ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ - ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΣΕ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΟ ΔΕΙΓΜΑ ΕΦΗΒΩΝ ΠΟΥ ΚΑΤΟΙΚΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

ΜΠΕΛΟΓΙΑΝΝΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ Α.Μ.20424

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: **ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΙΑ ΜΑΙΡΗ**

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ: **ΜΑΝΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**

ΜΑΤΑΛΑ ΑΝΤΩΝΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2008

Ευχαριστίες:

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω την κ. Γιαννακούλια Μαίρη για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον θέμα που αφορά την εφηβική παχυσαρκία καθώς και για την συμβολή της στη διεκπεραίωση της εργασίας μου, την οποία χειρίστηκε με εξαιρετική υπομονή και επιμονή.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την Φαρμάκη Ελεάνα, τη Βίδρα Νικολέτα και την Κοινάκη Στέλλα για τις πολύτιμες συμβουλές που μου παρείχαν ενώ τέλος, η υλοποίηση της εργασίας μου θα ήταν αδύνατη χωρίς την ψυχολογική υποστήριξη της οικογένειάς μου και των φίλων μου Αλεξάνδρα, Αλίκη, Αλεξία και Εβίτα.

Κατερίνα Μπελογιάννη

Περιεχόμενα: **ΣΕΛ**

1) Εισαγωγή- Επιπολασμός-Αξιολόγηση 4-7

2) Οι επιπτώσεις της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας 8-10

3) Αιτιολογία 11-22

3.Α) Ο ρόλος των γονιδίων στην εμφάνιση παχυσαρκίας 11-13

3.Β) Ο ρόλος της σωματικής δραστηριότητας στο ενεργειακό ισοζύγιο 14-15

Β.1) Μείωση της σωματικής δραστηριότητας 14

Β.2) Αύξηση των καθιστικών δραστηριοτήτων 15

3.Γ) Διαιτητική Πρόσληψη 16-20

3.Γ.α) Συνολική ενεργειακή πρόσληψη και ισοζύγιο 16

3.Γ.β) Μακροθρεπτικά συστατικά και ενεργειακό ισοζύγιο 17

3.Γ.γ) Αλλαγές στις διαιτητικές συνήθειες (ομάδες τροφίμων) και ενεργειακό ισοζύγιο 18

3.Γ.δ) Διαιτητικά πρότυπα και ενεργειακό ισοζύγιο 19-20

3.Δ) Κοινωνικο-δημογραφικοί παράγοντες 21-22

4) Μεθοδολογία 23-26

5) Αποτελέσματα 27-36

6)Συζήτηση 36-42

7) Βιβλιογραφία 43-49

8)Παράρτημα 50-65

1) Εισαγωγή – Επιπολασμός- Αξιολόγηση

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Wide Organization-WHO) η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται ως ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα δημόσιας υγείας εξαιτίας των χρονίων επιπτώσεων που μπορεί να επιφέρει στην υγεία (24). Σημαντικό είναι το γεγονός ότι το φαινόμενο της παχυσαρκίας εμφανίζεται σε όλο και μικρότερες ηλικίες ενώ τις περισσότερες φορές το υπερβάλλον βάρος που αποκτά το παιδί κατά την παιδική ή εφηβική ηλικία διατηρείται και στην ενήλικη ζωή του. Γι αυτό και οι ειδικοί προτείνουν η αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και η υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών να γίνεται κατά την παιδική και εφηβική ηλικία. Το θέμα της αντιμετώπισης της εφηβικής παχυσαρκίας αποτελεί αντικείμενο μελέτης και συζήτησης πολλών ερευνητών καθώς είναι πλέον γεγονός ότι η παχυσαρκία τόσο στην παιδική όσο και στην εφηβική ηλικία έχει πάρει επιδημιολογικές διαστάσεις στον δυτικό κόσμο αλλά και στη χώρα μας τις τελευταίες δεκαετίες.

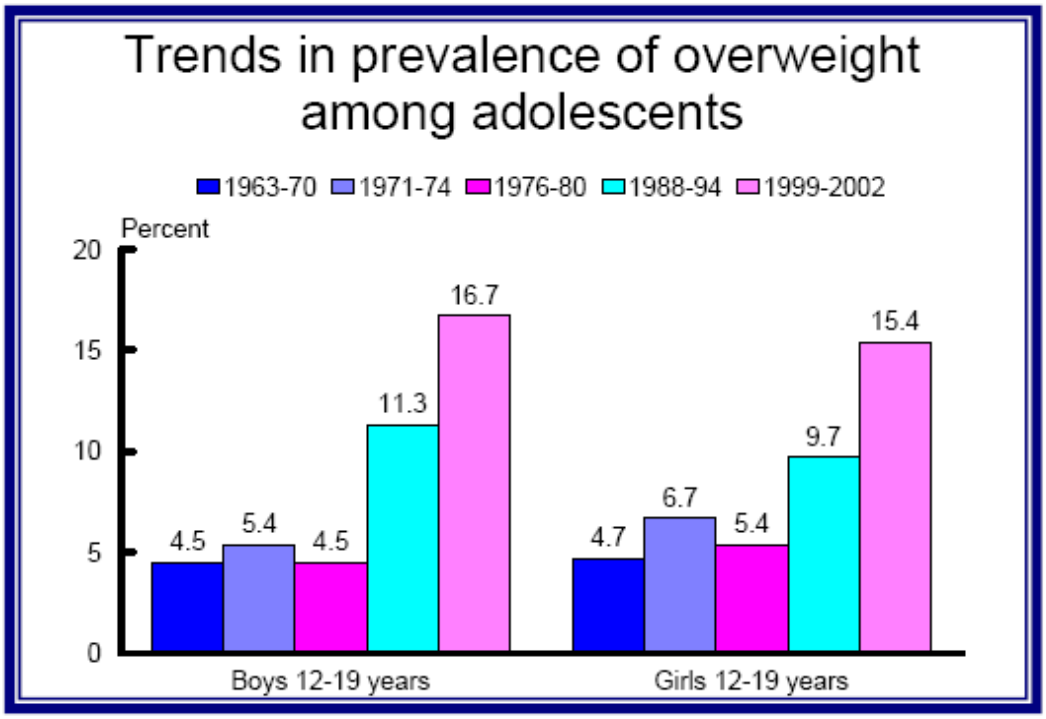
Σύμφωνα με έρευνα που διεξάγει για να προσδιορίσει τον επιπολασμό των υπέρβαρων παιδιών ηλικίας 7-18 ετών στην Ευρώπη, βασιζόμενη και στα δεδομένα άλλων 20 ερευνών, έδειξε ότι ο επιπολασμός της παχυσαρκίας (όπως ορίστηκε με τα κριτήρια του οργανισμού International Obesity TaskForce- IOTF) στους εφήβους είναι σε χαμηλά ποσοστά σε χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης, των οποίων η οικονομία υπέστη κρίση κατά την περίοδο του 1990 (25). Πιο συγκεκριμένα, τα χαμηλότερα ποσοστά εμφανίζονται στη Ρωσία (9%) και στην Σλοβακία (8%) ενώ τα υψηλότερα ποσοστά εμφανίζονται στις νότιες χώρες της Ευρώπης, όπως στην Ελλάδα (22%), στην Ισπανία (21%) και στην Κύπρο (23%) αλλά και στο Ηνωμένο Βασίλειο (21%).

Εκτός όμως από τις Ευρωπαϊκές χώρες, υψηλά ποσοστά παχυσαρκίας έχουμε και στις ΗΠΑ. Η έρευνα του National Health and Nutrition Examination Survey, έδειξε μία σημαντική αύξηση στον επιπολασμό της παχυσαρκίας ανάμεσα στους εφήβους 12-19 χρονών από το 1963 έως το 2002. Πιο συγκεκριμένα, ανάμεσα στους εφήβους ηλικίας 12-19 ετών τα ποσοστά αυξήθηκαν από 5% από το 1963-1970 σε 16.1% από το 1999-2002.Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας ανάμεσα στα αγόρια αυτής της ηλικιακής ομάδας αυξήθηκε από 11.3% από το 1988-1994 σε 16.7% από το 1999-2002 ενώ στα κορίτσια αυξήθηκε από 9.7% σε 15.4% για την ίδια χρονική περίοδο (βλέπε πίνακα 1). Σύμφωνα με άλλη νεότερη έρευνα, η οποία πραγματοποιήθηκε αντλώντας δεδομένα από τις NHANES έρευνες του 1999-2000 και 2003-2004 και χρησιμοποίησε για τον ορισμό της παχυσαρκίας τα κριτήρια του οργανισμού IOTF, έδειξε ότι το 1999-2000 τα ποσοστά υπέρβαρου και παχυσαρκίας ανέρχονταν σε ποσοστό 29% ενώ μέχρι το

2003-2004 είχαν φτάσει το 35%. Από τα παραπάνω φαίνεται ότι τα ποσοστά εφηβικής παχυσαρκίας στις ΗΠΑ είναι από τα υψηλότερα στον κόσμο (27).

Όσον αφορά τον ελληνικό πληθυσμό, αρκετές έρευνες έχουν διεξαχθεί που δείχνουν τον αυξανόμενο επιπολασμό της εφηβικής παχυσαρκίας στη χώρα μας. Για παράδειγμα, έρευνα που έγινε σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 14.456 εφήβων το 2003 (Tzotzas, Kapantais) έδειξε ότι συνολικά το **29.4%** των αγοριών και το **16.7%** των κοριτσιών ήταν υπέρβαρα ενώ το **6.1%** των αγοριών και το **2.7%** των κοριτσιών παχύσαρκα. Επιπλέον, μετρήθηκαν και τα ποσοστά της κοιλιακής παχυσαρκίας και βρέθηκε ότι παρόλο που τα κορίτσια εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά παχύσαρκου και υπέρβαρου, έχουν υψηλότερα ποσοστά κοιλιακής παχυσαρκίας (21.7%) από τα αγόρια (13.5%) (8). Μια άλλη έρευνα, η οποία πραγματοποιήθηκε σε 2008 μαθητές ηλικίας 12-17 ετών στην περιοχή του Βύρωνα στην Αθήνα (Kosti, Panagiotakos et al) έδειξε ότι το **4.4%** των αγοριών και το **1.7%** των κοριτσιών ήταν παχύσαρκα ενώ το **19.2%** των αγοριών και το **13.2%** των κοριτσιών ήταν υπέρβαρα (3) ενώ αντίστοιχη έρευνα που έγινε στην περιοχή της Θεσσαλονίκης (Krassas, Tzotzas et al) έδειξε ότι το **19%** και το **2.6%** των εφήβων ήταν υπέρβαροι και παχύσαρκοι αντίστοιχα. Ως συμπλήρωμα των παραπάνω έρχεται η έρευνα των Nassis, Georgiadis στην οποία συμμετείχε αντιπροσωπευτικό δείγμα 6448 παιδιών από όλη την Ελλάδα 6-17 ετών ενώ για την αξιολόγηση της παχυσαρκίας χρησιμοποιήθηκαν τα κριτήρια του International Obesity Task Force και η οποία έδειξε ότι συνολικά το **17.3%** των παιδιών ήταν υπέρβαρα (16.9% για τα αγόρια και 17.6% για τα κορίτσια) ενώ το **3.6%** ήταν παχύσαρκα (3.8% για τα αγόρια και 3.3% για τα κορίτσια). Αξιοσημείωτο είναι, επίσης, το γεγονός ότι το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων κοριτσιών μειωνόταν καθώς αυτά μεγάλωναν ενώ το αντίθετο συνέβαινε με τα αγόρια (23). Παρατηρούμε ότι σε όλες τις παραπάνω μελέτες, είτε πραγματοποιήθηκαν σε δείγμα ολόκληρου του ελληνικού πληθυσμού είτε σε μεμονωμένες περιοχές, τα ποσοστά των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών είναι αρκετά υψηλά, περίπου στο 20% και 4% αντίστοιχα. Με εξαίρεση τον επιπολασμό της παχυσαρκίας στην Αμερική, όπου εκεί τα ποσοστά είναι από τα υψηλότερα στον κόσμο και φτάνουν το 35%, στον υπόλοιπο χώρο της Ευρώπης η Ελλάδα κατέχει μία από τις πρώτες θέσεις μαζί με άλλες χώρες, όπως η Ισπανία και η Κύπρος και τα ποσοστά της είναι από τα υψηλότερα.

Πίνακας 1:



SOURCE: NHES II & III, NHANES I, II, & III, NHANES 1999-2002;
Ogden et al. JAMA 2002; Hedley et al. JAMA 2004

Οι διαφορές στα ποσοστά που εμφανίζονται στις παραπάνω έρευνες ακόμη και όταν αναφέρονται στον ίδιο πληθυσμό, εξαρτώνται ως ένα βαθμό από τον τρόπο που η εκάστοτε μελέτη αξιολογεί και ορίζει τα κριτήρια του υπέρβαρου και παχύσαρκου παιδιού. Ο ορισμός του υπέρβαρου και παχύσαρκου στα παιδιά και στους εφήβους είναι πιο δύσκολος από ότι στους ενήλικες επειδή η σύνθεση του σώματος στα παιδιά διαφοροποιείται καθώς αυτά μεγαλώνουν κι έτσι είναι δύσκολη η διάκριση μεταξύ φυσιολογικού και υπερβάλλοντος λίπους. Για τον εντοπισμό του παχύσαρκου πληθυσμού, τα ανθρωπομετρικά δεδομένα (ύψος, βάρος, δερματοπτυχές) παραμένουν τα πιο εύκολα και πρακτικά εργαλεία. Παρόλα αυτά, επειδή το πάχος των δερματοπτυχών και ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) διαφέρουν τόσο στην ευαισθητότητα όσο και στην ειδικότητα ως δείκτες παχυσαρκίας, αυτό αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα στην εκτίμηση του επιπολασμού της παχυσαρκίας και συνεπώς, τα αποτελέσματα από διαφορετικές μελέτες που χρησιμοποιούν διαφορετικά διαγνωστικά κριτήρια μπορούν σπανίως να συγκριθούν μεταξύ τους(28,29).

Αν και το πάχος των δερμαπτυχών παρέχει έναν άμεσο τρόπο για τη μέτρηση του λιπώδους ιστού, είναι συχνά τα τυχαία και συστηματικά λάθη, τα οποία περιορίζουν τη χρησιμότητα αυτών των μέσων για μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες. Ενώ ο ΔΜΣ χρησιμοποιείται διεθνώς ως ένα αξιόπιστο μέτρο της παχυσαρκίας στους ενήλικες, η χρήση του για τον ίδιο σκοπό στα παιδιά και στους εφήβους είναι πιο προβληματική (30-31). Πρώτον, επειδή η σχέση του ΔΜΣ με τη σύνθεση του σώματος επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, η εθνικότητα και το στάδιο ωρίμανσης, αυτό επιβάλλει ηλικιο- και φυλο-εξαρτώμενα δεδομένα για το ΔΜΣ.

Δεύτερον, δεν υπάρχει διεθνής ομοφωνία σχετικά με το ποιες οριακές τιμές πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τον ορισμό της παιδικής παχυσαρκίας. Η επιλογή των ακραίων εκατοστημορίων μπορεί να επηρεάσει δραματικά τον αριθμό των παιδιών που θεωρούνται παχύσαρκα.

Σε αντίθεση με τους ενήλικες, τα δεδομένα που υπάρχουν ώστε να γίνει κατηγοριοποίηση της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας βάση διαδοχικών αποτελεσμάτων σε δείκτες νοσηρότητας και θνησιμότητας είναι φτωχά κι έτσι είναι δύσκολο να καταγραφούν και να ερμηνευθούν. Μια πιο ρεαλιστική προσέγγιση, η οποία περιλαμβάνει τη σύνδεση των ορίων που χρησιμοποιούνται για την κατηγοριοποίηση της παχυσαρκίας στους ενήλικες, π.χ. ΔΜΣ >25 (υπέρβαρος) και >30 (παχύσαρκος), με αυτή των εκατοστημορίων του ΔΜΣ για τους εφήβους, και εξάγοντας συμπερασματικά και τα αντίστοιχα όρια για τα παιδιά, έχει προταθεί από τον οργανισμό International Obesity Task Force (IOTF) σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Παιδικής Παχυσαρκίας (European Childhood Obesity Group). Οι περισσότερες έρευνες που αναφέρθηκαν παραπάνω χρησιμοποιούν αυτά τα κριτήρια για τον ορισμό της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας, διευκολύνοντας έτσι και τη μεταξύ τους σύγκριση.

Αν και ο παραπάνω τρόπος αξιολόγησης θεωρείται πλέον ως ο πιο ευρέως αναγνωρισμένος και χρησιμοποιούμενος, δεν θα πρέπει να αγνοηθεί το γεγονός ότι ο ΔΜΣ είναι ένας αυτό-αναφερόμενος δείκτης και γι αυτό όχι και τόσο ευαίσθητος για τη μέτρηση της παχυσαρκίας στα παιδιά (27,84-86).

2) Οι επιπτώσεις της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας:

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η παχυσαρκία και κυρίως στην παιδική και εφηβική ηλικία είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα δημόσιας υγείας εξαιτίας των χρονίων επιπτώσεων που μπορεί να επιφέρει στην υγεία (24). Αυτές μπορούν να διακριθούν σε 2 μεγάλες κατηγορίες: αυτές που αφορούν την υγεία του ατόμου (σωματικές) (βλέπε πίνακα 2) και αυτές που αφορούν τη ψυχοσύνθεσή του (ψυχολογικές) (βλέπε πίνακα 3).

Όσον αφορά τις επιπτώσεις στην υγεία ενός εφήβου οι πιθανότερες είναι η ινσουλινοαντίσταση και υπερινσουλιναιμία, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, τα αυξημένα επίπεδα λιπιδίων, η υπέρταση καθώς και άλλα λιγότερο πιθανά προβλήματα, όπως λιπώδεις ραβδώσεις στις αορτικές και στεφανιαίες αρτηρίες, τραυματισμοί ιστών και ασβεστοποίηση, πέτρα στη χολή, ηπατίτιδα, άπνοια του ύπνου, άσθμα, διαταραχές της εμμήνου ρύσεως και σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών στα κορίτσια, διάφορα ορθοπεδικά προβλήματα, σύνδρομο Pickwickian κ.ά(4).

Εκτός, όμως, από τις επιπτώσεις στην υγεία, η παχυσαρκία στην εφηβική ηλικία μπορεί να επιφέρει και ψυχολογικά προβλήματα στην υγεία του εφήβου. Αυτό οφείλεται, εν μέρει, στην τάση που επικρατεί στις σύγχρονες κοινωνίες, όπου το ωραίο έχει ταυτιστεί με το αδύνατο, με αποτέλεσμα οι υπέρβαροι νέοι να υφίστανται φαινόμενα διάκρισης, γελοιοποίησης και ρατσισμού (4,7).

Πιο συγκεκριμένα, οι πιθανότερες επιπτώσεις στην ψυχολογία του εφήβου είναι η κατάθλιψη, η χαμηλή αυτοεκτίμηση, η αρνητική άποψη για την εικόνα του σώματος, η βίωση συναισθημάτων όπως απόρριψη, μοναξιά και απομόνωση, νευρικότητα, επιθετικότητα αλλά και εμπλοκή σε ακραίες συμπεριφορές, όπως κάπνισμα, χρήση ναρκωτικών ουσιών, κατανάλωση αλκοόλ ή και πρώιμη σεξουαλική δραστηριότητα. Επιπλέον, η παχυσαρκία σε τέτοιες ηλικίες έχει συνδεθεί με λιγότερα χρόνια εκπαίδευσης, χαμηλότερο οικογενειακό εισόδημα, υψηλότερο βαθμό φτώχειας και μικρότερη επιθυμία για δέσμευση (γάμος).

Πίνακας 2:

1) ινσουλινοαντίσταση και υπερινσουλιναιμία
2) σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2
3) αυξημένα επίπεδα ολικής, LDL χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων
4) χαμηλά επίπεδα HDL χοληστερόλης
5) λιπώδεις ραβδώσεις στις αορτικές και στεφανιαίες αρτηρίες
6) υπέρταση
7) πέτρα στη χολή
8) ηπατίτιδα
9) άπνοια του ύπνου
10) σύνδρομο Pickwickian
11) άσθμα
12) ορθοπεδικά προβλήματα
13) διαταραχές εμμήνου ρύσεως
14) σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών

Πίνακας 3:

1) χαμηλή αυτοεκτίμηση και αρνητική άποψη για την εικόνα του σώματος
2) κατάθλιψη ή δυσθυμία
3) αίσθημα απομόνωσης και μοναξιάς
4) αίσθημα απόρριψης
5) νευρικότητα ή ανησυχία
6) εμπλοκή σε ακραίες συμπεριφορές, όπως κάπνισμα, χρήση ναρκωτικών ουσιών, κατανάλωση αλκοόλ ή και πρώιμη σεξουαλική δραστηριότητα
7) λιγότερα χρόνια εκπαίδευσης
8) υψηλότερος βαθμός φτώχειας
9) χαμηλότερο οικογενειακό εισόδημα
10) χαμηλότερος βαθμός δέσμευσης (γάμος)

Το υπερβάλλον βάρος στους εφήβους μπορεί, επίσης, να δημιουργήσει και μακροχρόνιες επιπλοκές. Πιο συγκεκριμένα έρευνες έχουν δείξει ότι η παχυσαρκία στην εφηβική ηλικία συχνά συνεχίζεται και στην ενήλικη ζωή ενώ έως και το 80% των εφήβων πιθανόν θα παραμείνουν παχύσαρκοι καθώς ωριμάζουν, κυρίως εάν έχουν μεγάλου βαθμού παχυσαρκία ή έχουν έναν γονιό παχύσαρκο (2,32). Τέλος, η παχυσαρκία στην εφηβική ηλικία φαίνεται να είναι ένας καθοριστικός και ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για πολλές χρόνιες ασθένειες όπως καρδιαγγειακά νοσήματα, διαβήτης τύπου 2, υπέρταση, χοληδοχοκυστίτιδα, καρδιακή προσβολή και μερικούς τύπους καρκίνου όπως καρκίνο του παχέος εντέρου. Επιπλέον, ο δείκτης μάζας σώματος στην ηλικία των 18 φαίνεται να είναι ένας ανεξάρτητος παράγοντας μακροζωίας (2).

