

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΜΕ ΠΙΘΑΝΟΥΣ
ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΕ ΚΥΠΡΙΑΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ 10-11 ΧΡΟΝΩΝ ΚΑΙ
ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

ΜΑΡΙΝΑ ΧΡΙΣΤΑΚΗ

ΜΑΡΙΝΑ ΧΡΙΣΤΑΚΗ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2006
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
Π.Μ.Σ. «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ»
ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΜΕ ΠΙΘΑΝΟΥΣ
ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΕ ΚΥΠΡΙΑΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ 10-11 ΧΡΟΝΩΝ ΚΑΙ
ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ (σελ. 130)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Με σκοπό τη συσχέτιση της παιδικής παχυσαρκίας και του υπερβάλλοντος βάρους με πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες σε κυπριακό πληθυσμό 10-11 χρόνων μελετήθηκαν 942 παιδιά Ε' τάξης Δημοτικών Σχολείων της Ελεύθερης Κύπρου. Τα παιδιά απάντησαν ένα ανώνυμο ερωτηματολόγιο διατροφικών συνηθειών και φυσικής δραστηριότητας και έγιναν σε αυτά μετρήσεις βάρους και ύψους. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά τη σχολική χρονιά 2005-2006. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, ένα ποσοστό 19,1% των αγοριών και ένα 15,9% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα. Ένα ποσοστό 16,9% των αγοριών και ένα 11,5% των κοριτσιών είναι παχύσαρκα. Η Αμμόχωστος έρχεται πρώτη σε ποσοστό υπέρβαρων παιδιών με 22,9%, ακολουθεί η Λεμεσός με 18,6%. Όσον αφορά στα παχύσαρκα παιδιά πρώτη είναι η Λάρνακα με 17,7% και τελευταία η Λεμεσός με 11,2%. Στα χωριά παρουσιάζεται μικρότερο ποσοστό λιποβαρών και φυσιολογικού βάρους παιδιών αλλά ψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών. Αντίθετα στις πόλεις είναι μικρότερο το ποσοστό των παχύσαρκων παιδιών. Αξιοσημείωτες είναι οι διαφορές ανάμεσα στα δυο φύλα, και ανάμεσα στις επαρχίες. Υπάρχει στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ του ΔΜΣ σε επαρχίες και του τόπου διαμονής (πόλεις και χωριά) της Κύπρου. Κατά συνέπεια, δεν μπορούμε να πούμε απόλυτα ότι τα χωριά για παράδειγμα ή ότι συγκεκριμένες πόλεις έχουν ψηλότερο ή χαμηλότερο ΔΜΣ. Οι γνώσεις των μαθητών δεν διαφοροποιούν το ΔΜΣ, παρόλο που οι στάσεις των μαθητών για τα λαχανικά επηρεάζουν το ΔΜΣ. Σύμφωνα όμως με τα αποτελέσματα, όσο περισσότερο αρέσουν στα παιδιά τα λαχανικά, τόσο πιο ψηλός είναι ο ΔΜΣ. Περαιτέρω αναλύσεις που έγιναν για να εξηγηθεί αυτό το αποτέλεσμα δείχνουν ότι στα παιδιά που αρέσουν τα λαχανικά, τρώνε επίσης μεγαλύτερες ποσότητες και λαχανικών, αλλά και των άλλων κατηγοριών τροφίμων. Επίσης, όλες οι κατηγορίες τροφίμων έχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ τους. Άλλα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι τηλεοπτικές δεν επηρεάζουν το ΔΜΣ και ότι οι μαθητές δεν επηρεάζονταν από τους συνομήλικούς τους σε θέματα διατροφής.

Όσον αφορά στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών, παρατηρείται ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά καταναλώνουν μεν αρκετές ποσότητες από όλες τις ομάδες τροφών και επίσης πολύ μεγάλες ποσότητες από τροφές πλούσιες σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι. Όσον αφορά στις συνήθειες φυσικής δραστηριότητας παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ παιδιών φυσιολογικού βάρους και παχύσαρκων παιδιών, με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους να τρέχουν ανά εβδομαδιαία βάση περισσότερο από τα παχύσαρκα παιδιά. Όσον αφορά στη καθιστική ζωή των παιδιών κατά μέσο όρο σε μια συνηθισμένη μέρα

αυτή διαρκεί 7,38 ώρες. Όμως οι απαντήσεις των παιδιών για συνήθειες καθιστικής ζωής δεν διέφεραν αναλόγως της κατηγορίας βάρους στην οποία ανήκαν.

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΜΕ ΠΙΘΑΝΟΥΣ
ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΕ ΚΥΠΡΙΑΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ 10-11 ΧΡΟΝΩΝ ΚΑΙ
ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

Μαρίνα Χριστάκη

Υποβλήθηκε στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών στο πλαίσιο του Προγράμματος
Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ»

Αθήνα, Ελλάδα

Ιούνιος, 2006

© ΜΑΡΙΝΑ ΧΡΙΣΤΑΚΗ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στόχος της έρευνας αυτής ήταν να εντοπίσει πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες που οδηγούν σε υπερβάλλον βάρος και παιδική παχυσαρκία σε κυπριακό πληθυσμό ηλικίας 10-11 χρόνων και να προτείνει σχέδιο παρέμβασης σε επίπεδο σχολείου.

Η όλη μελέτη αποτελείται από πέντε κεφάλαια, Το πρόβλημα, Ανασκόπηση της Βιβλιογραφίας, Μεθοδολογία, Αποτελέσματα και Συμπεράσματα – πρόταση παρέμβασης.

Η έρευνα αυτή πήρε τη μορφή που έχει χάρη στη συμβολή του καθηγητή του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου Αντώνη Ζαμπέλα και του διδακτορικού συνεργάτη Γρηγόρη Ρίσβα, οι οποίοι επέβλεπαν όλα τα στάδια διεξαγωγής της έρευνας και του Κύπριου γιατρού-ερευνητή του Ιδρύματος Υγείας του Παιδιού, Σάββα Σάββα, ο οποίος ανέλαβε την επιστημονική συνεργασία στην Κύπρο. Επίσης σημαντική συμβολή στη σωστή διεξαγωγή της έρευνας έπαιξαν οι συνεργάτιδες εκπαιδευτικοί : Βαλεντίνα Ξυρίχη, Έλενα Προκόπη, Χριστίνα Μιχαήλ, Βασιλική Θεοχάρους και Γεωργία Κυπρή, οι οποίες ανέλαβαν τη συλλογή των δεδομένων. Τέλος, ηθική στήριξη και τεχνική υποστήριξη πρόσφερε ο αρραβωνιαστικός μου Δαμιανός Λουκά. Τους ευχαριστώ.

Μαρίνα Χριστάκη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΕΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:.....	2
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι – ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ.....	12
1.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ	12
1.2 ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ.....	12
1.3 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	14
1.4 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ /ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ:.....	15
1.5 ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ – ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	17
2.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ	17
2.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	17
2.3 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	20
«ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ»	21
Καθορισμός παχυσαρκίας - παιδικής παχυσαρκίας	21
Επιπολασμός – στατιστικές συχνότητας παιδικής παχυσαρκίας παγκόσμια.....	26
Παράγοντες που οδηγούν σε παιδική παχυσαρκία	29
Γενετικοί παράγοντες και οικογενειακές επιρροές	30
Περιβαλλοντικοί παράγοντες	31
Ψυχολογικοί και άλλοι παράγοντες.....	32
Συνέπειες παιδικής παχυσαρκίας	32
Πρόληψη και θεραπεία	36
Θεραπεία παιδικής παχυσαρκίας	37
Φυσική δραστηριότητα και παιδική παχυσαρκία	40
Επίλογος – στόχος	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	44
3.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ	44
3.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	44
Έρευνα επαναληψιμότητας	45
3.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ	57
3.4 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ – ΔΕΙΓΜΑ	60

3.5 ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	62
3.6 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	63
4.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ	63
4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	64
ΔΜΣ ανά επαρχία και τόπο διαμονής	64
Γνώσεις και ΔΜΣ	71
Στάσεις για τα λαχανικά και ΔΜΣ.....	72
Τηλεοπτικές διαφημίσεις και παχυσαρκία.....	74
Συνομήλικοι και διατροφικές επιλογές	75
Στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς.....	76
Διατροφικές συνήθειες.....	79
Συνήθειες φυσικής δραστηριότητας.....	84
Καθιστική ζωή	88
ΚΕΦΑΛΑΙΟ V- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	91
5.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ	91
5.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	91
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 1ον :	91
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 2ον :	92
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 3ον:.....	93
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 4ον:.....	93
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 5ον:.....	94
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 6ον:.....	95
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 7ον:.....	96
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 8ον:.....	96
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 9ον :	97
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 10ον	97
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 11ον :	98
5.3 ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ	100
ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΞΑΠΛΩΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ	
ΣΧΟΛΕΙΟΥ	101
ΒΗΜΑ 1- Σκοπός	102
ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	102

ΒΗΜΑ 2 ^ο ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ	104
ΒΗΜΑ 3 ^ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	105
ΒΗΜΑ 4 ^ο ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (adoption and implementation).....	107
ΒΗΜΑ 5 ^ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ (Monitoring and evaluation).....	107
ΥΠΟΜΝΗΜΑ	108
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ 10-11 ΧΡΟΝΩΝ	
ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	121

