



---

## Μεσογειακή Δίαιτα και Διατροφικές Συνήθειες Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας

Μαρία Δημοπούλου, Δημήτριος Κοκαρίδας, & Αστέριος Πατσιαούρας

Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

---

### Περίληψη

Η διατροφή των παιδιών ιδιαίτερα κατά την παιδική ηλικία όπου θέτονται οι βάσεις της υγιεινής διατροφής, επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τις διατροφικές συνήθειες των γονέων τους καθώς και του τόπου στον οποίο ζουν. Σκοπός της έρευνας ήταν να εξετάσει τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών σύμφωνα με τις απαντήσεις των μητέρων τους και την προσήλωση στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής. Το δείγμα αποτελούνταν από 302 παιδιά προσχολικής ηλικίας (153 αγόρια, 149 κορίτσια, ηλικίας 3-5 ετών). Σε όλα τα παιδιά μετρήθηκε το ύψος και το βάρος τους και στη συνέχεια υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Έγινε αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης μέσω του Ερωτηματολογίου Συχνότητας Τροφίμων και της υιοθέτησης του Μεσογειακού τρόπου διατροφής μέσω του Ερωτηματολογίου KIDMED (Mediterranean Diet Quality Index). Και τα δύο εργαλεία μέτρησης συμπλήρωσαν οι μητέρες των παιδιών. Ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας ήταν της τάξης του 9.6% και 1.7% αντίστοιχα, με τα υπέρβαρα παιδιά να αντικαθιστούν τα κυρίως γεύματα με ταχυφαγία. Συνοπτικά, το 54.5% των παιδιών υιοθετούσε πλήρως τον Μεσογειακό τρόπο διατροφής, με την αυξημένη συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων και πρωινού των παιδιών να οδηγεί σε καλύτερη ποιότητα διατροφής. Παράγοντες που έδειξαν να επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά τις τροφικές επιλογές των νηπίων ήταν το εισόδημα και η ηλικία των παιδιών. Τέλος, η σημαντική συσχέτιση του ΔΜΣ των μητέρων με τον ΔΜΣ των παιδιών δείχνει ότι οι διατροφικές συνήθειες των μητέρων «περνάνε» στα παιδιά.

Λέξεις κλειδιά: *διατροφή, παιδιά, προσχολική ηλικία, Δείκτης Μάζας Σώματος*

---

## Research

### Mediterranean diet and nutritional habits of Greek preschoolers

Maria Dimopoulou, Dimitrios Kokaridas, & Asterios Patsiaouras

Department of Physical Education & Sport Science, University of Thessaly

---

#### Abstract

Children's diet, especially during preschool ages when healthy diet habits are being built depends a lot on parental as well as local community dietary habits. The purpose of this study was to examine the dietary habits of preschool children and the commitment to Mediterranean diet according to their mothers' perceptions. The sample consisted of 302 preschool age children (153 boys, 149 girls, 3-5 years old). Height, weight were measured and Body Mass Index (BMI) was calculated for all children. Dietary intake based on mothers' perceptions was evaluated with Food Frequency Questionnaire, whereas adoption of Mediterranean diet was assessed using KIDMED questionnaire (Mediterranean Diet Quality Index). Results showed that the prevalence of overweight and obesity were 9.6% and 1.7% respectively, with the obese children replacing meals with fast food. Children's diet was characterized by high intake of fruits, cereals and white bread, dairy, poultry and fish and low intake of vegetables, sweets, crisps and processed meats. In conclusion, 54.5% of children seemed to adopt Mediterranean diet with increased frequency of consumption of breakfast meals that leads to better quality food. A significant association of maternal BMI with the BMI of children showed that the dietary habits of mothers 'pass' to children, whereas factors shown to significantly affect food choices were the income of parents and the age of children.

Keywords: *diet, children, preschool age, Body Mass Index*

---

## Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, η συχνότητα της παιδικής παχυσαρκίας έχει αυξηθεί δραματικά, σε σημείο που ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας να χαρακτηρίζει το πρόβλημα της παχυσαρκίας ως «επιδημία» (Levitsky & Youn, 2004). Η Ευρωπαϊκή Ένωση άρχισε ήδη να αντιμετωπίζει την παιδική παχυσαρκία ως μάστιγα (Tzotzas & Krassas, 2004), από τη στιγμή που το ένα πέμπτο όλων των παιδιών στην Ευρώπη είναι υπέρβαρα, το ένα τρίτο είναι παχύσαρκα (WHO, 2007) και το πρόβλημα δεν περιορίζεται μόνο στα παιδιά σχολικής ηλικίας (de Onis & Blossner, 2000; Ogden, Flegal, Carroll, & Johnson, 2002). Στο Ηνωμένο Βασίλειο, αν οι σημερινές τάσεις συνεχιστούν κατ' εκτίμηση το ένα τέταρτο όλων των παιδιών κάτω των 16 ετών θα είναι παχύσαρκα μέχρι το 2050 (Margetts, 2004).

Παγκοσμίως, εκτιμάται ότι είκοσι δύο εκατομμύρια παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα (Margetts, 2004). Πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι η παχυσαρκία εγκαθίσταται κατά την προσχολική ηλικία (Gardner et al., 2009), και επειδή ένα στα πέντε παχύσαρκα παιδιά 4 ετών θα γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες (Gardner, et al., 2009; Nader et al., 2006) η κατάσταση αυτή έχει σημαντικές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία (Berenson, 2002).

Στην Ελλάδα και την Κύπρο η παιδική παχυσαρκία επίσης παρουσιάζει μια συνεχώς αυξανόμενη τάση (Karayiannis, Yannakouli, Terzidou, Sidossis, & Kokkevi, 2003), με επιδημιολογικές μελέτες να διαπιστώνουν ταύτιση με τις διεθνείς τάσεις και ποσοστά της νόσου από τα υψηλότερα στην Ευρώπη (Mamalakis, Kafatos, Manios, Anagnostopoulou, & Apostolaki, 2000). Επιπλέον, υπολογίζεται ότι η επικράτηση του υπερβάλλον βάρους και της παχυσαρκίας για παιδιά 1-5 ετών είναι 14,2% και 7,5% αντιστοίχως (Manios et al., 2007).

Η αιτιολογία της παχυσαρκίας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι σύνθετη και πολυπαραγοντική. Παρά το γεγονός ότι το 30-50% των προδιαθεσικών παραγόντων για παχυσαρκία σε παιδιά προσχολικής ηλικίας μπορεί να εξηγηθεί από γενετικούς παράγοντες, περιβαλλοντικές επιδράσεις διαδραματίζουν επίσης σημαντικό ρόλο. Η κακή διατροφή φαίνεται να είναι καθοριστικός παράγοντας που συνδέεται με την παχυσαρκία, ενώ η σύνδεση των παιδικών διατροφικών επιλογών με την παχυσαρκία έχει απασχολήσει ένα μεγάλο αριθμό ερευνών (Manios, Panagiotakos, Pitsavos, Polychronopoulos, & Stefanadis, 2005).

