



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ- ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

Διαφημίσεις τροφίμων και παιδική παχυσαρκία

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΛΕΙΑΣΙΟΣ

(ds:20516)

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΠΟΣΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ: ΚΑΛΙΩΡΑ ΑΝΔΡΙΑΝΑ

ΜΑΝΙΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ

ΜΠΟΣΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΑΘΗΝΑ 2009

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Ιωάννη Μανιό για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, τις γνώσεις και την πολύτιμη εμπειρία του που μοιράστηκε μαζί μου, καθώς και τον κ.Γεώργιο Μπόσκου για την πολύ καλή συνεργασία που είχαμε στα «φοιτητικά» μου χρόνια. Επίσης τον Γιώργο Μοσχώνη για την καταλυτική του βοήθεια στην εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας, τις συμβουλές του αλλά και την υποστήριξη του κατά τη διάρκεια μιας απαιτητικής χρονιάς. Φυσικά, ένα μεγάλο ευχαριστώ στη Μαρία για την άψογη συνεργασία που είχαμε φέτος. Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω τους γονείς μου, τα αδέλφια μου και τους φίλους μου που με γεμίζουν δύναμη και πίστη και χάρη σε αυτούς πραγματοποιώ τα όνειρά μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
1.1. Παιδική ηλικία.....	5
1.1.1. Σημασία της διατροφής στη παιδική ηλικία.....	5
1.1.2. Διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών και επιλογών των παιδιών σχολικής ηλικίας.....	5
1.2. Παιδική παχυσαρκία.....	7
1.2.1. Ορισμός παιδικής παχυσαρκίας.....	7
1.2.2. Επιπολασμός παιδικής παχυσαρκίας.....	8
1.2.3. Αίτια παιδικής παχυσαρκίας.....	9
1.2.4. Επιπτώσεις της παχυσαρκίας σε παιδιά σχολικής ηλικίας.....	14
1.3. Διαφημίσεις τροφίμων και παιδιά.....	16
1.3.1. Κατηγορίες τροφίμων που διαφημίζονται περισσότερο.....	17
1.3.2. Προς ποια κατεύθυνση μπορούν να επηρεάσουν τη διαιτητική συμπεριφορά των παιδιών οι διαφημίσεις τροφίμων.....	18
1.3.3. Χαρακτηριστικά και τεχνικές των διαφημίσεων.....	19
2. ΣΚΟΠΟΣ.....	22
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	25
3.1. Αξιολόγηση διαφημίσεων στην ελληνική τηλεόραση.....	25
3.2. Μεθοδολογία μελέτης PROGRESS.....	27
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	32
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	49
5.1. Αριθμός διαφημίσεων τροφίμων που προβάλλονται από την τηλεόραση στην Ελλάδα και στις άλλες χώρες.....	49
5.2. Σχέση τηλεθέασης και έκθεσης σε διαφημίσεις με την παχυσαρκία.....	51
5.3. Συμπεράσματα-Αντιμετώπιση του προβλήματος.....	52
6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	55

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τη σημερινή εποχή η παιδική παχυσαρκία έχει αναδειχθεί σε ένα από τα πιο σημαντικά προβλήματα δημόσιας υγείας. Σκοπός της παρούσας πτυχιακής μελέτης είναι η μελέτη της σχέσης μεταξύ διαφήμισης και προώθησης προϊόντων με την παχυσαρκία παιδιών προεφηβικής ηλικίας. Αρχικά σε συνεργασία με την εταιρεία ZENITH, δημιουργήθηκαν αρχεία για τις διαφημίσεις που προβλήθηκαν στην ελληνική τηλεόραση για την χρονική περίοδο από Σεπτέμβριο 2007 έως και Απρίλιο 2008. Επιπρόσθετα, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τη μελέτη PROGRESS, μία συγχρονική επιδημιολογική μελέτη. Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης συμμετείχαν 447 παιδιά 9 έως 13 ετών από τυχαία επιλεγμένα δημόσια δημοτικά σχολεία από το νομό Αττικής. Συλλέχθηκαν στοιχεία για το βάρος, το ύψος και το ΔΜΣ των παιδιών ενώ έγινε αξιολόγηση της της παρακολούθησης τηλεοπτικών προγραμμάτων (7ήμερο ημερολόγιο). Τα αποτελέσματα της ερευνάς μας έδειξαν ότι το 24.8% των διαφημίσεων αφορούσαν τρόφιμα ενώ σε κάθε ώρα τηλεοπτικού προγράμματος αντιστοιχούσαν 33.2 διαφημίσεις και 8.2 διαφημίσεις τροφίμων. Το 22.83% των διαφημίσεων τροφίμων αφορούσαν γλυκά, το 16.63% γαλακτοκομικά προϊόντα, το 4.84% αναψυκτικά. Τα ευρήματά μας δείχνουν ότι υπάρχει σχέση μεταξύ συνολικού αριθμού διαφημίσεων τροφίμων και παιδικής παχυσαρκίας, υπό την προϋπόθεση ότι ο συνολικός χρόνος τηλεθέασης είναι **>2 ώρες/ημέρα**. Άλλωστε, τα παχύσαρκα παιδιά βρέθηκε ότι είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερο χρόνο τηλεθέασης σε σχέση με τα υπέρβαρα παιδιά και τα παιδιά φυσιολογικού βάρους και ελλιποβαρή. Βασισμένοι στα παραπάνω ευρήματα καθίσταται κάτι παραπάνω από επιτακτική η ανάγκη σχεδιασμού και εφαρμογής προγραμμάτων πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας, αν λάβουμε υπόψιν μας και την εντυπωσιακή αύξηση των ποσοστών της σε Ευρώπη και Αμερική αλλά και τις επιπτώσεις της στην παιδική και ενήλικη ζωή.

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Παιδική ηλικία

1.1.1.1 Σημασία της διατροφής στη παιδική ηλικία

Η σωστή διατροφή παίζει πολύ σημαντικό ρόλο τόσο στη φυσιολογική αύξηση όσο και στην ανάπτυξη του παιδιού. Πιο συγκεκριμένα, το παιδί χρειάζεται ενέργεια και θρεπτικά συστατικά προκειμένου να διατηρήσει τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού, να αναπληρώσει τις καθημερινές “φθορές” με παραγωγή νέων κυττάρων, να ανταπεξέλθει στις καθημερινές σωματικές δραστηριότητες, να αναπτυχτεί και να δημιουργήσει αποθέματα στον οργανισμό για διάφορα θρεπτικά συστατικά[1]. Τα παιδιά επειδή αναπτύσσονται με αυξημένους ρυθμούς χρειάζονται πυκνότερα θρεπτικά συστατικά σε σχέση με το βάρος τους, συγκριτικά με τους ενήλικες.

1.1.2 Διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών και επιλογών των παιδιών σχολικής ηλικίας

Αρκετές μελέτες έχουν διαπιστώσει την άποψη ότι οι άνθρωποι γεννιούνται με συγκεκριμένες γευστικές απολαύσεις (Birch 1999; Liem and Mannella 2003; Mannella et al 2005). 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 (Rozin 1996). 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 διαιτολόγιό τους πληθώρα τροφίμων (Young et al 1996). Από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες και επιλογές των παιδιών είναι η οικογένεια (Hill 2002) 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 (Oliveria et al 1992). Από διάφορες μελέτες προκύπτει ότι οι διατροφικές συνήθειες της οικογένειας και συνεπώς και του παιδιού ως προς τα καταναλισκόμενα τρόφιμα/θρεπτικά

στοιχεία είναι μεγαλύτερη απ' ότι αυτή των παιδιών και των πατέρων (Oliveria et al 1992). 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 (Neumark-Sztainer et al 1998), από την ενημέρωση των γονέων γύρω από συναφή με τη διατροφή θέματα (Gibson et al 1998) και από το επίπεδο εκπαίδευσης και διαβίωσης των γονέων (Gibson et al 1998) [2].

Η πιο σημαντική διατροφική συνήθεια που πρέπει να αποκτήσει ένα παιδί καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του είναι η λήψη ενός πλήρους πρωινού γεύματος. Έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά που παραλείπουν το πρωινό έχουν αυξημένο κίνδυνο αύξησης βάρους. (Dubois L 2008) [1].

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. . Πολυάριθμες μελέτες οι οποίες θα αναφερθούν παρακάτω σχετίζουν τη παιδική παχυσαρκία με τις διαφημίσεις τροφίμων. Όταν τα παιδιά βρίσκονται εκτός σπιτιού ο παράγοντας <<διαθεσιμότητα τροφίμου>> είναι καθοριστικός για το είδος και τη ποσότητα του

τροφίμου που αυτά θα καταναλώσουν. 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 [2].

Σε μια πανελλήνια έρευνα που έγινε από το Ινστιτούτο Καταναλωτών Ελλάδας (INKA) για τη διατροφική συμπεριφορά των μαθητών βρέθηκαν τα πιο κάτω αποτελέσματα όσον αφορά τις διατροφικές προτιμήσεις των παιδιών στο χώρο του σχολείου.

Τι τρώνε τα παιδιά στο σχολείο	Ποσοστό
Παγωτά	65%
Τοστ	57%
Γαριδάκια	56%
Κόκα – Κόλα	53%
Πατατάκια	49%
Μπισκότα	48%
Τυρόπιτες	45%
Χυμοί	38%
Ξηροί καρποί	37%
Σοκολάτες	36%
Καραμέλες	32%
Γάλα - Γιαούρτι	21%

Πίνακας 1. Διατροφικές προτιμήσεις των παιδιών στο χώρο του σχολείου
(Πηγή Ινστιτούτο Καταναλωτών Ελλάδας)

1.2 Παιδική παχυσαρκία

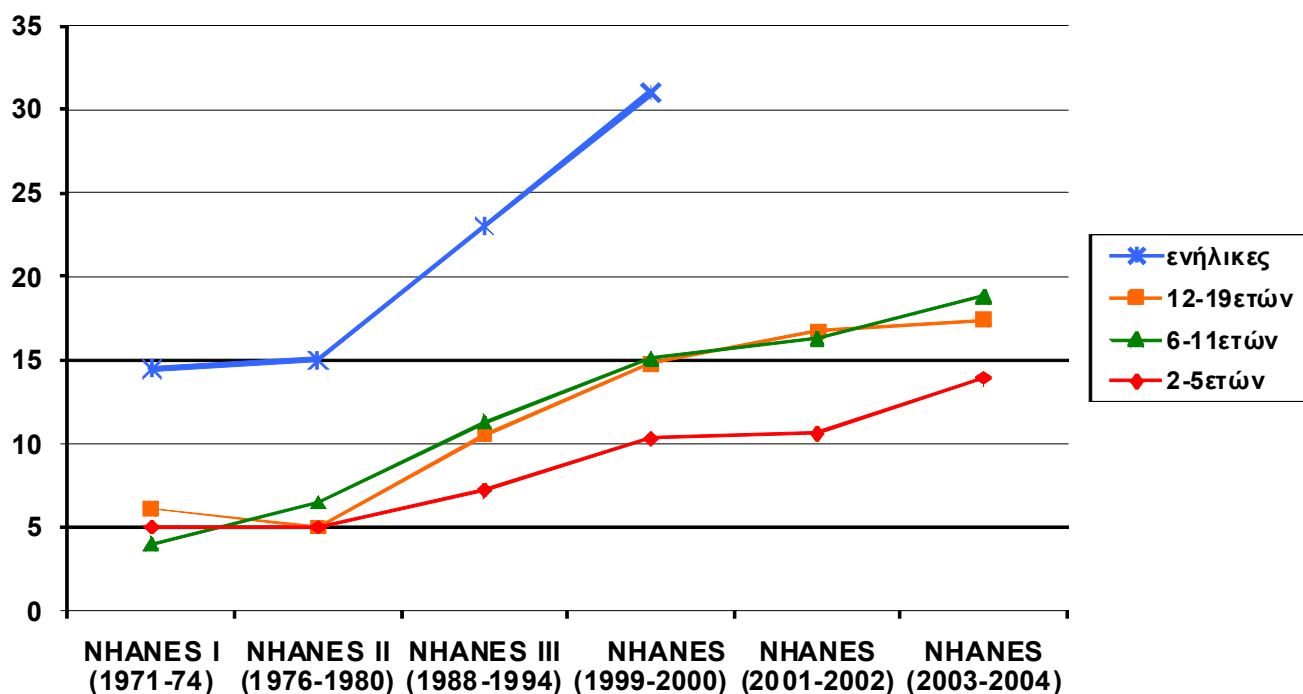
1.2.1 Ορισμός παιδικής παχυσαρκίας

Αν και ο ορισμός της παιδικής παχυσαρκίας αλλάζει κατά καιρούς[3,4], 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.[5] 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[6,7]. 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[8].

