

Διατροφικές συνήθειες και αξιολόγηση του βαθμού παχυσαρκίας σε μαθητές Δημοτικών Σχολείων του λεκανοπεδίου Αττικής την περίοδο 2002-2007 στα πλαίσια προγράμματος Σχολικής Υγείας

Δημήτριος Ι. Χανιώτης^{1,2}, Σύλβια Μπότσαρη, Παναγιώτα Μικελοπούλου, Φραγκίσκος Χανιώτης¹

1. Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΤΕΙ) Αθήνας, Σχολή Επαγγελματιών Υγείας Πρόνοιας (ΣΕΥΠ)
2. Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών (ΙΒΕΑΑ), Κέντρο Κλινικής Έρευνας, Τομέας Καρδιάς Αγγείων

Αλληλογραφία: Δρ. Δημήτριος Χανιώτης, Τηλ. 6973049444
E-mail: chaniotisdimitris@gmail.com

Περίληψη

Στις χώρες του δυτικού κόσμου καθώς και στην Ελλάδα, η παχυσαρκία αποτελεί ένα αναγνωρισμένο πρόβλημα, μια χρόνια και νοσογόνο κατάσταση, η οποία έχει τάση αύξησης με την πάροδο των χρόνων.

Αιτίες της δημιουργίας παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία είναι οι ακόλουθες: η επίδραση του κοινωνικού και οικογενειακού περιβάλλοντος, η επίδραση της τηλεόρασης, της καθιστικής ζωής και της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας, η αυξημένη κατανάλωση λίπους, αναψυκτικών και «fast-food», η επίδραση της κληρονομικότητας καθώς και οι ορμονικοί, ψυχολογικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες.

Η παχυσαρκία είναι ισχυρός προδιαθεσικός παράγοντας για παχυσαρκία και στην ενήλικη ζωή. Τα παχύσαρκα και υπέρβαρα παιδιά καθώς και ενήλικες παρουσιάζουν το Μεταβολικό Σύνδρομο, καρδιακές επιπλοκές και άλλες παθήσεις. Το πρόβλημα της παχυσαρκίας καθιστά επιτακτική την ανάγκη της αντιμετώπισης του αλλά και της πρόληψης του. Η παιδική παχυσαρκία μπορεί να αντιμετωπιστεί πρωτίστως με τη βοήθεια της οικογένειας, αφού ο ρόλος των γονέων είναι σημαντικότερος. Θεραπευτικά μέσα αποτελούν ο διαιτητικός έλεγχος, η φυσική δραστηριότητα, η τροποποίηση της συμπεριφοράς και τα μη συμβατικά θεραπευτικά μέσα για περιστατικά με ακραίο βαθμό παχυσαρκίας. Βέβαια, η καλύτερη θεραπεία είναι η πρόληψη μέσω της ενημέρωσης και της εκπαίδευσης. Για το λόγο αυτό, είναι απαραίτητο να υπάρξουν προληπτικές παρεμβάσεις στο σύστημα υγείας, στην εκπαίδευση του παιδιού και της οικογένειας, στην επιλογή μιας ισορροπημένης διαίτας και στην προώθηση της σωματικής άσκησης. Επιπλέον, η πολιτεία οφείλει να παρέμβει στο πρόβλημα της παιδικής παχυσαρκίας παίρνοντας μέτρα για την πρόληψη του. Σημαντικός επίσης αποτελεί και ο ρόλος του Επισκέπτη Υγείας στα σχολεία με την εφαρμογή προγραμμάτων διατροφικής αγωγής.

Από τη μελέτη που κάναμε σε μαθητές δημοτικών σχολείων της ευρύτερης περιοχής των Αθηναίων στηριζόμενη σε ερωτηματολόγια, το ποσοστό των υπέρβαρων (24,2%) ή παχύσαρκων (11,1%) παιδιών είναι υψηλό (συνολικά 35,3%). Χαμηλή φυσική δραστηριότητα και παθητικός τρόπος ζωής με καθήλωση στην οθόνη καταγράφεται στο 61,2%, ενώ σε αθλητικές δραστηριότητες συμμετέχει μόνο το 33,8%. Τα περισσότερα παιδιά έχουν 4 ή 5 γεύματα καθημερινά αλλά πλήρες πρωινό γεύμα λαμβάνει μόνο το 53,3%. Ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι 68,3% των

παιδιών δεν προσθέτει επιπλέον αλάτι στα γεύματα, 64,9% συνηθίζει να τρώει 1-2 φορές την εβδομάδα όσπρια, το 58,8% κι 45,9% καταναλώνει τουλάχιστον 1 φρούτο και μία μερίδα λαχανικών αντίστοιχα, ενώ το 50,4% αποφεύγει να καταναλώνει επεξεργασμένα τρόφιμα τύπου “junk food”. Από τα πορίσματα της μελέτης αποδεικνύεται πως τα αίτια της παχυσαρκίας είναι κοινωνικά και η παχυσαρκία είναι αποτέλεσμα ενός περιβάλλοντος που ευνοεί την περιορισμένη φυσική δραστηριότητα και την αυξημένη κατανάλωση θερμίδων. Η λύση στο πρόβλημα της παχυσαρκίας είναι σύνθετη αφού απαιτείται η παρέμβαση όλων μας. Στόχος επομένως της μελέτης μας ήταν να ευαισθητοποιήσουμε τα παιδιά και τους γονείς τους με παροχή γνώσεων, να ενεργοποιήσουμε την κριτική σκέψη των παιδιών και να αφυπνίσουμε όλους τους παράγοντες που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη τους.

Τέλος, ελπίδα μας είναι η αλλαγή στάσης όλων μας σε θέματα υγείας και κυρίως στην υγιεινή διατροφή και σωματική δραστηριότητα των παιδιών.

Λέξεις κλειδιά: Σχολική Υγεία, Διατροφικές συνήθειες, Παιδική Παχυσαρκία, Έλληνες μαθητές .