3) Αιτιολογία:

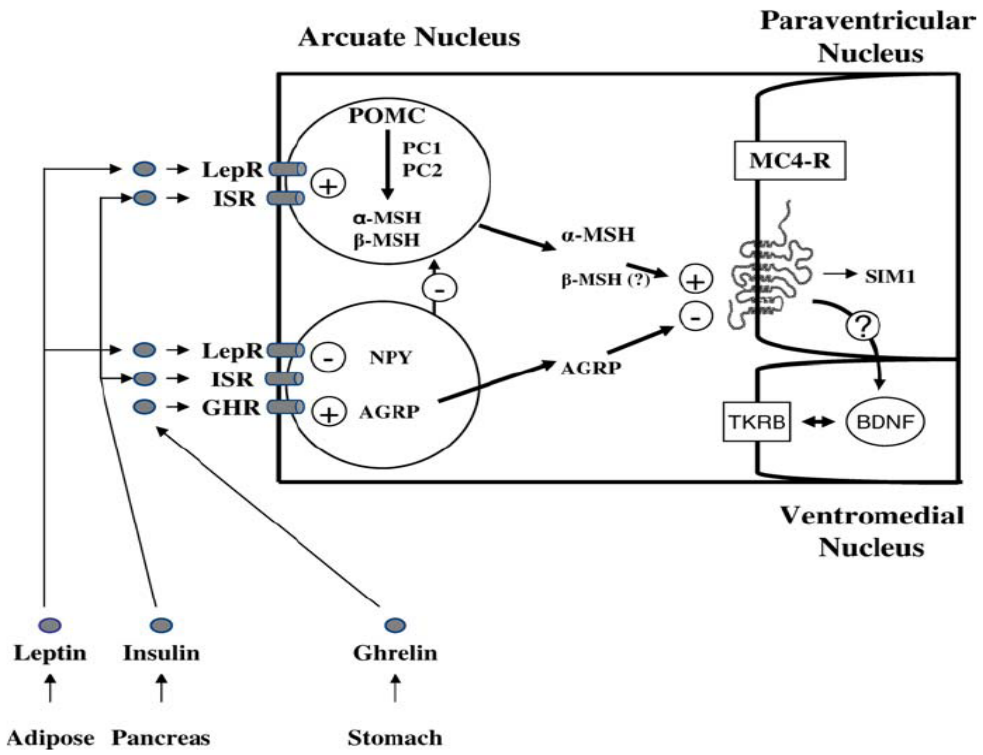
Παρά το γεγονός ότι γενετικοί, ενδοκρινικοί και άλλοι ορμονικοί παράγοντες μπορούν να συμβάλλουν στην εμφάνιση παχυσαρκίας, ωστόσο τα υψηλότερα ποσοστά φαίνεται να οφείλονται κυρίως σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν το ισοζύγιο ενέργειας (13). Για να διατηρήσει ένας άνθρωπος το βάρος του σταθερό, θα πρέπει η ενέργεια που προσλαμβάνει να ισοδυναμεί με την ενέργεια που δαπανά. Θετικό ισοζύγιο ενέργειας μπορεί να έχουμε είτε όταν αυξάνουμε την ενεργειακή μας πρόσληψη είτε όταν μειώνουμε την ενεργειακή μας δαπάνη κι αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του βάρους μας (70). Με εξαίρεση κάποιες κλινικές καταστάσεις όπως το σύνδρομο Prader-Willi, όπου υπάρχει ισχυρό γενετικό υπόβαθρο, το θετικό ισοζύγιο ενέργειας σε παιδιά και εφήβους οφείλεται κυρίως σε πολυπεριβαλλοντικούς παράγοντες, με αλλαγές στην ενεργειακή πρόσληψη και δαπάνη, οι οποίες οφείλονται εν μέρει στο σύγχρονο τρόπο ζωής και στις ραγδαίες τεχνολογικές και κοινωνικές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα (32). Συνοψίζοντας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι το ισοζύγιο ενέργειας μπορεί να επηρεαστεί είτε από αλλαγές στην ενεργειακή πρόσληψη και αυτό σχετίζεται με αλλαγές όχι μόνο στην ποσότητα αλλά και στην ποιότητα των τροφίμων, είτε με αλλαγές στην ενεργειακή δαπάνη οφειλόμενες είτε σε μείωση της φυσικής δραστηριότητας είτε σε αύξηση των καθιστικών δραστηριοτήτων ή ακόμη και σε διάφορους κοινωνικο-δημογραφικούς παράγοντες. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες θα συζητηθούν αναλυτικότερα παρακάτω.

Α) Ο ρόλος των γονιδίων στην εμφάνιση παχυσαρκίας

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως η παχυσαρκία είναι το αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης περιβαλλοντικών και γενετικών παραγόντων. Αυτό επιβεβαιώνεται από διάφορες μελέτες σε μεγάλα και διαφορετικά δείγματα πληθυσμού, όπως σε αδέρφια που μεγάλωσαν μαζί ή χώρια, σε υιοθετημένα δίδυμα, σε πυρηνικές οικογένειες κτλ. Σύμφωνα με διάφορες μελέτες, το 30% με 80% της διακύμανσης του βάρους μπορεί να προσδιορισθεί από γενετικούς παράγοντες. Σήμερα η συνεισφορά των γενετικών παραγόντων στην παχυσαρκία μπορεί να συνοψιστεί σε 2 τύπους μεταλλάξεων: (33)

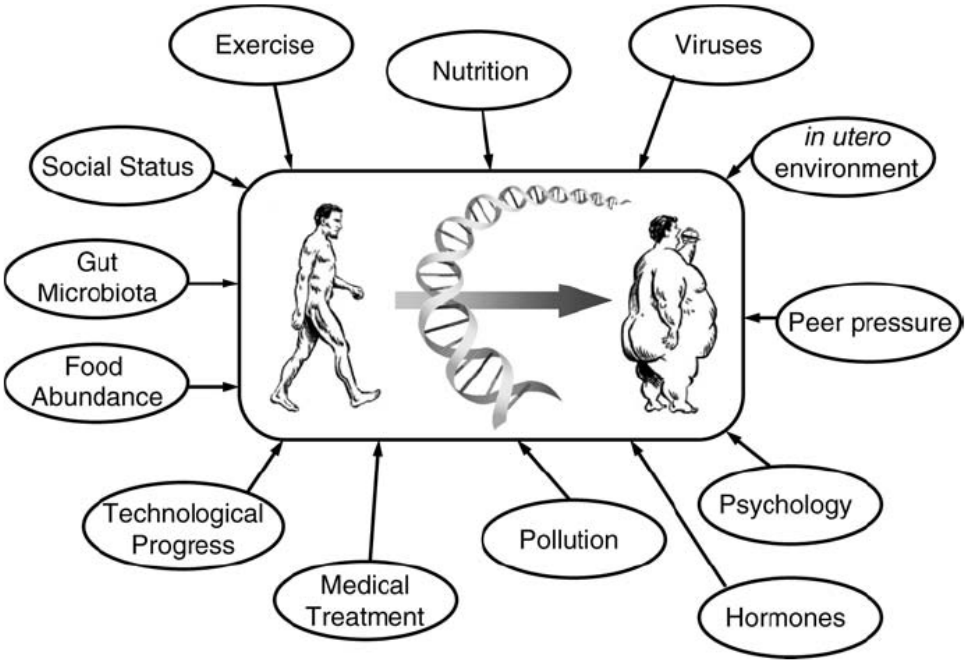
1ου) στις μονογονιδιακές μεταλλάξεις, οι οποίες είναι σπάνιες, οξείς και ξεκινούν συνήθως στην παιδική ηλικία. Τέτοιες κρυφές μεταλλάξεις έχουν βρεθεί στα γονίδια που κωδικοποιούν τη λεπτίνη, τον υποδοχέα της λεπτίνης και την καρβοξυπεπτιδάση Ε. Η μεταφορά των παραπάνω γονιδίων στην κλινικές περιπτώσεις, στις οποίες τα γονίδια στα οποία οφείλονταν ο φαινότυπος είχαν προβλεφθεί σωστά, οδήγησε στο συμπέρασμα ότι ορισμένα από τα παραπάνω γονίδια συμμετέχουν στην ανθρώπινη μονογονιδιακή παχυσαρκία ενώ επιβεβαιώνεται και ο κρίσιμος ρόλος του μονοπατιού της λεπτίνης/μελανοκορτίνης στην ρύθμιση της ενεργειακής ομοιόστασης (βλέπε εικόνα 1). Εν συντομία, αυτό το υποθαλαμικό μονοπάτι ενεργοποιείται ακολουθώντας τη συστηματική απελευθέρωση της λιποκυτταροκίνης LEP και την ακόλουθη αλληλεπίδρασή της με τον υποδοχέα LEPR, ο οποίος βρίσκεται στην επιφάνεια των νευρώνων του τοξοειδούς πυρήνα (arcuate nucleus) του υποθαλάμου. Στη συνέχεια, η αλληλουχία των σημάτων που ρυθμίζουν τον κορεσμό και την ενεργειακή ομοιόσταση εκπέμπονται μέσω της προπιομελανοκορτίνης (POMC), του μεταγραφικού παράγοντα CART (cocaine – amphetamine-related transcript) και του συστήματος της μελανοκορτίνης. Ενώ οι POMC/CART νευρώνες συνθέτουν το ανορεκτικό πεπτίδιο a-MSH (alpha melanocyte stimulating hormone), μία άλλη ομάδα νευρώνων εκφράζουν το ορεξιογόνο νευροπεπετίδιο Y (NPY) και τη σχετιζόμενη πρωτεΐνη AGRP, η οποία δρα ως πιθανός αναστολέας του υποδοχέα 3 της μελανοκορτίνης (MC3R) και του υποδοχέα 4 της μελανοκορτίνης (MC4R) (34).

Εικόνα 1:



2ον) στις πολυγονιδιακές μεταλλάξεις, όπου τα σχετικά με το βάρος γονίδια συνεισφέρουν στην εμφάνιση παχυσαρκίας μόνο όταν αλληλεπιδράσουν με περιβαλλοντικούς παράγοντες που προδιαθέτουν την έκφραση αυτών των γονιδίων (υπερφαγία, μείωση της φυσικής δραστηριότητας) (33). Οι περισσότερες δυτικοποιημένες κοινωνίες έχουν αναπτύξει ένα περιβάλλον που ευνοεί την πρόσληψη από την απώλεια του βάρους εξαιτίας της αφθονίας των τροφίμων και της μείωσης της φυσικής δραστηριότητας. Έτσι, οι σύνθετες αλληλεπιδράσεις που συνεισφέρουν στην εμφάνιση πολυγονιδιακής παχυσαρκίας δείχνουν ότι γενετικοί, κοινωνικοί, συμπεριφορικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες, μπορούν να επηρεάσουν το φαινότυπο της παχυσαρκίας. Η δομή του DNA θα μπορούσε να εξηγηθεί λαμβάνοντας υπόψη τόσο τους γενετικούς πολυμορφισμούς όσο και την αναδιαμόρφωση της δομής του DNA (π.χ. ανάλογα με το βαθμό μεθυλίωσης από τους επιγενετικούς παράγοντες). (βλέπε εικόνα 2) (34).

Εικόνα 2:



Β) Ο ρόλος της σωματικής δραστηριότητας στο ενεργειακό ισοζύγιο

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, ένας από τους κυριότερους παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν το ενεργειακό ισοζύγιο των εφήβων είναι η φυσική δραστηριότητα. Αυτό μπορεί να γίνει με δύο κυρίως τρόπους: 1ον) με μείωση του χρόνου που αφιερώνει το παιδί σε διάφορες φυσικές δραστηριότητες και 2ον) στην αύξηση του χρόνου που αφιερώνει το παιδί σε καθιστικές δραστηριότητες.

1ον) Μείωση της σωματικής δραστηριότητας:

Έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί τις τελευταίες δυο δεκαετίες δείχνουν ότι τα χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας στους εφήβους αλλά και στα παιδιά είναι ένας καθοριστικός παράγοντας για την εμφάνιση των υψηλών ποσοστών παχυσαρκίας και υπέρβαρου σε αυτές τις ηλικίες. Επίσης, παρατηρείται μεγάλη μείωση των σωματικών δραστηριοτήτων καθώς το νεαρό άτομο περνάει από την παιδική στην εφηβική ηλικία. Οι λόγοι γι αυτό δεν έχουν διευκρινιστεί πλήρως αν και διάφοροι λόγοι έχουν προταθεί κατά καιρούς, όπως ο σύγχρονος τρόπος ζωής με τις αυξημένες σχολικές υποχρεώσεις, η επιρροή από συνομήλικους, οι αλλαγές σε διάφορες συνήθειες (κάπνισμα, ποτό) κτλ. Πιο συγκεκριμένα μόνο το 1/3 των μαθητών γυμνασίου και λυκείου συμμετέχουν σε καθημερινά μαθήματα φυσικής δραστηριότητας, στα οποία περίπου το 30% της ώρας ξοδεύεται μόνο σε πραγματική φυσική δραστηριότητα ενώ τα ποσοστά μέτριας προς υψηλή σωματική δραστηριότητα είναι πιο χαμηλά ανάμεσα στις γυναίκες και στις μειονότητες των εφήβων (14,15). Στις περισσότερες περιπτώσεις αυτή η μείωση των φυσικών δραστηριοτήτων συνεπάγεται και την ταυτόχρονη αύξηση του βάρους, δημιουργώντας έτσι έναν φαύλο κύκλο ανάμεσα στα χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας και στην πρόσληψη βάρους κατά την μετάβαση από την εφηβική στην πρώιμη ενήλικη ζωή και ειδικότερα, αυτή η μείωση αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας κατά 3.9 και κοιλιακής παχυσαρκίας κατά 4.8 φορές στην ηλικία των 25, σε σχέση με τα άτομα που διατηρούν το επίπεδο της φυσικής τους δραστηριότητας (35). Μια άλλη έρευνα που έγινε σε εφήβους στην περιοχή του Βύρωνα στην Ελλάδα έδειξε ότι τα υπέρβαρα/παχύσαρκα αγόρια και κορίτσια ξοδεύουν λιγότερο χρόνο σε εξωσχολικές δραστηριότητες από τα αντίστοιχα φυσιολογικού βάρους (36).

2ον) Αύξηση των καθιστικών δραστηριοτήτων:

Εκτός, όμως, από τη μείωση της φυσικής δραστηριότητας παρατηρείται και αύξηση των καθιστικών δραστηριοτήτων, καθώς τα νεαρά άτομα μεταβαίνουν από την παιδική στην εφηβική ηλικία. Λέγοντας καθιστικές δραστηριότητες εννοούμε την παρακολούθηση τηλεόρασης και βίντεο, την ενασχόληση με τον υπολογιστή και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια γενικότερα, την αποχή από κάθε είδους δραστηριότητα είτε στο σχολείο είτε εκτός καθώς και το διάβασμα σχολικών και εξωσχολικών βιβλίων. Η καθιστική δραστηριότητα που έχει συνδεθεί περισσότερο με την εμφάνιση παχυσαρκίας είναι οι ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης. Σύμφωνα με έρευνα, ο έφηβος παρακολουθεί κατά μέσο όρο 24 ώρες την εβδομάδα τηλεόραση. Υψηλότερα ποσοστά έχουν παρατηρηθεί στους Αφρικανούς, Αμερικανούς και Ισπανούς εφήβους ενώ κάθε αύξηση παρακολούθησης τηλεόρασης κατά μία ώρα έχει συσχετισθεί με μια αύξηση του επιπέδου παχυσαρκίας κατά 2% στους εφήβους (15-17). Ακόμη, η παρακολούθηση τηλεόρασης έχει συνδεθεί με αυξημένα επίπεδα σωματικού λίπους στους νέους (17). Αυτό πιθανόν να οφείλεται σε 3 λόγους: 1^{ον}) στην μείωση του μεταβολικού ρυθμού ηρεμίας (resting energy expenditure-REE) κατά τη διάρκεια παρακολούθησης, 2^{ον}) η αντικατάσταση της φυσικής δραστηριότητας από την τηλεόραση έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση στη συνολική ενεργειακή δαπάνη (TEE), 3^{ον}) στην κατανάλωση τροφής κατά την παρακολούθηση τηλεόρασης ή στην κατανάλωση υψηλά θερμιδικών προϊόντων πλούσια σε ζάχαρη και λίπος όπως αναψυκτικά, πατατάκια, κέικ, γλυκά και σοκολάτες, μιας και τέτοια προϊόντα συνηθίζεται να διαφημίζονται περισσότερο στην τηλεόραση, όπως θα αναφερθεί και παρακάτω και 4^{ον}) η ύπαρξη παχυσαρκίας από μόνη της αυξάνει τα επίπεδα τηλεθέασης (6,37). Στην πραγματικότητα, δεν υπάρχουν σαφή δεδομένα που να δείχνουν ότι οι καθιστικές δραστηριότητες εκτοπίζουν τις άλλες μορφές δραστηριότητας, ούτε είναι σαφής ο μηχανισμός με τον οποίο η καθιστική ζωή συνδέεται με την παχυσαρκία διότι κι άλλοι παράγοντες, όπως τα χαρακτηριστικά της οικογένειας και το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη (37).

Γ) ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ

α) Συνολική ενεργειακή πρόσληψη και ισοζύγιο

Παρόλο που ο παράγοντας φυσική δραστηριότητα μπορεί να παίξει καθοριστικό ρόλο στο ενεργειακό ισοζύγιο, εντούτοις μία από τις κυριότερες αιτίες για την δημιουργία θετικού ισοζυγίου ενέργειας και κατ' επέκταση παχυσαρκίας θεωρείται η αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη. Σύμφωνα με έρευνα, οι διαιτητικές συνήθειες στη χώρα μας έχουν αλλάξει δραματικά τις τελευταίες δεκαετίες, με τις νεότερες γενιές να υιοθετούν έναν δυτικοποιημένο τρόπο ζωής, ο οποίος επηρεάζει και τη δίαιτά τους. Πιο συγκεκριμένα τρώνε συχνότερα σε ταχυφαγεία ενώ τα σνακ, τα γλυκά και τα αναψυκτικά καταναλώνονται σε καθημερινή βάση, με αποτέλεσμα την εμφάνιση παχυσαρκίας (9). Παρόλα αυτά, είναι σύνηθες φαινόμενο τα υπέρβαρα αγόρια και κορίτσια να αναφέρουν ότι καταναλώνουν λιγότερη, κατά μέσο όρο, ενεργειακή πρόσληψη από τα αντίστοιχα άτομα φυσιολογικού βάρους. Μια πιθανή εξήγηση γι αυτό είναι η υποκαταγραφή. Η διαιτητική υποκαταγραφή είναι συχνή σε υπέρβαρους εφήβους. Οι Ortega et al (39) αναφέρουν ότι η υποκαταγραφή στους εφήβους φτάνει το 9.1% ενώ οι Bandini et al (40) το 30%. Επιπλέον, σύμφωνα με έρευνα σε εφήβους της βορείου Ελλάδος, τα αγόρια είχαν υψηλότερη πρόσληψη σε ενέργεια και μακροθρεπτικά συστατικά από τα κορίτσια (41). Σύμφωνα με άλλη έρευνα, τα υπέρβαρα κορίτσια είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη ενεργειακή πρόσληψη από τις υπόλοιπες ομάδες (κορίτσια χαμηλού και φυσιολογικού βάρους) ενώ μεταξύ των αγοριών δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές (42). Όταν, όμως, η ενεργειακή πρόσληψη μετρήθηκε σε Kcal/kg σωματικού βάρους, τα υπέρβαρα παιδιά εμφάνισαν χαμηλότερη ενεργειακή πρόσληψη από τα αντίστοιχα χαμηλού και φυσιολογικού βάρους. Άρα, παρατηρούμε για άλλη μια φορά, ότι η αξιολόγηση της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης είναι δύσκολη λόγω του φαινομένου της υποκαταγραφής και δεν μπορεί να προσδιορισθεί με σαφήνεια ότι η κύρια αιτία του θετικού ισοζυγίου ενέργειας είναι η αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη.

