



## **ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ**



**ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ**

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:**

**ΓΕΡΟΔΗΜΟΣ ΒΑΣΙΛΗΣ, ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ-ΤΕΦΑΑ-ΠΘ**

**ΤΖΙΑΜΟΥΡΤΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ-ΤΕΦΑΑ-ΠΘ**

**ΤΣΙΟΚΑΝΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ-ΤΕΦΑΑ-ΠΘ**

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Άσκηση και Υγεία» του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Τρίκαλα, Ιούνιος 2012

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Οφείλω πολλά ευχαριστώ σ' ένα μεγάλο αριθμό ανθρώπων που οι παρατηρήσεις και τα σχόλιά τους με βοήθησαν πολύ σ' αυτή τη διατριβή. Πραγματικά εντυπωσιάστηκα από τη μεγάλη συμμετοχή των γονέων των βρεφονηπιακών σταθμών του Δήμου Τρικκαίων που με ενθουσιασμό δέχτηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα αυτή. Ο Οργανισμός Αθλητισμού, Πολιτισμού, Κοινωνικής Φροντίδας και Αλληλεγγύης «ο Ασκληπιός» με υποστήριξε και με βοήθησε από την πρώτη στιγμή που άρχισα να εργάζομαι στους βρεφονηπιακούς σταθμούς του Δήμου Τρικκαίων.

Κατ' αρχήν και πάνω απ' όλους θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Βασίλειο Γεροδήμο, Επίκουρο Καθηγητή του ΤΕΦΑΑ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Η συμμετοχή του σε αυτή τη διατριβή είναι ανεκτίμητη και του οφείλω πολλά ευχαριστώ.

Επίσης θέλω να ευχαριστήσω τον κ. Αθανάσιο Τζιαμούρτα, Πρόεδρο του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών Άσκηση και Υγεία και Αναπληρωτή Καθηγητή του ΤΕΦΑΑ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και τον κ. Αθανάσιο Τσιόκανο Αναπληρωτή Καθηγητή του ΤΕΦΑΑ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας και της επεξεργασίας των στοιχείων σημαντική ήταν η βοήθεια του κ. Δημητρίου Κοκαρίδα και του κ. Αστέριου Πατσιαούρα μέλη Ε.Ε.ΔΙ.Π. του ΤΕΦΑΑ Τρικάλων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας τους οποίους αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω θερμά.

Η κ. Αλίκη Δημοπούλου παιδοψυχολόγος και διδακτορική φοιτήτρια του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, μου έδωσε τα φώτα της στις

βασικές ψυχολογικές αιτίες που επιδρούν καταλυτικά στην παιδική παχυσαρκία και μου σημείωσε το ρόλο των γονιών στην εξάπλωση της παιδικής παχυσαρκίας.

Ένα ξεχωριστό ευχαριστώ στον φωτογράφο κ. Οδυσσέα Δραγατογιάννη για την θαυμάσια ικανότητά του να αποθανατίζει όλες τις εκδηλώσεις γύρω από θέματα διατροφής των βρεφονηπιακών σταθμών του Δήμου Τρικκαίων.

Ένα τελευταίο ευχαριστώ στην οικογένειά μου, που με υποστήριξε και με εμπύχωνε κατά τη διάρκεια της συγγραφή αυτής της διατριβής.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

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 τύπου στον οποίο ζουν. Σκοπός της έρευνας ήταν να εξετάσει τις διατροφικές συνήθειες παιδιών προσχολικής ηλικίας και την προσήλωσή τους στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής. Το δείγμα αποτελούνταν από 302 παιδιά προσχολικής ηλικίας (153 αγόρια και 149 κορίτσια, ηλικίας 3-5 ετών) και ήταν αντιπροσωπευτικό του Δήμου Τρικκαίων. Σε όλα τα παιδιά μετρήθηκε το ανάστημα και η σωματική τους μάζα και στη συνέχεια υπολογίσθηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Έγινε αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης, μέσω ενός ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων το οποίο συμπλήρωσαν οι μητέρες των παιδιών, και της υιοθέτηση του Μεσογειακού τρόπου διατροφής μέσω του ερωτηματολογίου KIDMED. Οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση όροι  $\pm$ τυπική απόκλιση και οι μεταβλητές κατηγορίας ως απόλυτες συχνότητες. Ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας ήταν της τάξης του 9,6% και 1,7% αντίστοιχα. Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων φαίνεται ότι η διατροφή των παιδιών χαρακτηρίζεται από υψηλή πρόσληψη δημητριακών και λευκού ψωμιού, γαλακτοκομικών, πουλερικών και ψαριών αλλά και από χαμηλή πρόσληψη φρούτων, λαχανικών, γλυκών, τσιπς και επεξεργασμένων κρεάτων. Επίσης, το 54,5% του αντιπροσωπευτικού δείγματος παιδιών προσχολικής ηλικίας υιοθετούσε πλήρως τον Μεσογειακό τρόπο διατροφής. Συμπερασματικά, η πλειοψηφία των παιδιών προσχολικής ηλικίας ακολουθούν τη Μεσογειακή διατροφή και τις διατροφικές συστάσεις για σωστή διατροφή, ωστόσο χρειάζεται περαιτέρω βελτίωση. Πρέπει να δοθεί προσοχή στο να αυξηθεί η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών από τα νήπια,

βελτιώνοντας την αντίληψη των γονέων για το τι θεωρούν σημαντικό για την ανάπτυξη των παιδιών τους.

**Λέξεις κλειδιά:** προσχολική ηλικία, διατροφικές συνήθειες, παιδική παχυσαρκία, ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, Μεσογειακή διατροφή

## ABSTRACT

Children's diet, especially during preschool ages when healthy diet is being built, depends a lot on local dietary habits as well as those of their parents. The purpose of the survey was to examine the dietary habits of preschool children and the commitment to the Mediterranean Diet. The sample consisted by 302 children in preschool ages (153 boys and 149 girls, 3-5 years old) and was representative of the Municipality of Trikala. All children measured height and weight and then calculated the Body Mass Index (BMI). We have evaluated the dietary intake by one food frequency questionnaire, which was completed by children's mothers and the adoption of Mediterranean diet by the questionnaire KIDMED. Continuous variables are presented as means  $\pm$  SD and categorical variables as absolute frequencies. The prevalence of overweight and obesity was between 9,6% and 1,7% respectively. By processing the results it appears that the infant's diet is characterized by high intake of fruits, cereals and white bread, dairy, poultry and fish and low intake of vegetables, sweets, crisps and processed meats. Additional, 54,5% of a representative sample of preschool children have taken over completely the Mediterranean diet. In conclusion, the majority of preschool children follows the Mediterranean diet and nutritional recommendations for proper nutrition, but needs improvement. Care must be taken to

increase consumption of fruits and vegetables by infants, by improving parents' perception about what they consider important for development of their children.

**Key words:** preschool age, dietary habits, childhood obesity, food frequency questionnaire, Mediterranean diet



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 . ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ .....	12
2.1 Παχυσαρκία.....	12
2.2 Διατροφικές συνήθειες παιδιών προσχολικής ηλικίας .....	19
2.3 Μεσογειακό πρότυπο διατροφής.....	39
2.4 Παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες παιδιών προσχολικής ηλικίας .....	44
2.5 Καθιστική ζωή.....	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	54
3.1 Δείγμα .....	54
3.2 Διαδικασία.....	54
3.3 Μετρήσεις-Αξιολογήσεις.....	55
3.4 Όργανα-Εργαλεία Μέτρησης .....	56
3.5 Στατιστική ανάλυση.....	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	85
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	86
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ.....	104
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	105

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια, η συχνότητα της παιδικής παχυσαρκίας έχει αυξηθεί δραματικά, σε σημείο που ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) 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). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας το ένα πέμπτο όλων των παιδιών στην Ευρώπη είναι υπέρβαρα και, από αυτά, το ένα τρίτο είναι παχύσαρκα (WHO, 2007). Στην Ελλάδα και την Κύπρο η παιδική παχυσαρκία επίσης παρουσιάζει μια συνεχώς αυξανόμενη τάση (Karayiannis, Yannakouli, Terzidou, Sidossis, & Kokkevi, 2003). Επιδημιολογικές μελέτες σχετικά με την παιδική παχυσαρκία στον ελλαδικό χώρο, διαπιστώνουν ταύτιση με τις διεθνείς τάσεις, τα ποσοστά μάλιστα της νόσου είναι από τα υψηλότερα στην Ευρώπη (Mamalakis, Kafatos, Manios, Anagnostopoulou, & Apostolaki, 2000), με το πρόβλημα να μην περιορίζεται μόνο στα παιδιά σχολικής ηλικίας (de Onis & Blossner, 2000; Ogden, Flegal, Carroll, & Johnson, 2002). Παγκοσμίως, εκτιμάται ότι είκοσι δύο εκατομμύρια παιδιά κάτω των 5 ετών είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα (Margetts, 2004).

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). Στην Ελλάδα 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). Πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι η παχυσαρκία εγκαθίστανται 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).

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 (Racette, Deusinger, & Deusinger, 2003). 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).

Οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών προσχολικής ηλικίας έχουν αλλάξει σημαντικά κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ετών (Hawkins & Law, 2006). Οι εθνικές έρευνες από τις ΗΠΑ και τη Βρετανία δείχνουν ότι οι δίαιτες παιδιών προσχολικής ηλικίας δε συμμορφώθηκαν με τις συστάσεις για τη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών (Fox, Condon, Briefel, Reidy, & Deming, 2010). Δυστυχώς στην Ελλάδα οι διατροφικές επιλογές των παιδιών έχουν λάβει ανησυχητική στροφή προς τον «δυτικού» τύπου διατροφή (Yannakoulia, Karayiannis, Terzidou, Kokkevi, & Sidossis, 2004). Η δυτικοποίηση των διατροφικών συνηθειών οδήγησε σε μειωμένη πρόσληψη φυτικών ινών, αυξημένη πρόσληψη ζάχαρης και αλλαγή της σύνθεσης της διατροφής σε λίπη (Magkos et al., 2006). Επιπλέον τα παιδιά, καταφεύγουν συχνά στη λύση των έτοιμων τροφών τύπου fast food που είναι τρόφιμα υψηλής θερμιδικής αξίας.

Παρόλα αυτά η αυξανόμενη επικράτηση της παιδικής παχυσαρκίας στα παιδιά είναι πιθανόν να οφείλεται και στη μείωση της φυσικής δραστηριότητας. Τα παιδιά

περνούν ένα μεγάλο μέρος της ζωής τους μπροστά σε μία οθόνη (Sonneville, Rifas-Shiman, Kleinman, Gortmaker, Gillman, Taveras, 2012). Κατά μέσο όρο τα παιδιά της Αμερικής περνούν πάνω από 4 ώρες/ημέρα παρακολουθώντας τηλεόραση ή μπροστά στον υπολογιστή (Nicklas & Johnson, 2004). Αρκετές έρευνες έχουν προτείνει ότι ο επιπλέον χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης σχετίζεται με αρκετά μελλοντικά συμπτώματα στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, όπως βίαιη 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). Σε απάντηση στο αυξημένο πρόβλημα της παιδικής παχυσαρκίας η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιάτρων έχει προτείνει ένα όριο όχι πάνω από 2 ώρες/μέρα έκθεση των παιδιών σε τηλεόραση ή βίντεο ("American Academy of Pediatrics" 2001).

Η προσχολική περίοδος είναι μια σημαντική περίοδος της ζωής διότι τότε εγκαθίστανται οι συνήθειες διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, με πιθανές διαβίου συνέπειες για την υγεία (Institute of Medicine, 2002). Η ανάπτυξη αποτελεσματικών παρεμβάσεων για την προώθηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών σε όλη τη διάρκεια της ζωής απαιτεί μια καλύτερη κατανόηση της διατροφής των μικρών παιδιών και των παραγόντων που την επηρεάζουν.

Ωστόσο, ο αριθμός των ερευνών σε αυτή την ηλικιακή ομάδα είναι περιορισμένος. Ιδιαίτερα στην ελληνική βιβλιογραφία, δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες παιδιών ηλικίας 4-6 ετών, με τις επιδημιολογικές έρευνες που έγιναν ως τώρα να στηρίζονται σε μικρά και επιλεγμένα δείγματα (Linardakis, Sarri, Pateraki, Sbokos, & Kafatos, 2008).

Λόγω των αυξημένων διατροφικών απαιτήσεων για την ανάπτυξη τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αποτελούν την πιο ευαίσθητη διατροφική ομάδα (Λιναρδάκης, 2000). Γι' αυτό το λόγο, η διερεύνηση της διατροφής και η σχέση της με παράγοντες όπως 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 στην έρευνα, στην εκπαίδευση και στους 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 τον επιπολασμό της παχυσαρκίας, τις διατροφικές συνήθειες των νηπίων των βρεφονηπιακών σταθμών του Δήμου Τρικκαίων και την προσήλωση στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 . ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### 2.1 Παχυσαρκία

Η παχυσαρκία είναι το αποτέλεσμα μιας παρατεταμένης θετικής ενεργειακής ισορροπίας (Παπανικολάου, 2002) και έχει μια σειρά άμεσων και μακροπρόθεσμων για την υγεία συνεπειών, όπως δυσλιπιδαιμία, αυξημένη αρτηριακή πίεση και υπέρταση, αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα (Must & Strauss, 1999; Power, Lake, & Cole, 1997).

Η παιδική παχυσαρκία έχει μεγάλη πιθανότητα να οδηγήσει σε παχυσαρκία στην ενήλικη ζωή με ότι αυτό συνεπάγεται (Serdula et al., 1993; Whitaker, Wright, Koepsell, Finch, & Psaty, 1994). Οι ενήλικες που ήταν παχύσαρκα παιδιά διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο πρόωρου θανάτου, και από καρδιαγγειακή δυσλειτουργία, διαβήτη, ηπατική και ορθοπεδική δυσλειτουργία (Burke, 2006; Daniels, 2006; Deckelbaum & Williams, 2001; Maffei & Tatro, 2001; Must & Strauss, 1999). Αυτό μπορεί να γενικευτεί και για άλλες ασθένειες που σχετίζονται με την παχυσαρκία- μεταβολικές, πεπτικές, αναπνευστικές, σκελετικές και ψυχοκοινωνικές- που εμφανίζονται στα παιδιά είτε για πρώτη φορά είτε με μεγαλύτερη σοβαρότητα ή με μεγαλύτερο επιπολασμό (Daniels, 2006).

Εκτός από τα προβλήματα που μπορεί να επιφέρει η παιδική παχυσαρκία κατά την ενήλικη ζωή, σημαντικές είναι οι επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας στο ίδιο το παιδί. Μια από τις βασικότερες βιολογικές επιπτώσεις είναι η εμφάνιση πρόωμης ήβης και οι ανωμαλίες στην εμμηνορρυσία (Freedman et al., 2003; McPherson, Sellers, Potter, Bostick, & Folsom, 1996). Εξίσου σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία είναι η εμφάνιση υπερινσουλιναιμίας/ινσουλινοαντίστασης, υπέρτασης ή

δυσλιπιδαιμίας (Kiess et al., 2001) αλλά και μεταβολικού συνδρόμου (Boney, Verma, Tucker, & Vohr, 2005). Είναι μάλιστα χαρακτηριστική η αύξηση της εμφάνισης αυτών των προβλημάτων υγείας και η παράλληλη αύξηση των ποσοστών της παιδικής παχυσαρκίας. Επίσης, το υπερβάλλον βάρος σχετίζεται με ηπατικά προβλήματα, ενδεικτικά αναφέρεται ότι περίπου 23-53% των παιδιών που πάσχουν, εμφανίζουν «μη αλκοολικό λιπώδες ήπαρ» (Kinugasa et al., 1984; Rashid & Roberts, 2000), μυοσκελετικές διαταραχές, διαταραχές της ψυχικής υγείας όπως άγχος και κατάθλιψη, χαμηλή αυτοεκτίμηση και κακή εικόνα εαυτού τόσο κατά την παιδική όσο και κατά την ενήλικη ζωή (Dietz, 1998; Kiess et al., 2001), άσθμα, προβλήματα στις αρθρώσεις, διαβήτη τύπου II, υπνική άπνοια (Burniat W., 2006), ανάπτυξη χολολίθων (Swallen, Reither, Haas, & Meier, 2005), δερματικές και νευρολογικές παθήσεις (Uauy & Diaz, 2005). Επίσης τα παχύσαρκα παιδιά μπορεί να είναι στιγματισμένα (Latner, Stunkard, & Wilson, 2005) και έχει βρεθεί ότι βρίσκονται σε κίνδυνο να αποτελούν θύματα φραστικής ή και σωματικής επίθεσης (Latner et al., 2005).

Οι συνέπειες της παχυσαρκίας επεκτείνονται και σε οικονομικό επίπεδο με άμεσα και έμμεσα κόστη για το εθνικό σύστημα υγείας ενώ είναι δύσκολο να εκτιμηθούν τα κόστη αυτά για την παιδική ηλικιακή ομάδα (Lobstein, Baur, & Uauy, 2004). Στη νόσο αυτή όμως οφείλεται το 4% περίπου των δαπανών των υπηρεσιών υγείας σε κάποιες χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι απώλειες πάνω από 1% των συνολικών εργάσιμων ημερών μιας χώρας (House of Commons Health Committee, 2004).

Επιπλέον, επιδημιολογικά δεδομένα που δημοσιεύτηκαν το 1997 έδειξαν ότι μέσα στις τελευταίες δύο δεκαετίες το σωματικό βάρος των παιδιών παρουσιάζει

τάση αύξησης κατά 0,2Kg ανά έτος για οποιαδήποτε ηλικία (Freedman, Srinivasan, Valdez, Williamson, & Berenson, 1997).

Η παχυσαρκία αυξάνεται σε όλες τις βιομηχανοποιημένες χώρες καθώς και στις αναπτυσσόμενες και σε αυτές που βρίσκονται σε μεταβατικό στάδιο, φτάνοντας σε επιδημικές διαστάσεις. Ο αριθμός των υπέρβαρων παιδιών και των εφήβων αυξήθηκε δραματικά τα τελευταία χρόνια. Εκτιμάται ότι το 10% των παιδιών σχολικής ηλικίας παγκόσμια έχουν υπερβάλλον βάρος, με αύξηση του κινδύνου για ανάπτυξη χρόνιων νοσημάτων (IOTF, 1990-2002; Lobstein, et al., 2004).

Τα δεδομένα που δημοσιεύτηκαν το 2000 δείχνουν ότι παρόλο που για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας των αναπτυσσόμενων χωρών ο υποσιτισμός είναι ένα από τα κυρίαρχα προβλήματα, πρέπει να δοθεί προσοχή στους ανησυχητικούς ρυθμούς αύξησης του σωματικού βάρους καθώς φαίνεται να υπάρχει τάση αύξησης των υπέρβαρων παιδιών στην προσχολική ηλικία (de Onis & Blossner, 2000).

Μέχρι το 2004, περίπου 1,1 εκατομμύρια αγόρια και κορίτσια στην ηλικιακή ομάδα 2-17 ετών, ή 18%, ήταν υπέρβαροι, και άλλο μισό εκατομμύριο, ή 8%, ήταν παχύσαρκοι. Αυτό σημαίνει ότι περισσότερο από το ένα τέταρτο (26%) αυτών των νέων ήταν υπέρβαροι ή παχύσαρκοι (National Center of Health Statistics, 2004; Shields, 2006). Μια άλλη έρευνα ήρθε να επιβεβαιώσει την αύξηση της παχυσαρκίας σε 1160 παιδιά προσχολικής ηλικίας (2-5 ετών), εκ των οποίων το 24% ήταν υπέρβαρα και το 10,7% ήταν παχύσαρκα (O'Connor, Yang, & Nicklas, 2006).

Νεότερα δεδομένα που αφορούν τον ελληνικό πληθυσμό δείχνουν ότι η επικράτηση της παιδικής παχυσαρκίας ήταν υψηλότερη στις αστικές περιοχές και τα ιδιωτικά σχολεία συγκριτικά με τις ημιαστικές και τα δημόσια σχολεία. Τα αποτελέσματα του ρυθμού της παχυσαρκίας και υπερβάλλον βάρους για τα παιδιά 1-5 ετών ήταν 14,2% και 7,5% αντιστοίχως (Manios et al., 2007). Πιο συγκεκριμένα,

στην έρευνα των Manios, Kourlaba et al. (2009) 2518 παιδιά ηλικίας 1-5 χρονών, επιλέχθηκαν τυχαία από δημόσιους και ιδιωτικούς βρεφονηπιακούς σταθμούς σε δήμους από 5 περιοχές της Ελλάδας. Το 17,2% των παιδιών ήταν υπέρβαρα και το 17,6% παχύσαρκα. Στο ίδιο περίπου ηλικιακό εύρος, παιδιά 4-7 ετών, διεξείχθη το 2004-5 η έρευνα των Linardakis et al. (2008) σε όλους τους δημόσιους παιδικούς σταθμούς στα Χανιά της Κρήτης. Από τα 2630 παιδιά τα 856 συμμετείχαν (49%) από τα οποία το 19% των παιδιών ήταν υπέρβαρα και το 10,8% παχύσαρκα.

Οι έννοιες «υπέρβαρος» και «παχύσαρκος» παρότι χρησιμοποιούνται εναλλακτικά, έχουν διαφορετικό περιεχόμενο. Υπέρβαρο είναι ένα παιδί όταν το βάρος του είναι μεγαλύτερο από το πρότυπο για το ύψος του, ενώ η παχυσαρκία είναι μία κατάσταση υπερβολικού πάχους, που μπορεί να μεταφραστεί σε υπερβάλλον σωματικό λίπος (Uauy & Diaz, 2005).

Η αιτιολογία της παχυσαρκίας είναι πολυπαραγοντική. Αν και τα γονίδια παίζουν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό του σωματικού βάρους, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι συμπεριφοριστικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι οι κύριοι υπεύθυνοι για την δραματική έξαρση του φαινομένου της παχυσαρκίας (Racette, Deusinger, & Deusinger, 2003).

Ένας από τους καθοριστικότερους παράγοντες του σωματικού βάρους είναι η διατροφή (Klesges, Klesges, Eck, & Shelton, 1995). Στις μέρες μας, τα παιδιά μαθαίνουν από μικρή ηλικία να καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε ενέργεια, απλά σάκχαρα, λίπος, χοληστερόλη και αλάτι (Kranz, Siega-Riz, & Herring, 2004). Η κατανάλωση σύνθετων υδατανθράκων, φρούτων, λαχανικών, φυτικών ινών και βιταμινών δεν καλύπτει την ημερήσια συνιστώμενη πρόσληψη των περισσότερων παιδιών (Prynne et al., 1999). Καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες έτοιμου φαγητού

όπως snacks, γλυκά, αναψυκτικά, fast food κ.α., εις βάρος των φρούτων και λαχανικών (Kosti & Panagiotakos, 2006).

Η μεγάλη ποικιλία επιλογών τροφίμων συνδέεται με αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη και μεγαλύτερο κίνδυνο παχυσαρκίας σε πολλές (Hetherington, Foster, Newman, Anderson, & Norton, 2006; Rolls et al., 1981), αλλά όχι σε όλες τις μελέτες, πιθανώς ως συνέπεια της υψηλής ενεργειακής πυκνότητας τροφίμων που καταναλώνονται (Nicklaus, 2009).

Στις μη ενδεδειγμένες διατροφικές συνήθειες των παιδιών έρχεται να προστεθεί και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, η καθιστική ζωή και οι ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης των παιδιών, επιβαρύνοντας το θετικό ενεργειακό ισοζύγιο (Crespo et al., 2001; Pearson & Biddle, 2011). Για παράδειγμα στην Αμερική τα παιδιά προσχολικής ηλικίας περνούν λιγότερο χρόνο παίζοντας, περίπου 8,5% παιδιών προσχολικής ηλικίας στην Αμερική περνούν ανεπαρκές χρόνο σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες (Datar & Sturm, 2004). Αύξηση του χρόνου που δαπανάται σε καθιστικές δραστηριότητες μπορούν να συμβάλουν σε θετικό ενεργειακό ισοζύγιο και κατ' επέκταση σε αύξηση της παχυσαρκίας (Taveras et al., 2009; Vandewater et al., 2007). Η αύξηση της χρήσης των μέσων μαζικής ενημέρωσης, όπως βίντεο και παιχνίδια στον υπολογιστή είναι πιθανό να έχουν αυξήσει το χρόνο που δαπανάται σε καθιστικές δραστηριότητες και 30-40% των παιδιών ηλικίας <6 ετών στην Αμερική να παρακολουθούν βίντεο και να παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια καθημερινά (Vandewater et al., 2007). Παράλληλα, τα παιδιά είναι λιγότερο πιθανό να περπατήσουν ως το σχολείο (Sturm, 2005). Ο σύγχρονος τρόπος ζωής αποτελεί πρόβλημα δημόσιας υγείας καθώς φαίνεται να συνδέεται με παθολογικές καταστάσεις που αγγίζουν την παιδική ηλικία.



Επιπλέον, τα παιδιά προσχολικής ηλικίας τείνουν συχνά να μιμούνται διάφορα πρότυπα τα οποία μπορεί να προέρχονται από το άμεσο οικογενειακό περιβάλλον ή από το ευρύτερο κοινωνικό. Όσον αφορά το οικογενειακό περιβάλλον, ο τρόπος ζωής των γονέων και οι στάσεις τους απέναντι στο φαγητό και την άσκηση, ασκούν μεγάλη επίδραση στα παιδιά καθώς σε αυτή την ευαίσθητη ηλικία οι γονείς λειτουργούν ως πρότυπα για αυτά. Το διατροφικό περιβάλλον που υπάρχει στο σπίτι, είναι σχεδόν καθοριστικό για τις τροφικές επιλογές των παιδιών. Για παράδειγμα, όταν ανά πάσα στιγμή βρίσκονται διαθέσιμα ακατάλληλα τρόφιμα (γλυκά, τηγανιτά, αλλαντικά, παρασκευασμένα τρόφιμα κτλ.), το παιδί είναι περισσότερο πιθανό να επιλέξει κάποια από αυτά, αποκτώντας έτσι κακές διατροφικές συνήθειες οι οποίες πιθανώς θα το συνοδεύσουν σε όλη την υπόλοιπη ζωή του. Ανάλογη επίσης, θα είναι και η συχνότητα των γευμάτων που καταναλώνουν τα παιδιά, ακολουθώντας έτσι τις συνήθειες και στάσεις της οικογένειας απέναντι στο φαγητό (Birch, 1999). Επίσης, εάν κάποιο υγιεινό τρόφιμο που δεν το έχει δοκιμάσει ή αποδεχθεί ένα παιδί καταναλώνεται συχνά από άτομα που το παιδί θεωρεί πρότυπα, τότε είναι πιθανό να το δοκιμάσει ή ακόμα και να το αγαπήσει. Όσο πιο μικρή είναι η ηλικία τόσο ισχυρότερη είναι η επιρροή που ασκούν οι γονείς ως πρότυπα.

Ένα ακόμη λάθος που κάνουν οι γονείς είναι η πίεση που ασκούν. Ο μακροχρόνιος περιορισμός ή/ και η αποφυγή κατανάλωσης τροφίμων νόστιμων (συνήθως τα τρόφιμα αυτά έχουν αυξημένη περιεκτικότητα σε λίπος ή/ και σε ζάχαρη) στα παιδιά, τα οδηγεί σε επιλογή και κατανάλωση αυτών, όταν τους δοθεί η ελεύθερη επιλογή να επιλέξουν τι ακριβώς θα φάνε (Fisher & Birch, 1999). Επίσης, οι γονείς έχουν πειστική στάση ως προς την κατανάλωση ολόκληρης της μερίδας και συχνά προσφέρουν γλυκά ή κάποιο άλλο αγαπημένο τρόφιμο ως μέσα ανταμοιβής ή και δωροδοκίας (Sherry et al., 2004). Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί το παιδί να

προσλάβει όλη την ποσότητα στο συγκεκριμένο γεύμα, αλλά μακροπρόθεσμα τέτοιες πρακτικές φέρνουν τα αντίθετα αποτελέσματα (Stockmyer, 2001).

Εκτός από τις συμπεριφορές που παίζουν κυρίαρχο ρόλο στην παθογένεια της παχυσαρκίας, θα πρέπει να μελετηθεί και να ληφθεί υπ' όψη και ένα άλλο σύνολο παραγόντων που συμμετέχει στην αιτιολογία της: το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον. Αν και η παχυσαρκία φαίνεται να επηρεάζει αδιακρίτως όλα τα κοινωνικοοικονομικά στρώματα (Jones, Bennett, Olmsted, Lawson, & Rodin, 2001), έχει φανεί ότι παιδιά που βρίσκονται σε υψηλότερο κίνδυνο για υπερβάλλον βάρος είναι χαμηλότερης κοινωνικοοικονομικής τάξης (O'Dea & Caputi, 2001). Γενικά, στη βιβλιογραφία αναφέρεται ότι σε βιομηχανικά προηγμένες χώρες, τα άτομα χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού προφίλ έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να είναι παχύσαρκα από αυτά υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού προφίλ (Wang & Zhang, 2006). Επίσης, πρόσφατα δεδομένα προτείνουν ότι η υπερβολική πρόσληψη βάρους στα παιδιά, είναι πιο συχνή σε οικογένειες χαμηλού εισοδήματος (Dollman, Ridley, Magarey, Martin, & Hemphill, 2007; Kelly et al., 2006; Lioret, Maire, Volatier, & Charles, 2007).

Τέλος, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο έχει θεωρηθεί ότι παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας (Robinson et al., 2007; Robinson et al., 2004). Οι περισσότερες μελέτες που έχουν γίνει σε μεγάλες πληθυσμιακές ομάδες έδειξαν ότι η παχυσαρκία είναι πολύ συχνότερη σε ανθρώπους με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (De Vito, La Torre, Langiano, Berardi, & Ricciardi, 1999). Η κακή προσωπική ενημέρωση σε θέματα διατροφής και προληπτικής ιατρικής, τους κάνει περισσότερο ευάλωτους σε φθοροποιά νοσήματα όπως η παχυσαρκία. Αυτοί ακριβώς είναι οι άνθρωποι που χρειάζονται καλύτερη ενημέρωση, όχι μόνο ποσοτική, αλλά

και ποιοτική αφού οι μέθοδοι μεταφοράς της γνώσης θα πρέπει να είναι διαφορετικές από ότι σε μορφωμένο άτομο.

Η επιμόρφωση και η εκπαίδευση του πληθυσμού σε θέματα υγείας μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό παράγοντα στην αποτροπή του προβλήματος της παχυσαρκίας και να αποτελέσει έτσι ένα αποτελεσματικό προληπτικό μέτρο.

Αλλαγές στον τρόπο ζωής σε ότι αφορά στην πρόσληψη τροφής και στην αύξηση της φυσικής δραστηριότητας αποτελούν τις σφραγίδες της αποτελεσματικής αντιμετώπισης της παχυσαρκίας (Kirk, Scott, & Daniels, 2005), έστω κι αν είναι δύσκολη η έναρξη και η μακροπρόθεσμη διατήρησή τους (Cummings, Parham, & Strain, 2002). Οι προσπάθειες να υιοθετηθούν υγιείς συνήθειες είναι επιτυχέστερες στα πρώτα χρόνια της ζωής παρά κατά τη διάρκεια της ενηλικίωσης (Bar-Or et al., 1998; Epstein, Myers, Raynor, & Saelens, 1998).

Η συμπεριφορά, είναι καθοριστικός παράγοντας για πολλές ασθένειες, συμπεριλαμβανομένης και της παχυσαρκίας (Rivara, Whitaker, Sherman, & Cuttler, 2003). Η διατροφική αγωγή και η προώθηση της φυσικής δραστηριότητας μαζί με αλλαγές στη συμπεριφορά, μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων και συνεργασία με την οικογένεια, αποτελούν τους καθοριστικούς παράγοντες στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας (Bautista-Castano, Doreste, & Serra-Majem, 2004).

