

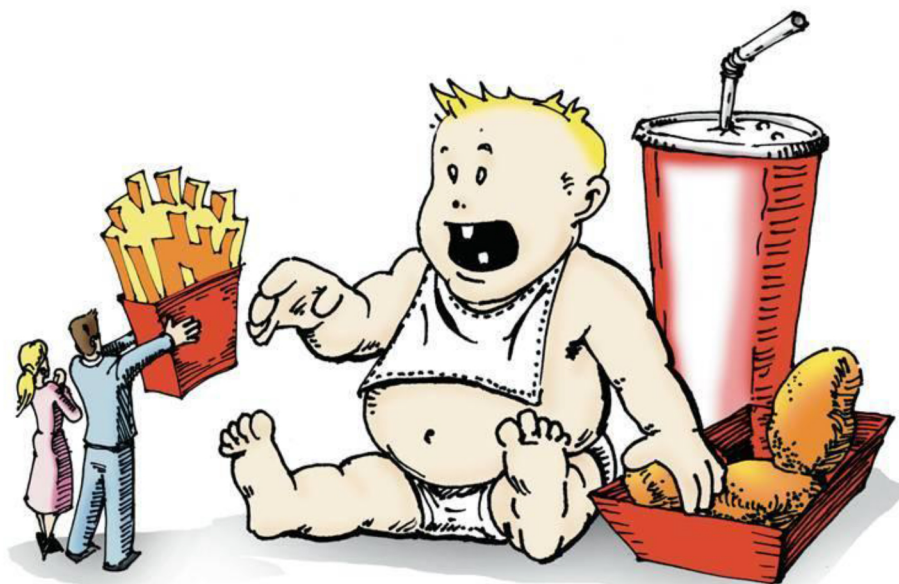
ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ, ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ»



ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Ο. ΒΛΑΧΟΣ

ΑΕΜ: 3988

Επιβλέπουσα
ΜΑΡΙΑ Γ. ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΠΟΥΛΟΥ
Καθηγήτρια Εφαρμογών

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΜΑΡΤΙΟΣ 2017

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αισθάνομαι την ανάγκη να επισημάνω την απέραντη ευγνωμοσύνη μου στον πατέρα μου Οδυσσέα και στην μητέρα μου Μαγδαληνή για τους κόπους τους και για όλα όσα μου έχουν προσφέρει στη διάρκεια των μαθητικών και φοιτητικών μου χρόνων.

Θέλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κ. Μαρία Γραμματικοπούλου για την αφιέρωση του πολύτιμου χρόνου της ώστε να ολοκληρωθεί η εργασία αυτή.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον συνάδελφο διατροφολόγο κ. Δημήτριο Πουλημενέα που συνέβαλλε στην εργασία αυτή, βάζοντας τα θεμέλια για την περάτωσή της.

Η πτυχιακή αυτή εργασία είναι αφιερωμένη στην αγαπημένη μου αδελφή και μελλοντική συνάδελφο Ευαγγελία.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	02
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	04
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	06
ABSTRACT	08
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
1.1 Ποιότητα διατροφής και ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες	12
1.2 Οικονομικές αναλύσεις που εξηγούν την πρόσφατη αύξηση της παχυσαρκίας των παιδιών	13
1.2.1 Οι τιμές των τροφίμων	13
1.2.2 Αλλαγές στην τεχνολογία	13
1.2.3 Εργασιακή απασχόληση της μητέρας	14
1.2.4 Η επιρροή των διαφημίσεων στην ποιότητα διατροφής και την παχυσαρκία των παιδιών	15
1.3 Χρηματικές απολαβές των παιδιών	15
1.3.1 Η επίδραση του χαρτζιλικιού στη συμπεριφορά των εφήβων	16
1.3.2 Το χαρτζιλίκι ως παράγοντας κινδύνου της υγείας	16
1.4 Σκοπός της μελέτης	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	19
2.1 Δείγμα	19
2.2 Ανθρωπομετρία	19

2.3 Αγοραστική ισχύς των εφήβων και αξιολόγηση της ποιότητας διατροφής τους	19
2.4 Στατιστικές αναλύσεις	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	23
3.1 Πίνακες	23
3.2 Γραφήματα	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	33
4.1 Χαρτζιλίκι και κατάσταση βάρους	33
4.2 Ποιότητα διατροφής των παιδιών	38
4.2.1 Η ποιότητα διατροφής όπως προκύπτει από τον δείκτη HEI	38
4.2.2 Συσχέτιση του δείκτη HEI και της χρηματικής ανταμοιβής των παιδιών	41
4.3 Μειονεκτήματα έρευνας και προτάσεις για μελλοντική έρευνα	44
4.4 Συμπεράσματα	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	45

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός:

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνηθούν τυχόν διασταυρούμενοι συσχετισμοί που μπορεί να υπάρχουν ανάμεσα στο χαρτζιλίκι και την ποιότητα διατροφής και στο χαρτζιλίκι και την κατάσταση του βάρους των παιδιών και των εφήβων.

Δείγμα/Μέθοδος:

Το δείγμα της παρούσας μελέτης αποτελείται από 172 εφήβους (55.2% αγόρια), ηλικίας 10-15 ετών. Το βάρος και το ανάστημα καταγράφηκαν, όπως επίσης υπολογίστηκε και ο ΔΜΣ. Οι βαθμίδες της κατάστασης του βάρους ορίστηκαν σύμφωνα με τα όρια της International Obesity Task Force και η ποιότητα διατροφής αξιολογήθηκε μέσω του 2010 Healthy Eating Index (HEI).

Αποτελέσματα:

Οι έφηβοι λάμβαναν κατά μέσο όρο ημερήσια χρηματική αποζημίωση της τάξης των 4.63 ± 3.66 €, ανεξαρτήτως φύλου. Ο ΔΜΣ συσχετίστηκε θετικά με το χαρτζιλίκι μόνο στα αγόρια ($r_{ho} = 0.311$, $p \leq 0.002$). Τα νορμοβαρή αγόρια βρέθηκε ότι λαμβάνουν στατιστικά λιγότερα χρήματα απ' ότι οι αντίστοιχοι υπέρβαροι συνομήλικοί τους ($p \leq 0.019$). Οι νορμοβαρείς έφηβοι ήταν συγκεντρωμένοι κυρίως στα χαμηλότερα νομισματικά τεταρτημόρια και στα τα δύο φύλα. Το χαρτζιλίκι δεν συσχετίστηκε θετικά με την βαθμολογία του δείκτη HEI.

Στα κορίτσια, ο επιπολασμός της μέτριας ποιότητας της διατροφής ήταν αντιστρόφως ανάλογος με το νομισματικό τεταρτημόριο (1ο vs 2ο και 3ο: PR = 1.61, 95% CI: 1.25-02.07, $p \leq 0.001$; 1ο vs 4ο: PR = 1.32, 95% CI: 1.10 – 1.59, $p \leq 0.004$; 2ο vs 3ο: PR = 1.36, 95% CI: 1.16 – 1.60, $p \leq 0.031$), ενώ για τα αγόρια το μέτριο HEI επικράτησε ιδιαίτερα στο 3^ο τεταρτημόριο πάνω από όλα τα άλλα τεταρτημόρια του χαρτζιλικιού ($p \leq 0.01$ για όλα).

Συμπεράσματα:

Σε γενικές γραμμές, οι έφηβοι εδώ βρέθηκαν να εμφανίζουν υψηλά ποσοστά των ομαδοποιημένων υπέρβαρων και να υιοθετούν μια εξαιρετικά μέτρια σε ποιότητα διατροφή. Το χαρτζιλίκι βρέθηκε ότι συσχετίζεται θετικά με το ΔΜΣ μόνο στα αγόρια. Η νομισματική αποζημίωση που λάμβαναν βρέθηκε να επηρεάζει κυρίως το σωματικό βάρος τους, παρά την ποιότητα της διατροφής τους, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι νέοι έχουν την τάση να ξοδεύουν τα χρήματά τους είτε σε μη διατροφικά είδη. Γίνεται φανερό ότι το χαρτζιλίκι που παρέχεται από το οικείο περιβάλλον των εφήβων θα πρέπει να ελέγχεται, ενώ η εκπαίδευση των εφήβων σχετικά με τις δαπάνες των χρημάτων τους σε πιο υγιεινές επιλογές συνιστάται ιδιαίτερα.

Λέξεις κλειδιά: χαρτζιλίκι, παχυσαρκία, διατροφή, παιδί, χρήματα, σωματικό βάρος

ABSTRACT

Aim:

To investigate cross-correlates of pocket money on diet quality and weight status of adolescents.

Sample/Methods:

For the purposes of the study, 172 adolescents (55.2% boys), aging 10-15 years old were enrolled. Body weight and height were measured, body mass index (BMI) was computed. Weight status tiers according to the International Obesity Task Force criteria and diet quality through the Healthy Eating Index (HEI)-2010 were assessed.

Results:

Adolescents herein received a mean daily allowance of 4.63 ± 3.66 €, irrespective of sex. BMI correlated with pocket money only in boys ($\rho=0.311$, $p \leq 0.002$). Normoweight boys were found to receive statistically less money than their overweight peers ($p \leq 0.019$). Normoweight was more prevalent in the lowest monetary quartiles for both sexes. Pocket money did not associate with HEI score. In boys, moderate HEI was more prevalent in the third quartile, significantly higher compared to all others ($p \leq 0.001$ for all).

For girls, the prevalence of moderate HEI declined by ascending pocket money quartile (1st vs 2nd and 3rd: PR=1.61, 95%CI:1.25-2.07, $p \leq 0.001$; 1st vs 4th: PR=1.32, 95%CI: 1.10-1.59, $p \leq 0.004$; 2nd vs 3rd: PR=1.36, 95%CI:1.16-1.60, $p \leq 0.031$).

Conclusions:

The adolescents herein were found to exhibit high rates of pooled overweight and the vast majority to endorse a moderate in diet quality. Pocket money associated with BMI solely in boys. Since pocket money did not associate with diet quality, one should consider the fact that adolescents may in fact choose to spend their money on non-food items. It becomes evident that pocket money provided by the familiar environment of the adolescents should be controlled, while educating minors on spending their money in healthier choices is highly recommended.

Keywords: pocket-money; Obesity; Nutrition; Child; Children; Money; Body weight

Εισαγωγή

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι διατροφικές συμπεριφορές εξελίσσονται κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής των παιδιών, κατά τα οποία τα παιδιά μαθαίνουν τι, πότε και πόσο να τρώνε μέσω της άμεσης επαφής τους με τα τρόφιμα και παρατηρώντας παράλληλα τις διατροφικές συμπεριφορές των άλλων. Υπό το φως της αυξανόμενης εξάπλωσης του υπερβάλλοντος βάρους και της παχυσαρκίας μεταξύ όλων των ηλικιακών ομάδων, συμπεριλαμβανομένων και των πολύ νεαρών παιδιών, η κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τις διατροφικές συμπεριφορές κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας είναι απαραίτητη, ώστε να βελτιωθούν οι διατροφικές συνήθειες και η κατάσταση της υγείας των παιδιών (Birch et al., 2007).