β) Μακροθρεπτικά συστατικά και ενεργειακό ισοζύγιο

Εκτός από τη συνολική ενεργειακή πρόσληψη φαίνεται ότι και οι αλλαγές σε επίπεδο μακροθρεπτικών συστατικών επηρεάζουν το ενεργειακό ισοζύγιο, μεταβάλλοντας την ενεργειακή πρόσληψη. Για παράδειγμα, πολλοί επιστήμονες αναφέρουν ότι η μεγαλύτερη κατανάλωση διαιτητικού λίπους φαίνεται να είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που οδηγεί σε παχυσαρκία από ότι η περίσσεια κατανάλωσης υδατανθράκων ή πρωτεϊνών(44-46). Αυτό εξηγείται από την υψηλή ενεργειακή πυκνότητα του διαιτητικού λίπους, την ευγεστία που νιώθει κανείς κατά την κατανάλωση του, την δυσκολία πέψης του και την ικανότητάς του να μετατρέπεται σε σωματικό λίπος. Σε γενικές γραμμές φαίνεται ότι περίπου το 85% των νέων έχουν καθημερινή διαιτητική πρόσληψη λίπους πάνω από την προβλεπόμενη σύσταση, δηλαδή πάνω από το 30% των συνολικών θερμίδων (19) ενώ σύμφωνα με έρευνα σε Έλληνες και Ισπανούς εφήβους, βρέθηκε υψηλή πρόσληψη ολικού λίπους και ειδικότερα υψηλή κατανάλωση κορεσμένου λίπους (περίπου 13% της ενεργειακής πρόσληψης) και κυρίως μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (περίπου 17-19% της ενεργειακής πρόσληψης), η οποία οφείλεται κυρίως στην υψηλή κατανάλωση ελαιολάδου(22). Διάφορες έρευνες προσπάθησαν να συσχετίσουν ποια ή ποιες ομάδες μακροθρεπτικών συστατικών φαίνεται να καταναλώνουν περισσότερο τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά σε σχέση με τα μη-υπέρβαρα. Έτσι, σε μια άλλη μελέτη σε εφήβους της βορείου Ελλάδος φάνηκε ότι η μέση πρόσληψη λίπους, εκφραζόμενη ως gr/kg σωματικού βάρους ήταν σημαντικά χαμηλότερη για τα υπέρβαρα αγόρια και κορίτσια από τα μη-υπέρβαρα ($p<0.001$) (9). Επίσης, η πρόσληψη υδατανθράκων ήταν χαμηλότερη στα υπέρβαρα παιδιά εκφραζόμενη ως gr/kg σωματικού βάρους αλλά και εκφραζόμενη ως σύνολο γραμμαρίων. Η πρόσληψη πρωτεΐνης, εκφραζόμενη ως ποσοστό της συνολικής ενέργειας, δε διέφερε σημαντικά ανάμεσα στις δύο ομάδες ενώ όταν εκφράστηκε ως gr/kg σωματικού βάρους, οι υπέρβαροι έφηβοι είχαν πιο χαμηλές προσλήψεις από τους μη-υπέρβαρους. Τέλος, η πρόσληψη διαιτητικών ινών ήταν στατιστικά σημαντικά πιο χαμηλή στους υπέρβαρους έφηβους. Σύμφωνα με άλλη έρευνα τα υπέρβαρα αγόρια ανέφεραν χαμηλότερη ενεργειακή πρόσληψη και πρόσληψη υδατανθράκων σε σύγκριση με αντίστοιχα του φυσιολογικού βάρους (43). Η ίδια τάση παρουσιάστηκε και στα κορίτσια αλλά τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Τέλος, και στις δύο ομάδες δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στην πρόσληψη λίπους και πρωτεΐνης.

γ) Αλλαγές στις διαιτητικές συνήθειες (ομάδες τροφίμων) και ενεργειακό ισοζύγιο

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, εκτός από αλλαγές στη συνολική ενεργειακή πρόσληψη, ο δυτικοποιημένος τρόπος ζωής έχει επιφέρει και αλλαγές σε επίπεδο ομάδων τροφίμων. Στις νεότερες ηλικίες παρατηρείται μία τάση για χαμηλή πρόσληψη φρούτων, λαχανικών και γαλακτοκομικών προϊόντων ενώ αντίθετα παρουσιάζεται αυξημένη κατανάλωση γλυκών, ζαχαρωτών, αναψυκτικών, σνακ και έτοιμων φαγητών. Σύμφωνα με άλλα δεδομένα σε εφήβους 4 γεωγραφικών περιοχών της Ελλάδος (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, αστικές και ημι-αστικές περιοχές) η αξιολόγηση της ποιότητας των διαιτητικών συνηθειών των εφήβων έγινε με τη βοήθεια ενός ερωτηματολογίου, όπου όσο υψηλότερη ήταν η κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, ψωμιού και γάλακτος, τόσο πιο χαμηλό ήταν το σκορ ενώ όσο πιο υψηλή ήταν η κατανάλωση τροφίμων όπως αναψυκτικά, γλυκά, πατατάκια-γαριδάκια, χάμπουργκερ-χοντογκ-λουκάνικα και καφέ, τόσο υψηλότερο ήταν το σκορ (6). Βρέθηκε, λοιπόν, ότι η κατανάλωση αναψυκτικών, γλυκών-σοκολάτες και καφέ ήταν αυξημένη και στα 2 φύλα. Σχεδόν οι μισοί από τους εφήβους (47%) ανέφεραν ότι πίνουν αναψυκτικά σε καθημερινή βάση. Τα κορίτσια είχαν στατιστικά χαμηλότερα σκορ του ερωτηματολογίου σε σύγκριση με τα αγόρια, άρα και καλύτερη ποιότητα δίαιτας ενώ και η ηλικία φαίνεται να παίζει κάποιο ρόλο, αφού και στα δύο φύλα η αύξηση της ηλικίας συσχετίστηκε με μείωση του δείκτη διατροφικής ποιότητας και χειρότερες διαιτητικές επιλογές. Οι μέσες τιμές του ερωτηματολογίου δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ των φυσιολογικών, υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών ούτε βρέθηκαν διαφορές ανάμεσα στα παιδιά αστικών και αγροτικών περιοχών. Παρόλα αυτά παρατηρήθηκαν μικρές αλλά σημαντικές αλλαγές όσον αφορά την περιοχή της Αθήνας με τις άλλες αστικές περιοχές, με τα παιδιά της Αθήνας να εμφανίζουν χαμηλότερες τιμές του ερωτηματολογίου άρα και καλύτερες διαιτητικές συνήθειες.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα άλλης έρευνας και στα 2 φύλα παρατηρήθηκε αυξημένη πρόσληψη κρέατος, γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων και γλυκαντικών προϊόντων ενώ η πρόσληψη των δημητριακών, των οσπρίων, των φρούτων και του ψαριού ήταν ανεπαρκής, οδηγώντας σε υπερβολική πρόσληψη λίπους, κυρίως από ζωικές πηγές, μειωμένη πρόσληψη σύνθετων υδατανθράκων και ανεπαρκής πρόσληψη βιταμινών και μετάλλων (η μέση πρόσληψη ασβεστίου, μαγνησίου, βιταμινών C και D και του φυλλικού οξέος ήταν κάτω από τα συνιστώμενα επίπεδα στα αγόρια ενώ η μέση πρόσληψη ασβεστίου, μαγνησίου και σιδήρου, βιταμινών C και D, ριβοφλαβίνης, νιασίνης, βιταμίνης B6 και φυλλικού ήταν, επίσης, κάτω από τα συνιστώμενα επίπεδα στα κορίτσια (21).

δ) Διαιτητικά πρότυπα και ενεργειακό ισοζύγιο

Τα διαιτητικά πρότυπα των εφήβων έχουν αλλάξει ραγδαίως τις τελευταίες δεκαετίες, συμπεριλαμβάνοντας αυξημένη κατανάλωση σνακ και τροφίμων πλούσιων σε λίπος καθώς και κατανάλωση τροφής εκτός σπιτιού και χαμηλή κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, δημητριακών και γαλακτοκομικών προϊόντων (48). Πολλοί ερευνητές έχουν δημιουργήσει διάφορα διαιτητικά πρότυπα με συγκεκριμένα τρόφιμα, προσπαθώντας να καταλάβουν ποιο από αυτά μπορεί να συνδέεται αρνητικά ή θετικά με την εμφάνιση παχυσαρκίας στους εφήβους. Για παράδειγμα, σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε εφήβους στην Αυστραλία, οι ερευνητές δημιούργησαν 3 διαιτητικά πρότυπα: το πρώτο περιελάμβανε φρούτα, σαλάτα, δημητριακά και ψάρι, το δεύτερο τρόφιμα υψηλά σε λίπος και ζάχαρη και το τρίτο μόνο λαχανικά (48). Οι έφηβοι με τα υψηλότερα σκορ στο πρότυπο φρούτα-σαλάτα-λαχανικά-ψάρι είχαν υψηλότερες προσλήψεις ενέργειας από πρωτεΐνη, φυτικές ίνες, β-καροτένιο, φυλλικό οξύ, βιταμίνη C και κάλιο και χαμηλότερες προσλήψεις κορεσμένου λίπους. Οι έφηβοι που είχαν υψηλό σκορ στο δεύτερο πρότυπο (τρόφιμα υψηλά σε λίπος και ζάχαρη) είχαν υψηλές προσλήψεις ενέργειας και κορεσμένου λίπους, σακχάρων ενώ είχαν χαμηλές προσλήψεις πρωτεΐνης, φυτικών ινών, φυλλικού, σιδήρου και καλίου. Τέλος, αυτοί που είχαν υψηλότερο σκορ στο τρίτο πρότυπο με τα λαχανικά, είχαν υψηλά ποσοστά πρωτεΐνης, πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, φυτικών ινών, β-καροτενίου, φυλλικού, βιταμίνης C, ασβεστίου, ψευδαργύρου και καλίου.

Μια άλλη μελέτη ήθελε να εξετάσει κατά πόσο ένα διαιτητικό πρότυπο που περιλαμβάνει τρόφιμα υψηλής ενεργειακής πυκνότητας (γλυκά, αναψυκτικά κτλ) επηρεάζει το ΔΜΣ σε μακροχρόνια έρευνα σε κορίτσια εφήβους φυσιολογικού βάρους (47). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατανάλωση τροφίμων υψηλής ενεργειακής πυκνότητας δεν φαίνεται να επηρεάζει μακροχρόνια το σωματικό βάρος αν και σχετίζεται θετικά με τις ώρες τηλεθέασης.

Εκτός από τα παραπάνω, όμως, ένα γνωστό στις Μεσογειακές χώρες διαιτητικό πρότυπο αποτελεί και η Μεσογειακή Δίαιτα. Με τον όρο Μεσογειακή Δίαιτα εννοούμε τις διατροφικές συνήθειες και παραδόσεις της Κρήτης, της Νοτίου Ιταλίας και άλλων Μεσογειακών χωρών την περίοδο του 1960 και αποδίδεται σχηματικά με τη μορφή πυραμίδας τα βασικά χαρακτηριστικά της οποίας είναι η κατανάλωση 1-2 φορές το μήνα κόκκινου κρέατος, κατανάλωση ψαριών, πουλερικών, αυγών και γλυκισμάτων 1-2 φορές την εβδομάδα, καθημερινή κατανάλωση τροφίμων όπως φρούτα, λαχανικά, όσπρια, δημητριακά, πατάτες, γαλακτοκομικά, ελιές και ελαιολάδου. Στα παραπάνω συγκαταλέγεται και η μέτρια κατανάλωση κρασιού (1-2 ποτήρια την ημέρα κυρίως μετά το φαγητό). Αυτό το διαιτητικό πρότυπο έχει αποδειχθεί ότι οδηγεί σε μακροζωία (51) χαμηλά επίπεδα παχυσαρκίας (38,49,52,77), χαμηλά επίπεδα αθηροσκλήρωσης

και στεφανιαίας νόσου (μείωση οξείδωσης των λιπιδίων και καλύτερη λειτουργία του ενδοθηλίου)(53,54) καλύτερα επίπεδα γλυκόζης και ινσουλίνης ορού και χαμηλότερα επίπεδα εμφάνισης διαβήτη (92,93). Επιπλέον, σχετίζεται με καλύτερα επίπεδα αρτηριακής πίεσης και λιπιδίων στο αίμα (94,95) ενώ λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε αντιοξειδωτικές ουσίες έχει αποδειχθεί ότι προστατεύει από διάφορες μορφές καρκίνου, όπως καρκίνο του παχέος εντέρου (50) και από διάφορες εκφυλιστικές νόσους. Τέλος, η υψηλή διαιτητική πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών οξέων φαίνεται να δρα προστατευτικά έναντι της ηλικιακής έκπτωσης των διανοητικών λειτουργιών(96). Διάφορες μελέτες έχουν γίνει σε ενήλικες για να δείξουν κατά πόσο η προσκόλληση στα πρότυπα της Μεσογειακής δίαιτας επηρεάζει το ενεργειακό ισοζύγιο και άλλους παράγοντες, όπως η μελέτη ATTICA (49). Παρόλα αυτά, λίγα δεδομένα υπάρχουν στη βιβλιογραφία για τους εφήβους.

Πιο συγκεκριμένα οι Serra-Majem et al, προσπάθησαν να συσχετίσουν τις διατροφικές συνήθειες σε παιδιά και εφήβους και τη σχέση τους με τη Μεσογειακή δίαιτα (55). Για να το επιτύχουν αυτό κατασκεύασαν ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο χρησιμοποίησαν ως εργαλείο για την αξιολόγηση της Μεσογειακής δίαιτας (Meiterranean Diet Quality Index). Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 16 ερωτήσεις, οι οποίες συλλέχθηκαν με δεδομένα της μελέτης EnKid (στην οποία υπήρχαν δύο 24-ωρες ανακλήσεις, ένα ποσοτικοποιημένο 169-τροφίμων ερωτηματολόγιο και ένα γενικό ερωτηματολόγιο σχετικά με κοινωνικο-οικονομικά, δημογραφικά και προσωπικά χαρακτηριστικά) (56). Η τελική βαθμολογία του ερωτηματολογίου KIDMED έδειχνε και τη σχετική προσκόλληση στη μεσογειακή δίαιτα με βαθμολογία <=3 να σημαίνει χαμηλή, 4-7 μέτρια και >=8 υψηλή συσχέτιση αντίστοιχα (βλέπε παρακάτω μεθοδολογία). Με τη βοήθεια, λοιπόν, του παραπάνω ερωτηματολογίου τα δεδομένα της μελέτης έδειξαν μια επάρκεια στις φυτικές ίνες, στο ασβέστιο, στο σίδηρο, στο μαγνήσιο, στο κάλιο, στο φώσφορο και γενικά σε όλες τις βιταμίνες εκτός από τη βιταμίνη Ε, στα παιδιά που ακολουθούσαν το Δείκτη KIDMED. Παρόλα αυτά δεν εμφανίστηκαν διαφορές στην ενεργειακή πρόσληψη, με εξαίρεση τους άντρες εφήβους ηλικίας 15-24 ετών να εμφανίζουν τάσεις για υψηλότερα επίπεδα.

Από τους παραπάνω αναφερόμενους παράγοντες στην αιτιολογία της παχυσαρκίας, εμείς θα ασχοληθούμε αναλυτικότερα στο δείγμα μας με τη συνολική ενεργειακή πρόσληψη, με τις αλλαγές σε επίπεδο μακροθρεπτικών συστατικών, με την ενεργειακή πυκνότητα (kcal/gr) καθώς και με το διαιτητικό πρότυπο της Μεσογειακής Δίαιτας (Δείκτης KIDMED) ενώ θα εξετάσουμε και άλλους παράγοντες, όπως τη σωματική δραστηριότητα καθώς και διάφορους κοινωνικο-δημογραφικούς παράγοντες.

Δ) ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Εκτός από τα παραπάνω, έρευνες έχουν δείξει ότι σημαντικό ρόλο στην ενεργειακή πρόσληψη των παιδιών και εφήβων παίζουν και πολλοί περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως κοινωνικο-οικονομικοί και γεωγραφικοί παράγοντες. Σε αυτούς συγκαταλέγονται το επίπεδο μόρφωσης της μητέρας και του πατέρα, οι διαιτητικές και όχι μόνο συνήθειες των γονιών, για παράδειγμα η συχνότητα κατανάλωσης και ο αριθμός των γευμάτων των γονιών, η σύσταση των γευμάτων, η φυσική τους δραστηριότητα, το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ κτλ, το βάρος των γονιών, η οικονομική κατάσταση της οικογένειας, η οικεγενειακή κατάσταση, δηλαδή αν το παιδί μεγαλώνει και με τους δύο ή μόνο με τον ένα γονέα ή και μόνο του, η εθνικότητα του παιδιού καθώς και η μόνιμη κατοικία του παιδιού (επαρχία ή πόλη). Για παράδειγμα έρευνες έχουν δείξει ότι το χαμηλό επίπεδο μόρφωσης των γονιών και η χαμηλή οικονομική κατάσταση σχετίζονται θετικά με την εμφάνιση παχύσαρκων και υπέρβαρων εφήβων και με χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας ενώ σε χώρες πολυπολιτισμικές που αποτελούνται από διάφορες φυλές έχουν, επίσης, βρεθεί διαφορές στα επίπεδα παχυσαρκίας ανάμεσα στους εφήβους διαφορετικών εθνικοτήτων (10,11).

Όπως αναφέρεται και παραπάνω, σημαντικό ρόλο στη διατροφή των εφήβων παίζουν οι διαιτητικές συνήθειες των γονέων και το περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνουν οι έφηβοι. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με μακροχρόνια έρευνα που έγινε σε 1710 εφήβους στην Μινεσότα (μέσος όρος ηλικίας 15.9 έτη) και η μετέπειτα 5ετής αξιολόγηση (μέσος όρος ηλικίας 20.4 έτη) έδειξαν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα και στο είδος των οικογενειακών γευμάτων με την ποιότητα της δίαιτας τόσο στη μέση εφηβεία όσο και στην πρώιμη ενήλικο ζωή (12). Οι έφηβοι συνήθιζαν να καταναλώνουν το μεσημεριανό και το βραδινό γεύμα με την οικογένειά τους τις περισσότερες μέρες της εβδομάδας ενώ λιγότερο συχνή ήταν η κατανάλωση του πρωινού. Επιπλέον, όσον αφορά την «κοινωνική συμπεριφορά», δηλαδή το βαθμό σπουδαιότητας και ευχαρίστησης που αποκομίζει ο νέος από τα οικογενειακά γεύματα καθώς και τη σύσταση των γευμάτων, τα σκορ ήταν υψηλά, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι έφηβοι δίνουν μεγάλη σημασία σε τέτοιου είδους συμπεριφορές και αυτός ίσως είναι ένας λόγος που εξηγεί το γεγονός ότι οι περισσότεροι νέοι υιοθετούν αυτές τις συμπεριφορές και συνήθειες και στην μετέπειτα ζωή τους. Αξιοσημείωτο είναι, επίσης, το γεγονός ότι τα οικογενειακά γεύματα συσχετίστηκαν με υψηλότερες προσλήψεις υγιεινών τροφίμων και θρεπτικών συστατικών που συνηθίζουν να καταναλώνονται από άτομα τέτοιας ηλικίας, αν και οι προσλήψεις εξακολουθούσαν να είναι χαμηλότερες από τις συνιστώμενες.

Όσον αφορά τη συσχέτιση του βάρους των εφήβων και των γονιών τους, μια έρευνα που έγινε σε δείγμα εφήβων σε ελληνικό πληθυσμό έδειξε ότι υπάρχει ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στο σωματικό βάρος των γονιών και στο βάρος του εφήβου. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα αγόρια ήταν 2 με 3 φορές, αντίστοιχα, πιο πιθανόν να έχουν παχύσαρκο πατέρα, σε σύγκριση με αυτά του φυσιολογικού βάρους ενώ τα υπέρβαρα και παχύσαρκα αγόρια ήταν 1.5 και 3 φορές, αντίστοιχα, περισσότερο πιθανό να έχουν παχύσαρκη μητέρα, συγκρινόμενα με αυτά που είχαν φυσιολογικό βάρος (3,5). Όσον αφορά το γυναικείο φύλο, τα υπέρβαρα και παχύσαρκα κορίτσια ήταν 3 με 8 φορές, αντίστοιχα, πιο πιθανό να έχουν παχύσαρκο πατέρα σε σχέση με αυτά του φυσιολογικού βάρους ενώ ήταν 2.5 με 9 φορές αντίστοιχα πιο πιθανό να έχουν παχύσαρκη μητέρα σε σχέση πάντα με τα φυσιολογικά. Εκτός από τα παραπάνω, η έρευνα εστίασε και σε ορισμένες διαιτητικές συνήθειες εφήβων και γονέων δείχνοντας ότι η ομάδα των παιδιών-γονέων φυσιολογικού βάρους κατανάλωνε συχνότερα πρωινό από την ομάδα υπέρβαρων/παχύσαρκων παιδιών-γονέων, ενώ βρέθηκε ακόμη ότι η δεύτερη ομάδα κατανάλωνε λιγότερο συχνά αναψυκτικά διαίτης από την πρώτη ομάδα και αφιέρωνε λιγότερο χρόνο σε φυσική δραστηριότητα. Από τα παραπάνω επαληθεύεται το γεγονός ότι οι γονείς λειτουργούν ως πρότυπα για τα παιδιά και ότι οι διαιτητικές και όχι μόνο συνήθειες των παιδιών συχνά αντικατοπτρίζουν αυτές των γονέων.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Πληθυσμός μελέτης

Το δείγμα αποτελούνταν από 1305 συμμετέχοντες και ήταν αντιπροσωπευτικό του ελληνικού πληθυσμού για το φύλο και την ηλικία, καλύπτοντας όλες τις γεωγραφικές περιοχές εκτός από τα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου. Η επιλογή του δείγματος έγινε με χρήση πολυσταδιακής, στρωματοποιημένης, αναλογικής, τυχαίας δειγματοληψίας: πολυσταδιακής και στρωματοποιημένης ανά νομό και ηλικιακή ομάδα αναφοράς (3-12 ετών, 13-18 ετών), αναλογικής του πληθυσμού των παιδιών 3-18 ετών ανά νομό (για τις αστικές και τις αγροτικές περιοχές), τυχαίας ως προς την επιλογή του νοικοκυριού σε κάθε στρώμα καθώς και του παιδιού αναφοράς εντός του νοικοκυριού (με χρήση γεννήτριας τυχαίων αριθμών). Η συλλογή των δεδομένων έγινε το χρονικό διάστημα Μαΐου - Ιουλίου 2007, μέσω τηλεφωνικής συνέντευξης.

Στην αρχή της τηλεφωνικής συνέντευξης, οι πιθανοί συμμετέχοντες ενημερώνονταν σχετικά με τους στόχους και τις μεθόδους της έρευνας, κατανοούσαν ότι η συμμετοχή τους ήταν εθελοντική, επιπεβαιώνονταν για την εμπιστευτικότητα των δεδομένων και κατόπιν έδιναν την προφορική τους συγκατάθεση. Από το σύνολο των δυνητικών συμμετοχόντων, 10192 άτομα κρίθηκαν ακατάλληλα (δεν είχαν παιδιά, δεν ταίριαζαν σε σχέση με την ηλικία, το φύλο, την απαιτούμενη γεωγραφική διανομή κτλ). Επιπλέον, 3545 συμμετέχοντες αρνήθηκαν να συμμετέχουν σε κάθε στάδιο (περιλαμβάνοντας και εκείνους που αρνήθηκαν πριν κριθούν ότι είναι κατάλληλοι για την έρευνα). Έτσι, το συνολικό δείγμα περιελάμβανε εν τέλει 1305 συμμετέχοντες, 3-18 ετών (52% κορίτσια), δηλαδή 751 παιδιά (μέση ηλικία:7.6 ± 2.9 ετών, 51% αγόρια) και 554 εφήβους (μέση ηλικία: 15.5 ± 1.6 ετών, 43.7% αγόρια).