## **2.2 Διατροφικές συνήθειες παιδιών προσχολικής ηλικίας**

Η υγιεινή διατροφή μπορεί να οριστεί ως η διατροφή που εξασφαλίζει την επαρκή πρόσληψη ενέργειας για την επίτευξη ενός ενεργειακού ισοζυγίου και θρεπτικών συστατικών για την ανάπτυξη, την καλή φυσική κατάσταση και τη διατήρηση της υγείας (Ζεφυρίδη, 1998). Η σωστή διατροφή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του παιδιού (Lagstrom et al., 1999). Πιο συγκεκριμένα, το παιδί

χρειάζεται ενέργεια και θρεπτικά συστατικά προκειμένου να διατηρήσει τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού, να αναπληρώσει τις καθημερινές «φθορές» με παραγωγή νέων κυττάρων, να ανταπεξέλθει στις καθημερινές σωματικές δραστηριότητες, να αναπτυχθεί και να δημιουργήσει αποθέματα στον οργανισμό για διάφορα θρεπτικά συστατικά (Ζαμπέλας, 2003). Τα παιδιά επειδή αναπτύσσονται με αυξημένους ρυθμούς χρειάζονται περισσότερα θρεπτικά συστατικά σε σχέση με το βάρος τους, συγκριτικά με τους ενήλικες (Ιωαννίδης, 1998).

Τα φαγητά του νηπίου πρέπει να περιέχουν τις απαραίτητες θερμίδες, περίπου 40Kcal/Kg, λαμβάνοντας υπόψη ότι η φυσική δραστηριότητα είναι ιδιαίτερα υψηλή στην ηλικία αυτή (Trumbo, Schlicker, Yates, & Poos, 2002). Επίσης, πρέπει να περιέχουν τη σωστή αναλογία ημερησίως σε υδατάνθρακες (50-55%), λίπη (25-30%, εκ των οποίων λιγότερο από 10% να προέρχονται από κορεσμένα λιπαρά) και πρωτεΐνες (15-20%). Η ποσότητα εξαρτάται από την όρεξή του, αλλά συνήθως αντιστοιχεί στο ένα τρίτο έως και το μισό της μερίδας του ενηλίκου (Kliegman et al, 2007). Τέλος πρέπει να είναι εύγευστα, εύπεπτα, εύληπτα και υγιεινά, καθώς επίσης να καλύπτουν τρία κύρια γεύματα ημερησίως και δύο μικρά, ενδιάμεσα (Χασαπίδου, 2002).

Όπως προαναφέραμε, το διατροφικό περιβάλλον που παρέχουν οι γονείς στα παιδιά τους, ξεκινώντας από την ηλικία των 3-4 χρόνων, διαμορφώνει τις διατροφικές τους συνήθειες για μετέπειτα σε μεγάλο βαθμό. Έτσι ένα παιδί που σε μικρή ηλικία έχει εκτεθεί σε πληθώρα τροφών πλούσιων σε λίπος και ζάχαρη, είναι πιθανότερο να συνεχίσει να τα περιλαμβάνει στη διατροφή του όντας έφηβος (Birch & Fisher, 1998). Οι διατροφικές συνήθειες παιδιών προσχολικής ηλικίας έχουν αποδειχθεί ότι παρακολουθούνται για περιόδους 6 ετών (Resnicow et al., 1998; Singer, Moore,

Garrahie, & Ellison, 1995; Skinner, Carruth, Wendy, & Ziegler, 2002; Stein, Shea, Basch, Contento, & Zybert, 1991; Wang, Bentley, Zhai, & Popkin, 2002).

Καθώς τα παιδιά νηπιακής ηλικίας μεγαλώνουν, αρχίζουν να κάνουν όλο και περισσότερες επιλογές σε σχέση με τη διατροφή τους οι οποίες επηρεάζουν την υγεία και την ευεξία τους (Feinstein et al., 2008; Institute of Medicine, 2002). Από τη στιγμή που ένα μεγάλο μέρος της συμπεριφοράς τους ελέγχεται από τους μεγάλους, τα παιδιά συχνά δε γνωρίζουν ή δε συνειδητοποιούν τις επιλογές που έχουν. Μερικές φορές, όταν δε γνωρίζουν πώς να κάνουν επιλογές τα ίδια ή δεν έχουν κατανοήσει τις συνέπειες των επιλογών που κάνουν, τα παιδιά ίσως παίρνουν μη υγιεινές αποφάσεις σε θέματα διατροφής.

Οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών προσχολικής ηλικίας έχουν αλλάξει σημαντικά κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ετών (Hawkins & Law, 2006). Τροφές πλούσιες σε αλάτι, ζάχαρη και λίπη συμβάλλουν στην παχυσαρκία- κι αυτές φαίνεται να αποτελούν τον κορμό του διαιτολογίου πολλών μικρών παιδιών. Και ας μη ξεχνάμε ότι πρόκειται για παιδιά που στην ουσία «ταΐζονται» με αυτές τις τροφές, και δεν τις επιλέγουν ή τις αγοράζουν μόνο τους (Sullivan, 2006).

Οι φτωχές διατροφικές συνήθειες των παιδιών προσχολικής ηλικίας είναι εμφανής από τα διαιτητικά στοιχεία που συγκεντρώθηκαν τόσο στην πρώτη μεγάλης κλίμακας έρευνα που πραγματοποιήθηκε στον Καναδά (Garriguet, 2004; Shields, 2004) όσο και στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τη διάρκεια σίτισης βρεφών και νηπίων και είναι γνωστή ως Μελέτη FITS (Fox, Pac, Devaney, & Jankowski, 2004; Ziegler, Briefel, Ponza, Novak, & Hendricks, 2006). Ελλείψεις στη διατροφή των μικρών παιδιών μπορεί ως εκ τούτου να εξακολουθούν να υφίστανται, ή ακόμα και να επιδεινωθούν με την πάροδο του χρόνου (Lytle,

Seifert, Greenstein, & McGovern, 2000; Mannino, Lee, Mitchell, Smiciklas-Wright, & Birch, 2004).

Χαρακτηριστικό είναι ότι μεταξύ 1977 και 1996 η κατανάλωση fast food από παιδιά έχει αυξηθεί κατά 300%. Παράλληλες αυξήσεις παρατηρούνται και στα αναψυκτικά, ενώ άλλα θρεπτικά τρόφιμα όπως τα φρούτα, τα λαχανικά, το γάλα και τα δημητριακά έχουν μικρή συμμετοχή στο διατροφολόγιο των παιδιών (Flodmark, Lissau, & Pietrobelli, 2005; St-Onge, Keller, & Heymsfield, 2003).

Η ταχύρυθμη καθημερινότητα, οι πολλές ώρες εργασίας, τα ακανόνιστα ωράρια απασχόλησης και η αίσθηση της έλλειψης χρόνου περιγράφουν μερικώς τον σύγχρονο τρόπο ζωής. Αυτομάτως, τα χαρακτηριστικά αυτά συμβάλλουν στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών. Τα τελευταία χρόνια έχει σημειωθεί σημαντική αύξηση στην κατανάλωση γρήγορου φαγητού (απ' έξω) ή έτοιμων προπαρασκευασμένων τροφίμων, ενώ τα οικογενειακά γεύματα τείνουν να παραγκωνιστούν (Nicklaus, 2009). Οι συνθήκες αυτές συνοδεύονται συνήθως από μη υγιεινές διατροφικές επιλογές και συμβάλλουν στην εμφάνιση παχυσαρκίας και άλλων χρόνιων προβλημάτων υγείας όπως καρδιαγγειακά, διαβήτη, καρκίνο (Jabs & Devine, 2006). Πλέον, σε πολλές οικογένειες εργάζονται και οι δύο γονείς ξεοδεύοντας μάλιστα πολλές και συχνές ακαθόριστες ώρες στην εργασία τους. Περισσότερο από το ένα τρίτο των γονιών στην Αμερική δηλώνουν ότι τρώνε τακτικά έτοιμο φαγητό απ' έξω. Το 12% της συνολικής τους ενεργειακής πρόσληψης προέρχεται από ταχυφαγητά (fast food), ενώ το ένα πέμπτο όλων των γευμάτων τους καταναλώνονται στο αυτοκίνητο (Guthrie, Lin, & Frazao, 2002). Η συνολική ενέργεια, τα λιπαρά, και η περιεκτικότητα σε νάτριο των τροφίμων που παρασκευάζονται έξω από το σπίτι είναι σημαντικά υψηλότερη σε σχέση με αυτή των σπιτικών φαγητών (Billson, Pryer, & Nichols, 1999). Αυτό αποδεικνύεται και από το

ότι οι Αμερικάνοι οι οποίοι έχουν την τάση να τρώνε σε εστιατόρια έχουν υψηλότερο ΔΜΣ από αυτούς που τείνουν να τρώνε στο σπίτι. Από την άλλη μεριά, οι Βρετανοί καταναλώνουν τρόφιμα τύπου fast food, περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη χώρα στη Δυτική Ευρώπη. Μάλιστα, λέγεται ότι ο τομέας αυτός αναμένεται να αυξηθεί κατά 30% τα επόμενα δέκα χρόνια (Campbell, Buckley, McGlone, O'Shea, & Torreggiani, 2009). Ωστόσο, η εκπαίδευση και η σωστή πληροφόρηση πάνω σε θέματα διατροφής φαίνεται να εξισορροπεί λίγο τα πράγματα μεταξύ διαχείρισης χρόνου και τροφικών επιλογών (Ammerman et al., 1993).

Μια από τις σημαντικότερες διατροφικές συνήθειες των παιδιών είναι η λήψη πρωινού. Οι Rampersaud, Pereira, Girard, Adams, & Metzl το 2005 δημοσίευσαν μία μετανάλυση 47 ερευνών σχετικά με την κατανάλωση πρωινού από παιδιά και εφήβους ηλικίας 5-18 ετών που έχουν διεξαχθεί τόσο στις ΗΠΑ όσο και σε Ευρωπαϊκές χώρες. Η μετανάλυση αυτή δείχνει ότι η μέση ενεργειακή πρόσληψη από το πρωινό γεύμα κυμαίνεται μεταξύ 275 και 669 kcal, και η μέση περιεκτικότητα μακροθρεπτικών είναι 49-72% υδατάνθρακες, 11-16% πρωτεΐνη και 14-40% λίπος. Τα παιδιά που καταναλώνουν πρωινό τείνουν να έχουν υψηλότερη ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη σε σχέση με τα παιδιά που δεν καταναλώνουν πρωινό. Αντίστοιχα, τα παιδιά που καταναλώνουν πρωινό τείνουν να έχουν υψηλότερη πρόσληψη υδατανθράκων, πρωτεΐνης και λίπους, όμως κάποιες έρευνες δείχνουν ότι η ποσοστιαία ημερήσια πρόσληψη λίπους είναι χαμηλότερη σε σχέση με τα παιδιά που δεν καταναλώνουν πρωινό. Επίσης τα παιδιά που καταναλώνουν πρωινό έχουν υψηλότερη ημερήσια πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών (ιδιαίτερα βιταμινών Α, Β<sub>6</sub>, Β<sub>12</sub> και ασβεστίου) και είναι πιθανότερο να καλύπτουν τις συστάσεις σε σχέση με τα παιδιά που αποφεύγουν την λήψη πρωινού. Επιπλέον η λήψη πρωινού σχετίζεται γενικότερα με πιο υγιεινές επιλογές τροφίμων και καλύτερες διατροφικές συνήθειες

στα παιδιά και στους εφήβους. Τα παιδιά που καταναλώνουν πρωινό τείνουν να καταναλώνουν περισσότερα λαχανικά και γαλακτοκομικά προϊόντα και λιγότερα αναψυκτικά και τηγανιτές πατάτες, ενώ τα παιδιά που δεν καταναλώνουν πρωινό συνηθίζουν να καταναλώνουν περισσότερα πρόχειρα τρόφιμα και μεγαλύτερες ποσότητες snacks υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος. Η μετανάλυση των Nicklas, Baranowski, Cullen, & Berenson, (2001) δείχνει ότι τα παιδιά που καταναλώνουν πρωινό έχουν σημαντικά καλύτερο σκορ στο Health Eating Index όσον αφορά τα δημητριακά, τα φρούτα, τα γαλακτοκομικά και την ποικιλία τροφίμων.

Παρόλο που οι έρευνες έχουν αποδείξει την συσχέτιση κατανάλωσης πρωινού και καλής ποιότητας διατροφής, η σχέση μεταξύ κατανάλωσης πρωινού και σωματικού βάρους δεν έχει καθοριστεί επαρκώς. Σύμφωνα με την μετανάλυση των Rampersaud et al. (2005) πολλές σύγχρονες έρευνες έχουν δείξει ότι ο ΔΜΣ και το βάρος των παιδιών και των εφήβων που αποφεύγουν το πρωινό είναι υψηλότερο σε σχέση με αυτών που καταναλώνουν πρωινό.

Οι Siega-Riz, Popkin, & Carson, (1998) μελέτησαν την κατανάλωση πρωινού σε μία μεγάλη διαχρονική έρευνα με δείγμα 24000 παιδιών και εφήβων. Αύξηση μίας μονάδας στον ΔΜΣ σχετίστηκε με μειωμένη πιθανότητα κατανάλωσης πρωινού. Η 25ετής αυτή έρευνα έδειξε επίσης ότι έχει μειωθεί η κατανάλωση πλήρων γαλακτοκομικών, αυγών και μπέικον στο πρωινό, όμως η βελτίωση στην ποιότητα του αντισταθμίζεται από το μεγάλο ποσοστό παιδιών που παραλείπει το πρωινό, γεγονός το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε ανάπτυξη παχυσαρκίας.

Σε μελέτη που έγινε το 2003 στον Καναδά με δείγμα 4300 παιδιών ηλικίας 11 ετών βρέθηκε ότι τα παιδιά που δεν κατανάλωναν πρωινό ήταν 1,5 φορές πιθανότερο να είναι υπέρβαρα σε σχέση με τα παιδιά τα οποία κατανάλωναν συχνά πρωινό (Veugelers & Fitzgerald, 2005).



Προοπτική μελέτη σε 1549 παιδιά προσχολικής ηλικίας έδειξε ότι η μη καθημερινή κατανάλωση πρωινού σχεδόν διπλασίασε τον κίνδυνο παρουσίας του υπέρβαρου, στην ηλικία των 4,5 ετών όταν ληφθήκαν υπόψη στην ανάλυση η καταγωγή της μητέρας, το εισόδημα, και ο αριθμός παχύσαρκων ή υπέρβαρων γονιών. Μάλιστα στον συγκεκριμένο πληθυσμό παιδιών το 17% αυτών που δεν κατανάλωναν πρωινό καθημερινά ήταν υπέρβαρα σε σχέση με το 8% που κατανάλωναν καθημερινά πρωινό (Dubois, Girard, & Potvin Kent, 2006).

Επίσης έχει παρατηρηθεί μία συνεχής τάση της μείωσης στην κατανάλωση πρωινού με την αύξηση της ηλικίας. Γενικά η απόφαση της μη κατανάλωσης πρωινού εμφανίζεται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες αλλά είναι λιγότερο κοινή στα μικρότερα παιδιά (Siega-Riz, et al., 1998). Αναφέρεται ότι σε ηλικίες 4-5 χρονών η παράλειψη του πρωινού κυμαίνεται σε ποσοστό 9,8% (Dubois, et al., 2006; Siega-Riz, et al., 1998), ενώ έρευνες με μεγαλύτερα παιδιά δείχνουν μεγαλύτερα ποσοστά παράλειψης προγεύματος (T. A. Nicklas et al., 2004; Siega-Riz, et al., 1998). Ωστόσο η τάση της αύξησης στην παράλειψη πρωινού με την αύξηση της ηλικίας φαίνεται να επιτείνεται και από την επίδραση οικονομικοκοινωνικών παραγόντων. Έτσι τα μεγαλύτερα παιδιά από τις χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές τάξεις παρέλειπαν συχνότερα το πρωινό. Όσον αφορά την ηλικία, και τον τόπο κατανάλωσης, μία έρευνα σε 3275 παιδιά ηλικίας 5-14 ετών έδειξε ότι υπάρχει επίσης μία τάση να αυξάνεται ο αριθμός των παιδιών που δεν κατανάλωναν καθόλου πρωινό στο σπίτι (5-6 ετών 1.3%, 7-10 ετών 2.6%, 11-14 ετών 6%,  $p < 0.0001$ ) η διαφορά αυτή ανάμεσα στις ηλικίες ήταν εντονότερη σε φτωχότερα κοινωνικά στρώματα (Utter, Scragg, Mhurchu, & Schaaf, 2007).

Μεγάλη συζήτηση γίνεται όμως και γύρω από την σημασία της κατανάλωσης δημητριακών πρωινού στην παχυσαρκία. Σε ενήλικες φαίνεται να υπάρχει μια

αντίστροφη σχέση ανάμεσα στην κατανάλωση δημητριακών σαν πρόγευμα και στο σωματικό βάρος. Τι γίνεται όμως με τα παιδιά;

Μελέτη που εξέτασε την κατανάλωση δημητριακών πρωινού από 630 παιδιά ηλικίας 4-12 ετών στην Αμερική έδειξε ότι η συχνή κατανάλωση δημητριακών πρωινού σχετίζεται με Δ.Μ.Σ. φυσιολογικό ως προς την ηλικία. Συγκεκριμένα, παιδιά που κατανάλωναν σε χρονικό διάστημα 2 εβδομάδων λιγότερες από 2 μερίδες δημητριακών πρωινού ( $p < 0.0001$ ). Επιπλέον, παρατηρήθηκε αντίστροφη σχέση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης δημητριακών πρωινού και της % πρόσληψης λίπους από τη διατροφή. Δεδομένου ότι η πρόσληψη ασβεστίου ήταν μεγαλύτερη στα άτομα που κατανάλωναν δημητριακά πρωινού περισσότερο συχνά ( $p < 0.001$ ), διαφαίνεται ότι τα παιδιά συνόδευαν τα δημητριακά με κατανάλωση γάλακτος, γεγονός που σύμφωνα με τους ερευνητές ενδεχομένως να επηρέασε το ΔΜΣ (Albertson, Anderson, Crockett, & Goebel, 2003).

Μελέτη, εξέτασε την σχέση των δημητριακών πρωινού και του ΔΜΣ σε μια ομάδα 2379 κοριτσιών ηλικίας 9-10 ετών, τα οποία παρακολουθούνταν για 10 χρόνια. Η καταγραφή των διατροφικών συνηθειών γινόταν ετησίως με 3ήμερα ημερολόγια καταγραφής τροφίμων. Διαπιστώθηκε ότι τα κορίτσια που έτρωγαν συχνότερα δημητριακά σαν πρόγευμα, είχαν σημαντικά χαμηλότερο ΔΜΣ και χαμηλότερο κίνδυνο για υπέρβαρο μετά από έλεγχο για συσχετικούς παράγοντες (ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, φυλή, σωματική δραστηριότητα και ενέργεια). Σε όλες τις ηλικίες, τα κορίτσια που έτρωγαν δημητριακά ήταν σημαντικά πιο αδύνατα από τα κορίτσια που δεν έτρωγαν δημητριακά. Ωστόσο, δεν αναφέρονται οι ενεργειακές προσλήψεις (Barton et al., 2005).

Όπως και για τους ενήλικες, τα στοιχεία για τα παιδιά δείχνουν ότι αυτά που καταναλώνουν δημητριακά πρωινού τείνουν να είναι υπέρβαρα από εκείνα που

καταναλώνουν σπάνια δημητριακά πρωινού. Εντούτοις, δεν υπάρχουν στοιχεία που να δείχνουν ότι τα παιδιά που καταναλώνουν τακτικά δημητριακά πρωινού έχουν χαμηλότερη ενεργειακή πρόσληψη από εκείνα που καταναλώνουν σπανιότερα. Στοιχεία για την προσλαμβανόμενη ενέργεια υπάρχουν μόνο από διατμηματικές μελέτες που δεν επιτρέπουν την καθιέρωση σχέσεων αιτιότητας (Barton, et al., 2005).

Το Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος παρουσίασε το 2007 τα αποτελέσματα της Πανελλήνιας Έρευνας Διατροφικών Συνηθειών Παιδιών και Εφήβων. Αναλυτικότερα, όσον αφορά τον Δείκτη Παχυσαρκίας, βρέθηκε ότι 1 στα 4 παιδιά ηλικίας 3-18 ετών είναι υπέρβαρο ή παχύσαρκο, ενώ το 11% είναι λιποβαρές. Τα αγόρια εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά υπέρβαρου και παχύσαρκου (28%) σε σχέση με τα κορίτσια (22%), ενώ υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και στο ποσοστό των λιποβαρών, που είναι πιο υψηλό στα κορίτσια (14% σε σχέση με 8% στα αγόρια).

Στα μεγάλα αστικά κέντρα παρατηρήθηκε το μικρότερο συγκριτικά πρόβλημα (19% και 21% υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι, για Αθήνα και Θεσσαλονίκη). Στα υπόλοιπα αστικά κέντρα και στις αγροτικές περιοχές, τα ποσοστά υπέρβαρου πληθυσμού ανέρχονται σε 28% και 31% αντίστοιχα, με το φαινόμενο να είναι πιο έντονο στην Κρήτη και τη Στερεά Ελλάδα.

Σχετικά με τις καταναλωτικές συνήθειες των παχύσαρκων παιδιών, η έρευνα έδειξε ότι, σε σχέση με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους, αυτά καταναλώνουν περισσότερα γλυκά ή μη σπιτικά γλυκά αρτοσκευάσματα στο πρωινό τους και καταναλώνουν λιγότερα λαχανικά. Επίσης καταναλώνουν snacks, όπως γαριδάκια, πατατάκια κ.α. σε υπερδιπλάσια συχνότητα, ενώ 1 στα 10 παχύσαρκα παιδιά καταναλώνουν τέτοια προϊόντα σχεδόν κάθε μέρα.

Το 19% των παχύσαρκων παιδιών δεν καταναλώνει καθόλου πρωινό ενώ καταναλώνει σε μικρότερο βαθμό ένα μη επαρκές πρωινό. Τα παιδιά αυτά καταναλώνουν με μεγαλύτερη συχνότητα από τα σχολικά κυλικεία pop-corn και σοκολάτες. Τέλος, υπάρχει ένδειξη ότι καταναλώνουν λιγότερα φρούτα από τα παιδιά φυσιολογικού βάρους.

Σε μια άλλη έρευνα που έγινε το 2003, η πρόσληψη ασβεστίου έχει συνδεθεί με την κατανάλωση προϊόντων με ζάχαρη. Πιο αναλυτικά, καταναλώνοντας τα παιδιά και οι έφηβοι δημητριακά, προσλαμβάνουν ικανοποιητικές ποσότητες ασβεστίου, φυλλικού οξέως και σιδήρου.

Η συγκεκριμένη μελέτη στο University of Vermont στο Burlington, είχε ως σκοπό να εξετάσει τις συσχετίσεις που υπάρχουν ανάμεσα στην πρόσληψη πρόσθετων σακχάρων από προπαρασκευασμένα τρόφιμα και αναψυκτικά και στην πρόσληψη τροφών της διατροφικής πυραμίδας, ανάμεσα στα παιδιά ηλικίας 6-17 ετών. Η κατανάλωση πρόσθετων σακχάρων είχε αυξηθεί δραματικά στις Ηνωμένες Πολιτείες. Οι έφηβοι καταναλώνουν περισσότερα σάκχαρα, ως μέρος της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης, από οποιαδήποτε ηλικιακή ομάδα. Τέτοια πρόσθετα σάκχαρα είναι η ζάχαρη, οι γλυκαντικές ουσίες και τα διάφορα σιρόπια, τα οποία είτε καταναλώνονται ξεχωριστά είτε αποτελούν συστατικό προπαρασκευασμένων τροφίμων.

Η έρευνα αυτή είχε δείγμα παιδιών ηλικίας 6-11 ετών (n=1913) και εφήβων ηλικίας 12-17 ετών (n=1125). Οι ερωτηθέντες συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια, στα οποία κατέγραψαν τις τροφές που κατανάλωσαν για 2 ημέρες ενώ παράλληλα έγινε ανάκληση εικοσιτετραώρου. Οι ομάδες των τροφίμων περιλάμβαναν πέντε κατηγορίες τροφίμων και αναψυκτικών που θεωρούνται ως οι μέγιστες πηγές πρόσθετων σακχάρων στη διατροφή των Αμερικάνων.

Η στατιστική σημαντικότητα για όλες τις αναλύσεις τέθηκε η  $p < .05$ . Οι σχέσεις μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών (αναψυκτικά με ζάχαρη, γλυκά, καρποί με ζάχαρη, ζαχαρούχα γαλακτοκομικά προϊόντα και έτοιμα δημητριακά με ζάχαρη) και των μετρήσεων θρεπτικής και διατροφικής πρόσληψης έγιναν με τη χρήση της ανάλυσης της συνδιακύμανσης (ANCOVA).

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι όταν αυξάνεται η κατανάλωση αναψυκτικών μειώνεται η πρόσληψη ασβεστίου τόσο στα παιδιά όσο και στους εφήβους, ενώ όταν αυξάνεται η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων και δημητριακών, αυξάνεται σημαντικά και η πρόσληψη ασβεστίου. Όσον αφορά τον σίδηρο, τόσο τα παιδιά όσο και οι έφηβοι παίρνουν τις απαραίτητες ποσότητες σιδήρου κάθε μέρα. Παρ' όλα αυτά όμως η πρόσληψη σιδήρου ελαττώνεται όταν αυξάνεται η κατανάλωση αναψυκτικών και γλυκών. Αντίθετα, η πρόσληψη σιδήρου αυξάνεται όσο αυξάνεται η κατανάλωση δημητριακών.

Τα λιπίδια είναι αναπόσπαστο κομμάτι της διατροφής. Η κατανάλωσή τους αυξάνεται όταν αυξάνεται η κατανάλωση των αναψυκτικών και γλυκών στα παιδιά. Από την άλλη, η πρόσληψη φυτικών ινών μειώνεται όταν αυξάνεται η κατανάλωση αναψυκτικών και γλυκών, τόσο στα παιδιά όσο και στους εφήβους, ενώ αυξάνεται όταν αυξάνεται η κατανάλωση δημητριακών και γαλακτοκομικών προϊόντων.

Επίσης, η αυξημένη κατανάλωση δημητριακών και σακχαρούχων γαλακτοκομικών προϊόντων οδηγεί σε αυξημένη πρόσληψη πρόσθετων σακχάρων στα παιδιά. Στους εφήβους δεν παρατηρήθηκε κάποια σχέση μεταξύ πρόσθετων σακχάρων και δημητριακών-γαλακτοκομικών προϊόντων. Ακόμα, η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μειώνεται όταν αυξάνεται η κατανάλωση αναψυκτικών, σιτηρών και δημητριακών στα παιδιά και στους εφήβους. Παράλληλα, η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων είναι αρκετά χαμηλή αφού ελάχιστα είναι τα άτομα που

καταναλώνουν τις προτεινόμενες μερίδες. Η κατανάλωση αυτή είναι αντιστρόφως ανάλογη με την κατανάλωση αναψυκτικών.

Συνοψίζοντας, η μελέτη αυτή έδειξε ότι η πρόσληψη τροφίμων πλούσια σε σάκχαρα και η κατανάλωση αναψυκτικών μπορεί να έχει θετικά και αρνητικά αποτελέσματα στα παιδιά και στους εφήβους όσον αφορά τη θρεπτικότητα και τις ομάδες τροφίμων. Η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, που περιέχουν ζάχαρη, αναψυκτικών και δημητριακών χωρίς σάκχαρα έχουν θετική επίδραση στη ποιότητα της διατροφής των παιδιών και εφήβων των ΗΠΑ. Αντίθετα, η κατανάλωση αναψυκτικών με ζάχαρη, γλυκών και σιτηρών με σάκχαρα έχουν αρνητική επίπτωση στη διατροφική ποιότητα (Frary, Johnson, & Wang, 2004).

Επιπλέον, η μελέτη των Ludwig, Peterson, & Gortmaker, (2001) έδειξε ότι η κατανάλωση 360 ml αναψυκτικού που περιέχει ζάχαρη ημερησίως σχετίζεται με αύξηση του Δ.Μ.Σ. κατά 0.18 μονάδες και με αύξηση του κινδύνου εμφάνισης παχυσαρκίας κατά 60%. Δυστυχώς, παρά την συνεισφορά τους στην επιδείνωση του προβλήματος της παχυσαρκία τα αναψυκτικά καταναλώνονται ευρέως σχεδόν από το ¼ παιδιών προσχολικής ηλικίας (Harnack, Stang, & Story, 1999).

Αντιπροσωπευτικό δείγμα 1944 παιδιών 4-5 ετών που γεννήθηκαν το 1998 στο Κεμπέκ του Καναδά, το 2002 συμμετείχε στη μελέτη διατροφής. Συνολικά, το 6,9% των παιδιών που δεν κατανάλωναν ζαχαρούχα ποτά μεταξύ των γευμάτων μεταξύ των ηλικιών των 2,5 έως 4,5 ετών ήταν υπέρβαρα σε 4,5 χρόνια, σε σύγκριση με το 15,4% των τακτικών καταναλωτών (τέσσερις έως έξι φορές ή περισσότερες ανά εβδομάδα), στις ηλικίες 2,5 ετών, 3,5 ετών, και 4,5 ετών. Σύμφωνα με την πολυπαραγοντική ανάλυση, η κατανάλωση ζαχαρούχων ποτών μεταξύ των γευμάτων υπερδιπλασιάζει τις πιθανότητες να είναι υπέρβαρα όταν λαμβάνονται υπόψη οι άλλοι σημαντικοί παράγοντες στην πολυπαραγοντική ανάλυση. Τα παιδιά από

οικογένειες με ανεπαρκές εισόδημα που καταναλώνουν ζαχαρούχα ποτά ανά τακτά χρονικά διαστήματα μεταξύ των ηλικιών των 2,5 και 4,5 ετών είχαν πάνω από τρεις φορές περισσότερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα στην ηλικία των 4,5 χρόνια σε σύγκριση με την μη κατανάλωση ποτών από παιδιά οικογενειών με επαρκή εισοδήματα (O'Connor et al., 2006).

Ομοίως, σε μια πρόσφατη έρευνα σε 10904 παιδιά προσχολικής ηλικίας των ΗΠΑ η κατανάλωση περισσότερων από ένα ζαχαρούχων ποτών την ημέρα διπλασίαζε τον κίνδυνο να γίνουν υπέρβαρα (Welsh et al., 2005). Σε αντίθεση, άλλες μελέτες δεν έχουν βρει καμία σχέση μεταξύ κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών και υπερβάλλοντος βάρους (Magarey, Daniels, Boulton, & Cockington, 2001; Scaglioni et al., 2000; Skinner, Bounds, Carruth, Morris, & Ziegler, 2004; Skinner & Carruth, 2001). Έτσι, αν και περίπου το μισό των παιδιών 18 μηνών καταναλώνουν ζαχαρούχα ποτά την ημέρα στο Ηνωμένο Βασίλειο, δεν είναι γνωστό κατά πόσο ο παράγοντας αυτός αυξάνει τον κίνδυνο για παχυσαρκία (Northstone, Rogers, & Emmett, 2002).

Σε μια διαχρονική μελέτη στις ΗΠΑ που προσπάθησε να προσδιορίσει την πρόσληψη παιδικών ροφημάτων 72 παιδιών ηλικίας 72 μηνών και τις παραμέτρους ανάπτυξης με την πάροδο του χρόνου αποδείχθηκε ότι η πρόσληψη χυμών από τα παιδιά δεν συνδέεται είτε με χαμηλό ανάστημα ή υπερβάλλον βάρος. Δεδομένου ότι η κατανάλωση χυμού μειώθηκε, προσλήψεις λιγότερο θρεπτική ποτών αυξήθηκε. Λήψη χυμού των παιδιών μειώθηκε σημαντικά μεταξύ των ηλικιών 2 έως 6 ετών, 6,8-3,6oz / ημέρα (P = 0.0001). Ενώ αντίθετα, η πρόσληψη των ανθρακούχων αναψυκτικών και άλλων ποτών αυξήθηκαν 1,7 - 3,8oz / ημέρα (P = 0.0016) και από 2,7 σε 6,2oz / ημέρα (P = 0.0001), αντίστοιχα (Skinner & Carruth, 2001).