1.2.2 Επιπολασμός παιδικής παχυσαρκίας

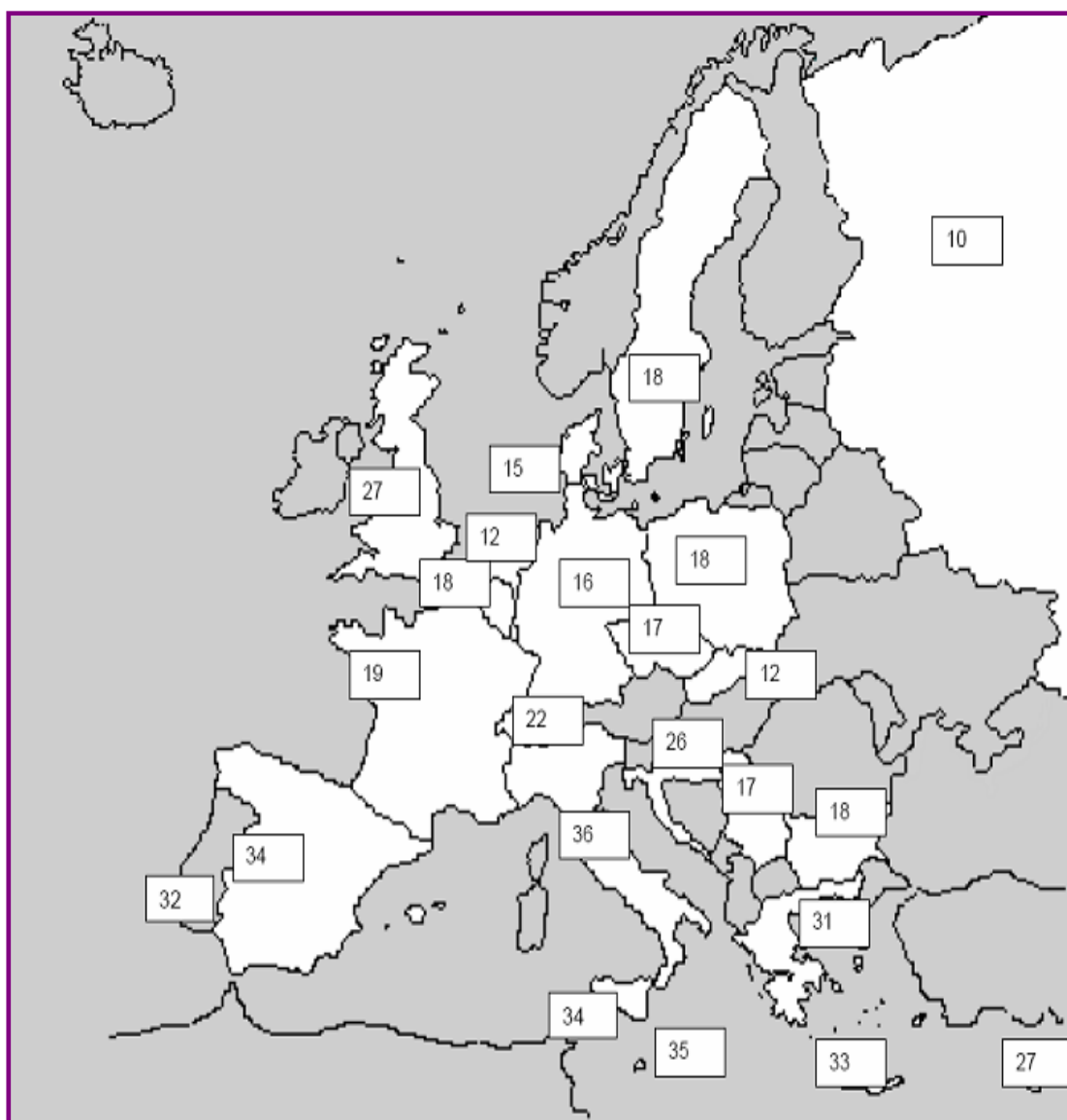
Τα ποσοστά παχυσαρκίας σε ενήλικες έχουν αυξηθεί ραγδαία τα τελευταία χρόνια σε ολόκληρο τον κόσμο. Παρόμοια όμως φαίνεται να είναι και τα δεδομένα για το επιπολασμό της παιδικής παχυσαρκίας. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003-2004 έδειξαν ότι περίπου το 17% των παιδιών και των εφήβων ηλικίας 2-19 ετών στην Αμερική είναι υπέρβαρα. Τα ποσοστά υπέρβαρων παιδιών αυξήθηκαν από 7.2% σε 13.9% για τα παιδιά 2-5 ετών και από 11% σε 19% για τα παιδιά ηλικίας 6-11 ετών μεταξύ του 1988-94 και του 2003-2004. Αντίστοιχα τα ποσοστά των υπέρβαρων εφήβων αυξήθηκαν από 11% σε 17% στην ίδια χρονική περίοδο [9].



Διάγραμμα 1. Ποσοστά παιδικής, εφηβικής και ενήλικης παχυσαρκίας στις ΗΠΑ σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης NHANES από το 1971-74 έως το 2003-2004.

Παρόμοια είναι τα δεδομένα για την παιδική παχυσαρκία και στον Ευρωπαϊκό χώρο. Σύμφωνα με το International Obesity Task Force (IOTF), τα ποσοστά παχυσαρκίας (BMI που αντιστοιχεί σε $\geq 25\text{kg/m}^2$) σε παιδιά ηλικίας 7-11 ετών κυμαίνονται από 10%-35%. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα ποσοστά παχυσαρκίας είναι πάνω από 30% στις χώρες της λεκάνης της Μεσογείου ενώ οι βορειότερες χώρες εμφανίζουν ποσοστά χαμηλότερα από 20% [10]. Στη χώρα μας, σύμφωνα με την πρόσφατη μελέτη της Α' Παιδιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημίου

Αθηνών η 95^η Εκατοστιαία Θέση Βάρους έχει αυξηθεί την τελευταία 20ετία κατά 15 κιλά στα αγόρια και 7 κιλά στα κορίτσια.



Εικόνα 1. Ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας σε 21 Ευρωπαϊκές χώρες σύμφωνα με τον IOTF.

1.2.3 Αίτια παιδικής παχυσαρκίας

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 [11]. Παρακάτω αναφέρονται διάφοροι παράγοντες: Περιβαλλοντικοί παράγοντες: χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, θετικό ισοζύγιο ενέργειας, οικογενειακό, σχολικό και φιλικό περιβάλλον. Γενετικοί παράγοντες: παχύσαρκοι γονείς και γονιδιακή έκφραση. Περιγεννητικοί παράγοντες: αυξημένο βάρος γέννησης, αύξηση βάρους μητέρας κατά την εγκυμοσύνη κτλ. Ψυχολογικοί παράγοντες: συναισθηματική πίεση και άγχος. Δημογραφικά στοιχεία: εθνικότητα/φυλή, περιοχή κατοικίας, ηλικία γονέων. Κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο οικογένειας: έτη/επίπεδο μόρφωσης γονέων, επάγγελμα γονέων, οικογενειακό εισόδημα. Ακολουθεί ανάλυση ορισμένων παραγόντων παιδικής παχυσαρκίας:

Γενετικοί και άλλοι βιολογικοί παράγοντες

Σε σχετικά λίγα παιδιά, η παχυσαρκία αναπτύσσεται ως δευτερογενής επίπτωση άλλων διαταραχών, όπως του υποθυρεοειδισμού, της ανεπάρκειας ανθρώπινης αυξητικής ορμόνης, του συνδρόμου Cushing και των βλαβών του υποθαλάμου που προκαλούνται από ενδοκρανιακό όγκο, τραύμα ή μόλυνση. Πρόσφατα έχουν προσδιορισθεί κάποιες άλλες μονογονιδιακές διαταραχές που αποτελούν σπάνιες αιτίες υπερφαγίας και παχυσαρκίας που ξεκινούν νωρίς στην παιδική ηλικία. Ανάμεσα σε αυτές είναι η μετάλλαξη στο γονίδιο της λεπτίνης[12], στο γονίδιο του υποδοχέα της λεπτίνης[13] και στο γονίδιο της προ-οπιο-μελανοκορτίνης[14].

Συμπεριφοριστικοί παράγοντες

Ενεργειακή πρόσληψη

Αν και υποθέτουμε ότι το υπερβάλλον βάρος και η παχυσαρκία οφείλονται σε αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη, δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα που να υποστηρίζουν κάτι τέτοιο. Μέθοδοι μέτρησης της συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων στην ουσία αντικατοπτρίζουν την συνήθη διαίτα αλλά αδυνατούν να εκτιμήσουν την ενεργειακή πρόσληψη[15]. Άλλες μέθοδοι, όπως η ανάκληση 24-ώρου ή τα ημερολόγια τροφίμων, εκτιμούν βραχυχρόνια παρά μακροχρόνια πρόσληψη[15]. Η συνολική ενεργειακή πρόσληψη είναι δύσκολο να μετρηθεί με

ακρίβεια σε επίπεδο πληθυσμού. Εντούτοις μια μικρή μόνο ανισορροπία στο ισοζύγιο ενέργειας (λαμβάνοντας υπόψη ένα το περιθώριο λάθους στις μεθόδους εκτίμησης) είναι ικανή να οδηγήσει σε παχυσαρκία μετά από ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Παράλληλα με την αύξηση στον επιπολασμό της παχυσαρκίας στις ΗΠΑ, η έρευνα NHANES (National Health and Nutrition Examination) παρατήρησε μία αμυδρή μόνο αλλαγή στην ενεργειακή πρόσληψη των παιδιών στη Μεγάλη Βρετανία από τη δεκαετία του 1970 μέχρι την περίοδο 1988-1994. Για την περίοδο αυτή, η NHANES III βρήκε αύξηση στην ενεργειακή πρόσληψη μόνο μεταξύ λευκών και μαύρων θήλεων. Το ίδιο παρατηρήθηκε και από την τελευταία NHANES (1999-2000). Μία έρευνα που διεξάχθηκε τις τελευταίες δεκαετίες στη Μεγάλη Βρετανία πρότεινε ότι η μέση ενεργειακή πρόσληψη για όλες τις ηλικιακές ομάδες είναι χαμηλότερη από ότι συνηθίζονταν[16]. Η έρευνα Bogalusa που παρακολουθεί την υγεία και τη διατροφή των παιδιών από το 1973 στην Bogalusa (Λουιζιάνα), κατέγραψε ότι η συνολική ενεργειακή πρόσληψη ενός 10-χρονου παιδιού παρέμεινε ίδια κατά την περίοδο 1973-1988 ενώ παρατηρήθηκε μία μικρή αλλά αξιοσημείωτη μείωση όταν η ενέργεια εκφράστηκε σε θερμίδες ανά κιλό σωματικού βάρους[17]. Κάποιες μικρότερες έρευνες επίσης βρήκαν παρόμοια ενεργειακή πρόσληψη μεταξύ παχύσαρκων παιδιών και των αντίστοιχων αδύνατων[18].

Πρόσληψη λίπους

Ενώ για πολλά χρόνια υποστηρίζονταν ότι η αύξηση στην παιδική παχυσαρκία συμβαίνει λόγω αύξησης στην πρόσληψη λίπους, αντιφατικά αποτελέσματα προκύπτουν από συγχρονικές και μακροχρόνιες μελέτες. Αποτελέσματα από την NHANES έχουν δείξει ότι η κατανάλωση λίπους παιδιών στην Αμερική έχει μειωθεί τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Για παράδειγμα, η μέση κατανάλωση διαιτητικού λίπους σε αγόρια 12-19 ετών μειώθηκε από 37% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης την περίοδο 1971-1974 σε 32% την περίοδο 1999-2000. Το ίδιο παρατηρήθηκε και στα κορίτσια των οποίων η κατανάλωση λίπους μειώθηκε από 36,7% σε 32,1% [19]. Ο Gregory et al.[20] κατέγραψε ότι η μέση πρόσληψη λίπους παιδιών ηλικίας 4-18 ετών στη Μεγάλη Βρετανία είναι κοντά στις συστάσεις της κυβέρνησης για 35% της ενέργειας. Από την άλλη πλευρά, κάποιες συγχρονικές μελέτες έχουν δείξει θετική σχέση μεταξύ της πρόσληψης λίπους και της συσσώρευση λίπους σε παιδιά ακόμη και μετά από έλεγχο για συγγενικούς παράγοντες[21]. Η κύρια ένσταση στη θεωρία ότι το διαιτητικό λίπος είναι υπεύθυνο για την επιταχυνόμενη επιδημία της παιδικής παχυσαρκίας είναι το γεγονός ότι την ίδια στιγμή που ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας αυξάνονταν, η κατανάλωση διαιτητικού λίπους σε διαφορετικούς πληθυσμούς μειώνονταν. Αν και η υπερβολική

κατανάλωση λίπους οδηγεί σε παχυσαρκία, δεν υπάρχουν αρκετά ισχυρά δεδομένα ότι η πρόσληψη λίπους είναι ο κυρίαρχος λόγος για την αύξηση των ποσοστών παιδικής παχυσαρκίας.