Δυστυχώς στην Ελλάδα οι διατροφικές επιλογές των παιδιών έχουν λάβει ανησυχητική στροφή προς τον «δυτικού» τύπου διατροφή (Yannakouli, Karayiannis, Terzidou, Kokkevi, & Sidossis, 2004). Η δυτικοποίηση των διατροφικών συνηθειών (Fox, Condon, Briefel, Reidy, & Deming, 2010) περιλαμβάνει μειωμένη πρόσληψη φυτικών ινών, αυξημένη πρόσληψη ζάχαρης και εμπλουτισμένα με γλυκαντικές ουσίες δημητριακά προϊόντα, και αλλαγή της σύνθεσης διατροφής σε λιπη και διατροφικά πρότυπα που χαρακτηρίζονται από υψηλό γλυκαιμικό φορτίο (Magkos et al., 2006).

Από την έρευνα των Willett et al. (1995) διαπιστώθηκε επίσης ότι η διαιτητική πρόσληψη σχετιζόταν με τη συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων όλη την ημέρα. Παιδιά που καταναλώνουν περισσότερα γεύματα είναι περισσότερο πιθανό να έχουν καλύτερης ποιότητας διατροφή όπως έχει αναφερθεί και σε άλλες έρευνες (Toschke, et al., 2005). Ομοίως έχει καταγραφεί από άλλους ερευνητές η σύνθεση της διαίτας να μην σχετίζεται με το υπερβολικό βάρος αλλά ο αριθμός των γευμάτων να είναι σημαντικά αντίστροφα συσχετισμένος με το υπερβάλλον βάρος (Cassimos, Sidiropoulos, Batzios, Balodima, & Christoforidis, 2011; Kontogianni, et al., 2010; Lagiou & Parava, 2008) Η υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών, με πολλά μικρά υγιεινά γεύματα κατά τη διάρκεια της ημέρας, συμπεριλαμβανομένου του πρωινού, μπορεί να συμβάλλουν θετικά κατά της παχυσαρκίας (Kontogianni, et al., 2010).

Επιπλέον, η αυξανόμενη επικράτηση της παιδικής παχυσαρκίας στα παιδιά οφείλεται και στη μείωση της φυσικής δραστηριότητας. Μια πρόσφατη έρευνα για παιδιά ηλικίας 9-13 ετών δείχνει ότι το 61,5% δεν συμμετέχει σε καμιά οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, ενώ το 22,6% δεν ασκείται καθόλου στον ελεύθερο χρόνο με τα παιδιά να περνούν ένα μεγάλο μέρος της ζωής τους μπροστά σε μία οθόνη (Nicklas & Johnson, 2004). Μάλιστα, αρκετές έρευνες έχουν προτείνει ότι ο επιπλέον χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης σχετίζεται με αρκετά μελλοντικά συμπτώματα στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, όπως βίαη ή επιθετική συμπεριφορά, αρκετά ψυχοσωματικά συμπτώματα (π.χ. έλλειψη προσοχής, συμπεριφορικές διαταραχές) (Landhuis, Poulton, Welch, & Hancox, 2007; Miller et al., 2007) και υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία (Mendoza, Zimmerman, & Christakis, 2007).

Η διερεύνηση της διατροφής και η σχέση της με παράγοντες όπως ο καθιστικός τρόπος ζωής και η παχυσαρκία καθίσταται ιδιαίτερα σημαντική στη χώρα μας, με την αξία των διατροφικών πληροφοριών σχετικά με αυτήν την ηλικιακή ομάδα να βρίσκει εφαρμογή στους τοπικούς ή κρατικούς προγραμματικούς σχεδιασμούς όσον

αφορά την έρευνα, την εκπαίδευση και τους τρόπους παρέμβασης. Δεδομένου ότι ο τρόπος διατροφής επηρεάζεται και από τις διατροφικές συνήθειες της εκάστοτε περιοχής απαιτείται περαιτέρω έρευνα στα πλαίσια κάθε Δήμου ή κοινότητας έτσι ώστε να υπάρξει μία αρχική καταγραφή του φαινομένου πριν από την προσπάθεια παρέμβασης.

Σκοπός της έρευνας ήταν να εξετάσει τις διατροφικές συνήθειες των νηπίων των βρεφονηπιακών σταθμών του Δήμου Τρικκαίων και την προσήλωσή τους στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής σύμφωνα με τις απαντήσεις των μητέρων τους.

## **Μεθοδολογία**

### **Δείγμα**

Το δείγμα αποτελούνταν από 302 παιδιά προσχολικής ηλικίας (153 αγόρια, 149 κορίτσια, ηλικίας 3-5 ετών) μαθητές διαφόρων βρεφονηπιακών σταθμών του Δήμου Τρικκαίων των οποίων οι μητέρες τους απάντησαν τα ερωτηματολόγια. Το δείγμα της έρευνας αποτελούσε το 80% του συνολικού πληθυσμού των παιδιών προσχολικής ηλικίας, επομένως ήταν αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού του Δήμου Τρικκαίων ως προς το φύλο και την ηλικία.

### **Διαδικασία - Εργαλεία μέτρησης**

Αρχικά, δόθηκε άδεια από το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Τρικκαίων προκειμένου οι βρεφονηπιακοί σταθμοί της περιοχής να συμμετέχουν στην ερευνητική διαδικασία. Εν συνέχεια, έγινε γραπτή και προφορική ενημέρωση από την ερευνήτρια σε κάθε βρεφονηπιακό σταθμό ξεχωριστά, προκειμένου οι γονείς των παιδιών να πληροφορηθούν για τον σκοπό της έρευνας και να δώσουν γραπτή συγκατάθεση για την συμμετοχή τους σε αυτήν.

Τα παιδιά υποβλήθηκαν σε ανθρωπομετρικές μετρήσεις (μέτρηση βάρους και ύψους) σύμφωνα με τα πρότυπα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, ντυμένοι ελαφρά και χωρίς υποδήματα (WHO, 2000) για να υπολογιστεί ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Η μέτρηση της σωματικής μάζας έγινε με ακρίβεια μισού κιλού (0,5kg) με ζυγό ακριβείας (Seca model 755, Seca, Hamburg, Germany) και η μέτρηση του αναστήματος έγινε με ακρίβεια εκατοστού (1cm) με αναστημόμετρο (Seca model 220, Seca, Hamburg, Germany). Κάθε μία από τις μετρήσεις επαναλήφθηκε δύο φορές (Lohman et al., 1988). Από το βάρος και το ύψος τα παιδιά κατηγοριοποιήθηκαν ως λιποβαρή, φυσιολογικού βάρους, υπέρβαρα και παχύσαρκα, με βάση τις εκατοστιαίες καμπόλες ανάπτυξης του International Obesity Task Force (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000; Cole, Flegal, Nicholls, & Jackson, 2007).

Στη συνέχεια, οι μητέρες των παιδιών συμπλήρωσαν: α) το Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Τροφίμων (Fisk et al., 2011) το οποίο περιλαμβάνει 56 ερωτήσεις σχετικά με τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων από τις βασικές ομάδες (π.χ. δημητριακά και ψωμί, γαλακτοκομικά προϊόντα, φρούτα, λαχανικά, ψάρι, κρέας κ.α.) και την κατανάλωση υγρών. Ο κατάλογος των τροφίμων και ποτών συντάχθηκε από προηγούμενες αντιπροσωπευτικές εθνικές έρευνες παιδιών βρεφονηπιακής ηλικίας (North & Emmett, 2000; Robinson et al., 2007) και β) το Ερωτηματολόγιο KIDMED (Mediterranean Diet Quality Index) 16 ερωτήσεων που αξιολογεί τον βαθμό υιοθέτησης του Μεσογειακού τρόπου διατροφής (Serra-Majem et al., 2004). Τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και η συνολική διαδικασία συμπλήρωσής τους διήρκεσε περίπου 20 λεπτά για κάθε συμμετέχοντα.

