγαλύτερη αποδοχή και χρησιμοποιείται ευρέως στη διάγνωση της παχυσαρκίας στους ενήλικες καθώς συσχετίζεται καλύτερα με το σωματικό λίπος (WHO 2000). Στον πίνακα 2.1.1 παρουσιάζονται τα επίπεδα βαθμού παχυσαρκίας στους ενήλικους.

Πίνακας 2.1.1 **Επίπεδα βαθμού παχυσαρκίας στους ενήλικους**

Βαθμός Παχυσαρκίας	ΔΜΣ (B/Y^2)
18,5 - 24,9	Φυσιολογικός
25 - 26,9	Υπέρβαρος
27 – 29,9	Παχύσαρκος
30 – 30,9	Δριμεία παχυσαρκία
40 και άνω	Επικίνδυνη παχυσαρκία

*(Πηγή WHO 2003)

Στα παιδιά δεν είναι εύκολος ο καθορισμός των φυσιολογικών ορίων σωματικού βάρους όπως στους ενήλικες διότι μεταβάλλεται σταδιακά το ύψος τους αλλά και λόγω του ότι δεν είναι άμεσες οι επιπλοκές που απορρέουν από την παχυσαρκία. Διάφοροι δείκτες χρησιμοποιούνται για την οριοθέτηση της παιδικής παχυσαρκίας (Parizkova J.*et al*, 2001)

1. Επί τοις εκατό ολοσωματικό λίπος

Αρκετές τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση σωματικού λίπους έχουν θέση και στα παιδιά όπως η μέθοδος της βιοηλεκτρικής αγωγιμότητας (μIA), αεροπληθυσμογραφίας, διπλής φωτονιακής απορρόφησης ακτινών X (DEKA) κ.α.

2. Δερματικές πτυχές και περίμετροι

Οι δερματικές πτυχές αποτελούν χρήσιμο εργαλείο για εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης και της παχυσαρκίας στα παιδιά. Οι πλέον χρησιμοποιούμενες είναι οι πτυχές του τρικέφαλου και της ωμοπλάτης ενώ συχνά προσδιορίζονται και οι πτυχές στα λαγόνια και στο δικέφαλο μυ. Για την κατανομή του σωματικού λίπους χρησιμοποιείται τελευταία η περίμετρος μέσης (Waist) σε σχέση με την ηλικία και το φύλο. Η εκτίμηση της στα παιδιά είναι καλύτερος δείκτης από το λόγο μέσης προς ισχία (WHR) διότι ο τελευταίος επηρεάζεται από τα μαλακά μέρη της λεκάνης και τις απότομες αλλαγές κατά την εφηβεία.

3. Εκατοστιαία θέση σωματικού βάρους

Χρησιμοποιούνται ειδικές καμπύλες οι οποίες διαφέρουν από χώρα σε χώρα .

4. Εκατοστιαία θέση δείκτη μάζας σώματος ($\Delta\text{ΜΣ}$)

Θεωρείται πλέον διεθνώς ως ο καλύτερος δείκτης εκτίμησης παχυσαρκίας και στα παιδιά. Έχει πολύ καλή συσχέτιση με το ολοσωματικό λίπος, συσχετίζεται με τις μεταβολικές επιπλοκές της παχυσαρκίας και είναι ιδανικός για συγκριτικές επιδημιολογικές μελέτες. Το πρόβλημα είναι ότι ο ορισμός της παχυσαρκίας και του σωματικού υπέρβαρου ανάλογα με τον $\Delta\text{ΜΣ}$ διαφέρει μεταξύ Αμερικανών και Ευρωπαίων. Οι Αμερικανοί χρησιμοποιούν ως όριο το $\Delta\text{ΜΣ} > 95^{\text{η}}$ εκ. θέση για να ορίσουν το σωματικό υπέρβαρο (overweight) και ως όριο το $\Delta\text{ΜΣ} > 85^{\text{η}}$ Ε.Θ και < 95 Ε.Θ. για να ορίσουν τον κίνδυνο για σωματικό υπέρβαρο (at risk of overweight). Οι Ευρωπαίοι συνηθέστερα μιλούν για την παχυσαρκία όταν ο δείκτης μάζας σώματος είναι $\Delta\text{ΜΣ} \geq 95^{\text{η}}$ εκ. θέση και για σωματικό υπέρβαρο όταν $95 > \Delta\text{ΜΣ} > 85^{\text{η}}$ Ε.Θ.

Λόγω της μεγάλης ανόδου της 95^{ης} εκατοστιαίας θέσης στον ελληνικό πληθυσμό καθώς και της ανάγκης αντικειμενικής εκτίμησης και σύγκρισης ανάμεσα σε πληθυσμούς διαφορετικών λαών έχει πρόσφατα προταθεί σαν τρόπος ορισμού της παιδικής παχυσαρκίας η προέκταση των εκατοστιαίων θέσεων του ΔΜΣ των ενηλίκων στις καμπύλες ΔΜΣ των παιδιών. Συγκεκριμένα, στα παιδιά, το όριο του ΔΜΣ που σηματοδοτεί την παχυσαρκία σε κάθε ηλικία, προκύπτει από την εκατοστιαία θέση (ΕΘ) που αποτελεί προέκταση του ΔΜΣ=30 του ενήλικα, στις καμπύλες ΔΜΣ των παιδιών. Κατά αναλογία ένα παιδί θεωρείται υπέρβαρο όταν υπερβαίνει στις καμπύλες ΔΜΣ την ΕΘ που αποτελεί την προέκταση του ΔΜΣ=25 του ενήλικα.

Για να απλοποιήσει τα πράγματα και για να διευκολύνει τις συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων κρατών ο International Obesity Task Force (IOTF) καθόρισε το 2000 φυσιολογικά όρια του ΔΜΣ ανά ηλικία τα οποία ανάγονται στα όρια ΔΜΣ που χρησιμοποιούνται στους ενήλικες για να ορίζουν την παχυσαρκία ($\Delta\text{ΜΣ}>25$) και για το σωματικό υπέρβαρο ($\Delta\text{ΜΣ}>30$). Τα όρια αυτά προήλθαν από μια παγκόσμια μελέτη που διεξαχθεί σε 6 μεγάλες χώρες και συμπεριελήφθησαν περίπου 100.000 παιδιά ηλικίας 0-20 ετών (Mamalakidis *et al*, 1996). Από το 2000, οι περισσότερες επιδημιολογικές μελέτες που γίνονται χρησιμοποιούν τα όρια του IOTF έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα για αντικειμενικές συγκρίσεις μεταξύ των διάφορων χωρών.

Πρόσφατα καθορίστηκαν διεθνώς όρια BMI σε παιδιά 2-8 ετών για κατάταξη σωματικού υπέρβαρου και παχυσαρκίας ανάλογα με αυτά της ενηλικίωσης. Η κατάταξη αυτή έχει τι πλεονέκτημα ότι προσφέρει έναν ενιαίο και συνεχή καθορισμό της παχυσαρκίας από την παιδική στην ενήλικη ζωή. Στον πίνακα 1 φαίνονται τα όρια του BMI για κάθε ηλικία πάνω από τα οποία ένα παιδί θεωρείται υπέρβαρο ή παχύσαρκο (Voss *et al*, 2005).

Στον πίνακα 2.1.2 παρουσιάζονται οι διεθνείς οριακές τιμές για το Δείκτη Μάζας Σώματος για υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και εφήβους.

Πίνακας 2.1.2 Διεθνείς οριακές τιμές (κριτήρια) για το Δείκτη Μάζας Σώματος για υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και εφήβους (αντίστοιχες με τις οριακές τιμές ΔΜΣ των 25kg/m² και των 30kg/m² που έχουν ορισθεί για τους ενήλικες)

	Δείκτης Μάζας Σώματος		Δείκτης Μάζας Σώματος	
	25 kg/m ²		30 kg/m ²	
Ηλικία (έτη)	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια
2	18,41	18,02	20,09	19,81
2,5	18,31	17,76	19,80	19,55
3	17,89	17,56	19,57	19,36
3,5	17,69	17,40	19,39	19,23
4	17,55	17,28	19,29	19,15
4,5	17,47	17,19	19,26	19,12
5	17,42	17,15	19,30	19,17
5,5	17,45	17,20	19,47	19,34
6,0	17,55	17,34	19,78	19,65
6,5	17,71	17,53	20,23	20,08
7	17,72	17,75	20,63	20,51
7,5	18,16	18,03	21,09	21,0
8	18,44	18,35	21,60	21,57
8,5	18,76	18,69	22,17	22,18

9	19,10	19,07	22,77	22,81
9,5	19,46	19,45	23,39	23,46
10	19,84	19,86	24,00	24,11
10,5	20,20	20,29	24,57	24,77
11	20,55	20,74	25,10	25,42
11,5	20,89	21,20	25,58	26,05
12	21,22	21,68	26,02	26,67
12,5	21,56	22,14	26,43	27,24
13	21,91	22,58	26,84	27,76
13,5	22,27	22,98	27,25	28,20
14	22,62	23,34	27,63	28,57
14,5	22,96	23,66	27,98	28,87
15	23,29	23,94	28,30	29,11
15,5	23,60	24,17	28,60	29,29
16	23,90	24,37	28,88	29,43
16,5	24,19	24,54	29,14	29,56
17	24,46	24,70	29,41	29,69
17,5	24,73	24,85	29,70	29,84
18	25	25	30	30

Από: Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000, 320: 1-6. (64).

2.2 Επιδημιολογικά δεδομένα

Η παχυσαρκία έχει γίνει ένα παγκόσμιο πρόβλημα υγείας που δεν περιορίζεται πλέον στις βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες αλλά επεκτείνεται και στις χώρες του τρίτου κόσμου.

Η επικράτηση της παιδικής παχυσαρκίας έχει αυξηθεί σχεδόν σε όλα τα μέρη του κόσμου, ειδικά στα βιομηχανικά αναπτυγμένα έθνη όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες, ο Καναδάς, και χώρες της δυτικής Ευρώπης. Επιπλέον, το οικονομικό επίπεδο των ανεπτυγμένων χωρών είναι πιο υψηλό από πριν, γεγονός το οποίο έχει συνδεθεί με μια αυξανόμενη επικράτηση της παχυσαρκίας. Αυτό το φαινόμενο έχει εξηγηθεί ως το αποτέλεσμα των μεταβαλλόμενων όρων της ζωής, ειδικά των αλλαγών στη διατροφή (αυξανόμενη λήψη του λίπους και των απλών ζαχάρων), μειωμένη σωματική δραστηριότητα, και μειωμένος φόρτος εργασίας. Για αυτόν τον λόγο, αυτές οι διαφορές εμφανίζονται ακόμη και στην ίδια χώρα, όπου η παχυσαρκία συνυπάρχει με τον υποσιτισμό.

Αυτό αφορά όχι μόνο τις αναπτυσσόμενες χώρες, αλλά και τις αναπτυγμένες χώρες όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες. Η παχυσαρκία αυξάνεται στις χώρες όπως η Κίνα και η Ινδία και επίσης σε μερικές χώρες της Αφρικής όπως το Καμερούν. Μια ειδική περίπτωση της παχυσαρκίας είναι υπερβολική εναπόθεση λίπους στα παιδιά που υποσιτίζονταν κατά τη διάρκεια των πρόωρων περιόδων της ζωής τους αλλά εκτέθηκαν αργότερα σε μια αφθονία τροφίμων. Αυτό το φαινόμενο παρατηρήθηκε στις χώρες όπως η Βραζιλία. Επιπλέον, στις χώρες όπου υπήρξαν χαρακτηριστικές κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές (π.χ., στην πρώην Γερμανία ΛΔ), η επικράτηση της παιδικής παχυσαρκίας αυξήθηκε (Parizkova, 2005).

Πρόσφατες εκθέσεις από τις Ηνωμένες Πολιτείες (Ogden CL *et al* 1997, Troiano RP *et al*, 1995) την Ευρώπη (Livingstone B. 2000), την Κίνα (Wang Y *et al*, 2000) και διάφορες αναπτυσσόμενες χώρες (De Onis M. *et al*, 2000) αναφέρουν ότι από το 1981 ως το 1996 η επικράτηση του υπερβολικού βάρους αυξήθηκε κατά 92% στα αγόρια και κατά 57% στα κορίτσια. Επιπλέον, κατά την διάρκεια εκείνου του ίδιου χρονικού πλαισίου, η επικράτηση της παχυσαρκίας είναι παραπάνω από διπλασιασμένη τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια.

Το 5, 2% ηλικίας μεταξύ 15 και 24 ετών στην Αυστρία είναι παχύσαρκοι. Στην Ιταλία μόνο το 1%, στη Φιλανδία το 1,2%, στην Ισπανία το 1,4%, στην Πορτογαλία το 1,5% και στη Γαλλία το 1,8% της ίδιας ηλικιακής ομάδας είναι σοβαρά υπέρβαροι.

Η μεγαλύτερη συχνότητα σοβαρά υπέρβαρων βρέθηκε στην Ιρλανδία και στην Ελλάδα με ποσοστό 8% και 11% αντίστοιχα (Martinez *et al.*, 1999).

Στη Μεγάλη Βρετανία η συχνότητα της παχυσαρκίας στην ηλικία των 24 μηνών είναι 6.0% (υπέρβαρο: 15,8%), στην ηλικία των 49 μηνών είναι 7,6% (υπέρβαρο: 20,3%) και στην ηλικία των 61 μηνών είναι 7,2% (υπέρβαρο: 18,7%) (Reilly *et al.* 1999).

Σε μελέτη επιπολασμού που διεξήχθη το 1999-2000 στην Κύπρο σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 2467 παιδιών ηλικίας 6-17 ετών το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών βρέθηκε να είναι 18,8% και 6,9% αντίστοιχα για τα αγόρια και 17% με 5,7% για τα κορίτσια (Savvas *et al.*, 2002).

2.2.1 Ελληνικά δεδομένα επιπολασμού παιδικής παχυσαρκίας

Ελάχιστες είναι οι επιδημιολογικές αναφορές στη χώρα μας για την παιδική παχυσαρκία. Την προηγούμενη 20ετία οι περισσότερες μελέτες προέρχονταν από την Κρήτη και έδειχναν ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά, αντίστοιχα ή και υψηλότερα από αυτά των Αμερικανών (Cole *et al.*, 2003)

Οι μελέτες των τελευταίων 5 ετών δείχνουν πράγματι έντονο πρόβλημα, ηπιότερου όμως βαθμού από τα αμερικανικά δεδομένα. Το 2001 σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην περιοχή της Θεσσαλονίκης σε δείγμα 2458 παιδιών ηλικίας 6-17 ετών βρέθηκε ότι το 4,1% των συμμετεχόντων ήταν παχύσαρκοι και το 22,2% υπέρβαροι. Πιο συγκεκριμένα, το 30,9% των παιδιών ηλικίας 6-10 ετών και το 21,6% των παιδιών ηλικίας 11-17 ετών βρέθηκαν υπέρβαροι και παχύσαρκα. Μεγαλύτερο πρόβλημα παρουσίαζαν οι μικρές ηλικίες και τα αγόρια (Krassas *et al.*, 2001).

Σε μελέτη που πραγματοποίησαν οι Manios *et al* το 2004 στην πόλη του Βόλου σε δείγμα 198 παιδιών μέσης ηλικίας 11,5 ετών ο επιπολασμός υπέρβαρων και παχύσαρκων εκτιμήθηκε σε 35,6% και 6,7% στ'αγόρια και 25,7% και 6,7% αντιστοίχως στα κορίτσια.

Σημαντικά είναι τα αποτελέσματα της έρευνας των Χιώτης και συν, στην ευρύτερη περιοχή των Αθηνών όπου μετρήθηκαν 10925 παιδιά ηλικίας από 0-18 ετών. Στην ηλικιακή ομάδα των 7-12 ετών το ποσοστό των παχύσαρκων κοριτσιών βρέθηκε 3,69% και υπέρβαρων 14,49% ενώ των αγοριών αντίστοιχα βρέθηκε 9,42% και 18,48%. Στους εφήβους ηλικίας 13-18 ετών το ποσοστό των παχύσαρκων και των υπέρβαρων κοριτσιών βρέθηκε 3,65% και 14,48% αντίστοιχα και των αγοριών

11,80% και 20,63% Στη μελέτη αυτή παρατηρούμε μεγάλη απόκλιση από εκτιμήσεις άλλων ερευνητών παρ'όλο που οι μετρήσεις έγιναν με εργαστηριακές μεθόδους και όχι από αναφορές των συμμετεχόντων.

Σε μελέτη της Αθήνας από την Α' Παιδιατρική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών διαπιστώθηκε ποσοστό παχυσαρκίας 9-11% στα αγόρια και 3-3,5% στα κορίτσια.

Η Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας (ΕΙΕΠ) διεξήγαγε το 2003ν όπου μελέτησε όλη την Ελληνική επικράτεια επί 18.000 παιδιών (Karantais *et al*, 2004) Τα αποτελέσματα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 2.2.1.1 Επιπολασμός παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα (Μελέτη ΕΙΕΠ 2003).

	Αγόρια		Κορίτσια		Ανάλυση κατά φύλο και ηλικιακή ομάδα	
	Υπέρβαρο	Παχυσαρκία	Υπέρβαρο	Παχυσαρκία	% Σύνολο Ατόμων με αυξημένο σωματικό βάρος	
Ηλικίες	%	%	%	%	Αγόρια	Κορίτσια
2-6 ετών	6,9	11,2	4,9	11,4	18,1	16,3
7-12 ετών	12,7	10,0	11,1	7,2	22,7	18,3
13-19 ετών	20,7	8,9	12,5	3,6	29,6	16,1

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι τα συνολικά ποσοστά αυξημένου σωματικού βάρους είναι υψηλά ιδιαίτερα στα αγόρια και στην 1^η παιδική ηλικία. Σύμφωνα με τον Tzotzas *et al*, τα ποσοστά αυτά είναι υψηλότερα από αυτά των δυτικοευρωπαϊκών κρατών, είναι όμως αντίστοιχα άλλων μεσογειακών χωρών όπως της Ισπανίας και της Νότιας Ιταλίας και χαμηλότερα από τα Αμερικανικά ποσοστά. Συμπεραίνεται ότι το πρόβλημα της παχυσαρκίας στα Ελληνόπουλα είναι σημαντικό, αφορά όμως κυρίως συγκεκριμένες ομάδες του παιδικού πληθυσμού (Tzotzas, 2004).

2.3 Αιτιολογία της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας

Η κοινή λογική, που συχνά δε τη χρησιμοποιούν οι γονείς των παχύσαρκων παιδιών, λέει ότι για να υπάρξει εναπόθεση περιττού λίπους πρέπει η πρόσληψη θερμίδων να είναι μεγαλύτερη από την κατανάλωση. Αυτό είναι ένα αναμφισβήτητο βιολογικό γεγονός αλλά και πάλι χρειάζεται διερεύνηση και απάντηση σε πολλά ερωτήματα που αντιμετωπίζει κανείς όταν αναλύει ή προσπαθεί να θεραπεύσει μια περίπτωση παχυσαρκίας. Τα ερωτήματα αυτά μπορούν να διατυπωθούν ως εξής:

1. Γιατί μερικά άτομα είναι παχύσαρκα ενώ αποδεδειγμένα δεν έχουν πρόσληψη θερμίδων μεγαλύτερη από άλλα άτομα της ίδιας ηλικίας και ύψους;
2. Υπάρχουν ενδογενείς, γενετικά προσδιορισμένοι παράγοντες που διευκολύνουν την κατακράτηση θερμίδων και εναπόθεση περιττού λίπους;
3. Μήπως πρόκειται σε μερικές ή όλες από τις περιπτώσεις για ελάττωση της κατανάλωσης θερμίδων ;
4. Όταν πραγματικά υπάρχει υπερφαγία οφείλεται αυτή σε ψυχολογικά αίτια ή σε άλλους παράγοντες;

Για απάντηση στα ερωτήματα αυτά χρειάζεται μια σύντομη ανάλυση των σημερινών απόψεων για τα αίτια της παχυσαρκίας στα παιδιά και στους εφήβους .

Η αιτιολογία της παχυσαρκίας είναι πολυπαραγοντική. Αν και ο βασικός μηχανισμός φαίνεται να είναι η παραγωγή λιγότερης ενέργειας από αυτήν που καταναλώνεται-και αυτό εκφράζεται από το μειωμένο ρυθμό βασικού μεταβολισμού που συχνά παρατηρείται στα παχύσαρκα άτομα-ο ακριβής μηχανισμός της ρυθμίσεως αυτής δεν είναι πλήρως κατανοητός.

Οι παράγοντες που τελικώς θα καθορίσουν αν ένα άτομο γίνει παχύσαρκο αλλά και το βαθμό της παχυσαρκίας μπορούν να διαιρεθούν σε γενετικούς, περιβαλλοντικούς και ρυθμιστικούς (Παπαδημητρίου, 2001).

2.3.1 Γενετικοί Παράγοντες. Το ισχυρό γενετικό υπόστρωμα της παχυσαρκίας έχει φανεί από μελέτες σε μονοζυγώτες διδύμους όπου ο βαθμός αλλά και ο ρυθμός αυξήσεως του βάρους είναι παρόμοιος. Μελέτες σε υιοθετημένα παιδιά αυτό ακολουθούν, σε ότι αφορά το σωματικό βάρος περισσότερο τους βιολογικούς παρά τους θετούς γονείς. Πάντως και οι μελέτες αυτές αλλά και οι μελέτες σε οικογένειες παχύσαρκων φαίνεται να συμφωνούν ότι η επίδραση των γενετικών παραγόντων είναι της τάξεως του 33%. Το γενετικό υπόστρωμα φαίνεται ότι είναι σαφώς πιο

σημαντικό στον καθορισμό της διανομής του περιοχικού λίπους και ιδιαιτέρως στο λίπος των σπλάγχων.

Η πρόσφατη ανακάλυψη του γονιδίου Ob και η αναγνώριση μετά από κλωνοποίηση του της λεπτίνης-της πρωτεΐνης που κωδικοποιείται από το συγκεκριμένο γονίδιο – έχει ενισχύσει τη θεωρία ότι το σωματικό βάρος ρυθμίζεται μέσω της δράσεως της συγκεκριμένης πρωτεΐνης σε κέντρα του εγκεφάλου που ελέγχουν το ρυθμό του μεταβολισμού (Παπαδημητρίου, 2001)

2.3.2 Περιβαλλοντικοί Παράγοντες. Το γεγονός ότι οι γενετικοί παράγοντες ευθύνονται μόνο για το 1/3 των περιπτώσεων παχυσαρκίας δείχνει ότι το περιβάλλον παίζει ένα καίριο ρόλο. Ο Καφάτος (2002) σημειώνει ότι τα γονίδια της παχυσαρκίας είναι εξαιρετικά ευαίσθητα και επηρεάζονται στη συμπεριφορά τους από περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως είναι ο καθιστικός τρόπος ζωής και η διατροφή με τρόφιμα υψηλής ενεργειακής πυκνότητας.

Σήμερα τα παιδιά όχι μόνο γυμνάζονται λιγότερο αλλά έχουν και λιγότερες καθημερινές μικροδραστηριότητες (π.χ. περπάτημα, κυνηγητό, παιχνίδια στις αλλάνες κ.τ.λ.). Στην αύξηση αυτής της σωματικής αδράνειας συμβάλουν η τηλεόραση, τα video-games, ενώ αρκετές μελέτες έχουν δείξει άμεση σχέση μεταξύ ωρών τηλεθέασης και εμφάνισης της παιδικής παχυσαρκίας. Η τηλεόραση προκαλεί επιπλέον και αυξημένη κατανάλωση σνακ με υψηλή θερμιδική περιεκτικότητα ιδίως τις βραδινές ώρες.

2.3.2.1 Καθιστικός τρόπος ζωής / μειωμένη φυσική δραστηριότητα

Σήμερα τα παιδιά όχι μόνο γυμνάζονται λιγότερο αλλά έχουν και λιγότερες καθημερινές μικροδραστηριότητες (π.χ. περπάτημα, κυνηγητό, παιχνίδια στις αλλάνες κ.τ.λ.). Στην αύξηση αυτής της σωματικής αδράνειας συμβάλουν η τηλεόραση, τα video-games, ενώ αρκετές μελέτες έχουν δείξει άμεση σχέση μεταξύ ωρών τηλεθέασης και εμφάνισης της παιδικής παχυσαρκίας. Η τηλεόραση προκαλεί επιπλέον και αυξημένη κατανάλωση σνακ με υψηλή θερμιδική περιεκτικότητα ιδίως τις βραδινές ώρες.

Πολλές μελέτες συχνά αποκαλύπτουν την ύπαρξη αντιστρόφως ανάλογης σχέσης μεταξύ του BMI και της σωματικής δραστηριότητας (Rising R. *et al*, 1994)

υποδεικνύοντας έτσι ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα είναι λιγότερο σωματικά δραστήρια από ότι τα αντίστοιχα αδύνατα άτομα.

Η σωματική δραστηριότητα έχει πολυάριθμα πλεονεκτήματα, ανεξάρτητα από το ΔΜΣ και την ηλικία. Τα άτομα που εφαρμόζουν μέτρια ή εντατική σωματική άσκηση τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα έχουν πολύ μικρότερες πιθανότητες εμφάνισης μη ινσουλινοεξαρτώμενου σακχαρώδη διαβήτη ή καρδιαγγειακών παθήσεων, καταγμάτων ισχίου και ψυχικών παθήσεων, ενώ παρουσιάζουν χαμηλότερα ποσοστά θνησιμότητας σε σχέση με τα λιγότερο δραστήρια άτομα. Διάφορα προγράμματα σωματικής άσκησης δείχνουν σταθερά τις ευεργετικές επιδράσεις της σωματικής δραστηριότητας και της άσκησης στην φυσιολογική αλλά και στην ψυχολογική ευεξία.

Όλα τα παιδιά θα πρέπει να ενθαρρύνονται να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο σωματικά δραστήρια αν και η ενεργειακή κατανάλωση φαίνεται ότι μπορεί να αυξηθεί πιο αποτελεσματικά μέσα από μια αύξηση της γενικής σωματικής δραστηριότητας και το παιχνίδι παρά μέσα από αθλήματα ανταγωνισμού και οργανωμένες ασκήσεις (Epstein, 1995).

Μερικές από τις μεθόδους που έχουν χρησιμοποιηθεί για την βελτίωση των ποσοστών παραμονής των ενηλίκων σε προγράμματα σωματικής άσκησης μπορούν να αποδειχθούν εξίσου χρήσιμες και για τα παιδιά. Αυτά περιλαμβάνουν να καταστεί η άσκηση ευχάριστη, αυξάνοντας την επιλογή του τύπου και του επιπέδου των ασκήσεων καθώς και την επιβράβευση των επιτευγμάτων των ασθενών κατά τη διάρκεια της άσκησης μάλλον, παρά μετά από την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος άσκησης.

Η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας στα παιδιά συνδυάζεται και με άλλα πλεονεκτήματα, πέρα από την αύξηση της ενεργειακής κατανάλωσης. Για παράδειγμα αυξημένη σωματική δραστηριότητα σημαίνει λιγότερη ώρα για πρόχειρα γεύματα (snacks), με αποτέλεσμα ευκολότερη προσαρμογή σε κάποιο διατροφικό πρόγραμμα. Επιπλέον οι ασκήσεις αντοχής μπορεί να έχουν επιπτώσεις στη σύσταση του σώματος, οι οποίες συμπληρώνουν ή και είναι ανώτερες από αυτές της αεροβικής άσκησης. Οι ασκήσεις αντοχής θα οδηγήσουν σε αύξηση του μυϊκού ιστού του σώματος, αυξάνοντας έτσι τον μεταβολικό ρυθμό και τη συνολική ημερήσια ενεργειακή κατανάλωση, ενώ μπορεί να έχουν ιδιαίτερα θετικές επιδράσεις στην εμφάνιση. Συνεπώς, αν και η βελτίωση της αερόβιας φυσικής κατάστασης είναι προφανώς ωφέλιμη, δεν θα πρέπει να αποτελεί θέμα υπερβολικής ανησυχίας.

