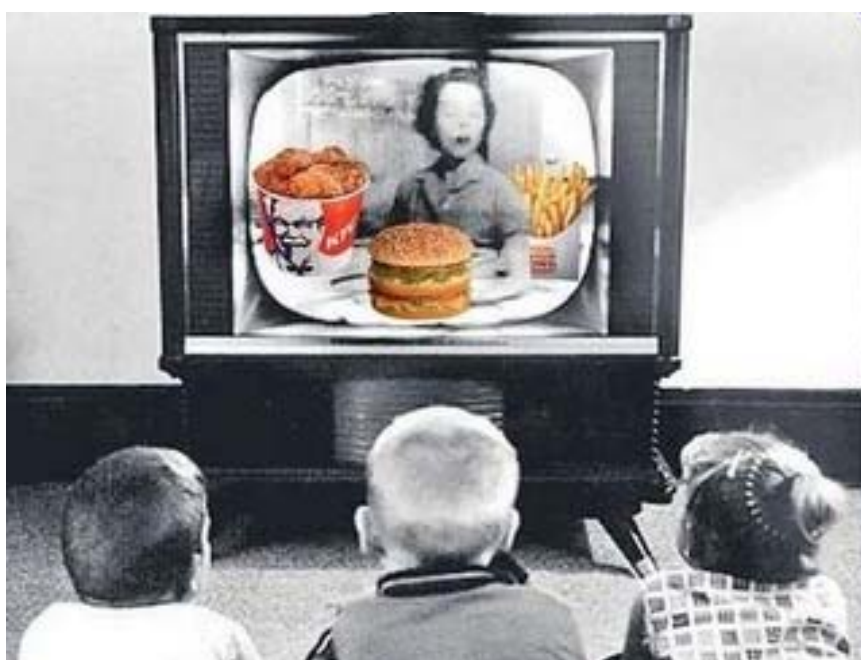




ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ- ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ
ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ»



ΣΠΥΡΙΔΩΝΟΣ ΜΑΡΙΑ

Α.Μ 20549

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΠΟΣΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ: ΚΑΛΙΩΡΑ ΑΝΔΡΙΑΝΑ
ΜΑΝΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΜΠΟΣΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΑΘΗΝΑ 2009

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά θα ήθελα να εκφράσω τις θερμότερες ευχαριστίες μου στον κ. Ιωάννη Μανιό για το ενδιαφέρον θέμα που μου ανέθεσε, την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, καθώς και την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Παράλληλα, ευχαριστώ βαθύτατα τον κ. Γιώργο Μοσχώνη για την εξαιρετική συνεργασία, την καθοδήγηση του, καθώς και την ανεκτίμητη επιστημονική βοήθεια. Χωρίς την συμβολή του, θα ήταν αδύνατη η εκπόνηση της παρούσας μελέτης.

Ευχαριστώ ιδιαίτερα τον φίλο και συμφοιτητή μου Παναγιώτη, με τον οποίο μοιραστήκαμε το βάρος μιας απαιτητικής χρονιάς. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια και τους φίλους μου για την αμέριστη στήριξη και αγάπη τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1.1 Διαιτητική πρόσληψη και παιδιά	4
1.1.1 Σημασία ισορροπημένης διαιτητικής πρόσληψης στην παιδική ηλικία	4
1.1.2 Συστάσεις διαιτητικής πρόσληψης στην παιδική ηλικία	5
1.1.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την διαιτητική πρόσληψη παιδιών	8
1.1.4 Προβλήματα της παιδικής ηλικίας που σχετίζονται με την διατροφή	9
1.2 Διαφημίσεις τροφίμων και παιδιά	15
1.2.1 Κατηγορίες τροφίμων που διαφημίζονται περισσότερο	17
1.2.2 Πως οι διαφημίσεις τροφίμων μπορούν να επηρεάσουν τα παιδιά;	18
1.2.3 Χαρακτηριστικά και τεχνικές των διαφημίσεων	19
1.2.3.1 Το γενικό πλαίσιο της διαφήμισης	19
1.2.3.2 Οι χαρακτήρες της διαφήμισης	20
1.2.3.3 Η θέση του τροφίμου στη διαφήμιση	20
1.2.3.4 Η προβολή της ελκυστικότητας της διαφήμισης	21
2. ΣΚΟΠΟΣ	22
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	23
3.1 Αξιολόγηση των διαφημίσεων στην ελληνική τηλεόραση	23
3.2 Μεθοδολογία μελέτης PROGRESS	25
Πληθυσμός μελέτης	25
Δειγματοληψία Σχολείων-Τυχαιοποίηση	26
Διατροφική αξιολόγηση	27
Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων	27
Έλεγχος Υποκαταγραφής	28
Αξιολόγηση φυσικής δραστηριότητας-Ποιοτική εκτίμηση	29
Διαφημίσεις τροφίμων	29
Στατιστική ανάλυση	30
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	31
4.1 Διαφημίσεις τροφίμων στην ελληνική τηλεόραση	31
4.2 Αποτελέσματα από την μελέτη PROGRESS	40
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	60
5.1 Αριθμός διαφημίσεων τροφίμων που προβάλλονται από την τηλεόραση στην Ελλάδα	60

5.2 Αριθμός διαφημίσεων τροφίμων που προβάλλονται από την τηλεόραση σε άλλες χώρες	61
5.3.Σχέση τηλεθέασης και έκθεσης σε διαφημίσεις με την ενεργειακή πρόσληψη και τις διατροφικές επιλογές	64
5.4. Συμπεράσματα-Αντιμετώπιση του προβλήματος	66
6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	68

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Διαιτητική πρόσληψη και παιδιά

1.1.1 Σημασία ισορροπημένης διαιτητικής πρόσληψης στην παιδική ηλικία

Η σωστή και ισορροπημένη διατροφή αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την φυσιολογική αύξηση και την ομαλή ανάπτυξη του παιδιού, καθώς η ανάπτυξη και οι λειτουργικές αλλαγές που συντελούνται κατά την παιδική ηλικία απαιτούν και αντίστοιχη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών. Κατ'επέκταση, το παιδί χρειάζεται θρεπτικά συστατικά και ενέργεια προκειμένου να διατηρήσει τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού, να ανταπεξέλθει στις καθημερινές δραστηριότητες, να αναπληρώσει τις καθημερινές “φθορές” με παραγωγή νέων κυττάρων, να αναπτυχθεί και να δημιουργήσει αποθέματα διαφόρων θρεπτικών συστατικών στον οργανισμό[1]. Τα παιδιά επειδή αναπτύσσονται με αυξημένους αριθμούς χρειάζονται πυκνότερα θρεπτικά συστατικά σε σχέση με το βάρος τους, συγκριτικά με τους ενήλικες. Τα παιδιά μπορούν εύκολα να εισέλθουν σε κίνδυνο υποθρεψίας αν δεν έχουν όρεξη για μεγάλο χρονικό διάστημα, αν λαμβάνουν περιορισμένο αριθμό τροφίμων ή αν εισάγουν στο διαιτολόγιο τους τρόφιμα με μικρή θρεπτική αξία. Η ισορροπημένη διατροφή που περιλαμβάνει ποικιλία τροφίμων από όλες τις κατηγορίες, μπορεί να προσφέρει στο παιδί τα θρεπτικά εκείνα συστατικά και την ενέργεια, που είναι απαραίτητα για την ομαλή ανάπτυξη και τη διατήρηση της υγείας του. Υγιεινές διατροφικές συνήθειες στην παιδική ηλικία συμβάλλουν στην πρόληψη του χρόνιου υποσιτισμού και στην καθυστέρηση της ανάπτυξης, καθώς και στην πρόληψη οξέων παιδικών διατροφικών προβλημάτων, όπως η αναιμία λόγω ανεπάρκειας σιδήρου και η τερεχδόνα[2].

1.1.2 Συστάσεις διαιτητικής πρόσληψης στην παιδική ηλικία.

Το 2002, το Συμβούλιο Τροφίμων και Διατροφής της Διεθνούς Οργάνωσης Μετανάστευσης (IOM's) κυκλοφόρησε τα DRI's για ενέργεια, υδατάνθρακες συμπεριλαμβανόμενων των πρόσθετων σακχάρων, πρωτεϊνών, αμινοξέων, φυτικών ινών, λίπους, λιπαρών οξέων και χοληστερόλης[3]. Τα συγκεκριμένα DRI's προήλθαν από Συνιστώμενες Διαιτητικές προσλήψεις που είχαν δημοσιευθεί το 1989. Τα αποδεκτά μακροθρεπτικά εύρη του IOM και τα DRI's αποτέλεσαν τα θεμέλια για τις διαιτητικές κατευθυντήριες γραμμές του 2005 που απευθύνονται στο ευρύ κοινό ηλικίας 2 ετών και άνω[4]. Οι βασικές συστάσεις για τα παιδιά συνοψίζονται στον Πίνακα 1.

Αποδεκτά μακροθρεπτικά εύρη ως ποσοστά ενεργειακής πρόσληψης, για υδατάνθρακες, λίπος και πρωτεΐνη:

- Υδατάνθρακες- 45% έως 65% των συνολικών θερμίδων
- Λίπος- 30% έως 40% της ενέργειας για 1 έως 3 ετών και 25% έως 35% της ενέργειας για 4 έως 18 ετών
- Πρωτεΐνη- 5% έως 20% για μικρά παιδιά και 10% έως 30% για μεγαλύτερα παιδιά

Τα πρόσθετα σάκχαρα δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν το 25% των συνολικών θερμίδων (για να εξασφαλιστεί επαρκής πρόσληψη των απαραίτητων ιχνοστοιχείων). Πρόκειται για ένα ανώτατο όριο πρόσληψης και όχι συνιστώμενη ποσότητα για επίτευξη μίας υγιεινής διατροφής.

Η κατανάλωση κορεσμένου λίπους, trans λιπαρών οξέων, και χοληστερόλης θα πρέπει να είναι όσο δύναται πιο χαμηλή, διατηρώντας παράλληλα μία διατροφικά επαρκή δίαιτα.

Επαρκή πρόσληψη φυτικών ινών:

- Παιδιά 1 έως 3 ετών: 19g φυτικών ινών/ημέρα
- Παιδιά 4 έως 8 ετών: 25g φυτικών ινών/ημέρα
- Αγόρια 9 με 13 ετών: 31g φυτικών ινών/ημέρα
- Κορίτσια 9 έως 13 ετών: 26g φυτικών ινών/ημέρα

Πίνακας 1.

Οι διαιτητικές συστάσεις του 2005 σχεδιάστηκαν επίσης για την αντιμετώπιση ελλείψεων θρεπτικών συστατικών, επισημαίνοντας ότι, για τα παιδιά, προσπάθειες για αύξηση της διαιτητικής πρόσληψης βιταμίνης E, ασβεστίου, μαγνησίου, καλίου και φυτικών ινών είναι δικαιολογημένες. Ως μέρος της βασικής σύστασης για κατανάλωση επαρκών θρεπτικών συστατικών εντός των θερμιδικών αναγκών, οι διαιτητικές συστάσεις του 2005 περιλαμβάνουν τις παρακάτω ειδικές συστάσεις για τα παιδιά:

- Ενθάρρυνση για συχνή κατανάλωση ολικής αλέσεως προϊόντων, τουλάχιστον τα μισά αμυλούχα ημερησίως να είναι ολικής αλέσεως. Παιδιά ηλικίας 2 έως 8 ετών θα πρέπει να καταναλώνουν 2 φλιτζάνια την ημέρα άπαχο γάλα ή γάλα χαμηλό σε λιπαρά ή ισοδύναμα γαλακτοκομικών προϊόντων. Παιδιά ηλικίας 9 ετών και άνω θα πρέπει να καταναλώνουν 3 φλιτζάνια την ημέρα άπαχο γάλα ή γάλα χαμηλό σε λιπαρά ή ισοδύναμα γαλακτοκομικών προϊόντων. Κατανάλωση επαρκής ποσότητας αλλά και ποικιλίας φρούτων και λαχανικών, παραμένοντας όμως εντός των ενεργειακών αναγκών.
- Η πρόσληψη ολικού λίπους να παραμένει μεταξύ του 30% και 35% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης για παιδιά 2 έως 3 ετών και μεταξύ του 25% και 35% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης για παιδιά 4 έως 18 ετών. Κύριες πηγές του προσλαμβανόμενου λίπους να είναι πηγές πολυακόρεστων και μονοακόρεστων λιπαρών οξέων όπως είναι το ψάρι, πουλερικά, άπαχο κρέας, ξηροί καρποί και φυτικά έλαια. Σκόπιμο κρίνεται για τα παιδιά να αποφεύγουν την κατανάλωση ψαριών με υψηλή περιεκτικότητα σε υδράργυρο και να περιορίσουν την κατανάλωση ψαριών με μέτρια περιεκτικότητα σε υδράργυρο.
- Η τρέχουσα σύσταση για επαρκή καθημερινή πρόσληψη νατρίου παιδιών ηλικίας 4 έως 8 ετών είναι 1,2g/ημέρα. Για μεγαλύτερα παιδιά η σύσταση είναι 1,5g/ημέρα. Επειδή οι συνιστώμενες προσλήψεις είναι χαμηλότερες από τις σημερινές διαιτητικές προσλήψεις, μία μείωση του διαιτητικά προσλαμβανόμενου νατρίου στα συνιστώμενα επίπεδα μπορεί να προάγει μελλοντικά οφέλη όσον αφορά την πρόληψη της υψηλής αρτηριακής πίεσης σε παιδιά[5].

Οι διαιτητικές συστάσεις του 2005 προτείνουν τον USDA διατροφικό οδηγό ως οδηγό μετάφρασης των συστάσεων της, που είναι εστιασμένες σε θρεπτικά συστατικά, σε τροφικές επιλογές. Ο πίνακας 2 ορίζει λεπτομερώς τις εκτιμώμενες θερμίδες και μερίδες ομάδες τροφίμων για παιδιά 2 έως 13 ετών.

Πίνακας 2. Καθημερινές εκτιμώμενες θερμίδες και συνιστώμενες μερίδες ^α για παιδιά ^β , βάσει ηλικίας και φύλου.			
	2-3 ετών	4-8 ετών	9-13 ετών
Θερμίδες ^γ (kcal)	1,000		
Κορίτσια		1,200	1,600
Αγόρια		1,400	1,800
Γάλα/γαλακτοκομικά (c)	2	2	3
Άπαχο κρέας/ όσπρια (oz)	2		5
Κορίτσια		3	
Αγόρια		4	
Φρούτα ^δ (c)	1	1.5	1.5
Κορίτσια			
Αγόρια			
Λαχανικά ^δ (c)	1		
Κορίτσια		1	2
Αγόρια		1.5	2.5
Αμυλούχα ^ε (oz)	3		
Κορίτσια		4	5
Αγόρια		5	6
Έλαια (g)	14	17-18	20-22
Επιπλέον θερμίδες	154	163-173	181-190

^α Η συνεισφορά ενέργειας και θρεπτικών συστατικών από την κάθε ομάδα υπολογίζονται σύμφωνα με τις θρεπτικά πυκνές μορφές των τροφίμων της κάθε ομάδας (π.χ. άπαχα κρέατα, άπαχο γάλα, χαμηλά σε λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα και φρούτα/λαχανικά χωρίς πρόσθετα λιπαρά ή σάκχαρα).

^β Προσαρμοσμένο από τους πίνακες D1-1 και D1-13 Report of Dietary Guidelines for Americans Committee (2005).

^γ Οι θερμιδικές εκτιμήσεις βασίζονται σε καθιστικό τρόπο ζωής. Η αυξημένη σωματική δραστηριότητα θα απαιτήσει πρόσθετες θερμίδες: από 0-200 θερμίδες/ημέρα για μέτρια φυσική δραστηριότητα και από 200-400 θερμίδες/ημέρα για έντονη φυσική δραστηριότητα.

^δ Για τα φρούτα και τα λαχανικά, τα ισοδύναμα είναι 1/3 του φλιτζανιού για 2 έως 3 ετών, και 1/2 του φλιτζανιού για 4 ετών και άνω. Μια ποικιλία λαχανικών θα πρέπει να επιλέγεται από τις υποομάδες των λαχανικών (σκούρο πράσινο, βαθύ κίτρινο, όσπρια και αμυλώδη) κατά τη διάρκεια της εβδομάδας.

^ε Τα αμυλούχα κατά το ήμισυ θα πρέπει να είναι ολικής αλέσεως.

Πίνακας 2.

Ο USDA παρείχε ανέκαθεν στους καταναλωτές γραφικές διαιτητικές οδηγίες βασισμένες στις τρέχουσες διαιτητικές συστάσεις. Στα πλαίσια αυτά, η πυραμίδα MyPyramid for Kids, είναι μία γραφική διαιτητική οδηγία βασισμένη στις τρέχουσες διαιτητικές συστάσεις και απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 6 έως 11 ετών[6]. Αναπτύχθηκε με στόχο την αύξηση της αναγνώρισης και της χρήσης της πυραμίδας MyPyramid από τα παιδιά, μέσω εστιασμένων μηνυμάτων και κατάλληλου για την ηλικία των παιδιών εκπαιδευτικού υλικού για σπίτια, αίθουσες διδασκαλίας, καφετέριες, κοινότητες και μέσα μαζικής ενημέρωσης.

1.1.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την διαιτητική πρόσληψη παιδιών

Αρκετές μελέτες έχουν διαπιστώσει την άποψη ότι οι άνθρωποι γεννιούνται με συγκεκριμένες γευστικές απολαύσεις [7-9]. Ενδεχομένως η ύπαρξη βιολογικά προκαθορισμένων γευστικών προτιμήσεων να συνδέεται με την έμφυτη ικανότητα επιβίωσης του ανθρώπου, αφού η γλυκιά γεύση είναι πηγή υδατανθράκων και η πικρή/ξινή γεύση αποτελεί ενδεχομένως ύπαρξη κινδύνου [10]. Εκτός από τις βιολογικά προκαθορισμένες γευστικές προτιμήσεις των παιδιών, ένας άλλος σημαντικός παράγοντας είναι οι εμπειρίες και τα βιώματα που αποκτούν τα παιδιά παρατηρώντας τους γονείς τους αλλά και το κοντινό τους περιβάλλον κατά την βρεφική και νηπιακή ηλικία έτσι ώστε να εισάγουν στο διαιτολόγιο τους πληθώρα τροφίμων [11]. Από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες και επιλογές των παιδιών είναι η οικογένεια [12] και πιο συγκεκριμένα η μητέρα, αφού βρέθηκε ότι η συσχέτιση μεταξύ παιδιών και μητέρων ως προς τα καταναλισκόμενα τρόφιμα/θρεπτικά στοιχεία είναι μεγαλύτερη απ' ότι αυτή των παιδιών και των πατέρων [13]. Οι γονείς οφείλουν να προσφέρουν στο παιδί ένα ισορροπημένο διαιτολόγιο, χρησιμοποιώντας τη μεγάλη επιρροή που ασκούν σε αυτό. Η ευθύνη δεν περιορίζεται στην υγιεινή και την ασφάλεια του φαγητού, αλλά συμπεριλαμβάνει την ποικιλία, την ποσότητα, το ωράριο των γευμάτων, και πολύ περισσότερο την ατμόσφαιρα που υπάρχει γύρω από το τραπέζι και το γεύμα [1]. Από διάφορες μελέτες προκύπτει ότι οι διατροφικές συνήθειες της οικογένειας και συνεπώς και του παιδιού επηρεάζονται από τη κουλτούρα και την εθνολογική προέλευση της οικογένειας [14], από την ενημέρωση των γονέων γύρω από συναφή με τη διατροφή θέματα και από το επίπεδο εκπαίδευσης και διαβίωσης των γονέων [15].

Μπαίνοντας στη σχολική ηλικία, τα παιδιά αρχίζουν να δέχονται επιρροές από το ευρύτερο περιβάλλον όπως είναι η παρέα, ο εκπαιδευτικός, το σχολικό κυλικείο και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Όταν τα παιδιά βρίσκονται εκτός σπιτιού ο παράγοντας «διαθεσιμότητα τροφίμου» είναι καθοριστικός για το είδος και τη ποσότητα του τροφίμου που αυτά θα καταναλώσουν. Τα διατιθέμενα και προς πώληση προϊόντα των σχολικών κυλικείων αποτελούν σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει την ποιότητα διατροφής των παιδιών. Οι μέχρι σήμερα μελέτες δείχνουν ότι οι μαθητές συνήθως προτιμούν στα κυλικεία τρόφιμα πλούσια σε λίπος, τις περισσότερες περιπτώσεις κακής ποιότητας, και ζάχαρη. Εντούτοις, συγκεκριμένο νομοθετικό πλαίσιο καθορίζει ρητά την διάθεση τροφίμων στα σχολικά κυλικεία, τα οποία θεωρούνται από τον νόμο ως ενδεδειγμένα για την προστασία της υγείας των παιδιών. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με μια έρευνα που έγινε σε πέντε σχολεία της Κρήτης το 1997 διαπιστώθηκε ότι τα σχολικά

κυλικεία διέθεταν κυρίως τρόφιμα εκτός των επιτρεπόμενων από τη λίστα του Υπουργείου Παιδείας όπως πατατάκια, γαριδάκια, σοκολάτες, αναψυκτικά και καραμέλες [16].

Πολυάριθμες μελέτες σχετίζουν άμεσα τις διατροφικές επιλογές και κατ' επέκταση τη παιδική παχυσαρκία με τις διαφημίσεις τροφίμων. Στη σύγχρονη εποχή τα παιδιά από μικρή ηλικία γίνονται αποδέκτες των μηνυμάτων της τηλεόρασης, είτε μέσω των προγραμμάτων της είτε μέσω των διαφημίσεων που αυτή προβάλλει. Τα μηνύματα αυτά δεν αφορούν μόνο στην αποδοχή και κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων, αλλά και στην υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς γύρω από το φαγητό.

1.1.4 Προβλήματα της παιδικής ηλικίας που σχετίζονται με τη διατροφή

➤ Σιδηροπενική αναιμία

Η σιδηροπενική αναιμία εμφανίζεται ως αποτέλεσμα των μειωμένων επιπέδων σιδήρου στον οργανισμό. Αποτελεί ένα από τα συχνότερα προβλήματα των παιδιών, και επηρεάζει τη διάθεση, την ικανότητα συγκέντρωσης, την ικανότητα μάθησης καθώς και την ικανότητα κίνησης και συμμετοχής τους στις δραστηριότητες των συνομηλίκων τους. Σε συνδυασμό με την ανάπτυξη και τις αυξημένες φυσιολογικές ανάγκες σε σίδηρο, η ανεπαρκής διατροφή μπορεί να συμβάλλει στην εμφάνιση σιδηροπενικής αναιμίας. Το διαιτολόγιο του παιδιού πρέπει να περιλαμβάνει αρκετές πηγές καλά απορροφήσιμου σιδήρου, δηλαδή από ζωικά τρόφιμα (συκώτι, αλλά κυρίως κρέας και θαλασσινά που μπορεί να καταναλωθούν με ασφάλεια σε πιο μόνιμη βάση), καθώς και αρκετές φυτικές πηγές σιδήρου (όσπρια, πράσινα φυλλώδη λαχανικά) σε συνδυασμό όμως με παράγοντες που αυξάνουν την απορρόφηση του, όπως η βιταμίνη C.

➤ Παχυσαρκία

Στη σύγχρονη εποχή ένα από τα πιο διαδεδομένα και συχνά προβλήματα δημόσιας υγείας είναι αυτά του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας, τα οποία αποτελούν σημαντικές διατροφικές διαταραχές. Το πρόβλημα της παχυσαρκίας, που πλέον έχει πάρει επιδημικές διαστάσεις, εξαπλώνεται τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ αφορά όλες τις ηλικιακές ομάδες, από την παιδική μέχρι και την τρίτη ηλικία. Για το λόγο αυτό η παχυσαρκία βρίσκεται στο επίκεντρο πολυάριθμων ερευνητικών προγραμμάτων για την ανεύρεση των κυριότερων αιτιών αυτής καθώς και για την ανάδειξη το πιο αποτελεσματικών μέτρων θεραπείας αλλά και πρόληψης.