Η ποιότητα της διατροφής των παιδιών σχετίζεται άμεσα με την εμφάνιση παχυσαρκίας. Η ποιότητα της διατροφής μετριέται με βάση την σύσταση της δίαιτας σε μακροθρεπτικά συστατικά και τις περιεκτικότητες σε λίπος που περιέχουν οι τροφές. Πολλά είδη τροφίμων ή ομάδες τροφίμων σχετίζονται με την αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη και κάποια από αυτά με την αύξηση του σωματικού βάρους, για παράδειγμα τέτοια είδη και ομάδες τροφίμων είναι τα αλμυρά σνακ, οι τηγανητές πατάτες, η ζάχαρη, τα ζαχαρούχα ποτά, τα fast food και τα γλυκά. Όλα αυτά αποτελούν πολύ διαδεδομένα καταναλωτικά αγαθά ανάμεσα στις τάξεις των παιδιών. Εκτός από τη σύσταση των τροφίμων και την ποσότητα της ενεργειακής πρόσληψης, πολλοί άλλοι παράγοντες έχουν σχετιστεί με την παιδική παχυσαρκία όπως η κατανάλωση μικρού πλήθους γευμάτων ανά ημέρα, η παράληψη του πρωινού γεύματος και τα σπάνια οικογενειακά γεύματα. Αυτές οι συμπεριφορές έχουν σχετιστεί με υπερβάλλον σωματικό βάρος σε παιδιά και εφήβους στη χώρα μας (Kontogianni et al., 2010).

1.1 Ποιότητα διατροφής και ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες

Η καλή ποιότητα διατροφής αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα που συμβάλλει στην υγεία, την ανάπτυξη και την ευημερία των παιδιών και των εφήβων. Οι ιδιαίτερα φτωχές διατροφικές συνήθειες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε παιδική παχυσαρκία, αποτελούν ένα από τα πιο πιεστικά προβλήματα με το οποίο έρχεται αντιμέτωπος ο τομέας της δημόσιας υγείας προσπαθώντας να το επιλύσει. Οι παχύσαρκοι νέοι είναι πιο πιθανό να διαθέτουν αυξημένους παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου, όπως υψηλά επίπεδα χοληστερόλης ορού ή αυξημένη αρτηριακή πίεση. Τα παιδιά και οι έφηβοι που είναι παχύσαρκοι είναι πιθανό να εξελιχθούν σε παχύσαρκους ενήλικες και είναι επομένως πιο πιθανό να συνεχίσουν να υφίστανται οι παράγοντες κινδύνου όπως οι καρδιοπάθειες, ο διαβήτης τύπου 2, τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, ορισμένα είδη καρκίνου και η οστεοαρθρίτιδα στην ενήλικη ζωή τους (Hiza et al., 2013).

Οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες και η αύξηση του βάρους φαίνεται ότι είναι ένα κοινό πρόβλημα μεταξύ των παιδιών που πηγαίνουν σχολείο. Η διατροφή έχει αναγνωριστεί ως ένας από τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν τη σχολική επίδοση και κατά συνέπεια το μελλοντικό μορφωτικό επίπεδο των μαθητών (Kukulu et al., 2010). Τα παιδιά είναι ιδιαίτερα επιρρεπή στην επιλογή ανθυγιεινών τροφών λόγω του ότι επηρεάζονται από την πληθώρα των τηλεοπτικών διαφημίσεων, οι οποίες προωθούν υψηλές θερμιδικές τροφές πλούσιες σε ζάχαρη. Επιπλέον τα παιδιά προσελκύονται από τις δυτικού τύπου δίαιτες και είναι πιο ευαίσθητα σε σχέση με τους ενήλικες στο να αλλάξουν τις διατροφικές τους συμπεριφορές επηρεαζόμενα από την παγκόσμια προώθηση των fast food και των αναψυκτικών (Taha & Marawan, 2015).

Ως εκ τούτου ξοδεύουν ένα μεγάλο ποσοστό από το χαρτζιλίκι τους στα fast foods. Τα προτιμούν επειδή η κατανάλωσή τους συνεπάγεται από ένα είδος κοινωνικής συνάθροισης, όπου τα παιδιά αλληλεπιδρούν μεταξύ τους ανταλλάσσοντας απόψεις όσον αφορά το στυλ της ζωής (Kukulu et al., 2010).

1.2 Οικονομικές αναλύσεις που εξηγούν την πρόσφατη αύξηση της παχυσαρκίας των παιδιών

Αυτές οι αναλύσεις κυρίως επικεντρώνονται σε αλλαγές που έχουν γίνει στις σύγχρονες κοινωνίες και οι οποίες δίνουν στους ανθρώπους κίνητρα είτε για να καταναλώνουν περισσότερο φαγητό είτε για να καίνε λιγότερες θερμίδες. Αυτές οι αλλαγές περιλαμβάνουν τομείς όπως: οι τιμές των τροφίμων, οι γεωργικές πολιτικές, το οικογενειακό εισόδημα, η εργασιακή απασχόληση της μητέρας, η μεγάλη ανάπτυξη της τεχνολογίας και το ότι οι άνθρωποι γίνονται όλο και πιο πρόθυμοι στο να ανταλλάξουν τη μελλοντική υγεία τους με την άμεση ικανοποίησή τους μέσω της κατανάλωσης των αγαπημένων τους τροφών (Cawley, 2010).

1.2.1 Οι τιμές των τροφίμων

Οι τιμές των τροφίμων έχουν μειωθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες. Για παράδειγμα, μεταξύ του 1990 και του 2007 η τιμή ενός μπουκαλιού δύο λίτρων της Coca-Cola υποχώρησε 34.89% και η τιμή ενός cheeseburger από τα McDonald 's μειώθηκε κατά 5.44%. Επίσης άλλη μία έρευνα μεταξύ του 1981 και του 1994 έδειξε ότι οι μειώσεις στο κόστος των τροφών της τάξεως του 41-43% οδήγησαν σε αύξηση του ΔΜΣ σε νεαρούς ενήλικους (Cawley, 2010).

1.2.2 Αλλαγές στην τεχνολογία

Μια άλλη οικονομική εξήγηση για την αύξηση της παχυσαρκίας είναι οι αλλαγές στην τεχνολογία. Η τεχνολογική επανάσταση στη μαζική προετοιμασία και διατήρηση των τροφίμων έχει καταστήσει ευκολότερο για τους Αμερικανούς (ενήλικες και παιδιά) να τρώνε περισσότερα φαγητά σε λιγότερο χρόνο (Cawley, 2010).

1.2.3 Εργασιακή απασχόληση της μητέρας

Η εργασιακή απασχόληση της μητέρας μπορεί να συμβάλει στην παιδική παχυσαρκία. Εκτιμάται από έρευνες ότι η αύξηση του μέσου εβδομαδιαίου χρόνου εργασίας της μητέρας ευθύνεται σε ποσοστό από 11.8% έως 34.6% στην αύξησης της παιδικής παχυσαρκίας σε οικογένειες υψηλής κοινωνικοοικονομικής κατάστασης μεταξύ του 1975 και του 1994. Μια επακόλουθη μελέτη διαπίστωσε σύνδεση μεταξύ της μητρικής απασχόλησης και της παιδικής παχυσαρκίας μόνο για τα παιδιά των οποίων οι μητέρες εργάζονταν με πλήρη απασχόληση, όταν το παιδί ήταν έως επτά ετών. Αυτή η συσχέτιση δεν βρέθηκε για τα παιδιά των οποίων οι μητέρες εργαζόταν με πλήρες ωράριο όταν το παιδί ήταν είτε προσχολικής ηλικίας ή έντεκα ετών, ή για τα παιδιά των οποίων οι μητέρες εργάστηκαν με μερική απασχόληση όταν το παιδί ήταν κάποια από αυτές τις ηλικίες (Cawley, 2010).

Επιπλέον, οι μητέρες που εργάζονται έχουν πολύ λιγότερο χρόνο μαγειρέματος για τα παιδιά τους από ό, τι οι μητέρες που δεν εργάζονται έξω από το σπίτι, κάτι το οποίο αυξάνει την πιθανότητα τα παιδιά της οικογένειας της εργαζόμενης μητέρας να καταναλώσουν προπαρασκευασμένες τροφές. Επίσης έχει βρεθεί ότι τα παιδιά που διαμένουν σε «κέντρα φροντίδας παιδιών» στα χρονικά διαστήματα που οι γονείς τους εργάζονται είναι πιθανότερο να είναι παχύσαρκα σε σχέση με τα παιδιά που φροντίζονται στο σπίτι από συγγενείς ή από νταντά. Αυτό φαίνεται να οφείλεται σε διαφορές στην ποιότητα της διατροφής των παιδιών στα εκάστοτε περιβάλλοντα (Cawley, 2010).

1.2.4 Η επιρροή των διαφημίσεων στην ποιότητα διατροφής και την παχυσαρκία των παιδιών

Τα παιδιά αναμφισβήτητα δεν είναι σε θέση να λάβουν υπόψη τους τις μελλοντικές συνέπειες των πράξεών τους, και κυρίως αυτά που ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα των 11 ετών και κάτω, όπως επίσης τους είναι δύσκολο να εκτιμήσουν τη διαφορά μεταξύ των τηλεοπτικών διαφημίσεων και των τηλεοπτικών προγραμμάτων. Ως εκ τούτου, ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες έχουν απαγορεύσει στις εταιρείες τροφίμων να διαφημίζουν τρόφιμα στα παιδιά. Εκτιμάται ότι η απαγόρευση της τηλεοπτικής διαφήμισης των fast food για τα παιδιά στις Ηνωμένες Πολιτείες, θα μειώσει τη συχνότητα των υπέρβαρων παιδιών κατά 18% στις ηλικίες 3-11 ετών και κατά 14% μεταξύ των νέων ηλικίας 12-18 ετών. Ωστόσο, είναι δύσκολο να μετρηθεί με ακρίβεια η επίδραση των διαφημίσεων τροφίμων στο βάρος, επειδή η έκθεση σε διαφημίσεις συσχετίζεται άμεσα με την καθιστική ζωή και με άλλους παράγοντες που συμβάλλουν στην παχυσαρκία (Cawley, 2010).

1.3 Χρηματικές απολαβές των παιδιών

Οι διατροφικές προτιμήσεις που αναπτύσσονται κατά την παιδική ηλικία παραμένουν σχετικά σταθερές και μετά την ενηλικίωση των παιδιών. Τα παιδιά συνηθίζουν να τρώνε περισσότερα γεύματα μακριά από το σπίτι και αυτά τα γεύματα είναι συχνά πλούσια σε λιπαρά και έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες πλούσιους σε φυτικές ίνες, όπως φρούτα, λαχανικά και δημητριακά ολικής αλέσεως. Είναι εύκολο για τα παιδιά να καταναλώνουν τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και επίσης διάφορα θερμιδικά πυκνά τρόφιμα, επειδή σε πολλά παιδιά παρέχεται χαρτζιλίκι και ως εκ τούτου έχουν την ελευθερία επιλογής στα γεύματά τους και ειδικότερα στο πρωινό και στο μεσημεριανό γεύμα τους (Ramesh, 2010). Το να δίνουν οι γονείς χαρτζιλίκι στα παιδιά τους είτε είναι μικρής ηλικίας είτε ενηλικιωμένα, αποτελεί μια κοινή συνήθεια που συμβαίνει σε όλο τον κόσμο (Punitha et al., 2014).

1.3.1 Η επίδραση του χαρτζιλίκιού στη συμπεριφορά των εφήβων

Το χαρτζιλίκι που λαμβάνουν από τις οικογένειές τους τα παιδιά και οι έφηβοι τους καθιστά αυτόματα ανεξάρτητους διαχειριστές ενός χρηματικού κεφαλαίου. Αυτή η ανεξαρτησία σε συνδυασμό με την έλλειψη συμμετοχής της οικογένειας στη ζωή του εφήβου και στον τρόπο της διατροφικής τους εκπαίδευσης ευνοεί τις συχνές επισκέψεις παιδιών και εφήβων σε κατανάλωση τροφίμων από ταχυφαγεία (fast food products), τα οποία είναι πλούσια σε κορεσμένα λίπη και έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες. και στα μπαρ, όπου σε τέτοιους είδους μέρη λαμβάνει χώρα η διαδικασία της κοινωνικοποίησης μεταξύ ατόμων της ίδιας ηλικίας (Radu & Ciotaru, 2008).