Έρευνα των Parsons et al, (2005) έδειξε ότι η σχέση μεταξύ του ΔΜΣ και της σωματικής δραστηριότητας αλλάζει με την ηλικία. Στην πρόωρη εφηβεία και στην ενηλικίωση, ένα πιο υψηλό επίπεδο δραστηριότητας ή η μικρότερη συχνότητα της παρακολούθησης τηλεόρασης συνδέθηκε με ένα χαμηλότερο ΔΜΣ. Στην ηλικία των 16 ετών η παρακολούθηση τηλεόρασης και η φυσική δραστηριότητα ήταν ανεξάρτητα από το ΔΜΣ, εκτός από μια απροσδόκητη σχέση του ΔΜΣ και της φυσικής δραστηριότητας στα αρσενικά.

2.3.2.2 Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης – Διαφήμιση.

Η τηλεόραση είναι το μέσο το οποίο κυριαρχεί στη διαφήμιση των παιδικών ειδών και ιδιαίτερα στα «παιχνίδια» και τη «διατροφή». Σύμφωνα με εγκυρότατες στατιστικές, ένα παιδί, μέχρις ότου τελειώσει το Λύκειο, θα έχει δει 17.000 ώρες τηλεόρασης (οι αντίστοιχες ώρες του σχολείου είναι 11.000). Για την παθολογία αυτών των ωρών έχουν γραφεί πολλές μελέτες και είναι δυσχερές ακόμη και επιγραμματικά να μνημονεύσει κανείς τα κυριότερα σημεία: Κυριαρχία της εικόνας, υποτίμηση του λόγου, μονοδιάστατη επικοινωνία, αλλοτριωτική επιρροή, πρότυπα βίαιης συμπεριφοράς και αντικοινωνικότητας, παρουσίαση περίπου 20.000 δολοφονιών μέχρι την ενηλικίωση του παιδιού, πλασματική απεικόνιση της πραγματικότητας και βέβαια σχεδόν 300.000 διαφημιστικά σποτς. Ο κατάλογος είναι τραγικά εκτενής.

Ο Atkin και οι συνεργάτες του διαπίστωσαν σε παιδιά 5 έως 12 ετών τα οποία παρακολουθούσαν παιδικά προγράμματα στην τηλεόραση, ότι διπλασιάζονταν ο αριθμός εκείνων, που θεωρούσε τις «πλαστικές τροφές» (Junk Food) ιδιαίτερα θρεπτικές.

Η ερευνητική ομάδα Reilly, ζήτησε από τα παιδιά να προσδιορίσουν τα είδη που αποκαλούμε «Snacks». Συνεπείς προς την τηλεοπτική τους ενημέρωση, 75% θεώρησε «Snacks» μόνο όσα προϊόντα είχαν ζάχαρη.

Στην κλασική μελέτη των Winic και των βοηθών του, οι οποίοι ανέλυσαν περισσότερα από 236 διαφημιστικά σποτς για παιδικές τροφές διαπιστώθηκε ότι (1) 85% δεν έδειχνε καμία σχέση ανάμεσα στην υγεία και τους σωστούς τρόπους διατροφής, (2) 65% έδινε έμφαση στη γεύση, (3) 43% συνέδεε το προϊόν με την προσωπική ευχαρίστηση.

Οι Barcus και McLaughlin προσδιόρισαν πως το 1/3 όλων των διαφημίσεων για τις παιδικές τροφές σχετιζόταν με ζαχαρώδη προϊόντα, 57% χρησιμοποιούσαν φανταστικές καταστάσεις, 71% συνδέανε το προϊόν με τη διασκέδαση και 87% έκαναν διάφορες διακηρύξεις, που δεν μπορούσαν ούτε επρόκειτο ποτέ να διαψευστούν ή να επιβαιρωθούν (παράδειγμα: «Σε κάνει να αισθάνεσαι υπέροχα»).

Ο McNeal αναφέρει ότι 7% των εξόδων, που αντιστοιχεί σε 280 εκατομμύρια δολάρια, δαπανάται για τη συσκευασία των παιδικών τροφών². (Πανεπιστήμιο Αθηνών – Β' Παιδιατρική Κλινική, 1992:179κ.ε.).

Σε μελέτη που διεξήχθη στην Ελλάδα σε μαθητές από το Πανεπιστήμιο Αθηνών, βρέθηκε ότι κατά μέσο όρο η παρακολούθηση τηλεόρασης ήταν 21-32 ώρες/εβδομάδα. Δεν βρέθηκε κάποια συσχέτιση μεταξύ σωματικού βάρους και ωρών παρακολούθησης τηλεόρασης, ενώ όσο αυξάνονταν οι ώρες παρακολούθησης τόσο μειωνόταν η σχολική απόδοση των μαθητών. Το ποσοστό των παχύσαρκων μαθητών ήταν αυξημένο στην ομάδα με πολλές ώρες τηλεθέασης, δείχνοντας ίσως έτσι την επίδραση της τηλεθέασης στην ενσωμάτωση ανθυγιεινών συνηθειών διατροφής. Επίσης το ποσοστό των μαθητών που συνήθιζε να τρώει παράλληλα με την τηλεθέαση αυξανόταν σημαντικά με την ηλικία (Anastasea-Vlachou *et al.* 1996).

Σε άλλη έρευνα ο Krassas *et al.* (2001) επιβεβαιώνει την θετική συσχέτιση μεταξύ των ωρών τηλεθέασης και του αυξημένου κινδύνου παχυσαρκίας στα παιδιά, στη Ελλάδα.

Σύμφωνα με έρευνα του Ινστιτούτου Καταναλωτή στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τρόφιμα που καταναλώνονται κατά τη διάρκεια της τηλεθέασης.

Πίνακας 2.3.2.2.

ΤΗΛΕΘΕΑΣΗ (ώρες ανά ημέρα) Λιγότερο από 0,5 Πάνω από 1 2 έως 3 4 Πάνω από 4	Κατανάλωση κατά την διάρκεια της τηλεθέασης			
	ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	ΠΑΤΑΤΑΚΙΑ, ΓΑΡΙΔΑΚΙΑ	ΚΕΙΚ, ΓΛΥΚΑ	ΣΟΚΟΛΑΤΑ
Λιγότερο από 0,5	26%	11%	9%	25%
Πάνω από 1	36%	17%	10%	30%
2 έως 3	48%	21%	14%	42%
4	59%	30%	17%	50%
Πάνω από 4	69%	43%	26%	53%

Πηγή: www.inka.gr.org

2.3.2.3 Κατανάλωση έτοιμων φαγητών «fast-food», αύξηση του μέγεθος των μερίδων, αύξηση της κατανάλωσης αναψυκτικών.

Αν και μπορεί να υποστηριχθεί ότι τα έτοιμα φαγητά είναι διαθέσιμα εδώ και αιώνες, αυτά αποτελούσαν συνήθως μέρος της παραδοσιακής διατροφής και της πολιτιστικής συμπεριφοράς. Σήμερα τα έτοιμα φαγητά και τα “snacks” τείνουν να προσλάβουν παγκόσμιες διαστάσεις, παρέχονται συνήθως από μεγάλες πολυεθνικές εταιρίες και είναι πλούσια σε λίπη, πτωχά σε σύνθετους υδατάνθρακες και υψηλής ενεργειακής σύστασης. Επιπλέον, διάφορα ποτά που περιέχουν σημαντικές ποσότητες ζάχαρης ή οινοπνεύματος, καταναλώνονται μαζί με τα έτοιμα αυτά γεύματα (Κατσιλάμπρος και συν., 2000).

Τα έτοιμα φαγητά έχουν σήμερα αυξηθεί ραγδαία και είναι ευρέως διαθέσιμα, ενώ διαφημίζονται συνεχώς. Το 1991 είχε αναφερθεί ότι τα έτοιμα φαγητά αποτελούσαν το 19% της παγκόσμιας αγοράς γευμάτων, αξίας τότε 730.000 εκατομμυρίων δολαρίων, και ότι το μερίδιο τους στην αγορά αυτή αναμενόταν να αυξηθεί σε 25% μέχρι το 2000. Στις ΗΠΑ, η αγορά των έτοιμων φαγητών αποτιμάτο σε 78.000 εκατομμύρια δολάρια το 1992, ενώ περισσότερα από 200 άτομα κατανάλωσαν ένα χάμπουργκερ κάθε δευτερόλεπτο καθημερινά. Η διαθεσιμότητα των έτοιμων φαγητών αυξήθηκε περισσότερο με την δημιουργία πολλών υποκαταστημάτων και με τις περισσότερες ευκαιρίες που είχε ο σύγχρονος άνθρωπος για φαγητό έξω από το σπίτι. Ο αριθμός των καταστημάτων «fast food» στην Αγγλία διπλασιάστηκε στη δεκαετία 1984-1993, ενώ ο αριθμός των εστιατορίων και των καφετεριών παρέμεινε ο ίδιος (Κατσιλάμπρος και συν., 2000).

Παράλληλα με την αύξηση των καταστημάτων «fast food» πολυάριθμες έρευνες έχουν δείξει και την σχέση ανάμεσα στο μέγεθος των μερίδων και της πρόσληψης ενέργειας.

Σε μελέτη που διεξήχθη στην Δανία αποδείχθηκε πως μεταξύ των ετών 1990 και 2002 το ενεργειακό περιεχόμενο ενός κλασσικού μενού σε μία αλυσίδα εστιατορίων γρήγορου φαγητού (fast food) αυξήθηκε από 984 θερμίδες(kcal) (μέγεθος κανονικό) πάνω από 1159 kcal (μέγεθος μεγάλο) σε 1258 kcal (μέγεθος γίγας) (Ellroff 2003).

Αμερικανική έρευνα αναφέρει αύξηση στο μέγεθος των μερίδων από 93 kcal/μερίδα στα αλμυρά σνακ, από 49 kcal στα ανθρακούχα αναψυκτικά, 97 kcal για τα χάμπουργκερ και 68 kcal για τις τηγανιτές πατάτες για το χρονοδιάγραμμα 1977-1988 (Nielsen and Popkin 2003).

Σημαντικές πληροφορίες παίρνουμε από την γερμανική έκδοση του εθνικού γεωγραφικού (Αύγουστος, 2004) όπου αναφέρει αύξηση των μερίδων. Πιο συγκεκριμένα το 1954 το χάμπουργκερ από μια αλυσίδα fast-food ζύγιζε 79γρ. και παρείχε 220 kcal σε αντίθεση με το 2004 όπου το μέγεθος αυξήθηκε σε 122γρ. με ενεργειακή πρόσληψη 310 kcal. Οι τηγανιτές πατάτες το 1955 (68γρ.) παρείχαν 210 kcal ενώ το 2004 προσφέρονται σε μερίδες των 198γρ. (610 kcal). Στην δεκαετία του '50 τα πόπ-κόρν, πωλούνται στο σινεμά σε συσκευασία των 0,75 λίτρων (174 kcal) ενώ τώρα είναι διαθέσιμα σε πακέτα των 5 λίτρων (1700 kcal), (Newmann 2004).

Εκτός από τη σχέση μεταξύ της αύξησης του μεγέθους των μερίδων και της πρόσληψης ενέργειας υπάρχει επίσης και σχέση ανάμεσα στη κατανάλωση fast-food και την αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη ή του αυξημένου σωματικού βάρους. Στους εφήβους υπάρχει επίσης σχέση μεταξύ της κατανάλωσης fast-food, ενεργειακής πρόσληψης και πρόσληψης λίπους (French et al., 2000).

Ένας ισχυρός δεσμός υπάρχει μεταξύ των διατροφικών συνηθειών και του σωματικού βάρους σε παιδιά 2-5 ετών στη Αμερική. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από τις διαφορές στην πρόσληψη ενέργειας λόγω της αύξησης του μεγέθους των μερίδων σε ποσοστό 17-19% (McConahy et al., 2004).

Σύμφωνα με τ' αποτελέσματα της μελέτης Kieler για την πρόληψη της παχυσαρκίας (Kieler obesity prevention study) 25,3% των υπέρβαρων και μόνο 18,3% των ελλειποβαρών παιδιών κατανάλωναν fast-food το λιγότερο 1 φορά την εβδομάδα. Συνολικά καμία σημαντική διαφορά δεν εντοπίστηκε στην κατανάλωση οποιασδήποτε ομάδας τροφίμων μεταξύ υπέρβαρων, φυσιολογικών και ελλειποβαρών την παιδιών (Muller 2000).

Οι αμέτρητες μελέτες τεκμηριώνουν την σύνδεση μεταξύ του μεγέθους των μερίδων τροφίμων και της πρόσληψης ενέργειας. Η επιλογή μιας μεγάλης, ενεργειακής πυκνότητας, μερίδας τροφίμου μπορεί να οδηγήσει σε θετικό ενεργειακό ισοζύγιο (Kral and Rolls 2004). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) προσδιορίζει την αύξηση των μεγεθών της μερίδας ως πιθανός αιτιολογικός παράγοντας στην παγκόσμια επιδημία της παχυσαρκίας (WHO 2003). Η αύξηση του μεγέθους των μερίδων ως αιτιολογικός παράγοντας για το αυξανόμενο σωματικό βάρος δεν θα μπορούσε, εν τούτοις, να τεκμηριωθεί μέχρι τώρα (Ellrott 2003; Rolls 2003).

Επιπλέον αυτού, σχέση υπάρχει επίσης και μεταξύ της κατανάλωσης fast food με την πρόσληψη ενέργειας, λίπους καθώς επίσης και σωματικού βάρους (French *et al.*, 2000; French *et al.*, 2001).

Σημαντική τέλος είναι και η αύξηση της κατανάλωσης αναψυκτικών. Η ποσότητα των αναψυκτικών, αυξάνει με την ηλικία και αποτελεί πιθανόν τη μεγαλύτερη (αν εξαιρέσουμε το γάλα) πρόσληψης ζάχαρης σε νέα ηλικιακά άτομα (Gregory *et al.*, 2000). Η αυξημένη κατανάλωση αναψυκτικών αντικαθιστά την κατανάλωση γάλακτος και φυσικών χυμών φρούτων, στερώντας από τον οργανισμό του εφήβου βασικές πηγές θρεπτικών συστατικών (Popkin *et al.*, 2001). Έρευνα των Ludwig *et al.* (2001), διάρκειας 19 μηνών αναφέρει την ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ της κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών και παχυσαρκίας σε παιδιά 11-12 ετών .

Τέλος, σύμφωνα με την έρευνα NHANES (1988-1994) η κατανάλωση αναψυκτικών συνεισφέρει στο 8% της συνολικά προσλαμβανόμενης ενέργειας των εφήβων της Αμερικής (Troiano *et al.*, 2000).

2.3.3. Ρυθμιστικοί παράγοντες. Όσον αφορά τους ρυθμιστικούς παράγοντες που μπορεί να επιδράσουν στο τελικό αποτέλεσμα της παχυσαρκίας ως τέτοιοι αναφέρονται

α) Η εγκυμοσύνη. Έχει υπολογιστεί ότι περίπου το 15% των γυναικών κερδίζει περί τα 8-10 Kgr μετά από κάθε εγκυμοσύνη.

β) Η αυξημένη ποσότητα λιποκυττάρων και λιπώδους ιστού κατά την εφηβική ηλικία. Ο αυξημένος αριθμός λιποκυττάρων οδηγεί συχνά σε αποτυχία τις προσπάθειες για κανονικό βάρος, γιατί οι δίαιτες επηρεάζουν μόνο το μέγεθος και όχι τον αριθμό των λιποκυττάρων.

γ) βλάβες του ΚΝΣ, ιδιαιτέρως από όγκους (κρανιοφαρυγγίωμα) αλλά και φλεγμονές (ιδιαιτέρως αν προσβάλλεται ο υποθάλαμος).

δ) Φάρμακα, με κύριους εκπροσώπους τα στεροειδή και τα αντικαταθλιπτικά (τρικυκλικά, τετρακυκλικά, αναστολείς MAO) αλλά και τις βενζοδιαζεπίνες, το λίθιο, και τα αντιψυχωτικά φάρμακα.

ε) Ενδοκρινολογικές διαταραχές όπως το σύνδρομο Cushing, ο υποθυρεοειδισμός, ο υπερινσουλινισμός, έχουν κλασικώς συσχετιστεί με την παχυσαρκία αλλά αφορούν μόνο ένα μικρό ποσοστό.

στ) ψυχολογικές τέλος διαταραχές που αφορούν τις συνήθειες διατροφής μπορεί να ευθύνονται για την εμφάνιση της παχυσαρκίας (Παπαδημητρίου, 2001).

Από την εποχή των πρώτων εργασιών της Bruch (1943) εδώ και περισσότερα από 60 χρόνια έχει στραφεί η προσοχή στα ψυχολογικά αίτια σαν την αιτία υπερβολικής πρόσληψης τροφής και επομένως και παχυσαρκίας. Παρ' όλο που δεν υπάρχει ακόμα επιστημονική τεκμηριωμένη απόδειξη για αυτό και παρόλο που έχουν κατά καιρούς εκφραστεί αμφιβολίες για τη μεγάλη σημασία των ψυχολογικών αιτιών για την υπερφαγία, οι περισσότεροι που έχουν ασχοληθεί με το θέμα παραδέχονται σήμερα ότι, αν όχι για όλες, πάντως για πάρα πολλές περιπτώσεις παχυσαρκίας από υπερφαγία για παιδιά βασική αιτία είναι η ψυχολογική τους κατάσταση. Τα παχύσαρκα παιδιά δεν είναι καλά προσαρμοσμένα στο περιβάλλον τους, αισθάνονται ιδιαίτερη εξάρτηση από την μητέρα τους και τελικά ταυτίζουν την τροφή με τη μητρική στοργή και αγάπη.

Το συναίσθημα έλλειψης ασφάλειας που προέρχεται από το περιβάλλον τους προσπαθούν να ικανοποιήσουν με άλλο τρόπο και βρίσκουν στη πολυφαγία και στο αίσθημα κορεσμού ευχαρίστηση και καταφύγιο από τις άλλες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν αλλά και η ανασφαλής μητέρα που ερμηνεύει κάθε κλάμα του μωρού της σαν να πρόκειται για κλάμα πείνας, άθελα της «εκπαιδεύει» ή συνηθίζει το παιδί να καταφεύγει στην τροφή κάθε φορά που έχει ανάγκη από ανακούφιση ή καθησυχασμό (Bruch 1981).

Βασικά η διαταραχή αρχίζει από την ψυχολογική κατάσταση της μητέρας που θέλει να σφίξει περισσότερο ή να μην αφήσει να χαλαρωθεί ο δεσμός με το παιδί της όταν αυτό μεγαλώνει και έχει ανάγκη περισσότερης ανεξαρτησίας. Οι Apley και MacKeith (1962) έχουν χαρακτηρίσει την κατάσταση αυτή σαν το σύνδρομο παραμονής του ομφάλιου λώρου. Υπάρχει όμως και η αντίστροφη επίδραση. Τα παχύσαρκα παιδιά αισθάνονται μειονεξία και από την εμφάνισή τους και από την χαμηλότερη αθλητική τους επίδοση απέναντι στα συνομήλικα τους και έτσι τείνουν να αποφεύγουν τις συναναστροφές. Αυτό εντείνεται όταν η παρέα τους τα κοροϊδεύει για την παχυσαρκία τους. Για το λόγο αυτό τα παιδιά τείνουν σε μια μεγαλύτερη απομόνωση και πάλι σαν παρηγοριά για την μοναξιά τους βρίσκουν την καταφυγή στα γλυκά και στα φαγητά. Δημιουργείται έτσι ένας φαύλος κύκλος που δεν είναι εύκολο να βρούμε πάντα από που άρχισε: αν δηλαδή υπήρξαν έντονα ψυχολογικά αίτια που οδήγησαν στην υπερφαγία και στην

παχυσαρκία και αυτή για τους λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω δημιουργήσε απομόνωση και καταφυγή για παρηγοριά στο φαγητό.

Υπάρχουν όμως και κοινωνικοπολιτιστικές και οικογενειακές πλευρές. Σε ορισμένες εθνότητες η μνηστή υποβάλλεται σε συστηματική πάχυνση. Η αρχική μελέτη της Hilde Bruch, που έγινε διάσημη για τις ψυχολογικές μελέτες της για το παχύσαρκο παιδί, αφορούσε μια ομάδα ατόμων που είχαν προσφάτως μεταναστεύσει στις Ηνωμένες Πολιτείες και που οδηγήθηκαν από τις δύσκολες υλικές συνθήκες τις οποίες είχαν ζήσει να υπερβάλουν την αξία της τροφής. Στους δυτικούς πολιτισμούς, στους οποίους εν τούτοις η λεπτότητα του σώματος έχει καλή υποδοχή, συναντούμε παχουλές οικογένειες που είναι περήφανες για αυτό.

Γιατί ορισμένες μητέρες νιώθουν την ανάγκη να παραταΐζουν τα παιδιά τους? Κάποιες είναι απλώς άσχημα ενημερωμένες ή επηρεασμένες άλλες αποδίδουν υπερβολική αξία στην τροφή συγχέοντας το σφρίγος με τον αριθμό των κιλών. Όμως, το λάθος έχει συχνά πιο δυσνόητα κίνητρα. Στους πρώτους μήνες της ζωής η σίτιση συνεπάγεται ουσιαστικές χειρονομίες επικοινωνίας μεταξύ της μητέρας και του παιδιού και το τρωτό σημείο βρίσκεται σ αυτήν την επικοινωνία. Αυτό έγκειται στη στάση της μητέρας που αντιμετωπίζει αμέσως και χωρίς καθυστέρηση κάθε ανάγκη ή δυσφορία του παιδιού με τη χορήγηση τροφής. Η απαίτηση, η έλλειψη ικανοποίησης του παιδιού καλύπτονται με μια ομοιόμορφη απάντηση για όλα, την ικανοποίηση με τη χορήγηση τροφής.

Έτσι συντρίβεται η απόσταση ανάμεσα στην ανάγκη και στην ικανοποίηση της, ουσιαστικής απόσταση και ο χρόνος αναστολής όπου τοποθετείται το ψευδαισθητικό φανταστικό, η εξάυλωση και, όπως λέει ο Tremolieres, η μεταβίβαση της ηδονής της σάρκας στην ηδονή του πνεύματος. Κατ' αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται ψυχικοί μηχανισμοί και συνήθειες που ωθούν το παιδί να λύνει κάθε δυσκολία με το υλικό μέσο της τροφής και όχι με τη συμβολική και φαντασιωσική διεργασία. Κατά τη μεγαλύτερη παιδική ηλικία ή κατά την εφηβεία, όταν το παιδί αντιμετωπίζει μια δυσάρεστη κατάσταση ή μια σύγκρουση, καταφεύγει αμέσως και εύκολα στον ήδη ανοιχτό δρόμο της ικανοποίησης μέσω της τροφής, σύμφωνα μ ένα πρότυπο το οποίο εγγράφεται στην πρωτογενή σχέση.

Να προσθέσουμε ότι υπάρχει αδιαμφισβήτητη οικογενειακή προδιάθεση για την παχυσαρκία. Ορισμένα άτομα έχουν τη τάση να παχαίνουν και για αυτά είναι

αδικία να βλέπουν άλλους να τρώνε το ίδιο ,αν όχι περισσότερο, χωρίς να παχαίνουν. Ωστόσο, αυτή η τάση δεν οφείλεται πάντοτε σε μια αναπόφευκτη κληρονομικότητα (Kreiser L, 1967 σελ. 50-51).

2.4 Κρίσιμες περίοδοι –παραμονή παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή- προγνωστικοί παράγοντες.

Η παχυσαρκία αναπτύσσεται σε τρεις επιλεκτικές περιόδους της παιδικής ηλικίας: την πρώτη παιδική ηλικία (πρωτογενής παχυσαρκία), την προχωρημένη παιδική ηλικία (6 ετών 8 ετών) και την εφηβεία (Kreiser L, 1967). Η αύξηση της μάζας του λιπώδους ιστού κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους της ζωής των βρεφών με φυσιολογικό βάρος γέννησης, οφείλεται κατά κύριο λόγο σε αύξηση του μεγέθους των λιποκυττάρων. Ο συνολικός αριθμός των λιποκυττάρων αυξάνει με αργό ρυθμό μεταξύ του 6^{ου} μήνα και 2^{ου} έτους της ζωής και παραμένει σταθερός μέχρι το 8^ο-10^ο έτος. Κατόπιν παρατηρείται αύξηση του αριθμού των λιποκυττάρων κατά την εφηβεία. Τα παχύσαρκα παιδιά έχουν μεγαλύτερα και περισσότερα λιποκύτταρα από τα φυσιολογικού βάρους παιδιά (Kreiser L, 1967).

Εκτιμάται, ότι το 1/3 των παχύσαρκων παιδιών προσχολικής ηλικίας παραμένουν παχύσαρκα και ως ενήλικες (Serdula MK *et al* 1993). Πολυάριθμες έρευνες μαρτυρούν την πιθανότητα ότι τα παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι θα παραμείνουν παχύσαρκοι και στην ενηλικίωση (Dietz 1994, Guo *et al*, 1994, Meyer *et al* 2006). Ένα παχύσαρκο παιδί στην ηλικία των έξι ετών έχει 50% πιθανότητες να γίνει παχύσαρκος ενήλικας ενώ, οι πιθανότητες αυξάνονται σε 70 με 80%, όταν το παιδί είναι παχύσαρκο κατά την εφηβική ηλικία (Campbell C, 2000)

Πιο πρόσφατες αναλύσεις των δεδομένων της «Bogalusa Heart Study», επιβεβαιώνουν το γεγονός ότι η παχυσαρκία στην παιδική ηλικία τείνει να συνεχίζει και στην ενήλικη ζωή και μάλιστα φαίνεται ο κίνδυνος να κλιμακώνεται ανάλογα με τον ΔΜΣ του παιδιού. Όσο μεγαλύτερος δηλαδή είναι ο ΔΜΣ κατά την παιδική ηλικία τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή. (Freedman *et al*, 2005).

Σύμφωνα με έρευνα των Savvas *et al* , (2000), με σκοπό την διερεύνηση των παραγόντων που συσχετίζονται με την παχυσαρκία των παιδιών (ΔΜΣ) σε δείγμα 2467 παιδιών και εφήβων από την Κύπρο, βρήκαν σημαντική συσχέτιση με την παχυσαρκία των γονέων και την φυσική δραστηριότητα των παιδιών και στα 2 φύλλα

ενώ μόνο για τα κορίτσια βρέθηκε σημαντικός ο αριθμός των παιδιών στην οικογένεια (όσο λιγότερα τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα παχυσαρκίας) και η κατοίκηση σε αστικές περιοχές (Odds Ratio: 2,27 έναντι των αγοριών).