Με απλούς όρους η παχυσαρκία προκαλείται από ένα χρόνιο θετικό ισοζύγιο ενέργειας, δηλαδή από μεγαλύτερη ενεργειακή πρόσληψη από ότι κατανάλωση. Αυτή η ενεργειακή ανισορροπία μπορεί να είναι εκπληκτικά μικρή ($<100\text{kcal/ ημέρα}$), αλλά θα πρέπει να διατηρείται για μία μεγάλη περίοδο σε ένα μη παχύσαρκο παιδί προκειμένου να γίνει παχύσαρκο. Οι ερευνητές έχουν κάνει πολλές προσπάθειες για να εξακριβώσουν αν η παχυσαρκία οφείλεται σε χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση (χαμηλή φυσική δραστηριότητα) ή σε υψηλή ενεργειακή πρόσληψη[17].

Αν και ο ορισμός της παιδικής παχυσαρκίας αλλάζει κατά καιρούς[18,19], μπορεί να οριστεί ως υπερβολικό σωματικό λίπος (excess Body Fat, BF). Δεν υπάρχει συμφωνία για την ύπαρξη συγκεκριμένου κατωφλίου όσον αφορά το υπερβάλλον λίπος σε υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά και εφήβους. Ο Williams et al.[20] μέτρησε το πάχος της δερματοπτυχής σε 3320 παιδιά ηλικίας 5-18 ετών και κατέταξε τα παιδιά σε παχύσαρκα εάν το ποσοστό σωματικού λίπους ήταν μεγαλύτερο ή ίσο με 25% και 30% για αγόρια και κορίτσια αντίστοιχα. Το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών (Center for Disease Control and Prevention, CDC) όρισε υπέρβαρα τα παιδιά που βρίσκονταν στο 95ο εκατοστημόριο του ΔΜΣ για την ηλικία ή πάνω από αυτό και «σε κίνδυνο για υπέρβαρο» αυτά μεταξύ 85ου και 95ου εκατοστημορίου[21,22]. Ευρωπαίοι ερευνητές καθόρισαν ως υπέρβαρα τα παιδιά που βρίσκονταν στο 85ο εκατοστημόριο ή πάνω από αυτό και ως παχύσαρκα αυτά που βρίσκονταν στο 95ο εκατοστημόριο ή πάνω από αυτό[23].

Η παιδική παχυσαρκία έχει ανέλθει σε επιδημικά επίπεδα στις ανεπτυγμένες χώρες. Είκοσι πέντε τοις εκατό των παιδιών στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι υπέρβαροι και έντεκα τοις εκατό είναι παχύσαρκα. Περίπου 70% των υπέρβαρων εφήβων γίνονται τελικά υπέρβαροι ενήλικες [24-26]. Ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας βρίσκεται σε αύξηση από το 1971 στις αναπτυγμένες χώρες[27]. Σε μερικές χώρες της Ευρώπης, όπως οι Σκανδιναβικές, ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας είναι χαμηλότερος σε σύγκριση με τις Μεσογειακές χώρες. Παρόλα αυτά όμως το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών αυξάνεται και στις δύο περιπτώσεις[28]. Αν και τα υψηλότερα επίπεδα παιδικής παχυσαρκίας έχουν παρατηρηθεί στις αναπτυγμένες χώρες, ο επιπολασμός της αυξάνεται και στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Εκτός του τεράστιου οικονομικού βάρους που ασκεί η παχυσαρκία στο Εθνικό Σύστημα Υγείας, οι βιολογικές και ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας αποτελούν επιπρόσθετους λόγους που ενθαρρύνουν την πρόληψη νωρίς στην παιδική ηλικία. Όταν τα παιδιά πάσχουν από σοβαρού βαθμού παχυσαρκία τότε μία από τις σημαντικότερες επιπτώσεις είναι η αναπνευστική διαταραχή που σχετίζεται με τον ύπνο[29]. Περαιτέρω έχουν αναφερθεί ηπατικά προβλήματα. Οι ανωμαλίες στην εμμηνορρυσία και η πρόωγη εμμηναρχή σχετίζονται με το υπερβάλλον βάρος λόγω της εξάρτησης που παρουσιάζει ο χρόνος της εμμηναρχής με το βάρος[30,31]. Η πρόωγη εμμηναρχή έχει συσχετιστεί με ανάπτυξη καρκίνου του μαστού και καρκίνου του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος[31,32]. Αξιοσημείωτη είναι η παράλληλη πορεία του επιπολασμού της παχυσαρκίας και του νεανικού διαβήτη. Γυναίκες που είναι υπέρβαρες έχουν αυξημένο κίνδυνο να γεννήσουν βρέφη με αυξημένο βάρος, τα οποία βρίσκονται σε κίνδυνο να γίνουν διαβητικοί ασθενείς[29]. Επιπροσθέτως έχουν εντοπιστεί στοιχεία του μεταβολικού συνδρόμου σε παιδιά[33]. Φαίνεται ότι η ανοδική τάση της παχυσαρκίας ακολουθείται παράλληλα από τον επιπολασμό του μεταβολικού συνδρόμου και του βαθμού ινσουλινοαντίστασης[34]. Η παχυσαρκία φαίνεται να προκαλεί υπέρταση όχι μόνο στους ενήλικες αλλά και στα παιδιά. Ταυτόχρονα φαίνονται να επηρεάζονται και τα επίπεδα των λιπιδίων ορού και των λιποπρωτεϊνών των νέων ενηλίκων, τα οποία ακολουθούν την ίδια πορεία από την παιδική ηλικία[35].

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται κάποιες από τις βασικές επιπτώσεις της παχυσαρκίας στην παιδική και εφηβική ηλικία όπως παρουσιάζονται από τον J Reilly[17].

Πίνακας 3.

Κύριες συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας	
Κατά την παιδική ηλικία και εφηβεία	Κατά την ενήλικη ζωή
▪ Ψυχολογικές επιπτώσεις στην υγεία ▪ Παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά ▪ Άσθμα ▪ Χρόνια λοίμωξη ▪ Σακχαρώδης διαβήτης ▪ Ορθοπεδικές ανωμαλίες ▪ Ασθένεια του ήπατος	▪ Επιμονή της παχυσαρκίας ▪ Παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά ▪ Αρνητικές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις ▪ Πρόωρη θνησιμότητα

Η εφαρμογή λοιπόν κατάλληλης προληπτικής στρατηγικής ήδη από την παιδική ηλικία κρίνεται αναγκαία ώστε να περιοριστούν όσο το δυνατόν περισσότεροι προδιαθεσικοί παράγοντες για την ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η διαδικασία της αθηροσκλήρωσης αρχίζει από την παιδική ηλικία και μπορεί να διαδράμει ασυμπτωματικά για μερικές δεκαετίες[36]. Η παιδική και εφηβική παχυσαρκία μπορεί να έχουν άμεσες επιπτώσεις σε ψυχο-κοινωνικό επίπεδο. Ο στιγματισμός των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών είναι χαρακτηριστικός και αυξάνεται με την πάροδο των ετών[29].

Η αιτιολογία της παχυσαρκίας είναι πολυπαραγοντική. Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία μπορούμε να χωρίσουμε τους παράγοντες αυτούς σε διάφορες κατηγορίες όπως γενετικοί, περιγενετικοί, περιβαλλοντικοί και ψυχολογικοί παράγοντες. Το υπερβάλλον βάρος των παιδιών σχετίζεται επίσης και με το κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο γονέων καθώς και με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της οικογένειας [37] . Σε έναν μικρό αριθμό περιπτώσεων, η παιδική παχυσαρκία οφείλεται σε γονίδια όπως είναι η ανεπάρκεια λεπτίνης ή σε παθοφυσιολογικές αιτίες όπως ο υποθυρεοειδισμός και η ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης ή τέλος σε παρενέργειες φαρμάκων (πχ. στεροειδή)[38]. Περισσότερο συχνά όμως η παχυσαρκία σχετίζεται με προσωπικές επιλογές στον τρόπο ζωής και με το πολιτισμικό περιβάλλον. Πολυάριθμες μελέτες έχουν δείξει ότι οι καθιστικές δραστηριότητες, όπως παρακολούθηση τηλεόρασης ή υπολογιστής, συσχετίζονται με την αύξηση στον επιπολασμό της παχυσαρκίας[39].

➤ Τερηδόνα

Η τερηδόνα είναι ασθένεια που καταστρέφει τη σύσταση των δοντιών (την οδοντίνη και αδαμαντίνη) και η πορεία της είναι μη αντιστρεπτή. Αποτελεί μία από τις συχνές ασθένειες που σχετίζονται με τη διατροφή. Η εμφάνιση, αλλά και ο βαθμός σοβαρότητας της, εξαρτώνται από τη σύσταση των δοντιών και της σιέλου, καθώς και από διάφορους διαιτητικούς παράγοντες. Υπάρχει, δε, σαφής θετική συσχέτιση της πρόσληψης υδατανθράκων και της τερηδόνας. Η πρόσληψη αυτή συσχετίζεται επίσης ισχυρά με την κατανάλωση αναψυκτικών, γλυκών και ζαχαρούχων τροφών, σχηματοποιώντας έτσι ένα σαφή στόχο για μείωση της κατανάλωσης τους, ιδιαίτερα στην παιδική ηλικία[40]. Η ζάχαρη (σακχαρόζη), θεωρείται ο κατ'έξοχην τερηδογονόμος υδατάνθρακας. Ο αμέσως επόμενος επικίνδυνος υδατάνθρακας είναι η γλυκόζη, καθώς επίσης και η μαλτόζη, η λακτόζη και η φρουκτόζη. Το άμυλο επίσης προκαλεί προβλήματα, γιατί διασπάται από την αμυλάση της σιέλου σε γλυκόζη. Η παρουσία της σακχαρόζης και η ολική της ποσότητα στην τροφή δεν είναι τόσο σημαντικές, όσο η συχνότητα με την οποία καταναλώνεται και τα τρόφιμα τα οποία τη συνοδεύουν. Τέλος, κανείς δεν πρέπει να ξεχνά τη μεγάλη σημασία της σωστής καθημερινής υγιεινής των δοντιών στην πρόληψη της τερηδόνας.

➤ Δυσκοιλιότητα

Μπορεί η δυσκοιλιότητα να μην απειλεί άμεσα τη ζωή του παιδιού, αποτελεί όμως βασικό πρόβλημα για τις καθημερινές του δραστηριότητες. Κάθε οργανισμός ακολουθεί τους δικούς του ρυθμούς, όσον αφορά την κίνηση του περιεχόμενου του γαστρεντερικού σωλήνα και την αφόδευση. Στην περίπτωση της δυσκοιλιότητας, η διαδικασία της αφόδευσης προκαλεί δυσκολία ή και πόνο, ενώ μπορεί να αποτελέσει προηγούμενο δυσάρεστης εμπειρίας για το παιδί. Η βασικότερη αλλαγή που πρέπει να γίνει στο διαιτολόγιο του παιδιού είναι η αύξηση της περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες (φρούτα, λαχανικά, ολικής άλεσης δημητριακά και όσπρια). Σκόπιμη κρίνεται για την αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας η αλλαγή της στάσης του παιδιού απέναντι στα φρούτα και τα λαχανικά, με ταυτόχρονη αύξηση της πρόσληψης υγρών και αύξηση της φυσικής δραστηριότητας.

➤ Αθηροσκλήρωση

Οι κύριοι προδιαθεσικοί παράγοντες αθηροσκλήρωσης και των επακόλουθων καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι η παχυσαρκία, το οικογενειακό ιστορικό εμφράγματος, η καθιστική ζωή, η υπέρταση, και τα αυξημένα επίπεδα λιπιδίων στην κυκλοφορία του αίματος. Αποδείξεις ότι η διεργασία της δημιουργίας αθηρωματικής πλάκας αρχίζει από την παιδική ηλικία προέρχονται από βιοψίες παιδιών και νεαρών ενηλίκων, οι οποίοι πέθαναν από λόγους εκτός στεφανιαίας νόσου και από επιδημιολογικές μελέτες ενηλίκων, οι οποίοι είναι συγγενείς παιδιών που παρουσίαζαν αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης. Είναι πλέον γνωστό ότι αυξημένα επίπεδα λιπιδίων στο αίμα παρατηρούνται από πολύ μικρές ηλικίες, ενώ και στοιχεία από το Πανεπιστήμιο της Κρήτης και από το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο συνηγορούν υπέρ αυτής της άποψης και όσον αφορά στη χώρα μας.

Οι γενικές συστάσεις που πρέπει να ακολουθούνται σε αυτές τις περιπτώσεις με ισχυρό το γενετικό παράγοντα είναι:

- Μείωση του ολικού προσλαμβανόμενου λίπους στο 30% της προσλαμβανόμενης ενέργειας.
- Μείωση του προσλαμβανόμενου κορεσμένου λίπους σε ποσοστό κάτω του 10% της προσλαμβανόμενης ενέργειας και της χοληστερόλης από την τροφή σε λιγότερο των 300mg ημερησίως.
- Παιδιά σε αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης στεφανιαίας νόσου πρέπει να ελέγχονται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Συστήνεται οι παραπάνω συστάσεις να εφαρμόζονται με μέτρο προς αποφυγή μείωσης του ρυθμού ανάπτυξης των παιδιών. Παιδιά σε υψηλό κίνδυνο πρέπει να θεωρούνται αυτά που οι γονείς ή οι παππούδες ή ο ένας γονέας τους είχε στεφανιαία νόσο πριν από την ηλικία των 55 ετών ή έχει επίπεδα χοληστερόλης ορού πάνω από 240 mg/dl. Για παιδιά με οριακά επίπεδα χοληστερόλης θα πρέπει να συστήνεται διαιτητική αγωγή, ενώ για παιδιά με υψηλά επίπεδα, όταν αυτά είναι μεγαλύτερα των 10 χρονών και δεν αντιδρούν στην σε διαιτητική αγωγή, θα

πρέπει να συστήνεται φαρμακευτική αγωγή. Παρουσίας οικογενειακού ιστορικού υπερλιπιδαιμιών ή στεφανιαίας νόσου, συστήνεται έναρξη ελέγχου μετά το 2^ο έτος της ηλικίας.

➤ Αλλεργίες

Μια αλλεργία δημιουργείται όταν μία πρωτεΐνη ή κάποιο άλλο μεγάλο μόριο εισέλθει στον οργανισμό και προκαλεί αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος. Ο οργανισμός αντιδρά σε αυτά τα μεγάλα μόρια, όπως κάνει και με άλλα αντιγόνα, συνθέτοντας αντισώματα, ισταμίνες και άλλες ενώσεις. Οι αλλεργίες εμπλέκουν πάντα αντισώματα, αλλά δεν εμφανίζουν πάντα συμπτώματα. Οι αλλεργικές αντιδράσεις μπορεί να είναι άμεσες, αλλά και καθυστερημένες. Ο χρόνος εμφάνισης μπορεί να είναι από λίγα λεπτά έως και 24 ώρες μετά τη λήψη του αντιγόνου. Στη δεύτερη περίπτωση είναι πολύ δύσκολο να προσδιοριστεί ποιο τρόφιμο προκάλεσε την αλλεργία. Τα πιο κοινά αλλεργιογόνα τρόφιμα, σε ποσοστό 75%, είναι το αυγό, τα φιστίκια και το γάλα. Οι τροφικές αλλεργίες είναι συχνές κατά τη διάρκεια των πρώτων χρόνων της ζωής, αλλά αργότερα τα παιδιά ξεπερνούν από μόνα τους αυτή την υπερευαισθησία. Μετά τον προσδιορισμό του τροφίμου που προκαλεί την αλλεργία, κρίνεται σκόπιμη η απομάκρυνση του από τη διαίτα για τουλάχιστον 1 με 2 χρόνια.

1.2. Διαφημίσεις τροφίμων και παιδιά

Έχει υπολογιστεί ότι ένα παιδί βλέπει περίπου 40.000 διαφημίσεις στην τηλεόραση κάθε χρόνο[41,42]. Τα παιδιά αποτελούν για τους διαφημιστές μια σημαντική ομάδα-στόχο, αφού μπορούν να επηρεάσουν την αγορά τόσο στο παρόν όσο και στο μέλλον, διαδραματίζοντας ουσιαστικά τριπλό ρόλο[43,44].

1. Είναι τα ίδια καταναλωτές, αφού πραγματοποιούν αγορές με τα χρήματα που διαθέτουν. Στις ΗΠΑ, παιδιά ηλικίας 4-12 ξοδεύουν \$40 δις το χρόνο, πόσο αξιοσημείωτα αυξανόμενο σε σύγκριση με το \$6.1 δις που ξόδευαν το 1989. Οι έφηβοι αντίστοιχα ξοδεύουν ποσό που υπολογίζεται στα \$140-160 δις.

2. Επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τις επιλογές και τις αποφάσεις της οικογένειας για τις αγορές. Στις ΗΠΑ υπολογίζεται ότι τα παιδιά κάτω των 12 ετών μπορούν να επηρεάσουν τις αγοραστικές αποφάσεις ενηλίκων που αντιστοιχούν σε \$500 δις το χρόνο.

3. Αποτελούν την επόμενη γενιά των ενήλικων καταναλωτών.

Σύμφωνα με μελέτες σε παγκόσμιο επίπεδο, τουλάχιστον οι μισές από τις διαφημίσεις που προβάλλονται κατά τη διάρκεια των παιδικών ζωνών αφορούν σε τρόφιμα. Τα περισσότερα δε διαφημιζόμενα τρόφιμα είναι προϊόντα χαμηλής διατροφικής αξίας, προβάλλοντας με αυτό τον τρόπο διατροφικά πρότυπα που απέχουν σε μεγάλο βαθμό από τις συστάσεις για ισορροπημένη διατροφή.

Έχουν βρεθεί έξι κύριες οδοί-τρόποι που χρησιμοποιούνται ευρέως για τη διαφήμιση και τη προώθηση τροφίμων στα παιδιά: τηλεοπτική διαφήμιση (television advertising), διαφήμιση μέσα στο σχολείο (in-school marketing), χρηματοδότηση (sponsorship), έμμεση/συγκαλυμμένη διαφήμιση (product placement), διαφήμιση στο διαδίκτυο (internet marketing), προσφορά συνοδευτικών δώρων και προσφορών (sales promotion)[45].

Η τηλεοπτική διαφήμιση είναι το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο μέσο για τη διαφήμιση και τη προώθηση των τροφίμων τόσο προς τα παιδιά όσο και προς τους ενήλικες, γι' αυτό και έχει προκαλέσει περισσότερη έρευνα και συζήτηση σε σχέση με τους υπόλοιπους τρόπους που αναφέρθηκαν πιο πάνω[45]. Σύμφωνα με στοιχεία του 1997, στις ΗΠΑ η τηλεόραση ήταν το μέσο που χρησιμοποίησαν περισσότερο για τη διαφήμιση και τη προώθηση των προϊόντων τους. Διέθεσαν το 75% των \$7 δις που έδωσαν συνολικά για τη διαφήμιση. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα εστιατόρια γρήγορου φαγητού (fast food) διέθεσαν περισσότερο από το 95% των χρημάτων που θα ξόδευαν για διαφήμιση[46].

1.2.1. Κατηγορίες τροφίμων που διαφημίζονται περισσότερο

Το 1996 έγινε μία προσπάθεια καταγραφής και αξιολόγησης των τηλεοπτικών διαφημίσεων σε συνολικά 13 χώρες παγκοσμίως, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα[47]. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας, η πλειοψηφία των διαφημίσεων τροφίμων που απευθύνονται σε παιδιά αφορά τρόφιμα πλούσια σε θερμίδες, με υψηλή περιεκτικότητα λίπους ή/και ζάχαρης ή /και αλατιού.

Πιο συγκεκριμένα φάνηκε ότι περισσότερες από το 50% των διαφημίσεων τροφίμων αφορούσαν σοκολάτες, δημητριακά πρωινού (με ζάχαρη) και ταχυ-εστιατόρια. Άλλα τρόφιμα που φάνηκε ότι διαφημίζονται πολύ συχνά ήταν τα αλμυρά σνακ (π.χ. πατατάκια, γαριδάκια, κτλ.), τα αναψυκτικά, τα κέικ και τα μπισκότα. Διαφημίσεις για περισσότερο καλές επιλογές τροφίμων, όπως τα φρούτα και τα λαχανικά είτε δεν υπήρχαν καθόλου είτε ήταν πάρα πολύ περιορισμένες. Παράλληλα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, η Ελλάδα ήταν η χώρα με τις περισσότερες διαφημίσεις για σοκολάτες (64 διαφημίσεις / 20 ώρες προβολής), ακολουθούμενη από το Ηνωμένο Βασίλειο (54 διαφημίσεις / 20 ώρες προβολής). Μάλιστα, οι «σοκολατένιες» διαφημίσεις στην Ελλάδα ήταν τέσσερις φορές περισσότερες σε σχέση με τη Γερμανία και 35 φορές περισσότερες σε σχέση με τη Σουηδία!!!

Στις Η.Π.Α., οι Kotz και Story[48] κατέγραψαν στη παιδική ζώνη, κατά σειρά συχνότητας, τις σοκολάτες και τα γλυκά, τα δημητριακά προγεύματος, τα εστιατόρια γρήγορου φαγητού, τα συσκευασμένα / προπαρασκευασμένα γεύματα, τα ποτά, το γάλα και τα γαλακτοκομικά (οι μισές διαφημίσεις ήταν για σοκολατούχο γάλα) και τα πατατάκια. Παράλληλα, οι Reece, Rifon και Rodriguez[49] αναφέρουν ότι στις ΗΠΑ οι κατηγορίες τροφίμων που διαφημίζονται περισσότερο είναι τα δημητριακά με ποσοστό 39.2%, τα εστιατόρια με 21.6% και τα γλυκά με 21.4% των διαφημίσεων τροφίμων. Στο Η.Β. η έρευνα των Lewis και Hill [12] κατέγραψε κατά σειρά συχνότητας τα δημητριακά με ποσοστό 30.1% και τα γλυκά και αλμυρά τρόφιμα με ποσοστό 29.8% των διαφημίσεων.

Στην Ελλάδα σε πρόσφατη έρευνα των Μπαθρέλλου και συν [50] που εξέτασε τις προβαλλόμενες διαφημίσεις στη διάρκεια της παιδικής ζώνης καταγράφηκαν κατά σειρά συχνότητας τα γαλακτοκομικά (31,7%), οι τσίχλες-καραμέλες (21%), τα σοκολατοειδή (11,8%), τα πατατάκια (11%), το γρήγορο φαγητό (6,7%), οι χυμοί και τα αναψυκτικά (5,8%).

1.2.2. Πώς οι διαφημίσεις τροφίμων μπορούν να επηρεάσουν τα παιδιά;

Αρκετές μελέτες σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν δείξει ότι τα παιδιά που εκτίθενται σε διαφημίσεις τροφίμων είναι πιο πιθανό να επιλέξουν ή να ζητήσουν από τους γονείς τους τα διαφημιζόμενα τρόφιμα [51,52]. Μάλιστα τα παιδιά κάτω των οκτώ ετών θεωρούν ότι οι διαφημίσεις είναι διασκεδαστικές και αντικειμενικές πληροφορίες για τα προϊόντα, με αποτέλεσμα να είναι ευάλωτα σε διαφημίσεις με παραπλανητικό περιεχόμενο [53].

Σύμφωνα με στοιχεία μελετών, ο αριθμός των διαφημίσεων τροφίμων πλούσιων σε ζάχαρη/λίπος φαίνεται να σχετίζεται θετικά με τον επιπολασμό της παιδικής παχυσαρκίας [12,54]. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι το εύρημα ότι τα ποσοστά των παχύσαρκων παιδιών είναι περισσότερο αυξημένο στις νότιες χώρες της Ευρώπης (π.χ. Ελλάδα, Ιταλία, κ.τλ) σε σχέση με τις βόρειες (π.χ. Σουηδία, Νορβηγία, κ.τλ), όπου η νομοθεσία γύρω από τις διαφημίσεις είναι αυστηρότερη και δεν προβάλλονται σχεδόν καθόλου διαφημίσεις τροφίμων (<1 διαφήμιση/ώρα) [47,55].