Εισαγωγή

Η παιδική παχυσαρκία είναι μία χρόνια, νοσογόνος κατάσταση, η οποία αυξάνεται με ταχύς ρυθμούς σε όλες τις χώρες του κόσμου και η εμφάνισή της παίρνει επιδημικές διαστάσεις. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO, 2010) περιγράφει την παχυσαρκία σήμερα «ως ένα κραυγαλέο, οφθαλμοφανές και παραμελημένο παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας», με τον όρο «globesity». Στα δεδομένα του Childhood Obesity Report (IOTF, 2004), φαίνεται ότι το 2000 το 31% των ελληνοπαίδων ηλικίας 6-10 ετών ήταν υπέρβαρα και παχύσαρκα, αντίστοιχα στην Ιταλία 36%, στη Μάλτα 35%, στην Ισπανία 30%, στο Ην. Βασίλειο 22%, ενώ στη Γαλλία από 3% το 1963, 6% το 1977 και 10% το 1990 έφτασε το 2000 στο 16%. Στα υψηλότερα ποσοστά μαζί με την Ευρώπη συγκαταλέγεται και η Αμερική όπου ο επιπολασμός σε υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά 6-11 ετών από το 1980 έως και το 2003 διπλασιάστηκε. (Kaare R et al, 2003). Ενδεικτικά, στις Μεσογειακές Χώρες το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών είναι 10-15% μεγαλύτερο από τις Σκανδιναβικές. (Dehghan M et al, 2005). Ανησυχία προκαλεί το γεγονός ότι, η παχυσαρκία προκαλεί στα παιδιά μειωμένη λειτουργική ικανότητα και αρνητικές συνέπειες στον ψυχολογικό τους τομέα και παράλληλα είναι παράγοντας καρδιαγγειακού κινδύνου (EUFIC, 2003). Επομένως, η διερεύνηση των διατροφικών συνήθειών και γενικότερα του τρόπου ζωής που οδηγεί στην παιδική παχυσαρκία ανάγεται σε προτεραιότητα της δημόσιας υγείας, όχι μόνο για την αποφυγή προβλημάτων υγείας που συνδέονται άμεσα με τη παχυσαρκία, αλλά επίσης και για την πρόληψη μεταγενέστερων επιπλοκών κατά την ενηλικίωση. Στον περιορισμό όμως του προβλήματος σημαντικό είναι ο ρόλος κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων και ιδιαίτερα η εφαρμογή στρατηγικών πρόληψης, κυρίως στα σχολεία και στην οικογένεια. (Τζαμτζής Γ, κ.ά, 2005).

Σκοπός, λοιπόν, της παρούσας εργασίας ήταν να καταγραφούν οι διατροφικές συνήθειες και να αξιολογηθεί ο βαθμός παχυσαρκίας σε παιδιά από διάφορα δημοτικά σχολεία του λεκανοπεδίου Αττικής στα πλαίσια προγράμματος Σχολικής Υγείας.

Μεθοδολογία

Δείγμα: Στην παρούσα επιδημιολογική μελέτη συμμετείχαν μαθητές και μαθήτριες δημοτικών σχολείων του λεκανοπεδίου Αττικής. Συνολικά συμμετείχαν 2065 παιδιά (αγόρια 49% n= 1001, κορίτσια 51% n=1064), ηλικίας 6-12 ετών και χρησιμοποιήθηκε κατάλληλα δομημένο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης συχνότητας διατροφικών συνηθειών, ενσωματωμένο στην κάρτα υγείας του μαθητή για τις ανάγκες της έρευνας. Η συμπλήρωση έγινε από μαθητές με εθελοντική συμμετοχή και με τη σύμφωνη γνώμη γονέων και δασκάλων και κυρίως με τη βοήθεια και υποστήριξη φοιτητών Επισκεπτών Υγείας στα πλαίσια άσκησης του εργαστηρίου Σχολικής Υγείας, εγκεκριμένου από το ΥΠΕΠΘ, τα ακαδημαϊκά έτη 2002-2007. Για την ταξινόμηση των παιδιών σε «φυσιολογικά», «υπέρβαρα» και «παχύσαρκα» χρησιμοποιήθηκαν οι καμπύλες ανάπτυξης για παιδιά και εφήβους (Cole et al, 2000), όπως αυτές υιοθετήθηκαν από την IOTF (International Obesity Task Force).

Διαδικασία μετρήσεων: Οι μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν αφορούσαν την αξιολόγηση των σωματομετρικών χαρακτηριστικών (σωματική μάζα και ύψος από όρθια θέση). Από τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος ανά φύλο και ηλικία, σύμφωνα με την εξίσωση του IOTF, η οποία είναι το πηλίκο του βάρους διά του ύψους στο τετράγωνο [$\Delta\text{M}\Sigma = \text{Βάρος (kg)} / \text{Ύψος από όρθια θέση}^2 \text{ (m)}$]. (Cole et al, 2000)

Όργανα μέτρησης: Τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν φορητός ζυγός και αναστημόμετρο SECA με πολύ καλή αξιοπιστία και ακρίβεια στις μετρήσεις.

Στατιστική ανάλυση: Για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων περιγραφικής στατιστικής έγινε χρήση Η/Υ με ανάλυση και επεξεργασία σε πακέτο φύλλων υπολογισμών (Excel) και στο στατιστικό πακέτο SPSS v.16.

Αποτελέσματα

Πίνακας 1: Συγκεντρωτική κατανομή συχνοτήτων του Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI) των αγοριών ηλικίας 6-12 ετών

Ηλικία σε έτη.	N	Μέση τιμή.	ΔΤ	SD	Μικρότερη τιμή.	Μέγιστη τιμή.	Q25	Q50	Q75
6	126	16,77	16,51	2,67	9,74	24,10	15,06	16,51	18,22
7	193	17,09	16,76	2,74	7,39	25,62	15,20	16,76	18,39
8	193	18,10	17,58	3,16	9,56	28,15	16,09	17,58	19,86
9	145	19,82	19,22	4,07	12,80	37,20	16,32	19,22	22,88
10	153	19,43	19,17	3,57	12,72	34,13	16,72	19,17	21,85
11	108	20,51	19,47	6,10	12,84	67,40	17,11	19,47	22,02
12	14	21,07	19,74	5,15	16,23	32,79	16,58	19,74	25,10

N: Συχνότητα **ΔΤ:** Διάμεση τιμή **SD:** Σταθερά απόκλιση.
Q: τεταρτημόρια 25,50,75

Πίνακας 2: Συγκεντρωτική κατανομή συχνοτήτων του Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI) των κοριτσιών ηλικίας 6-12 ετών

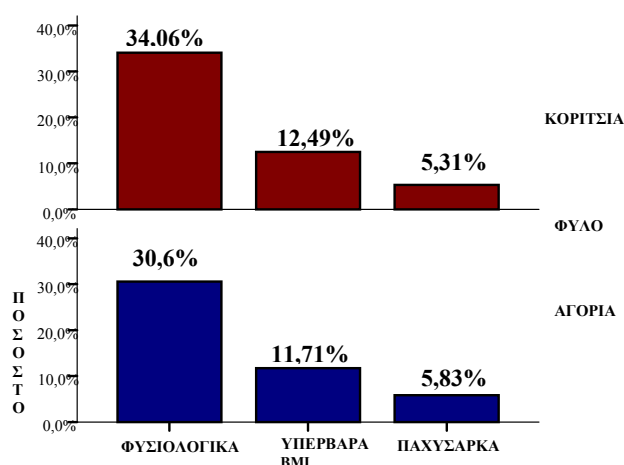
Ηλικία σε έτη.	N	Μέση τιμή.	ΔΤ	SD	Μικρότερη τιμή.	Μέγιστη τιμή.	Q25	Q50	Q75
6	153	16,67	16,39	2,38	9,38	24,85	15,05	16,39	18,11
7	202	17,28	16,7	2,71	9,16	25,83	15,46	16,79	18,89
8	207	18,01	17,53	3,23	8,33	27,85	15,82	17,53	20,04
9	173	18,56	18,10	3,39	10,58	26,94	15,92	18,10	20,74
10	145	19,72	19,14	3,88	13,20	37,90	16,87	19,14	21,45
11	111	20,22	19,81	4,03	12,57	32,39	17,35	19,81	20,04
12	14	19,20	18,08	3,85	15,15	26,90	15,76	18,08	22,13

N: Συχνότητα ET: Διάμεση τιμή SD: Σταθερά απόκλιση
Q: τεταρτημόρια 25,50,75

Αναφορικά λοιπόν με το παράγοντα φύλο, όπως παρατηρούμε στο παρακάτω γράφημα, τα αγόρια του δείγματός μας, εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά παχυσαρκίας της τάξης του 5,83% συγκριτικά με τα κορίτσια που αγγίζουν το 5,31%.