Εκτός από τις ανθυγιεινές συνήθειες στην οικογένεια, οι έφηβοι με το χαρτζιλίκι υιοθετούν επίσης μια σειρά από βλαβερές συνήθειες για την υγεία τους, όπως το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ και η παράληψη του πρωινού φαγητού στην θέση του οποίου καταναλώνουν μόνο καφέ. Και όλα αυτά ξεκινούν να εμφανίζονται εκείνη την χρονική περίοδο της ζωής τους κατά την οποία βρίσκονται στη διαδικασία πλήρους σωματικής και πνευματικής ανάπτυξης, με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι σχετικοί μακροπρόθεσμοι κίνδυνοι για την υγεία στην ενήλικη ζωή. (Radu & Ciotaru, 2008).

1.3.2 Το χαρτζιλίκι ως παράγοντας κινδύνου της υγείας

Από έρευνα προέκυψε ότι η παχυσαρκία είναι πιο συχνή σε μικρότερες αριθμητικά οικογένειες (τέσσερα μέλη ή λιγότερα) από ό,τι σε οικογένειες με πέντε μέλη ή περισσότερα, καθώς όταν το εισόδημα ανά άτομο είναι υψηλότερο στην οικογένεια, ο κίνδυνος παχυσαρκίας για τα παιδιά αυξάνεται, διότι οι οικογένειες έχουν την ευκαιρία να δώσουν μεγαλύτερο χαρτζιλίκι (Kukulcu et al., 2010). Επίσης, πλήθος ερευνών εντόπισαν ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στο χαρτζιλίκι και το ΔΜΣ (Taha & Marawan, 2015; Khader et al., 2008; Jensen et al., 2012), ενώ επιπρόσθετα έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στο χαρτζιλίκι που αποκτούν τα παιδιά ανά ημέρα με την εμφάνιση προβλημάτων υγείας (Singh & Mishra, 2012).

Άξια αναφοράς είναι μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Βολιβία και στην οποία παρατηρήθηκε ότι για κάθε αύξηση του χαρτζιλικιού κατά 1 Μπολιβιάνο (εγχώριο νόμισμα της Βολιβίας), ο κίνδυνος της παχυσαρκίας αυξανόταν κατά 16% (Perez-Cueto et al., 2005).

Τέλος σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη που έγινε σε αστική περιοχή του Καμερούν, παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ της παιδικής παχυσαρκίας και του ποσού του χαρτζιλικιού που λάμβαναν τα παιδιά. Το επιτρεπόμενο χαρτζιλίκι ήταν σημαντικά αυξημένο σε παιδιά με υπερβάλλον σωματικό βάρος και παχυσαρκία, ενώ ήταν μειωμένο στα λιποβαρή παιδιά και στα αγόρια και στα κορίτσια. Συμπερασματικά ο ΔΜΣ στις αστικές περιοχές του Καμερούν όπου έγινε η έρευνα, προέκυψε ότι επηρεάζεται από το χαρτζιλίκι που δίνουν οι γονείς στα παιδιά (Ngo-Song C. et al., 2016).

1.4 Σκοπός της μελέτης

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει τον πιθανό συσχετισμό των οικονομικών επιδομάτων που λαμβάνουν τα παιδιά (χαρτζιλίκι) με την ποιότητα διατροφής και την κατάσταση του βάρους.

Μεθοδολογία

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1 Δείγμα

Το δείγμα της παρούσας μελέτης αποτελείται από 172 εφήβους (55.2% αγόρια), ηλικίας 10-15 ετών. Το δείγμα συλλέχθηκε για τη μελέτη αυτή μέσα από τις οικογένειες και τους φίλους των προπτυχιακών φοιτητών του τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος. Η συμμετοχή στη μελέτη ήταν εθελοντική και αφού πρώτα δόθηκε γραπτή άδεια από τους γονείς/κηδεμόνες. Η μελέτη εγκρίθηκε από την επιτροπή δεοντολογίας του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης.

2.2 Ανθρωπομετρία

Το βάρος καταγράφηκε τις πρωινές ώρες (φορητός ζυγός SECA 874, ακρίβεια 0.1 kg) μαζί με το ανάστημα (φορητό αναστημόμετρο SECA 214, ακρίβεια 0.1 cm). Ο ΔΜΣ υπολογίζεται ως το βάρος διαιρούμενο με το τετράγωνο του ύψους (kg/m^2). Η κατάσταση βάρους ορίστηκε σύμφωνα με τα όρια της International Obesity Task Force (Cole et al., 2000; Cole et al., 2007). Λόγω των χαμηλών ποσοστών της παχυσαρκίας, όσοι προέκυψαν με υπερβάλλον βάρος σώματος (υπέρβαροι και παχύσαρκοι) υπολογίστηκαν ως υπέρβαροι για στατιστικούς σκοπούς.

2.3 Αγοραστική ισχύς των εφήβων και αξιολόγηση της ποιότητας διατροφής τους

Η ικανότητα του αγοραστή, σε ευρώ (€), αξιολογήθηκε σύμφωνα με την αυτοαναφερόμενη καθημερινή νομισματική αποζημίωση των εφήβων (χαρτζιλίκι). Η ποιότητα διατροφής αξιολογήθηκε μέσω του Healthy Eating Index 2010 (HEI-2010), όπως παρατίθεται στον παρακάτω Πίνακα 1, το οποίο είναι ένας δείκτης που περιγράφει τον ρυθμό με τον οποίο ακολουθεί κάποιος τις Διαιτητικές Οδηγίες του 2010 για τους Αμερικανούς (Guenther et al., 2016).

Πίνακας 1. Τρόπος διαβάθμισης της ποιότητας διατροφής των εφήβων, μέσω της χρήσης του διατροφικού εργαλείου αξιολόγησης Healthy Eating Index 2010

<i>Συστατικό</i>	<i>Μέγιστοι πόντοι</i>	<i>Προϋπόθεση για μέγιστη βαθμολογία</i>	<i>Προϋπόθεση για ελάχιστη βαθμολογία (μηδέν)</i>
<i>Συνολικά φρούτα (περιέχεται 100% χυμός)</i>	5	≥ 0.8 κούπα/1.000 kcal	Όχι φρούτα
<i>Ολόκληρο φρούτο (όχι χυμός)</i>	5	≥ 0.4 κούπα/1.000 kcal	Όχι ολόκληρα φρούτα
<i>Συνολικά λαχανικά</i>	5	≥ 1.1 κούπες/1.000 kcal	Όχι λαχανικά
<i>Σκούρα-πράσινα και πορτοκαλί λαχανικά και όσπρια</i>	5	≥ 0.4 κούπα/1.000 kcal	Όχι σκούρα-πράσινα και πορτοκαλί λαχανικά ή όσπρια
<i>Δημητριακά ολικής αλέσεως</i>	5	≥ 3.0 κούπες/1.000 kcal	Όχι δημητριακά ολικής αλέσεως
<i>Τρόφιμα ολικής αλέσεως</i>	5	≥ 1.5 ουγκιά/1.000 kcal	Όχι ολικής αλέσεως
<i>Γάλα</i>	10	≥ 1.3 κούπες/1.000 kcal	Όχι γάλα
<i>Κρέας και όσπρια</i>	10	≥ 2.5 ουγκιές/1.000 kcal	Όχι κρέας ή όσπρια
<i>Έλαια</i>	10	≥ 12 γραμμάρια/1000 kcal	Όχι έλαια
<i>Κορεσμένο λίπος</i>	10	$\leq 7\%$ της ενέργειας	$\geq 15\%$ της ενέργειας
<i>Νάτριο</i>	10	≤ 0.7 γραμμάρια/1000 kcal	≥ 2.0 γραμμάρια/1000 kcal
<i>Ενέργεια από στερεά λίπη, αλκοόλ και πρόσθετα σάκχαρα (SoFAAS)</i>	20	$\leq 20\%$ της ενέργειας	$\geq 50\%$ της ενέργειας

2.4 Στατιστικές αναλύσεις

Τα δεδομένα παρουσιάζονται ως μέση τιμή \pm τυπική απόκλιση (TA) ή συχνότητες (%). Οι διαφορές μεταξύ των κατηγορικών μεταβλητών αξιολογήθηκαν με το τεστ χ^2 . Η κανονική κατανομή εκτιμήθηκε με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov. Οι συσχετίσεις εξετάστηκαν με το συντελεστή συσχέτισης του Spearman r ή ρ , καθώς και οι διαφορές των μέσων όρων εξετάστηκαν με ανεξάρτητες δοκιμές t-test και με test ANOVA για κανονικά κατανεμημένες μεταβλητές, ή Mann-Whitney και Kruskal-Wallis για μη κανονικά κατανεμημένες μεταβλητές. Η στατιστική ανάλυση έγινε με τη χρήση του SPSS 21.0 (IBM® SPSS® Inc., Χονγκ Κονγκ). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 0.05.

Αποτελέσματα

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1 Πίνακες

Πίνακας 2. Γενικά χαρακτηριστικά δείγματος (ΜΟ±ΤΑ ή %)(n=172)

	Αγόρια (n=95)	Κορίτσια (n=77)	Σύνολο (n=172)
Ηλικία (έτη)	12.2±1.4	12.4±1.5	12.3±1.5
Ύψος (m)	1.56±0.13	1.54±0.10	1.55±0.11
Βάρος (kg) ^A	52.0±11.9	45.7±10.3 ^{***}	49.2±11.6
BMI (kg/m ²) ^A	21.3±3.1	19.3±3.0 ^{***}	20.4±3.2
Χαρτζιλίκι (€/ημέρα)	5.08±3.68	4.08±3.58	4.63±3.66
Τόπος διαμονής			
Αστικός	40.0%	31.2%	36.0%
Αγροτικός	60.0%	68.8%	64.0%
Κατάσταση βάρους ^B			
Λιποβαρείς	3.2%	7.8%	5.2%
Νορμοβαρείς	52.6%	79.2% ^{***}	64.5%
Υπέρβαροι	37.9%	11.7% ^{***}	26.2%
Παχύσαρκοι	6.3%	1.3%	4.1%

^AΈλεγχος Mann-Whitney

^BΈλεγχος Chi-square

Στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τα αγόρια, ^{***} p≤0.001

Στον Πίνακα 2 παρατηρούμε χαμηλά ποσοστά παχυσαρκίας στους εφήβους και των δύο φύλων, με το BMI τους να κυμαίνεται από 17.2 έως 23.6.

Πίνακας 3. Ποιότητα διαίτας με βάση το Healthy Eating Index (HEI), ανά φύλο και στο σύνολο του δείγματος (ΜΟ±ΤΑ ή %) (n=172)

	Αγόρια (n=95)	Κορίτσια (n=77)	Σύνολο (n=172)
HEI (%)	63.7±9.4	64.1±10.7	63.8±10.0
Χαμηλό HEI	7.4%	11.7%	9.3%
Μέτριο HEI	88.4%	87.0%	87.8%
Υψηλό HEI	4.2%	1.3%	2.9%

Στον Πίνακα 3 δεν παρατηρείτε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 φύλων, τόσο στην % βαθμολογία του HEI, όσο και στις ομάδες HEI.