Φυσική δραστηριότητα

Έχει γίνει η υπόθεση ότι μία σταθερή μείωση στη φυσική δραστηριότητα σε όλες τις ηλικιακές ομάδες έχει συμβάλει καθοριστικά στην αύξηση της παχυσαρκίας σε όλο τον κόσμο. Πολυάριθμες μελέτες έχουν δείξει ότι οι καθιστικές δραστηριότητες, όπως παρακολούθηση τηλεόρασης ή υπολογιστής, συσχετίζονται με την αύξηση στον επιπολασμό της παχυσαρκίας[22]. Επιπλέον οι γονείς δηλώνουν ότι προτιμούν τα παιδιά τους να παρακολουθούν τηλεόραση στο σπίτι παρά να παίζουν έξω χωρίς παρακολούθηση καθώς έτσι οι γονείς μπορούν να ασχολούνται με τις δουλειές τους και ταυτόχρονα να προσέχουν τα παιδιά. Επιπλέον, τα αυξημένα ποσοστά παιδιών που πηγαίνουν στο σχολείο με κάποιο μεταφορικό μέσο και η χαμηλή συμμετοχή σε αθλήματα και στη φυσική αγωγή, ειδικά των έφηβων κοριτσιών, συσχετίζονται επίσης με αυξημένο επιπολασμό παχυσαρκίας. Από τη στιγμή που οι επιλογές τόσο των γονιών όσο και των παιδιών διαμορφώνουν τέτοιες συμπεριφορές, δεν είναι περίεργο που τα υπέρβαρα παιδιά τείνουν να έχουν υπέρβαρους γονείς και που τα ίδια είναι πιο πιθανό να εξελιχθούν σε υπέρβαρους ενήλικες σε σχέση με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους[23].

Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας ενός ατόμου επηρεάζει σε αξιοσημείωτο βαθμό την συνολική ενεργειακή του κατανάλωση και επομένως το ενεργειακό του ισοζύγιο. Χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας έχουν συσχετιστεί με παχυσαρκία στα παιδιά και στους εφήβους και μπορεί αν αποτελούν τόσο αιτία όσο και επίπτωση της παχυσαρκίας[24]. Τα υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας βελτιώνουν επίσης την μυϊκή μάζα και επομένως την ενεργειακή κατανάλωση ηρεμίας και την οξείδωση μυϊκού λίπους[24]. Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας ενός παιδιού σχετίζεται με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, τις συνθήκες ζωής, την πίεση από συνομήλικους και με το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των γονέων[25]. Σε ορισμένες μελέτες, ο κίνδυνος για παχυσαρκία ενός παιδιού έχει συσχετιστεί με το χρόνο που αφιερώνουν στο να παρακολουθούν τηλεόραση, δηλαδή χρόνο με χαμηλό επίπεδο φυσική δραστηριότητας και χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση[26].

Περιγεννητικοί παράγοντες

Δεδομένου ότι οι διατροφικές συνήθειες και οι συνήθειες φυσικής δραστηριότητας δεν μπορούν πλήρως να εξηγήσουν τους αυξητικούς ρυθμούς της παχυσαρκίας στα πρώτα στάδια της ζωής, δηλαδή στην παιδική και σχολική ηλικία, αρκετοί ειδικοί οδηγήθηκαν στην υπόθεση ότι κάποιες επιδράσεις νωρίτερα στη ζωή είναι πιθανό να παίζουν σημαντικό ρόλο[27]. Πέρα από τις κοινωνικές επιδράσεις και την γενετική προδιάθεση, το πρώιμο μεταγεννητικό περιβάλλον φαίνεται να έχει πολύ σημαντική επίδραση σε αρκετές μεταβολικές, νευρικές και ενδοκρινικές οδούς που σχετίζονται με την αύξηση του κινδύνου για παχυσαρκία στη μετέπειτα ζωή[28,29]. Κατά αυτόν τον τρόπο, η αναζήτηση των προδιαθεσικών παραγόντων της παχυσαρκίας θα πρέπει να επεκταθεί πέρα από τον τωρινό τρόπο ζωής του παιδιού στο περιγεννητικό του περιβάλλον.

Μοντέλα ζώων μας έχουν επιτρέψει να ερευνήσουμε τις ανεξάρτητες επιδράσεις από τη μεταβολή του περιγεννητικού και μεταγεννητικού περιβάλλοντος σε μία ποικιλία μεταβολικών, ψυχολογικών και νευροενδοκρινικών λειτουργιών καθώς αυτές οι λειτουργίες επιδρούν στην ανάπτυξη παχυσαρκίας, διαβήτη, υπέρτασης και υπερλιπιδαιμίας στο παιδί. Τα αποτελέσματα αυτών των διαταραχών του περιγεννητικού περιβάλλοντος εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το γενετικό υπόβαθρο του ατόμου. Τα άτομα με γονότυπο που προδιαθέτει σε παχυσαρκία είναι πιο πιθανό να επηρεαστούν από παράγοντες όπως η μητρική παχυσαρκία και δίαιτες υψηλές σε λίπος σε σχέση με άτομα με γονότυπο που «αντιστέκεται» στην παχυσαρκία. Πολλοί περιγεννητικοί παράγοντες φαίνεται να προωθούν την παχυσαρκία στον απόγονο μεταβάλλοντας μόνιμα την ανάπτυξη μονοπατιών του κεντρικού νευρικού συστήματος, τα οποία ρυθμίζουν την πρόσληψη τροφής, την κατανάλωση και αποθήκευση ενέργειας. Τόσο η υπερβολή όσο και η απουσία ινσουλίνης και λεπτίνης κατά την περιγεννητική περίοδο, δεδομένου των ισχυρών νευροτροπικών τους ιδιοτήτων, είναι πιθανό να συμβάλλουν σε αυτές τις αναπτυξιακές αλλαγές[30].

Κοινωνικοί παράγοντες

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται ορισμένοι σημαντικοί κοινωνικοί λόγοι αύξησης της παιδικής παχυσαρκίας[31].

Πίνακας 2. Βασικότεροι κοινωνικοί λόγοι αύξησης των ποσοστών παιδικής παχυσαρκίας

- Αύξηση στη χρήση μηχανοκίνητων μέσων μεταφοράς π.χ. προς το σχολείο
- Μείωση των ευκαιριών για φυσική δραστηριότητα για αναψυχή
- Αύξηση των καθιστικών δραστηριοτήτων αναψυχής
- Πολλά τηλεοπτικά κανάλια
- Μεγαλύτερη ποσότητα και ποικιλία διαθέσιμων ενεργειακά πυκνών τροφίμων
- Αυξημένη προώθηση και διαφήμιση ενεργειακά πυκνών τροφίμων
- Περισσότερα σημεία πώλησης τροφίμων
- Μεγαλύτερη χρήση εστιατορίων και ταχυφαγείων
- Μεγαλύτερες μερίδες τροφίμων για λιγότερα χρήματα
- Αύξηση κατανάλωσης αναψυκτικών προς αντικατάσταση του νερού, π.χ. στα σχολεία

1.2.4 Επιπτώσεις της παχυσαρκίας σε παιδιά σχολικής ηλικίας

Η παρουσία αυξημένου σωματικού βάρους στην εφηβεία αποτελεί ισχυρό προδιαθεσικό παράγοντα παχυσαρκίας και άλλων νοσηρών καταστάσεων στην ενήλικη ζωή [32-35]. Τα παχύσαρκα παιδιά έχουν μεγάλη πιθανότητα να είναι παχύσαρκα και ως ενήλικες [35,36]. Μάλιστα, σύμφωνα με τους Freedman et al [37] το 77% των υπέρβαρων/παχύσαρκων παιδιών γίνονται παχύσαρκοι ενήλικες.

Εκτός όμως από τα προβλήματα που μπορεί να επιφέρει η παιδική παχυσαρκία κατά την ενήλικη ζωή, σημαντικές είναι οι επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας στο ίδιο το παιδί.

Βασικότερες βιολογικές επιπτώσεις είναι η εμφάνιση πρώιμης ήβης, η εμφάνιση υπερινσουλιναιμίας/ ινσουλινοαντίστασης, υπέρτασης ή δυσλιπιδαιμίας [38]. Επιπλέον, σχετίζεται με μυοσκελετικές διαταραχές, διαταραχές της ψυχικής υγείας όπως άγχος και κατάθλιψη, άσθμα, προβλήματα στις αρθρώσεις και διαβήτη τύπου 2 [39-42].

Επιπλέον, οι ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας είναι πολύ σημαντικές και ουσιαστικά μπορούν να οδηγήσουν το άτομο να αισθάνεται κοινωνικά αποκλεισμένο λόγω του αυξημένου βάρους του καθώς και να έχει χαμηλή αυτοεκτίμηση και κακή εικόνα του εαυτού του τόσο κατά την παιδική όσο και κατά την ενήλικη ζωή ενώ [38,43]

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται κάποιες από τις βασικές επιπτώσεις της παχυσαρκίας στην παιδική και εφηβική ηλικία όπως παρουσιάζονται από τον J Reilly[44].

Πίνακας 3. Κύριες συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας

<u>Κατά την παιδική ηλικία και εφηβεία</u>	
●	Ψυχολογικές επιπτώσεις στην υγεία
●	Παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά
●	Άσθμα
●	Χρόνια λοίμωξη
●	Σακχαρώδης διαβήτης
●	Ορθοπεδικές ανωμαλίες
●	Ασθένεια του ήπατος
<u>Κατά την ενήλικη ζωή</u>	
●	Επιμονή της παχυσαρκίας
●	Παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά
●	Αρνητικές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις
●	Πρόωρη θνησιμότητα

1.3. Διαφημίσεις τροφίμων και παιδιά

Έχει υπολογιστεί ότι ένα παιδί βλέπει περίπου 40.000 διαφημίσεις στην τηλεόραση κάθε χρόνο [45,46]. 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 [49,50]. Πρώτον 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. Δεύτερον, 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. Τρίτον, 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) [51].

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 [52]. Σύμφωνα με στοιχεία του 1997, στις ΗΠΑ η τηλεόραση ήταν το μέσο που χρησιμοποίησαν περισσότερο για τη διαφήμιση και τη προώθηση των προϊόντων τους. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα εστιατόρια γρήγορου φαγητού (fast food) διέθεσαν περισσότερο από το 95% των χρημάτων που θα ξόδευαν για διαφήμιση [53].

1.3.1. 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 [51]. 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 πιο υγιεινές 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), οι οποίες ήταν 35 φορές περισσότερες σε σχέση με τη Σουηδία!

Στις Η.Π.Α., οι Reece, Rifon και Rodriguez [52] αναφέρουν ότι 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. Επιπρόσθετα, οι Kotz και Story [54] 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 και τα πατατάκια. Αντίστοιχα, στο Η.Β. η έρευνα των Lewis και Hill [54] κατέγραψε κατά σειρά συχνότητας τα

δημητριακά με ποσοστό 30.1% και τα γλυκά και αλμυρά τρόφιμα με ποσοστό 29.8% των διαφημίσεων τροφίμων.

Στην Ελλάδα σε πρόσφατη έρευνα των Μπαθρέλλου και συν [55] 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%).

1.3.2. Προς ποια κατεύθυνση μπορούν να επηρεάσουν τη διαιτητική συμπεριφορά των παιδιών οι διαφημίσεις τροφίμων;

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 [56,57].