### **Στατιστική ανάλυση**

Η στατιστική ανάλυση περιλάμβανε τη χρήση του Στατιστικού Πακέτου Κοινωνικών Επιστημών (SPSS 18). Για κάθε μία από αυτές τις μεταβλητές πραγματοποιήσαμε ανάλυση συχνότητων (Frequency Analysis). Τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των συνεχών μεταβλητών εκφράστηκαν ως μέση τιμή (και τυπική απόκλιση) και ως ποσοστά για τη κάθε κατηγορία. Επίσης, πραγματοποιήσαμε ανάλυση συσχέτισης (Pearson  $r$ ) των μεταβλητών μεταξύ τους και τη στατιστική δοκιμασία MANOVA και one-way ANOVA με προσαρμογή κατά ελάχιστη διαφορά σημαντικότητας (least significant difference) για τη διερεύνηση της ύπαρξης στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ των υποομάδων των συμμετεχόντων.

## **Αποτελέσματα**

Η περιγραφική ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας έδειξε ότι για τα παιδιά 3-5 ετών η επικράτηση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας ήταν 10% και 2% αντιστοίχως. Από τα 302 παιδιά τα οποία συμμετείχαν στην

έρευνα, η πλειοψηφία των παιδιών (80%) είχαν κανονικό βάρος σύμφωνα με την ηλικία και το ύψος τους και το 8,6% ήταν ελλειποβαρή. Δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές αγοριών και κοριτσιών όσον αφορά τον επιπολασμό της παχυσαρκίας και του υπέρβαρου. Όσον αφορά το διατροφικό σκορ του ερωτηματολογίου KIDMED έδειξε ότι το 45,5% των νηπίων υιοθετεί έναν μέτριο τρόπο Μεσογειακής διατροφής και το 54,5% υιοθετεί πλήρως το μεσογειακό τρόπο διατροφής (Μ.Ο. = 7.65, Τ.Α. = 2.01), ενώ δεν υπήρχαν παιδιά με χαμηλή ποιότητα διατροφής. Επιπλέον, δεν προέκυψαν διαφορές ως προς το φύλο με τα αγόρια (Μ.Ο. = 7.66, Τ.Α. = 1.84) και τα κορίτσια (Μ.Ο. = 7.64, Τ.Α. = 2.17) να ακολουθούν εξίσου την Μεσογειακή διατροφή, με μοναδική εξαίρεση τους ξηρούς καρπούς όπου τα κορίτσια καταναλώνουν περισσότερους απ' ότι τα αγόρια.

Η ανάλυση συσχέτισης παραγόντων έδειξε την θετική συσχέτιση όλων των παραγόντων των δύο ερωτηματολογίων μεταξύ τους, με την «Μεσογειακή διατροφή» να σχετίζεται θετικά με κάθε έναν από τους παράγοντες που την απαρτίζουν και περισσότερο με την συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών ( $r = .413$ ), φρούτων ( $r = .381$ ) και πρωινού ( $r = .317$ ). Επιπλέον, η συσχέτιση Pearson Correlation έδειξε ότι υπάρχει θετική γραμμική σχέση μεταξύ του βάρους παιδιού και μητέρας ( $r = .369$ ), των ωρών παρακολούθησης τηλεόρασης με την κατανάλωση πρόχειρου φαγητού ( $r = .222$ ), την κατανάλωση ταχυφαγίας και βάρους παιδιού ( $r = .149$ ).

Από την ανάλυση του *t*-test για ανεξάρτητες μεταβλητές μεταξύ του οικογενειακού εισοδήματος και των διατροφικών συνηθειών των νηπίων προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές με τις οικογένειες μέσου και υψηλού εισοδήματος να καταναλώνουν συχνότερα φρούτα, να υιοθετούν παραδοσιακό τρόπο διατροφής (όσπρια 2 φορές την εβδομάδα, ρύζι ή δημητριακά σε καθημερινή βάση) και να καταναλώνουν σε μικρότερο ποσοστό ανθυγιεινές τροφές (πατατάκια, γαριδάκια, γλυκά, τσάι, αναψυκτικά χωρίς προσθήκη ζάχαρης, αναψυκτικά με προσθήκη ζάχαρης και ζάχαρη σαν προσθήκη σε ροφήματα) σε σύγκριση με τις οικογένειες χωρίς εισόδημα (Πίνακας 1).

**Πίνακας 1.** Διαφορές διατροφικών παραγόντων με βάση την οικονομική κατάσταση.

Παράγοντες	Οικονομική κατάσταση	N	Μ.Ο.	Τ.Α.	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Φρούτα μη εσπεριδοειδή	1200-2000€	33	4.58	1.89	2.22	107	.029
	Χωρίς εισόδημα	76	3.68	1.95			
Φρούτα εσπεριδοειδή	1200-2000€	33	4.67	1.83	2.18	107	.031
	Χωρίς εισόδημα	76	3.75	2.09			
Πατατάκια ή γαριδάκια	>2000€	17	1.94	.747	-2.62	34.85	.013
	Χωρίς εισόδημα	76	2.53	1.14			
Γλυκά ζαχαροπλαστείου	>2000€	17	1.47	.717	-2.14	91	.035
	Χωρίς εισόδημα	76	2.11	1.17			
Τσάι	>2000€	17	1.12	.332			
	Χωρίς εισόδημα	76	1.68	1.39	-3.16	90.58	.002
Αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη	>2000€	17	1.24	.437			
	Χωρίς εισόδημα	76	1.57	1.11	-1.99	66.19	.050
Αναψυκτικά με ζάχαρη	>2000€	17	1.06	.242			
	Χωρίς εισόδημα	76	1.62	1.19	-3.77	90.78	.000
Προσθήκη ζάχαρης	>2000€	17	1.06	.243			
	Χωρίς εισόδημα	76	1.38	1.08	-2.35	90.97	.021
Μεσογειακή διατροφή (όσπρια >1 φορά την εβδομάδα)	>2000€	17	2.00	.000			
	750-1200€	112	1.79	.412	5.50	111.0	.000
Μεσογειακή διατροφή (ρύζι ή δημητριακά κάθε μέρα)	>2000€	17	1.76	.437			
	750-1200€	111	1.41	.493	3.10	22.22	.005

Η στατιστική ανάλυση MANCOVA ανέδειξε την οικονομική - εισοδηματική κατάσταση των γονέων ως παράγοντα ικανό να επηρεάζει σε όλο το δείγμα τη κατανάλωση μη εσπεριδοειδών φρούτων  $F_{5, 292} = 2.18, p = .050, \eta^2 = .037$ , τσαγιού  $F_{5, 292} = 2.27, p = .048, \eta^2 = .038$ , ζάχαρης  $F_{5, 292} = 2.64, p = .024, \eta^2 = .044$  και ρυζιού ή δημητριακών σχεδόν κάθε μέρα  $F_{5, 292} = 3.98, p = .002, \eta^2 = .065$ .

Η MANCOVA επίσης ανέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών και τη συμβολή του οικογενειακού εισοδήματος για την καλύτερη διατροφή και την προσήλωση στο μεσογειακό τρόπο διατροφής ως προς την κατανάλωση οσπρίων  $F_{1, 292} = 4.45, p = .036, \eta^2 = .018$ .