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ

ΣΕΛΙΔΑ

1. Ταξινόμηση σωματικού βάρους σε ενήλικες και παιδιά	23
2. Αξιοπιστία δευτέρου μέρους του ερωτηματολογίου	52
3. Αποτελέσματα ελέγχου επαναληψιμότητας με το τεστ Wilcoxon στο τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου	52
4. Αποτελέσματα ελέγχου επαναληψιμότητας στο FFQ (Μέρος Δ).....	53
5. Αποτελέσματα ελέγχου επαναληψιμότητας στο Μέρος Ε' (συχνότητα συμμετοχής σε παραδείγματα φυσικής δραστηριότητας)	56
6. Καταγραφή δείγματος έρευνας	61
7. Συνολική συμμετοχή ανά επαρχία	62
8. Πληροφορίες για ηλικία, βάρος και ύψος δείγματος	62
9. Συχνότητα υπερβάλλοντος βάρους και παιδικής παχυσαρκίας σε παιδιά ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο.....	66
10. Ποσοστά κατηγοριών σύμφωνα με το ΔΜΣ των παιδιών κατά επαρχία	67
11. Ποσοστό κατηγοριών σύμφωνα με το ΔΜΣ των παιδιών κατά τόπο διαμονής (πόλη/χωριό)	68
12. Ποσοστά κατηγοριών σύμφωνα με το ΔΜΣ των παιδιών κατά επαρχία, κατά τόπο διαμονής(πόλη/χωριό) και κατά φύλο	69
13. Ανάλυση διασποράς της επίδρασης της επαρχίας και του τόπου διαμονής στο ΔΜΣ	70
14. Συγκρίσεις ΔΜΣ κατά επαρχία και τόπο διαμονής.....	71
15. Μέσος όρος του ΔΜΣ κατά φύλο	71
16. ΔΜΣ σύμφωνα με επαρχία, πόλη/χωριό και φύλο	72
17. Γνώσεις διατροφής κατά φύλο	73
18. Αποτελέσματα παλινδρομικής ανάλυσης για την επίδραση των γνώσεων περί διατροφής στο ΔΜΣ.....	73
19. Συντελεστές επίδρασης των στάσεων για τα λαχανικά στο ΔΜΣ	74

ΠΙΝΑΚΑΣ

	ΣΕΛΙΔΑ
20. Συσχετίσεις ομάδων τροφών με τη στάση για τα λαχανικά	75
21. Ανάλυση διασποράς της επίδρασης των τηλεοπτικών διαφημίσεων στο ΔΜΣ	76
22. Ανάλυση διασποράς της επίδρασης των συνομηλίκων στον ΔΜΣ	77
23. Ποσοστά κατά στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς.....	78
24. Στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών όσον αφορά στα αγόρια	79
25. Στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών όσον αφορά στα κορίτσια	80
26. Μέσοι όροι μηνιαίας κατανάλωσης τροφίμων κατά κατηγορία βάρους παιδιών	82
27. α Αποτελέσματα πολλαπλής ανάλυσης διασποράς διατροφικών συνηθειών κατά κατηγορία βάρους και φύλο	83
27 β. Μέσοι όροι μηνιαίας κατανάλωσης τροφίμων κατά κατηγορία βάρους παιδιών σύμφωνα με το φύλο	85
28. Συνήθειες εβδομαδιαίας συμμετοχής σε παραδείγματα φυσικής δραστηριότητας	86
29. Μέσοι όροι εβδομαδιαίας συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα κατά κατηγορία βάρους	88
30. Πολλαπλή ανάλυση διασπορών (MANOVA) για διαφορές στη φυσική δραστηριότητα με βάση τη κατηγορία βάρους.....	89
31. Συνήθειες καθιστικής ζωής	90
32. Πολλαπλή ανάλυση διασπορών (MANOVA) για διαφορές στη καθιστική ζωή με βάση την κατηγορία βάρους	91

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

1. Θεωρητικό πλαίσιο21
2. Δείκτης Μάζας Σώματος σύμφωνα με τις εκατοστιαίες καμπύλες
ανάπτυξης ως προς την ηλικία για τα αγόρια ηλικίας 2-20 χρόνων24
3. Δείκτης Μάζας Σώματος σύμφωνα με τις εκατοστιαίες καμπύλες
ανάπτυξης ως προς την ηλικία για τα κορίτσια ηλικίας 2-20 χρόνων24
4. Συχνότητα επιπολασμού παχυσαρκίας σε υπέρβαρα παιδιά ηλικίας
7-11 χρόνων χρησιμοποιώντας τα σημεία αναφοράς που συστήνει
το International Task Force28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι – ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

1.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.2 ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

1.3 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

1.4 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ /ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

1.5 ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

1.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παχυσαρκία αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας, με συχνότητα που αυξάνεται συνεχώς τις τελευταίες 2-3 δεκαετίες, χωρίς μια αποτελεσματική πρόληψη και θεραπεία του προβλήματος να είναι ορατή. Η παιδική παχυσαρκία, ιδιαίτερα, αποτελεί θέμα μεγάλου προβληματισμού, γιατί συνοδεύεται από πληθώρα επιπτώσεων κατά την παιδική ηλικία αλλά και αυξημένη συχνότητα επιπλοκών και θνησιμότητας μετά την ενηλικίωση, ενώ το παχύσαρκο παιδί και έφηβος παρουσιάζουν αυξημένες πιθανότητες να παραμείνουν παχύσαρκοι και στην ενήλικη τους ζωή. Η συχνότητα της παιδικής παχυσαρκίας και στην Κύπρο καταγράφεται σε ψηλά ποσοστά και συγκρινόμενη με τα ποσοστά άλλων ευρωπαϊκών χωρών συγκαταλέγεται ανάμεσα στις χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά. Σκοπός της έρευνας ήταν να εντοπίσει πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες που οδηγούν σε υπερβάλλον βάρος και παιδική παχυσαρκία σε κυπριακό πληθυσμό ηλικίας 10-11 χρόνων και να προτείνει σχέδιο παρέμβασης σε επίπεδο σχολείου.

1.2 ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Η παχυσαρκία στα παιδιά έχει συνδεθεί με πολλαπλά προβλήματα υγείας, ψυχολογικά και σωματικά και σχετίζεται με την παχυσαρκία ενηλίκων ¹. Τα ψυχολογικά προβλήματα όπως η μειωμένη αυτοεκτίμηση, η κοινωνική απομόνωση και η δυσκολία οικογενειακής αποκατάστασης των νεαρών γυναικών είναι συχνή ²⁻⁶. Η παιδική παχυσαρκία προκαλεί πρόωμη ωρίμανση με επιτάχυνση της οστικής ηλικίας, του ύψους και της εμφάνισης της εμμήνου ρύσης με άγνωστες μέχρι σήμερα συνέπειες ^{1,7-13}. Στα παχύσαρκα παιδιά συνήθως υπάρχει αντίσταση στην ινσουλίνη με υπερινσουλιναίμια και αυξημένο κίνδυνο για σακχαρώδη διαβήτη. Επίσης η χολολιθίαση, η λιπώδης διήθηση του ήπατος, οι πολυκυστικές ωοθήκες, η υπέρταση, η νυχτερινή άπνοια και οι ορθοπεδικές επιπλοκές δεν είναι σπάνιες σε

περιπτώσεις παιδιών με παχυσαρκία ^{1,7-13}. Όσο πιο μεγάλη είναι η ηλικία του παχύσαρκου παιδιού, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να παραμείνει παχύσαρκος ως ενήλικας με όλες τις σοβαρές συνέπειες ¹¹. Στα αγόρια ηλικίας 9-11 χρόνων ο κίνδυνος για παραμονή της παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή είναι 32% και στα κορίτσια ίδιας ηλικίας 41% ¹⁴.

Παρά τα σοβαρά προβλήματα υγείας που προκαλεί η παχυσαρκία, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σε πολλές χώρες σημαντική αύξησή της, ως αποτέλεσμα της κακής διατροφής και της μειωμένης φυσικής άσκησης ^{15,16}. Στην Κύπρο τα υπάρχοντα δεδομένα καταδεικνύουν μια αυξητική τάση στα υπέρβαρα παιδιά τα τελευταία χρόνια. Συγκεκριμένα, η μέση τιμή του πάχους της δερματικής πτυχής τρικεφάλου αυξήθηκε κατά 26% στα αγόρια και 23% στα κορίτσια ηλικίας 6-11 ετών το 1998 σε σχέση με το 1990 ^{11,17}. Το 20,3% των αγοριών και το 18,1% των κοριτσιών ηλικίας 11-12 ετών βρέθηκαν να είναι υπέρβαρα ¹⁸ με βάση την 85^η εκατοστιαία θέση για το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) από σύγχρονες καμπύλες από τις ΗΠΑ (τα όρια στις οποίες ήταν κατά 6-7% πιο αυξημένα σε σχέση με το παρελθόν) ¹⁹.

Το συνολικό ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών του δείγματος μελέτης που πραγματοποιήθηκε κατά το 2004 ²⁰ είναι 32,4% στα αγόρια και 30,3% στα κορίτσια. Το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο από το ποσοστό των παιδιών αντίστοιχων ηλικιών της παγκύπριας μελέτης που έγινε τρία χρόνια νωρίτερα και στην οποία τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 27,3% και 26,3% αντίστοιχα ²¹.