Μερικοί ερευνητές πιστεύουν ότι η υψηλή συγκέντρωση φρουκτόζης καλαμποκιού στο σιρόπι των αναψυκτικών ή η προσθήκη θερμιδικών γλυκαντικών

ουσιών παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας σε παγκόσμιο επίπεδο (Bray, Nielsen, & Popkin, 2004; Nielsen & Popkin, 2004; Popkin & Nielsen, 2003). Για ένα τυπικό αναψυκτικό, 100ml (ή λιγότερο από το ένα τρίτο του 12-ουγκιά) έχει 10,7 γρ. ζάχαρης και παρέχει 43Kcal της ενέργειας. Αυτή η τιμή της ενέργειας αντιστοιχεί στην ενέργεια που δαπανάται σε περίπου οκτώ λεπτά περπάτημα για έναν ενήλικο και συνδέεται με την μέσο όρο ενεργειακής δαπάνη των παιδιών πέντε ετών καθημερινά περπατώντας ή κάνοντας ποδήλατο σύμφωνα με την έρευνα NHTS το 2001 (Sturm, 2005a). Αυτή η τάση κατανάλωσης αναψυκτικών θα μπορούσε να είναι ένας παράγοντας που συμβάλλει στην αύξηση του σωματικού βάρους αν συνυπολογίσουμε και τα δεδομένα που δείχνουν τη σύνδεση μεταξύ της κατανάλωσης των ζαχαρούχων αναψυκτικών και της παχυσαρκίας μετά από έλεγχο για να παρατηρηθούν τα χαρακτηριστικά τους (Dubois, Farmer, Girard, & Peterson, 2007; Ludwig, et al., 2001). Επιπλέον, η κατανάλωση αναψυκτικών έχει αρνητικά σχετιστεί με την κατανάλωση γάλακτος, φρούτων και λαχανικών και θετικά με την υψηλότερη πρόσληψη θερμίδων (Cullen, Ash, Warneke, & de Moor, 2002; Harnack, et al., 1999; Ludwig, et al., 2001).

Οι χυμοί φρούτων για βρέφη και παιδιά έχουν συνδεθεί με ανεπαρκή ανάπτυξη, καθώς η υπερβολική κατανάλωσή τους οδηγεί σε δυσαπορρόφηση υδατανθράκων (Hyams, Etienne, Leichtner, & Theuer, 1988) και χαμηλή πρόσληψη πρωτεΐνης, λίπους και μικροθρεπτικών συστατικών (Smith, Davis, Chasalow, & Lifshitz, 1995). Επιπρόσθετα, έχουν συσχετιστεί με τερηδόνα και γαστρεντερικά συμπτώματα όπως μετεωρισμό, διάρροια και σπασμούς. Για τα λόγω αυτό, η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής εξέδωσε οδηγία το 2001, σύμφωνα με την οποία, οι χυμοί φρούτων θα πρέπει να περιοριστούν στα 120-180ml ανά ημέρα για



παιδιά 1-6 ετών και στα 240-360ml ανά ημέρα για παιδιά 7-8 ετών ("American Academy of Pediatrics: The use and misuse of fruit juice in pediatrics," 2001).

Μια επιδημιολογική μελέτη διεξήχθη με βάση τους παραπάνω ισχυρισμούς σε 168 παιδιά 2 και 5 ετών, η οποία βρήκε ότι το 53% των παιδιών που έπιναν τουλάχιστον 360ml ανά ημέρα είχαν ΔΜΣ μεγαλύτερο ή ίσο με το 75<sup>ο</sup> εκατοστημόριο συγκριτικά με το 32% εκείνων που έπιναν κάτω από 360ml ανά ημέρα (Dennison, Rockwell, & Baker, 1997). Αργότερα, ένα follow-up της ίδιας μελέτης ανέφερε θετική συσχέτιση για το χυμό μήλου με το ΔΜΣ, αλλά δεν βρήκε σημαντική συσχέτιση με το χυμό πορτοκαλιού, σταφυλιού ή τους ανάμικτους χυμούς (Dennison, Rockwell, Nichols, & Jenkins, 1999).

Η συντριπτική πλειοψηφία των ερευνών δεν υποστηρίζουν θετική συσχέτιση ανάμεσα στην κατανάλωση χυμών και στην αύξηση του ΔΜΣ. Σε μια προοπτική μελέτη που έγινε στη Γερμανία σε 205 παιδιά ηλικίας 3-5 ετών, μετά από 4 επαναληπτικές μετρήσεις, παρατήρησαν ότι κανένα παιδί από όσα έπιναν πάνω από 360ml χυμού/ημέρα δεν ήταν παχύσαρκο και επιπλέον, ο ΔΜΣ και το z-scores για το ύψος δεν συσχετιζόνταν με υπερπρόσληψη χυμών (Alexy, Sichert-Hellert, Kersting, Manz, & Schoch, 1999). Αρκετές έρευνες παρακολούθησης έρχονται να ενισχύσουν την υπόθεση της απουσίας συσχέτισης ανάμεσα στην κατανάλωση χυμών και μεταβολές στο ΔΜΣ (Field, Gillman, Rosner, Rockett, & Colditz, 2003; O'Connor, et al., 2006).

Το μεγαλύτερο ποσοστό έλλειψης σιδήρου στις ΗΠΑ συναντάται σε παιδιά κάτω των 5 ετών (Emmett, Rogers, & Symes, 2002). Στα παιδιά υψηλού κινδύνου περιλαμβάνονται οι Μεξικανό-αμερικανοί, οι Ινδιανο-αμερικανοί, οι φτωχοί και τα παιδιά εκείνα που καταναλώνουν ένα λίτρο γάλακτος ή περισσότερο την ημέρα. Το γάλα, το οποίο είναι φτωχή πηγή σιδήρου, μπορεί να αντικαταστήσει άλλες πλούσιες

σε σίδηρο τροφές της διαίτας. Η έλλειψη σιδήρου συνδέεται με μειωμένη ικανότητα συγκέντρωσης, μικρό χρονικό διάστημα επικέντρωσης και ελαττωμένη ικανότητα επίλυσης προβλημάτων (Moore, 2000).

Το κολατσιό-ενδιάμεσα γεύματα- είναι εξίσου σπουδαίο για την καλή υγεία του παιδιού. Βοηθά στο να παραμείνει σε χαμηλά επίπεδα το σάκχαρο, προλαμβάνει τη λαιμαργία του παιδιού και κρατά σταθερό το μεταβολισμό του. Πάντως η επιλογή των ενδιάμεσων γευμάτων είναι πολύ σημαντική – δεν θα πρέπει να θεωρούνται ως «επιπλέον», αλλά ως στοιχεία μιας προσεκτικά σχεδιασμένης διατροφής. Με άλλα λόγια, πρέπει να είναι θρεπτικά, χαμηλά σε ανθυγιεινά λιπαρά, αλάτι, ζάχαρη και να συνεισφέρουν σε βιταμίνες και άλατα στη διατροφή του παιδιού σας (Sullivan, 2006).

Στη Δύση, το κολατσιό είναι πολύ διαδεδομένο ανάμεσα στα παιδιά, τα οποία καταναλώνουν ίσως και δύο ενδιάμεσα γεύματα την ημέρα. Βεβαίως, τα πιο διαδεδομένα ενδιάμεσα γεύματα είναι και τα πιο ανθυγιεινά, όπως τα αναψυκτικά, τα τσιπς και οι σοκολάτες. Ερευνητές που έλαβαν μέρος σε έρευνα του 2002 οδηγήθηκαν στο συμπέρασμα ότι η παχυσαρκία και η ελλιπής διατροφή στα παιδιά της Αγγλίας μπορεί κατά ένα μέρος να οφείλεται στο είδος του ενδιάμεσου γεύματος που καταναλώνουν. Ισχυρίστηκαν ότι, αν αντικαθιστούσαν αυτά τα ανθυγιεινά ενδιάμεσα γεύματα, θα βελτιωνόταν πάρα πολύ η διατροφή των παιδιών (Emmett, et al., 2002; Hackett, et al., 2002).

Στο Καναδά τα snacks που καταναλώνουν τα παιδιά καλύπτουν το 27% των συνολικών ημερήσιων θερμίδων που είναι παραπάνω από τις θερμίδες που καταναλώνουν στο πρωινό (18%) και στο μεσημεριανό (24%), αλλά όχι και στο βραδινό (31%). Για τα παιδιά πάνω των 4 ετών πάνω από το 41% των ημερήσιων θερμίδων προέρχονται από snacks και είναι τροφές όπως τσιπς, σοκολάτες, αναψυκτικά, χυμούς, γλυκίσματα και λιπαρά (Roblin, 2007).

Μια ακόμη έρευνα το 2007 σε παιδιά προσχολικής ηλικίας έδειξε μια θετική συσχέτιση ανάμεσα στη κατανάλωση snack και στην παχυσαρκία. Η συχνή πρόσληψη snacks (κρέμες, τσιπς, μπισκότα, σοκολάτες, τηγανητά φαγητά) σχετίστηκε με αλλαγές σωματικού βάρους (Newby, 2007). Σε μία έρευνα που περιλάμβανε αποκλειστικά κορίτσια 5 ετών, φάνηκε ότι τα κορίτσια που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες snacks απουσία πείνας, σε πειραματικό επίπεδο, ήταν 4,6 φορές πιθανότερο να είναι υπέρβαρα στη αρχή της μελέτης αλλά και δύο έτη αργότερα (Fisher & Birch, 2002).

Μπορούμε να εξετάσουμε τις τάσεις στη διαιτητική αλλαγή για τα παιδιά χρησιμοποιώντας δεδομένα από την Continuing Survey of Food Intake by Individuals (CSFII) 1989-91, 1994-96, και το 1998 και την Nationwide Food Consumption Survey (NFCS77) 1977-1978. Οι Enns et al (2002) έχουν δημοσιεύσει τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών για τα παιδιά ηλικία έξι έως 11 ετών. Υπάρχουν μόνο δύο ισχυρές και συνεπείς τάσεις. Ένα, η πρόσληψη σε τσιπ/ κράκερ/ pop-corn/ pretzels έχει σχεδόν τριπλασιαστεί από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 με τα μέσα της δεκαετίας του 1990: από πέντε γραμμάρια (1977-78) έως εννέα γραμμάρια (1989-91) και 14 γρ. (1994-96, 1998) ανά ημέρα για τα κορίτσια και από πέντε γραμμάρια έως εννέα γραμμάρια σε 15 γρ. για τα αγόρια. Άλλοι ερευνητές διαπίστωσαν παράλληλα αλλαγές για όλες τις ηλικίες, και οι τάσεις είναι παρόμοιες για τις διαφορετικές ηλικιακές ομάδες (Nielsen, Siega-Riz, & Popkin, 2002).

Οι παραπάνω μελέτες προτείνουν ότι τόσο το περιβάλλον όσο και οι γενετικοί παράγοντες, μπορεί να επηρεάσουν τη σχέση μεταξύ της συχνής κατανάλωσης snack και του κινδύνου παχυσαρκίας (Moeller et al., 2007; Newby, 2007), ενώ φαίνεται τελικά ότι μεγαλύτερη σχέση έχει το είδος και η ποιότητα της τροφής που

καταναλώνεται σαν snack, παρά η συχνότητα ή ποσότητα της τροφής (Huang, Howarth, Lin, Roberts, & McCrory, 2004).

Ενώ η αυξημένη κατανάλωση σε σνακ είναι πιθανόν μια κύρια αιτία για την στροφή όσον αφορά την κατανάλωση τροφίμων, υπάρχει επίσης μια μετατόπιση προς μεγαλύτερα μεγέθη στις μερίδες (Jahns, Siega-Riz, & Popkin, 2001; Nielsen & Popkin, 2003).

Το μέγεθος των μερίδων των τροφίμων έχουν αυξηθεί στις βιομηχανικές χώρες και αυτό πιστεύεται ότι είναι ένας από τους παράγοντες κινδύνου του υπερβολικού βάρους. Η Γαλλία αντιμετωπίζει επίσης την ανάπτυξη της παχυσαρκίας, ιδιαίτερα στις παιδικού πληθυσμού της, όπου τα ποσοστά υπέρβαρων αυξάνονται ταχύτερα από ό, τι στους ενήλικες (Lioret, Volatier, Lafay, Touvier, & Maire, 2009). Με αυτά τα δεδομένα, οι στόχοι της μελέτης το 2007 ήταν, για κάθε κατηγορία τροφίμων, να περιγράψει την πρόσληψη στα παιδιά ηλικίας 3-11 ετών, και να εκτιμήσει τη σχέση μεταξύ των υπέρβαρων παιδιών και το μέγεθος της μερίδας, την προσαρμογή ανάλογα με την ενεργειακή πυκνότητα, τη σωματική δραστηριότητα και την καθιστική συμπεριφορά. Το υπερβολικό βάρος σε παιδιά ηλικίας 3-6 ετών συσχετίστηκε θετικά με το μέγεθος των μερίδων προϊόντων τύπου κρουασάν-όπως γλυκά και άλλα ζαχαρούχα γλυκά. Αντίθετα, το μέγεθος των μερίδων των γαλακτοκομικών προϊόντων ήταν αντιστρόφως ανάλογο με το υπερβολικό βάρος. Συμπερασματικά, σε πολύ νεαρή ηλικία, η αύξηση του υπερβολικού βάρους μπορεί να κινείται εν μέρει από μια μετατόπιση σε διατροφικές συνήθειες για μεγαλύτερο μέγεθος μερίδας της υψηλής ενεργειακής πυκνότητας και χαμηλής θρεπτικής αξίας τροφίμων (Lioret, et al., 2009).

Το να αποφεύγουμε τα γεύματα ίσως να φαίνεται ότι είναι ένας τρόπος για την αποφυγή θερμίδων, αλλά τα ερευνητικά ευρήματα λένε ότι αυτό αυξάνει την τάση για

σάκχαρα τα οποία μακροπρόθεσμα προσθέτουν κιλά. Η διαμόρφωση της αντίδρασης των ορμονών όπως η ινσουλίνη μπορεί να είναι καθοριστική. Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι υπάρχει μια γεωμετρική πρόοδος ανάμεσα στην συχνότητα που τρώνε τα παιδιά ενδιάμεσα γεύματα και στο βάρος του σώματος, που καταλήγουν ότι έτσι ίσως προλαμβάνεται η παχυσαρκία (Sullivan, 2006).

Σε μια πρόσφατη, συγχρονική μελέτη βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης γευμάτων και επιπολασμού της παχυσαρκίας σε δείγμα 4300 παιδιών, ηλικίας 5-6 ετών στη Γερμανία. Παρατηρήθηκε μια δοσο-εξαρτώμενη σχέση, δηλαδή ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών μειωνόταν σταθερά, όσο η συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων αυξανόταν. Σε αυτή τη μελέτη, ως διατροφικό επεισόδιο προσμετρήθηκε οποιαδήποτε τροφή σερβιρίστηκε σε πιάτο, συμπεριλαμβάνοντας, έτσι, το πρωινό, το μεσημεριανό, το βραδινό αλλά και την κατανάλωση τσαγιού. Ο αριθμός των διατροφικών επεισοδίων προέκυπτε από αντίστοιχη ερώτηση στο ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπληρώθηκε από τον γονέα, ενώ το βάρος και το ύψος των παιδιών μετρήθηκε. Αυτή η συσχέτιση που παρατηρήθηκε δεν μπορεί να εξηγηθεί από κάποιον άλλον από τους παράγοντες που αξιολογήθηκαν όπως η παχυσαρκία γονέων, δημογραφικά χαρακτηριστικά (π.χ. εκπαίδευση γονέων, φύλο) ή σωματική δραστηριότητα των παιδιών (Toschke, Kuchenhoff, Koletzko, & von Kries, 2005).

Από την άλλη πλευρά άλλες έρευνες που αφορούν παιδικό πληθυσμό, έχουν δείξει απουσία συσχέτισης ανάμεσα στα επεισόδια λήψης τροφής και σε δείκτες παχυσαρκίας. Μια από αυτές είναι και η πρόσφατη έρευνα που αξιολόγησε παιδιά από τρεις διαφορετικές ομάδες (3-5, 6-11, 12-19 ετών) όπου παρατηρήθηκε απουσία συσχέτισης μετά τον έλεγχο και την απομάκρυνση των ατόμων που υποκαταγράφουν (Huang, et al., 2004).

Η υποκαταγραφή είναι μια αιτία διχασμού των αποτελεσμάτων. Είναι γνωστό ότι η υποκαταγραφή εμφανίζεται σε μεγάλο βαθμό ανάμεσα στα παχύσαρκα άτομα (Heitmann & Lissner, 1995; Livingstone et al., 1990) και αφορά κυρίως την κατανάλωση των snack, με αποτέλεσμα να αλλοιώνει τα αποτελέσματα των ερευνών που εξετάζουν την σύσταση της διαίτας, ενώ και η διαφορά στην μεθοδολογία που ακολουθείται από τις διάφορες έρευνες στον προσδιορισμό του «Επεισοδίου λήψης τροφής» είναι επίσης ένας σημαντικός παράγοντας (T. A. Nicklas, et al., 2004).

Ο γενικός ρόλος της διατροφής στο σχολείο των παιδιών στις διατροφικές τους συνήθειες είναι λιγότερο σαφής, διότι τα στοιχεία αφορούν τα γεύματα που προσφέρονται, όχι που καταναλώθηκαν, και επειδή υπάρχει αύξηση της συμμετοχής τους στο πρόγραμμα σχετικά με το πρωινό. Υπό αυτές τις συνθήκες, στα σχολεία περίπου 8% από όλα τα γεύματα και σνακ συνέβαλλαν στο 9% των συνολικών θερμίδων για τα παιδιά ηλικίας 2 έως 19 ετών κατά την περίοδο 1994-1996, αλλά η σημασία στην επιλογή των τροφίμων για τη διατροφή ενός παιδιού ήταν υψηλότερη μεταξύ των παιδιών ηλικίας έξι έως 11 ετών (Lin, 1999). Στη μισή μέρα που περνούν τα παιδιά 4-6 ετών στο σχολείο καταναλώνεται μέχρι και το 25% της ημερήσιας σύστασης για ενέργεια και θρεπτικά συστατικά, ενώ όλη την ημέρα τα παιδιά καταναλώνουν τουλάχιστον το ένα τρίτο από τις συνιστώμενες προσλήψεις. Αν γίνει συνδυασμός της πρόσληψης στο σπίτι και το σχολείο η διατροφή των παιδιών ξεπερνά τις διατροφικές συστάσεις για πρωτεΐνες, βιταμίνες και μέταλλα. Η αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη παραμένει κάτω από το 100% της σύστασης, ενώ η πρόσληψη συνολικού λίπους, κορεσμένου λίπους και χοληστερόλης υπερβαίνει τις συστάσεις (Bollella et al., 1999).

Εν κατακλείδι, ακόμη και υπό συνθήκες ταχείας κοινωνικοοικονομικών αλλαγών, τα παιδιά είναι πιθανό να διατηρήσουν τις συνήθειες διατροφής, την

πρόσληψη τους από την παιδική ηλικία στην εφηβεία. Οι προσπάθειες για την προώθηση της υγιεινής διατροφικές συμπεριφορές μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική εάν επικεντρωθεί σε μικρότερα παιδιά, και οι γονείς πρέπει να συμμετέχουν σε αυτές τις προσπάθειες (Wang, et al., 2002). Πιθανότατα, το κλειδί, στη διαμόρφωση της διατροφικής συμπεριφοράς του παιδιού είναι η γνώση και η κατανόηση των βασικών αρχών της διατροφής από τους γονείς (Kruger & Gericke, 2003).

### **2.3 Μεσογειακό πρότυπο διατροφής**

Υπάρχει απόδειξη ότι οι κακές διατροφικές συνήθειες νωρίς στη ζωή συνιστούν τους παράγοντες κινδύνου για χρόνιες ασθένειες στην ενήλικη ζωή ("Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation," 2000). Όταν δεν ακολουθούνται οι διατροφικές οδηγίες που σχετίζονται με το σωματικό βάρος (Hendricks et al, 2003), το διαιτητικό λίπος, κυρίως κορεσμένο (Boniface & Tefft, 2002; Kabagambe, Baylin, Siles, & Campos, 2003; Rivellese et al., 2003; Sacks & Katan, 2002), τις φυτικές ίνες (Diehr & Beresford, 2003; Millen et al., 2004), το νάτριο (Kotchen & McCarron, 1998), τα ραφινάρισμα δημητριακά (Hu et al., 2000; Liu, 2002) και αναψυκτικά (Ludwig, 2002) έχουν συμπτώματα που σχετίζονται με τον αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων.

Η «μεσογειακή διατροφή» έχει περιγραφεί ως η ιδανικότερη διατροφή για την μείωση της νοσηρότητας και θνησιμότητας από χρόνια νοσήματα όπως οι καρδιαγγειακές παθήσεις (Pitsavos et al., 2005). Πολλοί ερευνητές έχουν συσχετίσει την μεσογειακή διατροφή με βελτιώσεις στο λιπιδαιμικό προφίλ (ιδιαίτερα στην HDL χοληστερόλη και την οξειδωμένη χοληστερόλη), με μειωμένο κίνδυνο θρόμβωσης,

βελτιώσεις της ενδοθηλιακής λειτουργίας και της ινσουλινοαντίστασης, μείωση στο πλάσμα της συγκέντρωσης της ομοκυστεΐνης και μειωμένο σωματικό λίπος (Pitsavos, Panagiotakos, Weinem, & Stefanadis, 2006). Υπάρχουν επίσης και τεκμηριωμένες εργασίες που καταδεικνύουν ότι η μεσογειακή διατροφή δρά θετικά και στη θεραπεία ύστερα από την εκδήλωση των πρώτων καρδιαγγειακών συμπτωμάτων (Knooks et al., 2004). Παρά το γεγονός ότι η κλινική εκδήλωση της νόσου λαμβάνει χώρα στην ενήλικη ζωή, τα έως τώρα επιστημονικά στοιχεία συνηγορούν στην άποψη ότι η δημιουργία αθηρωματικών πλακών είναι μια μακρόχρονη διαδικασία που αρχίζει από την παιδική ηλικία (McGill et al., 2000).

Έχει πλέον τεκμηριωθεί πλήρως ότι η μεσογειακή διατροφή είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη μακροβιότητα διότι εκείνοι οι οποίοι έχουν μεγαλύτερη προσήλωση στις μεσογειακές διατροφικές συνήθειες έχουν μικρότερη θνησιμότητα εκτός από καρδιαγγειακά και από διάφορες μορφές καρκίνου (Kannel, Dawber, Kagan, Revotskie, & Stokes, 1961; La Vecchia, 2004).

Οι βασικές αρχές της μεσογειακής διατροφής εντοπίζονται στα 9 χαρακτηριστικά που βρίσκονται στην υψηλή βαθμίδα κατανάλωσης ([www.geocities.com/nutripolis/mesogiaki-diatrofi.htm](http://www.geocities.com/nutripolis/mesogiaki-diatrofi.htm)). Έτσι ως βασικό λιπίδιο συναντάμε το ελαιόλαδο το οποίο μας δίνει τη δυνατότητα με τη χρήση του να καταναλίσκουμε μεγάλες ποσότητες λαχανικών και οσπρίων. Χαρακτηριστικό είναι επίσης η υψηλή κατανάλωση φρούτων, καθώς και των ανεπεξέργαστων δημητριακών, η μέτρια κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, κυρίως τυρί και γιαούρτι, η μέτρια με υψηλή κατανάλωση ψαριών, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα του προϊόντος, και η με μέτρο κατανάλωση κρασιού κατά τη διάρκεια των γευμάτων καθώς και η μικρή κατανάλωση κρέατος και κρεατοσκευασμάτων (Trichoroulou, 2000).



Σχετικά πρόσφατα, οι Serra-Majem et al., (2004) ανέπτυξαν έναν δείκτη Μεσογειακής δίαιτας (KIDMED) και βρήκαν ότι η υψηλότερη βαθμολογία στον δείκτη αυτό, που υποδεικνύει και μεγαλύτερο βαθμό υιοθέτησης του συγκεκριμένου διατροφικού προτύπου, σχετίζεται με υψηλότερη επάρκεια φυτικών ινών, ασβεστίου, καλίου, σιδήρου, μαγνησίου, φωσφόρου και βιταμινών (με εξαίρεση τη βιταμίνη E), στη διαιτητική πρόσληψη παιδιών και νεαρών ενηλίκων ηλικίας 2-24 ετών.

Σε αυτό το σημείο να σημειωθεί ότι σύμφωνα με αποτελέσματα πανελλαδικής έρευνας, μόλις το 10% του συνόλου των ερωτηθέντων ακολουθούν το μοντέλο της μεσογειακής διατροφής. Το ποσοστό ανέρχεται στο 11,3% για τα παιδιά και σε 8,3% για τους εφήβους (Kontogianni et al., 2008), σε αντίθεση με το αντίστοιχο πληθυσμό στην Ισπανία, όπου το ποσοστό υιοθέτησης του μεσογειακού προτύπου φτάνει το 49% για τα παιδιά και το 46,4% για τους εφήβους (Serra-Majem, et al., 2004).

Η νέα γενιά αποκόπτεται από την παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή και δεν αποκτά τις γευστικές εμπειρίες που είχε η παλιότερη γενιά (Naska et al., 2006; Slimani et al., 2002). Τα τελευταία 30-40 χρόνια η Ελλάδα, η Ιταλία και η Ισπανία έχουν αυξήσει την κατανάλωση των ζωικών προϊόντων (κρέας, αυγά, γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα) και έχουν μειώσει την κατανάλωση δημητριακών.

Εξαίρεση αποτελεί το ελαιόλαδο που εξακολουθεί να είναι το παραδοσιακό λάδι και αντικαθιστά όλα τα άλλα λίπη και έλαια για όλες τις ηλικιακές ομάδες (Karlen, Lowert, Chatziarsenis, Falth-Magnusson, & Faresjo, 2008). Οι επιστημονικές ενδείξεις για τα οφέλη του ελαιόλαδου δεν περιορίζονται μόνο στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου, της υπέρτασης, της θρόμβωσης, του διαβήτη και της παχυσαρκίας (Simopoulos, 2005).

Τα φρούτα και τα λαχανικά είναι ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της μεσογειακής διατροφής και της διατροφής των παιδιών, αφού αποτελούν πλούσιες

πηγές βιταμινών, μετάλλων, αντιοξειδωτικών ουσιών και φυτικών ινών. Η καθημερινή κατανάλωση τους μπορεί να προστατέψει από χρόνιες νόσους, όπως τα καρδιαγγειακά και κάποιους τύπους καρκίνου ([www.who.int](http://www.who.int)). Σε πρόσφατη έκθεσή του, ο ΠΟΥ συνιστά τη πρόσληψη τουλάχιστον 400γρ. φρούτων και λαχανικών την ημέρα (με εξαίρεση τις πατάτες και άλλων αμυλούχων) για την πρόληψη των χρόνιων ασθενειών, όπως οι καρδιαγγειακές παθήσεις, ο καρκίνος, ο σακχαρώδης διαβήτης και η παχυσαρκία, καθώς και για την πρόληψη ελλείψεων μικροθρεπτικών συστατικών. Αντίστοιχα, Ευρωπαϊκοί οργανισμοί, όπως η Βρετανική Παιδιατρική Εταιρία συστήνει την καθημερινή κατανάλωση πέντε μερίδων φρούτων και λαχανικών ([www.dh.gov.uk](http://www.dh.gov.uk)).

Παρόλο τα μεγάλα οφέλη από την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, τα παιδιά φαίνεται ότι δεν βρίσκονται κοντά στις συστάσεις και αυτό το γεγονός παρατηρήθηκε διεθνώς. Συγκεκριμένα, στην Αγγλία (Liverpool) μόνο το 31% των 3556 παιδιών ηλικίας 9-10 και το 21% των 649 παιδιών ηλικίας 11-12 καταναλώνουν τις πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών (Hackett, Gibbon, Stratton, & Hamill, 2002), ενώ στον Καναδά, στις ηλικίες 9 έως 13, το 62% των κοριτσιών και το 68% των αγοριών δεν πληρεί τις συστάσεις (Garriguet, 2007). Όσο για την υπόλοιπη Ευρώπη, η έρευνα IDEFICS (Identification and Prevention of Dietary-and lifestyle-induced health Effects In Children and Infants) σε οχτώ χώρες της γηραιάς έδειξε ότι η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών διαφέρει ανά κατηγορία ΔΜΣ. Για τα φρούτα, το ποσοστό των παιδιών 2-8 ετών που τα καταναλώνει καθημερινά ήταν 56%, 56%, 54% και 53% για λιποβαρή, φυσιολογικού βάρους, υπέρβαρα και παχύσαρκα, αντίστοιχα, ενώ για τα λαχανικά ήταν 22%, 20%, 16% και 13% αντίστοιχα. Και στις δύο κατηγορίες, η Σουηδία παρουσίασε την υψηλότερη πρόσληψη (Haerens et al., 2009). Στην Ελλάδα, έρευνα σε παιδιά 11,5 ετών, έδειξε

ότι 87,4% των αγοριών και το 84,8% των κοριτσιών καταναλώνει φρούτα καθημερινά, με το ποσοστό στην κατανάλωση λαχανικών να πέφτει στο 45% και 43,6% αντίστοιχα (Yannakoulia, et al., 2004).

Ακόμη και τα μικρά παιδιά που οι γονείς τους παίρνουν τις περισσότερες αποφάσεις για τη διατροφή τους, δεν τρέφονται σωστά. Σύμφωνα με την «Εθνική Έρευνα Διαιτολογίου και Διατροφής στη Βρετανία» που δημοσιεύτηκε το 2000, το 70% των παιδιών προσχολικής ηλικίας (από 18 μηνών μέχρι 4,5 χρονών) τρώνε ανθυγιεινές τροφές όπως τα μπισκότα, το άσπρο ψωμί, τα γαριδάκια κλπ., η σοκολάτα, τα γλυκά και τα τσιπς, και πίνουν αναψυκτικά. Η έρευνα εντόπισε ότι ο αρακάς και το καρότο ήταν τα μόνα μαγειρεμένα λαχανικά που καταλάωναν τα παιδιά που εξετάστηκαν, ενώ τα φασόλια κονσέρβα ήταν τα «λαχανικά» που καταλάωναν σε μεγαλύτερες ποσότητες. Πράσινα φυλλώδη λαχανικά έτρωγε μόνο το 39% των παιδιών –κι αυτά σε πολύ μικρές ποσότητες. Και μόνο το 24% έτρωγε ωμά λαχανικά ή σαλάτες. Το 38% έτρωγε τηγανιτό ή παναρισμένο ψάρι, ενώ ψάρι μαγειρεμένο με όποιο άλλο τρόπο έτρωγε μόνο το 10%, και ελαιώδη ψάρια έτρωγε μόνο το 16% των παιδιών. Κάποιο φρούτο εμφανιζόταν στο διαιτολόγιο των περισσότερων παιδιών, αλλά αυτό ήταν μόνο μήλο, αχλάδι και μπανάνες, ενώ σοκολάτες καταλάωναν το 74% των παιδιών. Όλα σχεδόν καταλάωναν αναψυκτικά (συνήθως αεριούχα) και μόνο το ένα τρίτο των παιδιών έπινε χυμούς φρούτων. Πάνω από το 35% του διαιτολογίου τους το αποτελούσαν λίπη, και το 29% ήταν σάκχαρα (www.bda.uk.com).

Οι εθνικές έρευνες των ΗΠΑ όπως και της Βρετανίας δείχνουν ότι οι δίαιτες των παιδιών προσχολικής ηλικίας δεν συμμορφώνονται με τις συστάσεις για την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών αλλά υπερβαίνεται η συνιστώμενη πρόσληψη για το λίπος (Cowin & Emmett, 2000; Krebs-Smith et al., 1996). Οι τηγανιτές

πατάτες ήταν το μόνο λαχανικό που καταναλώνονταν από το ένα τέταρτο 3.148 παιδιών και εφήβων ηλικίας 2-18 ετών 48 περιοχών των Ηνωμένων Πολιτειών. Η κατανάλωση τους σε φρούτα και σκούρα πράσινα ή / και βαθύ κίτρινο λαχανικά ήταν πολύ χαμηλή σε σύγκριση με τις συστάσεις. Μόνο ένα στα πέντε παιδιά κατανάλωναν πέντε ή περισσότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών ανά ημέρα (Krebs-Smith, et al., 1996).

## **2.4 Παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες παιδιών προσχολικής ηλικίας**

Οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών επηρεάζονται από εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες καθώς και από τα χαρακτηριστικά του τροφίμου. Όλοι αυτοί οι παράγοντες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και έτσι τα παιδιά οδηγούνται στις διατροφικές τους επιλογές.

Αρκετές μελέτες έχουν διατυπώσει την άποψη πως οι άνθρωποι γεννιούνται με συγκεκριμένες γευστικές προτιμήσεις (Birch, 1999). Τα παιδιά κυρίως προτιμούν τις γλυκές και αλμυρές γεύσεις και απορρίπτουν τις ξινές και πικρές γεύσεις (Drewnowski, 2000; Westenhoefer, 2001). Οι προτιμήσεις, όμως, αυτές στις γεύσεις, αλλάζουν με την ηλικία επηρεαζόμενες από εξωτερικούς παράγοντες (Birch, 1999), οι οποίοι μπορούν να ρυθμιστούν με κατάλληλες παρεμβάσεις.