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Κρήτη από τους Mamalakis & Kafatos, (2000), βρέθηκε σημαντική αρνητική συσχέτιση του ΔΜΣ των παιδιών με την επίδοση τους στη δοκιμασία καρδιοαναπνευστικής αντοχής. Οι ερευνητές, σύμφωνα με την δεδομένη σχέση μεταξύ φυσικής δραστηριότητας και φυσικής κατάστασης συμφωνούν με την άποψη ότι ο ΔΜΣ των παιδιών σχετίζεται σημαντικά αρνητικά και με την φυσική τους δραστηριότητα ενώ αντιθέτως βρήκαν θετική σχέση με την παχυσαρκία των παιδιών και με μια ηδονιστική αντίληψη για την ζωή των γονέων ενώ σε έρευνα των Nassis et al, (2005), διαπιστώθηκε η ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ αερόβιας ικανότητας και παχυσαρκία σημειώνοντας στη συνέχεια την σημασία της καλής φυσικής κατάστασης και της καλής καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας και αντοχής η οποία αντιστρατεύεται τις αρνητικές συνέπειες της παχυσαρκίας.

Τέλος, σε μελέτη που διεξήχθη στην πόλη της Θεσσαλονίκης από τους Krassas et al, (2001), εξετάστηκαν 2495 παιδιά από Δημοτικά σχολεία και Γυμνάσια της Θεσσαλονίκης και βρήκαν ότι ο ΔΜΣ των παιδιών συσχετίζεται θετικά με την ηλικία και τον ΔΜΣ των γονέων τους, και τις ώρες που παρακολουθούν τηλεόραση και αρνητικά με το μορφωτικό επίπεδο των γονέων.

2.5 Επιπτώσεις στην υγεία παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας

Η παιδική παχυσαρκία μπορεί να έχει απώτερες και μακροχρόνιες επιπτώσεις στην ενήλικη ζωή αυξάνοντας τις πιθανότητες νοσηρότητας και θνητότητας οι οποίες συνοψίζονται στον πίνακα 2.5.1 .

Πίνακας 2.5.1. Επιπλοκές της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας

Επιπλοκή	Αποτέλεσμα
Ψυχοκοινωνικές	Διάκριση μεταξύ συνομηλίκων και μη αποδοχή στο σχολικό περιβάλλον, απομόνωση, λιγότερες προαγωγές στον επαγγελματικό χώρο*
Από την αύξηση	Προχωρημένη οστική ηλικία, μεγαλύτερο ύψος, πρόωμη εμμηναρχή
Από το ΚΝΣ	Καλοήθης ενδοκράνιος υπέρταση
Αναπνευστικές	Άπνοια κατά τον ύπνο, σύνδρομο Pickwick, λοιμώξεις
Καρδιαγγειακές	Υπέρταση, μυοκαρδιακή υπερτροφία, ισχαιμική καρδιοπάθεια*, αιφνίδιος θάνατος*
Ορθοπεδικές	Επιφυσιολιθίαση της κεφαλής του μηριαίου, νόσος του Blount
Μεταβολικές	Αντοχή στην ινσουλίνη, σακχαρώδης διαβήτης τύπου II, υπερτριγλυκεριδιμία, υπερχοληστεριναιμία, υπερουριχαιμία*, ηπατική στεάτωση*, πολυκυστική νόσος των ωοθηκών, παγκρεατίτιδα
Κακοήθεις νεοπλασίες	Ενδομητρίου*, μαστού*, προστάτου*, παχέος εντέρου

*Σπάνιες επιπλοκές πριν την ενήλικη ζωή (Πηγή: Behrman *et al*, 1897)

Μια σημαντική ανησυχία σχετικά με την παχυσαρκία της παιδικής ηλικίας είναι ότι η παχυσαρκία έχει αναγνωριστεί ως ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για τις στεφανιαίες καρδιακές παθήσεις (CHD) (Mamalakos *et al*, 2000, Meyer *et al*, 2006). Η <<Bogalusa Heart Study Study>>, είναι μία από τις μεγαλύτερες διαχρονικές επιδημιολογικές μελέτες και υλοποιείται από το 1973 στην ομώνυμη μικρή πόλη της πολιτείας Louisiana των ΗΠΑ. Αυτοψίες σε 204 παιδιά, που έγιναν στα πλαίσια της μελέτης, και τα οποία πέθαναν από διάφορες αιτίες, έδειξαν αθηρωσκληρωτικές αλλοιώσεις στην αορτή και τις στεφανιαίες αρτηρίες ενώ βρέθηκε ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της ολικής χοληστερόλης, των τριγλυκεριδίων, των χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών LDL, της συστολικής και διαστολικής υπέρτασης και της παχυσαρκίας με την έκταση των αλλοιώσεων. Επίσης η σοβαρότητα των βλαβών ήταν ανάλογη του αριθμού των παραγόντων κινδύνου που είχαν τα παιδιά (Berenson *et al*, 2005).

Στα πλαίσια της ίδιας μελέτης ο Freedman και οι συνεργάτες του, διερεύνησαν την σχέση παχυσαρκίας και αθηρογόνων παραγόντων κινδύνου σε συνολικό δείγμα 9167 παιδιών ηλικίας 5-17 ετών και βρήκαν ότι ο κίνδυνος να έχει ένα παιδί αθηρογόνους παράγοντες κινδύνου ήταν ανάλογος της εκατοστιαίας θέσης του στην κλίμακα παχυσαρκίας. Το odds ratio για παιδιά που βρίσκονταν πάνω από την 95^η θέση σε σύγκριση με αυτά που βρίσκονταν κάτω από την 85^η υπολογίστηκε σε 2,4 για την ολική χοληστερόλη, 2,4 για την αρτηριακή υπέρταση, 3 για την LDL, 7,1 για τα τριγλυκερίδια και 12,6 για την γλυκόζη. Το 58% των 813 υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών που μελετήθηκαν βρέθηκε να έχει τουλάχιστον ένα παράγοντα κινδύνου. Μια άλλη σημαντική διαπίστωση της μελέτης ήταν ότι χρησιμοποιώντας το ΔΜΣ ως εργαλείο διαλογής μπορούσαν να αναγνωριστούν το 50% των παιδιών που είχαν πάνω από 2 αθηρογόνους παράγοντες (Freedman *et al*, 1999).

Μελέτη διεξήχθη το 2003 σε δείγμα 620 παιδιών μέσης ηλικίας 12 ετών με σκοπό τη διερεύνηση των τάσεων εξέλιξης των παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα σε μαθητές της Κρήτης κατά το διάστημα 1982-2002 ο επιπολασμός της παχυσαρκίας βρέθηκε να έχει περίπου διπλασιαστεί κατά τα τελευταία αυτά 20 χρόνια (υπέρβαρα και παχύσαρκα μαζί, 39,7% το 2002, έναντι 20,6% το 1982) με ανάλογη επιδείνωση και των άλλων παραγόντων κινδύνου (Margos *et al*, 2005).

Σε έρευνα που διεξήχθη σε έφηβους μαθητές στη Ρόδο με σκοπό τη διερεύνηση διαταραχών των λιπιδίων αίματος και παχυσαρκίας βρέθηκε ότι σημαντικό ποσοστό εφήβων έχει παχυσαρκία και διαταραχές των λιπιδίων (Παπανικήτας Ν, 2004).

Σε μελέτη που διεξήχθη στην Φινλανδία από τους Vanhala *et al* το 1998 εξετάστηκαν 439 ενήλικες- τους οποίους παρακολουθούσαν από την παιδική τους ηλικία την δεκαετία του '50- ως προς το εάν συγκεντρώνουν τους παράγοντες του μεταβολικού συνδρόμου (σάκχαρο αίματος, χαμηλή HDL χοληστερόλη, υπερτριγλυκεριδαμία, αρτηριακή υπέρταση και κεντρική παχυσαρκία). Τα αποτελέσματα έδειξαν πώς από τα συνολικά 30 άτομα (18 άνδρες και 12 γυναίκες) που συγκέντρωναν όλους τους παράγοντες του μεταβολικού συνδρόμου οι 22 υπήρξαν παχύσαρκοι στην παιδική τους ηλικία. Ο σχετικός κίνδυνος να αναπτύξουν μεταβολικό σύνδρομο όσοι ήταν παχύσαρκοι από την παιδική τους ηλικία υπολογίστηκε σε 2,9.

Όσον αφορά Ελληνικές έρευνες ο Λιναρδάκης και συν, (2005), αναφέρει ότι τα παχύσαρκα παιδιά και οι έφηβοι έχουν 85 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν μεταβολικό σύνδρομο σε σχέση με τα φυσιολογικού βάρους παιδιά και οι ενήλικοι 89 φορές.

Πολυάριθμες έρευνες μαρτυρούν την σχέση παχυσαρκίας και ζαχαρώδη διαβήτη τύπου II. Ένα από τα πιο σημαντικά και ταυτόχρονα δραματικά ευρήματα της περασμένης δεκαετίας ήταν αυτό που ανακοινώθηκε το 1996 από τον Pinhas-Hammiel, ότι, δηλαδή, αυξήθηκε σημαντικά το ποσοστό των παιδιών και των εφήβων, που πάσχουν από ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη (Pinhas-Hammiel O *et al*, 1996).

Άλλες συνέπειες της παχυσαρκίας στα παιδιά είναι η διαταραγμένη αναπνοή κατά τη διάρκεια του ύπνου (αποφρακτική άπνοια ύπνου), το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών (Daniels, 2006), η πρόωμη ήβη και η πρόωμη και η πρόωμη εμμηναρχή στα κορίτσια (Daniels *et al*, 2004).

Ορθοπεδικά προβλήματα επίσης προκύπτουν από την παχυσαρκία όπως ολίσθηση της κεφαλής της μηριαίας επίφυσης (Lorder *et al*, 1996), και η νόσος Blount (μια οστική παραμόρφωση που οφείλεται στην υπερανάπτυξη της κνήμης)- (Dietz *et al*, 1892, Hederson *et al*, 1994) και πολλές άλλες χρόνιες παθήσεις (Braddon *et al*, 1986).

Τα παχύσαρκα παιδιά τέλος, φαίνεται να αντιμετωπίζουν επίσης δυσκολίες στην κοινωνική τους ζωή, δεδομένου ότι όπως δείχνουν τα στοιχεία έχουν λιγότερο φίλους

από τα φυσιολογικού βάρους παιδιά, αισθάνονται λιγότερο δημοφιλή, και γίνονται συχνότερα δέκτες πειραγμάτων με αποτέλεσμα να βρίσκεται σε μελέτες συσχέτιση της παιδικής παχυσαρκίας με χρόνιο άγχος και αίσθημα αποκλεισμού (απόρριψης) (Deckelbaum *et al*, 2002).

Ακόμη και παιδιά ηλικίας 6 ετών σκιαγραφούν το παχύσαρκο παιδί ως «τεμπέλη», «βρώμικο», «άσχημο», «ψεύτη» και «απατεώνα» πολύ συχνότερα από ότι παιδιά με άλλους σωματότυπους (Staffieri, 1967).

3.0 ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Υπάρχουν ουσιαστικά έξι σχετικά επίπεδα, τα οποία θα μπορούσαν να περιληφθούν στην πρόληψη της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας: οικογένεια (παιδί, γονείς), σχολείο, ιατρικές υπηρεσίες, κυβέρνηση, βιομηχανία και μέσα μαζικής ενημέρωσης. Υψηλή προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στα προγράμματα προώθησης της υγείας. Η κυβέρνηση πρέπει να ενθαρρύνει τα μέσα μαζικής ενημέρωσης να προβάλλουν πληροφορίες για την υγιή διατροφή και να αποφεύγουν το μάρκετινγκ των ανθυγιεινών τροφίμων συμπεριλαμβανομένων των γλυκών και αναψυκτικών, παραδείγματος χάριν, στην τηλεόραση. Πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις των θεραπειών της παχυσαρκίας έχουν ερευνηθεί, συμπεριλαμβανομένης της διατροφής, της άσκησης, της συμπεριφοριστικής θεραπείας, της χειρουργικής επέμβασης, και του φαρμάκου. Κανένας από αυτούς τους τομείς δεν έχει βρεθεί για να είναι αρκετά αποτελεσματικός ως μόνο εργαλείο στα παιδιά. Αυτό έχει οδηγήσει στην εστίαση των διεπιστημονικών προγραμμάτων που περιλαμβάνουν ειδικά τις οικογένειες. Η συμπεριφοριστική γνωστική θεραπεία είναι αποτελεσματική στη μεταχείριση της παχυσαρκίας της παιδικής ηλικίας όπως είναι η οικογενειακή θεραπεία. Η χειρουργική επέμβαση και η επεξεργασία φαρμάκων δεν μπορούν να συστηθούν χωρίς πρόσθετη έρευνα. (C-E Flodmark *et al*, 2004).

3.1 Διαιτητικός έλεγχος

Η παχυσαρκία στα παιδιά και στους εφήβους είναι δυνατόν να αποτραπεί μέσω ειδικών σχολικών προγραμμάτων με ένα συνδυασμό προώθησης των υγιών διατροφικών συνηθειών και της σωματικής δραστηριότητας (Flodmark *et al*, 2006).

Ουσιαστικά, όλες οι συμπεριφοριστικές θεραπείες συνιστούν αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες και μείωση των θερμίδων. Οι δίαιτες δίνουν έμφαση στον υπολογισμό των θερμίδων μειώνοντας την πρόσληψη λίπους και/ή αυξάνοντας την πρόσληψη φυτικών ινών. Δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία που να υποστηρίζουν πως η αύξηση των φυτικών ινών βοηθά στην απώλεια βάρους αλλά έχει υποστηριχθεί πως τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες μετατοπίζουν τα τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και θερμίδες στην δίαιτα. Συχνά, μειώνοντας την

πρόσληψη λιπιδίων μειώνουμε και τις θερμίδες αντίστοιχα. Ταυτόχρονα επειδή τα παιδιά συνεχίζουν να αναπτύσσονται, η διαίτα θα πρέπει να είναι καλά-ισσοροπημένη, παρέχοντας επαρκείς θερμίδες για την ανάπτυξη και όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά.

Από μια προοπτική αλλαγής συμπεριφοράς, το συγκεκριμένο περιεχόμενο της διαίτας ίσως να είναι λιγότερο σημαντικό από το πως θα είναι αυτό διαμορφωμένο. Η διαίτα θα πρέπει να είναι απλή, ρητή και σαφής, έτσι ώστε να είναι εύκολο να εφαρμοστεί και να μην δημιουργεί σύγχυση ή εύκολη αιτία για εξαιρέσεις τροφίμων από το διαιτολόγιο ή αντικατάσταση τους από άλλα πιθανόν ακατάλληλα.

Ο Epstein και οι συνεργάτες του ανέπτυξαν την «διαίτα των φαναριών» (Traffic light Diet)» (Epstein *et al* 1985, Epstein *et al* 1988), μια συνταγογραφημένη διαίτα, σύμφωνα με την οποία τα τρόφιμα χωρίζονται με βάση το περιεχόμενο τους σε λίπος και απλούς υδατάνθρακες στα τρία χρώματα του φωτός της κυκλοφορίας: κόκκινο (σταμάτα), κίτρινο (συνέχισε με προσοχή), και πράσινο (φύγε). Τα παιδιά υπολογίζουν τον αριθμό των μερίδων που καταναλώνουν για κάθε χρώμα φωτός κυκλοφορίας καθώς επίσης και τις θερμίδες ().

Μια άλλη προσέγγιση στη διαιτητική αλλαγή, εστιάζεται στην αναδιαμόρφωση των μακροπρόθεσμων προτιμήσεων τροφίμων. Η έρευνα για την ανάπτυξη των προτιμήσεων τροφίμων δείχνει ότι αυξανόμενες εκθέσεις σε κάποιες γεύσεις, αυξάνουν την προτίμηση για εκείνες τις γεύσεις (Birch 1992). Κατά συνέπεια, η προώθηση της αυξανόμενης κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών μπορεί να βοηθήσει στη μακροπρόθεσμη μειωμένη κατανάλωση τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λίπη και θερμίδες. Εντούτοις, η αποτελεσματικότητα μιας τέτοιας στρατηγικής δεν έχει αξιολογηθεί ακόμα.

Ομοίως, αυτή η έρευνα προτείνει ότι τρόφιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά ή τρόφιμα «διαίτης» θα πρέπει να αποφευχθούν, για να αποτρέψουν τη συνεχή έκθεση σε εκείνες τις προτιμήσεις. Η «διαίτα των φαναριών» προτείνει τα τρόφιμα να καταναλώνονται στην κανονική τους μορφή χωρίς επεξεργασία σε «low fat» ή «light» για να υπάρχει το χρώμα των αρχικών τροφίμων, με μερικές εξαιρέσεις, όπως το γάλα και τα μη αλκοολούχα ποτά (Epstein LH, Μελέτες σε ζώα και σε ανθρώπους επίσης προτείνουν ότι η πρόσληψη μπορεί να μειωθεί με τη μείωση της ποικιλίας των τροφίμων που καταναλώνονται (Rolls 1986). Αυτή τη στιγμή, εντούτοις, υπάρχουν ανεπαρκή

στοιχεία για να κρίνουν τα πιθανά οφέλη στον έλεγχο βάρους στην προσπάθεια να αλλαχθούν οι προτιμήσεις τροφίμων.

Ο διαιτητικός έλεγχος μπορεί να έχει τόσο θετικά όσο και αρνητικά αποτελέσματα. Στα πρώτα ανήκουν η μείωση της λιπώδους μάζας και η καλύτερη κατανομή του σωματικού λίπους, η μείωση των επιπέδων λιπιδίων πλάσματος και απολιποπρωτεϊνών, αύξηση της ινσουλινοευαισθησίας και της ανοχής γλυκόζης και η μείωση της αρτηριακής πίεσης. Από την άλλη μεριά υπάρχει κίνδυνος για απώλεια μη λιπώδους μάζας πέρα από το ασφαλές και αναμενόμενο 25% της συνολικής απώλειας και καθυστέρηση της ανάπτυξης (Caroli and Burniat [από Φαρατζιάν και συν, 2004]).

3.2 Φυσική δραστηριότητα / Σχολική φυσική αγωγή

Η σωματική δραστηριότητα και η διατροφή είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες για την επίτευξη και τη διατήρηση φυσιολογικού βάρους όπως προαναφέραμε.

Τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας είναι πολλά και ισχύουν και στους νέους και στους ενήλικους. Για τα παιδιά και τους εφήβους η κανονική σωματική δραστηριότητα οδηγεί στη βελτίωση της δύναμης και την ενέργειας (Pfeiffer *et al*, 1986 - Ramsay *et al*, 1990). Ενισχύει την καρδιοαναπνευστική ικανότητα, που οδηγεί στην καλύτερη αντοχή. Βελτιώνει την αναλογία μυ/ λίπους που οδηγεί στην καλύτερη φυσική εμφάνιση. Είναι ένας υγιής τρόπος να ελεγχθεί το βάρος.

Πολλοί θεωρούν ότι ένα δραστήριο παιδί θα παραμείνει δραστήριος και ως ενήλικας, ότι υπάρχει ένας εμβολιασμός που οδηγεί τους ανθρώπους σε μια συνέχεια της σωματικής δραστηριότητας εφόρου ζωής. Μερικοί υποστηρίζουν ότι αυτό δεν μπορεί να ισχύει για όλες τις περιπτώσεις (Paffenbarger *et al*, 1994)

Τα μακροπρόθεσμα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας μεταξύ των ενηλίκων είναι πολλά. Περιλαμβάνουν τα άμεσα αποτελέσματα στην επιβίωση από τις καρδιαγγειακές παθήσεις (CDV). Έμμεσα, η κανονική σωματική δραστηριότητα μειώνει την πίεση αίματος, τα λιπίδια αίματος, το κάπνισμα και την παχυσαρκία (Haskell *et al*, 1994). Η αρτηριακή πίεση μειώνεται. Η παχυσαρκία ελέγχεται. Η άσκηση οδηγεί στον καλύτερο έλεγχο γλυκόζης σε όσους πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη. Ενισχύει τα κόκαλα και καταπολεμά τη διαδικασία της οστεοπόρωσης. Κάποιοι υποστηρίζουν πως κάποιες μορφές καρκίνου μειώνονται με την κανονική

άσκηση (Kohl *et al*, 1888). Τα μακροπρόθεσμα οφέλη υγείας της συνεχούς φυσικής αρχής άσκησης στη νεολαία είναι και προφανή.

Οι ώρες του μαθήματος της φυσικής αγωγής στα σχολεία θα μπορούσαν να είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την αύξηση των ενεργειακών δαπανών στους σπουδαστές. Έχει εκφραστεί ανησυχία για την ποιότητα του μαθήματος της φυσικής αγωγής στα σχολεία .

Πρόσφατα, τα κέντρα για τον έλεγχο και την πρόληψη ασθενειών (CDC) δημοσίευσαν « οδηγίες για το σχολείο και τα κοινοτικά προγράμματα για να προωθηθεί η ισόβια φυσική δραστηριότητα στους νέους» . Μια από τις συστάσεις είναι να καθιερωθεί η καθημερινή φυσική αγωγή για τους μαθητές ξεκινώντας από τους παιδικούς σταθμούς και τα νηπιαγωγεία . Λιγότερο από τα δύο τρίτα (60%) των μαθητών γυμνασίου εγγράφονται σε προγράμματα φυσικής αγωγής και μόνο 25% αθλείται καθημερινά.

Επίσης καθιερώνοντας την καθημερινή φυσική αγωγή και αυξάνοντας μια μέτρια και σφριγηλή δραστηριότητα κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους , μπόρεσαν πολύ να αυξήσουν τις ενεργειακές δαπάνες των νέων.

Τα παιδιά και οι έφηβοι που είναι παχύσαρκοι, μπορεί να χρειαστούν την οδηγίες και προγράμματα στα οποία να μπορούν να αναπτύξουν τις δεξιότητες τους και να βελτιώσουν την φυσική τους κατάσταση διασκεδάζοντας.

Οι νέοι που είναι παχύσαρκοι είναι συχνά αποθαρρυνμένοι από τη συμμετοχή τους σε προγράμματα φυσικής αγωγής. «Με την παροχή των τροποποιημένων προγραμμάτων σωματικής δραστηριότητας και των εκτός διδακτέας ύλης αθλητικών προγραμμάτων, τα σχολεία μπορούν να βοηθήσουν αυτούς τους νέους να αποκτήσουν τα οφέλη και τις χαρές της σωματικής δραστηριότητας.

Έρευνα απαιτείται για να τεκμηριώσει τα αποτελέσματα των εντατικών προγραμμάτων φυσικής αγωγής όσον αφορά το ποσοστό του λίπους και το βάρος. (Story, 1999).

3.3 Συμπεριφοριστική Θεραπεία

Η συμπεριφοριστική θεραπεία (ΣΘ) (behavior therapy) εφαρμόζεται στην παχυσαρκία σε συνδυασμό με άλλες θεραπευτικές μεθόδους όπως η δίαιτα και η σωματική άσκηση. Έχει σκοπό να κινητοποιήσει τα παχύσαρκα άτομα ώστε να

συνειδητοποιήσουν τη στάση τους ως προς τη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα και να αποφεύγουν κατά το δυνατόν τους παράγοντες του περιβάλλοντος που επηρεάζουν αρνητικά την συμπεριφορά τους. Η Σ.Θ. βασίζεται στις αρχές της εκμάθησης.

Η τροποποίηση της συμπεριφοράς χρησιμοποιείται στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας από τη δεκαετία του '60. Αρχικά εστιάζόταν κυρίως στην καταγραφή των διαιτητικών συνηθειών και σε τεχνικές ελέγχου διατροφικής συμπεριφοράς. Τα πρόσφατα προγράμματα είναι περισσότερο κατανοητά, μεγαλύτερης διάρκειας και δίδουν την ίδια έμφαση στη διατροφική εκπαίδευση του παχύσαρκου και σε σωματική δραστηριότητα. Περιλαμβάνουν τρόπους κοινωνικής υποστήριξης, ενθάρρυνσης του ατόμου και γνωστικές συμπεριφορικές τεχνικές με παράλληλο πάντα στόχο τη μακρόχρονη διατήρηση της απώλειας βάρους. Η Σ.Θ. προσφέρει ιδιαίτερη βοήθεια όταν συνυπάρχουν διαταραχές συμπεριφοράς τύπου binge-eating.

Οι στρατηγικές συμπεριφοριστικής θεραπείας περιλαμβάνουν την καταγραφή διαιτητικών συνηθειών (self monitoring), διατροφική εκπαίδευση, τεχνικές ελέγχου διατροφικής συμπεριφοράς (stimulus control), γνωστικές θεραπευτικές τεχνικές, κοινωνική στήριξη του παχύσαρκου κ.α.

Η σύγχρονη προσέγγιση της γνωστικής-συμπεριφορικής θεραπείας είναι η υιοθέτηση πιο ρεαλιστικών στόχων σε σχέση με την με την επιθυμητή απώλεια βάρους. Οι παχύσαρκοι εκπαιδεύονται ώστε να εστιάζονται στον παράγοντα σωματική υγεία και όχι στο αισθητικό αποτέλεσμα. Κατά συνέπεια, μαθαίνουν να αποδέχονται μετρίου βαθμού απώλεια βάρους της τάξης 10-15%, με κύριο στόχο την μακρόχρονη διατήρηση.

Η αποτελεσματικότητα της Σ.Θ. ήταν η μέση απώλεια βάρους να ήταν το 1974 τα 3.8 κιλά και αυξήθηκε σε 8.8 κιλά το 1995. Παράλληλα η μέση παρακολούθηση των ασθενών αυξήθηκε από 8.4 σε 20.7 εβδομάδες. Σε μια μεταανάλυση βρέθηκε ότι η μεγαλύτερη απώλεια βάρους σχετίζεται με τη διάρκεια της θεραπείας, τη συχνότητα της επαφής με τον ειδικό, την εμπειρία του ειδικού, την αυστηρή εφαρμογή της δίαιτας, τη συμμετοχή της οικογένειας και τη χρήση φαρμάκων. Από τις μέχρι τώρα μελέτες προκύπτει πως η Σ.Θ. από μόνη της είναι αποτελεσματική βραχυπρόθεσμα, σε μορφές ήπιας παχυσαρκίας, δίνει πτωχά μακροχρόνια αποτελέσματα, βοηθά πολύ

τα παιδιά όταν υπάρχει και οικογενειακή θεραπεία, ενισχύει τους παχύσαρκους, ανεξάρτητα από την απώλεια βάρους, να επανακτήσουν την αυτοπεποίθηση τους, να αποδεχθούν την εικόνα του σώματος τους και να βελτιώσουν τις διαπροσωπικές τους σχέσεις (Fairburn et al, 1996, Williamson et al, 1996, Glenney et al, 1997)

Η θεραπευτική προσπάθεια θα πρέπει να κατευθύνεται από τις ανάγκες της συγκεκριμένης περίπτωσης. Όσο η κοινωνία μας γίνεται πιο ενήμερη στο θέμα της διατροφής, η ανάγκη για συμπληρωματική εκπαίδευση θα ελαττώνεται, είναι όμως πιθανόν ακόμα να υπάρχουν γονείς που πιστεύουν ότι το πάχος των παιδιών είναι η σωστή προφύλαξη από αρρώστιες. Οι διαιτητικές συνήθειες της οικογένειας μπορεί να αποδειχθούν ότι είναι μάλλον αμετάβλητες, ιδίως όταν η μείωση των υδατανθράκων και η αύξηση της ημερήσιας κατανάλωσης άπαχου κρέατος, ψαριών, λαχανικών, και φρούτων επιβαρύνει έναν περιορισμένο οικογενειακό προϋπολογισμό.

Η θεραπεία έχει μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχίας, αν βασίζεται σε μια «συμμαχία» ή «προσεταιρισμό» παιδιού, γονέων και θεραπευτικής μονάδας, μιας και όλοι προσπαθούν να επιτύχουν το ίδιο αποτέλεσμα.