Η τηλεφωνική συνέντευξη γινόταν είτε με τον γονέα (ή τον υπεύθυνο διατροφής του παιδιού), όσον αφορά τα παιδιά ηλικίας 3- 12 ετών, είτε με τον ίδιο τον έφηβο, για άτομα μεγαλύτερα από 13 έτη. Οι γονείς ή τα άτομα που προσέχουν τα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ακριβείς και αξιόπιστες πηγές για πληροφορίες που αφορούν το διαιτολόγιο, την προσωπική ζωή και τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των παιδιών. Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, φαίνεται να είναι σε θέση να ανακαλούν από μόνα τους την διαιτητική τους πρόσληψη (57-61), παρόλο που η αναφορά των γονέων παραμένει ακόμη καλύτερος δείκτης της παχυσαρκίας από την αναφορά των εφήβων (62).

Αξιολόγηση κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών, διαιτητικής πρόσληψης, σωματικής δραστηριότητας και άλλων συνηθειών του τρόπου ζωής

Οι ερωτώμενοι έδωσαν πληροφορίες για την ηλικία, την εθνικότητα, το βάρος και το ύψος τους (και οι γονείς αντίστοιχα για τα παιδιά τους), την οικογενειακή κατάσταση, τη μόρφωση και το επάγγελμα των γονέων. Από το αυτοδηλούμενο βάρος και ύψος, υπολογίσθηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος [βάρος προς ύψος2 (kg/m2)] και οι συμμετέχοντες κατηγοριοποιήθηκαν ως ελλειποβαρείς, φυσιολογικού βάρους, υπέρβαροι και παχύσαρκοι, ανάλογα με τα κριτήρια για το Δείκτη Μάζα Σώματος του International Obesity Task Force (63,64). Ως "υποκαταγραφείς" θεωρήθηκαν τα άτομα που είχαν (Συνολική Ενεργειακή Πρόσληψη/ΔΜΣ)≤0.89, βασιζόμενοι στις ακραίες τιμές που αναπτύχθηκαν από τους Goldberg et al (90) για 1 ανάκληση 24ώρου ενώ ως "μη υποκαταγραφείς" θεωρήθηκαν τα άτομα με (Συνολική Ενεργειακή Πρόσληψη/ΔΜΣ)≥0.90.

Αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης και συμπεριφοράς

Η διαιτητική πρόσληψη αξιολογήθηκε μέσω (α) ενός σύντομου μη ποσοτικοποιημένου ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, το οποίο περιλάμβανε 19 ερωτήσεις σχετικά με τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων από τις βασικές ομάδες (π.χ. δημητριακά και ψωμί, γαλακτοκομικά προϊόντα, φρούτα, λαχανικά, ψάρι, κρέας και επεξεργασμένο κρέας και αλλαντικά, λίπη και λάδια, γλυκά) και 6 ερωτήσεις σχετικά με την κατανάλωση υγρών, (β) του ερωτηματολογίου KIDMED, και (γ) μίας ανάκλησης της διαιτητικής πρόσληψης του προηγούμενου 24ώρου.

Ο δείκτης KIDMED δημιουργήθηκε σχετικά πρόσφατα σε μια προσπάθεια να συνδυάσει τις οδηγίες της Μεσογειακή δίαιτας για τους ενήλικες καθώς επίσης και τις περισσότερες γενικές οδηγίες για τα παιδιά (όπως την παράλειψη του πρωινού) σε ένα μοναδικό δείκτη. Αποτελεί ένα σύντομο ερωτηματολόγιο, 16 ερωτήσεων, το οποίο αξιολογεί τη συμμόρφωση στο Μεσογειακό πρότυπο δίαιτας (56).Στηρίχθηκε στις βασικές αρχές των Μεσογειακών διαιτητικών προτύπων καθώς και σε άλλες που σχετίζονται με αυτές. Για κάθε ερώτηση, η θετική δήλωση, όσον αφορά τη Μεσογειακή δίαιτα, βαθμολογείται με +1 βαθμό, ενώ η αρνητική με 1. Η συνολική βαθμολογία έχει εύρος τιμών από 0 – 12 και κατηγοριοποιήθηκε σε 3 επίπεδα: συνολική βαθμολογία ≥8 βέλτιστη Μεσογειακή δίαιτα, 4–7

απαιτείται βελτίωση για να προσαρμοστεί η διαιτητική πρόσληψη στα Μεσογειακά διαιτητικά πρότυπα, ≤3 δίαιτα χαμηλής ποιότητας.

Στα παιδιά, όπως και στους ενήλικες, δεν υπάρχει τέλεια μέθοδος για την αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης. Σε επίπεδο, όμως, ομάδας και όταν το μέγεθος των ατόμων είναι επαρκές, η 24-ωρη ανάκληση μπορεί να παρέχει μια μετριοπαθώς ακριβή εκτίμηση της μέσης πρόσληψης ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών. Παρόλα αυτά η τεχνική της ανάκλησης δεν είναι αρκετά κατάλληλη για να εκτιμήσει την πραγματική πρόσληψη του ατόμου (65,66).

Όσον αφορά τώρα την ανάκληση της διαιτητικής πρόσληψης του προηγούμενου 24ώρου, οι ερευνητές εκπαιδεύτηκαν από εξειδικευμένο προσωπικό, ώστε να καταγράψουν με τη μεγαλύτερη δυνατή λεπτομέρεια και ακρίβεια το είδος του τροφίμου που καταναλώθηκε (λιποπεριεκτικότητα, μάρκα προϊόντος, συστατικά σύνθετων φαγητών, κ.ά) καθώς και την ποσότητα ή τον όγκο του με βάση οικιακές μεζούρες ή άλλα αντικείμενα, όπως χάρακες και τράπουλες. Ειδική προσοχή δόθηκε στην ημέρα της ανάκλησης έτσι ώστε οι ημέρες της εβδομάδας και τα σαββατοκύριακα να εκπροσωπούνται αναλογικά σε όλο το δείγμα. Η πρόσληψη της ενέργειας και των μακροθρεπτικών συστατικών, καθώς επίσης, και η ενεργειακή πυκνότητα προήλθαν από την 24-ωρη ανάκληση.

Στη συνέχεια, τα δεδομένα από την ανάκληση της διαιτητικής πρόσληψης αναλύθηκαν ως προς την περιεκτικότητα σε μακρο- και μικρο-θρεπτικά συστατικά με το λογισμικό Nutritionist Pro, version 2.2 (Axxya Systems-Nutritionist Pro, Stafford, TX, USA). Η βάση δεδομένων σύστασης τροφίμων του συγκεκριμένου λογισμικού, η οποία στηρίζεται κυρίως στους Πίνακες Ανάλυσης Τροφίμων του USDA (67), εμπλουτίστηκε με αναλύσεις παραδοσιακών ελληνικών τροφίμων και συνταγών (68,69) καθώς και με τις πληροφορίες για τη διατροφική σύσταση κάποιων τυποποιημένων τροφίμων, όπως αυτές παρουσιάζονταν στις ετικέτες των τροφίμων ή παραχωρούνταν από τις βιομηχανίες τροφίμων. Η ενεργειακή πυκνότητα υπολογίστηκε ως η συνολική ενέργεια προς το συνολικό βάρος του τροφίμου που καταναλώθηκε (kcal/gr). Ειδική προσοχή δόθηκε ώστε να συμπεριληφθούν όλα τα υγρά που αναφέρθηκαν ότι καταναλώθηκαν, συμπεριλαμβανομένου του νερού, των αφεψημάτων και των σουπών. Παρόλα αυτά η πιθανότητα ορισμένα υγρά, όπως το επιτραπέζιο νερό, να μην έχουν αναφερθεί, είναι πολύ πιθανό.

Αξιολόγηση σωματικής δραστηριότητας:

Η σωματική δραστηριότητα των συμμετεχόντων αξιολογήθηκε με ανάκληση των δραστηριοτήτων της προηγούμενης μέρας, και πιο συγκεκριμένα του χρόνου που οι εθελοντές δαπάνησαν σε περπάτημα (π.χ. βόλτα, από το σπίτι στο σχολείο / φροντιστήριο, κ.λπ.), παιχνίδι ή άθληση με φίλους / συμμαθητές (π.χ. μπάσκετ, βόλεϊ, ποδόσφαιρο, κυνηγητό, κρυφτό, σκοινάκι, κ.λπ.), οργανωμένη άθληση (π.χ. μπάσκετ, βόλεϊ, ποδόσφαιρο, στίβος, ενόργανη, μπαλέτο κτλ σε ομάδα, ή σύλλογο ή γυμναστήριο, κ.λπ.). Επίσης, καταγράφηκε ο χρόνος που αφιέρωσαν την προηγούμενη μέρα σε τηλεόραση, ηλεκτρονικό υπολογιστή ή παιχνίδι τύπου play station (καθιστικές δραστηριότητες).

Τέλος, αξιολογήθηκαν και άλλοι παράμετροι της διατροφικής συμπεριφοράς των συμμετεχόντων, όπως για παράδειγμα το αν καταναλώνουν τουλάχιστον ένα γεύμα με τους γονείς τους καθημερινά, αν βλέπουν τηλεόραση την ώρα που τρώνε καθώς και πόσο ευχαριστημένα είναι τα ίδια (ή οι γονείς τους στην περίπτωση των παιδιών) με το σώμα τους και αν έχουν κάνει στο παρελθόν ή κατά τη διάρκεια της μελέτης δίαιτα αδυνατίσματος.

Στατιστική ανάλυση:

Οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέσες τιμές ± τυπική απόκλιση (means ± DS) ενώ οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως απόλυτες συχνότητες. Το κριτήριο του χ2-τεστ χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση των διαφορών ανάμεσα στις κατηγορικές μεταβλητές, ενώ τα κριτήρια Student's t-test και way ANOVA χρησιμοποιήθηκαν για να εκτιμήσουν τις διαφορές ανάμεσα στις κατηγορίες του δείγματος με συνεχείς μεταβλητές. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση για να εκτιμήσει την ικανότητα ορισμένων κοινωνικο-δημογραφικών και προσωπικών παραγόντων σε σχέση με το Δείκτη Μάζας Σώματος, όπως το φύλο, η ηλικία, η οποιαδήποτε σωματική δραστηριότητα της προηγούμενης μέρας, οι καθιστικές δραστηριότητες, η μόρφωση του πατέρα και η μόρφωση της μητέρας. Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης παρουσιάζονται ως τυποποιημένος συντελεστής β (standardized beta-coefficients), δηλώνοντας την αλλαγή στο μέσο της εξαρτημένης μεταβλητής (με τις τυπικές αποκλίσεις), για μία αύξηση της τυπικής απόκλισης σε έναν ανεξάρτητο παράγοντα, ελέγχοντας για όλες τις άλλες ανεξάρτητες μεταβλητές.

Αποτελέσματα:

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι διαφορές σε διάφορα δημογραφικά και περιγραφικά χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, το φύλο, η μόρφωση του πατέρα και της μητέρας, η εθνικότητα και η οικογενειακή κατάσταση καθώς και σε διάφορα είδη σωματικής δραστηριότητας, μεταξύ ελλειποβαρών, υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων, σε όλο το δείγμα της μελέτης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, λοιπόν, παρατηρούμε ότι μεγαλύτερο ποσοστό κοριτσιών είναι ελλειποβαρή σε σχέση με τα αγόρια (89.5% έναντι 10.5%) και μικρότερο ποσοστό υπέρβαρα/παχύσαρκα (36.3% έναντι 63.7%) (p=0.001). Όσον αφορά τα επίπεδα της σωματικής δραστηριότητας δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε καμία κατηγορία όπως, επίσης, και στις υπόλοιπες μεταβλητές με εξαίρεση το επίπεδο μόρφωσης της μητέρας, όπου φαίνεται να υπάρχει μία τάση αλλά όχι στατιστικά σημαντική, με μικρότερο ποσοστό υπέρβαρων/παχύσαρκων εφήβων να έχουν γονείς με ανώτερη (19+) (ελλειποβαρείς: 13.5%, φυσιολογικοί:11.4%, παχύσαρκοι/υπέρβαροι:9%, p=0.12) και ανώτατη μόρφωση (ελλειποβαρείς: 27%, φυσιολογικοί:24.2%, παχύσαρκοι/υπέρβαροι:12.9%, p=0.12).

Πίνακας 1:

Δημογραφικά χαρακτηριστικά και σωματική δραστηριότητα εφήβων ανά κατηγορία σωματικού βάρους (σε όλο το δείγμα της μελέτης).

	Λιποβαρείς	**Φυσιολογικοί**	**Υπέρβαροι/Παχύσαρκοι**	**P (value)**
Ηλικία (έτη)	15.8 ± 1,5	15.7 ± 1.5	15.8 ±1.6	0.93
Κορίτσια (%)	89.5	57.5	36.3	0.001
Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m^2)	16.5 ± 1.4	20.4 ± 1.7	26.5 ± 3.6	0.001
Σωματική Δραστηριότητα την προηγούμενη ημέρα-οποιαδήποτε σωματική δραστηριότητα(λεπτά)	61.6 ± 77.8	83.1 ± 94.3	96.9 ± 10.1	0.40

Σωματική Δραστηριότητα την προηγούμενη ημέρα-περπάτημα (λεπτά)	36.4 ± 52.9	32.6 ± 37.9	32.8 ± 38.9	0.84
Σωματική Δραστηριότητα την προηγούμενη ημέρα-οργανωμένη άθληση(λεπτά)	12 ± 33.6	24.8 ± 54.8	20.5 ± 47.1	0.31
Σωματική Δραστηριότητα την προηγούμενη ημέρα-παιχνίδι ή άθληση με φίλους(λεπτά)	13.1 ± 33.2	25.6 ± 51.1	28.3 ± 49.8	0.28
Καθιστικές ασχολίες την προηγούμενη ημέρα(λεπτά)	95.7 ±108.5	86.9 ± 78.4	91.4 ± 100.9	0.77
Μόρφωση μητέρας- (%)				0.12
1) Βασική	0.0	0.5	1.1	
2)Πρωτοβάθμια(μέχρι 15 ετών)	27	15.9	22.5	
3)Δευτεροβάθμια(16-18 ετών)	32.4	48.1	55.1	
4) Ανώτερη(19+)	13.5	11.4	9.0	
5) Ανώτατη	27	24.2	12.4	
Μόρφωση πατέρα-(%)				0.22
1)Βασική	0	0.7	1.1	
2)Πρωτοβάθμια(μέχρι 15 ετών)	22.2	18.5	18.9	
3)Δευτεροβάθμια(16-18 ετών)	41.7	42	42.9	
4) Ανώτερη(19+)	8.3	14.1	12.4	
5) Ανώτατη	27.8	24.7	24.6	

Εθνικότητα: (%) Ελληνική	97.3	96.9	97.8	0.91
Οικογενειακή Κατάσταση (%) 1) Και με τους 2 γονείς 2) Με έναν από τους 2	94.7 5.3	91.1 8.2	91.2 7.7	0.92

Στον Πίνακα 2 αξιολογήθηκαν οι ίδιοι παράγοντες όπως και στον Πίνακα 1, χωρίζοντας το δείγμα σε υποκαταγραφείς και μη υποκαταγραφείς. Όσον αφορά τη σωματική δραστηριότητα, στατιστικά σημαντικές διαφορές εμφανίζονται μόνο στις καθιστικές δραστηριότητες της προηγούμενης ημέρας με τους υποκαταγραφείς να δηλώνουν ότι ξοδεύουν κατά μέσο όρο περισσότερα λεπτά σε αυτές (100 ± 94 λεπτά, $p<0.03$) από τους μη υποκαταγραφείς (82 ± 80 λεπτά, $p<0.03$) ενώ στην σωματική δραστηριότητα της προηγούμενης ημέρας-περπάτημα, παρόλο που δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μέσες τιμές, οι υποκαταγραφείς φαίνεται να δηλώνουν ότι ξοδεύουν περισσότερα λεπτά στο συγκεκριμένο είδος άσκησης (37 ± 46 λεπτά,$p=0.12$) από τους μη υποκαταγραφείς (31 ± 36 λεπτά, $p=0.12$). Οι υπόλοιποι παράγοντες δε φαίνεται να διαφέρουν σημαντικά ανάμεσα στις 2 κατηγορίες.

Πίνακας 2:

Δημογραφικά χαρακτηριστικά και σωματική δραστηριότητα εφήβων υποκαταγραφέων και μη υποκαταγραφέων.

	Υποκαταγραφείς	**Μη υποκαταγραφείς**	**P (value)**
Ηλικία (έτη)	15.9 ± 1.5	15.7 ± 1.6	0.26
Κορίτσια (%)	59	54.1	0.29
Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m^2)	22.0 ± 3.3	20.7 ± 3.1	0.001

Σωματική Δραστηριότητα την προηγούμενη ημέρα-οποιαδήποτε σωματική δραστηριότητα(λεπτά)	22.5 ± 50.5	23.8 ± 54.6	0.79
Σωματική Δραστηριότητα την προηγούμενη ημέρα-περπάτημα (λεπτά)	37.2 ± 46.1	31.5 ± 36.1	0.12
Σωματική Δραστηριότητα την προηγούμενη ημέρα-οργανωμένη άθληση(λεπτά)	24.1 ± 49.3	26.45 ± 51.23	0.62
Σωματική Δραστηριότητα την προηγούμενη ημέρα-παιχνίδι ή άθληση με φίλους(λεπτά)	83.9 ± 98.7	81.93 ± 93.62	0.81
Καθιστικές ασχολίες την προηγούμενη ημέρα(λεπτά)	100.1 ± 94	82.89 ± 80.29	0.03
Μόρφωση μητέρας-(%) 1) Βασική 2)Πρωτοβάθμια(μέχρι 15 ετών) 3)Δευτεροβάθμια(16-18 ετών) 4) Ανώτερη(19+) 5) Ανώτατη	 0.6 21.4 46.2 8.1 23.7	 0.3 15.9 49.7 12.4 21.7	0.32
Μόρφωση πατέρα-(%) 1)Βασική 2)Πρωτοβάθμια(μέχρι 15 ετών) 3)Δευτεροβάθμια(16-18 ετών) 4) Ανώτερη(19+)	 1.8 17 43.6 11.5	 1.2 19.3 43.2 12.2	0.92

5) Ανώτατη	26.1	24.1	
Εθνικότητα(%) Ελληνική	97.1	96.9	0.89
Οικογενειακή Κατάσταση (%) 1) Και με τους 2 γονείς 2) Με έναν από τους 2 γονείς	89 10.4	92.4 6.8	0.33

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι διαφορές στη μέση πρόσληψη διαφόρων διατροφικών παραγόντων μεταξύ υποκαταγραφέων και μη υποκαταγραφέων. Παρατηρούμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην ενεργειακή πρόσληψη των 2 ομάδων με τους υποκαταγραφείς να δηλώνουν χαμηλότερη μέση ενεργειακή πρόσληψη (1118 ± 309kcal/ημέρα) σε σχέση με τους μη υποκαταγραφείς (2069 ± 622 kacl/ημέρα, $p<0.001$) ενώ όσον αφορά τη μέση πρόσληψη λίπους (% ολικών θερμίδων), φαίνεται να υπάρχει μία τάση για χαμηλότερη κατανάλωση από τους υποκαταγραφείς (41±9% έναντι 42 ± 7%, $p=0.08$) αλλά όχι στατιστικά σημαντική. Επιπλέον, η μέση κατανάλωση φυτικών ινών φαίνεται να διαφέρει σημαντικά στις δύο ομάδες με τους μη υποκαταγραφείς να δηλώνουν μεγαλύτερη μέση πρόσληψη σε σχέση με τους υποκαταγραφείς (15 ± 8gr έναντι 8 ± 5gr, $p=0.001$). Τέλος, στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν και στις μέσες τιμές ενεργειακής πυκνότητας με τους υποκαταγραφείς να δηλώνουν χαμηλότερες τιμές (1.2 ± 0.3 kcal/gr έναντι 1.4 ± 0.3 kcal/gr, $p=0.001$).

Πίνακας 3:

Διαιτητική πρόσληψη εφήβων σε όλο το δείγμα χωρισμένο σε υποκαταγραφείς και μη υποκαταγραφείς

	Υποκατα-γραφείς	**Μη υποκαταγρα-φείς**	**P (value)**
Ενεργειακή πρόσληψη (kcal/ημέρα)	1118.9 ± 309.9	2069.6 ± 622.1	0.001
Υδατάνθρακες (% ολικών kcal)	43.1 ± 11.9	42.8 ± 8.4	0.75
Πρωτεΐνες (% ολικών kcal)	16.6 ± 5.3	15.4 ± 3.8	0.003
Λίπη (% ολικών kcal)	41.3 ± 9.7	42.6 ± 7.8	0.08
Κορεσμένο Λίπος (% ολικών kcal)	14.2 ± 5.2	14.5 ± 3.7	0.37
Μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (% ολικών kcal)	18.7 ± 6.3	19.3 ± 5.3	0.26
Φυτικές ίνες (gr)	8.5 ± 5.3	15.6 ± 8.7	0.001
Ενεργειακή πυκνότητα (kcal/gr)	1.2 ± 0.3	1.4 ± 0.3	0.001
Βαθμολογία Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής (Kidmed)	1.7 ± 0.5	18 ± 0.5	0.13

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται οι διαφορές στη μέση πρόσληψη διαφόρων διατροφικών παραγόντων μεταξύ ελλειποβαρών, φυσιολογικών και υπέρβαρων/παχύσαρκων εφήβων, σε όλο το δείγμα της μελέτης. Στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν βρέθηκαν σε κανένα παράγοντα με εξαίρεση τις μέσες τιμές ενεργειακής πυκνότητας (Kcal/gr), οι οποίες ήταν ίδιες για τους ελλειποβαρείς και φυσιολογικούς (1.3 ± 0.3kcal/gr) και υψηλότερες για τους παχύσαρκους/υπέρβαρους (1.4 ± 0.4kcal/gr, $p<0.09$) αλλά πάλι τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά.