Αυξητική τάση στους δείκτες παχυσαρκίας αναφέρθηκε πρόσφατα και στον ευρύτερο Ελλαδικό χώρο. Έτσι οι δείκτες παχυσαρκίας (ΔΜΣ, λόγος περιφέρειας μέσης: περιφέρειας ισχίου και δερματικές πτυχές) αυξήθηκαν τη δεκαετία του 1990 σε παιδιά ηλικίας 6-12 ετών στην Κρήτη και συγκρινόμενα με τα Αμερικανόπουλα είναι στατιστικά σημαντικά πιο αυξημένοι στην Κρήτη ²².

Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω δεδομένα η παρούσα έρευνα σκοπεύει να εντοπίσει πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες που οδηγούν σε παιδική παχυσαρκία σε παιδιά ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο και να προχωρήσει ένα βήμα πιο πέρα προτείνοντας σχέδιο παρέμβασης στο επίπεδο σχολείου.

1.3 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εντοπίσει πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες που οδηγούν σε υπερβάλλον βάρος και παιδική παχυσαρκία σε κυπριακό πληθυσμό ηλικίας 10-11 χρόνων και να προτείνει σχέδιο παρέμβασης σε επίπεδο σχολείου.

Πιο συγκεκριμένα τα ερευνητικά ερωτήματα που θα εξεταστούν είναι τα εξής:

1. Ποιο είναι το ποσοστό παχυσαρκίας των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο και πως αυτό διαφέρει, ανάλογα με την επαρχία στην οποία διαμένουν και τον τρόπο διαμονής τους (πόλη ή χωριό);
2. Σε ποιο βαθμό επηρεάζουν οι γνώσεις περί διατροφής το Δείκτη Μάζας Σώματος των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
3. Πόσο επηρεάζουν οι προσωπικές απόψεις όσο αφορά στα λαχανικά , τα επίπεδα παχυσαρκίας των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
4. Υπάρχει σχέση των τηλεοπτικών διαφημίσεων και παχυσαρκίας στα παιδιά 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
5. Σε ποιο βαθμό επηρεάζουν οι συνομήλικοι τις διατροφικές επιλογές των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
6. Σε ποιο στάδιο αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών βρίσκονται τα παχύσαρκα παιδιά και σε ποιο τα παιδιά φυσιολογικού βάρους ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

7. Πώς διαφέρουν οι διατροφικές συνήθειες των παχύσαρκων παιδιών από τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών φυσιολογικού βάρους, ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
8. Ποιες συνήθειες φυσικής δραστηριότητας έχουν τα παιδιά 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
9. Πώς διαφέρουν οι συνήθειες φυσικής δραστηριότητας των παχύσαρκων παιδιών από τις συνήθειες φυσικής δραστηριότητας των παιδιών φυσιολογικού βάρους, ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
10. Πόσο χρόνο διαρκεί η καθιστική ζωή των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο, σε μια συνηθισμένη μέρα;
11. Υπάρχει σχέση μεταξύ συνηθειών καθιστικής ζωής και παχυσαρκίας στα παιδιά ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

1.4 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ /ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ:

Η παιδική παχυσαρκία, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι ένα πρόβλημα με συνεχώς αυξανόμενη συχνότητα, τόσο στην Κύπρο όσο και στο Διεθνή χώρο. Η σημαντική αυτή αύξηση θα πρέπει να ευαισθητοποιήσει όλους τους φορείς πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, κυβερνητικούς και ιδιωτικούς, ώστε να επιταθεί ο αγώνας για αλλαγή της κατάστασης.

Στην Κύπρο έχουν γίνει αρκετές έρευνες, με επιστημονικά αποδεδειγμένα αποτελέσματα, από αξιόλογους επιστήμονες και έχουν αποδείξει την σημαντική αύξηση που παρουσιάζει η παιδική παχυσαρκία αλλά και πολλές από τις επιπλοκές, άμεσες και απώτερες, που εμπίπτουν σε αυτή^{11,17,18,20,21,23-34}.

Η θεραπεία του προβλήματος δεν είναι ορατή στα παγκόσμια δρώμενα. Γι' αυτό η πρόληψη γίνεται πλέον επιτακτική ανάγκη. Για να γίνει σωστή και αποτελεσματική πρόληψη

πρέπει να γνωρίζουμε την αιτία ή τις αιτίες του προβλήματος και να παρέμβουμε με σωστό πρόγραμμα σε αυτές και όχι στο αποτέλεσμα τους.

Όσον αφορά στην Κύπρο δεν έχουν εντοπιστεί δημοσιευμένες έρευνες που να ασχολούνται με τους παράγοντες που οδηγούν σε παιδική παχυσαρκία μέχρι στιγμής. Γι' αυτό το σκοπό η παρούσα έρευνα στοχεύει στο να καλύψει αυτό το κενό εντοπίζοντας πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες που οδηγούν σε υπερβάλλον βάρος και παιδική παχυσαρκία σε κυπριακό πληθυσμό ηλικίας 10-11 χρόνων και να προτείνει σχέδιο παρέμβασης σε επίπεδο σχολείου.

1.5 ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Η έρευνα αυτή έχει σκοπό να διερευνήσει πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες που οδηγούν σε υπερβάλλον βάρος και παιδική παχυσαρκία στα παιδιά ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Ειδικότερα θα διερευνηθούν οι εξής παράγοντες: γνώσεις και απόψεις διατροφής, επιδράσεις τηλεοπτικών διαφημίσεων και επίδραση των συνομηλίκων, συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα και συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων. Δεν θα διερευνηθούν ψυχολογικοί παράγοντες, κληρονομικότητα, βάρος κατά τη γέννηση, ασθένειες που οδηγούν σε επιπλέον βάρος καθώς επίσης δεν θα γίνουν ιατρικές εξετάσεις αίματος.

Ένα δεύτερο κομμάτι της έρευνας θα παρουσιάσει πρόγραμμα παρέμβασης σε επίπεδο σχολείου, βασισμένο στη διεθνή βιβλιογραφία, το οποίο δεν θα εφαρμοστεί πιλοτικά στο παρών στάδιο της έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II – ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

2.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.3 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συχνότητα της παχυσαρκίας αυξάνεται σημαντικά στις αναπτυσσόμενες χώρες τόσο στους ενήλικες όσο και στα παιδιά. Στην Κύπρο τα υπάρχοντα δεδομένα καταδεικνύουν μια αυξητική τάση τόσο στα υπέρβαρα παιδιά όσο και στους ενήλικες τα τελευταία χρόνια. Η παχυσαρκία είναι παράγοντας κινδύνου για διάφορες νοσολογικές οντότητες, γι' αυτό είναι σημαντικό να μελετηθούν οι παράγοντες που οδηγούν σε υπερβάλλον βάρος και παχυσαρκία ούτως ώστε να οργανωθεί ένα σωστά σχεδιασμένο πρόγραμμα παρέμβασης με στόχο την πρόληψη αλλά και τη θεραπεία των ήδη παχύσαρκων παιδιών.

2.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παχυσαρκία έχει καθοριστεί ως η παρουσία περίσσειας λιπώδους ιστού. Για τους ενήλικες χρησιμοποιούνται διαφορετικά σημεία καθορισμού της παχυσαρκίας από ότι στα παιδιά και εφήβους. Υπάρχουν διάφοροι δείκτες καθορισμού της παχυσαρκίας όπως: μέσος όρος βάρους προς ύψος, βάρος προς ύψος, δερματική πτυχή τρικεφάλου, Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), δείκτης ponderal ³⁵.

Η συχνότητα της παχυσαρκίας σε όλες τις ηλικιακές ομάδες παρουσιάζεται ως ένα τόσο σοβαρό πρόβλημα ώστε ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) την χαρακτηρίζει ως «παγκόσμια επιδημία»³⁶. Συγκεκριμένα υπάρχουν παγκόσμια 22 εκατομμύρια παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών είναι υπέρβαρα σοβαρής μορφής ³⁷. Το ίδιο συμβαίνει και με 155 εκατομμύρια παιδιά σχολικής ηλικίας.

Στην Κύπρο τα υπάρχοντα δεδομένα καταδεικνύουν μια αυξητική τάση στα υπέρβαρα παιδιά τα τελευταία χρόνια. Το 20,3% των αγοριών και το 18,1% των κοριτσιών ηλικίας 11-12

ετών βρέθηκαν να είναι υπέρβαρα ¹⁸ με βάση την 85^η εκατοστιαία θέση για το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) από σύγχρονες καμπύλες από τις ΗΠΑ (τα όρια στις οποίες ήταν κατά 6-7% πιο αυξημένα σε σχέση με το παρελθόν) ¹⁹.

Οι παράγοντες που οδηγούν σε παχυσαρκία μπορούν να ομαδοποιηθούν σε 4 κατηγορίες ³⁸:

1. γενετικοί παράγοντες
2. οικογενειακές επιρροές
3. περιβαλλοντικοί παράγοντες
4. ψυχολογικοί και άλλοι παράγοντες, όπως διάφορες ασθένειες

Οι συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας είναι βραχυπρόθεσμες ⁹¹ και μακροπρόθεσμες ^{1,7,9,10,12,13,39}. Βραχυπρόθεσμες θεωρούνται οι ψυχολογικές συνέπειες και μακροπρόθεσμες οι συνέπειες όσον αφορά στη σωματική υγεία.