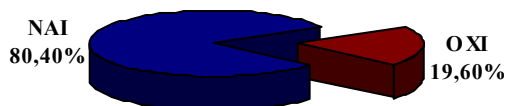
Γράφημα 1,2: Κατανομή συχνοτήτων φυσιολογικών, υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών ανά φύλο

Αναλυτικά και μετά από ηλικιακή κατηγοριοποίηση των παιδιών του δείγματός μας σε φυσιολογικά, υπέρβαρα και παχύσαρκα, παρατηρούμε ότι στην ηλικία των 9 ετών τα αγόρια παρουσιάζουν μια απότομη αύξηση της τιμής του Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI) και συγκεντρώνουν ποσοστό 9,12% στη κατηγορία «παχύσαρκα». Παράλληλα τα κορίτσια της ίδιας ηλικιακής ομάδας συγκεντρώνουν ποσοστό παχυσαρκίας 5,97%, το οποίο είναι το υψηλότερο σημείο σε ολόκληρο το ηλικιακό φάσμα της ομάδας των κοριτσιών.

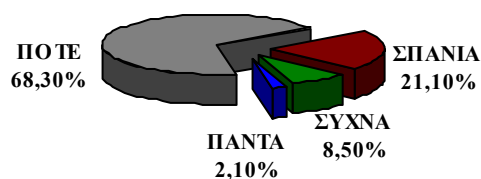


Αξίζει να σημειωθεί ότι από την ηλικία των 6 ετών έως και την ηλικία των 9 ετών τα κορίτσια υπερτερούν στη κατηγορία «υπέρβαρα» δίνοντας όμως τη θέση τους στα αγόρια που στην ηλικία των 10 ετών συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ποσοστό υπέρβαρου 17,11% σε όλο το ηλικιακό φάσμα 6-12 ετών αγοριών και κοριτσιών. Παράλληλα στη κατηγορία «παχύσαρκα» τα πρωτεία έχουν και πάλι τα αγόρια που από την ηλικία των 6 ετών εμφανίζουν μία σταδιακή σημαντική αύξηση, που κορυφώνεται στην ηλικία των 9 ετών όπως προαναφέραμε.

Γράφημα 3:
Κατανομή συχνότητων ημερήσιας
κατανάλωσης πρωινού γεύματος

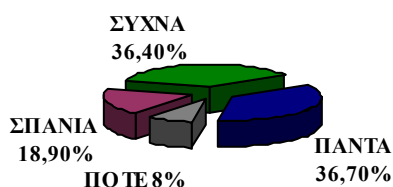


Γράφημα 4:
Κατανομή συχνότητων για την
αξιολόγηση κατανάλωσης αλατιού



Συνεχίζοντας, καταγράψαμε τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών στη διάρκεια της ημέρας. Ενδεικτικά, το γράφημα που ακολουθεί αντικατοπτρίζει την εικόνα της ημερήσιας κατανάλωσης πρωινού. Το γεγονός ότι οι περισσότεροι μαθητές, με ποσοστό 80,4%, δηλαδή οι 1638 από τους 2065, παίρνουν ανελλιπώς το πρωινό τους καθημερινά, είναι αρκετά σημαντικό για τη διατροφή τους. Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι το 53,3% δεν καταναλώνει επαρκές πρωινό. Και λέγοντας «επαρκές πρωινό» εννοούμε κάτι περισσότερο από ένα ποτήρι γάλα ή χυμό, δηλαδή ο συνδυασμός τους με κάποια στερεά τροφή. Όσο αφορά, τα υπόλοιπα γεύματα της ημέρας, οι μαθητές αρέσκονται στο να καταναλώνουν δεκατιανό, μεσημεριανό, απογευματινό και βραδινό με ποσοστά 78,9%, 96,1%, 56%, 82,8% αντίστοιχα. Αναλύοντας περισσότερο τα παραπάνω κύρια γεύματα αναδείχτηκαν οι εβδομαδιαίες τροφικές προτιμήσεις των παιδιών.

Γράφημα 5:
Κατανομή συχνότητων για την
αξιολόγηση κατανάλωσης τροφής σε
σταθερές ώρες



Οι πληροφορίες λοιπόν που αντλούμε αφορούν τη συχνότητα κατανάλωσης κόκκινου κρέατος, πουλερικών και ψαριών με πολύ υψηλά ποσοστά που αγγίζουν το 66,8%, το 77,6% και το 69,8% αντίστοιχα 1-2 φορές την εβδομάδα. Ένα ευχάριστο γεγονός είναι ότι το 58,8% των μαθητών καταναλώνει τουλάχιστον ένα φρούτο καθημερινά και περίπου οι μισοί 45,9% προσθέτουν τα λαχανικά στα κύρια γεύματα της ημέρας τους. Ενώ καταναλώνουν όσπρια σε ποσοστό 64,9%, 1-2 φορές την εβδομάδα. Επισημαίνουμε, ότι το δείγμα μας δεν έχει καταναλώνει ποτέ επεξεργασμένα μικρογεύματα με ανθυγιεινό προφίλ όπως γαριδάκια σε ποσοστό 50,4% ενώ μόλις το 4,6% ανέφερε καθημερινή κατανάλωση. Σημαντικό είναι να προσθέσουμε ότι τα παιδιά του δείματός μας σε ποσοστό 68,3% δεν χρησιμοποιούν ποτέ επιπλέον αλάτι στις τροφές τους, κάτι που είναι θεμιτό, ενώ μόλις το 2,1% που αντιστοιχεί σε 42 μαθητές προσθέτουν πάντα αλάτι στο φαγητό τους. Επιπροσθέτως, όπως προκύπτει και από το γράφημα το μεγαλύτερο ποσοστό του δείματός μας, δηλαδή το 36,7% των μαθητών δηλώνει ότι τρώει πάντα τις ίδιες ώρες. Και όπως παρατηρήσαμε το 54,8% επιλέγουν να τρώνε συντροφιά με τα μέλη της οικογένειάς τους, ενώ μόλις το 5,5% των μαθητών τρώνε μόνοι μπροστά στη τηλεόραση ή στον ηλεκτρονικό

υπολογιστή. Στην ερώτηση του ερωτηματολογίου, που αντιστοιχούν οι παρακάτω πίνακες, οι μαθητές είχαν την επιλογή για περισσότερες από μία ή και καθόλου απαντήσεις. Τα υψηλότερα ποσοστά συγκεντρώνονται στη κατηγορία των παθητικών δραστηριοτήτων, με πρώτη επιλογή την παρακολούθηση τηλεόρασης 61,20% ενώ ακολουθεί με μικρή διαφορά το διάβασμα με 51,50%. Στον αντίποδα αυτών, βρίσκουμε ότι το 60% αρέσκεται στις βόλτες 1-2 φορές εβδομαδιαίως και το 33,8% δραστηριοποιείται στον αθλητισμό, δραστηριότητες οι οποίες κατατάσσονται στις ενεργητικές.