Πίνακας 4. Πίνακας συσχέτισης μεταξύ του χαρτζιλικιού, ποιότητας της διαίτας και ανθρωπομετρικών και άλλων παραμέτρων στο σύνολο του δείγματος (n=172).

		Ηλικία (έτη)	BMI (kg/m ²)	Βάρος (kg)	Ύψος (m)	HEI (%)
Χαρτζιλίκι (€/ημέρα)	Δείκτης συσχέτισης	0.283 ^{***}	0.296 ^{***}	0.372 ^{***}	0.289 ^{***}	0.013
Ηλικία (έτη)	Δείκτης συσχέτισης		0.234 ^{**}	0.578 ^{***}	0.606 ^{**}	-0.011
BMI (kg/m ²)	Δείκτης συσχέτισης			0.737 ^{***}	0.129	-0.058
Βάρος (kg)	Δείκτης συσχέτισης				0.723 ^{***}	-0.006
Ύψος (m)	Δείκτης συσχέτισης					0.015

HEI: Healthy Eating Index

Έλεγχος Spearman's rho, με εξαίρεση το ζεύγος Χαρτζιλίκι – Ηλικία που ελέγχθηκε με Spearman's r

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση, ^{**} p≤0.01, ^{***} p≤0.001

Σύμφωνα με τον Πίνακα 4, στο σύνολο του δείγματος, παρατηρούμε μια ασθενή θετική συσχέτιση μεταξύ του χαρτζιλικιού με την ηλικία, το BMI, το βάρος και το ύψος των εφήβων. Η ποιότητα της διαίτας δε βρέθηκε να συσχετίζεται στατιστικά σημαντικά με καμία παράμετρο.

Πίνακας 5. Πίνακας συσχέτισης μεταξύ του χαρτζιλικιού, ποιότητας της διαίτας και ανθρωπομετρικών και άλλων παραμέτρων, στα αγόρια (n=95).

		Ηλικία (έτη)	BMI (kg/m²)	Βάρος (kg)	Ύψος (m)	HEI (%)
<i>Χαρτζιλίκι (€)</i>	Δείκτης συσχέτισης	0.261 *	0.328 ***	0.434 ***	0.295 **	-0.034
<i>Ηλικία (έτη)</i>	Δείκτης συσχέτισης		0.234 *	0.613 ***	0.656 ***	0.064
<i>BMI (kg/m²)</i>	Δείκτης συσχέτισης			0.697 ***	0.101	-0.130
<i>Βάρος (kg)</i>	Δείκτης συσχέτισης				0.773 ***	-0.121
<i>Ύψος (m)</i>	Δείκτης συσχέτισης					-0.030

HEI: Healthy Eating Index

Έλεγχος Spearman's rho, με εξαίρεση το ζεύγος Χαρτζιλίκι – Ηλικία που ελέγχθηκε με Spearman's r

*Στατιστικά σημαντική συσχέτιση, * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$*

Στα αγόρια του δείγματος στον Πίνακα 5, καταγράφεται μια θετική συσχέτιση μεταξύ του χαρτζιλικιού και της ηλικίας, του ύψους, του βάρους και του BMI. Ο δείκτης HEI δε συσχετίστηκε σημαντικά με καμία παράμετρο.

Πίνακας 6. Πίνακας συσχέτισης μεταξύ του χαρτζιλικιού, ποιότητας της διαίτας και ανθρωπομετρικών και άλλων παραμέτρων, στα κορίτσια (n=77).

		Ηλικία (έτη)	BMI (kg/m²)	Βάρος (kg)	Ύψος (m)	HEI (%)
<i>Χαρτζιλίκι (€)</i>	Δείκτης συσχέτισης	0.334**	0.126	0.258*	0.338**	-0.056
<i>Ηλικία (έτη)</i>	Δείκτης συσχέτισης		0.386***	0.626***	0.574***	-0.041
<i>BMI (kg/m²)</i>	Δείκτης συσχέτισης			0.779***	0.080	0.041
<i>Βάρος (kg)</i>	Δείκτης συσχέτισης				0.635***	0.178
<i>Ύψος (m)</i>	Δείκτης συσχέτισης					0.146

HEI: Healthy Eating Index

Έλεγχος Spearman's rho, με εξαίρεση το ζεύγος Χαρτζιλίκι – Ηλικία που ελέγχθηκε με Spearman's r

*Στατιστικά σημαντική συσχέτιση, * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$*

Στις έφηβες του δείγματος στον Πίνακα 6, παρατηρούμε ασθενείς θετικές συσχετίσεις μεταξύ του χαρτζιλικιού, της ηλικίας, του βάρους και του ύψους. Ο δείκτης HEI δεν συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με καμία παράμετρο.

Πίνακας 7. Διαφορές μεταξύ του οικονομικού μερίσματος των εφήβων και του δείκτη HEI αναλογικά με την κατάσταση βάρους, σε αγόρια και κορίτσια (n=172)

	Αγόρια			Κορίτσια				
	Λιποβαρή ^a n=3	Νορμοβαρή ^b n=50	Υπέρβαροι/Παχύσαρκοι ^c n=42	Σύνολο n=95	Λιποβαρή ^d n=6	Νορμοβαρή ^e n=61	Υπέρβαροι/ Παχύσαρκοι ^f n=10	Σύνολο n=77
Χαρτζιλίκι (€) ^A	2.00±1.00	4.24±2.60	6.30±4.44 ^{*b}	5.08±3.68	3.33±1.37	4.02±3.40	4.95±5.40	4.08±3.58
HEI (%) ^B	61.0±11.5	65.9±9.2	61.1±9.0	63.7±9.4	61.5±9.7	64.6±10.7	62.0±12.0	64.1±10.7

HEI: Healthy Eating Index

^AΈλεγχος ANOVA (Αγόρια: $F=5.07$, $p \leq 0.008$, Κορίτσια: $F=0.39$, $p \leq 0.761$)

^BΈλεγχος Kruskal-Wallis ($p \geq 0.05$ και για τα 2 φύλα)

^{*b}Στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τα νορμοβαρή αγόρια, $p \leq 0.05$

Στα αγόρια του δείγματος, οι υπέρβαροι ή/και παχύσαρκοι έφηβοι βρέθηκαν να λαμβάνουν στατιστικά σημαντικά περισσότερο χαρτζιλίκι από τους νορμοβαρείς εφήβους ($p \leq 0.038$). Σε σχέση με το δείκτη HEI, δεν καταγράφεται καμία σημαντική διαφορά μεταξύ των 3 κατηγοριών βάρους, τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια. Στα τελευταία, δε βρέθηκε καμία διαφορά μεταξύ των οικονομικών απολαβών μεταξύ των 3 κατηγοριών βάρους.

Πίνακας 8. Συσχετίσεις μεταξύ της κατάταξης βάρους και της ποιότητας της διαίτας σε σχέση με τα τεταρτημόρια του χαρτζιλικιού, σε αγόρια και κορίτσια

		Αγόρια				Κορίτσια											
		1 ^ο τετ/μόριο N=25		2 ^ο τετ/μόριο N=12		3 ^ο τετ/μόριο N=35		4 ^ο τετ/μόριο N=22		1 ^ο τετ/μόριο N=32		2 ^ο τετ/μόριο N=18		3 ^ο τετ/μόριο N=18		4 ^ο τετ/μόριο N=9	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Κατηγορία βάρους</i>	Λιποβαρείς	2	66.6	1	33.3	0	0.0	0	0.0	2	33.3	2	33.3	2	33.3*	0	0.0
	Νορμοβαρείς	15	30.0	8	16.0	16	32.0	11	22.0	25	41.0	14	23.0	15	24.5**	7	11.5
	ΥΠ ή/και ΠΑ	8	19.0	3	7.1	19	45.2	12	28.7	5	50.0	2	20.0	1	10.0	2	20.0
<i>HEI</i>	Χαμηλό	3	42.9	1	14.3	2	28.6	1	14.3	1	11.1	4	44.4	4	44.4	0	0.0
	Μέτριο	21	25.0	11	13.1	31	36.9	21	25.0	30	44.8	14	20.9	14	20.9	9	13.4
	Υψηλό	1	25.0	0	0.0	2	50.0	1	25.0	1	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0

HEI: Healthy Eating Index, ΥΠ ή/και ΠΑ: Υπέρβαροι ή/και παχύσαρκοι

*Στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τα αγόρια της ίδιας κατηγορίας βάρους και τεταρτημορίου οικονομικών απολαβών, * $p \leq 0.05$ ** $p \leq 0.01$*

Σχετικά με τις κατηγορίες βάρους, στα αγόρια καταγράφεται μια τάση συγκέντρωσης λιποβαρών εφήβων σε χαμηλά τεταρτημόρια και το αντίθετο για τα υπέρβαρα ή/και παχύσαρκα. Στα κορίτσια δεν παρατηρείται κάτι αντίστοιχο. Σχετικά με το δείκτη HEI, για αγόρια καταγράφεται μια τάση υψηλότερου HEI όσο αυξάνονται οι οικονομικές απολαβές. Στα κορίτσια, η ποιότητα της διαίτας φαίνεται ανεξάρτητη των οικονομικών απολαβών.

Πίνακας 9. Συσχετίσεις μεταξύ κατηγοριών βάρους και HEI, σε αγόρια και κορίτσια

	Αγόρια (n=95)			Κορίτσια (n=77)		
	Χαμηλό (n=7)	Μέτριο (n=84)	Υψηλό (n=4)	Χαμηλό (n=9)	Μέτριο (n=67)	Υψηλό (n=1)
<i>Κατηγορία βάρους</i>						
<i>Λιποβαρή</i>	14.3%	2.4%	0.0%	11.1%	7.4%	0.0%
<i>Νορμοβαρή</i>	14.3%	53.6%	100%	66.7% *	80.6% ***	100%
<i>ΥΠ ή/και ΠΑ</i>	71.6%	44.0%	0.0%	22.2% *	12.0% ***	0.0%

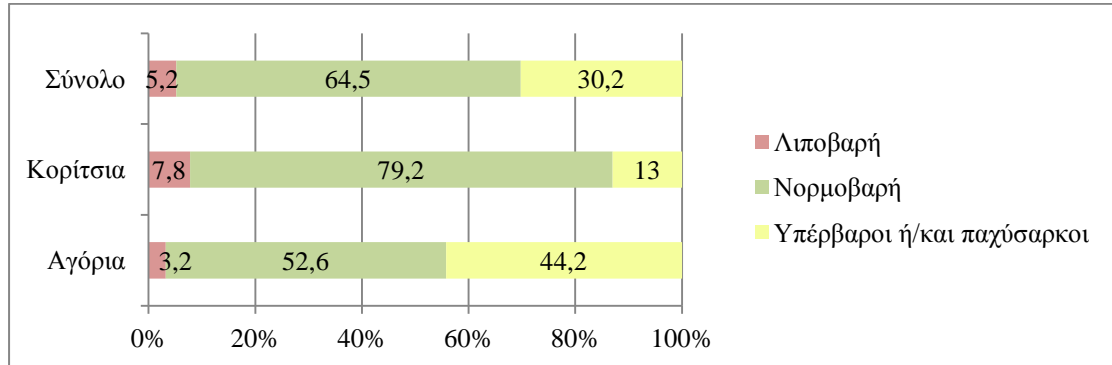
Στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τα αγόρια της ίδιας κατηγορίας βάρους και HEI