Σύμφωνα με στοιχεία μελετών, ο αριθμός των διαφημίσεων τροφίμων πλούσιων σε ζάχαρη/λίπος φαίνεται να σχετίζεται θετικά με τον επιπολασμό της παιδικής παχυσαρκίας [54,58]. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι το εύρημα ότι τα ποσοστά των παχύσαρκων παιδιών είναι περισσότερο αυξημένα στις νότιες χώρες της Ευρώπης (π.χ. Ελλάδα, Ιταλία, κτλ) σε σχέση με τις βόρειες (π.χ. Σουηδία, Νορβηγία, κτλ), όπου η νομοθεσία γύρω από τις διαφημίσεις είναι αυστηρότερη και δεν προβάλλονται σχεδόν καθόλου διαφημίσεις τροφίμων (<1 διαφήμιση/ώρα) [59,51].

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. Πράγμα το οποίο σχετίζεται πιθανότατα με αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης και μειωμένη φυσική δραστηριότητα[60-63]. Οι διαφημίσεις τροφίμων και ο χρόνος τηλεθέασης φαίνεται να είναι υπεύθυνες για το 15-40% της παιδικής παχυσαρκίας στις ηλικίες 6-12 ετών στην Αμερική. Περιορίζοντας τη διαφήμιση των <<ανθυγιεινών>> τροφίμων μπορεί να είναι ένα χρήσιμο εργαλείο στην προσπάθεια η δίαιτα των παιδιών να γίνει πιο υγιεινή[76,77].

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.

1.3.3. 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. Κάποιες από τις τεχνικές και τα χαρακτηριστικά των διαφημίσεων στα οποία επικεντρώθηκαν διάφορες μελέτες παρουσιάζονται παρακάτω [52-55]:

1. Το γενικό πλαίσιο της διαφήμισης
2. Η θέση του τροφίμου στη διαφήμιση
3. Η προβολή της ελκυστικότητας της διαφήμισης
4. Οι χαρακτήρες στη διαφήμιση

1.3.3.1. 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 δρώμενων και τέλος το θέμα ή τα θέματα που δημιουργούν την όλη ατμόσφαιρα στη διαφήμιση [54].

Όσον αφορά το ρυθμό της διαφήμισης, οι Μπαθρέλλου και συν [55], 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 [54], 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 [53] βρήκαν χρήση τους στο 76% των διαφημίσεων, οι Reece, Rifon και Rogriguez [52] στο 45% και οι Μπαθρέλλου και συν [55] 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 [54], 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 [52] ενώ στην ίδια έρευνα καταγράφηκε στο 71.43% η παρουσία άντρα εκφωνητή. Σ' ένα 5.1% 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 [54] διαπίστωσαν φαντασία, μαγεία, βία, χιούμορ, και τον αφηγηματικό χαρακτήρα (διήγηση ιστορίας). Στην έρευνα των Μπαθρέλλου και συν [55] 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.

1.3.3.2. 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 Kotz και Story [53] κατέγραψαν ότι στο 73.4% των διαφημίσεων με χαρακτήρες παιδιά, αυτά εμφανίζονται να καταναλώνουν το τρόφιμο. Οι Reece, Rifon και Rogriguez [52] κατέγραψαν ότι στο 72.45% των διαφημίσεων το τρόφιμο καταναλώνεται με συχνότερο τρόπο κατανάλωσης στα ενδιάμεσα γεύματα ή σε απροσδιόριστο χρόνο. Σε ελάχιστες περιπτώσεις (7%) το καταναλώνουν μαζί με τους γονείς τους. Σε ελάχιστες περιπτώσεις (7%) το καταναλώνουν μαζί με τους γονείς τους. Στις περισσότερες περιπτώσεις το τρώνε μαζί με άλλα παιδιά (54%) ή μόνα τους (35%).

1.3.3.3 Η προβολή της ελκυστικότητας της διαφήμισης

Σύμφωνα με τους Kotz και Story [53] η ελκυστικότητα του τροφίμου προβάλλεται μέσα από μηνύματα που αναφέρονται συχνότερα στη γεύση του τροφίμου, σε κάποιο συνοδευτικό δώρο και στη διασκέδαση. Οι Μπαθρέλλου και συν [55] καταγράφουν ότι συχνότερα προβάλλονται τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του τροφίμου (68.3%), η αλλαγή στη διάθεση (46.9%) και η προσφορά δώρων (40.6%). Οι Reece, Rifon και Rogriguez [52] συμφωνούν ότι η ελκυστικότητα του τροφίμου προβάλλεται συχνότερα μέσα από τη γεύση (40.82%) και τη διασκέδαση / το συναρπαστικό τρόπο ζωής (37.75%), την ευτυχία, τη βελτίωση της διάθεσης απ' ότι οι διαφημίσεις για άλλα προϊόντα.

1.3.3.4.Οι χαρακτήρες της διαφήμισης

Στην έρευνα των Reece, Rifon και Rogriguez [52] οι χαρακτήρες κινουμένων σχεδίων είτε κατ' αποκλειστικότητα είτε μαζί με πραγματικούς χαρακτήρες καταγράφηκαν στο 48.98% των διαφημίσεων ενώ οι Μπαθρέλλου και συν [55] 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 [52] 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 [53] στο 48% των διαφημίσεων τροφίμων, από τους Reece, Rifon και Rogriguez [52] στο 44.9% και από τους Μπαθρέλλου και συν [55] στο 83%.

2.ΣΚΟΠΟΣ

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 στην εμφάνιση παχυσαρκίας στην 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 εμφάνιση παιδικής παχυσαρκίας. 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 και η συσχέτιση αυτών με την παχυσαρκία σε παιδιά προεφηβικής ηλικίας.

3.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

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 κοινωνικό-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 περιοχές που διεξήχθη η μελέτη χρησιμοποιήθηκαν τα ίδια εξεταστικά όργανα και ή ίδια μεθοδολογία μετρήσεων. Τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν έπρεπε να είναι ακριβή αλλά και φορητά, ούτως ώστε να μπορούν να μεταφερθούν εύκολα στα σχολεία όπου διεξήχθησαν οι μετρήσεις. Η πραγματοποίηση των μετρήσεων και η καταγραφή των τιμών ελάμβανε χώρα από δύο καλά εκπαιδευμένα μέλη της ερευνητικής ομάδας καθένα από τα οποία κατείχε το ρόλο του κύριου και του βοηθού ερευνητή, αντίστοιχα. Ο ρόλος του βοηθού ερευνητή ήταν να βοηθά στη σωστή τοποθέτηση των υποκειμένων στα όργανα μέτρησης, ενώ ο κύριος ερευνητής κατέγραφε τις μετρήσεις.

Το σωματικό βάρος των παιδιών μετρήθηκε με μία ψηφιακή ζυγαριά (Seca, Hamburg, Germany) με ακρίβεια ± 100 gr. Τα υποκείμενα της μελέτης ζυγίστηκαν χωρίς να φορούν υποδήματα και με την ελαχίστη δυνατή ένδυση. Το ύψος τους μετρήθηκε σε όρθια στάση, χωρίς να φορούν υποδήματα και κρατώντας τους ώμους σε χαλαρή θέση, με τα χέρια να κρέμονται ελεύθερα από τους ώμους και με το κεφάλι προσανατολισμένο σε οριζόντιο επίπεδο (Frankfurt plane). Η μέτρηση του ύψους έγινε με την χρήση ενός αναστημόμετρου (Leicester Height Measure), με ακρίβεια $\pm 0,5$ cm. Από τις παραπάνω ανθρωπομετρήσεις υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) των εξεταζομένων διαιρώντας το βάρος (kg) με το τετράγωνο του ύψους τους (m^2).

Οι συμμετέχοντες στην παρούσα μελέτη ταξινομήθηκαν ως ελλιποβαρείς, φυσιολογικού βάρους, υπέρβαροι και παχύσαρκοι, σύμφωνα με τις “κατωφλικές” τιμές του ΔΜΣ, τις σχετικές με την ηλικία και το φύλο των παιδιών, που ορίστηκαν από την Διεθνή οργανισμό International Obesity Task Force (IOTF) (Cole et al., 2000).

Διαφημίσεις τροφίμων

Στα παιδιά χορηγήθηκε ένα ημερολόγιο στο οποίο τους ζητήθηκε να καταγράφουν 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 καταγράφουν 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.

Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS 13.0 για Windows. Οι συνεχείς μεταβλητές εκφράστηκαν σαν Μέση Τιμή $\pm$ Τυπική Απόκλιση (Μέσος $\pm$ T.A). Η κανονικότητα της κατανομής των υπό-εξέταση μεταβλητών έγινε με τον έλεγχο Kolmogorov-Smirnov. Για τη σύγκριση των διαφορών μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών βάρους των παιδιών των τιμών των μη παραμετρικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο μη-παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis . Τέλος, πραγματοποιήθηκαν λογιστικές παλινδρομήσεις για να εξεταστεί η σχέση (Σχετικοί Λόγοι: Odds ratios και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης: 95% Confidence Intervals) μεταξύ συνολικού αριθμού διαφημίσεων και αριθμού συγκεκριμένων διαφημίσεων τροφίμων με την παχυσαρκία, διορθώνοντας για το φύλλο, το οικογενειακό εισόδημα και το δείκτη μάζας σώματος γονέων. Σε όλες τις αναλύσεις οι έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν ήταν αμφίπλευροι, ενώ το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο $P < 0.05$.

4.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Διαφημίσεις τροφίμων στην ελληνική τηλεόραση

Στην **εικόνα 2** 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.

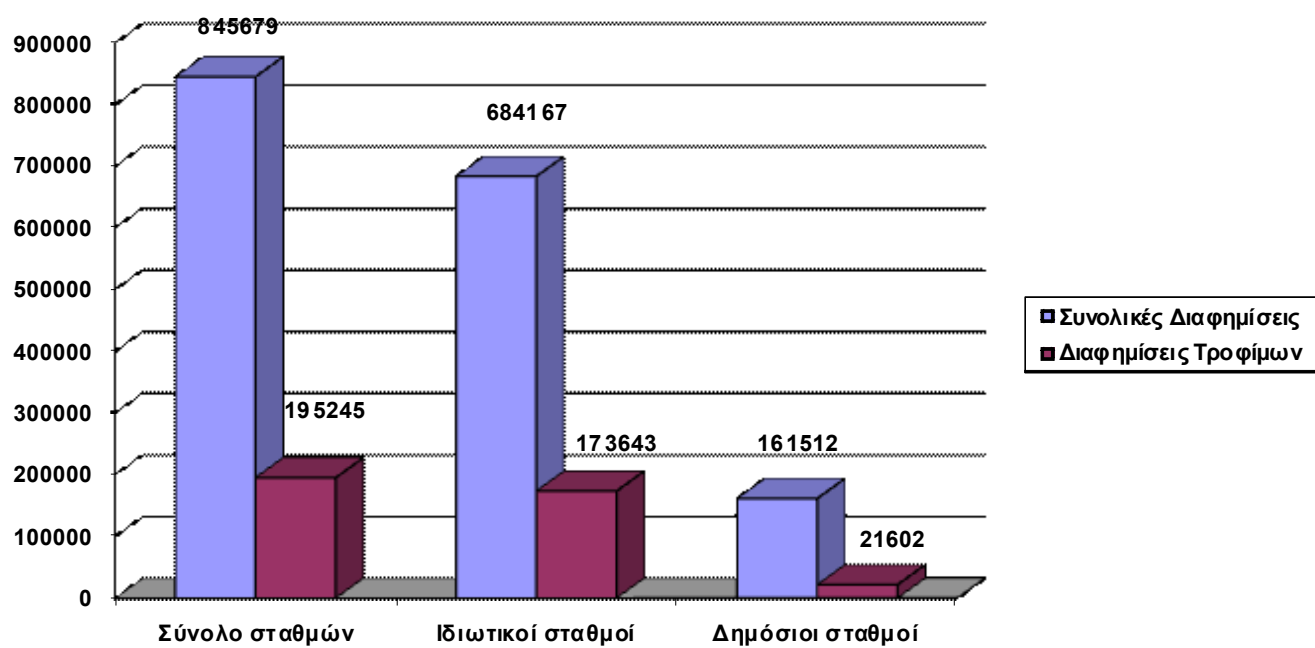
Στην **εικόνα 3**, φαίνεται αναλυτικά η κατανομή των διαφημίσεων στις διάφορες κατηγορίες για το σύνολο των τηλεοπτικών σταθμών.

Στην **εικόνα 4** 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.