Πίνακας 4:

Διαιτητική πρόσληψη εφήβων ανά κατηγορία σωματικού βάρους (σε όλο το δείγμα της μελέτης).

	Λιποβαρείς	**Φυσιολογικοί**	**Υπέρβαροι/Παχύσαρκοι**	**P (value)**
Ενεργειακή πρόσληψη (kcal/ημέρα)	1661.3 ± 607.2	1782.4 ± 745.5	1832.5 ± 772.3	0.52
Υδατάνθρακες (% ολικών kcal)	43.3 ± 9.7	43.1 ± 9.6	42.9 ± 9.6	0.42
Πρωτεΐνες (% ολικών kcal)	15.2 ± 4.6	15.7 ± 4.3	16.1 ± 4.4	0.55
Λίπη (% ολικών kcal)	42.5 ± 7.6	42.1 ± 8.4	42.5 ± 8.8	0.91
Κορεσμένο Λίπος (% ολικών kcal)	14.1 ± 4.4	14.3 ± 4.2	15 ± 4.2	0.35
Μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (% ολικών kcal)	19.8 ± 5.7	19.2 ± 5.7	18.5 ± 5.4	0.42
Φυτικές ίνες (gr)	11.6 ± 7.0	13.8 ± 9.0	12.5 ± 6.7	0.17
Ενεργειακή πυκνότητα (kcal/gr)	1.3 ± 0.3	1.3 ± 0.3	1.4 ± 0.4	0.09
Βαθμολογία Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής (Kidmed)	1.7 ± 0.5	1.8 ± 0.5	1.7 ± 0.5	0.24

Ο Πίνακας 5 δείχνει τις διαφορές στην μέση πρόσληψη διαφόρων διατροφικών παραγόντων, όπως και ο Πίνακας 4 αφαιρώντας, όμως, από το δείγμα τους υποκαταγραφείς. Παρατηρούμε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην μέση ενεργειακή πρόσληψη ανάμεσα στις 3 ομάδες με τους ελλειποβαρείς να καταναλώνουν 1919 ± 480 kcal/ημέρα, τους φυσιολογικούς 2057 ± 608 kcal/ημέρα και τους παχύσαρκους/υπέρβαρους 2354 ± 796 kcal/ημέρα ($p<0.01$). Δηλαδή, οι ελλειποβαρείς προσλαμβάνουν λιγότερες κατά μέσο όρο θερμίδες από τους

φυσιολογικούς και οι φυσιολογικοί λιγότερες από τους υπέρβαρους/παχύσαρκους αντίστοιχα. Επίσης, στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν και στην ενεργειακή πυκνότητα με τους υπέρβαρους/παχύσακους να εμφανίζουν υψηλότερη μέση τιμή (1.5 ± 0.4 kcal/gr) από τις άλλες δύο ομάδες (1.3 ± 0.3kcal/gr και 1.4 ± 0.3kcal/gr, ελλειποβαρείς και φυσιολογικοί αντίστοιχα, $p<0.02$) όπως και προηγουμένως. Τέλος, παρατηρούμε ότι η μέση πρόσληψη λίπους (ως % επί των ολικών θερμίδων) δε διαφέρει σημαντικά στις 3 ομάδες (ελλειποβαρείς: 44 ± 7%, φυσιολογικοί: 42 ± 7% και υπέρβαροι/παχύσαρκοι: 43% ± 7%, αντίστοιχα και $p=0.19$).

Πίνακας 5:

Διαιτητική πρόσληψη εφήβων ανά κατηγορία σωματικού βάρους αφαιρώντας από το δείγμα τους υποκαταγραφείς.

	Λιποβαρείς	**Φυσιολογικοί**	**Υπέρβαροι/Παχύσαρκοι**	**P (value)**
Ενεργειακή πρόσληψη (kcal/ημέρα)	1919.5 ± 480.4	2057.6 ± 608.1	2354.2 ± 796.2	0.01
Υδατάνθρακες (% ολικών kcal)	40.8 ± 8.9	43.3 ± 8.3	40.5 ± 9.1	0.08
Πρωτεΐνες (% ολικών kcal)	15.4 ± 4.8	15.3 ± 3.7	15.6 ± 3.8	0.89
Λίπη (% ολικών kcal)	44.8 ± 7.0	42.3 ± 7.9	43.7 ± 7.5	0.19
Κορεσμένο Λίπος (% ολικών kcal)	15.1 ± 4.1	14.5 ± 3.6	15.2 ± 3.8	0.43
Μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (% ολικών kcal)	20.8 ± 5.4	19.2 ± 5.3	19.2 ± 5.4	0.32
Φυτικές ίνες (gr)	13.1 ± 7.4	16.0 ± 9.1	15.0 ± 7.3	0.25
Ενεργειακή πυκνότητα (kcal/gr)	1.3 ± 0.3	1.4 ± 0.3	1.5 ± 0.4	0.02
Βαθμολογία Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής (Kidmed)	1.8 ± 0.4	1.8 ± 0.5	1.7 ± 0.5	0.44

Στον Πίνακα 6 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των αναλύσεων με εξαρτημένη μεταβλητή το ΔΜΣ και ανεξάρτητες διαδοχικές μεταβλητές τη συνολική ενεργειακή πρόσληψη, τα μακροθρεπτικά συστατικά, την ενεργειακή πυκνότητα και το score του Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής (kidmed) ενώ έγινε έλεγχος και για τους πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες φύλο, ηλικία, οποιαδήποτε σωματική δραστηριότητα της προηγούμενης ημέρας, καθιστικές δραστηριότητες, μόρφωση του πατέρα και της μητέρας. Οι παραπάνω παράγοντες μελετήθηκαν τόσο στο συνολικό δείγμα της μελέτης όσο και στο σύνολο του δείγματος αφαιρώντας τους υποκαταγραφείς.

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι σε όλο τα δείγμα υπάρχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μόνο μεταξύ της ενεργειακής πυκνότητας και του ΔΜΣ (τυποποιημένος συντελεστής $\beta=0.08$ και $p<0.04$) ενώ όταν από το δείγμα αφαιρέθηκαν οι υποκαταγραφείς βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση ανάμεσα στην ενεργειακή πρόσληψη (τυποποιημένος συντελεστής $\beta=0.23$ και $p<0.001$) αλλά και στην ενεργειακή πυκνότητα (τυποποιημένος συντελεστής $\beta=0.16$ και $p<0.003$).

Πίνακας 6:

Αποτελέσματα αναλύσεων παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή το ΔΜΣ και ανεξάρτητες διαδοχικές μεταβλητές τη συνολική ενεργειακή πρόσληψη, τα μακροθρεπτικά συστατικά, την ενεργειακή πυκνότητα και το score του Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής (kidmed).

Ανεξάρτητες διαδοχικές μεταβλητές	**Συνολικό δείγμα**	**Συνολικό δείγμα χωρίς τους υποκαταγραφείς**
Ενεργειακή πρόσληψη (kcal/ημέρα)	β =-0.01 (P=0.75)	β =0.23 (P=0.001)
Υδατάνθρακες (% ολικών kcal)	β=0.00 (P=0.96)	β =0.01 (P=0.83)
Πρωτεΐνες (% ολικών kcal)	β=0.05 (P=1.16)	β =0.02 (P=0.61)
Λίπη (% ολικών kcal)	β =-0.04 (P=0.25)	β =-0.04 (P=0.39)
Ενεργειακή πυκνότητα (kcal/gr)	β =0.08 (P=0.04)	β =0.16 (P=0.003)
Βαθμολογία Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής (Kidmed)	β =-0.06 (P=0.12)	β =-0.05 (P=0.28)

Στις παραπάνω αναλύσεις παλινδρόμησης έγινε έλεγχος για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες το φύλο, την ηλικία, την οποιαδήποτε σωματική δραστηριότητα της προηγούμενης ημέρας, τις καθιστικές δραστηριότητες, τη μόρφωση του πατέρα και της μητέρας.

Συζήτηση:

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, από τα αποτελέσματα της μελέτης φάνηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις 3 κατηγορίες εφήβων (ελλειποβαρείς, φυσιολογικοί, υπέρβαροι/παχύσαρκοι) όσον αφορά διάφορα δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά. Πιο συγκεκριμένα, μελετήθηκαν το επίπεδο μόρφωσης της μητέρας και του πατέρα, η εθνικότητα και η οικογενειακή κατάσταση. Σε κανέναν από τους παραπάνω παράγοντες δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των 3 ομάδων, με εξαίρεση το επίπεδο μόρφωσης της μητέρας, όπου φαίνεται να υπάρχει μία τάση μικρότερο ποσοστό υπέρβαρων/παχύσαρκων εφήβων να έχουν μητέρα με ανώτερη ή ανώτατη μόρφωση (βλέπε πίνακα 1). Υπάρχουν μελέτες που συμφωνούν με τα παραπάνω ευρήματα όπως αυτή των Taylor et al (11), στην οποία δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές σε διάφορα κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά μεταξύ ελλειποβαρών και υπέρβαρων εφήβων στις διάφορες περιοχές του Ανατολικού Λονδίνου. Ωστόσο, υπάρχουν μελέτες (77) που δείχνουν ότι παράγοντες όπως, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο των γονιών και κυρίως της μητέρας (78) και η χαμηλή οικονομική κατάσταση συνδέονται θετικά με την εμφάνιση υψηλών επιπέδων υπέρβαρου και παχυσαρκίας στους εφήβους. Επιπλέον, φαίνεται ότι και η οικογενειακή κατάσταση επηρεάζει την εμφάνιση υπέρβαρου/παχύσαρκου εφήβου και ειδικότερα ότι στις «μονογονεϊκές οικογένειες» αυξάνεται η πιθανότητα εμφάνισης υπέρβαρου/παχύσαρκου εφήβου (78). Το γεγονός ότι τα υπό μελέτη δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά δεν βρέθηκε να επηρεάζουν σημαντικά το ΔΜΣ μπορεί να οφείλεται εν μέρει στο γεγονός ότι αυτοί οι παράγοντες ίσως να μην είναι ικανοί από μόνοι τους να επηρεάσουν το ΔΜΣ κι έτσι να μην παίζουν και τόσο ισχυρό αιτιολογικό ρόλο στην εμφάνιση παχυσαρκίας στους εφήβους. Επιπλέον, υπόψη πρέπει να ληφθεί και το γεγονός ότι αυτοί οι παράγοντες διαφέρουν σημαντικά στις διάφορες περιοχές της Ελλάδος, όπως για παράδειγμα η οικογενειακή κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο των γονέων και η ύπαρξη παιδιών από διαφορετικές εθνικότητες, διαφέρει σημαντικά ανάμεσα στις επαρχίες και τα χωριά και τις μεγαλύτερες ελληνικές πόλεις.

Όσον αφορά το φύλο, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι τα κορίτσια παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά ελλειποβαρών και λιγότερα υπέρβαρων/παχύσαρκων σε σχέση με τα αγόρια. Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται να επαληθεύσουν οι έρευνες των Tzotzas, Kapantais (8) και Kosti, Panagiotakos et al (36), οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σε Έλληνες εφήβους και έδειξαν ότι μεγαλύτερο ποσοστό αγοριών είναι υπέρβαρα/παχύσαρκα σε σχέση με αυτό των κοριτσιών (βλέπε και εισαγωγή) αλλά και μελέτες άλλων πληθυσμών όπως αυτή των Else-Karin Groholt et al(10). Ωστόσο, δεν υπάρχουν μελέτες σε Έλληνες εφήβους που να επαληθεύουν το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό ελλειποβαρών εφήβων είναι θηλυκού γένους ενώ, αντιθέτως, υπάρχουν άλλες (Bener et al 2006) που βγάζουν αντίθετα συμπεράσματα. Παρόλα αυτά οι περισσότερες έρευνες επαληθεύουν το γεγονός ότι το υψηλότερο ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων είναι αρσενικού γένους.

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν το ενεργειακό ισοζύγιο των εφήβων είναι η σωματική δραστηριότητα. Στο δείγμα μας δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για τα διάφορα είδη δραστηριοτήτων μεταξύ των 3 κατηγοριών (βλέπε πίνακα 1), με εξαίρεση τις καθιστικές ασχολίες της προηγούμενης ημέρας μεταξύ υποκαταγραφέων και μη υποκαταγραφέων, με τους πρώτους να δηλώνουν ότι ξοδεύουν περισσότερα, κατά μέσο όρο, λεπτά σε αυτές (βλέπε πίνακα 2). Τα δεδομένα αυτής της μελέτης επαληθεύονται από την μελέτη των Hassapidou et al 2004 (9), όπου κι εκεί δεν βρέθηκαν διαφορές στη σωματική δραστηριότητα μεταξύ υπέρβαρων και μη-υπέρβαρων εφήβων της βορείου Ελλάδος. Έρχονται, όμως, σε αντίθεση με τα αποτελέσματα άλλων μελετών που αποδεικνύουν ότι τα χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας και κυρίως οι καθιστικές δραστηριότητες με τη μορφή «ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης» σχετίζονται θετικά με την εμφάνιση παχυσαρκίας στους εφήβους (6,37). Αυτό πιθανόν να οφείλεται σε 3 λόγους: 1^{ον}) στην μείωση του μεταβολικού ρυθμού ηρεμίας (resting energy expenditure-REE) κατά τη διάρκεια παρακολούθησης, 2^{ον}) η αντικατάσταση της φυσικής δραστηριότητας από την τηλεόραση έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση στη συνολική ενεργειακή δαπάνη (TEE), 3^{ον}) στην κατανάλωση τροφής κατά την παρακολούθηση τηλεόρασης ή στην κατανάλωση υψηλά θερμιδικών προϊόντων πλούσια σε ζάχαρη και λίπος όπως αναψυκτικά τύπου κόλα, πατατάκια, κέικ, γλυκά και σοκολάτες, μιας και τέτοια προϊόντα συνηθίζεται να διαφημίζονται περισσότερο στην τηλεόραση, όπως θα αναφερθεί και παρακάτω και 4^{ον}) η ύπαρξη παχυσαρκίας από μόνη της αυξάνει τα επίπεδα τηλεθέασης (6,37). Το γεγονός ότι η συγκεκριμένη έρευνα δεν κατάφερε να βρει σημαντικές διαφορές στα επίπεδα σωματικής

δραστηριότητες στις 3 ομάδες, πιθανόν να οφείλεται σε λάθος τρόπο αξιολόγησης της σωματικής δραστηριότητας ή σε πιθανή λάθος εκτίμηση των ερωτηθέντων για το χρόνο που ξόδευαν σε αυτές.

Παρόλο που η σωματική δραστηριότητα παίζει έναν σημαντικό ρόλο, η διαιτητική πρόσληψη και ειδικότερα η συνολική ενεργειακή πρόσληψη και η θερμιδική πυκνότητα των τροφίμων φαίνεται να παίζουν τους «ρόλους-κλειδιά» στο ενεργειακό ισοζύγιο των εφήβων. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να διευκρινίσουμε γιατί στη συγκεκριμένη έρευνα μελετήσαμε μόνο την σχέση των μακροθρεπτικών συστατικών και όχι και των μικροθρεπτικών συστατικών με το ΔΜΣ. Όπως αναφέρεται και στην μεθοδολογία, για την εκτίμηση της διαιτητικής πρόσληψης χρησιμοποιήθηκε μόνο μία ανάκληση 24ώρου και όπως γνωρίζουμε η μέση ενεργειακή πρόσληψη και τα ποσοστά των μακροθρεπτικών συστατικών παρουσιάζουν μία σταθερότητα από μέρα σε μέρα σε αντίθεση με τη σύσταση των μικροθρεπτικών συστατικών, η οποία διαφέρει σημαντικά από μέρα σε μέρα.

Έτσι σύμφωνα με τα ευρήματα της μελέτης βρέθηκε να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές τόσο στην ενεργειακή πρόσληψη όσο και στην ενεργειακή πυκνότητα μεταξύ των 3 ομάδων όταν από το δείγμα αφαιρέθηκαν οι υποκαταγραφείς. Έτσι, τα ελλειποβαρή άτομα προσλάμβαναν λιγότερες κατά μέσο όρο θερμίδες από τα φυσιολογικά και τα φυσιολογικά λιγότερες από τα παχύσαρκα/υπέρβαρα, αντίστοιχα . Το συγκεκριμένο εύρημα, ότι δηλαδή η συνολική ενεργειακή πρόσληψη παίζει καθοριστικό ρόλο στην εμφάνιση παχυσαρκίας στους εφήβους, είναι πολύ σημαντικό, ειδικά αν αναλογιστούμε ότι στις περισσότερες μελέτες οι παχύσαρκοι/υπέρβαροι συνηθίζουν να δηλώνουν χαμηλότερες ενεργειακές προσλήψεις από τους φυσιολογικούς και ορισμένες φορές και από τους ελλειποβαρείς, με αποτέλεσμα να αναζητούνται αλλού οι αιτίες που επηρεάζουν το ενεργειακό ισοζύγιο (Hassapidou et al 2007, Manios et al 2005). Το γεγονός ότι η μελέτη κατάφερε να συσχετίσει την ενεργειακή πρόσληψη με τα επίπεδα του ΔΜΣ μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους, όπως 1^{ον}) στην χρήση της μεθόδου της τηλεφωνικής συνέντευξης για την ανάκληση του 24ώρου και όχι της προσωπικής επαφής, η οποία πολλές φορές φαίνεται ότι οδηγεί τους ερωτώμενους σε υποκαταγραφή και απόκρυψη στοιχείων, 2^{ον}) στην πολύ καλή εκπαίδευση των ανθρώπων που παίρνανε τις συνεντεύξεις (σωστή περιγραφή τροφίμων, χρήση συγκεκριμένων οικιακών συσκευών για την ποσοτικοποίηση των προϊόντων, εύρεση υποκαταγραφέων κτλ) και 3^{ον}) στο καλό σχεδιασμό και στη σωστή συμπλήρωση των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν.

Εκτός, όμως, από τη συνολική ενεργειακή πρόσληψη, κατά καιρούς, και άλλα μακροθρεπτικά συστατικά και κυρίως η αυξημένη πρόσληψη του λίπους έχουν συνδεθεί με την εμφάνιση παχυσαρκίας στους εφήβους (44-46). Στη συγκεκριμένη μελέτη, όμως, η πρόσληψη του λίπους δεν βρέθηκε να διαφέρει σημαντικά μεταξύ των 3 ομάδων ενώ υπάρχουν κι άλλες μελέτες που στηρίζουν τα ίδια ευρήματα (Manios et al 2005). Αντιθέτως, ο παράγοντας που διέφερε σημαντικά σε όλες τις διατροφικές αναλύσεις μεταξύ των 3 ομάδων ήταν η ενεργειακή πυκνότητα (kcal/gr). Έτσι, βρέθηκε ότι τα υπέρβαρα/παχύσαρκα άτομα καταναλώνουν περισσότερα προϊόντα υψηλής ενεργειακής πυκνότητας από τις άλλες 2 ομάδες ενώ και οι υποκαταγραφείς δηλώνουν, όπως ήταν αναμενόμενο, ότι καταναλώνουν μικρότερες ποσότητες σε σχέση με τους μη υποκαταγραφείς. Τα ευρήματα αυτά έρχονται σε αντίθεση με άλλα ευρήματα (47,97) που δείχνουν ότι τόσο οι υπέρβαροι όσο και οι μη υπέρβαροι έφηβοι καταναλώνουν υψηλές ποσότητες τροφίμων υψηλής θερμιδικής πυκνότητας, αλλά αυτές οι ποσότητες δε διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους.

Η αυξημένη κατανάλωση τροφίμων υψηλής θερμιδικής πυκνότητας οφείλεται πιθανόν στην ευχάριστη γεύση και οσμή τους, στην εύκολη διαθεσιμότητά τους, στην ευκολία αγοράς και κατανάλωσής τους (δεν χρειάζονται προετοιμασία ή ξόδεμα χρόνου στο μαγείρεμα ενώ καταναλώνονται κάνοντας παράλληλα και άλλες δραστηριότητες, όπως παρακολούθηση τηλεόρασης), στην μεγάλη διάρκεια ζωής τους, στην υψηλή προώθησή τους από τις εταιρίες που τα παράγουν (διαφημίσεις, εύκολη διαθεσιμότητα σε σούπερ-μαρκετ, φυλλάδια κτλ) ενώ ένας σημαντικός παράγοντας είναι και η τιμή τους, καθώς τέτοιου είδους τρόφιμα δημιουργούν πιο γρήγορα κορεσμό χωρίς να χρειάζονται αυξημένες ποσότητες να καταναλωθούν(82,91). Αυτός είναι και ο λόγος που συχνά παρατηρείται το φαινόμενο παιδιά οικογενειών με χαμηλό οικονομικό επίπεδο να καταναλώνουν περισσότερα τρόφιμα τέτοιου είδους (72,73). Παρόλο που οι περισσότερες μελέτες δεν φαίνεται να συσχετίζουν την εμφάνιση παχυσαρκίας με την αυξημένη κατανάλωση αυτών των τροφίμων, ωστόσο όλες συμφωνούν στο γεγονός ότι οι καθιστικές δραστηριότητες και κυρίως η παρακολούθηση τηλεόρασης συνδέεται με αυξημένη κατανάλωση τέτοιων τροφίμων (47,75). Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η εύρεση διαφοράς στην κατανάλωση τροφίμων υψηλής θερμιδικής πυκνότητας στις 3 ομάδες μπορεί να οφείλεται στη χρήση των κατάλληλων ερωτηματολογίων, στην καλή κατάρτιση του προσωπικού που έπαιρνε τις ανακλήσεις και στη χρήση της μεθόδου της τηλεφωνικής συνέντευξης αντί της προσωπικής επαφής.