Μάλιστα, έχει φανεί ότι τα παιδιά και οι έφηβοι που παρακολουθούν πολλές ώρες τηλεόρασης παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας σε σχέση με εκείνα που παρακολουθούν λιγότερο τηλεόραση [13,56-58]. Όπως έχει φανεί, παιδιά που περνούν πολλές ώρες μπροστά στην τηλεόραση – και άρα εκτίθενται σε μεγαλύτερο αριθμό διαφημίσεων- καταναλώνουν περισσότερα γλυκά και αλμυρά σνακ και αναψυκτικά και λιγότερα φρούτα και λαχανικά [59-64].

Η προώθηση τροφίμων πλούσιων σε ζάχαρη και λίπος σε παιδιά αυτής της ηλικίας μπορεί να θεωρηθεί ως εκμετάλλευση από τους διαφημιστές της αδυναμίας των παιδιών να αντιληφθούν και να αξιολογήσουν το περιεχόμενο των διαφημίσεων που παρακολουθούν. Άλλωστε η βιομηχανία τροφίμων που στοχεύει στα παιδιά, χρησιμοποιεί ευρέως αυτή την «αδυναμία», ώστε να επηρεάσει τις αγοραστικές επιλογές των παιδιών αλλά και τα τρόφιμα που ζητούν από τους γονείς τους.

1.2.3. Χαρακτηριστικά και τεχνικές των διαφημίσεων

Οι δημιουργοί των διαφημίσεων που απευθύνονται στα παιδιά χρησιμοποιούν μέσα που είναι οικεία σ' αυτά και είναι μέρος του δικού τους κόσμου προκειμένου να τις καθιστούν ελκυστικές στο κοινό τους. Παρακάτω παρουσιάζονται κάποιες από τις τεχνικές και τα χαρακτηριστικά των διαφημίσεων στα οποία επικεντρώθηκαν διάφορες μελέτες [12,48-50]:

- ❖ Το γενικό πλαίσιο της διαφήμισης
- ❖ Οι χαρακτήρες στη διαφήμιση
- ❖ Η θέση του τροφίμου στη διαφήμιση και
- ❖ Η προβολή της ελκυστικότητας της διαφήμισης

1.2.3.1 Το γενικό πλαίσιο της διαφήμισης

Το γενικό πλαίσιο της μελέτης περιλαμβάνει πληροφορίες για τη συχνότητα προβολής της διαφήμισης, το ρυθμό της (αρ.πλάνων / διάρκεια), τη χρήση ή όχι κινουμένων σχεδίων, τη μουσική επένδυση, τη χρήση ή όχι εκφωνητή, το χώρο διαδραμάτισης των δρώντων και τέλος το θέμα ή τα θέματα που δημιουργούν την όλη ατμόσφαιρα στη διαφήμιση [12].

Όσον αφορά το ρυθμό της διαφήμισης, οι Μπαθρέλλου και συν [50], σε σύγκριση των διαφημίσεων των τροφίμων και των μη τροφίμων κατά τη παιδική ζώνη βρήκαν ότι οι πρώτες είχαν γρηγορότερο ρυθμό (περισσότερα πλάνα), η διαφορά όμως δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Οι Lewis και Hill [12], σε σύγκριση των διαφημίσεων που απευθύνονταν στα παιδιά (συμπεριλαμβανομένων και των τροφίμων) και αυτών που απευθύνονταν στους ενήλικες βρήκαν ότι οι πρώτες είχαν συχνότερα γρήγορο ρυθμό.

Σε ότι αφορά τα κινούμενα σχέδια, οι Kotz και Story [48] βρήκαν χρήση τους (μερικώς ή κατ' αποκλειστικότητα) στο 76% των διαφημίσεων, οι Reece, Rifon και Rogriguez [49] στο 45% και οι Μπαθρέλλου και συν [50] στο 66.7% των διαφημίσεων των τροφίμων. Οι τελευταίοι βρήκαν ότι το αντίστοιχο ποσοστό στις διαφημίσεις μη τροφίμων ήταν 13.2%. Σε παρόμοιο αποτέλεσμα

κατέληξαν και οι Lewis και Hill [12], οι οποίοι διαπίστωσαν ότι οι διαφημίσεις τροφίμων σε σύγκριση με τις διαφημίσεις άλλων προϊόντων την ώρα της παιδικής ζώνης χαρακτηρίζονταν περισσότερο από τη χρήση κινουμένων σχεδίων.

Μουσική επένδυση καταγράφηκε στο 81.63% των διαφημίσεων στην έρευνα των Reece, Rifon και Rogriguez [49] ενώ στην ίδια έρευνα καταγράφηκε στο 71.43% η παρουσία άντρα εκφωνητή. Σ' ένα 5.10% υπήρχε γυναίκα εκφωνήτρια. Στο 29.6% των διαφημίσεων τα δρώμενα λάμβαναν χώρα σε εξωτερικούς χώρους και σ' ένα άλλο 29.6% σε πολλαπλούς χώρους.

Ως θέματα που δημιουργούσαν την όλη ατμόσφαιρα, οι Lewis και Hill [12] διαπίστωσαν φαντασία, μαγεία, βία, χιούμορ, και τον αφηγηματικό χαρακτήρα (διήγηση ιστορίας). Στην έρευνα των Μπαθρέλλου και συν [50] κατέγραψαν τη φαντασία στο 57.9%, και το χιούμορ στο 26.7% των διαφημίσεων τροφίμων. Η βία καταγράφηκε στο 2.9% των διαφημίσεων τροφίμων, που αποτελεί όμως το 68.2% των διαφημίσεων όλων των προϊόντων.

1.2.3.2 Οι χαρακτήρες της διαφήμισης

Στην έρευνα των Reece, Rifon και Rogriguez [49] οι χαρακτήρες κινουμένων σχεδίων είτε κατ' αποκλειστικότητα είτε μαζί με πραγματικούς χαρακτήρες καταγράφηκαν στο 48.98% των διαφημίσεων ενώ οι Μπαθρέλλου και συν [50] κατέγραψαν χρήση κινουμένων σχεδίων στο 66.7%. Σύμφωνα με τη τελευταία έρευνα διαπιστώθηκε χρήση ζώων στο 42.3% των διαφημίσεων. Στην έρευνα των Reece, Rifon και Rogriguez [49] βρέθηκε ότι στις μισές σχεδόν διαφημίσεις (44.90%) η ηλικία των χαρακτήρων ήταν ίδια ή λίγο μεγαλύτερη απ' αυτήν των παιδιών-στόχος. Παρουσία παιδιών καταγράφηκε από τους Kotz και Story [48] στο 48% των διαφημίσεων τροφίμων, από τους Reece, Rifon και Rogriguez [49] στο 44.9% και από τους Μπαθρέλλου και συν [50] στο 83%.

1.2.3.3 Η θέση του τροφίμου στη διαφήμιση

Σε σχέση με τη θέση του τροφίμου εξετάζεται αν αυτό επιδεικνύεται, αν καταναλώνεται από τους χαρακτήρες της διαφήμισης και σε ποιο χρόνο γίνεται η κατανάλωση. Οι Reece, Rifon και Rogriguez [49] κατέγραψαν ότι στο 72.45% των διαφημίσεων το τρόφιμο καταναλώνεται με συχνότερο τρόπο κατανάλωσης στα ενδιάμεσα γεύματα ή σε απροσδιόριστο χρόνο. Οι Kotz και Story [48] κατέγραψαν ότι στο 73.4% των διαφημίσεων με χαρακτήρες παιδιά, αυτά

εμφανίζονται να καταναλώνουν το τρόφιμο. Σε ελάχιστες περιπτώσεις (7%) το καταναλώνουν μαζί με τους γονείς τους. Στις περισσότερες περιπτώσεις το τρώνε μαζί με άλλα παιδιά (54%) ή μόνο τους (35%).

1.2.3.4 Η προβολή της ελκυστικότητας της διαφήμισης

Σύμφωνα με τους Kotz και Story [48] η ελκυστικότητα του τροφίμου προβάλλεται μέσα από μηνύματα που αναφέρονται συχνότερα στη γεύση του τροφίμου, σε κάποιο συνοδευτικό δώρο και στη διασκέδαση. Οι Reece, Rifon και Rogriguez [49] συμφωνούν ότι η ελκυστικότητα του τροφίμου προβάλλεται συχνότερα μέσα από τη γεύση (40.82%) και τη διασκέδαση / το συναρπαστικό τρόπο ζωής (37.75%). Οι Μπαθρέλλου και συν [50] καταγράφουν ότι συχνότερα προβάλλονται τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του τροφίμου (68.3%), η αλλαγή στη διάθεση (46.9%) και η προσφορά δώρων (40.6%). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των Lewis και Hill [12] οι διαφημίσεις τροφίμων είχαν συχνότερα ως κύριο θέμα τη διασκέδαση, την ευτυχία, τη βελτίωση της διάθεσης απ' ότι οι διαφημίσεις για άλλα προϊόντα.

2. ΣΚΟΠΟΣ

Ως αποτέλεσμα των αυξητικών τάσεων της παιδικής παχυσαρκίας στη σύγχρονη εποχή έχει αναδεχθεί επιτακτική η ανάγκη για βαθύτερη κατανόηση των αιτιών που την προκαλούν. Οι διαφημίσεις τροφίμων επιδρούν δραστικά στις διατροφικές επιλογές κατά τη παιδική ηλικία, αποτελούν όμως πεδίο που χρήζει περαιτέρω έρευνας. Συγκεκριμένα δεν έχει πραγματοποιηθεί στον ελληνικό χώρο κάποια έρευνα που να μελετά την επίδραση των διαφημίσεων τροφίμων στην διαιτητική πρόσληψη και γενικότερα στις διατροφικές επιλογές των παιδιών σχολικής ηλικίας. Η παρούσα μελέτη καλύπτει το κενό αυτό και είναι η πρώτη που μελετά σε επιδημιολογικό επίπεδο (σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα παιδιών) την επίδραση των διαφημίσεων στις διατροφικές συνήθειες(ανακλήσεις 24ωρου,FFQ). Σκοπός επομένως της παρούσας πτυχιακής μελέτης είναι η μελέτη της επίδρασης της διαφήμισης και της προώθησης προϊόντων στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών σε παιδιά προεφηβικής ηλικίας.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1. Αξιολόγηση διαφημίσεων στην ελληνική τηλεόραση

Το πρώτο σκέλος αυτής της πτυχιακής εργασίας αφορά στην αξιολόγηση των διαφημίσεων που προβάλλονται από την ελληνική τηλεόραση. Σε συνεργασία με την ZENITH, μία media service company, δημιουργήθηκαν αρχεία για τις διαφημίσεις που προβλήθηκαν στην ελληνική τηλεόραση σε επτά τηλεοπτικούς σταθμούς για την χρονική περίοδο από Σεπτέμβριο 2007 έως και Απρίλιο 2008 από τις 06:00π.μ. έως τη 01:00π.μ.. Οι τηλεοπτικοί σταθμοί για τους οποίους καταγράφηκαν τα διαφημιστικά μηνύματα ήταν: MEGA, ANT1, STAR, ET1, NET, ALTER και ALPHA.

Έπειτα, οι διαφημίσεις αυτές κατηγοριοποιήθηκαν σε 16 γενικές κατηγορίες, οι οποίες ήταν:

Τρόφιμα και ποτά	1
Ένδυση/υπόδηση	2
Εκπαίδευση	3
Ψυχαγωγία (μουσική, ταινίες, dvd)	4
Οικονομικά (τράπεζες, ασφάλειες, δάνεια)	5
Είδη σπιτιού (καθαριστικά)	6
Οικιακές συσκευές	7
Αυτοκίνητο- Βενζίνη	8
Φαρμακευτικά προϊόντα	9
Πληροφορίες	10
Εκδόσεις	11
Καλλυντικά	12
Παιχνίδια	13
Υπηρεσίες	14
Κανάλι	15
Άλλο	16

Η πρώτη κατηγορία, δηλαδή οι διαφημίσεις που αφορούσαν σε τρόφιμα και ποτά, αναλύθηκαν περαιτέρω ώστε να προκύψουν οι παρακάτω υποκατηγορίες:

Αλκοολούχα ποτά	1
Αλμυρά σνακ (π.χ. πατατάκια, γαριδάκια)	2
Αναψυκτικά	3
Βρεφικές κρέμες/γάλατα	4
Γάλα	5
Γιαούρτι	6
Δημητριακά (π.χ. ζυμαρικά, ρύζι)	7
Δημητριακά πρωινού	8
Εστιατόρια φαστ φουντ	9
Καφές/τσάι/κακάο	10
Κέικ/μπισκότα	11
Κρέας/αλλαντικά	12
Λαχανικά	13
Λιπαρά (π.χ. βούτυρο, μαργαρίνες)	14
Νερό	15
Πίτσα	16
Σάλτσες (π.χ. κέτσαπ, μαγιονέζα)	17
Σοκολατοειδή	18
Σουπερμάρκετ	19
Τυρί	20
Φρούτα	21
Χυμοί	22
Ψάρι	23

3.2. Μεθοδολογία μελέτης PROGRESS

Το δεύτερο σκέλος αυτής της εργασίας αφορά στην καταγραφή των συνηθειών παιδιών σχολικής ηλικίας που παρακολουθούν την Ε' και ΣΤ' τάξη σε δημοτικά σχολεία της Αθήνας στα πλαίσια της μελέτης PROGRESS (Prediabetes, Obesity and Growth Epidemiological Study in Schoolchildren). Παρακάτω περιγράφεται η μεθοδολογία της μελέτης.

Πληθυσμός μελέτης

Η μελέτη PROGRESS είναι μία συγχρονική (cross-sectional) επιδημιολογική μελέτη που επιπλέον συνδυάζει τη αναδρομική συλλογή πληροφοριών από παιδιά σχολικής-προεφηβικής ηλικίας (9 έως 13 ετών) και τους γονείς τους. Η μελέτη ξεκίνησε τον Μάιο του 2007 με την εφαρμογή ενός πρώτου πιλοτικού σταδίου, το οποίο ολοκληρώθηκε στα μέσα Ιουνίου του 2007 και είχε ως στόχο τον ποιοτικό έλεγχο των παρατηρήσεων και του τρόπου συλλογής τους. Από τα μέσα Σεπτεμβρίου του 2007, με την έναρξη της νέας σχολικής χρονιάς (2007-2008), ξεκίνησε το δεύτερο κυρίως στάδιο της μελέτης, το οποίο συνεχίζεται έως και σήμερα. Η επιλογή των υπό-μελέτη σχολείων έγινε μετά από τη λήψη σχετικής έγκρισης από το Τμήμα Αγωγής Υγείας και Περιβαλλοντικής Αγωγής του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (Αριθμός Πρωτοκόλλου: 7055/Γ7-Αθήνα, 19-01-2007), μετά την γνωμοδότηση του Τμήματος Ερευνών Τεκμηρίωσης και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. Επιπλέον, έγκριση για τη διεξαγωγή της μελέτης ελήφθη από την Επιτροπή Βιοηθικής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου.

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης συμμετείχαν 447 παιδιά από τυχαία επιλεγμένα δημόσια δημοτικά σχολεία από το νομό Αττικής. Μετά την θετική ανταπόκριση των σχολείων που επιλέχθηκαν για να συμμετάσχουν στη μελέτη, όλοι οι γονείς ή κηδεμόνες των παιδιών που φοιτούσαν στις Ε' και ΣΤ' τάξεις των σχολείων αυτών έλαβαν ένα εκτενές ενημερωτικό γράμμα που περιέγραφε αναλυτικά τους σκοπούς, τα στάδια και τις μετρήσεις που θα λάμβαναν χώρα στα πλαίσια της μελέτης. Όσοι γονείς ή κηδεμόνες συναίνεσαν για την συμμετοχή του παιδιού τους στην μελέτη υπέγραψαν και επέστρεψαν στην ερευνητική ομάδα του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου το σχετικό συμφωνητικό εθελοντικής συμμετοχής που υπήρχε στο τέλος του ενημερωτικού γράμματος.

Η δειγματοληψία των σχολείων ήταν τυχαία, πολυσταδιακή (multi-stage sampling) και διαστρωματοποιημένη (stratified) βάσει του μέσου επιπέδου εκπαίδευσης (χρόνια εκπαίδευσης) του ενήλικου πληθυσμού ηλικίας 25-65 ετών, καθώς και του αριθμού του μαθητικού πληθυσμού ηλικίας 9 έως 13 ετών στους αντίστοιχους Δήμους των τριών υπό-μελέτη νομών. Συγκεκριμένα η δειγματοληψία περιλάμβανε τα ακόλουθα βήματα:

- Λήψη από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος (ΕΣΥΕ, Απογραφή 2001) πληροφοριών σχετικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο ατόμων ηλικίας 25 έως 65 ετών και με το μέγεθος του μαθητικού πληθυσμού ηλικίας 9 έως 13 ετών ανά αστική/ ημι-αστική/ αγροτική περιοχή σε κάθε ένα από τους 3 υπό-μελέτη νομούς,
- Σύμφωνα με τα στοιχεία που ελήφθησαν από την ΕΣΥΕ σχετικά με το μέσο επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού των ενηλίκων 25 έως 65 ετών, οι δήμοι σε κάθε νομό χωρίστηκαν σε τρεις ισομεγέθεις ομάδες. Με τη διαδικασία αυτή ελήφθησαν τελικά 2 κατωφλικές τιμές επιπέδου εκπαίδευσης, βάσει των οποίων οι δήμοι σε κάθε νομό κατανεμήθηκαν σε 3 κατηγορίες-στρώματα (strata) διαφορετικού κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου (ΚΟΕ), και συγκεκριμένα σε δήμους Υψηλότερου, Μέσου και Χαμηλότερου ΚΟΕ.
- Εν συνεχεία ένας αντιπροσωπευτικός αριθμός σχολείων επελέχθει τυχαία από κάθε κατηγορία δήμων με διαφορετικό ΚΟΕ, αναλογικά με το μέγεθος του μαθητικού πληθυσμού σε κάθε κατηγορία δήμων με το διαφορετικό ΚΟΕ. Επιπλέον στην κατηγορία των δήμων με Υψηλότερο ΚΟΕ ο αριθμός των δημόσιων και ιδιωτικών σχολείων επελέχθει τυχαία, αναλογικά με τον αριθμό των εγγεγραμμένων μαθητών σε δημόσια και ιδιωτικά σχολεία.
- Όταν ένα τυχαία επιλεγμένο σχολείο αρνήθηκε συμμετοχή στη μελέτη ή απορρίφθηκε λόγω χαμηλής συμμετοχής (<70%) υπήρχαν εναλλακτικές επιλογές σχολείων, τέτοιες ώστε να μην διαταραχθεί η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος.

Σε όλες τις χρονικές στιγμές της μελέτης χρησιμοποιήθηκε η τεχνική της ανάκλησης 24-ώρου για να συλλεχθούν πληροφορίες διαιτητικής πρόσληψης για δύο συνολικά ημέρες, μίας καθημερινής και μίας Σαββατοκύριακου, συγκεκριμένα Κυριακής. Όλα τα μέλη της ερευνητικής ομάδας που διεξήγαγαν τις συνεντεύξεις-ανάκλησης ήταν κατάλληλα εκπαιδευμένα για να ελαχιστοποιήσουν τα σφάλματα που σχετίζονται με την ικανότητα του ερευνητή να εξάγει ακριβείς πληροφορίες από το υποκείμενο κατά τη διάρκεια της συνέντευξης. Στα πλαίσια της ανάκλησης 24-ώρου ζητήθηκε από τα υποκείμενα της μελέτης να ανακαλέσουν τον τύπο και την ποσότητα των τροφίμων και ροφημάτων που κατανάλωσαν τη προηγούμενη ημέρα με χρονολογική διαδοχή, δηλαδή από τη στιγμή που ξύπνησαν το πρωί έως την ίδια χρονική στιγμή την επόμενη ημέρα. Για να βελτιωθεί η ακρίβεια κατά τη περιγραφή των καταναλισκόμενων τροφίμων, αλλά και κατά την εκτίμηση της προσλαμβανόμενης ποσότητας χρησιμοποιήθηκαν προπλάσματα τροφίμων (Dairy Food Council, ΗΠΑ), καθώς και μεζούρες οικιακής χρήσης (κούπες, κουταλάκια του γλυκού και κουτάλια της σούπας κτλ).

Η ανάλυση των στοιχείων που συλλέχθηκαν από τις ανακλήσεις 24-ώρου έγινε με τη χρήση του λογισμικού διατροφικής ανάλυσης Nutritionist V (First Databank, San Bruno, CA), το οποίο έχει εμπλουτιστεί εκτενώς για να συμπεριλαμβάνει Πίνακες Σύστασης σε μακρο- και μικροθρεπτικά συστατικά για ελληνικά τρόφιμα και συνταγές [65,66], αλλά και χημικές αναλύσεις επεξεργασμένων τροφίμων του εμπορίου, τα οποία καταναλώνονται ευρέως στην Ελλάδα.

Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων

Οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών και η κατανάλωση συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων κατά τους τελευταίους 12 μήνες εκτιμήθηκε επιπλέον με τη χρήση ενός Ερωτηματολογίου Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων (Food Frequency Questionnaire: FFQ). Το χρησιμοποιηθέν ερωτηματολόγιο ήταν ημιποσοτικό και συμπληρώθηκε από τους συμμετέχοντες στην μελέτη, υπό την παρουσία και βοήθεια ενός εκπαιδευμένου διαιτολόγου. Το FFQ περιελάμβανε ερωτήσεις σχετικά με την μέση κατανάλωση τροφίμων από τα παιδιά κατά την διάρκεια του τελευταίου έτους (<=1μερίδα/μήνα, 2-3μερίδες/μήνα, 1μερίδα/εβδομάδα, 2-3μερίδες/εβδομάδα, 4-6μερίδες/εβδομάδα, 1μερίδα/ημέρα, 2-3 μερίδες/ ημέρα,

≥ 4 μερίδες/ημέρα). Από τους συμμετέχοντες ζητήθηκε να εκτιμήσουν την ποσότητα της μερίδα του κάθε τροφίμου που συνηθίζουν να καταναλώσουν σαν πολλαπλάσιο ή υποδιαίρεση συνηθισμένων μεζουρών οικιακής χρήσης, όπως φλιτζάνι του τσαγιού (240 ml), κουταλάκι του γλυκού ή της σούπας κτλ. Προπλάσματα τροφίμων χρησιμοποιήθηκαν, επίσης, για την καλύτερη εκτίμηση του όγκου της τροφής που κατανάλωναν τα παιδιά. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την ανάλυση των FFQ χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση της μέσης ημερήσιας συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (μερίδες ανά ημέρα) από τις παρακάτω κατηγορίες: Φρούτα; Φρέσκους χυμούς; Συσκευασμένους χυμούς; Αναψυκτικά; Λαχανικά; Δημητριακά πρωινού; Λευκό γάλα; Σοκολατούχο γάλα; Γιαούρτι; Ψάρι/ Θαλασσινά; Σοκολάτες ή άλλα γλυκά σνακ (π.χ κρουασάν, παγωτό κ.α); Ζυμαρικά/ Παστίτσιο; Κέικ ή μπισκότα; Πατατάκια/ Γαριδάκια; Πατάτες τηγανιτές; Κρέας (Μοσχάρι, Μπιφτέκι, Χοιρινό, Αρνί); Κοτόπουλο; Ψωμί ή αρτοσκευάσματα; Φαγητού από Φαστ Φουντ (π.χ χάμπουργκερ, τσίζμπεργκερ, κλαμπ σάντουιτς κ.α); Πίτσα; και Σουβλάκι. Τέλος εκτιμήθηκε η συχνότητα κατανάλωσης με την οποία καταναλώνεται φαγητό από: Φαστ Φουντ, Πιτσαρία και Σουβλατζίδικο.