Επιπλέον, η ανάλυση *t*-test για ανεξάρτητες μεταβλητές ανέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των παιδιών με διαφορετικό ΔΜΣ ως προς την κατανάλωση πρωινού μεταξύ των παιδιών που είναι ελλειποβαρή και των παιδιών που έχουν κανονικό βάρος, με τα παιδιά που έχουν κανονικό βάρος σύμφωνα με την ηλικία και το ύψος τους να καταναλώνουν πιο συχνά πρωινό απ' ό,τι τα ελλειποβαρή παιδιά ίδιας ηλικίας. Επίσης, τα υπέρβαρα παιδιά έδειξαν να τρώνε πιο συχνά πρόχειρο φαγητό από τα παιδιά φυσιολογικού βάρους με την διαφορά να είναι μονοσήμαντη στατιστικά σημαντική (Πίνακας 2).

**Πίνακας 2.** Διαφορές παραγόντων με βάση τον δείκτη μάζας σώματος.

Παράγοντες	Δ.Μ.Σ.	N	M.O.	T.A.	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Πρωινό	Ελλειποβαρή	26	4.54	1.96			
	Κανονικού βάρους	241	5.50	1.19	-2.45	27.02	.021
Πρόχειρο φαγητό	Κανονικού βάρους	242	3.79	1.42			
	Υπέρβαρα παιδιά	29	4.52	2.05	-1.85	31.32	.037

Επιπλέον, προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους παράγοντες κατανάλωσης λαχανικών και λήψη πρωινού, με τα παιδιά που καταναλώνουν πρωινό κάθε μέρα να καταναλώνουν και συχνότερα λαχανικά, τόσο βραστά, όσο και κονσερβοποιημένα αλλά και γενικά λαχανικά και σάλτσες σαλατικών και πατάτες (ψητές, βραστές ή πουρέ) (Πίνακας 3).

**Πίνακας 3.** Διαφορές παραγόντων με βάση τη λήψη πρωινού.

Παράγοντες	Λήψη πρωινού	N	M.O.	T.A.	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Σαλατικά	Μη λήψη πρωινού	19	2.79	1.93	-2.81	241	.005
	Πρωινό κάθε μέρα	224	4.12	1.98			
Βραστά λαχανικά	Μη λήψη πρωινού	19	1.32	.749			
	Πρωινό κάθε μέρα	224	2.52	1.53	-6.04	32.59	.000
Άλλα λαχανικά	Μη λήψη πρωινού	19	1.53	1.12			
	Πρωινό κάθε μέρα	224	2.57	1.60	-3.73	24.68	.001
Κονσερβοποιημένα λαχανικά	Μη λήψη πρωινού	19	1.00	.000			
	Πρωινό κάθε μέρα	224	1.21	.623	-4.93	223	.000
Πατάτες ψητές/βραστές	Μη λήψη πρωινού	19	1.84	1.12	-3.78	241	.000
	Πρωινό κάθε μέρα	224	2.90	1.17			
Σάλτσες για σαλάτες	Μη λήψη πρωινού	19	1.11	.315			
	Πρωινό κάθε μέρα	224	1.48	.937	-3.89	52.70	.000

Από την ανάλυση του *t*-test για ανεξάρτητες μεταβλητές μεταξύ του έτοιμου φαγητού και της κατανάλωσης πρωινού από τα νήπια προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην κατανάλωση πρωινού μεταξύ των παιδιών που καταναλώνουν γρήγορα γεύματα και εκείνων που δεν καταναλώνουν γρήγορα γεύματα, με τα παιδιά που δεν καταναλώνουν έτοιμα φαγητά να καταναλώνουν περισσότερο συχνά πρωινό απ' ό,τι τα παιδιά που καταναλώνουν έτοιμα φαγητά, συμπεριλαμβανομένου και όλων των τροφίμων που περιλαμβάνονται συνήθως σε ένα τυπικό ελληνικό πρωινό όπως λευκό ψωμί, μέλι, μαρμελάδα και δημητριακά (Πίνακας 4).

**Πίνακας 4:** Διαφορές παραγόντων με βάση την κατανάλωση ή όχι πρόχειρου φαγητού.

Παράγοντες	Γρήγορα γεύματα	N	M.O.	T.A.	t	df	p
Πρωινό	Ναι	57	4.58	1.92			
	Όχι	243	5.53	1.18	-3.60	66.38	.001
Δημητριακά	Ναι	57	2.30	1.57	-5.72	299	.000
	Όχι	244	3.85	1.90			
Λευκό ψωμί	Ναι	57	4.33	2.10	-3.46	299	.001
	Όχι	244	5.38	2.04			
Μαρμελάδα ή μέλι	Ναι	57	2.89	1.80	-3.44	299	.001
	Όχι	244	3.80	1.77			

Τέλος, η ανάλυση One-Way ANOVA με προσαρμογή κατά LSD (Least Significant Differences) ανέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τους παράγοντες των ερωτηματολογίων με βάση την ηλικία (3ων, 4ων, 5 χρόνων) των παιδιών (Πίνακας 5).

**Πίνακας 5:** Διαφορές παραγόντων με βάση την ηλικιακή ομάδα των παιδιών.

Παράγοντες	Ηλικία	N	M.O.	T.A.	Mean Diff(I-J)*	SD Error	p
Παράλειψη πρωινού (Μεσογειακή Διατροφή)	3-4 ετών	170	1.22	.414	.099	.044	.023
	4-5 ετών	75	1.12	.327			
Φρούτα (Μεσογειακή Διατροφή)	3-4 ετών	170	1.85	.361	.100	.044	.023
	4-5 ετών	75	1.95	.226			
Μεσημεριανό (Ψάρια)	2-3 ετών	57	2.77	.910	-.295	.148	.048
	4-5 ετών	75	3.07	.780			
	3-4 ετών	170	2.77	.852	-.302	.117	.010
Βραδινό (Τραχανά)	4-5 ετών	75	3.07	.777			
	2-3 ετών	57	2.54	1.30	-.497	.200	.013
	3-4 ετών	170	3.04	1.32			
	3-4 ετών	170	3.04	1.32	.521	.181	.004
	4-5 ετών	75	2.52	1.29			

\* Mean Diff (I-J) based on LSD

Η ανάλυση σύγκρισης μέσης τιμής για ανεξάρτητα δείγματα (independent t-test) ανέδειξε διαφορές στον παράγοντα της μεσογειακής διατροφής με βάση το φύλο (Πίνακας 6). Σε συγκεκριμένες διατροφικές ομάδες όπως οι ξηροί καρποί τα κορίτσια φαίνεται να ακολουθούν περισσότερο την μεσογειακή διατροφή ενώ σε άλλες όπως τα όσπρια τα αγόρια.

**Πίνακας 6:** Διαφορές ως προς το φύλο με βάση τη μεσογειακή διατροφή.

Παράγοντες	Φύλο	N	M.O.	T.A.	t	df	p
Μεσογειακή διατροφή (όσπρια)	Αγόρια	153	1.82	.383			
	Κορίτσια	149	1.88	.327	-2.02	287.83	.045
Μεσογειακή διατροφή (ξηρούς καρπούς)	Αγόρια	153	1.27	.448			
	Κορίτσια	149	1.15	.363	2.57	290.38	.011

Τέλος, με τη χρήση της στατιστικής δοκιμασίας one-way ANOVA με προσαρμογή κατά Bonferroni μεταξύ των υπόλοιπων παραγόντων όπως η εθνικότητα, η ηλικία, το επίπεδο μόρφωσης της μητέρας και των διατροφικών συνηθειών των νηπίων δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές και για αυτό το λόγο δεν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα.