Τα χαρακτηριστικά των τροφίμων είναι ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές των παιδιών. Η υφή, το σχήμα, το άρωμα και η γεύση, το μέγεθος των μερίδων μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στο πως ένα παιδί θα αποδεχθεί αρχικά το συγκεκριμένο τρόφιμο. Ειδικότερα, σε μια έρευνα που έγινε διαπιστώθηκε ότι οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές επιλογές των παιδιών είναι η γεύση, η εμφάνιση και ο χρόνος προετοιμασίας του τροφίμου

(Herbold & Frates, 2000). Έτσι λοιπόν, αν το υγιεινό τρόφιμο είχε καλύτερη γεύση και εμφάνιση, ήταν η μόνη επιλογή στο σχολείο ή στο σπίτι και ήταν βολικό, τότε η πρόσληψη υγιεινών τροφίμων θα ήταν ευκολότερη.

Η οικογένεια (πατέρας/μητέρα, γνώσεις/στάσεις, συμπεριφορές), οι φίλοι/συνομήλικοι, το σχολείο, ο εκπαιδευτικός/βρεφονηπιοκόμος, η διαθεσιμότητα και τα ΜΜΕ/Διαφημίσεις θεωρούνται εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές επιλογές των παιδιών (Hill, 2002).

Γενικά, η διατροφή των παιδιών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις διατροφικές συνήθειες που ακολουθούν οι γονείς στο σπίτι και γενικότερα από τις αντιλήψεις των γονέων περί διατροφής (Hill, 2002). Το οικογενειακό περιβάλλον είναι αυτό που θέτει τις βάσεις για καλές διατροφικές συνήθειες από μικρή ηλικία, επιδρώντας με αυτό τον τρόπο στις μελλοντικές διατροφικές επιλογές του παιδιού και προλαμβάνοντας ασθένειες όπως παχυσαρκία, τερηδόνα, αθηροσκλήρωση (Παπανικολάου, 2002). Σύμφωνα με τους Oliveria et al. (1992) και Patterson, Rupp, Sallis, Atkins, & Nader (1988) σημαντικότερο ρόλο μεταξύ των δύο γονέων φαίνεται να έχει η μητέρα. Στις έρευνές τους βρέθηκε ότι η συσχέτιση μεταξύ παιδιών και μητέρων ως προς τα καταναλισκόμενα τρόφιμα/θρεπτικά στοιχεία είναι μεγαλύτερη απ' ό,τι αυτή των παιδιών και πατέρων. Φαίνεται λοιπόν, πως η συμπεριφορά και όχι η γνώση των γονέων που καθορίζει τις συνήθειες των παιδιών, γεγονός που ενισχύει την άποψη περί μίμηση των συμπεριφορών των μεγαλύτερων μελών της οικογένειας.

Από διάφορες μελέτες προκύπτει ότι οι διατροφικές συνήθειες της οικογένειας και συνεπώς του παιδιού επηρεάζονται από την κουλτούρα και την εθνολογική προέλευση της οικογένειας (Neumark-Sztainer, Story, Resnick, & Blum, 1998; Winkleby, Albright, Howard-Pitney, Lin, & Fortmann, 1994), από την ενημέρωση των γονέων γύρω από συναφή με τη διατροφή θέματα (Gibson, Wardle, & Watts,

1998; Krebs-Smith et al., 1995), οι στάσεις και οι συνήθειες υγείας τους (Crawley & While, 1996) και από το επίπεδο εκπαίδευσης και διαβίωσης των γονέων (Gibson, et al., 1998; Whitaker, Wright, Koepsell, Finch, & Psaty, 1994; Winkleby, et al., 1994). Ο παράγοντας επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων (Jacobsen & Thelle, 1988; Kushi et al., 1988; Whitaker, et al., 1994) καθώς και το επίπεδο μόνο της μητέρας (Whitaker, et al., 1994) βρέθηκαν να συσχετίζονται θετικά με την κατανάλωση τροφίμων φτωχών σε λιπαρά. Σημαντικά επίσης φαίνεται να επηρεάζει τις επιλογές των παιδιών για τρόφιμα με λίγα λιπαρά, η παρουσία κάποιου μέλους της οικογένειας με υψηλά επίπεδα χοληστερόλης, που ακολουθεί πλέον συγκεκριμένη δίαιτα, καθώς και το φύλο, αφού τα κορίτσια, περισσότερο από τα αγόρια, προτιμούν τρόφιμα χαμηλά σε λιπαρά (Whitaker, et al., 1994). Αντίθετα, ο παράγοντας εισόδημα δεν βρέθηκε να συσχετίζεται με τις διατροφικές προτιμήσεις των παιδιών (Whitaker, et al., 1994), αλλά ούτε με αυτές των ενηλίκων (Kushi, et al., 1988). Επιπλέον, η διατροφή των παιδιών προσχολικής ηλικίας στις έρευνες διαφέρει ανάλογα με την ηλικία της μητέρας (Dynesen, Haraldsdottir, Holm, & Astrup, 2003; Groth, Fagt, & Brondsted, 2001; Robinson, et al., 2004). Νεαρότερη ηλικία και το χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο της μητέρας συνδέθηκαν με «γρήγορο φαγητό και γλυκά».

Υπάρχει επίσης μια σύνδεση μεταξύ υπέρβαρων γονέων και του υπερβολικού βάρους των παιδιών (WHO, 2004). Μάλιστα όταν ένας από τους δύο γονείς ήταν υπέρβαρος το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών έφτανε το 2,9% για τα αγόρια και το 3,1% για τα κορίτσια. Όταν ένας τουλάχιστον από τους δύο γονείς ήταν παχύσαρκος τότε το ποσοστό έφτανε το 7,6% για τα αγόρια και το 2,4% για τα κορίτσια αντίστοιχα (Danielzik, Langnase, Mast, Spethmann, & Muller, 2002). Μια άλλη έρευνα έδειξε ότι παιδιά που είχαν υπέρβαρους γονείς προτιμούσαν την κατανάλωση

τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος περισσότερο σε σχέση με τα παιδιά που είχαν γονείς με φυσιολογικό βάρος (Fisher & Birch, 1995).

Ο βρεφονηπιακός σταθμός με τη σειρά του μιας και το παιδί περνάει 7 ώρες καθημερινά, άρα αποτελεί το αμέσως πιο κοντινό του περιβάλλον μετά την οικογένεια, επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές του (Clugston et al., 1996). Από το σχολικό περιβάλλον, επίδραση ασκούν οι βρεφονηπιοκόμοι, οι οποίοι λειτουργούν ως πρότυπα που προάγουν ή αποθαρρύνουν μία συγκεκριμένη συμπεριφορά υγείας (Garrow, 1991). Ωστόσο, η σχέση μεταξύ της συμμετοχής στη φροντίδα των παιδιών και του υπερβολικού βάρους είναι ασαφής, με ορισμένες μελέτες να υποδηλώνουν καμία σχέση (Giovannini, Agostoni, & Shamir, 2010; Rapp, Schick, Bode, & Weiland, 2005) και άλλες να δείχνουν μειωμένο (Giovannini, et al., 2010; Lawrence & Barker, 2009) ή αυξημένο (Lawrence & Barker, 2009; Willett et al., 1995) κίνδυνο υπερβάλλοντος βάρους. Τα πρότυπα του τρόπου ζωής των παιδιών από τις βρεφονηπιοκόμους μπορούν να διαμορφωθούν όχι μόνο για τη διατροφή αλλά και για τη φυσική δραστηριότητα των παιδιών (Steptoe, Pollard, & Wardle, 1995). Οι ρόλοι και οι ευθύνες των γονέων στην πρόληψη της παχυσαρκίας μεταξύ των μικρών παιδιών μπορούν να ισχύουν εξίσου και για τις βρεφονηπιοκόμους (Gable & Lutz, 2001). Απαιτούνται περαιτέρω έρευνες προκειμένου να διευκρινισθεί η σχέση μεταξύ των ατόμων που συμμετέχουν στην φροντίδα των παιδιών και τον κίνδυνο παχυσαρκίας μεταξύ των μικρών παιδιών. Η επίδραση των συνομηλίκων δεν είναι έντονη στη προσχολική ηλικία.

Εξίσου σημαντικό ρόλο παίζουν και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης μέσω των μηνυμάτων που προωθούν στο δέκτη. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα εστιατόρια γρήγορου φαγητού (fast food) διέθεσαν περισσότερο από το 95% των χρημάτων που θα ξόδευαν για διαφήμιση (Galo, 1999). Στις ΗΠΑ υπολογίζεται ότι τα

παιδιά παρακολουθούν 40000 διαφημίσεις το χρόνο, οι μισές από τις οποίες είναι για ανθυγιεινά τρόφιμα (Worldwatch Institute). Αντίστοιχα χαμηλής διατροφικής αξίας είναι και τα διάφορα snack τα οποία «τσιμπολογούν» την ώρα που βλέπουν τηλεόραση, είτε από ερεθίσματα που παίρνουν από την ίδια την τηλεόραση, είτε από προηγούμενες εμπειρίες (Steinbeck, 2001).

Ωστόσο, η προσχολική περίοδος είναι κομβικό χρονικό διάστημα κατά το οποίο οι μακροπρόθεσμες διατροφικές συνήθειες εγκαθίστανται, με πιθανές συνέπειες για τη δια βίου παχυσαρκία (Nicklas et al., 1988). Για παράδειγμα, η όρεξη του παιδιού προσχολικής ηλικίας επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την ανάπτυξη παχυσαρκίας αργότερα (Wardle et al., 2008). Ανάπτυξη συγκεκριμένων διατροφικών προτιμήσεων και η κατανάλωση μεγαλύτερης ποικιλίας τροφίμων υψηλής ενεργειακής πυκνότητας θα μπορούσε να προκαλέσει την ανάπτυξη παχυσαρκίας (Nicklaus, 2009). Οι διατροφικές προτιμήσεις αποτελούν καθοριστικό παράγοντα στην ποικιλία των διατροφικών επιλογών από τα πρώτα έτος της ζωής (Skinner et al., 1997). Η ποικιλία κατανάλωσης τροφίμων και ως εκ τούτου η διατροφική συμπεριφορά από την πρώιμη παιδική ηλικία είναι πιθανόν να παραμείνει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής (Nicklaus, 2009).

## **2.5 Καθιστική ζωή**

Τα πρότυπα σωματικής δραστηριότητας που καθορίστηκαν κατά την πρώιμη παιδική ηλικία (Birch & Fisher, 1998) και ενδέχεται να παρακολουθούνται κατά τη διάρκεια της πρώιμης παιδικής ηλικίας (Pate, Baranowski, Dowda, & Trost, 1996), από τα τέλη της παιδικής ηλικίας στην εφηβεία (Janz, Dawson, & Mahoney, 2000), και από την πρώιμη παιδική ηλικία στην ενήλικη ζωή (Dennison, Straus, Mellits, & Charney, 1988; Powell & Dysinger, 1987; Sallis et al., 1992), μειώνονται σταδιακά



με την ηλικία (Janz, et al., 2000). Καθιστικές συμπεριφορές μπορούν επίσης να ακολουθηθούν στις μετέπειτα ηλικίες, όπως τα παιδιά που βλέπουν περισσότερο τηλεόραση στην πρώιμη παιδική ηλικία παρακολουθούν, επίσης, περισσότερη τηλεόραση στη σχολική ηλικία (Certain & Kahn, 2002). Αυτές οι αρχές καθιστικής συμπεριφοράς μπορεί να έχουν συνέπειες στην υγεία κατά τη διάρκεια της ζωής, όπως ο χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης στην παιδική ηλικία είναι ένας από τους ισχυρότερους προγνωστικούς δείκτες της παχυσαρκίας των ενηλίκων και κακής φυσικής κατάστασης απ' ότι των ενηλίκων ο χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης (Viner & Cole, 2005). Οι παρεμβάσεις που στοχεύουν στην αύξηση της δραστηριότητας των παιδιών έχουν συσχετιστεί με κάποια επιτυχία (Brown, Kelly, & Summerbell, 2007), και ως εκ τούτου μπορεί να είναι δυνατό να αντιμετωπίσουν αυτές τις τάσεις.

Οι πολυάριθμες μελέτες έχουν δείξει ότι, οι περιβαλλοντικές αλλαγές είναι αυτές που ωθούν τα παιδιά στην υιοθέτηση καθιστικών συμπεριφορών, όπως είναι αυξανόμενη χρήση των οπτικοακουστικών μέσων, ειδικά της τηλεόρασης και των υπολογιστών, οι οποίες συνδέονται με την αυξανόμενη επικράτηση της παχυσαρκίας. Επιπλέον, μεγάλος αριθμός παιδιών πηγαίνουν στο σχολείο με το αυτοκίνητο και έχουν χαμηλή συμμετοχή στα αθλήματα και στο μάθημα της φυσικής αγωγής, ιδιαίτερα τα κορίτσια στην εφηβεία (Dehghan, Akhtar-Danesh, & Merchant, 2005).

Οι έμμεσες αποδείξεις από τις χώρες όπου δεν χρησιμοποιούν αυτοκίνητα ως τρόπους μεταφοράς αλλά ποδήλατα ή ακόμα και με τα πόδια δείχνει ότι τα παιδιά σε έθνη με την κουλτούρα της φυσικής δραστηριότητας είναι λιγότερο πιθανό να είναι παχύσαρκα (Fox, 2004), ωστόσο, δεν υπάρχει ούτε ένα μικρό αποδεικτικό στοιχείο

ότι η αυξημένη φυσική δραστηριότητα μπορεί να ελέγξει την παχυσαρκία των μικρών παιδιών (Hills, King, & Armstrong, 2007; Timmons, Naylor, & Pfeiffer, 2007).

Εκτός από την προώθηση της σωματικής δραστηριότητας μεταξύ των παιδιών, είναι εξίσου σημαντικό να περιοριστούν καθιστικές δραστηριότητες στην αρχή της προσχολικής ηλικίας, μιας και η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας είναι ένας ισχυρός συνεργάτης στο υπερβολικό βάρος (Strong, et al., 2005). Από αυτή την άποψη η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής ("American Academy of Pediatrics: Children, adolescents, and television," 2001; "Media education. American Academy of Pediatrics. Committee on Public Education," 1999) συνιστά στα παιδιά 2 ετών ή μεγαλύτερα να μη περνούν πάνω από 2 ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης καθημερινά, και τα παιδιά κάτω των 2 ετών να μην παρακολουθούν τηλεόραση. Η Alberta-based Spatial Health Assessment of Preschooler's Environments (SHAPE) μελέτη ανέφερε ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας παρακολουθούσαν κατά μέσο όρο 2 ώρες τηλεόραση καθημερινά (Active Healthy Kids Canada, 2008). Τα αποτελέσματα από μια προηγούμενη Καναδική μελέτη (Bernard-Bonnin, Gilbert, Rousseau, Masson, & Maheux, 1991), ανέφερε ότι τα παιδιά ηλικίας 3-10 ετών παρακολουθούσαν κατά μέσο όρο 14 ώρες τηλεόραση την εβδομάδα. Από τα 170 παιδιά 3-5 ετών, περίπου 13% παρακολουθούσαν πάνω από 24 ώρες την εβδομάδα. Στο σύνολό τους, αυτά τα στοιχεία υποδεικνύουν ότι ένα σημαντικό ποσοστό των νεαρών παιδιών υπερβαίνει τις συστάσεις του 2 ώρες του καθημερινού τηλεοπτικού χρόνου. Αντίθετα, σε μια άλλη μελέτη από τα 1051 παιδιά η πλειοψηφία των παιδιών ηλικίας 3-6 ετών εμπίπτουν στις συστάσεις, αλλά όχι το 70% ηλικίας 0 έως 2 ετών. Σε μια τυπική ημέρα, το 75% των παιδιών παρακολουθούσαν τηλεόραση και το 32% παρακολουθούσε βίντεο/ DVD, για περίπου 1 ώρα και 20 λεπτά, κατά μέσο όρο. Επίσης αξιοσημείωτη είναι και η χρήση νέων μέσων. Το 27% των παιδιών από 5-6

ετών χρησιμοποίησε Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές (για 50 λεπτά κατά μέσο όρο) σε μια τυπική μέρα (Vandewater et al., 2007).

Αν και ο χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης σχετίζεται με την παχυσαρκία σε παιδιά άλλων ηλικιών (Gortmaker et al., 1999; T. N. Robinson, 1999), δεν είναι σαφές αν και το ίδιο ισχύει για παιδιά προσχολικής ηλικίας, με μερικές μελέτες να αναφέρουν καμιά συσχέτιση (Burdette & Whitaker, 2005; DuRant, Baranowski, Johnson, & Thompson, 1994; Reilly, et al. 2005) και άλλες μια θετική συσχέτιση (Cassimos, et al. 2011; Dennison, Erb, & Jenkins, 2002; Lumeng, Rahnama, Appugliese, Kaciroti, & Bradley, 2006; Manios, Kondaki, et al. 2009; Salbe, et al., 2002). Αν μια σχέση δεν υπάρχει, είναι πιθανόν να είναι πολυπαραγοντική, και να λειτουργεί μέσα από έναν συνδυασμό μειωμένης σωματικής δραστηριότητας (DuRant, et al., 1994; T. N. Robinson, 2001), αυξημένης έκθεσης στη διαφήμιση ανθυγιεινών τροφίμων (Lewis & Hill, 1998; Taveras et al., 2006), και (ή) μια τάση κατανάλωσης σνακ κατά τη διάρκεια της προβολής (Lumeng, et al., 2006; Utter, Scragg, & Schaaf, 2006).

Η τηλεόραση επηρεάζει και τις επιλογές στο φαγητό (Coon, Goldberg, Rogers, & Tucker, 2001; Olivares, Albala, Garcia, & Jofre, 1999; Sonnevile, et al., 2012). Για πολλούς η ώρα παρακολούθησης τηλεόρασης θεωρείται ως ώρα κατανάλωσης snack, με πολλές οικογένειες να καταναλώνουν τα γεύματά τους μπροστά στην τηλεόραση, και η περαιτέρω ενασχόληση με αυτή θα μειώσει την ικανότητα ελέγχου της ενεργειακής πρόσληψης (Steinbeck, 2001).

Σε έρευνα το 2004, μελετήθηκε η σχέση ανάμεσα στη διατροφική συμπεριφορά, στο χρόνο παρακολούθησης τηλεόρασης και την παχυσαρκία. Διαπιστώθηκε ότι ένα σημαντικό μερίδιο της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης καταναλωνόταν κατά την παρακολούθηση τηλεόρασης. Παράλληλα, τα παιδιά με

υψηλότερο ΔΜΣ έδειχναν μια προτίμηση προς τα περισσότερα λιπαρά φαγητά. Τα δεδομένα αυτά οδηγούν στο συμπέρασμα, ότι η αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη κατά την παρακολούθηση τηλεόρασης αποτελεί έναν πιθανό μηχανισμό σύνδεσης της παχυσαρκίας με το χρόνο που αφιερώνουν τα παιδιά βλέποντας τηλεόραση (Matheson, Killen, Wang, Varady, & Robinson, 2004). Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξε και οι Crespo et al., (2001) η παρακολούθηση τηλεόρασης πάνω από 4 ώρες ημερησίως σχετιζόταν με την παρουσία παχυσαρκίας και με αυξημένη διαιτητική πρόσληψη.

Η μειωμένη φυσική δραστηριότητα που παρατηρείται με το πέρασμα των χρόνων στη παιδική ηλικία, οφείλεται πέρα των αυξημένων σχολικών υποχρεώσεων των παιδιών και των μειωμένων ελεύθερων ωρών των γονέων, στις εθνικές διαφορές-αντιλήψεις και σε κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες (Gordon-Larsen, Adair, & Popkin, 2002).

Μεγάλο μειονέκτημα είναι το γεγονός ότι, οι γονείς αναφέρουν ότι προτιμούν να έχουν τα παιδιά τους να βλέπουν τηλεόραση στο σπίτι παρά να παίζουν έξω χωρίς επίβλεψη, επειδή με αυτό τον τρόπο μπορούν να ολοκληρώσουν τις μικροδουλειές τους προσέχοντας ταυτόχρονα τα παιδιά τους (Dehghan, et al., 2005) .

Επίσης, δεν είναι τυχαίο ότι τα παιδιά στην Κίνα ηλικίας 6-11 ετών σύμφωνα με την China Health National Survey ήταν λιγότερο υπέρβαρα, λιγότερο αδρανείς, και λιγότερο πιθανό να καταναλώσουν περισσότερες θερμίδες από σνακ συγκριτικά με τα παιδιά των ΗΠΑ. Η απουσία των επιπτώσεων των μέσων που οδηγούν στην αδράνεια, μιας και ο μέσος χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης για τα παιδιά της Κίνα είναι κάτω από μια ώρα την ημέρα, αναφέρει την πιθανή αξία του περιορισμού της προβολής τηλεοπτικών προγραμμάτων και διαφημίσεων (Waller, Du, & Popkin, 2003).

Η μείωση του χρόνου παρακολούθησης τηλεόρασης φαίνεται να είναι εφικτή αλλαγή συμπεριφοράς μεταξύ των παιδιών προσχολικής ηλικίας (Dennison, Russo, Burdick, & Jenkins, 2004). Ωστόσο, το όφελος από τη μειωμένη παρακολούθηση τηλεόρασης εξαρτάται από το πώς τα παιδιά ανακατανέμουν το χρόνο τους, καθώς μπορούν να επιλέξουν να είναι πιο σωματικά δραστήρια, ή να εμπλακούν σε άλλες καθιστικές συμπεριφορές (Epstein, Saelens, & O'Brien, 1995; Epstein et al., 2008).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 3.1 Δείγμα

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

### 3.2 Διαδικασία

Αρχικά, δόθηκε άδεια από το Δημοτικό Συμβούλιο προκειμένου οι βρεφονηπιακοί σταθμοί του Δήμου Τρικκαίων να συμμετέχουν στην ερευνητική διαδικασία. Εν συνεχεία, 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.

Ακολούθως, σε ημερομηνία που είχε καθοριστεί για κάθε βρεφονηπιακό σταθμό ξεχωριστά, έγιναν οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις των παιδιών και υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ).

Στη συνέχεια, οι μητέρες των παιδιών συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και ένα ερωτηματολόγιο προσήλωσης στο μοντέλο Μεσογειακής διατροφής. Η συλλογή των δεδομένων έγινε το χρονικό διάστημα Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου 2011, μέσω καθορισμένων επισκέψεων της ερευνήτριας στους 10 βρεφονηπιακούς σταθμούς του δήμου Τρικκαίων.

### **3.3 Μετρήσεις-Αξιολογήσεις**

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) και επαναλήφθηκε δύο φορές και η μέτρηση του αναστήματος έγινε με ακρίβεια εκατοστού (1cm) και επαναλήφθηκε δύο φορές (Lohman et al., 1988).

Από βάρος και ύψος τα παιδιά κατηγοριοποιήθηκαν ως ελλιποβαρή, φυσιολογικού βάρους, υπέρβαρα και παχύσαρκα, με βάση τις εκατοστιαίες καμπύλες ανάπτυξης του International Obesity Task Force (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000; Cole, Flegal, Nicholls, & Jackson, 2007).

Στη συνέχεια, οι μητέρες των παιδιών συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (56 ερωτήσεων) και ένα ερωτηματολόγιο προσήλωσης στο μοντέλο Μεσογειακής διατροφής (KIDMED 16 ερωτήσεων) προκειμένου να αξιολογηθούν οι διατροφικών συνηθειών των παιδιών και η προσήλωση στο μοντέλο Μεσογειακής διατροφής. Τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και η συνολική διαδικασία συμπλήρωσής τους διήρκεσε περίπου 20 λεπτά για κάθε συμμετέχοντα.

### 3.4 Όργανα-Εργαλεία Μέτρησης

Για τις ανθρωπομετρικές μετρήσεις χρησιμοποιήθηκαν:

- ❖ Ζυγός ακριβείας (Seca model 755, Seca, Hamburg, Germany).
- ❖ Αναστημόμετρο (Seca model 220, Seca, Hamburg, Germany).

Η διαιτητική πρόσληψη αξιολογήθηκε μέσω ενός ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (Fisk et al., 2011) και η προσήλωση στο μοντέλο Μεσογειακής διατροφής αξιολογήθηκε μέσω ενός δεύτερου ερωτηματολογίου, του ερωτηματολογίου KIDMED (Serra-Majem et al., 2004).

Συγκεκριμένα, για τις ανάγκες της έρευνας δόθηκαν τα εξής εργαλεία μέτρησης:

(α) Το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων που χρησιμοποιήθηκε από τους Fisk et al για την αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικής με τη μέση συχνότητα κατανάλωσης πενήντα έξι τροφίμων και ποτών (Fisk et al., 2011). Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 56 ερωτήσεις σχετικά με τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων από τις βασικές ομάδες (π.χ. δημητριακά και ψωμί, γαλακτοκομικά προϊόντα, φρούτα, λαχανικά, ψάρι, κρέας και επεξεργασμένο κρέας, λίπη και λάδια και γλυκά) και σχετικά με την κατανάλωση υγρών.

Ο κατάλογος των τροφίμων και ποτών συντάχθηκε από προηγούμενες αντιπροσωπευτικές εθνικές έρευνες παιδιών βρεφονηπιακής ηλικίας μεταξύ 1992 και 1993 (Gregory, 2009; North & Emmett, 2000; S. Robinson et al., 2007) και ενηλίκων (S. Robinson, Godfrey, Osmond, Cox, & Barker, 1996). Οι τελικές τροποποιήσεις που έγιναν στο FFQ βασίστηκαν στο Harvard Food Frequency Questionnaire το οποίο έχει αξιολογηθεί και πιστοποιηθεί ως προς την εγκυρότητά του (Blum et al., 1999), έτσι ώστε να είναι πιο εύκολη η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου από τις μητέρες των παιδιών. Σύμφωνα με πιο πρόσφατη ανασκόπηση το ερωτηματολόγιο



συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ) θεωρήθηκε η καταλληλότερη μέθοδος αξιολόγησης της διαιτητικής πρόσληψης για παιδιά προσχολικής ηλικίας (Roman-Vinas, 2010).

Από το αρχικό ερωτηματολόγιο 3 είδη φαγητού αντικαταστάθηκαν με παραπλήσια ελληνικά ενώ προστέθηκαν 5 ελληνικές γεύσεις προκειμένου το ερωτηματολόγιο να προσαρμοστεί στις ελληνικές διατροφικές συνήθειες των παιδιών. Κάθε μία από τις ερωτήσεις αξιολογήθηκε σε μία 9βάθμια κλίμακα όσον αφορά την συχνότητα κατανάλωσης (από «Ποτέ» έως «6 ή παραπάνω φορές τη μέρα») (Παράρτημα 1).

(β) Το ερωτηματολόγιο προσήλωσης στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής KIDMED (Serra-Majem, et al., 2004). Ο δείκτης «KIDMED» δημιουργήθηκε σχετικά πρόσφατα σε μια προσπάθεια να συνδυάσει τις οδηγίες για τα παιδιά (όπως την παράλειψη του πρωινού) σε ένα μοναδικό δείκτη. Αποτελεί ένα σύντομο ερωτηματολόγιο, 16 ερωτήσεων, το οποίο αξιολογεί τη συμμόρφωση στο Μεσογειακό πρότυπο διαίτας (Serra-Majem, et al., 2004). Στηρίχθηκε στις βασικές αρχές των Μεσογειακών διαιτητικών προτύπων καθώς και σε άλλες που σχετίζονται με αυτές. Για κάθε ερώτηση, η θετική δήλωση, όσον αφορά τη Μεσογειακή διαίτα, βαθμολογείται με +1 βαθμό, ενώ η αρνητική με -1. Η συνολική βαθμολογία έχει εύρος τιμών από 0-12 και κατηγοριοποιήθηκε σε 3 επίπεδα: συνολική βαθμολογία  $\geq 8$  βέλτιστη Μεσογειακή διαίτα, 4-7 απαιτεί βελτίωση για να προσαρμοστεί η διαιτητική πρόσληψη στα Μεσογειακά διαιτητικά πρότυπα,  $\leq 3$  διαίτα χαμηλής ποιότητας.

Τα παραπάνω ερωτηματολόγια χρησιμοποιήθηκαν λαμβάνοντας υπόψη ότι στα παιδιά, όπως και στους ενήλικες, δεν υπάρχει τέλεια μέθοδος για την αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης. Σε επίπεδο, όμως, ομάδας και όταν το μέγεθος των ατόμων είναι επαρκές, η 24-ωρη ανάκληση μπορεί να παρέχει μια μετριοπαθώς

ακριβή εκτίμηση της μέσης πρόσληψης ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών. Παρόλα αυτά η τεχνική της ανάκλησης δεν είναι αρκετά κατάλληλη για να εκτιμήσει την πραγματική πρόσληψη του ατόμου (Goran, 1998).

### **3.5 Στατιστική ανάλυση**

Η στατιστική ανάλυση περιλάμβανε τη χρήση του Στατιστικού Πακέτου Κοινωνικών Επιστημών (SPSS 18). Για την κάθε μία από αυτές τις μεταβλητές πραγματοποιήσαμε Ανάλυση Συχνοτήτων (Frequency Analysis) (Joliffe & Morgan, 1992). Τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των συνεχών μεταβλητών εκφράστηκαν ως μέση τιμή  $\pm$  τυπική απόκλιση και ως ποσοστά για τη κάθε κατηγορία. Επίσης, πραγματοποιήσαμε ανάλυση συσχέτισης (Pearson  $r$ ) των μεταβλητών μεταξύ τους και τη στατιστική δοκιμασία one-way ANOVA με προσαρμογή κατά Bonferroni για τη διερεύνηση της ύπαρξης στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ των υποομάδων των συμμετεχόντων.

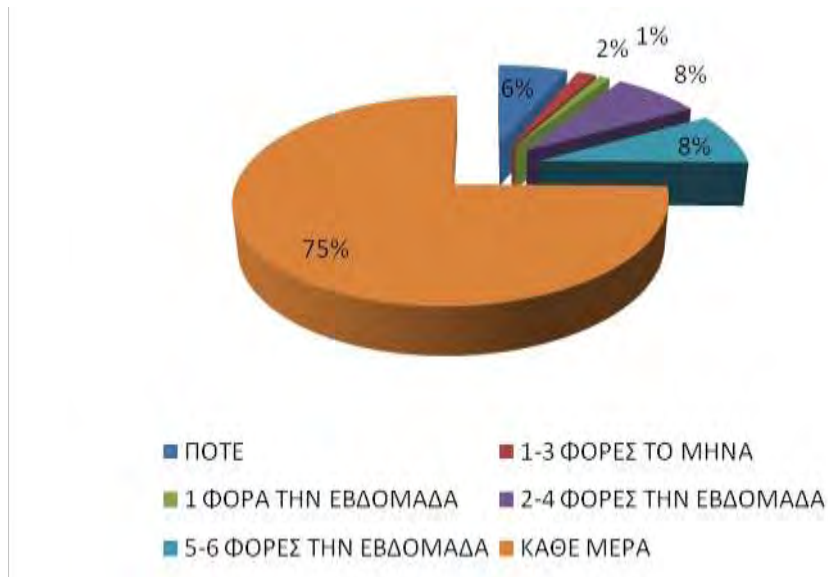
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Για τα παιδιά 3-5 ετών η επικράτηση του υπερβάλλον βάρους 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 (γράφημα 1). Δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές αγοριών και κοριτσιών όσον αφορά τον επιπολασμό της παχυσαρκίας και του υπερβάλλοντος βάρους και για αυτό το λόγο δεν παρουσιάζονται.