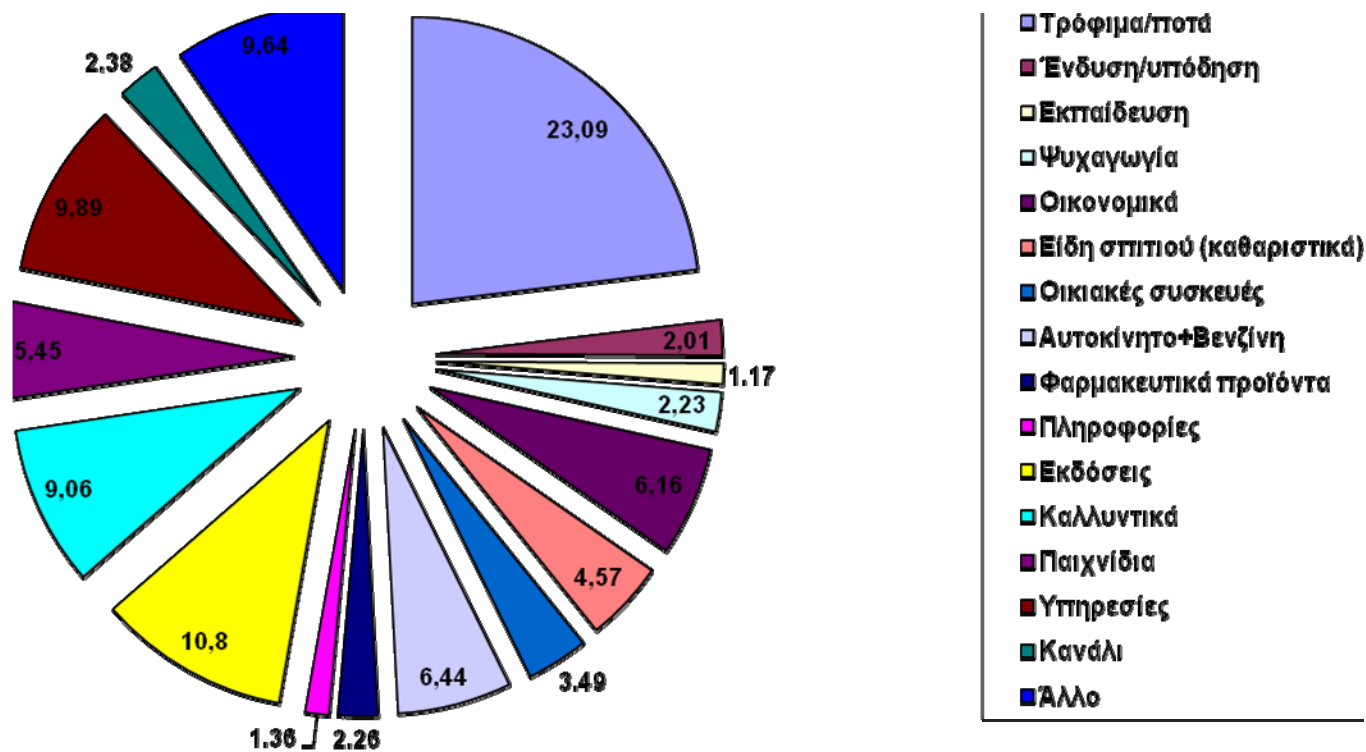
Στην **εικόνα 5** παρουσιάζεται η κατανομή διαφημίσεων στους 3 σταθμούς με τη μεγαλύτερη τηλεθέαση (MEGA, STAR, ANT1) για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 στις ώρες που παρακολουθούν κυρίως τα παιδιά σχολικής ηλικίας (17:00μμ-23:00μμ) σε σύνολο 4320 ωρών.

Στην **εικόνα 6** 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.

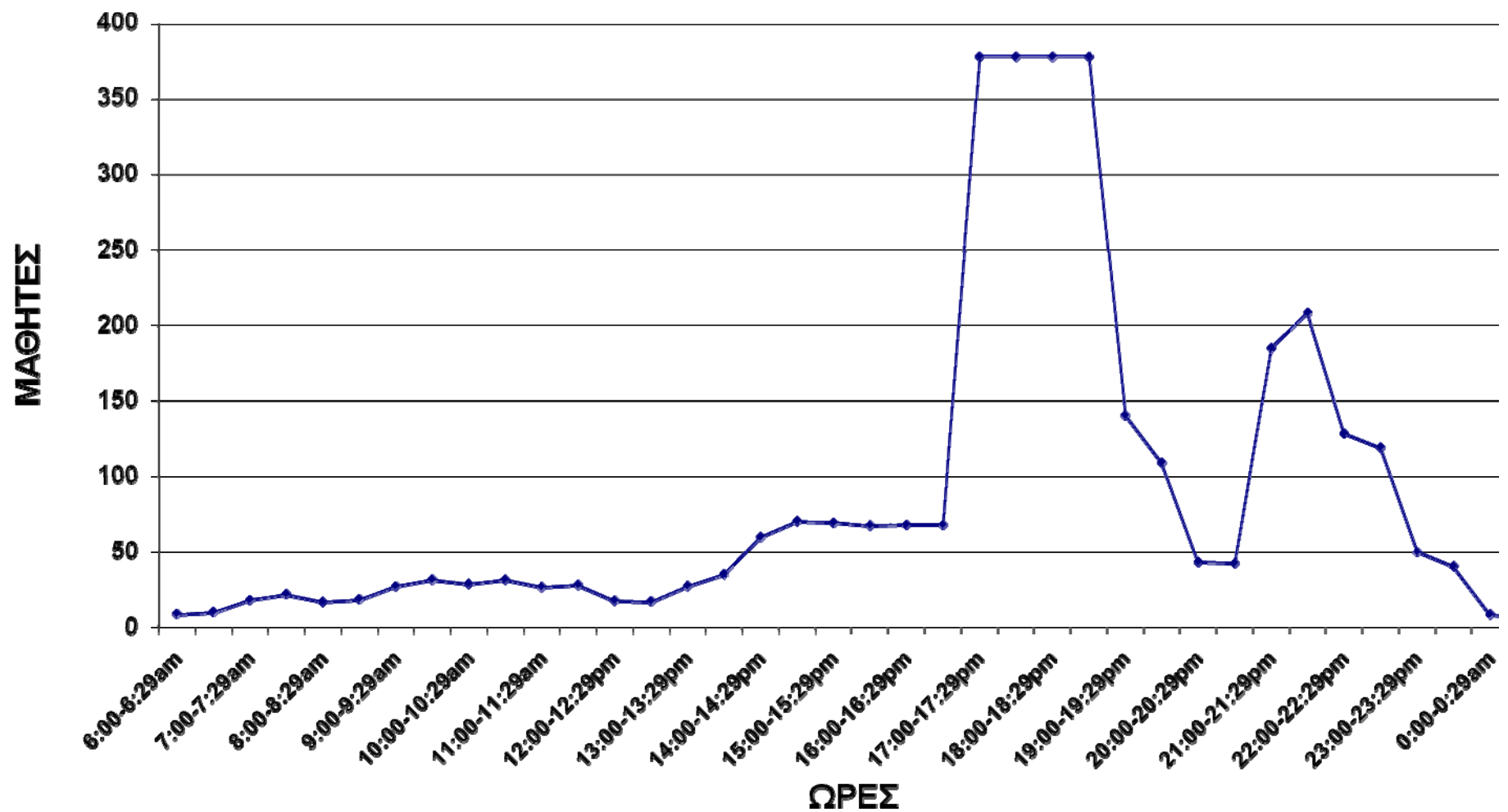
Εικόνα 2. Αριθμός συνολικών διαφημίσεων και διαφημίσεων τροφίμων σε ιδιωτικούς και δημόσιους τηλεοπτικούς σταθμούς για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 (4560 ώρες ανά κανάλι).



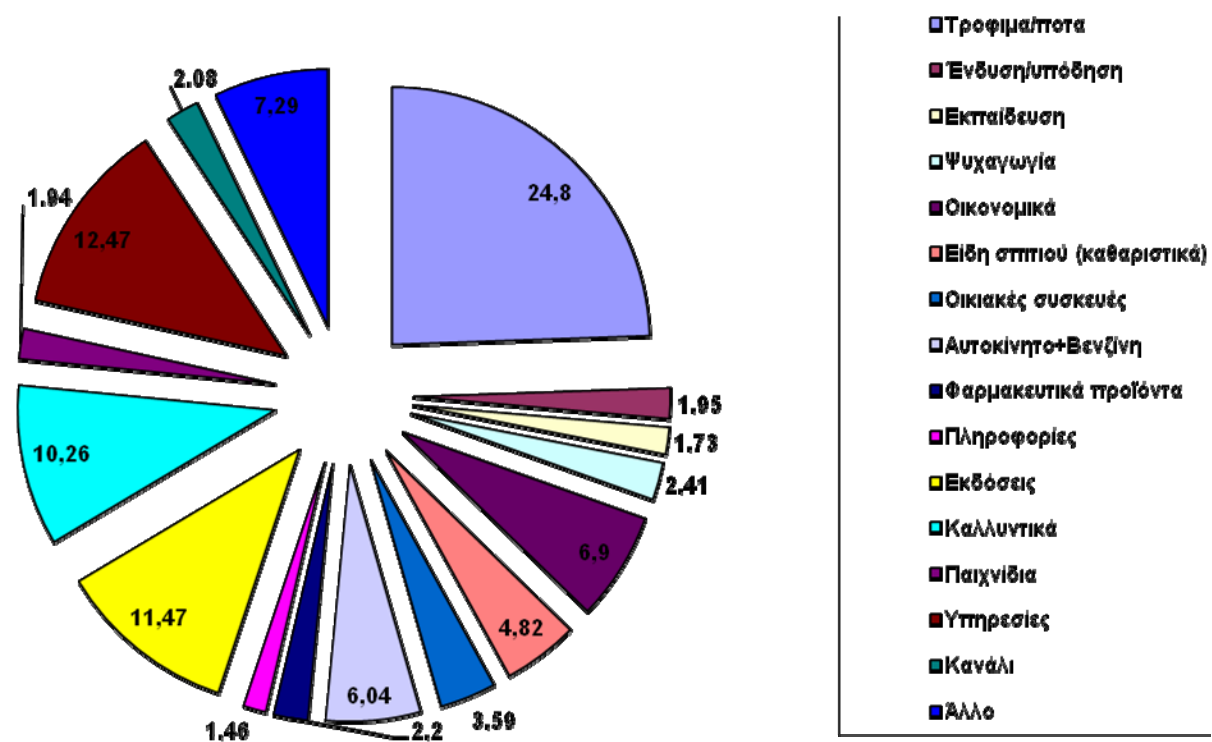
Εικόνα 3. Κατανομή διαφημίσεων στο σύνολο των τηλεοπτικών σταθμών που μελετήθηκαν για τους μήνες Σεπ. 2007-Απρ. 2008 (31920 ώρες).