## Συζήτηση - Συμπεράσματα

Τα περιγραφικά αποτελέσματα έδειξαν ότι ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας του δείγματος όπως υπολογίστηκε από τον ΔΜΣ και με βάση τα κριτήρια του IOTF (Cole, et al., 2000; Cole, et al., 2007) ήταν της τάξης του 10% και 2% για τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά αντίστοιχα. Επιπλέον, όπως διαπιστώθηκε υπάρχει μια σύνδεση μεταξύ υπέρβαρων γονέων και του υπερβολικού βάρους των παιδιών που προτιμούσαν την κατανάλωση τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος περισσότερο σε σχέση με τα παιδιά που είχαν γονείς με φυσιολογικό βάρος, και έρχονται σε συμφωνία με τις έρευνες των Danielzik, Langnase, Mast, Spethmann και Muller (2002) και Fisher και Birch (1995).

Τα ποσοστά υπέρβαρου και παχυσαρκίας του αντιπροσωπευτικού αυτού δείγματος της περιοχής των Τρικάλων είναι χαμηλότερα από τα ποσοστά άλλων ερευνών που έχουν γίνει πανελλαδικά σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (Linardakis, et al., 2008; Manios, Kondaki et al., 2009; Manios, Kourlaba et al., 2009) αλλά και στο εξωτερικό (O'Connor, Yang, & Nicklas, 2006; Shields, 2006). Φαίνεται ότι οι τοπικές διατροφικές συνήθειες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για αυτό το λόγο και η πλειοψηφία των παιδιών φαίνεται πως καλύπτουν τις ανάγκες τους, διαμορφώνοντας ένα φυσιολογικό ισοζύγιο, κάτι που έρχεται σε συμφωνία και με άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε για αυτή την ηλικιακή ομάδα (Manios, Kourlaba, et al., 2009).

Όσον αφορά τις διατροφικές συνήθειες των νηπίων πολύ θετικό θεωρείται το γεγονός ότι δεν υπήρξαν παιδιά που ακολουθούσαν διαίτα χαμηλής ποιότητας. Οι γονείς έδειξαν ότι προσπαθούν έτσι ώστε τα παιδιά τους προσχολικής ηλικίας να ακολουθούν τη Μεσογειακή διατροφή και τις σωστές διατροφικές συστάσεις. Είναι γενικά γνωστό ότι η οικογένεια διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο στο σχηματισμό των διατροφικών συνθηκών των παιδιών (Hill, 2002). Ειδικότερα, οι γονείς ασκούν σημαντική επιρροή στην κατανάλωση υγιεινής τροφής είτε άμεσα δημιουργώντας ένα υποστηρικτικό περιβάλλον με τη διαθεσιμότητα υγιεινής τροφής (Caballero et al., 2003), για παράδειγμα, των φρούτων και λαχανικών, με τη συχνότητα των γευμάτων μέσα στην οικογένεια (Hannon, et al., 2003), είτε έμμεσα λειτουργώντας ως πρότυπα συμπεριφοράς προς μίμηση (Blanchette & Brug, 2005; Mullis, et al., 2004), με το δικό τους παράδειγμα ως καταναλωτές υγιεινής τροφής.

Στη συνολική βαθμολογία προσήλωσης στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής σύμφωνα με το Ερωτηματολόγιο KIDMED το 54.5% των παιδιών το ακολουθεί, ενώ για το υπόλοιπο 45.5% απαιτείται βελτίωση για να προσαρμοστεί περαιτέρω η διαιτητική πρόσληψη στα Μεσογειακά διαιτητικά πρότυπα. Τα ποσοστά υιοθέτησης του μοντέλου Μεσογειακής διατροφής είναι υψηλότερο με τα αντίστοιχα άλλων χωρών, όπως η Ισπανία, όπου το ποσοστό υιοθέτησης του Μεσογειακού προτύπου φτάνει το 49% (Serra-Majem, et al., 2004) και πολύ υψηλότερα σε σύγκριση με τα ελληνικά δεδομένα άλλων ερευνών, όπου το ποσοστό προσήλωσης στο Μεσογειακό πρότυπο φτάνει το 11,3% (Kontogianni, et al., 2008). Ενδεχομένως, η μεγάλη διαφορά να οφείλεται στο μεγάλο ηλικιακό εύρος (2-14 ετών στην Ισπανία και 3-12 ετών στην Ελλάδα) και στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε μιας και η συλλογή των δεδομένων σε άλλες έρευνες έγινε μέσω τηλεφωνικής συνέντευξης.

Ενδιαφέρον είναι ότι το 80% των παιδιών που είχαν φυσιολογικό βάρος (ΔΜΣ) δεν παρέλειπαν το πρωινό από τη διατροφή τους, δείχνοντας ότι η καθημερινή λήψη πρωινού έχει ως συνεπακόλουθο πιο υγιεινές διατροφικές επιλογές μιας και οι διατροφικές τους συνήθειες συνέκλιναν με αυτές της Μεσογειακής διατροφής. Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών που αποδεικνύουν ότι η λήψη πρωινού σχετίζεται με υγιεινότερες διατροφικές συνήθειες (Nicklas, et al., 2001; Rampersaud, et al., 2005) και υψηλότερη συνολική πρόσληψη μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών ανεξάρτητα από την ηλικία (Nicklas, Bao, Webber, & Berenson, 1993; Nicklas, et al., 2001). Αντίθετα, η παράλειψη του πρωινού έχει συνδεθεί με κακής ποιότητας διατροφή σε όλη τη διάρκεια της ημέρας (Giovannini, et al., 2010).

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν μια γενική προτίμηση σε παιδιά ηλικίας 3-5 ετών που παραλείπουν τα γεύματα προς τα ανθυγιεινά σνακ, όπως γλυκά, πατατάκια και αναψυκτικά σε σύγκριση με τα πιο υγιεινά σνακ, όπως φρούτα, λαχανικά και δημητριακά που συνοδεύουν υγιεινά γεύματα τα οποία παραλείπονται. Η παράλειψη των γευμάτων σχετίζεται με υψηλότερη συχνότητα τοιμπολογήματος, τόσο στην εφηβεία (Sjoberg, Hallberg, Hoglund, & Hulthen, 2003), όσο και σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (Crozier, Robinson, Borland, & Inskip, 2006), όπως αποδεικνύεται και στην έρευνά μας, καθώς και με υπερβάλλον βάρος (Cassimos, et al., 2011).

Η έρευνα επίσης έδειξε ότι τα παιδιά 3-4 χρονών διατρέφονται πιο υγιεινά από τα παιδιά ηλικίας 4-5 χρονών. Το μικρότερο παιδί δημιουργεί στους γονείς μεγαλύτερη φροντίδα για τη διατροφή του που ακολουθούν πιστά τις συμβουλές γιατρών και διαιτολόγων. Ομοίως, σε μια ακόμη έρευνα αποδεικνύεται ότι τα παιδιά που ήταν μικρότερα, τα οποία περνούσαν λιγότερο χρόνο μπροστά στην τηλεόραση και έτρωγαν περισσότερα γεύματα σε σύγκριση με αυτά που τοιμπολογούσαν όλη την ημέρα ήταν επίσης πιο πιθανό να ακολουθούν μια πιο



σωστή διατροφή (Crozier, et al., 2006).

Το φύλο των παιδιών προσχολικής ηλικίας δεν έδειξε να αποτελεί παράγοντα που να οδηγεί τις μητέρες να υιοθετούν διαφορετικό τρόπο διατροφής, ενώ δεν προκύπτουν διαφορές διατροφής μεταξύ αγοριών και κοριτσιών, με τις μητέρες να προσέχουν εξίσου την διατροφή των δύο φύλων και κατ' επέκταση την εικόνα τους, η οποία σχετίζεται άμεσα με το κοινωνικό αποδεκτό πρότυπο σώματος. Προγενέστερη έρευνα (Steptoe, et al., 1995) κατέληξε στην διαπίστωση ότι τα κορίτσια γενικότερα προσέχουν περισσότερο τη διατροφή τους από τα αγόρια και ακολουθούν ένα πιο υγιεινό διαιτολόγιο, υποδηλώνοντας την υποσυνείδητη τάση των μητέρων να προσέχουν περισσότερο την υγιεινή διατροφή των κοριτσιών τους η οποία σχετίζεται άμεσα με το κοινωνικό αποδεκτό πρότυπο σώματος. Προφανώς, η έλλειψη διαφορών μεταξύ των δύο φύλων στη παρούσα έρευνα μπορεί να οφείλεται είτε λόγω της μεγαλύτερης ενασχόλησης των αγοριών με την άσκηση, είτε της τάσης των κοριτσιών να περιορίζουν την ενεργειακή τους πρόσληψη (Kimm & Obarzanek, 2002). Μπορεί ωστόσο να οφείλεται και στο αρνητικό γεγονός της μεγάλης μείωσης της οικονομικής δυνατότητας των Ελληνικών οικογενειών την τελευταία διετία, που δεν αφήνει πλέον περιθώρια επιλογής διαφορετικής διατροφής των αγοριών και κοριτσιών λόγω έλλειψης χρημάτων.

Πράγματι, η οικονομική κατάσταση των γονέων σχετίζεται με τον βαθμό υγιεινής διατροφής των παιδιών με τα παιδιά 3-5 χρονών λιγότερο προνομιούχων νοικοκυριών να καταναλώνουν λιγότερο υγιεινά τρόφιμα συμπεριλαμβανομένων των οπωροκηπευτικών προϊόντων και περισσότερων σνακ. Αντίθετα τα παιδιά οικογενειών υψηλού εισοδήματος βρίσκονταν πιο κοντά στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής. Με άλλα λόγια, ο Μεσογειακός τρόπος διατροφής ναί μεν είναι γνωστός σε όλους τους γονείς ανεξαρτήτου εισοδήματος, αλλά η οικονομική κατάσταση της κάθε οικογένειας καθορίζει εν τέλει τον βαθμό στον οποίο η κάθε οικογένεια έχει την 'πολυτέλεια' να ακολουθήσει αυτόν τον υγιεινό τρόπο διατροφής. Ομοίως, στη μελέτη των Τσαμίτα και Καρτερολιώτη (2008) βρέθηκε ότι η διατροφή των γονέων και η κοινωνικοοικονομική τους θέση επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών τους. Συγκεκριμένα, το οικογενειακό εισόδημα των γονέων έδειξε να σχετίζεται θετικά με την κατανάλωση δημητριακών και φρούτων (North & Emmett, 2000).

Σε αυτήν την σύγκριση, οι τροφικές επιλογές των νηπίων από οικογένειες χαμηλού εισοδήματος αυτής της έρευνας επηρεάζονται δυστυχώς αρνητικά, σε μία εποχή που το αντικείμενο εργασίας (ή μη εργασίας) των γονέων και η οικονομική κατάστασή τους επιδεινώνεται. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι ενώ οι μητέρες που μένουν στο σπίτι λόγω έλλειψης εργασίας θα περίμενε κανείς να υιοθετούν καλύτερο τρόπο διατροφής για τα παιδιά τους, εν τέλει, τα παιδιά τους καταναλώνουν περισσότερες ανθυγιεινές τροφές σε σύγκριση με τα παιδιά οικογενειών που και οι δύο γονείς εργάζονται. Αυτό σαφώς δείχνει όχι έλλειψη ενδιαφέροντος από τις μητέρες που δεν εργάζονται, αλλά έλλειψη οικονομικής δυνατότητας να παρέχουν σωστότερη διατροφή στα παιδιά τους, ιδιαίτερα όταν ο αριθμός των παιδιών στην οικογένεια είναι μεγαλύτερος. Αυτό το εύρημα από μόνο του δείχνει την επίδραση της οικονομικής κρίσης της χώρας μας στις διατροφικές συνήθειες των νέων παιδιών, ένα ζήτημα που πρέπει να διερευνηθεί διεξοδικά στο μέλλον.

Συνολικά, οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων αυτού του αντιπροσωπευτικού δείγματος της περιοχής των Τρικάλων που κατέγραψε η συγκεκριμένη έρευνα αναδεικνύει την σημαντικότητα των υγιεινών τοπικών διατροφικών συνηθειών καθώς και τον υποστηρικτικό ρόλο των οικογενειών της ευρύτερης περιοχής των Τρικάλων στον σχηματισμό και την παροχή υγιεινών διατροφικών συμπεριφορών των παιδιών τους. Τα ποσοστά υπέρβαρου και παχυσαρκίας ήταν συγκριτικά χαμηλότερα από τα ποσοστά άλλων ερευνών στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, με τους γονείς να προσπαθούν έτσι ώστε τα παιδιά τους προσχολικής ηλικίας να ακολουθούν τη Μεσογειακή διατροφή. Επιπλέον, το εισόδημα της οικογένειας και η ηλικία των παιδιών που έδειξαν να είναι οι παράγοντες που επηρέασαν τις τροφικές επιλογές των νηπίων αυτής της έρευνας, δεν πρέπει να παραβλεφθούν ως προς την σημαντικότητά τους. Από τη στιγμή που οι οικονομική δυνατότητα των Ελληνικών οικογενειών δοκιμάζεται όλο και περισσότερο από την αρνητική οικονομική συγκυρία της χώρας αλλά και τα νεότερα παιδιά δείχνουν να διατρέφονται πιο υγιεινά από τα μεγαλύτερα παιδιά προσχολικής ηλικίας, θα πρέπει να υπάρξει ευρύτερη κοινωνική μέριμνα στήριξης της Ελληνικής οικογένειας αλλά και συστηματικής υπενθύμισης για την διατήρηση του υγιεινού τρόπου διατροφής των παιδιών σε όλη τη διάρκεια της αναπτυξιακής περιόδου τους.

### Σημασία για τη Φυσική Αγωγή

Η συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες από μικρή ηλικία αποτελεί μόνο ένα μέρος του υγιεινού τρόπου ζωής που πρέπει να συμπληρώνεται πάντα από τις σωστές διατροφικές συνήθειες. Η καταγραφή των διατροφικών συνθηκών ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος νηπίων βρεφονηπιακών σταθμών μπορεί να δώσει μία συνολική εικόνα των παιδιών προσχολικής ηλικίας που ακολουθούν τη μεσογειακή διατροφή που σε συνδυασμό με την άσκηση οδηγούν στην αποφυγή του φαινομένου της παχυσαρκίας που στην χώρα μας έχει πάρει ανησυχητικές διαστάσεις.

### Σημασία για την Ποιότητα Ζωής

Οι προσπάθειες για την προώθηση υγιεινών διατροφικών συμπεριφορών μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική εάν επικεντρωθεί σε μικρότερα παιδιά, και οι γονείς πρέπει να συμμετέχουν σε αυτές τις προσπάθειες (Wang, et al., 2002). Κάτω από συνθήκες ταχέων κοινωνικοοικονομικών αλλαγών, τα παιδιά είναι πιθανό να υιοθετήσουν τις υγιεινές συνήθειες διατροφής με την σωστή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από την παιδική ηλικία. Η ανάπτυξη αποτελεσματικών προγραμμάτων και πολιτικών για την υποστήριξη της νέας γενιάς να συνεχίσει να υιοθετεί υγιείς διατροφικές συνήθειες και φυσική δραστηριότητα από τις μικρές ηλικίες, θα πρέπει να αποτελέσει προτεραιότητα για την πρόληψη της παχυσαρκίας και άλλων χρόνιων ασθενειών.

### Βιβλιογραφία

- Berenson, G. S. (2002). Childhood risk factors predict adult risk associated with subclinical cardiovascular disease. The Bogalusa Heart Study. *American Journal of Cardiology*, 90(10), 3-7.
- Blanchette, L., & Brug, J. (2005). Determinants of fruit and vegetable consumption among 6-12-year-old children and effective interventions to increase consumption. [Meta-Analysis]. *Journal of human nutrition and dietetics : the official journal of the British Dietetic Association*, 18(6), 431-443.
- Caballero, B., Clay, T., Davis, S. M., Ethelbah, B., Rock, B. H., Lohman, T., Norman, J., Story, M., Stone, E.J., Stephenson, L., & Stevens, J. (2003). Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. [Clinical Trial Randomized Controlled Trial Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *The American journal of clinical nutrition*, 78(5), 1030-1038.
- Cassimos, D., Sidiropoulos, H., Batzios, S., Balodima, V., & Christoforidis, A. (2011). Sociodemographic and dietary risk factors for excess weight in a greek pediatric population living in kavala, northern Greece. *Nutrition in Clinical Practice*, 26(2), 186-191.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal*, 320(7244), 1240-1243.
- Cole, T. J., Flegal, K. M., Nicholls, D., & Jackson, A. A. (2007). Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *British Medical Journal*, 335(7612), 194.
- Crozier, S. R., Robinson, S. M., Borland, S. E., & Inskip, H. M. (2006). Dietary patterns in the Southampton Women's Survey. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60(12), 1391-1399.
- Danielzik, S., Langnase, K., Mast, M., Spethmann, C., & Muller, M. J. (2002). Impact of parental BMI on the manifestation of overweight 5-7 year old children. *European Journal of Nutrition*, 41(3), 132-138.
- de Onis, M., & Blossner, M. (2000). Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72(4), 1032-1039.
- Fisher, J. O., & Birch, L. L. (1995). Fat preferences and fat consumption of 3- to 5-year-old children are related to parental adiposity. *Journal of American Dietetic Association*, 95(7), 759-764.
- Fisk, C. M., Crozier, S. R., Inskip, H. M., Godfrey, K. M., Cooper, C., & Robinson, S. M. (2011). Influences on the quality of young children's diets: the importance of maternal food choices. *British Journal of Nutrition*, 105(2), 287-296.
- Fox, M. K., Condon, E., Briefel, R. R., Reidy, K. C., & Deming, D. M. (2010). Food consumption patterns of young preschoolers: are they starting off on the right path? *Journal of the American Dietetic Association*, 110(12), 52-59.

- Gardner, D. S., Hosking, J., Metcalf, B. S., Jeffery, A. N., Voss, L. D., & Wilkin, T. J. (2009). Contribution of early weight gain to childhood overweight and metabolic health: a longitudinal study (EarlyBird 36). *Pediatrics*, 123(1), 67-73.
- Giovannini, M., Agostoni, C., & Shamir, R. (2010). Symposium overview: Do we all eat breakfast and is it important? [Review]. *Critical reviews in food science and nutrition*, 50(2), 97-99.
- Hannon, P. A., Bowen, D. J., Moinpour, C. M., & McLerran, D. F. (2003). Correlations in perceived food use between the family food preparer and their spouses and children. [Clinical Trial Comparative Study Randomized Controlled Trial Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Appetite*, 40(1), 77-83.
- Hill, A. J. (2002). Developmental issues in attitudes to food and diet. *Proceedings of the Nutrition Society*, 61(2), 259-266.
- Karayiannis, D., Yannakoulia, M., Terzidou, M., Sidossis, L. S., & Kokkevi, A. (2003). Prevalence of overweight and obesity in Greek school-aged children and adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(9), 1189-1192.
- Kimm, S. Y., & Obarzanek, E. (2002). Childhood obesity: A new pandemic of the new millennium. *Pediatrics*, 110(5), 1003-1007.
- Kontogianni, M. D., Farmaki, A. E., Vidra, N., Sofrona, S., Magkanari, F., & Yannakoulia, M. (2010). Associations between lifestyle patterns and body mass index in a sample of Greek children and adolescents. *Journal of the American Dietetics Association*, 110(2), 215-221.
- Kontogianni, M. D., Vidra, N., Farmaki, A. E., Koinaki, S., Belogianni, K., Sofrona, S., Magkanari, F., Yannakoulia, M. (2008). Adherence rates to the Mediterranean diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *The Journal of Nutrition*, 138(10), 1951-1956.
- Lagiou, A., & Parava, M. (2008). Correlates of childhood obesity in Athens, Greece. *Public Health Nutrition*, 11(9), 940-945.
- Landhuis, C. E., Poulton, R., Welch, D., & Hancox, R. J. (2007). Does childhood television viewing lead to attention problems in adolescence? Results from a prospective longitudinal study. *Pediatrics*, 120(3), 532-537.
- Levitsky, D. A., & Youn, T. (2004). The more food young adults are served, the more they overeat. *The Journal of Nutrition*, 134(10), 2546-2549.
- Linardakis, M., Sarri, K., Pateraki, M. S., Sbokos, M., & Kafatos, A. (2008). Sugar-added beverages consumption among kindergarten children of Crete: effects on nutritional status and risk of obesity. *BMC Public Health*, 8, 279.
- Martin, A. D., Carter, J. E. L., Hendy, K. C., & Malina, R. M. (1988). Segment lengths. In T.G. Lohman, A.F. Roche & R. Martorell (eds.), *Anthropometric Standardization Reference Manual* (pp. 9-26). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Magkos, F., Manios, Y., Christakis, G., & Kafatos, A. G. (2006). Age-dependent changes in body size of Greek boys from 1982 to 2002. *Obesity (Silver Spring)*, 14(2), 289-294.
- Magkos, F., Piperkou, I., Manios, Y., Papoutsakis, C., Yiannakouris, N., Cimponerio, A., Aloumanis, K., Skenderi, K., Papatoma, A., Arvaniti, F., Sialvera, T.E., Christou, D., Zampelas, A. (2006). Diet, blood lipid profile and physical activity patterns in primary school children from a semi-rural area of Greece. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 19(2), 101-112, quiz 113-106.
- Mamalakis, G., Kafatos, A., Manios, Y., Anagnostopoulou, T., & Apostolaki, I. (2000). Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders*, 24(6), 765-771.
- Manios, Y., Costarelli, V., Kolotourou, M., Kondakis, K., Tzavara, C., & Moschonis, G. (2007). Prevalence of obesity in preschool Greek children, in relation to parental characteristics and region of residence. *BMC Public Health*, 7, 178.
- Manios, Y., Kondaki, K., Kourlaba, G., Grammatikaki, E., Birbilis, M., & Ioannou, E. (2009). Television viewing and food habits in toddlers and preschoolers in Greece: the GENESIS study. *European Journal of Pediatrics*, 168(7), 801-808.
- Manios, Y., Kourlaba, G., Kondaki, K., Grammatikaki, E., Anastasiadou, A., & Roma-Giannikou, E. (2009). Obesity and television watching in preschoolers in Greece: the GENESIS study. *Obesity (Silver Spring)*, 17(11), 2047-2053.