Πίνακας 3: Κατανομή συχνοτήτων των δραστηριοτήτων των μαθητών στον ελεύθερο χρόνο τους.

«Παθητικές δραστηριότητες»	ΔΙΑΒΑΣΜΑ	ΜΟΥΣΙΚΗ	ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	ΗΛ.ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	51,50%	27,80%	61,20%	15,10%
5-6 ΦΟΡΕΣ ΕΒΔ/ΑΙΩΣ	8,40%	9,50%	11,10%	5,00%
3-4 ΦΟΡΕΣ ΕΒΔ/ΑΙΩΣ	8,30%	20,20%	13,20%	11,20%
1-2 ΦΟΡΕΣ ΕΒΔ/ΑΙΩΣ	20,10%	31,00%	13,50%	26,60%
ΠΟΤΕ	11,80%	11,50%	1,00%	42,10%

«Ενεργητικές δραστηριότητες»	ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ	ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ	ΒΟΛΤΕΣ
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	50,00%	13,90%	11,30%
5-6 ΦΟΡΕΣ ΕΒΔ/ΑΙΩΣ	11,60%	6,50%	5,60%
3-4 ΦΟΡΕΣ ΕΒΔ/ΑΙΩΣ	15,50%	21,30%	17,50%
1-2 ΦΟΡΕΣ ΕΒΔ/ΑΙΩΣ	18,90%	33,80%	60,00%
ΠΟΤΕ	3,90%	24,60%	5,50%

Τέλος, άξιο προσοχής είναι το γεγονός ότι ποσοστό 42,1% των παιδιών του δείγματός μας, δήλωσαν ότι δεν σπαταλούν τον ελεύθερο τους χρόνο, παίζοντας κάθε είδους ηλεκτρονικά παιχνίδια.

Από τη συγκριτική αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών με το Δείκτη Μάζας Σώματος (Δ.Μ.Σ.) αγοριών και κοριτσιών του συνόλου του δείγματός μας, διαπιστώνεται σε βαθμό στατιστικής σημαντικότητας ότι ο Δ.Μ.Σ συσχετίζεται με κατηγορίες τροφίμων όπως αναλύονται παρακάτω

Σε ένα μοντέλο γραμμικής πολυπαραγοντικής ανάλυσης, (multiple regression model), διαφαίνεται ότι τα τρόφιμα που παίζουν καθοριστικό ρόλο στο Δ.Μ.Σ ανεξαρτήτως φύλου και ηλικίας είναι τα αυγά, τα ψάρια, τα δημητριακά, τα όσπρια και τα ανθυγιεινά σνακ (γαριδάκια, πατατάκια και άλλες νόστιμες λιχουδιές). Συγκεκριμένα, θετικά συσχετίζονται, (αυξανομένης της συχνότητας κατανάλωσης αυξάνεται ο Δ.Μ.Σ), το αυγό, τα δημητριακά και τα ανθυγιεινά σνακ ενώ αρνητικά, (αυξανομένης της συχνότητας κατανάλωσης μειώνεται ο Δ.Μ.Σ), τα ψάρια και τα όσπρια. Γεγονός που συνηγορεί υπέρ μιας ισορροπημένης και υγιεινής διαίτας με βάση το μεσογειακό πρότυπο διατροφής.

Συζήτηση -Συμπεράσματα

Η παχυσαρκία αποτελεί μία από τις συχνότερες διαταραχές διατροφής και υπάρχει μια παγκόσμια τάση για αύξηση της συχνότητας και ιδιαίτερα της παιδικής παχυσαρκίας, η οποία αποτελεί ένα εξαιρετικά σημαντικό πρόβλημα υγείας. (Kimm SY, Obarzanek E., 2002). Όσον αφορά στον ορισμό της παιδικής παχυσαρκίας, δεν υπάρχει διεθνής συμφωνία. Η Αμερικανική Παιδιατρική Εταιρεία (American Academy of Pediatrics) προτείνει τα παιδιά με Δείκτη Μάζας Σώματος (Δ.Μ.Σ.) υψηλότερο από την 85^η Εκατοστιαία Θέση (Ε.Θ.) να θεωρούνται υπέρβαρα ή σε κίνδυνο για παχυσαρκία και τα παιδιά με Δ.Μ.Σ. υψηλότερο από την 95^η Ε.Θ. να θεωρούνται παχύσαρκα. (Barlow SE, Dietz WH., 1988). Όμως, οι εκατοστιαίες αυτές θέσεις δεν συσχετίζονται αποδεδειγμένα με αυξημένο κίνδυνο νοσηρότητας, ούτε μπορούν να εφαρμοστούν για όλες τις χώρες. Η Διεθνής Ομάδα Έρευνας Παχυσαρκίας (International Obesity Task Force) συνέδεσε τα όρια που σχετίζονται στους ενήλικες με γνωστό κίνδυνο υγείας (Δ.Μ.Σ. 25kg/m² και 30kg/m²) με όρια για τα παιδιά που βασίζονται σε στοιχεία από έξι μεγάλες εθνικές αντιπροσωπευτικές διαστρωματικές μελέτες. (Cole TJ, et al, 2000). Ο πληθυσμός της μελέτης μας, δεν έχει επιλεγεί έτσι ώστε να είναι αντιπροσωπευτικό δείγμα του παιδικού πληθυσμού της περιοχής της Αττικής. Επιχειρήσαμε να κάνουμε μια επιδημιολογική, περιγραφική μελέτη στηριζόμενη σε ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν στα πλαίσια της εκπόνησης του εργαστηριακού μαθήματος «Σχολική Υγεία» του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Αθήνας, του τμήματος Επισκεπτών-τριων Υγείας, κατά το χρονικό διάστημα 2002 έως 2007. Σκοπός μας ήταν η αξιολόγηση των διατροφικών και διαιτητικών συνηθειών των μαθητών της δημοτικής εκπαίδευσης καθώς και η καταγραφή της συχνότητας της παιδικής παχυσαρκίας μέσω της σύγκρισης με το Δ.Μ.Σ των παιδιών, τουλάχιστον για τις περιοχές του νομού Αττικής που περιλαμβάνονται στο δείγμα μας. Το ποσοστό των παιδιών που βρέθηκαν υπέρβαρα ή παχύσαρκα είναι υψηλό. Μόνο το 64,66% των παιδιών είχαν βάρος μέσα στα φυσιολογικά όρια. Η διαφορά μεταξύ των δύο φύλων όσο αφορά το φυσιολογικό βάρος κυμαίνεται στο 4,06% με υπεροχή στα κορίτσια. Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι τα υψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών παρατηρούνται στην ηλικιακή ομάδα από 8 έως 10 ετών, με ανώτατες τιμές το ποσοστό 9,12% και 17,11% που αντιστοιχούν στη κατηγορία «παχύσαρκα» και «υπέρβαρα» αγόρια ηλικίας 9 και 10 ετών αντίστοιχα. Πιθανότατα στη διαμόρφωση των παραπάνω ποσοστών να συμβάλλει το γεγονός ότι τα κορίτσια ενδιαφέρονται περισσότερο για την εξωτερική τους εμφάνιση, ιδιαίτερα στην προεφηβική και εφηβική ηλικία. Κάνοντας μία σύντομη αναδρομή στο παρελθόν, ήδη, από το 1979 σε μελέτη της Δάκου-Βουτεκάκη και των συνεργατών της, είχε επισημανθεί ότι τα παιδιά και οι έφηβοι του αστικού πληθυσμού της χώρας μας παρουσιάζουν σημαντικό ποσοστό παχυσαρκίας και γενικά αυξημένη λιπώδη μάζα σε σχέση με ανάλογες πληθυσμιακές ομάδες προηγμένων χωρών. (Δάκου-Βουτεκάκη Αικ., Μαρστανιώτης Ν., 1979). Στη συνέχεια, σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 1982 στην Ελλάδα, αναφέρεται ότι ο μέσος Δ.Μ.Σ. των αγοριών και κοριτσιών ξεπερνούσε την 90^η Ε.Θ. των συνομηλίκων τους των Η.Π.Α., καθώς και ότι ποσοστό περίπου 50% των παιδιών της Κρήτης μπορούσαν να χαρακτηρισθούν ως υπέρβαρα με βάση τα αμερικανικά πρότυπα (standards). (Mamalakis G, Kafatos A., 1996). Εάν συγκρίνουμε τα ευρήματα της παρούσας μελέτης με ανάλογες νεώτερες έρευνες που έχουν γίνει, όπως αυτή της Θεσσαλονίκης, το 2000-2001, εκτιμούμε ότι το ποσοστό των παχύσαρκων παιδιών είναι σχεδόν τριπλάσιο ενώ των υπέρβαρων κυμαίνεται περίπου στο ίδιο ποσοστό. (Krassas GE, et al, 2001). Ακόμα μία έρευνα, που πραγματοποιήθηκε σε μαθητές δημοτικών σχολείων της Αττικής, εκτίμησε τον επιπολασμό της