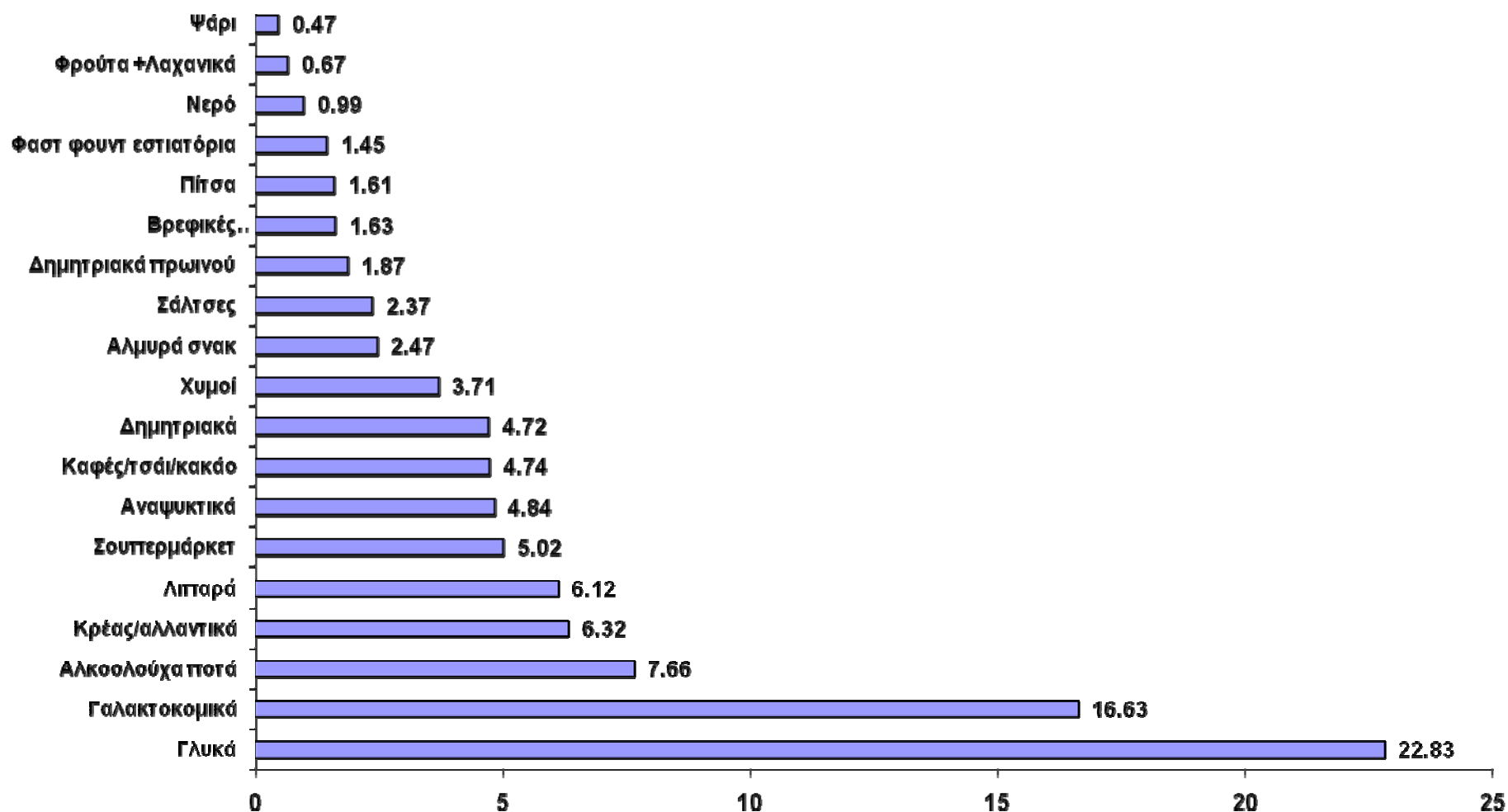
Εικόνα 4. Διακύμανση παιδικής τηλεθέας στη διάρκεια της μέρας σε σύνολο 447 μαθητών Ε' και ΣΤ' τάξης δημοτικού



Εικόνα 5. 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 6. Ποσοστό 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)



Στον **πίνακα 4** παρουσιάζονται οι διαφορές του χρόνου τηλεθέασης, του συνολικού αριθμού διαφημίσεων και διαφημίσεων τροφίμων μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών βάρους. Βάσει των δεδομένων, παρατηρήθηκε ότι τα παχύσαρκα παιδιά είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερο χρόνο τηλεθέασης ($p\text{-value}:0,005$) σε σχέση με τα υπέρβαρα παιδιά και τα παιδιά φυσιολογικού βάρους και ελλιποβαρή. Δεν βρέθηκαν άλλες στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Στον **πίνακα 5** παρουσιάζεται η έκθεση σε διαφημίσεις τροφίμων πλουσίων σε υδατάνθρακες, ανά κατηγορία βάρους των παιδιών. Βάσει των δεδομένων, παρατηρήθηκε ότι τα παχύσαρκα παιδιά είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών ($p\text{-value}:0,026$) και αναψυκτικών τύπου light ($p\text{-value}:0,042$) σε σχέση με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους και ελλιποβαρή. Δεν βρέθηκαν άλλες στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Στον **πίνακα 6** παρουσιάζεται η έκθεση σε διαφημίσεις αμυλούχων ανά κατηγορία βάρους των παιδιών. Βάσει των δεδομένων, παρατηρήθηκε ότι τα παχύσαρκα παιδιά είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη έκθεση σε διαφημίσεις ψωμιού ($p\text{-value}:0,002$) σε σχέση με τα υπέρβαρα παιδιά και τα παιδιά φυσιολογικού βάρους και ελλιποβαρή. Δεν βρέθηκαν άλλες στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Στον **πίνακα 7** παρουσιάζεται η έκθεση σε διαφημίσεις γλυκών ανά κατηγορία βάρους των παιδιών. Βάσει των δεδομένων, παρατηρήθηκε ότι τα παχύσαρκα παιδιά είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη έκθεση σε διαφημίσεις παγωτών ($p\text{-value}:0,032$) σε σχέση με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους και ελλιποβαρή. Δεν βρέθηκαν άλλες στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Στον **πίνακα 8** παρουσιάζεται η έκθεση σε διαφημίσεις γαλακτοκομικών, κρέατος και ψαρικών ανά κατηγορία βάρους των παιδιών. Βάσει των δεδομένων, παρατηρήθηκε ότι τα παχύσαρκα παιδιά είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη έκθεση σε διαφημίσεις γάλακτος ($p\text{-value}:0,001$) και σοκολατούχου γάλακτος ($p\text{-value}:0,016$) σε σχέση με τα υπέρβαρα παιδιά και τα παιδιά φυσιολογικού βάρους και ελλιποβαρή. Δεν βρέθηκαν άλλες στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Ο **πίνακας 9** παρουσιάζει τα αποτελέσματα της λογαριθμιστικής παλινδρόμησης για τη συσχέτιση παχυσαρκίας με τον συνολικό αριθμό διαφημίσεων τροφίμων (Έχει γίνει διόρθωση για το φύλο, το οικογενειακό εισόδημα και το δείκτη μάζας σώματος γονέων). Βάσει των δεδομένων, παρατηρήθηκε ότι η έκθεση σε διαφημίσεις τροφίμων (OR:1,029 95%CI:1,002-1,060), σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα παχυσαρκίας, μόνο εφόσον ο χρόνος ημερησίας τηλεθέασης είναι **>2 ώρες/ημέρα**. Δηλαδή, για κάθε μια παραπάνω διαφήμιση τροφίμων που παρακολουθούν τα παιδιά αυξάνεται η πιθανότητα παχυσαρκίας κατά 2,9%.

Ο **πίνακας 10** παρουσιάζει τα αποτελέσματα της λογαριθμιστικής παλινδρόμησης για τη συσχέτιση έκθεσης σε διαφημίσεις διαφόρων τροφίμων με την πιθανότητα παχυσαρκίας (Έχει γίνει διόρθωση για το φύλο, το οικογενειακό εισόδημα και το δείκτη μάζας σώματος γονέων). Βάσει των δεδομένων παρατηρήθηκε ότι η έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών τύπου light (OR:2,727 95%CI:1,077-6,903), ψωμιού (OR:1,875 95%CI:1,233-2,853) και γάλακτος (OR:2,290 95%CI:1,413-3,710), σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα παχυσαρκίας. Δηλαδή, για κάθε μια παραπάνω διαφήμιση ψωμιού που παρακολουθούν τα παιδιά αυξάνεται η πιθανότητα παχυσαρκίας κατά 87,5%. Επιπλέον, για κάθε μια παραπάνω διαφήμιση αναψυκτικών τύπου light και γάλακτος που παρακολουθούν τα παιδιά είναι 2,72 και 2,29 φορές, αντίστοιχα, μεγαλύτερη η πιθανότητα τα παιδιά να είναι παχύσαρκα. Τώρα, εφόσον τα παιδιά παρακολουθούν **<2 ώρες/ημέρα τηλεόραση** παρατηρήθηκε ότι η έκθεση σε διαφημίσεις αναψυκτικών τύπου light (OR:5,605 95%CI:1,234-25,466) και γάλακτος (OR:2,003 95%CI:1,084-3,701), σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα παχυσαρκίας. Δηλαδή, για κάθε μια παραπάνω διαφήμιση αναψυκτικών τύπου light και γάλακτος που παρακολουθούν τα παιδιά είναι 5,605 και 2,003 φορές, αντίστοιχα, μεγαλύτερη η πιθανότητα τα παιδιά να είναι παχύσαρκα. Αν τα παιδιά παρακολουθούν **>2 ώρες/ημέρα τηλεόραση** παρατηρήθηκε ότι η έκθεση σε διαφημίσεις ψωμιού (OR:2,569 95%CI:1,382-4,776) και γάλακτος (OR:2,820 95%CI:1,254-6,341), σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα παχυσαρκίας. Δηλαδή, για κάθε μια παραπάνω διαφήμιση αναψυκτικών τύπου light και γάλακτος που παρακολουθούν τα παιδιά είναι 2,569 και 2,820 φορές, αντίστοιχα, μεγαλύτερη η πιθανότητα τα παιδιά να είναι παχύσαρκα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.Διαφορές του χρόνου τηλεθέασης, του συνολικού αριθμού διαφημίσεων και διαφημίσεων τροφίμων μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών βάρους

	(Ελλιποβαρή +φυσιολογικό ύ βάρους)	υπέρβαρα	παχύσαρκα	p-value [*]
Χρόνος τηλεθέασης /ημέρα(λεπτά)	100,46±61,73 ^γ	103,10 ±73,20 ^β	143 ±155,67 ^{β,γ}	0,005
Συνολικός αριθμός διαφημίσεων/ημ έρα	43,70 ±33,28	44,48± 35,58	48,25± 44,62	0,740
Συνολικός αριθμός διαφημίσεων τροφίμων/ημέρα	12,68 ±10,39	12,65 ±11,18	14,92 ±15,07	0,463

*Τα p-values έχουν προκύψει από τον μη παραμετρικό έλεγχο Kruskal-Wallis

α: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικού βάρους-υπέρβαρων

β: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των υπέρβαρων-παχύσαρκων

γ: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικού βάρους-παχύσαρκων

Όλες οι τιμές παρουσιάζονται σαν Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση

ΠΙΝΑΚΑΣ 5. Διαφορές διαφημίσεων τροφίμων πλούσιων σε υδατάνθρακες μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών βάρους

Διαφημίσεις(Αρ./ημέρα)	(Ελλιποβαρή +φυσιολογικού βάρους)	υπέρβαρα	παχύσαρκα	p-value [*]
Αναψυκτικά	0,39±0,57 ^γ	0,45±0,92	0,73±1,03 ^γ	0,026
Αναψυκτικά (light)	0,09±0,25 ^γ	0,11±0,24	0,21±0,37 ^γ	0,042
Λαχανικά	0,01±0,70	0,02±0,07	0,03±0,10	0,563
Φρούτα και χυμοί	0,58±0,86	0,57±0,99	0,73±0,90	0,578
Τσίχλες	0,29±0,48	0,28±0,53	0,36±0,65	0,662

*Τα p-values έχουν προκύψει από τον μη παραμετρικό έλεγχο Kruskal-Wallis

α: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικού βάρους-υπέρβαρων

β: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των υπέρβαρων-παχύσαρκων

γ: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικού βάρους-παχύσαρκων

Όλες οι τιμές παρουσιάζονται σαν Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση

Πίνακας 6. Διαφορές διαφημίσεων αμυλούχων μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών βάρους

Διαφημίσεις(Αρ./ημέρα)	(Ελλιποβαρή +φυσιολογικό ύ βάρους)	υπέρβαρα	παχύσαρκα	p-value *
Μπάρες δημητριακών	0,06±0,17	0,06±0,16	0,04±0,16	0,597
Ψωμί	0,29±0,47 ^γ	0,30±0,54 ^β	0,63±0,92 ^{β,γ}	0,002
Δημητριακά πρωινού (χαμηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη)	0,12±0,23	0,15±0,29	0,14±0,29	0,636
Δημητριακά πρωινού (υψηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη)	0,31±0,65	0,25±0,58	0,16±0,36	0,288

*Τα p-values έχουν προκύψει από τον μη παραμετρικό έλεγχο Kruskal-Wallis

α: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικού βάρους-υπέρβαρων

β: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των υπέρβαρων-παχύσαρκων

γ: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικού βάρους-παχύσαρκων

Όλες οι τιμές παρουσιάζονται σαν Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση

Πίνακας 7. Διαφορές διαφημίσεων γλυκών μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών βάρους.