- Manios, Y., Panagiotakos, D. B., Pitsavos, C., Polychronopoulos, E., & Stefanadis, C. (2005). Implication of socio-economic status on the prevalence of overweight and obesity in Greek adults: the ATTICA study. *Health Policy*, 74(2), 224-232.
- Margetts, B. (2004). WHO global strategy on diet, physical activity and health. Editorial. *Public Health Nutrition*, 7(3), 361-363.
- Mendoza, J. A., Zimmerman, F. J., & Christakis, D. A. (2007). Television viewing, computer use, obesity, and adiposity in US preschool children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4, 44.
- Miller, C. J., Marks, D. J., Miller, S. R., Berwid, O. G., Kera, E. C., Santra, A., Halperin, J. M. (2007). Brief report: Television viewing and risk for attention problems in preschool children. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(4), 448-452.
- Mullis, R. M., Blair, S. N., Aronne, L. J., Bier, D. M., Denke, M. A., Dietz, W., Donato, K. A., Drewnowski, A., French, S. A., Howard, B. V., Robinson, T. N., Swinburn, B., & Howell Wechsler, H. (2004). Prevention Conference VII: Obesity, a worldwide epidemic related to heart disease and stroke: Group IV: prevention/treatment. [Congresses]. *Circulation*, 110(18), e484-488.
- Nader, P. R., O'Brien, M., Houts, R., Bradley, R., Belsky, J., Crosnoe, R., Friedman, S., Mei, Z., & Susman, E. J. (2006). Identifying risk for obesity in early childhood. *Pediatrics*, 118(3), 594-601.
- Nicklas, T., & Johnson, R. (2004). Position of the American Dietetic Association: Dietary guidance for healthy children ages 2 to 11 years. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(4), 660-677.
- Nicklas, T. A., Bao, W., Webber, L. S., & Berenson, G. S. (1993). Breakfast consumption affects adequacy of total daily intake in children. *Journal of the American Dietetic Association*, 93(8), 886-891.
- Nicklas, T. A., Baranowski, T., Cullen, K. W., & Berenson, G. (2001). Eating patterns, dietary quality and obesity. *Journal of the American College of Nutrition*, 20(6), 599-608.
- North, K., & Emmett, P. (2000). Multivariate analysis of diet among three-year-old children and associations with socio-demographic characteristics. The avon longitudinal study of pregnancy and childhood (ALSPAC) study team. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54(1), 73-80.
- O'Connor, T. M., Yang, S. J., & Nicklas, T. A. (2006). Beverage intake among preschool children and its effect on weight status. *Pediatrics*, 118(4), 1010-1018.
- Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. (2000). *World Health Organisation Technical Report Series*, 894, 1-253.
- Ogden, C. L., Flegal, K. M., Carroll, M. D., & Johnson, C. L. (2002). Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *Journal of American Medical Association*, 288(14), 1728-1732.
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metzler, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(5), 743-760.
- Robinson, S., Marriott, L., Poole, J., Crozier, S., Borland, S., Lawrence, W., Law, C., Godfre, K., Cooper, C., Inskip, H. (2007). Dietary patterns in infancy: the importance of maternal and family influences on feeding practice. *British journal of Nutrition*, 98(5), 1029-1037.
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., Garcia, A., Perez-Rodrigo, C., Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr*, 7(7), 931-935.
- Shields, M. (2006). Overweight and obesity among children and youth. *Health Reports*, 17(3), 27-42.
- Sjoberg, A., Hallberg, L., Hoglund, D., & Hulthen, L. (2003). Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in The Goteborg Adolescence Study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(12), 1569-1578.
- Stephoe, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25(3), 267-284.
- Toschke, A. M., Kuchenhoff, H., Koletzko, B., & von Kries, R. (2005). Meal frequency and childhood obesity. *Obesity a Research Journal*, 13(11), 1932-1938.
- Tzotzas, T., & Krassas, G. E. (2004). Prevalence and trends of obesity in children and adults of South Europe. *Pediatric Endocrinology Reviews*, 1(3), 448-454.
- Wang, Y., Bentley, M. E., Zhai, F., & Popkin, B. M. (2002). Tracking of dietary intake patterns of Chinese from childhood to adolescence over a six-year follow-up period. *The Journal of Nutrition*, 132(3), 430-438.

- WHO (2007). The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. Copenhagen: WHO Europe.
- Willett, W. C., Sacks, F., Trichopoulou, A., Drescher, G., Ferro-Luzzi, A., Helsing, E., & Trichopoulos, D. (1995). Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *The American journal of clinical nutrition*, 61(6), 1402-1406.
- Yannakoulia, M., Karayiannis, D., Terzidou, M., Kokkevi, A., & Sidossis, L. S. (2004). Nutrition-related habits of Greek adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58(4), 580-586.
- Τσαμίτα, Ι., & Καρτερολιώτης, Κ. (2008). Συμπεριφορές που σχετίζονται με την υγεία, κοινωνικοί παράγοντες και διατροφικές συνήθειες εφήβων σε μια Ελληνική επαρχιακή πόλη. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό*, 6(1), 25 – 36.

**Υπεύθυνος έκδοσης:** Ελληνική Ακαδημία Φυσικής Αγωγής, **Υπεύθυνος συντακτικής επιτροπής:** Γιάννης Θεοδωράκης, **Επιμελητές έκδοσης:** Βάσω Ζήση, Βασίλης Γεροδήμος, Αντώνης Χατζηγεωργιάδης, Θανάσης Τσιόκανος, Αθανάσιος Τζιαμούρτας, Γιώργος Τζέτζης, Θωμάς Κουρτέσης, Ευάγγελος Αλμπανιδής, Κων/να Δίπλα. **Διαχείριση-επιμέλεια-στοιχειοθεσία:** Ευάγγελος Γαλάνης, Βασίλης Μπούγλας.

**Editor -in- Chief:** Hellenic Academy of Physical Education, Head of the editorial board: Yannis Theodorakis, **Editorial Board:** Vaso Zissi, Vasilis Gerodimos, Antonis Chatzigeorgiadis, Thanassis Tsiokanos, Athanasios Jamurtas, Giorgos Tzetzis, Thomas Kourtessis, Evangelos Albanidis, Konstantina Dipla. **Editorial management:** Evangelos Galanis, Vasilis Bouglas.