παχυσαρκίας στην Ελλάδα. Μελετήθηκαν παιδιά ηλικίας 5,8 έως 12,5 ετών και διαπιστώθηκε υψηλό ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων αφού μόνο το 67% είχαν βάρος μέσα στα φυσιολογικά όρια. Τα συγκεκριμένα ευρήματα, συμφωνούν με της δικής μας μελέτης και είναι ιδιαίτερα ανησυχητικά, καθώς είναι γνωστό ότι το υπερβολικό βάρος κατά την παιδική ηλικία οδηγεί σε παχυσαρκία στην ενήλικη ζωή. (Vlachopapadopoulou E, et al, 2006). Σχετική μελέτη, στη περιοχή της Θεσσαλονίκης, που πραγματοποιήθηκε το 2000, σε πληθυσμό 6 έως 10 ετών, έδειξε, στο σύνολο των εξετασθέντων (2458), ποσοστό παχύσαρκων 5,6% και υπέρβαρων 25,3%. (Krassas GE, et al, 2001), (Aivazis V, 1990). Στη Κύπρο, σε πληθυσμό ηλικίας 6 έως 17 ετών, κατά τη χρονική περίοδο 1999-2000, έρευνα έδειξε ποσοστό παχυσαρκίας σε κορίτσια και αγόρια 5,7% και 6,9% αντίστοιχα και ποσοστό υπέρβαρων ατόμων 17% και 18,8% αντίστοιχα. (Mamalakis G, Kafatos A., 1996), (Savvas SC, et al, 2002). Ενώ πρόσφατη μελέτη αξιολόγησης στοιχείων από διάφορες ευρωπαϊκές χώρες με χρήση ενιαίου κριτηρίου ορισμού του υπερβολικού βάρους (IOTF), κατέδειξε αρκετά υψηλό ποσοστό υπερβάλλοντος βάρους στα παιδιά με τάση ανόδου από βορρά προς νότο. Το ποσοστό υπέρβαρων ατόμων κυμάνθηκε από 12% έως 36% στην ηλικιακή ομάδα 7 έως 11 ετών. (Lobstein T, Frelut ML., 2003). Η πλειονότητα των ευρωπαϊκών χωρών έχει ποσοστά παχυσαρκίας άνω του 10% για τα αγόρια και τα κορίτσια ηλικίας 10 ετών. Είναι σαφές ότι υπάρχουν βέβαια σημαντικές διακυμάνσεις από περιοχή σε περιοχή, με το ποσοστό παχυσαρκίας να αγγίζει ιδιαίτερος υψηλά επίπεδα στις χώρες της ανατολικής και της νότιας Ευρώπης. Ακόμη πιο ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι σε πολλές χώρες, όπως στην Ελλάδα, την Ιταλία και τη Μάλτα το ποσοστό αυτό ξεπερνά το 30%. (Livingstone MBE., 2000). Από την άλλη πλευρά, τα δεδομένα της παρούσης μελέτης καταδεικνύουν ότι στο φάσμα της ηλικιακής ομάδας 6 έως 12 ετών το ποσοστό των παχύσαρκων και υπέρβαρων κοριτσιών ήταν 5,31% και 12,49% ενώ των αγοριών 5,83% και 11,71% αντίστοιχα. Από την ανάλυση των ερωτηματολογίων συμπεραίνουμε ότι ένας από τους λόγους που οδηγεί τους μαθητές στην επιλογή ανθυγιεινών τροφών είναι η μη λήψη επαρκούς πρωινού. Παρόλο που εκ πρώτης όψεως βλέπουμε ότι ένα 80,4% του δείγματός μας λαμβάνει πρωινό, αυτό δεν είναι επαρκές σε ποσοστό 53,3%. Λέγοντας επαρκές πρωινό, εννοούμε κάτι περισσότερο από ένα ποτήρι γάλα ή χυμό, δηλαδή ο συνδυασμός τους με κάποια στερεά τροφή. Τα αποτελέσματα της πανελλήνιας ποσοτικής έρευνας διατροφικών συνηθειών παιδιών και εφήβων του Ιδρύματος Αρ. Δασκαλόπουλου το 2007, ενδυναμώνουν τη παραπάνω άποψη, παρατηρώντας ότι ενώ το 86% του δείγματος τους παίρνουν πρωινό, μόλις το 45% είναι επαρκές. (Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος., 2007). Άλλος ένα παράγοντας της παχυσαρκίας, που αποδεικνύεται από τα πορίσματα της μελέτης μας, είναι ότι τα παιδιά δεν τρώνε πέντε κύρια γεύματα στη διάρκεια της ημέρας αλλά δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στο μεσημεριανό και στο βραδινό με 96,1% και 82,8% αντίστοιχα. Ενώ η ποσότητα της τροφής που λαμβάνουν τα παιδιά σε ποσοστό 61,4%, χαρακτηρίζεται ως «μέτρια». Το «σπιτικό φαγητό» αποτελεί για πολλές οικογένειες μια συνήθεια όχι καθημερινή ή ακόμα και πολυτέλεια. Οι γονείς δουλεύουν και η εύκολη λύση του φαγητού από έξω (fast food) γίνεται όλο και περισσότερο συνήθεια για την σύγχρονη, ελληνική οικογένεια. Έρευνες δείχνουν ότι το 77% των παιδιών δεν τρώει σχεδόν ποτέ μαζί με τους γονείς του και έτσι συχνά το φαγητό που τρώνε δεν ελέγχεται ως προς τη ποσότητα και τη ποιότητα του. Σύμφωνα όμως, με τη δική μας έρευνα, το 42,6% των παιδιών επιλέγει φαγητά τύπου fast-food μόνο 1 φορά το μήνα ενώ πολύ μικρότερο είναι το ποσοστό (0,4%) που καταναλώνουν τέτοιου είδους φαγητά 6-7 φορές την εβδομάδα. Από το σύνολο των μαθητών του δείγματός μας, μόνο το 54,8% φαίνεται να τρώει τα κύρια γεύματα στο