Η θεραπεία του προβλήματος δεν είναι ορατή στα παγκόσμια δρώμενα. Γι' αυτό η πρόληψη γίνεται πλέον επιτακτική ανάγκη. Υπάρχουν τρία επίπεδα πρόληψης ⁶:

1. αρχική πρόληψη, η οποία έχει στόχο στο να διατηρήσει ένα φυσιολογικό ΔΜΣ από την παιδική ηλικία μέχρι την εφηβική ηλικία.
2. πρωτογενής πρόληψη κατευθυνόμενη στο να προλάβει υπέρβαρα παιδιά (ΔΜΣ 85^η μέχρι 95^η εκατοστιαία θέση) από το να γίνουν παχύσαρκα.
3. δευτερογενής πρόληψη η οποία έχει στόχο στο να θεραπεύσει παχύσαρκα παιδιά (ΔΜΣ>95%).

Τα προγράμματα θεραπείας της παχυσαρκίας στα παιδιά και στους εφήβους σπάνια έχουν ως στόχο το χάσιμο βάρους. Πέντε φόρμες παρέμβασης συμπεριλαμβάνουν τα εξής στοιχεία ^{9,40}:

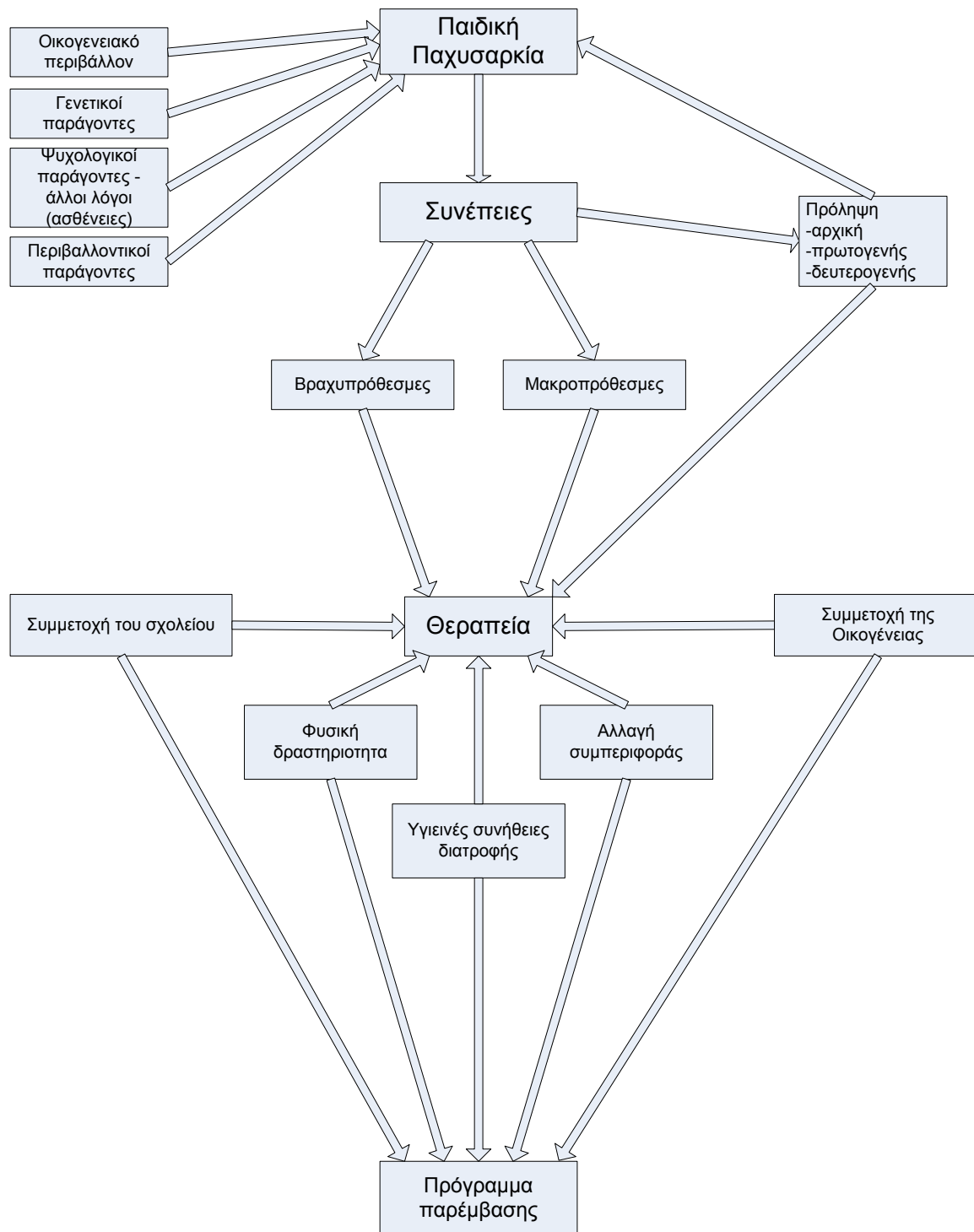
1. φυσική δραστηριότητα
2. υγιεινές συνήθειες διατροφής

3. αλλαγή συμπεριφοράς
4. συμμετοχή της οικογένειας
5. συμμετοχή του σχολείου

Αρκετές σχολικές παρεμβάσεις για να μειώσουν την υπερβολική αύξηση βάρους έχουν αξιολογηθεί για την αποτελεσματικότητά τους. Κάποιες από αυτές έχουν δείξει θετικά βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα, ειδικά στην αύξηση της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών και στην βελτίωση των διατροφικών τους συνηθειών ⁴¹. Δυστυχώς, καμία μακροπρόθεσμη μελέτη για τις σχολικές παρεμβάσεις στις Ηνωμένες Πολιτείες δεν έχει δείξει συνεχή επιτυχία στη μείωση της παχυσαρκίας ⁴¹. Παρ' όλους τους περιορισμούς, είναι σημαντικό τα σχολεία να οργανώσουν ένα πρόγραμμα προαγωγής της υγείας.

2.3 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1



«ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ»

Καθορισμός παχυσαρκίας - παιδικής παχυσαρκίας

Παχυσαρκία έχει καθοριστεί ως η παρουσία περίσσειας λιπώδους ιστού.

Είναι σημαντικό να διαφοροποιήσουμε την έννοια παχύσαρκος και υπέρβαρος. Ανθυγιεινό βάρος αξιολογείται από δυο μετρήσεις που συνδέονται με το συνολικό λίπος και αυξημένο ρίσκο για επιπλοκές –περιφέρεια μέσης και Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Ο ΔΜΣ είναι μια μέτρηση του βάρους προς το ύψος στο τετράγωνο (kg/m^2)⁴². Οι ενήλικες που θεωρούνται υπέρβαροι έχουν ΔΜΣ μεταξύ 25 και 29.9 και/ή περιφέρεια μέσης 40 ίντσες για τους άντρες και 35 ίντσες για τις γυναίκες⁴³. Ενήλικες που έχουν ΔΜΣ 30 θεωρούνται παχύσαρκοι. Γενικά ένα άτομο του οποίου το βάρος είναι 20 % περισσότερο από το συνιστώμενο σύμφωνα με το ύψος του θεωρείται ως υπέρβαρο, ενώ ένα άτομο του οποίου το βάρος υπερβαίνει 30% του συνιστώμενου βάρους σύμφωνα με το ύψος θεωρείται παχύσαρκο^{39,44}.

Ο πρωτεύον σκοπός για τον καθορισμό του υπέρβαρου και του παχύσαρκου ατόμου είναι στο να προβλεφθούν προβλήματα υγείας και στο να γίνεται σύγκριση μεταξύ πληθυσμών. Οι τάσεις στην παιδική παχυσαρκία χρειάζεται να παρακολουθηθούν πολύ στενά λόγω της μεγάλης σημασίας τους για τη δημόσια υγεία. Υπάρχει μια ποικιλία μεθόδων στον καθορισμό της παιδικής παχυσαρκίας⁴⁵.

Πολλές χώρες χρησιμοποιούν διαφορετικούς δείκτες για καθορισμό της παιδικής παχυσαρκίας, όπως ΔΜΣ, δείκτης ponderal, βάρος σε σχέση με το ύψος, δερματική πτυχή τρικεφάλου και καθοριστικά σημεία όπως 85^η, 95^η ή 97^η εκατοστιαία καμπύλη του ΔΜΣ ανάλογα με την ηλικία, χρησιμοποιώντας καμπύλες ανάπτυξης σύμφωνα με το φύλο, το ΔΜΣ και την ηλικία^{44,46}.