Η θεραπεία είναι, συνήθως, μακροχρόνια και απαιτεί την αμοιβαία εμπιστοσύνη όλων των μελών της «συμμαχίας», έτσι ώστε ο θεραπευτικός «συνασπισμός» να μην διαλυθεί, αν υπάρξουν μερικές απογοητευτικές φάσεις. Ίσως πιο σημαντική από τη διόρθωση μιας κακής ή υπερβολικής διατροφής είναι η επιμονή για την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας του παιδιού. Παρόλο που ένα παχύσαρκο παιδί θα έχει μεγάλους δισταγμούς για να συμμετέχει σε αθλητισμό ή σε περισσότερο σωματικά απαιτητικές απασχολήσεις ο συνδυασμός σωστής διατροφής και άσκησης είναι ο καλύτερος και αποτελεσματικότερος τρόπος θεραπείας. Διάφορα προγράμματα για την τροποποίηση της συμπεριφοράς έχουν περιγραφεί με ενθαρρυντικά αποτελέσματα,

Σε ένα μικρό ποσοστό παιδιών η επίβλεψη, η ενθάρρυνση, η επιμόρφωση και η υποστήριξη δε θα είναι επαρκείς, γιατί η πρόοδος θα επηρεάζεται από την οικογενειακή ή την προσωπική ψυχοπαθολογία του παιδιού. Σ αυτές τις περιπτώσεις, η θεραπευτική προσπάθεια χρειάζεται να εστιαστεί στην αιτία της δυσλειτουργίας με ψυχοθεραπεία όλης της οικογένειας ή μόνο του παιδιού (Τσιάντης και συν, 1988).

3.4 Φαρμακευτική και χειρουργική παρέμβαση

Γενικά δεν υπάρχουν επαρκή επιστημονικά δεδομένα για τη χρήση φαρμάκων και την εφαρμογή χειρουργικών επεμβάσεων στα παιδιά και ως εκ τούτου πρέπει να αποφεύγονται. Εξαιρέση μπορεί να αποτελούν βαριές μορφές εφηβικής παχυσαρκίας με επιπλοκές που όμως πρέπει να προηγηθεί συζήτηση από επιστήμονες πολλών ειδικοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, αρκετές φαρμακευτικές θεραπείες για ενήλικες έχουν αναπτυχθεί και οι δοκιμές συνεχίζονται. Οι ουσίες μπορεί να διακριθούν σε 4 κατηγορίες, σύμφωνα με τον τρόπο δράσης τους: καταστολή πρόσληψης τροφής, αύξηση θερμογένεσης, μείωση απορρόφησης τροφής από το γαστρεντερικό σωλήνα και δράση στο ορμονικό σύστημα.

Η χρήση κάποιων ουσιών έχει δείξει θετικά αποτελέσματα, αλλά είτε δεν είναι μεγαλύτερα από αυτά που επιτυγχάνονται με το διατροφικό έλεγχο είτε είναι βραχυχρόνια είτε συνοδεύονται από σημαντικές παρενέργειες. Μπορεί επίσης κάποιες ουσίες να ενδείκνυται μόνο σε ειδικές νοσογόνες ή η συνταγογράφηση τους σε παιδιά και εφήβους να μην έχει τελικά καμία επιστημονική βάση, παρόλο το θεωρητικό υπόβαθρο της χρήσης της ουσίας ή ακόμα και την ύπαρξη κάποιων αισιόδοξων αποτελεσμάτων (Φαρατζιάν και συν. 2004).

Μελέτες σε παιδιά και εφήβους εφαρμόζουν τη γαστρική παράκαμψη και την ενισχυμένη κάθετη γαστροπλαστική. Υπάρχουν δεδομένα που δείχνουν σε εφήβους εντυπωσιακή απώλεια βάρους με ταυτόχρονη μείωση της σχετικής συννοσηρότητας, σε βαθμό παρόμοιο με μελέτες σε ενήλικες. Εντούτοις, δεν υπάρχουν μακροχρόνια δεδομένα, δεν είναι αποτελεσματική μέθοδος για όλα τα άτομα, δεν μπορούν να εντοπιστούν τα άτομα που δυνητικά θα επιτύχουν και υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μετεγχειρητικής θνητότητας (Φαρατζιάν και συν, 2004)

4.0 ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της μελέτης είναι η εκτίμηση των διατροφικών παραγόντων σε δείγμα παιδιών της Γ', Δ', Ε' και ΣΤ' τάξης δημοτικού σχολείου (ηλικίας 8-11 ετών) και Α', Β', Γ' τάξης παιδιών γυμνασίου (12-15 ετών), η διερεύνηση πιθανόν συσχετίσεων με το αυξημένο σωματικό βάρος και η διερεύνηση διαφορών μεταξύ των δύο φύλων.

5.0 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε στην πόλη της Αθήνας και συγκεκριμένα στην περιοχή της Καλλιθέας στα εκπαιδευτήρια «Γείτονα». Η μελέτη αφορούσε μαθητές που φοιτούσαν στην Γ', Δ' Ε' και ΣΤ' τάξη δημοτικού και σε όλες τις τάξεις του γυμνασίου. Αρχικά συμμετείχαν 1003 μαθητές αγόρια και κορίτσια) ηλικίας 8-15 ετών (διάμεση ηλικία: 11 έτη) απ' τους οποίους αποκλείστηκαν οι 64. Οι 22 λόγω υπέρ-εκτίμησης της ημερήσιας θερμιδικής πρόσληψης (καταγραφή ημερήσιας θερμιδικής πρόσληψης > 5000 θερμίδες) και οι υπόλοιποι 46 λόγω έλλειψης ανθρωπομετρικών στοιχείων ή απουσίας κωδικών. Συνεπώς 935 κρίθηκαν κατάλληλοι για μελέτη.

5.1 Σωματομετρήσεις

5.1.1 *Ανάστημα*

Η μέτρηση του αναστήματος πραγματοποιήθηκε με τη χρήση αναστημόμετρου (Seca, Αφοι Συμεωνίδη, Ελλάδα) με μετακινούμενη ράβδο και με ακρίβεια χιλιοστού. Ο εξεταζόμενος μετρήθηκε χωρίς παπούτσια, σε επίπεδη επιφάνεια, με το κεφάλι σε ευθεία θέση. Η μέτρηση του ύψους καταγράφηκε στο πλησιέστερο 0.5 εκατοστό.

5.1.2 *Σωματικό βάρος*

Η μέτρηση του βάρους έγινε με τη χρήση ψηφιακής ζυγαριάς με ακρίβεια γραμμαρίου (Tanita, Body Composition Analyzer, Model TBF-300, England). Ο εξεταζόμενος μετρήθηκε με ελαφρύ ρουχισμό ισομερίζοντας το βάρος του στα δυο πόδια. Η μέτρηση του βάρους καταγράφηκε στο πλησιέστερο 0.1 κιλό.

5.1.3 *Δείκτης Μάζας Σώματος*

Ο υπολογισμός του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) έγινε διαιρώντας το βάρος (σε κιλά) του εξεταζόμενου με το ύψος του (σε μέτρα) στο τετράγωνο. Ο ΔΜΣ χρησιμοποιήθηκε ως ένας δείκτης εκτίμησης της σωματικής διάπλασης των εξεταζόμενων (ελλιποβαρείς/ υπέρβαροι/ παχύσαρκοι).

5.1.4 Καθορισμός ελλιποβαρών, υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών

Ο καθορισμός των ελλιποβαρών παιδιών έγινε χρησιμοποιώντας ως κριτήριο την τιμή του Δείκτη Μάζας Σώματος που αντιστοιχεί στο 5^ο εκατοστημόριο των καμπύλων ανάπτυξης από τους Must και συνεργάτες (1991) ανά φύλο και ηλικία (Must *et al.*, 1991).

Ο καθορισμός των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών έγινε χρησιμοποιώντας ως κριτήριο τις τιμές του Δείκτη Μάζας Σώματος που αντιστοιχούν σε ΔΜΣ ενηλίκων στο 25 kg/m² και το 30 kg/m², αντίστοιχα, αναπτυγμένα από τους Cole και συνεργάτες (2000) (Cole *et al.*, 2000).

Η χρήση κριτηρίων προερχόμενων από το εξωτερικό έγινε δεδομένης της απουσίας Πανελλήνιων καμπυλών ανάπτυξης για τα παιδιά.

5.2 Ερωτηματολόγιο

Σε όλα τα παιδιά που συμμετείχαν καταγράφηκαν παράμετροι όπως το φύλο, και η ηλικία. Στην συνέχεια, έγινε καταγραφή των διαιτητικών συνηθειών με τη μορφή ερωτηματολογίου. Συγκεκριμένα, δόθηκε στους μαθητές ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων το οποίο συμπληρώθηκε στο χώρο του σχολείου (βλέπε *παράρτημα* σελ: 111-132).

Ειδικότερα, συμπεριελήφθησαν ερωτήσεις σχετικά με την λήψη πρωινού γεύματος και τις διατροφικές συνήθειες της οικογένειας ενώ παρουσιάστηκαν συγκεκριμένα τρόφιμα για τα οποία ο κάθε μαθητής ανέφερε τη συχνότητα κατανάλωσης σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους .

Για την στατιστική ανάλυση του ερωτηματολογίου, τα τρόφιμα χωρίστηκαν σε βασικές ομάδες τροφίμων (βλέπε σελ. 48-54)

5.3 Στατιστική ανάλυση

Όλα τα παιδιά που συμμετείχαν στη μελέτη ταξινομήθηκαν ως προς το βάρος (φυσιολογικού βάρους, υπέρβαρα και παχύσαρκα) με τη χρησιμοποίηση διεθνών στατιστικών ορίων για τον προσδιορισμό της παιδικής παχυσαρκίας σύμφωνα με την ηλικία και το φύλο. Οι συσχετίσεις μεταξύ των παραμέτρων, όπως ο ΔΜΣ και η συχνότητα κατανάλωσης μιας ομάδας τροφίμων π.χ γαλακτοκομικά έγινε με τη χρήση της μεταβλητής συσχέτισης του Pearson Chi-Square.

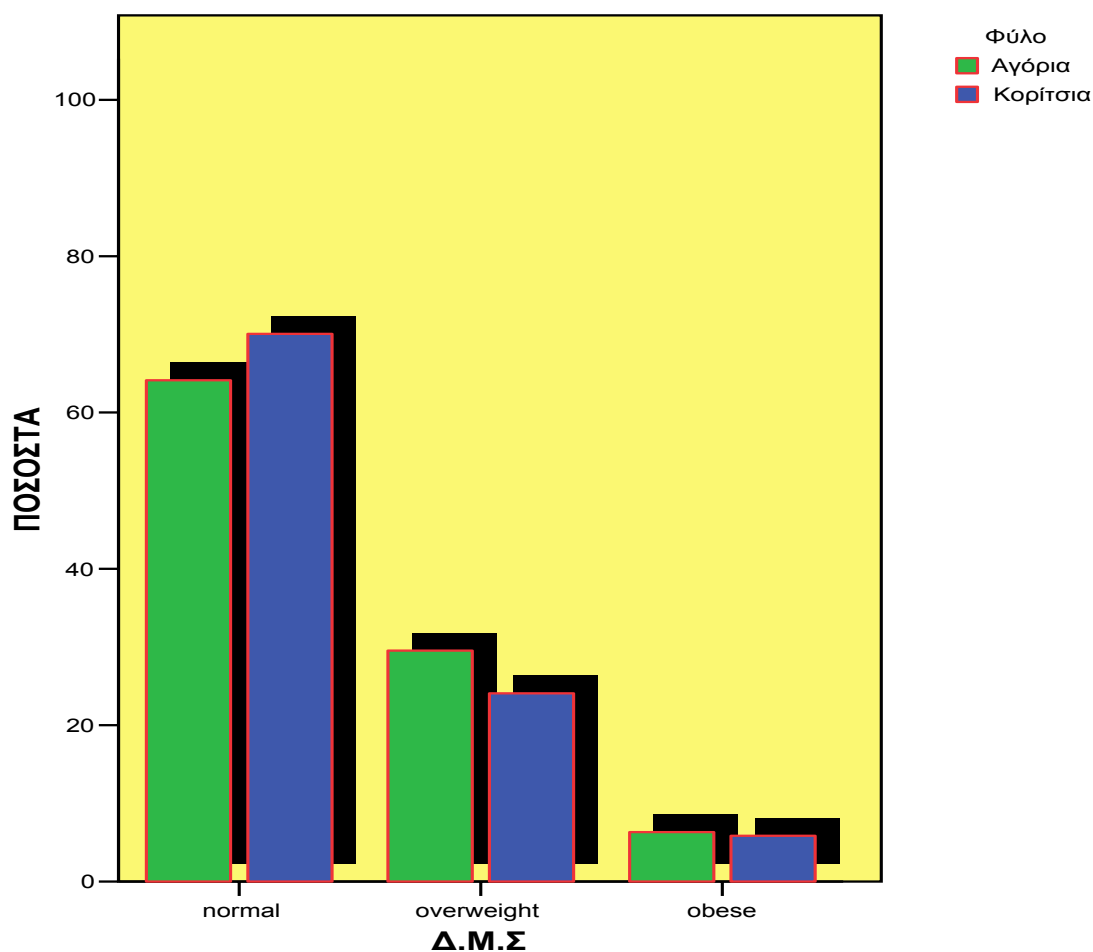
Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια των στατιστικών προγραμμάτων SPSS 12.0 for Windows. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε σε $p < 0,05$.

6.0 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πίνακας 6.0.1 . Σωματομετρικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού της μελέτης (n=935)			
	<i>Αγόρια n (%)</i>	<i>Κορίτσια n (%)</i>	<i>Σύνολο n (%)</i>
<i>Φυσιολογικά</i>	304 (62,1)	323 (73,1)	627 (67,1)
<i>Υπέρβαρα</i>	140 (28,6)	111 (22,7)	251 (26,8)
<i>Παχύσαρκα</i>	30 (6,1)	27 (5,5)	57 (6,1)
Πληθυσμός της μελέτης	474 (50,7)	461 (49,3)	935 (100)

Γράφημα 6.0.2

Κατηγορίες μαθητών σύμφωνα με τον ΔΜΣ



6.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

- Παραδείγματα πινάκων συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων που προέκυψαν από την στατιστική ανάλυση.

Πίνακας 6.2.1 Πλήρες γάλα (1 ποτήρι)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	316	32,2	32,2

1/ μήνα	43	4,4	36,6
1/ εβδομάδα	37	3,8	40,4
2-6/ εβδομάδα	69	7,0	47,4
1/ μέρα	203	20,7	68,1
2-3/ μέρα	270	27,5	95,6
4<=/ μέρα	43	4,4	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.2.2 Ημιαποβουτυρωμένο γάλα (1 ποτήρι)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	750	76,5	76,5
1/ μήνα	5	0,5	77,0
1/ εβδομάδα	9	,9	77,9
2-6/ εβδομάδα	23	2,3	80,2
1/ μέρα	78	8,0	88,2
2-3/ μέρα	95	9,7	97,9
4<=/ μέρα	21	2,1	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.2.3 Αποβουτυρωμένο γάλα (1 ποτήρι)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	894	91,2	91,2
1/ μήνα	34	3,6	94,8
1/ εβδομάδα	11	1,1	95,9
2-6/ εβδομάδα	8	0,8	96,7
1/ μέρα	15	1,5	98,2
2-3/ μέρα	17	1,7	99,9
4<=/ μέρα	1	0,1	100,0
Σύνολο	980	100,0	

Πίνακας 6.2.4 Σοκολατούχο γάλα 0% (1 ποτήρι)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	672	68,6	68,6
1/ μήνα	203	20,7	89,3
1/ εβδομάδα	38	3,9	93,2
2-6/ εβδομάδα	26	2,7	95,8
1/ μέρα	25	2,6	98,4
2-3/ μέρα	16	1,6	100,0
Σύνολο	980	100,0	

Πίνακας 6.2.5 Πλήρες γιαούρτι

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	578	58,9	58,9
1/ μήνα	126	12,8	71,8
2-3/ εβδομάδα	99	10,1	81,9
1/ εβδομάδα	95	9,7	91,5
2-6/ εβδομάδα	44	4,5	96,0
1/ μέρα	31	3,2	99,2
2<=/ μέρα	8	,8	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.2.6 Σοκολατούχο γάλα 1% (1 ποτήρι)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	309	31,5	31,5
1/ μήνα	397	40,5	72,0
1/ εβδομάδα	93	9,5	81,5
2-6/ εβδομάδα	65	6,6	88,1
1/ μέρα	79	8,1	96,2
2-3/ μέρα	29	3,0	99,2
Πάνω από 3 την ημέρα	8	,8	100,0
Σύνολο	980	100,0	

Πίνακας 6.2.7 Ημιαποβουτυρωμένο γιαούρτι

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	736	75,1	75,1
1/ μήνα	43	4,4	79,5
2-3/ εβδομάδα	90	9,2	88,7
1/ εβδομάδα	63	6,4	95,1
2-6/ εβδομάδα	36	3,7	98,8
1/ μέρα	11	1,1	99,9
2<=/ μέρα	1	,1	100,0
Σύνολο	980	100,0	

Πίνακας 6.2.8 Άπαχο γιαούρτι

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	645	65,8	65,8
1/ μήνα	260	26,5	92,3
2-3/ εβδομάδα	36	3,7	96,0
1/ εβδομάδα	24	2,4	98,5
2-6/ εβδομάδα	7	,7	99,2
1/ μέρα	6	,6	99,8
2<=/ μέρα	2	,2	100,0
Σύνολο	980	100,0	

Πίνακας 6.2.9 Τυρί κότατζ 4%

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	1	,1	,1
1/ μήνα	540	55,0	55,1
2-3/ εβδομάδα	159	16,2	71,4
1/ εβδομάδα	138	14,1	85,4
2-6/ εβδομάδα	94	9,6	95,0
1/ μέρα	41	4,2	99,2
2<=/ μέρα	8	,8	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.2.10 Κίτρινο τυρί

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	204	20,8	20,8
1-3/ μήνα	177	18,0	38,8
1/ εβδομάδα	215	21,9	60,8
2-6/ εβδομάδα	237	24,2	84,9
1/ μέρα	126	12,8	97,8
2<=/ μέρα	22	2,2	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.2.11 Τυρί φέτα

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	187	19,1	19,1
1-3/ μήνα	139	14,2	33,2
1/ εβδομάδα	202	20,6	53,8
2-6/ εβδομάδα	247	25,2	79,0
1/ μέρα	155	15,8	94,8
2<=/ μέρα	51	5,2	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.2.12 Μαγιονέζα

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	702	71,6	71,6
1-3/ μήνα	165	16,8	88,4
1/ εβδομάδα	76	7,7	96,1
2-6/ εβδομάδα	29	3,0	99,1
1/ μέρα	6	,6	99,7
2<=/ μέρα	3	,3	100,0
Σύνολο	981	100,0	

• **6.3 Παρουσίαση πινάκων κατανομής σε ομάδες τροφίμων**

Πίνακας 6.3.1 Γαλακτοκομικά προϊόντα πλήρης περιεκτικότητας σε λιπαρά (άσπρο γάλα, γιαούρτι)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν επιλέγουν full fat γαλ/ κά	266	27,1	27,1
1 μερίδα*	79	8,1	35,2
2-4 μερίδες	178	18,1	53,3

5-26 μερίδες	262	26,7	80,0
8-30 μερίδες	140	14,3	94,3
30-90 μερίδες	49	5,0	99,3
60 μερίδες<=	7	0,7	100,0
Σύνολο	981	100,0	

* 1 μερίδα= 1 ισοδύναμο γαλακτοκομικών

Πίνακας 6.3.2 Γαλακτοκομικά προϊόντα μέσης περιεκτικότητας σε λιπαρά (άσπρο γάλα, σοκολατούχο γάλα, γιαούρτι)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν επιλέγουν low fat γαλ/ κά	392	40,0	40,0
1 μερίδα*	330	33,6	73,6
2-4 μερίδες	216	22,0	95,6
5-26 μερίδες	40	4,1	99,7
8-30 μερίδες	3	0,3	100,0
Σύνολο	981	100,0	

*1 μερίδα= 1 ισοδύναμο γαλακτοκομικών

Πίνακας 6.3.3 Γαλακτοκομικά προϊόντα άπαχα (άπαχο γάλα, άπαχο σοκολατούχο γάλα, άπαχο γιαούρτι)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν επιλέγουν άπαχα γαλ/ κά	734	74,8	74,8
1 μερίδα*	167	17,1	91,9
2-4 μερίδες	60	6,1	98,0
5-26 μερίδες	14	1,4	99,4
8-30 μερίδες	6	0,6	100,0
Σύνολο	981	100,0	

*1 μερίδα= 1 ισοδύναμο γαλακτοκομικών

Πίνακας 6.3.4 Τυρί υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά (φέτα, κίτρινα τυριά)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου/ λιγότερο από 1 μερίδα*	75	7,6	7,6
1-3 μερίδες	152	15,5	23,1
4 μερίδες	305	31,1	54,2
8-24 μερίδες	309	31,5	85,7
30 μερίδες	124	12,7	98,4
60 μερίδες<=	16	1,6	100,0
Σύνολο	981	100,0	

*1 μερίδα=1,5 σπιρτόκουτο

Πίνακας 6.3.5 Τυρί μέτριας περιεκτικότητας σε λιπαρά (κότατζ, άπαχη μυζήθρα)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου/ λιγότερο από 1 μερίδα*	1	0,1	0,1
1-3 μερίδες	540	55,0	55,1
4 μερίδες	159	16,2	71,4
8-24 μερίδες	138	14,1	85,4
30 μερίδες	94	9,6	95,0
60 μερίδες<=	41	4,2	99,2
Σύνολο	8	0,8	100,0
Σύνολο	981	100,0	

*1 μερίδα=1,5 σπιρτόκουτο

Πίνακας 6.3.6 Κρέας υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά (full fat)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου/ λιγότερο από 1 μερίδα*	812	82,8	82,8
1-3 μερίδες	162	16,5	99,3
4 μερίδες	6	0,6	99,9
30 μερίδες	1	0,1	100,0
Σύνολο	981		

*1 μερίδα=150g

Πίνακας 6.3.7 Κρέας μέσης περιεκτικότητας σε λιπαρά (low fat)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου/ λιγότερο από 1 μερίδα*	569	58,1	58,1
1-3 μερίδες	396	40,4	98,5
4 μερίδες	15	1,5	100,0
Σύνολο	980	100,0	

*1 μερίδα=150g

Πίνακας 6.3.8**Κρέας άπαχο**

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου/ λιγότερο από 1 μερίδα*	254	4,4	6,8
1-3 μερίδες	646	18,5	72,4
4 μερίδες	81	1,1	99,5
Σύνολο	981	100,0	

*1 μερίδα=150g

Πίνακας 6.3.9**Όσπρια (φασόλια, φακές, ρεβύθια)**

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	171	17,4	17,4
1-3 πιάτα	272	27,8	45,3
4 πιάτα	434	44,2	89,5
8 πιάτα	103	10,5	100,0
Σύνολο	980	100,0	

Πίνακας 6.3.10**Φρούτα**

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	22	2,3	2,3
1 μερίδα*	98	10,0	12,3
2-3 μερίδες	179	18,2	30,5
4 μερίδες	317	32,3	62,8
8-20 μερίδες	263	26,8	89,6
30 μερίδες	92	9,4	99,0
60<=/ μερίδες	10	1,0	100,0
Σύνολο	981	100,0	

*1 μερίδα= 1 ισοδύναμο φρούτου

Πίνακας 6.3.11**Λαχανικά με ελαιόλαδο**

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	119	12,2	12,2
1 μερίδα*	66	6,7	18,9
2-3 μερίδες	335	34,1	53,0
4 μερίδες	321	32,7	85,7
8-20 μερίδες	121	12,3	98,0
30 μερίδες	14	1,5	99,5
60<=/	5	0,5	100,0

μερίδες		
Σύνολο	981	100,0

*1 μερίδα= 1 ισοδύναμο λαχανικών

Πίνακας 6.3.12 Λαχανικά χωρίς ελαιόλαδο

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	861	87,8	87,8
1 μερίδα*	26	2,6	90,4
2-3 μερίδες	41	4,2	94,6
4 μερίδες	38	3,9	98,5
8-20 μερίδες	12	1,2	99,7
30 μερίδες	2	0,2	99,9
60<=/ μερίδες	1	0,1	100,0
Σύνολο	981	100,0	

*1 μερίδα= 1 ισοδύναμο λαχανικών

Πίνακας 6.3.13 Ψωμί (λευκό και μαύρο)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου/ λιγότερο από 1 φέτα	71	7,2	7,2
4 φέτες	313	32,0	39,2
8-24 φέτες	463	47,2	86,4
30 φέτες	110	11,2	97,6
60-90 φέτες	22	2,2	98,8
120 φέτες<=	2	0,2	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.3.14 Αμυλούχα (δημητριακά, ρύζι, πατάτες βραστές ή ψητές, πατάτες τηγανιτές ή φούρνου, πουρές πατάτας.)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου/ λιγότερο από 1 φλιτζάνι	48	4,9	1,2
1-3 φλιτζάνια	471	48,0	52,9
4 φλιτζάνια	410	41,8	94,7
8-24 φλιτζάνια	51	5,2	99,9
60 φλιτζάνια<=	1	0,1	100,0

Σύνολο	981	100,0
--------	-----	-------

Πίνακας 6.3.15

Μαγιονέζα

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	526	53,6	53,6
1-3 κουταλάκια	307	31,3	84,9
4 κουταλάκια	116	11,8	96,7
8-24 κουταλάκια	24	2,4	99,2
30 κουταλάκια	6	0,6	99,8
60 κουταλάκια<=	2	0,2	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.3.16

Fast food (χάμπουργκερ, πίτσα, χοτ-ντογκ)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	469	47,8	47,8
1-3 τεμάχια	434	44,3	92,1
4 τεμάχια	70	7,1	99,2
8-24 τεμάχια	5	0,5	99,7
30 τεμάχια	2	0,2	99,9
60 τεμάχια	1	0,1	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.3.17

Snacks (ποπ-κορν, κρουασάν, κέικ, μπισκότα, τσίπς, γαριδάκια, ντορίτος)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	135	13,8	13,8
1-3 τεμάχια	485	49,4	63,2
4 τεμάχια	283	28,9	92,1
8-24	73	7,4	99,5

τεμάχια			
1-3 φλιτζάνια	395	40,4	84,0
4 φλιτζάνια	118	12,0	96,0
8-24 φλιτζάνια	31	3,2	99,2
30 φλιτζάνια	7	0,7	99,9
30</ φλιτζάνια	1	0,1	100,0
Σύνολο	979	100,0	
30 τεμάχια	5	0,5	100,0
Σύνολο	981	100	

Πίνακας 6.3.18 Γλυκά (παγωτό, milk-shake, σοκολάτα, γκοφρέτα, μπισκότα, κρουασάν)

	Συχνότ ητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	45	4,6	4,6
1-3 τεμάχια	204	20,8	25,4
4 τεμάχια	350	35,7	61,1
8-24 τεμάχια	239	24,3	85,4
30 τεμάχια	119	12,1	97,5
30</ τεμάχια	24	2,5	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.3.19 Αφεψήματα (καφές, τσάι, χαμομήλι, φασκόμηλο)

Πίνακας 6.3.20**Αναψυκτικά full**

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	251	25,6	25,6
1-3 ποτήρια	227	23,1	48,7
4 ποτήρια	208	21,2	69,9
8-24 ποτήρια	178	18,1	88,1
30 ποτήρια	94	9,6	97,7
30 ποτήρια<	23	2,3	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.3.21**Αναψυκτικά light**

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	698	71,2	71,2
1-3 ποτήρια	141	14,4	85,5
4 ποτήρια	53	5,4	90,9
8-24 ποτήρια	55	5,6	96,5
30 ποτήρια	26	2,7	99,2
30 ποτήρια<	8	,8	100,0
Σύνολο	981	100,0	

Πίνακας 6.3.22 Αθλητικά ποτά (Gatorade, Isostar, Powerade, Lucozade)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	730	74,6	74,6
1-3 μπουκάλια	137	14,0	88,6
4 μπουκάλια	59	6,0	94,6
8-24 μπουκάλια	30	3,1	97,7
30 μπουκάλια	17	1,7	99,4
30 μπουκάλια<	6	,6	100,0
Σύνολο	979	100,0	

Πίνακας 6.3.23 Σύνθετα τρόφιμα (μουςακάς, παπουτσάκια, μελιτζάνες, γεμιστά)

	Συχνότητα	Ισχύον ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου/ λιγότερο από 1 μερίδα	209	21,3	21,3
1-3 μερίδες	756	77,0	98,3
4 μερίδες	16	1,7	100,0
Σύνολο	981	100,0	

6.4 Παρουσίαση πινάκων κατανάλωσης ομάδων τροφίμων ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Ο Πίνακας 6.4.1 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων πλήρες περιεκτικότητας σε λίπος (full fat) (π.χ. πλήρες γάλα, πλήρες γιαούρτι) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.1. Κατανάλωση γαλακτοκομικών πλήρους σε λίπους (full fat) την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση γαλακτοκομικών πλήρους σε λίπος (full fat)	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	p
Δεν επιλέγουν full fat γαλ/κά	16,4%	32,9%	33,3%	0,00
1 μερίδα	9,2%	8,6%	0%	
2-4 μερίδες	19,4%	17,9%	33,3%	
5-26 μερίδες	33,2%	25,0%	26,7%	
8-30 μερίδες	17,4%	13,6%	3,3%	
30-90 μερίδες	4,3%	2,1%	3,3%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση γαλακτοκομικών πλήρους σε λίπος (full fat)	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	p
Δεν επιλέγουν full fat γαλ/κά	28,2%	41,4%	37,0%	0,00
1 μερίδα	5,6%	9,9%	22,2%	
2-4 μερίδες	18,0%	12,6%	37,0%	

5-26 μερίδες	5,0%	5,4%	4,8%	
8-30 μερίδες	0%	0%	2%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.1 παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών full fat και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.2 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση γαλακτοκομικών μέσης περιεκτικότητας σε λίπος (low fat) (π.χ. ημιαποβουτυρωμένο γάλα, ημιαποβουτυρωμένο σοκολατούχο γάλα, ημιαποβουτύρωμένο γιαούρτι) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.2. Κατανάλωση γαλακτοκομικών μέσης περιεκτικότητας σε λίπος την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση γαλακτοκομικών μέσης περιεκτικότητας σε λίπος	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Δεν επιλέγουν low fat γαλ/κά	40,8%	43,6%	40,0%	0,80
1 μερίδα	38,8%	35,7%	30,0%	
2-4 μερίδες	17,1%	15,7%	23,3%	
5-26 μερίδες	3,3%	5,0%	6,7%	
8-30 μερίδες	2%	2%	2%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση γαλακτοκομικών μέσης περιεκτικότητας σε λίπος (low fat)	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Δεν επιλέγουν low fat γαλ/κά	40,6%	35,1%	38,4%	0,00
1 μερίδα	31,0%	36,0%	32,5%	
2-4 μερίδες	23,5%	23,4%	24,1%	

5-26 μερίδες	5,0%	5,4%	4,8%	
8-30 μερίδες	0%	0%	2%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.2 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών low fat και του σωματικού βάρους στ αγόρια της έρευνας σε αντίθεση με τα κορίτσια που παρατηρήθηκε ισχυρή στατιστικά συσχέτιση .