τραπέζι με την οικογένεια του, το 36,7% τρώει συνήθως τις ίδιες ώρες ενώ μόλις το 6% δηλώνει ότι τρώει πάντα βιαστικά. Ακόμα, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι δεν διαπιστώσαμε διαφοροποίηση της κατανάλωσης τροφής των παιδιών ανάλογα με τη συναισθηματική κατάσταση στην οποία βρίσκονται (στεναχώρια, άγχος, μοναξιά ή νευρικότητα), όπως θα ήταν αναμενόμενο. Μία πιθανή εξήγηση θα μπορούσε να είναι η λανθασμένη αντίληψη της ερώτησης από τα παιδιά. Τα ουσιαστικά αίτια της παχυσαρκίας είναι κοινωνικά και η παχυσαρκία είναι αποτέλεσμα ενός περιβάλλοντος που ευνοεί τη περιορισμένη φυσική δραστηριότητα και την αυξημένη κατανάλωση θερμίδων. Η διατροφή του ανθρώπου άλλαξε τα τελευταία πενήντα χρόνια περισσότερο από ότι άλλαξε τους τελευταίους 5 αιώνες. Διατροφή πλούσια σε αμυλούχους υδατάνθρακες, φυτικές ίνες, πρωτεΐνες έδωσε τη θέση της στη ζάχαρη, στα παράγωγά της και στα λίπη. Αυτό θεωρείται πως συνεισφέρει στους αυξανόμενους ρυθμούς εμφάνισης της παχυσαρκίας, γεγονός το οποίο έχει αρχίσει να προκαλεί ανησυχία στην επιστημονική κοινότητα. Σύμφωνα με την έρευνα από το Ίδρυμα του Αρ. Δασκαλόπουλου, το 2007, θετικό είναι ότι ένα μικρό ποσοστό του δείγματος καταναλώνει κόκκινο κρέας ενώ περίπου οι μισοί καταναλώνουν πουλερικά και αυγά 2 φορές την εβδομάδα. Η κατανάλωση ψαριών βέβαια περιορίζεται στη 1 φορά την εβδομάδα. (Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος., 2007). Συγκρίνοντας όμως με τη δική μας έρευνα βλέπουμε ότι η κατανάλωση κόκκινου κρέατος, πουλερικών και ψαριών είναι πολύ υψηλή με ποσοστά που αγγίζουν το 66,8%, 77,60% και 69,8% αντίστοιχα 1-2 φορές την εβδομάδα. Όλα τα παραπάνω έρχονται σε αντιπαράθεση με τις συστάσεις της μεσογειακής διατροφής, στις οποίες το κόκκινο κρέας θα πρέπει να καταναλώνεται 1-2 φορές τον μήνα και όχι σε μεγάλη ποσότητα. Η προτίμηση των παιδιών θα πρέπει να εστιάζεται στα ψάρια 1-2 φορές την εβδομάδα και στα πουλερικά ή σε άλλα άπαχα κρέατα, τα οποία καλό θα ήταν να καταναλώνονται 1 φορά εβδομαδιαίως. Ενώ ο αριθμός των αυγών που μπορούν να καταναλωθούν δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 3 ανά εβδομάδα γιατί όπως διαπιστώνεται και από την έρευνα μας, η αυξημένη κατανάλωση αυγού συσχετίζεται με αυξημένο Δ.Μ.Σ. Σίγουρα η συχνή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών είναι κάτι που θα έπρεπε να διακρίνει τα ελληνόπουλα. Με τον όρο συχνή κατανάλωση εννοούμε 2 με 3 φρούτα την ημέρα και λαχανικά (κυρίως με τη μορφή της σαλάτας αλλά και μαγειρεμένων χόρτων) σε κάθε κύριο γεύμα. Η χαμηλή θερμιδική πυκνότητα των τροφίμων αυτών αλλά ιδιαίτερα ο πλούτος τους σε βιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία και αντιοξειδωτικές ενώσεις τα καθιστά συμμάχους ανεκτίμητης αξίας ενάντια στη παχυσαρκία. (Μόρτογλου Τ, Μόρτογλου Κ., 2002). Επομένως, ευχάριστο είναι το γεγονός ότι από το δείγμα της μελέτης μας το 58,8% των μαθητών καταναλώνουν τουλάχιστον ένα φρούτο καθημερινά και περίπου οι μισοί (45,9%) προσθέτουν τα λαχανικά στα κύρια γεύματα, της ημέρας τους. Όσο αφορά τη μελέτη του Ίδρυματος Αρ. Δασκαλόπουλου, λιγότεροι από τους μισούς καταναλώνουν λαχανικά μία φορά την ημέρα ενώ μόλις το 38% τρώει ένα φρούτο κάθε μέρα. (Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος., 2007). Μία άλλη έρευνα που απευθύνεται στην καθημερινή κατανάλωση φρούτων, από παιδιά ηλικίας 11 έως 13 ετών και έλαβε χώρα στη Δανία από το 1988 έως το 2006, αναδεικνύει ότι με τη πάροδο των χρόνων η κατανάλωση φρούτων παραμένει σε χαμηλά ποσοστά με μικρές διακυμάνσεις. (Rasmussen M, et al, 2008). Συνεχίζοντας, η καθημερινή κατανάλωση δημητριακών αποτελεί βασικό στοιχείο του παραδοσιακού τρόπου διατροφής μας. Όμως οι διατροφικές οδηγίες για παιδιά στην Ελλάδα υπαγορεύουν 8 μικρομερίδες δημητριακών καθημερινά, με κάθε μικρομερίδα να ισοδυναμεί είτε με μια φέτα ψωμιού, είτε με μισό φλιτζάνι τσαγιού μαγειρεμένου ρυζιού ή ζυμαρικών. Και αυτο γιατί, όπως διαφαίνεται και από την έρευνά μας, η αυξημένη κατανάλωση