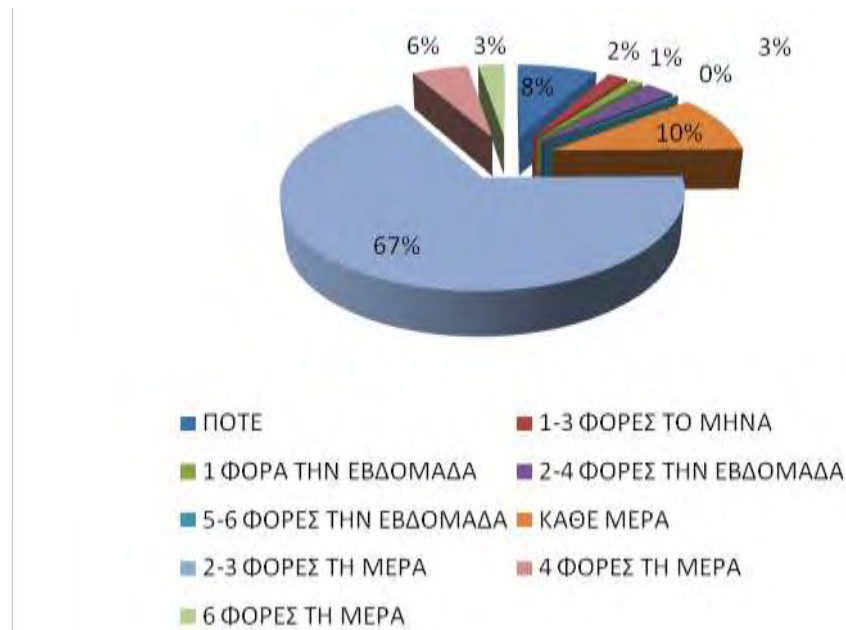


Γράφημα 1: Επιπολασμός παχυσαρκίας

Από τη περιγραφική ανάλυση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων φάνηκε ότι το 83% των μαθητών προσχολικής ηλικίας λαμβάνει πρωινό κάθε μέρα ή σχεδόν κάθε μέρα (γράφημα 2) όπου η πλειοψηφία των νηπίων καταναλώνουν γάλα (γράφημα 3) ενώ οι άλλες διατροφικές συνήθειες φαίνονται στον πίνακα 1.



Γράφημα 2: Συχνότητα κατανάλωσης πρωινού



Γράφημα 3: Συχνότητα κατανάλωσης γάλατος

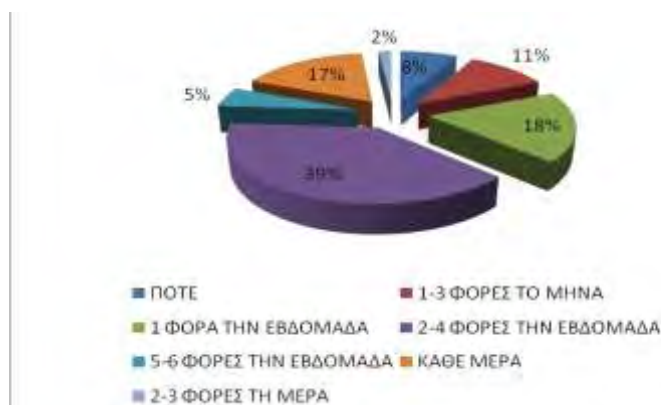
Πίνακας 1: Τύπος πρωινού

Εβδομαδιαίο διαιτολόγιο	
1 <sup>η</sup> μέρα	Ψωμί με μέλι
2 <sup>η</sup> μέρα	Δημητριακά
3 <sup>η</sup> μέρα	Τοστ
4 <sup>η</sup> μέρα	Κουλούρι με κασέρι
5 <sup>η</sup> μέρα	Ψωμί με μαρμελάδα
Εναλλακτικά	Κέικ (αν 15 μέρες)

Η καθημερινή λήψη γαλακτοκομικών προϊόντων (π.χ. τυρί, γιαούρτι), ιδιαίτερα σε αυτή την ηλικία, είναι απαραίτητα για τη συνέχιση της ανάπτυξης και της δόμησης νέων ιστών με το 75,1% των παιδιών πίνει πλήρες γάλα σε καθημερινή βάση (γράφημα 3). Το σοκολατούχο γάλα που δεν είναι και τόσο υγιεινό μιας και το κακάο δεσμεύει το ασβέστιο και δεν το αφήνει να απορροφηθεί ούτως ώστε να συμβάλλει στην καλύτερη ανάπτυξη του σκελετικού συστήματος, δεν το πίνουν το 56,3% των παιδιών ποτέ και το 16,6% σπάνια, ενώ το γάλα με χαμηλά λιπαρά δεν το πίνουν ποτέ το 84,4% των παιδιών. Κασέρι καταναλώνουν το 42% των παιδιών 2-4 φορές την εβδομάδα και το 34% καθημερινά (γράφημα 4). Τέλος, γιαούρτι καταναλώνουν το 18,5% των παιδιών σε εβδομαδιαία βάση και το 63% των παιδιών καθημερινά ή σχεδόν καθημερινά (γράφημα 5).

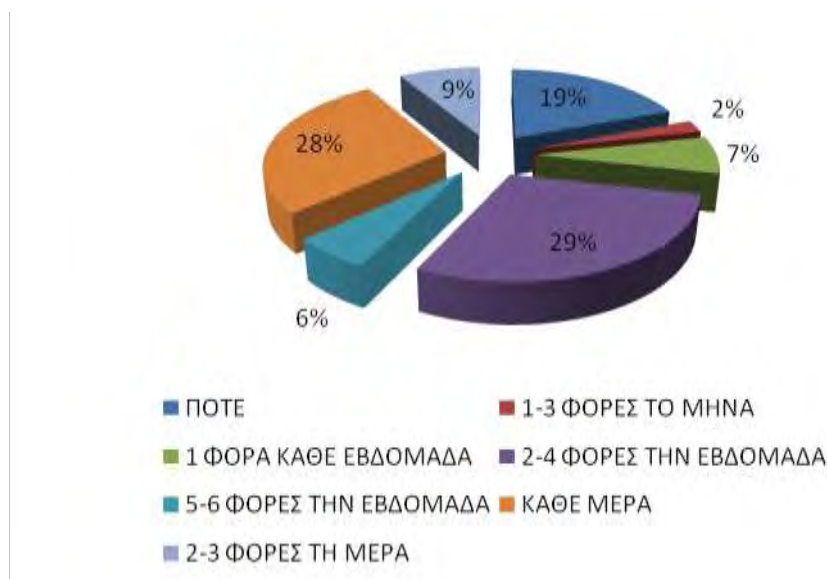


Γράφημα 4: Συχνότητα κατανάλωσης κασεριού

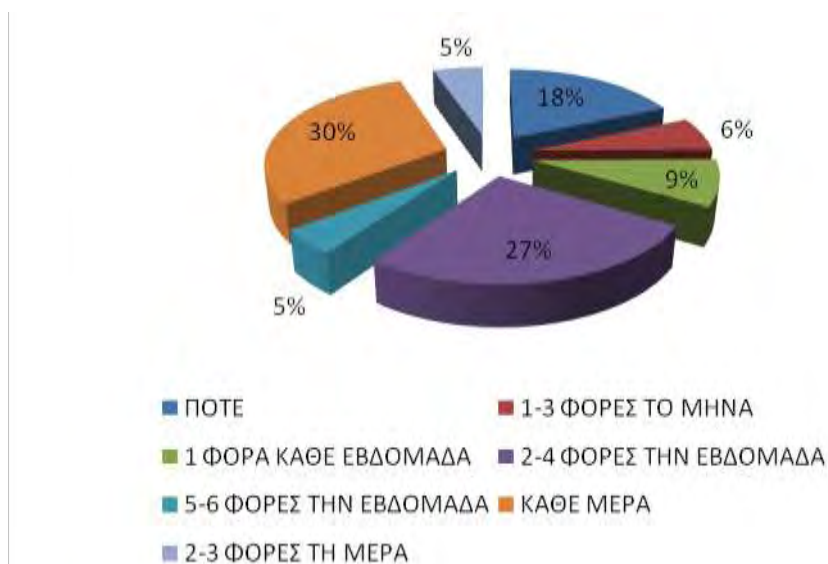


Γράφημα 5: Συχνότητα κατανάλωσης γιαουρτιού

Για δεκατιανό στους βρεφονηπιακούς σταθμούς προσφέρεται φρούτο. Όσον αφορά την κατανάλωση φρούτων, το 30% και το 28% των παιδιών καταναλώνουν φρούτα εσπεριδοειδή και μη κάθε μέρα και μόλις το 5% και 9% αντίστοιχα ακολουθεί τις συστάσεις για τη κατανάλωση δύο μερίδων φρούτων την ημέρα (γράφημα 6 και 7).

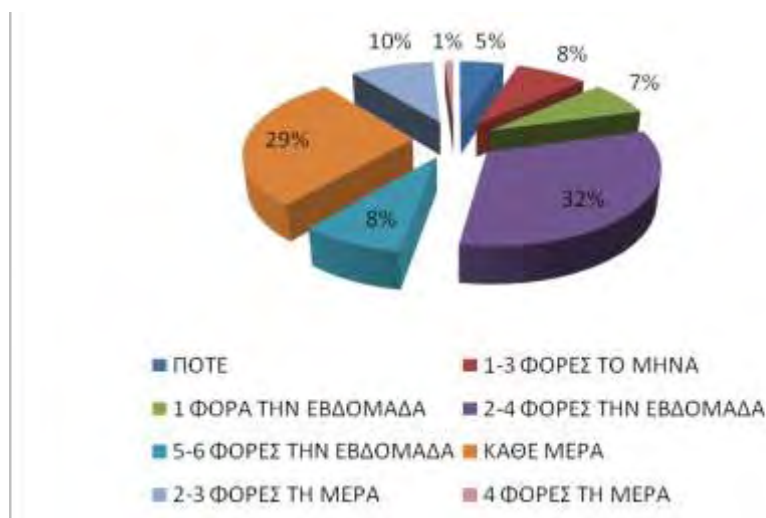


Γράφημα 6: Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων (μη εσπεριδοειδών)



Γράφημα 7: Συχνότητα κατανάλωσης εσπεριδοειδών φρούτων

Ως προς την κατανάλωση χυμών, το 32% των παιδιών πίνουν χυμούς 2-4 φορές την εβδομάδα ακολουθούμενο από το 40% των παιδιών που πίνουν χυμό κάθε μέρα (γράφημα 8).

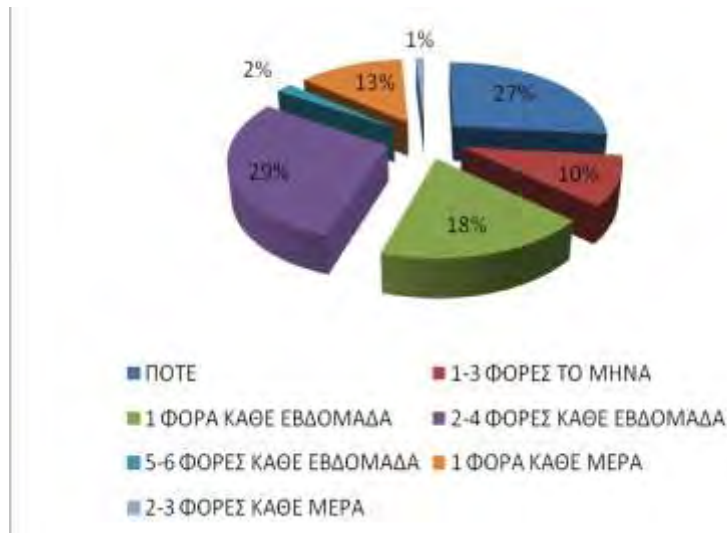


Γράφημα 8: Συχνότητα κατανάλωσης χυμών

Όσον αφορά την κατανάλωση λαχανικών, όπως φαίνεται από την περιγραφική ανάλυση το 21% των παιδιών δεν τρώνε σαλάτες και το 37% τρώει κάθε μέρα, ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό 3% ακολουθεί τις συστάσεις για τη κατανάλωση 2-3 φορές τη μέρα (γράφημα 9). Το 40,4% των παιδιών δεν τρώνε ποτέ βραστά λαχανικά και το 88,4% δεν τρώνε ποτέ κονσερβοποιημένα λαχανικά. Το 27% των παιδιών δεν τρώνε καθόλου πράσινα λαχανικά και μόλις το 14% κάθε μέρα (γράφημα 10).



Γράφημα 9: Συχνότητα κατανάλωσης σαλάτας



Γράφημα 10: Συχνότητα κατανάλωσης πράσινων λαχανικών

Ως προς την κατανάλωση λαδερών και οσπρίων που αποτελούν χαρακτηριστικά της μεσογειακής διατροφής, το 73% και το 81% των νηπίων ακολουθούν τις συστάσεις για τη κατανάλωση λαδερών και οσπρίων 1-2 φορές την εβδομάδα (γράφημα 11 και 12). Τα ζυμαρικά αποτελούν τη βάση της πυραμίδας της μεσογειακής διατροφής και αυτό φαίνεται να το γνωρίζουν οι μητέρες των παιδιών προσχολικής ηλικίας με τη πλειοψηφία των παιδιών το 81% να ακολουθούν τις συστάσεις για τη κατανάλωση ζυμαρικών 1-2 φορές την εβδομάδα (γράφημα 13). Οι τηγανητές πατάτες φαίνεται να είναι η αγαπημένη διατροφική συνήθεια των παιδιών με το 66,5% να την προτιμούν σε εβδομαδιαία βάση (γράφημα 14).

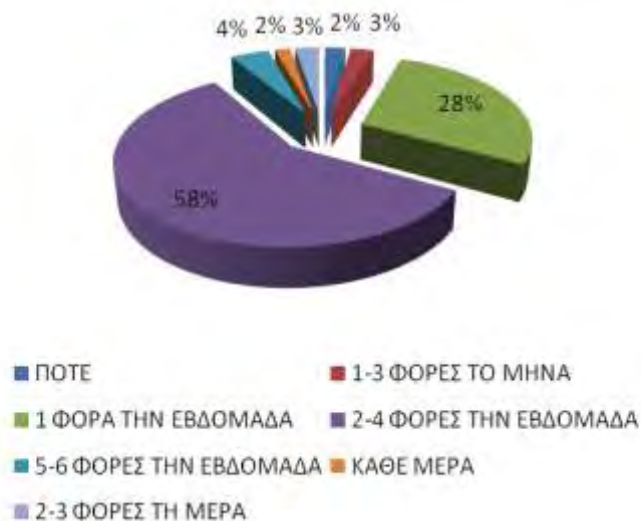


Γράφημα 11: Συχνότητα κατανάλωσης λαδερών





Γράφημα 12: Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων



Γράφημα 13: Συχνότητα κατανάλωσης ζυμαρικών

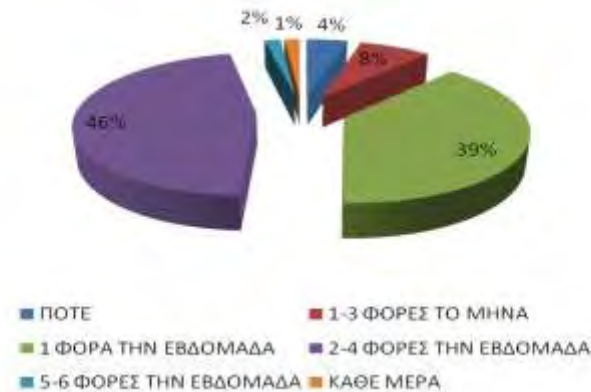


Γράφημα 14: Συχνότητα κατανάλωσης τηγανιτών πατατών

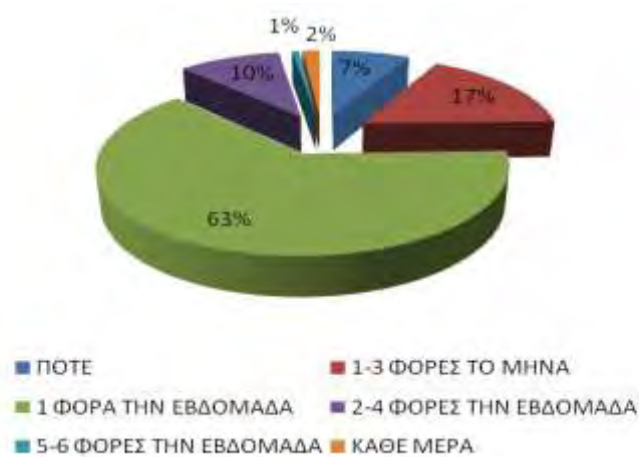
Επίσης, στο κυρίως γεύμα το 85% και 88% των παιδιών αντίστοιχα ακολουθούν τις συστάσεις για τη κατανάλωση κόκκινου κρέατος και πουλερικών 2 φορές την εβδομάδα (γράφημα 15 και 16). Από τα 302 νήπια μόλις το 7,6% δεν καταναλώνει ποτέ ψάρια και το 73% ακολουθεί τις συστάσεις και καταναλώνει ψαριών 1-2 φορές την εβδομάδα (γράφημα 17).



Γράφημα 15: Συχνότητα κατανάλωσης κοτόπουλου

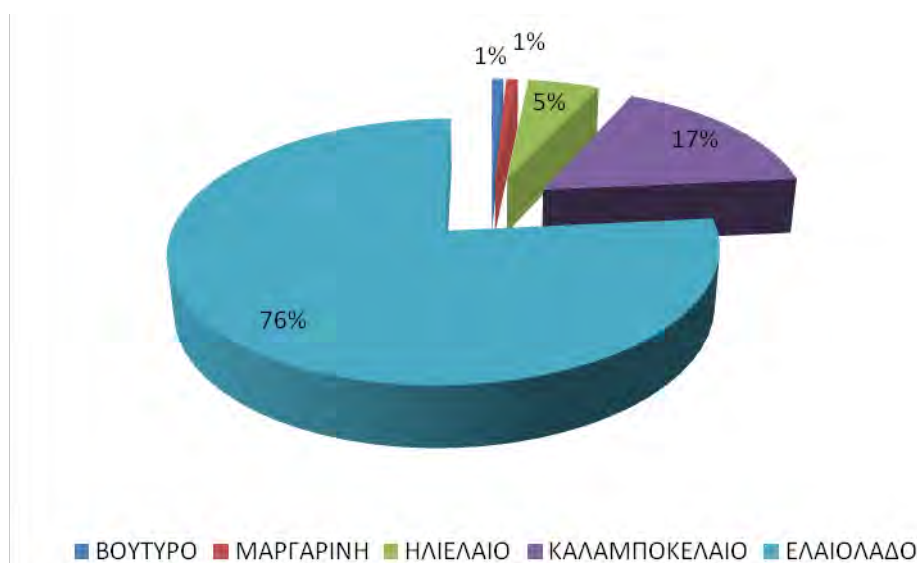


Γράφημα 16: Συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος

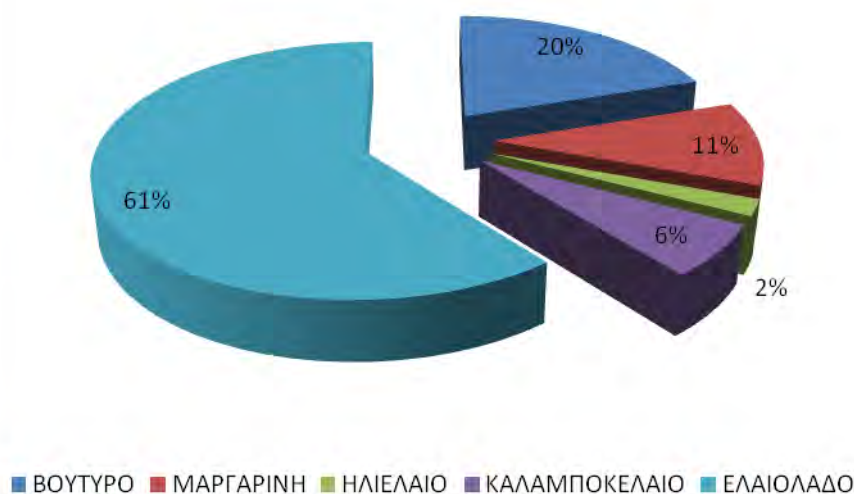


Γράφημα 17: Συχνότητα κατανάλωσης ψαριών

Το ελαιόλαδο αποτελεί το βασικό έλαιο και αντικαθιστά άλλα λίπη και έλαια και χρησιμοποιείται από την πλειοψηφία των μητέρων των νηπίων τόσο για το καθημερινό μαγείρεμα σε ποσοστό 76% όσο και για τα σπιτικά κέικ σε ποσοστό 61% και ακολουθεί το καλαμποκέλαιο με ποσοστά 17% για το μαγείρεμα ενώ για τα σπιτικά γλυκίσματα και κέικ οι νοικοκυρές προτιμούν μετά το ελαιόλαδο το βούτυρο με ποσοστό 20% (γράφημα 18 και 19).

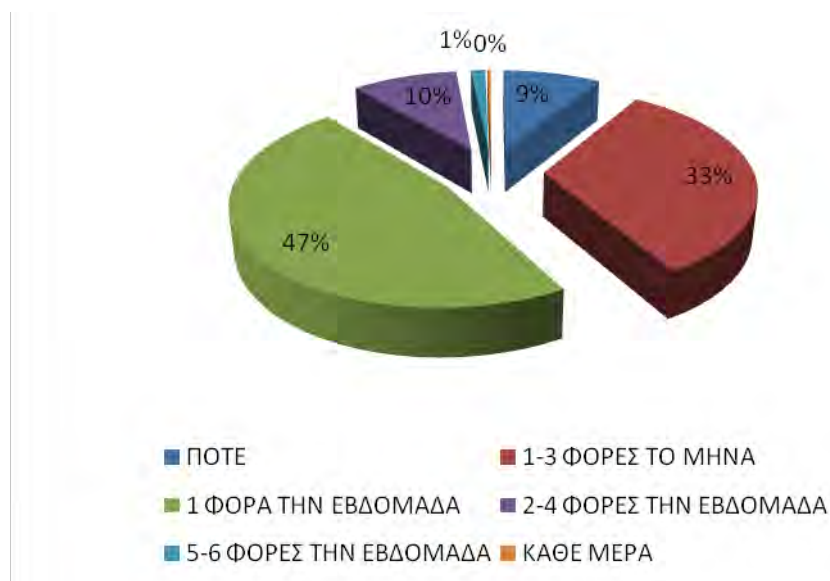


Γράφημα 18: Συχνότητα κατανάλωσης ελαίων για μαγείρεμα



Γράφημα 19: Συχνότητα κατανάλωσης ελαίων για γλυκίσματα

Οι σπιτικές πίτες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της παραδοσιακής ελληνικής διατροφής για αυτό και προτιμούνται από τα παιδιά σε ποσοστό 47% σε εβδομαδιαία βάση και 32,8% 1-3 φορές το μήνα (γράφημα 20). Παρόλο που οι πίτσες, τα πείνιρλί και οι λουκανικόπιτες είναι ελκυστικά τα παιδιά καταφεύγουν σε πιο υγιεινές διατροφικές επιλογές όπως είναι οι σπιτικές πίτες (γράφημα 21).



Γράφημα 20: Συχνότητα κατανάλωσης σπιτικής πίτας

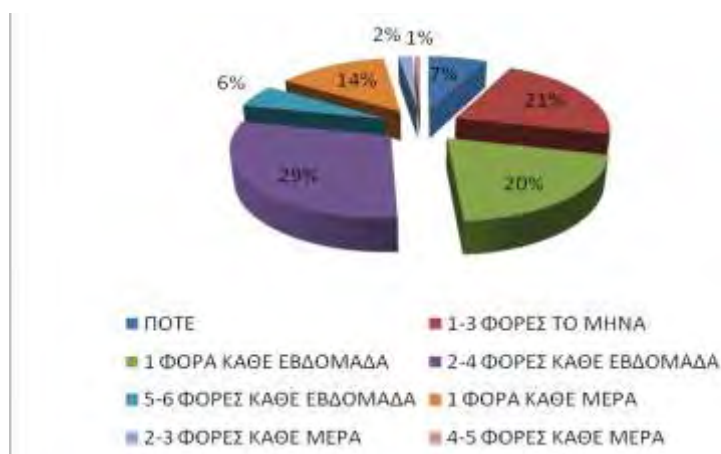


Γράφημα 21: Συχνότητα κατανάλωσης πίτσας-πείνιρλί-λουκανικόπιτας

Άλλα σνακ που αποτελούν αγαπημένη συνήθεια των παιδιών προσχολικής ηλικίας είναι το κέικ, τα μπισκότα, οι καραμέλες, οι σοκολάτες και τα γλυκίσματα εμπορίου. Σοκολάτες, γλυκίσματα εμπορίου, καραμέλες και γλειφιτζούρια καταναλώνουν το 55,3% των παιδιών σε εβδομαδιαία βάση και το 13,6% κάθε μέρα ενώ το 2,4% παραπάνω από 1 φορές τη μέρα (γράφημα 22). Κέικ και μπισκότα καταναλώνουν το 62,6% των παιδιών σε εβδομαδιαία βάση και το 9,6% κάθε μέρα ενώ ένα 2,6% παραπάνω από 1 φορές τη μέρα (γράφημα 21). Αντίθετα, τα γαριδάκια, πατατάκια και τα γλυκά ζαχαροπλαστείου δεν αποτελούν αγαπημένη διατροφική συνήθεια των παιδιών με τα μισά παιδιά να τα καταναλώνουν σε μηνιαία βάση (γράφημα 23 και 25). Τέλος, οι ξηροί καρποί όπως και τα κρακεράκια δεν είναι στις προτιμήσεις τους, με το 46% των παιδιών να μην τρώει ποτέ ξηρούς καρπούς και το 62% των παιδιών να μην τρώει ποτέ κρακεράκια (γράφημα 26 και 27).



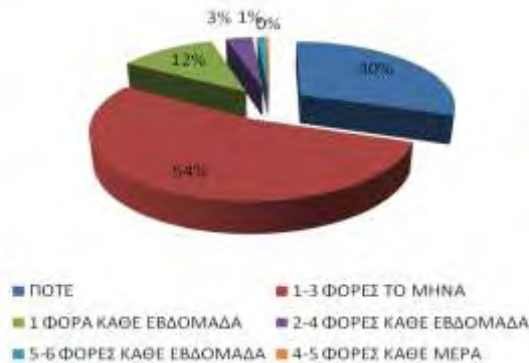
Γράφημα 21: Συχνότητα κατανάλωσης σε κέικ και μπισκότα



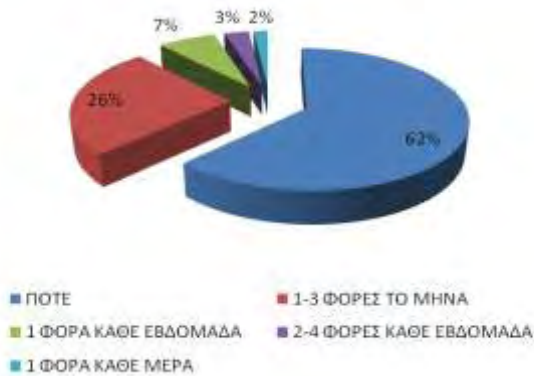
Γράφημα 22: Συχνότητα κατανάλωσης σε σοκολάτες και καραμέλες



Γράφημα 23: Συχνότητα κατανάλωσης σε πατατάκια και γαριδάκια



Γράφημα 24: Συχνότητα κατανάλωσης γλυκών ζαχαροπλαστέιου

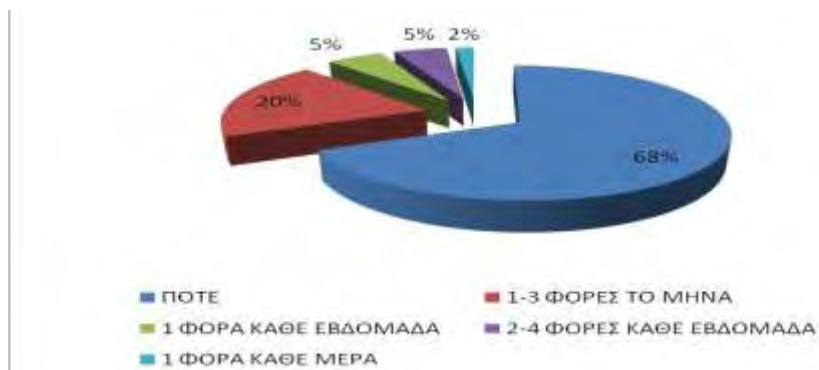


Γράφημα 25: Συχνότητα κατανάλωσης σε κρακεράκια



Γράφημα 26: Συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών

Τέλος, από τα ροφήματα μόνο το πλήρες γάλα και τους χυμούς που προαναφέραμε πίνουν τα παιδιά με μεγαλύτερη συχνότητα, ενώ αναψυκτικά με ζάχαρη ή χωρίς και τσάι δεν πίνουν τα παιδιά ποτέ σε ποσοστό 68,5%, 75% και 68% αντίστοιχα (γράφημα 28, 29 και 30).



Γράφημα 28: Συχνότητα κατανάλωσης αναψυκτικών με ζάχαρη

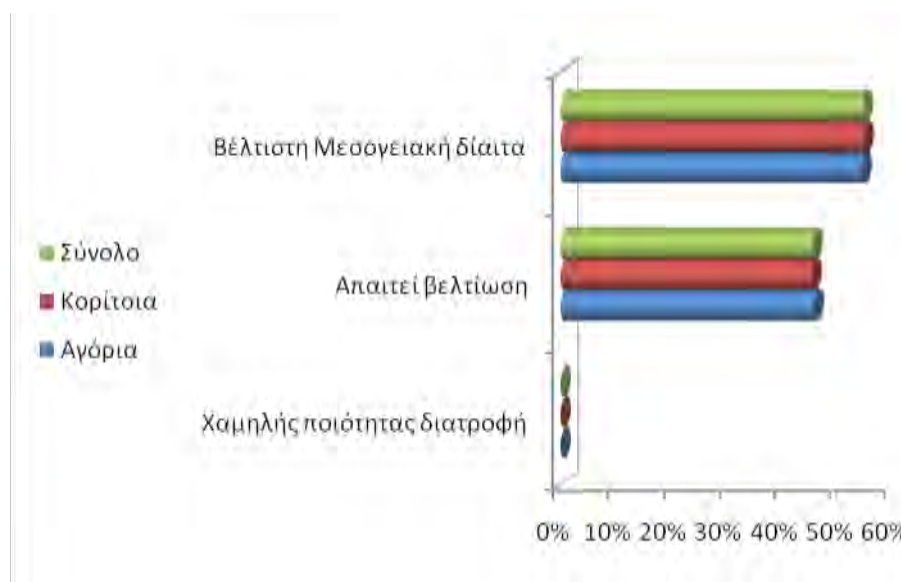


Γράφημα 29: Συχνότητα κατανάλωσης αναψυκτικών χωρίς ζάχαρη



Γράφημα 30: Συχνότητα κατανάλωσης τσαγιού

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 (Mean 7.65 SD±2.01). Ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι δεν υπήρχαν παιδιά με χαμηλή ποιότητα διατροφής (Γράφημα 31). Επιπλέον, δεν προέκυψαν διαφορές ως προς το φύλο με τα αγόρια (Mean 7.66 SD±1.84) και τα κορίτσια (Mean 7.64 SD±2.17) να ακολουθούν εξίσου την Μεσογειακή διατροφή, με μοναδική εξαίρεση τους ξηρούς καρπούς όπου τα κορίτσια καταναλώνουν περισσότερους απ' ότι τα αγόρια (Πίνακας 2).



Γράφημα 31: Προσήλωση στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής

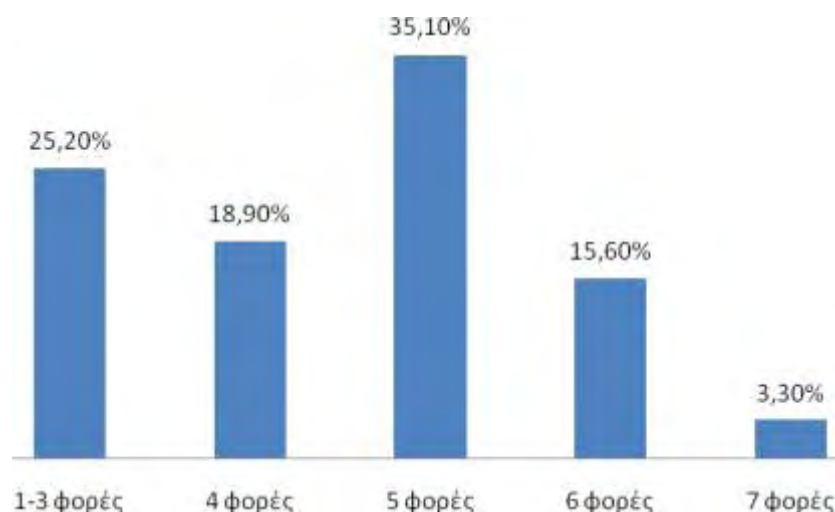
Πίνακας 2: Διαφορές ως προς την υιοθέτηση του Μεσογειακού προτύπου διατροφής με βάση το φύλο.