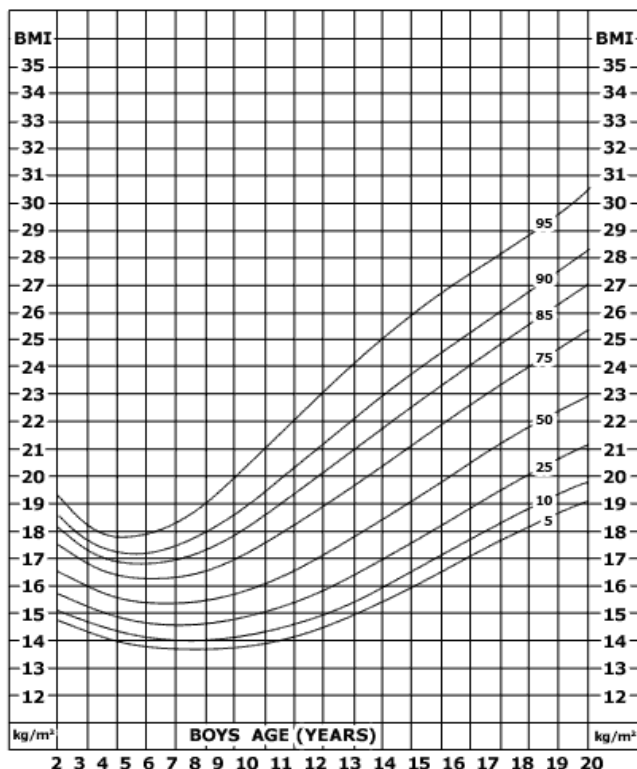
Το Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Ασθενειών (CDC) χρησιμοποιεί ειδικούς ορισμούς του ΔΜΣ για την ταξινόμηση του σωματικού βάρους στους ενήλικες και στα παιδιά, όπως φαίνεται στον πίνακα 1:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1
Ταξινόμηση σωματικού βάρους σε ενήλικες και παιδιά ^{7, 8, 89}

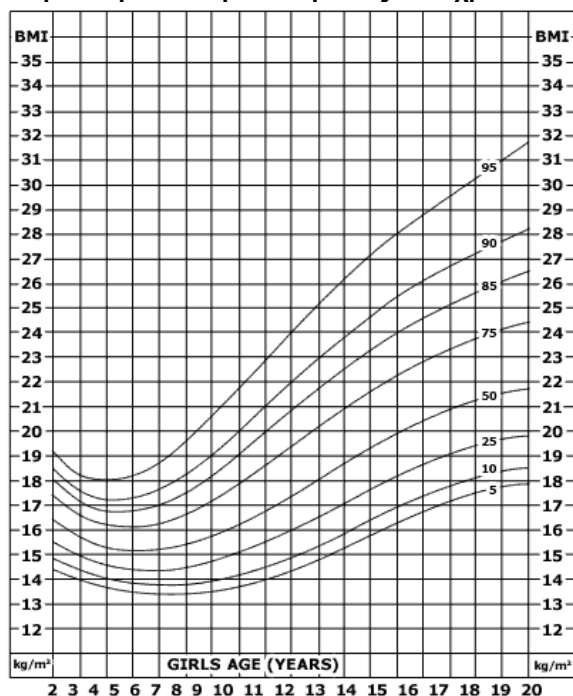
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΝΗΛΙΚΕΣ (21+ ΧΡΟΝΙΑ)	ΠΑΙΔΙΑ (2- 20 ΧΡΟΝΩΝ)
Λιποβαρείς	ΔΜΣ<18,5	< 5 ^η εκατοστιαία θέση του ΔΜΣ ως προς την ηλικία
Φυσιολογικό βάρος	ΔΜΣ≥18,5-24,9	Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι ≥ 5 ^η εκατοστιαία θέση <85 ^η .
Σε ρίσκο για παχυσαρκία	Δεν χρησιμοποιείται για ενήλικες	Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι ≥ 85 ^η εκατοστιαία θέση <95 ^η .
Υπέρβαροι	ΔΜΣ≥ 25-29,9	Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι ≥ 95 ^η εκατοστιαία θέση
Παχύσαρκοι	ΔΜΣ≥30-39,9	Δεν χρησιμοποιείται για παιδιά
Υπερβολικά παχύσαρκοι	ΔΜΣ≥40	Δεν χρησιμοποιείται για παιδιά

Αυτός ο καθορισμός βρίσκεται σε συμφωνία με τις συστάσεις της επιτροπής εμπειρογνομόνων για την παιδική παχυσαρκία ^{47,48}.

Διάγραμμα 2: Δείκτης Μάζας Σώματος σύμφωνα με τις εκατοστιαίες καμπύλες ανάπτυξης ως προς την ηλικία για τα αγόρια ηλικίας 2-20 χρονών



Διάγραμμα 3: Δείκτης Μάζας Σώματος σύμφωνα με τις εκατοστιαίες καμπύλες ανάπτυξης ως προς την ηλικία για τα κορίτσια ηλικίας 2-20 χρονών



<http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/growthcharts/charts.htm>⁴⁹

Το να μετρήσεις την ακριβή ποσότητα σωματικού λίπους σε κάποιο άνθρωπο δεν είναι εύκολη υπόθεση. Οι πιο ακριβείς μέθοδοι είναι το να μετρήσεις κάποιο άτομο κάτω από τη στάθμη του νερού ή να χρησιμοποιήσεις X-ray test ονομαζόμενο Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA). Αυτές οι μέθοδοι δεν είναι πρακτικές για τον μέσο άνθρωπο, και γίνονται μόνο σε ερευνητικά κέντρα με εξειδικευμένα μηχανήματα³⁸.

Υπάρχουν πιο απλές μέθοδοι για υπολογισμό του σωματικού λίπους. Μια μέθοδος είναι να μετρήσεις το πάχος δερματικών πτυχών σε αρκετά μέρη του σώματος. Μια άλλη μέθοδος είναι να στείλεις ένα ακίνδυνο ποσοστό ηλεκτρισμού διαμέσου του ανθρωπίνου σώματος. Αποτελέσματα από τέτοιες μεθόδους, παρόλα αυτά μπορεί να είναι ανακριβή εάν πραγματοποιηθούν από κάποιο ανειδίκευτο άτομο ή σε κάποιο άτομο με σοβαρή παχυσαρκία³⁸.

Η εκτίμηση της παχυσαρκίας τόσο σε επιδημιολογικές μελέτες όσο και στην καθημερινή κλινική πράξη στηρίζεται ευρέως στο ΔΜΣ, τόσο σε ενήλικες όσο και σε παιδιά^{38,43,50,51}. Ο ΔΜΣ έχει το ισχυρό πλεονέκτημα ότι είναι απλός και εύκολα επαναλήψιμος αφού χρειάζεται για τον υπολογισμό του μετρήσεις (βάρος και ύψος σώματος) που ο κάθε παιδίατρος είναι εξοικειωμένος^{8, 23}.

Πρέπει να τονιστεί όμως ότι ο δείκτης αυτός δεν είναι ιδανικός αφού δεν έχει άμεση γραμμική συσχέτιση με το ποσοστό σωματικού λίπους^{23,52,53}. Μειονεκτεί επίσης στο γεγονός ότι μπορεί να χαρακτηρίσει ως υπέρβαρα παιδιά με αυξημένη μυϊκή ή οστική μάζα⁵⁴, ενώ η υιοθέτηση της 85^{ης} ή της 95^{ης} εκατοστιαίας θέσης για την ηλικία και το φύλο δεν προβλέπει με ακρίβεια τις παθολογικές καταστάσεις που συνδέονται με την παχυσαρκία^{38,55,56}. Έτσι, έχει βρεθεί ότι άλλοι δείκτες όπως η περιφέρεια μέσης και ο λόγος περιφέρειας μέσης/ύψος σώματος υπερτερούν του ΔΜΣ στον προσδιορισμό παιδιών με παθολογικές τιμές λιπιδίων αίματος και αυξημένες τιμές αρτηριακής πίεσης²⁴.

Παρά τα μειονεκτήματα αυτά, η επιτροπή ειδικών της παγκόσμιας οργάνωσης υγείας προτείνει το ΔΜΣ σε συνδυασμό με μετρήσεις υποδόριου λίπους (π.χ. δερματική πτυχή τρικεφάλου μυός) για τον ορισμό της παχυσαρκίας^{57,58}. Η επιτροπή αυτή προτείνει επίσης τη χρήση των πρότυπων εκατοστιαίων καμπύλων από τις ΗΠΑ για το ΔΜΣ και τη δερματική πτυχή τρικεφάλου^{8,47}. Παιδιά των οποίων οι σωματομετρήσεις αυτές κυμαίνονται ανάμεσα στην 85^η και 95^η εκατοστιαία θέση για την ηλικία και το φύλο χαρακτηρίζονται ως «υπέρβαρα» και όσα βρίσκονται ή υπερβαίνουν την 95^η εκατοστιαία θέση ως «παχύσαρκα»^{2,59,60}.

Η περιφέρεια μέσης έχει να παίξει ένα ρόλο στη διάγνωση της παχυσαρκίας ενηλίκων αλλά δεν υπάρχει κανένα αποδεικτικό στοιχείο ότι μπορεί να διαγνώσει παχυσαρκία στα παιδιά. Στο παρών δεν μπορεί να υποδειχτεί ως ένα μέσο διάγνωσης παιδικής παχυσαρκίας διότι δεν υπάρχει ξεκάθαρο όριο για τη σύνδεση της περιφέρειας μέσης με θνησιμότητα στα παιδιά⁵¹.

Ο ΔΜΣ στα παιδιά έχει αποδειχθεί ότι συσχετίζεται με αρκετές επιπλοκές υγείας όπως υψηλή αρτηριακή πίεση, υψηλή χοληστερόλη, διαβήτη και παραμονή της παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή⁹. Ακόμη και χωρίς να υπάρχουν διεθνή αποδεκτά σημεία καθορισμού των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών, από κοινού το Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Ασθενειών (CDC)⁶¹, και η Ευρωπαϊκή Ομάδα κατά της παιδικής παχυσαρκίας (European Childhood obesity group) συστήνουν τη χρήση του ΔΜΣ και για κλινική δουλειά και για επιδημιολογική έρευνα⁶². Οι περισσότερες κλινικές μελέτες αξιολογούν τις επιδράσεις της παχυσαρκίας όσον αφορά στην υγεία βασιζόμενες στον ΔΜΣ, όπως έχουν ανασκοπηθεί από τους Kuczmarski και Flegal⁵⁸. Το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας της Αμερικής⁶³, Υγιείς άνθρωποι 2010 (Healthy People 2010)⁶⁴, οι διατροφικές οδηγίες για Αμερικάνους για το 2000 (the 2000 Dietary Guidelines for Americans)⁶⁵, και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας³⁶ όλοι χρησιμοποιούν τα ίδια σημεία αναφοράς του ΔΜΣ για καθορισμό των υπέρβαρων (ΔΜΣ $\geq$ 25,0) και παχύσαρκων ατόμων (ΔΜΣ $\geq$ 30,0).