Έλεγχος Υποκαταγραφής

Για τον έλεγχο υποκαταγραφής χρησιμοποιήθηκε ο λόγος της καταγραφόμενης ενεργειακής πρόσληψης προς τον προβλεπόμενο βασικό μεταβολικό ρυθμό. Ο βασικός μεταβολικός ρυθμός εκτιμήθηκε σύμφωνα με τις εξισώσεις του Schofield, λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία, το φύλο και το σωματικό βάρος των παιδιών. Για τον εντοπισμό των υποκειμένων που έκαναν υποκαταγραφή της διατροφικής τους πρόσληψης χρησιμοποιήθηκαν οι κατωφλικές τιμές (cut - off points) του λόγου ενεργειακής πρόσληψης/ βασικό μεταβολικό ρυθμό που προτείνονται από τους Sichert-Hellert και συν. για αγόρια και κορίτσια ηλικίας 6-13 ετών. Οι κατωφλικές αυτές τιμές είναι: 1,04 για τα αγόρια και 1,01 για τα κορίτσια αντίστοιχα.

Η αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας των υποκειμένων της μελέτης έγινε με τη χρήση διήμερου ερωτηματολογίου-συνέντευξης. Συγκεκριμένα από τα παιδιά ζητήθηκε να αναφέρουν το χρόνο που αφιερώνουν σε διάφορες φυσικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια μίας καθημερινής ημέρας και μιας Σαββατοκύριακου. Το χρησιμοποιηθέν ερωτηματολόγιο κατηγοριοποιεί όλες τις δραστηριότητες που επιτελούνται από τα παιδιά κατά τη διάρκεια της ημέρας σε 4 κατηγορίες, σχετικές με τη μέση ένταση της κάθε δραστηριότητας και την επίδραση τους στο καρδιαγγειακό σύστημα (χαμηλή έως υψηλή) [67]. Οι ερωτήσεις έχουν σχεδιαστεί για να αξιολογήσουν τη συχνότητα (μήνες ανά χρόνο, εβδομάδες ανά μήνα, ημέρες την εβδομάδα), τη διάρκεια (ώρες) και την ένταση (χαμηλή έως υψηλή για το καρδιαγγειακό σύστημα) από τις αναφερόμενες δραστηριότητες. Με βάση αυτά τα δεδομένα, υπολογίστηκε το σύνολο του χρόνου που αφιερώνεται σε οργανωμένες (περιλαμβάνει όλες εκείνες τις δραστηριότητες που γίνονται υπό την καθοδήγηση γυμναστή σε τακτική εβδομαδιαία βάση, συνήθως εντός γυμναστηρίου) και σε μη-οργανωμένες δραστηριότητες [67]. Ο συνολικός εβδομαδιαίος χρόνος που βρέθηκε να αφιερώνεται σε τέτοιου είδους δραστηριότητες ορίστηκε ως Φυσική Δραστηριότητα Μέσης και Υψηλής Έντασης. Οι δύο μέρες για τις οποίες έγινε εκτίμηση των επιπέδων φυσικής δραστηριότητας ήταν οι κοντινότερες στην ημέρα της συνέντευξης (π.χ. Πέμπτη, Παρασκευή και Σάββατο αν η συνέντευξη είχε γίνει τη Δευτέρα).

Διαφημίσεις τροφίμων

Στα παιδιά χορηγήθηκε ένα ημερολόγιο στο οποίο τους ζητήθηκε να καταγράψουν για μία εβδομάδα τα τηλεοπτικά προγράμματα που παρακολουθούσαν από τις 06:00πμ- 01:00πμ., δηλαδή καθ'όλη τη διάρκεια της ημέρας και μέχρι την ώρα του ύπνου. Είχε ζητηθεί από τα παιδιά να καταγράψουν αναλυτικά ακριβώς την ώρα που έβλεπαν κάποιο πρόγραμμα (π.χ. 12:15μμ- 12:45μμ) καθώς και τον τίτλο του προγράμματος και το κανάλι. Στο τέλος της εβδομάδας τα παιδιά επέστρεψαν στα μέλη της ερευνητικής ομάδας το ημερολόγιο καταγραφής συμπληρωμένο. Από τα αρχεία που οι ερευνητές είχαν λάβει από την εταιρεία ZENITH έγινε αντιστοίχιση των διαφημίσεων στις οποίες είχε εκτεθεί το παιδί ανάλογα με τα προγράμματα και τις ώρες που τα είχε παρακολουθήσει. Ακολούθησε κατηγοριοποίηση των διαφημίσεων κατά τον τρόπο που περιγράφηκε παραπάνω στη μεθοδολογία για την αξιολόγηση των διαφημίσεων στην ελληνική τηλεόραση.

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS 13.0 για Windows. Για τον έλεγχο της κατανομής των συνεχών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος Kolmogorov-Smirnov. Οι συνεχείς μεταβλητές εκφράστηκαν σαν Μέση Τιμή $\pm$ Τυπική Απόκλιση (Μέσος $\pm$ T.A). Για όλες εκείνες τις αναλύσεις στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν διατροφικά δεδομένα αποκλείστηκαν τα άτομα τα οποία εντοπίστηκαν να υποκαταγράφουν τη διατροφική τους πρόσληψη. Επιπλέον προσδιορίστηκαν οι συντελεστές συσχέτισης Spearman (rho) για την εξακρίβωση της ακριβούς σχέσης μεταξύ του αριθμού συνολικών διαφημίσεων και διαφημίσεων τροφίμων με την πρόσληψη διαφόρων μακροθρεπτικών συστατικών και χοληστερόλης αλλά και με την εβδομαδιαία κατανάλωση διαφόρων ομάδων τροφίμων. Επιπλέον πραγματοποιήθηκαν πολλαπλές λογιστικές παλινδρομήσεις για την εξαγωγή των σχετικών λόγων (Odds Ratios) που εκφράζουν την πιθανότητα κατανάλωσης συγκεκριμένων τροφίμων ή θρεπτικών συστατικών με την έκθεση σε διάφορες διαφημίσεις τροφίμων. Όλοι οι έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν ήταν αμφίπλευροι ενώ σε όλες τις αναλύσεις το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο $P < 0.05$.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1. Διαφημίσεις τροφίμων στην ελληνική τηλεόραση

Στην **εικόνα 1** φαίνεται ο συνολικός αριθμός διαφημίσεων και διαφημίσεων τροφίμων που προβλήθηκαν κατά το χρονικό διάστημα από το Σεπτέμβριο 2007 έως τον Απρίλιο 2008 στους επτά τηλεοπτικούς σταθμούς (πέντε ιδιωτικούς και δύο δημόσιους) σε σύνολο 31920 ωρών (4560 για κάθε κανάλι) τηλεοπτικού προγράμματος. Ο συνολικός αριθμός διαφημίσεων έφτανε τις 845679 ενώ περίπου το 23% (n=195245) από αυτές ήταν διαφημίσεις τροφίμων.

Στην **εικόνα 2** φαίνεται αναλυτικά η κατανομή των διαφημίσεων στις διάφορες κατηγορίες για το σύνολο των τηλεοπτικών σταθμών. Σε κάθε ώρα τηλεοπτικού προγράμματος αντιστοιχούσαν κατά μέσο όρο 26.5 διαφημίσεις και 6.1 διαφημίσεις τροφίμων.

Στην **εικόνα 3** φαίνεται η διακύμανση της παιδικής τηλεθέασης στη διάρκεια της μέρας στο σύνολο των 447 μαθητών Ε' και ΣΤ' τάξης δημοτικού που εξετάστηκαν. Όπως φαίνεται, τα παιδιά παρακολουθούν περισσότερο τηλεόραση κατά τη διάρκεια της απογευματινής και βραδινής «ενήλικης» ζώνης, δηλαδή από τις 17:00μμ-23:00μμ.

Στην **εικόνα 4** παρουσιάζονται οι τηλεοπτικοί σταθμοί κατά φθίνουσα σειρά με βάση της ώρες παρακολούθησης του προγράμματός τους από τα παιδιά. Όπως προκύπτει οι τηλεοπτικοί σταθμοί με τη μεγαλύτερη απήχηση στα παιδιά αυτή της ηλικίας ήταν το MEGA, το STAR και ο ANT1.

Με βάση τα αποτελέσματα σχετικά με τις ώρες που τα παιδιά παρακολουθούν τηλεόραση αλλά και τους τηλεοπτικούς σταθμούς που παρακολουθούν, στην **εικόνα 5** παρουσιάζεται ο συνολικός αριθμός διαφημίσεων και διαφημίσεων τροφίμων που προβλήθηκαν κατά το χρονικό διάστημα από το Σεπτέμβριο 2007 έως τον Απρίλιο 2008 στους τρεις τηλεοπτικούς σταθμούς (MEGA, STAR, ANT1) σε σύνολο 4320 ωρών (1440 για κάθε κανάλι) τηλεοπτικού προγράμματος. Ο συνολικός αριθμός διαφημίσεων έφτανε τις 143625 ενώ το 24.8% (n=35598) από αυτές ήταν διαφημίσεις τροφίμων.

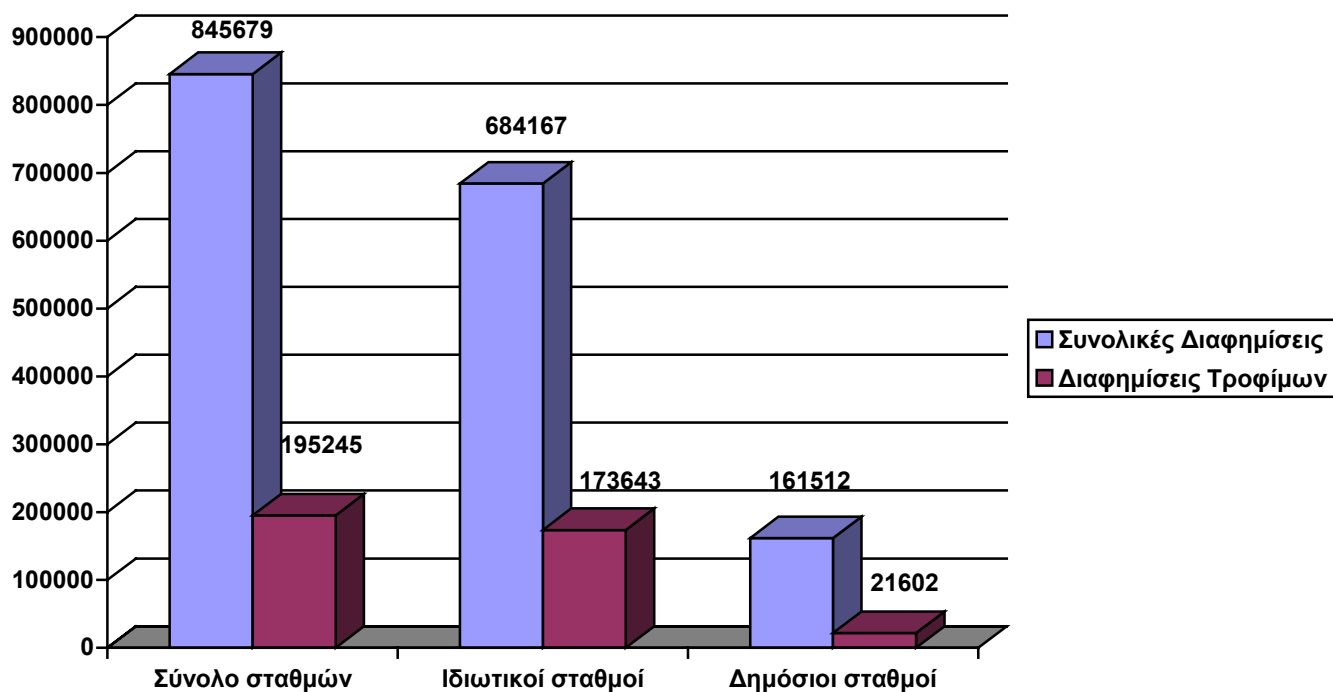
Στο σύνολο των τριών αυτών καναλιών, σε κάθε ώρα τηλεοπτικού προγράμματος (στο χρονικό διάστημα 17:00μμ-23:00μμ) αντιστοιχούσαν κατά μέσο όρο 33.2 διαφημίσεις και 8.2 διαφημίσεις τροφίμων. Όταν όμως τα δεδομένα αναλύθηκαν ξεχωριστά για κάθε σταθμό, παρατηρήθηκε ότι για το MEGA σε μία ώρα τηλεοπτικού προγράμματος αντιστοιχούσαν κατά μέσο όρο 35 διαφημίσεις και 8.5 διαφημίσεις τροφίμων, στο STAR αντιστοιχούσαν 30.2 διαφημίσεις και 7.7 διαφημίσεις τροφίμων και στον ANT1 αντιστοιχούσαν 34.5 διαφημίσεις και 8.5 διαφημίσεις τροφίμων.

Στην **εικόνα 6** παρουσιάζεται η κατανομή διαφημίσεων στους 3 σταθμούς με τη μεγαλύτερη τηλεθέαση (MEGA, STAR, ANT1) για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 στις ώρες που παρακολουθούν κυρίως τα παιδιά σχολικής ηλικίας (17:00μμ-23:00μμ) σε σύνολο 4320 ωρών.

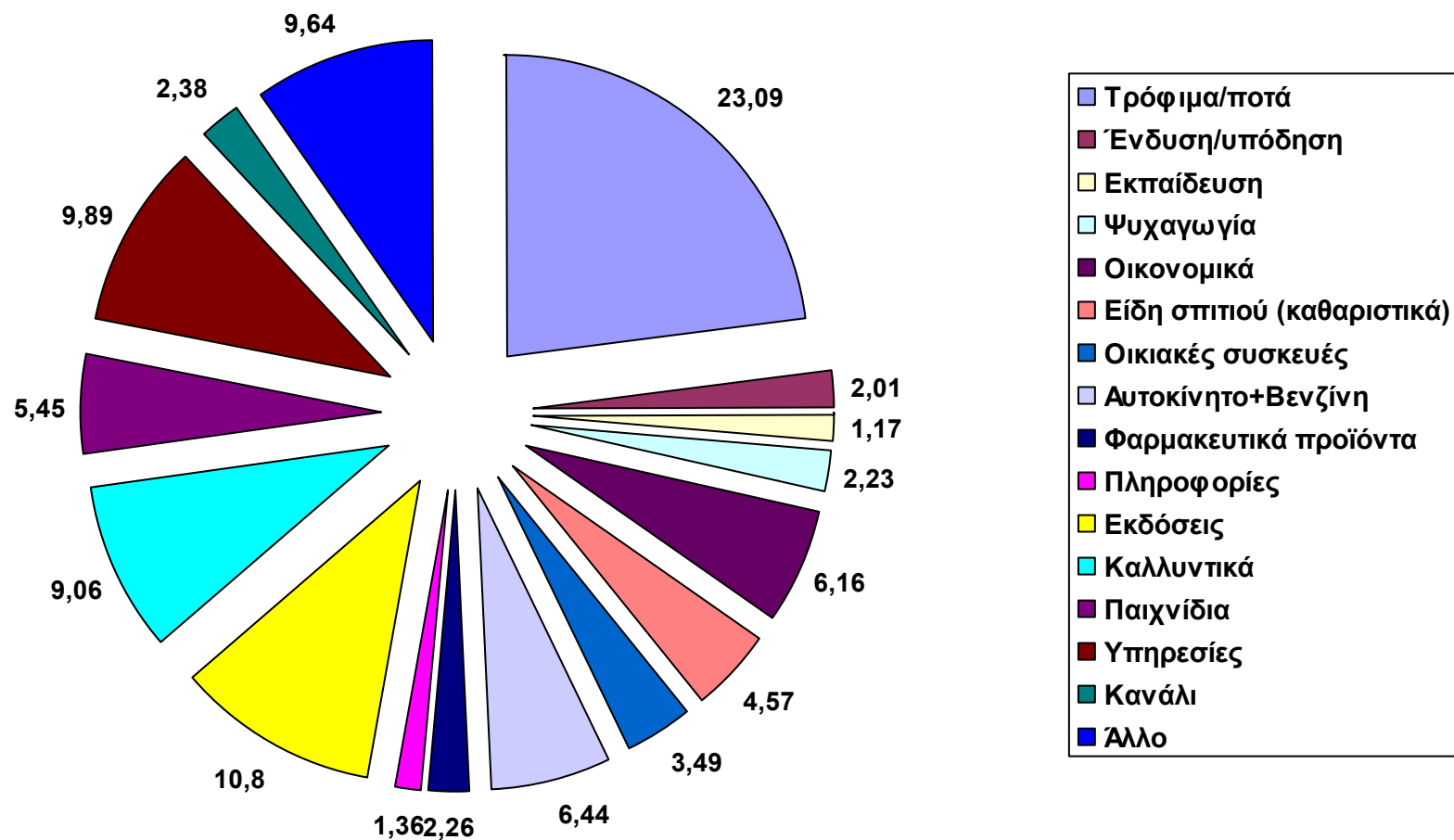
Στην **εικόνα 7** φαίνεται το ποσοστό προβολής διαφημίσεων για συγκεκριμένες κατηγορίες τροφίμων στους 3 σταθμούς με τη μεγαλύτερη τηλεθέαση (MEGA, STAR, ANT1) για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 στις ώρες που παρακολουθούν κυρίως τα παιδιά σχολικής ηλικίας (17:00μμ-23:00μμ) σε σύνολο 4320 ωρών. Το 22.83% των διαφημίσεων τροφίμων αφορούσαν γλυκά, το 16.63% αφορούσε γαλακτοκομικά προϊόντα, το 4.84% αφορούσε αναψυκτικά ενώ λίγο περισσότερο από 1% αφορούσε διαφημίσεις φρούτων, λαχανικών και ψαριού.

Σε περαιτέρω ανάλυση, οι διαφημίσεις τροφίμων κατηγοριοποιήθηκαν σε διαφημίσεις που προβάλλουν «υγιεινά» και «ανθυγιεινά» τρόφιμα, ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε ζάχαρη, αλάτι και λίπος. Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης φαίνονται στην **εικόνα 8** όπου διαπιστώνεται ότι το 64.5% των διαφημίσεων τροφίμων πρόβαλλαν κάποιο «ανθυγιεινό» τρόφιμο ενώ το ποσοστό των διαφημίσεων που πρόβαλλαν κάποιο «υγιεινό» τρόφιμο έφτανε μόλις το 23.3%.

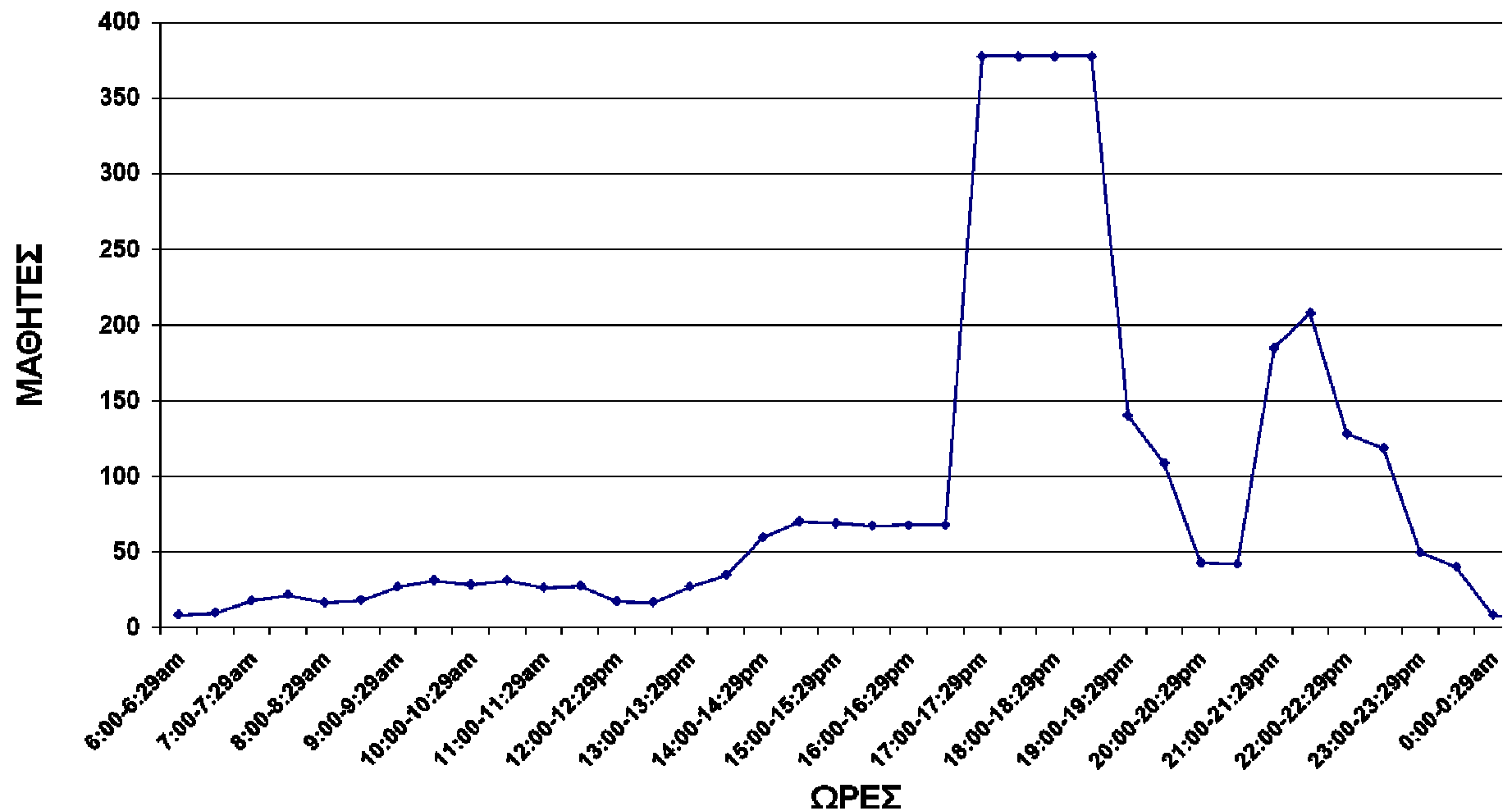
Εικόνα 1. Αριθμός συνολικών διαφημίσεων και διαφημίσεων τροφίμων σε ιδιωτικούς και δημόσιους τηλεοπτικούς σταθμούς για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 (4560 ώρες ανά κανάλι).



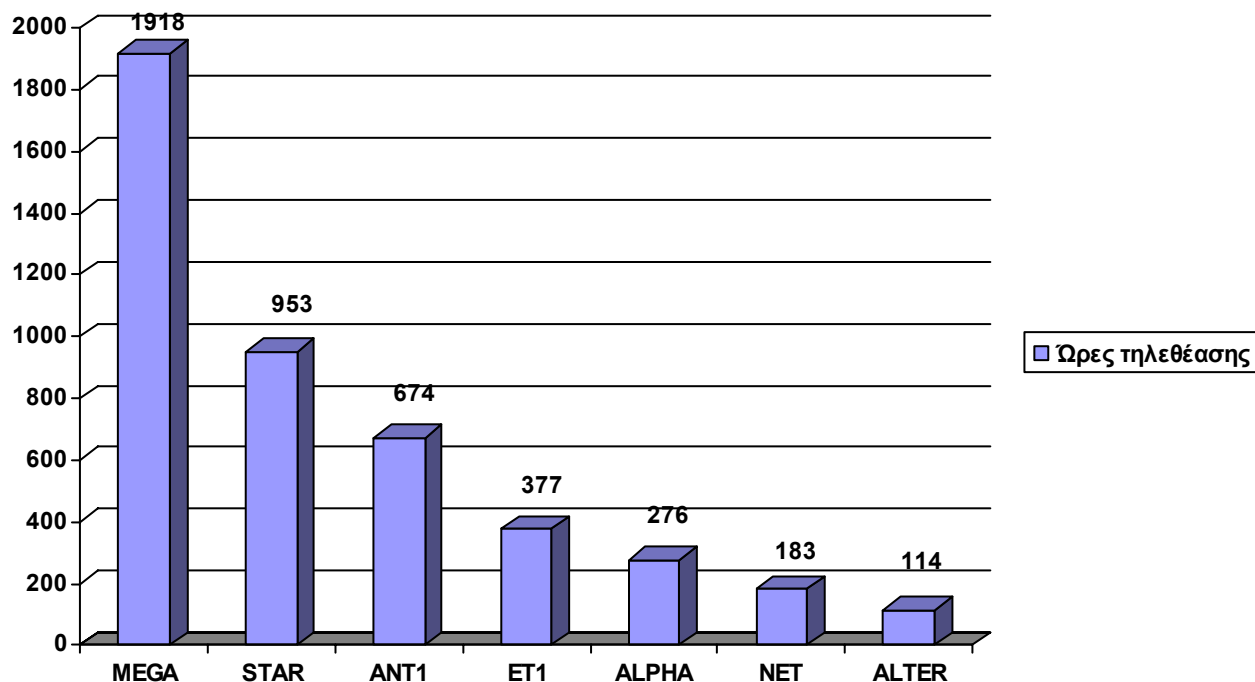
Εικόνα 2. Κατανομή διαφημίσεων στο σύνολο των τηλεοπτικών σταθμών που μελετήθηκαν για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 (31920 ώρες).