Διαφημίσεις(Αρ./ημέρα)	(Ελλιποβαρή +φυσιολογικού βάρους)	υπέρβαρα	παχύσαρκα	p-value*
Μπισκότα	0,45±0,57	0,49±0,62	0,43±0,63	0,822
Κέικ και βάφλες	0,14±0,34	0,13±0,25	0,18±0,39	0,679
Γλυκίσματα	0,26±0,39	0,23±0,39	0,26±0,49	0,744
Σοκολάτα	1,29±1,64	1,23±1,59	1,01±1,55	0,574
Κρουασάν	0,20±0,43	0,15±0,30	0,19±0,39	0,476
Παγωτά	0,29±0,92 ^γ	0,30±1,13	0,76±1,70 ^γ	0,032

*Τα p-values έχουν προκύψει από τον μη παραμετρικό έλεγχο Kruskal-Wallis

α: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικού βάρους-υπέρβαρων

β: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των υπέρβαρων-παχύσαρκων

γ: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικού βάρους-παχύσαρκων

Όλες οι τιμές παρουσιάζονται σαν Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση

Πίνακας 8. Διαφορές διαφημίσεων γαλακτοκομικών και διαφημίσεων κρέατος, ψαρικών μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών βάρους

Διαφημίσεις(Αρ./ημέρα)	(Ελλιποβαρή +φυσιολογικού βάρους)	υπέρβαρα	παχύσαρκα	p-value [*]
Τυρί	0,52±0,69	0,52±0,83	0,53±0,94	0,998
Κρέας/ανγά	0,03±0,11	0,04±0,16	0,01±0,04	0.223
Γάλα	0,21±0,35 ^γ	0,29±0,48 ^β	0,47±0,58 ^{β,γ}	0,001
Σοκολατούχο γάλα	0,10±0,26 ^γ	0,10±0,23 ^β	0,23±0,40 ^{β,γ}	0,016
Πίτσα	0,12±0,23	0,13±0,28	0,15±0,28	0,800
Ψάρια	0,08±0,21	0,08±0,18	0,08±0,26	0,991
Έτοιμο γεύμα	0,04±0,13	0,05±0,15	0,03±0,016	0,452
Γιαούρτι	0,98±1,31	0,95±1,24	1,13±1,50	0,733

*Τα p-values έχουν προκύψει από τον μη παραμετρικό έλεγχο Kruskal-Wallis

α: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικού βάρους-υπέρβαρων

β: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των υπέρβαρων-παχύσαρκων

γ: p<0,05 για τη σύγκριση μεταξύ των φυσιολογικού βάρους-παχύσαρκων

Όλες οι τιμές παρουσιάζονται σαν Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση

Πίνακας 9. Συσχέτιση παχυσαρκίας με τον συνολικό αριθμό διαφημίσεων τροφίμων.

Ανεξάρτητη Μεταβλητή	OR	95% C.I.
Αριθμός Διαφημίσεων Τροφίμων/ημέρα	1,023	0,997-1,05
< 2 ώρες TV/ημέρα		
Αριθμός Διαφημίσεων Τροφίμων/ημέρα	0,976	0,907-1,05
> 2 ώρες TV/ημέρα		
Αριθμός Διαφημίσεων Τροφίμων/ημέρα	1,029	1,002-1,060

*Εγινε διόρθωση για το φύλο, το οικογενειακό εισόδημα και το δείκτη μάζας σώματος γονέων

Πίνακας 10. Πολλαπλές λογιστικές παλινδρομήσεις για την συσχέτιση μεταξύ παχυσαρκίας και αριθμού παρακολούθησης διαφόρων διαφημίσεων τροφίμων

Ανεξάρτητη Μεταβλητή	OR	95% C.I.
Αρ. Διαφημίσεων Αναψυκτικών/ημέρα	1,232	0,946-1,604
Αρ. Διαφημίσεων (light)Αναψυκτικών/ημέρα	2,727	1,077-6,903
Αρ. Διαφημίσεων Ψωμιού/ημέρα	1,875	1,233-2,853
Αρ. Διαφημίσεων Παγωτών/ημέρα	1,119	0,938-1,335
Αρ. Διαφημίσεων Γάλακτος/ημέρα	2,290	1,413-3,710
Αρ. Διαφημίσεων Σοκολατούχου Γάλακτος /ημέρα	1,813	0,801-4,103
< 2 ώρες TV/ημέρα		
Αρ. Διαφημίσεων Αναψυκτικών/ημέρα	1,482	0,924-2,377
Αρ. Διαφημίσεων (light)Αναψυκτικών/ημέρα	5,605	1,234-25,466
Αρ. Διαφημίσεων Ψωμιού/ημέρα	1,097	0,397-3,032
Αρ. Διαφημίσεων Παγωτών/ημέρα	1,030	0,775-1,370
Αρ. Διαφημίσεων Γάλακτος/ημέρα	2,003	1,084-3,701

Αρ. Διαφημίσεων Σοκολατούχου Γάλακτος /ημέρα	3,479	0,887-13,642
> 2 ώρες TV/ημέρα		
Αρ. Διαφημίσεων Αναψυκτικών/ημέρα	1,096	0,801-1,500
Αρ. Διαφημίσεων (light)Αναψυκτικών/ημέρα	1,402	0,404-4,864
Αρ. Διαφημίσεων Ψωμιού/ημέρα	2,569	1,382-4,776
Αρ. Διαφημίσεων Παγωτών/ημέρα	1,176	0,926-1,494
Αρ. Διαφημίσεων Γάλακτος/ημέρα	2,820	1,254-6,341
Αρ. Διαφημίσεων Σοκολατούχου Γάλακτος /ημέρα	1,160	0,386-3,484

*Έγινε διόρθωση για το φύλο, το οικογενειακό εισόδημα και το δείκτη μάζας σώματος γονέων

5.ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1 Αριθμός διαφημίσεων τροφίμων που προβάλλονται από την τηλεόραση στην Ελλάδα και στις άλλες χώρες

Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας έδειξαν ότι σε σύνολο 31920 ωρών (4560 για κάθε κανάλι) τηλεοπτικού προγράμματος, ο συνολικός αριθμός διαφημίσεων έφτανε τις 845679 ενώ περίπου το 23% (195245) από αυτές ήταν διαφημίσεις τροφίμων. Σε μια άλλη μελέτη που είχε γίνει στην Ελλάδα το 2002 από τους Μπαθρέλλου και συν [55] παρέχονταν πληροφορίες όσον αφορά την έκταση της τηλεοπτικής διαφήμισης που απευθύνεται στα παιδιά στην Ελλάδα, καθώς εξέτασε τις διαφημίσεις που προβλήθηκαν μόνο στα πλαίσια των παιδικών προγραμμάτων. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι διαφημίσεις τροφίμων αποτελούσαν το 53.7% του συνόλου των διαφημίσεων.

Παρόλα αυτά 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, παρά το γεγονός ότι υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι τα περισσότερα παιδιά παρακολουθούν τηλεόραση στη λεγόμενη «prime time» [64,65]. Όπως φάνηκε από την έρευνα μας, 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. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα από τη Nielsen Media Research που δήλωσε ότι τα παιδιά περνούν σχεδόν πενταπλάσιο χρόνο βλέποντας τηλεόραση κατά την ενήλικη απογευματινή/βραδινή ζώνη σε σχέση με τα πρωινά του Σαββάτου [65]. Το εύρημα αυτό υποστηρίζεται και από μία διδακτορική διατριβή που εξέτασε την κατανόηση των παιδιών στην Κρήτη για τα μηνύματα των διαφημίσεων. Παρατηρήθηκε στη συγκεκριμένη έρευνα ότι τα μισά παιδιά περίπου παρακολουθούσαν τηλεόραση από τις 20:00-23:00μμ , αριθμός πολύ μεγαλύτερος από τα παιδιά που παρακολουθούσαν Σάββατο πρωί [66].

Όσον αφορά τις Η.Π.Α., οι Kotz & Story [53] 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..

Μία άλλη μελέτη στις ΗΠΑ που διεξήχθη το 1997 [52] μελέτησε για μια βδομάδα, τις διαφημίσεις κατά τις ώρες των παιδικών προγραμμάτων 6 σταθμών. Ποσοστό 45.8% των διαφημίσεων ήταν για τρόφιμα. 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 [67]. Στην Αυστραλία μελετήθηκαν οι διαφημίσεις που προβλήθηκαν για μια εβδομάδα και βρέθηκε ότι το 31.1% των διαφημίσεων αφορούσε τρόφιμα [68]. Στο Η.Β. μελετήθηκε το 1996 το πρόγραμμα τεσσάρων τηλεοπτικών σταθμών για μια βδομάδα [54]. Ποσοστό 49.4% των διαφημίσεων ήταν για τρόφιμα.

Σε μια έρευνα που διεξήχθη το 1996 από την Consumers International έλαβαν μέρος, μέσω αντίστοιχων συνδέσμων καταναλωτών, οι χώρες: Αυστραλία, Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ηνωμένο Βασίλειο, Ηνωμένες Πολιτείες, Ολλανδία, Νορβηγία και Σουηδία. Μελετήθηκαν για μια βδομάδα οι τηλεοπτικές διαφημίσεις τροφίμων κατά τη διάρκεια προγραμμάτων που απευθύνονται σε παιδιά κάτω των 12 ετών. Σύμφωνα με αποτελέσματα, 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 [51].

Έρευνα από την Consumers International για τις τηλεοπτικές διαφημίσεις κατά τη διάρκεια των παιδικών προγραμμάτων έγινε και σε 6 αναπτυσσόμενες, ασιατικές χώρες του Ειρηνικού Ωκεανού (Ινδία, Ινδονησία, Μαλαισία, Πακιστάν, Φιλιππίνες και Νότια Κορέα), μεταξύ των ετών 2000-2002. Στην Νότια Κορέα 25% των διαφημίσεων ήταν για τρόφιμα, στην Ινδία 40-50% και στο Πακιστάν, στις Φιλιππίνες και τη Μαλαισία το ποσοστό κυμαινόταν από 50-75%. Το μεγαλύτερο ποσοστό διαφημιστικού χρόνου σε σχέση με τη διάρκεια του προγράμματος είχαν η Μαλαισία και οι Φιλιππίνες. Ήταν κατά μέσο όρο 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%) [69].

Παράλληλα, με βάση τα αποτελέσματα σχετικά με 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 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. 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.

5.2 Σχέση τηλεθέασης και έκθεσης σε διαφημίσεις με την παχυσαρκία

Τα ευρήματά μας δείχνουν ότι υπάρχει σχέση μεταξύ παχυσαρκίας και συνολικού αριθμού διαφημίσεων τροφίμων, υπό την προϋπόθεση ότι ο συνολικός χρόνος τηλεθέασης είναι >2 ώρες/ημέρα. Ειδικότερα, εφόσον ο συνολικός χρόνος τηλεθέασης είναι >2 ώρες/ημέρα, βρέθηκε ότι υπάρχει σχέση μεταξύ παχυσαρκίας και αριθμού διαφημίσεων ψωμιού και γάλακτος. Εφόσον ο συνολικός χρόνος τηλεθέασης είναι <2 ώρες/ημέρα βρέθηκε ότι υπάρχει σχέση μεταξύ παχυσαρκίας και αριθμού διαφημίσεων ψωμιού και γάλακτος. Επίσης, βρέθηκε ότι υπάρχει σχέση μεταξύ παχυσαρκίας και αριθμού διαφημίσεων ψωμιού, γάλακτος και αναψυκτικών light, χωρίς να έχει ληφθεί υπόψη ο συνολικός χρόνος τηλεθέασης. Οι διαφημίσεις γάλακτος αναφέρονται σε γάλα πλήρες σε λιπαρά. Δεν υπάρχουν ευρήματα προηγούμενων μελετών σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας που να υποδεικνύουν συσχέτιση μεταξύ διαφημίσεων συγκεκριμένων τροφίμων και παχυσαρκίας ανεξάρτητα του χρόνου τηλεθέασης. Πιθανότατα, η αιτία βρίσκεται στον αυξημένο χρόνο τηλεθέασης. Άλλωστε, τα ευρήματά μας δείχνουν ότι τα παχύσαρκα παιδιά είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερο χρόνο τηλεθέασης σε σχέση με τα υπέρβαρα παιδιά και τα παιδιά φυσιολογικού βάρους και ελλιποβαρή. Παρόμοια είναι και τα ευρήματα προηγούμενων μελετών σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας [70-72], παρότι έχουν παρατηρηθεί διαφοροποιήσεις ανάλογα με τους πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες που έχουν χρησιμοποιηθεί σε κάθε μελέτη. Οι ερευνητές έχουν προτείνει διάφορους

μηχανισμούς, όπως τη μειωμένη φυσική δραστηριότητα ή αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη μπροστά στην τηλεόραση, ως υπεύθυνους για τη σύνδεση των ωρών τηλεθέασης με την παιδική παχυσαρκία [47]. Παρόλα αυτά μία πρόσφατη παρεμβατική μελέτη που διερευνούσε την επίδραση της μείωσης των ωρών τηλεθέασης στο ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 4-7 ετών, έδειξε ότι οι αλλαγές στο χρόνο που περνούσαν τα παιδιά βλέποντας τηλεόραση σχετίζονταν με αλλαγές στη συνολική ενεργειακή πρόσληψη αλλά όχι σε αλλαγές στα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των παιδιών [73]. Αυτό το εύρημα σε συνδυασμό με προηγούμενες μελέτες τόσο σε ενήλικες όσο και σε παιδιά σχολικής και προσχολικής ηλικίας[60-63] ισχυροποιεί την υπόθεση ότι η επίδραση των ωρών τηλεθέασης στο σωματικό βάρος μπορεί να αποδοθεί στην αυξημένη κατανάλωση θερμίδων μπροστά στην τηλεόραση [74,75].