	Αγόρια		Κορίτσια	
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Τρώει ένα φρούτο ή πίνει χυμό κάθε μέρα	91,5%	8,5%	85,9%	14,1%
Τρώει δεύτερο φρούτο κάθε μέρα	45,8%	54,2%	38,9%	61,1%
Τρώει φρέσκα ή μαγειρεμένα λαχανικά συχνά, σχεδόν μια φορά τη μέρα	55,6%	44,4%	49,7%	50,3%
Τρώει φρέσκα ή μαγειρεμένα λαχανικά παραπάνω από μια φορά τη μέρα	9,9%	90,1%	6%	94%



Καταναλώνει ψάρι τακτικά (τουλάχιστον 2-3 φορές/βδομάδα)	38,6%	61,4%	42,3%	57,7%
Τρώει >1φορά/βδομάδα fast food	17,6%	82,4%	12,1%	87,9%
Του αρέσουν τα όσπρια και τα τρώει >1φορά/βδομάδα	81%	19%	89,3%	10,7%
Καταναλώνει ρύζι ή δημητριακά κάθε μέρα (5 ή παραπάνω φορές/βδομάδα)	49,3%	50,7%	45%	55%
Έχει δημητριακά ή ψωμί για πρωινό	82,2%	17,8%	79,9%	20,1%
Καταναλώνει ξηρούς καρπούς συχνά (τουλάχιστον 2-3 φορές/βδομάδα)	27,5%	72,5%	84,6%	15,4%
Χρησιμοποιείται ελαιόλαδο στο σπίτι	98,7%	1,3%	100%	0%
Παραλείπει το πρωινό	16,3%	83,7%	17,4%	82,6%
Έχει ένα γαλακτοκομικό για πρωινό (γιαούρτι, γάλα κτλ.)	96,1%	3,9%	96%	4%
Καταναλώνει από το φούρνο αρτοσκευάσματα ή γλυκίσματα για πρωινό	33,3%	66,7%	23,6%	76,4%
Καταναλώνει 2 γιαούρτια και/ή κασέρι/τυρί (40γρ.) κάθε μέρα	53,6%	46,4%	58,4%	41,6%
Καταναλώνει γλυκίσματα και ζαχαρωτά κάθε μέρα	28,1%	71,9%	22,1%	77,9%

Τέλος, όσον αφορά την συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων (συμπεριλαμβανομένου των σνακ και ροφημάτων) θετικό είναι ότι το 53,1% καταναλώνει 5 γεύματα και παραπάνω τη μέρα (Γράφημα 31).



Γράφημα 31: Συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων συμπεριλαμβανομένου και των σνακ και ροφημάτων

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Με βάση τα περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας όπως υπολογίστηκε από τον ΔΜΣ και με βάση τα κριτήρια του IOTF (Cole, et al., 2000; Cole, et al., 2007), στο συνολικό δείγμα ήταν της τάξης του 10% και 2% για τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά αντίστοιχα. Τα ποσοστά του αντιπροσωπευτικού αυτού δείγματος της έρευνας για την συγκεκριμένη περιοχή 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, et al., 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. Επιπλέον, τα Τρίκαλα είναι μία πόλη με πολλά πάρκα και παιδικές χαρές και τα παιδιά φαίνεται να αφιερώνουν πολύ χρόνο στο παιχνίδι και πολύ λίγο χρόνο σε καθιστικές δραστηριότητες με τη πλειοψηφία των παιδιών προσχολικής ηλικίας να βλέπουν λιγότερο από 2 ώρες τηλεόραση την ημέρα κάτι που έρχεται σε συμφωνία και με άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε για αυτή την ηλικιακή ομάδα (Manios, Kourlaba, et al., 2009).

Οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων των βρεφονηπιακών σταθμών του Δήμου Τρικκαίων όπως αυτές καταγράφηκαν από τις απαντήσεις των γονέων τους σε ειδικά σχεδιασμένα ερωτηματολόγια, έδειξαν ότι οι γονείς προσπαθούν έτσι ώστε τα παιδιά τους προσχολικής ηλικίας να ακολουθούν τη μεσογειακή διατροφή και τις σωστές διατροφικές συστάσεις, ωστόσο χρειάζεται περαιτέρω βελτίωση. Πολύ θετικό θεωρείται το γεγονός ότι δεν υπήρξαν παιδιά με δίαιτα χαμηλής ποιότητας. Στη συνολική βαθμολογία προσήλωσης στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής σύμφωνα με

το 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 μας 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 έγινε μέσω τηλεφωνικής συνέντευξης.

Η καθημερινή κατανάλωση σε μικρές ή σε μεγαλύτερες ποσότητες τροφών το ψωμί, το ελαιόλαδο, το τυρί και τα υπόλοιπα γαλακτοκομικά προϊόντα δείχνουν και την αντίληψη των γονέων της έρευνας ως προς τι θεωρούν υγιεινή μεσογειακή διατροφή, με σημαντική επίσης την κατανάλωση οσπρίων και πατατών, κόκκινου κρέατος, πουλερικών, αυγών, ψαριών και ζυμαρικών/ρυζιού αρκετές φορές την εβδομάδα. Στην έρευνά μας οι μητέρες φαίνεται να γνωρίζουν καλά ότι τα γαλακτοκομικά προϊόντα συμβάλλουν στην σωστή σωματική και πνευματική ανάπτυξη με το 86% των παιδιών να πίνουν πλήρες γάλα καθημερινά, το 34% να καταναλώνει κασέρι καθημερινά και το 62% να καταναλώνει γιαούρτι σε εβδομαδιαία βάση. Ομοίως, σε άλλες έρευνες στην Ελλάδα (Yannakoulia, Ntalla, Papoutsakis, Farmaki, & Dedoussis, 2010) και στο εξωτερικό (Shin, Oh, & Park, 2007) το υγιές πρότυπο με κύρια στοιχεία τα όσπρια, το γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα είχε υιοθετηθεί από την πλειοψηφία των παιδιών και συσχετίστηκε με καλύτερη κατάσταση υγείας.

Πράγματι, τα παιδιά προσχολικής ηλικίας των Τρικάλων καταναλώναν γαλακτοκομικά προϊόντα, κρέατα, πουλερικά και ψάρια σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνουν οι γιατροί και οι διαιτολόγοι όπως και τα παιδιά άλλων περιοχών της Ελλάδας (Manios, et al., 2009) αλλά και της Ισπανίας (Aranceta, Perez-Rodrigo, Ribas, & Serra-Majem, 2003) ενώ στις ΗΠΑ και Βρετανία τα νήπια δεν ακολουθούν τις συστάσεις για τη κατανάλωση κόκκινου κρέατος και ψαριών (Cowin & Emmett, 2000; Krebs-Smith et al., 1996).

Ωστόσο, αρκετά υψηλό ποσοστό των νηπίων δεν καταναλώνουν τις προτεινόμενες μερίδες φρούτων και λαχανικών κάτι που δείχνει ότι στην αντίληψη των γονέων η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών είτε δεν συνδέεται με την μεσογειακή διατροφή ή οι γονείς δεν φαίνεται να την θεωρούν σημαντική για την ανάπτυξη των παιδιών τους. Φαίνεται δηλαδή ότι οι γονείς συνεχίζουν να διατηρούν μία «παραδοσιακή» άποψη περί υγιεινής διατροφής (π.χ. κατανάλωση κόκκινου κρέατος και αυγών) που έχει μεταδοθεί από γενιά σε γενιά και η οποία είναι σε μεγάλο βαθμό σωστή αλλά οδηγεί σε μικρότερη κατανάλωση φυτικών ινών που είναι απαραίτητη.

Είναι γενικά γνωστό ότι η οικογένεια διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο στο σχηματισμό των διατροφικών συνηθειών των παιδιών. 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.

Ενδιαφέρον εύρημα είναι ότι ενώ φρούτα προτιμά το 28% των νηπίων σε καθημερινή βάση που προσφέρεται στους βρεφονηπιακούς σταθμούς σαν δεκατιανό, το αντίστοιχο ποσοστό για το απογευματινό φρούτο που παρέχεται από τους γονείς φτάνει μόνο το 9%. Αυτή η διαφορά οφείλεται στο ότι στους βρεφονηπιακούς σταθμούς υπάρχει διαιτολόγος που τα εντάσσει στο καθημερινό διαιτολόγιο των παιδιών. Επιπλέον, η διαιτολόγος διδάσκει τα βασικά οφέλη των φρούτων και των λαχανικών μέσω διαδραστικής διδασκαλίας στα νήπια χρησιμοποιώντας εργαστήρια διατροφής που ενσωματώνουν τη μουσική και τη τέχνη με στόχο να αυξήσει την κατανόηση των τροφίμων από τα παιδιά και των θρεπτικών ουσιών τους.

Όσον αφορά τη συχνότητα κατανάλωσης σαλάτας με το φαγητό, το 34% του δείγματος καταναλώνει σαλάτα καθημερινά, ποσοστό παρόμοιο συγκριτικά με άλλα ελληνικά δεδομένα (Yannakoulia, et al., 2004) και αυξημένο σε σχέση με δεδομένα από 8 ευρωπαϊκές χώρες όπου το αντίστοιχο ποσοστό κυμαίνεται στο 20% (Haerens, et al., 2009). Ωστόσο εντύπωση προκαλεί ότι σχεδόν ένα στα δύο παιδιά καταναλώνουν σαλάτες με το γεύμα μέρα παρά μέρα ή κάθε μέρα ενώ το 21% των παιδιών δεν καταναλώνουν ποτέ.

Γενικά, τα παιδιά του δείγματος δε συμμορφώνονται με τις συστάσεις για την πρόσληψη οπωροκηπευτικών προϊόντων. Τα ευρήματα άλλων ερευνών δείχνουν ότι η διατροφή των παιδιών προσχολικής ηλικίας χαρακτηρίζεται από χαμηλή συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών (Aranceta, et al., 2003; Cowin, et al., 2000; Krebs-Smith, 1996; Fox, et al., 2010). Συμπερασματικά, φαίνεται ότι, τα φρούτα και λαχανικά δεν συγκαταλέγονται στον βαθμό που θα έπρεπε στις αγαπημένες τροφές των παιδιών στην Ελλάδα, αλλά και διεθνώς και απαιτούνται παρεμβάσεις έτσι ώστε να βελτιωθεί η πρόσληψη σε αυτή την κρίσιμη ηλικία για την παγίωση διατροφικών

συνηθειών, επαρκή πρόσληψη βιταμινών Α και Ε και αποφυγή ανεπιθύμητων καταστάσεων υγείας στο μέλλον (Bazzano, Serdula, & Liu, 2003).

Ενδιαφέρον είναι ότι το 80% των παιδιά 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 καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας (Giovannini, et al., 2010)

Παράλληλα, η πρόσληψη πρωινού συνδέθηκε αφενός μεν με τη βελτίωση των ικανοτήτων μάθησης και με καλύτερη απόδοση στο σχολείο (Giovannini, et al., 2010), αφετέρου δε με αυξημένη συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων κατά τη διάρκεια της ημέρας (Cho, Dietrich, Brown, Clark, & Block, 2003). Πράγματι και στη δική μας μελέτη, τα παιδιά που κατανάλωναν πρωινό είχαν μέσο όρο συχνότητας πρόσληψης γευμάτων 5 φορές τη μέρα. Στη συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων φάνηκε ότι το 53,1% καταναλώνει πέντε γεύματα ή και παραπάνω, στοιχείο θετικό, αφού σε πολλές μελέτες έχει φανεί ο προστατευτικός ρόλος τους στην πρόληψη της παχυσαρκίας (Toschke, et al., 2005). Στην έρευνα των Kontogianni et al., (2010) αποκαλύφθηκε ότι ένας τρόπος ζωής που χαρακτηρίζεται από υψηλότερη συχνότητα κατανάλωσης φαγητού, κατανάλωσης πρωινού και υιοθέτηση του Μεσογειακού τρόπου διατροφής είχε αρνητική σχέση με το ΔΜΣ στο αντιπροσωπευτικό δείγμα

Ελληνόπουλων, προτείνοντας μια πιθανή συνεργατική δράση ή προστατευτικό ρόλο αυτών των συνηθειών ενάντια το υπερβολικό βάρος και της παχυσαρκίας σε αυτές τις ηλικιακές ομάδες.

Στα αποτελέσματα των ερωτήσεων που αφορούν τη συχνότητα κατανάλωσης πρωινού φαίνεται ότι καταναλώνουν καθημερινά πρωινό με μόνο το 6% να παραλείπει το πρωινό. Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε ασυμφωνία με ελληνικά δεδομένα (Πανελλήνια Έρευνα Διατροφικών Συνηθειών Παιδιών και Εφήβων, 2007) και με δεδομένα από την Αμερική, που θέλουν περισσότερα παιδιά να αποφεύγουν την κατανάλωση πρωινού (Dubois, et al., 2006). Τα δεδομένα που έχουν σχέση με την πληρότητα του πρωινού γεύματος έδειξαν ότι το 34% των παιδιών προτιμούν δημητριακά για το πρωινό τους και το υπόλοιπο λευκό ψωμί με μέλι, μαρμελάδα ή κασέρι. Επίσης, η κατανάλωση δημητριακών πρωινού από παιδιά ηλικίας 3-5 ετών στο Δήμο Τρικκαίων σχετίζεται με μεγαλύτερη κατανάλωση γάλακτος άρα αυξημένη πρόσληψη ασβεστίου, αυξημένη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών και μεγαλύτερη προσήλωση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής.

Εκτός επομένως από την λήψη πρωινού που είναι σημαντική, ο τύπος του πρωινού πρέπει επίσης να προσεχθεί για τη μείωση του κινδύνου παχυσαρκίας (Cho, et al., 2003) με κατανάλωση περισσότερων δημητριακών που απομακρύνει το ενδεχόμενο παχυσαρκίας σε εφήβους και ενήλικες (Cho, et al., 2003; Kafatos et al., 2005; Song, Chun, Obayashi, Cho, & Chung, 2005). Μια τέτοια έρευνα (Kosti et al., 2008) που εξετάζει τα αποτελέσματα από την κατανάλωση δημητριακών το πρωί με το ΔΜΣ πραγματοποιήθηκε πρόσφατα στην Ελλάδα. Η κατανάλωση δημητριακών σχετίστηκε με 33% μικρότερη πιθανότητα για υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία ανεξάρτητα από την ηλικία, το φύλο και τη φυσική δραστηριότητα. Δεδομένου ότι η πρόσληψη ασβεστίου με κατανάλωση γάλακτος είναι μεγαλύτερη στα παιδιά που

καταναλώνουν δημητριακά πρωινού περισσότερο συχνά, τα δημητριακά θα πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος ενός πλήρους και υγιεινού πρωινού στην παιδική ηλικία (Albertson, et al., 2003).

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). 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. Στην έρευνα των Cassimos, Sidiropoulos, Batzios, Balodima, & Christoforidis, (2011) τα παχύσαρκα παιδιά είχαν 3 γεύματα ή λιγότερα τη μέρα με σημαντικά μεγαλύτερες μερίδες από τα παιδιά κανονικού βάρους ή τα υπέρβαρα, ενώ η διάρκεια των γευμάτων ήταν σημαντικά μειωμένη συγκριτικά με τα παιδιά κανονικού βάρους ή τα υπέρβαρα. Η παράλειψη των γευμάτων σχετίζεται με υψηλότερη συχνότητα τσιμπολογήματος τόσο στην εφηβεία (Sjoberg, Hallberg, Hoglund, & Hulthen, 2003) όσο και σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (Crozier, et al., 2006) όπως αποδεικνύεται και στην έρευνά μας.

Η υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών, με πολλά μικρά υγιεινά γεύματα κατά τη διάρκεια της ημέρας, συμπεριλαμβανομένου του πρωινού και της λήψης βραδινού, μπορεί να συμβάλλουν θετικά κατά της παχυσαρκίας (Kontogianni, et al., 2010). Άλλωστε, το βραδινό φαγητό και τα μαγειρεμένα γεύματα αποτελούν σημαντικό μέρος της Μεσογειακής κουλτούρας (Pettinger, Holdsworth, & Gerber, 2006). Ομοίως έχει καταγραφεί από άλλους ερευνητές η σύνθεση της δίαιτας να μην



σχετίζεται με το υπερβολικό βάρος αλλά ο αριθμός των γευμάτων να είναι σημαντικά αντίστροφα συσχετισμένος με το υπερβάλλον βάρος (Cassimos, et al., 2011; Kontogianni, et al., 2010; Lagiou & Parava, 2008).

Όσον αφορά την κατανάλωση γλυκισμάτων, τα αποτελέσματα της έρευνας έρχονται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν το 2007 από την Πανελλήνια Έρευνα Διατροφικών Συνηθειών Παιδιών και Εφήβων που πραγματοποιήθηκε από το Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος. Στην έρευνά μας, τα Τρικαλινά παιδιά φαίνεται να επιλέγουν τα γλυκίσματα μόνο σαν σνακ κατά τη διάρκεια της μέρας όχι όμως και για το πρωινό τους, με το 71,4% των νηπίων να μην καταναλώνουν αρτοσκευάσματα ή γλυκίσματα φούρνου για πρωινό σε αντίθεση με τα παιδιά της Κρήτης (Karlen, Lowert, Chatziarsenis, Falth-Magnusson, & Faresjo, 2008). Παρατηρήθηκαν ωστόσο ομοιότητες με τα παιδιά της Κρήτης όσον αφορά την ευεργετική καθημερινή κατανάλωση ελαιόλαδου (Karlen, et al., 2008).

Επιπλέον, ενώ οι μητέρες προσπαθούν και υιοθετούν τον μεσογειακό τρόπο διατροφής φαίνεται ότι δεν χαλούν χατίρι στα παιδιά τους να καταναλώνουν γλυκίσματα εμπορίου (σοκολάτες, μπισκότα, κέικ, καραμέλες) πάνω από τέσσερις φορές την εβδομάδα, ακόμη και σε καθημερινή βάση. Ταυτόχρονα, οι μητέρες αποφεύγουν να καταναλώνουν τα παιδιά τους γλυκά ζαχαροπλαστέιου, κάτι που δείχνει ότι ενώ γνωρίζουν ότι τα γλυκά δεν αποτελούν υγιεινό τρόπο διατροφής και προσπαθούν να τον ελέγξουν, από την άλλη πλευρά η αδυναμία που έχουν στα παιδιά τους δεν τους οδηγεί στην σκέψη ότι τα γλυκίσματα εμπορίου που παρέχουν σε καθημερινή βάση είναι περισσότερο βλαβερά από τα παραδοσιακά γλυκίσματα. Γενικά, το υψηλό ποσοστό της σακχαρόζης που είχε προστεθεί στα γλυκίσματα εμπορίου έχει δυσμενή επίδραση στην πρόσληψη των συνιστώμενων ομάδων

τροφίμων και βασικών θρεπτικών συστατικών στα παιδιά ηλικίας 3 ετών (Erkkola et al., 2009).

Ελπιδοφόρο πάντως είναι ότι το ποσοστό παιδιών στην έρευνα που καταναλώνουν αναψυκτικά είναι πολύ μικρό (3%) ενώ το ποσοστό που καταναλώνουν γαλακτοκομικά προϊόντα είναι μεγάλο (87%), σε συμφωνία με τους Vartanian, Schwartz, & Brownell (2007) που εντόπισαν επίσης αυτήν την αντίστροφη σχέση κατανάλωσης γαλακτοκομικών και αναψυκτικών. Τα ευρήματα έρχονται σε αντίθεση με την έρευνα των Linardakis et al. (2008) όπου το 60% των παιδιών ηλικίας 4-7 κατανάλωναν ροφήματα με προσθήκη ζάχαρης όπως αναψυκτικά και χυμούς εμπορίου και τα παιδιά με υψηλή κατανάλωση ροφημάτων έχουν 2 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να γίνουν υπέρβαρα ή/ και παχύσαρκα.

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 τσιμπολογούσαν όλη την ημέρα ήταν επίσης πιο πιθανό να ακολουθούν μια πιο σωστή διατροφή (Crozier, Robinson, Borland, & Inskip, 2006).

Το φύλο των παιδιών προσχολικής ηλικίας δεν έδειξε να αποτελεί παράγοντα που να οδηγεί τις μητέρες να υιοθετούν διαφορετικό τρόπο διατροφής. Αποτέλεσμα είναι να μην 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. Σε προηγούμενη έρευνα των Δημοπούλου, Μ., Χριστοφοράκη, Μ. & Κοκαρίδα, Δ. που διενεργήθηκε το 2008 και παρουσιάστηκε το 2010 προέκυψαν ωστόσο διαφορές

μεταξύ αγοριών και κοριτσιών προσχολικής ηλικίας του Δήμου Τρικκαίων όπου υποδηλώνεται η υποσυνείδητη τάση των μητέρων να προσέχουν περισσότερο την υγιεινή διατροφή των κοριτσιών τους η οποία σχετίζεται άμεσα με το κοινωνικό αποδεκτό πρότυπο σώματος, σε συμφωνία με έρευνες σε άλλες χώρες (Steptoe, et al., 1995) που κατέληξαν στην διαπίστωση ότι τα κορίτσια γενικότερα προσέχουν περισσότερο τη διατροφή τους από τα αγόρια και ακολουθούν ένα πιο υγιεινό διαιτολόγιο. Προφανώς, η έλλειψη διαφορών μεταξύ των δύο φύλων στη παρούσα έρευνα μόλις τρία χρόνια μετά, 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.

Δεν βρέθηκαν διαφορές στα παιδιά μεταναστών και Ελληνόπουλων όσον αφορά το ΔΜΣ και τις διατροφικές συνήθειές τους σε αντίθεση με τις έρευνες των Hassapidou, Papadopoulou, Frossinis, Kaklamanos, & Tzotzas (2009) και Lagiou & Parava (2008) όπου το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών βρέθηκε 3 φορές υψηλότερο στα Ελληνόπουλα από τα παιδιά μεταναστών γιατί η καθημερινή ενεργειακή πρόσληψη και η πρόσληψη υδατανθράκων ήταν σημαντικά υψηλότερη στα παιδιά μεταναστών συγκριτικά με τα Ελληνόπουλα το ίδιο και η φυσική δραστηριότητα (Hassapidou, et al., 2009). Στο Δήμο Τρικκαίων ίσως, η καλή ποιότητα ζωής και η ύπαρξη ανοιχτών χώρων αντισταθμίζουν τυχόν κακές διατροφικές συνήθειες.

Εν κατακλείδι, ακόμη και υπό συνθήκες ταχείας κοινωνικοοικονομικών αλλαγών, τα παιδιά είναι πιθανό να υιοθετήσουν τις υγιεινές συνήθειες διατροφής με την σωστή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από την παιδική ηλικία. Οι προσπάθειες για την προώθηση της υγιεινής διατροφικής συμπεριφοράς μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική εάν επικεντρωθεί σε μικρότερα παιδιά, και οι γονείς πρέπει να συμμετέχουν σε αυτές τις προσπάθειες (Wang, et al., 2002).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά οι διατροφικές συνήθειες των νηπίων των βρεφονηπιακών σταθμών του Δήμου Τρικκαίων όπως αυτές καταγράφηκαν από τις απαντήσεις των γονέων τους σε ειδικά σχεδιασμένα ερωτηματολόγια, έδειξαν ότι :

- Οι τοπικές διατροφικές συνήθειες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας.
- Η πλειοψηφία των παιδιών προσχολικής ηλικίας ακολουθούν τη μεσογειακή διατροφή και τις διατροφικές συστάσεις για σωστή διατροφή, ωστόσο χρειάζεται περαιτέρω βελτίωση.
- Πρέπει να δοθεί προσοχή στο να αυξηθεί η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών από τα νήπια βελτιώνοντας την αντίληψη των γονέων για το τι θεωρούν σημαντικό για την ανάπτυξη των παιδιών τους.
- Η καθημερινή λήψη πρωινού και γενικότερα, η αυξημένη συχνότητα κατανάλωσης κανονικών γευμάτων έχουν ως συνεπακόλουθο πιο υγιεινές διατροφικές επιλογές και χαμηλότερο Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ).
- Το φύλο των παιδιών προσχολικής ηλικίας δεν έδειξε να αποτελεί παράγοντα που να οδηγεί τις μητέρες να υιοθετούν διαφορετικό τρόπο διατροφής.

Παρ' όλα αυτά, η ανάπτυξη αποτελεσματικών προγραμμάτων και πολιτικών για την υποστήριξη της νέας γενιάς να συνεχίσει να υιοθετεί υγιείς διατροφικές συνήθειες και φυσική δραστηριότητα από τις μικρή ηλικίες θα πρέπει να αποτελέσει προτεραιότητα για την πρόληψη των χρόνιων ασθενειών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Albertson, A. M., Anderson, G. H., Crockett, S. J., & Goebel, M. T. (2003). Ready-to-eat cereal consumption: its relationship with BMI and nutrient intake of children aged 4 to 12 years. *J Am Diet Assoc*, *103*(12), 1613-1619.
- Alexy, U., Sichert-Hellert, W., Kersting, M., Manz, F., & Schoch, G. (1999). Fruit juice consumption and the prevalence of obesity and short stature in German preschool children: results of the DONALD Study. Dortmund Nutritional and Anthropometrical Longitudinally Designed. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, *29*(3), 343-349.
- American Academy of Pediatrics: Children, adolescents, and television. (2001). *Pediatrics*, *107*(2), 423-426.
- American Academy of Pediatrics: The use and misuse of fruit juice in pediatrics. (2001). *Pediatrics*, *107*(5), 1210-1213.
- Ammerman, A. S., DeVellis, R. F., Carey, T. S., Keyserling, T. C., Strogatz, D. S., Haines, P. S., et al. (1993). Physician-based diet counseling for cholesterol reduction: current practices, determinants, and strategies for improvement. *Prev Med*, *22*(1), 96-109.
- Aranceta, J., Perez-Rodrigo, C., Ribas, L., & Serra-Majem, L. (2003). Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the enKid study. *Eur J Clin Nutr*, *57 Suppl 1*, S40-44.
- Bar-Or, O., Foreyt, J., Bouchard, C., Brownell, K. D., Dietz, W. H., Ravussin, E., et al. (1998). Physical activity, genetic, and nutritional considerations in childhood weight management. *Med Sci Sports Exerc*, *30*(1), 2-10.
- Barton, B. A., Eldridge, A. L., Thompson, D., Affenito, S. G., Striegel-Moore, R. H., Franko, D. L., et al. (2005). The relationship of breakfast and cereal consumption to nutrient intake and body mass index: the National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *J Am Diet Assoc*, *105*(9), 1383-1389.
- Bautista-Castano, I., Doreste, J., & Serra-Majem, L. (2004). Effectiveness of interventions in the prevention of childhood obesity. *Eur J Epidemiol*, *19*(7), 617-622.
- Bazzano, L. A., Serdula, M. K., & Liu, S. (2003). Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep*, *5*(6), 492-499.
- Berenson, G. S. (2002). Childhood risk factors predict adult risk associated with subclinical cardiovascular disease. The Bogalusa Heart Study. *Am J Cardiol*, *90*(10C), 3L-7L.
- Bernard-Bonnin, A. C., Gilbert, S., Rousseau, E., Masson, P., & Maheux, B. (1991). Television and the 3- to 10-year-old child. *Pediatrics*, *88*(1), 48-54.
- Billson, H., Pryer, J. A., & Nichols, R. (1999). Variation in fruit and vegetable consumption among adults in Britain. An analysis from the dietary and nutritional survey of British adults. *Eur J Clin Nutr*, *53*(12), 946-952.
- Birch, L. L. (1999). Development of food preferences. *Annu Rev Nutr*, *19*, 41-62.

- Birch, L. L., & Fisher, J. O. (1998). Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, *101*(3 Pt 2), 539-549.
- 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.
- Blum, R. E., Wei, E. K., Rockett, H. R., Langeliers, J. D., Leppert, J., Gardner, J. D., et al. (1999). Validation of a food frequency questionnaire in Native American and Caucasian children 1 to 5 years of age. *Matern Child Health J*, *3*(3), 167-172.
- Bollella, M. C., Spark, A., Boccia, L. A., Nicklas, T. A., Pittman, B. P., & Williams, C. L. (1999). Nutrient intake of Head Start children: home vs. school. *J Am Coll Nutr*, *18*(2), 108-114.
- Boney, C. M., Verma, A., Tucker, R., & Vohr, B. R. (2005). Metabolic syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity, and gestational diabetes mellitus. *Pediatrics*, *115*(3), e290-296.
- Boniface, D. R., & Tefft, M. E. (2002). Dietary fats and 16-year coronary heart disease mortality in a cohort of men and women in Great Britain. *Eur J Clin Nutr*, *56*(8), 786-792.
- Bray, G. A., Nielsen, S. J., & Popkin, B. M. (2004). Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *Am J Clin Nutr*, *79*(4), 537-543.
- Brown, T., Kelly, S., & Summerbell, C. (2007). Prevention of obesity: a review of interventions. *Obes Rev*, *8 Suppl 1*, 127-130.
- Burdette, H. L., & Whitaker, R. C. (2005). A national study of neighborhood safety, outdoor play, television viewing, and obesity in preschool children. *Pediatrics*, *116*(3), 657-662.
- Burke, V. (2006). Obesity in childhood and cardiovascular risk. *Clin Exp Pharmacol Physiol*, *33*(9), 831-837.
- Caballero, B., Clay, T., Davis, S. M., Ethelbah, B., Rock, B. H., Lohman, T., et al. (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.
- Campbell, N., Buckley, O., McGlone, B., O'Shea, D., & Torreggiani, W. C. (2009). Obesity in Ireland in 2008: what radiological equipment is available to image the obese patient? *Ir Med J*, *102*(4), 116-117.
- 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. *Nutr Clin Pract*, *26*(2), 186-191.
- Certain, L. K., & Kahn, R. S. (2002). Prevalence, correlates, and trajectory of television viewing among infants and toddlers. *Pediatrics*, *109*(4), 634-642.
- Cheng, G., Karaolis-Danckert, N., Libuda, L., Bolzenius, K., Remer, T., & Buyken, A. E. (2009). Relation of dietary glycemic index, glycemic load, and fiber and whole-grain intakes during puberty to the concurrent development of percent body fat and body mass index. *Am J Epidemiol*, *169*(6), 667-677.
- Cho, S., Dietrich, M., Brown, C. J., Clark, C. A., & Block, G. (2003). The effect of breakfast type on total daily energy intake and body mass index: results from

- the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *J Am Coll Nutr*, 22(4), 296-302.
- Clugston, G., Dewey, K. G., Fjeld, C., Millward, J., Reeds, P., Scrimshaw, N. S., et al. (1996). Report of the working group on protein and amino acid requirements. *Eur J Clin Nutr*, 50 Suppl 1, S193-195.
- 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. *BMJ*, 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. *BMJ*, 335(7612), 194.
- Coon, K. A., Goldberg, J., Rogers, B. L., & Tucker, K. L. (2001). Relationships between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics*, 107(1), E7.
- Cowin, I., & Emmett, P. (2000). Cholesterol and triglyceride concentrations, birthweight and central obesity in pre-school children. ALSPAC Study Team. Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 24(3), 330-339.
- Crawley, H. F., & While, D. (1996). Parental smoking and the nutrient intake and food choice of British teenagers aged 16-17 years. *J Epidemiol Community Health*, 50(3), 306-312.
- Crespo, C. J., Smit, E., Troiano, R. P., Bartlett, S. J., Macera, C. A., & Andersen, R. E. (2001). Television watching, energy intake, and obesity in US children: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 155(3), 360-365.
- Crozier, S. R., Robinson, S. M., Borland, S. E., & Inskip, H. M. (2006). Dietary patterns in the Southampton Women's Survey. *Eur J Clin Nutr*, 60(12), 1391-1399.
- Cullen, K. W., Ash, D. M., Warneke, C., & de Moor, C. (2002). Intake of soft drinks, fruit-flavored beverages, and fruits and vegetables by children in grades 4 through 6. *Am J Public Health*, 92(9), 1475-1478.
- Cummings, S., Parham, E. S., & Strain, G. W. (2002). Position of the American Dietetic Association: weight management. *J Am Diet Assoc*, 102(8), 1145-1155.
- Daniels, S. R. (2006). The consequences of childhood overweight and obesity. *Future Child*, 16(1), 47-67.
- 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. *Eur J Nutr*, 41(3), 132-138.
- Datar, A., & Sturm, R. (2004). Physical education in elementary school and body mass index: evidence from the early childhood longitudinal study. *Am J Public Health*, 94(9), 1501-1506.
- de Onis, M., & Blossner, M. (2000). Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *Am J Clin Nutr*, 72(4), 1032-1039.
- De Vito, E., La Torre, G., Langiano, E., Berardi, D., & Ricciardi, G. (1999). Overweight and Obesity among secondary school children in Central Italy. *Eur J Epidemiol*, 15(7), 649-654.
- Deckelbaum, R. J., & Williams, C. L. (2001). Childhood obesity: the health issue. *Obes Res*, 9 Suppl 4, 239S-243S.