Ένας από τους σημαντικότερους σκοπούς της μελέτης ήταν να παρουσιάσει και τις διαφορές τόσο των δημογραφικών και σωματομετρικών χαρακτηριστικών όσο και των διατροφικών παραγόντων μεταξύ υποκαταγραφέων και μη υποκαταγραφέων.

Όσον αφορά τα διάφορα δημογραφικά χαρακτηριστικά δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές (βλέπε πίνακα 2) παρά μόνο στη σωματική δραστηριότητα, όπου οι υποκαταγραφείς δήλωσαν ότι ξοδεύουν περισσότερο χρόνο (λεπτά) στην σωματική δραστηριότητα της προηγούμενης ημέρας-περπάτημα σε σχέση με τους μη-υποκαταγραφείς αλλά οι διαφορές στις μέσες τιμές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές (p=0.12). Οι έφηβοι συνηθίζουν να υποκαταγράφουν όχι μόνο την ενεργειακή τους πρόσληψη αλλά και την σωματική τους δραστηριότητα και συγκεκριμένα να υπερεκτιμούν το χρόνο που ξοδεύουν στα διάφορα είδη (16,74,88). Μία πιθανή εξήγηση γι αυτό είναι η προσπάθεια που εμφανίζουν οι έφηβοι να δείξουν ότι ακολουθούν τα υγιεινά πρότυπα ζωής, δηλαδή μια επαρκής ενεργειακή πρόσληψη σε συνδυασμό με μια αυξημένη ενεργειακή κατανάλωση. Τα αποτελέσματα, όμως, αυτά έρχονται σε αντίθεση με το εύρημα ότι οι υποκαταγραφείς δηλώνουν ότι ξοδεύουν περισσότερο χρόνο σε καθιστικές δραστηριότητες από τους μη-υποκαταγραφείς (βλέπε πίνακα 2) και μάλιστα τα αποτελέσματα ήταν στατιστικά σημαντικά (p=0.03). Παρόλο που μια λάθος αξιολόγηση της σωματικής δραστηριότητας μπορεί να εξηγήσει τα αντιφατικά αυτά αποτελέσματα, εντούτοις είναι γεγονός ότι οι έφηβοι μπορούν να υπολογίσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τις ώρες που ξοδεύουν σε καθιστικές δραστηριότητες από κάθε άλλου είδους δραστηριότητα κι έτσι τα ποσοστά υποκαταγραφής είναι μικρά (98). Μία πιθανή εξήγηση, λοιπόν, που θα μπορούσε να εξηγήσει γιατί η ομάδα των υποκαταγραφέων (που συνήθως περιλαμβάνει τα άτομα με μεγαλύτερο σωματικό βάρος) δηλώνει ότι ξοδεύει περισσότερο χρόνο στις καθιστικές δραστηριότητες, είναι το γεγονός ότι οι έφηβοι πολλές φορές δεν κατανοούν ότι ένα υγιεινό πρότυπο ζωής περιλαμβάνει και λιγότερες καθιστικές δραστηριότητες αλλά θεωρούν ότι σε αυτό συμπεριλαμβάνονται μόνο οι δραστηριότητες που αφορούν την κίνηση του σώματος και συνήθως αυτές υποκαταγράφουν.

Σχετικά με τους διατροφικούς παράγοντες, όπως ήταν αναμενόμενο, οι υποκαταγραφείς δήλωσαν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερες προσλήψεις θερμίδων, φυτικών ινών και ενεργειακής πυκνότητας (βλέπε πίνακα 3). Το γεγονός ότι ο έφηβοι συνηθίζουν να δηλώνουν ότι προσλαμβάνουν λιγότερες θερμίδες από αυτές που καταναλώνουν είναι συχνό φαινόμενο. Οι Ortega et al (39) αναφέρουν ότι η υποκαταγραφή στους εφήβους φτάνει το 9.1% ενώ οι Bandini et al (40) το 30%. Η συγκεκριμένη έρευνα συμφωνεί με την βιβλιογραφία μιας και το ποσοστό υποκαταγραφής έφτασε το 32.1%.Το γεγονός αυτό πιθανόν να οφείλεται στην απειρία ή αδυναμία των εφήβων να εκτιμήσουν τις ποσότητες των τροφίμων που καταναλώνουν σε

αντίθεση με τα παιδιά, όπου εκεί οι γονείς μπορούν να κάνουν μια καλύτερη εκτίμηση (76,79). Επίσης, οι έφηβοι συνηθίζουν να καταναλώνουν πολλά γεύματα εκτός σπιτιού με αποτέλεσμα να είναι πιο δύσκολη η ποσοτικοποίησή τους. Τέλος, τα παχύσαρκα άτομα λόγω συναισθημάτων ντροπής, αμηχανίας κτλ είναι λογικό να δηλώνουν λιγότερες θερμίδες από αυτές που πραγματικά προσλαμβάνουν.

Τέλος, όσον αφορά το σκορ του Δείκτη της Μεσογειακής Διατροφής (KIDMED), ο οποίος χρησιμοποιήθηκε για να συσχετίσει την προσκόλληση στα Μεσογειακά πρότυπα για τα παιδιά και τους εφήβους, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις 3 ομάδες σωματικού βάρους. Φαίνεται, δηλαδή, ότι παρόλο που μια υψηλή βαθμολογία του Δείκτη υποδηλώνει και μεγαλύτερη προσκόλληση στα Μεσογειακά πρότυπα, ωστόσο μια υψηλή βαθμολογία δεν σημαίνει και χαμηλότερο σωματικό βάρος. Αν και στους ενήλικες υπάρχουν αρκετές μελέτες που αποδεικνύουν το γεγονός ότι μεγαλύτερη προσκόλληση στα Μεσογειακά πρότυπα σχετίζεται αρνητικά με την εμφάνιση παχυσαρκίας (80,81) εντούτοις στη μελέτη μας κάτι τέτοιο δεν αποδείχθηκε. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι ακόμη και να εμφάνιζαν οι έφηβοι υψηλές τιμές του Δείκτη, δε σημαίνει ότι δεν μπορούσαν ταυτόχρονα να έχουν μια υψηλή ενεργειακή πρόσληψη (π.χ. από την αυξημένη κατανάλωση προϊόντων υψηλής θερμιδικής ποσότητας).

<u>Πλεονεκτήματα της έρευνας</u>:

Αρχικά, θα πρέπει να τονιστεί ότι το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή ήταν αντιπροσωπευτικό για το φύλο και την ηλικία ενώ η δειγματοληψία έγινε τυχαία καλύπτοντας όλες τις γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδος, εκτός από τα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου. Οι μέθοδοι αξιολόγησης της διαιτητικής πρόσληψης περιελάμβαναν τη χρήση 2 ερωτηματολογίων (ένα ερωτηματολόγιο για τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων από τις βασικές ομάδες και υγρών και ο Δείκτης KIDMED) και 1 ανάκλησης 24ώρου, αντιπροσωπευτικές για τις διάφορες ημέρες της εβδομάδος. Η μέθοδος της ανάκλησης έγινε μέσω τηλεφωνικής συνέντευξης. Είναι γεγονός ότι όσο μεγαλύτερο είναι το δείγμα της έρευνας τόσο πιο δύσκολη είναι η διεξαγωγή προσωπικής συνέντευξης, καθώς απαιτείται πολύ χρόνος και χρήμα. Γι αυτό το λόγο οι ερευνητές προσπάθησαν να αναπτύξουν διαφορετικές μεθόδους αξιολόγησης της διαιτητικής πρόσληψης λιγότερο δαπανηρές αλλά εξίσου αξιόπιστες (87). Έτσι χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της τηλεφωνικής συνέντευξης, η οποία τελικά αποδείχθηκε ότι δεν υστερεί σε αξιοπιστία και

εγκυρότητα από την προσωπική συνέντευξη (83,87). Βέβαια, θα πρέπει να τονιστεί σε αυτό το σημείο η κατάλληλη εκπαίδευση που έγινε σε όλα τα μέλη που διεξήγαγαν την έρευνα. Οι ερευνητές εκπαιδεύτηκαν από εξειδικευμένο προσωπικό, ώστε να καταγράψουν με τη μεγαλύτερη δυνατή λεπτομέρεια και ακρίβεια το είδος του τροφίμου που καταναλώθηκε (λιποπεριεκτικότητα, μάρκα προϊόντος, συστατικά σύνθετων φαγητών, κ.ά) καθώς και την ποσότητα ή τον όγκο του με βάση οικιακές μεζούρες ή άλλα αντικείμενα, όπως χάρακες και τράπουλες. Επιπλέον, η ανάλυση των μακρο- και μικροθρεπτικών συστατικών έγινε από αξιόπιστα λογισμικά προγράμματα, όπως το Nutritionist Pro, version 2 (Axxa Systems-Nutritionist Pro, Stafford, TX, USA) ενώ έγινε και εμπλουτισμός με αναλύσεις παραδοσιακών ελληνικών τροφίμων και συνταγών (67-69). Τέλος, εκτός από την αξιολόγηση των διατροφικών παραμέτρων και της σωματικής δραστηριότητας έγινε αξιολόγηση με τη χρήση κατάλληλου ερωτηματολογίου και της διατροφικής συμπεριφοράς των εφήβων (π.χ. αν καταναλώνουν τουλάχιστον ένα γεύμα με τους γονείς καθημερινά, αν βλέπουν τηλεόραση την ώρα που τρώνε καθώς και πόσο ευχαριστημένα είναι τα ίδια με το σώμα τους και αν έχουν κάνει στο παρελθόν ή κατά τη διάρκεια της μελέτης δίαιτα).

Μειονεκτήματα της έρευνας:

Παρόλο που, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το δείγμα της μελέτης προερχόταν από διάφορες γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδος, δεν περιελάμβανε τα νησιά του Ιουνίου και του Αιγαίου. Αυτό, βέβαια, δεν το καθιστά μη αντιπροσωπευτικό αλλά μπορεί μ'αυτόν τον τρόπο να παραλειφθούν ιδιαίτερες διατροφικές συνήθειες που εμφανίζονται σε αυτά τα νησιά. Επιπλέον, ένα σημαντικό μειονέκτημα της έρευνας είναι η χρήση υποκειμενικών μεθόδων για την αξιολόγηση του ΔΜΣ και της σωματικής δραστηριότητας. Αυτό σημαίνει πως το βάρος και το ύψος των εφήβων δεν μετρήθηκε με αντικειμενικά μέσα αλλά ήταν αυτοδηλούμενο από τους συμμετέχοντες(84-86). Το ίδιο συνέβη και με την αξιολόγηση της σωματικής δραστηριότητας, όπου δεν χρησιμοποιήθηκε κάποια μέθοδος (π.χ. βηματομετρητές) για την αντικειμενική αξιολόγησή της αλλά βασίστηκε στις αναφορές των συμμετοχόντων. Τέλος, όσον αφορά τις μεθόδους αξιολόγησης της διαιτητικής πρόσληψης, παρόλο που η μέθοδος της 24ωρης ανάκλησης μέσω τηλεφωνικής συνέντευξης δεν φαίνεται να υστερεί σε σχέση με την προσωπική συνέντευξη εντούτοις, η μέθοδος του 3ήμερου ημερολογίου καταγραφής θεωρείται πιο ακριβής και αξιόπιστη σε σχέση με την ανάκληση 24ώρου(65,66,89). Επίσης, το ερωτηματολόγιο συχνότητας που χρησιμοποιήθηκε ήταν μη ποσοτικοποιημένο, περιορίζοντας έτσι την εκτίμηση της διαιτητικής πρόσληψης μόνο από την ανάκληση 24ώρου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Haftenberger,M.Overweight,Obesity and fat distribution in 50- to 64year old participants in the European Prospectiv e Innvestigation into Cancer and Nutrition (EPIC).Public Health Nutrition , (2002), 5(6) 1147-1162

2. National Center for Health Statics. Update: Prevalence of overweight among children, adolescents and adults, United States 1988-1994. Morb Mortality Wkly Rep 1997;46(9):199-201.

3. Rena I. Kosti et al (2008). Parental Body Mass Index in association with the prevalence of overweigth/obesity among adolescents in Greece; Dietary and lifestyle habits in the context of the family environment: the Vyronas study.

4. Must A, Strauss RS. Risks and consequences of childhood and adolescent abesity. Int J Obes Relat Metab Disord 1999;23 Duppl 2:S-11.

5. Krahnstoever Davison et al.,2005. Reexamining obesigenic families: Parents' obesity-related behaviours predict girls'change in BMI. Obesity Research, 13, 1980-1990.

6. Yannakoulia M, Krayiannis D et al, 2004. Nutrition-related habits of Greek adolescents. Eur J of Clin Nutrition 58,580-586.

7. Srauss RS. Childhood obesity and self-esteem. Pediatrics 2000;105 (1):e15.

8. Themistoklis Tzotzas, Efthymios Kapantais et al (2008). Epidimiological Survey for the Prevelence of Overweight and Abdominal Obesity in Greek adolescents. Doi:10.1038/oby.2008.247

9. Hassapidou, Fotiadou et al. Energy intake, diet composition, energy expenditure and body fatness of adolescents in northern Greece. Obesity (2006) 14, 855–862; doi: 10.1038/oby.2006.99.

10. Groholt EK, Stigum H, Nordhagen R (2008). Overweight and obesity among adolescents in Norway: cultural and socio-economic diffirences.

11. Taylor SJ, Viner R, Booy R et al (2005). Ethnicity, socio-economic status, overweight and underweight in East London adolescents. Ethn Health 10(2):113-28.

12. Nicole I Larson at al (2007). Family Meals during adolescence are associated with higher Diet Quality and healthful meal patterns during young adulthood. J Am Diet Assoc. 107:1502-1510.

13. Diamond FB. Newer aspects of the pathiology, evaluation and management of obesity in childhood. Curr Opin Pediatrics 1998;10:422-427.

14. Kohl HW, Hobbs KE. Development of physical activity behaviors among children and adolescents. Pediatrics 1998;101 (suppl):549-554.

15. Gordon-Larsen P, McMurray RG, Popkin BM. Adolescent physical activity and inactivity vary by ethicity; The National Longitudinal Study of Adolescent Health. J Pediatr 1999;135(3):301-306.

16. Bratteby et al. Total energy expenditure and physical activity as assessed by the doubly labeled water method in Swedish adolescents in whom energy intake was underestimated by 7-d diet records. Am J Clin Nutr 1998;67:905-11.

17. Robinson TN. Reducing children's television viewing to prevent obesity: a randomized controlled trial. JAMA 1999;282(16):1561-1156.

18. Sarah E. Barlow and the Expert Committee (2007). Expert Committee Recommendations regarding the prevention, assessment and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. Pediatrics S164-S192.

19. Birch L. Fisher J Development of eating behaviors among children and adolescents. Pediatrics 1998;101(suppl):593-594.

20. Samuelon G. Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe. An overview of current studies in the Nordic ciuntries. Eur J Clin Nutr. 2000;54 suppl 1:S21-28.

21. Dura Trave T. Energy and nutrient intake in compulsory high school students. An Esp Pediatrics 2001;54(6):547-54.

22. Cruz JA. Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe-Southern Europe. Eur J Clin Nutr. 2000;54 Suppl 1:S29-35.

23. Georgiadis, Nassis (2007). Prevalence of overweight and obesity in a national representative sample of Greece children and adolescents. Eur J Clin Nutr 61(9):1072-4.

24. Inge Lissau, Mary D. Overpeck et al (2004). Body mass index and overweight in adolescents in 13 European countries, Israel and the United States. Arch Pred; 158:27-33.

25. Lobstein and M.-L. Frelut (2003). Prevalence of overweight among children in Europe. Obesity reviews 4, 195-200.

26. MBE Livingstone (2001). Childhood obesity in Europe: a growing concern. Public health Nutrition: 4 (1^{A}), 109-116.

27. Lobstein T, Jackson-Leach R (2007). Child overweight and obesity in the USA: prevalence rates according to IOTF definitions. Pediatr;2(1):62-4.

28. Guillaume M. Defining obesity in childhood: current practice. AM J Clin Nutr 1999; 70: S126-30.

29. Zimmermann MB, Hess SY, Hurrell RF. A national study of the prevalence of overweight and obesity in 6-12-y-old Swiss children: body mass index, body weight perceptions and goals. Eur L Clin Nutr 2000; 54: 568-72.

30. Poskitt EM. Defining childhood obesity: the relative body mass index (BMI). Acta Paediatr. 1995; 84: 961-3.

31. Prentice AM. Body mass index standards for children are useful for clinicials but not yet foe epidimiologists. BMJ 1998; 317: 1401-2.

32. John McLennan, MBBS, FRACP (2004). Obesity in children. Trackling a growing problem.

33. Karine Clément. Genetics of human obesity. C. R. Biologies 329 (2006) 608-622.

34. David M. Mutch, Karine Clément (2006). Unraveling the Genetics of Human Obesity. Plos Genetics (review).

35. Kirsi H Pietilainen, Jaako Kaprio et al (2008). Physical inactivity and obesity: A vicious circle. Obesity; 16(2): 409-414.

36. Kosti, Panagiotakos et al. Dietary habits, physical activity and prevalence of overweight/obesity among adolescents in Greece: the Vyronas study. Med Sci Monit; 13(10): CR 437-444.

37. Juan Pablo Rey-Lopez, Rodriguez et al (2007). Sedentary behavior and obesity development in children and adolescents.

38. Kushi et al. Health implications of Meditarranean diets in light of contemporary knowledge. 1. plant foods and dairy products. Am J Clin Nutr 1995 61(6):1407S-1415S.

39. Ortega et al. Relationship between diet composition and body mass index in a group of Spanish adolescents. Br J Nutr. 1995;74;765-73.

40. Bandini et al. Validity of reported energy intake in obese and non-obese adolescents. Am J Clin Nutr. 1990;52;421-5.

41. Hassapidou, Fotiadou. Dietary intakes and food habits af adolescents in northern Greece. Int J Food Sci Nutr 2001;52(2):109-16.

42. Zalilah, Khor et al. Dietary intake, physical activity and energy expenditure of Malaysian adolescents. Sing Med J 2006; 47(6):491.

43. Manios,Kolotourou et al. Macronutrient intake, physical activity, serum lipids and increased body weight in ptimary schoolchildren in Instabul. Ped 2005;47, 159-166.

44. Gazzaniga JM, Burns TL. Relationship between diet composition and body fatness with adjustment for energy energy expenditure and physical activity in preadolescent children. Am J Clin Nutr. 1993;58:21-8

45. Tucker, Kano. Dietary fat and body fat: a multivariate study of 205 adult females. Am J Clin Nutr. 1992;56:616-22.

46. Bolton-Smith, Woodward. Dietary composition and fat ti sugar in relation to obesity. Int J Obes. 1994;18:820-8.

47. Phillips, Bandini et al. Energy-dense snack food intake in adolescence: longitudinal relationship to weight and fatness. Obes Res 2004;461-72.

48. Sarah Mc Naughton, Kylie ball et al (2008). Dietary patterns of adolescents and risk of obesity and hypertension. J Nutr. 138: 364-370.

49. Panagiotakos, Chrysohoou et al (2006). Assoiation between the prevalene of obesity and adherence to the Mediterranean diet: the Attica study. Nitrition: 449-456.

50. Juan et al (2006). Olive fruit extracts inhibit proliferation and induce apoptosis in HT-29 human colon cancer cells. J Nutr; 136(100:2553-7.

51. Simopoulos AP. What is so special about the diet of greece? The scientific evidence. World Nutr Diet.; 95:80-92.

52. Mendez, Popkin et al (2006). Adhrerence to a mediterranean diet is associated with reduced 3-year incidence of obesity. J Nutr.;136(11):2934-8.

53. Fito, Guxens M et al. Effect of traditional Mediterranean diet on lipoprotein oxidation: a randomized controlled trial. Arch intern Med 2007; 167(11):1195-203.

54. Pitsavos, Panagiotakos et al. Adherence to the Mediterranean diet is associated with total antioxidant capacity in healthy adults: the ATTICA study. Am J Clin Nutr(3):694-9.

55.Serra-Majem et al. Nutrient adequancy and the Mediterranean diet in Spanish school children and adolescents. Eur J of Clin Nutr. (2003), suppl 1, 535-539.

56. Serra-Majem et al. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. Public Health Nutr. 7 (2004), 931-935.

57. Linneman C, Hessler K, Nanney S, Steger-May K, Huynh A, Haire-Joshu D. Parents are accurate reporters of their preschoolers' fruit and vegetable consumption under limited conditions. J Nutr Educ Behav. 2004; 36:305-8.

58. Byers T, Trieber F, Gunter E, Coates R, Sowell A, Leonard S, Mokdad A, Jewell S, Miller D, et al. The accuracy of parental reports of their children's intake of fruits and vegetables: validation of a food frequency questionnaire with serum levels of carotenoids and vitamins C, A, and E. Epidemiology. 1993; 4:350-5.

59. Klesges RC, Klesges LM, Brown G, Frank GC. Validation of the 24-hour dietary recall in preschool children. J Am Diet Assoc. 1987; 87: 1383-5.

60. Sekine M, Yamagami T, Hamanishi S, Kagamimori S. Accuracy of the estimated prevalence of childhood obesity from height and weight values reported by parents: results of the Toyama Birth Cohort study. J Epidemiol. 2002; 12: 9-13.

61. Jackson J, Strauss CC, Lee AA, Hunter K. Parents' accuracy in estimating child weight status. Addict Behav. 1990; 15:65-8.

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

63. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000 May 6;320:1240-1243.

64. Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA.Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. BMJ 2007 28;335:194.

65. Goran MI. Measurement issues related to studies of childhood obesity: assessment of body composition, body fat distribution, physical activity, and food intake. Pediatrics. 1998; 101(3 Pt 2): 505-18.

66. McPherson RS, Hoelscher DM, Alexander M, Scanlon KS, Serdula MK. Dietary Assessment Methods among School-Aged Children: Validity and reliability. Prev Med. 2000; 31: S11-S33.