** $p \leq 0.05$, *** $p \leq 0.001$*

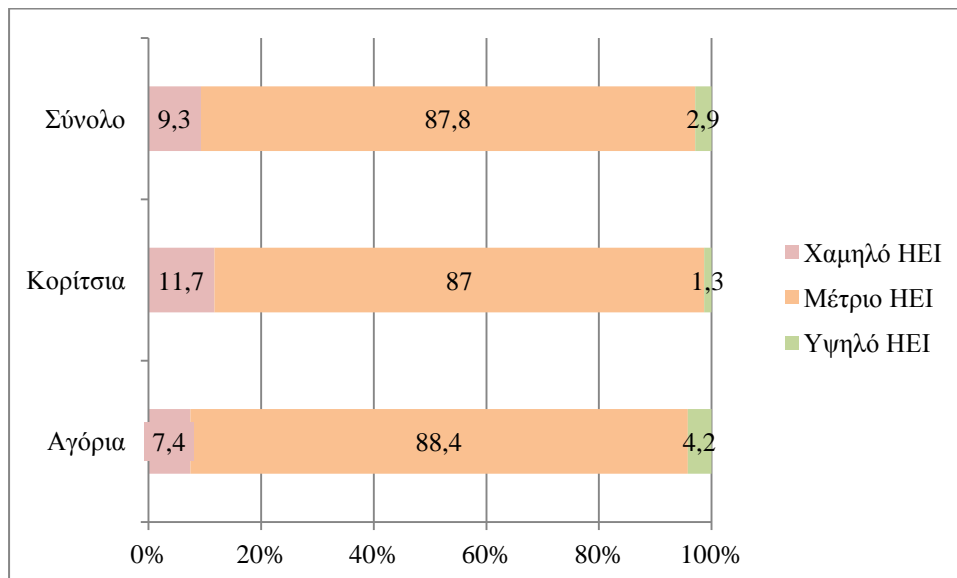
Στην κατηγορία χαμηλού HEI, παρατηρείται πως τα κορίτσια ήταν περισσότερο νορμοβαρή από τα αγόρια ($p \leq 0.036$), ενώ στην ίδια κατηγορία τα αγόρια ήταν περισσότερο υπέρβαρα ή/και παχύσαρκα από τα κορίτσια ($p \leq 0.049$). Οι ίδιες συσχετίσεις παρατηρούνται και στην κατηγορία του μέτριου HEI ($p \leq 0.001$ και για τις 2 συσχετίσεις). Στην κατηγορία του υψηλού HEI, όλοι οι έφηβοι που συμμορφώνονται με υψηλής ποιότητας διαίτα συγκεντρώνονται στην κατηγορία του φυσιολογικού βάρους.

3.2 Γραφήματα

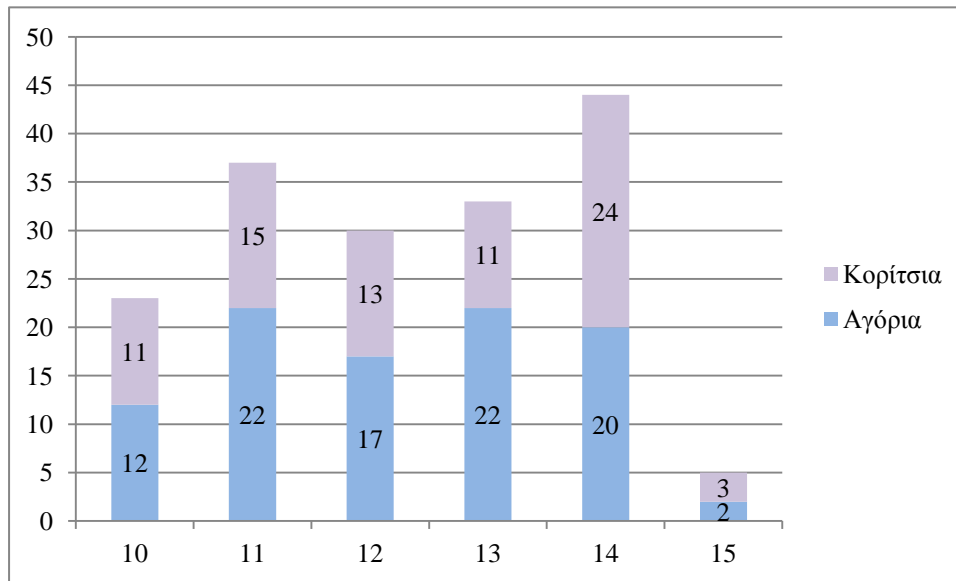
Γράφημα 1. Κατάσταση βάρους ανά φύλο και στο σύνολο του δείγματος



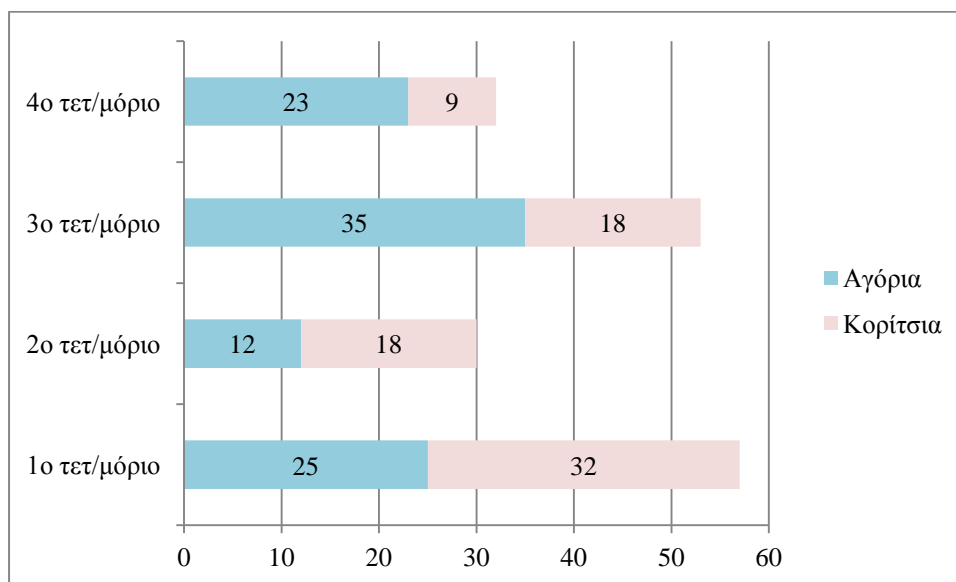
Γράφημα 2. Ποιότητα διαίτας ανά φύλο και στο σύνολο του δείγματος



Γράφημα 3. Ηλικιακή κατανομή δείγματος ανά φύλο



Γράφημα 4. Γραφική αναπαράσταση της συχνότητας των δύο φύλων εντός των τεταρτημορίων του χαρτζιλικιού



Συζήτηση

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στο παρόν δείγμα εφήβων (n=172), το 5,2% ήταν λιποβαρείς, η συντριπτική πλειοψηφία παρουσίασαν υγιές σωματικό βάρος (64.5%), ενώ οι ομαδοποιημένοι υπέρβαροι ήταν το 30.3%. Η ποιότητα διατροφής των εφήβων κρίθηκε ιδιαίτερα μέτρια (87.8%), ενώ η αγοραστική ισχύς τους, η οποία προέρχεται από το χαρτζιλίκι που ελάμβαναν, βρέθηκε ότι επηρεάζει περισσότερο το ΔΜΣ απ' ό τι τις διατροφικές τους επιλογές.

4.1 Χαρτζιλίκι και κατάσταση βάρους

Όσον αφορά το χαρτζιλίκι και την κατάσταση του βάρους, αποκλειστικά στα αγόρια του δείγματός μας, σημειώθηκε μια μέτρια συσχέτιση μεταξύ ΔΜΣ και του χρηματικού επιδόματος που λάμβαναν ($r_{ho} = 0.311, p \leq 0.002$).

Η πιο πρόσφατη βιβλιογραφία επίσης αναφέρει ότι το χαρτζιλίκι που λαμβάνουν οι έφηβοι συνδέεται θετικά με το ΔΜΣ τους και την παιδική παχυσαρκία (Ngo-Song C. et al., 2016), είτε άμεσα (Taha & Marawan, 2015; Khader et al., 2008), είτε έμμεσα μέσω υψηλότερης κατανάλωσης αναψυκτικών και χυμών, όπως προέκυψε σε Πολυκεντρική Ευρωπαϊκή μελέτη η οποία κατέδειξε την ύπαρξη ισχυρής θετικής συσχέτισης μεταξύ του χαρτζιλικιού που λαμβάνουν τα παιδιά και της κατανάλωσης αναψυκτικών και χυμών (Jensen et al., 2012). Οι πιο σημαντικοί προάγγελοι για την απόκτηση του υπερβολικού βάρους και εμφάνισης παχυσαρκίας στους μαθητές ήταν το χρηματικό ποσό που λάμβαναν από τους γονείς τους καθώς και ότι έτρωγαν φαγητό σε εστιατόριο τουλάχιστον δύο φορές την εβδομάδα (Taha & Marawan, 2015).

Ενώ θα περιμέναμε η παραπάνω τάση των αγοριών της μελέτης μας να ισχύει επίσης και για τα κορίτσια, κάτι τέτοιο δεν προέκυψε, οπότε εικάζουμε ότι τα έφηβα κορίτσια της μελέτης μας έχουν την τάση να ξοδεύουν λιγότερα χρήματα για είδη διατροφής, ανεξάρτητα από το χρηματικό επίδομά τους, καθώς είναι πιο ικανές να υποταχθούν σε διατροφικούς περιορισμούς από ό, τι τα αγόρια (Greenleaf et al., 2015), προκειμένου να διατηρήσουν μία αυτό-ικανοποιητική εικόνα σώματος (Mond et al., 2011). Μια άλλη πιθανή εξήγηση αυτής της διαφοράς μεταξύ αγοριών και κοριτσιών είναι ότι τα έφηβα αγόρια εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά υπερβάλλοντος

βάρους σε σύγκριση με τα κορίτσια, όπως φάνηκε στην παρούσα και σε προηγούμενη Ελληνική έρευνα (Γραμματικοπούλου et al., 2014; Poulimeneas et al., 2016).

Η εκτεταμένη βιβλιογραφία σχετικά με την κοινωνικοοικονομική κατάσταση και την παχυσαρκία περιλαμβάνει πολύ διαφορετικά συμπεράσματα. Για παράδειγμα, μια πρόσφατη μελέτη διαπίστωσε ότι η συσχέτιση μεταξύ της παιδικής παχυσαρκίας και του εισοδήματος του νοικοκυριού διαφέρει σημαντικά από τη φυλή, το φύλο, την ηλικία και το χρόνο. Η μελέτη διαπίστωσε επίσης ότι υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της παιδικής παχυσαρκίας και των οικογενειακών εσόδων μόνο για τα λευκά κορίτσια (Cawley, 2010). Αντιθέτως άλλη έρευνα αναφέρει ότι τα έφηβα κορίτσια είχαν μεγαλύτερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα όταν προερχόταν από εύπορες οικογένειες (Rathnayake et al., 2014) των οποίων οι γονείς τους μπορούσαν να τους παρέχουν περισσότερο χαρτζιλίκι (Kukulu et al., 2010).