5.3 Συμπεράσματα-Αντιμετώπιση του προβλήματος

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων της μελέτης δείχνουν ότι υπάρχει σχέση μεταξύ συνολικού αριθμού διαφημίσεων τροφίμων και παιδικής παχυσαρκίας, υπό την προϋπόθεση ότι ο συνολικός χρόνος τηλεθέασης είναι >2 ώρες/ημέρα. Άλλωστε, τα παχύσαρκα παιδιά βρέθηκε ότι είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερο χρόνο τηλεθέασης σε σχέση με τα υπέρβαρα παιδιά και τα παιδιά φυσιολογικού βάρους και ελλιποβαρή.

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.

Είναι κάτι παραπάνω από επιτακτική η ανάγκη σχεδιασμού και εφαρμογής προγραμμάτων πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας, αν λάβουμε υπόψιν μας την εντυπωσιακή αύξηση των ποσοστών της σε Ευρώπη και Αμερική αλλά και τις επιπτώσεις της στην παιδική και ενήλικη ζωή.

Η νομοθεσία σχετικά με τις διαφημίσεις τροφίμων θα μπορούσε να βοηθήσει προς αυτή την κατεύθυνση. Στην Ελλάδα, η νομοθεσία απαγορεύει τη μετάδοση διαφημίσεων για

παιχνίδια, από 7:00 μέχρι 22:00, ώστε να προστατευθούν τα παιδιά [52]. Παράλληλα, απαγορεύεται εξ'ολοκλήρου η προβολή διαφημίσεων σε παιδικά προγράμματα διάρκειας κάτω των 30 λεπτών, αν και δεν εφαρμόζεται στην πράξη πάντοτε η συγκεκριμένη διάταξη. Παρά τις παραπάνω απαγορεύσεις όμως, μέχρι στιγμής δεν υπάρχει κάποιος περιορισμός στην χώρα μας για την προβολή διαφημίσεων τροφίμων που απευθύνονται σε παιδιά.

Περιορισμοί στις διαφημίσεις που απευθύνονται σε παιδιά έχουν επιβληθεί επίσης και σε διάφορες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης [52]. Ωστόσο, τώρα αρχίζουν να γίνονται τα πρώτα βήματα για την επιβολή περιορισμών και στις διαφημίσεις τροφίμων που στοχεύουν σε παιδιά.

Πέρα από τη νομοθεσία για διαφημίσεις τροφίμων, στην αντιμετώπιση του προβλήματος μπορούν να βοηθήσουν οι ίδιοι οι γονείς, οι όποιοι θα πρέπει να βοηθήσουν το παιδί να αντιληφθεί τη διαφορά μεταξύ της διαφήμισης που έχει ως στόχο να πουλήσει και του κανονικού προγράμματος που έχει ως στόχο να ψυχαγωγήσει, να ενημερώσει ή να εκπαιδεύσει. Ακόμα θα μπορούσε ο γονέας να παρακολουθεί μαζί με το παιδί τηλεόραση, ώστε να μπορεί να συζητά και να σχολιάζει μαζί του για το περιεχόμενο του προγράμματος και των διαφημίσεων.

Επιπρόσθετα, καλό θα ήταν ο γονέας να θέσει όριο στο πόσες ώρες την ημέρα θα μπορεί να βλέπει το παιδί τηλεόραση. Είναι επίσης σημαντικό τα παιδιά να μην έχουν τηλεόραση στο δωμάτιό τους 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.

6.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

6.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1.Ζαμπελας Α.Η διατροφή στα στάδια της ζωής,2003

2.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:Sussex University,2003

3.Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL: Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. JAMA 2002, 288:1723-1727.

4.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.

5.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.

6.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.

7.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.

8. 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:.
9. CDC: Prevalence of Overweight Among Children and Adolescents: United States, 2003-2004. National Health Examination Survey, National Health and Nutrition Examination Surveys I, II, III and 1999-2000, NCHS, CDC, www.cdc.gov/nchs, 2007.
10. Lobstein T, Jackson-Leach R: Estimated burden of paediatric obesity and comorbidities in Europe. Part 2. Numbers of children with indicators of obesity-related disease. *Int J Pediatr Obes* 2006;1:33-41.
11. Jennifer S Haas, Lisa B. Lee, Celia P. Kaplan, Dean Sonneborn, Kathryn A. Phillips and Ying Liang. The association of race, Social Economical Status and health insurance status with the prevalence of overweight among children and adolescents, *American Journal of Public Health*. Dec 2003.
12. Montague CT, Farooqi IS, Whitehead JP, et al. Congenital leptin deficiency is associated with severe early-onset obesity in humans. *Nature* 1997;387(6636):903-8.
13. Clement K, Vaisse C, Lahlou N, et al. A mutation in the human leptin receptor gene causes obesity and pituitary dysfunction [see comments]. *Nature* 1998;392(6674):398-401.
14. Durchschlag H, Biedermann G, Eggerer H. Large-scale purification and some properties of malate synthase from baker's yeast. *Eur J Biochem* 1981;114(2):255-62.
15. Willett W: Food Frequency Methods. In *Nutritional Epidemiology Volume 5*. 2nd edition. Oxford University Press; 1998:74.
16. Nicklas TA: Dietary Studies of Children - the Bogalusa Heart- Study Experience. *Journal of the American Dietetic Association* 1995, 95:1127-1133.

17. Prentice AM, Jebb SA: Obesity in Britain - Gluttony Or Sloth. *British Medical Journal* 1995, 311:437-439.
18. Bellisle F, Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Guillaud-Bataille M: Obesity and food intake in children: evidence for a role of metabolic and/or behavioral daily rhythms. *Appetite* 1988, 11:111-118.
19. Troiano RP, Briefel RR, Carroll MD, Bialostosky K: Energy and fat intakes of children and adolescents in the united states: data from the national health and nutrition examination surveys. *Am J Clin Nutr* 2000, 72:1343S-1353S.
20. Gregory JW, Lowe S: National Diet and Nutrition Survey: Young People aged 4 to 18 Years : Report of the Diet and Nutrition Survey London, The stationery Office.; 2000.
21. Maffei C, Pinelli L, Schutz Y: Fat intake and adiposity in 8 to 11 year-old obese children. *International Journal of Obesity* 1996, 0:170-174.
22. Swinburn B, Egger G: Preventive strategies against weight gain and obesity. *Obes Rev* 2002, 3:289-301.
23. Carriere G: Parent and child factors associated with youth obesity. *Statistics Canada*; 2003.
24. Goldberg GR, Prentice AM, Davies HL, et al. Residual effect of graded levels of exercise on metabolic rate. *Eur J Clin Nutr* 1990;44(2):99–105.
25. Johnson WG, Hinkle LK, Carr RE, et al. Dietary and exercise interventions for juvenile obesity: long-term effect of behavioral and public health models. *Obes Res* 1997;5(3):257–61.

26. Deheeger M, Rolland CM, Fontvieille AM. Physical activity and body composition in 10 year old French children: linkages with nutritional intake? *Int J Obes Relat Metab Disord* 1997;21(5): 372–9.
27. Barker DJ. In utero programming of chronic disease. *Clin Sci (London)* 1998; 95: 115–128.
28. McMillen IC, Muhlhausler BS, Duffield JA, Yuen BS. Prenatal programming of postnatal obesity: fetal nutrition and the regulation of leptin synthesis and secretion before birth. *Proc Nutr Soc* 2004; 63: 405–412.
29. Gordon-Larsen P, Adair LS, Popkin BM. The relationship of ethnicity, socioeconomic factors, and overweight in US adolescents. *Obes Res* 2003; 11: 121–129
30. Barry E. Levin Metabolic imprinting: critical impact of the perinatal environment on the regulation of energy homeostasis
31. Lobstein T, Baur L, Uauy R: Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004;5 Suppl 1:4-104.
32. Ingelsson E, Sullivan LM, Fox CS, Murabito JM, Benjamin EJ, Polak JF, Meigs JB, Keyes MJ, O'Donnell CJ, Wang TJ, D'Agostino RB, Wolf PA, Vasan RS: Burden and prognostic importance of subclinical cardiovascular disease in overweight and obese individuals. *Circulation* 2007;116:375-384.
33. Ogden CL, Yanovski SZ, Carroll MD, Flegal KM: The epidemiology of obesity. *Gastroenterology* 2007;132:2087-2102.
34. Burke V, Beilin LJ, Simmer K, Oddy WH, Blake KV, Doherty D, Kendall GE, Newnham JP, Landau LI, Stanley FJ: Predictors of body mass index and associations with cardiovascular risk factors in Australian children: a prospective cohort study. *Int J Obes (Lond)* 2005;29:15-23.

- 35.Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T: Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med* 1993;22:167-177.
- 36.Whitaker RC, Wright JA, Koepsell TD, Finch AJ, Psaty BM: Characteristics of children selecting low-fat foods in an elementary school lunch program. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1994;148:1085-1091.
- 37.Freedman DS, Khan LK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS: Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 2001;108:712-718.
- 38.Kiess W, Reich A, Muller G, Meyer K, Galler A, Bennek J, Kratzsch J: Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence--diagnosis, treatment and prevention. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25 Suppl 1:S75-79.
- 39.Taras H, Potts-Datema W: Obesity and student performance at school. *J Sch Health* 2005;75:291-295.
- 40.Warschburger P: The unhappy obese child. *Int J Obes (Lond)* 2005;29 Suppl 2:S127-129.
- 41.Gortmaker SL, Must A, Perrin JM, Sobol AM, Dietz WH: Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *N Engl J Med* 1993;329:1008-1012.
- 42.Burniat W: Child and adolescent obesity : causes and consequences, prevention and management. ed Digitally printed 1st pbk., Cambridge ; New York, Cambridge University Press, 2006.
43. Dietz WH: Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics* 1998;101:518-525.
- 44.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

45. WorldWatch Institute: Vital Signs 2003.
<http://www.worldwatch.org/pubs/vs/2003/trends>.

46. 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.

47. Campaign for a commercial free childhood: Marketing to children: an overview.

48. 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.

49. Hawkes C: Marketing food to children : the global regulatory environment. Geneva, WHO, 2004.

50. 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.

51. 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.

52. 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.

53. 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.

- 54.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.
- 55.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.
- 56.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.
- 57.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.
- 58.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.
- 59.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.
- 60.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.
- 61.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.

- 62.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.
- 63.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.
- 64.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.
- 65.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.
- 66.Καφατου 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: Sussex University, 2003
- 67.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.
- 68.Neville L, Thomas M, Bauman A: Food advertising on Australian television: the extent of children's exposure. *Health Promot Int* 2005;20:105-112.
- 69.Consumers International: The Junk Food Generation: A Multi-Country Survey of the Influence of Television Advertisements on Children. Consumers International Asia Pacific Office, 2004.
- 70.Dennison BA, Erb TA, Jenkins PL: Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics* 2002;109:1028-1035.

- 71.Lumeng JC, Rahnema S, Appugliese D, Kaciroti N, Bradley RH: Television exposure and overweight risk in preschoolers. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006;160:417-422.
- 72.Mendoza JA, Zimmerman FJ, Christakis DA: Television viewing, computer use, obesity, and adiposity in US preschool children. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2007;4:44.
- 73.Epstein LH, Roemmich JN, Robinson JL, Paluch RA, Winiewicz DD, Fuerch JH, Robinson TN: A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008;162:239-245.
- 74.Crespo CJ, Smit E, Troiano RP, Bartlett SJ, Macera CA, Andersen RE: Television watching, energy intake, and obesity in US children: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155:360-365.
- 75.Van den Bulck J, Van Mierlo J: Energy intake associated with television viewing in adolescents, a cross sectional study. *Appetite* 2004;43:181-184.
- 76.IOM. Food marketing to children and youth: threat or opportunity? Washington, DC: The national Academic Press,2005.
- 77.Lobstein T, Dobb S. Evidence of a possible link between obesogenic food advertising and child overweight. *Obes Rev* 2005;6:203–8.