67. US Department of Agriculture [Webpage, Internet]. Nutrient Database for Standard Reference. http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/

68. Τριχοπούλου Α, Γεωργά Κ. Πίνακες Σύνθεσης Τροφίμων και Ελληνικών Φαγητών. 3η έκδοση. Αθήνα, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2004.

69. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Ιατρικής, Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής, Κλινικής Προληπτικής Ιατρικής και Διατροφής. ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ [Webpage,Internet].http://nutrition.med.uoc.gr/GreekTables/pinakes/arxikos_pinakas.htm

70. Butte NF, Sorensen TI et al. Energy imbalance underlying the development of childhood obesity. Obesity 9silver Spring) Dec 2007;15(12):3056-66.

71. Bandini LG, Vu D et al. Comparison of high-calorie, low-nutrient-dense food consumption among obese and non-obese adolescents. Obes Res 1999 Sep;7(5):438-43

72. Jason A. Mendoza, Adam Drewnowski et al. Dietary Energy is Associated with Selected Predictors of Obesity in U.S. Children. J Nutr. 136:1318-1322, 2006.

73. Darmon N, Ferguson E, Briend A. Do economic constrains encourange the selection of energy dense diets? Appetite 2003;41:315-22.

74. Hesketh K, Graham M et al. Children's after school activity: associations with weighr status and family circumstance. Pediatr Exerc Sci 2008;20(1):84-94

75. Jennifer Utter, Robert and David Scragg. Associations between television viewing and consumption of commonly advertised foods among New Zealand children and young adolescents. Public Health Nutr (2006), 606-612.

76. Linda Bandini et al. Longitutional changes in the accurancy of reported enrgy intake in girls 10-15 y of age. Am J Clin Nutr 2003;78:480-4.

77. Kushi et al. Health implications of Meditarranean diets in light of contemporary knowledge. 2. meat, wine, fats and oils. Am J Clin Nutr 1995 61(6):1416S-1427S.

78. Gibson LY et al. The role of family ana maternal factors in childhood obesity. Med J Aust (2007);186(11):591-5.

79. Bandini LG et al. Comparison of energy intake and expenditure in obese and non-obese adolescents. Am J Nutr 1990;52:421-4.

80. Panagiotakos DB et al. Association between the prevalence of obesity and adherence to the Mediterranean diet: the ATTICA study. Nutr 2006 May; 22(5):449-56.

81. Schroder H, Marrugat J et al. Adherence to the traditional Meditarranean diet is inversly associated with body mass index and obesity in a Spanish population. J Nutr 2004 Dec;134 (12):3355-61.

82. Drewnowski A et al. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. Am J Clin Nutr 2004;97(1):6-16.

83. Brustad M, Skeie G et al. Comperison of telephone vs face-to-face interviews in the assessment of dietary intake by the 24h recall EPIC SOFT Programme-the Norwegian calibration study. Eur J of Clin Nutr (2003)57,107-113.

84. Sherry B, Jefferds ME et al. Acuurancy of adolescent self-report of height and weight in assessing overweight status: a literature review. Arc Ped Adol Med 2007;161(12):1154-61.

85. Elgar FJ, Roberts C et al. Validity of self-reported height and weight and predictors of bias in adolescents. J Adol Health 2006;38(4):334.

86. Tokmakidis SP, Christodoulopoulos AD et al. Validity of self-reported anthropometric values used to assess body mass index and estimate obesity in Greek school childrren. J Adol

87. Kay M. Et al. In-person vs telephone-administered multiple-pass 24-hour recalls in women: Validation with doubly labeled water. J Am Diet Assoc. 2000;100:777-780,783.

88. Rasmussen LB et al. Characteristics of misrepotrers of dietary intke and physical activity. Public Health Nutr 2007.10(3):230-7

89. Bingham Da et al. Validation of diatery assesment methods in the UK arm of EPIC using weighed records, and 24-hour urinary nitrogen and potassium and serum vitamin C and carotenoids as biomarkers. Int J Epid 1997;26 Suppl 1Q137-51

90. Goldberg GR, Black AE, Jebb SA, Cole TJ, Murgatroyd PR, Coward WA, Prentice AM. Critical evaluation of energy intake data using fundamental principles of energy physiology: 1. Derivation of cut-off limits to identify under-recording. Eur J Clin Nutr 1991; 45: 569-81.

91. Moreno LA, Sarría A, Popkin BM. The nutrition transition in Spain: a European Mediterranean country. Eur J Clin Nutr. 2002; 56: 992-1003.

92. Panagiotakos, Tzima et al. The association between adherence to the Mediterranean diet and fasting indices of glucose homeostasis: the ATTICA Study. J Am Coll Nutr 2007 26(1):32-8.

93. Ryan M et al. Diabetes and the Meditarranean diet: a beneficial effect of oleic acid on insulin sensitivity, adipocyte glucose transport and endothelium- dependent vasoreactivity. QJM 2000 93(2):85-91.

94. Psaltopoulou T et al. Olive oil, the Meditarranean diet, and arterial blood pressure: the Greek European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. Am J Clin Nutr. 2005 81(5):1181.

95. Panagiotakos et al. Long-term adoption of a Meditarranean diet is associated with a better health status in elderly people; A cross-sectional survey in Cyprus. Asia Pac J Clin Nutr. 2007 16(2):331-7.

96. Scarmeas N et al. Meditarranean diet, Alzheimer disease and vascular mediation. Arch Neurol 2006 63(12):1709-17.

97. Bell et al. Contribution of “noncore” foods and beverages to the energy intake and weight status of Australian children. Eur J of Clin Nutrition (2005) 59, 639-645.

98. Hardy LL et al. The reliability of the Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ). Prev Med 2007, 45(1):71-4.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Λ.Ριανκούρ 64 (Πύργος Απόλλων) 11523 ΑΘΗΝΑ,ΤΗΛ: 210 6925011-12/6922167/6921228, FAX: 210 6923894
64 L.Riancourt St. (Apollo Tower) 115 23 Athens-GREECE, TEL.: 210 6925011-12/6922167/691228, FAX: 210 6923894
info@centrum.gr www.centrum.gr

Αριθμός Έρευνας Q59810107.5 – ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΦΗΒΩΝ 13-18 ΕΤΩΝ Αρ. Εργ/ίου:

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	410
▪ ΕΦΗΒΩΝ	1
▪	

Και τώρα [ΟΝΟΜΑ] θα ήθελα να σου κάνω μερικές ερωτήσεις σχετικά με τη διατροφή σου, ξεκινώντας από το πρωϊνό.

ΟΛΟΙ

Π1. Συνήθως τρως πρωινό, δηλαδή τρως ή πίνεις οτιδήποτε πριν φύγεις από το σπίτι το πρωί;

	412	
▪ Ναι	1	→ Π2
▪ Όχι	2	→ Σ1

ΟΣΟΙ ΤΡΩΝΕ ΠΡΩΙΝΟ [ΚΩΔ. 1 – ΕΡ.Π1]

Π2. Για πρωινό συνήθως τρως ή πίνεις ένα γαλακτοκομικό προϊόν όπως γάλα, γιαούρτι, κ.ά.;

	413	
▪ Ναι	1	
▪ Όχι	2	

ΟΣΟΙ ΤΡΩΝΕ ΠΡΩΙΝΟ [ΚΩΔ. 1 – ΕΡ.Π1]

Π3. Για πρωινό συνήθως τρως για κάτι περισσότερο από ένα ποτήρι γάλα (ή ένα γιαούρτι) ή ένα ποτήρι χυμό (ή ένα φρούτο);

	414	
▪ Ναι	1	
▪ Όχι	2	

ΟΣΟΙ ΤΡΩΝΕ ΠΡΩΙΝΟ [ΚΩΔ. 1 – ΕΡ.Π1]
Π4. Για πρωινό συνήθως τρως δημητριακά (τύπου corn flakes) ή ψωμί ή φρυγανιές ή αρτοσκευάσματα;

	415	
▪ Ναι	1	
▪ Όχι	2	

ΟΣΟΙ ΤΡΩΝΕ ΠΡΩΙΝΟ [ΚΩΔ. 1 – ΕΡ.Π1]
Π5 Για πρωινό συνήθως τρως γλυκά (τύπου κέικ, κρουασάν, ντόνατς, σοκολατοειδή, κ.λπ.);

	416	
▪ Ναι	1	
▪ Όχι	2	

ΟΛΟΙ
Συνολικά μέσα στη μέρα…
Π6 Καταναλώνεις 3 μερίδες την ημέρα γαλακτοκομικά προϊόντα (1 μερίδα=1 ποτήρι γάλα ή ένα κύπελλο γιαούρτι ή 30 γρ. τυρί)

	417	
▪ Ναι	1	
▪ Όχι	2	

ΟΛΟΙ
Συνολικά μέσα στη μέρα…
Π7 Τρως ένα φρούτο την ημέρα;

	418	
▪ Ναι	1	
▪ Όχι	2	

ΟΣΟΙ ΤΡΩΝΕ 1 ΦΡΟΥΤΟ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ (ΕΡ. Π7 - ΚΩΔ. 1)
Π8 Τρως δύο ή περισσότερα φρούτα την ημέρα;

	419	
▪ Ναι	1	
▪ Όχι	2	

ΟΛΟΙ

Σ1. Τώρα θα ήθελα να μου πεις πόσο συχνά καταναλώνεις κάποια τρόφιμα είτε μόνα τους είτε μέσα σε φαγητά* (στα πλαίσια και των κανονικών γευμάτων και οποιονδήποτε μικρών γευμάτων ή σνακ).
Για παράδειγμα τυρί μόνο του ή σε τοστ, αυγό μόνο του ή σε σαλάτα, κ.λπ.

Για κάθε ένα τρόφιμο θα ήθελα να μου πεις πόσες φορές την ημέρα ή την εβδομάδα ή το μήνα το καταναλώνεις. Πόσο συχνά τρως… ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΡΟΦΙΜΟ.
ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΕΠΕΛΕΞΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ (Π.Χ. ΤΗΝ ΗΜΈΡΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕ ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ). ΑΝ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ (Π.Χ. ΑΝ ΠΕΙ ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ) ΡΩΤΑ Πόσες φορές την/το…;

		1	2	3	4	5	6	0
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	Την ημέρα (Κάθε μέρα)	Την εβδομάδα	Το δεκαπενθήμερο	Το μήνα	Αραιότερα	Καθόλου	ΔΞ
		Πόσες φορές;	Πόσες φορές;	Πόσες φορές;	Πόσες φορές			
Λευκό ψωμί και αντίστοιχα αρτοσκευάσματα (π.χ. κριτσίνια, κουλούρι κ.ά.)	**508**	**510**	**512**	**514**	**516**			
Ψωμί ολικής αλέσεως και αντίστοιχα αρτοσκευάσματα (π.χ. κριτσίνια κ.ά.)	**518**	**520**	**522**	**524**	**526**			
Γάλα ή Γιαούρτι (μόνο του ή με κάτι άλλο)	**528**	**530**	**532**	**534**	**536**			
Δημητριακά τύπου corn flakes….	**538**	**540**	**542**	**544**	**546**			
Φρούτα	**548**	**550**	**552**	**554**	**556**			
Τυρί είτε λευκό είτε κίτρινο (μόνο του ή σε τοστ σάντουιτς)	**558**	**560**	**562**	**564**	**566**			
Αλλαντικά όπως ζαμπόν, λουκάνικο κλπ	**568**	**570**	**572**	**574**	**576**			
Αβγά (μόνα τους ή με κάτι άλλο)	**578**	**610**	**612**	**614**	**616**			
Ψάρια ή Θαλασσινά	**618**	**620**	**622**	**624**	**626**			
Κόκκινο κρέας (μοσχάρι, χοιρινό, αρνί, κατσίκι)	**628**	**630**	**632**	**634**	**636**			
Πουλερικά (κοτόπουλο, γαλοπούλα)	**638**	**640**	**642**	**644**	**646**			
Ζυμαρικά ή Ρύζι	**648**	**650**	**652**	**654**	**656**			
Πατάτες	**658**	**660**	**662**	**664**	**666**			
Λαχανικά (είτε ωμά σε σαλάτες όπως ντομάτα, αγγούρι, μαρούλι, είτε μαγειρεμένα όπως φασολάκια, χόρτα, κολοκυθάκια, αγκινάρες, μελιτζάνες, μπρόκολο, κλπ).	**668**	**670**	**672**	**674**	**676**			
Όσπρια (π.χ. φακές, φασόλια, ρεβίθια κλπ)	**678**	**710**	**712**	**714**	**716**			
Ελαιόλαδο (είτε σε σαλάτα, είτε σε φαγητό)	**718**	**720**	**722**	**724**	**726**			
Γλυκά- παγωτά- κρουασάν– σοκολάτες- καραμέλες	**728**	**730**	**732**	**734**	**736**			
Σνακ όπως γαριδάκια, πατατάκια κλπ.	**738**	**740**	**742**	**744**	**746**			
Ξηρούς Καρπούς	**748**	**750**	**752**	**754**	**756**			

ΟΛΟΙ

Σ2. Από τις παρακάτω κατηγορίες ροφημάτων θα ήθελα να μου πεις πόσο συχνά τα πίνεις είτε μόνα τους είτε μαζί με το φαγητό. Και πόσο συχνά πίνεις… ΔΙΑΒΑΣΕ ΡΟΦΗΜΑ.
ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΕΠΕΛΕΞΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ (Π.Χ. ΤΗΝ ΗΜΈΡΑ) ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕ ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ. ΑΝ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ (Π.Χ. ΑΝ ΠΕΙ ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ) ΡΩΤΑ Πόσες φορές την/το…;

		1	2	3	4	5	6	0
	ΣΥΧΝΟ-ΤΗΤΑ	Την ημέρα (Κάθε μέρα)	Την εβδομάδα	Το δεκαπενθήμερο	Το μήνα	Αραιότερα	Καθόλου	ΔΞ
		Πόσες φορές;	Πόσες φορές;	Πόσες φορές;	Πόσες φορές			
Ανθρακούχα Αναψυκτικά με ζάχαρη	**808**	**810**	**812**	**814**	**816**			
Ανθρακούχα Αναψυκτικά light χωρίς ζάχαρη	**818**	**820**	**822**	**824**	**826**			
100% Φυσικούς χυμούς χωρίς ζάχαρη ή άλλα πρόσθετα	**828**	**830**	**832**	**834**	**836**			
Άλλους χυμούς με ζάχαρη ή με πρόσθετα ή φρουτοποτά	**838**	**840**	**842**	**844**	**846**			
Ροφήματα (τσάι, καφές, σοκολάτα ρόφημα, κ.ά.)	**848**	**850**	**852**	**854**	**856**			
Αλκοολούχα ποτά (π.χ.κρασί, μπύρα, ουίσκι, βότκα, κ.ά.)	**858**	**860**	**862**	**864**	**866**			

ΟΣΑ ΠΑΙΔΙΑ ΠΗΓΑΙΝΟΥΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟ / ΓΥΜΝΑΣΙΟ / ΛΥΚΕΙΟ (ΑΠΟ ΕΡ. Φ12γ)

Σ3α. Πόσο συχνά αγοράζεις από την καντίνα του σχολείου; ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΕΠΕΛΕΞΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕ ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ.

1	2	3	4	5	6	0
Κάθε μέρα	Την εβδομάδα	Το δεκαπενθήμερο	Το μήνα	Αραιότερα	Καθόλου	ΔΞ
908	Πόσες φορές;	Πόσες φορές;	Πόσες φορές			
	912	914	916			

ΟΣΑ ΠΑΙΔΙΑ ΠΗΓΑΙΝΟΥΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟ / ΓΥΜΝΑΣΙΟ / ΛΥΚΕΙΟ (ΑΠΟ ΕΡ. Φ12γ) ΚΑΙ ΑΓΟΡΑΖΟΥΝ (ΟΧΙ ΚΩΔ. 6, ΟΧΙ ΚΩΔ. 0 ΣΤΗΝ ΕΡ. Σ3α)

Σ3β Συνήθως τι αγοράζεις από την καντίνα του σχολείου; ΑΥΘΟΡΜΗΤΑ. Κάτι άλλο; Άλλο;

	920
Αναψυκτικά	1
Γάλα Λευκό	2
Γάλα Σοκολατούχο	3
Γαριδάκια, Πατατάκια Κ.Ά.	4
Γιαούρτι Λευκό Χωρίς Ζάχαρη Ή Άλλες Προσμίξεις	5
Γιαούρτι Με Γεύσεις Ή Ζάχαρη Ή Φρούτα	6
Γκοφρέτες	7
Ζαμπονοτυρόπιτα, Ζαμπονόπιτα, Λουκανόπιτα	8
Κουλούρι	9
Κρουασάν	0
	921
Λουκουμάδες	1
Μπεικ Ρολς και αντίστοιχα αρτοσκευάσματα	2
Μπισκότα	3
Μπουγάτσα	4
Νερό	5
Ντόνατς	6
Ξηρούς Καρπούς	7
Παγωτά	8
Πίτσα Και Πεϊνιρλί	9
Ποπ-Κόρν	0
	922
Σάντουιτς Και Τοστ	1
Σοκολάτες	2
Σταφιδόψωμο	3
Τσάι Και Λοιπά Αφεψήματα	4
Τσίχλες, Καραμέλες, Γλειφιτζούρια	5
Τυρί	6
Τυρόπιτα/ Σπανακόπιτα	7
Φρούτα Εποχής (Φρέσκα)	8
Φρυγανιές	9
Χυμούς Φυσικούς χωρίς ζάχαρη	0
	923
Χυμούς με ζάχαρη	1
Ψωμί	2
Άλλο – Διευκρίνισε	8

ΟΛΟΙ

Σ4α Πόσο συχνά τρως πρόχειρο φαγητό όπως π.χ. τυρόπιτες, πίτσες, σάντουιτς κ.ά. ή γρήγορα γεύματα όπως π.χ. χάμπουργκερ, πατάτες, σουβλάκια κ.ά. από φούρνο, τυροπιτάδικο, σαντουιτσάδικο, φαστφουντάδικο, σουβλατζίδικο, κ.τ.λ.; ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΕΠΕΛΕΞΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕ ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ.

1	2	3	4	5	6	0	928
Κάθε μέρα	Την εβδομάδα	Το δεκαπενθήμερο	Το μήνα	Αραιότερα	Καθόλου	ΔΞ	
	Πόσες φορές;	Πόσες φορές;	Πόσες φορές				
	932	934	936				

ΟΣΟΙ ΑΓΟΡΑΖΟΥΝ (ΟΧΙ ΚΩΔ. 6, ΟΧΙ ΚΩΔ. 0 ΣΤΗΝ ΕΡ. Σ4α)

Σ4β. Συνήθως τι φαγητά τρως από κατάστημα όπως φούρνο, τυροπιτάδικο, σαντουιτσάδικο, φαστφουντάδικο, σουβλατζίδικο; ΑΥΘΟΡΜΗΤΑ. Κάτι άλλο; Άλλο;

	940
Burgers (χάμπουργκερ, τσιζμπεργκερ κλπ)	1
Σουβλάκια	2
Πίτες (τυρόπιτες, σπανακόπιτες, …)	3
Πατάτες τηγανιτές	4
Σαλάτες	5
Μακαρονάδες	6
Σάντουιτς / Τοστ	7
Κοτομπουκιές	8
Πίτσες, πεϊνιρλί, …	9
Κρέπες	0
	941
Άλλο - διευκρίνισε	8

ΟΛΟΙ

Σ5. Και πόσο συχνά τρως φαγητό που παραγγέλνετε στο σπίτι από έξω / από delivery;

1	2	3	4	5	6	0
Κάθε μέρα	Την εβδομάδα	Το δεκαπενθήμερο	Το μήνα	Αραιότερα	Καθόλου	ΔΞ
948	Πόσες φορές;	Πόσες φορές;	Πόσες φορές			
	952	954	956			

ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗΣ ΗΜΕΡΑΣ

Α1. Τώρα θα ήθελα να σκεφτείς τη χθεσινή μέρα και να μου πεις τι ακριβώς έφαγες και ήπιες εχθές ξεκινώντας από την ώρα που ξύπνησες το πρωϊ.
ΠΡΟΣΟΧΗ Η ΕΡΩΤΗΣΗ ΑΥΤΗ ΘΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΕΙ ΣΕ ΜΙΑ ΣΕΛΙΔΑ ΧΑΡΤΙ.
ΣΗΜΕΙΩΣΕ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ!!!

Τι ώρα ξύπνησες χθες το πρωί; Θυμάσαι να έφαγες ή να ήπιες κάτι;
ΑΝ ΝΑΙ

- ΩΡΑ: Τι ώρα ήταν;
- ΜΕΡΟΣ: Και που βρισκόσουν;
- ΓΕΥΜΑ: Θέλω να μου πεις οτιδήποτε έφαγες ή ήπιες. Κάτι άλλο; Κάτι άλλο έφαγες ή ήπιες; (ΓΡΑΦΕΙΣ ΚΑΘΕ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ ΣΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΗ ΓΡΑΜΜΗ).
- ΕΙΔΟΣ: ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΖΕΙΣ ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ: Κόκκινη ή άσπρη σάλτσα; Γάλα φρέσκο ή εβαπορέ; Γάλα πλήρες ή light ή άπαχο (0%); Θέλω να μου πεις οτιδήποτε έφαγες ή ήπιες. Κάτι άλλο; Κάτι άλλο έφαγες ή ήπιες; Τι μάρκα ήταν ο χυμός; Τι συσκευασία(πλαστικό μπουκάλι, γυάλινο μπουκάλι, χάρτινο, κουτί αλουμινίου); Πόσα ml ή γραμμάρια; Τι μάρκα ήταν το γιαούρτι; Μεγάλη ή μικρή μπανάνα; κ.α.
- ΠΟΣΟΤΗΤΑ: ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΝΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΖΕΙΣ ΤΗΝ ΑΚΡΙΒΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΑΡΙΘΜΟ ΤΕΜΑΧΙΩΝ π.χ. τεμάχια / πιάτα/ μπολ/ ποτήρια/ παλάμη / ποντίκι υπολογιστή / κουταλιά της σούπας / κουταλιά του γλυκού κ.λπ.) ΜΕΡΙΔΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΟΦΗ (ΒΛ. ΟΔΗΓΙΕΣ).