ψωμιού σχετίζεται θετικά με αυξημένο Δ.Μ.Σ. Ακόμα ένα από τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά των ελλήνων είναι η κατανάλωση των οσπρίων, η οποία με βάση τις μεσογειακές οδηγίες θα πρέπει να λαμβάνει χώρα τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Μια άριστη πηγή χαμηλού θερμιδικού περιεχομένου αποτελεί η παραδοσιακή κατανάλωση συνδυασμένου μείγματος οσπρίου και δημητριακών. Σύμφωνα λοιπόν, με την μελέτη μας, τα παιδιά αρέσκονται στο να καταναλώνουν όσπρια σε ποσοστό 64,9%, 1-2 φορές την εβδομάδα. Γεγονός που συσχετίζεται με μειωμένες τιμές του Δ.Μ.Σ. Επομένως, θα ήταν καλό, όσο αφορά την ομάδα των οσπρίων, οι γονείς να παροτρύνουν περισσότερο τα παιδιά σε μεγαλύτερη κατανάλωση εβδομαδιαίως. Σημαντικό είναι να προσθέσουμε ότι τα παιδιά του δείγματός μας σε ποσοστό 63,3% δεν χρησιμοποιούν ποτέ επιπλέον αλάτι στις τροφές τους, κάτι που είναι θεμιτό γιατί οι περισσότερες επεξεργασμένες τροφές περιέχουν ήδη περισσότερο αλάτι από αυτό που χρειάζεται για τις φυσιολογικές διεργασίες του οργανισμού. Επομένως, η κατανάλωση αλατιού θα πρέπει να μειώνεται στο ελάχιστο δυνατό. (Μόρτογλου Τ, Μόρτογλου Κ., 2002). Εκτός όμως από τον ευεργετικό ρόλο της ελληνικής μεσογειακής διατροφής, το χαμηλό βάρος και η καλή υγεία των παιδιών είναι συνάρτηση και των υψηλών επιπέδων φυσικής δραστηριότητας. Η άποψη αυτή έρχεται δυστυχώς σε αντίθεση με τα ευρήματα της μελέτης μας, αφού μόλις το 33,8% των παιδιών ασχολούνται με τον αθλητισμό 1-2 φορές την εβδομάδα και μόνο το 13,9% ανέφεραν ενασχόληση σε αθλητικές δραστηριότητες καθημερινά. Στον αντίποδα αυτών, η καθημερινή παρακολούθηση τηλεόρασης καταλαμβάνει το ποσοστό 61,2% των παιδιών. Ακόμα μία έρευνα της Α' Παιδιατρικής κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών το 2006, έρχεται να προστεθεί, με ποσοστά 49,8% ενασχόλησης σε αθλητικές δραστηριότητες σε αντίθεση με 72% ποσοστό παρακολούθησης τηλεόρασης για τουλάχιστον 1 ώρα την εβδομάδα καθημερινά. (Vlachopapadopoulou E, et al., 2006).

Στο σημείο αυτό, κρίθηκε απαραίτητη η αναφορά ορισμένων περιορισμών της παρούσας μελέτης, που θα μπορούσαν να θεωρηθούν οι εξής: (α) τα δεδομένα συλλέχθηκαν με ερωτηματολόγια και πιθανόν να υπάρχει μια μικρή ανακρίβεια στην αξιολόγηση των εξεταζόμενων μεταβλητών, (β) η κατανάλωση των τροφίμων δεν αξιολογήθηκε σε ποσότητα και σε συγκεκριμένες μερίδες αλλά σε συχνότητα και (γ) το δείγμα δεν έχει επιλεγεί έτσι ώστε να είναι αντιπροσωπευτικό του παιδικού πληθυσμού της Ελλάδας, γεγονός που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στη γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Επίλογος

Συμπερασματικά λοιπόν, εκτιμούμε ότι η λύση στο πρόβλημα της παχυσαρκίας τόσο για τα παιδιά όσο και για τους ενήλικες είναι ένα δύσκολο και σύνθετο εγχείρημα που για να πετύχει απαιτείται η παρέμβαση της πολιτείας, του σχολείου και των γονέων. Οι γονείς θα πρέπει να ενδιαφερθούν περισσότερο για το τι τρώνε τα παιδιά τους στο σπίτι αλλά και στο σχολείο. Πρέπει από μικρά να τα εκπαιδεύσουν σε όλες τις γεύσεις και σε όλα τα τρόφιμα ώστε να είναι αποδεκτά από αυτά, όταν το φαγητό γίνει συνειδητή και αυτόνομη διαδικασία. Το μαγειρεμένο φαγητό με τη σαλάτα θα πρέπει να υπάρχει καθημερινά στο τραπέζι και η λύση του έτοιμου φαγητού θα πρέπει να περιορίζεται σε ελάχιστες ειδικές μέρες, όταν οι υποχρεώσεις δεν αφήνουν χρονικά περιθώρια για τη μαγειρική παρασκευή. Ακόμα, θα πρέπει να ενδιαφέρονται για το τι τρώνε στο σχολείο ή στις εξόδους τους, ώστε να μην μάθουν τα παιδιά στην εύκολη επιλογή του fast-food και της υποκατάστασης του σπιτικού φαγητού από χαμηλής θρεπτικής αξίας τρόφιμα και σνακ. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι ένα παχύσαρκο παιδί έχει μεγαλύτερες πιθανότητες να γίνει παχύσαρκος ενήλικας και

για αυτό θα πρέπει να αντιμετωπίσουμε τη «μάστιγα» αυτή έγκαιρα και δυναμικά. Θα πρέπει λοιπόν οι γονείς να προσπαθούν να αλλάξουν τις συνήθειες ολόκληρης της οικογένειας, όσον αφορά τη σωματική δραστηριότητα και τη διατροφή και όχι μόνο του παιδιού. Όλοι στην οικογένεια πρέπει να μάθουν να τρώνε υγιεινά και να είναι σωματικά δραστήριοι, όχι μόνο το υπέρβαρο παιδί. Οι γονείς θα πρέπει να είναι πρότυπο για τα παιδιά τους. Στόχος είναι η δημιουργία όσο γίνεται περισσότερων ευκαιριών για σωματική δραστηριότητα και υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών κατά την παιδική περίοδο που είναι ιδιαίτερα σημαντική διότι ο οργανισμός τους αναπτύσσεται και έχει ανάγκη από ποικιλία θρεπτικών συστατικών. Τέλος, ας μεριμνήσουμε όλοι για την υγεία τους στη τρέχουσα φάση της ζωής τους αλλά και μακροπρόθεσμα, ευαισθητοποιώντας τα για τη σημασία της υγιεινής διατροφής και της σωματικής δραστηριότητας.