Τα νορμοβαρή αγόρια και κορίτσια στην έρευνας μας διαπιστώθηκε ότι ήταν συγκεντρωμένα κυρίως στα χαμηλότερα τεταρτημόρια του χρηματικού επιδόματός που λάμβαναν και σε αυτό συνηγορεί και μια μελέτη στην Ανατολική Γερμανία από την οποία προέκυψε ότι ο επιπολασμός του υπερβάλλοντος σωματικού βάρους και της παχυσαρκίας είναι υψηλότερος στα παιδιά που λάμβαναν περισσότερο χαρτζιλίκι συγκριτικά με άλλα παιδιά που λάμβαναν μικρότερο γονικό χρηματικό επίδομα (Frye & Heinrich, 2003).

Παρόμοιο συμπέρασμα προέκυψε από έρευνα σε παιδιά της Ιορδανίας που λάμβαναν ημερήσιο γονικό χρηματικό επίδομα περισσότερο από 0.2 Ντιρχάμ Ιορδανίας (~0,5 ευρώ) και είχαν 3 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα σε σχέση με όσα λάμβαναν λιγότερη ποσότητα χαρτζιλικιού (Khader et al., 2008), αλλά επίσης και σε έρευνα που έγινε στην Ελλάδα όπου το χαρτζιλίκι ήταν σημαντικά υψηλότερο στην υπέρβαρη/παχύσαρκτη ομάδα του δείγματος, όπως υψηλότερη ήταν επίσης η ενέργεια, τα σάκχαρα και η πρόσληψη λίπους (Grammatikopoulou et al., 2008).

- **Πίνακας 10.** Έρευνες που συσχετίζουν το καθημερινό γονικό χρηματικό επίδομα των παιδιών με την κατάσταση του σωματικού βάρους τους και την ποιότητα διατροφής

<i>Βιβλιογραφία</i>	<i>Χώρα</i>	<i>Έτος</i>	<i>Δείγμα</i>	<i>Αποτελέσματα</i>
<i>Frye & Heinrich, 2003</i>	Ανατολική Γερμανία	1992-1999	6650 παιδιά (5-14 ετών)	Ο επιπολασμός του υπερβάλλοντος σωματικού βάρους και της παχυσαρκίας είναι υψηλότερος στα παιδιά των μεγαλύτερων ηλικιακών ομάδων και σε αυτό συμβάλλει το ότι τα μεγαλύτερα παιδιά παίρνουν περισσότερο χαρτζιλίκι
<i>Neffati et al., 2004</i>	Τυνησία	2004	421 παιδιά (6-15 ετών)	Η πλειοψηφία των παιδιών χρησιμοποιεί περισσότερο από το 75% από το χαρτζιλίκι τους για φαγητό του δρόμου, συμπεριλαμβανομένων καραμελών, σάντουιτς, γλυκών, πίτσας ή σοκολάτας
<i>Perez-Cueto et al., 2005</i>	Βολιβία	2003	525 έφηβοι (μέση ηλικία 16 έτη)	Για κάθε αύξηση του χαρτζιλικιού κατά 1 Μπολιβιάνο (εγχώριο νόμισμα), ο κίνδυνος της παχυσαρκίας αυξάνεται κατά 16%
<i>Wang et al., 2007</i>	Η.Π.Α.	Δ/Α	498 μαθητές (11-14 ετών)	Η φυσική δραστηριότητα, το φύλο και το χαρτζιλίκι είναι σημαντικοί προγνωστικοί δείκτες υπερβάλλοντος σωματικού βάρους μεταξύ των μαθητών των δημόσιων σχολείων
<i>Grammatikopoulou et al., 2008</i>	Ελλάδα	2007	321 παιδιά (3-18 ετών)	Το χαρτζιλίκι ήταν σημαντικά υψηλότερο στην υπέρβαρη/παχύσαρκτη ομάδα και έτσι επίσης ήταν η ενέργεια, τα σάκχαρα και η πρόσληψη λίπους. Στο σύνολο του δείγματος, το χαρτζιλίκι συσχετίστηκε με την κατανάλωση ενέργειας, διαιτητικού λίπους, κορεσμένου λίπους, χοληστερόλης, σακχάρων και υδατανθράκων
<i>Khader et al., 2008</i>	Ιορδανία	2006	2131 παιδιά (6-12 ετών)	Τα παιδιά που λάμβαναν ημερήσιο χαρτζιλίκι περισσότερο από 0.2 Ντιρχάμ Ιορδανίας (~0.5 ευρώ) είχαν 3 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα. Υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ του χαρτζιλικιού και του ΔΜΣ σε παιδιά
<i>Lachat et al., 2009</i>	Βιετνάμ	2009	1172 έφηβοι (15-17 ετών)	Υπήρξε θετική συσχέτιση της ποσότητας του χαρτζιλικιού με την κατανάλωση τροφών εκτός σπιτιού

<i>Βιβλιογραφία</i>	<i>Χώρα</i>	<i>Έτος</i>	<i>Δείγμα</i>	<i>Αποτελέσματα</i>
<i>Ramesh, 2010</i>	Κεράλα, Ινδία	2008-2009	1718 έφηβοι (12-16 ετών)	Το οικογενειακό εισόδημα συσχετίζεται θετικά με την παχυσαρκία και το υπερβάλλον σωματικό βάρος των εφήβων
<i>Kukulu et al., 2010</i>	Αττάλεια, Τουρκία	2010	737 μαθητές (11-15 ετών)	Τα παιδιά που προέρχονται από οικογένειες με υψηλό εισόδημα έχουν υψηλότερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα, επειδή οι γονείς τους μπορούν να τους παρέχουν περισσότερο χαρτζιλίκι
<i>Jensen et al., 2012</i>	Πολυκεντρική Ευρωπαϊκή μελέτη	2010	7234 παιδιά (10-12 ετών)	Υπάρχει ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ του χαρτζιλικιού που λαμβάνουν τα παιδιά και της κατανάλωσης αναψυκτικών και χυμών
<i>Singh & Mishra, 2012</i>	Τζαμμού, Ινδία	Δ/Α	188 παιδιά (7-18 ετών)	Υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στο χαρτζιλίκι που αποκτούν τα παιδιά ανά ημέρα με την εμφάνιση προβλημάτων υγείας
<i>Rathnayake et al., 2014</i>	Σρι Λάνκα	Δ/Α	100 κορίτσια (14-18 ετών)	Τα έφηβα κορίτσια έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα όταν προέρχονται από εύπορες οικογένειες
<i>Taha & Marawan, 2015</i>	Κυβερνείο Μενούφια, Αίγυπτος	2013-2014	354 παιδιά (8-12 ετών)	Σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ χαρτζιλικιού και ΔΜΣ των παιδιών
<i>Ngo-Song C. et al., 2016</i>	Καμερούν	2010	2689 παιδιά (8-15 ετών)	Θετική συσχέτιση της παιδικής παχυσαρκίας & του ΔΜΣ με το ποσό του χαρτζιλικιού που τα παιδιά λάμβαναν

Όσον αφορά στα αγόρια της έρευνάς μας, η κατηγορία των ομαδοποιημένων υπέρβαρων ήταν συγκεντρωμένοι στο τρίτο τεταρτημόριο του χαρτζιλικιού σε σχέση με το χαμηλότερο (PR = 2.27, 95% CI: 1,56 - 3,31, $p \leq 0.004$) και το υψηλότερο τεταρτημόριο (PR = 2,09, 95% CI: 1.36- 3.20, $p \leq 0.001$). Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν την, ήδη γνωστή από την βιβλιογραφία, θετική συσχέτιση μεταξύ της αγοραστικής ικανότητας ενός εφήβου και του υπερβάλλοντος βάρους (Ramesh, 2010; Wang et al., 2007), ενώ δείχνουν επίσης ότι η επίδραση του χαρτζιλικιού στα υπέρβαρα έφηβα αγόρια φτάνει σε μία στασιμότητα μετά από ένα σημείο, και ότι οι ομαδοποιημένοι υπέρβαροι δεν επικρατούν στο υψηλότερο οικονομικό τεταρτημόριο, αλλά στο τρίτο τεταρτημόριο του χαρτζιλικιού.

Για τα κορίτσια της έρευνάς μας η κατηγορία των νορμοβαρών ήταν στατιστικά πιο διαδεδομένη στο χαμηλότερο τεταρτημόριο σε σχέση με τα υπόλοιπα, ενώ καμία άλλη σημαντική συσχέτιση δεν παρατηρήθηκε. Η χαμηλή οικονομική κατάσταση έχει συνδεθεί με το υπερβολικό βάρος κατά την εφηβεία, δεδομένου ότι τα επεξεργασμένα και πυκνά θερμιδικά τρόφιμα τείνουν να είναι φθηνότερα από ό, τι άλλες υγιεινές επιλογές. Ο λόγος γιατί αυτό δεν προέκυψε για τα κορίτσια της μελέτης μας είναι άγνωστος, αν και υποθέτουμε ότι για αυτό ευθύνονται οι υγιεινές επιλογές τροφίμων σε συνδυασμό με την εφαρμογή πρακτικών ελέγχου του βάρους οι οποίες είναι κοινές σε αυτή την ομάδα (Greenleaf et al., 2015).

4.2 Ποιότητα διατροφής των παιδιών

4.2.1 Η ποιότητα διατροφής όπως προκύπτει από τον δείκτη HEI

Όσον αφορά την ποιότητα διατροφής, η οποία μετρήθηκε με βάση το HEI (Healthy Eating Index) το οποίο είναι ένα διατροφικό εργαλείο αξιολόγησης που περιλαμβάνει 12 εξαρτήματα και έχει σχεδιαστεί για τη μέτρηση της ποιότητας διατροφής της διαίτας που ακολουθούν οι εκάστοτε πληθυσμοί προς διερεύνηση (Hiza et al., 2013), η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματός μας προέκυψε ότι ακολουθούσε μια μέτρια σε ποιότητα διατροφή (87.8%), χωρίς σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων στις κατηγορίες του HEI.

Αυτό το στοιχείο ταυτίζεται με το γεγονός ότι η μετάβαση στην όψιμη παιδική ηλικία και την εφηβεία συχνά χαρακτηρίζεται από ανεπιθύμητες αλλαγές στις διατροφικές συμπεριφορές των παιδιών, όπως για παράδειγμα: η αυξημένη κατανάλωση ζαχαρούχων ποτών, πυκνά θερμιδικών τροφίμων, θρεπτικά φτωχών σνακ, κατανάλωση τροφίμων μακριά από το σπίτι και μείωση στην κατανάλωση γάλακτος και άλλων θρεπτικών τροφίμων (Birch et al., 2007).

Επίσης, οι έφηβοι τείνουν να αλλάζουν κάποιες διατροφικές πρακτικές και είναι πιο πιθανό μεγαλώνοντας ηλικιακά να παραλείψουν το πρωινό τους και λιγότερο πιθανό να συμμετέχουν σε οικογενειακά γεύματα. Όλες αυτές οι τάσεις συνδέονται με διατροφή χαμηλής ποιότητας (Birch et al., 2007).