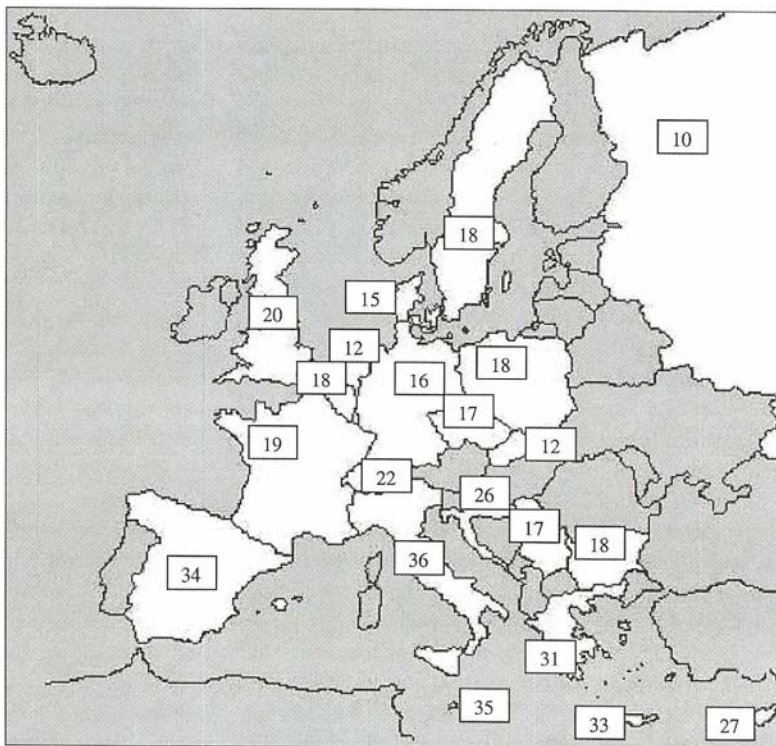
Επιπολασμός – στατιστικές συχνότητας παιδικής παχυσαρκίας παγκόσμια

Η συχνότητα της παχυσαρκίας σε όλες τις ηλικιακές ομάδες παρουσιάζεται ως ένα τόσο σοβαρό πρόβλημα ώστε ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) την χαρακτηρίζει ως «παγκόσμια επιδημία»³⁶. Παγκόσμια 22 εκατομμύρια παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών είναι υπέρβαρα σοβαρής μορφής³⁷, το ίδιο συμβαίνει και με 155 εκατομμύρια παιδιά σχολικής ηλικίας. Υπάρχουν 14 εκατομμύρια υπέρβαρα παιδιά σχολικής ηλικίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, από τα οποία 3 εκατομμύρια είναι παχύσαρκα^{66,67}. Ο αριθμός των υπέρβαρων παιδιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση αυξάνεται περίπου 400 000 κάθε χρόνο, από τα οποία 85000 είναι παχύσαρκα^{67,68,69}. Ο ΔΜΣ από μόνος του δεν πρέπει να αποτελεί διάγνωση για παχυσαρκία. Επιπρόσθετοι παράγοντες κινδύνου πρέπει να αξιολογούνται, συμπεριλαμβανομένης της παρουσίας κεντρικής παχυσαρκίας (abdominal obesity) βασισμένης σε μέτρηση περιφέρειας μέσης και της παρουσίας συνυπαρχόντων παραγόντων κινδύνου και συμπτωμάτων νοσηρότητας, όπως υπερχοληστερολαιμία ή διαβήτη⁵⁸.

Η Ευρώπη έχει τον ψηλότερο δείκτη επιπολασμού στις νότιες Ευρωπαϊκές χώρες. Στη βόρεια Ευρώπη έχει βρεθεί 10-20% ποσοστό επιπολασμού στα παιδιά ενώ στην νότια Ευρώπη ο επιπολασμός ανέρχεται στο 20-35%⁶⁷.

Πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει ότι το 36% των παιδιών ηλικίας 9 ετών στην κεντρική Ιταλία και στην Σικελία είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα, ενώ στην Ελλάδα η συχνότητα ήταν 26% στα αγόρια και 19% στα κορίτσια ηλικίας 6-17 χρόνων. Στην Ισπανία, 27% των παιδιών και εφήβων έχουν επηρεαστεί ενώ στην Κρήτη 39% των παιδιών ηλικίας 12 χρόνων έχουν βρεθεί υπέρβαρα. Στη Μεγάλη Βρετανία το σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το 20% των παιδιών να είναι υπέρβαρα κατά το 1998 χρησιμοποιώντας ως μεθόδους αξιολόγησης την αναφορά του IOTF (International Obesity Task Force)⁶⁷.

Οι Lobstein και Frelut μας παρουσιάζουν με γεωγραφικό χάρτη της Ευρώπης τα ποσοστά επιπολασμού των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών ηλικίας 7-11 χρόνων χρησιμοποιώντας τα σημεία αναφοράς που συστήνει το International Obesity Taskforce.⁷⁰



Διάγραμμα 4: Συχνότητα επιπολασμού παχυσαρκίας σε υπέρβαρα παιδιά ηλικίας 7-11χρόνων χρησιμοποιώντας τα σημεία αναφοράς που συστήνει το International Obesity Taskforce

Δεδομένα για τα παιδιά και τους εφήβους στην Αυστραλία μέχρι στιγμής δεν είναι διαθέσιμα λόγω της ανυπαρξίας πρότυπων σημείων καθορισμού για μέτρηση των υπέρβαρων και παχύσαρκων στις νεαρές ηλικιακές ομάδες⁷¹. Εντούτοις, χρησιμοποιώντας τα διεθνή πρότυπα καθορισμού τα οποία αναπτύχθηκαν από τους Cole et al⁵⁰, έχει υπολογιστεί ότι 20 - 25% των παιδιών στην Αυστραλία είναι είτε υπέρβαρα είτε παχύσαρκα. Κατά τη δεκαετία 1985-1995, τα επίπεδα των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών υπερδιπλασιάστηκαν ενώ το επίπεδο της παχυσαρκίας περίπου τριπλασιάστηκε σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και στα δυο φύλα⁷¹.

Η Νέα Ζηλανδία, μαζί με άλλες δυτικές χώρες αντιμετωπίζει την απειλή μιας επιδημίας παχυσαρκίας. Δεν υπάρχουν δεδομένα για τους ρυθμούς της παιδικής παχυσαρκίας στην Νέα Ζηλανδία. Παρόλα αυτά, παγκόσμια δεδομένα παρουσιάζουν μια αύξηση στην παιδική παχυσαρκία και σε αυτή την χώρα ⁷².

Η παχυσαρκία στα παιδιά και στους εφήβους είναι ένα από τα πιο σοβαρά διατροφικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν σήμερα οι Ηνωμένες Πολιτείες. Ο επιπολασμός των υπέρβαρων παιδιών έχει αυξηθεί περισσότερο από 50% τις τελευταίες δυο δεκαετίες ^{9,72}. Τα πιο πρόσφατα δεδομένα από το 1990 δείχνουν ότι το 22% των παιδιών και εφήβων είναι υπέρβαροι. ^{9,73}.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η σύγκριση των δεδομένων του 1965 και 1980 έδειξε μια αύξηση του 67% στην παχυσαρκία ανάμεσα σε αγόρια και 41% αύξηση ανάμεσα στα κορίτσια ηλικίας 6-11 χρόνων ⁷⁴. Κατά το 1991, σχεδόν ένα στα πέντε παιδιά στις Ηνωμένες Πολιτείες ήταν υπέρβαρο ⁷³. Κατά το 1989, υπήρχαν περίπου ενάμισι εκατομμύρια παχύσαρκα παιδιά στην Βραζιλία με ελαφρώς ψηλότερη συχνότητα παχυσαρκίας ανάμεσα στα κορίτσια (5% και 4,8%) ¹⁰. Αύξηση στα υπέρβαροι και παχύσαρκα παιδιά παρατηρήθηκε επίσης στον Καναδά και στη Μεγάλη Βρετανία, στην Κίνα, στη Γερμανία, στη Γαλλία και στη Φινλανδία ⁷⁵.

Η συχνότητα της παιδικής παχυσαρκίας και στην Κύπρο καταγράφεται σε ψηλά ποσοστά ^{11,21} και συγκρινόμενη με τα ποσοστά άλλων ευρωπαϊκών χωρών συγκαταλέγεται ανάμεσα στις χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά ⁷⁶. Το σύνολο των παχύσαρκων και υπέρβαρων αγοριών ήταν 27,2% χρησιμοποιώντας τον ορισμό NHANES I και 25,4% χρησιμοποιώντας τον ορισμό IOTF ενώ στα κορίτσια ήταν 22,2% και 22,7% ²¹. Η υπολογιζόμενη συχνότητα παχυσαρκίας σε αυτή τη μελέτη καθοριζόμενη από τα δεδομένα της έρευνας NHANES I ήταν πολύ κοντά στην συχνότητα επιπολασμού της παχυσαρκίας στις Ηνωμένες Πολιτείες, όπου ήταν 10,6% στα παιδιά ηλικίας

6-17 χρόνων ⁶¹. Στον Καναδά, η συνολική συχνότητα παχυσαρκίας στα αγόρια ήταν (13,5%) και στα κορίτσια (11,8%) ⁷⁷ ηλικίας 7-13 χρόνων ήταν ελαφρώς ψηλότερη από αυτή που παρατηρήθηκε στα κυπριόπουλα της ίδιας ηλικιακής ομάδας (11,7 και 10,6%) αντίστοιχα ²¹.