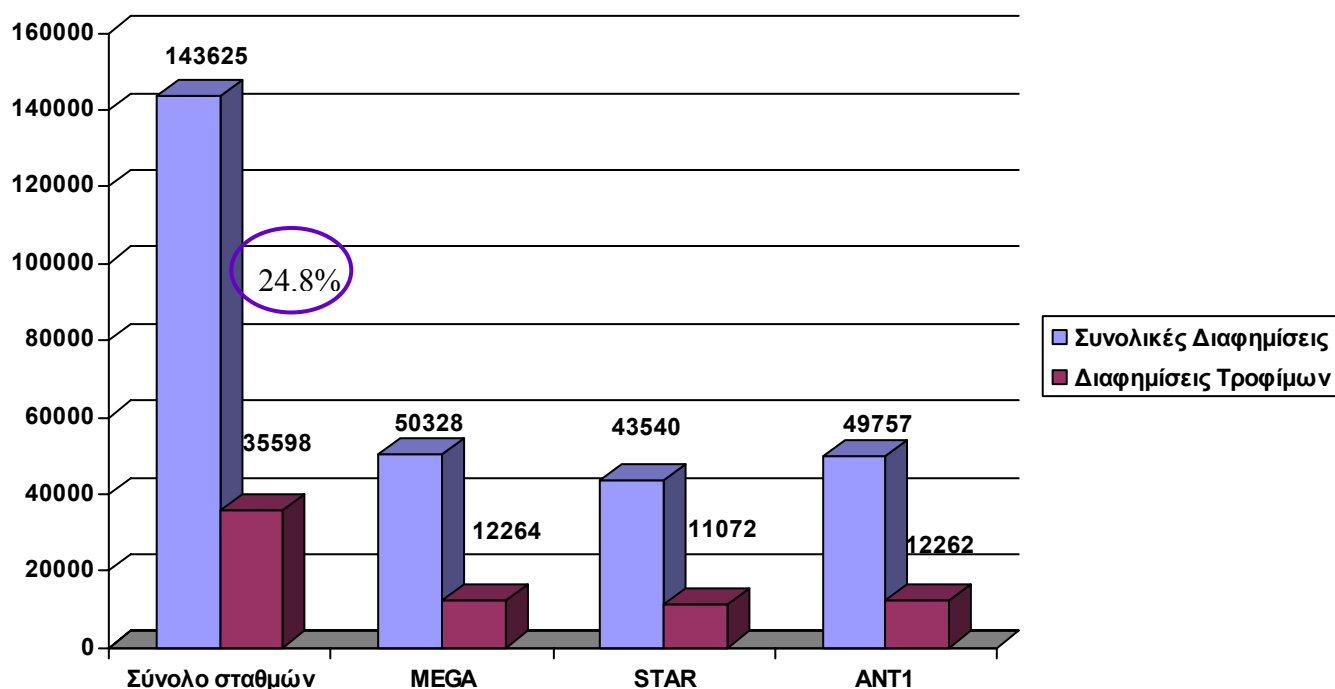
Εικόνα 3. Διακύμανση παιδικής τηλεθέασης στη διάρκεια της μέρας σε σύνολο 447 μαθητών Ε' και ΣΤ' τάξης δημοτικού



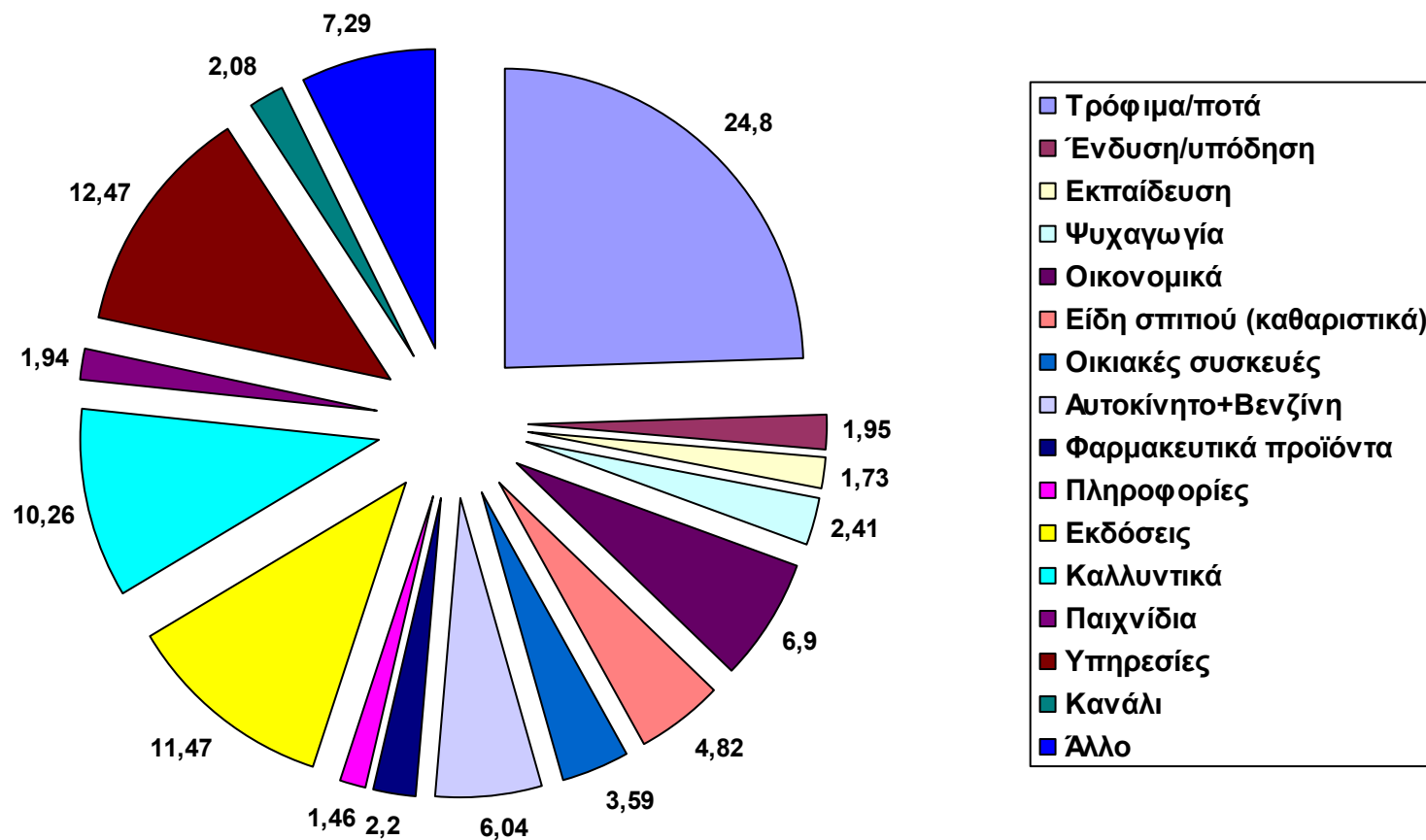
Εικόνα 4. Συνολικές ώρες παιδικής τηλεθέασης για κάθε τηλεοπτικό σταθμό για το διάστημα από Σεπ. 2007-Απρ. 2008 (31920 ώρες).



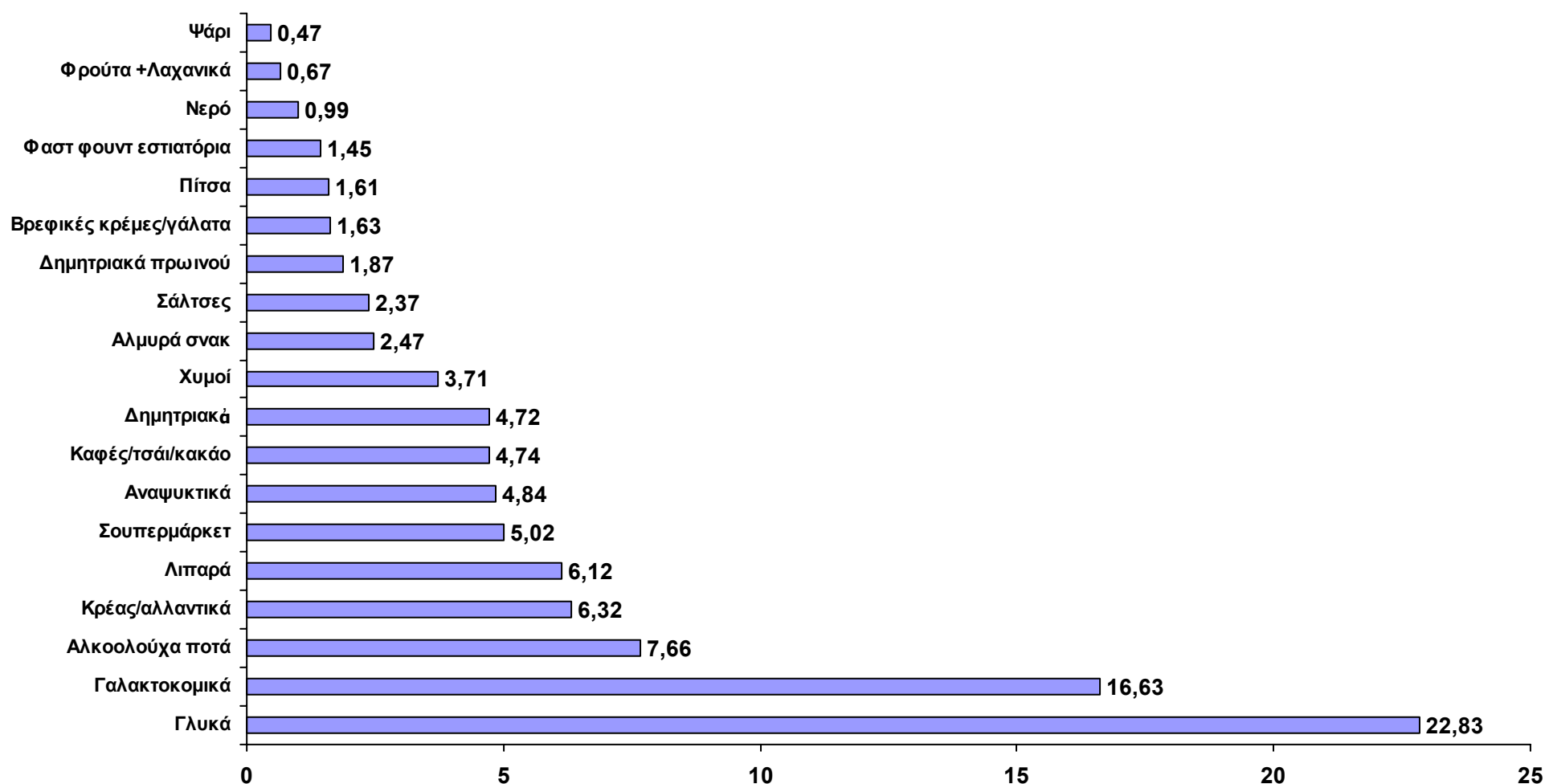
Εικόνα 5. Αριθμός συνολικών διαφημίσεων και διαφημίσεων τροφίμων στους 3 σταθμούς με τη μεγαλύτερη τηλεθέαση (MEGA, STAR, ANT1) για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 στις ώρες που παρακολουθούν κυρίως τα παιδιά σχολικής ηλικίας (17:00μμ-23:00μμ) (1440 ώρες ανά κανάλι)



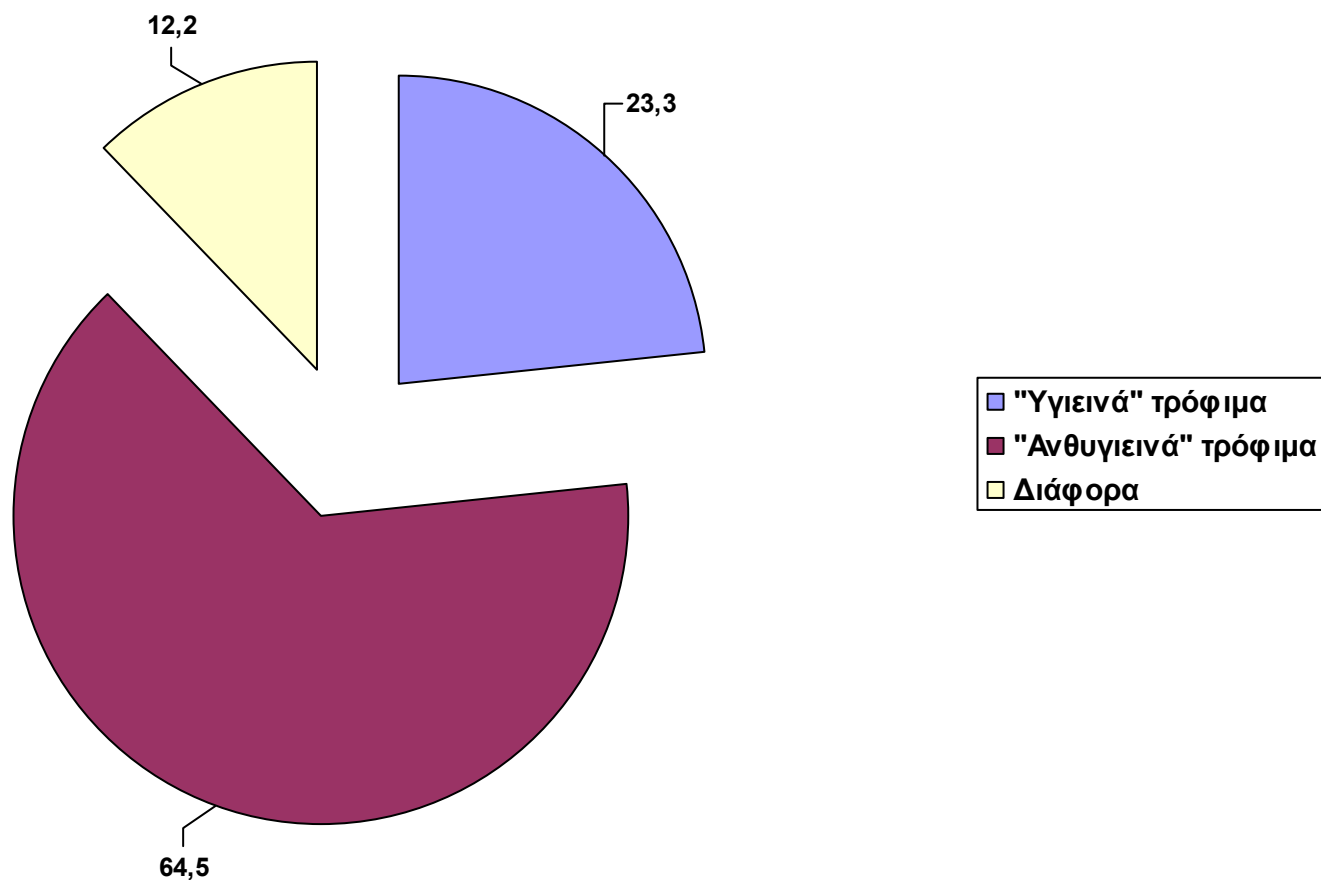
Εικόνα 6. Κατανομή διαφημίσεων στους 3 σταθμούς με τη μεγαλύτερη τηλεθέαση (MEGA, STAR, ANT1) για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 στις ώρες που παρακολουθούν κυρίως τα παιδιά σχολικής ηλικίας (17:00μμ-23:00μμ) (4320 ώρες)



Εικόνα 7. Ποσοστά προβολής διαφημίσεων για διάφορες κατηγορίες τροφίμων στο σύνολο των διαφημίσεων τροφίμων στους 3 σταθμούς με τη μεγαλύτερη τηλεθέαση (MEGA, STAR, ANT1) για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 στις ώρες που παρακολουθούν κυρίως τα παιδιά σχολικής ηλικίας (17:00μμ-23:00μμ) (4320 ώρες)



Εικόνα 8. Προβολή «υγιεινών» και «ανθυγιεινών» τροφίμων στους 3 σταθμούς με τη μεγαλύτερη τηλεθέαση (MEGA, STAR, ANT1) για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 στις ώρες που παρακολουθούν κυρίως τα παιδιά σχολικής ηλικίας (17:00μμ-23:00μμ) (4320 ώρες)



4.2. Αποτελέσματα από τη μελέτη PROGRESS

Στον **πίνακα 4** παρουσιάζονται τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και η σωματική δραστηριότητα και διατροφική πρόσληψη στο σύνολο του δείγματος και ανά φύλο. Όπως φαίνεται δεν υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα ως προς τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά. Όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα, τα αγόρια συμμετείχαν περισσότερο σε κινητικές δραστηριότητες όπως φάνηκε τόσο από τον αριθμό των βημάτων που έκαναν την ημέρα σε σχέση με τα κορίτσια (14594.0 ± 5593.8 έναντι 11766.9 ± 4659.7 , $p < 0,001$) όσο και με το χρόνο ενασχόλησής τους σε μέτριας-υψηλής έντασης δραστηριότητες όπως φάνηκε από το ερωτηματολόγιο (76.99 ± 55.01 έναντι 65.46 ± 47.4 , $p = 0.019$). Παρόλα αυτά δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων στο χρόνο ενασχόλησής τους με καθιστικές δραστηριότητες (παρακολούθηση τηλεόρασης, ενασχόληση με βιντεοπαιχνίδια κτλ). Όσον αφορά τη διατροφική πρόσληψη, τα κορίτσια προσελάμβαναν περίπου 7 γραμμάρια πρωτεΐνης λιγότερα ($p = 0.029$) ενώ έτειναν να προσλαμβάνουν λιγότερη ενέργεια ($p = 0.062$), λιγότερα γραμμάρια κορεσμένου λίπους ($p = 0.060$) και μικρότερο ποσοστό θερμίδων από πρωτεΐνη ($p = 0.053$) σε σχέση με τα αγόρια.

Στον **πίνακα 5** παρουσιάζεται η κατανάλωση συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων σε μερίδες ανά εβδομάδα όπως προέκυψε από το ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων. Όπως φάνηκε δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων για καμία ομάδα τροφίμων, παρά μόνο μία τάση μικρότερης κατανάλωσης αναψυκτικών από τα κορίτσια ($p = 0.054$).

Στον **πίνακα 6** παρουσιάζονται τα περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος ως προς τις ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης και το βαθμό έκθεσής τους σε διαφημιστικά μηνύματα. Ο μέσος χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης ήταν 1,76 ώρες ενώ δεν υπήρχε διαφορά στο χρόνο παρακολούθησης μεταξύ των δύο φύλων. Παρόλα αυτά, τα κορίτσια είχαν εκτεθεί σε μεγαλύτερο αριθμό τόσο συνολικών διαφημίσεων ($p < 0.001$) όσο και διαφημίσεων τροφίμων ($p = 0.001$).

Πίνακας 4. Περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος (n=447) ως προς τους ανθρωπομετρικούς δείκτες, τη φυσική δραστηριότητα και τη διατροφική πρόσληψη

	Σύνολο (n=447)	Αγόρια (n=219)	Κορίτσια (n=228)	p-value
Ανθρωπομετρικοί δείκτες	Μέση Τιμή ±T.A.	Μέση Τιμή ±T.A.	Μέση Τιμή ±T.A.	
Ηλικία (σε έτη)	11,05±0,65	11,04±0,66	11,06±0,64	0,765
Ύψος (σε cm)	147,59±7,91	147,13±7,00	148,03±8,69	0,224
Βάρος (σε kg)	44,29±10,05	44,54±10,08	44,05±10,04	0,602
ΔΜΣ (σε kg/m ²)	20,19±3,46	20,47±3,66	19,92±3,24	0,089
Φυσική δραστηριότητα				
Αριθμός βημάτων/ημέρα	13154,9±5325,1	14594,0±5593,8	11766,9±4659,7	<0,001
MVPA (min/ ημέρα)	71,11±51,53	76,99±55,01	65,46±47,4	0,019
Ωρες καθιστικών δραστηριοτήτων/ημέρα (ερωτηματολόγιο)	2,49±1,48	2,56±1,42	2,42±1,54	0,328
Διατροφική πρόσληψη				
Ενεργειακή πρόσληψη (kcal/ ημέρα)	1785,25±681,82	1847,1±612,69	1726,4±738,2	0,062
Πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών (g /ημέρα)				
Πρόσληψη πρωτεΐνης	70,92±34,31	74,57±26,46	67,44±40,14	0,029
Πρόσληψη υδατανθράκων	208,52±78,96	214,16±77,35	203,15±80,27	0,142
Πρόσληψη λίπους	78,48±37,93	81,42±32,29	75,68±42,5	0,111
Πρόσληψη κορεσμένου λίπους	29,92±14,39	31,24±12,78	28,67±15,69	0,060
Πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών (% ενεργειακής πρόσληψης)				
Πρόσληψη πρωτεΐνης	15,97±3,46	16,3±3,19	15,66±3,67	0,053
Πρόσληψη υδατανθράκων	47,19±8,24	46,72±7,79	47,65±8,65	0,239
Πρόσληψη λίπους	39,06±6,78	39,19±6,54	38,93±7,01	0,685
Πρόσληψη κορεσμένου λίπους	14,98±3,51	15,17±3,4	14,8±3,61	0,274

Όλες οι τιμές παρουσιάζονται σαν Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση

Πίνακας 5. Περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος (n=447) ως προς την κατανάλωση επιλεγμένων ομάδων τροφίμων (ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων)

	Σύνολο (n=447)	Αγόρια (n=219)	Κορίτσια (n=228)	p-value
Ερωτ. Συχνότητας Τροφίμων (μερίδες/εβδομάδα)				
Φρούτα	7,50 (2,50, 18,75)	7,50 (2,50, 18,75)	7,50 (2,50, 18,75)	0,130
Φρέσκοι Χυμοί	2,50 (0,63, 5,00)	2,50 (0,63, 5,00)	2,50 (1,00, 7,50)	0,114
Συσκευασμένοι Χυμοί	2,50 (0,63, 5,00)	2,50 (0,63, 5,00)	2,50 (0,63, 5,00)	0,608
Αναψυκτικά	1,00 (0,25, 2,50)	1,00 (0,25, 2,50)	0,63 (0,25, 2,50)	0,054
Λαχανικά	5,00 (2,50, 7,50)	5,00 (2,50, 7,50)	5,00 (2,50, 7,50)	0,198
Δημητριακά πρωινού	2,50 (1,00, 7,50)	2,50 (1,00, 7,50)	2,50 (0,63, 7,50)	0,446
Λευκό γάλα	7,50 (5,00 18,75)	7,50 (7,50, 18,75)	7,50 (5,00 18,75)	0,716
Σοκολατούχο γάλα	0,25 (0,25, 2,50)	0,25 (0,25, 2,50)	0,25 (0,25, 2,50)	0,827
Γιαούρτι	1,00 (0,25, 2,50)	1,00 (0,25, 2,50)	1,00 (0,63, 2,50)	0,093
Ψάρι	1,00 (0,63, 2,50)	1,00 (0,63, 2,50)	1,00 (0,63, 1,00)	0,236
Σοκολάτες & άλλα γλυκά σνακ	2,50 (0,63, 5,00)	2,50 (0,63, 5,00)	1,00 (1,00, 2,50)	0,500
Κέικ ή μπισκότα	1,00 (0,25, 2,50)	1,00 (0,25, 2,50)	1,00 (0,25, 2,50)	0,944
Πατατάκια/γαριδάκια	0,25 (0,25, 1,00)	0,63 (0,25, 1,00)	0,25 (0,25, 1,00)	0,121
Πατάτες τηγανιτές	1,00 (0,63, 2,50)	1,00 (0,63, 2,50)	1,00 (0,63, 2,50)	0,976

Όλες οι τιμές παρουσιάζονται ως Διάμεσος (25^ο εκατοστημόριο, 75^ο εκατοστημόριο)

Πίνακας 6. Περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος (n=447) ως προς τις ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης και το βαθμό έκθεσής τους σε διαφημιστικά μηνύματα

	Σύνολο (n=447)	Αγόρια (n=219)	Κορίτσια (n=228)	p-value
Ώρες τηλεθέασης/ημέρα (ημερολόγιο)	1,76±1,33	1,72±1,38	1,79±1,27	0,565
Συνολικός αριθμός διαφημίσεων/μέρα	44,39±35,18	38,43±33,78	50,11±35,61	<0,001
Συνολικός αριθμός διαφημίσεων τροφίμων/μέρα	12,88±11,16	11,08±10,18	14,61±11,8	0,001

Όλες οι τιμές παρουσιάζονται σαν Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση

Στον **πίνακα 7** παρουσιάζονται τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών ανά κατηγορία χρόνου τηλεθέασης. Μόνο στα αγόρια φάνηκε να υπάρχει σχέση μεταξύ αυξημένου χρόνου τηλεθέασης και παχυσαρκίας ($p=0.022$) ενώ στα κορίτσια δε φάνηκε να υπάρχει κάποια διαφοροποίηση.