Ο Πίνακας 6.4.3 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών προϊόντων (αποβουτυρωμένο γάλα, αποβουτυρωμένο σοκολατούχο γάλα, αποβουτυρωμένο γιαούρτι) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.3. Κατανάλωση αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών προϊόντων τη εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Δεν επιλέγουν αποβουτυρωμένα γαλ/κά	84,5%	66,4%	63,3%	0,00
1 μερίδα	10,2%	22,9%	26,7%	
2-4 μερίδες	4,3%	7,1%	6,7%	
5-26 μερίδες	0,7%	3,6%	3,3%	
8-30 μερίδες	0,3%	0%	0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Δεν επιλέγουν αποβουτυρωμένα γαλ/κά	76,2%	64,9%	55,6%	0,01
1 μερίδα	17,3%	24,3%	33,3%	
2-4 μερίδες	3,4%	9,0%	7,4%	
5-26 μερίδες	2,8%	0,9%	0,9%	
8-30 μερίδες	0,3%	0,9%	3,7%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.3 παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης άπαχων γαλακτοκομικών και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.4 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση κρέατος υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.4 Κατανάλωση κρέατος υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση κρέατος υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/ λιγότερο από 1 μερίδα	33,4%	37,8%	44,4%	0,83
1-3 μερίδες	63,8%	61,3%	40,7%	
4 μερίδες	2,5%	9%	14,8%	
30 μερίδες	0,3%	0%	0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση κρέατος υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/ λιγότερο από 1 μερίδα	27,6	29,3%	20,0%	0,91
1-3 μερίδες	67,4%	67,1%	73,3%	
4 μερίδες	4,6%	3,6%	6,7%	
30 μερίδες	0,3%	0%	0%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.4 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης κρέατος υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.5 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση κρέατος μέσης περιεκτικότητας σε λίπος (π.χ.) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.5 Κατανάλωση κρέατος μέσης περιεκτικότητας σε λίπος την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση κρέατος μέσης περιεκτικότητας σε λίπος	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/ λιγότερο από 1 μερίδα	52,6%	56,8%	43,3%	0,68
1-3 μερίδες	45,7%	41,7%	53,3%	
4 μερίδες	1,6%	1,4%	3,3%	
30 μερίδες				
Κορίτσια				
Κατανάλωση κρέατος μέσης περιεκτικότητας σε λίπος	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/ λιγότερο από 1 μερίδα	61,3%	68,5%	66,7%	0,62
1-3 μερίδες	38,1%	31,5%	33,3%	
4 μερίδες	6%	0%	0%	
30 μερίδες				

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.5 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης κρέατος υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.6 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση άπαχου κρέατος ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.6 Κατανάλωση άπαχου κρέατος την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση κρέατος άπαχου κρέατος	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/λιγότερο από 1 μερίδα	27,6%	31,4%	16,7%	0,21
1-3 μερίδες	62,8%	62,9%	66,7%	
4 μερίδες	9,5%	5,7%	16,7%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση κρέατος άπαχου κρέατος				P
Καθόλου/λιγότερο από 1 μερίδα	22,0%	70,0%	8,0%	0,15
1-3 μερίδες	24,3%	70,3%	5,4%	
4 μερίδες	40,7%	48,1%	11,1%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.6 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης άπαχου κρέατος περιεκτικότητας σε λίπος και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.7 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση σύνθετων τροφίμων (π.χ. μουςακάς, παπουτσάκια, μελιτζάνες) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.7 Κατανάλωση σύνθετων τροφίμων την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση σύνθετων τροφίμων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/λιγότερο από 1 μερίδα	18,4%	25,0%	10,0%	0,03
1-3 μερίδες	79,3%	72,9%	80,0%	
4 μερίδες	2,3%	2,1%	10,0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση σύνθετων τροφίμων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/λιγότερο από 1 μερίδα	20,7%	26,1%	33,3%	0,48
1-3 μερίδες	78,6%	73,0%	66,7%	
4 μερίδες	6%	9%	0%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.7 παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης σύνθετων τροφίμων και του σωματικού βάρους στ αγόρια της έρευνας, όχι όμως στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.8 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση αμυλούχων προϊόντων σωματικού βάρους για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.8 Κατανάλωση αμυλούχων προϊόντων την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση αμυλούχων προϊόντων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/ λιγότερο από 1 φλιτζάνι	3,3%	8,6%	3,3%	0,22
1-3 φλιτζάνια	46,7%	51,4%	50,0%	
4 φλιτζάνια	42,4%	33,6%	40,0%	
8-24 φλιτζάνια	7,6%	6,4%	6,7%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση αμυλούχων προϊόντων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/ λιγότερο από 1 φλιτζάνι	3,1%	8,1%	11,1%	0,00
1-3 φλιτζάνια	44,9%	57,7%	48,1%	
4 φλιτζάνια	49,2%	29,7%	37,0%	
8-24 φλιτζάνια	2,8%	4,5%	3,7%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.8 παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης αμυλούχων και του σωματικού βάρους στα κορίτσια της έρευνας σε αντίθεση με τα αγόρια όπου δεν υπήρχε συσχέτιση

Ο Πίνακας 6.4.9 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση τυριού πλήρης περιεκτικότητας σε λίπος (π.χ. φέτα, κίτρινα τυριά) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.9 Κατανάλωση τυριού πλήρης περιεκτικότητας σε λίπος την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση τυριού πλήρης περιεκτικότητας σε λίπος	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/λιγότερο από 1 μερίδες	6,3%	12,1%	0,0%	0,01
1-3 μερίδες	14,5%	10,7%	13,3%	
4 μερίδες	29,9%	28,6%	26,7%	
8-24 μερίδες	31,9%	38,6%	26,7%	
30 μερίδες	15,8%	10,0%	26,7%	
60 μερίδες <=	1,6%	0%	6,7%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση τυριού πλήρης περιεκτικότητας σε λίπος	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/λιγότερο από 1 μερίδες	8,0%	7,2%	14,8%	0,54
1-3 μερίδες	16,4%	18,9%	18,5%	
4 μερίδες	33,7%	33,3%	18,5%	
8-24 μερίδες	28,5%	33,3%	33,3%	

30 μερίδες	11,8%	7,2%	11,1%	
60 μερίδες <=	1,5%	0%	3,7%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.9 παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης τυριών πλήρες σε λιπαρά και του σωματικού βάρους στ αγόρια της έρευνας, όχι όμως και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας **6.4.10** παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση τυριού χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος (π.χ. cottage) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.10 Κατανάλωση τυριού χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση τυριού χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/λιγότερο από 1 μερίδες	54,6%	61,4%	50,0%	0,24
1-3 μερίδες	18,4%	15,7%	10,0%	
4 μερίδες	13,5%	12,9%	13,3%	
8-24 μερίδες	9,5%	7,1%	16,7%	
30 μερίδες	3,6%	2,9%	6,7%	
60 μερίδες <=	3%	0%	3,3%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση τυριού χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/λιγότερο από 1 μερίδες	0%	0,9%	0,0%	0,44
1-3 μερίδες	53,3%	53,2%	48,1%	
4 μερίδες	18,6%	11,7%	14,8%	
8-24 μερίδες	14,9%	14,4%	14,8%	
30 μερίδες	8,4%	13,5%	14,8%	

60 μερίδες ≤	3,7%	6,3%	7,4%	
--------------	------	------	------	--

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.10 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης τυριών χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.11 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση φρούτων (π.χ.) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.11. Κατανάλωση φρούτων την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση φρούτων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	2,3%	3,6%	3,3%	0,31
1 μερίδα	11,8%	17,9%	3,3%	
2-3 μερίδες	18,1%	22,9%	16,7%	
4 μερίδες	33,2%	27,9%	33,3%	
8-20 μερίδες	26,0%	18,6%	23,3%	
30 μερίδες	6,9%	7,9%	16,7%	
60<=/ μερίδες	1,6%	1,4%	3,3%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση φρούτων				P
Καθόλου	1,9%	1,8%	0%	0,11
1 μερίδα	4,3%	9,9%	14,8%	
2-3 μερίδες	18,9%	14,4%	14,8%	
4 μερίδες	31,0%	36,0%	40,7%	
8-20 μερίδες	33,1%	23,4%	29,6%	
30 μερίδες	10,2%	14,4%	0%	
60<=/ μερίδες	6%	0%	0%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.11 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης άπαχου κρέατος περιεκτικότητας σε λίπος και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.12 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση (π.χ.) λαχανικών με ελαιόλαδο ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.12. Κατανάλωση λαχανικά με ελαιόλαδο την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση λαχανικών με ελαιόλαδο	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	13,5%	17,9%	16,7%	0,84
1 μερίδα	7,6%	10,0%	3,3%	
2-3 μερίδες	34,2%	37,1%	33,3%	
4 μερίδες	28,3%	23,6%	30,0%	
8-20 μερίδες	13,8%	10,0%	16,7%	
30 μερίδες	2,0%	7%	0%	
60<=/ μερίδες	7%	7%	0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση λαχανικών με ελαιόλαδο	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	8,0%	11,7%	14,8%	0,68
1 μερίδα	5,6%	4,5%	11,1%	
2-3 μερίδες	32,5%	35,1%	44,4%	
4 μερίδες	39,3%	36,0%	25,9%	
8-20 μερίδες	12,4%	11,7%	3,7%	
30 μερίδες	1,9%	9%	0%	
60<=/ μερίδες	3%	0%	0%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.12 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης άπαχου κρέατος περιεκτικότητας σε λίπος και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.13 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση λαχανικών χωρίς ελαιόλαδο ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.13 Κατανάλωση λαχανικών χωρίς ελαιόλαδο την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση λαχανικών χωρίς ελαιόλαδο	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	86,5%	82,1%	83,3%	0,18
1 μερίδα	3,6%	5,7%	3,3%	
2-3 μερίδες	2,0%	7,1%	10,0%	
4 μερίδες	5,3%	2,9%	3,3%	
8-20 μερίδες	2,0%	1,4%	0%	
30 μερίδες	7%	0%	0%	
60<=/ μερίδες	0%	7%	0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση λαχανικών χωρίς ελαιόλαδο	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	92,0%	87,4%	85,2%	0,22
1 μερίδα	1,2%	1,8%	0%	
2-3 μερίδες	3,4%	5,4%	11,1%	
4 μερίδες	3,1%	4,5%	0%	
8-20 μερίδες	3%	9%	3,7%	
30 μερίδες				
60<=/ μερίδες				

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.13 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης άπαχου κρέατος περιεκτικότητας σε λίπος και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.14 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση πρόχειρων γευμάτων (snacks) (π.χ. πατατάκια, γαριδάκια, μπισκότα) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.14 Κατανάλωση πρόχειρων γευμάτων την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση πρόχειρων γευμάτων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	24,0%	30,0%	20,0%	0,34
1-3 τεμάχια	48,0%	45,7%	70,0%	
4 τεμάχια	20,4%	18,6%	10,0%	
8-24 τεμάχια	5,9%	4,3%	0%	
30 τεμάχια	1,6%	1,4%	0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση πρόχειρων γευμάτων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	30,3%	37,8%	51,9%	0,10
1-3 τεμάχια	48,9%	48,6%	25,9%	
4 τεμάχια	18,0%	11,7%	22,2%	
8-24 τεμάχια	2,8%	1,8%	0,0%	
30 τεμάχια				

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.14 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης πρόχειρων γευμάτων και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας **6.4.15** παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση γλυκισμάτων (π.χ.) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.15 Κατανάλωση γλυκισμάτων την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση γλυκισμάτων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	3,3%	10,0%	0%	0,01
1-3 τεμάχια	24,0%	30,7%	43,3%	
4 τεμάχια	42,1%	35,7%	43,3%	
8-24 τεμάχια	23,4%	19,3%	6,7%	
30 τεμάχια	6,9%	4,3%	6,7%	
30 τεμάχια</	3%	0%	0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση γλυκισμάτων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	4,0%	6,3%	7,4%	0,00
1-3 τεμάχια	30,0%	42,3%	48,1%	
4 τεμάχια	36,2%	40,5%	40,7%	
8-24 τεμάχια	21,7%	9,9%	3,7%	
30 τεμάχια	6,8%	9%	0%	
30 τεμάχια</	1,2%	0%	0%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.15 παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης γλυκισμάτων και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.16 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση ψωμιού (π.χ. λευκό, ολικής άλεσης) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.16 Κατανάλωση ψωμιού την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση ψωμιού	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/λιγότερο από 1 φέτα	3,9%	7,1%	6,7%	0,16
4 φέτες	27,0%	32,9%	23,3%	
8-24 φέτες	51,0%	49,3%	46,7%	
30 φέτες	14,1%	10,0%	23,3%	
60-90 φέτες	3,9%	0,7%	0%	
120 φέτες <=				
Κορίτσια				
Κατανάλωση ψωμιού	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/λιγότερο από 1 φέτα	8,7%	10,8%	3,7%	0,74
4 φέτες	33,4%	42,3%	40,7%	
8-24 φέτες	46,1%	36,9%	44,4%	
30 φέτες	9,3%	9,0%	11,1%	
60-90 φέτες	1,9%	0,9%	0%	
120 φέτες <=	0,6%	0%	0%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.16 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης ψωμιού και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.17 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση αναψυκτικών (π.χ. coca-cola, fanta) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.17 Κατανάλωση αναψυκτικών την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση αναψυκτικών	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	17,1%	25,7%	13,3%	0,44
1-3 ποτήρια	20,4%	15,0%	20,0%	
4 ποτήρια	25,3%	23,6%	26,7%	
8-24 ποτήρια	22,4%	22,1%	20,0%	
30 ποτήρια	10,9%	11,4%	20,0%	
30 ποτήρια <	3,9%	2,1%	0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση αναψυκτικών	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	29,4%	29,6%	30,4%	0,17
1-3 ποτήρια	28,2%	14,8%	27,5%	
4 ποτήρια	16,4%	33,3%	17,8%	
8-24 ποτήρια	15,8%	3,7%	14,8%	
30 ποτήρια	8,4%	14,8%	8,0%	
30 ποτήρια <	1,9%	3,7%	1,5%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.17 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης αναψυκτικών και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας, όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.18 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση αναψυκτικών light σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.18 Κατανάλωση αναψυκτικών light την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση αναψυκτικών light	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	75,3%	69,3%	50,0%	0,07
1-3 ποτήρια	12,8%	14,3%	33,3%	
4 ποτήρια	3,9%	5,0%	6,7%	
8-24 ποτήρια	5,3%	5,7%	3,3%	
30 ποτήρια	1,6%	5,0%	6,7%	
30 ποτήρια <	1,0%	0,7%	0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση αναψυκτικών light	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	73,7%	66,7%	44,4%	0,01
1-3 ποτήρια	13,3%	17,1%	18,5%	
4 ποτήρια	5,0%	8,1%	14,8%	
8-24 ποτήρια	5,3%	6,3%	7,4%	
30 ποτήρια	2,2%	0,9%	11,1%	
30 ποτήρια <	0,6%	0,9%	3,7%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.19 παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης αναψυκτικών light και του σωματικού βάρους στα κορίτσια της έρευνας. Όσον αφορά τα αγόρια μπορούμε να πούμε πως 93% είμαστε βέβαιοι πως υπάρχει συσχέτιση.

Ο Πίνακας 6.4.19 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση αμυλούχων προϊόντων σωματικού βάρους για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.19 Κατανάλωση αμυλούχων προϊόντων την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση αμυλούχων προϊόντων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/ λιγότερο από 1 φλιτζάνι	3,3%	8,6%	3,3%	0,22
1-3 φλιτζάνια	46,7%	51,4%	50,0%	
4 φλιτζάνια	42,4%	33,6%	40,0%	
8-24 φλιτζάνια	7,6%	6,4%	6,7%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση αμυλούχων προϊόντων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου/ λιγότερο από 1 φλιτζάνι	3,1%	8,1%	11,1%	0,00
1-3 φλιτζάνια	44,9%	57,7%	48,1%	
4 φλιτζάνια	49,2%	29,7%	37,0%	
8-24 φλιτζάνια	2,8%	4,5%	3,7%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.19 παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης αμυλούχων και του σωματικού βάρους στα κορίτσια της έρευνας σε αντίθεση με τα αγόρια όπου δεν υπήρχε συσχέτιση.

Ο Πίνακας 6.4.20 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση οσπρίων (π.χ. φακές, ρεβίθια) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.20. Κατανάλωση οσπρίων την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση οσπρίων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	16,8%	16,4%	26,7%	0,58
1-3 πιάτα	29,3%	27,9%	20,0%	
4 πιάτα	42,1%	44,3%	50,0%	
8 πιάτα	11,8%	11,4%	3,3%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση οσπρίων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	16,4%	19,8%	25,9%	0,35
1-3 πιάτα	26,3%	23,4%	37,0%	
4 πιάτα	46,4%	49,5%	22,2%	
8 πιάτα	10,5%	7,2%	14,8%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.20 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης οσπρίων και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.21 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση μαγιονέζας ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.21 Κατανάλωση μαγιονέζας την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση μαγιονέζας	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	67,1%	67,9%	70,0%	0,90
1-3 κουταλάκια	20,4%	17,1%	20,0%	
4 κουταλάκια	7,2%	9,3%	10,0%	
8-24 κουταλάκια	3,9%	3,6%	0,0%	
30 κουταλάκια	1,0%	0,7%	0,0%	
60 κουταλάκια< =	0,3%	1,4%	0,0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση μαγιονέζας	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	75,9%	78,4%	63,0%	0,15
1-3 κουταλάκια	14,9%	13,5%	11,1%	
4 κουταλάκια	6,8%	6,3%	14,8%	
8-24 κουταλάκια	2,2%	1,8%	11,1%	
30 κουταλάκια	0,3%	0,0%	0,0%	
60 κουταλάκια< =	0,0%	0,0%	0,0%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.21 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης μαγιονέζας και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.22 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση αθλητικών ποτών (π.χ. Gatorade, Powerade) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.22. Κατανάλωση αθλητικών ποτών την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση αθλητικών ποτών	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	64,7%	60,0%	63,3%	0,40
1- 3 μπουκάλια	17,8%	21,4%	23,3%	
4 μπουκάλια	10,6%	8,6%	6,7%	
8-24 μπουκάλια	3,3%	7,9%	3,3%	
30 μπουκάλια	3,0%	1,4%	0,0%	
30 μπουκάλια <	0,7%	0,7%	3,3%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση αθλητικών ποτών	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	86,7%	81,8%	88,9%	0,70
1- 3 μπουκάλια	8,0%	13,6%	3,7%	
4 μπουκάλια	2,8%	1,8%	3,7%	
8-24 μπουκάλια	1,2%	1,8%	0,0%	
30 μπουκάλια	0,9%	0,9%	3,7%	
30 μπουκάλια <	0,3%	0,0%	0,0%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.22 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης αθλητικών ποτών και του σωματικού βάρους τόσο στ αγόρια της έρευνας όσο και στα κορίτσια.

Ο Πίνακας 6.4.23 παρουσιάζει την εβδομαδιαία κατανάλωση αφεψημάτων (π.χ. καφές, τσάι, χαμομήλι) ανά τύπο σωματικού βάρους, ξεχωριστά για κάθε φύλο.

Πίνακας 6.4.23 Κατανάλωση αφεψημάτων την εβδομάδα και σωματικό βάρος, ανά φύλο.				
Αγόρια				
Κατανάλωση αφεψημάτων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	43,6%	49,3%	40,0%	0,15
1-3 φλιτζάνια	43,2%	33,6%	30,0%	
4 φλιτζάνια	9,6%	12,1%	26,7%	
8-24 φλιτζάνια	2,3%	3,6%	3,3%	
30 φλιτζάνια	1,3%	1,4%	0,0%	
Κορίτσια				
Κατανάλωση αφεψημάτων	Φυσιολογικού βάρους	Υπέρβαρα	Παχύσαρκα	P
Καθόλου	44,9%	41,8%	29,6%	0,00
1-3 φλιτζάνια	39,3%	42,7%	51,9%	
4 φλιτζάνια	12,4%	11,8%	11,1%	
8-24 φλιτζάνια	3,1%	3,6%	3,7%	
30 φλιτζάνια	0,0%	0,0%	3,7%	
30</φλιτζάνια	0,3%	0,0%	0,0%	

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 6.4.23 δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης αφεψημάτων και του σωματικού βάρους στα αγόρια της έρευνας, ενώ αντιθέτως βρέθηκε ισχυρή συσχέτιση στα κορίτσια .

7.0 ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Από την στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήσαμε συμπεραίνουμε πώς από τις 23 ομάδες τροφίμων μόνο οι 9 παρουσίασαν συσχέτιση της κατανάλωσης με τον Δείκτη Μάζας Σώματος του δείγματος.

Οι ομάδες αυτές είναι:

- Γαλακτοκομικά προϊόντα πλήρης περιεκτικότητας σε λίπος
- Γαλακτοκομικά προϊόντα μέσης περιεκτικότητας σε λίπος
- Γαλακτοκομικά προϊόντα χωρίς λίπος
- Σύνθετα τρόφιμα
- Αμυλούχα τρόφιμα
- Τυρί υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος
- Αναψυκτικά light
- Αφεψημένα
- Γλυκίσματα

Στις υπόλοιπες 16 ομάδες δεν διαπιστώθηκε σχέση μεταξύ των δύο αυτών παραγόντων.

Στην συνέχεια παρουσιάζεται ο σχολιασμός των αποτελεσμάτων ξεχωριστά για κάθε ομάδα τροφίμων στην οποία εμφανίστηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης και του αυξημένου σωματικού βάρους στα αγόρια και στα κορίτσια της έρευνας.

7.1 Γαλακτοκομικά προϊόντα πλήρης περιεκτικότητας σε λίπος

Η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων πλήρους περιεκτικότητας σε λίπος (γάλα υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και γιαούρτι υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος) εμφανίζει σημαντική συσχέτιση με το σωματικό βάρος τόσο στ αγόρια της έρευνας ($p=0,00 < 0,05$) όσο και στα κορίτσια ($p=0,00 < 0,05$). Πιο συγκεκριμένα, τόσο τα υπέρβαρα και παχύσαρκα αγόρια όσο και τα κορίτσια δεν επιλέγουν σε μεγαλύτερα ποσοστά από τα φυσιολογικού βάρους παιδιά γαλακτοκομικά πλήρες σε λίπος.

Επιπρόσθετα, στα παχύσαρκα και υπέρβαρα αγόρια της έρευνας παρατηρείται μεγαλύτερη προτίμηση στις χαμηλές προσλήψεις (2-4 μερίδες) απ ότι στις υψηλότερες (5-90 μερίδες) όπου τα φυσιολογικά αγόρια έναντι των υπέρβαρων και παχύσαρκων εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά κατανάλωσης. Το ίδιο παρατηρείται και στα κορίτσια με μοναδική διαφορά την κατανάλωση υψηλών προσλήψεων (80-30 μερίδες) όπου τα υπέρβαρα κορίτσια υπερτερούν έναντι των φυσιολογικών.

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε μια αρνητική συσχέτιση της κατανάλωσης γαλακτοκομικών υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά με το αυξημένο βάρος τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια της έρευνας.

7.2 Γαλακτοκομικά προϊόντα μέσης περιεκτικότητας σε λίπος

Η κατανάλωση γαλακτοκομικών μέσης περιεκτικότητας σε λίπος (ημιαποβουτυρωμένο γάλα, ημιαποβουτυρωμένο σοκολατούχο γάλα, ημιαποβουτυρωμένο γιαούρτι) δεν εμφανίζει σημαντική στατιστική συσχέτιση με το σωματικό βάρος στα αγόρια της έρευνας ($p=0,80<0,05$). Αντιθέτως στα κορίτσια παρατηρείται σημαντική συσχέτιση ($p=0,00<0,05$). Πιο συγκεκριμένα, περισσότερα υπέρβαρα και παχύσαρκα κορίτσια και λιγότερο τα φυσιολογικά προτιμούν τα γαλακτοκομικά μέσης περιεκτικότητας σε λιπαρά. Εμφανίζουν μεγαλύτερη προτίμηση τόσο στις χαμηλότερες προσλήψεις όσο και στις μεγαλύτερες.

Συμπερασματικά παρατηρείται μια θετική συσχέτιση των ημιαποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών και του αυξημένου σωματικού βάρους στα κορίτσια της έρευνας.

7.3 Γαλακτοκομικά προϊόντα χωρίς λίπος

Η κατανάλωση αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών (αποβουτυρωμένο γάλα, αποβουτυρωμένο σοκολατούχο γάλα, αποβουτυρωμένο γιαούρτι) εμφάνισε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το σωματικό βάρος τόσο στ αγόρια της έρευνας ($p = 0,00<0,05$) όσο και στα κορίτσια ($p = 0,01<0,05$). Πιο συγκεκριμένα μεγαλύτερο ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών καταναλώνει αποβουτυρωμένα γαλακτοκομικά σε σχέση με τα φυσιολογικά. Παράλληλα, από τις χαμηλότερες προσλήψεις () μέχρι τις υψηλότερες () τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά πρόσληψης σε σύγκριση με τα φυσιολογικά.

Επομένως συμπεραίνουμε μια θετική συσχέτιση της κατανάλωσης αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών με το αυξημένο σωματικό βάρος και στα δύο φύλα..

7.4 Σύνθετα τρόφιμα

Η κατανάλωση σύνθετων τροφίμων (μουςακάς, παπουτσάκια, μελιτζάνες) εμφανίζει σημαντική συσχέτιση με το σωματικό βάρος στ αγόρια της έρευνας ($p = 0,03 < 0,05$) σε αντίθεση με τα κορίτσια ($p = 0,48 > 0,05$) που δεν εμφανίζει συσχέτιση. Πιο συγκεκριμένα μόνο το 10% των παχύσαρκων αγοριών δεν προτιμά καθόλου ή λιγότερο από 1 μερίδα σύνθετων τροφίμων. Παρατηρείται επίσης ότι συγκριτικά με τα φυσιολογικά και υπέρβαρα αγόρια τα παχύσαρκα εμφανίζουν μεγαλύτερη συχνότητα κατανάλωσης στις υψηλότερες προσλήψεις (4 μερίδες) με ποσοστό 10% έναντι 2,1% των υπέρβαραν και 2,3% των φυσιολογικών

Συνεπώς, μπορούμε να συμπεράνουμε πως υπάρχει θετική συσχέτιση της κατανάλωσης σύνθετων τροφίμων και του αυξημένου σωματικού βάρους στ αγόρια της έρευνας.

7.5 Αμυλούχα τρόφιμα

Η κατανάλωση αμυλούχων τροφίμων (ρύζι, πατάτες, τηγανιτές και ψητές, δημητριακά, πουρές πατάτας) εμφανίζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το σωματικό βάρος των κοριτσιών ($p = 0,00 < 0,05$) σε αντίθεση με τ αγόρια που δεν εμφανίζει συσχέτιση ($0,22 > 0,05$).

Πιο συγκεκριμένα, περισσότερα φυσιολογικά κορίτσια από ότι υπέρβαρα και παχύσαρκα προτιμούν την κατανάλωση αμυλούχων τροφίμων. Στις χαμηλές προσλήψεις (καθόλου-3 φλιτζάνια) τα υπέρβαρα και παχύσαρκα κορίτσια εμφανίζουν υψηλότερη κατανάλωση απ ότι τα φυσιολογικά. Στις υψηλές προσλήψεις (4 φλιτζάνια) τα υπέρβαρα και παχύσαρκα κορίτσια εμφανίζουν χαμηλότερο ποσοστό κατανάλωσης από ότι τα φυσιολογικά. Αντιθέτως παρατηρούμε πως στις υψηλότερες προσλήψεις (8-24 φλιτζάνια) το ποσοστό κατανάλωσης είναι κατά ένα μικρό ποσοστό μεγαλύτερο στ υπέρβαρα και παχύσαρκα κορίτσια από ότι στα φυσιολογικά.

Συμπερασματικά, υπάρχει αρνητική συσχέτιση της κατανάλωσης αμυλούχων τροφίμων με το αυξημένο σωματικό βάρος των κοριτσιών της έρευνας .

7.6 Τυρί υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος

Η κατανάλωση τυριού πλήρους περιεκτικότητας σε λίπος εμφανίζει σημαντική συσχέτιση με το αυξημένο βάρος των αγοριών της έρευνας ($p = 0,01 < 0,05$) ενώ στα κορίτσια δεν εμφάνισε συσχέτιση ($p = 0,54 > 0,05$).

Πιο συγκεκριμένα, αξιολογημένο είναι πως όλα τα υπέρβαρα αγόρια τρώνε έστω 1 μερίδα τυριού. Στην ερώτηση καθόλου/λιγότερο από 1 μερίδα απάντησε το 0% των παχύσαρκων αγοριών. Επίσης υψηλότερες προσλήψεις ($30-60 \leq$) καταναλώνουν περισσότερα παχύσαρκα αγόρια από ότι τα φυσιολογικά ενώ τα υπέρβαρα εμφανίζουν μικρότερο ποσοστό πρόσληψης από ότι τα φυσιολογικά και τα παχύσαρκα.

Από τις παραπάνω παρατηρήσεις μπορούμε να συμπεράνουμε μια θετική συσχέτιση της κατανάλωσης τυριού υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος με το αυξημένο σωματικό βάρος στα αγόρια.

7.7 Κατανάλωση light αναψυκτικών

Η κατανάλωση light αναψυκτικών δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το αυξανόμενο βάρος στα αγόρια της έρευνας ($p = 0,07$), σε αντίθεση με τα κορίτσια της έρευνας ($p = 0,01 < 0,05$).

Παρατηρούμε πως τα φυσιολογικά βάρους κορίτσια δεν προτιμούν τα αναψυκτικά σε ποσοστό μεγαλύτερο από ότι τα υπέρβαρα και τα παχύσαρκα. Σε όλες τις υπόλοιπες ποσότητες (1-30 ποτήρια και άνω) τα υπέρβαρα και τα παχύσαρκα παιδιά εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά πρόσληψης από ότι τα φυσιολογικά.

Συνεπώς, μπορούμε να συμπεράνουμε θετική συσχέτιση της κατανάλωσης light αναψυκτικών με το αυξημένο βάρος και στα δύο φύλα.

7.8 Αφεψήματα

Η κατανάλωση αφεψημάτων (καφές, τσάι, χαμομήλι, φασκόμηλο) δεν εμφάνισε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το αυξανόμενο σωματικό βάρος στα αγόρια της έρευνας ($p = 0,15 > 0,05$), ενώ αντιθέτως βρέθηκε ισχυρή συσχέτιση στα κορίτσια ($p = 0,00 < 0,05$).

Πιο συγκεκριμένα, μόνο το 29,6% των παχύσαρκων κοριτσιών δεν καταναλώνουν καθόλου αφεψημάτα ενώ το 51,9% καταναλώνουν τουλάχιστον 1 φλιτζάνι/εβδομάδα. Από τις πιο χαμηλές προσλήψεις μέχρι τις πιο υψηλές τα παχύσαρκα κορίτσια εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά κατανάλωσης συγκριτικά με τα φυσιολογικά.

Κατά συνέπεια συμπεραίνουμε μια θετική συσχέτιση της κατανάλωσης αφεψημάτων και του αυξημένου σωματικού βάρους στα κορίτσια της έρευνας.

7.9 Γλυκίσματα

Η κατανάλωση γλυκισμάτων (σοκολάτα, παγωτό milk-shake, μπισκότα, κρουασάν) εμφανίζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το σωματικό βάρος τόσο για τα αγόρια της έρευνας ($p=0,01<0,05$) όσο και για τα κορίτσια ($p=0,00<0,05$).

Πιο συγκεκριμένα τα παχύσαρκα αγόρια καταναλώνουν τουλάχιστον 1-3 τεμάχια/εβδομάδα, ενώ δεν υπάρχει κανένα παχύσαρκο αγόρι το οποίο να μην καταναλώνει καθόλου γλυκά. Παρ' όλα αυτά παρατηρούμε πως στις χαμηλότερες προσλήψεις (1-4 τεμάχια) τα υπέρβαρα αγόρια εμφανίζουν μεγαλύτερο ποσοστό πρόσληψης σε σχέση με τα φυσιολογικά. Όσον αφορά τις υψηλότερες προσλήψεις (8-30 τεμάχια</) τα παχύσαρκα και υπέρβαρα παιδιά εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά πρόσληψης εν συγκρίσει με τα φυσιολογικά.

Τα παχύσαρκα και υπέρβαρα κορίτσια εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά μηδενικής πρόσληψης γλυκισμάτων σε σχέση με τα φυσιολογικά κορίτσια. Στις χαμηλότερες προσλήψεις (1-4 τεμάχια) τα υπέρβαρα και παχύσαρκα κορίτσια εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά από ότι τα φυσιολογικά και στις υψηλότερες προσλήψεις (8-30</ τεμάχια) εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά από τα φυσιολογικά.

Συνεπώς τόσο στα αγόρια της έρευνας όσο και στα κορίτσια συμπεραίνουμε μια αρνητική συσχέτιση της κατανάλωσης γλυκών και του αυξημένου σωματικού βάρους.

7.10 Συμπεράσματα

Στην παρούσα μελέτη διαπιστώθηκε πως διαφορετικοί διατροφικοί παράγοντες επηρεάζουν το βάρος των αγοριών και διαφορετικοί των κοριτσιών. Η μοναδική ομάδα που βρέθηκε ότι σχετίζεται θετικά με το αυξημένο σωματικό βάρος και στα δύο φύλα είναι η ομάδα των αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών.

Στα αγόρια της έρευνας θετική συσχέτιση με το αυξανόμενο βάρος βρέθηκε να έχουν οι ομάδες τροφίμων που συμπεριελάμβαναν τα σύνθετα τρόφιμα, και το τυρί υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά ενώ στα κορίτσια τα γαλακτοκομικά μέσης περιεκτικότητας σε λιπαρά, τα άπαχα γαλακτοκομικά, τα αναψυκτικά light, και τα αφεψήματα ήταν εκείνα που σχετίστηκαν θετικά με το αυξανόμενο βάρος.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που αποκομίσαμε παρατηρούμε πως τα υπέρβαρα και παχύσαρκα αγόρια έχουν την τάση να καταναλώνουν τρόφιμα τα οποία όντως σε μεγάλες ποσότητες μπορούν να αυξήσουν το βάρος εν αντιθέσει με τα υπέρβαρα και παχύσαρκα κορίτσια τα οποία δεν προτιμούν για την διατροφή τους τρόφιμα υψηλής θερμιδικής πρόσληψης αλλά καταφεύγουν σε τρόφιμα μέτριας ή καθόλου περιεκτικότητας σε λιπαρά πιστεύοντας ότι θα τους βοηθήσουν στην διατήρηση ή στην απώλεια βάρους αλλά δυστυχώς η υπέρμετρη χρήση των προϊόντων αυτών φέρνει τα αντίθετα αποτελέσματα.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως ομάδες τροφίμων που συμπεριελάμβαναν γαλακτοκομικά προϊόντα πλήρους περιεκτικότητας σε λίπος, γλυκίσματα, σνακ, πρόχειρα φαγητά και αναψυκτικά δηλαδή τρόφιμα και ποτά που θεωρούνται «παχυντικά» δεν παρουσίασαν θετική συσχέτιση με το αυξανόμενο σωματικό βάρος τόσο στα αγόρια της έρευνας όσο και στα κορίτσια. Πιθανόν αυτό να οφείλεται στο γεγονός ότι τα υπέρβαρα και τα παχύσαρκα παιδιά τα οποία πρέπει να προσέχουν το βάρος τους καταναλώνουν σε μικρότερες ποσότητες τρόφιμα και ποτά τα οποία θεωρούνται «παχυντικά» σε αντίθεση με τα φυσιολογικά παιδιά τα οποία δεν ανησυχούν για το βάρος τους με αποτέλεσμα να τα καταναλώνουν σε μεγαλύτερες ποσότητες.

Τέλος, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα οι απαντήσεις που κατέγραψαν οι μαθητές στο ημερολόγιο συχνότητας τροφίμων να μην ανταποκρινόταν στην πραγματικότητα. Αυτό συμβαίνει πολλές φορές είτε από κακή εκτίμηση της προσλαμβανόμενης ποσότητας (υπέρ- και υπό- εκτίμηση) είτε από αδιαφορία σ αυτό που καλούνται να κάνουν είτε εσκεμμένα. Τέτοια συμπεριφορά παρατηρείται κυρίως στα υπέρβαρα και

παχύσαρκα παιδιά που είτε από ενοχές είτε από περηφάνια δεν παραδέχονται το μέγεθος των μερίδων και τη συχνότητα που καταναλώνουν τα τρόφιμα με αποτέλεσμα να καταγράφονται αναληθή στοιχεία

Πολλές μελέτες έχουν διεξαχθεί στο διεθνή χώρο για τους διατροφικούς παράγοντες που επηρεάζουν το αυξημένο σωματικό βάρος. Οι περισσότερες όμως δε διαχωρίζουν το φύλο. Μερικές από αυτές παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 7.10.1 Έρευνες σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες παιδιών και εφήβων και με τη συσχέτιση της κατανάλωσης ομάδων τροφίμων με τον αυξημένο ΔΜΣ.

Ερευνητές/έτος	Φύλο/Ηλικία/Μέγεθος Δείγματος	Κριτήριο Αξιολόγησης	Αποτελέσματα
Kaufmann NA <i>et al</i>, Israel, 1975	Αγόρια-Κορίτσια, 13-14ετών, (n=482)	Μέτρηση δερματικών πτυχών (8% των αγοριών και 9% των κοριτσιών) >120% προβλεπόμενου βάρους για την ηλικία τους.	↓ κατανάλωση ψωμιού, γλυκών και πρόσθετης ζάχαρης στα υπέρβαρα σε σχέση με τα φυσιολογικά.
Rodriquez- Artalojo F <i>et al</i>, Spain, 2003	Αγόρια-Κορίτσια, 6-7 ετών, (n=1112)	Υπολογισμός BMI Ερωτηματολόγια ffq Υπολογισμός HEQ(Healthy- eating index)	Δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών, καφέ με ζάχαρη, τσάι με ζάχαρη και αλλαγών στο ΔΜΣ
New PK. <i>et al</i> , USA, 2004	Αγόρια -Κορίτσια, 2-5 ετών, (n=169)	Υπολογισμός ΔΜΣ Παρέμβαση 12 μηνών	Αρνητική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης χυμού, αναψυκτικών, αναψυκτικών light και γάλακτος με τον ΔΜΣ

Ερευνητές/έτος	Φύλο/Ηλικία/Μέγεθος Δείγματος	Κριτήριο Αξιολόγησης	Αποτελέσματα
Αγγελόπουλος Π.Δ και συν, Νομός Θεσπρωτίας,2005	Αγόρια-Κορίτσια, 7-12 ετών, (n=73)	Προσδιορίστηκε ο ΔΜΣ και η περιφέρεια μέσης (ΠΜ)	Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές συσχετίσεις προς την κατανάλωση γαλακτοκομικών, κόκκινου κρέατος, πουλερικών, ψαριών, ελαιόλαδου και ↑ ΔΜΣ Παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση με τη σοκολάτα και το τοστ με ↑ ΔΜΣ
Rajeshwari <i>et al</i> , USA, 2005	Αγόρια-Κορίτσια, 0-21 ετών, (n=1548)	Υπολογισμός ΔΜΣ Ιστορικό 24ωρης ανάκλησης Παρέμβαση 21 ετών (1973-1994)	Δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών, καφλε με ζάχαρη και το αυξημένο σωματικό βάρος
Isasi CR <i>et al</i> , USA, 2006	Αγόρια -Κορίτσια, 17 ετών, (n=169)	Η προσπάθεια ενός μέρους των μαθητών (n=77) για απώλεια βάρους. Δεν υπολογίστηκε ο ΔΜΣ	↑ πρόσληψη ημίπαχων γαλακτοκομικών και ↓ πρόσληψη ζαχαρούχων ποτών των μαθητών που προσπαθούσαν να χάσουν βάρος σε σχέση με εκείνα που δεν στόχευαν σε απώλεια βάρους

Είναι δύσκολο να συγκρίνουμε τις παραπάνω έρευνες είτε μεταξύ τους είτε με τη δική μας μελέτη ώστε να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα και αυτό συμβαίνει διότι:

- Δεν διαχωρίζουν το φύλο
- Το μέγεθος του δείγματος διαφέρει σημαντικά από έρευνα σε έρευνα.
- Δεν έχει χρησιμοποιηθεί το ίδιο κριτήριο αξιολόγησης (ΔΜΣ) .
- Δεν έχουν χρησιμοποιηθεί τα ίδια διαχωριστικά όρια.
- Δεν έχουν χρησιμοποιηθεί οι ίδιες ηλικίες
- Δεν έχουν διεξαχθεί σε ίδιες χρονικές περιόδους

Παρ' όλα αυτά κατά ένα γενικό σχολιασμό, παρατηρούμε πως βρέθηκε αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στα τρόφιμα που θεωρούνται «ένοχα» για αύξηση του βάρους και τον αυξημένο ΔΜΣ.

Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα των μελετών έδειξαν ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά καταναλώνουν γλυκά, ψωμί, πρόσθετη ζάχαρη, ζαχαρούχα ποτά λιγότερο συχνά από ότι τα φυσιολογικά με εξαίρεση μία έρευνα όπου η σοκολάτα συνδέθηκε με το αυξανόμενο σωματικό βάρος (Αγγελόπουλος και συν, 2005). Σημαντικό είναι το γεγονός πως τα παιδιά που επιθυμούν να χάσουν βάρος, ανεξαρτήτως ΔΜΣ, καταναλώνουν περισσότερα ημιαποβουτυρωμένα γαλακτοκομικά και λιγότερα ζαχαρούχα ποτά εν συγκρίσει με εκείνα που δεν επιθυμούν απώλεια βάρους. Επιπλέον, δεν βρέθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και αφεψημάτων με ζάχαρη και στον αυξημένο ΔΜΣ.

Δυστυχώς δεν κατέστη δυνατόν από την υπάρχουσα βιβλιογραφία να βρεθούν μελέτες οι οποίες να ερευνούν την συσχέτιση του ΔΜΣ παιδιών σχολικής ηλικίας και εφήβων με την κατανάλωση τυριού υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, σύνθετων τροφίμων, και αναψυκτικών light παρά μόνο μία έρευνα που αφορούσε την κατανάλωση light αναψυκτικών σε παιδιά όμως προσχολικής ηλικίας (2-5 ετών) όπου δεν βρέθηκε συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση light αναψυκτικών και στην αύξηση του ΔΜΣ.

Όσον αφορά γενικά τα προϊόντα light έχει παρατηρηθεί στην Αμερική τα τελευταία 20 χρόνια μια δραματική αύξηση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν προϊόντα light από 19% το 1978 σε 76% το 1996, σε μια προσπάθεια

για πιο υγιεινή διατροφή και απώλεια βάρους. Στο ίδιο χρονικό διάστημα, το ποσοστό των υπέρβαρων ατόμων ($\Delta\text{ΜΣ}>27,8$ για τους άνδρες και 27,3 για τις γυναίκες), αυξήθηκε από 25,4% σε 33.3%. Υπάρχει λοιπόν ένα παράδοξο στο φαινόμενο αυτό. Εφόσον οι άνθρωποι καταναλώνουν περισσότερα προϊόντα χαμηλής θερμιδικής περιεκτικότητας θα έπρεπε να υπάρχει και η αντίστοιχη μείωση παχυσαρκίας του πληθυσμού. Αυτό όμως δε συνέβη στις ΗΠΑ. Η εξήγηση του παράδοξου αυτού φαινομένου βρίσκεται στο γεγονός ότι τα άτομα που καταναλώνουν προϊόντα light αυξάνουν συχνά την κατανάλωση άλλων τροφίμων ή καταναλώνουν πολύ μεγαλύτερες ποσότητες των προϊόντων light συγκριτικά με αυτές που θα κατανάλωναν από τα αντίστοιχα μη διαιτητικά τρόφιμα. Δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο ότι πολλοί καταναλωτές των προϊόντων light πιστεύουν ότι τα προϊόντα αυτά αδυνατίζουν ανεξαρτήτως της ποσότητας που θα καταναλώσουν. Συστηματικές έρευνες έχουν δείξει ότι τα άτομα που καταναλώνουν τρόφιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπη και ζάχαρα συνεχίζουν και καταναλώνουν τις ίδιες ή και περισσότερες θερμίδες από ότι πριν κάνουν αυτές τις διαιτητικές αλλαγές. Σαν αποτέλεσμα δεν επιτυγχάνουν την απώλεια βάρους, αλλά συχνά οδηγούνται και σε αύξηση βάρους (Beaton και συν, 1992).

Έρευνες του ινστιτούτου του Reading έδειξε ότι τα άτομα που μειώνουν την κατανάλωση λίπους αρχίζουν να αυξάνουν την κατανάλωση υδατανθράκων και συνήθως αυτοί που καταναλώνουν υποκατάστατα ζάχαρης τείνουν να καταναλώνουν περισσότερες θερμίδες από λίπη. Παρ όλα αυτά οι ειδικοί τονίζουν ότι τα προϊόντα light μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην καταπολέμηση της παχυσαρκίας και την πρόληψη των ασθενειών εφόσον καταναλώνονται σωστά (McColl, 1998).

Στο νομό Αττικής στη πόλη της Αθήνας όπου πραγματοποιήθηκε έρευνα με σκοπό την καταγραφή του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν προϊόντα light έδειξε πως κατά βάση επιλέγουν την κατανάλωση light προϊόντων τα παχύσαρκα άτομα (Σουπιός και συν, 2004).

8.0 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

8.1 Γενικό συμπέρασμα της μελέτης

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των στοιχείων της μελέτης προτείνουν ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις διατροφικές συμπεριφορές ανάμεσα στα υπέρβαρα και παχύσαρκα αγόρια και στα υπέρβαρα και παχύσαρκα κορίτσια. Πιο συγκεκριμένα, τα αγόρια καταναλώνουν σε μεγαλύτερες ποσότητες τυριά υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, σύνθετα τρόφιμα και ημιαποβουτυρωμένα γαλακτοκομικά προϊόντα ενώ τα κορίτσια προτιμούν τροφές με μικρή ή καθόλου περιεκτικότητα σε λιπαρά επιβεβαιώνοντας πολλές έρευνες που θέλουν την αυξημένη κατανάλωση των «low» και «light» προϊόντων να ευθύνεται για το αυξημένο σωματικό βάρος ιδιαίτερα των κοριτσιών που φαίνεται ότι τα προτιμούν περισσότερο.

8.2 Γενικά συμπεράσματα για την παιδική παχυσαρκία

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής, η περιορισμένη φυσική δραστηριότητα, η αύξηση παρακολούθησης της τηλεόρασης, τα πρότυπα διατροφής και οι συνήθειες της οικογένειας, τα μεγάλα και πρόχειρα γεύματα ενοχοποιούνται για την εκδήλωση της παιδικής παχυσαρκίας.

Η στάση των γονέων και των εκπαιδευτικών σε θέματα διατροφής αποτελούν βασικούς παράγοντες για την υιοθέτηση διαιτητικών προτύπων για τα παιδιά.

Ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας οδηγεί στην ανάγκη συχνότερων και μεγαλύτερων ερευνών για τους λόγους που οδηγούν τα παιδιά στην παχυσαρκία και τους διατροφικούς παράγοντες που ευθύνονται για αυτό.

Είναι επιτακτική η ανάγκη πρόληψης της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας λαμβάνοντας υπόψη την εντυπωσιακά αυξανόμενη επικράτηση της στην Ευρώπη και τους συνοδούς νοσηρότητας της παχυσαρκίας, η ΕΕ και οι εθνικές αρμόδιες αρχές για την υγεία έρχονται αντιμέτωπες με ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας, που αρχίζει από την παιδική ηλικία. Μέχρι τώρα, λίγα είναι γνωστά για τις πολιτικές και τα προγράμματα πρόληψης που προγραμματίζονται και εκτελούνται στα κράτη μέλη της ΕΕ προκειμένου να καταπολεμηθεί η επιδημία της παχυσαρκίας της παιδικής ηλικίας. Για αυτόν τον λόγο και τα 25 Υπουργεία υγείας έχουν κληθεί να δώσουν μια έκθεση σχετικά με τις δραστηριότητές τους σε αυτόν τον ειδικό τομέα.

Εν γένει, 19 υπουργεία αποκρίθηκαν και παρείχαν τις πληροφορίες για τα μέτρα τους με ποικίλες λεπτομέρειες. Συνολικά, δείχνει ότι τα περισσότερα υπουργεία γνωρίζουν ότι αυτό το σοβαρό πρόβλημα και το διαφορετικό είδος "εθνικών προγραμμάτων δράσης ενάντια στην παχυσαρκία" έχει καθιερωθεί πρόσφατα. Εντούτοις, στις περισσότερες περιπτώσεις καμία αναλυτική πληροφορία για την πραγματοποίηση και την αποτελεσματικότητα αυτών των προγραμμάτων δεν δόθηκαν. Κατά συνέπεια, υπάρχει μια επείγουσα ανάγκη για τις συγκεκριμένες ενέργειες και σε εθνικό και σε ευρωπαϊκό επίπεδο όσον αφορά στην πάλη της παχυσαρκίας της παιδικής ηλικίας (Widhalm *et al*, 2005).

Η δόκτωρ Καρόλ Λετέντρ, εκπρόσωπος του Εθνικού Ιδρύματος Καρδιάς, Πνευμόνων και Αίματος των Η.Π.Α. επισημαίνει ότι στον αιώνα που έρχεται η λέξη δίαιτα θα αποκτήσει ένα εντελώς νέο νόημα, αφού πλέον δεν θα εστιάζεται στην απώλεια βάρους αλλά στην διατήρηση της υγείας μας (Εφημ. Ελεύθερος Τύπος 6-1-2000).

8.3 Διατροφική διαφώτιση του πληθυσμού

Για να μπορεί ο άνθρωπος να προσαρμόζεται στις διαμορφούμενες συνεχώς νέες συνθήκες διατροφής και να εφαρμόζει την υγιεινότερη δίαιτα, πρέπει να διαφωτίζεται σωστά και απλοποιημένα στα θέματα της διατροφής. Σκοπός της διαφώτισης στα θέματα της διατροφής είναι: 1) η μετάδοση των επιστημονικών γνώσεων και η αξιοποίηση των συντελεστών της διατροφής (οικονομικών, κοινωνικών, οικολογικών, γεωφυσικών κτλ.), 2) η προσπάθεια προσαρμογής του κόσμου στις καινούργιες συνθήκες διατροφής, βάσει των τελευταίων επιστημονικών δεδομένων και 3) πρέπει να γίνει προσπάθεια να εξαιρεθούν από το λαό λανθασμένες αντιλήψεις γύρω από τα θέματα της διατροφής. Για να γίνουν όλα αυτά χρειάζεται σωστή εκπαίδευση και συνεχής πληροφόρηση που να απευθύνεται σε όλο τον κόσμο και όλες τις κατηγορίες του πληθυσμού, παιδιά, ηλικιωμένους, γυναίκες, εγκύους, φοιτητές, αλλά κυρίως στους εκπαιδευτικούς, στους γιατρούς, νοσοκόμους(ες) κ.τ.λ.