- Dehghan, M., Akhtar-Danesh, N., & Merchant, A. T. (2005). Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutr J*, 4, 24.
- Dennison, B. A., Erb, T. A., & Jenkins, P. L. (2002). Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics*, 109(6), 1028-1035.
- Dennison, B. A., Rockwell, H. L., & Baker, S. L. (1997). Excess fruit juice consumption by preschool-aged children is associated with short stature and obesity. *Pediatrics*, 99(1), 15-22.
- Dennison, B. A., Rockwell, H. L., Nichols, M. J., & Jenkins, P. (1999). Children's growth parameters vary by type of fruit juice consumed. *J Am Coll Nutr*, 18(4), 346-352.
- Dennison, B. A., Russo, T. J., Burdick, P. A., & Jenkins, P. L. (2004). An intervention to reduce television viewing by preschool children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 158(2), 170-176.
- Dennison, B. A., Straus, J. H., Mellits, E. D., & Charney, E. (1988). Childhood physical fitness tests: predictor of adult physical activity levels? *Pediatrics*, 82(3), 324-330.
- Diehr, P., & Beresford, S. A. (2003). The relation of dietary patterns to future survival, health, and cardiovascular events in older adults. *J Clin Epidemiol*, 56(12), 1224-1235.
- Dietz, W. H. (1994). Critical periods in childhood for the development of obesity. *Am J Clin Nutr*, 59(5), 955-959.
- Dietz, W. H. (1998). Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics*, 101(3 Pt 2), 518-525.
- Dollman, J., Ridley, K., Magarey, A., Martin, M., & Hemphill, E. (2007). Dietary intake, physical activity and TV viewing as mediators of the association of socioeconomic status with body composition: a cross-sectional analysis of Australian youth. *Int J Obes (Lond)*, 31(1), 45-52.
- Drewnowski, A. (2000). Sensory control of energy density at different life stages. *Proc Nutr Soc*, 59(2), 239-244.
- Dubois, L., Farmer, A., Girard, M., & Peterson, K. (2007). Regular sugar-sweetened beverage consumption between meals increases risk of overweight among preschool-aged children. *J Am Diet Assoc*, 107(6), 924-934; discussion 934-925.
- Dubois, L., Girard, M., & Potvin Kent, M. (2006). Breakfast eating and overweight in a pre-school population: is there a link? *Public Health Nutr*, 9(4), 436-442.
- DuRant, R. H., Baranowski, T., Johnson, M., & Thompson, W. O. (1994). The relationship among television watching, physical activity, and body composition of young children. *Pediatrics*, 94(4 Pt 1), 449-455.
- Dynesen, A. W., Haraldsdottir, J., Holm, L., & Astrup, A. (2003). Sociodemographic differences in dietary habits described by food frequency questions--results from Denmark. *Eur J Clin Nutr*, 57(12), 1586-1597.
- Editorial: Plasma proteins in cancer surveillance. (1975). *Br Med J*, 2(5968), 407-408.
- Emmett, P., Rogers, I., & Symes, C. (2002). Food and nutrient intakes of a population sample of 3-year-old children in the south west of England in 1996. *Public Health Nutr*, 5(1), 55-64.
- Epstein, L. H., Myers, M. D., Raynor, H. A., & Saelens, B. E. (1998). Treatment of pediatric obesity. *Pediatrics*, 101(3 Pt 2), 554-570.
- Epstein, L. H., Roemmich, J. N., Robinson, J. L., Paluch, R. A., Winiewicz, D. D., Fuerch, J. H., et al. (2008). A randomized trial of the effects of reducing

- television viewing and computer use on body mass index in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 162(3), 239-245.
- Epstein, L. H., Saelens, B. E., & O'Brien, J. G. (1995). Effects of reinforcing increases in active behavior versus decreases in sedentary behavior for obese children. *Int J Behav Med*, 2(1), 41-50.
- Erkkola, M., Kronberg-Kippila, C., Kytala, P., Lehtisalo, J., Reinivuo, H., Tapanainen, H., et al. (2009). Sucrose in the diet of 3-year-old Finnish children: sources, determinants and impact on food and nutrient intake. *Br J Nutr*, 101(8), 1209-1217.
- Feinstein, L., Sabates, R., Sorhaindo, A., Rogers, I., Herrick, D., Northstone, K., et al. (2008). Dietary patterns related to attainment in school: the importance of early eating patterns. *J Epidemiol Community Health*, 62(8), 734-739.
- Field, A. E., Gillman, M. W., Rosner, B., Rockett, H. R., & Colditz, G. A. (2003). Association between fruit and vegetable intake and change in body mass index among a large sample of children and adolescents in the United States. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 27(7), 821-826.
- Fisher, J. O., & Birch, L. L. (1995). Fat preferences and fat consumption of 3- to 5-year-old children are related to parental adiposity. *J Am Diet Assoc*, 95(7), 759-764.
- Fisher, J. O., & Birch, L. L. (1999). Restricting access to palatable foods affects children's behavioral response, food selection, and intake. *Am J Clin Nutr*, 69(6), 1264-1272.
- Fisher, J. O., & Birch, L. L. (2002). Eating in the absence of hunger and overweight in girls from 5 to 7 y of age. *Am J Clin Nutr*, 76(1), 226-231.
- 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. *Br J Nutr*, 105(2), 287-296.
- Flodmark, C. E., Lissau, I., & Pietrobelli, A. (2005). Child and adolescent obesity: why we need to fight! *Acta Paediatr Suppl*, 94(448), 4-7.
- Fox, K. R. (2004). Childhood obesity and the role of physical activity. *J R Soc Promot Health*, 124(1), 34-39.
- 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? *J Am Diet Assoc*, 110(12 Suppl), S52-59.
- Fox, M. K., Pac, S., Devaney, B., & Jankowski, L. (2004). Feeding infants and toddlers study: What foods are infants and toddlers eating? *J Am Diet Assoc*, 104(1 Suppl 1), s22-30.
- Frary, C. D., Johnson, R. K., & Wang, M. Q. (2004). Children and adolescents' choices of foods and beverages high in added sugars are associated with intakes of key nutrients and food groups. *J Adolesc Health*, 34(1), 56-63.
- Freedman, D. S., Khan, L. K., Serdula, M. K., Dietz, W. H., Srinivasan, S. R., & Berenson, G. S. (2003). The relation of menarcheal age to obesity in childhood and adulthood: the Bogalusa heart study. *BMC Pediatr*, 3, 3.
- Freedman, D. S., Srinivasan, S. R., Valdez, R. A., Williamson, D. F., & Berenson, G. S. (1997). Secular increases in relative weight and adiposity among children over two decades: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*, 99(3), 420-426.
- Gable, S., & Lutz, S. (2001). Nutrition socialization experiences of children in the Head Start program. *J Am Diet Assoc*, 101(5), 572-577.
- 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), e67-73.
- Garriguet, D. (2007). Canadians' eating habits. *Health Rep*, 18(2), 17-32.
- Garrow, J. (1991). Importance of obesity. *BMJ*, 303(6804), 704-706.
- Gibson, E. L., Wardle, J., & Watts, C. J. (1998). Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite*, 31(2), 205-228.
- 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.
- Goran, M. I. (1998). Measurement issues related to studies of childhood obesity: assessment of body composition, body fat distribution, physical activity, and food intake. *Pediatrics*, 101(3 Pt 2), 505-518.
- Gordon-Larsen, P., Adair, L. S., & Popkin, B. M. (2002). Ethnic differences in physical activity and inactivity patterns and overweight status. *Obes Res*, 10(3), 141-149.
- Gortmaker, S. L., Peterson, K., Wiecha, J., Sobol, A. M., Dixit, S., Fox, M. K., et al. (1999). Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 153(4), 409-418.
- Groth, M. V., Fagt, S., & Brondsted, L. (2001). Social determinants of dietary habits in Denmark. *Eur J Clin Nutr*, 55(11), 959-966.
- Guthrie, J. F., Lin, B. H., & Frazao, E. (2002). Role of food prepared away from home in the American diet, 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences. *J Nutr Educ Behav*, 34(3), 140-150.
- Hackett, A. F., Gibbon, M., Stratton, G., & Hamill, L. (2002). Dietary intake of 9-10-year-old and 11-12-year-old children in Liverpool. *Public Health Nutr*, 5(3), 449-455.
- Haerens, L., De Bourdeaudhuij, I., Barba, G., Eiben, G., Fernandez, J., Hebestreit, A., et al. (2009). Developing the IDEFICS community-based intervention program to enhance eating behaviors in 2- to 8-year-old children: findings from focus groups with children and parents. *Health Educ Res*, 24(3), 381-393.
- Hakanen, M., Lagstrom, H., Kaitosaari, T., Niinikoski, H., Nanto-Salonen, K., Jokinen, E., et al. (2006). Development of overweight in an atherosclerosis prevention trial starting in early childhood. The STRIP study. *Int J Obes (Lond)*, 30(4), 618-626.
- 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.
- Harnack, L., Stang, J., & Story, M. (1999). Soft drink consumption among US children and adolescents: nutritional consequences. *J Am Diet Assoc*, 99(4), 436-441.
- Hassapidou, M., Fotiadou, E., Maglara, E., & Papadopoulou, S. K. (2006). Energy intake, diet composition, energy expenditure, and body fatness of adolescents in northern Greece. *Obesity (Silver Spring)*, 14(5), 855-862.
- Hassapidou, M., Papadopoulou, S. K., Frossinis, A., Kaklamanos, I., & Tzotzas, T. (2009). Sociodemographic, ethnic and dietary factors associated with childhood obesity in Thessaloniki, Northern Greece. *Hormones (Athens)*, 8(1), 53-59.

- Heitmann, B. L., & Lissner, L. (1995). Dietary underreporting by obese individuals-- is it specific or non-specific? *BMJ*, *311*(7011), 986-989.
- Herbold, N. H., & Frates, S. E. (2000). Update of nutrition guidelines for the teen: trends and concerns. *Curr Opin Pediatr*, *12*(4), 303-309.
- Hetherington, M. M., Foster, R., Newman, T., Anderson, A. S., & Norton, G. (2006). Understanding variety: tasting different foods delays satiation. *Physiol Behav*, *87*(2), 263-271.
- Hill, A. J. (2002). Developmental issues in attitudes to food and diet. *Proc Nutr Soc*, *61*(2), 259-266.
- Hills, A. P., King, N. A., & Armstrong, T. P. (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents: implications for overweight and obesity. *Sports Med*, *37*(6), 533-545.
- Horodyski, M. A., & Stommel, M. (2005). Nutrition education aimed at toddlers: an intervention study. *Pediatr Nurs*, *31*(5), 364, 367-372.
- Hu, F. B., Rimm, E. B., Stampfer, M. J., Ascherio, A., Spiegelman, D., & Willett, W. C. (2000). Prospective study of major dietary patterns and risk of coronary heart disease in men. *Am J Clin Nutr*, *72*(4), 912-921.
- Huang, T. T., Howarth, N. C., Lin, B. H., Roberts, S. B., & McCrory, M. A. (2004). Energy intake and meal portions: associations with BMI percentile in U.S. children. *Obes Res*, *12*(11), 1875-1885.
- Hyams, J. S., Etienne, N. L., Leichtner, A. M., & Theuer, R. C. (1988). Carbohydrate malabsorption following fruit juice ingestion in young children. *Pediatrics*, *82*(1), 64-68.
- Jabs, J., & Devine, C. M. (2006). Time scarcity and food choices: an overview. *Appetite*, *47*(2), 196-204.
- Jacobsen, B. K., & Thelle, D. S. (1988). Risk factors for coronary heart disease and level of education. The Tromso Heart Study. *Am J Epidemiol*, *127*(5), 923-932.
- Jahns, L., Siega-Riz, A. M., & Popkin, B. M. (2001). The increasing prevalence of snacking among US children from 1977 to 1996. *J Pediatr*, *138*(4), 493-498.
- Johnson, M. S., Figueroa-Colon, R., Herd, S. L., Fields, D. A., Sun, M., Hunter, G. R., et al. (2000). Aerobic fitness, not energy expenditure, influences subsequent increase in adiposity in black and white children. *Pediatrics*, *106*(4), E50.
- Jones, J. M., Bennett, S., Olmsted, M. P., Lawson, M. L., & Rodin, G. (2001). Disordered eating attitudes and behaviours in teenaged girls: a school-based study. *CMAJ*, *165*(5), 547-552.
- Jurca, R., Lamonte, M. J., Barlow, C. E., Kampert, J. B., Church, T. S., & Blair, S. N. (2005). Association of muscular strength with incidence of metabolic syndrome in men. *Med Sci Sports Exerc*, *37*(11), 1849-1855.
- Kabagambe, E. K., Baylin, A., Siles, X., & Campos, H. (2003). Individual saturated fatty acids and nonfatal acute myocardial infarction in Costa Rica. *Eur J Clin Nutr*, *57*(11), 1447-1457.
- Kafatos, A., Linardakis, M., Bertias, G., Mammias, I., Fletcher, R., & Bervanaki, F. (2005). Consumption of ready-to-eat cereals in relation to health and diet indicators among school adolescents in Crete, Greece. *Ann Nutr Metab*, *49*(3), 165-172.

- Kannel, W. B., Dawber, T. R., Kagan, A., Revotskie, N., & Stokes, J., 3rd. (1961). Factors of risk in the development of coronary heart disease--six year follow-up experience. The Framingham Study. *Ann Intern Med*, 55, 33-50.
- Karayianis, D., Yannakoulia, M., Terzidou, M., Sidossis, L. S., & Kokkevi, A. (2003). Prevalence of overweight and obesity in Greek school-aged children and adolescents. *Eur J Clin Nutr*, 57(9), 1189-1192.
- Karlen, J., Lowert, Y., Chatziarsenis, M., Falth-Magnusson, K., & Faresjo, T. (2008). Are children from Crete abandoning a Mediterranean diet? *Rural Remote Health*, 8(4), 1034.
- Kelly, L. A., Reilly, J. J., Fisher, A., Montgomery, C., Williamson, A., McColl, J. H., et al. (2006). Effect of socioeconomic status on objectively measured physical activity. *Arch Dis Child*, 91(1), 35-38.
- Kiess, W., Reich, A., Muller, G., Meyer, K., Galler, A., Bennek, J., et al. (2001). Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence--diagnosis, treatment and prevention. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 25 Suppl 1, S75-79.
- Kimm, S. Y., & Obarzanek, E. (2002). Childhood obesity: a new pandemic of the new millennium. [Review]. *Pediatrics*, 110(5), 1003-1007.
- Kinugasa, A., Tsunamoto, K., Furukawa, N., Sawada, T., Kusunoki, T., & Shimada, N. (1984). Fatty liver and its fibrous changes found in simple obesity of children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 3(3), 408-414.
- Kirk, S., Scott, B. J., & Daniels, S. R. (2005). Pediatric obesity epidemic: treatment options. *J Am Diet Assoc*, 105(5 Suppl 1), S44-51.
- Klesges, R. C., Klesges, L. M., Eck, L. H., & Shelton, M. L. (1995). A longitudinal analysis of accelerated weight gain in preschool children. *Pediatrics*, 95(1), 126-130.
- Knoops, K. T., de Groot, L. C., Kromhout, D., Perrin, A. E., Moreiras-Varela, O., Menotti, A., et al. (2004). Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA*, 292(12), 1433-1439.
- 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. *J Am Diet Assoc*, 110(2), 215-221.
- Kontogianni, M. D., Vidra, N., Farmaki, A. E., Koinaki, S., Belogianni, K., Sofrona, S., et al. (2008). Adherence rates to the Mediterranean diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *J Nutr*, 138(10), 1951-1956.
- Kosti, R. I., & Panagiotakos, D. B. (2006). The epidemic of obesity in children and adolescents in the world. *Cent Eur J Public Health*, 14(4), 151-159.
- Kosti, R. I., Panagiotakos, D. B., Zampelas, A., Mihos, C., Alevizos, A., Leonard, C., et al. (2008). The association between consumption of breakfast cereals and BMI in schoolchildren aged 12-17 years: the VYRONAS study. *Public Health Nutr*, 11(10), 1015-1021.
- Kotchen, T. A., & McCarron, D. A. (1998). Dietary electrolytes and blood pressure: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*, 98(6), 613-617.
- Kranz, S., Siega-Riz, A. M., & Herring, A. H. (2004). Changes in diet quality of American preschoolers between 1977 and 1998. *Am J Public Health*, 94(9), 1525-1530.

- Krassas, G. E., Tsametis, C., Baleki, V., Constantinidis, T., Unluhizarci, K., Kurtoglu, S., et al. (2004). Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki-Greece and Kayseri-Turkey. *Pediatr Endocrinol Rev*, 1 Suppl 3, 460-464.
- Krassas, G. E., Tzotzas, T., Tsametis, C., & Konstantinidis, T. (2001b). Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki, Greece. *J Pediatr Endocrinol Metab*, 14 Suppl 5, 1319-1326; discussion 1365.
- Krebs-Smith, S. M., Cook, A., Subar, A. F., Cleveland, L., Friday, J., & Kahle, L. L. (1996). Fruit and vegetable intakes of children and adolescents in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 150(1), 81-86.
- Krebs-Smith, S. M., Heimendinger, J., Patterson, B. H., Subar, A. F., Kessler, R., & Pivonka, E. (1995). Psychosocial factors associated with fruit and vegetable consumption. *Am J Health Promot*, 10(2), 98-104.
- Kruger, R., & Gericke, G. J. (2003). A qualitative exploration of rural feeding and weaning practices, knowledge and attitudes on nutrition. *Public Health Nutr*, 6(2), 217-223.
- Kushi, L. H., Folsom, A. R., Jacobs, D. R., Jr., Luepker, R. V., Elmer, P. J., & Blackburn, H. (1988). Educational attainment and nutrient consumption patterns: the Minnesota Heart Survey. *J Am Diet Assoc*, 88(10), 1230-1236.
- La Vecchia, C. (2004). Mediterranean diet and cancer. *Public Health Nutr*, 7(7), 965-968.
- Lagiou, A., & Parava, M. (2008). Correlates of childhood obesity in Athens, Greece. *Public Health Nutr*, 11(9), 940-945.
- Lagstrom, H., Seppanen, R., Jokinen, E., Niinikoski, H., Ronnema, T., Viikari, J., et al. (1999). Influence of dietary fat on the nutrient intake and growth of children from 1 to 5 y of age: the Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project. *Am J Clin Nutr*, 69(3), 516-523.
- 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.
- Latner, J. D., Stunkard, A. J., & Wilson, G. T. (2005). Stigmatized students: age, sex, and ethnicity effects in the stigmatization of obesity. *Obes Res*, 13(7), 1226-1231.
- Lawrence, W., & Barker, M. (2009). A review of factors affecting the food choices of disadvantaged women. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 68(2), 189-194.
- Levitsky, D. A., & Youn, T. (2004). The more food young adults are served, the more they overeat. *J Nutr*, 134(10), 2546-2549.
- Lewis, M. K., & Hill, A. J. (1998). Food advertising on British children's television: a content analysis and experimental study with nine-year olds. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 22(3), 206-214.
- 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.
- Lindsay, A. C., Sussner, K. M., Kim, J., & Gortmaker, S. (2006). The role of parents in preventing childhood obesity. *Future Child*, 16(1), 169-186.
- Lioret, S., Maire, B., Volatier, J. L., & Charles, M. A. (2007). Child overweight in France and its relationship with physical activity, sedentary behaviour and socioeconomic status. *Eur J Clin Nutr*, 61(4), 509-516.

- Lioret, S., Volatier, J. L., Lafay, L., Touvier, M., & Maire, B. (2009). Is food portion size a risk factor of childhood overweight? *Eur J Clin Nutr*, *63*(3), 382-391.
- Liu, S. (2002). Intake of refined carbohydrates and whole grain foods in relation to risk of type 2 diabetes mellitus and coronary heart disease. *J Am Coll Nutr*, *21*(4), 298-306.
- Livingstone, M. B., Prentice, A. M., Strain, J. J., Coward, W. A., Black, A. E., Barker, M. E., et al. (1990). Accuracy of weighed dietary records in studies of diet and health. *BMJ*, *300*(6726), 708-712.
- Lobstein, T., Baur, L., & Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev*, *5 Suppl 1*, 4-104.
- Ludwig, D. S. (2002). The glycemic index: physiological mechanisms relating to obesity, diabetes, and cardiovascular disease. *JAMA*, *287*(18), 2414-2423.
- Ludwig, D. S., Peterson, K. E., & Gortmaker, S. L. (2001). Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet*, *357*(9255), 505-508.
- Lumeng, J. C., Rahnama, S., Appugliese, D., Kaciroti, N., & Bradley, R. H. (2006). Television exposure and overweight risk in preschoolers. *Arch Pediatr Adolesc Med*, *160*(4), 417-422.
- Lytle, L. A., Seifert, S., Greenstein, J., & McGovern, P. (2000). How do children's eating patterns and food choices change over time? Results from a cohort study. *Am J Health Promot*, *14*(4), 222-228.
- Maffeis, C., & Tato, L. (2001). Long-term effects of childhood obesity on morbidity and mortality. *Horm Res*, *55 Suppl 1*, 42-45.
- Magarey, A. M., Daniels, L. A., Boulton, T. J., & Cockington, R. A. (2001). Does fat intake predict adiposity in healthy children and adolescents aged 2--15 y? A longitudinal analysis. *Eur J Clin Nutr*, *55*(6), 471-481.
- 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., et al. (2006). Diet, blood lipid profile and physical activity patterns in primary school children from a semi-rural area of Greece. *J Hum Nutr Diet*, *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. *Int J Obes Relat Metab Disord*, *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. *Eur J Pediatr*, *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.

- Mannino, M. L., Lee, Y., Mitchell, D. C., Smiciklas-Wright, H., & Birch, L. L. (2004). The quality of girls' diets declines and tracks across middle childhood. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 1(1), 5.
- Margetts, B. (2004). WHO global strategy on diet, physical activity and health. Editorial. *Public Health Nutr*, 7(3), 361-363.
- Matheson, D. M., Killen, J. D., Wang, Y., Varady, A., & Robinson, T. N. (2004). Children's food consumption during television viewing. *Am J Clin Nutr*, 79(6), 1088-1094.
- McGill, H. C., Jr., McMahan, C. A., Herderick, E. E., Malcom, G. T., Tracy, R. E., & Strong, J. P. (2000). Origin of atherosclerosis in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr*, 72(5 Suppl), 1307S-1315S.
- McPherson, C. P., Sellers, T. A., Potter, J. D., Bostick, R. M., & Folsom, A. R. (1996). Reproductive factors and risk of endometrial cancer. The Iowa Women's Health Study. *Am J Epidemiol*, 143(12), 1195-1202.
- Media education. American Academy of Pediatrics. Committee on Public Education. (1999). *Pediatrics*, 104(2 Pt 1), 341-343.
- Mendoza, J. A., Zimmerman, F. J., & Christakis, D. A. (2007). Television viewing, computer use, obesity, and adiposity in US preschool children. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 4, 44.
- Millen, B. E., Quatromoni, P. A., Nam, B. H., O'Horo, C. E., Polak, J. F., Wolf, P. A., et al. (2004). Dietary patterns, smoking, and subclinical heart disease in women: opportunities for primary prevention from the Framingham Nutrition Studies. *J Am Diet Assoc*, 104(2), 208-214.
- Miller, C. J., Marks, D. J., Miller, S. R., Berwid, O. G., Kera, E. C., Santra, A., et al. (2007). Brief report: Television viewing and risk for attention problems in preschool children. *J Pediatr Psychol*, 32(4), 448-452.
- Moeller, S. M., Reedy, J., Millen, A. E., Dixon, L. B., Newby, P. K., Tucker, K. L., et al. (2007). Dietary patterns: challenges and opportunities in dietary patterns research an Experimental Biology workshop, April 1, 2006. *J Am Diet Assoc*, 107(7), 1233-1239.
- Mullis, R. M., Blair, S. N., Aronne, L. J., Bier, D. M., Denke, M. A., Dietz, W., et al. (2004). Prevention Conference VII: Obesity, a worldwide epidemic related to heart disease and stroke: Group IV: prevention/treatment. [Congresses]. *Circulation*, 110(18), e484-488.
- Must, A., & Strauss, R. S. (1999). Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 23 Suppl 2, S2-11.
- Nader, P. R., O'Brien, M., Houts, R., Bradley, R., Belsky, J., Crosnoe, R., et al. (2006). Identifying risk for obesity in early childhood. *Pediatrics*, 118(3), e594-601.
- Naska, A., Fouskakis, D., Oikonomou, E., Almeida, M. D., Berg, M. A., Gedrich, K., et al. (2006). Dietary patterns and their socio-demographic determinants in 10 European countries: data from the DAFNE databank. *Eur J Clin Nutr*, 60(2), 181-190.
- Nassis, G. P., Psarra, G., & Sidossis, L. S. (2005). Central and total adiposity are lower in overweight and obese children with high cardiorespiratory fitness. *Eur J Clin Nutr*, 59(1), 137-141.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Resnick, M. D., & Blum, R. W. (1998). Lessons learned about adolescent nutrition from the Minnesota Adolescent Health Survey. *J Am Diet Assoc*, 98(12), 1449-1456.



- Newby, P. K. (2007). Are dietary intakes and eating behaviors related to childhood obesity? A comprehensive review of the evidence. *J Law Med Ethics*, 35(1), 35-60.
- Nicklas, T., & Johnson, R. (2004). Position of the American Dietetic Association: Dietary guidance for healthy children ages 2 to 11 years. *J Am Diet Assoc*, 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. [Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *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. *J Am Coll Nutr*, 20(6), 599-608.
- Nicklas, T. A., Farris, R. P., Smoak, C. G., Frank, G. C., Srinivasan, S. R., Webber, L. S., et al. (1988). Dietary factors relate to cardiovascular risk factors in early life. Bogalusa Heart Study. *Arteriosclerosis*, 8(2), 193-199.
- Nicklas, T. A., Morales, M., Linares, A., Yang, S. J., Baranowski, T., De Moor, C., et al. (2004). Children's meal patterns have changed over a 21-year period: the Bogalusa Heart Study. *J Am Diet Assoc*, 104(5), 753-761.
- Nicklaus, S. (2009). Development of food variety in children. *Appetite*, 52(1), 253-255.
- Nielsen, S. J., & Popkin, B. M. (2003). Patterns and trends in food portion sizes, 1977-1998. *JAMA*, 289(4), 450-453.
- Nielsen, S. J., & Popkin, B. M. (2004). Changes in beverage intake between 1977 and 2001. *Am J Prev Med*, 27(3), 205-210.
- Nielsen, S. J., Siega-Riz, A. M., & Popkin, B. M. (2002). Trends in energy intake in U.S. between 1977 and 1996: similar shifts seen across age groups. *Obes Res*, 10(5), 370-378.
- 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. *Eur J Clin Nutr*, 54(1), 73-80.
- Northstone, K., Rogers, I., & Emmett, P. (2002). Drinks consumed by 18-month-old children: are current recommendations being followed? *Eur J Clin Nutr*, 56(3), 236-244.
- 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), e1010-1018.
- O'Dea, J. A., & Caputi, P. (2001). Association between socioeconomic status, weight, age and gender, and the body image and weight control practices of 6- to 19-year-old children and adolescents. *Health Educ Res*, 16(5), 521-532.
- Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. (2000). *World Health Organ Tech Rep Ser*, 894, i-xii, 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. *JAMA*, 288(14), 1728-1732.
- Olivares, S., Albala, C., Garcia, F., & Jofre, I. (1999). [Television publicity and food preferences of school age children of the metropolitan region]. *Rev Med Chil*, 127(7), 791-799.

- Oliveria, S. A., Ellison, R. C., Moore, L. L., Gillman, M. W., Garrahe, E. J., & Singer, M. R. (1992). Parent-child relationships in nutrient intake: the Framingham Children's Study. *Am J Clin Nutr*, 56(3), 593-598.
- Ovaskainen, M. L., Nevalainen, J., Uusitalo, L., Tuokkola, J. J., Arkkola, T., Kronberg-Kippila, C., et al. (2009). Some similarities in dietary clusters of pre-school children and their mothers. *Br J Nutr*, 102(3), 443-452.
- Pate, R. R., Baranowski, T., Dowda, M., & Trost, S. G. (1996). Tracking of physical activity in young children. *Med Sci Sports Exerc*, 28(1), 92-96.
- Patterson, T. L., Rupp, J. W., Sallis, J. F., Atkins, C. J., & Nader, P. R. (1988). Aggregation of dietary calories, fats, and sodium in Mexican-American and Anglo families. *Am J Prev Med*, 4(2), 75-82.
- Pearson, N., & Biddle, S. J. (2011). Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults a systematic review. *Am J Prev Med*, 41(2), 178-188.
- Pettinger, C., Holdsworth, M., & Gerber, M. (2006). Meal patterns and cooking practices in Southern France and Central England. *Public Health Nutr*, 9(8), 1020-1026.
- Pitsavos, C., Panagiotakos, D., Weinem, M., & Stefanadis, C. (2006). Diet, exercise and the metabolic syndrome. *Rev Diabet Stud*, 3(3), 118-126.
- Pitsavos, C., Panagiotakos, D. B., Tzima, N., Chrysohoou, C., Economou, M., Zampelas, A., et al. (2005). Adherence to the Mediterranean diet is associated with total antioxidant capacity in healthy adults: the ATTICA study. *Am J Clin Nutr*, 82(3), 694-699.
- Popkin, B. M., & Nielsen, S. J. (2003). The sweetening of the world's diet. *Obes Res*, 11(11), 1325-1332.
- Powell, K. E., & Dysinger, W. (1987). Childhood participation in organized school sports and physical education as precursors of adult physical activity. *Am J Prev Med*, 3(5), 276-281.
- Power, C., Lake, J. K., & Cole, T. J. (1997). Measurement and long-term health risks of child and adolescent fatness. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 21(7), 507-526.
- Prynne, C. J., Paul, A. A., Price, G. M., Day, K. C., Hilder, W. S., & Wadsworth, M. E. (1999). Food and nutrient intake of a national sample of 4-year-old children in 1950: comparison with the 1990s. *Public Health Nutr*, 2(4), 537-547.
- Racette, S. B., Deusinger, S. S., & Deusinger, R. H. (2003). Obesity: overview of prevalence, etiology, and treatment. *Phys Ther*, 83(3), 276-288.
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metz, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc*, 105(5), 743-760; quiz 761-742.
- Rapp, K., Schick, K. H., Bode, H., & Weiland, S. K. (2005). Type of kindergarten and other potential determinants of overweight in pre-school children. *Public Health Nutr*, 8(6), 642-649.
- Rashid, M., & Roberts, E. A. (2000). Nonalcoholic steatohepatitis in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 30(1), 48-53.
- Reilly, J. J., Armstrong, J., Dorosty, A. R., Emmett, P. M., Ness, A., Rogers, I., et al. (2005). Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. *BMJ*, 330(7504), 1357.
- Resnicow, K., Smith, M., Baranowski, T., Baranowski, J., Vaughan, R., & Davis, M. (1998). 2-year tracking of children's fruit and vegetable intake. *J Am Diet Assoc*, 98(7), 785-789.

- Rivara, F. P., Whitaker, R., Sherman, P. M., & Cuttler, L. (2003). Influencing the childhood behaviors that lead to obesity: role of the pediatrician and health care professional. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 157(8), 719-720.
- Rivellese, A. A., Maffettone, A., Vessby, B., Uusitupa, M., Hermansen, K., Berglund, L., et al. (2003). Effects of dietary saturated, monounsaturated and n-3 fatty acids on fasting lipoproteins, LDL size and post-prandial lipid metabolism in healthy subjects. *Atherosclerosis*, 167(1), 149-158.
- Robinson, S., Godfrey, K., Osmond, C., Cox, V., & Barker, D. (1996). Evaluation of a food frequency questionnaire used to assess nutrient intakes in pregnant women. *Eur J Clin Nutr*, 50(5), 302-308.
- Robinson, S., Marriott, L., Poole, J., Crozier, S., Borland, S., Lawrence, W., et al. (2007). Dietary patterns in infancy: the importance of maternal and family influences on feeding practice. *Br J Nutr*, 98(5), 1029-1037.
- Robinson, S. M., Crozier, S. R., Borland, S. E., Hammond, J., Barker, D. J., & Inskip, H. M. (2004). Impact of educational attainment on the quality of young women's diets. *Eur J Clin Nutr*, 58(8), 1174-1180.
- Robinson, T. N. (1999). Reducing children's television viewing to prevent obesity: a randomized controlled trial. *JAMA*, 282(16), 1561-1567.
- Robinson, T. N. (2001). Television viewing and childhood obesity. *Pediatr Clin North Am*, 48(4), 1017-1025.
- Roblin, L. (2007). Childhood obesity: food, nutrient, and eating-habit trends and influences. *Appl Physiol Nutr Metab*, 32(4), 635-645.
- Rolls, B. J., Rowe, E. A., Rolls, E. T., Kingston, B., Megson, A., & Gunary, R. (1981). Variety in a meal enhances food intake in man. *Physiol Behav*, 26(2), 215-221.
- Roos, E., Lahelma, E., Virtanen, M., Prattala, R., & Pietinen, P. (1998). Gender, socioeconomic status and family status as determinants of food behaviour. *Social science & medicine*, 46(12), 1519-1529.
- Sacks, F. M., & Katan, M. (2002). Randomized clinical trials on the effects of dietary fat and carbohydrate on plasma lipoproteins and cardiovascular disease. *Am J Med*, 113 Suppl 9B, 13S-24S.
- Salbe, A. D., Weyer, C., Harper, I., Lindsay, R. S., Ravussin, E., & Tataranni, P. A. (2002). Assessing risk factors for obesity between childhood and adolescence: II. Energy metabolism and physical activity. *Pediatrics*, 110(2 Pt 1), 307-314.
- Sallis, J. F., Simons-Morton, B. G., Stone, E. J., Corbin, C. B., Epstein, L. H., Faucette, N., et al. (1992). Determinants of physical activity and interventions in youth. *Med Sci Sports Exerc*, 24(6 Suppl), S248-257.
- Scaglioni, S., Agostoni, C., Notaris, R. D., Radaelli, G., Radice, N., Valenti, M., et al. (2000). Early macronutrient intake and overweight at five years of age. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 24(6), 777-781.
- Serdula, M. K., Ivery, D., Coates, R. J., Freedman, D. S., Williamson, D. F., & Byers, T. (1993). Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med*, 22(2), 167-177.
- Serra-Majem, L., Bartina, K. A., Perez-Rodrigo, C., Ribas-Barda, L., & Delgado-Rubio, A. (2006). Prevalence and determinants of obesity in Spanish children and young people. *Br J Nutr*, 96(1), 867-872.
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., Garcia, A., Perez-Rodrigo, C., et al. (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.

- Sherry, B., McDivitt, J., Birch, L. L., Cook, F. H., Sanders, S., Prish, J. L., et al. (2004). Attitudes, practices, and concerns about child feeding and child weight status among socioeconomically diverse white, Hispanic, and African-American mothers. *J Am Diet Assoc*, *104*(2), 215-221.
- Shields, M. (2006). Overweight and obesity among children and youth. *Health Rep*, *17*(3), 27-42.
- Shin, K. O., Oh, S. Y., & Park, H. S. (2007). Empirically derived major dietary patterns and their associations with overweight in Korean preschool children. *Br J Nutr*, *98*(2), 416-421.
- Siega-Riz, A. M., Popkin, B. M., & Carson, T. (1998). Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965-1991. *Am J Clin Nutr*, *67*(4), 748S-756S.
- Simopoulos, A. P. (2005). What is so special about the diet of Greece? The scientific evidence. *World Rev Nutr Diet*, *95*, 80-92.
- Singer, M. R., Moore, L. L., Garrahe, E. J., & Ellison, R. C. (1995). The tracking of nutrient intake in young children: the Framingham Children's Study. *Am J Public Health*, *85*(12), 1673-1677.
- Sjoberg, A., Hallberg, L., Høglund, D., & Hulthen, L. (2003). Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in The Goteborg Adolescence Study. *Eur J Clin Nutr*, *57*(12), 1569-1578.
- Skinner, J. D., Bounds, W., Carruth, B. R., Morris, M., & Ziegler, P. (2004). Predictors of children's body mass index: a longitudinal study of diet and growth in children aged 2-8 y. *Int J Obes Relat Metab Disord*, *28*(4), 476-482.
- Skinner, J. D., & Carruth, B. R. (2001). A longitudinal study of children's juice intake and growth: the juice controversy revisited. *J Am Diet Assoc*, *101*(4), 432-437.
- Skinner, J. D., Carruth, B. R., Houck, K., Moran, J., 3rd, Coletta, F., Cotter, R., et al. (1997). Transitions in infant feeding during the first year of life. *J Am Coll Nutr*, *16*(3), 209-215.
- Skinner, J. D., Carruth, B. R., Wendy, B., & Ziegler, P. J. (2002). Children's food preferences: a longitudinal analysis. *J Am Diet Assoc*, *102*(11), 1638-1647.
- Slimani, N., Fahey, M., Welch, A. A., Wirfalt, E., Stripp, C., Bergstrom, E., et al. (2002). Diversity of dietary patterns observed in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) project. *Public Health Nutr*, *5*(6B), 1311-1328.
- Smith, M. M., Davis, M., Chasalow, F. I., & Lifshitz, F. (1995). Carbohydrate absorption from fruit juice in young children. *Pediatrics*, *95*(3), 340-344.
- Song, W. O., Chun, O. K., Obayashi, S., Cho, S., & Chung, C. E. (2005). Is consumption of breakfast associated with body mass index in US adults? *J Am Diet Assoc*, *105*(9), 1373-1382.
- Sonneville, K. R., Rifas-Shiman, S. L., Kleinman, K. P., Gortmaker, S. L., Gillman, M. W., Taveras, E. M. (2012). Associations of Obesogenic Behaviors in Mothers and Obese Children Participating in a Randomized Trial. *Pediatric Obesity*, *10*, 1038.
- St-Onge, M. P., Keller, K. L., & Heymsfield, S. B. (2003). Changes in childhood food consumption patterns: a cause for concern in light of increasing body weights. *Am J Clin Nutr*, *78*(6), 1068-1073.
- Stein, A. D., Shea, S., Basch, C. E., Contento, I. R., & Zybert, P. (1991). Variability and tracking of nutrient intakes of preschool children based on multiple administrations of the 24-hour dietary recall. *Am J Epidemiol*, *134*(12), 1427-1437.

- Steinbeck, K. S. (2001). The importance of physical activity in the prevention of overweight and obesity in childhood: a review and an opinion. *Obes Rev*, 2(2), 117-130.
- Stepoe, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Appetite*, 25(3), 267-284.
- Stockmyer, C. (2001). Remember when mom wanted you home for dinner? *Nutr Rev*, 59(2), 57-60.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., et al. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr*, 146(6), 732-737.
- Sturm, R. (2005a). Childhood obesity -- what we can learn from existing data on societal trends, part 2. *Prev Chronic Dis*, 2(2), A20.
- Sturm, R. (2005b). Childhood obesity - what we can learn from existing data on societal trends, part 1. *Prev Chronic Dis*, 2(1), A12.
- Swallen, K. C., Reither, E. N., Haas, S. A., & Meier, A. M. (2005). Overweight, obesity, and health-related quality of life among adolescents: the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Pediatrics*, 115(2), 340-347.
- Szajewska, H., & Ruszczyński, M. (2010). Systematic review demonstrating that breakfast consumption influences body weight outcomes in children and adolescents in Europe. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 50(2), 113-119.
- Taveras, E. M., Rifas-Shiman, S. L., Belfort, M. B., Kleinman, K. P., Oken, E., & Gillman, M. W. (2009). Weight status in the first 6 months of life and obesity at 3 years of age. *Pediatrics*, 123(4), 1177-1183.
- Taveras, E. M., Sandora, T. J., Shih, M. C., Ross-Degnan, D., Goldmann, D. A., & Gillman, M. W. (2006). The association of television and video viewing with fast food intake by preschool-age children. *Obesity (Silver Spring)*, 14(11), 2034-2041.
- Timmons, B. W., Naylor, P. J., & Pfeiffer, K. A. (2007). Physical activity for preschool children--how much and how? *Can J Public Health*, 98 Suppl 2, S122-134.
- Toschke, A. M., Kuchenhoff, H., Koletzko, B., & von Kries, R. (2005). Meal frequency and childhood obesity. *Obes Res*, 13(11), 1932-1938.
- Trichopoulou, A. (2000). From research to education: the Greek experience. *Nutrition*, 16(7-8), 528-531.
- Trumbo, P., Schlicker, S., Yates, A. A., & Poos, M. (2002). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. *J Am Diet Assoc*, 102(11), 1621-1630.
- Tzotzas, T., & Krassas, G. E. (2004). Prevalence and trends of obesity in children and adults of South Europe. *Pediatr Endocrinol Rev*, 1 Suppl 3, 448-454.
- Uauy, R., & Diaz, E. (2005). Consequences of food energy excess and positive energy balance. *Public Health Nutr*, 8(7A), 1077-1099.
- Utter, J., Scragg, R., Mhurchu, C. N., & Schaaf, D. (2007). At-home breakfast consumption among New Zealand children: associations with body mass index and related nutrition behaviors. *J Am Diet Assoc*, 107(4), 570-576.
- Utter, J., Scragg, R., & Schaaf, D. (2006). Associations between television viewing and consumption of commonly advertised foods among New Zealand children and young adolescents. *Public Health Nutr*, 9(5), 606-612.

- Vandewater, E. A., Rideout, V. J., Wartella, E. A., Huang, X., Lee, J. H., & Shim, M. S. (2007). Digital childhood: electronic media and technology use among infants, toddlers, and preschoolers. *Pediatrics*, *119*(5), e1006-1015.
- Vartanian, L. R., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2007). Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health*, *97*(4), 667-675.
- Veugelers, P. J., & Fitzgerald, A. L. (2005). Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity. *CMAJ*, *173*(6), 607-613.
- Viner, R. M., & Cole, T. J. (2005). Television viewing in early childhood predicts adult body mass index. *J Pediatr*, *147*(4), 429-435.
- Waller, C. E., Du, S., & Popkin, B. M. (2003). Patterns of overweight, inactivity, and snacking in Chinese children. *Obes Res*, *11*(8), 957-961.
- 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. *J Nutr*, *132*(3), 430-438.
- Wang, Y., & Zhang, Q. (2006). Are American children and adolescents of low socioeconomic status at increased risk of obesity? Changes in the association between overweight and family income between 1971 and 2002. *Am J Clin Nutr*, *84*(4), 707-716.
- Wardle, J., Carnell, S., Haworth, C. M., Farooqi, I. S., O'Rahilly, S., & Plomin, R. (2008). Obesity associated genetic variation in FTO is associated with diminished satiety. *J Clin Endocrinol Metab*, *93*(9), 3640-3643.
- Welsh, J. A., Cogswell, M. E., Rogers, S., Rockett, H., Mei, Z., & Grummer-Strawn, L. M. (2005). Overweight among low-income preschool children associated with the consumption of sweet drinks: Missouri, 1999-2002. *Pediatrics*, *115*(2), e223-229.
- Westenhoefer, J. (2001). Establishing good dietary habits -- capturing the minds of children. *Public Health Nutr*, *4*(1A), 125-129.
- Whitaker, R. C., Wright, J. A., Koepsell, T. D., Finch, A. J., & Psaty, B. M. (1994). Characteristics of children selecting low-fat foods in an elementary school lunch program. *Arch Pediatr Adolesc Med*, *148*(10), 1085-1091.
- Willett, W. C., Sacks, F., Trichopoulos, A., Drescher, G., Ferro-Luzzi, A., Helsing, E., et al. (1995). Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. [Review]. *The American journal of clinical nutrition*, *61*(6 Suppl), 1402S-1406S.
- Winkleby, M. A., Albright, C. L., Howard-Pitney, B., Lin, J., & Fortmann, S. P. (1994). Hispanic/white differences in dietary fat intake among low educated adults and children. *Prev Med*, *23*(4), 465-473.
- Yannakoulia, M., Karayiannis, D., Terzidou, M., Kokkevi, A., & Sidossis, L. S. (2004). Nutrition-related habits of Greek adolescents. *Eur J Clin Nutr*, *58*(4), 580-586.
- Yannakoulia, M., Ntalla, I., Papoutsakis, C., Farmaki, A. E., & Dedoussis, G. V. (2010). Consumption of vegetables, cooked meals, and eating dinner is negatively associated with overweight status in children. *J Pediatr*, *157*(5), 815-820.
- Ziegler, P., Briefel, R., Ponza, M., Novak, T., & Hendricks, K. (2006). Nutrient intakes and food patterns of toddlers' lunches and snacks: influence of location. *J Am Diet Assoc*, *106*(1 Suppl 1), S124-134.
- Δημοπούλου, Μ., Χριστοφοράκη, Μ., & Κοκαρίδας, Δ. (2010) Έρευνα για τις Διατροφικές Συνήθειες των Νηπίων των Βρεφονηπιακών του Δήμου

Τρικκαίων. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ΤΕΦΑΑ. 18<sup>ο</sup> Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Κομοτηνή, 198-199. Ανακτήθηκε από [www.phyed.duth.gr](http://www.phyed.duth.gr).

- Burniat W (2006). Child and adolescent obesity: causes and consequences, prevention and management. Ed Digitally printed 1<sup>st</sup> pbk., Cambridge New York, Cambridge University Press.
- Enns, C.W., Mickla, S.J., Goldman, J.D., (2002). Trends in food and nutrient intakes by children in the United States. Family Economics and Nutrition Review.
- Galo AE (1999). Food Advertising in the United States. In: Frazao E, ed. America's eating Habits: Changes and Consequences. US Department of Agriculture: Agriculture information Bulletin no 750.
- Garriguet, D.(2004). Overview of Canadians' eating habits. Nutrition: finding from the Canadian Community Health Survey. Statistics Canada, Catalogue No. 82-620-MIE-No. 2.
- Gregory, J., Collins, D., Davies, P., et al. (1995, 2009). National Diet and Nutrition Survey: Children Aged 11/2 to 41/2 Years. London: H.M. Stationery Office.
- Hendrick, K., Duggan, Ch., Walker, W.A., (2003). Εγχειρίδιο Παιδικής Διατροφής. Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.
- House of Commons Health Committee. (2004): Obesity: Third Report of Session 2003-04, Vol.1, Annex 1. The Stationery Office: London.
- Institute of Medicine (2002). Dietary references intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. The National Academies Press, Washington DC.
- Kliegman, R.M., Benrman, R.E., Jenson, H.B., Staton, B.F., (2007). Nelson Textbook of Pediatrics. 18<sup>th</sup> Edition. Saunders Elsevier, Philadelphia.
- Lin, B.J., (1999). Quality of children's diets at and away from home: 1994-1996. Food Review, Jan-April; 2-10.
- 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.
- Moore Mary Courtney, (2000). Διατολογία, 3<sup>η</sup> έκδοση. Ιατρικές εκδόσεις BHTA, Αθήνα.
- National Center for Health Statistics(2004). Health, United States, 2004: with chart book on the Trends of the Health of Americans. Hyattsville, Maryland.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (2006). Obesity Guidance on the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. Clinical Guidelines CG43. London: NICE.
- Roman-Vinas, B., Ortiz-Andrellucchi, A., Mendez, M., Sanchez-Villegas, A., Quintana, L.P., Moreno Aznar, L.A., Hermoso, M., Serra-Majem, L., (2010). Is the food frequency questionnaire suitable to assess micronutrient intake adequacy for infants, children and adolescents? Maternal & Child Nutrition, 6 (Suppl 2), p.p. 112-121. Blackwell Publishing Ltd.
- Shields, M. (2004). Measured obesity. Overweight Canadian children and adolescents. Nutrition: findings from the Canadian Community Health-survey. Statistics Canada. Catalogue No. 82-620-XIE.
- Sullivan Karen (2006). Πώς να βοηθήσω ένα υπέρβαρο παιδί... Εκδόσεις Ψυχάλου, Αθήνα.

- WHO (2004). Young people's health in context. Health behavior in school-aged children (HBSC-study). International report from the 2001/2002 survey. Copenhagen: WHO Europe.
- WHO (2007). The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. Copenhagen: WHO Europe.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (1992). Εκθέσεις της Επιστημονικής Επιτροπής για την Διατροφή του Ανθρώπου. 31<sup>η</sup> σειρά: Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- Ζαμπέλας, Α (2003). Η διατροφή στα στάδια της ζωής. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.
- Ζεφυρίδη, Γ (1998). Διατροφή του Ανθρώπου. Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Ιωαννίδης, Ι (1998). Διατροφή για παιδιά. Εκδόσεις Παριζιάνος Γρ., Αθήνα.
- Λιναρδάκης Μ., Μοσχανδρέα Ι. και Καφάτος Α (2000). Καμπύλες σωματικής ανάπτυξης παιδιών βρεφικής και προσχολικής ηλικίας της Κρήτης που προέκυψαν από διαχρονική παρακολούθησή τους. Παιδιατρική, 63: 391-407.
- Πανελλήνια έρευνα διατροφικών συνηθειών των Ελλήνων, Περί Διατροφής, τεύχος 1, (2006). Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος.
- Παπανικολάου, Γ (2002). Σύγχρονη Διατροφή και Διαιτολογία. Εκδόσεις Lorenzo Degiorgio, Αθήνα.
- Χασαπίδου, Μ., Φαχαντίδου, Α. (2002). Διατροφή για Υγεία, Άσκηση και Αθλητισμό. University Studio Press, Θεσσαλονίκη

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

- [www.who.int](http://www.who.int) World Health Organization
- [www.dh.gov.uk/fiveaday](http://www.dh.gov.uk/fiveaday)
- [www.bda.uk.com](http://www.bda.uk.com)
- [www.americanheart.org/Scientific/dHStats98/03cardio.html](http://www.americanheart.org/Scientific/dHStats98/03cardio.html) American Heart Association. Cardiovascular disease, heart and stroke facts: 1995 statistical supplement. ICD/9: 390-459, 745-7.
- [www.geocities.com/nutripolis/mesogiaki-diatrofi.htm](http://www.geocities.com/nutripolis/mesogiaki-diatrofi.htm)
- [www.incardiology.gr/odigies/mesogeiki\\_diaita2.htm](http://www.incardiology.gr/odigies/mesogeiki_diaita2.htm)
- <http://www.Worldwatch.org/pub/vs/2003/trends> WorldWatch Institute: Vital Signs 2003.
- <http://www.iotf.gr> International Obesity Task Force Data, based on population-weighted estimates from published and unpublished surveys, 1990-2002 using IOTF-recommended cut offs for overweight and obesity.
- [www.paxysarkia.gr](http://www.paxysarkia.gr) Ελληνική Εταιρεία Παχυσαρκίας
- [www.obesity.org](http://www.obesity.org) American Obesity Association
- [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov) Pubmed
- [www.mypyramid.gov](http://www.mypyramid.gov)
- [www.statcan.ca/english/concepts/hs/index.htm](http://www.statcan.ca/english/concepts/hs/index.htm)
- [www.hm-treasury.gov.uk/d/bud05\\_choice\\_for\\_parents\\_210.pdf](http://www.hm-treasury.gov.uk/d/bud05_choice_for_parents_210.pdf)
- HM Treasury, Department for Education and Skills, Department for Work and Pensions, Department of Trade and Industry (2005). Choice for Parents, the Best Start for Children: A Ten Year Strategy for Childcare. London: The Stationery Office.
- [www.sacn.gov.uk/pdfs/nutritional\\_health\\_of\\_the\\_population\\_final\\_oct\\_08.pdf](http://www.sacn.gov.uk/pdfs/nutritional_health_of_the_population_final_oct_08.pdf)



Scientific Advisory Committee on Nutrition (2008). The National Wellbeing of the British Population.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Παρακαλώ χρησιμοποιείστε την παρακάτω κλίματα απαντήσεων για να περιγράψετε τον εαυτό σας με ειλικρίνεια και τις διατροφικές συνήθειες του παιδιού σας. Βάλτε ένα Χ πάνω στην απάντηση που σας αντιπροσωπεύει. Οι απαντήσεις σας θα είναι απόλυτα εμπιστευτικές. (Δηλαδή δεν θα δει κανείς τι απαντήσατε)

Βάρος παιδιού(Kg):..... Ύψος παιδιού(cm):..... Ημερ/νία γέννησης :.....Φύλο:.....  
Βάρος Μητέρας(Kg):..... Ύψος Μητέρας(m):..... Ηλικία (έτη):.....

Επίπεδο μόρφωσης:

Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο	ΑΕΙ	ΤΕΙ	Μεταπτυχιακό	Άλλο

Είστε καπνίστρια: Ναι  Όχι

Εθνικότητα: Ελληνίδα  Άλλη

Οικογενειακή κατάσταση

Άγαμη	Έγγαμη	Χήρα	Διαζευγμένη

Ποια είναι η οικονομική σου κατάσταση σε σχέση με το Μέσο Όρο της οικονομικής κατάστασης Ελλήνων της ηλικίας σου;

Πιο πάνω από το Μέσο Όρο >2000€	Ίσως λίγο πιο πάνω από το Μέσο Όρο 1200-2000€	Ακριβώς στο Μέσο Όρο 750-1200€	Ίσως λίγο πιο κάτω από το Μέσο Όρο 400-700€	Πιο κάτω από το Μέσο Όρο <400€	Δεν έχω εισόδημα

Επαγγελματική κατάσταση

Φοιτήτρια	Δημόσιος Υπάλληλος	Ιδιωτικός Υπάλληλος	Ελεύθερος επαγγελματίας	Οικιακά	Άλλα

Σειρά γέννησης του παιδιού

Πρώτο	Δεύτερο	Τρίτο	Τέταρτο ή παραπάνω

Ο χρόνος που ξοδεύει το παιδί μπροστά στην τηλεόραση / ώρες

0 ώρες	<1 ώρα	1-2 ώρες	2-5 ώρες	5+

Το παιδί τρώει χωρίς να πεινάει	Το παιδί τρώει όταν πεινάει

Διατροφική συμπεριφορά:

Τσιμπολογάει κατά τη διάρκεια της ημέρας, σπάνια τρώει τα γεύματα

Τσιμπολογάει κατά τη διάρκεια της ημέρας, αλλά έχει και τα γεύματα

Τσιμπολογάει κάποιες μέρες, αλλά έχει και τα γεύματα

Δεν τσιμπολογάει πολλά, μόνο τα γεύματα

Πόσες φορές την ημέρα το παιδί τρώει, συμπεριλαμβανομένων των γευμάτων και τα σνακ όπως χυμούς κλπ.

1-3	4	5	6	7

	Το Μήνα		Κάθε εβδομάδα			Κάθε μέρα			
Φορές	0	1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6+
Πλήρες γάλα									
Μειωμένης περιεκτικότητας σε λιπαρά γάλα									
Σοκολατούχο γάλα									
Κασέρι, φέτα ή σε σάντουιτς									
Γιαούρτι									
Κρέμα γάλακτος									

	Το Μήνα		Κάθε εβδομάδα			Κάθε μέρα			
Φορές	0	1-3	1	2-4	5-6	1			
Πρωινό									
	Το Μήνα		Κάθε εβδομάδα			Κάθε μέρα			
Φορές	0	1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6+
Δημητριακά									
Λευκό ψωμί (φέτες)									
Ψωμί ολικής αλέσεως (φέτες)									
Μαρμελάδα ή Μέλι									

	Το Μήνα		Κάθε εβδομάδα			Κάθε μέρα			
Φορές	0	1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6+
Χυμοί φρούτων									
Φρούτα μη εσπεριδοειδή									
Εσπεριδοειδή φρούτα									
Φρουτόκρεμα									

Αποξηραμένα Φρούτα									
Ψημένα φρούτα ή κονσερβοποιημένα									

Φορές	Το Μήνα		Κάθε εβδομάδα			Κάθε μέρα			
	0	1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6+
Σαλατικά									
Πράσινα Λαχανικά									
Βραστά λαχανικά									
Άλλα λαχανικά									
Φασολάκια ή λαδερά									
Κονσερβοποιημένα λαχανικά π.χ. μανιτάρια									
Τηγανιτές πατάτες									
Πατάτες (ψητές, βραστές ή πουρέ)									
Μαγιονέζα, σάλτσες και σάλτσα σαλάτας (dressing)									

Φορές	Το Μήνα		Κάθε εβδομάδα			Κάθε μέρα			
	0	1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6+
Όσπρια									
Ρύζι και ζυμαρικά									
Τυρί									
Πίτσα ή τυρόπιτα ή λουκανικόπιτα ή πεινιρλί									
Πίτα (σπιτική)									
Ψάρια και θαλασσινά									
Κοτόπουλο ή γαλοπούλα									
Κόκκινο κρέας									
Συκώτι									
Επεξεργασμένα κρέατα τύπου fast food π.χ. Hamburger									
Αλλαντικά (ζαμπόν,σαλάμι)									
Λάδι στο μαγείρεμα									

Βούτυρο									
Μαργαρίνη στο μαγείρεμα									

Φορές	Το Μήνα		Κάθε εβδομάδα			Κάθε μέρα			
	0	1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6+
Πατατάκια ή γαριδάκια									
Κρακεράκια									
Ξηρούς καρπούς									
Κέικ ή Μπισκότα									
Γλυκά ζαχαροπλαστείου									
Σοκολάτες ή γλυκίσματα εμπορίου ή καραμέλες ή γλειφιτζούρια									
Νερό									
Τσάι									
Αναψυκτικά (χωρίς ζάχαρη)									
Αναψυκτικά (με ζάχαρη)									
Προσθήκη ζάχαρης (κουταλάκι του γλυκού)									

Φορές	Το Μήνα		Κάθε εβδομάδα			Κάθε μέρα			
	0	1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6+
Σούπες									
Αυγά									
Τραχανά									
Ρυζόγαλο									
Τηγανίτα, λουκουμά, βάφλα, κρέπες									
Βρεφικές τροφές									

1. Τι είδος ψωμιού τρώει συνήθως το παιδί σας;

Άσπρο Ψωμί	Ολικής Αλέσεως	Μισό και μισό	Δεν τρώει ψωμί
------------	----------------	---------------	----------------

2. Αν το παιδί σας τρώει δημητριακά, τι είδος δημητριακά τρώει το παιδί σας;

Υψηλά σε φυτικές ίνες All Bran	Χωρίς ζάχαρη Corn Flakes	Με ζάχαρη – σοκολατένια Crunch
--------------------------------	--------------------------	--------------------------------

3. Τρώει το παιδί σας τηγανιτά στο σπίτι;

Ναι	Όχι

Αν ναι πόσο συχνά;

Κάθε μέρα	4-6 φορές/βδομάδα	1-3 φορές/βδομάδα	Λιγότερο από 1 φορά τη βδομάδα

Αν ναι, τι χρησιμοποιείται στο μαγείρεμα;

Βούτυρο	Μαργαρίνη	Ηλιέλαιο	Καλαμποκέλαιο	Ελαιόλαδο	Άλλο φυτικό λάδι

4. Ψήνεται κέικ ή πίτες στο σπίτι;

Ναι	Όχι

Αν ναι πόσες φορές το παιδί σας τρώει σπιτικό κέικ ή πίτα;

Κάθε μέρα	4-6 φορές/βδομάδα	1-3 φορές/βδομάδα	Λιγότερο από 1 φορά τη βδομάδα

Αν ναι τι χρησιμοποιείται κατά το μαγείρεμα;

Βούτυρο	Μαργαρίνη	Ηλιέλαιο	Καλαμποκέλαιο	Ελαιόλαδο	Άλλο φυτικό λάδι

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Τρώει ένα φρούτο ή πίνει χυμό κάθε μέρα		
Τρώει δεύτερο φρούτο κάθε μέρα		
Τρώει φρέσκα ή μαγειρεμένα λαχανικά συχνά, σχεδόν μια φορά τη μέρα		
Τρώει φρέσκα ή μαγειρεμένα λαχανικά παραπάνω από μια φορά τη μέρα		
Καταναλώνει ψάρι τακτικά (τουλάχιστον 2-3 φορές/βδομάδα)		
Τρώει >1 φορά/βδομάδα fast food		
Του αρέσουν τα όσπρια και τα τρώει >1 φορά/βδομάδα		
Καταναλώνει ρύζι ή δημητριακά κάθε μέρα (5 ή παραπάνω φορές/βδομάδα)		
Έχει δημητριακά ή ψωμί για πρωινό		
Καταναλώνει ξηρούς καρπούς συχνά (τουλάχιστον 2-3 φορές/βδομάδα)		
Χρησιμοποιείται ελαιόλαδο στο σπίτι		
Παραλείπει το πρωινό		
Έχει ένα γαλακτοκομικό για πρωινό (γιαούρτι, γάλα κτλ.)		
Καταναλώνει από το φούρνο αρτοσκευάσματα ή γλυκίσματα για πρωινό		
Καταναλώνει 2 γιαούρτια και/ή κασέρι/τυρί (40γρ.) κάθε μέρα		
Καταναλώνει γλυκίσματα και ζαχαρωτά κάθε μέρα		



**Έντυπο συναίνεσης σε ερευνητική εργασία**

**Τίτλος Ερευνητικής Εργασίας:** Διατροφικές συνήθειες παιδιών προσχολικής ηλικίας  
**Επιστ. Υπεύθυνος:** Γεροδήμος Β., Επικ. Καθ., ΤΕΦΑΑ-ΠΘ, email:bgerom@pe.uth.gr, τηλ.: 24310-47005.

**Ερευνητές:** Μαρία Δημοπούλου (email: maria\_dimopoulou@yahoo.gr; τηλ. 6947026228)

**1. Σκοπός της ερευνητικής εργασίας**

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μεγάλη αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας λόγω κακών διατροφικών συνθηκών. Γενικά, είναι γνωστό ότι το παχύσαρκο παιδί συχνά εξελίσσεται σε παχύσαρκο ενήλικα. Το ανησυχητικό αυτό φαινόμενο χρήζει έρευνας ιδιαίτερα στις προσχολικές ηλικίες όπου και οι βάσεις της υγιεινής ή όχι διατροφής θέτονται από τους γονείς. Δεδομένου ότι ο τρόπος διατροφής επηρεάζεται και από τις διατροφικές συνήθειες της εκάστοτε περιοχής απαιτείται περαιτέρω έρευνα στο πλαίσιο του εκάστοτε Δήμου ή κοινότητας έτσι ώστε να υπάρξει μία αρχική καταγραφή του φαινομένου πριν από την προσπάθεια παρέμβασης. Σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών προσχολικής ηλικίας των βρεφονηπιακών σταθμών του Δήμου Τρικκαίων όπως αυτές θα καταγραφούν από τις απαντήσεις σας.

**2. Διαδικασία**

Σε ημερομηνία που θα καθοριστεί για κάθε βρεφονηπιακό σταθμό ξεχωριστά, θα μετρηθεί σε όλα τα παιδιά το ανάστημα και η σωματική μάζα τους και στη συνέχεια θα υπολογισθεί ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Στη συνέχεια, θα κληθείτε να συμπληρώσετε 1 ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων(56 ερωτήσεων) και 1 ερωτηματολόγιο προσήλωσης στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής(KIDMED 16 ερωτήσεων) προκειμένου να γίνει καταγραφή της διαιτητικής πρόσληψης των παιδιών καθώς και των απαραίτητων δημογραφικών στοιχείων. Τα ερωτηματολόγια θα είναι όλα ανώνυμα και η συνολική διαδικασία συμπλήρωσής τους θα διαρκέσει περίπου 20 λεπτά.

**3. Προσδοκώμενες ωφέλειες**

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αποτελούν την πιο ευαίσθητη διατροφική ομάδα. Γι' αυτό το λόγο, 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 στην έρευνα, στην εκπαίδευση και στους τρόπους παρέμβασης.

**4. Δημοσίευση δεδομένων - αποτελεσμάτων**

Η συμμετοχή σας στην έρευνα συνεπάγεται ότι συμφωνείτε με τη μελλοντική δημοσίευση των αποτελεσμάτων της, με την προϋπόθεση ότι οι πληροφορίες θα είναι ανώνυμες και δε θα αποκαλυφθούν τα ονόματα των συμμετεχόντων.

**Πληροφορίες**

Μη διστάσετε να κάνετε ερωτήσεις γύρω από το σκοπό ή τη διαδικασία της εργασίας. Αν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία ή ερώτηση ζητήστε μας να σας δώσουμε διευκρινίσεις.

**5. Ελευθερία συναίνεσης**

Η συμμετοχή σας στην εργασία είναι εθελοντική. Είστε ελεύθερος-η να μην συναινέσετε ή να διακόψετε τη συμμετοχή σας όποτε το επιθυμείτε.

**6. Δήλωση συναίνεσης**

Διάβασα το έντυπο αυτό και κατανοώ τις διαδικασίες που θα ακολουθήσω. Συναινώ να συμμετάσχω στην ερευνητική εργασία.

Ημερομηνία: // 2011

Υπογραφή ερευνητή

Δημοπούλου Μαρία

Ονοματεπώνυμο και  
υπογραφή γονέα ή κηδεμόνα

Ονοματεπώνυμο και  
υπογραφή παρατηρητή