Στον **πίνακα 8** παρουσιάζεται η κατανάλωση τροφίμων των παιδιών ανά κατηγορία χρόνου τηλεθέασης. Τα παιδιά που παρακολουθούσαν τηλεόραση περισσότερο από 2 ώρες την ημέρα κατανάλωναν λιγότερα φρούτα ($p=0.050$), περισσότερους συσκευασμένους χυμούς ($p=0.001$), περισσότερα αναψυκτικά ($p<0.001$), λιγότερο γάλα ($p=0.006$) και γιαούρτι ($p=0.015$), περισσότερα σοκολατοειδή ($p=0.031$) και είχαν μία τάση για κατανάλωση περισσότερων αλμυρών σνακ ($p=0.056$).

Πίνακας 7. Κατηγορία σωματικού βάρους των παιδιών της μελέτης PROGRESS ανάλογα με τις ώρες τηλεθέασης.

Κατηγορία ΔΜΣ		Ώρες τηλεθέασης		p-value
		< 2 ώρες/μέρα	≥ 2 ώρες/μέρα	
Συνολικά	Φυσιολογικού βάρους	60,9%	55,0%	0.119
	Υπέρβαρα	32,7%	33,1%	
	Παχύσαρκα	6,4%	12,0%	
Αγόρια	Φυσιολογικού βάρους	64,4%	45,7%	0.022
	Υπέρβαρα	25,6%	37,0%	
	Παχύσαρκα	10,0%	17,3%	
Κορίτσια	Φυσιολογικού βάρους	58,0%	65,2%	0.225
	Υπέρβαρα	38,4%	28,7%	
	Παχύσαρκα	3,6%	6,1%	

Πίνακας 8. Κατανάλωση τροφίμων των παιδιών της μελέτης PROGRESS ανάλογα με τις ώρες τηλεθέασης

	Ώρες τηλεθέασης		p-value
	< 2 ώρες/μέρα	≥ 2 ώρες/μέρα	
Φρούτα	10,00 (5,25 ,21,25)	8,50 (5,00 ,19,75)	0,050
Συσκ/μένους χυμούς	1,00 (0,25 ,5,00)	2,50 (1,00 ,5,00)	0,001
Αναψυκτικά	0,63 (0,25 ,1,75)	1,00 (0,25 ,2,50)	<0.001
Λαχανικά	5,00 (2,50 ,7,50)	5,00 (2,50 ,7,50)	0,662
Δημητριακά πρωινού	2,50 (1,00 ,7,50)	2,50 (1,00 ,7,50)	0,947
Γάλα	7,50 (7,50 ,18,75)	7,50 (5,00 ,18,75)	0,006
Σοκολατούχο γάλα	0,25 (0,25 ,1,00)	0,25 (0,25 ,2,50)	0,214
Γιαούρτι	1,00 (0,62 ,2,50)	1,00(0,25 ,2,50)	0,015
Ψάρι	1,00 (0,62 ,1,00)	1,00 (0,625 ,2,50)	0,278
Σοκολατοειδή	1,00 (0,63 ,2,50)	2,50 (1,00 ,5,00)	0,031
Κέικ/μπισκότα	1,00 (0,25 ,2,50)	1,00 (0,25 ,2,50)	0,582
Πατατάκια/γαριδάκια	0,25 (0,25 ,1,00)	0,63 (0,25 ,1,00)	0,056

Οι τιμές παρουσιάζονται ως Διάμεσος (25^ο εκατοστημόριο, 75^ο εκατοστημόριο)

Στον **πίνακα 9** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την εβδομαδιαία κατανάλωση ομάδων τροφίμων (φρούτα, τυποποιημένοι χυμοί, λαχανικά) και την έκθεση των αγοριών στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων. Η κατανάλωση φρούτων συσχετίστηκε αρνητικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις επιδόρπιου γάλατος όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις αλμυρών σνακ. Η κατανάλωση τυποποιημένων χυμών συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις φρούτων και φρέσκων χυμών. Όσον αφορά την κατανάλωση λαχανικών βρέθηκε να σχετίζεται αρνητικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις κέικ-βάφλας όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις κρουασάν και αναψυκτικών. Ακόμα, η κατανάλωση δημητριακών συσχετίστηκε αρνητικά με την έκθεση σε διαφημίσεις κέικ-βάφλας και κρουασάν.

Στον **πίνακα 10** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την εβδομαδιαία κατανάλωση ομάδων τροφίμων (σοκολάτας, αναψυκτικών, τηγανητές πατάτες, πίτσας, σουβλάκι) και την έκθεση των αγοριών στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων. Η κατανάλωση σοκολάτας συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις δημητριακών πρωινού(LFHS) όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών. Η κατανάλωση αναψυκτικών συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις επιδόρπιου γάλατος όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολάτας και αναψυκτικών. Όσον αφορά την κατανάλωση τηγανητών πατατών βρέθηκε να σχετίζεται θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολάτας όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις προϊόντων ζαχαροπλαστικής και ελαιολάδου. Ακόμα, η κατανάλωση πίτσας συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις αλμυρών σνακ, όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις, σοκολάτας και ελαιολάδου. Τέλος, η κατανάλωση σουβλάκι συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις κέικ-βάφλας, μπισκότων, σοκολάτας, αναψυκτικών, μαργαρίνης βουτύρου και ελαιολάδου.

Πίνακας 9. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (No/ημέρα) και εβδομαδιαίας κατανάλωσης ομάδων τροφίμων (φρούτων, τυποποιημένων χυμών, λαχανικών) στα αγόρια.

	Κατανάλωση φρούτων	Κατανάλωση τυποποιημένων χυμών	Κατανάλωση λαχανικών	Κατανάλωση δημητριακών
Διαφημίσεις επιδόρπιου γάλατος	-0,123			
Διαφημίσεις φρούτων-χυμών (φρέσκων)		0,114		
Διαφημίσεις αλμυρών σνακ	-0,164*			
Διαφημίσεις κέικ- βάφλας			-0,146*	-0,182*
Διαφημίσεις κρουασάν			-0,148*	-0,137*
Διαφημίσεις αναψυκτικών			-0,165*	

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Πίνακας 10. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (Νο/ημέρα) και εβδομαδιαίας κατανάλωσης ομάδων τροφίμων (σοκολάτας, αναψυκτικών, τηγανητές πατάτες, πίτσας, σουβλάκι) στα αγόρια.

	Κατανάλωση σοκολάτας	Κατανάλωση αναψυκτικών	Κατανάλωση τηγανητές πατάτες	Κατανάλωση πίτσας	Κατανάλωση σουβλάκι
Διαφημίσεις επιδόρπιου γάλατος		0,136*			
Διαφημίσεις αλμυρών σνακ				0,156*	
Διαφημίσεις κέικ- βάφλας					0,168*
Διαφημίσεις μπισκότων					0,142*
Διαφημίσεις σοκολάτας		0,179**	0,179*	0,158*	0,165*
Διαφημίσεις προϊόντων ζαχαρ/στικής			0,149*		
Διαφημίσεις δημητριακών πρωινού (LFHS)	0,139*				
Διαφημίσεις αναψυκτικών	0,159*	0,213**			0,135*
Διαφημίσεις μαργαρίνης-βουτύρου					0,229**
Διαφημίσεις ελαιολάδου			0,179*	0,147*	0,202**

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$, LFHS: Low Fat High Sugar

Στον **πίνακα 11** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την εβδομαδιαία κατανάλωση ομάδων τροφίμων (φρούτων, τυποποιημένων χυμών, δημητριακών) και την έκθεση των κοριτσιών στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων. Η κατανάλωση φρούτων συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις λαχανικών. Η κατανάλωση τυποποιημένων χυμών συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις δημητριακών πρωινού (LFHS). Όσον αφορά την κατανάλωση δημητριακών βρέθηκε να σχετίζεται αρνητικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις φαστ -φουντ όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών.

Στον **πίνακα 12** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την εβδομαδιαία κατανάλωση ομάδων τροφίμων(σοκολάτας, αναψυκτικών, τσιπς, τηγανητές πατάτες, φαστ-φουντ) και την έκθεση των κοριτσιών στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων. Η κατανάλωση σοκολάτας βρέθηκε να σχετίζεται θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις επιδόρπιου γάλατος όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις παγωτού και προϊόντων ζαχαροπλαστικής. Η κατανάλωση αναψυκτικών συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις επιδόρπιου γάλατος, αλμυρών σνακ, σοκολάτας, προϊόντων ζαχαροπλαστικής, πίτσας και φαστ-φουντ. Η κατανάλωση τσιπς συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών, όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις φαστ-φουντ. Η κατανάλωση τηγανητών πατατών βρέθηκε να σχετίζεται θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών. Τέλος, η κατανάλωση τροφίμων τύπου φαστ-φουντ συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολάτας και διαφημίσεις πίτσας.

Πίνακας 11. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (No/ημέρα) και εβδομαδιαίας κατανάλωσης ομάδων τροφίμων (φρούτων, τυποποιημένων χυμών, δημητριακών) στα κορίτσια.

	Κατανάλωση φρούτων	Κατανάλωση τυποποιημένων χυμών	Κατανάλωση δημητριακών
Διαφημίσεις λαχανικών	0,123		
Διαφημίσεις φαστ-φουντ			-0,126
Διαφημίσεις αναψυκτικών			-0,137*
Διαφημίσεις δημητριακών πρωινού (LFHS)		0,129	

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$, LFHS: Low Fat High Sugar

Πίνακας 12. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (Νο/ημέρα) και εβδομαδιαίας κατανάλωσης ομάδων τροφίμων (σοκολάτας, αναψυκτικών, τσιπς, τηγανητές πατάτες, φαστ-φουντ) στα κορίτσια.

	Κατανάλωση σοκολάτας	Κατανάλωση αναψυκτικών	Κατανάλωση τσιπς	Κατανάλωση τηγανητές πατάτες	Κατανάλωση φαστ-φουντ
Διαφημίσεις επιδόρπιου γάλατος	0,120	0,163*			
Διαφημίσεις παγωτού	0,183**				
Διαφημίσεις αλμυρών σνακ		0,119			
Διαφημίσεις αναψυκτικών			0,138*	0,159*	
Διαφημίσεις σοκολάτας		0,136*			0,198**
Διαφημίσεις προϊόντων ζαχαρ/στικής	0,137*	0,127			
Διαφημίσεις πίτσας		0,119			0,182*
Διαφημίσεις φαστ-φουντ		0,178**	0,159*		

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Στον **πίνακα 13** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την εβδομαδιαία κατανάλωση ομάδων τροφίμων (λαχανικών, δημητριακών, γάλατος, ψαριού) και την έκθεση στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων παιδιών από οικογένειες με ετήσιο εισόδημα $< 12.000\text{€}$. Η κατανάλωση λαχανικών συσχετίστηκε αρνητικά με την έκθεση σε διαφημίσεις κέικ-βάφλας. Η κατανάλωση δημητριακών συσχετίστηκε αρνητικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις κρουασάν όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις φαστ-φουντ και πίτσας. Η κατανάλωση γάλατος συσχετίστηκε αρνητικά με την έκθεση σε διαφημίσεις μπισκότων, σοκολάτας, πίτσας και προπαρασκευασμένου γεύματος (HF). Επιπλέον, η κατανάλωση ψαριού συσχετίστηκε αρνητικά με την έκθεση σε διαφημίσεις αλμυρών σνακ.

Στον **πίνακα 14** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την εβδομαδιαία κατανάλωση ομάδων τροφίμων(σοκολάτας, αναψυκτικών, πίτσας, σουβλάκι, φαστ-φουντ) και την έκθεση στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων, παιδιών από οικογένειες με ετήσιο εισόδημα <12.000€. Η κατανάλωση σοκολάτας συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις παγωτού όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις κέικ-βάφλας. Η κατανάλωση αναψυκτικών βρέθηκε να σχετίζεται θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις παγωτού, αλμυρών σνακ, αναψυκτικών και πίτσας. Η κατανάλωση πίτσας συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών. Η κατανάλωση σουβλάκι συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις προϊόντων ζαχαροπλαστικής και αναψυκτικών. Τέλος, η κατανάλωση φαστ-φουντ βρέθηκε να έχει θετική συσχέτιση με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολάτας.

Πίνακας 13. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (No/ημέρα) και εβδομαδιαίας κατανάλωσης ομάδων τροφίμων (λαχανικών, δημητριακών, γάλατος, ψαριού) σε παιδιά οικογενειών με ετήσιο εισόδημα<12.000€.

	Κατανάλωση λαχανικών	Κατανάλωση δημητριακών	Κατανάλωση γάλατος	Κατανάλωση ψαριού
Διαφημίσεις κέικ- βάφλας	-0,206*			
Διαφημίσεις κρουασάν		-0,245*		
Διαφημίσεις φαστ-φουντ		-0,189		
Διαφημίσεις μπισκότων			-0,235**	
Διαφημίσεις σοκολάτας			-0,182*	
Διαφημίσεις πίτσας		-0,149*	-0,162*	
Διαφημίσεις αλμυρών σνακ				-0,134
Διαφημίσεις προπαρασκευασμένο υ γεύματος (HF)			-0,149*	

* p<0.05 **p<0.01, HF: High Fat

Πίνακας 14. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (Νο/ημέρα) και εβδομαδιαίας κατανάλωσης ομάδων τροφίμων (σοκολάτας, αναψυκτικών, πίτσας, σουβλάκι, φαστ-φουντ) σε παιδιά οικογενειών με ετήσιο εισόδημα <12.000€.

	Κατανάλωση σοκολάτας	Κατανάλωση αναψυκτικών	Κατανάλωση πίτσας	Κατανάλωση σουβλάκι	Κατανάλωση φαστ-φουντ
Διαφημίσεις παγωτού	0,188	0,200*			
Διαφημίσεις σοκολάτας					0,232*
Διαφημίσεις προϊόντων ζαχαρ/στικής				0,214*	
Διαφημίσεις αλμυρών σνακ		0,313**			
Διαφημίσεις κέικ- βάφλας	0,193*				
Διαφημίσεις αναψυκτικών		0,197*	0,225*	0,239*	
Διαφημίσεις πίτσας		0,205*			

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Στον **πίνακα 15** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την εβδομαδιαία κατανάλωση ομάδων τροφίμων (φρούτων, χυμών, ψαριού) και την έκθεση στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων, παιδιών από οικογένειες με ετήσιο εισόδημα >30.000€. Η κατανάλωση φρούτων συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις φρούτων και τυποποιημένων χυμών όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις γάλατος, ενώ παράλληλα βρέθηκε να σχετίζεται αρνητικά με την έκθεση σε διαφημίσεις αλμυρών σνακ. Η κατανάλωση φρέσκων και τυποποιημένων χυμών συσχετίστηκε αρνητικά με την έκθεση σε διαφημίσεις αλμυρών σνακ. Επιπλέον, η κατανάλωση ψαριού βρέθηκε να έχει θετική συσχέτιση τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις φρούτων και τυποποιημένων χυμών όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις λαχανικών, ενώ παρουσίασε και αρνητική συσχέτιση ως προς την έκθεση σε διαφημίσεις πίτσας.

Στον **πίνακα 16** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την εβδομαδιαία κατανάλωση ομάδων τροφίμων(σοκολάτας, τσιπς, τηγανητές πατάτες, σουβλάκι, φαστ-φουντ,) και την έκθεση στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων, παιδιών από οικογένειες με ετήσιο εισόδημα >30.000€. Η κατανάλωση σοκολάτας βρέθηκε να σχετίζεται θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολάτας όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών και αναψυκτικών light. Η κατανάλωση τσιπς συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις κακάο. Ακόμα, η κατανάλωση τηγανητών πατατών παρουσίασε θετική συσχέτιση τόσο ως προς την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολάτας όσο και ως προς την έκθεση σε διαφημίσεις προϊόντων ζαχαροπλαστικής, αναψυκτικών light και φαστ-φουντ. Η κατανάλωση σουβλάκι συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών light και φαστ-φουντ. Τέλος, η κατανάλωση φαστ-φουντ σχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών.

Πίνακας 15. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (Νο/ημέρα) και εβδομαδιαίας κατανάλωσης ομάδων τροφίμων (φρούτων, χυμών, ψαριού) σε παιδιά οικογενειών με ετήσιο εισόδημα >30.000€.

	Κατανάλωση φρούτων	Κατανάλωση χυμών (φρέσκων)	Κατανάλωση χυμών (τυποποιημένων)	Κατανάλωση ψαριού
Διαφημίσεις φρούτων- χυμών (τυποποιημένων)	0,313**			0,176**
Διαφημίσεις γάλατος	0,199**			
Διαφημίσεις λαχανικών				0,196**
Διαφημίσεις αλμυρών σνακ	-0,283**	-0,175	-0,180	
Διαφημίσεις Πίτσας				-0,233*

* p<0.05 **p<0.01

Πίνακας 16. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (Νο/ημέρα) και εβδομαδιαίας κατανάλωσης ομάδων τροφίμων (σοκολάτας, τσιπς, τηγανητές πατάτες, σουβλάκι, φαστ-φουντ) σε παιδιά οικογενειών με ετήσιο εισόδημα >30.000€.

	Κατανάλωση σοκολάτας	Κατανάλωση τσιπς	Κατανάλωση τηγανητές πατάτες	Κατανάλωση σουβλάκι	Κατανάλωση φαστ-φουντ
Διαφημίσεις σοκολάτας	0,239*		0,316**		
Διαφημίσεις κακάο		0,215*			
Διαφημίσεις προϊόντων ζαχαρ/στικής			0,244*		
Διαφημίσεις αναψυκτικών	0,246*				0,229*
Διαφημίσεις αναψυκτικών light	0,190		0,243*	0,243*	
Διαφημίσεις φαστ-φουντ			0,246*	0,246*	

*p<0.05 **p<0.01

Στον **πίνακα 17** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την μέση ημερήσια πρόσληψη ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών και την έκθεση των αγοριών στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων. Η πρόσληψη ενέργειας συσχετίστηκε αρνητικά με την έκθεση σε διαφημίσεις εμπλουτισμένου γιαουρτιού και θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις σαλτσών. Η πρόσληψη πρωτεΐνης παρουσίασε αρνητική συσχέτιση με την έκθεση σε διαφημίσεις αλμυρών σνακ και λαχανικών. Ακόμα, η πρόσληψη υδατανθράκων συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις κέικ-βάφλας, όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις ζυμαρικών. Όσον αφορά την πρόσληψη ολικού λίπους βρέθηκε να συσχετίζεται θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις σαλτσών, όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολάτας και αναψυκτικών.

Στον **πίνακα 18** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την μέση ημερήσια πρόσληψη κορεσμένου λίπους και χοληστερόλης και την έκθεση των αγοριών στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων. Η πρόσληψη κορεσμένου λίπους συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών, όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις βουτύρου και κρέατος-αυγών. Η πρόσληψη χοληστερόλης συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών.

Στον **πίνακα 19** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την ημερήσια πρόσληψη υδατανθράκων, πρωτεΐνης, ολικού και κορεσμένου λίπους (% των συνολικών θερμίδων) και την έκθεση των αγοριών στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων. Η πρόσληψη υδατανθράκων συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις εμπλουτισμένου γιαουρτιού, ζυμαρικών και ρυζιού. Η πρόσληψη πρωτεΐνης συσχετίστηκε αρνητικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις αλμυρών σνακ, όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολάτας. Ακόμα, η πρόσληψη ολικού λίπους συσχετίστηκε αρνητικά με την έκθεση σε διαφημίσεις εμπλουτισμένου γιαουρτιού και θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολάτας. Τέλος, η πρόσληψη κορεσμένου λίπους συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις βουτύρου.

Πίνακας 17. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (No/ημέρα) και μέσης ημερήσιας πρόσληψης ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών στα αγόρια.

	Πρόσληψη ενέργειας (kcal/day)	Πρόσληψη πρωτεΐνης (g/day)	Πρόσληψη υδατανθράκων (g/day)	Πρόσληψη ολικού λίπους (g/day)
Διαφημίσεις εμπλουτισμένου γιαουρτιού	-0,183*			
Διαφημίσεις σαλτσών	0,137			0,148
Διαφημίσεις αλμυρών σνακ		-0,140		
Διαφημίσεις λαχανικών		-0,156		
Διαφημίσεις κέικ-βάφλας			0,137	
Διαφημίσεις ζυμαρικών			0,169*	
Διαφημίσεις σοκολάτας				0,136
Διαφημίσεις αναψυκτικών				0,173*

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Πίνακας 18. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (No/ημέρα) και μέσης ημερήσιας πρόσληψης κορεσμένου λίπους και χοληστερόλης στα αγόρια.

	Πρόσληψη κορεσμένου λίπους (g/day)	Πρόσληψη χοληστερόλης (mg/day)
Διαφημίσεις αναψυκτικών	0,135	0,170*
Διαφημίσεις βουτύρου	0,140	
Διαφημίσεις κρέατος-αυγών	0,185*	

*p<0.05 **p<0.01

Πίνακας 19. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (No/ημέρα) και πρόσληψης υδατανθράκων, πρωτεΐνης, ολικού και κορεσμένου λίπους (% των συνολικών θερμίδων) στα αγόρια.

	Πρόσληψη υδατανθράκων (% των συνολικών θερμίδων)	Πρόσληψη πρωτεΐνης (% των συνολικών θερμίδων)	Πρόσληψη ολικού λίπους (% των συνολικών θερμίδων)	Πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων (% των συνολικών θερμίδων)
Διαφημίσεις εμπλουτισμένου γιαουρτιού	0,177*		-0,210*	
Διαφημίσεις αλμυρών σνακ		-0,173*		
Διαφημίσεις σοκολάτας		-0,197*	0,170*	
Διαφημίσεις ζυμαρικών	0,173*			
Διαφημίσεις ρυζιού	0,154			
Διαφημίσεις βουτύρου				0,140

* p<0.05 **p<0.01

Στον **πίνακα 20** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την μέση ημερήσια πρόσληψη ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών και την έκθεση των κοριτσιών στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων. Η πρόσληψη ενέργειας συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις δημητριακών (HFLS). Η πρόσληψη πρωτεΐνης παρουσίασε θετική συσχέτιση με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολατούχου γάλατος. Ακόμα, η πρόσληψη ολικού λίπους συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις γάλατος, όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις δημητριακών (HFLS), ενώ καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση δεν βρέθηκε ανάμεσα στην πρόσληψη υδατανθράκων, χοληστερόλης και κορεσμένου λίπους και την έκθεση στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων.

Στον **πίνακα 21** παρουσιάζονται οι συντελεστές συσχέτισης Spearman για την ημερήσια πρόσληψη πρωτεΐνης, ολικού, μονοακόρεστου και κορεσμένου λίπους (% των συνολικών θερμίδων) και την έκθεση των κοριτσιών στις διάφορες κατηγορίες διαφημίσεων τροφίμων. Η πρόσληψη πρωτεΐνης συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολατούχου γάλατος. Η πρόσληψη ολικού λίπους συσχετίστηκε θετικά τόσο με την έκθεση σε διαφημίσεις γάλατος, όσο και με την έκθεση σε διαφημίσεις επιδόρπιου γάλατος και δημητριακών (HFLS). Ακόμα, η πρόσληψη μονοακόρεστου λίπους βρέθηκε να έχει θετική συσχέτιση με την έκθεση σε διαφημίσεις φρούτων και τυποποιημένων χυμών. Τέλος, όσον αφορά την πρόσληψη κορεσμένου λίπους συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις κρουασάν.

Πίνακας 20. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (No/ημέρα) και μέσης ημερήσιας πρόσληψης ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών στα κορίτσια.

	Πρόσληψη ενέργειας (kcal/day)	Πρόσληψη πρωτεΐνης (g/day)	Πρόσληψη υδατανθράκων (g/day)	Πρόσληψη ολικού λίπους (g/day)
Διαφημίσεις γάλατος				0,185*
Διαφημίσεις σοκολατούχου γάλατος		0,151*		
Διαφημίσεις δημητριακών (HFLS)	0,128			0,199**
Διαφημίσεις αναψυκτικών	0,246*			0,229**

*p<0.05 **p<0.01, HFLS: High Fat Low Sugar

Πίνακας 21. Συντελεστές συσχέτισης Spearman μεταξύ αριθμού διαφημίσεων τροφίμων (Νο/ημέρα) και πρόσληψης πρωτεΐνης, ολικού λίπους, μονοακόρεστου λίπους και κορεσμένου λίπους (% των συνολικών θερμίδων) στα κορίτσια.

	Πρόσληψη πρωτεΐνης (% των συνολικών θερμίδων)	Πρόσληψη ολικού λίπους (% των συνολικών θερμίδων)	Πρόσληψη μονοακόρεστου λίπους (% των συνολικών θερμίδων)	Κατανάλωση κορεσμένου λίπους (% των συνολικών θερμίδων)
Διαφημίσεις γάλατος		0,184*		
Διαφημίσεις σοκολατούχου γάλατος	0,135			
Διαφημίσεις επιδόρπιου γάλατος		0,144		
Διαφημίσεις φρούτων-χυμών (τυποποιημένων)			0,141	
Διαφημίσεις κρουασάν				0,170*
Διαφημίσεις δημητριακών (HFLS)		0,183*		

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$, HFLS: High Fat Low Sugar

Στον **πίνακα 22** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της λογαριθμιστικής παλινδρόμησης για τη συσχέτιση ωρών τηλεθέασης και έκθεσης σε διαφημίσεις τροφίμων με την πιθανότητα τήρησης της σύστασης για κατανάλωση άπαχου κρέατος και οσπρίων (>5 μερίδες/ημέρα) από τα παιδιά. Η έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών (OR:0.02, 95%CI:0.001-0.743) καθώς και σε διαφημίσεις σοκολάτας (OR:0.007, 95%CI:0.001-0.252) και αλμυρών σνακ (OR:0.01, 95%CI:0.001-0.667) φάνηκε να σχετίζεται με μειωμένη πιθανότητα τήρησης της σύστασης, ενώ μόνο η έκθεση σε διαφημίσεις δημητριακών πρωινού (OR:15.74, 95%CI:0.608-407.7) φάνηκε να σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα τήρησης της σύστασης.

Στον **πίνακα 23** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της λογαριθμιστικής παλινδρόμησης για τη συσχέτιση ωρών τηλεθέασης και έκθεσης σε διαφημίσεις τροφίμων με την πιθανότητα τήρησης της σύστασης για κατανάλωση γάλατος και γαλακτοκομικών προϊόντων (>3 μερίδες/ημέρα) από τα παιδιά. Μόνο η έκθεση σε διαφημίσεις χυμών φρούτων (OR:0.16, 95%CI:0.020-1.281) και δημητριακών πρωινού (OR:4.09, 95%CI:0.809-20.744) φάνηκε να σχετίζεται με μειωμένη και αυξημένη αντίστοιχα πιθανότητα τήρησης της σύστασης για την κατανάλωση γάλατος και γαλακτοκομικών προϊόντων.

Στον **πίνακα 24** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της λογαριθμιστικής παλινδρόμησης για τη συσχέτιση ωρών τηλεθέασης και έκθεσης σε διαφημίσεις τροφίμων με την πιθανότητα τήρησης της σύστασης για πρόσληψη ολικού λίπους(<35% /ημέρα) από τα παιδιά. Η έκθεση τόσο σε διαφημίσεις αναψυκτικών (OR:4.45, 95%CI:1.492-13.257), όσο και σε διαφημίσεις γάλατος (OR:4.06, 95%CI:1.170-14.085) και σοκολάτας (OR:3.23, 95%CI:1.068-9.779) φάνηκε να σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα μη τήρησης της σύστασης για την ημερήσια πρόσληψη ολικού λίπους.

Στον **πίνακα 25** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της λογαριθμιστικής παλινδρόμησης για τη συσχέτιση ωρών τηλεθέασης και έκθεσης σε διαφημίσεις τροφίμων με την πιθανότητα τήρησης της σύστασης για πρόσληψη φυτικών ινών (>30g/ημέρα) από τα παιδιά. Μόνο η έκθεση σε διαφημίσεις αλμυρών σνακ (OR:0.06, 95%CI:0.007-0.507) φάνηκε να σχετίζεται με μειωμένη πιθανότητα τήρησης της σύστασης για πρόσληψη φυτικών ινών.

Πίνακας 22. Σχετικοί λόγοι για τη συσχέτιση μεταξύ χρόνου παρακολούθησης διαφημίσεων τροφίμων και κατανάλωσης άπαχου κρέατος και οσπρίων (> 5 μερίδες/ ημέρα).

Χρόνος(ώρες παρακολούθησης) διαφημίσεων	OR	95% C.I.	P-value
Φρούτα	0,42	0,020-8,677	0,572
Χυμοί φρούτων	0,58	0,051-6,597	0,662
Αναψυκτικά	0,02	0,001-0,743	0,033
Δημητριακά πρωινού	15,74	0,608-407,7	0,097
Ψάρια	2,48	0,202-30,610	0,478
Λαχανικά	0,24	0,030-2,008	0,190
Σοκολάτα	0,007	0,001-0,252	0,007
Αλμυρά σνακ	0,01	0,001-0,667	0,031
Γάλα	0,19	0,010-3,812	0,283
Γιαούρτι	0,49	0,095-2,591	0,407

Το μοντέλο λογαριθμιστικής παλινδρόμησης έχει προσαρμοστεί για χρόνο τηλεθέασης, φύλο και οικογενειακό εισόδημα .

Πίνακας 23. Σχετικοί λόγοι για τη συσχέτιση μεταξύ χρόνου παρακολούθησης διαφημίσεων τροφίμων και κατανάλωσης γάλατος και γαλακτοκομικών προϊόντων (>3 μερίδες/ημέρα).

Χρόνος(ώρες παρακολούθησης) διαφημίσεων	OR	95% C.I.	P-value
Φρούτα	0,52	0,042-6,442	0,610
Χυμοί φρούτων	0,16	0,020-1,281	0,084
Αναψυκτικά	0,60	0,070-5,058	0,635
Δημητριακά πρωινού	4,09	0,809-20,744	0,088
Ψάρια	2,79	0,732-10,658	0,133
Λαχανικά	0,55	0,147-2,065	0,377
Σοκολάτα	1,21	0,182-8,077	0,843
Αλμυρά σνακ	0,28	0,036-2,270	0,235
Γάλα	0,28	0,021-2,927	0,267
Γιαούρτι	0,53	0,185-1,507	0,233

Το μοντέλο λογαριθμιστικής παλινδρόμησης έχει προσαρμοστεί για χρόνο τηλεθέασης, φύλο και οικογενειακό εισόδημα .

Πίνακας 24. Σχετικοί λόγοι για τη συσχέτιση μεταξύ χρόνου παρακολούθησης διαφημίσεων τροφίμων και κατανάλωσης ολικού λίπους (< 35%/ημέρα).

Χρόνος(ώρες παρακολούθησης) διαφημίσεων	OR	95% C.I.	P-value
Φρούτα	1,78	0,083-38,234	0,713
Χυμοί φρούτων	1,01	0,477-2,149	0,975
Αναψυκτικά	4,45	1,492-13,257	0,007
Δημητριακά πρωινού	1,29	0,630-2,645	0,486
Ψάρια	1,34	0,540-3,327	0,528
Λαχανικά	0,51	0,208-1,271	0,150
Σοκολάτα	3,23	1,068-9,779	0,038
Αλμυρά σνακ	0,56	0,258-1,219	0,144
Γάλα	4,06	1,170-14,085	0,027
Γιαούρτι	0,99	0,659-1,495	0,973

Το μοντέλο λογαριθμιστικής παλινδρόμησης έχει προσαρμοστεί για χρόνο τηλεθέασης, φύλο και οικογενειακό εισόδημα .

Πίνακας 25. Σχετικοί λόγοι για τη συσχέτιση μεταξύ χρόνου παρακολούθησης διαφημίσεων τροφίμων και κατανάλωσης φυτικών ινών (>30g/ημέρα).

Χρόνος(ώρες παρακολούθησης) διαφημίσεων	OR	95% C.I.	P-value
Φρούτα	4,14	0,152-112,468	0,399
Χυμοί φρούτων	1,79	0,633-5,065	0,272
Αναψυκτικά	0,95	0,187-4,811	0,950
Δημητριακά πρωινού	0,62	0,155-2,533	0,511
Ψάρια	1,74	0,530-5,730	0,361
Λαχανικά	1,33	0,116-15,286	0,819
Σοκολάτα	2,48	0,524-11,788	0,252
Αλμυρά σνακ	0,06	0,007-0,507	0,010
Γάλα	0,91	0,210-3,942	0,899
Γιαούρτι	1,38	0,781-2,442	0,267

Το μοντέλο λογαριθμιστικής παλινδρόμησης έχει προσαρμοστεί για χρόνο τηλεθέασης, φύλο και οικογενειακό εισόδημα .

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1 Αριθμός διαφημίσεων τροφίμων που προβάλλονται από την τηλεόραση στην Ελλάδα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας, σε σύνολο 31920 ωρών τηλεοπτικού προγράμματος (4560 για κάθε κανάλι), ο συνολικός αριθμός διαφημίσεων έφτανε τις 845679, ενώ περίπου το 23% (n=195245) από αυτές ήταν διαφημίσεις τροφίμων. Κατά μέσο όρο 26.5 διαφημίσεις και 6.1 διαφημίσεις τροφίμων αντιστοιχούσαν σε κάθε ώρα τηλεοπτικού προγράμματος. Σε μελέτη το 2002 που είχε γίνει στην Ελλάδα από τους Μπαθρέλλου και συν [50] εξετάστηκαν οι διαφημίσεις που προβλήθηκαν μόνο στα πλαίσια των παιδικών προγραμμάτων, δίνοντας έτσι κάποιες πληροφορίες όσον αφορά την έκταση της τηλεοπτικής διαφήμισης που απευθύνεται στα παιδιά στην Ελλάδα. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε ότι οι διαφημίσεις τροφίμων αποτελούσαν το 53.7% του συνόλου των διαφημίσεων με αναλογία 10.2 διαφημίσεις ανά ώρα παιδικού τηλεοπτικού προγράμματος.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στην έρευνα αυτή όπως και σε άλλες που εξετάζουν τη διαφήμιση που στοχεύει στα παιδιά, οι ώρες τηλεοπτικού προγράμματος που αναλύονται είναι κυρίως τα πρωινά του Σαββατοκύριακου. Υπάρχουν όμως αρκετές ενδείξεις ότι τα περισσότερα παιδιά παρακολουθούν τηλεόραση στη λεγόμενη ζώνη «prime time» [68,69]. Σύμφωνα με τη Nielsen Media Research, τα παιδιά περνούν σχεδόν πενταπλάσιο χρόνο βλέποντας τηλεόραση κατά την ενήλικη απογευματινή/βραδινή ζώνη σε σχέση με τα πρωινά του Σαββάτου [69]. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα από μία διδακτορική διατριβή που εξέτασε την κατανόηση των παιδιών στην Κρήτη για τα μηνύματα των διαφημίσεων. Βάσει των αποτελεσμάτων της μελέτης, τα μισά παιδιά περίπου παρακολουθούσαν τηλεόραση από τις 20:00-23:00μμ, αριθμός πολύ μεγαλύτερος από τα παιδιά που παρακολουθούσαν Σάββατο πρωί [16]. Οι ενδείξεις αυτές ενισχύονται και από τα ευρήματα της έρευνας μας, καθώς τα παιδιά Ε' και ΣΤ' τάξης δημοτικού που εξετάστηκαν, παρακολουθούν περισσότερο τηλεόραση κατά τη διάρκεια της απογευματινής και βραδινής «ενήλικης» ζώνης, δηλαδή από τις 17:00μμ-23:00μμ.

5.2. Αριθμός διαφημίσεων τροφίμων που προβάλλονται από την τηλεόραση σε άλλες χώρες

Το 1996, η Consumers International διεξήγαγε έρευνα στην οποία έλαβαν μέρος, μέσω αντίστοιχων συνδέσμων καταναλωτών, οι χώρες: Αυστραλία, Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ηνωμένο Βασίλειο, Ηνωμένες Πολιτείες, Ολλανδία, Νορβηγία και Σουηδία. Στην έρευνα αυτή μελετήθηκαν για μια βδομάδα οι τηλεοπτικές διαφημίσεις τροφίμων κατά τη διάρκεια προγραμμάτων που απευθύνονται σε παιδιά κάτω των 12 ετών. Σε όλες τις χώρες πλην της Αυστρίας και της Σουηδίας, τα τρόφιμα ήταν η συχνότερα διαφημιζόμενη κατηγορία. Στα 2/3 των χωρών οι διαφημίσεις τροφίμων ξεπερνούσαν το 40% όλων των διαφημίσεων. Στην Ολλανδία το ποσοστό αυτό ήταν το υψηλότερο και έφθανε το 84%. Στην Ελλάδα ήταν 60%. Κατά μέσον όρο προβάλλονταν 12 διαφημίσεις ανά ώρα στην Αυστραλία, 11 στις Η.Π.Α., 10 στο Η.Β., 8 στη Γαλλία, 7 στην Ελλάδα, 6 στη Φινλανδία και τη Γερμανία, 5 στη Δανία, 4 στην Ολλανδία, 2 στο Βέλγιο και τη Νορβηγία, 1 στην Αυστρία και λιγότερες από 1 στη Σουηδία [47].

Στις Η.Π.Α., οι Kotz & Story [48] μελέτησαν το 1991-1992 το πρόγραμμα του Σαββάτου από τις 7.00-10.30 π.μ. Είναι οι ώρες κατά τις οποίες οι κύριοι σταθμοί είχαν πρόγραμμα για τα παιδιά. Περισσότερες από τις μισές διαφημίσεις (56.5%) ήταν για τρόφιμα. Όπως επισημαίνουν οι ερευνητές, αυτό αντιστοιχεί με τη προβολή προς το μικρό τηλεθεατή μιας διαφήμισης τροφίμου κάθε 5 λεπτά. Σε μία άλλη μελέτη στις ΗΠΑ που διεξήχθη το 1997 [49], μελετήθηκαν για μια εβδομάδα οι διαφημίσεις κατά τις ώρες των παιδικών προγραμμάτων 6 σταθμών. Οι διαφημίσεις τροφίμων αποτελούσαν το 45.8% του συνόλου των διαφημίσεων, κάτι που αντιστοιχεί σε 9.7 διαφημίσεις τροφίμων για κάθε ώρα παιδικού τηλεοπτικού προγράμματος. Πολύ κοντά σε αυτό το αποτέλεσμα είναι και τα αποτελέσματα από την έρευνα των 13 ανεπτυγμένων χωρών της Consumers International που αναφέρθηκαν παραπάνω (11 διαφημίσεις ανά ώρα στις Η.Π.Α) [47].

Στη Νέα Ζηλανδία μελετήθηκαν οι διαφημίσεις που προβλήθηκαν για μια βδομάδα από το κανάλι που κάλυπτε όλη τη χώρα κατά τις ώρες που το πρόγραμμα ήταν πιθανότερο να απευθύνεται στα παιδιά. Σε σύνολο 42 ωρών προγράμματος καταγράφηκαν 269 διαφημίσεις για τρόφιμα που αποτελούσαν το 29% του συνόλου των διαφημίσεων, δηλαδή αναλογούσαν 6.4 διαφημίσεις ανά ώρα παιδικού τηλεοπτικού προγράμματος [70]. Στην Αυστραλία μελετήθηκαν οι διαφημίσεις που προβλήθηκαν για μια εβδομάδα και βρέθηκε ότι το 31.1% των διαφημίσεων αφορούσε τρόφιμα. Αντιστοιχούσαν 8.2 διαφημίσεις τροφίμων ανά ώρα στο κάθε τηλεοπτικό σταθμό [71]. Η έρευνα της Consumer International μας δίνει κάποιες επιπλέον πληροφορίες για

τις διαφημίσεις τροφίμων στην Αυστραλία που όπως προαναφέρθηκε από τα αποτελέσματά της αντιστοιχούσαν 12 διαφημίσεις τροφίμων σε κάθε ώρα παιδικού τηλεοπτικού προγράμματος [47]. Στο Η.Β. μελετήθηκε το 1996 το πρόγραμμα τεσσάρων τηλεοπτικών σταθμών για μια εβδομάδα [12]. Ποσοστό 49.4% των διαφημίσεων ήταν για τρόφιμα, το οποίο αντιστοιχεί σε 4.5 διαφημίσεις τροφίμων για κάθε ώρα τηλεοπτικού προγράμματος. Η αναλογία αυτή είναι κατά πολύ χαμηλότερη απ' αυτήν που καταγράφηκε στις Η.Π.Α., την Αυστραλία αλλά και τη Νέα Ζηλανδία.

Μεταξύ των ετών 2000-2002, πραγματοποιήθηκε έρευνα από την Consumers International σε 6 αναπτυσσόμενες, ασιατικές χώρες του Ειρηνικού Ωκεανού (Ινδία, Ινδονησία, Μαλαισία, Πακιστάν, Φιλιππίνες και Νότια Κορέα) όπου μελετήθηκαν οι τηλεοπτικές διαφημίσεις κατά τη διάρκεια των παιδικών προγραμμάτων. Στην Νότια Κορέα το 25% των διαφημίσεων αφορούσε τρόφιμα, στην Ινδία και στο Πακιστάν 40-50%, ενώ στις Φιλιππίνες και τη Μαλαισία το ποσοστό κυμαινόταν από 50-75%. Η Μαλαισία και οι Φιλιππίνες κατείχαν το μεγαλύτερο ποσοστό διαφημιστικού χρόνου σε σχέση με τη διάρκεια του προγράμματος, ποσοστό λίγο πάνω από 30%. Στις Φιλιππίνες διαπιστώθηκε ότι μπορούσε να φθάσει και το 50%. Το μικρότερο ποσοστό διαφημιστικού χρόνου καταγράφηκε στη Νότια Κορέα. Αντιστοιχούσε με 10% και ήταν χαμηλότερο από αυτό που ορίζει η Ε.Ε. (12 λεπτά ανά ώρα ή 20%) [72].

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας μας, όσον αφορά τις ώρες που τα παιδιά παρακολουθούν τηλεόραση αλλά και τους τηλεοπτικούς σταθμούς που παρακολουθούν, ο συνολικός αριθμός διαφημίσεων και διαφημίσεων τροφίμων που προβλήθηκαν κατά το χρονικό διάστημα Σεπτέμβριος 2007 - Απρίλιος 2008 στους τρεις τηλεοπτικούς σταθμούς (MEGA, STAR, ANT1) σε σύνολο 4320 ωρών (1440 για κάθε κανάλι) τηλεοπτικού προγράμματος έφτανε τις 143625, ενώ το 24.8% (n=35598) από αυτές ήταν διαφημίσεις τροφίμων. Στο σύνολο των τριών αυτών καναλιών, σε κάθε ώρα τηλεοπτικού προγράμματος (στο χρονικό διάστημα 17:00μμ-23:00μμ) αντιστοιχούσαν κατά μέσο όρο 33.2 διαφημίσεις και 8.2 διαφημίσεις τροφίμων. Το 22.83% των διαφημίσεων τροφίμων αφορούσαν γλυκά, το 16.63% αφορούσε γαλακτοκομικά προϊόντα, το 4.84% αφορούσε αναψυκτικά ενώ λίγο περισσότερο από 1% αφορούσε διαφημίσεις φρούτων, λαχανικών και ψαριού. Σε περαιτέρω ανάλυση, οι διαφημίσεις τροφίμων κατηγοριοποιήθηκαν σε διαφημίσεις που προβάλλουν «υγιεινά» και «ανθυγιεινά» τρόφιμα, ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε ζάχαρη, αλάτι και λίπος. Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης έδειξαν ότι το 64.5% των διαφημίσεων τροφίμων πρόβαλλαν κάποιο

«ανθυγιεινό» τρόφιμο ενώ το ποσοστό των διαφημίσεων που πρόβαλλαν κάποιο «υγιεινό» τρόφιμο έφτανε μόλις το 23.3%.

5.3 Σχέση τηλεθέασης και έκθεσης σε διαφημίσεις με την ενεργειακή πρόσληψη και τις διατροφικές επιλογές

Τα παιδιά που παρακολουθούσαν τηλεόραση περισσότερο από 2 ώρες την ημέρα κατανάλωναν λιγότερα φρούτα, περισσότερους συσκευασμένους χυμούς, περισσότερα αναψυκτικά, λιγότερο γάλα και γιαούρτι, περισσότερα σοκολατοειδή και είχαν μία τάση για κατανάλωση περισσότερων αλμυρών σνακ. Αυτά τα ευρήματα συνάδουν με αποτελέσματα άλλων μελετών σε παιδιά σχολικής ηλικίας και εφήβους, που έχουν δείξει ότι αυξημένη τηλεθέαση συσχετίζεται ισχυρά με αυξημένη κατανάλωση σνακ πλούσιων σε λιπαρά [73,74] και αναψυκτικών [61] και μειωμένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών [59-64]. Μάλιστα στα πλαίσια της μελέτης HBSC, οι Vereecken και συν έδειξαν ότι στην Ελλάδα η αυξημένη τηλεθέαση σχετιζόταν με υψηλή κατανάλωση αναψυκτικών και γλυκών και χαμηλή κατανάλωση φρούτων, κάτι που φάνηκε και από τα δεδομένα της δικής μας μελέτης [59].

Στα αγόρια, η έκθεση σε διαφημίσεις ανθυγιεινών τροφίμων φάνηκε να επηρεάζει τόσο την κατανάλωση υγιεινών όσο και ανθυγιεινών τροφίμων, σε αντίθεση με την έκθεση σε διαφημίσεις υγιεινών τροφίμων, που πλην μίας περίπτωσης, δεν βρέθηκε να συσχετίζονται με την κατανάλωση τόσο των ανθυγιεινών όσο και των υγιεινών τροφίμων. Στα κορίτσια, η έκθεση σε διαφημίσεις ανθυγιεινών τροφίμων έδειξε να επηρεάζει κατά κύριο λόγο θετικά την κατανάλωση ανθυγιεινών τροφίμων, ενώ μικρή ήταν η επίδραση τους στην κατανάλωση υγιεινών τροφίμων. Από την άλλη, η έκθεση σε διαφημίσεις υγιεινών τροφίμων έδειξε να επηρεάζει σε μικρό βαθμό την κατανάλωση υγιεινών τροφίμων, ενώ καμία δεν φάνηκε να είναι η επίδραση τους στην κατανάλωση ανθυγιεινών τροφίμων. Η μικρή επιρροή των διαφημίσεων που προβάλλουν υγιεινά τρόφιμα καθώς και η μεγάλη επιρροή που ασκούν οι διαφημίσεις ανθυγιεινών τροφίμων στην διατροφή τόσο των αγοριών όσο και των κοριτσιών, μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των διαφημίσεων τροφίμων που προβάλλονται από την ελληνική τηλεόραση αφορά ανθυγιεινά τρόφιμα (64,5% έναντι 23,3%).

Στα παιδιά οικογενειών με χαμηλό εισόδημα (<12.000€ ετησίως), η κατανάλωση υγιεινών τροφίμων βρέθηκε να συσχετίζεται αρνητικά με την έκθεση σε διαφημίσεις που προβάλλουν ανθυγιεινά τρόφιμα, ενώ καμία συσχέτιση δεν βρέθηκε με την έκθεση σε διαφημίσεις υγιεινών τροφίμων. Ακόμα, η κατανάλωση ανθυγιεινών τροφίμων συσχετίστηκε θετικά μόνο με την έκθεση σε διαφημίσεις ανθυγιεινών τροφίμων και καμία συσχέτιση δεν βρέθηκε με την έκθεση σε διαφημίσεις υγιεινών τροφίμων. Από την άλλη πλευρά, στα παιδιά οικογενειών με υψηλό εισόδημα (>30.000€ ετησίως), η κατανάλωση υγιεινών τροφίμων συσχετίστηκε θετικά με την έκθεση σε διαφημίσεις υγιεινών και αρνητικά με την έκθεση σε διαφημίσεις ανθυγιεινών τροφίμων. Ακόμα, η κατανάλωση ανθυγιεινών τροφίμων, όπως ακριβώς και στα παιδιά οικογενειών με χαμηλό εισόδημα, φάνηκε να συσχετίζεται αποκλειστικά με την έκθεση σε διαφημίσεις ανθυγιεινών τροφίμων και καμία συσχέτιση δεν βρέθηκε με την έκθεση σε διαφημίσεις υγιεινών τροφίμων. Η διαφορά που εντοπίζεται στην επίδραση των διαφημίσεων υγιεινών τροφίμων στην κατανάλωση υγιεινών τροφίμων στα παιδιά της δεύτερης κατηγορίας μπορεί πιθανότατα να οφείλεται στην οικονομική δυνατότητα των παιδιών αυτών να αγοράσουν τα υγιεινά τρόφιμα, των οποίων το κόστος είναι συνήθως μεγαλύτερο από αυτό των ανθυγιεινών τροφίμων.

Σχετικά με την πρόσληψη ενέργειας, στα αγόρια βρέθηκε να συσχετίζεται με την έκθεση σε διαφημίσεις εμπλουτισμένου γιαουρτιού και σαλτσών-σιροπιών, ενώ στα κορίτσια με την έκθεση σε διαφημίσεις δημητριακών (HFLS). Η πρόσληψη πρωτεΐνης, στα αγόρια συσχετίστηκε με την έκθεση σε διαφημίσεις αλμυρών σνακ και λαχανικών ενώ στα κορίτσια με την έκθεση σε διαφημίσεις σοκολατούχου γάλατος. Όσον αφορά την πρόσληψη υδατανθράκων, στα αγόρια βρέθηκε να σχετίζεται με την έκθεση σε διαφημίσεις κέικ-βάφλας και ζυμαρικών ενώ στα κορίτσια δεν βρέθηκε καμία συσχέτιση. Ακόμα, η πρόσληψη ολικού λίπους στα αγόρια συσχετίστηκε με την έκθεση σε διαφημίσεις σαλτσών-σιροπιών, σοκολάτας και αναψυκτικών και στα κορίτσια με την έκθεση σε διαφημίσεις γάλατος και δημητριακών (HFLS). Τέλος, η πρόσληψη κορεσμένου λίπους στα αγόρια συσχετίστηκε με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών, βουτύρου και κρέατος-αυγών και η πρόσληψη χοληστερόλης με την έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών. Αντίστοιχες συσχετίσεις όσον αφορά την πρόσληψη κορεσμένου λίπους και χοληστερόλης στα κορίτσια δεν βρέθηκαν.

Από τα μοντέλα λογαριθμιστικής παλινδρόμησης συμπεραίνεται ότι η έκθεση σε διαφημίσεις που προβάλλουν ανθυγιεινά τρόφιμα σχετίζεται με μειωμένη πιθανότητα τήρησης των συστάσεων για την παιδική ηλικία, τόσο σε επίπεδο μακροθρεπτικών συστατικών όσο και σε επίπεδο ομάδων τροφίμων.

Σε δύο πιθανούς μηχανισμούς μπορεί να αποδοθεί η σχέση μεταξύ του χρόνου τηλεθέασης και των διατροφικών συμπεριφορών. Σύμφωνα με τη πρώτη υπόθεση η παρακολούθηση τηλεόρασης μπορεί να αποσπάσει το άτομο και να μην αντιληφθεί την ποσότητα τροφής που καταναλώνει με αποτέλεσμα να τρώει μεγαλύτερες μερίδες [62]. Επίσης, έχει προταθεί ότι οι περισσότεροι σχετίζουν την παρακολούθηση τηλεόρασης με την κατανάλωση σνακ, ενώ οι επιλογές τους συνήθως επηρεάζονται από τις διαφημίσεις τροφίμων που συνήθως αφορούν τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος, ζάχαρη και νάτριο [74]. Αρκετές μελέτες που έχουν γίνει σε παιδιά έχουν δείξει ότι η έκθεση στα διαφημιζόμενα τρόφιμα είναι πιθανό να οδηγήσει τα παιδιά να επιλέξουν και να καταναλώσουν αυτά τα τρόφιμα [52]. Ακόμα, τα παιδιά που έχουν εκτεθεί σε διαφημίσεις ζητούν από τους γονείς τους να τους αγοράσουν τα ευρέως διαφημιζόμενα προϊόντα [75,76].

5.4 Συμπεράσματα-Αντιμετώπιση του προβλήματος

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής, η μειωμένη φυσική δραστηριότητα, τα διατροφικά πρότυπα, η αυξημένη έκθεση των παιδιών σε διαφημίσεις τροφίμων καθώς και ο αυξημένος χρόνος τηλεθέασης είναι παράγοντες που ενοχοποιούνται για την έξαρση του φαινομένου της παιδικής παχυσαρκίας. Η ραγδαία αύξηση αυτού του φαινομένου οδηγεί στην ανάγκη περαιτέρω έρευνας πάνω στα αίτια του προβλήματος. Λαμβάνοντας υπόψη την εντυπωσιακή αύξηση των ποσοστών της παιδικής παχυσαρκίας σε Ευρώπη και Αμερική αλλά και τις επιπτώσεις της στην παιδική και ενήλικη ζωή, είναι κάτι παραπάνω από επιτακτική η ανάγκη σχεδιασμού και εφαρμογής προγραμμάτων πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας

Προς την κατεύθυνση αυτή σημαντικός είναι ο ρόλος της νομοθεσίας σχετικά με τις διαφημίσεις τροφίμων. Περιορισμοί στις διαφημίσεις που απευθύνονται σε παιδιά έχουν επιβληθεί σε διάφορες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης [47]. Ωστόσο, τώρα αρχίζουν να γίνονται τα πρώτα βήματα για την επιβολή περιορισμών και στις διαφημίσεις τροφίμων που στοχεύουν σε παιδιά. Στην Ελλάδα, η νομοθεσία απαγορεύει τη μετάδοση διαφημίσεων για παιχνίδια, από 7:00 μέχρι 22:00, ώστε να προστατευθούν τα παιδιά [47]. Παράλληλα, απαγορεύεται εξ'ολοκλήρου η προβολή διαφημίσεων σε παιδικά προγράμματα διάρκειας κάτω των 30 λεπτών. Παρά τις παραπάνω απαγορεύσεις όμως, μέχρι στιγμής δεν υπάρχει κάποιος περιορισμός στην χώρα μας για την προβολή διαφημίσεων τροφίμων που απευθύνονται σε παιδιά.

Στην αντιμετώπιση του προβλήματος δεν θα πρέπει να παραβλεφθεί ο ρόλος των γονέων. Οι γονείς οφείλουν να θέτουν όριο στο πόσες ώρες την ημέρα/εβδομάδα θα μπορεί να βλέπει το παιδί τηλεόραση, καθώς και να επιτρέπεται η παρακολούθηση συγκεκριμένων και επιλεγμένων προγραμμάτων διάρκειας το πολύ 1-2 ωρών. Οι γονείς θα πρέπει να βοηθήσουν το παιδί να αντιληφθεί τη διαφορά της διαφήμισης που έχει ως στόχο να πουλήσει και του κανονικού προγράμματος που έχει ως στόχο να ψυχαγωγήσει, να ενημερώσει ή να εκπαιδεύσει. Συστήνεται να παρακολουθούν μαζί με το παιδί τηλεόραση και να μην την χρησιμοποιούν ως μέσο «φύλαξης» των παιδιών όταν οι ίδιοι είναι απασχολημένοι. Με αυτό τον τρόπο θα μπορούν να συζητούν με τα παιδιά για το περιεχόμενο των προγραμμάτων και των διαφημίσεων, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης. Η απουσία τηλεόρασης από το δωμάτιό των παιδιών κρίνεται αναγκαία, ώστε να αποφεύγεται η ανεμπόδιστη και ανεξέλεγκτη τηλεθέαση και τα παιδιά να παρακολουθούν τηλεοπτικά προγράμματα στις ώρες και στη διάρκεια που έχει οριστεί από τους γονείς τους. Τέλος, καλό θα είναι οι γονείς να μην παρασύρονται, από την επιμονή των παιδιών να τους αγοράσουν κάποιο προϊόν ή τρόφιμο που εκείνα έχουν δει στις διαφημίσεις, αν κατά την κρίση τους δεν ωφελεί και δεν καλύπτει πραγματικά τις ανάγκες τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ζαμπέλας Α. Η διατροφή στα στάδια της ζωής, 2003
2. Position of the American Dietetic Association: Nutrition Guidance for Healthy Children Ages 2 to 11 Years, 2008
3. A Report of the Panel on Macronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes; Food and Nutrition Board; and Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids*. Washington, DC: The National Academies Press; 2005:1357.
4. US Department of Health and Human Services. The Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on *Dietary Guidelines for Americans, 2005*. US Department of Health and Human Services Web site. <http://www.health.gov/DietaryGuidelines/dga2005/report/>. Accessed May 28, 2007.
5. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2004;114(2Suppl 4th Report):555-576.
6. US Department of Agriculture. MyPyramid: For Kids. MyPyramid Web site. <http://www.MyPyramid.gov/kids/index.html>. Accessed May 23, 2007.
7. Birch LL: Development of food preferences. *Annu Rev Nutr* 1999;19:41-62.
8. Liem DG, Mennella JA: Heightened sour preferences during childhood. *Chem Senses* 2003;28:173-180.
9. Mennella JA, Pepino MY, Reed DR: Genetic and environmental determinants of bitter perception and sweet preferences. *Pediatrics* 2005;115:e216-222.
10. Rozin P: Human food selection: the interaction of biology, culture and individual experience.
11. Young B, Webley P, Hetherington M, Zeedyk S: The Role of Television Advertising in Children's Food Choice. London, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (MAFF), 1996.
12. Lewis MK, Hill AJ: Food advertising on British children's television: a content analysis and experimental study with nine-year olds. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998;22:206-214.

13. Oliveria SA, Ellison RC, Moore LL, Gillman MW, Garrahe EJ, Singer MR: Parent-child relationships in nutrient intake: the Framingham Children's Study. *Am J Clin Nutr* 1992;56:593-598.
14. Neumark-Sztainer D, Story M, Resnick MD, Blum RW: Lessons learned about adolescent nutrition from the Minnesota Adolescent Health Survey. *J Am Diet Assoc* 1998;98:1449-1456.
15. Gibson EL, Wardle J, Watts CJ: Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite* 1998;31:205-228.
16. Καφάτου Ε: 'I learned to eat not what looks nice...' Exploring the effects of an innovation aimed at pupils' diet and critical thinking on food advertising. Μη δημοσιευμένη διδακτορική διατριβή. Institute of Education. Sussex University, 2003.
17. J Reilly Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives *Postgrad. Med. J.* 2006;82;429-437 doi:10.1136/pgmj.2005.043836
18. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL: Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *JAMA* 2002, 288:1723-1727.
19. Kuczmarski RJ, Flegal KM: Criteria for definition of overweight in transition: background and recommendations for the United States. *Am J Clin Nutr* 2000, 72:1074-1081.
20. Williams DP, Going SB, Lohman TG, Harsha DW, Srinivasan SR, Webber LS, Berenson GS: Body Fatness and Risk for Elevated Blood-Pressure, Total Cholesterol, and Serum-Lipoprotein Ratios in Children and Adolescents. *American Journal of Public Health* 1992, 82:358-363.
21. Flegal KM, Wei R, Ogden C: Weight-for-stature compared with body mass index-for-age growth charts for the United States from the Centers for Disease Control and Prevention. *American Journal of Clinical Nutrition* 2002, 75:761-766.
22. Himes JH, Dietz WH: Guidelines for Overweight in Adolescent Preventive Services - Recommendations from An Expert Committee. *American Journal of Clinical Nutrition* 1994, 59:307-316.
23. Flodmark CE, Lissau I, Moreno LA, Pietrobelli A, Widhalm K: New insights into the field of children and adolescents' obesity: the European perspective (vol 28, pg 1189, 2004). *International Journal of Obesity* 2004, 28:.
24. Nicklas TA, T. B, K.W. C, G. B: Eating Patterns, Dietary Quality and Obesity. *Journal of the American College of Nutrition* 2001, 20:599-608.
25. Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD: Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. *International Journal of Obesity* 1999, 23:S1-S107.

26. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH: Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine* 1997, 337:869-873.
27. Mahshid Dehghan, Noori Akhtar-Danesh and Anwar T Merchant, Review Open Access Childhood obesity, prevalence and prevention.
28. Livingstone MB: Childhood obesity in Europe: a growing concern. *Public Health Nutr* 2001, 4:109-116.
29. Π.Φαρατζιάν ΜΓ, Γ. Ρίζβας, Λ. Μελίστας, Ε. Μπαθρέλλου, Μ. Κωνσταντινίδου 2004 Παιδική και εφηβική παχυσαρκία. Ένα κρίσιμο πρόβλημα για τη δημόσια υγεία. *Διατροφή- Διαιτολογία*:65-110
30. Freedman DS, Khan LK, Serdula MK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS 2003 The relation of menarcheal age to obesity in childhood and adulthood: the Bogalusa heart study. *BMC Pediatr* 3:3
31. McPherson CP, Sellers TA, Potter JD, Bostick RM, Folsom AR 1996 Reproductive factors and risk of endometrial cancer. The Iowa Women's Health Study. *Am J Epidemiol* 143:1195-202
32. Marshall LM, Spiegelman D, Goldman MB, et al 1998 A prospective study of reproductive factors and oral contraceptive use in relation to the risk of uterine leiomyomata. *Fertil Steril* 70:432-9
33. Boney CM, Verma A, Tucker A, Vohr BR 2005 Metabolic Syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity and gestational diabetes mellitus. *Pediatrics* 115:e290-6
34. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, et al. 2004 Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med* 350:2362-74
35. Bao W, Srinivasan SR, Wattigney WA, Berenson GS 1996 Usefulness of childhood low-density lipoprotein cholesterol level in predicting adult dyslipidemia and other cardiovascular risks. The Bogalusa Heart Study. *Arch Intern Med* 156:1315-20
36. Wissler RW SJ 1998 Risk factors and progression of atherosclerosis in youth. *Am. J Pathol*
37. Jennifer S Haas, Lisa B. Lee, Celia P. Kaplan, Dean Sonneborn, Kathryn A. Phillips and uYing Liang. The association of race, Social Economical Status and health insurance status with the prevalence of overweight among children and adolescents, *American Journal of Puplic Health*. Dec 2003.

38. Link K, Moell C, Garwicz S, Cavallin-Stahl E, Bjork J, Thilen U, Ahren B, Erfurth EM: Growth hormone deficiency predicts cardiovascular risk in young adults treated for acute lymphoblastic leukemia in childhood. *J Clin Endocrinol Metab* 2004, 89:5003-5012
39. Swinburn B, Egger G: Preventive strategies against weight gain and obesity. *Obes Rev* 2002, 3:289-301.
40. Working Party 1. European diet and public health: the continuing challenge. *Public Health Nutr* 2001, 4(2A): 275-292
41. WorldWatch Institute: Vital Signs 2003. <http://www.worldwatch.org/pubs/vs/2003/trends>.
42. Robinson TN, et al: Effects of Reducing Television Viewing on Children's Requests for Toys: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 2001:179.
43. Campaign for a commercial free childhood: Marketing to children: an overview.
44. Story M, French S: Food Advertising and Marketing Directed at Children and Adolescents in the US. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2004;1:3.
45. Hawkes C: Marketing food to children : the global regulatory environment. Geneva, WHO, 2004.
46. Gallo AE: Food Advertising in the United States. in Frazao E (ed): *America's Eating Habits: Changes and Consequences.*: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, Food and Rural Economics Division. Agriculture Information Bulletin No. 750, 1999.
47. Consumers International: *A Spoonful of Sugar: Television food advertising aimed at children, an international comparative survey.* London, UK, Consumers International Programme for Developed Economies, 1996.
48. Kotz K, Story M: Food advertisements during children's Saturday morning television programming: are they consistent with dietary recommendations? *J Am Diet Assoc* 1994;94:1296-1300.
49. Reece B, Rifon N, Rodriguez K: *Selling Food to Children.* in Macklin MC, Carlson L (eds): *Advertising to children : concepts and controversies.* Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 1999, xiv, 322 p.
50. Μπαθρέλλου Ε, Γιαννακούλια Μ, Βουτζουράκης Ν, Ζήσης Π, Ματάλα ΑΛ, Συντώσης ΛΣ: Διαφημίσεις τροφίμων στην παιδική ζώνη: διατροφικά χαρακτηριστικά και τρόποι προσέγγισης. *Παιδιατρική* 2006;69:127-133.

51. Brody GH, Stoneman Z, Lane TS, Sanders AK: Television food commercials aimed at children, family grocery shopping, and mother-child interactions. *Fam Relat* 1981;30:435-439.
52. Halford JC, Boyland EJ, Cooper GD, Dovey TM, Smith CJ, Williams N, Lawton CL, Blundell JE: Children's food preferences: Effects of weight status, food type, branding and television food advertisements (commercials). *Int J Pediatr Obes* 2007;1-8.
53. John DR: Consumer socialization of children: a retrospective look at twenty-five years of research. *Journal of Consumer Research* 1999;26:183-213.
54. Hastings G, Stead M, McDermott L, Forsyth A, MacKintosh AM, Rayner M, Godfrey C, Caraher M, Angus K: Review of research on the effects of food promotion to children, prepared for the Food Standards Agency. Centre for Social Marketing: The University of Strathclyde, 2003.
55. Lobstein T, Jackson-Leach R: Estimated burden of paediatric obesity and co-morbidities in Europe. Part 2. Numbers of children with indicators of obesity-related disease. *Int J Pediatr Obes* 2006;1:33-41.
56. Hernandez B, Gortmaker SL, Colditz GA, Peterson KE, Laird NM, Parra-Cabrera S: Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of video viewing among children in Mexico city. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23:845-854.
57. Salmon J, Bauman A, Crawford D, Timperio A, Owen N: The association between television viewing and overweight among Australian adults participating in varying levels of leisure-time physical activity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:600-606.
58. Hanley AJ, Harris SB, Gittelsohn J, Wolever TM, Saksvig B, Zinman B: Overweight among children and adolescents in a Native Canadian community: prevalence and associated factors. *Am J Clin Nutr* 2000;71:693-700.
59. Vereecken CA, Todd J, Roberts C, Mulvihill C, Maes L: Television viewing behaviour and associations with food habits in different countries. *Public Health Nutr* 2006;9:244-250.
60. Vereecken CA, Maes L: Television viewing and food consumption in Flemish adolescents in Belgium. *Soz Praventivmed* 2006;51:311-317.
61. Utter J, Scragg R, Schaaf D: Associations between television viewing and consumption of commonly advertised foods among New Zealand children and young adolescents. *Public Health Nutr* 2006;9:606-612.

62. Boynton-Jarrett R, Thomas TN, Peterson KE, Wiecha J, Sobol AM, Gortmaker SL: Impact of television viewing patterns on fruit and vegetable consumption among adolescents. *Pediatrics* 2003;112:1321-1326.
63. Coon KA, Goldberg J, Rogers BL, Tucker KL: Relationships between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics* 2001;107:E7.
64. Phillips SM, Bandini LG, Naumova EN, Cyr H, Colclough S, Dietz WH, Must A: Energy-dense snack food intake in adolescence: longitudinal relationship to weight and fatness. *Obes Res* 2004;12:461-472.
65. University of Crete: Food Composition Tables. nutrition.med.uoc.gr/GreekTables. 1991.
66. Trichopoulou A: Composition tables of foods and Greek dishes. School of Medicine: Department of Hygiene and Epidemiology. Athens, Greece, 2004.
67. Groothausen J, Siemer H, Kemper HCG, Twisk J, Welten DC: Influence of peak strain on lumbar bone mineral density: an analysis of 15-year physical activity in young males and females. *Pediatr Exerc Sci* 1997;9:159-173.
68. Story M, Faulkner P: The prime time diet: a content analysis of eating behavior and food messages in television program content and commercials. *Am J Public Health* 1990;80:738-740.
69. Byrd-Bredbenner C, Grasso D: What is the television trying to make children swallow? Content analysis of the nutrition information in prime-time advertisements. *Journal of Nutrition Education* 2000;32:187-195.
70. Wilson N, Quigley R, Mansoor O: Food ads on TV: a health hazard for children? *Aust N Z J Public Health* 1999;23:647-650.
71. Neville L, Thomas M, Bauman A: Food advertising on Australian television: the extent of children's exposure. *Health Promot Int* 2005;20:105-112.
72. Consumers International: The Junk Food Generation: A Multi-Country Survey of the Influence of Television Advertisements on Children. Consumers International Asia Pacific Office, 2004.
73. Francis LA, Lee Y, Birch LL: Parental weight status and girls' television viewing, snacking, and body mass indexes. *Obes Res* 2003;11:143-151.
74. Gore SA, Foster JA, DiLillo VG, Kirk K, Smith West D: Television viewing and snacking. *Eat Behav* 2003;4:399-405.
75. Coon KA, Tucker KL: Television and children's consumption patterns. A review of the literature. *Minerva Pediatr* 2002;54:423-436.
76. Kennedy C: Examining television as an influence on children's health behaviors. *J Pediatr Nurs* 2000;15:272-281.