Επιπροσθέτως, στο εύρημα της έρευνάς μας περί μέτριας ποιότητας διατροφής στην ηλικιακή ομάδα 10-15 ετών, έρχεται να συνηγορήσει και μία μεγάλη έρευνα που έλαβε χώρα μεταξύ 2003-2008 στην Αμερική, βασισμένη στο «δείκτη υγιεινής διατροφής» (HEI). Η συγκεκριμένη έρευνα με το HEI σύγκρινε τα αποτελέσματα που προέκυψαν με τις «Διαιτητικές Οδηγίες για τους Αμερικανούς» και τα πρότυπα τροφίμων του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ. Στην έρευνα συμμετείχαν 8936 παιδιά ηλικίας 2-17 ετών και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ποιότητα διατροφής των παιδιών και των εφήβων υπολείπονταν των διατροφικών συστάσεων. Συγκεκριμένα βρέθηκε ότι καταναλώναν πολύ λιγότερο από τα συνιστώμενα επίπεδα στις εξής κατηγορίες τροφίμων: σκούρα πράσινα λαχανικά, φασόλια και δημητριακά ολικής αλέσεως. Η ποιότητα διατροφής των παιδιών και των εφήβων θα μπορούσε να βελτιωθεί με την αύξηση της πρόσληψης φασολιών, λαχανικών, ιδιαίτερα σκούρων πράσινων, με την αντικατάσταση επεξεργασμένων δημητριακών με δημητριακά ολικής αλέσεως, με την αντικατάσταση μερικών θαλασσινών με κρέας ή πουλερικά, με τη μείωση της πρόσληψης νατρίου (κυρίως μέσω του αλατιού) και τέλος τη μείωση πρόσληψης κενών θερμίδων από τα στερεά λίπη και τα πρόσθετα σάκχαρα (Hiza et al., 2013). Έχει αναφερθεί επίσης από έρευνες ότι μόλις ένα στα τέσσερα παιδιά στη Μεγάλη Βρετανία αναζητούν υγιεινές επιλογές στο φαγητό όταν ψωνίζουν (Aljawad et al., 2016).

➤ **Πίνακας 11.** Αποτελέσματα ερευνών που πραγματοποιήθηκαν με το διατροφικό εργαλείο αξιολόγησης HEI σε εφήβους

Βιβλιογραφία	Χώρα	Έτος	Δείγμα	Ηλικία (έτη)	Εργαλείο	Αποτελέσματα
Acar Tek et al., 2011	Τουρκία (Αγκυρα)	2009-10	1104 έφηβοι (469 κορίτσια & 635 αγόρια)	14-18	HEI-2005	Η μέση βαθμολογία ήταν 51.5 ± 9.07 . Δεν υπήρχαν διαφορές ανάλογα με το φύλο. Το 42.8% είχε κακή ποιότητα διατροφής και το 57.2% είχε μια διατροφή που χρειάζεται βελτίωση. Κανείς από τους συμμετέχοντες δεν είχε «καλή διατροφή».
Rezali et al., 2015	Μαλαισία (Κουάλα Λουμπούρ)	2013	373	13-16	MHEI	Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (80.7%) βρισκόταν σε κίνδυνο κακής ποιότητας διατροφής. Τα αγόρια είχαν χειρότερη ποιότητα διατροφής από τα κορίτσια. Οι Μαλαισιανοί ερωτηθέντες είχαν χειρότερη ποιότητα διατροφής από τους αντίστοιχους Ινδικής καταγωγής. Η ηλικία, η αυτο-αποτελεσματικότητα στην εφαρμογή υγιεινής διατροφής και η διαθεσιμότητα υγιεινών τροφών σχετίστηκαν θετικά με την ποιότητα διατροφής σε όλους τους ερωτηθέντες.
Woodruff et al., 2008	Καναδάς (Οντάριο)		1016 κορίτσια & 810 αγόρια	14-16	HEI-C	Η ανάλυση κατέδειξε ότι το HEI-C ήταν πιο πιθανό να είναι χαμηλότερο σε εκείνους που προσέχανε το βάρος τους και κάνανε δίαιτα και μεταξύ εκείνων που παρέλειπαν το πρωινό γεύμα.
Feskanich et al., 2004	Η.Π.Α.	1996	8807 κορίτσια & 7645 αγόρια	9-14	YHEI, HEI	Η βαθμολογία HEI είχε υψηλή συσχέτιση με την συνολική πρόσληψη ενέργειας, υποδεικνύοντας μία ισχυρή συσχέτιση με την ποσότητα της κατανάλωσης τροφίμων. Σε αντίθεση, το YHEI δεν συσχετίστηκε έντονα με την ενεργειακή πρόσληψη, αλλά συσχετίστηκε αντίστροφα με το χρόνο που δαπανάται σε αδρανείς ασχολίες.
de Andrade et al., 2010	Βραζιλία (Σάο Πάολο)		1584			Το 97.1% των εφήβων που μελετήθηκαν είχαν ανεπαρκή διατροφή ή μια διατροφή που χρειάζεται βελτίωση. Η μέση συνολική βαθμολογία HEI ήταν 59.7. Η χαμηλότερη μέση βαθμολογία HEI εντοπίστηκε στις κατηγορίες των: φρούτων, λαχανικών και γαλακτοκομικών προϊόντων. Τα έφηβα αγόρια που ήταν σωματικά δραστήρια και ζούσαν σε διαμέρισμα είχαν υψηλότερες βαθμολογίες HEI.
Hurley et al., 2009	Η.Π.Α. (Μέριλαντ)	2001-04	196	11-16	HEI, YHEI	Η μέση βαθμολογία του HEI ήταν 62.83 ± 11.75 . Η συνολική βαθμολογία HEI ήταν υψηλότερη στα κορίτσια από ότι στα αγόρια και επίσης υψηλότερο σκορ σημειώθηκε για τα φρούτα και τα λαχανικά. Η συνολική βαθμολογία YHEI δεν διέφερε ανάλογα με το φύλο των συμμετεχόντων.
Hiza et al., 2013	Η.Π.Α.	2003-08	8936	2-17	HEI-2010	Η ποιότητα διατροφής των παιδιών και των εφήβων υπολείπονταν των διατροφικών συστάσεων με τη μέση βαθμολογία HEI-2010 να κυμαίνεται από 47 έως 50% της μέγιστης βαθμολογίας.

YHEI: Youth Healthy Eating Index (Feskanich et al., 2004); HEI-2005: Healthy Eating Index 2005 (Guenther et al., 2008); HEI-C: Healthy Eating Index for Canadians (Woodruff et al., 2008); MHEI: Malaysian Healthy Eating Index (Lee et al., 2011); HEI: Healthy Eating Index (Basiotis et al., 2002); HEI-2010: Healthy Eating Index 2010 (Hiza et al., 2013)

Η μέση βαθμολογία του δείκτη HEI στην έρευνά μας έφθασε το $63.8 \pm 10.0\%$, ανεξάρτητα από το φύλο, με το εύρημα της ανεξαρτησίας του φύλου στο αποτέλεσμα να έρχεται σε συμφωνία με πρόσφατη έρευνα στην Τουρκία (Acar Tek et al., 2011), αλλά και με έρευνα στο Μέριλαντ των Η.Π.Α. (Hurley et al., 2009).

Το σκορ του HEI στην έρευνά μας είναι σημαντικά υψηλότερο από εκείνο που αναφέρεται στα παιδιά που ζουν στις ΗΠΑ κατά την τελευταία δεκαετία (Hiza et al., 2013), ωστόσο σε έρευνα στο Μέριλαντ των Η.Π.Α. πριν από περισσότερα από 10 χρόνια βλέπουμε ότι η μέση βαθμολογία HEI της έρευνάς αυτής (Hurley et al., 2009) (Πίνακας 11) είναι παρόμοια με την μέση βαθμολογία HEI της δικιάς μας έρευνας. Επίσης η μέση βαθμολογία HEI της έρευνάς μας ήταν σημαντικά υψηλότερη και από τη μέση βαθμολογία HEI μελέτης στην Άγκυρα της Τουρκίας (Πίνακας 11), όπου εκεί η μέση βαθμολογία HEI μετρήθηκε $51.5 \pm 9.07\%$ (Acar Tek et al., 2011).

4.2.2 Συσχέτιση του δείκτη HEI και της χρηματικής ανταμοιβής των παιδιών

Στη μελέτη μας, ο δείκτης HEI απέτυχε να συσχετιστεί με το χαρτζιλίκι. Ο λόγος για τον οποίο αυτό δεν έγινε στη μελέτη μας είναι άγνωστος, αν και υποψιαζόμαστε ότι το παρόν αποτέλεσμα είναι επηρεασμένο από τα πολύ υψηλά ποσοστά των εφήβων σε μια μέτρια σε ποιότητα διατροφή (87.8%).

Στα κορίτσια, ο επιπολασμός της μέτριας ποιότητας της διατροφής ήταν αντιστρόφως ανάλογος με το νομισματικό τεταρτημόριο (1ο vs 2ο και 3ο: PR = 1.61, 95% CI: 1.25-02.07, $p \leq 0.001$; 1ο vs 4ο: PR = 1.32, 95% CI: 1.10 – 1.59, $p \leq 0.004$; 2ο vs 3ο: PR = 1.36, 95% CI: 1.16 – 1.60, $p \leq 0.031$), ενώ για τα αγόρια το μέτριο HEI επικράτησε ιδιαίτερα στο 3^ο τεταρτημόριο πάνω από όλα τα άλλα τεταρτημόρια ($p \leq 0.01$ για όλα).

Σε αντίθεση όμως με τα ευρήματα της έρευνάς μας, η βιβλιογραφία αναφέρει ότι υπάρχει θετική συσχέτιση της ποσότητας του χαρτζιλικιού με την κατανάλωση τροφών εκτός σπιτιού, καθώς συμπεράναν ότι το χαρτζιλίκι που προμηθεύονται τα παιδιά είναι ένας καθοριστικός παράγοντας της κατανάλωσης φαγητού έξω από το σπίτι. Η πρόσβαση των παιδιών στο χαρτζιλίκι σχετίστηκε με αύξηση κατά 4.7% της προσλαμβανόμενης ενέργειας από τρόφιμα που καταναλώθηκαν εκτός σπιτιού, και αυτό το αποτέλεσμα ήταν ανεξάρτητο από την τοποθεσία και το φύλο των παιδιών. Το χαρτζιλίκι συνδέθηκε με την αύξηση της κατανάλωσης κρέατος ή παραπροϊόντων του κρέατος και πουλερικών κατά μέσο όρο 10 γραμμάρια, αλλά δεν σχετίστηκε με αύξηση της κατανάλωσης στις άλλες ομάδες τροφίμων. Η σημασία του χαρτζιλικιού ως κοινωνικοοικονομικός καθοριστικός παράγοντας της αγοράς φαγητού εκτός σπιτιού ήταν εντονότερη στις αγροτικές περιοχές σε σύγκριση με τις αστικές περιοχές (Lachat et al., 2009).

Επίσης, η ποσότητα του χαρτζιλικιού επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές των παιδιών και κατ' επέκταση τον δείκτη HEI, καθώς για παράδειγμα σε έρευνα στην Τυνησία προέκυψε ότι η πλειοψηφία των παιδιών χρησιμοποιούσε περισσότερο από το 75% από το χαρτζιλίκι τους για να αγοράσει φαγητό του δρόμου, συμπεριλαμβανομένων καραμελών, σάντουιτς, γλυκών, πίτσας ή σοκολάτας (Neffati et al., 2004) και ακόμη σε άλλη έρευνα προέκυψε ότι οι έφηβοι με υψηλό γονικό χρηματικό επίδομα ανά ημέρα καταναλώνανε κυρίως τρόφιμα υψηλής θερμιδικής αξίας και είχαν πενιχρή σχέση με τη σωματική άσκηση (Singh & Mishra, 2012).

Παρόμοια αποτελέσματα έχουν προκύψει κατά τα τελευταία 10 χρόνια στην Κεράλα (Ινδία), στην οποία έχει υπάρξει μια τεράστια αύξηση στη συχνότητα της κατανάλωσης των fast food από τα παιδιά, κάτι που οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην αύξηση των παιδιών με χαρτζιλίκι. Όλο αυτό έχει αλλάξει τις υγιεινές διατροφικές επιλογές και πλέον καταναλώνονται κυρίως τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά, και χαμηλά σε φυτικές αυξάνοντας έτσι τον επιπολασμό υπέρβαρων/παχύσαρκων παιδιών και εφήβων (Ramesh, 2010).