Η εκπαίδευση στη διατροφή του ανθρώπου πρέπει να αρχίζει από τα νηπιαγωγεία και να συνεχίζεται ως το λύκειο. Πρέπει να γίνεται προσπάθεια να αποκτούν τα παιδιά καλές διατροφικές συνήθειες και να αποβάλλουν τις εσφαλμένες. Οι αλλαγές

στη διατροφή για να είναι αποτελεσματικές πρέπει να ριζώσουν στη μικρή ηλικία. Π.χ. τα παιδιά τρώνε πολλά κέικ, τσίπς και διάφορα γλυκίσματα. Πρέπει να μάθει ο κόσμος να διαλέγει μόνος του τις υγιεινότερες αλλά και φτηνότερες τροφές.

Στα πανεπιστήμια πρέπει να ιδρυθούν ειδικές σχολές διαιτητικής του ανθρώπου που να έχουν την ευθύνη της εκπαίδευσης των φοιτητών της Ιατρικής, της Νοσηλευτικής και άλλων επιστημών που αφορούν την υγεία.

Η διαφώτιση του λαού σε θέματα διατροφής μπορεί να γίνεται με μαθήματα, διαλέξεις, φυλλάδια, βιβλία, ομιλίες, σεμινάρια, τον τύπο, την τηλεόραση. Την ευθύνη της εκπαίδευσης του λαού πρέπει να αναλάβουν οργανισμοί, υπηρεσίες, και επιτροπές υπό ένα ανώτατο επιστημονικό όργανο, που θα οργανώσουν και θα κατευθύνουν τον αγώνα σε εθνική κλίμακα (Κασίμος 1991: 316-317).

8.4 Γενικές οδηγίες για ισορροπημένη διατροφή από την βρεφική ηλικία ως την ενήλικη ζωή

Μια ισορροπημένη διατροφή ξεκινά από τη βρεφική ηλικία, κατά τη διάρκεια της οποίας θεσπίζονται και οι συνήθειες για την ενήλικη ζωή. Τα μικρά και συχνά γεύματα με γάλα που συνιστούν στο πρώτο εξάμηνο της ζωής του βρέφους οι παιδίατροι θεμελιώνουν και το αίσθημα της πείνας και σε μεγαλύτερη ηλικία. Αργότερα στην παιδική ηλικία προωθείται η ανάγκη για το διαχωρισμό και την ονομασία των γευμάτων σε πρωινό, μεσημεριανό, και βραδινό με ενδιάμεσα μικρά σνακ, τα οποία είναι απαραίτητα να εξελιχθούν αργότερα στην εφηβεία και στην ενήλικη ζωή σε μια υγιεινή συνήθεια προς αποφυγή της ανάπτυξης παχυσαρκίας και προβλημάτων υγείας από την ίδια τη νόσο. Ως γνωστό η καθημερινή πρόσληψη των απαραίτητων θερμίδων ανά ηλικία και τρόπο ζωής με ισορροπία μεταξύ των πρωτεϊνών, λιπαρών και υδατανθράκων, αλλά και με ελάχιστη πρόσληψη κορεσμένων και trans λιπαρών, βοηθούν στη σταθεροποίηση του σωματικού βάρους, και την σταθεροποίηση του μεταβολισμού. Επίσης η πρόσληψη σακχάρων πρέπει να είναι εντός ορισμένων ορίων, σε συνδυασμό με τον γλυκαιμικό δείκτη και την πρόσληψη φυτικών ινών. Για τους λόγους αυτούς πρέπει να αποφεύγονται τρόφιμα που έχουν υψηλό γλυκαιμικό δείκτη, υψηλή περιεκτικότητα σε trans και κορεσμένα λιπαρά καθώς επηρεάζουν τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα και επηρεάζουν αρνητικά τις τιμές της χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων. Ανάμεσα στα τρόφιμα που συνήθως που συνήθως περιέχουν τρανς λιπαρά είναι η μαργαρίνη, τα τηγανιτά και τα

προπαρασκευασμένα προϊόντα για την παραγωγή των οποίων έχουν χρησιμοποιηθεί υδρογονωμένα λιπαρά. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι μέρος της ισορροπημένης διατροφής είναι τα προϊόντα τα οποία μέχρι στιγμής είναι «ένοχα», όπως το ψωμί, τα μακαρόνια, το ρύζι, οι πατάτες και τα μπισκότα, αναγκαία για τον οργανισμό λόγω της ενέργειας και των θρεπτικών συστατικών που παρέχουν. Τα δημητριακά είναι πηγή βιταμινών του συμπλέγματος β, σιδήρου, φυτικών ινών, ενέργειας και φυτικών πρωτεϊνών με υψηλότερη βιολογική αξία από άλλα τρόφιμα. Επιπρόσθετα, προϊόντα όπως τα μπισκότα, τα κράκερ, το ψωμί, ενοχοποιημένα στο παρελθόν, συγκαταλέγονται ανάμεσα σε αυτά με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη, κατά πλειοψηφία και ανάλογα με το είδος (Foster-Powell *et al*, 2002).

Η κατανάλωση των τροφών αυτών μπορεί να γίνει κατά τη διάρκεια όλης της ημέρας ξεκινώντας από το πρωινό με μπισκότα ή φρυγανιές και συνοδεύοντας τα γεύματα με φρυγανιές ή παξιμάδια ή cream crackers ή κριτσίνια. Τέλος, τα σνακ μπορούν να περιλαμβάνουν μπισκότα, ή φρυγανιές, ή παξιμάδια, ή cream crackers, ή κριτσίνια μόνα τους, ή συνοδευμένα από φρούτα ή χυμό. Συνεπώς, είναι σωστό να μην επιβάλλεται στα άτομα που ζητούν τη βοήθεια των ειδικών, η αυστηρή δίαιτα που συνδυάζει τη στέρηση ορισμένων <<ένοχων>> τροφών, αλλά να εκπαιδεύονται στην ισορροπημένη διατροφή με στόχο την διατήρηση της υγείας του οργανισμού αλλά και του μεταβολισμού, προσφέροντας και τη κατανάλωση αυτών των προϊόντων σε ένα ισορροπημένο διαιτολόγιο/ πρόγραμμα διατροφής με σωστή συχνότητα και ποσότητα, όπως ισχύει άλλωστε και για όλα τα τρόφιμα της μεσογειακής διατροφής (Consensual Statement from the international Workshop, 2001).

8.4 Χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα της μεσογειακής διατροφής

Ευρήματα μελετών των τριών τελευταίων δεκαετιών παρέχουν στοιχεία με τα οποία τεκμηριώνεται ότι η παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή πληρεί τα περισσότερα από τα κριτήρια των σύγχρονων απόψεων για την υγιεινή διατροφή. Η παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή χαρακτηρίζεται κυρίως από την υψηλή κατανάλωση ελαιόλαδου, φρούτων, λαχανικών και οσπρίων. Οι αντιοξειδωτικές ουσίες, αποτελώντας κοινό στοιχείο των τροφίμων αυτών, παρέχουν ένα πιθανό βιολογικό μηχανισμό μέσω του οποίου ασκείται η ευεργετική επίδραση των τροφίμων αυτών.

Το Ανώτατο Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας διαμόρφωσε τις διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα, στις οποίες αναλύεται η διατροφική αξία της μεσογειακής Διατροφής, η οποία και συνοψίζει τις διατροφικές αυτές οδηγίες.

Το επίπεδο υγείας ενός πληθυσμού αντανακλάται στους δείκτες θνησιμότητας του πληθυσμού αυτού. Η γενική θνησιμότητα στην Ελλάδα παρουσιάζει τα τελευταία 30 έτη σταθερά πτωτικές τάσεις και το φαινόμενο αυτό αποδίδεται στη βελτίωση του οικονομικού και βιοτικού επιπέδου των Ελλήνων.

Πριν από 30 έτη, οι δείκτες γενικής θνησιμότητας των ενήλικων Ελλήνων ήταν οι χαμηλότεροι στην Ευρώπη. Το πλεονέκτημα αυτό των Ελλήνων είχε αποδοθεί στις διατροφικές συνήθειες και γενικότερα στον τρόπο ζωής. Υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι το παραδοσιακό Ελληνικό διατροφικό πρότυπο προάγει τη μακροβιότητα, επειδή φαίνεται να ενεργεί προστατευτικά για τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ορισμένες μορφές καρκίνου.

Η θνησιμότητα των Ελλήνων παραμένει από τις χαμηλότερες στην Ευρώπη, αλλά από μικρές σποραδικές μελέτες των τελευταίων ετών φαίνεται ότι τα επίπεδα των διαφόρων παραγόντων κινδύνου έχουν επιδεινωθεί στην Ελλάδα, ενώ μειώνεται και ο βαθμός προσήλωσης του πληθυσμού στην παραδοσιακή Ελληνική διατροφή.

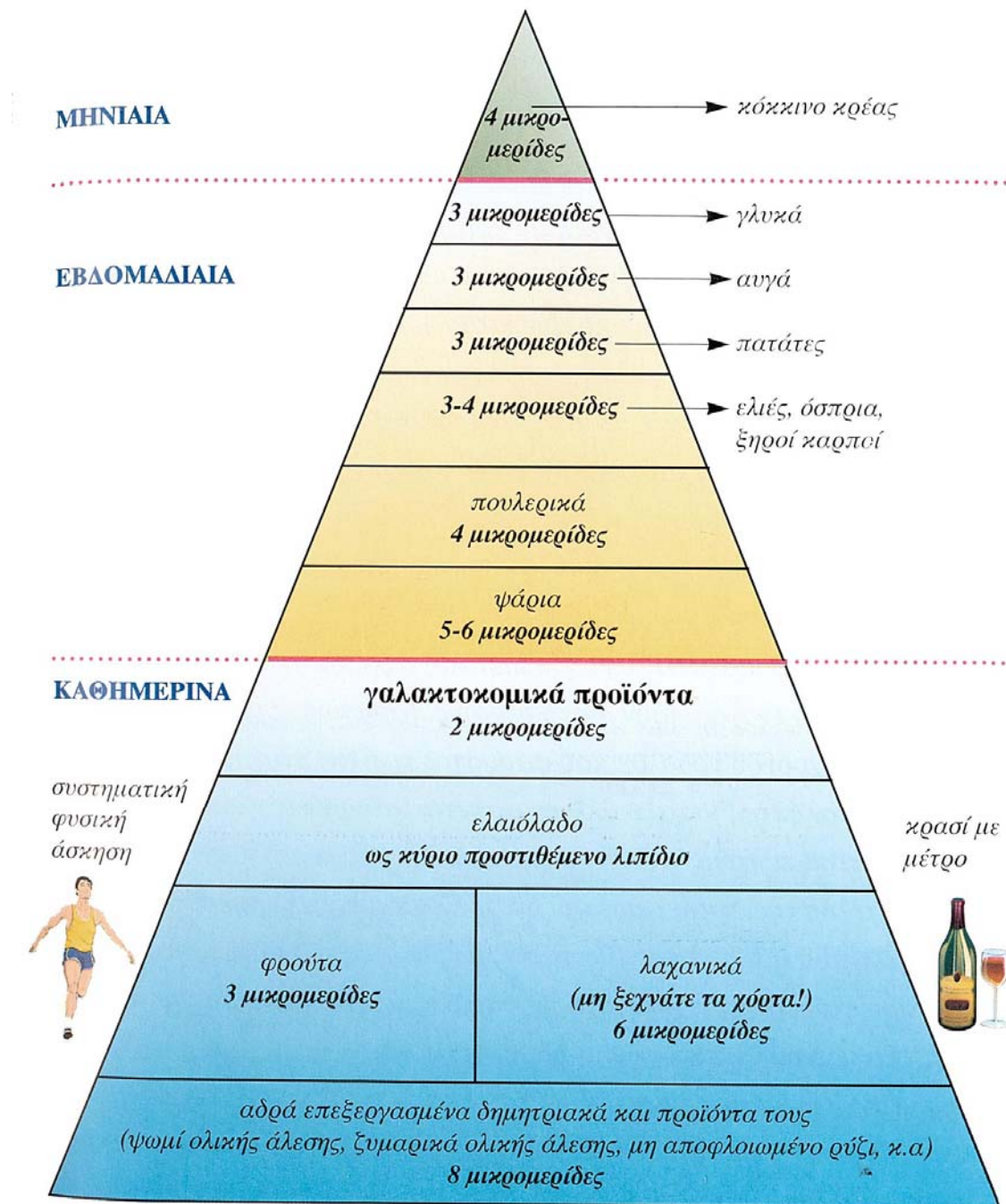
Το ερευνητικό πρόγραμμα ΕΠΙΚ (Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα συνεργασίας Ιατρικής και Κοινωνίας), που συντονίζεται στην Ελλάδα από το Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, αποτελεί τη μεγαλύτερη έρευνα που έγινε στη χώρα μας με σκοπό την καταγραφή των διατροφικών συνηθειών, του τρόπου ζωής, καθώς και βιολογικών και γενετικών χαρακτηριστικών που επηρεάζουν την υγεία. Περιλαμβάνει εμπιστευτικά και κωδικοποιημένα στοιχεία για περισσότερους από 28.000 εθελοντές από όλη την Ελλάδα, η κατάσταση της υγείας των οποίων παρακολουθείται διαχρονικά. Τα ευρήματα που προκύπτουν από τον πληθυσμό του ΕΠΙΚ προσφέρουν μια εικόνα για την κατάσταση της υγείας του Ελληνικού πληθυσμού και συμβάλλουν στη διαμόρφωση μιας συλλογικής συνείδησης για τα χαρακτηριστικά και τη συμπεριφορά των Ελλήνων που επηρεάζουν την υγεία τους.

Από τα δεδομένα του ΕΠΙΚ προκύπτει ότι ο Ελληνικός πληθυσμός βρίσκεται σε ένα σταυροδρόμι. Πολλοί παραμένουν προσηλωμένοι στην παραδοσιακή ελληνική διατροφή, ενώ άλλοι, ιδίως οι νέοι χαμηλότερης εισοδηματικής στάθμης στις αστικές περιοχές, τείνουν να την εγκαταλείψουν.

Στοιχεία αναφερόμενα στη σχέση της παραδοσιακής Μεσογειακής διατροφής με την μακροζωία έχουν προκύψει από μελέτες που έγιναν στην Ελλάδα , τη Δανία, την Αυστραλία, Ελληνικού τμήματος του ΕΠΙΚ, από την οποία προκύπτει καταληκτικά ότι η προσήλωση στην παραδοσιακή Ελληνική / Μεσογειακή διατροφή αυξάνει σημαντικά την πιθανότητα μακροχρόνιας επιβίωσης. Συγκεκριμένα, παρακολουθήθηκαν, για 44 μήνες, 22.043 ενήλικοι Έλληνες και βαθμολογήθηκαν με διαιτητικό δείκτη (dietary score) , καθορισμένο εκ των προτέρων με βάση τα εννέα χαρακτηριστικά της παραδοσιακής ελληνικής / Μεσογειακής διατροφής , βρέθηκε ότι δύο μονάδες αύξησης στο διαιτητικό αυτό δείκτη ισοδυναμεί με μείωση της γενικής θνησιμότητας κατά 25%. Παρατηρήθηκε επίσης ότι η ίδια αυτή αύξηση μειώνει τη θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο κατά 33% και από διάφορες μορφές καρκίνου κατά 24% . αξιοσημείωτο είναι ότι δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των μεμονωμένων τροφίμων που συνιστούν το διαιτητικό δείκτη (score) και της γενικής θνησιμότητας.

Οι επιλογές στην πολιτική υγείας προσανατολίζονται, κατά κανόνα, σε θεραπευτικά μέτρα και στις αντίστοιχες αναγκαίες υποδομές, μέτρα και διαδικασίες όμως, που επικεντρώνονται στους τομείς που αφορούν στην πρόληψη θα επηρεάσουν περισσότερο του δείκτες υγείας από ότι επενδύσεις σε υψηλή τεχνολογία, που είναι βέβαια και εκείνη επιθυμητή. Υπάρχει όφελος αλλά και χρέος να προασπίσουμε την Ελληνική διατροφή ως τμήμα της παράδοσής μας. Είναι μια διατροφή που προάγει την υγεία και συμβάλλει στη μακροβιότητα, παραμένοντας προσιτή σε όλους τους Έλληνες (Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας 1999, Ministry of Health and Welfare, 1999).

Στην συνέχεια παρουσιάζεται η πυραμίδα της παραδοσιακής Μεσογειακής διατροφής.



Πηγή: Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας, Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας, 1999

9.0 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Anastasea-Vlachou K., Fryssira-Kanioura H, Papathanasiou-Klontza D., Xipolita-Zachariadi A., Matsaniotis N.. The effects of television viewing in Greece and the role of the pediatrician: a familiar triangle revisited *Eur J Pediatr* 1996 **155**; 1057-1060.
- Apley J, MacKeith R. The child and his Symptoms. Blackwell, Oxford 1962.
- Barba G, Troiano E, Russo P, Venezia A, Siani A. Inverse association between body mass and frequency of milk consumption in children. *Br J Nutr* 2005 Jan; **93**(1):15-9.
- Beaton GH. Tarasuk V and Anderson GH. Estimation of possible impact of non caloric fat and carbohydrate substitutes on macronutrient intake in the human. *Appetite* **19**, 87-103,1992
- Behram R.E., Kliegman R et al. Nelson Essential of Pediatrics. W.B. Saunders Company, 15th edition, Philadelphia 1996, pages: 74-77.
- Benton D Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *International Journal of Obesity*. July 2004, Volume **28**, Number 7, Pages 858-869.
- Birch LL. Children's preferences for high-fat foods. *Nutr Rev* 1992; **50**: 249 — 255.
- Bruch, H. Developmental Considerations of Anorexia Nervosa and obesity. *Canadian. Journ. Phychitry*, 1981, **26** (4): 212.
- Campbell C. Childhood obesity. Breast feeding is important. *BMJ*. 2000; **320** (7246): 1401; discussion 1402-1403.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM & Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey, *BMJ*, **320**: 1240-1243.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM., Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity world wide: International survey. *BMJ* 2000; **320**: 1- 6.
- Consensual Statement from the International Workshop_glycemic index and health quality of evidence_, France, 2001.

- Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S, Robinson TN, Scott BJ, St Jeor S, Williams CL. Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation* 2005;**111** (15): 1999-2012.
- Daniels SR. The consequences of childhood overweight and obesity. 1: *Future Child*. 2006 Spring;**16**(1):47-67.
- De Onis M, Blossner M. Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *Am J Clin Nutr*. 2000; **72**:1032-9.
- Epstein LH, Wing RR, Valoski A. Childhood Obesity. *Pal Clin North Am* 1985; **32**: 363-379.
- Epstein LH. Exercise in the treatment of childhood obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 1995, **19** (Suppl 4) S117-S121.
- Epstein LII, Squires S. The Stoplight Diet Jim Children: An Eight-Week Program for Parents and Children. Little, Brown, and Company: Boston, 1988.
- Fairburn CG, Cooper Z. New perspectives on dietary and behavioral treatments for obesity. *Int J Obes* 1996, **20** (Suppl 1): S9-S13
- Faratzian P., Giannakoulia M., Risvas G., Melistas L., Bathrellou, Konstadinidou M. Obesity in childhood and adolescence. A critical problem in public health. *Nutrition-Dietetics* 2004, Series B, **8** (3-4): 65-110.
- Flodmark C.E., Marcus C and Britton M. Interventions to prevent obesity in children and adolescents: a systematic literature review (2006). *International Journal of Obesity* **30**, 579-589.
- Foster-Powell, K. et al. International Table of Glycemic Index and Glycemic Load values. *American Journal of Clinical Nutrition* **76**: 5-56.
- French SA, Story M, Neumark-Sztainer D, Fulkerson JA, Hannan P. Fast food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavioural and psychosocial variables. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001; **25**:1823-1833.
- French SA, Stoy M, Jeffrey RM: Environmental influences on eating and physical activity. *Ann Rev Public Health* 2001; **22**:309-335.
- Glenny A-M, O' Meara S, Melville A, Sheldon TA, Wilson C. The treatment and prevention of obesity: a systematic review of the literature. *Int J Obes* 1997, **21**: 715-737.

- Gregory J, Lowe S. National diet and nutrition survey: Young people aged 4-18 years. Vol. 1. *Report of the diet and nutrition survey*. The stationery office, London 2000.
- Guo SS, Roche AF, Chumlea WC, Gardner JC, Siervogel RM. The predictive value of childhood body mass index values for overweight at age 35. *Am J Clin Nutr* 1994; **59**: 810-819.
- Hanskell WL. Sedentary lifestyle as a risk factor for coronary heart disease. In: Pearson TA, Criqui MH, Leupker RV, Oberman A, Winston M (eds). *Primer in preventing cardiology*. American Health Association: Dallas, 1994, pp 173-187.
- Health update 5. Physical activity. Heath Education Authority, London 1995.
- International Obesity Task Force (IOTF) (2003) www.iotf.com
- Isasi CR, Soroudi N, Wylie-Rosett J. Youth WAVE Screener: addressing weight-related behaviors with school-age children. *Diabetes Educ*. 2006 May-Jun; **32**(3): 415-22.
- Jahns L, Siege-Riz AM, Popkin BM. The increasing prevalence of snacking among US children from 1977-1996. *J.Pediatr* 2001, **138**: 493-498.
- Kapantais GE., Haralambides V, Tzotzas T. et al. *Int J Obes* 2004, **28** (supp.1), S 71.
- Kaufmann NA, Poznanski R, Guggenheim K. Eating habits and opinions of teenagers on nutrition and obesity. *J Am Diet Assoc* 1975 Mar; **66**(3): 264-8.
- Kohl HW, La Porte RE, Blair SN. Physical activity and cancer: an epidemiology perspective. *Sports Med* 1988; **6**: 222-237.
- Krassas G. E, Tzotzas T, Tsametis C, Konstantinidis T. Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki, Greece. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2001; **14** Suppl 5: 1319-26; Discussion 1365.
- Krassas GE, Tzotzas T, Tsametis C, Konstantinidis T. Determinants of body mass index in Greek children adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2001; **14** Suppl 5: 1327—33; discussion 1365.
- Kreisler L (μετάφραση Αστερίου Ε.). Η ψυχοσωματική του παιδιού. Εκδόσεις χατζηνικολή Ι.Α. 1994 La psychosomatique de l' enfant. Presses Uniersitaires de France, 1967 Pages: 50-51.

- Livingstone B. Epidemiology of childhood obesity in Europe. *Eur J Pediatr* 2000; **159**(Suppl 1):S14-34.
- Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001, **357**: 505-508.
- Magkos F, Manios Y, Christakis G, Kafatos AG. Age-dependent changes in body size of Greek boys from 1982 to 2002. *Obesity (Silver Spring)*. 2006 Feb; **14**(2):289-94.
- Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Anagnostopoulou T and Apostolaki I. Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *International Journal of Obesity* (2000) **24**, 765-771.
- Mamalakis G. and Kafatos A.. Prevalence of obesity in Greece. *Int J Obes Relat Met Disord* 1996; **20**: 488-92.
- Manios Y, Yiannakoyris C, Papoutsakis G, Moschonis, F Margos, Skenderi and Zampelas. Behavioral and physiological indices related to BMI in a cohort of primary schoolchildren in Greece. *American Journal of human biology* 2004, **16**:639-647.
- Margos F, Manios Y, Christakis G, Kafatos AG. Secular trend and in cardiovascular risk factors among school-aged boys from Crete, Greece, 1982-2002. *Eur J Clin Nutr* 2005, **59** (1):1-7.
- Marmonier C, Chaperlot D, Louis-Sylvestre J. Effect of macronutrient content and energy density of snacks consumed in a satiety state on the onset of the next meal. *Apetite* 2000, **34**:161-168
- Matthiessen J, Fagt S, Biloft-Jensen A, Beck AM, Ovesen L. Size makes a difference. *Public Health Nutr* 2003; **6**:65-72.
- McConahy KL, Smiciklas-Wright H, Mitchell DC, Picciano MF. Portion size of common food predicts energy intake among preschool-aged children. *J Am Diet Assoc* 2004; **104**:975-979.
- Meyer AA, Kundt G, Steiner M, Schuff-Werner P, Kienast W. Impaired flow-mediated vasodilation, carotid artery intima-media thickening, and elevated endothelial plasma markers in obese children: the impact of cardiovascular risk factors. *Pediatrics*. 2006 May; **117**(5):1560-7.

- Ministry of Health and Welfare, Supreme Scientific Health Council Dietary Guidelines for adults in Greece Archives of *Hellenic Medicine* 1999, **16**(5) 516-524.
- Nassis GP, Psarra F, Sidossis LS. Central and adiposity are lower in overweight and obese children with high cardiorespiratory fitness. *European Journal of Clinical Nutrition* 2005, **59**, 137-141.
- Newby PK, Peterson KE, Berkey CS, Leppert J, Willett WC, Colditz GA. Beverage consumption is not associated with changes in weight and body mass index among low-income preschool children in North Dakota. *J Am Diet Assoc.* 2004 Jul; **104** (7): 1086-94.
- Newman C. Wir sind zu fett. National Geographic August 2004:104-119.
- Nickel H. Entwicklungpsychologie des Kindes- und Jugendalters, Bern-Stuttgart-Wien: Huber 1976³(1972).
- Nielsen SJ, Popkin BM. Patterns and trends in food portion sizes, 1977-1998. JAMA
- Ogden CL, Troiano RP, Briefel RR, Kuczmarski RJ, Flegal KM, Johnson CL. Prevalence of overweight among preschool children in the United States, 1971 through 1994. *Pediatrics* 1997; **99**(4):E1.
- Paffenbarger RS, Wing AL, Hyde RT. Physical activity as an index of heart attack risk in college alumni. *Am J Epidemiol* 1978; **108**: 161-175.
- Parizkova J, Hills A. Childhood Obesity (prevention and treatment) 2005, CRC Press, second edition, Florida.
- Parsons T J, Power C, Manor O. Physical activity, television viewing and body mass index: a cross-sectional analysis from childhood to adulthood in the 1958 *British cohort*. *International Journal of Obesity* (2005) **29**, S130-S135.
- Pfeiffer RD, Francis RS. Effects of strength training on muscle development in prepubescent, pubescent and postpubescent males. *Phys Sports Med* 1986; **14**: 134-143.
- Physical activity and health: *a report of the Surgeon General*. US Department of health and human services, Washington, DS, 1996.
- Pinhas-Hamiel O, Dolan LM, Daniels SR, Standiford D, Khoury PR, Zeitler R. Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus among adolescents. *J Pediatric* 1999, May; **128** (5 pt 1): 608-615.
- Popkin BM, Siega-Riz AM, Haines PS, Jahns L. Where's the fat? Trends in US diets 1965-1996. *Prev Med* 2001 Mar; **32**(3): 245-54.