Βιβλιογραφία

1. Aivazis V., (1990). The Normal Child (in Greek). University Press.Thessaloniki, 35-170
2. Barlow SE, Dietz WH. (1988). Obesity evaluation and treatment: Expert Committee Recommendations 1988. Pediatrics, 102:1-11
3. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ. 320:1-6
4. Dehghan M, Akhtar-Danesh N, Merchant AT. (2005). Childhood obesity, prevalence and prevention. Nutr J. 4:24
5. Δάκου-Βουτεκάκη Αικ., Μαρσανιώτης Ν. (1979). Η πρόληψη των νοσημάτων φθοράς και ο παιδίατρος. Δελτίο Α' Παιδιατρικής κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών
6. EUFIC ., FOODTODAY.(2003). Υπερβάλλον σωματικό βάρος σε παιδιά και εφήβους: αύξηση της συχνότητας εμφάνισης της παχυσαρκίας και προβλήματα που σχετίζονται με αυτή. (Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος, Μετάφρ.).
7. Hardy LR, Harrell JS, Bell RA.(2004). Overweight in children: definitions, measurements, confounding factors, and health consequences. J Pediatr Nurs. 19(6):376-84
8. IOTF .(2004.)Obesity in Europe Childhood section -Appendix 1: IOTF collated data for children aged around 10 years . Available on <http://www.iotf.org/childhood/euappendix.htm>. Accessed April 2010.
9. Ίδρυμα Αριστείδης Δασκαλόπουλος. (2007). Πανελλήνια ποσοτική έρευνα διατροφικών συνηθειών παιδιών και εφήβων. Ανακτημένο στις 23/11/2008 από το δικτυακό τόπο <http://www.iad.gr/assets/media/PDF/B/307.pdf>
10. Kaare R. Norum. (2003). Obesity and overweight. Global strategy on diet, physical activity and health. World Health Organization.
11. Kimm SY, Obarzanek E. (2002). Childhood obesity: a new pandemic of a new millennium. Pediatrics, 110:1003-1007
12. Krassas GE, Tzotzas J, Tsametis C, Konstantinidis T. (2001). Determinants of body mass index in Greek children and adolescents. J Pediatr Endocrinol Metab, 14(5):1327-1333
13. Krassas GE, Tzotzas TH, Tsametis CH, Konstantinidis TH. (2001). Prevalence and Trends in Overweight and Obesity among Children and Adolescents in Thessaloniki (Greece). J Pediatr Endocrinol Metab .14:1319-26

14. Livingstone MBE. (2000). Epidemiology of childhood obesity in Europe. *European Journal of Pediatrics*, 159(1):14-34
15. Lobstein T, Frelut ML. (2003). Prevalence of overweight among children in Europe. *Obes Rev.* 4:195-200
16. Μόρτογλου Τ, Μόρτογλου Κ. (2002). Διατροφή από το σήμερα για το αύριο.(1^{ος} τόμος). Αθήνα: Γιαλλέλη
17. Mamalakis G, Kafatos A. (1996). Prevalence of obesity in Greece. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 20:488-492
18. Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Anagnostopoulou T, Apostolaki I. (2000). Obesity indices in a cohort of primary School children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obes.* 24:1319-26
19. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LA, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. (2006). Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA* April 5;295(13):1549-55
20. Rasmussen M, Krolner R, Svastisalec VM, Due P, Holstein BE. (2008). Secular trends in fruit intake among Danish schoolchildren, 1988 to 2006: Changing habits or methodological artefacts? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 5:4-9
21. Savva SC, Kourides Y, Tornaritis M, Epiphaniou-Savva M, Chadjigeorgiou C, Kafatos A. (2002). Obesity in children and adolescents in Cyprus. Prevalence and predisposing factors. *Int J Obes*, 26:1036-1045
22. Τζαμτζής Γ., Κακομοίρας Β., Γούδας Μ., Τσομπαρτζούδης Χ. (2005). Σύγκριση της φυσικής δραστηριότητας και της σωματικής αυτοαντίληψης παχύσαρκων και μη παχύσαρκων παιδιών. *Αναζητήσεις στη Φυσική και τον Αθλητισμό.* 3(1) : 29-39
23. Vlachopapadopoulou E, Karachaliou F, Papadopoulou N, Tsarmaklis G, Michalacos S. (2006). Obesity prevalence in children of elementary schools of the district of Attica, Greece. *Ann Clin Paetr.* 53(1):47-53
24. WHO_ World Health Organization. (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO Technical Report Series. No 894. WHO, Geneva.
25. WHO_ World Health Organization. (2010).
26. <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en>. Accessed April 2010.

Eating habits and obesity indices assessment in School Health based survey in the Attica basin Greek pupils: 2002-2007

Dimitrios I. Chaniotis^{1,2}, Sylvia Botsari, Panagiota Mikelopoulou,
Frangiskos Chaniotis¹

1. Technological Educational Institution (TEI) of Athens, Faculty of Health and Caring Professions
2. Foundation of Biomedical Research, Cardiovascular Division, Academy of Athens

Address for correspondence: Dimitrios Chaniotis MD, PhD, FESC, Tel. +6973049444,
e-mail: chaniotisdimitris@gmail.com

Summary

In the season of modern culture and the abundance of material goods, the correct diet of person has suffered hurt. The alimentary habits changed, the natural activity were decreased and the obesity in the children's and adolescent age constitute henceforth also in Greece most important problem.

The purpose of our study was to evaluate the prevalence of overweight and obesity and contributing factors related to their eating habits in the Attica basin Greek pupils during School health examinations in 2002-2007 school years.

In this study 2065 Greek children (49%:1001 boys and 51%:1064 girls) aged 6-12 years were included. All children filled out a simple questionnaire and data on demographic, anthropometric and behavioural (nutrition, physical activity, screen time) characteristics were analysed. Body mass index (BMI) were examined in all children and childhood overweight and obesity was defined according to sex- and age-specific BMI cut-off points, recommended by the International Obesity Task Force.

Results: 35,3% of participants were overweight/obesity (24,2% overweight and 11,1% obesity, equally in both genders). Meal frequency: Early morning breakfast with milk and/or fruit juice consumption was 80,4% but in combination with regular breakfast was 53,3%, mid day (morning snack) 78,9%, lunch 96,1%, evening (afternoon snack) 56% and dinner 82,8%. One or more servings consumption of fruits and vegetables was 58,8% and 45,9% respectively and free" junk foods" meals was 50,4%. No salt addition in their meals was 68,3% and legumes/beans meals consumption 1-2 servings per week was 64,9%. Sedentary behaviors with TV screen time and low level physical activity was 61,2% and athletic activities had 33,8%. In multiple regression models, after adjustment for sex and aged, lower BMI were found in increasingly consumption of fish and legumes.

In conclusion of our study it is proved an alarmingly high prevalence overweight/obesity problem among school children. Intervention and prevention measures should be targeted at the promotion of the healthier eating habits and physical activity.

Keywords: *School Health, Eating habits, childhood obesity, Greek pupils.*