Εν κατακλείδι, το γεγονός ότι τα αποτελέσματά μας δεν ακολουθούν το ίδιο μοτίβο με την πλειοψηφία παρόμοιων παγκόσμιων ερευνών, μπορεί να υποδεικνύει ότι οι Έλληνες έφηβοι προτιμούν να ξοδεύουν τα χρήματά τους κυρίως σε μη διατροφικά είδη (πχ. είδη καπνού) ή σε χαμηλότερης ποιότητας διατροφικές επιλογές, υπόθεση η οποία σχετίζεται με μελέτες που έχουν δείξει ότι το χαρτζιλίκι ξοδεύετε συχνά στο κάπνισμα και στη χρήση ναρκωτικών ουσιών και εάν τα παιδιά έχουν στη διάθεσή τους να δαπανήσουν περισσότερα χρήματα από τις βασικές τους ανάγκες, τότε αυτό τους οδηγεί σε περιττές αγορές που σχετίζονται με τρόφιμα και προϊόντα τα οποία οδηγούν σε παχυσαρκία (Punitha et al., 2014).

4.3 Μειονεκτήματα έρευνας και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Όπως κάθε μελέτη, έτσι και η παρούσα έχει περιορισμούς. Το δείγμα μας είναι σχετικά μικρό, αν και επαρκές για τους στατιστικούς σκοπούς. Από τα ήδη υπάρχοντα αποτελέσματα των διεθνών ερευνών προκύπτει ταύτιση στο αποτέλεσμα της δική μας έρευνας για επιρροή του ποσού του χαρτζιλικιού στο ΔΜΣ των αγοριών, όμως δεν ταυτίστηκε στο γεγονός ότι επηρεάζει και τα κορίτσια εξίσου όπως και τα αγόρια. Σε κάθε περίπτωση, οι συσχετισμοί που αναφέρονται στην παρούσα μελέτη είναι αξιοσημείωτοι. Μία παρόμοια μελέτη σε ίδιο ηλικιακό εύρος, αλλά σε διαφορετικό τοπικά πληθυσμό και με μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων θα βοηθούσε στην εξαγωγή πληρέστερων και πιο εμπειριστατωμένων συμπερασμάτων.

4.4 Συμπεράσματα

Σε γενικές γραμμές, οι έφηβοι εδώ βρέθηκαν να εμφανίζουν υψηλά ποσοστά των ομαδοποιημένων υπέρβαρων (30.3%) και να υιοθετούν μια μέτρια σε ποιότητα διατροφής (87.8%). Η νομισματική αποζημίωση που λάμβαναν βρέθηκε να επηρεάζει κυρίως το σωματικό βάρος τους, παρά την ποιότητα της διατροφής τους, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι νέοι έχουν την τάση να ξοδεύουν τα χρήματά τους είτε σε μη διατροφικά είδη, είτε σε επιλογές τροφίμων χαμηλής ποιότητας. Ως εκ τούτου, καθίσταται προφανές ότι το χαρτζιλίκι που παρέχεται από το οικείο περιβάλλον των εφήβων θα πρέπει να ελέγχεται, ενώ η ανάπτυξη της δεξιότητας της επεξεργασίας πληροφοριών σχετικών με την κατανάλωση τροφίμων είναι μια στρατηγική, η οποία όταν συνδυάζεται με τη γονική καθοδήγηση και την περιβαλλοντική υποστήριξη (συμπεριλαμβανομένης της συνεργασίας των κυβερνήσεων και των βιομηχανιών), μπορεί να βοηθήσει τους νέους καταναλωτές να κάνουν υγιεινές διατροφικές επιλογές, απορρίπτοντας παλαιότερες ανεπιθύμητες διατροφικές συμπεριφορές.

5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Acar Tek N, Yildiran H, Akbulut G, Bilici S, Koksall E, Gezmen Karadag M, Sanlier N. Evaluation of dietary quality of adolescents using Healthy Eating Index. *Nutr Res Pract* 2011, 5: 322-8.
- Aljawad A, Morgan MZ, Rees JS, Fairchild R. The availability of novelty sweets within high school localities. *British Dental Journal* 2016, 220 (11): 575-579.
- Basiotis P, Carlson A, Gerrior S, Juan W, Lino M. The Healthy Eating Index: 1999–2000. Washington, DC: USDA, Center for Nutrition Policy and Promotion, CNPP-12, 2002.
- Birch L, Savage SJ, Ventura A. Influences on the Development of Children's Eating Behaviours: From Infancy to Adolescence. *Can J Diet Pract Res* 2007, 68(1): 1–11.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000, 320: 1240–1243.
- Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ* 2007, 335: 194.
- Feskanich D, Rockett HR, Colditz GA. Modifying the Healthy Eating Index to assess diet quality in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 2004, 104: 1375-83.
- Frye C, Heinrich J. Trends and predictors of overweight and obesity in East German children. *International Journal of Obesity* 2003, 27: 963–9.
- De Andrade SC, de Azevedo Barros MB, Carandina L, Goldbaum M, Cesar CL, Fisberg RM. Dietary quality index and associated factors among adolescents of the state of Sao Paulo. *Brazil J Pediatr* 2010, 156: 456-60.
- Grammatikopoulou MG, Poulimeneas D, Gounitsioti IS, Gerothanasi K, Tsigga M, Kiranas E, ADONUT study group. Prevalence of simple and abdominal obesity in Greek adolescents: the ADONUT study. *Clin Obes* 2014, 4: 303-8.

- Grammatikopoulou MG, Poulimeneas D, Maraki MI, Famisis K, Gerothanasi K, Kiranas ER et al. Geographical distribution of simple and abdominal obesity among 17-year-old adolescents in Greece. *Obes Med* 2016, 2: 31-6.
- Greenleaf C, Petrie TA, Martin SB. Biopsychosocial correlates of dietary intent in middle school girls. *Eat Behav* 2015, 18: 143–6.
- Guenther PM, Casavale KO, Kirkpatrick SI, Reedy J, Hiza HA, Kuczynski KJ et al. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2010. *J Acad Nutr Diet* 2016, 116(1): 170
- Hiza HA, Guenther PM, Rihane IC. Diet Quality of Children Age 2-17 Years as Measured by the Healthy Eating Index-2010. USDA Center for Nutrition Policy and Promotion 2013, Nutrition Insight 52.
- Hurley KM, Oberlander SE, Merry BC, Wroblewski MM, Klassen AC, Black MM. The healthy eating index and youth healthy eating index are unique, nonredundant measures of diet quality among low-income, African American adolescents. *J Nutr* 2009, 139: 359-64.
- Jensen JD, Bere E, de Bourdeaudhuij I, Jan N, Maes L, Manios Y et al. Micro-level economic factors and incentives in Children's energy balance related behaviours – findings from the ENERGY European cross-section questionnaire survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2012, 9: 136.
- Cawley J. The Economics Of Childhood Obesity. *Health Affairs* 2010, 29(3): 364-71.
- Khader Y, Irshaidat O, Khasawneh M, Amarin Z, Alomari M, Batiha A. Overweight and Obesity Among School Children in Jordan: Prevalence and Associated Factors. *Matern Child Health J* 2009, 13: 424–31.
- Kontogianni MD, Farmaki A, Vidra N, Sofrona S, Magkanari F, Yannakoulia M. Associations between Lifestyle Patterns and Body Mass Index in a Sample of Greek Children and Adolescents. *J Am Diet Assoc* 2010, 110(2): 215-21.

Kukulu K, Sarvan S, Muslu L, Yirmibesoglu GS. Dietary habits, economic status, academic performance and body mass index in school children: A comparative study. *Journal of Child Health Care* 2010, 14(4): 355–66.

Kumari M, Rathnayake KM, Roopasingam T, Wickramasighe VP. Nutritional and behavioural determinants of adolescent obesity: a case–control study in Sri Lanka. *BMC Public Health*, 2014, 14: 1291.

Lachat C, Bao Khanh LN, Cong Khan N, Quang Dung N, Do Van Anh N, Roberfroid D et al. Eating out of home in Vietnamese adolescents: socioeconomic factors and dietary associations. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2009, 90: 1648–55.

Lagiou A, Parava M. Correlates of childhood obesity in Athens, Greece. *Public Health Nutr* 2008, 11(9): 940-5.

Lee TT, Norimah AK, Safiah MY. B17. Development of Healthy Eating Index (HEI) for Malaysian adults. *Proceedings of 26th Scientific Conference of the Nutrition Society of Malaysia*; 2011 March 24-25; Kuala Lumpur. Kuala Lumpur: Nutrition Society of Malaysia 2011.

Mond J, van den Berg P, Boutelle K, Hannan P, Neumark-Sztainer D. Obesity, body dissatisfaction, and emotional well-being in early and late adolescence: Findings from the project EAT study. *J Adolesc Health* 2011, 48: 373-8.

Neffati L, Ridha H, Kolsteren P, Hilderbrand K. Street food among children: a study in north Tunisia. *Sante* 2004, 14: 43-8.

Ngo-Song MC, Fouejeu-Wamba1 PC, Ngondi JL, Cianflone K, Oben J. Parent's Adiposity, Better Predicts Their Child's Adiposity than Socio-economic Status in a Sample of 2689 Children Aged 8 to 15 Year in Urban Area in Cameroon: A Pilot Study. *British Journal of Medicine & Medical Research* 2016, 15(12): 1-11.

Perez-Cueto A, Almanza M, Kolsteren PW. Female gender and wealth are associated to overweight among adolescents in La Paz, Bolivia. *European Journal of Clinical Nutrition* 2005, 59(1): 82-87.

- Punitha VC, Amudhan A, Sivaprakasam P, Rathnaprabhu V. Pocket Money: Influence on Dental Caries and BMI. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 2014, 8(12): 10-12.
- Radu E, Ciotaru L. Risk factors in the nutritional behaviour of teenagers. *Proc Rom Acad Series B* 2008, 1-2: 77-84.
- Ramesh K. Prevalence of overweight and obesity among high school students of Thiruvananthapuram City Corporation, Kerala, India. *Australasian Medical Journal* 2010, 3(10): 650-661.
- Rathnayake KM, Roopasingam T, Wickramasighe VP. Nutritional and behavioral determinants of adolescent obesity: a case-control study in Sri Lanka. *BMC Public Health* 2014, 14: 1291.
- Rezali FW, Chin YS, Mohd Shariff Z, Mohd Yusof BN, Sanker K, Woon FC. Evaluation of diet quality and its associated factors among adolescents in Kuala Lumpur, Malaysia. *Nutr Res Pract* 2015, 9: 511-6.
- Singh S, Mishra HG. Due to television commercial, change in eating habits and its direct impact on obesity of teenager of Jammu. *The Public Administration and Social Policies Review* 2012, 1(8): 125-36.
- Taha AA, Marawan HM. Socio-behavioral Determinants of Overweight and Obesity in Egyptian Primary School Children. *J Child Adolesc Behav* 2015, 3: 236.
- Wang Y, Liang H, Tussing L, Braunschweig C, Caballero B, Flay B. Obesity and related risk factors among low socio-economic status minority students in Chicago. *Public Health Nutr* 2007, 10: 927-38.
- Woodruff SJ, Hanning RM, Lambraki I, Storey KE, McCargar L. Healthy Eating Index-C is compromised among adolescents with body weight concerns, weight loss dieting, and meal skipping. *Body Image* 2008, 5: 404-8.