ΤΡΑΒΑΣ ΜΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΙΖΕΙΣ ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΓΕΥΜΑ.
ΕΠΟΜΕΝΟ ΓΕΥΜΑ. Πότε ακριβώς ξαναέφαγες ή ήπιες κάτι;
ΓΙΑ ΝΑ ΘΕΩΡΗΘΕΙ ΝΕΟ ΓΕΥΜΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΠΕΡΑΣΕΙ 15 ΛΕΠΤΑ ΤΗΣ ΩΡΑΣ. ΑΝ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΤΟΤΕ ΤΑ ΕΝΤΑΣΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ.

- ΑΚΡΙΒΩΣ ΟΜΟΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕ ΠΡΙΝ

ΣΥΝΕΧΙΖΕΙΣ ΜΕ ΤΟΝ ΙΔΙΟ ΤΡΟΠΟ ΜΕΧΡΙ ΤΗ ΣΤΙΓΜΗ ΠΟΥ ΠΗΓΕ ΓΙΑ ΥΠΝΟ.

1010	**1015**	**ΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ**		Αρ. Εργ/ίου:
ΩΡΑ (πμ/μμ)	ΜΕΡΟΣ	ΓΕΥΜΑ (ΕΦΑΓΕ/ ΗΠΙΕ)	ΕΙΔΟΣ (ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (& ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ)

ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Α2. Και πάλι μιλώντας για τη χθεσινή ημέρα θα ήθελα να μου πεις πόση ώρα έκανες κάποια σωματική δραστηριότητα όπως περπάτημα, αν έπαιξες κάποιο παιχνίδι ή αν αθλήθηκες, αν έκανες γυμναστική κλπ.
ΑΝ ΕΚΑΝΕ ΚΑΠΟΙΟ ΣΠΟΡ/ ΑΘΛΗΜΑ / ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕ ΑΝ ΗΤΑΝ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΘΛΗΣΗ ΣΕ ΟΜΑΔΑ/ ΣΥΛΛΟΓΟ/ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ/ ΜΑΘΗΜΑ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗΣ
ΟΣΟΙ ΠΑΝΕ ΣΧΟΛΕΙΟ / ΣΧΟΛΗ / ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ (ΑΠΟ ΕΡ. Φ12γ)

Α2α) Χθες πριν το σχολείο (ή σχολή ή δουλειά) έκανες κάποια σωματική δραστηριότητα; Περπάτησες για να πας σχολείο; έπαιξες κάποιο παιχνίδι ή αθλήθηκες, έκανες γυμναστική; ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΝΑ Πόση ώρα;
ΟΣΟΙ ΠΑΝΕ ΣΧΟΛΕΙΟ / ΣΧΟΛΗ / ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ (ΑΠΟ ΕΡ. Φ12γ)

Α2β) Χθες κατά τη διάρκεια του σχολείου (ή σχολής ή δουλειάς) ή στα διαλείμματα έκανες κάποια σωματική δραστηριότητα; Περπάτησες; έπαιξες κάποιο παιχνίδι ή αθλήθηκες, έκανες γυμναστική;. Πόση ώρα;
ΟΣΟΙ ΠΑΝΕ ΣΧΟΛΕΙΟ / ΣΧΟΛΗ / ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ (ΑΠΟ ΕΡ. Φ12γ)

Α2γ) Χθες μετά το σχολείο (ή σχολή ή δουλειά) έκανες κάποια σωματική δραστηριότητα; Περπάτησες; έπαιξες κάποιο παιχνίδι ή αθλήθηκες, έκανες γυμναστική; ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΝΑ Πόση ώρα;

ΜΟΝΟ ΟΣΟΙ ΕΙΝΑΙ ΣΠΙΤΙ ΔΕΝ ΚΑΝΟΥΝ ΤΙΠΟΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ (ΑΠΟ ΕΡ. Φ12γ)
Α2δ) Χθες μέσα στη μέρα έκανες κάποια σωματική δραστηριότητα; Περπάτησες; έπαιξες κάποιο παιχνίδι ή αθλήθηκες, έκανες γυμναστική; ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΝΑ Πόση ώρα συνολικά μέσα στη μέρα;

	Α2α) ΠΡΙΝ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ/ ΣΧΟΛΗ/ΔΟΥΛΕΙΑ		Α2β) ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ/ΣΧΟΛΗΣ/ ΔΟΥΛΕΙΑΣ		Α2γ) ΜΕΤΑ ΤΟ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ/ ΣΧΟΛΗ/ΔΟΥΛΕΙΑ		Α2δ) ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΜΕΡΑ	
	Διάρκεια (σε λεπτά)							
Περπάτημα (π.χ. βόλτα, από το σπίτι στο σχολείο / φροντιστήριο, κτλ)	Ώρες 1320	Λεπτά 1322	Ώρες 1330	Ώρες 1332	Λεπτά 1340	Λεπτά 1342	Ώρες 1350	Λεπτά 1352
Παιχνίδι ή άθληση με φίλους / συμμαθητές (π.χ. μπάσκετ, βόλεϊ, ποδόσφαιρο, κυνηγητό, κρυφτό, σκοινάκι, κτλ)	Ώρες 1420	Λεπτά 1422	Ώρες 1430	Ώρες 1432	Λεπτά 1440	Λεπτά 1442	Ώρες 1450	Λεπτά 1452
Οργανωμένη άθληση π.χ. μπάσκετ, βόλεϊ, ποδόσφαιρο, στίβος, ενόργανη, μπαλέτο κτλ σε ομάδα, ή σύλλογο ή γυμναστήριο ή μάθημα γυμναστικής στο σχολείο	Ώρες 1520	Λεπτά 1522	Ώρες 1530	Ώρες 1532	Λεπτά 1540	Λεπτά 1542	Ώρες 1550	Λεπτά 1552

ΟΣΟΙ ΠΑΝΕ ΣΧΟΛΕΙΟ / ΣΧΟΛΗ / ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ (ΑΠΟ ΕΡ. Φ12γ)
Α3α) Χθες πριν το σχολείο είδες καθόλου τηλεόραση ή έπαιξες κάποιο παιχνίδι τύπου play station ή ασχολήθηκες με ηλεκτρονικό υπολογιστή για οποιοδήποτε λόγο; ΑΝ ΝΑΙ πόση ώρα συνολικά;

ΟΣΟΙ ΠΑΝΕ ΣΧΟΛΕΙΟ / ΣΧΟΛΗ / ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ (ΑΠΟ ΕΡ. Φ12γ)
Α3γ) Χθες μετά το σχολείο πόση ώρα συνολικά είδες τηλεόραση ή έπαιξες κάποιο παιχνίδι τύπου play station ή ασχολήθηκες με ηλεκτρονικό υπολογιστή για οποιοδήποτε λόγο; ή ΑΝ ΝΑΙ πόση ώρα συνολικά;

ΜΟΝΟ ΟΣΟΙ ΕΙΝΑΙ ΣΠΙΤΙ ΔΕΝ ΚΑΝΟΥΝ ΤΙΠΟΤΑ (ΑΠΟ ΕΡ. Φ12γ)
Α3δ) Χθες μέσα στη μέρα πόση ώρα συνολικά είδες τηλεόραση ή έπαιξες κάποιο παιχνίδι τύπου play station ή ασχολήθηκες με ηλεκτρονικό υπολογιστή για οποιοδήποτε λόγο;; ή ΑΝ ΝΑΙ πόση ώρα συνολικά μέσα στη μέρα;

	Α3α) ΠΡΙΝ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ				Α3γ) ΜΕΤΑ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ		Α3δ) ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΜΕΡΑ	
Τηλεόραση / Παιχνίδι στον Η/Υ / Internet	Ώρες 1620	Λεπτά 1622			Ώρες 1640	Λεπτά 1642	Ώρες 1650	Λεπτά 1652

ΠΗΓΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ & ΕΤΙΚΕΤΕΣ

Ας περάσουμε τώρα σε κάποιες πιο γενικές ερωτήσεις.

ΟΛΟΙ

Ε1. Από πού ενημερώνεστε κυρίως γύρω από θέματα διατροφής; Από κάπου αλλού; ΑΥΘΟΡΜΗΤΑ

	1711
Εφημερίδες, περιοδικά, έντυπα σχετικά με τη διατροφή	1
TV, ραδιόφωνο, ενημερωτικές εκπομπές	2
Ειδικούς επιστήμονες (γιατρό, παιδίατρο, διατροφολόγο)	3
Οργανώσεις / ιδρύματα που ασχολούνται με τη διατροφή	4
Οικογένεια, συγγενείς και φίλους	5
Εταιρείες παραγωγής και διάθεσης τροφίμων	6
Κρατικούς φορείς	7
Σχολείο	8
Internet	9
	1712
Από αλλού - Διευκρίνισε;	8
ΔΕΝ ΕΝΗΜΕΡΩΝΟΜΑΙ	0

ΟΛΟΙ

Ε2. Διαβάζεις τις ετικέτες των τροφίμων; ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΛΙΜΑΚΑ

	1720	
▪ Πάντα	1	→ Ε3
▪ Τις περισσότερες φορές	2	→ Ε3
▪ Κάποιες φορές	3	→ Ε3
▪ Σπάνια	4	→ Β1
▪ Ποτέ	5	→ Β1

ΟΣΟΙ ΔΙΑΒΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΕΤΙΚΕΤΕΣ (ΚΩΔ. 1-2)

Ε3. Συνήθως τι διαβάζεις από τις ετικέτες των τροφίμων; Κάτι άλλο; ΑΥΘΟΡΜΗΤΑ

	1721
▪ Ημερομηνία λήξης	1
▪ Ημερομηνία παραγωγής	2
▪ Χώρα προέλευσης	3
▪ Συστατικά	4
▪ Συντηρητικά	5
▪ (Ε) / Πρόσθετα	6
▪ Λιπαρά	7
▪ Θερμίδες	8
▪ Άλλο – Διευκρινίστε	9

ΣΩΜΑΤΟΤΥΠΟΣ - ΔΙΑΙΤΑ - ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ - ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

ΟΛΟΙ

Β1 Πόσο ύψος έχεις; ΣΗΜΕΙΩΣΕ ΤΟ ΥΨΟΣ ΣΕ ΕΚΑΤΟΣΤΑ

1730	1731	1732	
			CM

ΟΛΟΙ

Β2 Και ποιο είναι το βάρος σου; ΣΗΜΕΙΩΣΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΣΕ ΚΙΛΑ

1740	1741	1742	
			KG

ΟΛΟΙ

Β3 Θα έλεγες ότι… ΔΙΑΒΑΣΕ

	1750	
▪ Είσαι ευχαριστημένος-η με το βάρος σου	1	→ Β5
▪ Είσαι πιο αδύνατος-η απ' ό,τι θα ήθελες	2	→ Β5
▪ Είσαι πιο παχύς-ιά απ' ό,τι θα ήθελες	3	→ Β4

ΟΣΟΙ ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΠΑΧΕΙΣ/ΙΕΣ ΑΠΟ ΟΣΟ ΘΑ ΗΘΕΛΑΝ (ΕΡ.Β3 ΚΩΔ. 3)

Β4. Ακολουθείς κάποιο πρόγραμμα δίαιτας αυτήν την περίοδο για να μειώσεις το βάρος σου;

	1755
▪ Ναι	1
▪ Όχι	2

ΟΛΟΙ

Β5. Έχεις ακολουθήσει κάποιο πρόγραμμα δίαιτας στο παρελθόν για να μειώσεις το βάρος σου;

	1756
▪ Ναι	1
▪ Όχι	2

ΟΣΟΙ ΚΑΝΟΥΝ Η' ΕΧΟΥΝ ΚΑΝΕΙ ΔΙΑΙΤΑ (ΕΡ. Β4 Ή ΕΡ. Β5 ΚΩΔ. 1)

Β6. Ποιος σε βοήθησε / συμβούλεψε για τη δίαιτα;

	1760
Γονείς	1
Μεγαλύτερος αδελφός-ή	2
Διαιτολόγος / Διατροφολόγος	3
Παιδίατρος	4
Φίλοι	5
TV, ραδιόφωνο, περιοδικά	6
Internet	7
Άλλος, ποιος;	8
Κανένας / Μόνος-η μου	0

Β7. Τώρα θα ήθελα να σου διαβάσω κάποιες φράσεις και να μου πεις κατά πόσο συμφωνείς ή διαφωνείς με κάθε μία. ΔΙΑΒΑΣΕ ΦΡΑΣΗ. Θα έλεγες ότι …ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΛΙΜΑΚΑ

Rotation	Διαφωνώ Απόλυτα	Μάλλον Διαφωνώ	Ούτε Συμφωνώ, Ούτε Διαφωνώ	Μάλλον Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα	ΔΞ/ ΔΑ	
Κάνω υγιεινή διατροφή	1	2	3	4	5	0	1810
Ακολουθώ τις διατροφικές συνήθειες των γονιών μου	1	2	3	4	5	0	1811
Οι έφηβοι μπορούν να τρώνε ό,τι και όσο θέλουν	1	2	3	4	5	0	1812
Το φαγητό εκτός σπιτιού είναι μη θρεπτικό	1	2	3	4	5	0	1813

Τα βιομηχανικά προϊόντα έχουν την πληροφόρηση που χρειάζομαι στις ετικέτες	1	2	3	4	5	0	**1814**
Τα βιομηχανικά προϊόντα είναι ασφαλή	1	2	3	4	5	0	**1815**
Η άθληση και το περπάτημα δεν είναι απαραίτητα όταν είσαι αδύνατος	1	2	3	4	5	0	**1816**

B8 Τρως τουλάχιστον μία (1) φορά την ημέρα με τους γονείς σου (έστω και με έναν από τους δύο);

	1820
▪ Ναι	1
▪ Όχι	2

B9 Πόσο συχνά τρως μεσημεριανό ή βραδινό και παράλληλα βλέπεις τηλεόραση ή κάνεις κάτι άλλο;
ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΛΙΜΑΚΑ

Πάντα	Τις περισσότερες φορές	Κάποιες φορές	Σπάνια	Ποτέ	
5	4	3	2	1	**1821**

Ευχαριστούμε πολύ!

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Και τέλος κάποιες δημογραφικές ερωτήσεις για καθαρά στατιστικούς λόγους

Δ2. ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΥ Η εθνικότητά σου είναι…

	5465
- ΕΛΛΗΝΙΚΗ	**1**
- ΑΛΒΑΝΙΚΗ	**2**
- ΒΟΥΛΓΑΡΙΚΗ	**3**
- ΡΟΥΜΑΝΙΚΗ	**4**
- ΑΛΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕ_____	**8**

Δ3. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.
Μένεις και με τους δύο γονείς σου;

	5610			
ΚΑΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΔΥΟ ΓΟΝΕΙΣ	**1**			
ΜΕ ΤΟΝ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΔΥΟ	**2**	→	Οι γονείς του μήπως…	
ΜΕ ΚΑΝΕΝΑΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΔΥΟ	**3**	→		**5615**
			ΕΧΟΥΝ ΠΑΡΕΙ ΔΙΑΖΥΓΙΟ	**1**
			ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΔΙΑΣΤΑΣΗ	**2**
			ΑΛΛΟ	**3**

Δ4. ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΚΥΡΙΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟΥ (ΜΙΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗ)

ΜΗΤΕΡΑ	ΠΑΤΕΡΑΣ	ΑΛΛΟΣ	
1	**2**	**3**	5412

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΚΑΤΑΓΡΑΦΟΥΜΕ ΜΟΡΦΩΣΗ & ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΜΗΤΕΡΑ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΤΕΡΑ. ΑΝ Ο ΚΥΡΙΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΑΣ ΕΙΝΑΙ ΑΛΛΟΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΙΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ.

Δ7. ΜΟΡΦΩΣΗ

	ΜΗΤΕΡΑ	ΠΑΤΕΡΑΣ	ΑΛΛΟΣ ΚΥΡΙΟΣ ΕΙΣΟΔΗ-ΜΑΤΙΑΣ
	5444	5445	5620
ΔΕΝ ΠΗΓΕ ΣΧΟΛΕΙΟ/ ΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ/ ΜΕΧΡΙ 2η ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ	**1**	**1**	**1**
3η ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΕΩΣ 3η ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	**2**	**2**	**2**
ΤΕΛΕΙΩΣΕ ΛΥΚΕΙΟ / 4η – 6η ΤΑΞΗ ΠΑΛ. ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΠΑΓΓΕΛ/ΚΗ. ΣΧΟΛΗ (ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΛ/ΡΙΟ ΛΥΚΕΙΟΥ)	**3**	**3**	**3**
ΑΝΩΤΕΡΗ ΜΟΡΦΩΣΗ (ΤΕΙ / ΑΛΛΕΣ ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΣΧΟΛΕΣ) (ΜΕ ΑΠΟΛ/ΡΙΟ ΛΥΚΕΙΟΥ)	**4**	**4**	**4**
ΑΝΩΤΑΤΗ ΜΟΡΦΩΣΗ (ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ/ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ / ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ)	**5**	**5**	**5**

<u>ΕΡΕΥΝΗΤΗ</u> ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΝΑΝ ΠΟΥ <u>ΕΡΓΑΖΕΤΑΙ</u>, ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕ ΑΝ ΕΙΝΑΙ ΠΛΗΡΗΣ Η ΜΕΡΙΚΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕ ΚΩΔΙΚΟ 5 Η 6, ΣΤΙΣ ΣΤΗΛΕΣ 5453 Η 5456

<u>8.</u> ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ	**ΜΗΤΕΡΑ**	**ΠΑΤΕΡΑΣ**	**ΑΛΛΟΣ ΚΥΡΙΟΣ ΕΙΣΟΔΗ-ΜΑΤΙΑΣ**
ΑΥΤΟΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ	**<u>5446</u>**	**<u>5449</u>**	**<u>5630</u>**
ΑΓΡΟΤΕΣ (-50 στρέμματα)	1	1	1
ΑΓΡΟΤΕΣ (+50 στρέμματα)	2	2	2
ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ (χωρίς υπαλλήλους)	3	3	3
ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ (με 1-2 υπαλλήλους)	4	4	4
ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ (με 3-5 υπαλλήλους)	5	5	5
ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ (με 6-10 υπαλλήλους)	6	6	6
ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ (με 11-49 υπαλλήλους)	7	7	7
ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ (με 50+ υπαλλήλους)	8	8	8
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ / ΕΙΔΙΚΟΙ	9	9	9
ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ (Γραφική εργασία)	**<u>5447</u>**	**<u>5450</u>**	**<u>5631</u>**
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ / ΕΙΔΙΚΟΙ	1	1	1
ΓΕΝ. Δ/ΝΤΕΣ (-5 υπαλλήλους) - ΚΑΤΩΤΕΡΟΙ ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΙ	2	2	2
ΓΕΝ. Δ/ΝΤΕΣ (6-10 υπαλλήλους)- ΑΝΩΤΕΡΟΙ ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΙ	3	3	3
ΓΕΝ. Δ/ΝΤΕΣ (11+ υπαλλήλους)- ΑΝΩΤΑΤΟΙ ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΙ	4	4	4
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΙ (-5 υπαλλήλους)	5	5	5
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΙ (6+ υπαλλήλους)	6	6	6
ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	7	7	7
ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ (εκτός γραφείου)	8	8	8
ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ – ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	**<u>5448</u>**	**<u>5451</u>**	**<u>5632</u>**
ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΙ	1	1	1
ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΟΙ	2	2	2
	<u>5452</u>	**<u>5455</u>**	**<u>5633</u>**
ΝΟΙΚΟΚΥΡΕΣ / ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΕΣ / ΑΝΕΡΓΟΙ	3	3	3
ΦΟΙΤΗΤΕΣ / ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ	4	4	4
ΤΟΜΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	**<u>5453</u>**	**<u>5456</u>**	**<u>5634</u>**
ΔΗΜΟΣΙΟΣ	1	1	1
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ	2	2	2
ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ	3	3	3
ΔΕΝ ΕΡΓΑΖΕΤΑΙ	4	4	4
ΠΛΗΡΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	5	5	5
ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ (PART TIME)	6	6	6
ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ	**<u>5454</u>**	**<u>5457</u>**	**<u>5635</u>**
Ναι	1	1	1
Όχι	2	2	2

Συμπληρώνονται υποχρεωτικά από τον ερευνητή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗΣ

ΗΜ/ΝΙΑ :_ _ / _ _ / _ _

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΗ :_ _ _ _ **στ. 5563-4-5-6**

ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ :_ _ : _ _

ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ :_ _ : _ _

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΝ/ΞΗΣ :_ _ _ ΛΕΠΤΑ **στ. 5567-8-9-0**

Ο βεβαιών ερευνητής δηλώνω υπεύθυνα ότι η συνέντευξη αυτή πάρθηκε από μένα προσωπικά σύμφωνα με τις οδηγίες της Centrum Research και τηρήθηκε ο κώδικας Δεοντολογίας ESOMAR και ο Ν.2472/97

ΟΝΟΜ/ΜΟ ΕΡΕΥΝΗΤΗ: _____

ΥΠΟΓΡΑΦΗ: _____

		5571
Σημείωσε ο ερευνητής τηλέφωνο ερωτώμενου;	Ναι	1
	Όχι	2

ΚΩΔΙΚΟΣ ...

5572 5573 5574 5575

ΑΥΤΟΥ ΠΟΥ ΕΚΑΝΕ EDITING (4ΨΗΦΙΟΣ) __ __ __ __

ΑΥΤΟΥ ΠΟΥ ΕΚΑΝΕ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ (4ΨΗΦΙΟΣ) __ __ __ __

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΘΩΝ

_____

ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΗ (2ΨΗΦΙΟΣ) __ __

5576

ΤΟΥ EDITING (2ΨΗΦΙΟΣ) __ __

ΟΝΟΜ/Ο ΕΛΕΓΚΤΗ : _____

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΛΕΓΚΤΗ : _____

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ :.....

Αριθμός Έρευνας ***ΑΡΙΘΜΟΣ***
ΕΡΩΤ/ΓΙΟΥ :

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΥ/ΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΠΕΡΙΟΧΗ:
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: