



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: Εφαρμοσμένη Διαιτολογία - Διατροφή

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Διατροφικές Συνήθειες ενός Πολυεθνικού Δείγματος

Εφήβων:

η μελέτη HBSC.



HBSC

Τριμελής Επιτροπή

Επιβλέπων: Λάμπρος Συντώσης, Αναπληρωτής Καθηγητής

Μέλη: Μαίρη Γιαννακούλια, Λέκτωρ

Δημοσθένης Παναγιωτάκος, Λέκτωρ

Επιμέλεια: Δημήτριος Καραγιάννης

Αθήνα, 2005

ΠΤΥ
ΚΑΡ



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: Εφαρμοσμένη Διαιτολογία - Διατροφή

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Διατροφικές Συνήθειες ενός Πολυεθνικού Δείγματος

Εφήβων:

η μελέτη HBSC.



Τριμελής Επιτροπή

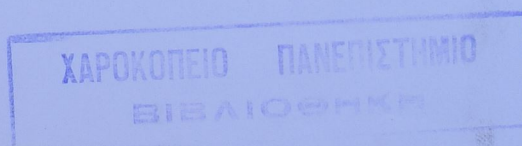
Επιβλέπων: Λάμπρος Συντώσης, Αναπληρωτής Καθηγητής

Μέλη: Μαίρη Γιαννακούλια, Λέκτωρ

Δημοσθένης Παναγιωτάκος, Λέκτωρ

Επιμέλεια: Δημήτριος Καραγιάννης

Αθήνα, 2005



Πρόλογος	40
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.1 Διατροφικός Συνδυασμός Τροφών	8
1.2 Φυσική Διασπορά Τροφών	12
1.3 Τρόπος καλής αφορμής και όριος σφαιρικού	24
1.4 Παχυσαρκία	29
1.5 Εργασιακή Κούρα	37
2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	40
2.1 Σκοπός της μελέτης	40
2.2 Στοιχεία	41
2.2.1 Διάρκεια	41
2.2.2 Αξιολόγηση Κατανομής Οξυγόνου	41
2.2.3 Παχυσαρκία	41
2.2.4 Γενετική Κατανομή – Φυσική Διασπορά Τροφών	41
2.2.5 Αξιολόγηση της Φυσικής Διασποράς	41
2.2.6 Αξιολόγηση Συνδυασμού Τροφών – Εργασιακή Κούρα	41
2.3 Στατιστική ανάλυση	41
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	44
3.1 Διατροφικός Συνδυασμός	44
3.2 Φυσική Διασπορά Τροφών	44

Ευχαριστώ ιδιαίτερα την Μαίρη Γιαννακούλια, Λέκτορα του τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας Διατροφής, για την υπομονή της, την συμπαράσταση και τις πολύτιμες διορθώσεις. Σημαντική ήταν και η βοήθεια του Δημοσθένη Παναγιωτάκου, Λέκτορα του αντίστοιχου τμήματος και του Αναπληρωτή Καθηγητή Λάμπρου Συντώση στην εκπλήρωση της παρούσας Διατριβής.

Περίληψη	5
1). Εισαγωγή	7
1.1 Διατροφικές Συνήθειες Εφήβων	8
1.2. Φυσική Δραστηριότητα	18
1.3 Έφηβοι, εικόνα σώματος και δίαιτες αδυνατίσματος.	24
1.4 Παχυσαρκία	29
1.5 Ερευνητικά Κενά	37
2) ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	40
Πρόλογος.....	40
2.1 Σκοπός της μελέτης.....	41
2.2 Συστατικά του ερωτηματολογίου που θα αξιολογηθούν.....	45
2.2.1 Διατροφικές Συνήθειες.....	45
Ορισμός.....	46
Διαδικασία υπολογισμού του Δ.Α.Δ.Π	47
2.2.2 Αξιολόγηση Κοινωνικο Οικονομικού Επίπεδου.....	50
2.2.3 Παχυσαρκία.....	50
2.2.4 Γεωγραφική Κατανομή – Φυσική Διαίρεση των κρατών	51
2.2.5 Αξιολόγηση της Φυσική Δραστηριότητα	51
2.2.6 Αξιολόγηση Συμπεριφοράς ως προς το σώμα – Ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος	52
2.3 Στατιστική ανάλυση	53
3) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	54
3.1 Διατροφικές Συνήθειες	54
3.2 Φυσική Δραστηριότητα	59

3.3 Δίαιτα –Εικόνα Σώματος –Εξωτερική Εμφάνιση	62
3.4 Παχυσαρκία	69
4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	71
4.1 Αξιολόγηση Διατροφικών Συνηθειών	71
4.2 Φυσική Δραστηριότητα	78
4.3 Ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος.....	82
4.4 Παχυσαρκία	88
5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ	93
6) ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	94
7) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	107
7.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ HBSC.....	108

τόνωση των κών και όσο ο αριθμός μειώνεται παρατηρείται μείωση της ποιότητας της διατροφής, μείωση της φυσικής τους δραστηριότητας και αύξηση της ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος. Οι ελλείψεις στις διατροφικές συνήθειες, όσο και στην φυσική δραστηριότητα συντελούν στην αύξηση της συχνότητας του υπέρβαρας και της παχυσαρκίας, η οποία έχει κοίσει επιδημικές διαστάσεις τις τελευταίες 2 δεκαετίες σε παγκόσμιο επίπεδο. Σκοπός της μελέτης ήταν να αξιολογηθούν οι συμπεριφορές σε θέματα υγείας ενός πολιτικού αντιπροσωπευτικού δείγματος νέων χρησιμοπούντας καινούριο μεθοδολογικό πλαίσιο.

Μεθοδολογία: Η παρούσα μελέτη (μελέτη HBSC) χρησιμοποιεί δεδομένα από ερωτηματολόγια που χορηγήθηκαν σε 123.846 μαθητές από 29 χώρες. Τα όλο εγχείρημα βασίζεται σε μελέτες παιδιών σχολικής ηλικίας, οι οποίες διεξάγονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (συνήθως κάθε 4 χρόνια) σε ολοένα και αυξανόμενο αριθμό κυρίως Ευρωπαϊκών Χωρών. Τα ερωτηματολόγια που χορηγήθηκαν σε κάθε χώρα προέρχονται από μετάφραση και προσαρμογή από την διεθνή πρότυπη μορφή του Ερωτηματολογίου.

Περίληψη

Εισαγωγή: 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. Παράλληλα με την φυσική ανάπτυξη, ο έφηβος αναπτύσσεται νοητικά, συναισθηματικά και κοινωνικά. 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 ανεξαρτησία του.

Από τα μέχρι τώρα δεδομένα, φαίνεται ότι οι έφηβοι καταναλώνουν με μεγάλη συχνότητα και σε σημαντικές ποσότητες τρόφιμα όπως πατατάκια, παγωτά, σοκολάτες, κρουασάν, ντόνατς, αναψυκτικά, χάμπουργκερ και πίτσες, δηλαδή εύληπτα τρόφιμα. Μεταξύ αγοριών και κοριτσιών παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στην ποιότητα της διατροφής. Με την πάροδο των ετών και όσο ο έφηβος μεγαλώνει παρατηρείται μείωση της ποιότητας της διατροφής, μείωση της φυσικής τους δραστηριότητας και αύξηση της ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος. Οι αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες όσο και στην φυσική δραστηριότητα αντανakλώνται στην αύξηση της συχνότητας του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας, η οποία έχει λάβει επιδημικές διαστάσεις τις τελευταίες 2 δεκαετίες σε παγκόσμια κλίμακα.. Σκοπός της μελέτης ήταν να αξιολογηθούν οι συμπεριφορές σε θέματα υγείας ενός πολυεθνικού αντιπροσωπευτικού δείγματος εφήβων, χρησιμοποιώντας κοινό μεθοδολογικό πλαίσιο

Μεθοδολογία: Η παρούσα μελέτη (μελέτη HBSC) χρησιμοποιεί δεδομένα από ερωτηματολόγια που χορηγήθηκαν σε 123.846 μαθητές από 29 κράτη.. Το όλο εγχείρημα βασίζεται σε μελέτες παιδιών σχολικής ηλικίας, οι οποίες διεξάγονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (συνήθως κάθε 4 χρόνια) σε αυξανόμενο αριθμό κυρίως Ευρωπαϊκών Χωρών. Τα ερωτηματολόγια που χορηγήθηκαν σε κάθε χώρα προέρχονται από μετάφραση και προσαρμογή από την διεθνή πρότυπη μορφή του Ερωτηματολογίου.

Αποτελέσματα: Οι μαθητές που προέρχονται από τις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης παρουσίαζαν την χειρότερη ποιότητα διατροφής σε σχέση με τους συνομηλίκους τους. Σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές των έφηβων βρέθηκε ότι ήταν η τηλεόραση. Οι έφηβοι από τις χώρες της Μεσογείου ανέφεραν σε υψηλότερο ποσοστό ότι ασχολούνταν με δίαιτες αδυνατίσματος και σε χαμηλότερο ποσοστό ότι ασκούσαν επαρκώς. Τα κορίτσια σε όλες τις ηλικίες εμφάνιζαν υψηλότερα ποσοστά δυσαρέσκειας ως προς το σώμα, ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος και χαμηλότερα ποσοστά επαρκώς δραστήριων ατόμων σε σχέση με τα αντίστοιχα αγόρια. Τα υψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων μαθητών εμφάνισαν και στα 2 φύλα, οι έφηβοι από τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής.

Συζήτηση: Η χαμηλή ποιότητα διατροφής που εμφανίζουν τα παιδιά που κατοικούν στο Νότιο και στο Κεντρικό Τμήμα της Ευρωπαϊκής Ηπείρου, σε συνδυασμό με την μειωμένη συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για κοινωνίες που βρίσκονται σε διατροφική μετάβαση. Παράλληλα με την αύξηση του σωματικού βάρους, σημαντικό πρόβλημα φαίνεται να αποτελεί και η αυξανόμενη ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος. Η δημιουργία και η εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης που να στοχεύουν στην ευαίσθητη αυτή ηλικιακή ομάδα κρίνεται απαραίτητη.

1). ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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. (Tanner 1978). 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. (Spear 2002)

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.

Οι έφηβοι εκφράζουν την ανεξαρτησία τους και διαμέσου της επιλογής του φαγητού. Μια έκφραση αυτονομίας είναι το να διαλέγει τι τρόφιμα θα καταναλώσει και ο τρόπος που τα καταναλώνει. Πολλές από τις διατροφικές επιλογές τους αντανακλούν τις πεπτοιθήσεις και τον τρόπο δράσης των συνομηλίκων τους, που ασκούν σημαντικό ρόλο στην ατομική επιλογή του εφήβου (Story et al. 2002). Όταν οι άλλοι θεωρούν την κατανάλωση γάλακτος ως «παιδική συμπεριφορά», ο έφηβος διαλέγει να καταναλώνει αναψυκτικό, όταν οι άλλοι αποφεύγουν να τρώνε μεσημεριανό ο έφηβος παραβλέπει το αίσθημα της πείνας για να γίνεται αποδεκτός. Οι συνομήλικοι λειτουργούν ως πρότυπα - ιδιαίτερα στην αρχή της εφηβείας το άτομο επηρεάζεται αρκετά

από αυτούς- πιθανότατα γιατί δεν έχει καταλήξει στο προσωπικό του σύστημα αξιολόγησης και γιατί νοιώθει έντονη την επιθυμία να ανήκει σε μια ομάδα (Rolfes et al. 1998)

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 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 (Thomas 1991., Story et al. 2002)

1.1 Διατροφικές Συνήθειες Εφήβων

Χαρακτηριστικά της διατροφής του εφήβου δεν είναι μόνο το είδος των τροφίμων αλλά και τα γεύματα καθώς και ο τρόπος όπως και ο τόπος που καταναλώνονται. Συχνά δεν ακολουθεί τις συνήθειες διατροφής της οικογένειάς του και πολλές φορές τρώει εκτός σπιτιού. Έχει την τάση να παραλείπει γεύματα, κυρίως το πρωινό και το μεσημεριανό. Το πρωινό είναι κατά κύριο λόγο παραμελημένο αλλά το χάσιμό του σαν τρόπος δίαιτας δεν ωφελεί γιατί συνήθως κατά το μεσημέρι το γεύμα που θα καταναλωθεί θα είναι πολύ μεγαλύτερο. Η κατανάλωση πρωινού έχει συσχετισθεί με την παχυσαρκία (Berkey et al. 2003). Επίσης έφηβοι οι οποίοι δεν έχουν καταναλώσει πρωινό εμφανίζουν χαμηλότερες επιδόσεις στο σχολείο. (Kleinman et al. 2002). Αξίζει να τονισθεί ότι τα κορίτσια παραλείπουν

περισσότερα γεύματα από τα αγόρια και καταναλώνουν συνήθως περισσότερα φρούτα και λαχανικά. Η παράλειψη αυτή εντάσσεται μέσα στην γενικότερη προσπάθειά τους να μειώσουν το σωματικό τους βάρος. Το βραδινό είναι συνήθως το γεύμα το οποίο δεν χάνεται κατά την διάρκεια της ημέρας.(Herbold and Frates 2000).

Οι έφηβοι καταναλώνουν με μεγάλη συχνότητα και σε σημαντικές ποσότητες τρόφιμα 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. Η προσλαμβανόμενη ενέργεια είναι πολύ υψηλή συγκριτικά με τα προσλαμβανόμενα θρεπτικά συστατικά από αυτά τα τρόφιμα. Επίσης τα τρόφιμα που αναφέρθηκαν είναι οι κύριες πηγές πρόσληψης κορεσμένου λίπους (και ιδιαίτερα των trans λιπαρών οξέων τα οποία είναι ιδιαίτερα επιβλαβή για την υγεία.) Ένα κλασσικό γεύμα των fast food περιλαμβάνει burger, πατάτες και αναψυκτικό. (Lin et al. 1999, Dietz and Stern 1999).

Στην ταχύτατη επέκταση των fast food εκτός από την ταχύτητα εξυπηρέτησης, το ευχάριστο περιβάλλον και την εύκολη πρόσβαση πρέπει να συνυπολογιστεί και η επίδραση της διαφήμισης. Καθημερινά προβάλλονται διαφημίσεις οι οποίες απευθύνονται κυρίως στους εφήβους και προβάλλουν ως προτέρημα την επέκταση των κοινωνικών σχέσεων του εφήβου, την φιλία, την αποδοχή κ.τ.λ (Rolfes et al. 1998). Στην Αμερική ο μέσος έφηβος έχει επηρεαστεί από διαφημίσεις στην τηλεόραση διάρκειας 10 περίπου χρόνων και έχει παρακολουθήσει πάνω από 1 εκατομμύριο διαφημίσεις τροφίμων, οι οποίες στην συντριπτική πλειοψηφία είναι για προϊόντα ή γλυκίσματα με υψηλό ποσοστό λίπους, νατρίου και ζάχαρης (Zoglin 1990).

Σύμφωνα με την έρευνα NHANES (1988-1994) η κατανάλωση αναψυκτικών συνεισφέρει στο 8% της συνολικά προσλαμβανόμενης ενέργειας των εφήβων στην Αμερική (Troiano et al. 2000). Στην διάρκεια του 1998, το ποσό που ξοδεύτηκε για την αγορά φαγητού από τα fast food ανέρχεται στο 47% του συνολικά δαπανούμενου ποσού για την αγορά τροφίμων (Clauson 1999). Τα φαγητά που καταναλώθηκαν από τους εφήβους σε μέρη εκτός σπιτιού (κυλικείο, fast food) κατά την διάρκεια των ετών 1994-1996

συνεισφέρει στο 32% των ολικά καταναλισκόμενων θερμίδων (Lin et al. 1999). Σε αυτό συμβάλει και η αύξηση του αριθμού των εφήβων που ζουν με ένα από τους γονείς τους στο σπίτι και η αύξηση του αριθμού των εργαζόμενων μητέρων. (Stockmyer 2001).

Σε ότι αφορά το τσιμπολόγημα εκτός από την παράλειψη των κύριων γευμάτων έχει ως συνέπεια και την αύξηση του αριθμού των υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων. Ιδιαίτερα προσφιλή για τσιμπολόγημα είναι τα αναψυκτικά, τα πατατάκια και τα μπισκότα τα οποία είναι τρόφιμα πλούσια σε λίπος και απλούς υδατάνθρακες. Ιδιαίτερα για τα αναψυκτικά, η κατανάλωση τους σύμφωνα με το USDA στην Αμερική έχει αυξηθεί κατά 500% τα τελευταία 50 χρόνια. Το 65% των κοριτσιών και το 74% των αγοριών εφηβικής ηλικίας καταναλώνει καθημερινά αναψυκτικά, τα οποία συνεισφέρουν έτσι στην πρόσληψη 36,2 γραμ. απλών ζαχάρων στα κορίτσια και 57,7 γραμ. στα αγόρια, συμβάλλοντας στην αύξηση της προσλαμβανόμενης ενέργειας αλλά και στην υπέρβαση του ασφαλούς ορίου κατανάλωσης απλών ζαχάρων (David et al. 2001). Οι συστάσεις είναι πρόσληψη μέχρι 10% των ολικών ημερήσιων θερμίδων σύμφωνα με τα Dietary Guidelines for Americans 2000 του USDA. Επίσης η αυξημένη κατανάλωση αναψυκτικών αντικαθιστά την κατανάλωση γάλακτος και φυσικών χυμών φρούτων, στερώντας από τον οργανισμό του εφήβου βασικές πηγές θρεπτικών συστατικών. Οι βασικές πηγές λίπους στην σημερινή διατροφή είναι οι τηγανητές πατάτες και τα φαγητά τύπου σνακ, ενώ η συνεισφορά λίπους στην διατροφή από τα γαλακτοκομικά, το κόκκινο κρέας και τα προστιθέμενα λιπίδια όπως το λάδι έχει μειωθεί (Popkin et al 2001).

Οι παρατηρούμενες διαφορές στην ποιότητα της διατροφής ανάμεσα στα 2 φύλα, εμφανίζονται στις περισσότερες μελέτες που έχουν διεξαχθεί στον διεθνή χώρο. Στην Αμερική (Jayachadran et al. 1998), η υψηλότερη ποιότητα της διατροφής των γυναικών αποδίδεται κυρίως στο γεγονός ότι εμφάνιζαν περισσότερες διατροφικές γνώσεις σε σχέση με τους άντρες. Σε έρευνα στην Νορβηγία, αντιπροσωπευτική του συνολικού πληθυσμού, τα κορίτσια εμφάνιζαν υψηλότερη ποιοτική διατροφή και είχαν μικρότερη % συνεισφορά λίπους στο διαιτολόγιό τους σε σχέση με τα αγόρια (Andersen et al. 1995). Στην Σκωτία (Inchley et al. 2001) σε έφηβους που συμμετείχαν στην έρευνα HBSC, οι κοπέλες εμφάνιζαν υψηλότερη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών

και χαμηλότερη πρόσληψη τροφίμων πλούσιων σε λίπος και ζάχαρη σε σχέση με τα αγόρια.

Η εφηβεία είναι η ηλικία όπου ο έφηβος αυτονομείται και θέλει να κάνει αυτός τις τροφικές του επιλογές. Παράλληλα αυξάνονται και οι ευκαιρίες που του δίνονται για να κάνει αυτές του τις επιλογές (Dickerson and Leader 1996). Ωστόσο φαίνεται ότι προτιμά να μην κάνει τις κατάλληλες επιλογές. Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη, η ποιότητα της διαίτας μειώνεται όσο αυξάνεται η ηλικία, με το πέρασμα από την παιδική στην εφηβική ζωή (Sargent et al. 2002). Στην Αμερική, 1 στα 6 παιδιά ηλικίας 13-18 ετών χρειαζόταν βελτίωση των διατροφικών τους συνθηκών. Το 94% των εφήβων σε σχέση με το 88% των παιδιών ηλικίας 6-12 ετών και το 76% των παιδιών 2-5 ετών, ακολουθούσαν διαίτα ελλιπή σε θρεπτικά συστατικά (Lino et al. 1998).

Το να είναι ο έφηβος μέλος μιας παρέας, απαιτεί να συμβαδίζει με τις συνήθειες της και να αναβάλει τις όποιες αντιρρήσεις έχει σχετικά με τις διατροφικές της συνήθειες, την χρήση αλκοόλ και τσιγάρου (Mc Lellan et al. 1999). Τακτικό σημείο συνάντησης για τους εφήβους, είναι τα fast food, τα οποία συνήθως προσφέρουν τρόφιμα χαμηλής θρεπτικής αξίας (French et al. 2001). Στην Αμερική, το φαγητό εκτός σπιτιού συνεισφέρει το 32% των ημερήσιων θερμίδων στην διατροφή των εφήβων (Lin et al. 1999). Η αύξηση των εξόδων των εφήβων για φαγητό συμβαδίζει και με την αύξηση του αριθμού αυτών που διαμένουν σε σπίτια με έναν από τους 2 γονείς, όπως και με την αύξηση του αριθμού των εργαζόμενων μητέρων. (Siega Riz et al. 1998).

Η μείωση της κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών και γάλακτος και η αύξηση της κατανάλωσης αναψυκτικών και καφέ, είναι συνήθειες που φαίνεται να υιοθετούνται από τους περισσότερους έφηβους. Στην Σκωτία (Inchley et al. 2001), μεταξύ των ετών 1990-98, η κατανάλωση των τσιπς αυξήθηκε τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια, ενώ αντίστοιχα μειώθηκε η ολική πρόσληψη γάλακτος. Η κατανάλωση αναψυκτικών παρόλο που δεν μεταβλήθηκε σημαντικά, παρέμεινε αρκετά υψηλή. Παρόμοια αποτελέσματα δείχνουν και άλλες έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε εφήβους στον διεθνή χώρο (von Post Skagegard et al. 2002, Jimenez Cruz et al. 2002).

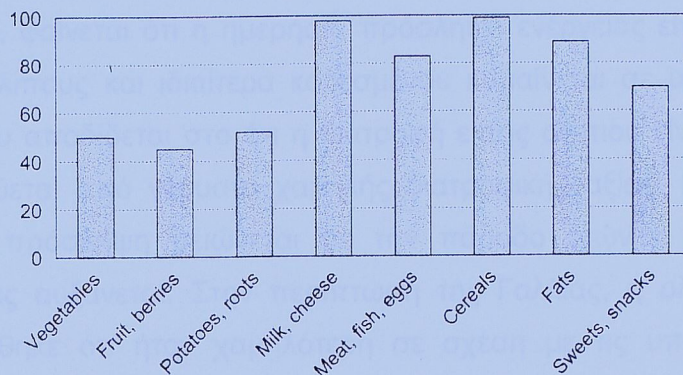
Όπως βρέθηκε από την Ελληνική ομάδα της μελέτη του HBSC (Yannakoulia et al. 2004), η κατανάλωση αναψυκτικών και τσιπς αυξάνεται

όσο αυξάνονται οι ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης. Όπως είναι γνωστό, το μεγαλύτερο ποσοστό των διαφημίσεων στην τηλεόραση καταλαμβάνουν οι διαφημίσεις τροφίμων και μάλιστα τροφίμων πλούσιων σε λίπος, ζάχαρη και νάτριο (Taras and Gage 1995). Στην Αμερική, το πρωινό του Σαββάτου, το 56% των διαφημίσεων ήταν σχετικές με κατανάλωση τροφίμων (Kotz and Story 1994). Φαίνεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ των ωρών που τα παιδιά παρακολουθούν τηλεόραση και των απαιτήσεων τους να καταναλώνουν τρόφιμα που διαφημίζονται σε αυτήν (Goldberg et al. 1998, Young and Hetherington 1996). Δεν είναι όμως μόνο το γεγονός ότι οι διαφημίσεις τροφίμων επηρεάζουν τις μετέπειτα επιλογές φαγητού των παιδιών. Η παρακολούθηση τηλεόρασης αποτελεί μια καθιστική δραστηριότητα και συνδυάζεται με την κατανάλωση σνακ υψηλών σε νάτριο, λίπος και ζάχαρη όσο χρόνο διαρκεί. Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη, παιδιά που παρακολουθούσαν τηλεόραση κατά την ώρα των γευμάτων, καταναλώναν λιγότερα φρούτα και λαχανικά και περισσότερη πίτσα, αναψυκτικά, κρέας και σνακ υψηλά σε νάτριο σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά (Coon et al. 2001). Τα φρούτα και τα λαχανικά είναι τρόφιμα που σπάνια διαφημίζονται στην τηλεόραση όπως είναι γνωστό (Gallo 1998).

Η Parizkova (2000) έκανε μια ανασκόπηση των ερευνών που έχουν διεξαχθεί στις χώρες της Κεντρικής και της Ανατολικής Ευρώπης σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων και την διατροφική τους κατάσταση. Όπως διαπίστωσε δεν υπάρχει κάποια εποπτική μελέτη που να έχει χρησιμοποιήσει αντιπροσωπευτικό δείγμα εφήβων, καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις έχουν μελετηθεί μικρά δείγματα εφήβων. Φαίνεται ότι οι έφηβοι σε αυτά τα κράτη ακολουθούν δίαιτα υψηλή σε πρωτεΐνη, λίπος και επεξεργασμένους υδατάνθρακες, όπως προέκυψε από τις ανακλήσεις 24-ωρου που χρησιμοποιήθηκαν. Τα στοιχεία δείχνουν επίσης ότι η κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και γαλακτοκομικών προϊόντων είναι χαμηλή, ακόμα και σε σχέση με την κατανάλωση των συνομηλίκων τους των Δυτικών χωρών της Ευρώπης. Σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών διαδραμάτισαν οι πολιτικές, οικονομικές και κοινωνικές αλλαγές που συνέβησαν, όπως και η καταστροφή του Chernobyl. Σημαντικό πρόβλημα δημιουργήθηκε στην Κεντρική και την Ανατολική Ευρώπη λόγω και του ατυχήματος του Τσέρνομπυλ με τις πιθανές ραδιολογικές επιπτώσεις στα

παιδιά και τους νέους. Η μείωση τροφής μειώθηκε γενικά και η διατροφή των εφήβων έγινε ελλιπής σε πρωτεΐνη, ενέργεια, βιταμίνες και μέταλλα, ιδιαίτερα σε ασβέστιο και φώσφορο. Στην περίπτωση της Ρωσίας, η κατανάλωση γαλακτοκομικών, φρούτων και λαχανικών ήταν χαμηλή και σε μειωμένη συχνότητα. Η πρόσληψη πρωτεΐνης συνέβαλε στο 12-13% της ολικής πρόσληψης ενέργειας και του λίπους στο 29-32%

Παρόμοια ανασκόπηση έκανε ο Samuelson (2000) σχετικά με τις μελέτες που έχουν δημοσιευθεί στον τομέα των διατροφικών συνηθειών των εφήβων των σκανδιναβικών Κρατών (Σουηδία, Φιλανδία, Νορβηγία και Σουηδία). Οι περισσότερες από αυτές είχαν διεξαχθεί σε αποσπασματικά δείγματα έφηβων ηλικίας 13-18 ετών σε κάθε μια από αυτές τις χώρες αλλά σε καμία περίπτωση δεν υπήρχε μελέτη που να αναφέρει στοιχεία από αντιπροσωπευτικά του συνολικού πληθυσμού δείγματα. Η ολική πρόσληψη λίπους βρέθηκε ότι κυμαινόταν από 32% στην περίπτωση των εφήβων της Σουηδίας μέχρι και 39% στην περίπτωση της Φιλανδίας. . Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι πρόσληψη σακχάρων ήταν σταθερά υψηλή σε όλες αυτές τις χώρες. Στην περίπτωση της Φιλανδίας, η ολική κατανάλωση λίπους έχει μειωθεί λόγω της αυξημένης πρόσληψης ημίπαχων γαλακτοκομικών προϊόντων και spreads με χαμηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα λιπαρά οξέα. Στους έφηβους από την Σουηδία, μόνο το 40% είχε εντάξει στο διαιτολόγιο του σε ημερήσια βάση φρούτα και λαχανικά. Επίσης, με την πάροδο των ετών η κατανάλωση καφέ και τσαγιού αυξανόταν σημαντικά και στα 2 φύλα. Όσον αφορά την Δανία, το 75% των εφήβων βρέθηκε ότι παρουσίαζε πρόσληψη απλών υδατανθράκων υψηλότερη από την συνιστώμενη (10% της ολικά προσλαμβανόμενης ενέργειας). Σε όλα τα κράτη, η πρόσληψη λίπους ήταν υψηλότερη από τις συνιστώμενες ποσότητες λήψης. Τόσο η κοινωνικο οικονομική κατάσταση όσο και το κάπνισμα βρέθηκε ότι σχετιζόταν με τις διατροφικές συνήθειες που υιοθετούσαν οι έφηβοι σε αυτές τις χώρες. η ολική πρόσληψη λίπους κυμαίνεται από 32% στην περίπτωση των εφήβων της Σουηδίας μέχρι και 39% στην περίπτωση της Φιλανδίας. . Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι πρόσληψη σακχάρων είναι σταθερά υψηλή σε όλες αυτές τις χώρες.



Σχήμα 1.1.1: Συχνότητα κατανάλωσης διάφορων τροφίμων, ενσωματωμένα σε ομάδες τροφίμων, όπως υπολογίζονται από το Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων. Από Samuelson et al. 1996a)

Από αντίστοιχη ανασκόπηση των ερευνών σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων που κατοικούν στην Νότια Ευρώπη (Cruz 2000), βρέθηκε ότι η συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων από ταχυφαγεία είναι χαμηλότερη σε σχέση με τις ΗΠΑ και τις Σκανδιναβικές Χώρες. Η συχνότητα κατανάλωσης πρόχειρου φαγητού (snacking) ήταν χαμηλότερη σε σχέση με τους αντίστοιχους έφηβους της Αμερικής και των Σκανδιναβών. Στους Έλληνες και τους Ισπανούς έφηβους, παρατηρήθηκε υψηλή ολική πρόσληψη λίπους (40% της ολική προσλαμβανόμενης ενέργειας), κορεσμένου λίπους (13% της ολική προσλαμβανόμενης ενέργειας) και μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (17-19% της ολική προσλαμβανόμενης ενέργειας) λόγω της υψηλής πρόσληψης ελαιολάδου. Αντίθετα, στην Πορτογαλία το ποσοστό των προσλαμβανόμενων θερμίδων υπό την μορφή λίπους είναι χαμηλό (31-33% της ολική προσλαμβανόμενης ενέργειας), ενώ στην Ιταλία ενδιάμεσα (35%), με την πρόσληψη ελαιολάδου να είναι επίσης υψηλή σε αυτές τις 2 χώρες. Σε όλες τις χώρες, φαίνεται ότι η διατροφή των εφήβων ήταν ελλιπής σε ασβέστιο, σίδηρο και ψευδάργυρο, ιδιαίτερα στην περίπτωση των κοριτσιών. Στα μειονεκτήματα της ανασκόπησης περιλαμβάνεται το γεγονός ότι τα στοιχεία προέρχονται από μη αντιπροσωπευτικά δείγματα εφήβων και έχει ακολουθηθεί διαφορετική μεθοδολογική προσέγγιση ανά περίπτωση.

Στην περίπτωση των χωρών της Δυτικής Ευρώπης (Rolland Cachera et al. 2000), φαίνεται ότι η ημερήσια πρόσληψη ενέργειας είναι επαρκής. Η πρόσληψη λίπους και ιδιαίτερα κορεσμένου κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα, γεγονός που αποδίδεται στο ότι η διατροφή εκτός σπιτιού είναι πολύ συχνή και συνοδεύεται από γεύματα χαμηλής διατροφικής αξίας. Παρόλο που η ενεργειακή πρόσληψη μειώνεται με την πάροδο ετών η επίπτωση της παχυσαρκίας αυξάνεται. Στην περίπτωση της Γαλλίας, η ολική πρόσληψη λίπους βρέθηκε ότι ήταν χαμηλότερη σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες (38,5%) αλλά η ολική πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών ήταν υψηλή (16%). Ο λόγος πολυακόρεστων/κορεσμένων λ.ο ήταν χαμηλός σε όλες τις χώρες, όπως και η πρόσληψη υδατανθράκων και διαιτητικών ινών. Στην περίπτωση των κοριτσιών, η πρόσληψη ασβεστίου και σιδήρου ήταν αξιοσημείωτα χαμηλές. Όσον αφορά την Γερμανία, τα δεδομένα πρόσφατης μελέτης (Alexy et al. 2004) αξιολόγησαν την διατροφική πρόσληψη των εφήβων μεταξύ των ετών 1985 και 2000. (μελέτη DONALD). Μέσα σε αυτά τα 15 χρόνια, η πρόσληψη λίπους μειώθηκε όπως και του κορεσμένου λίπους (μείωση πρόσληψης λιπών, ελαίων, κρέατος, αυγών και ψαριού) ενώ αντίθετα αυξήθηκε η πρόσληψη υδατανθράκων (δημητριακά, ψωμί, πατάτες, ζυμαρικά, ρύζι). Η πρόσληψη φρούτων και λαχανικών μειώθηκε με την πάροδο των ετών, ενώ η πρόσληψη αεριούχων ποτών αυξήθηκε σημαντικά.

Σχετικά με τις χώρες της Βαλτικής (Εσθονία, Λιθουανία και Λετονία) δεν υπάρχει κάποια δημοσιευμένη μελέτη που να αναφέρεται στις διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού των εφήβων. Λαμβάνοντας υπόψη τις διατροφικές συνήθειες των ενήλικων (Pomerleau et al. 2001) που κατοικούν σε αυτές τις χώρες, η πρόσληψη λίπους είναι υψηλή (44% στην Λιθουανία, 42% στην Λετονία και 36% στην Εσθονία). Η μέση πρόσληψη λαχανικών είναι ιδιαίτερα χαμηλή, ιδιαίτερα στην περίπτωση της Λετονίας. Μόλις το 48% των Εσθονών ανέφεραν ότι κατανάλωναν καθημερινά κάποιο είδος λαχανικού. Η πρόσληψη υδατανθράκων ήταν σχετικά χαμηλή σε σχέση με τις συστάσεις του WHO., σε όλες τις χώρες της Βαλτικής. Στην περίπτωση των ανδρών η πρόσληψη φρούτων ήταν πολύ χαμηλή, με την διάμεσο να είναι ακόμα και μηδενική σε ορισμένες περιπτώσεις, ενώ στις γυναίκες η διάμεσος ήταν μεταξύ 0 και 35 γραμ ανά ημέρα. Οι ερευνητές γενικά ανέφεραν μειωμένες διατροφικές γνώσεις των

κατοίκων π.χ περισσότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες ανέφεραν ότι μια υγιεινή διατροφή πρέπει να περιλαμβάνει κάθε μέρα κρέας.

Περνώντας στην απέναντι όχθη του Ατλαντικού και συγκεκριμένα στην Αμερική, οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων μεταβάλλονται σε σχέση με τους Ευρωπαίους συνομηλίκους τους. Η επίπτωση της λιπαρότητας στα παιδιά και τους έφηβους της Αμερικής αυξάνεται με ταχύτατους ρυθμούς. Οι εθνικές μελέτες διατροφής (NHANES) που έχουν διεξαχθεί από το 1970 έως και το 1994 δείχνουν ότι η κατανάλωση ολικού και κορεσμένου λίπους έχει μειωθεί αλλά παραμένει σε υψηλότερα επίπεδα σε σχέση με τις συνιστώμενες ποσότητες (33,5% το ολικό λίπος και 12,2% το κορεσμένο λίπος) (Troiano et al. 2000). Η μείωση της κατανάλωσης ολικού λίπους φαίνεται να προέρχεται από την αύξηση της κατανάλωσης ημίπαχων και άπαχων προϊόντων. Η κατανάλωση αναψυκτικών βρέθηκε ότι συνεισφέρει στο 8% της ημερήσιας πρόσληψης ενέργειας. Εκτός από την περίπτωση των κοριτσιών, η ολική πρόσληψη ενέργειας στον πληθυσμό των εφήβων έχει διατηρηθεί σταθερή, γεγονός που μας ωθεί να αποδώσουμε τα ολοένα και υψηλότερα επίπεδα παχυσαρκίας στην διαρκώς αυξανόμενη σωματική αδράνεια. Τα δεδομένα από την μελέτη NHANES III (Kant 2003) δείχνουν ότι η κατανάλωση τροφίμων υψηλής ενεργειακής πυκνότητας έχει αυξηθεί σημαντικά. Τρόφιμα όπως τα γλυκίσματα, τα ορατά λίπη, τα αναψυκτικά, τα γλυκαντικά, τα αλατισμένα σνακ, τα αρτοσκευάσματα και άλλα έτοιμα προς κατανάλωση συνεισφέρουν περισσότερο από 30% στην ολική πρόσληψη ενέργειας. Στα άτομα με την υψηλότερη πρόσληψη αυτών των τροφίμων η ολική πρόσληψη ενέργειας ήταν υψηλότερη ενώ η πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε σχέση με τα υπόλοιπα άτομα.

Τα δεδομένα από μελέτες σε χώρες της Μεσογείου δείχνουν ότι οι έφηβοι βρίσκονται στο δρόμο προς την διαμόρφωση ενός διατροφικού προφίλ «δυτικού τύπου» ή αλλιώς σε οι χώρες αυτές βρίσκονται σε στάδιο διατροφικής μετάβασης. Στην περίπτωση της Ελλάδας αυτό αποδίδεται στις εκτεταμένες κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές που έχουν συμβεί τις 2 τελευταίες δεκαετίες (Yannakoulia et al. 2004). Στην περίπτωση της Ισπανίας, αυτό αποδίδεται στις σημαντικές αλλαγές που συνέβησαν μετά το 1975 όπου η χώρα έγινε μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τελείωσε η περίοδος απομόνωσης που ίσχυε στα χρόνια της διακυβέρνησης της χώρας από τον

Φρανκο (Moreno et al. 2002). Η κατανάλωση λίπους αντιπροσωπεύει το 42% της ολικής πρόσληψης ενέργειας στην περιοχή της Ισπανίας, ποσοστό το οποίο είναι από τα υψηλότερα στον Ευρωπαϊκό χώρο αλλά η αναλογία των πολυακόρεστων και των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων έναντι των κορεσμένων είναι ιδιαίτερα υψηλή. Η πρόσληψη κρέατος και γαλακτοκομικών είναι υψηλή, η πρόσληψη φρούτων ιδιαίτερα υψηλή ενώ η πρόσληψη λαχανικών σχετικά χαμηλή. Μετά από σύγκριση η πρόσληψη φρούτων και γαλακτοκομικών βρέθηκε ότι είναι η υψηλότερη σε σχέση με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές Χώρες, ενώ μόνο η Ελλάδα παρουσιάζει υψηλή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών.

Οι μόνες έρευνες που έχουν χρησιμοποιήσει αντιπροσωπευτικά του συνολικού πληθυσμού δείγματα είναι 2 έως σήμερα: η πρώτη αναφέρεται στους έφηβους από τον Ελληνικό χώρο και η δεύτερη στους έφηβους από την Σκοτία. Και οι 2 μελέτες αποτελούν τμήμα της ευρύτερης επιδημιολογικής μελέτης Health Behavior in School Aged Children (HBSC), στοιχεία της οποίας θα αναφερθούν παραπάνω στο τμήμα της μεθοδολογίας. Και στις 2 περιπτώσεις οι έφηβοι συμπλήρωσαν ένα μινι ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων. Στην περίπτωση της Ελλάδας (Yannakoulia et al. 2004) φαίνεται ότι γενικά οι κοπέλες υιοθετούσαν περισσότερο υγιεινές διατροφικές συνήθειες σε σχέση με τα αγόρια, λόγω υψηλότερης πρόσληψης φρούτων, λαχανικών και μειωμένης λήψης τροφίμων πλούσιων σε λίπος όπως τα πατατάκια κ.α. Μόνο το 42,7% των μαθητών ανέφερε ότι κατανάλωνε καθημερινά λαχανικά, ενώ το 47% των εφήβων ανέφερε ότι κατανάλωνε καθημερινά αναψυκτικά. Το 13% των μαθητών ανέφερε ότι κατανάλωνε καθημερινά καφέ. Η ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος, η συχνότητα βραδινών εξόδων και η παρακολούθηση τηλεόρασης ήταν μερικοί από τους παράγοντες που βρέθηκε ότι επηρέαζαν τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων.

Η αντίστοιχη μελέτη στην Σκωτία (Inchley et al. 2001) εξέτασε την τάση που υπάρχει όσον αφορά την μεταβολή των διατροφικών συνθηθειών 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 κοινωνικο οικονομική κατάσταση βρέθηκε ότι ήταν παράγοντες που επηρέαζαν σημαντικά τις διατροφικές συνήθειες των μαθητών.

1.2. Φυσική Δραστηριότητα

1.2.1 Άσκηση

Κατά την διάρκεια της εφηβείας, το παιχνίδι έξω από το σπίτι είτε μετατρέπεται σε συμμετοχή σε κάποια οργανωμένη φυσική δραστηριότητα (όπως συμμετοχή σε κάποιο άθλημα) είτε αντικαθίσταται από την καθιστική ζωή μέσα στο σπίτι για πολλούς εφήβους (Rolfes et al. 1998). Η φυσική δραστηριότητα θα πρέπει να γίνει μια συνήθεια, ένα τμήμα της ζωής του εφήβου, ώστε να συνεχισθεί η εκτέλεση της και κατά την διάρκεια της ενήλικης ζωής. Τα πλεονεκτήματα της ενασχόλησης με τον αθλητισμό στην εφηβεία είναι πολλά. Τα κυριότερα είναι τα εξής:

- Βοηθά στην διατήρηση της κανονικής σύστασης του σώματος βοηθώντας στη διατήρηση της μυϊκής μάζας και στην απώλεια του σωματικού λίπους (Hill et al, 1987).
- Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα των μυϊκών ινών προς παραγωγή ενέργειας
- Βελτιώνει την ενεργητικότητα των ορμονών (ινσουλίνη, επινεφρίνη) για την ρύθμιση του μεταβολισμού (λιποπρωτεϊνική λιπάση) (Hill et al, 1987).
- Μειώνεται η σύνθεση γαλακτικού οξέος όταν επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα (Κλεισούρας 2001).
- Δυναμώνει την καρδιά, τους πνεύμονες και το κυκλοφορικό σύστημα (Craig 1996).
- Αυξάνει τα επίπεδα της HDL-C συγκριτικά με την LDL-C και μειώνει τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων (Craig 1996).
- Αυξάνει τον ρυθμό του βασικού μεταβολισμού (BMR):αλλάζοντας την σύνθεση του σώματος προς όφελος της μυϊκής μάζας, αλλά και

βραχυπρόθεσμα, ο Βασικός Μεταβολικός ρυθμός παραμένει ανεβασμένος για αρκετές ώρες μετά από έντονη δραστηριότητα (Bailey et al. 2001).

- Βοηθάει στον έλεγχο της όρεξης (κινητοποιώντας τα αποθέματα λίπους και γλυκόζης κατά την άσκηση στο αίμα και έτσι μειώνεται το αίσθημα της πείνας), του άγχους, της κατάθλιψης και της ανίας (Bailey et al. 2001).
- Η άσκηση κατά την νεαρή ηλικία, ιδιαίτερα η άσκηση με αντιστάσεις έχει ευεργετική επίδραση στην αύξηση του ρυθμού εναπόθεσης οστικής μάζας στην εφηβεία (Bailey et al. 2001)
- Παρουσιάζει θετική συσχέτιση με την ανάπτυξη των κινητικών δραστηριοτήτων του παιδιού (Graf et al 2004).
- Συμβάλλει στη βελτίωση της κοινωνικοποίησης των εφήβων (Craig 1996).

Η φυσική δραστηριότητα προτείνεται ως σημαντικό κομμάτι ενός ολοκληρωμένου προγράμματος μείωσης του σωματικού βάρους για αρκετούς λόγους, μεταξύ των οποίων οι σημαντικότεροι είναι (NIH 1998, Saris 1995, Stefanick 1993, Vortuba et al 2000):

- ✓ η ενίσχυση του αρνητικού ισοζυγίου ενέργειας (μέσω της αυξημένης ενεργειακής κατανάλωσης κατά την άσκηση και μετα-ασκητικά, και αποτροπή της προκαλούμενης από τη δίαιτα μείωσης του βασικού μεταβολικού ρυθμού),
- ✓ η μείωση του ενδοκοιλιακού λίπους (αύξηση της κινητοποίησής του),
- ✓ η βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής ευρωστίας,
- ✓ η διατήρηση σε μεγαλύτερο βαθμό της άλιπης μάζας σώματος,
- ✓ η συνεισφορά της στη διατήρηση της απώλειας του σωματικού βάρους.

Οι συστάσεις για τους εφήβους είναι είτε συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες (ποδόσφαιρο, μπάσκετ, κολύμπι), 3-5 φορές την εβδομάδα διάρκειας 20-60 λεπτών (συνεχόμενη, υψηλής έντασης δραστηριότητα) (American College of Sports Medicine. 1995), είτε σύμφωνα με τις νέες οδηγίες καθημερινές δραστηριότητες μέτριας έντασης όπως περπάτημα μέχρι το σχολείο, χειρωνακτικές εργασίες (όπως μάζεμα φύλλων από την αυλή τους) διάρκειας 30 λεπτών κατά μέσο όρο. (Pate et al. 1995). Όσον αφορά

υπάρχουσες συστάσεις για την δραστηριότητα παιδιών και εφήβων στον Ευρωπαϊκό Χώρο, η περίπτωση του Ηνωμένου Βασιλείου φαίνεται στον πίνακα 1.2.1. Η τακτική φυσική δραστηριότητα ασκεί ευεργετική επίδραση στον ρυθμό ανάπτυξης και δεν παρεμποδίζει τον ρυθμό φυσιολογικής ανάπτυξης (Malina 1994). Τα αγόρια που συμμετέχουν σε αθλήματα έχουν ομαλή ως και βελτιωμένη σεξουαλική ωρίμανση και σκελετική ανάπτυξη. Στις έφηβες καθυστέρηση στην ανάπτυξη και τη σεξουαλική ωρίμανση έχουν διαπιστωθεί σε αθλήτριες του χορού, της γυμναστικής και στους δρομείς μεγάλων αποστάσεων (Malina 1994).

Σύμφωνα με πρόσφατη βιβλιογραφική ανασκόπηση των μελετών που έχουν διεξαχθεί σε εφήβους (Molnar and Livingstone 2000), το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας και μάλιστα η μείωση είναι εντονότερη στα κορίτσια. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εφήβων που ασκούνται επαρκώς, παρουσιάζεται στην ηλικία των 13 – 14 ετών. Σύμφωνα με μελέτη που έγινε στην Αμερική, η μείωση του ποσοστού των δραστήριων εφήβων οφείλεται κυρίως στην αύξηση του χρόνου που δαπανούν οι μαθητές για να μελετήσουν και στην έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού στα σχολεία που να ασχολείται με την εκγύμναση των μαθητών. Και σε αυτή την περίπτωση η μεγαλύτερη πτώση με την πάροδο των τάξεων του ποσοστού των εφήβων που ασκούνται συστηματικά, εμφανίζεται στα κορίτσια (Leupker 1999). Τόσο στα παιδιά όσο και στους εφήβους υπάρχει μια σχετική δυσκολία ακριβούς μέτρησης των επιπέδων φυσικής δραστηριότητας λόγω των σύνθετων και πολυδιάστατων δραστηριοτήτων που εκτελούν. (Livingstone et al. 2003)

Πίνακας 1.2.1: Συστάσεις όσον αφορά την εκτέλεση φυσικής δραστηριότητας για τα παιδιά και τους εφήβους (5-18 ετών)

Πίνακας 1.2.1: Συστάσεις όσον αφορά την εκτέλεση φυσικής δραστηριότητας για τα παιδιά και τους έφηβους (5-18 ετών)

Όλα τα παιδιά και οι έφηβοι θα πρέπει να συμμετέχουν σε δραστηριότητες μέτριας έντασης για 1 ώρα την ημέρα

Τα παιδιά και οι έφηβοι που έχουν χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας τώρα θα πρέπει να συμμετέχουν σε δραστηριότητες τουλάχιστον μέτριας έντασης για 30 λεπτά την ημέρα

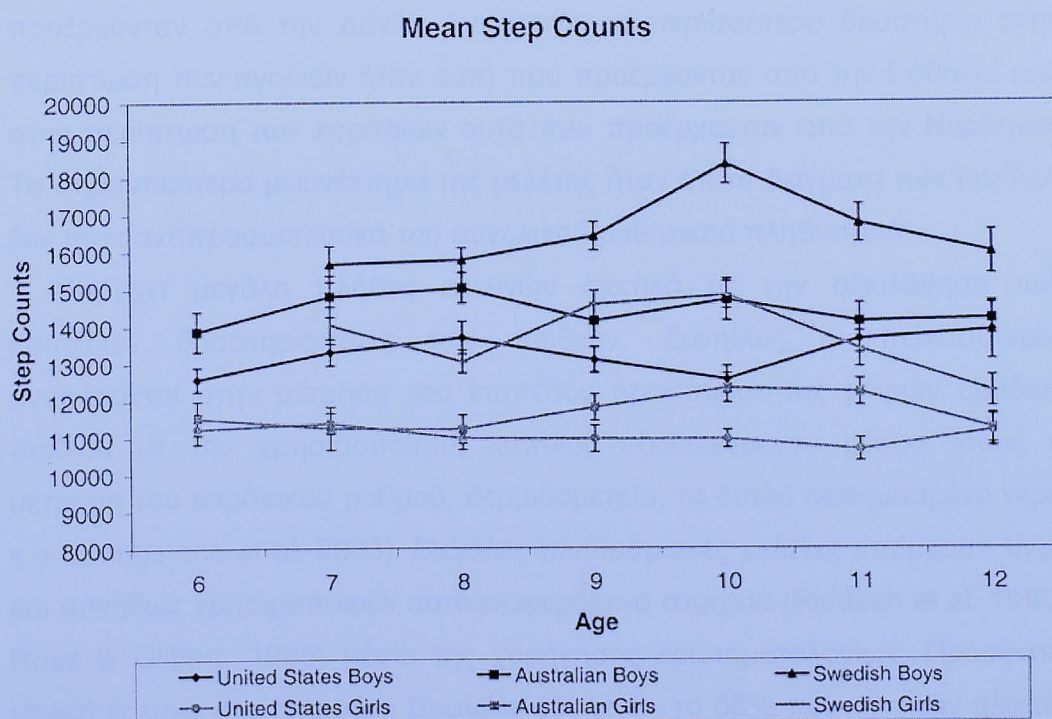
Τουλάχιστον 2 φορές την εβδομάδα, όταν εκτελούνται κάποιες από αυτές τις δραστηριότητες, θα πρέπει να αυξάνουν και να διατηρούν την δύναμη των μυών και την ευλυγισία και την υγεία των οστών

Από: Health Education Authority 1999 *Young People and Health: Health Behavior in School Aged Children. A report of the 1997 Findings*. London: Health Education Authority.

Οι περισσότερες μελέτες που έχουν αναφερθεί στην διεθνή βιβλιογραφία εξετάζουν σε μεμονωμένες χώρες το ποσοστό των εφήβων που εκτελούν φυσική δραστηριότητα. Δεν συμπεριλαμβάνονται στον σκοπό της εργασίας οι αναφορές σε αυτές τις μελέτες, καθώς υπάρχει πλήθος στοιχείων από διαφορετικές χώρες. (Livingstone et al. 2003) (Epstein et al. 2001) Όπως και στην περίπτωση όμως της παχυσαρκίας, έτσι και στην περίπτωση της φυσικής δραστηριότητας υπάρχει έλλειψη στοιχείων σχετικά με διακρατικές συγκρίσεις του ποσοστού των εφήβων που ασκούνται. Τα αποτελέσματα των ερευνών είναι δύσκολο να αξιολογηθούν και να συγκριθούν λόγω της ποικιλίας των μεθοδολογικών προσεγγίσεων που έχουν χρησιμοποιηθεί, τις διαφορές στον τρόπο ανάλυσης των στοιχείων και στον ορισμό του τι θεωρείτε ως αποδεκτό επίπεδο δραστηριότητας. Προς αυτήν την κατεύθυνση έχουν αναφερθεί πρόσφατα 2 μεγάλες μελέτες τις οποίες θα αναφέρουμε περιληπτικά παρακάτω.

Στην πρώτη περίπτωση, ακολουθώντας ένα κοινό μεθοδολογικό πλαίσιο, αξιολογήθηκε το επίπεδο δραστηριότητας σε συνάρτηση με τον ΔΜΣ σε 1954 παιδιά ηλικίας 6-12 ετών (Vincent et al. 2003). Τα δείγμα αποτελούνταν από παιδιά κατοίκους 3 χωρών: της Αμερικής, της Σουηδίας και της Αυστραλίας. Η συνολική εκτέλεση φυσικής δραστηριότητας αξιολογήθηκε με την χρήση του

βηματογράφος. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι τα παιδιά της Αμερικής ήταν τα λιγότερο δραστήρια και εμφάνιζαν τα υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας σε σχέση με τα παιδιά από την Αυστραλία που ήταν περισσότερο δραστήρια και τα παιδιά από την Σουηδία ήταν τα περισσότερα δραστήρια (βλέπε σχήμα 1.2.1). Υπήρχε ευδιάκριτη μείωση της εκτέλεσης άσκησης με την πάροδο των ετών στα παιδιά από την Σουηδία, ιδιαίτερα στα κορίτσια. Ως αποτέλεσμα, τα παιδιά από την Αμερική εμφάνιζαν τα υψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και την μεγαλύτερη αύξηση του ΔΜΣ με την πάροδο των ετών σε σχέση με τα παιδιά των υπόλοιπων χωρών. Αυτή είναι η πρώτη μελέτη στην οποία χρησιμοποιήθηκε ένα κοινό μεθοδολογικό πλαίσιο για την αξιολόγηση των επιπέδων δραστηριότητας έφηβων από διαφορετικές χώρες. Στα μειονεκτήματα της έρευνας περιλαμβάνεται η έλλειψη αντιπροσωπευτικότητας των δειγμάτων, καθώς η επιλογή τους έγινε από ορισμένες περιοχές των 3 αυτών χωρών με βάση την δυνατότητα πρόσβασης από τους ερευνητές και ότι συμπεριελήφθησαν παιδιά προεφηβικής ηλικίας και όχι έφηβοι.

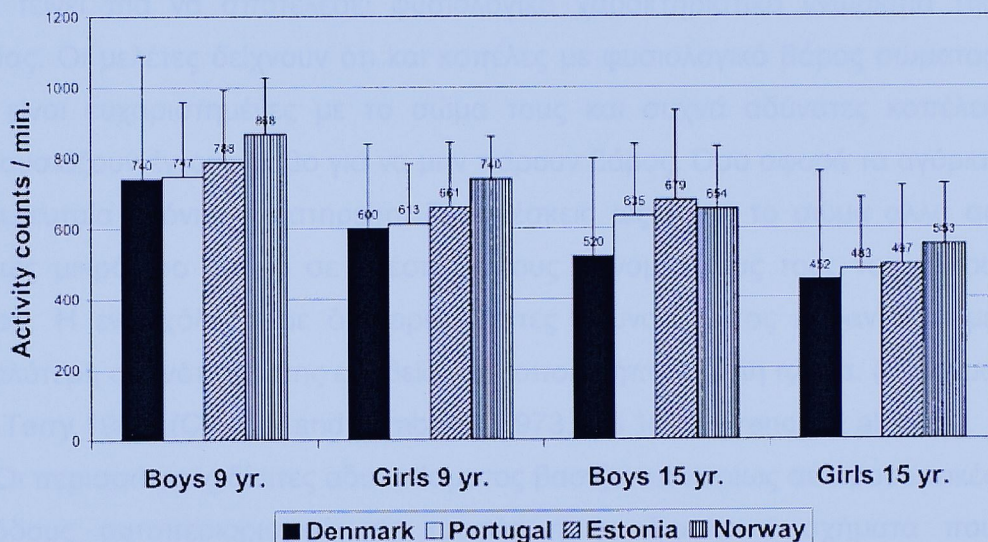


Σχήμα 1.2.1: Μέσος αριθμός βημάτων ανάλογα με το φύλο, την ηλικία και τη χώρα.
Από : Vincent SD et al. Med Sci Sports Exerc. 2003 Aug; 35 (8): 1367-73

Στην 2^η περίπτωση, αξιολογήθηκαν τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας σε 2185 παιδιά και έφηβους, ηλικίας 9 και 15 ετών αντίστοιχα (Riddoch et al 2004). Οι συμμετέχοντες προέρχονταν από 4 Ευρωπαϊκές χώρες: την Εσθονία, την Δανία, την Πορτογαλία και την Νορβηγία και η μελέτη αποτελούσε τμήμα της ευρύτερης μελέτης European Youth Heart Study (EYHS). Οι χώρες αυτές έχουν διαφορετικό κλίμα, φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον. Ως μέσο αξιολόγησης χρησιμοποιήθηκε το επιταχυνσιόμετρο, ένα αξιόπιστο σύμφωνα με τις μελέτες εργαλείο. Τόσο την ηλικία των 9 ετών όσο και σε αυτή των 15 ετών, τα αγόρια επιδείκνυαν υψηλότερα επίπεδα δραστηριότητας σε σχέση με τα κορίτσια. Η μείωση των επιπέδων φυσικής δραστηριότητας ήταν σημαντική με την πάροδο των ετών της εφηβείας. Στη ηλικία των 9 ετών το 97,4% των αγοριών και το 97,6% των κοριτσιών κάλυπτε τις συστάσεις για την διατήρηση επαρκών επιπέδων άσκησης, ενώ στην ηλικία των 15 ετών, το 81,9% των αγοριών και το 62% των κοριτσιών κάλυπτε τις συστάσεις. Στην ηλικία των 9 ετών, τα περισσότερα δραστήρια παιδιά ήταν αυτά από την Νορβηγία (αγόρια και κορίτσια), ενώ τα λιγότερα δραστήρια αυτά που προέρχονταν από την Δανία (βλέπε Σχήμα 1.2.2). Στην ηλικία των 15 ετών, τα λιγότερα δραστήρια παιδιά ήταν πάλι αυτά που προέρχονταν από την Δανία. Αντίστοιχα τα περισσότερα δραστήρια στην περίπτωση των αγοριών ήταν αυτά που προέρχονταν από την Εσθονία ενώ στην περίπτωση των κοριτσιών αυτά που προέρχονταν από την Νορβηγία. Το σημαντικότερο μειονέκτημα της μελέτης ήταν ότι τα δείγματα των παιδιών δεν ήταν αντιπροσωπευτικά του συνολικού μαθητικού πληθυσμού.

Υπάρχει μεγάλο πλήθος ερευνών σχετικά με την αξιολόγηση των επιπέδων δραστηριότητας των παιδιών. Συνήθως οι περισσότερες αναφέρονται στην μέτρηση του επιπέδου δραστηριότητας μικρών ομάδων παιδιού με την χρησιμοποίηση κάποιου εξειδικευμένου μέσου όπως η μέτρηση του καρδιακού ρυθμού, θερμιδομετρία, το διπλά σεσημασμένο νερό κ.α (Livingstone et al. 2003). Μεγάλες πληθυσμιακές μελέτες υπάρχουν λίγες και συνήθως χρησιμοποιούν αυτοαναφερόμενα στοιχεία (Riddoch et al. 1990, Ross & Gilbert, 1985) μέσω της χορήγησης ερωτηματολογίων. Πρόσφατη εθνική έρευνα στο Ηνωμένο Βασίλειο έδειξε ότι το 56% των αγοριών ηλικίας 15-18 ετών δεν κάλυπτε τις συστάσεις για τη εκτέλεση άσκησης. Το αντίστοιχο

νούμερο στα κορίτσια ήταν 69% των συμμετεχόντων. (Gregory & Lowe, 2000).



Σχήμα1.2.2: Κατανομή του επιπέδου δραστηριότητας ανάλογα με το φύλο και την ηλικία στις 4 χώρες. (οι στήλες αντιπροσωπεύουν τους μέσους $\pm$ τυπική απόκλιση). Από: Riddoch CJ, Bo Andersen L, Wedderkopp N, Harro M, Klasson-Heggebo L, Sardinha LB, Cooper AR, Ekelund U. Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. Med Sci Sports Exerc. 2004 Jan;36(1):86-92.

1.3 Έφηβοι, εικόνα σώματος και δίαιτες αδυνατίσματος.

Οι σύγχρονες δυτικού τύπου κοινωνίες παρέχουν πληθώρα τροφίμων, εύληπτων και νόστιμων που μπορεί κανείς με ευκολία να προμηθευτεί. Παραδόξως οι ίδιες κοινωνίες δίνουν έμφαση και προωθούν ως πρότυπο το αδύνατο σώμα, ασκώντας έτσι πίεση στις έφηβες, κυρίως μέσα από την μόδα και την διαφήμιση, να συμβαδίσουν με τα σωματικά πρότυπα της κοινωνίας. Αυτές οι κοινωνικές πιέσεις για αδύνατο σώμα, οι οποίες προωθούνται κυρίως από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης μαζί με άλλους παράγοντες επηρεάζουν την διαιτητική συμπεριφορά των νεαρών κοριτσιών. Οι φίλοι, η οικογένεια και κυρίως οι μητέρες επηρεάζουν σημαντικά την εικόνα σώματος των εφήβων και κατ' επέκταση τη δυσaráσκεια για το βάρος ή το σχήμα του σώματος που εμφανίζεται συχνά στην ηλικία αυτή (Edmunds & Hill. 1999). Μεγάλος αριθμός

νεαρών κοριτσιών που δεν είναι ικανοποιημένες με το σώμα τους, το βάρος αλλά και το σχήμα και προσπαθούν να χάσουν τα ήδη περπιτά κιλά. Η δυσαρέσκεια ως προς το σώμα έχει εξαπλωθεί τόσο ανάμεσα στις έφηβες που τείνει πια να αποτελέσει φυσιολογικό χαρακτηριστικό γνώρισμα της ηλικίας. Οι μελέτες δείχνουν ότι και κοπέλες με φυσιολογικό βάρος σώματος δεν είναι ευχαριστημένες με το σώμα τους και συχνά αδύνατες κοπέλες παρουσιάζουν έντονο φόβο για να μην πάρουν βάρος. Όσο αφορά τα αγόρια, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται δυσαρέσκεια ως προς το σώμα αλλά σε σαφώς μικρότερο βαθμό σε σχέση με τους συνομηλίκους τους του άλλου φύλου. Η ενασχόληση με διάφορες δίαιτες αδυνατίσματος εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα στην εφηβεία από οποιαδήποτε άλλη ηλικία. (Michaud and Terry 1993) (Caviour and Lombardi. 1973, Hill 1996, French et al.1995).

Οι περισσότερες δίαιτες αδυνατίσματος βασίζονται κυρίως σε προσωπικές μεθόδους αυτοπεριορισμού της τροφής ή σε διαιτητικά σχήματα που διαφημίζονται σε περιοδικά μόδας. Συχνή μέθοδος αδυνατίσματος είναι η κατάργηση από το διαιτολόγιο συγκεκριμένων τροφίμων ή/και η παράλειψη γευμάτων, κυρίως αυτών που καταναλώνουν μόνοι τους. Λιγότερο συχνά μειώνουν την ποσότητα της τροφής που καταναλώνουν σε ένα γεύμα ή παραλείπουν σνακ που καταναλώνουν με τους φίλους τους. Τέλος, αρκετά συχνά εφαρμόζουν δίαιτες αστραπή ή απέχουν για μακρά χρονικά διαστήματα εντελώς από το φαγητό (Story et al. 1998)

Η μακροχρόνια εφαρμογή μη ορθολογικών διαίτων και άλλων πρακτικών αδυνατίσματος που συνήθως συνοδεύει τον φόβο του πάχους, μπορεί να έχει πιο σοβαρές επιπτώσεις για την υγεία από την παχυσαρκία. Πολλές από τις δίαιτες αυτές μπορεί να παρεμποδίσουν την φυσιολογική ανάπτυξη του οργανισμού σε όλα τα επίπεδα (π.χ ανωμαλίες στην εμμηνορρυσία, επιπτώσεις στην φυσιολογική ανάπτυξη των οστών, ελλείψεις σε θρεπτικά συστατικά). Αν και η συνεχής ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος δεν οδηγεί σε διαταραχές στην λήψη τροφής (ψυχογενή ανορεξία και ψυχογενή βουλιμία) εντούτοις σε ορισμένες * περιπτώσεις υπάρχει σημαντικός συσχετισμός (Putton et al. 1999) Όταν αυτή η έντονη ενασχόληση με το αδυνάτισμα εξελίσσεται σε χρόνια παθολογική συμπεριφορά που συνδυάζεται με ψυχολογικές διαταραχές και σημεία όπως αμηνόρροια, υπερβολική μείωση του σωματικού βάρους, συχνούς εμετούς, κατάχρηση καθαρτικών, τότε δεν

αποκλείεται η ύπαρξη κάποιας διαταραχής στη λήψη τροφής. (Fairburn. 1999).

Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος και την ανάπτυξη παχυσαρκίας στους έφηβους (Field et al. 2003). Υπάρχουν πολλοί πιθανοί μηχανισμοί που να εξηγούν την παραπάνω σχέση: η συχνή ενασχόληση με δίαιτες μειώνει τον βασικό μεταβολικό ρυθμό του ατόμου συμβάλλοντας έτσι στην ταχύτατη αύξηση του σωματικού του βάρους όταν ο έφηβος επανέλθει στα αρχικά συνηθισμένα επίπεδα πρόσληψης ενέργειας. Άλλος πιθανός μηχανισμός είναι ο εξής: οι δίαιτες που ακολουθούνται διαγράφουν μια κυκλική πορεία, με ενδιάμεσα διαλείμματα υπερκατανάλωσης φαγητού ή επεισόδια 'binge eating' (Alison et al. 2001). Σύμφωνα με τους Stice et al. 1999, σε μελέτη που διήρκεσε 4 χρόνια το 10,7 % των κοριτσιών που έκαναν δίαιτα κατέληξε να είναι υπέρβαρο. Επίσης σύμφωνα με τους Patton et al. 1999, τα κορίτσια που ακολουθούσαν προγράμματα αδυνατίσματος είχαν 5-18 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να αναπτύξουν κάποια διαταραχή στην λήψη τροφής σε σχέση με αυτές που δεν ακολουθούσαν κάποιο πρόγραμμα.

Σε έρευνα που έγινε στο Οντάριο του Καναδά σε έφηβες, διαταραχές στη λήψη τροφής εμφάνισαν το 27% των κοριτσιών ηλικίας 12-18 ετών, ενώ το 23% προσπαθούσε να χάσει βάρος. Το 15 % από τις κοπέλες που προσπαθούσαν να χάσουν βάρος εμφάνιζε κάποιο επεισόδιο 'binge eating', το 8,2% έκανε αυτοπροκαλούμενους εμετούς και το 2,4% έπαιρνε χάπια διαίτης. (Jones 2001). Στην έρευνα NHANES III, το 52% των κοριτσιών που θεωρούσαν τον εαυτό τους υπέρβαρο ήταν φυσιολογικά σε σχέση με το 25% των αγοριών. Η χρήση κάποιας μεθόδου απώλειας σωματικού βάρους συσχετιζόταν με το εάν οι έφηβοι περιέγραφαν τον εαυτό τους ως υπέρβαρο (Strauss 1999). Σε άλλη μελέτη που έγινε στο Σίδνεϋ, Αυστραλία, και διήρκεσε 2 χρόνια, το 57,1 % των κοριτσιών δεν προσπαθούσε να χάσει βάρος. Από αυτές, το 20% μέσα στα επόμενα 2 χρόνια άρχισε να ακολουθεί κάποια μέθοδο διαίτης με έμφαση στις ηλικίες των 13 και 14 ετών, στις οποίες πρωτοεμφανίστηκε αυτή η τάση. Το 8,6% των κοριτσιών έκανε προσπάθεια να χάσει βάρος κατά την διάρκεια και των 2 ετών, χωρίς κάποια διακοπή (Huon and Walton 2000). Η τάση για ενασχόληση με δίαιτα αυξάνεται όσο αυξάνεται η ηλικία των εφήβων (Brugman et al. 1997).

Σε ότι αφορά μελέτη που έγινε στην Αγγλία για την συμπεριφορά κοριτσιών ηλικίας 11-15 ετών απέναντι στο φαγητό και την δίαιτα, αναφέρθηκε ότι η ηλικία που πρωτοεμφανίζονται προσπάθειες απώλειας βάρους ήταν ακόμα και τα 8 έτη ζωής. (Roberts et al. 1999). Η δυσαρέσκεια ως προς το σώμα έχει εξαπλωθεί τόσο ανάμεσα στις έφηβες που τείνει πια να αποτελέσει φυσιολογικό γνώρισμα της ηλικίας τους. Η άποψη αυτή μπορεί να οφείλεται και στο γεγονός ότι κατά την διάρκεια της ήβης, τα κορίτσια εναποθέτουν μεγαλύτερο ποσό σωματικού λίπους στο σώμα τους σε σχέση με τα αγόρια. Ως συνέπεια, εντείνονται οι ανησυχίες τους σχετικά με την εικόνα του σώματός τους (Westrate et al.1985). Επίσης τα μέσα μαζικής ενημέρωσης με την εικόνα σώματος που προωθούν είτε μέσω των διαφημίσεων είτε μέσω των ατόμων που προβάλλουν ως επιτυχημένα, ασκούν πίεση στις κοπέλες ώστε να συμβαδίσουν με αυτά τα πρότυπα (Field et al.1999). Οι φίλοι και η οικογένεια – κυρίως οι μητέρες – εντείνουν συχνά με τις απόψεις τους την δυσαρέσκεια ως προς το σώμα, επηρεάζοντας σημαντικά την ευμετάβλητη προσωπικότητα των εφήβων (Edmunds and Hill 1999).

Και πάλι όμως υπάρχει αδυναμία σύγκρισης των στοιχείων μεταξύ των διαφόρων ερευνών, καθώς υπάρχουν αρκετές μεθοδολογικές διαφορές στον τρόπο διεξαγωγής τους. Οι περισσότεροι ερευνητές επικεντρώνονται στην μελέτη μικρών δειγμάτων παιδιών ή εφήβων, τα αποτελέσματά τους στερούνται δηλαδή αντιπροσωπευτικότητας του συνολικού πληθυσμού. Τα διαγνωστικά εργαλεία (ερωτηματολόγια) τα οποία χρησιμοποιούνται είναι επίσης διαφορετικά στις περισσότερες περιπτώσεις. Εκτός αυτών, οι περισσότερες μελέτες έχουν διεξαχθεί σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και λόγω του ότι υπάρχει αυξητική τάση ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος δεν είναι δυνατόν να συγκριθούν έρευνες που έχουν διεξαχθεί διαφορετικές χρονικές περιόδους.

Μετά από μια προσεκτική και εκτενής ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, μόνο 3 έρευνες βρέθηκαν οι οποίες χρησιμοποίησαν κοινή μεθοδολογική προσέγγιση και διεξήχθησαν την ίδια χρονική περίοδο. Οι εργασίες αυτές χρησιμοποίησαν στοιχεία από την μελέτη Health Behavior in School Aged Children η οποία διεξήχθη σε 28 χώρες σε αντιπροσωπευτικά δείγματα του μαθητικού πληθυσμού της κάθε χώρας. Οι χώρες οι οποίες έχουν δημοσιεύσει τα ευρήματά τους έως τώρα είναι η Ελλάδα (Yannakouli et al. 2004), η

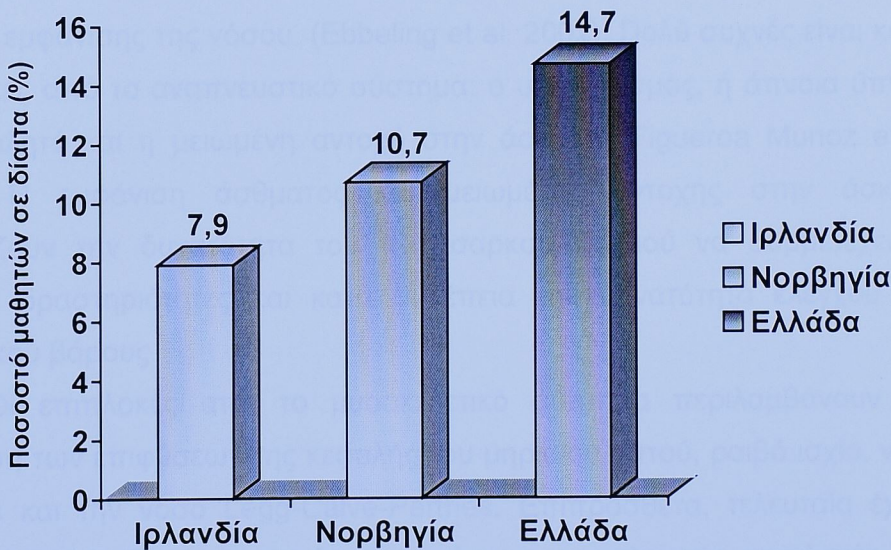
Νορβηγία (Borresen & Rosenvinge 2003) και η Δημοκρατία της Ιρλανδίας (Gabhainn et al. 2002). Σε αυτές τις περιπτώσεις υπάρχει δυνατότητα σύγκρισης των στοιχείων, καθώς οι μελέτες έχουν διεξαχθεί υπό την αιγίδα της ίδιας ομάδας και δεν έχουν καμία διαφορά στον τρόπο συλλογής και ανάλυσης των στοιχείων.

Στην περίπτωση της Νορβηγίας, στην μελέτη συμμετείχαν 4952 έφηβοι ηλικίας 11-15 ετών. Το 20% των αγοριών και το 37% των κοριτσιών ανέφεραν ότι δεν ήταν ικανοποιημένες με το σχήμα του σώματός τους. Το 7% των αγοριών και το 15% των κοριτσιών ανέφεραν ότι έκαναν δίαιτα αδυνατίσματος την περίοδο της έρευνας. Η ενασχόληση με δίαιτα αδυνατίσματος αναφέρθηκε στην περίπτωση του 8% των έφηβων ηλικίας 11 ετών, αυξήθηκε στο 10% στην ηλικία των 13 ετών και στο 14% στην ηλικία των 15 ετών. Η ανάλυση παλινδρόμησης έδειξε ότι για το 33% της διακύμανσης στην τάση για αδυνάτισμα, υπεύθυνη ήταν η μη αυτοθεωρούμενη ως ικανοποιητική εικόνα σώματος. Όσον αφορά την Ιρλανδία, συμμετείχαν 8497 μαθητές ηλικίας 9 – 17 ετών. Το 46% των κοριτσιών και το 26% των αγοριών θεωρούσαν τον εαυτό τους ως πολύ παχύ,. Το 12% των κοριτσιών και το 4% των αγοριών ανέφεραν ότι βρίσκονταν σε δίαιτα αδυνατίσματος την εποχή της μελέτης. Οι έφηβοι που βρίσκονταν σε δίαιτα αδυνατίσματος ανέφεραν ότι κατανάλωναν «ανθυγιεινά» τρόφιμα όπως πατάκια, κέικ, γλυκίσματα και αναψυκτικά σε μικρότερο ποσοστό επί καθημερινής βάσης σε σχέση με τους μαθητές που δεν βρίσκονταν σε δίαιτα αδυνατίσματος.

Στην περίπτωση της Ελλάδας, έλαβαν μέρος 4211 μαθητές ηλικίας 11,5 – 15,5 ετών. Το 14,7% του συνολικού μαθητικού πληθυσμού ανέφερε ότι βρισκόταν σε δίαιτα αδυνατίσματος (19,5% των κοριτσιών και 9,7% των αγοριών αντίστοιχα). Η ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος αυξανόταν με την πάροδο των ετών: από 12,6% στην ηλικία των 11,5 ετών σε 17% στην ηλικία των 15,5 ετών. Το 36,3% σε σχέση με το 58,2% των κοριτσιών δήλωναν ότι θα ήθελε να αλλάξει κάτι πάνω στο σώμα τους. Τα άτομα που έκανα «δίαιτα» ανέφεραν χαμηλότερη ποσοστιαία κατανάλωση αναψυκτικών, γλυκισμάτων και τηγανισμένων προϊόντων σε σχέση με τους υπόλοιπους και αυξημένη κατανάλωση φρούτων και άπαχων γαλακτοκομικών.

Σε σύγκριση με την Νορβηγία και την Ιρλανδία φαίνεται ότι οι μαθητές από την Ελλάδα εφαρμόζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό δίαιτες αδυνατίσματος

(βλέπε σχήμα 1.3.1). Τα μικρότερα ποσοστά ενασχόλησης παρουσίασαν οι μαθητές από την Δημοκρατία της Ιρλανδίας. Και στις 3 χώρες, η ενασχόληση με δίαιτες αυξάνει με την πάροδο των ετών, ενώ στην περίπτωση της Ελλάδας και της Ιρλανδίας, οι μαθητές που βρίσκονται σε δίαιτες αδυνατίσματος φαίνεται ότι υιοθετούν περισσότερο «υγιεινές» διατροφικές συνήθειες, αποφεύγοντας την κατανάλωση τροφίμων που θεωρούνται μειωμένης θρεπτικής αξίας. Προβάλλει η ανάγκη όμως σύγκρισης των στοιχείων από περισσότερες χώρες που πήραν μέρος στην έρευνα του Μαθητικού Πληθυσμού, ώστε να προκύψουν ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με τον επιπολασμό των διαιτών στις χώρες της Ευρωπαϊκής ένωσης και της Αμερικής.



Σχήμα 1.3.1: Ποσοστό μαθητών ηλικίας 11-15 ετών που ανέφεραν ότι βρίσκονται σε δίαιτα αδυνατίσματος σε Ιρλανδία, Νορβηγία και Ελλάδα.

1.4 Παχυσαρκία

Επιπλοκές της παχυσαρκίας στα παιδιά και τους έφηβους

Η παιδική παχυσαρκία είναι μια πολύπλοκη ασθένεια με δυνητικά καταστρεπτικές συνέπειες. Αποτελεί σοβαρό πρόβλημα υγείας ακόμα και σε αναπτυσσόμενες χώρες. Όπως και στους ενήλικες, η παχυσαρκία προκαλεί την εμφάνιση υπέρτασης, δυσλιπιδαιμίας, χρόνια φλεγμονή, δυσλειτουργία

του ενδοθελίου, αυξημένο ιξώδες του αίματος και υπερινσουλιναίμία. Αυτός ο συνδυασμός των παραγόντων κινδύνου για την ανάπτυξη καρδιοπαθειών που είναι γνωστός και ως Μεταβολικό Σύνδρομο έχει ανιχνευθεί ακόμα και σε παιδιά ηλικίας 5 ετών. (Young Human et al. 2001). Μεταξύ παιδιών και εφήβων που πέθαναν λόγω τραυμάτων, η παρουσία παραγόντων κινδύνου για την ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων συσχετιζόταν με την εμφάνιση ασυμπτωματικής αθηροσκλήρωσης των στεφανιαίων και οι αλλοιώσεις των αγγείων ήταν πιο προχωρημένες σε παχύσαρκα άτομα. (McGill et al. 2000).

Ο διαβήτης τύπου 2, κάποτε αδιάγνωστος στην εφηβεία, ευθύνεται τώρα για περίπου το μισό από όλες τις νέες περιπτώσεις που διαγιγνώσκονται σε ορισμένους πληθυσμούς. Αυτό το φαινόμενο αποδίδεται σχεδόν αποκλειστικά στην επιδημία της παιδικής παχυσαρκίας, καθώς τόσο οι κληρονομικοί όσο και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες καθορίζουν τον ατομικό κίνδυνο εμφάνισης της νόσου. (Ebbeling et al. 2002). Πολύ συχνές είναι και οι επιπλοκές από το αναπνευστικό σύστημα: ο υποαερισμός, ή άπνοια ύπνου, το ροχαλητό και η μειωμένη αντοχή στην άσκηση (Figueroa Munoz et al. 2001). Η εμφάνιση άσθματος και μειωμένης αντοχής στην άσκηση περιορίζουν την δυνατότητα του παχύσαρκου παιδιού να συμμετέχει σε φυσικές δραστηριότητες και κατά συνέπεια την δυνατότητα ελέγχου του σωματικού βάρους.

Οι επιπλοκές από το μυοσκελετικό σύστημα περιλαμβάνουν την ολίσθηση των επιφύσεων της κεφαλής του μηριαίου οστού, ραιβό ισχίο, νόσο Blount's και την νόσο Legg-Calve-Perthes. Επιπρόσθετα, τελευταία έχουν αναγνωριστεί σοβαρές ηπατικές, νεφρικές και νευρολογικές επιπλοκές που οφείλονται στην παχυσαρκία. Τα αποτελέσματα πολλών ερευνών δείχνουν ότι υπάρχουν σημαντικές ψυχολογικές επιπλοκές που συνοδεύουν την αύξηση του σωματικού βάρους. Συχνή είναι η εμφάνιση κοινωνικής απομόνωσης, αυτοκαταστροφικών τάσεων, αυτοκτονιών, εθισμού σε φάρμακα και ναρκωτικά, υπερφαγικών επεισοδίων και έναρξης του καπνίσματος. Τα παχύσαρκα παιδιά αντιστοιχούν στο στερεότυπο του χαμηλής υγιεινής, χαμηλής ακαδημαϊκής απόδοσης, μη κοινωνικά αποδεκτό, τεμπέλικου παιδιού. Τα υπέρβαρα παιδιά ηλικίας μέχρι 5 ετών μπορούν να αποκτήσουν αρνητική εικόνα για τον εαυτό τους και οι παχύσαρκοι έφηβοι επιδεικνύουν μειωμένο βαθμό αυτοπεποίθησης. (Strauss 2000). Αξιοσημείωτο είναι, δε, το

γεγονός ότι η παιδική παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο νοσηρότητας ανεξαρτήτως του αν παραμένει ή όχι στην ενήλικη ζωή (Kiess et al. 2001). Συμπληρωματικά των επιπλοκών της νοσογόνου αυτής οντότητας στην υγεία του παιδιού, θα πρέπει να αναφερθεί η αυξημένη πιθανότητα ένα παχύσαρκο παιδί να παραμείνει παχύσαρκο και στην ενήλικη ζωή· η πιθανότητα, δε, αυτή αυξάνει με αύξηση της ηλικίας του παιδιού και είναι πάντα υψηλότερη για τα πολύ παχύσαρκα παιδιά (Serdula et al. 1993; Whitaker et al. 1997)

Η αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών προγραμμάτων για την ενήλικη παχυσαρκία φαίνεται να είναι χαμηλή. Το ένα τρίτο με δύο τρίτα του απολεσθέντος βάρους επανακτάται εντός του πρώτου έτους μετά την προσπάθεια, και σχεδόν όλο επανακτάται εντός 5 ετών (NIH, 1993). Αντιθέτως, τα παιδιά φαίνεται να παρουσιάζουν καλύτερα μακροχρόνια αποτελέσματα, όπως διαπίστωσε ο Epstein και οι συνεργάτες του (1995). Από όλους τους λόγους ανωτέρω καθίσταται προφανής η ανάγκη τόσο πρόληψης όσο και θεραπευτικής παρέμβασης για την παχυσαρκία κατά τις νεαρότερες ηλικίες.

Επιδημιολογικά Δεδομένα

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες σε παγκόσμια κλίμακα παρατηρείται σημαντική αύξηση της συχνότητας του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στα παιδιά και τους εφήβους (Πίνακας) (IOTF 2003). Η κατανομή του Δείκτη Μάζας Σώματος τείνει να μετατοπιστεί ασύμμετρα, έτσι ώστε τα παιδιά με αυξημένο σωματικό βάρος που βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για την εμφάνιση επιπλοκών , να έχουν γίνει ακόμα βαρύτερα (Flegal et al. 2000). Στην ευρωπαϊκή ήπειρο, οι εκτιμήσεις ποικίλουν σε μεγάλο βαθμό μεταξύ των χωρών αλλά και εντός αυτών, με τα υψηλότερα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας να εντοπίζονται στις ανατολικές και νότιες ευρωπαϊκές χώρες. Η ανομοιογένεια αυτή φαίνεται ότι οφείλεται κυρίως σε μεθοδολογικά προβλήματα που σχετίζονται με τον ορισμό της παχυσαρκίας στις νεαρές ηλικίες, πέραν βεβαίως των αδιαμφισβήτητων δημογραφικών, πολιτισμικών και κοινωνικό-οικονομικών διαφορών (Livingstone, 2000).

Πράγματι, ο ορισμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στα παιδιά και τους εφήβους είναι δύσκολος, προφανώς λόγω της συγχυτικής επίδρασης της ηλικίας και της ανάπτυξης, ενώ ακόμα δεν υπάρχει ένα κοινά αποδεκτό

κριτήριο για τη διάγνωση αυτών ως παθολογικές καταστάσεις (Flegal, 1993). Μια σημαντική προσπάθεια προς την κατεύθυνση αυτή έγινε πρόσφατα από τους Cole και συνεργάτες (2000), οι οποίοι πρότειναν διεθνή κριτήρια υπέρβαρου/ παχυσαρκίας για αγόρια και κορίτσια ηλικίας έως και 18 ετών, χρησιμοποιώντας ως βάση το Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI) και αναπροσαρμόζοντάς τον κατάλληλα. Η χρησιμοποίηση του ΔΜΣ ως διαγνωστικό εργαλείο συστήνεται τόσο από το Centers for Disease Control and Prevention όσο και από το European Childhood Obesity Group (Poskit. 1995) τόσο για τις επιδημιολογικές μελέτες αλλά και για τις κλινικές εργασίες.

Τα διαθέσιμα δεδομένα στον Ελληνικό χώρο σπανίζουν, και σε γενικές γραμμές, το ποσοστό υπέρβαρων παιδιών κυμαίνεται μεταξύ 10% και 25%, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα , ενώ το αντίστοιχο νούμερο για την παχυσαρκία είναι περίπου 2-10%, ανάλογα με την εκάστοτε γεωγραφική περιοχή. Η τελευταία παράμετρος φαίνεται να είναι ιδιαιτέρως σημαντική στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων, καθώς υπάρχουν ενδείξεις ότι η συχνότητα υπέρβαρου, αλλά όχι παχυσαρκίας, είναι αυξημένη στις αστικές περιοχές σε σχέση με τις ημιαστικές/ αγροτικές (Karayiannis et al. 2003). Γενικά, στις ανεπτυγμένες χώρες, τα παιδιά που κατοικούν σε αστικές περιοχές και ανήκουν στα κατώτερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα είναι περισσότερο επιδεκτικά στην εμφάνιση παχυσαρκίας λόγω της χαμηλής ποιότητας της διατροφής τους και της περιορισμένης δυνατότητας για εκτέλεση άσκησης. (James et al. 1997, Gordon – Larsen et al. 2000)

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν, ακόμα, και οι πιθανές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων, όπως αυτές σκιαγραφούνται από τα μέχρι τώρα δεδομένα. Το ποσοστό των κοριτσιών με βάρος άνω του φυσιολογικού φαίνεται ότι μειώνεται με την ηλικία, αλλά κάτι αντίστοιχο δεν παρατηρείται μεταξύ των αγοριών (Mamalakos et al. 2000; Krassas et al. 2001; Karayiannis et al. 2003). Απογοητευτική είναι, όμως, η έλλειψη αντιπροσωπευτικών και άμεσα συγκρίσιμων στοιχείων αναφορικά με τη διαχρονική τάση του υπέρβαρου και της παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα. Συγκρίνοντας, πάντως, τα αποτελέσματά τους με αυτά άλλων ερευνών (μία έρευνα του 1942 και δύο κατά τη δεκαετία 1980-90), οι Krassas et al. (2001) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το ποσοστό υπέρβαρων/παχύσαρκων αγοριών έχει αυξηθεί

κατά τις τελευταίες δεκαετίες στη χώρα μας, ενώ αντίθετα, ανεπαίσθητη είναι η μεταβολή μεταξύ των κοριτσιών

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προέρχονται από την μελέτη NHANES 1999-2000, η οποία διεξήχθη σε αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού της Αμερικής δείγμα, φαίνεται το 15,5% των έφηβων ηλικίας 12-19 ετών είναι παχύσαρκοι (ΔΜΣ>95^η εκατοστιαία θέση των πινάκων ανάπτυξης του CDC) (Ogden CL JAMA 2002). Σε σύγκριση με προηγούμενες εθνικές μελέτες φαίνεται ότι η επικράτηση της παχυσαρκίας έχει τριπλασιαστεί μεταξύ των έφηβων ηλικίας 12-17 ετών (Dietz W 2004). Υπάρχουν πολλές μελέτες οι οποίες δείχνουν ότι ποσοστό 50 μέχρι και 80% των έφηβων που είναι υπέρβαροι θα καταλήξουν να είναι παχύσαρκοι στη ενήλικη ζωή τους. (Dietz W 2004).

Όσον αφορά την επίπτωση της παχυσαρκίας σε έφηβους στον Ευρωπαϊκό χώρο, υπάρχουν αρκετές μελέτες που έχουν δημοσιευθεί και τα αποτελέσματα είναι ποικίλα. Υπάρχει όμως δυσκολία σύγκρισης των αποτελεσμάτων μεταξύ τους λόγω μεθοδολογικών διαφορών στην διεξαγωγή των ερευνών, όπως το κριτήριο διαχωρισμού με βάση τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά, το κριτήριο επιλογής του δείγματος, το μέγεθος του δείγματος, η ηλικία και το φύλο των συμμετεχόντων. Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα διεθνή διαχωριστικά κριτήρια από τον Cole και συν. Θεσπίστηκαν το 2000, κρίνουμε σκόπιμο να παραθέσουμε τα στοιχεία από μελέτες που έχουν χρησιμοποιήσει αυτά τα κριτήρια για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Στον πίνακα 1.4.1 παραθέτουμε επιδημιολογικά δεδομένα από μελέτες που πληρούν τα εξής κριτήρια :έχουν στοιχεία για την ηλικία και το φύλο των παιδιών που συμμετείχαν, χρησιμοποιούν αντιπροσωπευτικά δείγματα του γενικού πληθυσμού, κοινά διαχωριστικά όρια και βασίζονται σε ανθρωπομετρικά δεδομένα για την κατηγοριοποίηση τους.

Πίνακας 1.4.1: Επίπτωση του υπέρβαρου σε παιδιά και έφηβους στον Ευρωπαϊκό χώρο.

Χώρα	Ηλικίες (έτη)	Χρόνος Διεξαγωγής	% υπέρβαροι και παχύσαρκοι	Πηγή
Ελλάδα	6-17	2000	31	Krassas et al. 2001
Κύπρος	6-17	1999-2000		Savva et al. 2002
Βέλγιο	6-12	1992	18	Guillaume et al. 1995
Τσεχία	7-18	2001	16	Vignerova, NIPH Prague
Δανία	5-17	1996-97	18	Petersen et al. 2000
Βουλγαρία	7-17	1998	20	Petrova et al. 2001
Γαλλία	7-9	2000	18	Rolland Cachera et al. 2002
Γερμανία	1-17	1995	15	Wabitch
Ιταλία	9	2001	36	Caroli et al.
Μάλτα	10	1992	35	Bellizzi et al. 1992
Ολλανδία	0-21	1997	14	Fredrics et al. 2000
Πολωνία	0-17	1996-99	19	Mazur et al. 2001
Ρωσσία	6-18	1998	8,5	Wang et al. 2002
Σλοβακία	11-17	1995-99	10	Babinska et al. IOTF
Ισπανία	5-17	1998-2000	30	Majem et al. 2001
Σουηδία	9-11	2000-1	18	Marild et al.
Ελβετία	6-13	1999	16	Zimmermann et al. 2000
Ηνωμένο Βασίλειο	5-17	1998	22	Lobstein et al. 2003
Γιουγκοσλαβία	2-18	1998	16	Pavlovic et al.

Ευρωπαϊκές χώρες, ιδιαίτερα σε αυτές που βρίσκονται έξω από το Ανατολικό μπλοκ (π.χ Ιταλία, Ελλάδα). Οι περιοχές γενικά της Μεσογείου που δεν ανήκουν στο Ανατολικό μπλοκ παρουσιάζουν ρυθμούς υπέρβαρων ατόμων μεταξύ 20 και 40% ενώ στις Βόρειες Χώρες οι αντίστοιχες συχνότητες ποικίλουν μεταξύ 10 και 20%. Ακόμα και μεταξύ των χωρών φαίνεται να υπάρχει μια τάση αύξησης της παχυσαρκίας όσο μετακινούμαστε από τον Βορά προς τον Νότο. (Lobstein & Frelut 2003) Το μειονέκτημα των συγκεκριμένων ερευνών είναι εκτός του ότι διεξήχθησαν σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, ότι δεν συμπεριέλαβαν μόνο έφηβους στο δείγμα τους αλλά και παιδιά. Όπως είναι γνωστό, ο ΔΜΣ παρουσιάζει σημαντικές διακυμάνσεις μέχρι την ενηλικίωση των παιδιών. (Dietz 2004).

Σε άλλη πρόσφατη μελέτη (Wang et al. 2002) μελετήθηκε η τάση αύξησης τόσο του ποσοστού των υπέρβαρων ατόμων όσο και των ελλειποβαρών σε 4 χώρες: στην Αμερική, την Βραζιλία, την Κίνα και την Ρωσία. Όπως είναι γνωστό στις χώρες αυτές επικρατούν διαφορετικές κοινωνικοοικονομικές συνθήκες. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από μελέτες σε αντιπροσωπευτικά δείγματα παιδιών και εφήβων οι οποίες είχαν διεξαχθεί σε αυτές τις χώρες και κοινά διαχωριστικά κριτήρια (Cole et al. 2000) για την κατάταξη σε φυσιολογικούς και υπέρβαρους. Μεταξύ των ατόμων ηλικίας 10-18 ετών, το ποσοστό των υπέρβαρων εφήβων (ΔΜΣ> φυσιολογικού) αυξήθηκε από 3,7% σε 12,6% στην Βραζιλία, από 4,5% σε 6,2% στην Κίνα, από 16,8 σε 27,3% στην Αμερική, ενώ στην Ρωσία μειώθηκε από 11,5% σε 8,5% (βλέπε Πίνακα 1.4.2). Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το υψηλότερο ποσοστό εφήβων με αυξημένο σωματικό βάρος συναντάται στην Αμερική ενώ στην Βραζιλία και την Κίνα λόγω του υπάρχει μια στροφή από ένα περιβάλλον έλλειψης τροφής σε ένα περιβάλλον παροχής άφθονης ενέργειας ιδιαίτερα προς τα μεγαλύτερα παιδιά και τους έφηβους, το ποσοστό του υπέρβαρου αυξάνεται.

Πίνακας 1.4.2: Τάση αύξησης τόσο του ποσοστού των υπέρβαρων ατόμων και των ελλειποβαρών σε 4 χώρες: στην Αμερική, την Βραζιλία, την Κίνα και την Ρωσία

	Brazil		China		Russia		United States	
	1974 (n = 56 295)	1997 (n = 48 75)	1991 (n = 30 14)	1997 (n = 26 88)	1992 (n = 68 83)	1998 (n = 21 52)	1971–1974 (n = 44 72)	1988–1994 (n = 61 08)
%								
Overweight ²								
All	4.1 ± 0.10 ²	13.9 ± 0.66 ²	6.4 ± 0.44 ²	7.7 ± 0.51 ²	15.6 ± 0.45 ²	9.0 ± 0.65 ²	15.4 ± 0.75 ²	25.6 ± 1.22 ³
Children (6–9 y)	4.9 ± 0.18 ²	17.4 ± 1.35 ²	10.5 ± 1.00	11.3 ± 1.11	26.4 ± 1.05 ²	10.2 ± 1.31 ²	11.8 ± 1.16 ²	22.0 ± 1.46 ³
Adolescents (10–18 y)	3.7 ± 0.11 ²	12.6 ± 0.76 ²	4.5 ± 0.46 ²	6.2 ± 0.56 ²	11.5 ± 0.46 ²	8.5 ± 0.74 ²	16.8 ± 0.86 ²	27.3 ± 1.47 ³
Males	2.9 ± 0.12 ²	13.1 ± 0.91 ²	6.3 ± 0.61 ²	8.4 ± 0.73 ²	15.5 ± 0.64 ²	9.6 ± 0.95 ²	14.5 ± 1.00 ²	25.0 ± 1.35 ³
Females	5.3 ± 0.15 ²	14.8 ± 0.97 ²	6.5 ± 0.64 ²	7.0 ± 0.72 ²	15.8 ± 0.63 ²	8.3 ± 0.89 ²	16.3 ± 1.10 ²	26.3 ± 1.55 ³
Rural	3.1 ± 0.12 ²	8.4 ± 0.68 ²	5.9 ± 0.49 ²	6.4 ± 0.54 ²	17.7 ± 0.87 ²	11.2 ± 1.30 ²	16.6 ± 1.59 ²	26.6 ± 1.73 ³
Urban	4.9 ± 0.14 ²	18.4 ± 1.06 ²	7.7 ± 0.99 ²	12.4 ± 1.36 ²	14.7 ± 0.52 ²	8.1 ± 0.75 ²	14.7 ± 0.91 ²	24.6 ± 1.50 ³
Underweight ²								
All	14.8 ± 0.17 ²	8.6 ± 0.52 ²	14.5 ± 0.64	13.1 ± 0.65	6.9 ± 0.31	8.1 ± 0.63	5.1 ± 0.40 ²	3.3 ± 0.36 ³
Children (6–9 y)	12.3 ± 0.27 ²	6.1 ± 0.79 ²	12.5 ± 1.08 ²	9.4 ± 1.03 ²	7.1 ± 0.62	8.0 ± 1.19	4.1 ± 0.54	3.4 ± 0.67
Adolescents (10–18 y)	16.1 ± 0.26 ²	9.6 ± 0.65 ²	15.4 ± 0.79	14.7 ± 0.82	6.8 ± 0.37	8.2 ± 0.74	5.5 ± 0.51 ²	3.3 ± 0.42 ³
Males	18.3 ± 0.26 ²	10.6 ± 0.82 ²	16.9 ± 0.95	14.4 ± 0.93	9.0 ± 0.51	7.7 ± 0.86	5.2 ± 0.53 ²	3.6 ± 0.50 ³
Females	11.4 ± 0.21 ²	6.5 ± 0.63 ²	12.0 ± 0.85	11.5 ± 0.90	4.9 ± 0.38 ²	8.6 ± 0.93 ²	5.0 ± 0.53	3.0 ± 0.48
Rural	15.4 ± 0.25 ²	9.6 ± 0.73 ²	15.2 ± 0.75	13.9 ± 0.77	5.4 ± 0.53	7.6 ± 1.10	4.3 ± 0.64	3.6 ± 0.55
Urban	14.4 ± 0.22 ²	7.7 ± 0.72 ²	12.4 ± 1.22	10.0 ± 1.24	7.5 ± 0.39	8.4 ± 0.76	5.5 ± 0.50 ²	3.0 ± 0.57 ³

¹ $\bar{x} \pm \text{SEM}$.

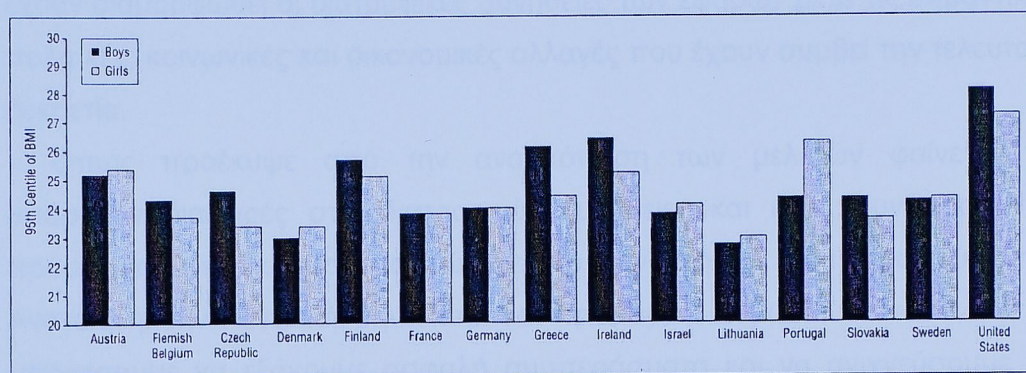
² Defined as the combined prevalence of overweight and obesity. It was calculated by using the International Obesity Task Force standards, which were age- and sex-specific BMI cut-offs that corresponded to a BMI of 25 at age 25 y. They were developed with the use of data from Brazil, Great Britain, Hong Kong, the Netherlands, Singapore, and the United States.

³ Significant difference between the 2 surveys within the country, $P < 0.05$ (chi-square test).

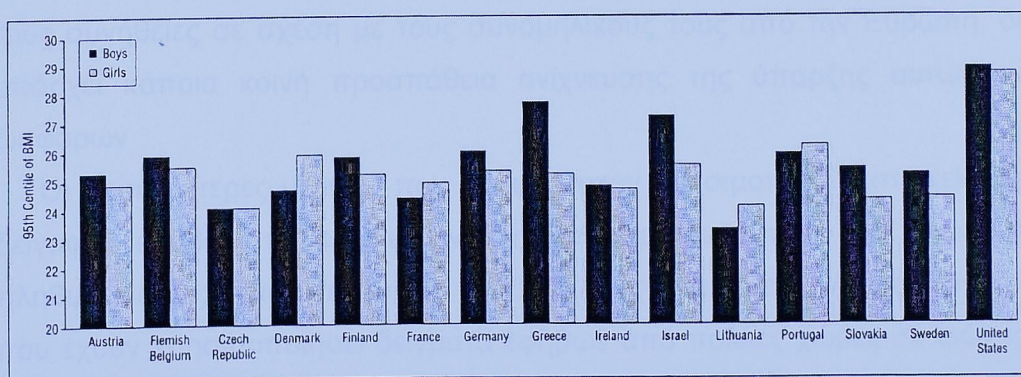
⁴ Defined on the basis of the age- and sex-specific BMI fifth percentiles developed by Must et al (12) with the use of data from the first National Health and Nutrition Examination Survey.

Από: Wang Y, Monteiro C & Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. Am J Clin Nutr 2002; 75: 971-7

Στην πιο πρόσφατη μελέτη που έχει δημοσιευθεί, η Lissau και οι συνεργάτες της (2004) εργάστηκαν πάνω στην ανίχνευση του ποσοστού των εφήβων που είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι σε ένα μεγάλο πληθυσμό που συνιστούσαν 29 242 έφηβοι ηλικίας 13 – 15 ετών από 13 Ευρωπαϊκές Χώρες, το Ισραήλ και τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Το ισχυρό σημείο της μελέτης είναι η χρησιμοποίηση ενός κοινού μεθοδολογικού πλαισίου σε ένα μεγάλο αριθμό χωρών και η ύπαρξη αντιπροσωπευτικών δειγμάτων του συνολικού πληθυσμού των εφήβων κάθε χώρας. Χρησιμοποιώντας τον ΔΜΣ ως διαγνωστικό κριτήριο, βρέθηκε ότι η υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης υπέρβαρων ατόμων εντοπίζεται στις ΗΠΑ και η χαμηλότερη στην Λιθουανία (Βλέπε σχήμα 1.4.1, 1.4.2). Η Ελλάδα φαίνεται να παρουσιάζει υψηλά ποσοστά παχύσαρκων ατόμων, ιδιαίτερα μεταξύ των αγοριών. Το μειονέκτημα της συγκεκριμένης μελέτης είναι ότι βασίζεται στην χρήση του αυτοδηλούμενου βάρους και ύψους (έλλειψη ανθρωπομετρικών δεδομένων), παρόλο που πρόσφατες μελέτες υποδεικνύουν ότι οι έφηβοι κατατάσσουν σχετικά αξιόπιστα το βάρος τους στις διάφορες κατηγορίες του ΔΜΣ όταν καλούνται να δηλώσουν τα ανθρωπομετρικά τους χαρακτηριστικά.



Σχήμα 1.4.1 : Ποσοστό αγοριών και κοριτσιών ηλικίας 13 ετών, από 13 Ευρωπαϊκές χώρες, το Ισραήλ και τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής με επίπεδα Δείκτης Μάζας Σώματος (όπως προκύπτει από αυτοαναφερόμενα στοιχεία) που υπερβαίνουν την 95^η εκατοστιαία θέση. Από: **Lissau I. Et al. Arch Pediatr Adolesc Med 2004)**



Σχήμα 1.4.2 Ποσοστό αγοριών και κοριτσιών ηλικίας 15 ετών, από 13 Ευρωπαϊκές χώρες, το Ισραήλ και τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής με επίπεδα Δείκτης Μάζας Σώματος (όπως προκύπτει από αυτοαναφερόμενα στοιχεία) που υπερβαίνουν την 95^η εκατοστιαία θέση.

1.5 Ερευνητικά Κενά

Με εξαίρεση την περίπτωση της Ελλάδας και της Ισπανίας, δεν υπάρχουν Εθνικές μελέτες διατροφής του πληθυσμού των εφήβων και επιπλέον, στοιχεία, σχετικά με το πόσο οι υπόλοιπες Ευρωπαϊκές Χώρες αποτελούν κοινωνίες οι οποίες βρίσκονται σε στάδιο διατροφικής μετάβασης. Ιδιαίτερα στην περίπτωση των χωρών που αποτελούν το πρώην Ανατολικό μπλοκ και

στις χώρες της Βαλτικής, δεν υπάρχει κάποια μελέτη που να δείχνει πως έχουν διαμορφωθεί οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων μετά τις σημαντικές πολιτικές, κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές που έχουν συμβεί την τελευταία δεκαετία.

Όπως προέκυψε από την ανασκόπηση των μελετών φαίνεται να υπάρχουν διαφορές στις διατροφικές συνήθειες και κατά συνέπεια στην πρόσληψη θρεπτικών συστατικών μεταξύ των εφήβων που κατοικούν στην Ανατολική, την Κεντρική, την Νότια και την Βόρεια Ευρώπη. Ωστόσο, για να μπορέσουμε να εξάγουμε ασφαλή συμπεράσματα και να ανιχνεύσουμε τις υπάρχουσες τάσεις υπάρχει η ανάγκη διεξαγωγής μιας μελέτης που να περιλαμβάνει όλες αυτές τις παραμέτρους, να χρησιμοποιεί κοινό μεθοδολογικό πλαίσιο, να περιλαμβάνει έφηβους από όλες αυτές τις χώρες και να χρησιμοποιεί ένα κοινό αποδεκτό κριτήριο αξιολόγησης. Επίσης, παρόλο που οι επιμέρους έρευνες δείχνουν ότι τα παιδιά και οι έφηβοι από τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής έχουν σημαντικές διαφορές στις διατροφικές τους συνήθειες σε σχέση με τους συνομηλίκους τους από την Ευρώπη, δεν υπάρχει κάποια κοινή προσπάθεια ανίχνευσης της ύπαρξης αυτών των διαφορών.

Οι περισσότερες μελέτες που αναφέρθηκαν χρησιμοποιούν στοιχεία από δείγματα εφήβων τα οποία δεν είναι αντιπροσωπευτικά του συνολικού πληθυσμού της εκάστοτε χώρας. Επίσης, λίγες είναι οι ερευνητικές εργασίες που έχουν χρησιμοποιήσει δείγματα εφήβων από πολλές χώρες σε διάφορα γεωγραφικά στρώματα. Έτσι δεν είναι δυνατή η διακρατική εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις διαφορές που πιθανών να υπάρχουν. Με αυτόν τον τρόπο, εξάγονται συμπεράσματα με βάση τα αποτελέσματα από μεμονωμένες χώρες σχετικά με τις συμπεριφορές των εφήβων σε θέματα υγείας. Είναι εμφανής η έλλειψη κάποιας μελέτης η οποία να χρησιμοποιεί στοιχεία από πολλές χώρες χωρίς να περιορίζεται σε κάποιο γεωγραφικό σημείο και επιπλέον τα στοιχεία αυτά να έχουν συλλεχθεί με κοινό μεθοδολογικό τρόπο ώστε να μπορεί να γίνει γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Επιπλέον, το ερώτημα για την αλληλεπίδραση των παραμέτρων που αναφέραμε -διατροφή – άσκηση – παχυσαρκία – δίαιτες αδυνατίσματος - τόσο μεταξύ τους όσο και με άλλους παράγοντες -που φαίνεται από μεμονωμένες μελέτες ότι αλληλοσυνδέονται - (παρακολούθηση τηλεόρασης, κοινωνικο

οικονομικό επίπεδο οικογένειας, κάπνισμα, χρήση αλκοόλ κτ,λ) σε ένα μια μεγάλη επιδημιολογική μελέτη μαθητών που ζουν υπό ετερογενείς συνθήκες παραμένει αναπάντητο.

Το 1982 πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά η έρευνα για την «Υγεία των Μαθητών» με πρωτοβουλία τριών ευρωπαϊκών χωρών, της Αγγλίας, της Φιλανδίας και της Νορβηγίας. Με την σταδιακή ένταξη και άλλων χωρών δημιουργήθηκε μια ομάδα που αποτελεί το ερευνητικό πρόγραμμα HSCC (ήπειρα, Βελγίους, τη Γαλλία, Γερμανία, Ολλανδία, το οποίο λειτουργεί υπό την αιγίδα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ).

Η έρευνα για την «Υγεία των Μαθητών» πραγματοποιείται κάθε 4 χρόνια στις συμμετέχουσες χώρες, με στόχο τη μελέτη των συμπεριφορών που αφορούν την υγεία, τον τρόπο ζωής των νέων ανθρώπων, καθώς και το πλαίσιο στο οποίο αυτές εντάσσονται. Απώτερος στόχος της έρευνας είναι να συνεισφέρει στην προαγωγή της σωματικής και ψυχικής υγείας, καθώς και στην κοινωνική προσαρμογή των νέων. Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε το 1993 με συμμετοχή 29 κρατών από όλο τον κόσμο (Αυστρία, Βέλγιο, Β. Ιρλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Γροιλανδία, Δανία, Ελλάδα, Ελβετία, Εσθονία, Η.Π.Α., Ιρλανδία, Ισπανία, Ισραήλ, Καναδάς, Λιθουανία, Λιθουανία, Νορβηγία, Ουαλία, Ουγγαρία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρωσία, Σελβία, Σλοβενία, Σουηδία, Τσεχία και Φιλανδία). Το συντονιστή της έρευνας έχει η Δρ. C.Cole από το Πανεπιστήμιο του Εδιμβούργου και την επίσημη για την τρέπιζα δεδομένων έχει η B.Wald και η O.Saunders από το Πανεπιστήμιο του Βερολίνου της Νορβηγίας.

Από το 1985 την Ελλάδα εκπροσωπεί το ΕΠΙΨΥ, το οποίο και πραγματοποιήσει την έρευνα του 1993 με τη συγχρηματοδότηση του 2^{ου} Κρατικού Πλασίου Ιπρήνης του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου και του Οργανισμού Κατά των Ναρκωτικών (ΟΚΑΝΑ). Η Ελλάδα με εκπρόσωπο το Πανεπιστημιακό Ερευνητικό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής (ΕΙΨΥ), έγινε μέλος της επιτροπής WHO-HSCC το Μάιο του 1995, με επακόλουθη υπογραφή της πραγματοποίηση της έρευνας σε όλη την Ελλάδα με μαθητών κάθε 4 χρόνια ταυτοχρόνως με τις υπόλοιπες χώρες-μέλη της ομάδας.

2) ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Πρόλογος

Το 1982 πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά η έρευνα για την «Υγεία των Μαθητών» με πρωτοβουλία τριών ευρωπαϊκών χωρών, της Αγγλίας, της Φιλανδίας και της Νορβηγίας. Με την σταδιακή ένταξη και άλλων χωρών δημιουργήθηκε μια ομάδα που αποτέλεσε το ερευνητικό πρόγραμμα HBSC (Health Behaviour in school-aged children), το οποίο λειτουργεί υπό την αιγίδα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.)

Η έρευνα για την «Υγεία των Μαθητών» πραγματοποιείται κάθε 4 χρόνια στις συμμετέχουσες χώρες, με στόχο τη μελέτη των συμπεριφορών που αφορούν την υγεία, τον τρόπο ζωής των νέων ανθρώπων, καθώς και το πλαίσιο στο οποίο αυτές εντάσσονται. Απώτερος στόχος της έρευνας είναι να συνεισφέρει στην προαγωγή της σωματικής και ψυχικής υγείας, καθώς και στην κοινωνική προσαρμογή των νέων. Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε το 1998 με συμμετοχή 29 κρατών από όλο τον κόσμο (Αυστρία, Βέλγιο, Β. Ιρλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Γροιλανδία, Δανία, Ελλάδα, Ελβετία, Εσθονία, Η.Π.Α, Ιρλανδία, Ισπανία, Ισραήλ, Καναδάς, Λετονία, Λιθουανία, Νορβηγία, Ουαλία, Ουγγαρία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρωσία, Σκωτία, Σλοβακία, Σουηδία, Τσεχία και Φιλανδία) Το συντονισμό της έρευνας έχει η Δρ. C.Curie από το Πανεπιστήμιο του Εδιμβούργου και την ευθύνη για την τράπεζα δεδομένων έχει η B.Wald και η O.Samdal από το Πανεπιστήμιο του Bergen της Νορβηγίας.

Από το 1985 την Ελλάδα εκπροσωπεί το ΕΠΙΨΥ, το οποίο και πραγματοποίησε την έρευνα του 1998 με τη συγχρηματοδότηση του 2^{ου} Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου και του Οργανισμού Κατά των Ναρκωτικών (Ο.ΚΑ.ΝΑ). Η Ελλάδα με εκπρόσωπο το Πανεπιστημιακό Ερευνητικό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής (ΕΠΙΨΥ), έγινε μέλος της ομάδας WHO-HSBC το Μάιο του 1995, με επακόλουθη υποχρέωση την πραγματοποίηση της έρευνας σε δείγμα Ελλήνων Μαθητών κάθε 4 χρόνια ταυτόχρονα με τις υπόλοιπες χώρες-μέλη της ομάδας.

2.1 Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της μελέτης είναι η ανίχνευση και η καταγραφή των διατροφικών συνηθειών ενός πολυεθνικού δείγματος εφήβων ηλικίας 11-15 ετών από 29 χώρες.

Πιο συγκεκριμένα, οι παράμετροι που θα εξεταστούν είναι οι παρακάτω:

- κατά πόσο οι κοινωνίες των εφήβων που κατοικούν σε χώρες υπό ανάπτυξη (Ουγγαρία, Τσεχία, Πολωνία, Ρωσία, κράτη της Βαλτικής) μπορούν να χαρακτηρισθούν ως κοινωνίες που βρίσκονται σε στάδιο διατροφικής μετάβασης?
- Κατά πόσο οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων που κατοικούν σε διαφορετικά γεωγραφικά τμήματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαφέρουν μεταξύ τους?
- Κατά πόσο οι Μεσογειακές χώρες ακολουθούν το πρότυπο της Μεσογειακής Διατροφής όπως αυτή ορίζεται σύμφωνα με την μελέτη των 7 χωρών (Keys et al. 1986) ή παρεκκλίνουν από αυτήν?
- Κατά πόσο οι διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού των εφήβων της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαφέρουν σε σχέση με αυτές των συνομηλίκων τους που κατοικούν στην Αμερική και τον Καναδά?
- Ποιες είναι οι χώρες στις οποίες οι έφηβοι εμφανίζουν την υψηλότερη ποιότητα διατροφής όπως αυτή θα οριστεί μέσω του Δείκτη Διατροφικής Αξιολόγησης?
- Κατά πόσο ο Δείκτης Διατροφικής Αξιολόγησης επηρεάζεται από την κοινωνικοοικονομική κατάσταση των κρατών όπως αυτή προκύπτει από τον WHO στην πρόσφατη αναφορά του?
- Ποια είναι η επικράτηση της ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος στον Εφηβικό πληθυσμό και κατά πόσο αλληλοσυνδέεται με τις υπόλοιπες παραμέτρους του τρόπου ζωής των εφήβων?

Στόχοι της μελέτης

Κύριοι στόχοι της έρευνα είναι: α) η πληρέστερη κατανόηση της συμπεριφοράς των μαθητών σε θέματα που αφορούν την υγεία, καθώς και διαπιστώσεις για τον τρόπο ζωής τους, την ποιότητα των διαπροσωπικών τους σχέσεων και των προβλημάτων που σχετίζονται με το σχολικό περιβάλλον και το εκπαιδευτικό σύστημα και β) η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των διαφόρων πλευρών της ζωής των μαθητών (οικογένεια, σχολείο, ομάδα συνομηλίκων) και του ρόλου τους στη διαδικασία της κοινωνικοποίησης. Οι «εξαρτημένες» μεταβλητές της μελέτης είναι ο τρόπος ζωής, οι συμπεριφορές σε θέματα υγείας, η υποκειμενική αίσθηση για την κατάσταση της υγείας και οι αντιλήψεις των εφήβων για την υγεία. Οι προβλεπτικοί παράγοντες αποτελούν χαρακτηριστικά τόσο των ίδιων των παιδιών, όσο και του περιβάλλοντος τους (συνήθως το περιβάλλον που αντιλαμβάνονται) όσο και του ευρύτερου κοινωνικού πλαισίου (Βλέπε Παράρτημα).

Το όλο εγχείρημα βασίζεται σε μελέτες παιδιών σχολικής ηλικίας οι οποίες διεξάγονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (συνήθως κάθε 4 χρόνια) σε αυξανόμενο αριθμό κυρίως Ευρωπαϊκών Κρατών. Άλλος ένας στόχος της μελέτης η δημιουργία εθνικών κέντρων πληροφόρησης για θέματα που σχετίζονται με την υγεία και τον τρόπο ζωής των νέων ανθρώπων. Η χρησιμοποίηση των συλλεγόμενων πληροφοριών θα πρέπει να γίνεται με επιστημονικό τρόπο όσο και πρακτικό συνάμα.

Ο κύριος σκοπός της έρευνας είναι να επηρεάσει την αγωγή Υγείας και την εκπαίδευση σε θέματα υγείας στα σχολεία και μεταξύ των νέων ανθρώπων γενικά. Το όλο εγχείρημα θα θεωρείται επιτυχημένο εφόσον καταφέρει να επηρεάσει τις πολιτικές αγωγής υγείας του Π.Ο.Υ και αυτές των χωρών, περιοχών και κοινοτήτων που συμμετέχουν στην μελέτη.

Με την πάροδο του χρόνου η μελέτη θα έχει τόσο ρόλο αποτίμησης όσο και ρυθμιστικό. Με την ανάλυση των διαχρονικών τάσεων, θα είναι δυνατόν να αναδειχθούν αλλαγές στις συμπεριφορές σε θέματα υγείας σε συγκεκριμένες χώρες και να συσχετισθούν αυτές οι αλλαγές με τις εθνικές πολιτικές και τις πρακτικές αγωγής υγείας. Μέσω της σύγκρισης τέτοιων τάσεων μεταξύ των χωρών, ο σχεδιασμός μπορεί να γίνει ακόμα πιο αποτελεσματικός και

παρουσιάζονται μοναδικές ευκαιρίες για μελλοντικές αναδρομικές μελέτες αγωγής υγείας μεταξύ των εφήβων στην Ευρώπη και σε άλλα κράτη.

Επιπλέον, η επανάληψη της έρευνας ανά τετραετία παρέχει την δυνατότητα διαχρονικής παρακολούθησης των μεταβολών τόσο στη συμπεριφορά όσο και στις αντιλήψεις των μαθητών, δίνοντας την δυνατότητα προσαρμογής των προληπτικών προγραμμάτων στις ανάγκες που κάθε φορά εμφανίζονται. (Health Behaviour in School Aged Children 1997/1998. Technical report).

Το ερωτηματολόγιο

Τα ερωτηματολόγια που χορηγήθηκαν σε κάθε χώρα προέρχονται από μετάφραση και προσαρμογή από την διεθνή πρότυπη μορφή του Ερωτηματολογίου (Βλέπε Παράρτημα, 4.2). Ανεξάρτητες επαναμεταφράσεις στην Αγγλική γλώσσα και προσεκτικός έλεγχος για τυχών λάθη ήταν απαραίτητη προϋπόθεση για τους συμμετέχοντες καθώς οι μεταφράσεις θα πρέπει να επιτρέπουν την συγκρισιμότητα των δεδομένων. Η διεθνή μορφή του ερωτηματολογίου για κάθε έρευνα δημιουργήθηκε μέσω της συνεργασίας μεταξύ των κρατών και την απόκτηση ομοφωνίας σε προγραμματισμένες συναντήσεις. Το πρωτότυπο διεθνές ερωτηματολόγιο αποτελείται από 2 μέρη:

1) *Τις κύριες Ερωτήσεις*

2) *Τις ερωτήσεις με ειδική εστίαση*

Οι ερωτήσεις με ειδική εστίαση αλλάζουν με την πάροδο των ετών. Οι παρακάτω ομάδες ερωτήσεων περιελήφθησαν στην μελέτη που διεξήχθη το 1997-98. Οι κύριες ερωτήσεις χρησιμοποιήθηκαν και στις προηγούμενες μελέτες υπό την ίδια μορφή.

Οι κύριες περιέχουν:

- συγκεκριμένα δημογραφικά στοιχεία (ηλικία, φύλο, δομή της οικογένειας, επάγγελμα γονέων, μέρος διαμονής)
- ερωτήσεις για την συμπεριφορά που σχετίζονται με τα κύρια προβλήματα υγείας (κάπνισμα, χρήση αλκοόλ, στοματική υγιεινή, διατροφικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα και συμπεριφορές που σχετίζονται με τον κίνδυνο ατυχήματος)
- ψυχοκοινωνικές πτυχές της υγείας και ψυχοσωματικά παράπονα.

Επιπρόσθετα, το ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε στην έρευνα είχε ερωτήσεις που στόχευαν στις σχετιζόμενες με την υγεία παραμέτρους του σχολείου ως περιβάλλον εργασίας για τους μαθητές, στην ψυχική υγεία, τις συμπεριφορές κινδύνου για τραυματισμό και τις κοινωνικές ανέχειες. Κάθε εθνικό ερωτηματολόγιο υπέστη μια πιλοτική χρήση προτού εφαρμοστεί η διαδικασία συλλογής των δεδομένων. (Currie C, Hurrelman K, Settetobulte W, Smith R & Todd J (2000): *Health and Health Behavior among Young people. Health Behaviour in School aged Children: a WHO Cross National Study (HBSC)*. Copenhagen: Health Promotion and Investment for Health, WHO Regional Office for Europe).

Δείγμα

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε το 1998 με συμμετοχή 29 κρατών από όλο τον κόσμο (Αυστρία, Βέλγιο, Β. Ιρλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Γροιλανδία, Δανία, Ελλάδα, Ελβετία, Εσθονία, Η.Π.Α, Ιρλανδία, Ισπανία, Ισραήλ, Καναδάς, Λετονία, Λιθουανία, Νορβηγία, Ουαλία, Ουγγαρία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρωσία, Σκωτία, Σλοβακία, Σουηδία, Τσεχία και Φιλανδία). Συνολικά, χορηγήθηκαν ερωτηματολόγια σε 219.620 παιδιά σχολικής ηλικίας σε όλες τις χώρες. Ακολούθησε η συλλογή των ερωτηματολογίων και ο έλεγχος τους για τυχόν ασάφειες στις απαντήσεις των παιδιών. Μετά από τον καθαρισμό του αρχείου από κάθε χώρα-μέλος ξεχωριστά, τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν πίσω στο Κέντρο Συντονισμού Πανεπιστήμιο του Bergen για επανέλεγχο. Μετά το τελικό καθαρίσμα του αρχείου, τα ερωτηματολόγια τα οποία αξιολογήθηκαν ως πλήρη και αξιόπιστα ήταν 125.732.

Διαχείριση του ερωτηματολογίου

Η μελέτη δεν περιορίζεται μόνο σε μαθητές αλλά ως ορίζεται ως μια μελέτη που διεξάγεται μεταξύ παιδιών σχολικής ηλικίας. Έφηβοι που βρίσκονται εκτός του σχολικού συστήματος μπορούν επίσης να συμμετέχουν. Στις χώρες στις οποίες υπήρχε αξιοσημείωτο ποσοστό έφηβων που δεν πήγαιναν σχολείο, συστήνεται ξεχωριστή συλλογή δεδομένων για τα άτομα αυτά. Σε κάθε χώρα όμως είναι σημαντικό να οριστεί το κομμάτι του πληθυσμού των εφήβων που δεν πάει στο σχολείο και τις πιθανές αποκλίσεις που εμφανίζει σε σχέση με τον μαθητικό πληθυσμό, καθώς τα θέματα υγείας, τρόπου ζωής

και κοινωνικής κατάστασης αφορούν όλα τα παιδιά. Η συλλογή των στοιχείων γίνεται στο σχολείο και η διανομή των ερωτηματολογίων στην τάξη. Σε κάθε χώρα εξασφαλίστηκε μια διαδικασία που να εξασφαλίζει την ανωνυμία των συμμετεχόντων. Η συλλογή των δεδομένων έλαβε χώρα σε μια σχετικά μικρή χρονική περίοδο- όχι περισσότερο από 4 εβδομάδες, με προτίμηση στο χρονικό διάστημα των 2 εβδομάδων.

Δειγματοληψία

Η διαδικασία επιλογής του δείγματος θα πρέπει να είναι ίδια σε όλες τις χώρες. Η συνιστώμενη προσέγγιση είναι η δειγματοληψία κατά ομάδες. Για τους σκοπούς της μελέτης, ως ομάδα θεωρείται η σχολική τάξη. Οι ομάδες διαφέρουν από την τυχαία δειγματοληψία στο ότι μια ομάδα μαθητών συνήθως έχουν κοινή συμπεριφορά και στάσεις λόγω του ότι μοιράζονται ένα κοινό σχολικό περιβάλλον. Για να επιτευχθεί μια ικανοποιητική ακρίβεια προσέγγισης, 1300 μαθητές θα πρέπει να επιλεγθούν για κάθε ηλικιακή ομάδα. Σε μερικές χώρες όπου η δειγματοληψία κατά τάξη ήταν αδύνατη, η ομάδα εθεωρείτο το σχολείο.

Για να εξασφαλιστεί το ότι τα δείγματα θα είναι συγκρίσιμα μεταξύ των διαφόρων χωρών και θα επιτρέπουν συγκρίσεις με δεδομένα των προηγούμενων ερευνών, συνιστώνται οι ακόλουθοι στόχοι για τις ηλικιακές ομάδες: το 90% των παιδιών δεν θα πρέπει να έχουν ηλικία μικρότερη κατά μισό χρόνο από τον μέσο όρο της ηλικιακής ομάδας – 11 ετών και 6 μηνών, 13 ετών και 6 μηνών και 15 ετών και 6 μηνών. Δεν θα πρέπει να συμπεριληφθούν μαθητές με ηλικία μεγαλύτερη κατά 1 χρόνο η μικρότερη από τον μέσο όρο της ηλικιακής ομάδας. Εφόσον περισσότεροι από το 10% των μαθητών σε μια τάξη ξεπερνούν το όριο $\pm \frac{1}{2}$ έτος, θα πρέπει να ερευνηθούν όλες οι σχετικές τάξεις και οι 3 ηλικιακές ομάδες που έχουν επιλεγθεί.

2.2 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΘΟΥΝ

2.2.1 Διατροφικές Συνήθειες

Στο ερωτηματολόγιο της ομάδας HBSC, η αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών θα γίνει μέσω της χρήσης ενός μινι ερωτηματολογίου καταγραφής συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (Βλέπε Παράρτημα, 4.2). Το

συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ορισμένα μόνο τρόφιμα (φρούτα, ωμά-μαγειρεμένα λαχανικά, καραμέλες-σοκολάτες, κέικ-πάστες, τσιπς-πατάτες τηγανητές, χάμπουργκερ-χοτ ντογκ-λουκάνικα, μαύρο ψωμί ή σταρένιο, πλήρες ή άπαχο γάλα, καφές) , τα οποία έχουν επιλέχθηκαν ως δείκτες της συνολικής κατανάλωσης λίπους, σακχάρων, ασβεστίου και διαιτητικών ινών (Vereecken & Maes 2000). Δεν υπήρχε δυνατότητα καταγραφής συγκεκριμένων ποσοτήτων, δηλαδή τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της συχνότητας κατανάλωσης των συγκεκριμένων τροφίμων. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η αξιοπιστία του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου έχει μελετηθεί και έχει βρεθεί ότι πρόκειται για ένα αξιόπιστο εργαλείο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατάταξη των μαθητών όσον αφορά την συχνότητα κατανάλωσης των περισσότερων τροφίμων. (Vereecken & Maes L. 2003)

Δείκτης Διατροφικής Αξιολόγησης

Ορισμός

Για να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την συμπλήρωση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, εισάγεται μια νέα παράμετρος για την αξιοποίηση των διατροφικών δεδομένων. Η παράμετρος αυτή ονομάζεται Δείκτης Διατροφικής Αξιολόγησης (Δ.Δ.Α.) και χρησιμεύει στην αξιολόγηση των διαιτητικών συνηθειών εφήβων μαθητών με βάση τις απαντήσεις που δίνουν στο σύντομο ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων του ερωτηματολογίου HBSC. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ορισμένα μόνο τρόφιμα (φρούτα, ωμά-μαγειρεμένα λαχανικά, καραμέλες-σοκολάτες, κέικ-πάστες, τσιπς-πατάτες τηγανητές, χάμπουργκερ-χοτντογκ-λουκάνικα, μαύρο ψωμί ή σταρένιο, πλήρες ή άπαχο γάλα, καφές), και κατά συνέπεια μόνο αυτά θα ενταχθούν στο ΔΔΑ. Να σημειωθεί ότι κανένας από τους μέχρι σήμερα χρησιμοποιούμενους δείκτες στη σχετική βιβλιογραφία δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες του ερωτηματολογίου (Haines et al. 1999, Stookey et al. 2000, Basiotis et al, 2002, Trichopoulou et al. 2003) και για το λόγο αυτό κρίθηκε αναγκαίος ο σχεδιασμός ενός νέου δείκτη. Αυτό έγινε με βάση τις συστάσεις από Εθνικούς και Διεθνείς Οργανισμούς για τα είδη και τις ποσότητες που πρέπει να καταναλώνονται ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη

διατροφική κατάσταση των εφήβων μαθητών και η πρόληψη ασθενειών που σχετίζονται με την διατροφή. Ο Δ.Δ.Α. τοποθετεί τους ερωτηθέντες μέσα σε μια καθορισμένη κλίμακα βαθμών ώστε να αξιολογηθούν οι διατροφικές τους συνήθειες. Αναλυτικές πληροφορίες για την διαδικασία υπολογισμού του δίνονται παρακάτω, όπως αυτές προκύπτουν από την δημοσιευμένη μελέτη της Ελληνικής Ομάδας του HBSC η οποία εισήγαγε την χρήση αυτού του Δείκτη για να αξιολογήσει τις διατροφικές συνήθειες του Ελληνικού Μαθητικού Πληθυσμού (Yannakoulia et al. 2004)

Διαδικασία υπολογισμού του Δ.Α.Δ.Π

Για τον υπολογισμό του ΔΔΑ λαμβάνονται υπόψη και οι 5 υποερωτήσεις που αντιστοιχούν σε κάθε ομάδα τροφίμων του ερωτηματολογίου (περισσότερο από μια φορά την ημέρα, μια φορά την ημέρα κ.τ.λ.), και δίνονται συγκεκριμένοι βαθμοί ανάλογα με το κάθε τρόφιμο ξεχωριστά σε κάθε απάντηση των ερωτήσεων. Στο τέλος αθροίζονται οι επιμέρους βαθμοί που αποσπούν οι ερωτώμενοι και προκύπτει ο συνολικός Δ.Δ.Α. που μας δίνει και μια εικόνα των διατροφικών τους συνηθειών. Όσο υψηλότερο είναι το συνολικό άθροισμα δηλαδή όσο μεγαλύτερος είναι ο συνολικός Δ.Δ.Α. τόσο πιο φτωχή είναι η συμμόρφωση του εφήβου με τις παρούσες διατροφικές συστάσεις, ενώ όσο χαμηλότερος είναι ο δείκτης τόσο πιο καλά ανταποκρίνεται ο έφηβος μαθητής στις συστάσεις, δηλαδή τόσο πιο «υγιεινές» θεωρούνται οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων.

Οι βαθμοί που παίρνει κάθε εξεταζόμενος ποικίλουν από 1 βαθμό έως 5 βαθμούς με συνεχή σειρά (1,2,3,4,5) για κάθε απάντηση. Κάθε εξεταζόμενος μπορεί να διαλέξει μόνο μια κατηγορία συχνότητας κατανάλωσης για κάθε ομάδα τροφίμων. Σε κάθε κατηγορία συχνότητας κατανάλωσης (1 φορά την ημέρα κ.τ.λ) αντιστοιχεί και ένας συγκεκριμένος βαθμός. Τρόφιμα όπως τα φρούτα, τα λαχανικά (ωμά-μαγειρεμένα), το ψωμί μαύρο ή σταρένιο και το γάλα πλήρες ή άπαχο που πρέπει να καταναλώνονται συχνά βαθμολογούνται αναλογικά με την σειρά που έχουν τοποθετηθεί οι ερωτήσεις με αυξανόμενο σκορ (1 έως 5 βαθμοί). Αντίθετα, τα υπόλοιπα τρόφιμα, τα οποία δεν θα πρέπει να καταναλώνονται συχνά βαθμολογούνται με σκορ που προοδευτικά μειώνεται (από 5 έως 1 βαθμό) (θα πρέπει να γίνει μία «αυτόματη» αλλαγή στην κωδικοποίηση).

Για παράδειγμα, τα φρούτα πρέπει να καταναλώνονται σε ημερήσια βάση πάνω από μια φορά σύμφωνα με τις διεθνείς συστάσεις. Δηλαδή στην απάντηση 1 φορά την ημέρα αντιστοιχεί ένας βαθμός εφόσον ο ερωτώμενος επιλέξει αυτή την υποκατηγορία. Όσο μειώνεται η συχνότητα κατανάλωσης των φρούτων, τόσο προοδευτικά αυξάνονται οι συνολικοί βαθμοί που παίρνει ο ερωτώμενος. Εφόσον επιλέξει το 2^α παίρνει 2 βαθμούς, το 3^α παίρνει 3 βαθμούς, το 4^α παίρνει 4 βαθμούς και το 5^α παίρνει 5 βαθμούς. Το ίδιο που ισχύει για τα φρούτα ισχύει και για τα λαχανικά, το γάλα και το ψωμί που οι συστάσεις για τους εφήβους προτείνουν συχνότητα κατανάλωσης >1 φορά/ημέρα. Όσο δηλαδή μειώνεται η κατανάλωση των τροφίμων αυτών, τόσο αυξάνεται το σκορ που παίρνουν οι ερωτώμενοι μετά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (Για την υποκατηγορία 1 αντιστοιχεί 1 βαθμός, για την υποκατηγορία 2 αντιστοιχούν 2 βαθμοί,...για την υποκατηγορία 5 αντιστοιχούν 5 βαθμοί)

Όσον αφορά τα αναψυκτικά με ανθρακικό, συστήνεται να καταναλώνονται σπάνια εάν όχι να αποφεύγονται. Δηλαδή στην απάντηση ποτέ αντιστοιχεί 1 βαθμός, στην απάντηση σπάνια 2 βαθμοί ... στην απάντηση περισσότερο από μια φορά την ημέρα 5 βαθμοί, ανάλογα με το ποια υποκατηγορία επιλέγεται από τον ερωτηθέντα. Όσο μειώνεται η συχνότητα κατανάλωσης των αναψυκτικών τόσο προοδευτικά μειώνονται από τους 5 στον 1 βαθμό οι βαθμοί που αποσπά ο μαθητής. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν και τα γλυκίσματα, τα τηγανητά, ο καφές και τα λουκάνικα-χάμπουργκερ- χοτ ντογκ (τρόφιμα τα οποία πρέπει να περιορίζονται ή να αποφεύγονται σύμφωνα με τις συστάσεις). Όσο δηλαδή μειώνεται η κατανάλωση των τροφίμων αυτών, τόσο μειώνεται το συνολικό άθροισμα που αποσπούν αυτοί που συμπληρώνουν το ερωτηματολόγιο (για την υποκατηγορία 1 αντιστοιχούν 5 βαθμοί, για την υποκατηγορία 2 αντιστοιχούν 4 βαθμοί, κ.ο.κ., ενώ για την υποκατηγορία 5 αντιστοιχεί 1 βαθμός).

Σε ό,τι αφορά τα τρόφιμα του ερωτηματολογίου, θα διαχωριστούν σε 9 ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει τα φρούτα. Η δεύτερη ομάδα τροφίμων περιλαμβάνει τα λαχανικά, μαγειρεμένα και ωμά μαζί, με μια διαφοροποίηση. Ο βαθμός προκύπτει από τις απαντήσεις, λαμβάνοντας υπόψη την μεγαλύτερη συχνότητα κατανάλωσης που εμφανίζεται στις 2 κατηγορίες, δηλαδή εφόσον κάποιος καταναλώνει ωμά λαχανικά περισσότερο από μια

φορά την ημέρα και μαγειρεμένα σπάνια, θα βαθμολογηθεί με 1 βαθμό. Όταν εμφανίζεται η ίδια συχνότητα κατανάλωσης π.χ μια φορά την ημέρα και στις 2 κατηγορίες, τότε ο υποψήφιος βαθμολογείται με 2 βαθμούς.. Η τρίτη ομάδα περιλαμβάνει τα αναψυκτικά με ανθρακικό. Η τέταρτη ομάδα τις καραμέλες, τα κέικ, τις σοκολάτες και τις πάστες που αποτελούν όλα μαζί την ομάδα των γλυκισμάτων, όπου ο υπολογισμός γίνεται όπως και στην ομάδα των λαχανικών. Η πέμπτη ομάδα περιλαμβάνει τα τσιπς και τις τηγανητές πατάτες και είναι η ομάδα των τηγανητών πατατών. Η έκτη ομάδα περιλαμβάνει τα χάμπουργκερ, τα χοτ ντογκ, τα λουκάνικα που ανήκουν στην ομάδα του πρόχειρου κρέατος. Η έβδομη ομάδα περιλαμβάνει το μαύρο η σταρένιο ψωμί. Η όγδοη ομάδα περιλαμβάνει μαζί το γάλα, πλήρες και αποβουτυρωμένο όπου ο υπολογισμός γίνεται όπως στην ομάδα των λαχανικών.. Η ένατη ομάδα περιλαμβάνει τον καφέ.

Με βάση τα παραπάνω, υπάρχει μια κλίμακα μέσα στην οποία εκτείνεται ο Δ.Δ.Α. Στο κατώτερο άκρο υπάγονται οι υποθετικοί έφηβοι με τις τέλειες διατροφικές συνήθειες, ενώ στο αντίθετο άκρο οι υποθετικοί έφηβοι με τις χειρότερες δυνατές διατροφικές συνήθειες, σύμφωνα με τις τρέχουσες διατροφικές συστάσεις. Οι «τέλειοι» έφηβοι καταναλώνουν φρούτα πάνω από μια φορά την ημέρα (1 βαθμός), ωμά-μαγειρεμένα λαχανικά πάνω από μια φορά την ημέρα (1 βαθμός), αναψυκτικά ποτέ (1 βαθμός), γλυκίσματα ποτέ (1 βαθμός), τηγανητά ποτέ (1 βαθμός), πρόχειρο κρέας ποτέ (1 βαθμός), γάλα πλήρες άπαχο πάνω από μια φορά την ημέρα (1 βαθμός), ψωμί πάνω από μια φορά (1 βαθμός), καφέ ποτέ (1 βαθμός). Το συνολικό άθροισμα που προκύπτει είναι 9 βαθμοί. Για έφηβους με άσχημες διατροφικές συνήθειες, που υποθετικά καταναλώνουν: φρούτα, λαχανικά, γάλα, ψωμί ποτέ (4 x 5 βαθμοί = 20 βαθμοί) και αναψυκτικά, γλυκίσματα, τηγανητά, πρόχειρο κρέας και καφέ πάνω από μια φορά την ημέρα (5 x 5 βαθμοί = 25 βαθμοί), το άθροισμα που προκύπτει είναι 45 βαθμοί και είναι και το ανώτερο όριο του Δείκτη. Δηλαδή το εύρος του Δ.Δ.Α κυμαίνεται από 9 έως 45 βαθμούς.

Συμπερασματικά, ο Δείκτης Αξιολόγησης Διατροφικής Πρόσληψης είναι ένα χρήσιμο εργαλείο που θα μας βοηθήσει να αξιολογήσουμε την διατροφική συμπεριφορά του Μαθητικού πληθυσμού και να προχωρήσουμε σε χρήσιμες διαπιστώσεις ώστε να καθορίσουμε τα αναγκαία πλαίσια της παρέμβασης που θα πρέπει να γνωρίζουμε, ώστε να παρέμβουμε αποτελεσματικά.

2.2.2 Αξιολόγηση Κοινωνικο Οικονομικού Επίπεδου.

Στο ερωτηματολόγιο της ομάδας του HBSC περιλαμβάνονται ερωτήσεις για την ανίχνευση της κοινωνικο οικονομικής κατάστασης των μαθητών (βλέπε Παράρτημα, ερωτήσεις 5, 9, 54-57). Οι ερωτήσεις αυτές αφορούν το επάγγελμα των γονιών τους, τα χρήματα που έχουν στην διάθεσή τους οι μαθητές για να ξοδεύουν κάθε εβδομάδα (χαρτζιλίκι), την κατοχή αυτοκινήτου από την οικογένεια των μαθητών, το εάν ο μαθητής έχει δικό του υπνοδωμάτιο στο σπίτι, η προσωπική άποψη του μαθητή για την οικονομική κατάσταση της οικογένειάς του και ερώτηση για το πόσες φορές την προηγούμενη χρονιά η οικογένεια του μαθητή έκανε διακοπές μακριά από το σπίτι του.

Οι ερωτήσεις ήταν παρόμοια διατυπωμένες σε όλες τις χώρες μέλη του HBSC. Για να ξεπεραστεί το πρόβλημα της συγκρισιμότητας των απαντήσεων σχετικά με το επάγγελμα των γονιών, δημιουργήθηκαν 5-6 κατηγορίες από την ομάδα δημιουργίας του ερωτηματολογίου σε κάθε χώρα. Αυτές αντιπροσωπεύουν επαγγέλματα που έχουν διαφορετικά επίπεδα κοινωνικού κύρους. Η διαδικασία αυτή ακολουθήθηκε καθώς δεν κατέστη δυνατόν να προκαθοριστεί κάποιο κοινό σχήμα κωδικοποίησης για όλες τις χώρες. Τελικά δημιουργήθηκε μια κλίμακα κατάταξης των μαθητών από 1-8, όπου το 1 αντιπροσωπεύει επαγγέλματα με υψηλό κοινωνικό κύρος, το 5 επαγγέλματα με χαμηλό κοινωνικό κύρος, το 6 τους μαθητές των οποίων οι γονείς είναι άνεργοι, το 7 τους μαθητές που ανέφεραν ότι δεν γνωρίζουν και το 8 απαντήσεις οι οποίες δεν μπορούν να ταξινομηθούν με κάποιον τρόπο.

2.2.3 Παχυσαρκία

Για την αξιολόγηση και την κατάταξη των μαθητών, χρησιμοποιείται ο ΔΜΣ των μαθητών, ο οποίος προκύπτει από την διαίρεση του σωματικού βάρους (σε κιλά) με το σωματικό ύψος στο τετράγωνο (μέτρα²). Τόσο το σωματικό βάρος όσο και το σωματικό ύψος καταγράφηκαν από τις αναφορές των μαθητών σε αντίστοιχες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, όπου έπρεπε να συμπληρώσουν οι μαθητές το βάρος τους (σε κιλά) με ελαφρά ενδυμασία και το ύψος τους (σε μέτρα).

Τα διαχωριστικά όρια του ΔΜΣ που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και κατάταξη των μαθητών είναι αυτά που καταρτίστηκαν σύμφωνα με τους Cole TJ et al. 2000, συνδέονται με τα ευρέως αποδεκτά διαχωριστικά όρια για τους υπέρβαρους και τους παχύσαρκους ενήλικες (ΔΜΣ= 25 κιλά/μ² και ΔΜΣ=30 κιλά/μ² αντίστοιχα).και φαίνονται στον πίνακα 4.1 (Παράρτημα), λόγω του ότι έχουν προέλθει από πολυπληθείς μετρήσεις σε διαφορετικούς πληθυσμούς και μπορούν να θεωρηθούν ως διεθνή, ώστε η χρήση τους να είναι δικαιολογημένη.. Οι τιμές του ΔΜΣ κωδικοποιήθηκαν ως εξής: 0 για τους φυσιολογικούς, 1 για τους υπέρβαρους και 2 για τους παχύσαρκους εφήβους.

2. 2. 4 Γεωγραφική Κατανομή – Φυσική Διαίρεση των κρατών

Συνολικά θα αναλυθούν τα στοιχεία από 125.732 μαθητές. Ο αριθμός αυτός είναι ο αριθμός του τελικού δείγματος που προκύπτει μετά από την επεξεργασία των στοιχείων και την απόρριψη των ερωτηματολογίων που δεν ήταν πλήρως συμπληρωμένα ή υπήρχαν αντιφάσεις μεταξύ των απαντήσεων των μαθητών. Συνολικά έλαβαν μέρος στην μελέτη έφηβοι από 29 χώρες. Οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και ο Καναδάς ήταν οι 2 χώρες που βρίσκονται εκτός των ορίων της Ευρώπης γεωγραφικά και αντιπροσωπεύουν την ήπειρο της Αμερικής. . Οι υπόλοιπες χώρες ανήκουν τοπογραφικά στην Ευρώπη: Το Ισραήλ η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Γαλλία θεωρούνται και ως χώρες της Νοτίου Ευρώπης, η Δανία, η Σουηδία, η Νορβηγία, η Αυστρία, η Γερμανία, το Βέλγιο, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γερμανία, η Γροιλανδία, η Βόρειας Ιρλανδία, η Ελβετία και η Ουαλία της Βορείου Ευρώπης, ενώ, οι Ουγγαρία, Τσεχία, Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία, Ρωσία, Chech Rep, Slovak Rep της Κεντρικής Ανατολικής Ευρώπης.

2.2.5 Αξιολόγηση της Φυσικής Δραστηριότητας

Το ερωτηματολόγιο του HSBC παρέχει ερωτήσεις για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας των εφήβων και τους ζητά να συμπληρώσουν την συχνότητα εκτέλεσης έντονης φυσικής δραστηριότητας. Η ερώτηση είναι: «Εκτός ωρών σχολείου, πόσο συχνά γυμνάζεσαι εντατικά στον ελεύθερο χρόνο σου τόσο που να ιδρώνεις ή να λαχανιάζεις;» Οι εναλλακτικές

απαντήσεις είναι: 1) κάθε μέρα 2) 4-6 φορές την εβδομάδα 3) 2-3 φορές την εβδομάδα 4) Μία φορά την εβδομάδα 5) Μια φορά τον μήνα 6) Λιγότερο από μια φορά το μήνα 7) Ποτέ. Όσον αφορά την διάρκεια εκτέλεσης δραστηριότητας η ερώτηση ήταν «Εκτός ωρών σχολείου, πόσες ώρες την εβδομάδα ασκείσαι στον ελεύθερο χρόνο σου τόσο που να ιδρώνεις ή να λαχανιάζεις» και οι απαντήσεις ήταν 1) 7 ή περισσότερες ώρες την εβδομάδα 2) 4-6 ώρες την εβδομάδα 3) 2-3 ώρες την εβδομάδα 4) Μία ώρα την εβδομάδα 5) Μισή ώρα την εβδομάδα 6) Καθόλου. Οι απαντήσεις διχοτομήθηκαν, με όριο την ερώτηση και η κατηγοριοποίηση των μαθητών, ανάλογα με το καταγραφόμενο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας, εφαρμόστηκε σύμφωνα με την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων άλλων χωρών που συμμετείχαν στην ίδια έρευνα του WHO και έχουν δημοσιεύσει τα αποτελέσματά τους, έχοντας επιβεβαιώσει την ισχύ των αποτελεσμάτων τους (Booth et al. 2001, Yannakoulia et al. 2004).

2.2.6 Αξιολόγηση Συμπεριφοράς ως προς το σώμα – Ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος

Για να διαπιστωθεί ο βαθμός ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος στους μαθητές, υπάρχει η αντίστοιχη ερώτηση στο ερωτηματολόγιο, καθώς και παρεμφερείς ερωτήσεις για τον βαθμό ικανοποίησης του εφήβου με την εξωτερική του εμφάνιση, ώστε να διαπιστωθούν τυχόν διαταραχές στην εικόνα του σώματος, όπως αυτή βιώνεται από τους ίδιους. Η ερώτηση για την ενασχόληση με το αδυνάτισμα είναι: “Αυτόν τον καιρό κάνεις δίαιτα για να χάσεις βάρος;» και οι αντίστοιχες απαντήσεις είναι: 1) Όχι, γιατί το βάρος μου είναι κανονικά 2) Όχι, αλλά πρέπει να χάσω βάρος και 3) Ναι

Σε ότι αφορά τον βαθμό ικανοποίησης με την εξωτερική εμφάνιση, οι σχετικές ρωτήσεις είναι: «Υπάρχει κάτι στο σώμα σου που θα ήθελες να αλλάξεις» με αντίστοιχες απαντήσεις 1)Ναι και 2) Όχι, «Πιστεύεις ότι το σώμα σου είναι;» 1) Υπερβολικά αδύνατο 2) Λίγο αδύνατο 3) Κανονικό 4) Λίγο Παχύ 5)Υπερβολικά παχύ 6) Δεν το έχω σκεφτεί, όπου στην κωδικοποίηση οι απαντήσεις 1 και 2 έχουν τον αριθμό (1), η απάντηση 3 τον αριθμό (3), οι απαντήσεις 4 και 5 τον αριθμό (5) και η απάντηση 6 τον αριθμό (6). Άλλη σχετική ερώτηση είναι: «Πιστεύεις ότι η εξωτερική σου εμφάνιση είναι:» με

απαντήσεις 1) Πολύ καλή 2) Αρκετά καλή 3) Μέτρια 4) Όχι και πολύ καλή 5) Καθόλου καλή και 6) Δεν το έχω σκεφτεί.

2.3 Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 11.0 for Windows. Η στατιστική επεξεργασία των περιγραφικών δεδομένων περιλαμβάνει τον υπολογισμό του μέσου και της τυπικής απόκλισης. Ως μέτρο της γραμμικής συσχέτισης μεταξύ μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε είτε ο συντελεστής συσχέτισης Spearman στην περίπτωση των ποσοτικών μεταβλητών διαστήματος είτε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson για τις ποσοτικές μεταβλητές φυσικής κλίμακας, ενώ ο συντελεστής Kendall's χρησιμοποιήθηκε ως μέτρο της τάσης. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίσθηκε σε $\alpha=0,05$. Για τον έλεγχο της συσχέτισης μεταξύ των ποιοτικών μεταβλητών, χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 . Για τον έλεγχο της πιθανής διαφοροποίησης στα εξεταζόμενα στοιχεία κατά την διάκρισής τους με βάση ποσοτικές μεταβλητές φυσικής κλίμακας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος ανάλυσης διακύμανσης (One Way Analysis of Variance - ANOVA)

3) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1 Διατροφικές Συνήθειες

Μετά από τον επανέλεγχο και την αξιολόγηση των ερωτηματολογίων από την κεντρική Μονάδα διαχείρισης των δεδομένων, 125.732 από αυτά αξιολογήθηκαν ως αξιόπιστα και ότι είχαν συμπληρωθεί με σαφήνεια. Τα χαρακτηριστικά του δείγματος φαίνονται στον πίνακα 3.1.1. Η αναλογία των αγοριών προς τα κορίτσια ήταν περίπου ίση. Η κατανομή των μαθητών ανάλογα με την γεωγραφική περιοχή και την ηλικιακή ομάδα φαίνονται στον πίνακα 3.1.1. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών προέρχονταν από χώρες που βρίσκονται στην Βόρεια Ευρώπη (53,0%).

Πίνακας 3.1.1: Χαρακτηριστικά του Δείγματος

Κατηγορία	N	%
Δείγμα	125.732	100.0
Φύλο		
Αγόρια	61.522	48.9
Κορίτσια	64. 210	51.1
Ηλικιακή Ομάδα		
11 ετών	43137	34,3
13 ετών	42971	34,2
15 ετών	39624	31,5
Γεωγραφική Περιοχή		
Βόρεια Ευρώπη	66644	53,0
Βόρεια Αμερική	11736	9,3
Κεντρική Ευρώπη	30144	24,0
Νότια Ευρώπη	17207	13,7

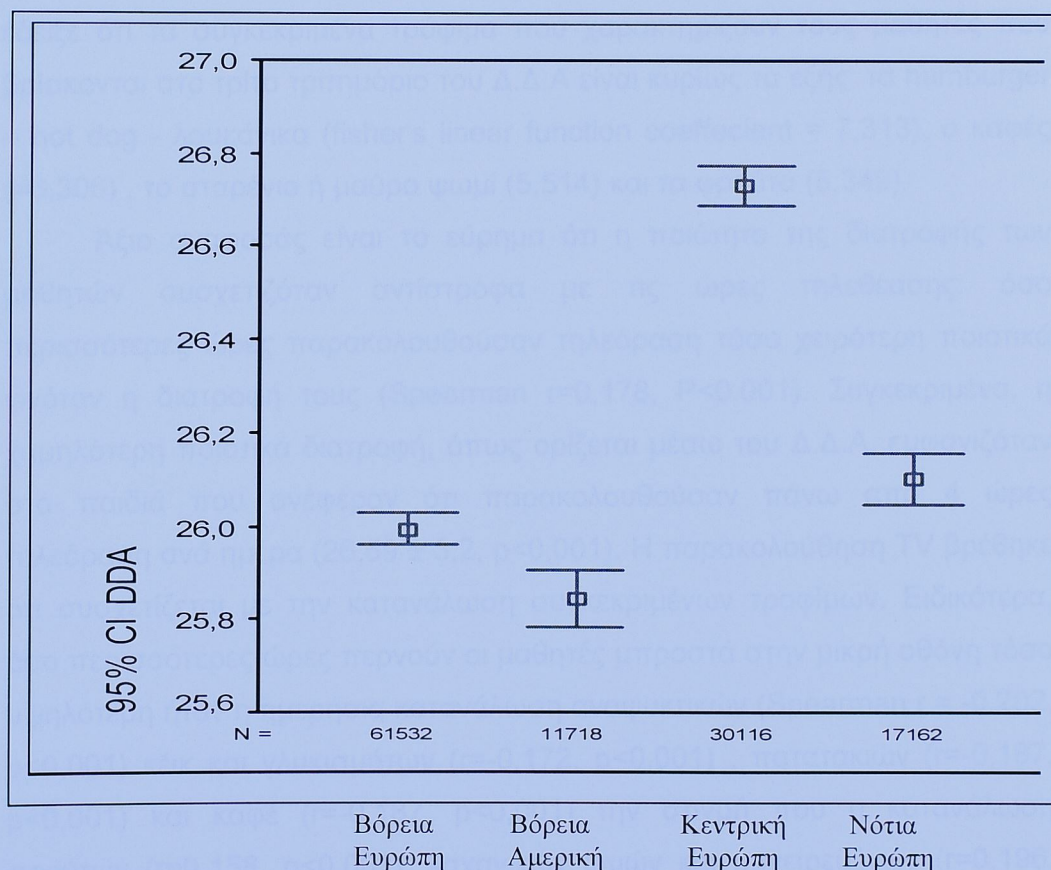
Στον πίνακα 2 παρουσιάζεται το ποσοστό των μαθητών που ανέφεραν ότι κατανάλωναν σε ημερήσια βάση κάποιο από τα συγκεκριμένα τρόφιμα που περιλαμβάνονταν στο ερωτηματολόγιο της ομάδας του HBSC και συμβάλουν στον υπολογισμό του Δείκτη Διατροφικής Αξιολόγησης (Δ.Δ.Α). Οι έφηβοι που κατοικούν στις χώρες της Νοτίου Ευρώπης ανέφεραν σε υψηλότερο ποσοστό ότι κατανάλωναν σε ημερήσια βάση φρούτα (75,7%) και λαχανικά (61,2%)(ωμά-βραστά). Σε αντίθεση, οι μαθητές από την Βόρεια Ευρώπη ανέφεραν υψηλότερη ημερήσια κατανάλωση τηγανητών προϊόντων (31,2%), hamburger – hot dog – λουκάνικα (16,8%), την στιγμή που οι συνομήλικοί τους από την Αμερικανική Ήπειρο εμφανίζουν το χαμηλότερο ποσοστό ατόμων που καταναλώνουν καφέ σε ημερήσια βάση (9,9%).

Πίνακας 3.1.2: Ποσοστό των μαθητών που ανέφεραν ότι κατανάλωναν τουλάχιστον 1 φορά/ημέρα κάποιο από τα παραπάνω τρόφιμα, ανάλογα με την γεωγραφική περιοχή.

		Ημερήσια κατανάλωση (%)				P (two tailed)
Τρόφιμο		Βόρεια Ευρώπη	Βόρεια Αμερική	Κεντρική Ευρώπη	Νότια Ευρώπη	
Φρούτα		61,4	63,8	73	75,7	<0,001
Ωμά η βραστά Λαχανικά		49,4	59,4	51,6	61,2	<0,001
Αναψυκτικά		47,2	55,8	39	51,6	<0,001
Γλυκίσματα – Κέικ -Καραμέλες		14,9	17,3	12,6	15,4	<0,001
Πατατάκια/τηγανητές Πατάτες		31,2	20,8	26,6	15,1	<0,001
Hamburger-hot dog- λουκάνικα		16,8	11,7	8,8	12,7	<0,001
Ψωμί (Μαύρο)		45,2	42,2	49,4	42,5	<0,001
Γάλα (Πλήρες ή άπαχο)		75,9	78,6	57,1	76,7	<0,001
Καφές		24,3	9,9	20,7	23,3	<0,001
Οινοπνευματώδη	Μπύρα	0,8	1,6	1,1	1,8	<0,001
	Κρασί	0,5	1,5	0,3	1,4	<0,001
	Spirits/Liquor	0,6	2,1	0,4	1,1	<0,001

Επιπλέον, η κατανάλωση αναψυκτικών φαίνεται ότι αποτελεί χαρακτηριστικό κυρίως των έφηβων που κατοικούν στην Βόρεια Αμερική: πάνω απ΄τους

μισούς (55,8%) ανέφεραν ότι έκαναν ημερήσια κατανάλωση τους. Όσον αφορά την κατανάλωση οινοπνευματωδών, οι μαθητές από την Νότια Ευρώπη και την Βόρεια Αμερική, αθροιστικά, φαίνεται ότι κατέχουν τα πρωτεία.



Σχήμα 3.1.1: Τιμές του Δ.Δ.Α (μέση τιμή $\pm$ S.D) ανάλογα με την γεωγραφική περιοχή (όλες οι διαφορές στις μέσες τιμές ήταν στατιστικά σημαντικές, $p < 0,001$, upon Bonferoni rule)

Οι επιμέρους διαφορές σχετικά στην ημερήσια κατανάλωση των συγκεκριμένων τροφίμων αντικατοπτρίζονται καλύτερα στον Δ.Δ.Α: η υψηλότερη τιμή του Δείκτη εμφανίζεται στην περίπτωση των μαθητών που προέρχονται από χώρες της Κεντρικής και Δυτικής Ευρώπης ($26,97 \pm 3,6$), άρα αυτοί εμφανίζουν και την χαμηλότερη ποιότητα διατροφής. Την χαμηλότερη τιμή του Δ.Δ.Α –άρα και την καλύτερη ποιοτικά –δίαιτα ($25,80 \pm$

3,4) σε σχέση με τους συνομηλικούς τους εμφανίζουν οι έφηβοι που είναι κάτοικοι των χωρών της Βορείου Αμερικής (βλέπε Σχήμα 1). Για να κατανοήσουμε αυτές τις παρατηρούμενες διαφορές που παρουσιάζονται στον Δ.Δ.Α ανάλογα με την περιοχή προέλευσης των παιδιών (ιδιαίτερα στην περίπτωση της Κεντρικής Ευρώπης), κατατάξαμε τους μαθητές στα τριτημόρια του Δ.Δ.Α ανάλογα με την περιοχή τους. Η διακρίνουσα ανάλυση έδειξε ότι τα συγκεκριμένα τρόφιμα που χαρακτηρίζουν τους μαθητές που βρίσκονται στο τρίτο τριτημόριο του Δ.Δ.Α είναι κυρίως τα εξής: τα hamburger – hot dog - λουκάνικα (fisher's linear function coefficient = 7,313), ο καφές (=6,306) , το σταρένιο ή μαύρο ψωμί (5,514) και τα φρούτα (5,349).

Άξιο αναφοράς είναι το εύρημα ότι η ποιότητα της διατροφής των μαθητών συσχετιζόταν αντίστροφα με τις ώρες τηλεθέασης: όσο περισσότερες ώρες παρακολουθούσαν τηλεόραση τόσο χειρότερη ποιοτικά γινόταν η διατροφή τους (Spearman $r=0,178$, $P<0.001$). Συγκεκριμένα, η χαμηλότερη ποιοτικά διατροφή, όπως ορίζεται μέσω του Δ.Δ.Α, εμφανιζόταν στα παιδιά που ανέφεραν ότι παρακολουθούσαν πάνω από 4 ώρες τηλεόραση ανά ημέρα ($26,59 \pm 3,2$, $p<0,001$). Η παρακολούθηση TV βρέθηκε ότι συσχετίζεται με την κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων. Ειδικότερα, όσο περισσότερες ώρες περνούν οι μαθητές μπροστά στην μικρή οθόνη τόσο υψηλότερη ήταν η ημερήσια κατανάλωση αναψυκτικών (Spearman $r = -0,202$, $p<0,001$) κέικ και γλυκισμάτων ($r=-0,172$, $p<0,001$) , πατατακιών ($r=-0,187$, $p<0,001$) και καφέ ($r=-0,187$, $p<0,001$) την στιγμή που η κατανάλωση φρούτων ($r=0,158$, $p<0,001$), λαχανικών ωμών και μαγειρεμένων ($r=0,196$, $p<0,001$) και άπαχου γάλακτος ($r=0,183$, $p<0,001$) μειωνόταν με την αύξηση των ωρών τηλεθέασης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την διακρίνουσα ανάλυση, κάθε μεταβλητή στο μοντέλο είναι σημαντική. Η κατανάλωση των φρούτων (Fisher's Linear Discriminant Coefficient=1,801) και των λαχανικών (1,088) αποτελεί τις καλύτερες διακρίνουσες μεταβλητές για τους μαθητές που προέρχονται από την Βόρεια Ευρώπη. Αντίστοιχα, στην περίπτωση των έφηβων που κατοικούν στην ευρύτερη περιοχή της κεντρικής Ευρώπης, η κατανάλωση των αναψυκτικών (1,681), των γλυκισμάτων (1,834), του πρόχειρου κρέατος (4,464) και του γάλακτος (1,074) αποτελούν τις καλύτερες διακρίνουσες μεταβλητές. Για τα παιδιά σχολικής ηλικίας που κατοικούν στην

Βόρεια Αμερική η κατανάλωση καφέ (1,982) αποτελεί την καλύτερη διακρίνουσα, ενώ για τους συνομηλικούς τους από την περιοχή της Μεσογείου η κατανάλωση ψωμιού (1,422) και τηγανισμένων (1,592) προϊόντων είναι οι καλύτερες διακρίνουσες.

Πίνακας 3.1.3: Επίδραση των τροφίμων του ερωτηματολογίου και των παραγόντων του τρόπου ζωής στην διαμόρφωση του Δ.Δ.Α

	Συντελεστής B ± S.E	P
Τρόφιμα		
Φρούτα	1,052	<0,000
Ωμά Λαχανικά	,478	
Βραστά Λαχανικά	,554	
Αναψυκτικά	,976	
Γλυκά	-,720	
Cakes	-,268	
pastries	-,627	
Πατάκια	-,393	
Τηγανητά Προϊόντα	1,025	
Hamburger, hot dogs	1,008	
Σταρένιο ή μαύρο ψωμί	,554	
Χαμηλό σε λιπαρά γάλα	,490	
Πλήρες γάλα	,975	
Καφές	1,052	
Πτυχές του τρόπου ζωής		
Κ.Ο.Ε πατέρα	0,002281	,906
Κ.Ο.Ε μητέρας	0,01112	,585
Παρακολούθηση Τηλεόρασης	0,02470	,000
Σε δίαιτα αδυνατίσματος	-0,1098	,063
Φυσική Δραστηριότητα	0,01738	,020
GDP	0,02870	,000
Χαρτζιλίκι	-0,06249	,000
Κάπνισμα	0,03366	0,001
Έξοδοι με φίλους	-0,1185	0,006
Ηλικίας	-0,140	0,000
<i>Adjusted R Squared</i>	0,919	

Προσπαθώντας να βρούμε κάποια αιτιολογική σχέση μεταξύ των διαφόρων παραμέτρων του ερωτηματολογίου και του Δ.Δ.Α, κάναμε την ανάλογη univariate ανάλυση διακύμανσης 2 φορές. Την πρώτη φορά, όπως φαίνεται και στον πίνακα 3.1.3, βλέπουμε ότι οι παράγοντες του τρόπου ζωής μαζί με την κατανάλωση τροφίμων εξηγούν περίπου το 92 % (adjusted R Squared) της συνολικής διακύμανσης του Δ.Δ.Α. Αντίθετα στον πίνακα 3.1.4 βλέπουμε ότι οι παράγοντες του

τρόπου ζωής ερμηνεύουν μικρό ποσοστό (adjusted R Squared =14%) της συνολικής μεταβλητότητας του Δ.Δ.Α,

Πίνακας 3.1.4: Επίδραση των παραγόντων του τρόπου ζωής στον Δείκτη Διατροφικής Αξιολόγησης

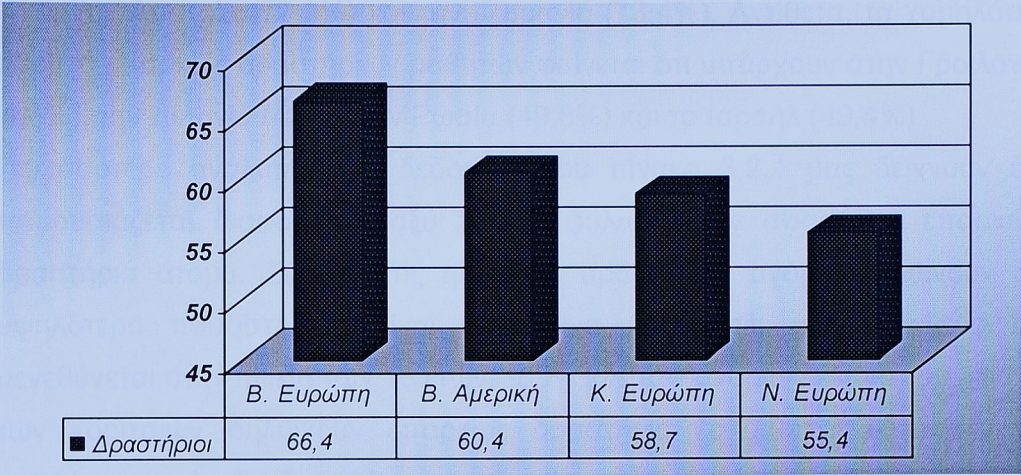
	B coefficient ± S.E	P
Πτυχές του τρόπου ζωής		
Φυσική Δραστηριότητα	1,687	,000
Κ.Ο.Ε πατέρα	0,597	,000
Κ.Ο.Ε μητέρας	0,221	0,000
Χαρτζιλίκι	0,234	0,349
Παρακολούθηση Τηλεόρασης	0,227	0,000
Σε δίαιτα αδυνατίσματος	-0,351	0,000
Κάπνισμα	0,043	0,711
Έξοδοι με φίλους	0,183	0,000
Ηλικία	-7,30	0,000
Adjusted R Squared	0,140	

3.2 Φυσική Δραστηριότητα

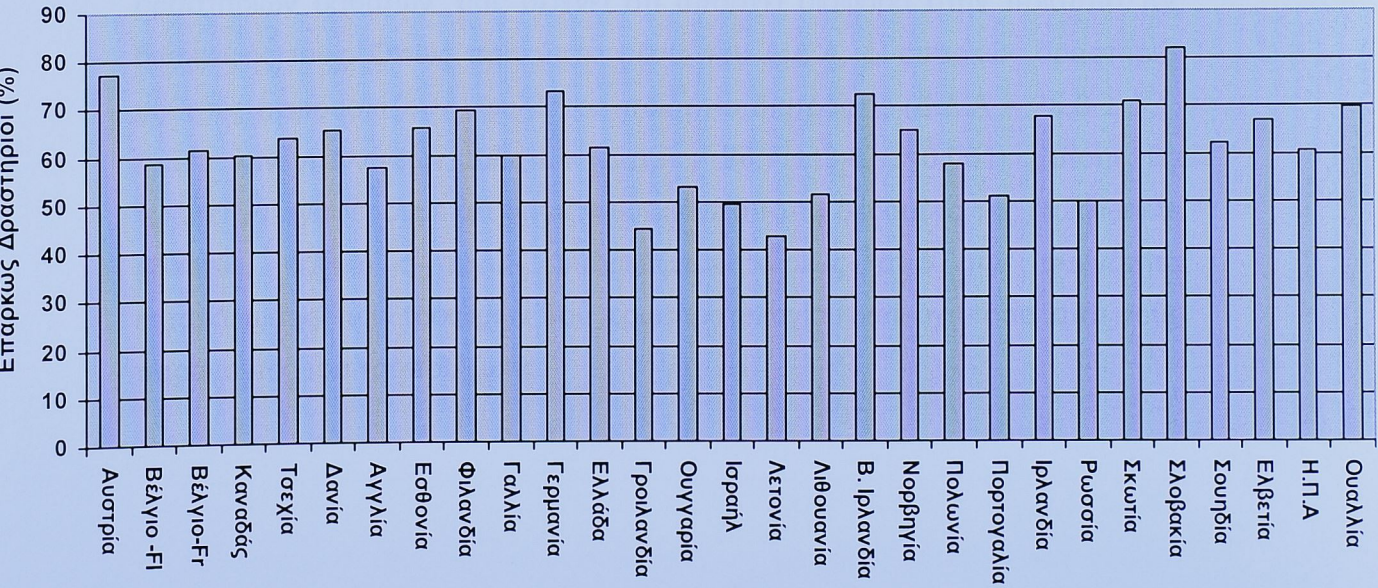
Στο σχήμα 3.2.1 παρουσιάζονται ανά γεωγραφική περιοχή οι μαθητές που ανέφεραν ότι διατηρούν επαρκές επίπεδο φυσικής δραστηριότητας. Φαίνεται ότι τα παιδιά σχολικής ηλικίας από τις χώρες της Βορείου Ευρώπης (66,4%) είναι σε μεγαλύτερο ποσοστό επαρκώς δραστήριοι σε σχέση με τους συνομηλίκους τους από τις υπόλοιπες περιοχές. Αντίθετα, οι έφηβοι των χωρών της Νοτίου Ευρώπης δήλωσαν σε χαμηλότερο ποσοστό ότι ήταν επαρκώς δραστήριοι, συγκεκριμένα το 55,4% του μαθητικού πληθυσμού συνολικά

Σχήμα 3.2.2: Ποσοστό μαθητών ανά χώρα που δηλώνουν ότι είναι επαρκώς δραστήριοι

Εκτενέστερες πληροφορίες μπορούμε να αντλήσουμε βλέποντας το γράφημα 3.2.2 όπου παρουσιάζονται τα δεδομένα σχετικά με την φυσική δραστηριότητα ανά χώρα μέλος του ΝΒΟΟ. Αναπαράγοντας στο σχήμα, παρατηρούμε ότι τα υψηλότερα ποσοστά επαρκώς δραστήριων μαθητών υπάρχουν στην Ιταλία και



Σχήμα 3.2.1: Ποσοστό επαρκώς δραστήριων μαθητών (%) ανά γεωγραφική περιοχή



Σχήμα 3.2.2: Ποσοστό μαθητών ανά χώρα που δηλώνουν ότι είναι επαρκώς δραστήριοι

Περισσότερες πληροφορίες μπορούμε να αντλήσουμε βλέποντας το γράφημα 3.2.2 όπου παρουσιάζονται τα δεδομένα σχετικά με την φυσική δραστηριότητα ανά χώρα μέλος του HBSC. Ανατρέχοντας στο σχήμα, παρατηρούμε ότι τα υψηλότερα ποσοστά επαρκώς δραστήριων μαθητών υπάρχουν στην Σλοβακία

(84%), την Αυστρία (77,3%) και την Γερμανία (73,4%). Αντίθετα, τα χαμηλότερα ποσοστά επαρκώς δραστήριων μαθητών φαίνεται ότι υπάρχουν στην Γροιλανδία (44,6%), την Λετονία (43%), την Ρωσία (49,8%) και το Ισραήλ (49,4%).

Περισσότερο αναλυτικά, τα δεδομένα του πίνακα 3.2.1 μας δείχνουν ότι παρουσιάζεται διαφορά μεταξύ των 2 φύλων όσον αφορά τα επαρκώς δραστήρια άτομα. Σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, τα αγόρια δηλώνουν σε υψηλότερο ποσοστό ότι είναι δραστήρια ($p < 0,001$), με το χάσμα να μεγεθύνεται στην ηλικία των 15 ετών: το 71,2% των αγοριών έναντι του 48,7% των κοριτσιών δηλώνουν επαρκώς δραστήρια ($p < 0,001$). Συνολικά, τα υψηλότερα επίπεδα δραστήριων μαθητών συγκεντρώνονται στην ηλικία των 13 ετών (64,7% του συνολικού μαθητικού πληθυσμού). Εντύπωση προκαλεί και το γεγονός ότι η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών παρατηρείται σε όλες τις χώρες και σε όλες τις ηλικιακές ομάδες.

Ο έλεγχος t-test μεταξύ των επαρκώς δραστήριων και μη επαρκώς δραστήριων μαθητών, μας δείχνει ότι υπάρχει διαφορά στην ποιότητα της διατροφής τους. Όπως προκύπτει μέσω του Δ.Δ.Α, οι επαρκώς δραστήριοι μαθητές παρουσιάζουν υψηλότερη ποιότητα διατροφής ($\Delta.Δ.Α = 25,8 \pm 3,1$) έναντι των υπόλοιπων μαθητών ($\Delta.Δ.Α = 26,7 \pm 3,6$, $p < 0,001$). Επίσης, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι όπως προέκυψε από τα δεδομένα της multivariate analysis, τελικά ο Δ.Δ.Α επηρεάζεται κυρίως από την συχνότητα κατανάλωσης των τροφίμων του ερωτηματολογίου και όχι τόσο από τους παράγοντες του τρόπου ζωής.

Πίνακας 3.2.1: Επαρκώς Δραστήριοι Μαθητές (%) ανά χώρα και ηλικιακή ομάδα

	Επαρκώς Δραστήριοι Μαθητές (%)					
	11 ετών		13 ετών		15 ετών	
Χώρα	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια
Αυστρία	83,1	74,6	87,3	74,3	85,6	61,0
Βέλγιο Flemish	70,9	50,2	70,6	46,3	67,4	46,2
Βέλγιο French	75,4	49,6	76,0	53,8	65,7	46,1
Καναδάς	65,6	51,3	69,3	51,5	73,0	51,3
Τσεχία Δημοκρατία	66,6	59,2	69,0	62,3	68,7	56,9
Δανία	72,7	60,3	77,5	61,2	66,9	54,2
Αγγλία	59,2	51,9	70,9	51,9	70,0	42,0
Εσθονία	72,7	58,2	73,3	68,1	73,4	49,3
Φιλανδία	75,5	66,4	78,3	61,6	73,2	60,3
Γαλλία	75,3	47,3	76,6	49,4	70,1	42,9
Γερμανία	76,9	66,6	81,4	70,5	81,4	63,1
Ελλάδα	72,7	57,1	76,1	53,3	71,8	39,9
Γροιλανδία	50,2	39,6	55,6	39,1	51,4	31,9
Ουγγαρία	62,0	50,9	61,7	46,6	58,3	36,0
Ισραήλ	64,0	38,3	62,1	39,6	61,9	32,2
Λετονία	52,7	34,7	52,7	31,8	58,9	34,1
Λιθουανία	58,1	45,4	66,6	33,8	72,2	38,3
Βόρεια Ιρλανδία	78,5	69,2	78,6	71,2	81,9	52,9
Νορβηγία	63,8	61,0	73,6	64,2	67,0	60,6
Πολωνία	62,2	53,0	72,5	51,2	66,0	42,3
Πορτογαλία	61,9	46,0	66,2	40,9	63,2	37,8
Δημοκρατία Ισλανδίας	73,9	64,6	72,8	67,5	72,9	51,4
Ρωσία	56,3	47,0	61,5	33,8	61,9	39,4
Σκωτία	79,3	69,2	80,4	64,6	78,9	54,3
Σλοβακία	89,8	90,0	90,5	87,8	89,1	79,4
Σουηδία	68,2	52,5	71,8	57,7	68,4	52,9
Ελβετία	80,6	54,7	79,2	59,1	77,6	51,9
Η.Π.Α	66,7	55,6	69,2	57,2	68,5	50,5
Ουαλία	79,2	66,3	81,3	63,2	75,0	50,4
Σύνολο	69,8	56,4	73,4	56,1	71,2	48,7
	63,0		64,7		59,5	

Οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές σε όλες τις χώρες μεταξύ των 2 φύλλων (p<0,001)

3.3 Δίαιτα –Εικόνα Σώματος –Εξωτερική Εμφάνιση

Το 10,4% του συνολικού μαθητικού πληθυσμού ανέφερε ότι έκανε δίαιτα την εποχή της έρευνας με τα κορίτσια (14,5%) να υπερτερούν σαφώς των αγοριών (6,2%, p<0,001) στα ποσοστά αντίστοιχα. Εφαρμόζοντας τον έλεγχο ανεξαρτησίας μεταξύ των μεταβλητών δίαιτα και περιοχή προέλευσης των μαθητών (βλέπε Σχήμα 3.3.1),



Σχήμα 3.3.1 : Ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος ανάλογα με το γεωγραφικό στρώμα προέλευσης.

παρατηρούμε ότι υπάρχουν αξιοσημείωτες διαφορές. Από τις αναφορές των μαθητών προκύπτει ότι η ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος είναι υψηλότερη στις χώρες της Νοτίου Ευρώπης (13,8%). Αντίστοιχα, οι έφηβοι που κατοικούν στην Κεντρική Ευρώπη ανέφεραν τα χαμηλότερα ποσοστά ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος: μόνο το 8,9% των μαθητών ανέφεραν ότι βρίσκονταν σε δίαιτα την εποχή της μελέτης.

Περισσότερες πληροφορίες μπορούμε να αντλήσουμε από τα δεδομένα του πίνακα 3.3.1. Όπως παρατηρούμε, σε όλες τις ηλικιακές ομάδες τα κορίτσια δηλώνουν ότι ασχολούνται σε υψηλότερο ποσοστό με δίαιτες αδυνατίσματος έναντι των αγοριών. Με την πάροδο των ετών, η διαφορά στα ποσοστά μεγεθύνεται, και φτάνει στα υψηλότερα επίπεδα στην ηλικία των 15 ετών. Στην ηλικία αυτή, το 18,1% των κοριτσιών καταλήγει να δηλώνει ότι ασχολείται με δίαιτες αδυνατίσματος. Πλην ελαχίστων εξαιρέσεων (Σουηδία στα παιδιά 11 ετών, Γροιλανδία στα παιδιά 13 ετών) τα κορίτσια σε όλες τις χώρες δηλώνουν υψηλότερα ποσοστά ενασχόλησης. Στην ηλικία των 11 ετών, τα πρωτεία κατέχουν τα κορίτσια από το Ισραήλ (21,2%), ενώ τόσο στην ηλικία των 13 ετών (22,2%) όσο και σε αυτή των 15 ετών (30,0%) τα κορίτσια από το Βέλγιο –French. Ενώ στα αγόρια η ενασχόληση με δίαιτα μειώνεται με την πάροδο των ετών, στα κορίτσια αυξάνεται.

Πίνακας 3.3.1: Ποσοστό μαθητών που ανέφεραν ότι βρίσκονται σε δίαιτα αδυνατίσματος ανά χώρα και ηλικιακή ομάδα.

	Μαθητές σε Δίαιτα (%)					
	11 ετών		13 ετών		15 ετών	
Χώρα	Αγόρια*	Κορίτσια	Αγόρια*	Κορίτσια	Αγόρια*	Κορίτσια
Αυστρία	13,9	17,6	10,6	20,1	3,8	23,8
Βέλγιο Flemish	4,6	5,7	3,5	8,0	3,0	12,6
Βέλγιο French	10,8	15,3	9,0	22,2	4,7	30,0
Καναδάς	6,8	7,2	5,6	13,6	3,8	16,2
Τσεχία Δημοκρατία	5,8	8,8	4,7	11,5	2,8	16,0
Δανία	6,1	8,7	5,6	17,2	3,0	16,0
Αγγλία	5,4	9,3	4,7	13,4	3,1	18,3
Εσθονία	4,0	7,4	4,6	7,3	2,0	12,9
Φιλανδία	7,4	6,5	4,3	7,2	3,4	11,5
Γαλλία	8,5	12,0	4,9	16,2	5,1	20,8
Γερμανία	11,8	14,5	8,5	20,2	6,4	17,2
Ελλάδα	10,7	14,9	9,9	19,9	8,3	24,2
Γροιλανδία	10,0	13,0	8,6	8,2	5,5	10,5
Ουγγαρία	6,7	10,6	5,0	11,1	3,2	16,0
Ισραήλ	15,5	21,2	13,6	27,7	9,0	29,2
Λετονία	7,9	12,4	3,6	10,4	2,0	12,5
Λιθουανία	5,8	9,1	5,0	8,5	2,2	19,5
Βόρεια Ιρλανδία	11,3	13,0	9,2	21,5	6,1	23,5
Νορβηγία	8,5	8,7	7,5	21,5	7,6	28,2
Πολωνία	10,4	14,8	5,6	14,4	5,1	21,2
Πορτογαλία	4,4	7,0	3,5	11,2	3,5	12,2
Δημοκρατία Ισλανδίας	3,8	6,2	5,7	11,4	3,0	14,8
Ρωσσία	6,0	10,0	3,5	10,8	1,8	11,6
Σκωτία	6,1	11,8	7,1	16,6	4,1	18,9
Σλοβακία	5,2	11,7	4,0	15,3	3,6	12,9
Σουηδία	2,4	1,4	0,9	6,4	3,1	8,0
Ελβετία	6,3	6,3	4,5	10,8	3,2	16,1
Η.Π.Α	11,5	17,9	10,3	19,8	6,9	25,3
Ουαλία	7,8	12,3	4,6	18,1	5,1	18,4
	7,9	11,0	6,1	14,6	4,4	18,1
Σύνολο	9,5 [§]		10,4 [§]		11,5 [§]	

[§] Οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές (p < 0,001)

* Οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές (p < 0,001)

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ευρήματα της μελέτης που παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.3.2 και αφορούν τις διατροφικές συνήθειες των μαθητών όπως αυτές διαμορφώνονται ανάλογα με το εάν βρίσκονται ή όχι σε δίαιτα αδυνατίσματος. Φαίνεται ότι οι έφηβοι που ασχολούνται με πρακτικές ρύθμισης του σωματικού βάρους τους, υιοθετούν γενικότερα πιο υγιεινές

διατροφικές συνήθειες, όπως αυτές αποτυπώνονται από τον Δ.Δ.Α ($25,5 \pm 3,7$, $p < 0,001$) σε σχέση με τους συνομηλίκους τους. Αναζητώντας τις διαφορές στα επιμέρους συστατικά που διαμορφώνουν το Δείκτη, βλέπουμε ότι οι μαθητές σε δίαιτα φαίνεται να στρέφονται στην καθημερινή κατανάλωση «υγιεινών» τροφίμων: η κατανάλωση φρούτων (72,1%), λαχανικών ωμών (40,4) ή βραστών (38,4), ψωμιού (48,8%) και χαμηλού σε λιπαρά γάλακτος (51,5%). Το αντίθετο ισχύει για την περίπτωση των τροφίμων που είναι χαμηλής θρεπτικής αξίας, με μοναδική εξαίρεση την κατανάλωση του καφέ

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα από το ύψος και το βάρος των παιδιών σχολικής ηλικίας, και μέσω του ελέγχου ανεξαρτησίας, παρατηρούμε ότι σημαντικό ποσοστό των μαθητών που σύμφωνα με τον ΔΜΣ κατατάσσονται ως φυσιολογικοί, θεωρούν ότι το σώμα τους είναι λίγο ή πολύ παχύ (37,8%) (βλέπε Σχήμα 3.3.2). Από τους μαθητές αυτούς, βλέπουμε ότι τα κορίτσια σε υψηλότερο ποσοστό (37,8%) παρουσιάζουν διαταραχές της εικόνας του σώματος: ενώ είναι φυσιολογικές σύμφωνα με τον ΔΜΣ αντιλαμβάνονται τον εαυτό τους ως παχύ. Ανάλογο φαινόμενο παρατηρείται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Συνολικά, όσο αυξάνεται η ηλικία των μαθητών, το ποσοστό των φυσιολογικών μαθητών που θεωρούν ότι το σώμα τους είναι λίγο ή πολύ παχύ αυξάνεται. Στην ηλικία των 15 ετών, περίπου ο μισός πληθυσμός των κοριτσιών (48,2%) που είναι φυσιολογικά σύμφωνα με τον ΔΜΣ, παρουσιάζουν διαταραχή της εικόνας που βιώνουν για το σώμα τους

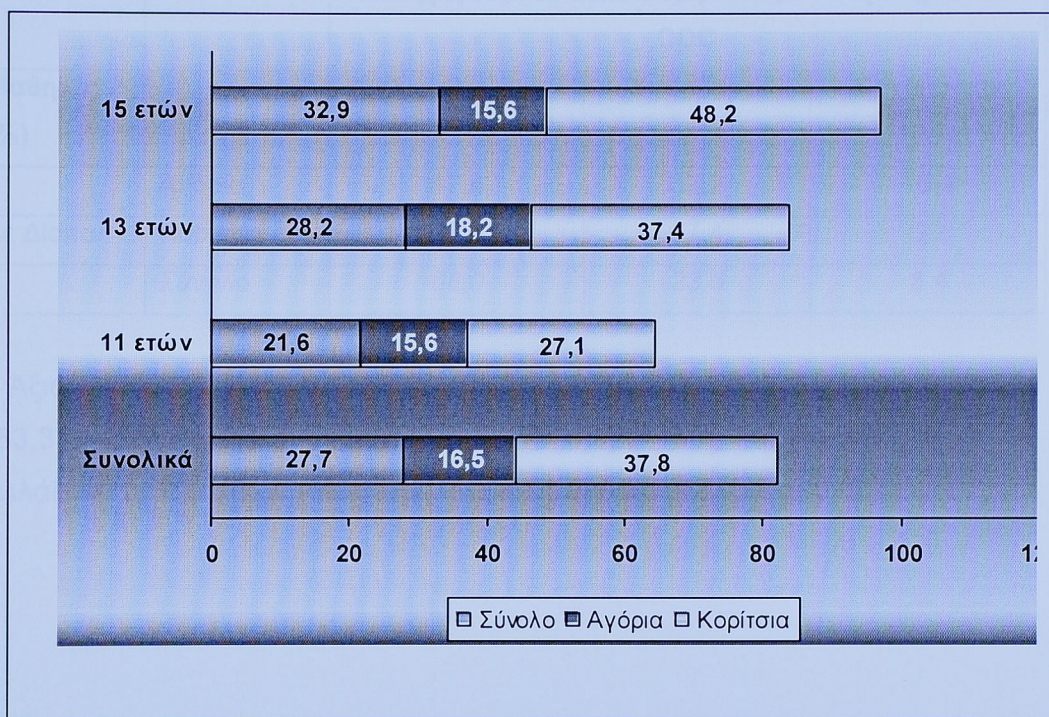
Πίνακας 3.3.2: Τιμές του Δ.Δ.Α (μέσος $\pm$ SD) και ποσοστό μαθητών που ανέφεραν σε ημερήσια βάση ότι κατανάλωναν κάποια από τα παραπάνω τρόφιμα, ανάλογα με την ενασχόληση ή όχι με δίαιτες αδυνατίσματος.

	Το βάρος μου είναι κανονικό	Πρέπει να χάσω βάρος αλλά δεν κάνω δίαιτα	Βρίσκομαι σε δίαιτα αδυνατίσματος
Δ.Δ.Α (μέσος $\pm$ S.D)	26,2 $\pm$ 3,6 [§]	26,4 $\pm$ 3,5 [§]	25,5 $\pm$ 3,7 [§]
Τρόφιμο	Κατανάλωση τουλάχιστον 1 φορά/ημέρα (%)		
Φρούτα	66,0	64,9	72,1
Ωμά Λαχανικά	34,3	32,7	40,4
Βραστά Λαχανικά	36	33,7	38,4
Αναψυκτικά	47,0	46,7	42,1
Γλυκά, σοκολάτες	48,7	46,4	37,4
Κέικ, pastries	28,8	24,9	20,3
Πατάκια	28,4	26,0	21,5
Τηγανητά προϊόντα	18,7	17,2	16,3
Hamburgers, hot dogs, λουκάνικα	14,7	11,0	7,2
Ψωμί (σταρένιο ή μαύρο)	46,2	42,2	48,8
Γάλα χαμηλό σε λιπαρά	48,4	47,6	51,5
Πλήρες Γάλα	39,4	33,8	30,5
Καφές	21,7	21,3	24,6

[§] Οι διαφορές μεταξύ των ομάδων είναι όλες στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο σημαντικότητας 95% (p< 0,001)

Πίνακας 3.3.2: Κατηγορίες του ΔΜΣ των μαθητών που λαμβάνουν δίαιτα

Κατηγορίες του ΔΜΣ σύμφωνα με το φύλο του



Σχήμα 3.3.2: Ποσοστό φυσιολογικών -σύμφωνα με τον ΔΜΣ μαθητών –που θεωρούν ότι το σώμα τους είναι λίγο ή πολύ παχύ (Οι διαφορές μεταξύ των 2 φύλλων είναι στατιστικά σημαντικές, $p<0,001$)

Η ανάλυση διακύμανσης μας δείχνει ότι οι μαθητές που κάνουν δίαιτα καπνίζουν μεγαλύτερο αριθμό τσιγάρων ημερησίως: $6,8 \pm 2,1$ τσιγάρα οι μαθητές που κάνουν δίαιτα, $5,5 \pm 3,2$ οι μαθητές που θέλουν να χάσουν βάρος και $4,6 \pm 3,7$ οι μαθητές οι οποίοι θεωρούν το βάρος τους κανονικό (όλες οι διαφορές μεταξύ των ζευγών είναι στατιστικά σημαντικές, $p<0,001$). Επίσης, τα δεδομένα του πίνακα 3.3.3 μας δείχνουν ότι οι μαθητές που κάνουν δίαιτα είναι κυρίως φυσιολογικού σωματικού βάρους (68,0%) και όχι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός, ότι στην περίπτωση των κοριτσιών, από τις μαθήτριες που εφαρμόζουν δίαιτες αδυνατίσματος, το 77,3% είναι φυσιολογικού -σύμφωνα με τον ΔΜΣ –βάρους.

Πίνακας 3.3.3: Κατηγορίες του ΔΜΣ των μαθητών που βρίσκονται σε δίαιτα

		Κατηγορίες του ΔΜΣ σύμφωνα με τα κριτήρια του CDC		
Μαθητές (%)		Φυσιολογικοί	Υπέρβαροι	Παχύσαρκοι
	Αγόρια	47,4	37,2	15,4
Σε Δίαιτα	Κορίτσια	77,3	17,4	5,2
	Σύνολο	68,0	23,6	8,4

Άξιο αναφοράς είναι και το εύρημα ότι υψηλότερο ποσοστό των κοριτσιών (63,3%) δεν ήταν ικανοποιημένες με το σώμα τους και θα ήθελαν να το αλλάξουν σε σχέση με τα συνομήλικά τους αγόρια (42,5%, $p<0,001$).

3.4 Παχυσαρκία

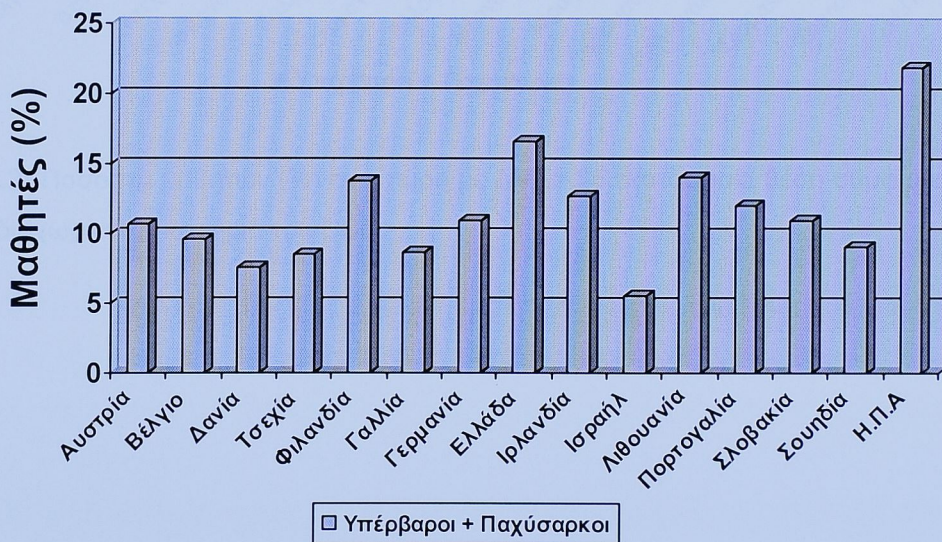
Πίνακας 3.4.1: Επίπτωση του υπέρβαρου και της Παχυσαρκίας ανάλογα με το φύλο και την ηλικιακή ομάδα σύμφωνα με τα διαχωριστικά κριτήρια του IOTF (Cole et al. 2000).

Χώρα	Αγόρια 13 ετών (%)				Κορίτσια 13 ετών (%)				Αγόρια 15 ετών (%)				Κορίτσια 15 ετών (%)			
	≥85 th	CI	≥95 th	CI	≥85 th	CI	≥95 th	CI	≥85 th	CI	≥95 th	CI	≥85 th	CI	≥95 th	CI
Αυστρία	12,6	8,2-15,3	1,8	0,3-3,2	7,9	5,1-10,7	2,2	0,8-3,6	8,8	5,4-12,1	1,6	0,5-2,4	5,8	3,4-8,1	1,0	0,2-1,8
Βέλγιο Flemish	8,4	5,9-10,7	1,4	1,5-2,0	7,3	5,9-9,3	0,5	0,0-1,0	9,7	7,2-12,0	1,4	0,6-2,3	7,3	4,9-9,8	2,1	1,1-2,8
Τσεχία Δημοκρατία	10,5	7,3-13,6	1,2	0,3-2,1	4,6	2,3-6,4	1,5	0,4-2,7	6,6	4,5-8,6	0,2	0,0-0,6	4,6	2,6-6,6	0,6	0,0-1,3
Δανία	6,9	3,8-10,0	0,9	0,0-1,7	7,1	4,7-9,4	0,2	0,0-0,6	7,6	5,0-10,1	1,6	0,2-3,0	7,3	5,0-10	1,6	0,5-2,7
Φιλανδία	14,3	10,7-18,5	4,1	2,3-5,9	10,5	7,5-13,1	1,6	0,4-2,7	12,0	9,1-14,9	1,2	0,3-2,1	8,0	5,8-10,2	0,9	0,2-1,8
Γαλλία	8,1	5,0-11,2	1,1	0,3-2,2	5,7	2,7-8,7	1,1	0,6-1,6	7,8	6,6-9,0	1,2	0,1-2,2	6,7	5,0-8,2	0,9	0,3-1,5
Γερμανία	11,8	8,8-13,7	0,9	0,2-1,6	7,8	5,5-10,0	1,2	0,2-2,1	10,9	8,3-13,6	1,7	0,7-2,8	6,5	4,0-8,9	1,4	0,4-2,4
Ελλάδα	22,8	18,9-26,7	3,0	1,5-4,5	9,7	8,4-13,6	0,7	0,0-1,3	21,7	17,3-26,1	2,8	1,4-4,3	6,3	4,0-8,5	1,3	0,4-2,3
Ιρλανδία	12,2	6,8-17,6	0,9	0,1-1,8	6,3	2,4-10,2	1,2	0,6-2,4	12,8	7,1-18,5	2,1	1,5-2,7	6,2	3,7-8,9	1,8	1,5-2,1
Ισραήλ	6,5	2,1-10,9	0,5	0,0-1,1	4,7	1,0-8,5	0,5	0,0-1,2	15,8	11,4-20,2	2,1	0,1-4,2	8,0	5,1-10,9	1,8	0,0-3,6
Λιθουανία	18,4	15,7-21,1	3,2	2,7-3,7	10,7	8,5-12,9	0,6	0,1-1,2	14,4	12,1-16,7	0,6	0,3-1,1	6,3	4,5-8,1	0,3	0,0-0,5
Πορτογαλία	9,3	4,4-14,2	1,6	0,6-2,6	11,4	5,5-17,2	1,0	0,2-1,8	10,5	8,1-12,8	2,3	0,8-3,8	10,0	8,8-11,2	1,2	0,4-2,1
Σλοβακία	11,3	8,8-14,0	1,0	0,2-1,8	6,7	4,5-8,9	1,0	0,0-1,9	14,1	8,8-17,4	1,1	0,1-1,9	6,2	3,5-8,8	0,0	
Σουηδία	10,0	7,2-12,9	1,2	0,3-2,0	6,3	4,3-8,2	1,6	0,6-2,6	10,0	7,7-12,2	0,9	0,1-1,7	4,4	2,5-5,3	1,8	0,7-2,9
Η.Π.Α	17,3	15,1-29,5	6,5	4,3-8,7	13,3	9,4-17,2	3,3	1,5-5,1	18,7	15,3-22,1	5,6	3,6-7,6	16,8	12,9-20,8	3,6	2,2-5,1
Σύνολο	11,9		1,9		7,8		1,3		11,3		1,7		7,3		1,2	
	11,3															

Πίνακας 3.4.2: Επίπτωση του υπέρβαρου και της Παχυσαρκίας ανάλογα με το φύλο και την ηλικιακή ομάδα σύμφωνα με το 85th και το 95th εκατοστημόριο των πινάκων ανάπτυξης του CDC.

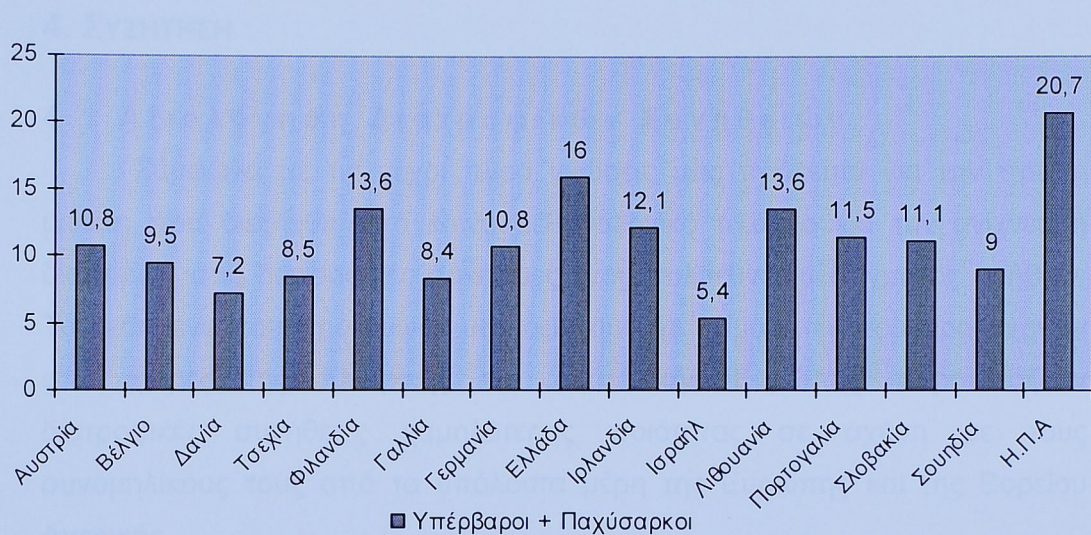
Χώρα	Αγόρια 13 ετών (%)				Κορίτσια 13 ετών (%)				Αγόρια 15 ετών (%)				Κορίτσια 15 ετών (%)			
	≥85 th	CI	≥95 th	CI	≥85 th	CI	≥95 th	CI	≥85 th	CI	≥95 th	CI	≥85 th	CI	≥95 th	CI
Αυστρία	9,5	7,2-11,8	4,9	0,3-3,2	6,7	5,1-10,7	3,4	0,8-3,6	7,2		1,6	0,5-2,4	5,6	3,4-8,1	1,0	0,2-1,8
Βέλγιο Flemish	6,6	4,9-8,3	3,3	1,5-2,0	6,9	5,9-9,3	0,9	0,0-1,0	7,9		1,4	0,6-2,3	6,6	4,9-9,8	2,4	1,1-2,8
Τσεχία Δημοκρατία	8,6	6,3-10,9	3,3	0,9-5,7	4,2	2,3-6,4	1,9	0,4-2,7	6,2		0,2	0,0-0,6	3,7	2,6-6,6	0,6	0,0-1,3
Δανία	6,7	3,8-10,0	1,1	0,0-1,7	6,2	4,1-8,3	0,8	0,0-0,6	5,8		1,6	0,2-3,0	6,1	5,0-10	1,8	0,5-2,7
Φιλανδία	13,0	10,7-18,5	5,4	2,3-5,9	9,6	7,5-13,1	2,3	0,4-2,7	9,8		1,2	0,3-2,1	6,9	5,8-10,2	0,9	0,2-1,8
Γαλλία	7,0	5,0-11,2	2,5	0,3-2,2	5,1	2,7-8,7	1,8	0,6-1,6	5,5		1,8	0,1-2,2	5,2	5,0-8,2	1,1	0,3-1,5
Γερμανία	10,1	8,8-13,7	2,8	0,2-1,6	7,1	5,5-10,0	1,8	0,5-3,1	9,1		1,7	0,7-2,8	5,2	4,0-8,9	1,9	0,4-2,4
Ελλάδα	19,1	15,9-21,3	7,0	1,5-4,5	9,2	8,4-13,6	1,2	0,0-1,3	17,0		2,8	1,4-4,3	5,0	4,0-8,5	1,3	0,4-2,3
Ιρλανδία	10,9	6,8-17,6	2,2	0,1-1,8	6,3	2,4-10,2	1,2	0,6-2,4	9,0		2,1	1,5-2,7	4,7	3,7-8,9	1,8	1,5-2,1
Ισραήλ	6,0	2,1-10,9	1,0	0,3-1,7	4,3	1,0-6,9	0,9	0,0-1,2	3,7		0,3	0,1-4,2	4,8	5,1-10,9	0,1	0,0-3,6
Λιθουανία	14,6	15,7-21,1	6,3	2,7-3,7	9,5	8,5-12,9	1,8	0,1-1,2	11,6		0,6	0,3-1,1	5,0	4,5-8,1	0,6	0,0-0,5
Πορτογαλία	8,0	4,4-14,2	2,9	0,6-2,6	8,3	5,5-17,2	4,2	0,2-1,8	8,4		2,3	0,8-3,8	9,8	8,8-11,2	1,2	0,4-2,1
Σλοβακία	9,7	8,8-14,0	2,9	0,2-1,8	5,9	4,5-8,9	1,9	0,0-1,9	12,1		1,1	0,1-1,9	5,1	3,5-8,8	0,7	
Σουηδία	8,2	7,2-12,9	3,3	0,3-2,0	6,0	4,3-8,2	1,9	0,6-2,6	8,3		0,9	0,1-1,7	3,8	2,5-5,3	1,8	0,7-2,9
Η.Π.Α	13,6	15,1-29,5	10,2	4,3-8,7	10,4	9,4-17,2	5,7	1,5-5,1	13,7		5,6	3,6-7,6	14,2	12,9-20,8	3,6	2,2-5,1
Σύνολο	10,0	8,2-15,3	3,9	0,3-3,2	6,9	5,1-10,7	2,1	0,8-3,6	9,0		1,7	0,5-2,4	6,3	3,4-8,1	1,5	0,2-1,8
	11,4								9,2							

Όσον αφορά τον επιπολασμό του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται τόσο στους πίνακες 3.4.1 και 3.4.2 όσο και στα γραφήματα 3.4.1 και 3.4.2. Λαμβάνοντας υπόψη τα διαχωριστικά κριτήρια των Cole και συν. Όπως αυτά παρουσιάζονται στο σχήμα 3.4.1, παρατηρούμε ότι η Η.Π.Α (21,9%) και η Ελλάδα (16,6%) συγκεντρώνουν το υψηλότερο ποσοστό μαθητών με ΔΜΣ μεγαλύτερο του φυσιολογικού (υπέρβαροι+ παχύσαρκοι), ενώ το Ισραήλ (5,6%) και η Δανία (7,6%) παρουσιάζουν τα χαμηλότερα ποσοστά



Σχήμα 3.4.1: Ποσοστό μαθητών (%) ανά χώρα με ΔΜΣ μεγαλύτερο του φυσιολογικού σύμφωνα με τα διαχωριστικά κριτήρια του IOTF.

Παρόμοια αποτελέσματα προκύπτουν και από το γράφημα 3.4.2, όπου λαμβάνονται υπόψη τα διαχωριστικά κριτήρια του CDC. Η Ελλάδα (16%) και οι ΗΠΑ (20,7%) κατέχουν τα πρωτεία όσον αφορά τους μαθητές με αυξημένο σωματικό βάρος, ενώ το Ισραήλ (5,4%) και η Δανία (7,2%) αποτελούν τις χώρες που κατατάσσονται τελευταίες, δηλαδή παρουσιάζουν τα χαμηλότερα ποσοστά υπέρβαρου και παχυσαρκίας. Σε όλες τις χώρες (πίνακες 3.4.1, 3.4.2) τα αγόρια παρουσιάζουν υψηλότερο επιπολασμό του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας σε σχέση με τα κορίτσια



Σχήμα 3.4.2: Ποσοστό μαθητών (%) ανά χώρα με ΔΜΣ > 85 εκατοστιαία θέση σύμφωνα με τα διαχωριστικά κριτήρια του CDC.

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

4.1 Αξιολόγηση Διατροφικών Συνηθειών

Σύμφωνα με τις μέχρι τώρα γνώσεις μας πρόκειται για την πρώτη μελέτη που διεξήχθη υπό κοινό μεθοδολογικό πλαίσιο για την ανίχνευση διαφορών στις διατροφικές συνήθειες ενός πολυεθνικού δείγματος εφήβων. Τα δεδομένα που προέκυψαν μας δείχνουν ότι οι μαθητές που προέρχονται από χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης παρουσιάζουν διατροφικές συνήθειες χαμηλότερης ποιότητας σε σχέση με τους συνομηλίκους τους από τα υπόλοιπα μέρη της Ευρώπης και της Βορείου Αμερικής.

Το γεγονός ότι οι μαθητές που κατοικούν στην Νότια Ευρώπη ανέφεραν σε υψηλή συχνότητα ημερήσια κατανάλωση φρούτων και λαχανικών δεν μας προκαλεί έκπληξη. Η παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή χαρακτηρίζεται συν τοις άλλοις και από υψηλή λήψη φρούτων και λαχανικών (Willet et al. 1995), τα κύρια συστατικά όπως προκύπτει από τις κλασσικές μελέτες του καθηγητή Keys (1980), που είναι υπεύθυνα για τις επωφελείς δράσεις στην ανθρώπινη αυτού του τρόπου διατροφής υγεία. Ωστόσο, όπως φαίνεται από τις υπόλοιπες παραμέτρους, οι έφηβοι από την περιοχή αυτή, δεν ακολουθούν τα υπόλοιπα βασικά χαρακτηριστικά της Μεσογειακής Διατροφής, δηλαδή η διατροφή τους συνολικά φαίνεται να ξεφεύγει από την παράδοση. Όπως μας υποδεικνύει ο Δ.Δ.Α, η ποιότητα της διαίτας τους ήταν σχεδόν παρόμοια με αυτή των συνομηλίκων τους από τις χώρες της Κεντρικής Ευρώπης. Χωρίς να κατέχουν την πρώτη θέση, καταναλώνουν σε μεγάλη συχνότητα καφέ, γλυκίσματα και αναψυκτικά, τρόφιμα δηλαδή χαμηλής θρεπτικής αξίας. Δηλαδή, φαίνεται ότι οι διατροφικές τους συνήθειες ενσωματώνονται σε ένα διαφορετικό –σε σχέση με το Μεσογειακό – μοντέλο διατροφής, το χαρακτηριζόμενο ως Δυτικού Τύπου μοντέλο σίτισης. Τα βασικά χαρακτηριστικά του Μεσογειακού μοντέλου διατηρούνται, αλλά παρατηρείται μια προοδευτική μετακίνηση από αυτό. Τα δεδομένα αυτά έρχονται σε συμφωνία με αυτά των 2 δημοσιευμένων μελετών που στηρίζονται στην χρήση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων εφήβων από 2 χώρες της Μεσογείου: την Ελλάδα (Yannakoulia et al. 2004) και την Ισπανία (Moreno et al. 2002). Τόσο η Ελλάδα όσο και η Ισπανία συνιστούν

βιομηχανοποιημένες χώρες που έχουν υποστεί σημαντικές κοινωνικο οικονομικές αλλαγές, άρα και αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες, κατά την διάρκεια των τελευταίων 3 δεκαετιών. Φαίνεται δηλαδή, ότι οι κοινωνίες αυτών των χωρών υπέστησαν μια σταδιακή μετάβαση, από τον παραδοσιακό στον σύγχρονο, Δυτικό τρόπο ζωής.

Το πιο αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό της διατροφής των εφήβων που κατοικούν στις χώρες της Βορείου Ευρώπης, είναι η υψηλή ημερήσια κατανάλωση τηγανητών προϊόντων και τροφίμων της ομάδας του πρόχειρου κρέατος, τα οποία αποτελούν τρόφιμα χαμηλής θρεπτικής αξίας. Τα συγκεκριμένα αυτά τρόφιμα αποτελούν πλούσιες πηγές λίπους και συγκεκριμένα κορεσμένου λίπους, ενώ είναι χαμηλής περιεκτικότητας σε διαιτητικές ίνες και μικροθρεπτικά συστατικά. Τα δεδομένα αυτά επιβεβαιώνονται και από στοιχεία άλλων ερευνών που έχουν διεξαχθεί σε τοπικό επίπεδο σε αυτές τις χώρες, σύμφωνα με πρόσφατη ανασκόπηση (Lambert et al. 2004): αυτό που φαίνεται συνολικά είναι ότι η κατανάλωση κορεσμένου λίπους φαίνεται να είναι σχετικά υψηλή στις χώρες της Βορείου Ευρώπης, παρόλο που η συνολική λήψη λίπους είναι χαμηλότερη σε σχέση με τους συνομηλίκους που κατοικούν νοτιότερα. Παλαιότερη ανασκόπηση των αντίστοιχων ερευνών στις Σκανδιναβικές Χώρες, δείχνει ότι η κατανάλωση ελαφρών γευμάτων και σνακ συνεισφέρουν στην κάλυψη του 30-35% της ολικής λήψης ενέργειας (Samuelson 2000). Το ποσοστό αυτό φαίνεται να είναι συγκρίσιμο με τα στοιχεία που προκύπτουν από τους έφηβους που κατοικούν στις Η.Π.Α : τα τρόφιμα χαμηλής θρεπτικής αξίας συμβάλουν στην κάλυψη περισσότερο από το 30% της ημερήσιας πρόσληψης ενέργειας (Kant 2003).

Αφήνοντας την ευρωπαϊκή Ήπειρο συναντούμε την περίπτωση των παιδιών σχολικής ηλικίας που κατοικούν στην Βόρεια Ευρώπη και βλέπουμε ότι υπάρχουν διαφορετικές διατροφικές συνήθειες. Σύμφωνα με τον Δ.Δ.Α, η ποιότητα της διατροφής τους είναι η υψηλότερη σε σχέση με τους συνομηλίκους τους από τα διάφορα μέρη της Ευρωπαϊκής Ηπείρου. Εξετάζοντας προσεκτικά τα επιμέρους συστατικά του Δείκτη, παρατηρούμε ότι στην περίπτωση αυτών των χωρών, η κατανάλωση γλυκισμάτων και αναψυκτικών φαίνεται να είναι υψηλή, ενώ η ημερήσια λήψη καφέ είναι αρκετά χαμηλή, ώστε να αποτελεί την καλύτερη διακρίνουσα μεταβλητή για αυτήν την

ομάδα μαθητών. Είναι φανερό ότι οι μαθητές αυτών των χωρών (Η.Π.Α, Καναδάς) τείνουν να υπερκαταναλώνουν υψηλές ποσότητες επεξεργασμένων υδατανθράκων και Trans λιπαρών οξέων. Θα πρέπει να τονισθεί ότι σε συμφωνία με αυτά τα ευρήματα, έρχονται τα αποτελέσματα εργασιών που έχουν γίνει με την χρήση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων εφήβων από αυτές τις χώρες (Troiano et al. 2000, Janssen et al. 2004) Στην περίπτωση των Η.Π.Α, τα δεδομένα από την μελέτη NHANES III, δείχνουν ότι η κατανάλωση αναψυκτικών συνεισφέρει το 8% την ημερήσιας λήψης ενέργειας. Παρόλο που η % ημερήσια συνεισφορά λίπους στην διατροφή των εφήβων έχει μειωθεί (άτομα <19 ετών), η συνολική ενεργειακή πρόσληψη έχει αυξηθεί (Troiano et al. 2000), αποτελώντας ίσως τον κύριο παράγοντα εξάπλωσης του κύματος της παχυσαρκίας. .

Σύμφωνα με τον Δ.Δ.Α, η χαμηλότερη ποιοτικά δίαιτα μεταξύ των εφήβων που πήραν μέρος στην μελέτη ανιχνεύεται την περίπτωση των μαθητών που προέρχονται από τις χώρες της Κεντρικής Ευρώπης. Χωρίς να κατέχουν τα πρωτεία σε κάποια θέση του πίνακα ημερήσιας κατανάλωσης τροφίμων, φαίνεται γενικά ότι ακολουθούν ένα διατροφικό πλάνο το οποίο είναι χαμηλής θρεπτικής αξίας χωρίς να υπερκαταναλώνουν κάποιο τρόφιμο χαμηλής θρεπτικής αξίας. Εντυπωσιακό γεγονός είναι το ότι οι μαθητές ανέφεραν σε μειωμένη συχνότητα ότι κατανάλωναν καθημερινά γάλα: μόνο το 57,1% ανέφερε ότι το έκανε καθημερινά. 1980. Τα ατύχημα του Chernobyl με τις πιθανές ραδιονουκλεοτιδικές επιδράσεις αποτέλεσε ένα επείγον πρόβλημα για τις χώρες της Ανατολικής και Κεντρικής Ευρώπης. Η διατροφή των παιδιών έγινε ελλιπής σε ενέργεια, ζωικής προέλευσης πρωτεΐνες, βιταμίνες και μέταλλα, ιδιαίτερα Ca και P (Parizkova 2000). Με βάση τα δεδομένα από τα παιδιά που βρίσκονται στο τρίτο τριτημόριο του Δ.Δ.Α, η κατανάλωση πρόχειρου κρέατος, καφέ, ψωμιού και φρούτων φαίνεται ότι ευθύνεται κύρια για την χαμηλή ποιότητα διατροφής που παρατηρείται σε αυτά. Παρόλο που η έως τώρα βιβλιογραφία σε αυτό το πεδίο είναι φτωχή, υπάρχουν ενδείξεις. (Lambert et al. 2004) ότι οι έφηβοι των χωρών αυτών ακολουθούν ένα διαιτολόγιο πλούσιο σε λίπος και ιδιαίτερα πολυακόρεστο, και υδατάνθρακες (κυρίως σε έρευνες στην Ρωσία και την Πολωνία). Οι πολιτικές, κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές που έχουν εμφανισθεί στην δεκαετία του 1990, έχουν επηρεάσει τα διατροφικά χαρακτηριστικά. Η πλειονότητα αυτών των χωρών

έχουν υποστεί ταχεία μετάβαση προς μια δημοκρατική κατεύθυνση έγιναν μέλη της Ε.Ε και έχουν υποστεί σημαντικές οικονομικές μεταρρυθμίσεις. Οι αλλαγές στην διατροφή που συνοδεύουν τις κοινωνικές αυτές μεταβολές έχουν υποστηριχθεί από την δουλειά του Popkin (1998). Δηλαδή, υπάρχουν κοινωνικές και οικονομικές πιέσεις για αυτές τις χώρες ώστε η διατροφή τους να συμβαδίσει με τα πρότυπα των ανεπτυγμένων χωρών. Δεν θα πρέπει ωστόσο να αμελήσουμε το γεγονός ότι στην περίπτωση της Ανατολικής Ευρώπης, η οικολογική καταστροφή που προκάλεσε το ατύχημα του of Chernobyl παρέμεινε και προστέθηκε σε αυτές που προέκυψαν από τον σταδιακό εκμοντερνισμό αυτών των κοινωνιών.

Αυτά τα πρώιμα αποτελέσματα από την περίπτωση των έφηβων της ΚΑ Ευρώπης, υποδεικνύουν ότι οι γενικότερες διατροφικές συνήθειες αυτής της ηλικιακής ομάδας ανθρώπων σχετίζονται ισχυρά με κοινωνικοοικονομικές παραμέτρους του τρόπου ζωής. Πολλές αιτίες μπορούν να εξηγήσουν αυτό το εύρημα, παρόλο που τα δεδομένα από το ερωτηματολόγιο της ομάδας HBSC μας επιτρέπουν να κάνουμε μόνο γενικεύσεις στο συγκεκριμένο θέμα. Τόσο στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο όσο και στην Βόρεια Αμερική επιμέρους μελέτες που έχουν διεξαχθεί δείχνουν την επίδραση που έχουν παράγοντες του τρόπου ζωής στην διαμόρφωση των διατροφικών συνθηκών των παιδιών σχολικής ηλικίας (Aranceta et al. 2003, Sjoberg et al. 2003, Xie et al. 2003, Dynesen et al. 2003). Για παράδειγμα, στην μελέτη των Aranceta et al. τα παιδιά των οποίων οι μητέρες είχαν χαμηλή μορφωτικό επίπεδο και έβλεπαν 2 ώρες την ημέρα τηλεόραση, ήταν πιο πιθανό να υπερκαταναλώνουν προμαγειρεμένα τρόφιμα, γλυκά, αναψυκτικά και αλατισμένα σνακ. Η οικογένεια αποτελεί παράγοντα μείζονος επίδρασης των διατροφικών συνθηκών των εφήβων: αποτελεί τον φορέα τροφής και επηρεάζει τις πεποιθήσεις, τις προτιμήσεις και τις αξίες που σχετίζονται με την τροφή (Story et al. 2002). Η αύξηση των γευμάτων εκτός σπιτιού που εμφανίζεται κατά την διάρκεια της εφηβείας σχετίζεται με την χειροτέρευση της ποιότητας της διατροφής που παρατηρείται κατά την μετάβαση από την παιδική ηλικία στην εφηβεία. Μια ερευνητική ομάδα από την Ελβετία πρότεινε ότι υπάρχουν διαφορές στην διατροφικές συνήθειες μεταξύ εφήβων που αθλούνται και σε αυτούς που δεν αθλούνται. Οι δραστήριοι έφηβοι εμφανίζουν περισσότερες υγιεινές διατροφικές συνήθειες σε σχέση με τους συνομηλίκους τους. Το γεγονός αυτό μας δείχνει

ότι τα προγράμματα πρόληψης που στοχεύουν σε αυτή την ηλικιακή ομάδα θα πρέπει να δίνουν έμφαση ταυτόχρονα με την διατροφή και στην φυσική δραστηριότητα. (Cavadini et al. 2000). Κάποια σχέση, επίσης, μεταξύ των διατροφικών επιλογών και της ενασχόλησης με δίαιτες είναι εμφανείς, παρά το γεγονός ότι τα αποτελέσματα των μελετών έρχονται σε αντίθεση μεταξύ τους. Οι διατροφικές συνήθειες των ατόμων που κάνουν δίαιτα αδυνατίσματος δείχνουν μεγάλη ποικιλομορφία (Story et al, 1998, Neumark Sztainer et al. 2000, Barr S 1995). Η ανάλυση των στοιχείων της εθνικής μελέτης του 1990 Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS) στην Αμερική, έδωσε κάποιο φως στο όλο τοπίο (Story et al, 1998). Αυτοί που ασχολούνταν με το αδυνάτισμα κατετάγησαν σε 3 κατηγορίες: υπερβολικοί, μέτριοι και μη ασχολούμενοι με δίαιτες. Τα άτομα της μεσαίας κατηγορίας εμφάνισαν υψηλότερη λήψη φρούτων και λαχανικών και μειωμένη λήψη τροφίμων πλούσιων σε λίπος.

Την σημερινή εποχή, οι έφηβοι κατοικούν σε ένα περιβάλλον κορεσμένο από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, το οποίο έχει υποστεί αξιοσημείωτες αλλαγές τις 2 τελευταίες δεκαετίες. Το περιβάλλον των νέων είναι γεμάτο με Μέσα κάθε είδους. Στις Η.Π.Α, οι μαθητές γυμνασίου εκτίθενται κατά μέσο όρο 8 ώρες την ημέρα στο περιεχόμενο των μίντια (Ozer 1998). Όπως προαναφέρθηκε, στο τμήμα των αποτελεσμάτων, όσο περισσότερες είναι οι ώρες τηλεθέασης τόσο χειρότερη γίνεται η ποιότητα της διατροφής των μαθητών. Συγκριτικά, η συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών μειώνεται αναλογικά με τις ώρες τηλεθέασης από τους έφηβους. Προηγούμενες, μικρής κλίμακας μελέτες έχουν επιβεβαιώσει αυτό το εύρημα, την στιγμή που η πλέον πρόσφατη προτείνει ότι η παρακολούθηση τηλεόρασης στους έφηβους σχετίζεται αντίστροφα με την πρόσληψη φρούτων και λαχανικών και αυτό φαίνεται ότι είναι αποτέλεσμα της αντικατάστασης των τροφίμων αυτών από άλλα που διαφημίζονται συχνά στην τηλεόραση (Boynnton Jarrett R 2003). Από την άλλη πλευρά, η κατανάλωση τροφίμων χαμηλής θρεπτικής αξίας όπως αναψυκτικά, τσιπς, γλυκίσματα και καφέ, σχετίζεται θετικά με τις ώρες τηλεθέαση. Παρομοίως, σε νοικοκυριά στα οποία η τηλεόραση είναι ανοικτή κατά την διάρκεια των γευμάτων, τα παιδιά τείνουν να καταναλώνουν περισσότερο κόκκινο κρέας, πίτσα, σνακ, αναψυκτικά και λιγότερα φρούτα και λαχανικά (Coon et al. 2001). Η πρώτη μελέτη που

ανέφερε πληροφορίες τόσο για την ποσότητα όσο και την ποιότητα της τροφής που καταναλώνεται την ώρα της τηλεθέασης από τα παιδιά και τους έφηβους είναι αυτή του Matheson et al, (2004). Η ανάλυση υπέδειξε ότι τα Σαββατοκύριακα, περισσότερο από το ¼ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης καλυπτόταν κατά την διάρκεια παρακολούθησης τηλεόρασης. Αντίστοιχα, τις καθημερινές, περίπου το 20% της ημερήσιας λήψης ενέργειας καλυπτόταν κατά την διάρκεια παρακολούθησης TV.. Οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η κατανάλωση τροφίμων κατά την διάρκεια της τηλεθέασης εξαρτάται από το εάν πρόκειται για καθημερινή ημέρα ή για ημέρα του Σαββατοκύριακου.

Συνολικά, η χαμηλότερη ποιότητα διατροφής βρέθηκε στα παιδιά από την ΚΑ Ευρώπη και τις χώρες της Μεσογείου. Θα πρέπει να υπενθυμίσουμε, ότι οι έφηβοι των 2 αυτών περιοχών εμφανίζουν το χαμηλότερο ποσοστό επαρκώς δραστήριων ατόμων σε σχέση με τους συνομηλίκους τους από τις υπόλοιπες περιοχές. Τα κοινά αυτά χαρακτηριστικά, δηλαδή η στροφή των διατροφικών συνηθειών προς δίαιτα δυτικού τύπου και η μειωμένη εκτέλεση φυσικής δραστηριότητας, μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για κοινωνίες που βρίσκονται σε «διατροφική μετάβαση». Ο όρος αυτός περιγράφηκε για πρώτη φορά από την δουλειά του Popkin (1994), η οποία μέχρι σήμερα συνεχίζεται, με έμφαση στις χώρες της Λατινικής Αμερικής, της Ασίας, της Βορείου Αφρικής και της Υποσακάριας Αφρικής (Popkin 2001, Doak et al. 2000). Φαίνεται ότι στα πλαίσια των κοινωνικο οικονομικών αλλαγών και της εν γένει βελτίωσης των συνθηκών διαβίωσης παρατηρούνται και σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ηπείρου, παρατηρούνται ανάλογα φαινόμενα. Οι μεταβολές περιλαμβάνουν την μετάβαση από ένα διαιτολόγιο πλούσιο σε σύνθετους υδατάνθρακες και φυτικές ίνες προς ένα διαιτολόγιο με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος, πρωτεΐνες, απλούς υδατάνθρακες και επεξεργασμένα τρόφιμα. Η χαμηλή ποιότητα διατροφής που ανιχνεύθηκε στα παιδιά σχολικής ηλικίας από τις περιοχές που προαναφέραμε, μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι είναι πολύ πιθανό να αποτελούν τμήματα κοινωνιών που μπορούν να χαρακτηρισθούν ότι βρίσκονται υπό διατροφική μετάβαση

Το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων αποτέλεσε το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών των παιδιών και την γρήγορη και απλή κατηγοριοποίηση τους.

Παρόλο που υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί στην χρήση του –κυρίως λόγω του ότι δεν παρέχονται ποσοτικά δεδομένα - αποτελεί ένα εύκολο και χρήσιμο εργαλείο, ιδανικό για μελέτες ανίχνευσης ή μεγάλες επιδημιολογικές έρευνες. Επιπρόσθετα της ανίχνευσης της συνήθους διαιτητικής πρόσληψης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για συγκρίσεις μεταξύ ομάδων (συμπεριφορές ανάλογα με το φύλο ή την ηλικιακή ομάδα) όσο και την κατάταξη των ατόμων (Cade et al, 2002). Με δεδομένη την περιορισμένη έκταση που υπήρχε διαθέσιμη στο ερωτηματολόγιο της ομάδας HBSC όσον αφορά την διατροφή, υπήρχε μόνο μια μικρή λίστα ορισμένων τροφίμων, ενδεικτικών της πρόσληψης ινών, λίπους, ζάχαρης και ασβεστίου. Αυτά τα συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά επιλέχθηκαν ως τα σημαντικότερα για την προαγωγή της υγείας των εφήβων και την μείωση του κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου, οστεοπόρωσης, παχυσαρκίας και καρδιαγγειακών νοσημάτων κατά την διάρκεια της εφηβείας (Vereecken & Maes, 2000). Τα συγκεκριμένα τρόφιμα που επιλέχθηκαν, ανα και προσφιλή στον πληθυσμό των έφηβων, υπερπροβλήθηκαν στο ερωτηματολόγιο. Στην πιο πρόσφατη μελέτη της ομάδας HBSC study (που έλαβε χώρα το διάστημα 2001/2), το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων εμπλουτίστηκε με περισσότερα στοιχεία σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων, προσφέροντας δυνατότητες για περαιτέρω αναλύσεις στο μέλλον.

Η διατροφή των εφήβων αποτελεί ένα τομέα στον οποίο ερευνητικά δεδομένα από μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες δεν υπάρχουν. Η Ιατρική κοινότητα ωστόσο επιδεικνύει αυξημένο ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια στον πεδίο που αφορά την σχέση της διατροφής των εφήβων με τον κίνδυνο ανάπτυξης χρόνιων ασθενειών στην μετέπειτα ενήλικη ζωή. Η μεγάλη αυτή, πολυεθνική μελέτη που βασίζεται στην χρήση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων μας βοηθά να παρατηρήσουμε τις σημαντικές διαφορές που υπάρχουν στις διατροφικές συνήθειες παιδιών σχολικής ηλικίας μεταξύ των διαφόρων χωρών της Ευρώπης και της Βορείου Αμερικής. Την χειρότερη - ποιοτικά διατροφή – την συναντήσαμε στους κατοίκους της ΚΑ Ευρώπης, πιθανότατα λόγω των πολιτικών και κοινωνικοοικονομικών αλλαγών που έχουν βιώσει οι κάτοικοί τους κατά την διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, ιδιαίτερα μετά και από την επέκταση της ΕΕ σε αυτές. Κυρίως σε αυτές τις χώρες, αλλά και στις υπόλοιπες σε μικρότερο βαθμό , απαιτείται εποικοδομητική συνεργασία

μεταξύ των επαγγελματιών υγείας, φορέων υγείας και της βιομηχανίας τροφίμων για την αντιμετώπιση των φαινομένων, την ομαλή μετάβαση των κοινωνιών στις νέες συνθήκες που διαμορφώνονται και την συμμόρφωση των εφήβων με τις παρούσες διατροφικές συστάσεις.

4.2 Φυσική Δραστηριότητα

Η φυσική δραστηριότητα αποτελεί μια πολύπλοκη παράμετρο, η οποία είναι δύσκολο να αξιολογηθεί με μεγάλη σαφήνεια στην περίπτωση των παιδιών και των εφήβων. Το βέλτιστο επιδημιολογικό εργαλείο για την αξιολόγηση των επιπέδων δραστηριότητας δεν υπάρχει μέχρι σήμερα. Ωστόσο, για μελέτες μεγάλης έκτασης το εργαλείο επιλογής φαίνεται ότι είναι τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης επιπέδων φυσικής δραστηριότητας (Livingstone 2003). Σε αυτή την μεγάλη επιδημιολογική μελέτη, μέσω της χρήσης ερωτηματολογίου, βρέθηκε ότι οι έφηβοι από την Βόρεια Ευρώπη δήλωσαν σε υψηλότερο ποσοστό ότι ήταν επαρκώς δραστήριοι σε σχέση με τους συνομηλίκους τους από τις υπόλοιπες περιοχές. Αντίθετα, η περιοχή της Νοτίου Ευρώπης συγκέντρωνε τα παιδιά με τα χαμηλότερα ποσοστά δραστήριων ατόμων, ακόμη και σε σχέση με τα παιδιά σχολικής ηλικίας από την Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη. Λαμβάνοντας υπόψη αυτήν την παρατήρηση, θα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι αυτές οι 2 γεωγραφικές περιοχές παρουσίαζαν την χαμηλότερη ποιότητα διατροφής όπως προέκυψε μέσω του Δ.Δ.Α. Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνονται μέχρι ενός σημείου και από τις μοναδικές –μέχρι σήμερα –μελέτες που έχουν χρησιμοποιήσει παιδιά από διαφορετικές χώρες, με την χρήση κοινής μεθοδολογίας. Σύμφωνα με τα στοιχεία των Vincent και συν. (2003), τα παιδιά από την Σουηδία (Βόρεια Ευρώπη) ήταν περισσότερο δραστήριοι σε σχέση με τους συνομηλίκους τους από την Αμερική. Σε αντίστοιχη μελέτη Riddoch et al. 2004) που έλαβε χώρα σε μαθητές από 4 Ευρωπαϊκές Χώρες, οι συμμετέχοντες από την Πορτογαλία (Νότια Ευρώπη) παρουσίασαν τα χαμηλότερα ποσοστά δραστήριων μαθητών σε σχέση με τους συνομηλίκους τους από την Εσθονία και την Νορβηγία (Βόρεια Ευρώπη).

Όσον αφορά τις συνήθειες εκτέλεσης άσκησης των μαθητών, τα αποτελέσματα της μελέτης μας δείχνουν ότι περίπου 1 στους 3 μαθητές ηλικίας 11-15 ετών (ποσοστό 34,6%) δηλώνει ότι δεν διατηρεί επαρκές

επίπεδο φυσικής δραστηριότητας. Το ποσοστό αυτό είναι συγκρίσιμο με τα δεδομένα επιμέρους ερευνών που έχουν διεξαχθεί σε τοπικό κυρίως επίπεδο. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, το 30% των αγοριών ηλικίας 7-10 ετών και το 56% των αγοριών ηλικίας 15-18 ετών δεν κάλυπτε τις παρούσες συστάσεις για την εκτέλεσης μέτριας έντασης δραστηριότητας, τουλάχιστον 1 ώρα την ημέρα. Σε αντίστοιχη αντιπροσωπευτική έρευνα στην Αμερική, το 63,8% των μαθητών γυμνασίου ανέφερε ότι εκτελούσε κάποιας μορφής έντονης δραστηριότητα για τουλάχιστον 20 λεπτά, 3 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα (Pratt et al. 1999). Αντίστοιχα σε μελέτη στην Ισπανία, η οποία ήταν αντιπροσωπευτική του συνολικού πληθυσμού, λιγότεροι από το 30% των μαθητών ηλικίας 6 – 15 ετών ανέφεραν ότι ήταν δραστήριοι κατά την διάρκεια του ελεύθερου χρόνου τους.

Σύμφωνα με τα δεδομένα της μελέτης, με την πάροδο της ηλικίας μεταβάλλεται και το ποσοστό των ατόμων που δηλώνουν ότι διατηρούν επαρκές επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και συγκεκριμένα φαίνεται ότι μειώνεται. Το φαινόμενο παρατηρείται και στα 2 φύλα, αλλά η μεγαλύτερη πτώση σε ό,τι αφορά το ποσοστό των δραστήριων ατόμων, παρατηρείται στα κορίτσια. Στην ηλικία των 15 ετών το ποσοστό των μαθητών που δηλώνουν ότι δεν ασκούνται αρκετά είναι περίπου 40,5% (σχεδόν 1 στους 2 μαθητές). Το μεγαλύτερο ποσοστό δραστήριων μαθητών συγκεντρώνεται στην ηλικία των 13 ετών: το εύρημα αυτό υποστηρίζεται και από τις περισσότερες έως τώρα δημοσιευμένες εργασίες, που υποδεικνύουν ότι τα επίπεδα της φυσικής δραστηριότητας στους έφηβους αγγίζουν την υψηλότερη τιμή τους στην ηλικιακή ομάδα των 12-14 ετών (Caspersen et al. 2000). Η μείωση του ποσοστού των εφήβων που ασκούνται επαρκώς με την πάροδο της ηλικίας παρατηρείται σε πολλές διεθνείς μελέτες. Σε έρευνα που έγινε στην Νέα Ζηλανδία, μόνο το 63% των ατόμων που ήταν δραστήριοι στην ηλικία των 15 ετών παρέμειναν δραστήριοι και στην ηλικία και των 18 ετών. Επίσης στην ηλικία των 18 ετών δεν παρατηρήθηκε διαφορά του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας ανάμεσα στα 2 φύλα. (Dovey et al. 1998). Σε άλλη έρευνα στην Ελβετία, η συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες μειωνόταν μετά την ηλικία των 15 ετών και ιδιαίτερα στα κορίτσια (Michaud et al. 1999). Σε μελέτη που διεξήχθη στην Νορβηγία, διαπιστώθηκε ότι υπήρχε τάση να μειώνεται το ποσοστό των δραστήριων εφήβων με την πάροδο των ετών. (Ekeland et al.

1999). Τα στοιχεία από μελέτη που έγινε στην Αμερική, η μείωση του ποσοστού των δραστήριων εφήβων οφείλεται κυρίως στην αύξηση του χρόνου που δαπανούν οι μαθητές για να μελετήσουν και στην έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού στα σχολεία που να ασχολείται με την εκγύμναση των μαθητών. Και σε αυτή την περίπτωση η μεγαλύτερη πτώση με την πάροδο των τάξεων του ποσοστού των εφήβων που ασκούνται συστηματικά, εμφανίζεται στα κορίτσια (Leupker 1999).

Αξιολογώντας τις αναφορές των μαθητών, βρέθηκε ότι τα αγόρια δηλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό ότι διατηρούν επαρκές επίπεδο φυσικής δραστηριότητας σε σχέση με τα κορίτσια. Η διαφορά αυτή παρατηρείται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και μεγιστοποιείται στην ηλικία των 15 ετών, όπου το 71,2% των αγοριών σε σχέση με το 48,7% των κοριτσιών δηλώνουν ότι είναι δραστήριοι. Παρόμοιο φαινόμενο παρατηρείται σε όλες τις χώρες που συμμετείχαν στην έρευνα HBSC. Σε έρευνες που έχουν διεξαχθεί στον διεθνή χώρο, τα κορίτσια επίσης παρουσιάζουν χαμηλότερο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας. Σε μελέτη στην Ελβετία, το 75% των αγοριών σε σχέση με το 56% των κοριτσιών ηλικίας 9-19 ετών αφιέρωναν τουλάχιστον 1 ώρα την ημέρα για ενασχόληση με έντονες δραστηριότητες (Michaud et al. 1999). Στην Αμερική, στην μελέτη YRBS (Grunbaum et al. 2004) το 70,0 % των αγοριών συμμετείχε σε κάποιας μορφής έντονη δραστηριότητα σε σχέση με το 55% των κοριτσιών. Τα ίδια αποτελέσματα προκύπτουν και από άλλες μελέτες (Calvert et al. 2001, Hussey et al. 2001). Σύμφωνα με τους Manios και συν. (1999) οι παρατηρούμενες διαφορές ανάμεσα στα 2 φύλα όσον αφορά τις συνήθειες εκτέλεσης άσκησης, ξεκινούν να υφίστανται από πολύ μικρή ηλικία, ακόμα και σε παιδιά ηλικίας 6 ετών. Οι λόγοι είναι κοινωνικοί, περιβαλλοντικοί και ψυχολογικοί και δεν είναι δυνατόν η παρατηρούμενη διαφορά να αποδοθεί μόνο στις γενετικές διαφορές των 2 φύλλων όσον αφορά την καρδιοαναπνευστική τους ικανότητα. Ωστόσο, τα ευρήματα πρόσφατης μελέτης (Thompson et al. 2003) μας οδηγούν σε αναθεώρηση των μέχρι τώρα δεδομένων. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, οι παρατηρούμενες διαφορές στα επίπεδα δραστηριότητας οφείλεται στην χρήση της χρονολογικής ηλικίας ως μέτρο σύγκρισης και όχι της βιολογικής ηλικίας. Στο συμπέρασμα αυτό κατέληξαν, αφού είδαν ότι υπάρχει σημαντική επίδραση της ενήβωσης στα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας. Όταν χρησιμοποίησαν την βιολογική

ηλικίας –άρα και τις διαφορές στην ωρίμανση μεταξύ των 2 φύλων -, παρατήρησαν ότι οι μεταξύ των φύλων διαφορές όσον αφορά την εκτέλεση άσκησης εξαφανίστηκαν. Τα δεδομένα αυτά επιβεβαιώνουν την ανάγκη για περαιτέρω έρευνες σε αυτόν τον τομέα.

Όπως έδειξε και ο έλεγχος t-test, οι έφηβοι που δήλωσαν ότι διατηρούν επαρκές επίπεδο φυσικής δραστηριότητας εμφανίζουν χαμηλότερες τιμές του Δ.Δ.Α, άρα κάνουν και περισσότερες προσεκτικές διατροφικές επιλογές. Χρησιμοποιώντας δεδομένα από έφηβους ηλικίας 9-19 ετών στην Ελβετία, ο Cavadini και οι συν. (2000) έδειξαν ότι υπήρχαν διαφορές στις διατροφικές επιλογές ανάμεσα σε αθλούμενες και μη. Πιο συγκεκριμένα, οι έφηβοι που ασκούσαν επέλεγαν σε μεγαλύτερη συχνότητα να καταναλώνουν γαλακτοκομικά προϊόντα, δημητριακά ανεπεξέργαστα, φρούτα, χυμούς φρούτων και σαλάτες λαχανικών.

Αξιολογώντας κανείς το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας θα πρέπει να λάβει υπόψη του και την μέθοδο αξιολόγησης. Στην συγκεκριμένη μελέτη η αξιολόγηση και κατάταξη των μαθητών σε δραστήριους ή μη έγινε με βάση τις αναφορές που έδωσαν στην αντίστοιχη ερώτηση του ερωτηματολογίου (Βλέπε κεφάλαιο Μεθοδολογία). Σύμφωνα με μελέτες, τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης φυσικής δραστηριότητας παρόλο που έχουν χρησιμοποιηθεί σε ευρεία κλίμακα, δείχνουν να έχουν κάποια μειονεκτήματα. Αυτό συμβαίνει γιατί βασίζονται στην ανάκληση στοιχείων από την μνήμη των εφήβων και πιθανόν μπορεί να περιέχουν ανακρίβειες. (Molnar and Livingstone 2000). Ωστόσο, σε πρόσφατη μελέτη που διεξήχθη στην Αυστραλία, σε δείγμα εφήβων που έλαβαν μέρος στην ίδια έρευνα (HBSC) προέκυψαν κάποια χρήσιμα στοιχεία. Συγκεκριμένα, συγκρίθηκε η αεροβική ικανότητα των μαθητών με τις απαντήσεις που έδωσαν στις αντίστοιχες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Βρέθηκε ότι οι ερωτήσεις αυτές είχαν υψηλή αξιοπιστία και εγκυρότητα (Booth et al. 2001). Απομένει να γίνουν ανάλογες συγκρίσεις και σε άλλους πληθυσμούς για να διαπιστωθεί η αξιοπιστία των ευρημάτων αυτών. Συμπερασματικά, τα στοιχεία αξιολόγησης της φυσικής δραστηριότητας είναι αδρά, έχουν όμως αρκετή αξιοπιστία και εγκυρότητα για να μας επιτρέπουν να καταλήξουμε ότι ο πληθυσμός των εφήβων από τις χώρες της Ν. Ευρώπης και την ΚΑ Ευρώπη συγκεντρώνουν τα χαμηλότερα ποσοστά επαρκώς δραστήριων μαθητών.

4.3 Ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος

Όσον αφορά την ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος, τα αποτελέσματα της πρώτης αντιπροσωπευτικής του συνολικού μαθητικού πληθυσμού μελέτης μας δείχνουν ότι το 10,5% του συνολικού μαθητικού πληθυσμού έκανε δίαιτα την περίοδο διεξαγωγής της μελέτης. Σε μελέτες που έχουν διεξαχθεί ανά τον κόσμο σε τοπικό επίπεδο, το ποσοστό των εφήβων που ακολουθούν δίαιτα αδυνατίσματος παρουσιάζει διακυμάνσεις: από 35,3% στην Αγγλία (Roberts et al, 1999) σε 43,8% στην Αμερική (Grunbaum et al. 2004, YRBS), από 9% στην Ολλανδία (Brugman et al, 1997) σε 48% στο Ισραήλ (Brook et al, 1997) και 18,2% στην Νορβηγία. (Lau et al, 2001). Τα υψηλότερα ποσοστά ενασχόλησης με δίαιτες εμφανίζονται στους μαθητές που προέρχονται από τις χώρες τις Νοτίου Ευρώπης (13,8%) ενώ τα χαμηλότερα στην περίπτωση της ΚΑ Ευρώπης (8,9%) . Η αυξημένη ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος έχει συσχετισθεί με βιολογικούς παράγοντες, (Δ.Μ.Σ), κοινωνικούς παράγοντες (επιδράσεις από την οικογένεια και ειδικότερα από την συμπεριφορά των μητέρων) πολιτιστικούς παράγοντες (επίδραση των Μ.Μ.Ε) και προσωπικές διαδικασίες (αυτοπεποίθηση) (Hill & Franklin 1998; Taylor et al 1998; Huon & Walton 2000). Οι χώρες που ανήκουν στην Μεσογειακή περιφέρεια, παράλληλα με τις υπάρχουσες παραδοσιακές αξίες, τείνουν να αποκτήσουν χαρακτηριστικά κοινωνιών Δυτικού τύπου. Οι σύγχρονες Μεσογειακές κοινωνίες, μοιράζονται πολλά χαρακτηριστικά με τις τυπικές Δυτικές κοινωνίες, όπως οι προσωπικές αξίες και πιστεύω, τα δεδομένα για την εξωτερική εμφάνιση και οι συμπεριφορές απέναντι στο φαγητό. Οι κοινωνίες των περιοχών αυτών έχουν υποστεί ταχείες και εκτεταμένες οικονομικές και κοινωνικές αλλαγές τις τελευταίες 3 δεκαετίες, μια μετάβαση από τον παραδοσιακό προς ένα σύγχρονο τρόπο ζωής. Οι άνθρωποι εκτίθενται στον κίνδυνο απώλειας παλιών αξιών, την στιγμή που προσπαθούν να αποκτήσουν νέες και να τις προσαρμόσουν στις ήδη υπάρχουσες (Ruggiero, 2001). Έτσι, στο πλαίσιο των κοινωνικών μεταβολών και του επι μέρους εκμοντερνισμού, οι ψυχολογικές πιέσεις μπορούν να συμβάλουν στην αυξανόμενη ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος, ιδιαίτερα μεταξύ των έφηβων, που λαμβάνουν αντικρουόμενα μηνύματα από τους ειδικούς σε θέματα υγείας, την βιομηχανία τροφίμων, τα Μίντια και τους γονείς

τους. Ιδιαίτερα οι κοπέλες, ταλαντεύονται μεταξύ των παραδοσιακών και των σύγχρονων τρόπων διατροφής, με το φαγητό να παίζει σημαντικό ρόλο στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και στην διαμόρφωση της λεπτής φυσιognωμίας ως το νέο πρότυπο ομορφιάς. Τελικά, η ενασχόληση με δίαιτες καταλήγει να είναι ο κύριος τρόπος προσαρμογής στα επιθυμητά πρότυπα εμφάνισης και αποφυγής του κινδύνου ανάπτυξης υπερβάλλοντος σωματικού βάρους (Yannakoulia et al. 2004).

Οι παράγοντες που ωθούν τους έφηβους να ακολουθήσουν κάποια δίαιτα αδυνατίσματος ποικίλουν. Σχετική έρευνα (Huon et al, 2000) έδειξε ότι οι αλλαγές στο σώμα των εφήβων προκαλούν δυσaréσκεια σ' αυτούς και επακόλουθη ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος. Επιπλέον οι σχέσεις με τους γονείς και τους συνομήλικους φαίνεται ότι παίζουν κάποιο ρόλο. Έφηβες που συμμορφώνονται πιο εύκολα στις απόψεις των γονιών τους και που συναγωνίζονται πιο έντονα τους συνομήλικούς τους, είναι πιο επιρρεπείς σε δίαιτες αδυνατίσματος (Huon and Walton, 2000). Σε ό,τι αφορά το οικογενειακό περιβάλλον σχετική μελέτη αναφέρει ότι υπάρχει μια οικογενειακή τάση για ενασχόληση με δίαιτες, καθώς παιδιά επηρεάζονται από τις διατροφικές συνήθειες των γονιών τους που κάνουν κάποια δίαιτα (Brook et al, 1997). Τέλος τα μηνύματα των μέσων μαζικής ενημέρωσης για το 'ιδανικό σώμα' επηρεάζουν τους έφηβους και τους οδηγούν τις περισσότερες φορές στην υιοθέτηση μη υγιεινών τρόπων ελέγχου του σωματικού τους βάρους (Utter et al, 2003).

Σημαντικές είναι οι παρατηρούμενες διαφορές ανάμεσα στα 2 φύλα σε ό,τι αφορά την ενασχόληση με το αδυνάτισμα. Τα κορίτσια ανέφεραν ότι βρίσκονταν σε δίαιτα σε υψηλότερο ποσοστό σε σχέση με τα αγόρια (14,6% έναντι 6,1% αντίστοιχα). Τα αποτελέσματα αυτά συμβαδίζουν με αυτά που έχουν δημοσιευθεί από έρευνες στον διεθνή χώρο και δείχνουν ότι μεγάλος αριθμός νεαρών κοριτσιών δεν είναι ικανοποιημένες με το βάρος τους και την εικόνα σώματός τους. Λόγω αυτής της δυσaréσκειας προσπαθούν να χάσουν τα περιττά κιλά (Brugman et al, 1997, Brook et al, 1997, Middleman et al, 1998, Edmunds et al, 1999). Μια πιθανή εξήγηση γι' αυτή την διαφορά μεταξύ των δύο φύλων είναι ότι το κοινωνικό περιβάλλον ασκεί μεγαλύτερη πίεση στα κορίτσια από ότι στα αγόρια για την διατήρηση ενός αδύνατου και

καλλίγραμμου σώματος και επιπλέον κατά την διάρκεια της εφηβείας η αύξηση σωματικού λίπους είναι μεγαλύτερη στα κορίτσια κάνοντας τα πιο "ευαίσθητα" με το βάρος τους, σε σχέση με τα αγόρια (Brugman et al, 1997). Σε μελέτη που διεξήχθη από το Πανεπιστήμιο του Creighton, στις Η.Π.Α, βρέθηκε ότι πάνω από τα μισά κορίτσια ηλικίας 8-17 ετών (52%) ανέφεραν 1 ή περισσότερες ανησυχίες σχετικά με το σωματικό τους βάρος και ασχολούνταν με δίαιτες (Packard, 2002, J Am Diet Assoc). Οι ερευνητές διατύπωσαν το συμπέρασμα ότι η διατροφική εκπαίδευση των κοριτσιών ηλικίας μικρότερη από τα 11 έτη, είναι ζωτικής σημασίας, καθώς οι ανησυχίες σχετικά με το βάρος σώματος διαμορφώνονται από νεώτερη ηλικία, ωστόσο από το όριο των 11 ετών και μετά αρχίζουν να επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα της διατροφής. Σε αντίστοιχη μελέτη αντιπροσωπευτικού του πληθυσμού των εφήβων της Αμερικής δείγματος, το 45% των κοριτσιών σε σχέση με το 20% των αγοριών (τάξεις 5-12) ανέφεραν ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος (Neumark Sztainer Arch Ped Adolesc Med 2000).

Σύμφωνα με την μελέτη μας, το συνολικό ποσοστό των μαθητών που κάνουν δίαιτα αυξάνεται με την πάροδο των ετών. Ενώ τα ποσοστά ενασχόλησης μειώνονται στην περίπτωση των αγοριών, στα κορίτσια αυξάνονται θεαματικά: από 11% στην ηλικία των 11 ετών, σε 18,1% στην ηλικία των 15 ετών. Ακόμα και στην ηλικία των 11 ετών εμφανίζεται σημαντικό ποσοστό μαθητών (9,3%) που ασχολείται με δίαιτες αδυνατίσματος. Ωστόσο έχει αναφερθεί ότι ακόμα και άτομα ηλικίας 8 ετών προσπαθούν να εφαρμόσουν δίαιτες (Roberts et al, 1999). Η όλο και μεγαλύτερη ενασχόληση με δίαιτες αδυνατίσματος καθώς αυξάνεται η ηλικία των εφήβων επιβεβαιώνεται και από άλλες μελέτες (Brugman et al, 1997, Huon et al, 2000, Packard et al, 2002). Σύμφωνα με την μελέτη των Halvarsson et al. (2002, Int J Eat Disord) οι οποίοι παρακολούθησαν κορίτσια ηλικίας 7-15 ετών για 4 χρόνια, η ενασχόληση με δίαιτες αυξάνει στα κορίτσια τόσο με την πάροδο των ετών ηλικιακά –δηλαδή όσο μεγαλύτερα είναι τα κορίτσια τόσο μεγαλύτερη η ενασχόληση – αλλά και όσο περνάνε τα χρόνια – δηλαδή όσο πιο πρόσφατα είναι τα δεδομένα.

Τα υψηλότερα ποσοστά ενασχόλησης με δίαιτα αδυνατίσματος εμφανίζονται στην μελέτη μας ανάμεσα στους υπέρβαρους και τους παχύσαρκους μαθητές. Σύμφωνα με τους Barker et al, 2000 η πιθανότητα ένα κορίτσι να ασχοληθεί με

δίαιτα, αυξάνεται για κάθε μονάδα αύξησης τους ΔΜΣ. Τα κορίτσια με ΔΜΣ = 24 κιλά /μ² είχαν 19 φορές περισσότερες πιθανότητες να ασχοληθούν με δίαιτα σε σχέση με αυτές που είχαν ΔΜΣ = 19κιλά /μ². Σε σχετική έρευνα τόσο τα υπέρβαρα κορίτσια όσο και τα υπέρβαρα αγόρια ανέφεραν σε μεγαλύτερα ποσοστά, σε σχέση με τους μη υπέρβαρους συνομήλικούς τους, ενασχόληση με αυστηρές δίαιτες αδυνατίσματος (Mellin et al, 2002). Επίσης ο μέσος ΔΜΣ ήταν μεγαλύτερος σε κοπέλες που βρίσκονταν σε δίαιτα σε σχέση με αυτές που δεν ακολουθούσαν κάποια δίαιτα αδυνατίσματος, σε έρευνα που μελετούσε τις ανησυχίες έφηβων κοριτσιών σχετικά με το βάρος τους και την εικόνα σώματός τους (Packard et al, 2002). Ωστόσο σε έρευνα σε 569 έφηβες ηλικίας 11-15 ετών, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στον ΔΜΣ τόσο μεταξύ κοριτσιών που έκαναν ή δεν έκαναν δίαιτα, όσο και μεταξύ κοριτσιών που ακολουθούσαν κάποια δίαιτα αδυνατίσματος διαφορετικής όμως διάρκειας (Roberts et al, 1999). Τα αποτελέσματα όμως της ενασχόλησης με δίαιτες αδυνατίσματος φαίνεται να είναι αντίθετα με αυτά που θεωρούνται ως επιθυμητά. Η ομάδα των Field και συν (2003, Pediatrics) παρακολούθησε παιδιά ηλικίας 9-14 ετών για χρονικό διάστημα 3 ετών (μελέτη GUTS) Μετά το πέρας των 3 ετών της μελέτης, ο τελικός έλεγχος έδειξε ότι τα άτομα που ασχολούνταν με δίαιτες αδυνατίσματος κατέληξαν να αυξήσουν περισσότερο το σωματικό τους βάρος σε σχέση με τους συνομηλίκους του που δεν ασχολούνταν. Η συχνότητα ενασχόλησης με το αδυνάτισμα σχετιζόταν θετικά με την αύξηση του ειδικού για την ηλικία και το φύλο z score του ΔΜΣ. Συμπερασματικά, οι προσπάθειες των έφηβων για τον έλεγχο του σωματικού βάρους δεν είναι αποτελεσματικές, καθώς στην πραγματικότητα συντελούν στην αύξηση του σωματικού βάρους.

Όπως βρέθηκε από την μελέτη μας, δίαιτα δεν κάνουν μόνο οι υπέρβαροι και οι παχύσαρκοι μαθητές αλλά και οι φυσιολογικοί - σύμφωνα με τον ΔΜΣ - μαθητές. Μάλιστα, ανάμεσα στους μαθητές που κάνουν δίαιτα το μεγαλύτερο ποσοστό (68%) ήταν φυσιολογικού σωματικού βάρους.. Ανάμεσα σε αυτούς, τα πρωτεία κατείχαν και πάλι τα κορίτσια, τα οποία εμφανίζουν διπλάσιο ποσοστό φυσιολογικών ατόμων που κάνουν δίαιτα σε σχέση με τα αγόρια (77,3% έναντι 47,4%). Μελέτες δείχνουν ότι πολλά άτομα με φυσιολογικό ΔΜΣ ή χαμηλό ΔΜΣ (ελλιποβαρή) έχουν την τάση να βλέπουν τον εαυτό τους παχύ και να θέλουν να χάσουν βάρος. (Emmons 1996, Rodriguez et al,

2001). Στην Αγγλία, σε μελέτη που έγινε σε κορίτσια, το 42,1% των κοριτσιών που έκαναν δίαιτα είχαν ΔΜΣ μέσα στα φυσιολογικά όρια ($20,5 \text{ κιλά}/\mu^2$) (Roberts et al, 1999). Στην έρευνα NHANES III, (Αμερική), το 52% των κοριτσιών που θεωρούσαν τον εαυτό τους υπέρβαρο είχαν φυσιολογικό βάρος σώματος σε σχέση με το 25% των αγοριών. Η ενασχόληση με δίαιτα αδυνατίσματος συσχετιζόταν με το κατά πόσο οι μαθητές θεωρούσαν τον εαυτό τους υπέρβαρο, ανεξάρτητα εάν πραγματικά ήταν. (Strauss 1999). Στην Ολλανδία (Brugman et al, 1997), από τους μαθητές που έκαναν δίαιτα οι μισοί ήταν υπέρβαροι και οι άλλοι μισοί ήταν φυσιολογικοί και από τους φυσιολογικούς μαθητές το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν κορίτσια.

Οι διατροφικές συνήθειες των μαθητών που βρίσκονται σε δίαιτα μπορούν να αξιολογηθούν ως «υψηλότερης» ποιότητας σε σχέση με τους μαθητές που δεν ακολουθούν κάποια μέθοδο αδυνατίσματος. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι ο Δ.Δ.Α των μαθητών σε δίαιτα ήταν χαμηλότερος σε σχέση με των υπολοίπων μαθητών. Ένας τρόπος δηλαδή με τον οποίο φαίνεται ότι οι μαθητές αντιλαμβάνονται την δίαιτα, είναι η υιοθέτηση πιο «υγιεινών» διατροφικών συνηθειών. Έτσι δηλώνουν ότι καταναλώνουν κάποια τρόφιμα τα οποία θεωρούν ως «μη παχυντικά» και αποφεύγουν να καταναλώσουν άλλα, τα οποία θεωρούν ότι είναι «παχυντικά». Όπως βρέθηκε από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων, τα άτομα που κάνουν δίαιτα δηλώνουν ότι καταναλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό καθημερινά φρούτα, λαχανικά και light γαλακτοκομικά, ενώ δηλώνουν ότι αποφεύγουν να καταναλώσουν γλυκά, τηγανητές πατάτες, αναψυκτικά, πρόχειρο κρέας και πλήρες γάλα. Η υιοθέτηση πιο «υγιεινών» διατροφικών συνηθειών από τα άτομα που κάνουν δίαιτα είναι κοινό συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουν πολλές ερευνητικές εργασίες.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 1359 εφήβους ηλικίας 13-15 ετών στην Ολλανδία (Brugman 1997), έδειξε τα άτομα σε δίαιτα κατανάλωναν λιγότερα γλυκίσματα, αλατισμένα σνακ, ψωμί και αναψυκτικά σε σχέση με τους υπόλοιπους που δεν έκαναν δίαιτα. Σε μελέτη που διεξήχθη στην Αυστραλία (Nowak 1998), σε έφηβους ηλικίας 12-15 ετών, παρατηρήθηκαν διαφορές στις διαιτητικές συνήθειες μεταξύ των ατόμων που προσπαθούσαν να χάσουν βάρος και των υπολοίπων. Τα αγόρια που έκαναν δίαιτα έτρωγαν λιγότερα γλυκίσματα και σνακς, ενώ είχαν αυξημένη κατανάλωση φαγητών

που θεωρούσαν ως «υγιεινά» όπως φρούτα, γιαούρτι και ημίπαχο γάλα σε σχέση με τους υπόλοιπους. Αντίστοιχα τα κορίτσια σε δίαιτα έτρωγαν σπανιότερα πρωινό, μεσημεριανό, σνακ, γάλα, ψωμί, κρέας και γλυκίσματα σε σχέση με τα άλλα κορίτσια και θεωρούσαν ότι έπρεπε να μειώσουν την κατανάλωση αμυλούχων τροφίμων όπως το ψωμί και οι πατάτες. Επίσης από έρευνα σε 3055 μαθητές σχολείων της Μασαχουσέτης (Middleman et al, 1998) βρέθηκε ότι τα κορίτσια που προσπαθούσαν να χάσουν βάρος έτρωγαν λιγότερες μερίδες κρέατος, τηγανητών πατατών, τσιπς και γλυκισμάτων ενώ τα αντίστοιχα αγόρια ανέφεραν ότι μείωσαν μόνο την πρόσληψη γλυκισμάτων. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα άτομα αυτά ενώ μειώνουν την κατανάλωση πλούσιων σε λίπος τροφίμων δεν αναφέρουν και αντίστοιχη αύξηση στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, κάτι που μπορεί να ερμηνευτεί ως η υιοθέτηση ενός περιοριστικού τρόπου διατροφής παρά η υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών, προκειμένου να επιτευχθεί απώλεια σωματικού βάρους. Στην Αγγλία (Barker et al, 2000) οι κοπέλες που έκαναν δίαιτα έτρωγαν περισσότερα πράσινα λαχανικά και ψωμί ολικής αλέσεως σε σχέση με τις υπόλοιπες, ενώ εμφάνιζαν χαμηλότερη κατανάλωση τσιπς, σοκολάτας, μπισκότων και αναψυκτικών στην διατροφή τους.

Ωστόσο είναι αμφιλεγόμενο κατά πόσο τα άτομα σε δίαιτα υιοθετούν πραγματικά υγιεινές διατροφικές συνήθειες, καθώς μπορεί μόνο να δηλώνουν ότι διατρέφονται με αυτό τον τρόπο, γιατί πιστεύουν ότι τα τρόφιμα αυτά είναι μη 'παχυντικά' και θα τους βοηθήσουν να χάσουν βάρος (Barker et al, 2000). Σε πρόσφατη μελέτη (Neumark Sztainer et al. 2004, J A D A) φάνηκε ότι τα κορίτσια που επιδίδονταν σε μη υγιεινές προσπάθειες ελέγχου του σωματικού βάρους βρίσκονταν σε κίνδυνο ανάπτυξης διατροφικών ανεπαρειών καθώς είχαν σημαντικά μειωμένη πρόσληψη φρούτων, λαχανικών, δημητριακών, ασβεστίου, σιδήρου, βιταμινών A, C, B₆, φυλλικού και Zn σε σχέση με τα υπόλοιπα κορίτσια.

Οι μέθοδοι που επέλεξαν 145 μαθητές ηλικίας 12-18 ετών στην Μαδρίτη (Cuadrado et al, 2000) για να μειώσουν το σωματικό τους βάρος περιλαμβάνουν: φυσική δραστηριότητα ή σπορ (73% αγόρια και 68% κορίτσια), όχι κατανάλωση σνακ (66% κορίτσια και 23% αγόρια), επιλογή τροφίμων με χαμηλό θερμιδικό περιεχόμενο (42% αγόρια και 37% κορίτσια),

έκαναν δική τους δίαιτα (31% κορίτσια και 23% αγόρια), ακολούθησαν ιατρικές συμβουλές (31% αγόρια και 17% κορίτσια).

Σύμφωνα με την έρευνα 2001 YRBS, 59,9% των μαθητών (68,4% κορίτσια και 51% αγόρια) χρησιμοποιούσαν την άσκηση για να χάσουν ή να διατηρήσουν το σωματικό τους βάρος, 43,8% αυτών (58,6% κορίτσια και 28,2% αγόρια) έτρωγαν λιγότερο ή απέφευγαν τα λιπαρά τρόφιμα για τον ίδιο λόγο, 12,6% από αυτούς έπαιρναν χάπια διαίτης και 7,8% έπαιρνε καθαρτικά ή προκαλούσε εμετό για να ελέγξει το βάρος του (Irwin et al, 2002). Σε έρευνα σε εφήβους στην Μινεσότα (Croll et al, 2002), οι απαντήσεις των εφήβων στο αν κατά την διάρκεια των 12 τελευταίων μηνών έχουν κάνει κάτι για να ελέγξουν το βάρος τους, είναι: νηστεία ή παράλειψη γευμάτων (43% κορίτσια και 13,9% αγόρια), κάπνισμα (18,2% κορίτσια και 9,8% αγόρια), χάπια διαίτης (9,4% κορίτσια και 1,3% αγόρια), πρόκληση εμετού (8,7% κορίτσια και 1,3% αγόρια), λήψη καθαρτικών (1,8% κορίτσια και 1,3% αγόρια).

Οι έρευνες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα άτομα που έρχονται σε επαφή με τους νέους ανθρώπους καθημερινά (γονείς, δάσκαλοι, γυμναστές), πρέπει να είναι ενήμεροι για τις ακατάλληλες συμπεριφορές ελέγχου του σωματικού βάρους στις οποίες καταφεύγουν οι έφηβοι, προκειμένου να συμβάλουν στην πρόληψη ή στην αντιμετώπιση αυτών.

4.4 Παχυσαρκία

Όσον αφορά τον επιπολασμό της παχυσαρκίας, υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των κρατών της μελέτης, με τις υψηλότερες τιμές να παρατηρούνται στην περίπτωση των παιδιών σχολικής ηλικίας από την Αμερική και την Ελλάδα. Χρησιμοποιώντας τα διαχωριστικά κριτήρια τόσο του IOTF (Cole et al. 2000), όσο και του CDC, οι μαθητές από την Ελλάδα (Ευρωπαϊκή Ήπειρο) και την Αμερική (Βόρεια Αμερική) εμφανίζουν τα υψηλότερα ποσοστά Δ.Μ.Σ μεγαλύτερου του φυσιολογικού (υπέρβαροι + παχύσαρκοι). Σε κάθε περίπτωση όμως, την πρώτη Θέση κατέχουν οι μαθητές από τις Η.Π.Α. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφέρουμε ότι τα στοιχεία αυτά έρχονται σε συμφωνία με αυτά που παρουσιάζονται και σε επιμέρους μελέτες, που έχουν γίνει σε κάθε χώρα. Στις Η.Π.Α ο όγκος των αντιστοιχών μελετών που έχουν διεξαχθεί είναι μεγάλος. Από την ανάλυση των στοιχείων από τις εθνικές μελέτες NHANES, η τελευταία των οποίων

διεξήχθη το 2000, δείχνουν ότι τα ποσοστά εφηβικής παχυσαρκίας έχουν διπλασιαστεί τα τελευταία 40 έτη (Flegal et al. 1998, Ogden et al. 2002). Στην πρόσφατη μελέτη του 2000, το 15,5% των μαθητών ηλικίας 12-19 ετών ήταν παχύσαρκοι, υπερβαίνοντας οποιοδήποτε άλλο στοιχείο από εθνικές μελέτες σε άλλα κράτη. Στο συμπέρασμα αυτό μπορούμε να καταλήξουμε και μέσω των συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων που παρουσιάζονται στην επίσημη ιστοσελίδα του IOTF και έχουν προκύψει από εκτενή ανασκόπηση της μέχρι σήμερα υπάρχουσας βιβλιογραφίας (<http://www.ietf.org>). Σε αυτήν την ανασκόπηση φαίνεται ότι παγκοσμίως, την πρωτιά στον επιπολασμό του υπέρβαρου και του παχύσαρκου συγκεντρώνουν τα παιδιά από τις Η.Π.Α. Υπάρχουν και ορισμένες μελέτες που εμφανίζουν αντικρουόμενα αποτελέσματα (Mamalakis et al, 2000, Savva et al. 2002) ωστόσο υπολείπονται εμφανώς στον μεθοδολογικό σχεδιασμό και στην χρήση των κατάλληλων διαχωριστικών κριτηρίων.

Χρησιμοποιώντας και τις 2 κατηγορίες διαχωριστικών κριτηρίων, φαίνεται ότι το χαμηλότερο ποσοστό μαθητών με σωματικό βάρος μεγαλύτερο του φυσιολογικού εμφανίζεται στις χώρες του Ισραήλ και της Δανίας. Στην ηλικία των 13 ετών, τα υψηλότερα ποσοστά μαθητών με υπερβάλλον σωματικό βάρος εμφανίζουν οι Η.Π.Α και για τα 2 φύλα και η Ελλάδα στην περίπτωση των αγοριών κυρίως, ενώ τα χαμηλότερα ποσοστά υπάρχουν στη Δημοκρατία της Τσεχίας και το Ισραήλ. Στην ηλικία των 15 ετών, το Ισραήλ, η Τσεχία και η Γαλλία εμφανίζουν χαμηλά ποσοστά μαθητών με υπερβάλλον σωματικό βάρος, ενώ τα πρωτεία στην περίπτωση των αγοριών τα έχουν η Ελλάδα και οι Η.Π.Α και το Βέλγιο μαζί με τις Η.Π.Α στην περίπτωση των κοριτσιών. Στην πλέον πρόσφατη ανασκόπηση των ερευνών που έχουν διεξαχθεί από το 1990 και μετά και έχουν χρησιμοποιήσει ανθρωπομετρικά δεδομένα από μετρήσεις (και όχι αυτοδηλούμενα στοιχεία), χαμηλά ποσοστά υπέρβαρων ατόμων εμφανίζουν οι έφηβοι από την Τσεχία και την Ρωσία. Αντίστοιχα στις ηλικίες 14-17 ετών, υψηλή συχνότητα του υπέρβαρου εμφανίζεται στην Κύπρο, την Ελλάδα και την Ισπανία. Παρόλο που οι ερευνητές διακρίνουν μια τάση αύξησης της συχνότητας του υπέρβαρου όσο μετακινούμαστε στις νοτιοδυτικές περιοχές της Ευρωπαϊκής Ηπείρου, κάτι τέτοιο δεν φαίνεται να επιβεβαιώνεται από τα στοιχεία της μελέτης μας (Lissau I, 2004).

Στην Ευρώπη, από την αξιολόγηση των στοιχείων που προέρχονται τόσο από μεμονωμένες μελέτες όσο και από υλικό που συλλέχθηκε από την συνεργασία του IOTF με την Ευρωπαϊκή ομάδα για την Παιδική Παχυσαρκία (EASG) προκύπτει ότι η παιδική και εφηβική παχυσαρκία αυξάνεται σταθερά τις τελευταίες 3 δεκαετίες (Lobstein & Frelut 2003, IOTF 2002), Παρόλα αυτά, διαφορετικές τάσεις παρατηρούνται ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, τη γεωγραφική περιοχή προέλευσης του δείγματος, καθώς και την χρονική στιγμή συλλογής των δεδομένων. Υψηλότερα ποσοστά εμφανίζονται όπως προαναφέρθηκε εμφανίζονται στις Νότιες ευρωπαϊκές χώρες, όπου τα ποσοστά του υπέρβαρου γενικά κυμαίνονται μεταξύ 20-35%, ενώ στις Βόρειες ευρωπαϊκές χώρες μεταξύ 10-20%. Επιπρόσθετα, οι οικονομικές αλλαγές που έχουν συμβεί τα τελευταία χρόνια, ιδιαίτερα στις χώρες του πρώην ανατολικού μπλοκ, φαίνεται να έχουν επηρεάσει το ρυθμό αύξησης των ποσοστών παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας. Από τα στοιχεία της δικής μας μελέτης για τις Ευρωπαϊκές Χώρες, φαίνεται ότι η επίπτωση του υπέρβαρου είναι υψηλή σε συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες και συγκεκριμένα φύλα στην Ελλάδα, την Φιλανδία, την Δανία και την Πορτογαλία με την χρήση των 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης.

Τα διαχωριστικά κριτήρια που διαμορφώθηκαν από τους Cole et al, είναι χρήσιμα εργαλεία για επιδημιολογικού τύπου μελέτες, επειδή η κατηγοριοποίηση των παιδιών σε φυσιολογικά, υπέρβαρα ή παχύσαρκα μπορεί να γίνει με την χρήση ενός μόνο εργαλείου, του ΔΜΣ. Επιπλέον, επειδή τα δεδομένα προέρχονται από διαφορετικούς πληθυσμούς, αποτελούν το σύστημα αναφοράς που επιτρέπει τη σύγκριση διαφορετικών πληθυσμών ως προς την παχυσαρκία και την παρακολούθηση της παγκόσμιας επιδημίας της παχυσαρκίας. Σε μελέτη που διεξήχθη σε αντιπροσωπευτικό δείγμα εφήβων στην Ελβετία, χρησιμοποιώντας ως βάση το πάχος των δερματοπτυχών, ο Zimmerman και οι συν. (2004) βρήκαν ότι η ευαισθησία των διαχωριστικών ορίων του IOTF στην ανίχνευση της παχυσαρκίας είναι χαμηλή σε σχέση με τα διαχωριστικά κριτήρια του CDC. Γενικά, χρειάζονται περαιτέρω μελέτες για να καθοριστεί το βέλτιστο διαχωριστικό κριτήριο. Σε κάθε περίπτωση, η χρήση δεδομένων από εθνικές μελέτες αποτελεί το καλύτερο διαχωριστικό κριτήριο για τον πληθυσμό των εφήβων κάθε χώρας (Wang 2004). Ωστόσο, από τα κύρια δεδομένα της μελέτης, είναι ότι ο

επιπολασμός του υπέρβαρου είναι ιδιαίτερα αυξημένος στα παιδιά από τις Η.Π.Α και στα 2 φύλα, άρα δεν συστήνεται η χρήση, ως κριτηρίου διαχωρισμού, των πινάκων του ΔΜΣ που προκύπτουν από τις εθνικές μελέτες NHANES, για διακρατικές συγκρίσεις. Η Lissau et al. στην πρόσφατη παρουσίαση των αποτελεσμάτων για την παχυσαρκία της συγκεκριμένης μελέτης, χρησιμοποίησε ως διαχωριστικό κριτήριο τα εσωτερικά cut off points που προέκυψαν από τα στοιχεία των μαθητών που συμμετείχαν. Το όλο εγχείρημα έχει όμως σημαντικούς μεθοδολογικούς περιορισμούς, καθώς εκτός των άλλων, η πλειονότητα των μαθητών προέρχονταν από χώρες της Βορείου Ευρώπης.

Μειονέκτημα της συγκεκριμένης μελέτης αποτελεί η έλλειψη στοιχείων για το ύψος και το βάρος που να έχουν μετρηθεί, παρόλο που αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι τα αυτοδηλούμενα στοιχεία είναι σχετικά έγκυρα (Himes & Faricy 2001, Goodman et al. 2000, Strauss RS 1999). Οι έφηβοι μπορούν να αγνοούν το παρόν ύψος και βάρος τους ή να το γνώριζαν αρκετούς μήνες πριν. Για τον σκοπό όμως της μελέτης, δηλαδή για την ανίχνευση διαφορών μεταξύ των χωρών, είναι πιθανό ότι οι διαφορές κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου ταχείας ανάπτυξης στην δήλωση των στοιχείων, μπορεί να ελαχιστοποιηθεί στην σύγκριση μεταξύ των χωρών. Σύμφωνα με τις έως τώρα γνώσεις μας, δεν υπάρχει κάποια άλλη μελέτη που να έχει αναφέρει στοιχεία από τόσες πολλές χώρες. Το πρόβλημα με τα αυτοδηλούμενα στοιχεία, είναι ότι οι παχύσαρκοι τείνουν να υποεκτιμούν το βάρος τους, άρα συντελούν στην εμφάνιση χαμηλότερων ποσοστών παχυσαρκίας. δηλαδή η επίπτωση της παχυσαρκίας πιθανότατα είναι υψηλότερη από αυτή που αναφέρθηκε. Επίσης μικρές διαφορές μεταξύ των 2 φύλλων στην αναφορά του ύψους –βάρους μπορεί να υπάρχουν, καθώς κάποια αγόρια τείνουν να υπερεκτιμούν το βάρος τους και κάποια υπέρβαρα κορίτσια τείνουν να το υποεκτιμούν. Τα αναφερόμενα αυτά σφάλματα όμως πιθανότατα είναι παρόμοια μεταξύ των διαφόρων χωρών.

Επιπρόσθετο μειονέκτημα αποτελεί η έλλειψη στοιχείων για το στάδιο της εφηβείας που βρίσκονταν οι μαθητές, ώστε να γίνει προσαρμογή του υπέρβαρου για να γίνουν διακρατικές συγκρίσεις την στιγμή της ωρίμανσης, μια τακτική που συνίσταται από τον WHO (Wang & Adair 2001) Η προσαρμογή ως προς την στιγμή ωρίμανσης είναι σημαντική καθώς η

εμφάνιση του υπέρβαρου στα κορίτσια συνδέεται ισχυρά με την πρώιμη ωρίμανση, ενώ στην περίπτωση των αγοριών, η ωρίμανση συνδέεται με χαμηλές τιμές του Δ.Μ.Σ (Wang 2002). Περιμένουμε συνεπώς ότι η προσαρμογή ως προς το στάδιο ωρίμανσης θα άμβλυne κάπως τις παρατηρούμενες διαφορές μεταξύ των χωρών, αλλά δεν θα επηρέαζε σημαντικά την κατάταξη των χωρών στους πίνακες υπέρβαρου-παχύσαρκου. Αντίθετα, το κυριότερο πλεονέκτημα της μελέτης αποτελούν τα συγκρίσιμα στοιχεία του Δ.Μ.Σ για τους έφηβους από 15 διαφορετικές χώρες. Η όλη μελέτη βασίζεται στην χρήση μεγάλων και αντιπροσωπευτικών εθνικών δειγμάτων, με πολύ υψηλά ποσοστά συμμετοχής όπως συστήνεται από τις διεθνείς ερευνητικές ομάδες. (Bellizzi & Dietz. 1999). Επίσης, η συλλογή των στοιχείων έγινε την ίδια χρονική περίοδο, αποτελώντας ισχυρή βάση για διεθνείς συγκρίσεις.

Ο σχεδιασμός (cross sectional) της μελέτης δεν μας επιτρέπει να βρούμε τους αιτιολογικούς παράγοντες για τις παρατηρούμενες διαφορές. Από την στιγμή που οι περισσότεροι παχύσαρκοι έφηβοι παραμένουν παχύσαρκοι και ως ενήλικες (Guo & Chumlea), και όσο η πρόσφατη παρατήρηση ότι η εμφάνιση του μεταβολικού συνδρόμου είναι υψηλή ανάμεσά τους (Weiss et al. 2004), αυτή η ηλικιακή ομάδα είναι πολύ σημαντικό να προσελκυστεί μέσω προγραμμάτων πρόληψης που να στοχεύουν σε διατροφικές παραμέτρους και στο καθιστικό τρόπο ζωής. Οι προσεχείς μελέτες θα πρέπει είτε να συμπεριλάβουν περισσότερες χώρες είτε να ανιχνεύουν ενδοκρατικές τάσεις μεταβολής του υπέρβαρου σε εθνικό επίπεδο.

5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των στοιχείων της μελέτης προτείνουν ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις συμπεριφορές σε θέματα υγείας ανάμεσα στους μαθητές που κατοικούν σε διαφορετικά γεωγραφικά στρώματα. Λόγω του γεγονότος ότι η όλη μελέτη βασίζεται στην χρήση ευρέων αντιπροσωπευτικών εθνικών δειγμάτων, τα αποτελέσματα είναι χρήσιμο να γενικευτούν καθώς μέχρι τώρα ερευνητικές εργασίες που έχουν χρησιμοποιήσει δείγματα εφήβων από πολλές χώρες σε διάφορα γεωγραφικά στρώματα είναι ανύπαρκτες. Έτσι γίνεται δυνατή η διακρατική εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις διαφορές που πιθανών να υπάρχουν. Ο μοναδικός περιορισμός της μελέτης είναι η χρήση του ερωτηματολογίου ως μέσο αξιολόγησης των συμπεριφορών, γεγονός που σε πολλές παραμέτρους όπως η φυσική δραστηριότητα και η παχυσαρκία μας επιτρέπει να κάνουμε γενικεύσεις και όχι περισσότερο ειδικές αναφορές, καθώς λείπει η χρήση εξειδικευμένων μεθόδων διαχωρισμού. Θα πρέπει να τονίσουμε όμως ότι σε μεγάλη επιδημιολογική κλίμακα είναι αδύνατο να χρησιμοποιηθούν εξειδικευμένα εργαλεία καθώς υπάρχουν πρακτικές δυσκολίες. Περισσότερα στοιχεία αναμένεται να προκύψουν από μεταγενέστερες διακρατικές συγκρίσεις των χωρών μελών της ομάδας HBSC, καθώς το ερωτηματολόγιο συνεχώς εμπλουτίζεται και ο αριθμός των χωρών μελών συνεχώς αυξάνεται.

6) ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Alexy U, Sichert-Hellert W, Kersting M, Schultze-Pawlitschko V. Pattern of long-term fat intake and BMI during childhood and adolescence-results of the DONALD Study. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004 Jun 22

American College of Sports Medicine. Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Baltimore, MD: Williams and Wilkins. Sixth Edition 1995.

Andersen LF, Nes M, Sandstad B, Bjorneboe GE, Drevon CA. Dietary intake among Norwegian adolescents. *Eur J Clin Nutr* 1995 Aug; 49 (8): 555-64.

Bailey DA, Faulkner RA, Mc Kay HA. Growth, physical activity and bone mineral acquisition. *Exercise Sport Science* 1996 ; 24 : 233-66

Barker M, Robinson S, Wilman C, Barker DJ. Behaviour, body composition and diet in adolescent girls. *Appetite*. 2000 Oct;35(2):161-70.

Basiotis PP, Carlson A, Gerrior SA, Juan WY & Lino M (2002): The Healthy Eating Index 1999-2000. *US Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion*. Washington, D.C.

Bellizzi MC, Dietz WH. Workshop on childhood obesity: summary of the discussion. *Am J Clin Nutr*. 1999 Jul;70(1):173S-5S.

Berkey CS, Rockett HR, Gillman MW, Field AE, Colditz GA. Longitudinal study of skipping breakfast and weight change in adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003 Oct;27(10):1258-66.

Borresen R, Rosenvinge JH. Body dissatisfaction and dieting in 4,952 Norwegian children aged 11-15 years: less evidence for gender and age differences. *Eat Weight Disord*. 2003 Sep;8(3):238-41

Brook U, Tepper I. High school students' attitudes and knowledge of food consumption and body image: implications for school based education. *Patient Educ Couns*. 1997 Mar;30(3):283-8.

Brugman E, Meulmeester JF, Spee-Van der Wekke A, Beuker RJ, Zaadstra BM, Radder JJ, Verloove-Vanharick PS. Dieting, weight and health in adolescents in the Netherlands. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord*. 1997; 21 (1): 54-60.

Cade J, Thompson R, Burley V & Warm D: Development, validation and utilisation of food-frequency questionnaires -a review. *Public Health Nutr*. 2002 5, 567-587.

Calvert S, Ross J, Hamlin M. Levels of physical activity of a sample of 10-13 year old New Zealand children. *N Z Med J*. 2001 Nov 9;114(1143):496-8.

Caspersen CJ, Pereira MA, Curran KM. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc*. 2000 Sep;32(9):1601-9.

Caviour N, Lombardi DA. Developmental aspects of judgment of physical attractiveness in children. *Dev Psychol* 1973; 8:67-71.

Clauson A. Share of food spending for eating out reaches 47%. *Food Rev* 1999; 23: 20-22.

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.

Coon A. K.e, Goldberg J., Rogers L.B., Tucker L. K.. Relationships between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics* 2001; Vol.107 No.1 Jan :1-9

Craig SB, Bandin EG, Lichenstein LH, Schaefer EJ, Dietz WH. The impact of physical activity on lipids, lipoproteins and blood pressure in preadolescent girls. *Pediatrics* 1996; 98: 389-395.

Croll J, Neumark-Sztainer D, Story M, Ireland M Prevalence and risk and protective factors related to disordered eating behaviors among adolescents: relationship to gender and ethnicity. *J Adolesc Health*. 2002 Aug;31(2):166-75.

Cruz Amorim JA. Dietary Habits and nutritional status in adolescents over Europe- Southern Europe. *Eur J Clin I Nutr* 2000, 54, Suppl. 1, S29-S35.

Cuadrado C, Carbajal A, Moreiras O. Body perceptions and slimming attitudes reported by Spanish adolescents. *Eur J Clin Nutr*. 2000 Mar;54 Suppl 1:S65-8

Currie C, Hurrelman K, Settetobulte W, Smith R & Todd J (2000): *Health and Health Behavior among Young people. Health Behaviour in School aged Children: a WHO Cross National Study (HBSC)*. Copenhagen: Health Promotion and Investment for Health, WHO Regional Office for Europe

Dickerson R and Leader S. The role of television in food choices of 11-18 year olds. *Nutr Food Sci* 1996; 5: 9-14

Dietz WH. Overweight in childhood and adolescence. *N Engl J Med*. 2004 Feb 26;350(9):855-7

Doak CM, Adair LS, Monteiro C, Popkin BM. Overweight and underweight coexist within households in Brazil, China and Russia. *J Nutr*. 2000 Dec;130(12):2965-71

Dovey SM, Reeder AI, Chalmers DJ. Continuity and change in sporting and leisure time physical activities during adolescence. *Br J Sports Med*. 1998 Mar;32(1):53-7.

Ebbeling C, Pawlak D, Ludwig D. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet* 2002, 360: 473–82

Edmunds H & Hill AJ. Dieting and the family context of eating in young adolescent children. *Int. J. Eat. Disord*. 1999; 25, 435– 440.

Emmons L. The relationship of dieting to weight in adolescents. *Adolescence*. 1996 Spring;31(121):167-78.

Epstein LH, Myers MD, Raynor HA, Saelens BE. Treatment of pediatric obesity. *Pediatrics* 1998; 101: 554–70.

Epstein LH, Paluch RA, Kalakanis LE, Goldfield GS, Cerny FJ, Roemmich JN. How much activity do youth get? A quantitative review of heart-rate measured activity. *Pediatrics*. 2001 Sep;108(3):E44

Epstein LH, Valoski A, Wing RR & McCurley J (1990) Ten-year follow-up of behavioral, family-based treatment for obese children. *JAMA* 264, 2519-2523

Epstein LH, Valoski AM, Vara LS, McCurley J, Wisniewski L, Kalarchian MA, Klein KR & Shrager LR (1995b) Effects of decreasing sedentary behavior and increasing activity on weight change in obese children. *Health Psychol* 14, 109-115.

Field AE, Austin SB, Taylor CB, Malspeis S, Rosner B, Rockett HR, Gillman MW, Colditz GA. Relation between dieting and weight change among preadolescents and adolescents. *Pediatrics*. 2003 Oct;112(4):900-6

Field AE, Austin SB, Taylor CB, Malspeis S, Rosner B, Rockett HR, Gillman MW, Colditz GA. Relation between dieting and weight change among preadolescents and adolescents. *Pediatrics*. 2003 Oct;112(4):900-6.

Field AE, Cheung L, Wolf AM, Herzog DB, Gortmaker SL, Golditz GA. Exposure to the mass media and weight concerns among girls. *Pediatrics* 1999 Mar; 103(3): E 36.

Figuerola-Munoz JI, Chinn S, Rona RJ. Association between obesity and asthma in 4–11 year old children in the UK. *Thorax* 2001; 56:133–37.

Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1998 Jan;22(1):39-47

Flegal KM. Defining obesity in children and adolescents: epidemiologic approaches. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 1993;33(4-5):307-12.

Flodmark E., T. Ohlsson, O. Ryden and T. Sveger, Prevention and progression to severe obesity in a group of obese schoolchildren treated with family therapy. *Pediatrics* 91 (1993), pp. 880–884

French SA, Story M, Downes B, Resnick MD, Blum RW. Frequent dieting among adolescents: psychosocial and health behavior correlates *Am J Public Health* 1995; 85:695-701

French SA, Story M, Neumark Sztainer D, Fulkerson JA, Hannon P. Fast food restaurants use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavior and psychosocial variables. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001 Dec; 25(12): 1823-33.

Gabhainn SN, Murphy AW, Kelleher C. Dieting patterns and related lifestyles of school-aged children in the Republic of Ireland. *Public Health Nutr*. 2002 Jun;5(3):457-62.

Gallo AE. Food advertising in the United States. In: Frazao E, ed. *America's Eating Habits: Changes and consequences*. Washington, DC: US Department of Agriculture; 1998: 773-780

Goldberg M, Gorn G, Gibson W. TV messages for snack and breakfast foods: do they influence children's references? *J Consumer Res*. 1998; 5: 125-130.

Goodman E, Hinden BR, Khandelwal S. Accuracy of teen and parental reports of obesity and body mass index. *Pediatrics*. 2000 Jul;106(1 Pt 1):52-8.

Gordon-Larsen P, McMurray RG, Popkin BM. Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns. *Pediatrics*. 2000 Jun;105(6):E83.

Gortmaker S.L., K. Peterson, J. Wiecha *et al.*, Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth. *Arch Pediatr Adolesc Med* 153 (1999), pp. 409–418.

Graf C, Koch B, Kretschmann-Kandel E, Falkowski G, Christ H, Coburger S, Lehmacher W, Bjarnason-Wehrens B, Platen P, Tokarski W, Predel HG, Dordel S. Correlation between BMI, leisure habits and motor abilities in childhood (CHILT-project). *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004 Jan;28(1):22-6.

Gregory & Lowe, 2000 *National Diet and Nutrition Survey: Young People Aged 4 to 18 years*. London: The stationery Office

Grunbaum JA, Kann L, Kinchen S, Ross J, Hawkins J, Lowry R, Harris WA, McManus T, Chyen D, Collins J. Youth risk behavior surveillance--United States, 2003. *MMWR Surveill Summ*. 2004 May 21;53(2):1-96.

Guo SS, Chumlea WC. Tracking of body mass index in children in relation to overweight in adulthood. *Am J Clin Nutr.* 1999 Jul;70(1):145S-8S.

Haines PS, Siega-Riz AM & Popkin BM The Diet Quality Index revised: a measurement instrument for population. *J. Am. Diet. Assoc.* (1999): 99, 697–704.

Halvarsson K, Lunner K, Westerberg J, Anteson F, Sjoden PO. A longitudinal study of the development of dieting among 7-17-year-old Swedish girls. *Int J Eat Disord.* 2002 Jan;31(1):32-42

Health Education Authority 1999 *Young People and Health: Health Behavior in School Aged Children. A report of the 1997 Findings.* London: Health Education Authority.

Herbold NH & Frates SE Update of nutrition guidelines for the teen: trends and concerns. *Curr. Opin. Pediatr.* (2000): 12, 303–309.

Hill AJ. Dieting and the dissatisfied girl. British Association: Annual Festival of Science, Birmingham, England:8-13 September 1996.

Himes J.H., L. Cunningham-Sabo, J. Gittelsohn *et al.*, Impact of the Pathways Impact of the Pathways intervention on dietary intakes of American Indian schoolchildren. *Prev Med.* 2003 Dec;37(6 Pt 2):S55-61

Himes JH, Faricy A. Validity and reliability of self-reported stature and weight of US adolescents. *Am J Hum Biol.* 2001 Mar-Apr;13(2):255-60.

Huon GF & Walton CJ : Initiation of dieting among adolescent females. *Int. J. Eat. Disord.* 2000 28, 226–230.

Hussey J, Gormley J, Bell C. Physical activity in Dublin children aged 7-9 years. *Br J Sports Med.* 2001 Aug;35(4):268-72;

Inchley J, Todd J, Brycet C., Currie C. Dietary trends among Scottish school children in the 1990s. *J Hum Nutr Diet* 2001; 14:pp207-216.

Israel AC, Guile CA, Baker JE & Silverman WK An evaluation of enhanced self-regulation training in the treatment of childhood obesity. *J Pediatr Psychol* (1994) 19, 737-749

James WP, Nelson M, Ralph A, Leather S. Socioeconomic determinants of health. The contribution of nutrition to inequalities in health. *BMJ.* 1997 May 24;314(7093):1545-9.

Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, King MA, Pickett W. Overweight and obesity in Canadian adolescents and their associations with dietary habits and physical activity patterns. *J Adolesc Health.* 2004 Nov;35(5):360-7.

Jayachandran N. V, Blaylock J., Smallwood D., Basiotis P.P.. USDA's Healthy Eating Index and nutrition Information. Economic Research Service Washington, DC,1998.

Jimenez Cruz A, Bacardi Gascon M, Jones E.G. Consumption of fruits, vegetables, soft drinks and high fat containing snacks among Mexican children on the Mexico US border. *Arch Med Res* 2002 Jan-Feb; 33(1): 74-80.

Jones JM, Bennett S, Olmsted MP, Lawson ML, Rodin G. Disordered eating attitudes and behaviors in teenaged girls: a school based study. *CMAJ* 2001 Sep 4; 165(5): 547-52.

Kant AK Reported consumption of low-nutrient-density foods by American children and adolescents: nutritional and health correlates, NHANES III, 1988 to 1994. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003 Aug;157(8):789-96.

Karayiannis D, Yannakoulia M, Terzidou M, Sidossis LS & Kokkevi A (2003) Prevalence of overweight and obesity in Greek school-aged children and adolescents. *Eur J Clin Nutr*, Sep; 57(9): 1189-92

Keys AB. Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1980.

Keys A, Menotti A, Karvonen MJ, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, Djordjevic BS, Dontas AS, Fidanza F, Keys MH, et al. The diet and 15-year death rate in the seven countries study. *Am J Epidemiol.* 1986 Dec;124(6):903-15

Kiess W, Reich A, Muller G, Meyer K, Galler A, Bennek J & Kratzsch J Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence--diagnosis, treatment and prevention. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001 25 Suppl 1, S75-79

Kleinman RE, Hall S, Green H, Korzec-Ramirez D, Patton K, Pagano ME, Murphy JM. Diet, breakfast, and academic performance in children. *Ann Nutr Metab.* 2002;46 Suppl 1:24-30

Kotz K, Story M. Food advertisements during children's Saturday morning television programming: are they consistent with dietary recommendations? *J Am Diet Assoc* 1994 Nov; 94(11): 1296-300.

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

Lambert J, Agostoni C, Elmadfa I, Hulshof K, Krause E, Livingstone B, Socha P, Pannemans D, Samartin S Dietary intake and nutritional status of children and adolescents in Europe.. *Br J Nutr.* 2004 Oct;92 Suppl 2:S147-211

Leupker RV. How physically active are American children and what can we do about it? *Int J Obes Relat Metab Disord* (1999) 23, Suppl 2, S12-S17

Lin BH , Guthrie J, Frazao E. Quality of children's diets at and away from Home: 1994-96. *Food Rev* 1999; 22:2-10

Lin MH, Gurthrie J, Frazao E. Nutrient contribution of food away from Home. In: Frzao E, ed. America's eating habits. Washington, DC: USDA 1999; 213-42.

Lino M, Gerrior SA, Basiotis PP, Anand RS. A report card on the diet quality of children. Washington DC: USDA, *Center for Nutrition Policy and Promotion*. CNPP, 1998.

Lissau I Overweight and obesity epidemic among children. Answer from European countries. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004 Nov;28 Suppl 3:S10-5.

Lissau I, Overpeck MD, Ruan WJ, Due P, Holstein BE, Hediger ML; Health Behaviour in School-aged Children Obesity Working Group. Body mass index and overweight in adolescents in 13 European countries, Israel, and the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004 Jan;158(1):27-33.

Liu S, Willett WC, Stampfer MJ, et al. A prospective study of Anon. Methods for voluntary weight loss and control: NIH technology assessment conference panel. *Ann Intern Med* 1993; 119: 764–70.

Livingstone B Epidemiology of childhood obesity in Europe. 2000 *Eur J Pediatr* 159 Suppl 1, S14-34

Livingstone MB, Robson PJ, Wallace JM, McKinley MC. How active are we? Levels of routine physical activity in children and adults. *Proc Nutr Soc*. 2003 Aug;62(3):681-701.

Lobstein T, Frelut ML. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obes Rev*. 2003 Nov;4(4):195-200

Luepker RV, Perry CL, McKinlay SM, et al. 1996. Outcomes of a field trial to improve children;s dietary patterns and physical activity: th Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH). *JAMA* 275: 768-76

Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Anagnostopoulou T & Apostolaki I (2000) Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 24, 765-771.

Manios Y, Kafatos A, Codrington C. Gender differences in physical activity and physical fitness in young children in Crete. *J Sports Med Phys Fitness*. 1999 Mar;39(1):24-30.

Mc Lellan L., Rissel C., Doneely N., Bauman A.. Health behavior and the school environment in New South Wales, Australia. *Social Science and Medicine* 1999; 49: 611-619.

McGill H.C, A. McMahan, A.W. Zieske *et al.*, Association of coronary heart disease risk factors with microscopic qualities of coronary atherosclerosis in youth. *Circulation* 102 (2000), pp. 374–379

Mellin AE, Neumark-Sztainer D, Story M, Ireland M, Resnick MD. Unhealthy behaviors and psychosocial difficulties among overweight adolescents: the potential impact of familial factors. *J Adolesc Health*. 2002 Aug;31(2):145-53

Michaud KK and Terry RD, Body image and dieting behaviors among school aged children. *Topics Clin Nutr* 1993; 8:45-50.

Michaud PA, Narring F, Cauderay M, Cavadini C. Sports activity, physical activity and fitness of 9- to 19-year-old teenagers in the canton of Vaud (Switzerland). *Schweiz Med Wochenschr*. 1999 May 8;129(18):691-9.

Middleman AB, Vazquez I, Durant RH. Eating patterns, physical activity, and attempts to change weight among adolescents. *J Adolesc Health*. 1998 Jan;22(1):37-42.

Moreno LA, Sarria A, Popkin BM. The nutrition transition in Spain: a European Mediterranean country. *Eur J Clin Nutr*. 2002 Oct;56(10):992-1003.

National Institutes of Health, National Health, Lung and Blood Institute. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Bethesda, MD: *US Department of Health and Human Services*, 1998.

Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M, Perry CL. Weight-control behaviors among adolescent girls and boys: implications for dietary intake. *J Am Diet Assoc*. 2004 Jun;104(6):913-20.

Neumark-Sztainer D, Hannan PJ. Weight-related behaviors among adolescent girls and boys: results from a national survey. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000 Jun;154(6):569-77.

Nowak M. The weight-conscious adolescent: body image, food intake, and weight-related behavior. *J Adolesc Health*. 1998 Dec;23(6):389-98

Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, Johnson CL. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA*. 2002 Oct 9;288(14):1728-32

Packard P, Krogstrand KS. Half of rural girls aged 8 to 17 years report weight concerns and dietary changes, with both more prevalent with increased age. *J Am Diet Assoc.* 2002 May;102(5):672-7.

Parizkova J. Dietary habits and nutritional status in adolescents in Central and Eastern Europe *Eur J Clin Nutr.* 2000 Mar;54 Suppl 1:S36-40.

Pediatrics guide to your child's nutrition. New York, NY: Villard, 1999; 53-67.

Pomerleau J, McKee M, Robertson A, Kadziauskiene K, Abaravicius A, Vaask S, Pudule I, Grinberga D. Macronutrient and food intake in the Baltic republics. *Eur J Clin Nutr.* 2001 Mar;55(3):200-7.

Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr.* 2001 Mar;131(3):871S-873S.

Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutr Rev.* 1994 Sep;52(9):285-98..

Poskit EM. European Childhood Obesity Group. Defining childhood obesity: the relative body mass index (BMI). *Acta Paediatr.* 1995; 84: 961-3

Pratt M, Macera CA, Blanton C. Levels of physical activity and inactivity in children and adults in the United States: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc.* 1999 Nov;31(11 Suppl):S526-33.

Riddoch CJ, Bo Andersen L, Wedderkopp N, Harro M, Klasson-Heggebo L, Sardinha LB, Cooper AR, Ekelund U. Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Med Sci Sports Exerc.* 2004 Jan;36(1):86-92.

Roberts S.J., Mc Guinness P.J., Bilton R.F and Maxwell S.M. Dieting Behavior among 11-15 year old girls in Merseyside and the Northwest of England. *Journal of Adolescent Health* 1999; 25: 62-67.

Rodriguez A, Novalbos JP, Martinez JM, Ruiz MA, Fernandez JR, Jimenez AD. Eating disorders and altered eating behaviours in adolescents of normal weight in a Spain city. *Journal of Adolescent Health* 2001; 28: 338-345

Rolfes SR, De Brugne LK, Whitney EN. Nutrition during adolescence. In: Life Span Nutrition, conception through life. Second Edition. West Wadsworth. 1998

Rolland-Cachera MF, Bellisle F, Deheeger M. Nutritional status and food intake in adolescents living in Western Europe. *Eur J Clin Nutr.* 2000 Mar;54 Suppl 1:S41-6.

Sahota P., M.C.J. Rudolf, R. Dixey, A.J. Hill, J.H. Barth and J. Cade , Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 323

Sahota, M.C.J. Rudolf, R. Dixey, A.J. Hill, J.H. Barth and J. Cade , Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 323 (2001), pp. 1029–1032

Samuelson G Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe. An overview of current studies in the Nordic countries. *Eur J Clin Nutr.* 2000 Mar;54 Suppl 1:S21-8.

Sargent RG, Yagi S, Shoob HD, Corwin SJ, Rogan T, Drane JW. Differences in diet quality among fourth and seventh grade public school students in South Carolina. *J S C Med Assoc* 2002 Apr; 98(2): 54-60.

Saris WH. Exercise with or without dietary restriction and obesity treatment. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995;19:S113-6.

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

Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med* 1993; 22:167-177.

Siega –Riz AM, Popkin BM, Carson T. Trends in breakfast consumption for children in the U.S. from 1965 to 1991. *Am. J. Clin. Nutr.* 1998; 67 (Suppl): 748S-56S

Spear B. Adolescent growth and development. *J Am Diet Assoc.* 2002 Mar;102(3 Suppl):S23-9

Stefanick ML. Exercise and weight control. *Exerc Sport Sci Rev* 1993;21:363-96.

Stice E, Cameron RP, Killen JD, Hayward C, Taylor CB. Naturalistic weight reduction efforts prospectively predict growth in relative weight and onset of obesity among female adolescents. *J Consult Clin Psychol* 1999 Dec (6); 67:967-74

Stockmyer R. Remember when mom wanted you home for dinner? *Nutr Rev.* 2001 Feb;59(2):57-60 The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr.* 2001 Mar;131(3):871S-873S. Review

Stookey JD, Wang Y, Ge K, Lin H & Popkin BM (2000): Measuring diet quality in China: the INFH-UNC-CH Diet Quality Index. *Eur. J. Clin. Nutr.* 54, 811–821.

Story M, Evans M, Fbsitz RR, Clay TE, rock BH, Broussard B. The epidemic of obesity in american Indian communities and the need for childhood obesity programs. *Am J Clin Nutr* 1999; 69 (suppl): 767S-72S.

Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *J Am Diet Assoc.* 2002 Mar;102(3 Suppl):S40-51

Story M, Neumark-Sztainer D, Sherwood N, Stang J, Murray D. Dieting status and its relationship to eating and physical activity behaviors in a representative sample of US adolescents. *J Am Diet Assoc.* 1998 Oct;98(10):1127-35, 1255.

Strauss RS Comparison of measured and self-reported weight and height in a cross-sectional sample of young adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1999 Aug;23(8):904-

Strauss RS, Barlow SE, Dietz WH. Prevalence of abnormal serum aminotransferase values in overweight and obese adolescents. *J Pediatr* 2000; 136: 727-33.

Strauss RS. Self reported weight status and dieting in a cross sectional sample of young adolescents. National Health and Nutrition Examination Survey III. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999 Jul; 153 (7): 741-7.

Tanner JM. Foetus into Man: Physical Growth from Conception to Maturity. Cambridge, Mass: Harvard University Press; 1978

Taras HL, Gage M. Advertised foods on children's television. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995 Jun; 149(6): 649-52.

The epidemic of obesity in American Indian communities and the need for childhood obesity-prevention programs. *Am J Clin Nutr* 69 suppl (1999), pp. 747S-754S

Thomas J. Food choices and preferences of schoolchildren. *Proc Nutr Soc* 1991, 50, 49-57

Thompson AM, Baxter-Jones AD, Mirwald RL, Bailey DA. Comparison of physical activity in male and female children: does maturation matter? *Med Sci Sports Exerc.* 2003 Oct;35(10):1684-90.

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.

Vereecken C, Maes L. Eating habits, dental care and dieting. In C Curries, K Hurrelmann, W Settertobulte, R Smith, J Todd (eds) Health and Health Behaviour among Young People. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2000.

Vereecken CA, Maes L. A Belgian study on the reliability and relative validity of the Health Behaviour in School Aged Children food-frequency questionnaire. *Public Health Nutr* 2003 Sep; 6: 581-8)

Vincent SD, Pangrazi RP, Raustorp A, Tomson LM, Cuddihy TF. Activity levels and body mass index of children in the United States, Sweden, and Australia. *Med Sci Sports Exerc.* 2003 Aug;35(8):1367-73

Vortuba SB, Horvitz MA, Schoeller D. The role of exercise in the treatment of obesity. *Nutrition* 2000;16:179-88.

Wang Y, Adair L. How does maturity adjustment influence the estimates of overweight prevalence in adolescents from different countries using an international reference? *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2001 Apr;25(4):550-8.

Wang Y, Monteiro C & Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. *Am J Clin Nutr* 2002; 75: 971-7

Wang Y. Is obesity associated with early sexual maturation? A comparison of the association in American boys versus girls. *Pediatrics.* 2002 Nov;110(5):903-10.

Wang Y. Epidemiology of childhood obesity--methodological aspects and guidelines: what is new? *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004 Nov;28 Suppl 3:S21-8.

Weiss R, Dziura J, Burgert TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW, Allen K, Lopes M, Savoye M, Morrison J, Sherwin RS, Caprio S. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med.* 2004 Jun 3;350(23):2362-74.

Westrate JA, Klaveren H Van, Deurenberg P. Een antropometrisch transversal onderzoek bij jongens en meisjes van 6-15 jaar. *Voeding* 1985; 46(6): 202-207.

Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KA, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity *N. Eng. J. Med.* 1997 337:869-873.

Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating *Am J Clin Nutr.* 1995 Jun;61(6 Suppl):1402S-1406S.

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

Yannakoulia M, Matalas AM, Yianakouris N, Papoutsakis C, Passos M, Klimis Zacas D. Disordered eating attitudes: an emerging health problem among Mediterranean adolescents. *Eat Weight Disord* 2004 Jun; 9 (2): 126-33

Young B, Hetherington M. The literature on advertising and children's food choice. *Nutr Food Sci* 1996; 99:15-19.

Young-Hyman D., Schlundt D.G, L. Herman, F. DeLuca and D. Counts, Evaluation of the insulin resistance syndrome in 5- to 10-year-old overweight/obese African-American children. *Diabetes Care* 24 (2001), pp. 1359–1364

Zimmermann MB, Gubeli C, Puntener C, Molinari L. Detection of overweight and obesity in a national sample of 6-12-y-old Swiss children: accuracy and validity of reference values for body mass index from the US Centers for Disease Control and Prevention and the International Obesity Task Force. *Am J Clin Nutr.* 2004 May;79(5):838-43.

Zoglin P. Is TV ruining our children? *Time*, October 15, 1990, 75

10.0	20.29	24.57	24.77
10.5	20.74	25.10	25.42
11.0	21.20	25.58	26.05
11.5	21.69	26.02	26.67
12.0	22.14	26.43	27.24
12.5	22.58	26.84	27.76
13.0	22.99	27.25	28.25
13.5	23.34	27.63	28.67
14.0	23.69	27.98	29.07
14.5	23.94	28.30	29.41
15.0	24.17	28.60	29.70
15.5	24.37	28.88	29.93
16.0	24.54	29.14	29.58
16.5	24.70	29.41	29.69
17.0	24.85	29.70	29.84
18	25	30	30

Ans. 140-15. Gokul MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320: 1-6,1041

7) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 7.1.: Διεθνείς οριακές τιμές (κριτήρια) για το Δείκτη Μάζας Σώματος για υπέρβαρους και παχύσαρκους εφήβους (αντίστοιχες με τις οριακές τιμές ΔΜΣ των 25kg/m² και των 30kg/m² που έχουν ορισθεί για τους ενήλικες)

Ηλικία (έτη)	Δείκτης Μάζας Σώματος 25 kg/m ²		Δείκτης Μάζας Σώματος 30 kg/m ²	
	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια
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 a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000, 320: 1-6. (64)

APPENDIX 1 HBSC FROM QUINTESSANCE FORM QUESTIONNAIRE

All items included herein have been modified to better adapt them to the national context and wording of the questionnaire. You will need to provide translations in Greek (1), (2), (3) and (4).

1. Are you happy now?

15 ☐ Yes

16 ☐ No

2. What about your future? (ask about the next 5 years)

17 What are your prospects? (ask about the next 5 years)

3. What do you do now?

18 Primary school ☐ Not asked

19 Secondary school ☐ Not asked

20 University ☐ Not asked

21 At work ☐ Not asked

7.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ HBSC

2. What are your parents' jobs? Please describe briefly, starting by the job which they consider their primary job. Which activity is their main activity? You can write "not known" or "has changed job in the past year" or "unemployed".

22a Father: _____

22b Mother: _____

3. What do you think you will be doing when you finish high school (university education)?

23a Do you have a job or do you intend to get one?

23b Do you have a job or do you intend to get one? (ask about the job and the training course)

24a ☐ College or University

24b ☐ Vocational or technical school

24c ☐ Apprenticeship, trade

24d ☐ Working

24e ☐ Unemployed

24f ☐ Don't know

APPENDIX 1: HBSC 1997/8 QUESTIONNAIRE: CORE QUESTIONS

ALL NOTES/INSTRUCTIONS ON RE-WORDING AND/OR ADAPTATION FOR NATIONAL CONTEXT ARE WRITTEN IN ***Bold italics***. VALUE LABELS ARE INDICATED BESIDE BOXES: (1) (2) (3) ETC.

1. Are you a boy or a girl?

(1) ☐ Boy

(2) ☐ Girl

2. What month were you born?

3. What year were you born?

4. What class are you in?

1. *Primary - 6* [6th grade]

2. *Secondary - 2* [8th grade]

3. *Secondary - 4* [10th grade]

[Use appropriate grade-level for your population]

5. What are your parents' jobs? Please describe exactly what they do, for example shop assistant, farm worker, lorry driver, dentist, hairdresser, teacher. You can write "don't know" or "has no paid job at the moment" or "unemployed".

My Father:

My Mother:

6. What do you think you will be doing when you finish high school [*compulsory education*]?

[Adapt to own national context in order to separate:

Continued education, vocational training/apprenticeship/trade and leaving school]

(1) ☐ College or University

(2) ☐ Vocational or technical school

(3) ☐ Apprenticeship / trade

(4) ☐ Working

(5) ☐ Unemployed

(6) ☐ Don't know

7. In your opinion: What does your class teacher(s) think about your school performance compared to your classmates?

- (1) ☐ Very good
- (2) ☐ Good
- (3) ☐ Average
- (4) ☐ Below average

8. How do you feel about school at present?

- (1) ☐ I like it a lot
- (2) ☐ I like it a bit
- (3) ☐ I don't like it very much
- (4) ☐ I don't like it at all

9. How much money do you usually get each week? (This includes pocket money and money you earn yourself).

.....

10. Have you ever smoked tobacco? (At least one cigarette, cigar or pipe)

- (1) ☐ Yes
- (2) ☐ No

11. How often do you smoke tobacco at present?

- (1) ☐ Every day
- (2) ☐ At least once a week but not every day
- (3) ☐ Less than once a week
- (4) ☐ I do not smoke

12. How many cigarettes do you usually smoke in a week?

..... cigarettes a week

13. Have you ever tasted an alcoholic drink? (That means beer, wine or spirits like... *Add other drinks categories and examples as appropriate*)

- (1) ☐ Yes
- (2) ☐ No
- (3) ☐ Don't know

14. At present, how often do you drink anything alcoholic, such as beer, wine or spirits like....
[Add appropriate examples? Try to include even those times when you only drink a small amount.
 (Please tick one box for each line)

	Every day (1)	Every week (2)	Every month (3)	Rarely (4)	Never (5)
Beer	☐	☐	☐	☐	☐
Wine	☐	☐	☐	☐	☐
Spirits/Liquor	☐	☐	☐	☐	☐

[Cider and other drinks categories can be added as relevant for each country]

15. Have you ever had so much alcohol that you were really drunk?

- (1) ☐ No, never
 (2) ☐ Yes, once
 (3) ☐ Yes, 2-3 times
 (4) ☐ Yes, 4-10 times
 (5) ☐ Yes, more than 10 times

16. OUTSIDE SCHOOL HOURS: How OFTEN do you usually exercise in your free time so much that you get out of breath or sweat?

- (1) ☐ Every day
 (2) ☐ 4 to 6 times a week
 (3) ☐ 2 to 3 times a week
 (4) ☐ Once a week
 (5) ☐ Once a month
 (6) ☐ Less than once a month
 (7) ☐ Never

17. OUTSIDE SCHOOL HOURS: How many HOURS a week do you usually exercise in your free time so much that you get out of breath or sweat?

- (1) ☐ None
 (2) ☐ About half an hour
 (3) ☐ About 1 hour
 (4) ☐ About 2 to 3 hours
 (5) ☐ About 4 to 6 hours
 (6) ☐ 7 hours or more

18. How often do you brush your teeth?

- (1) ☐ More than once a day
 (2) ☐ Once a day
 (3) ☐ At least once a week but not daily
 (4) ☐ Less than once a week
 (5) ☐ Never

19. How often do you eat or drink any of the following?

(Please tick one box for each line)

	More than once a day (1)	Once a day (2)	Once a week but not daily (3)	Rarely (4)	Never (5)
a) Fruit	☐	☐	☐	☐	☐
b) Raw vegetables	☐	☐	☐	☐	☐
c) Cooked vegetables	☐	☐	☐	☐	☐
d) Coke or other soft drinks that contain sugar	☐	☐	☐	☐	☐
e) Sweets (candy or chocolate)	☐	☐	☐	☐	☐
f) Cakes or pastries	☐	☐	☐	☐	☐
g) Potato crisps	☐	☐	☐	☐	☐
h) Chips/fried potatoes	☐	☐	☐	☐	☐
i) Hamburgers, hot dogs, sausages	☐	☐	☐	☐	☐
j) Whole wheat or rye bread	☐	☐	☐	☐	☐
k) Low fat milk	☐	☐	☐	☐	☐
l) Whole fat milk	☐	☐	☐	☐	☐
m) Coffee	☐	☐	☐	☐	☐

20. Are you on a diet to lose weight?

- (1) ☐ No, because my weight is fine
 (2) ☐ No, but I do need to lose weight
 (3) ☐ Yes

21. How often do you use a seat belt when you sit in a car?

- (1) ☐ Always
- (2) ☐ Often
- (3) ☐ Sometimes
- (4) ☐ Rarely or never
- (5) ☐ Usually there is no seat belt where I sit
- (6) ☐ Never travel by car

22. How often do you wear a helmet when you ride a bicycle?

- (1) ☐ Always
- (2) ☐ Often
- (3) ☐ Sometimes
- (4) ☐ Rarely or never
- (5) ☐ I do not ride bicycles

23. How healthy do you think you are?

- (1) ☐ Very healthy
- (2) ☐ Quite healthy
- (3) ☐ Not very healthy

24. In general, how do you feel about your life at present?

- (1) ☐ I feel very happy
- (2) ☐ I feel quite happy
- (3) ☐ I don't feel very happy
- (4) ☐ I'm not happy at all

25. Do you ever feel lonely?

- (1) ☐ Yes, very often
- (2) ☐ Yes, rather often
- (3) ☐ Yes, sometimes
- (4) ☐ No

26. In the last 6 months: how often have you had the following? (Please tick one box for each line)

	About every day (1)	More than once a week (2)	About every week (3)	About every month (4)	Rarely or never (5)
a) Headache	☐	☐	☐	☐	☐
b) Stomach-ache	☐	☐	☐	☐	☐
c) Back ache	☐	☐	☐	☐	☐
d) Feeling low	☐	☐	☐	☐	☐
e) Irritability or bad temper	☐	☐	☐	☐	☐
f) Feeling nervous	☐	☐	☐	☐	☐
g) Difficulties in getting to sleep	☐	☐	☐	☐	☐
h) Feeling dizzy	☐	☐	☐	☐	☐

27. How often do you feel tired when you go to school in the morning?

(1)	☐	Rarely or never
(2)	☐	Occasionally
(3)	☐	1-3 times a week
(4)	☐	4 or more times a week

28. During the last month have you taken any medicine or tablets for the following:
(Please tick one box for each line)

	No (1)	Yes, once (2)	Yes, more than once (3)
a) Headache	☐	☐	☐
b) Stomach-ache	☐	☐	☐
c) Difficulties in getting to sleep	☐	☐	☐
d) Nervousness	☐	☐	☐

29. How many hours a day do you usually watch TV?

- (1) ☐ Not at all
 (2) ☐ Less than half an hour a day
 (3) ☐ Half an hour to 1 hour
 (4) ☐ 2 to 3 hours
 (5) ☐ 4 hours
 (6) ☐ More than 4 hours

30. How many hours a week do you usually play computer games?

- (1) ☐ Not at all
 (2) ☐ Less than 1 hour a week
 (3) ☐ 1 - 3 hours
 (4) ☐ 4 - 6 hours
 (5) ☐ 7 - 9 hours
 (6) ☐ 10 hours or more

31. Please tick which of these people live at your home. If your mother and father live in different places, answer for the home where you live most of the time. (Please tick one box for each line)

<u>I live with:</u>	Yes (1)	No (2)
a) Mother	☐	☐
b) Father	☐	☐
c) Stepmother	☐	☐
d) Stepfather	☐	☐

32. How many of the following persons **live in your home**?

- a) Sisters:
 b) Brothers:
 c) Grandparents:
 d) Other people:

33. How easy is it for you to talk to the following persons about things that really bother you?
(Please tick one box for each line)

	Very easy (1)	Easy (2)	Difficult (3)	Very difficult (4)	Don't have or see this person (5)
a) Father	☐	☐	☐	☐	☐
b) Mother	☐	☐	☐	☐	☐
c) Elder brother(s)	☐	☐	☐	☐	☐
d) Elder sister(s)	☐	☐	☐	☐	☐
e) Friends of the same sex	☐	☐	☐	☐	☐
f) Friends of the opposite sex	☐	☐	☐	☐	☐

34. How many close friends do you have?

(1) ☐ None

(2) ☐ One

(3) ☐ Two

(4) ☐ Three or more

35. Is it easy or difficult for you to make new friends?

(1) ☐ Very easy

(2) ☐ Easy

(3) ☐ Difficult

(4) ☐ Very difficult

36. How often do you spend time with friends right after school?

(1) ☐ 4-5 days a week

(2) ☐ 2-3 days a week

(3) ☐ Once a week or less

(4) ☐ Have no friends right now

37. How many evenings per week do you usually spend out with your friends?

0 1 2 3 4 5 6 7 evenings

38. Is there anything about your body you would like to change?

(1) ☐ Yes

(2) ☐ No

39. Do you think your body is

(1) ☐ Much too thin

(2) ☐ A bit too thin

(3) ☐ About the right size

(4) ☐ A bit too fat

(5) ☐ Much too fat

(6) ☐ I don't think about it

40. Do you think you are:

(1) ☐ Very good looking

(2) ☐ Quite good looking

(3) ☐ About average

(4) ☐ Not very good looking

(5) ☐ Not at all good looking

(6) ☐ I don't think about my looks

41. How often do you feel (please tick one box for each line):

	Always (1)	Often (2)	Sometimes (3)	Rarely (4)	Never (5)
Left out of things	☐	☐	☐	☐	☐
Helpless	☐	☐	☐	☐	☐
Confident in yourself	☐	☐	☐	☐	☐

APPENDIX 2: HBSC 1997/8 QUESTIONNAIRE: FOCUS QUESTIONS (MANDATORY)

42. Please read these statements about your school carefully. For each statement tick one box.

	Strongly agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(a) In our school the students take part in making rules	☐	☐	☐	☐	☐
(b) The students are treated too severely/strictly in this school	☐	☐	☐	☐	☐
(c) The rules in this school are fair	☐	☐	☐	☐	☐
(d) Our school is a nice place to be	☐	☐	☐	☐	☐
(e) I feel I belong at this school	☐	☐	☐	☐	☐

43. Please tick one box for each of the statements about your teachers.

If you have only one teacher, think of this person when you answer the questions.

	Strongly agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(a) I am encouraged to express my own views in my class(es)	☐	☐	☐	☐	☐
(b) Our teachers treat us fairly	☐	☐	☐	☐	☐
(c) When I need extra help, I can get it	☐	☐	☐	☐	☐
(d) My teachers are interested in me as a person	☐	☐	☐	☐	☐

44. Please tick one box for each statement about the students in your class(es).

	Always (1)	Often (2)	Sometimes (3)	Rarely (4)	Never (5)
(a) The students in my class(es) enjoy being together	☐	☐	☐	☐	☐
(b) Most of the students in my class(es) are kind and helpful	☐	☐	☐	☐	☐
(c) Other students accept me as I am	☐	☐	☐	☐	☐

45. How often do you think that going to school is boring?

- (1) ☐ Very often
- (2) ☐ Often
- (3) ☐ Sometimes
- (4) ☐ Rarely
- (5) ☐ Never

Here are some questions about bullying. We say a student is BEING BULLIED when another student, or a group of students, say or do nasty and unpleasant things to him or her. It is also bullying when a student is teased repeatedly in a way he or she doesn't like. But it is NOT BULLYING when two students of about the same strength quarrel or fight.

46. How often have you been bullied in school this term?

- (1) ☐ I haven't been bullied in school this term
- (2) ☐ Once or twice
- (3) ☐ Sometimes
- (4) ☐ About once a week
- (5) ☐ Several times a week

47. How often have you taken part in bullying other students in school this term?

- (1) ☐ I haven't bullied others in school this term
- (2) ☐ Once or twice
- (3) ☐ Sometimes
- (4) ☐ About once a week
- (5) ☐ Several times a week

48. How often does it happen that other students don't want to spend time with you at school and you end up being alone?

- (1) ☐ It hasn't happened this term
- (2) ☐ Once or twice
- (3) ☐ Sometimes
- (4) ☐ About once a week
- (5) ☐ Several times a week

49. How many days did you *skip* classes or school this term? *[Use appropriate word to indicate truancy]*

- (1) ☐ 0 days
 (2) ☐ 1 day
 (3) ☐ 2 days
 (4) ☐ 3 days
 (5) ☐ 4 or more days

50. Please tick one box for each statement about your parents. If your mother and father live in different places, answer for the home where you live most of the time.

	Always (1)	Often (2)	Sometimes (3)	Rarely (4)	Never (5)
(a) If I have problems at school, my parents are ready to help	☐	☐	☐	☐	☐
(b) My parents are willing to come to school to talk to teachers	☐	☐	☐	☐	☐
(c) My parents encourage me to do well at school	☐	☐	☐	☐	☐

51. Do you feel safe at school?

- (1) ☐ Always
 (2) ☐ Often
 (3) ☐ Sometimes
 (4) ☐ Rarely
 (5) ☐ Never

52. Please tick one box for each of these statements:

	Strongly agree (1)	Agree (2)	Neither agree or disagree (3)	Disagree (4)	Strongly disagree (5)
(a) My <u>parents</u> expect too much of me at school	☐	☐	☐	☐	☐
(b) My <u>teachers</u> expect too much of me at school	☐	☐	☐	☐	☐

53. How pressured do you feel by the schoolwork you have to do?

- (1) ☐ Not at all
- (2) ☐ A little
- (3) ☐ Some
- (4) ☐ A lot

54. Does your family have a car or a van?

- (1) ☐ No
- (2) ☐ Yes, one
- (3) ☐ Yes, two or more

55. Do you have your own bedroom for yourself?

- (1) ☐ Yes
- (2) ☐ No

56. How well off do you think your family is?

- (1) ☐ Very well off
- (2) ☐ Quite well off
- (3) ☐ Average
- (4) ☐ Not very well off
- (5) ☐ Not at all well off

57. During the past year, how many times did you travel away on holiday (vacation) with your family?

- (1) ☐ Not at all
- (2) ☐ Once
- (3) ☐ Twice
- (4) ☐ More than twice

END OF MANDATORY QUESTIONNAIRE

**ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



* 1 4 0 9 6 *