- Rajeshwari R, Yang SI, Nickol TA, Benerson GS. Secular trends in children sweetened beverage consumption (1973 to 1994) the Bogalusa Heart Study. *J Am Diet Assoc*. 2005 Feb; **105**(2): 191
- Ramsay JA, Blimkie CJR, Smith K, Garner S, MacDougall JD, Sale DG. Strength training effect in prepubescent boys. *Med Sci Sports Exerc* 1990; **22**: 605-614.
- Rising R. et al. Determinants of total energy daily expenditure: variability in physical activity. *American Journal of Clinical Nutrition* 1994, **59**: 800-804.
- Rodriguez-Artalejo F, Garcia EL, Gorgojo L, Garces C et al. Consumption of bakery products, sweetened soft drinks and yogurt among children aged 6-7 years: association with nutrient intake and overall diet quality. *Br J Nutr* 2003 Mar; **89** (3) 419-429.
- Rolfes SR, De Brugne LK, Whitney EN. Nutrition during adolescence. In: Life Span Nutrition, conception through life. Second Edition. West Wadsworth. 1998.
- Rolls BJ. Sensory-specific satiety. *Nun- Rev* 1986; **44**: 93-- 101.
- Savva SC, Kourides Y, Tornaritis M, Epiphaniou- Savva M, Chadjigeorgiou C, Kafatos A. Obesity in children and adolescents in Cyprus. Prevalence and predisposing factors. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2002 Aug; **26** (8):1036-45.
- Savva SC, Tornaritis M, Savva ME, Kourides Y, Panagi A, Silikiotou N, Georgiou 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 Relat Metab Disord* 2000, **24** (11) : 1453-8.
- Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedom DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med* 1993, **22**:167-177.
- Staffieri JR. A study of social stereotype of body image in children. *Journal of Personality and Social Psychology* 1967, **7**: 101-104.
- Story M. School-based approaches for preventing and treating obesity. *International Journal of Obesity* (1999) **23**, Suppl 2, S43-S51.
- Troiano PR and Flegal KM. Overweight prevalence among youth in the United States: Why so many different numbers? *International Journal of Obesity* (1999) **23**, Suppl 2, S22-S27.
- Troiano RP, Briefel RR, Carroll MD, Bialostosky K. Energy and fat intakes of children and adolescents in the United States: data from the national health and

- nutrition examination surveys. *Am J Clin Nutr*. 2000 Nov; **72**(5 Suppl):1343S-1353S.
- Vanhala M, Vanhala P, Kumpuso E, Halonen P, Takala J. Relation between obesity from childhood to adulthood and the metabolic syndrome: population based study. *BMJ* (1998). **317** (7154):319.
- Voss L.D., B.S. Metcalf, A. N. Jeffery and T.J. Wilkin. IOTF thresholds for overweight and obesity and their relation to metabolic risk in children (EarlyBird 20). *International Journal of Obesity* (2006) **30**, 598-602.
- Wang Y, Ge K, Popkin BM Tracking of body mass index from childhood to adolescence: a 6-y follow-up study in China. *Am J Clin Nutr* 2000; **72**:1018-24.
- Widhalm K and Fussenegger D. Actions and programs of European countries to combat obesity in children and adolescents: a survey. *International Journal of Obesity* (2005), 29, S116–S126.
- Williamson DA, Perrin LA. Behavioral therapy for obesity. *Endocrinol Metab Clin North Amer* 1996, **25**: 943-954.
- Wolfe WS, Campbell CC, Frongillo EA Jr, Haas JD, Melnik TA. Overweight schoolchildren in New York State: Prevalence and characteristics. *Am J Public Health* 1994, **84**:807-813.
- World Health Organization (WHO). Obesity. Prevention and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894, WHO, Geneva, 2000.
- Yannakoulia M, Karayiannis D, Terzidou M, Kokkevi A, Sidossis LS. Nutrition-related habits of Greek adolescents. *Eur J Clin Nutr*. 2004 Apr; **58**(4):580- 6.
- Καφάτος Α. Παχυσαρκία Πρόληψη και Αντιμετώπιση. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 2002.
- Ζαμπέλας Α. Διατροφή στα Στάδια της Ζωής. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2003.
- Ζάχαρης Δ.Γ. Ψυχολογία της παιδικής ή σχολικής ηλικίας, σελ 24-25, Ιωάννινα 1995.
- Ινστιτούτο Καταναλωτών Ελλάδας www.inka.org.gr
- Κατσιλάμπρος Ν.Κ., Τσίγκος Κ. Παχυσαρκία-Η πρόληψη και η αντιμετώπιση μιας παγκόσμιας επιδημίας. Εκδόσεις ΒΗΤΑ-Ιατρικές εκδόσεις Μονοπρόσωπη-, σελ. 177-178, Αθήνα 2000.

- Κούρος Ι. Ψυχολογικά θέματα παιδιών και εφήβων. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, σελ. 144-148, Αθήνα 1993.
- Πανεπιστήμιο Αθηνών – Παιδιατρική Κλινική, Διατροφή βρέφους και παιδιού, Αθήνα, 1992.
- Παπαδημητρίου Ι. Σύγχρονη γενική χειρουργική. 2^η έκδοση, τόμος ΙΙ, σελ 1122-1124, Αθήνα 2001,.
- Παπανικήτας Ν. Διερεύνηση διαταραχών των λιπιδίων αίματος και παχυσαρκίας σε εφήβους της πόλεως Ρόδου. 1^ο Πανελλήνιο συνέδριο της ελληνικής εταιρίας αθηροσκλήρωσης 2-4 Δεκεμβρίου 2004, Αθήνα.
- Παπανικήτας Ν. Διερεύνηση διαταραχών των λιπιδίων αίματος και παχυσαρκίας σε εφήβους της πόλεως Ρόδου. 1^ο Πανελλήνιο συνέδριο της ελληνικής εταιρίας αθηροσκλήρωσης 2-4 Δεκεμβρίου 2004, Αθήνα.
- Σουπιός Ι, Νταφλάκη Σ. Κατανάλωση προϊόντων light στην Αθήνα. Τμήμα διατροφής Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Φιλιατών, Θεσπρωτία. Πρακτικά 6^{ου} Μακεδονικού συνεδρίου διατροφής «Η επιστήμη της Διατροφής στην εποχή της τεκμηρίωσης» 19-21 Νοεμβρίου 2004, Θεσσαλονίκη.
- Τριχοπούλου Α. Πίνακες Συνθέσεως Τροφίμων και Ελληνικών Φαγητών. Αθήνα, 1992.
- Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας Ανώτατο Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας
Διατροφικές Οδηγίες για Ενήλικες στην Ελλάδα, *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 1999, 16 (6), 615-625.
- Χιώτης Δ, Κρίκος Ξ, Τσίφτης Γ, Χατζησυμεών Μ, Μανιάτη-Χρηστίδη Μ, Δάκου-Βουτετάκη Α. Δείκτης μάζας σώματος (BMI) και ποσοστό παχυσαρκίας σε άτομα της ευρύτερης περιοχής των Αθηνών, ηλικίας 0-18 ετών. *Δελ Α΄ Παιδ Κλιν Πανεπ Αθηνών*, 51(2): 139-154.

10.0 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

10.1 Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ ΜΑΘΗΤΩΝ»

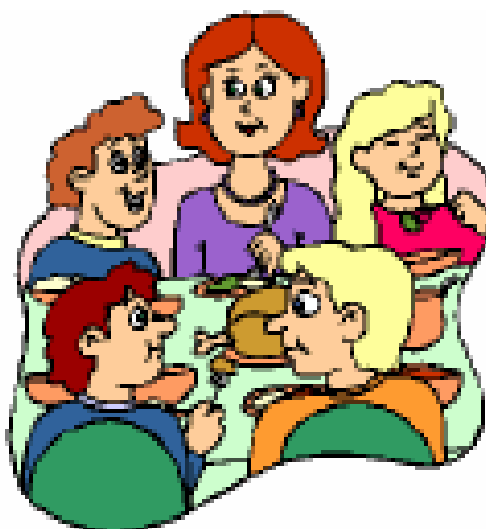
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ ΓΕΙΤΟΝΑ



ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΡΙΑΣ :

Τάξη _____



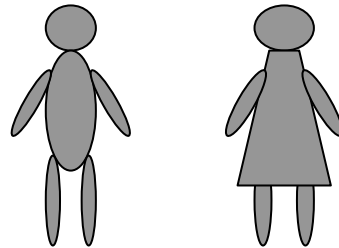
A. Εγώ και η οικογένειά μου

Πόσο χρονών είσαι; _____ ετών

Είσαι ΑΓΟΡΙ ☐ ΚΟΡΙΤΣΙ ☐

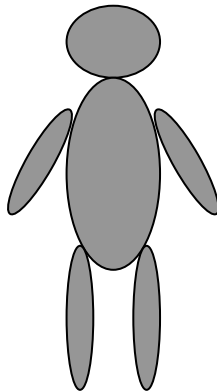
Πόσο είναι το ύψος σου; _____ μέτρα

Πόσο είναι το βάρος σου; _____ κιλά



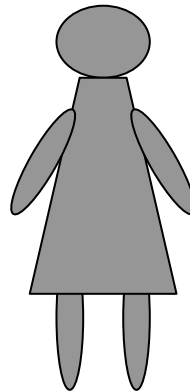
ΕΓΩ

ΥΨΟΣ _____ μέτρα
ΒΑΡΟΣ _____ κιλά



ΜΠΑΜΠΑΣ

ΥΨΟΣ _____ μέτρα
ΒΑΡΟΣ _____ κιλά



MAMA

Υπάρχουν τρόφιμα τα οποία συνηθίζετε να τρώτε συχνά στην οικογένειά σου;
Ανάφερε μερικά :

Υπάρχει κάτι που θα ήθελες να αλλάξεις στις διατροφικές συνήθειες της οικογένειάς σου; Κάνε μια περιγραφή των αλλαγών.



Β. Καταγραφή διαιτητικής πρόσληψης

1. Διάβασε προσεκτικά **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις
2. Προσπάθησε να είσαι ειλικρινής και να θυμηθείς όσα περισσότερα μπορείς
3. Για οποιαδήποτε απορία ρώτησε τη δασκάλα σου

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

1. α) Πόσο συχνά την εβδομάδα τρως πρωινό;

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| α. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ | ☐ |
| β. 1 – 2 φορές την εβδομάδα | ☐ |
| γ. 3 – 4 φορές την εβδομάδα | ☐ |
| δ. 5 – 6 φορές την εβδομάδα | ☐ |
| ε. Κάθε μέρα | ☐ |

β) Αν τρως πρωινό, σημείωσε ποιο ή ποια από τα παρακάτω τρόφιμα

τρως συνήθως το πρωί :

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| α. Γάλα | ☐ |
| β. Γιαούρτι | ☐ |
| γ. Δημητριακά | ☐ |
| δ. Χυμός φρούτων | ☐ |
| ε. Μέλι/ Μαρμελάδα | ☐ |
| στ. Ψωμί/ φρυγανιές | ☐ |
| ζ. Βούτυρο/ μαργαρίνη | ☐ |
| η. Κέϊκ/ τσουρέκι/ κουλούρια | ☐ |
| θ. Άλλο | ☐ |

2. Πόσα γεύματα έχεις συνήθως σε μία ημέρα, συμπεριλαμβανομένων και

μικρογευμάτων (σνακς) ;

α. 1 – 2 ☐

β. 3 ☐

γ. Πάνω από 3 ☐

3. Πόσες φορές την εβδομάδα (καθημερινές και σαββατοκύριακο) τρως εκτός σπιτιού (πχ. εστιατόριο, φαστ φουντ);

α. Ποτέ/ σπάνια ☐

β. 1-2 φορές την εβδομάδα ☐

γ. 3-4 φορές την εβδομάδα ☐

δ. 5 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα ☐

4. Πόσες φορές την εβδομάδα (καθημερινές και σαββατοκύριακο) παραγγέλλετε φαγητό από έξω;

α. Ποτέ/ σπάνια ☐

β. 2-3 φορές το μήνα ☐

γ. 2-3 φορές την εβδομάδα ☐

δ. 4 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα ☐

5. Σημείωσε τους 2 πιο συχνούς τρόπους με τους οποίους είναι μαγειρεμένο το φαγητό που τρως:

α. Ψητό στο φούρνο ☐

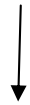
β. Μαγειρεμένο στην κατσαρόλα ☐

γ. Τηγανητό ☐

δ. Βραστό ☐

6. Κατά τη διάρκεια του σχολείου τρως στο διάλειμμα από τη καντίνα;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐ → β) Αν όχι, τρως κάτι που έχεις ετοιμάσει στο σπίτι; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐



α) Αν ναι, ανέφερε τα 2 είδη τρόφιμα που αγοράζεις πιο συχνά από την καντίνα του σχολείου :

α. _____ β. _____

ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ

7. Τι είδος γάλακτος πίνεις;

- α. Πλήρες ☐
- β. Ημιαποβουτυρωμένο (1 - 2% λιπαρά) ☐
- γ. Αποβουτυρωμένο (0% λιπαρά) ☐
- δ. Δεν πίνω καθόλου γάλα ☐

8. Πόσα  άσπρο γάλα πίνεις (σκέτο ή με δημητριακά) ;

- α. 1 το μήνα ☐
- β. 1 την εβδομάδα ☐
- γ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- δ. 1 την ημέρα ☐
- ε. 2 – 3 την ημέρα ☐
- στ. 4 ή και περισσότερα την ημέρα ☐

9. Πόσα  σοκολατούχο γάλα πίνεις;

- α. 1 το μήνα ☐
- β. 1 την εβδομάδα ☐
- γ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- δ. 1 την ημέρα ☐
- ε. 2 – 3 την ημέρα ☐
- στ. Πάνω από 3 την ημέρα ☐

10. Τι είδος γιαουρτιού τρως;

- α. Πλήρες/ παραδοσιακό (10% λιπαρά) ☐
- β. Ημιαποβουτυρωμένο (2-4 % λιπαρά) ☐
- γ. Αποβουτυρωμένο (0% λιπαρά) ☐
- δ. Δεν τρώω καθόλου γιαούρτι ☐

11. Πόσα  γιαούρτι τρως;

- α. 1 το μήνα ☐
- β. 2 – 3 την εβδομάδα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 ή περισσότερα την ημέρα ☐

12. Πόσες φορές τρώς άπαχο τυρί – κότατζ, άπαχη μυζήθρα ;

(1 μερίδα /φορά = λίγο μεγαλύτερη από 1 σπιρτόκουτο)

- α. Δεν τρώω καθόλου / τρώω λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερες την ημέρα ☐

13. Πόσες φορές τρώς κίτρινο τυρί (κασέρι, γραβιέρα, κεφαλοτύρι, ένταμ) ;

(1 μερίδα /φορά = λίγο μεγαλύτερη από 1 σπιρτόκουτο)

- α. Δεν τρώω καθόλου / τρώω λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερες την ημέρα ☐

14. Πόσες φορές τρώς φέτα ;

(1 μερίδα /φορά = λίγο μεγαλύτερη από 1 σπιρτόκουτο)

- α. Δεν τρώω καθόλου / τρώω λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερες την ημέρα ☐

15. Τι είδος λαδιού χρησιμοποιείτε στη σαλάτα ;

- α. Ελαιόλαδο ☐
- β. Σπορέλαιο ☐
- γ. Δεν γνωρίζω ☐
- δ. Δεν χρησιμοποιώ λάδι στη σαλάτα ☐

16. Τι είδος λίπους χρησιμοποιείτε στο μαγείρεμα;

- α. Βούτυρο ☐
- β. Μαργαρίνη ☐
- γ. Ελαιόλαδο ☐
- δ. Σπορέλαιο ☐
- ε. Δεν γνωρίζω ☐
- στ. Δεν χρησιμοποιώ λίπος στο μαγείρεμα ☐

17. Τι είδος λίπους χρησιμοποιείτε στο τηγάνισμα;

- α. Βούτυρο ☐
- β. Μαργαρίνη ☐
- γ. Ελαιόλαδο ☐
- δ. Σπορέλαιο ☐
- ε. Δεν γνωρίζω ☐

18. Πόση μαγιονέζα τρως (1 κουταλάκι του γλυκού)

- α. Καθόλου / Λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερο την ημέρα ☐

19. Όταν τρως κρέας ή κοτόπουλο τι κάνεις με το ορατό λίπος (πέτσα);

- α. Το τρώω όλο ☐
- β. Τρώω ένα μέρος ☐
- γ. Αφαιρώ το περισσότερο ☐
- δ. Το αφαιρώ όλο ☐

ΚΥΡΙΩΣ ΓΕΥΜΑΤΑ

(σε κάθε τρόφιμο εννοείται η ερώτηση «Πόσο τρως;»)

20. Χάμπουργκερ (1)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

21. Πίτσα (ζαμπόν, τυρί, ντομάτα) (2 κομμάτια)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

22. Χοτ ντογκ (1)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

23. Τοστ ή σάντουιτς με τυρί και ζαμπόν (1)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

24. Τυρόπιτα (σπιτική ή έτοιμη) (1 κομμάτι)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

25. Σπανακόπιτα, χορτόπιτα (σπιτική ή έτοιμη) (1 κομμάτι)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

26. Κοτόπουλο ή γαλοπούλα (1 μπούτι ή 1 στήθος)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

27. Ψάρι (1 μέτριο ψάρι ή 1 πιάτο μικρά ψάρια)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

28. Χοιρινό (1 μέτρια μπριζόλα ή 1 μέτριο κομμάτι μαγειρευτό)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

29. Μπιφτέκια (2 μέτρια μπιφτέκια)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

30. Μοσχάρι (1 μέτρια μπριζόλα ή 1 μέτριο κομμάτι μαγειρευτό)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

31. Σουκώτι (μοσχαρίσιο, κοτόπουλο, αρνίσιο) (1 μέτριο κομμάτι)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐

32. Αρνί – Κατσίκι (1 μέτριο κομμάτι μαγειρευτό ή ψητό)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐

33. Θαλασσινά (γαρίδες, χταπόδι, καλαμαράκια) (1 πιάτο)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐

34. Σουβλάκια καλαμάκια χοιρινά, χωρίς πίτα (2 σουβλάκια)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

35. Σουβλάκι (χοιρινό) με πίτα (1)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

36. Μακαρόνια με κιμά και τυρί τριμμένο (1 μερίδα)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. Πάνω από 2 την εβδομάδα ☐

37. Μακαρόνια με σάλτσα ντομάτας και τυρί τριμμένο (1 μερίδα)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. Πάνω από 2 την εβδομάδα ☐

38. Παστίτσιο (1 κομμάτι)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. Πάνω από 2 την εβδομάδα ☐

39. Αυγά (βραστά) (1 αυγό)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

40. Αυγά ομελέτα (1 ομελέτα με 2 αυγά)

- α. Καθόλου / λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 την εβδομάδα ☐
- ε. 1 την ημέρα ☐
- στ. 2 και περισσότερα την ημέρα ☐

ΨΩΜΙ – ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ - ΑΜΥΛΩΔΗ

41. Λευκό ψωμί

- α. Καθόλου ή λιγότερο από 1 φέτα το μήνα ☐
- β. 1 φέτα την εβδομάδα ☐
- γ. 2 – 6 φέτες την εβδομάδα ☐
- δ. 1 φέτα την ημέρα ☐
- ε. 2 – 3 φέτες την ημέρα ☐
- στ. 4 και περισσότερες φέτες την ημέρα ☐

42. Μαύρο ψωμί

- α. Καθόλου ή λιγότερο από 1 φέτα το μήνα ☐
- β. 1 φέτα την εβδομάδα ☐
- γ. 2 – 6 φέτες την εβδομάδα ☐
- δ. 1 φέτα την ημέρα ☐
- ε. 2 – 3 φέτες την ημέρα ☐
- στ. 4 και περισσότερες φέτες την ημέρα ☐

43. Δημητριακά πρωινού σκέτα – όλα τα είδη - (1 φλιτζάνι)

- α. Καθόλου ή λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 φορά την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 φορές την εβδομάδα ☐
- ε. 1 φορά την ημέρα ☐
- στ. 2 ή περισσότερες φορές την ημέρα ☐

44. Ρύζι (1 φλιτζάνι)

- α. Καθόλου ή λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 φορά την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 φορές την εβδομάδα ☐
- ε. 1 φορά την ημέρα ☐
- στ. 2 ή περισσότερες φορές την ημέρα ☐

45. Πατάτες βραστές ή ψητές (1 μεγάλη)

- α. Καθόλου ή λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 φορά την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 φορές την εβδομάδα ☐
- ε. 1 φορά την ημέρα ☐
- στ. 2 ή περισσότερες φορές την ημέρα ☐

46. Πατάτες τηγανιτές ή φούρνου (1 μερίδα)

- α. Καθόλου ή λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 φορά την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 φορές την εβδομάδα ☐
- ε. 1 φορά την ημέρα ☐
- στ. 2 ή περισσότερες φορές την ημέρα ☐

47. Πουρές πατάτας (1 φλιτζάνι)

- α. Καθόλου ή λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 φορά την εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 φορές την εβδομάδα ☐
- ε. 1 φορά την ημέρα ☐
- στ. 2 ή περισσότερες φορές την ημέρα ☐

48. Όσπρια (φασόλια, φακές, ρεβίθια) (1 πιάτο)

- α. Καθόλου ή λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 φορά την εβδομάδα ☐
- δ. 2 και περισσότερες φορές την εβδομάδα ☐

49. Φασολάκια, Αρακάς, Μπάμιες, Αγκινάρες (1 πιάτο)

- α. Καθόλου ή λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 φορά την εβδομάδα ☐
- δ. 2 και περισσότερες φορές την εβδομάδα ☐

50. Γεμιστά (2 μέτρια)

- α. Καθόλου ή λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 φορά την εβδομάδα ☐
- δ. 2 και περισσότερες φορές την εβδομάδα ☐

51. Μουσακάς, Παπουτσάκια, Μελιτζάνες (1 μερίδα)

- α. Καθόλου ή λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 φορά την εβδομάδα ☐
- δ. 2 και περισσότερες φορές την εβδομάδα ☐

52. Σπανακόρυζο, Λαχανόρυζο, Πρασόρυζο (1 πιάτο)

- α. Καθόλου ή λιγότερο από μία φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 φορές το μήνα ☐
- γ. 1 φορά την εβδομάδα ☐
- δ. 2 και περισσότερες φορές την εβδομάδα ☐

53. ΦΡΟΥΤΑ

	Σπάνια /Ποτέ	1 φορά/ ΜΗΝΑ	2–3 φορές/ ΜΗΝΑ	1 φορά/ ΕΒΔΟΜ.	2–5 φορές/ ΕΒΔΟΜ.	1 φορά/ ΗΜΕΡΑ	>2 φορές/ ΗΜΕΡΑ
α. Μήλο/ Αχλάδι							
β. Πορτοκάλι Μανταρίνι (2 μικρά)							
γ. Βερίκοκο (2) Ροδάκινο							
δ. Σταφύλι (10 ρόγες)							
ε. Πεπόνι (1 φέτα)							
	Σπάνια/ Ποτέ	1 φορά/ ΜΗΝΑ	2–3 φορές/ ΜΗΝΑ	1 φορά/ ΕΒΔΟΜ.	2–5 φορές/ ΕΒΔΟΜ.	1 φορά/ ΗΜΕΡΑ	>2 φορές/ ΗΜΕΡΑ
στ. Καρπούζι (1 φέτα)							
ζ. Σύκο (2 μικρά)							
η. Φράουλες (5)							
θ. Κεράσια (10)							
ι. Μπανάνα							

- Στα καλοκαιρινά φρούτα βάλε ένα * και σημείωσε την κατανάλωση κατά τους θερινούς μήνες

54. Φυσικούς χυμούς

- α. Καθόλου ή λιγότερο από 1 ποτήρι το μήνα ☐
- β. 1 ποτήρι την εβδομάδα ☐
- γ. 2 – 6 ποτήρια την εβδομάδα ☐
- δ. 1 ποτήρι την ημέρα ☐
- ε. 2 – 3 ποτήρια την ημέρα ☐
- στ. 4 και περισσότερα ποτήρια την ημέρα ☐

55. ΛΑΧΑΝΙΚΑ

	1 φορά/ ΜΗΝΑ	2–3 φορές/ ΜΗΝΑ	1 φορά/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	2–5 φορές/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1 φορά/ ΗΜΕΡΑ	>2 φορές/ ΗΜΕΡΑ
α. Ντομάτα						
β. Αγγούρι						
γ. Λάχανο						
δ. Μαρούλι/ Σπανάκι / Ρόκα						
ε. Χόρτα/ Παντζάρια						
στ. Κουνουπίδι Μπρόκολο						
ζ. Καρότο						
η. Κολοκυθάκια						
θ. Πιπεριά						

Στα εποχιακά λαχανικά αναφέρετε κατανάλωση για την εποχή που υπάρχουν

ΣΝΑΚΣ – ΕΠΙΔΟΡΠΙΑ

56. Πατατάκια / τσιπς / γαριδάκια / ντορίτος (1 σακουλάκι)

- α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 σακουλάκια το μήνα ☐
- γ. 1 σακουλάκι κάθε εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 σακουλάκια κάθε εβδομάδα ☐
- ε. 1 σακουλάκι κάθε μέρα ☐
- στ. Περισσότερο από ένα σακουλάκι την ημέρα ☐

57. Μπισκότα (2 μπισκότα)

- α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 κάθε εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 κάθε εβδομάδα ☐
- ε. 1 κάθε μέρα ☐
- στ. Περισσότερο από ένα την ημέρα ☐

58. Κρουασάν, κέικ (1 τεμάχιο)

- α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 κάθε εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 κάθε εβδομάδα ☐
- ε. 1 κάθε μέρα ☐
- στ. Περισσότερο από ένα την ημέρα ☐

59. Ποπ κορν (1 μικρό σακουλάκι ή 1 κύπελλο)

- α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 κάθε εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 κάθε εβδομάδα ☐
- ε. 1 κάθε μέρα ☐
- στ. Περισσότερο από ένα την ημέρα ☐

60. Σοκολάτα, γκοφρέτα (1 μεσαία)

- α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 κάθε εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 κάθε εβδομάδα ☐
- ε. 1 κάθε μέρα ☐
- στ. Περισσότερο από ένα την ημέρα ☐

61. Παγωτό (1 μπάλα), Μιλκ σέικ (1 ποτήρι)

- α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 κάθε εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 κάθε εβδομάδα ☐
- ε. 1 κάθε μέρα ☐
- στ. Περισσότερο από ένα την ημέρα ☐

62. Αναψυκτικά (1 κουτάκι)

- α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 κάθε εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 κάθε εβδομάδα ☐
- ε. 1 κάθε μέρα ☐
- στ. Περισσότερο από ένα την ημέρα ☐

63. Αναψυκτικά λάιτ (1 κουτάκι)

- α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 κάθε εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 κάθε εβδομάδα ☐
- ε. 1 κάθε μέρα ☐
- στ. Περισσότερο από ένα την ημέρα ☐

64. Αθλητικά ποτά (Gatorade, Isostar, Powerade, Lucozade)

- α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 κάθε εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 κάθε εβδομάδα ☐
- ε. 1 κάθε μέρα ☐
- στ. Περισσότερο από ένα την ημέρα ☐

65. Καφές (1 ποτήρι)

- α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα ☐
- β. 1 – 3 το μήνα ☐
- γ. 1 κάθε εβδομάδα ☐
- δ. 2 – 6 κάθε εβδομάδα ☐
- ε. 1 κάθε μέρα ☐
- στ. Περισσότερο από ένα την ημέρα ☐

66. Αφεψήματα, τσάι, χαμομήλι, φασκόμηλο, κ.λ.π.

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| α. Ποτέ / λιγότερο από 1 φορά το μήνα | ☐ |
| β. 1 – 3 το μήνα | ☐ |
| γ. 1 κάθε εβδομάδα | ☐ |
| δ. 2 – 6 κάθε εβδομάδα | ☐ |
| ε. 1 κάθε μέρα | ☐ |
| στ. Περισσότερο από ένα την ημέρα | ☐ |

67. Άλλο φαγητό, σνακ ή ποτό που καταναλώνεις

Φαγητό	Συχνότητα

**ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ
ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