Συγκρινόμενα με παιδιά ηλικίας 7-14 χρόνων στην Γερμανία, τα Κυπριόπουλα, έχουν ψηλότερη συχνότητα επιπολασμού των παχύσαρκων παιδιών. Η εξαίρεση σε αυτά τα αποτελέσματα είναι τα κορίτσια ηλικίας 11-14 χρόνων ⁷⁸. Συγκρίνοντας με τα παιδιά από την Κρήτη (Ελλάδα), τα κυπριόπουλα παρουσιάζουν ψηλότερη συχνότητα παχυσαρκίας και στα αγόρια και στα κορίτσια ηλικίας 6, 9 και 12 χρόνων ⁷⁹. Σε σύγκριση με τα παιδιά από την Ισπανία ηλικίας 6-7 και 13 -14 χρόνων, επίσης παρουσιάζουν ψηλότερη συχνότητα παχυσαρκίας ⁸⁰. Το συνολικό ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών του δείγματος μελέτης στην Κύπρο που πραγματοποιήθηκε τρία χρόνια αργότερα (2004) ²⁰ δείχνει 32,4% παχυσαρκία στα αγόρια και 30,3% στα κορίτσια.

Παράγοντες που οδηγούν σε παιδική παχυσαρκία

Με επιστημονικούς όρους, η παχυσαρκία παρουσιάζεται όταν ένα άτομο καταναλώνει περισσότερες θερμίδες από ότι καίει. Η ανισορροπία ανάμεσα στις θερμίδες που προσλαμβάνονται και στις θερμίδες που σπαταλούνται διαφέρει από άτομο σε άτομο, και αυτό εξαρτάται από γενετικούς, περιβαλλοντικούς, ψυχολογικούς και άλλους παράγοντες ³⁸.

Γενετικοί παράγοντες και οικογενειακές επιρροές :

Οι άνθρωποι συνήθως αποδίδουν το βάρος τους σε γενετικούς παράγοντες, και ότι τα γονίδια μπορούν και επηρεάζουν την προδιάθεση των ανθρώπων να κερδίζουν βάρος. Οι μελέτες διδύμων παιδιών εισηγούνται ότι περίπου 50% - 70% της τάσης για παχυσαρκία είναι κληρονομική ⁸¹. Οι μελέτες διδύμων παιδιών επίσης εισηγούνται ότι η παχυσαρκία αντιπροσωπεύει τον συνδυασμό της επίδρασης γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων που είναι υπεύθυνοι για την κανονική διακύμανση του βάρους στα παιδιά ⁸².

Άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι από μόνα τους τα γονίδια έχουν πολύ μικρό ρόλο στην ανθρώπινη παχυσαρκία⁷. Επίσης γενετικά σταθεροί πληθυσμοί επηρεάζονται από την αυξητική τάση του επιπολασμού της παχυσαρκίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι όχι μόνο οι γενετικοί παράγοντες αλλά επίσης οι συμπεριφορικοί και το περιβάλλον παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην επιδημία της παιδικής παχυσαρκίας ¹⁶.

Η οικογενειακή επιρροή είναι επίσης μια επιδημιολογική αιτία για το βάρος του παιδιού. Για παράδειγμα, εάν και οι δυο γονείς είναι φυσιολογικού βάρους , η πιθανότητα το παιδί να εξελιχθεί σε παχύσαρκο είναι μόλις 9% ^{10,83}. Όταν και οι δυο γονείς είναι παχύσαρκοι, η πιθανότητα το παιδί να εξελιχθεί σε παχύσαρκο αυξάνεται σε 60-80% ⁸³.

Η οικογενειακή ζωή έχει αλλάξει κατά τα τελευταία 20 χρόνια. Κατά το 1997, περίπου 36% του προϋπολογισμού για φαγητό ξοδευόταν έξω από το σπίτι, αυτό το ποσοστό αυξήθηκε στο 38% κατά το 1998⁸⁴. Όταν τα γεύματα τρώγονται εκτός του σπιτιού , τα παιδιά καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια, πιθανόν λόγω των μεγάλων μερίδων που παρέχουν οι διάφορες υπηρεσίες ⁸⁵. Όταν οι οικογένειες κάθονται μαζί να μοιραστούν το δείπνο, η διατροφική ποιότητα του φαγητού βελτιώνεται (λιγότερο κορεσμένο λίπος, λιγότερο τηγανιτό φαγητό, περισσότερα φρούτα και λαχανικά) ⁸⁶ και μειώνεται η παρακολούθηση τηλεόρασης⁸⁷.

Περιβαλλοντικοί παράγοντες:

Η έννοια της φυσικής αδράνειας (Physical inactivity) έχει προσδιοριστεί ως ένας σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην ανάπτυξη και διατήρηση της παιδικής παχυσαρκίας ^{15,88}. Η μείωση του αριθμού των παιδιών που περπατά προς και από το σχολείο, η αύξηση της χρήσης της τεχνολογίας από τα παιδιά (ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τηλεόραση, τηλεχειριστήρια κλπ) και η ανησυχία για το παιχνίδι μετά το σχολείο σε ασφαλείς γειτονιές έχουν όλα συμβάλει στην αύξηση της καθιστικής δραστηριότητας των παιδιών ^{7,15,89}.

Τα γονίδια δεν προορίζουν τους ανθρώπους σε μια δια βίου παχυσαρκία ³⁸. Το περιβάλλον επίσης επηρεάζει σοβαρά την παχυσαρκία. Αυτό συμπεριλαμβάνει τον τρόπο ζωής του ατόμου όπως το τι τρώει και το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας του. Παρόλο που δεν μπορούμε να αλλάξουμε τον γενετικό μας κώδικα, μπορούμε να αλλάξουμε τις διατροφικές μας συνήθειες και τα επίπεδα δραστηριότητάς μας. Παράλληλα με τη διατροφή, η φυσική δραστηριότητα είναι ο άλλος καθοριστικός παράγοντας για τη διατήρηση του ενεργειακού ισοζυγίου.

Για παράδειγμα, η παρακολούθηση τηλεόρασης δεν είναι μια απλή συμπεριφορά. Αντιπροσωπεύει όχι μόνο την αδράνεια αλλά και επίσης είναι συνδεδεμένη με διαφορετικά σχέδια κατανάλωσης τροφίμων. Όσο περισσότερο ένα παιδί παρακολουθεί τηλεόραση, τόσο μεγαλύτερες πιθανότητες έχει να καταναλώνει τα τρόφιμα που διαφημίζονται στην τηλεόραση και το πιθανότερο είναι αυτά τα τρόφιμα να είναι τρόφιμα με πολλές θερμίδες. Η τηλεόραση είναι ένας αντιπροσωπευτικός δείκτης για την αδράνεια και την διατροφή ^{15,16}.

Το ρίσκο για παχυσαρκία μειώθηκε κατά 10% για κάθε ώρα έντονης φυσικής δραστηριότητας, και αυξήθηκε κατά 12% για κάθε ώρα της μέρας που αφιερώνεται σε παρακολούθηση τηλεόρασης ⁹⁰.

Ψυχολογικοί και άλλοι παράγοντες:

Υπάρχουν ακόμη και ψυχολογικοί και άλλοι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τις συνήθειες διατροφής και την ανάπτυξη παχυσαρκίας. Για παράδειγμα αρκετοί άνθρωποι τρώνε σε αντίδραση αρνητικών συναισθημάτων όπως ανίας, κατάθλιψης ή θυμού ³⁸.

Υπάρχουν επίσης μερικές ασθένειες που μπορούν να οδηγήσουν σε παχυσαρκία ή σε τάση για απόκτηση επιπλέον βάρους. Αυτές οι ασθένειες συμπεριλαμβάνουν υποθυρεοειδισμό, σύνδρομο Cushing, κατάθλιψη, και συγκεκριμένα νευρολογικά προβλήματα τα οποία οδηγούν σε υπερφαγία. Επίσης, φάρμακα όπως στεροειδή και μερικά αντικαταθλιπτικά μπορεί να προκαλέσουν αύξηση βάρους ^{9,38}.

Τα γενετικά αυτά σύνδρομα που προκαλούν δευτεροπαθώς παχυσαρκία, ευθύνονται για ένα μόνο μικρό ποσοστό (2- 5%) της παχυσαρκίας στο γενικό πληθυσμό ¹⁰.

Αυτοί οι παράγοντες όμως δεν εμπίπτουν μέσα στους σκοπούς της παρούσας έρευνας.

Συνέπειες παιδικής παχυσαρκίας:

Οι δυσμενείς εκβάσεις υγείας ως αποτέλεσμα του υπερβολικού βάρους συμπεριλαμβάνουν βραχυπρόθεσμες συνέπειες κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας και μακροπρόθεσμες συνέπειες κατά τη διάρκεια της ενήλικου ζωής. Οι πιο κοινές βραχυπρόθεσμες συνέπειες είναι τα ψυχολογικά προβλήματα ⁶.

ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ:

Τα παχύσαρκα παιδιά έχουν περισσότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν ψυχολογικά προβλήματα από τα μη παχύσαρκα (φυσιολογικού βάρους) παιδιά. Η παχυσαρκία στα παιδιά και στους εφήβους είναι επίσης συνδεδεμένη με χαμηλή αυτοεκτίμηση ^{4,6,92}, χαμηλή αυτοεικόνα και προβληματική συμπεριφορά ²⁻⁶. Αυτά τα παιδιά διακρίνονται ως μη ελκυστικά, διακατέχονται από κατάθλιψη, ακατάσχετη κατανάλωση τροφίμων^{5,91,93} βουλιμία και δυσαναλογία σώματος^{6,94}. Οι κίνδυνοι από τις ψυχολογικές συνέπειες αυξάνονται με την ηλικία, ενώ τα κορίτσια βρίσκονται σε μεγαλύτερο ρίσκο από ότι τα αγόρια. Μη ψυχολογικές συνέπειες της παχυσαρκίας είναι λιγότερο κοινές στα παιδιά και στους εφήβους από ότι στους ενήλικες.

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ^{1,7-10, 12, 13,92}

Παρόλο που η πλειοψηφία των προβλημάτων που σχετίζονται με το βάρος δεν είναι ορατά παρά μόνο στην ενήλικη ζωή, ένα υπέρβαρο παιδί μπορεί να παρουσιάσει τέτοιες συνέπειες όπου είναι αποτέλεσμα του βάρους. Είναι σημαντικό για ένα παχύσαρκο παιδί να αξιολογηθεί για πιθανές συνέπειες όπως αυτές φαίνονται πιο κάτω:

Καρδιαγγειακή πάθηση – Αρκετά παιδιά τα οποία είναι υπέρβαρα έχουν αυξημένη αρτηριακή πίεση (υπέρταση), ψηλή χοληστερόλη, και ψηλά τριγλυκερίδια. Αυτές οι συνθήκες είναι πολύ πιθανόν να παρουσιάζονται σε υπέρβαρα παιδιά των οποίων το οικογενειακό ιστορικό είναι θετικό σε καρδιαγγειακή πάθηση, υπέρταση ή ψηλή χοληστερόλη. Στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, οι Moussa et al ⁹⁵ βρήκαν ότι υπήρχε σημαντική διαφορά ανάμεσα στο μέσο όρο της συστολικής αρτηριακής πίεσης (SBP) και της διαστολικής αρτηριακής πίεσης (DBP) μεταξύ των παχύσαρκων και μη παχύσαρκων παιδιών σχολικής ηλικίας (7-18) χρόνων. Στο

Κουβέιτ, οι Moussa et al ⁹⁶ έδειξαν ότι ο μέσος όρος τόσο της συστολικής όσο και της διαστολικής πίεσης ήταν ψηλότεροι στα παχύσαρκα από ότι στα μη – παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 6-13 χρόνων τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια. Το ρίσκο για ανεβασμένη αρτηριακή πίεση αυξάνεται όσο αυξάνεται το ποσοστό σωματικού λίπους⁹⁷.

Ενδοκρινολογικές παθήσεις - αν και υπάρχει σπάνια μια ενδοκρινής αιτία της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία, υπάρχουν διάφορες ενδοκρινείς παρενέργειες. Τα υπέρβαρα παιδιά συχνά παρουσιάζουν ραγδαία αύξηση του ύψους, παρόλα αυτά, κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας είναι ψηλότερα συγκρινόμενα με τους συνομήλικους τους. Αυτή η ραγδαία ανάπτυξη παρουσιάζεται ως φυσιολογικό αποτέλεσμα της υπερφαγίας. Έφηβα κορίτσια τα οποία είναι υπέρβαρα μπορεί να παρουσιάσουν ανωμαλίες στην έμμηνο ρύση, συμπεριλαμβανομένων της σπανιότητας ή απουσίας της περιόδου. Αρκετές νεαρές γυναίκες οι οποίες πάσχουν από το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών είναι υπέρβαρες. Ανωμαλίες στην έμμηνο ρύση, ακμή, και/ ή υπερβολική τριχοφυΐα χαρακτηρίζει αυτή την αναταραχή. Τέλος, αρκετά υπέρβαρα παιδιά έχουν στοιχεία ανοχής στη ινσουλίνη. Η ινσουλίνη είναι μια ορμόνη η οποία παράγεται από το πάγκρεας, επιτρέποντας στη γλυκόζη να μεταφέρεται από το αίμα στα διάφορα κύτταρα του σώματος. Ανοχή στην ινσουλίνη μπορεί να συσχετίζεται με ψηλή χοληστερόλη και ψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων. Υπέρβαρα παιδιά που παρουσιάζουν ανοχή στην ινσουλίνη έχουν μεγάλες πιθανότητες να αναπτύξουν διαβήτη κατά την εφηβεία, ειδικά όταν υπάρχει οικογενειακό ιστορικό διαβήτη. Σε αρκετά άτομα, φουσκώνει και σκουραίνει το δέρμα (μελανίζουσα ακάνθωση) σε τέτοιες περιοχές όπως ο λαιμός, οι μασχάλες και οι αγκώνες είναι σημάδια ανοχής στην ινσουλίνη.

Ορθοπαιδικά προβλήματα – Λόγω του υπερβολικού βάρους όπου μεταφέρουν, τα υπέρβαρα παιδιά βρίσκονται σε αυξημένο ρίσκο για ορθοπαιδικά προβλήματα. Τα παιδιά μπορεί να

παραπονιούνται για πόνο στα πόδια και στις αρθρώσεις και αυτό είναι λόγω της πίεσης που παρατηρείται στις αρθρώσεις.

Γαστρεντερικά προβλήματα – Η παχυσαρκία στα παιδιά μπορεί να οδηγήσει σε λιπώδη διήθηση στο ήπαρ. Αν και αυτό σπάνια προκαλεί προβλήματα υγείας, μπορεί να γίνει ανησυχητικό και να προκαλέσει ζημιά στο συκώτι σε σοβαρές περιπτώσεις. Η χολολιθίαση επίσης είναι συνδεδεμένη με την παχυσαρκία, παρόλα αυτά, η παρουσία μιας τέτοιας παρενέργειας είναι πολύ πιο μεγάλη σε παχύσαρκους ενήλικες.

Αναπνευστικά προβλήματα – Τα υπέρβαρα παιδιά μπορεί να παρουσιάσουν άπνοια κατά την διάρκεια του ύπνου, μια κατάσταση που εμφανίζεται όταν υπάρχει μια παρεμπόδιση στον ανώτερο εναέριο διάδρομο, κάνοντας την αναπνοή πιο δύσκολη κατά τη διάρκεια του ύπνου. Στα υπέρβαρα παιδιά, η παρεμπόδιση μπορεί να οφείλεται στις καταθέσεις λίπους στα τοιχώματα του ανώτερου εναέριου διαδρόμου και από την αυξανόμενη δυσκολία της αναπνοής που προκύπτει από το λίπος στην κοιλιά και στο στήθος. Η άπνοια κατά την διάρκεια του ύπνου μπορεί να εξασθενίσει τη λειτουργία εκμάθησης και μνήμης στα παιδιά. Μπορεί επίσης να προκαλέσει υπνηλία κατά τη διάρκεια της μέρας, η οποία οδηγεί σε αυξημένη καθιστική ζωή και περεταίρω αύξηση του βάρους.

Παραμονή στην ενήλικη ζωή – Παρόλο το ότι δεν είναι μια άμεση συνέπεια, το ρίσκο να παραμείνει η παιδική παχυσαρκία και κατά την ενήλικη ζωή είναι σημαντικό, διότι υπάρχουν αρκετά σοβαρές ιατρικές συνέπειες οι οποίες συνδέονται με το να είναι κανείς υπέρβαρος ως ενήλικας. Το ρίσκο της παραμονής στην ενήλικη ζωή εξαρτάται από την ηλικία του παιδιού, το φύλο και το επίπεδο της παχυσαρκίας. Έρευνες καταδεικνύουν ότι 25% των υπέρβαρων παιδιών προσχολικής ηλικίας σε αντίθεση με 80% των υπέρβαρων εφήβων θα παραμείνουν

παχύσαρκοι ενήλικες ⁷⁵. Τα έφηβα κορίτσια, παρουσιάζονται να έχουν μεγαλύτερο ρίσκο από ότι τα αγόρια. Επιπλέον, όσο πιο υπέρβαρο είναι ένα παιδί σε οποιαδήποτε ηλικία, η πιθανότητα να παραμείνει η παχυσαρκία στην ενήλικη ζωή είναι μεγαλύτερη.

Καρκίνος -Η σχέση μεταξύ καρκίνου και παχυσαρκίας δεν είναι ξεκάθαρη. Τα στοιχεία είναι ισχυρότερα για τον καρκίνο των εντέρων. Η παχυσαρκία αυξάνει το ρίσκο για αυτού του είδους καρκίνο περίπου τρεις φορές τόσο στους άντρες όσο και στις γυναίκες ⁹⁹.

Πρόληψη και θεραπεία:

Στη προσέγγιση της παιδικής παχυσαρκίας υπάρχουν τρία επίπεδα πρόληψης ⁶:

1. αρχική πρόληψη (primordial prevention), η οποία έχει στόχο στο να διατηρήσει ένα φυσιολογικό ΔΜΣ από την παιδική ηλικία μέχρι την εφηβική ηλικία.
2. πρωτογενής πρόληψη (primary prevention) κατευθυνόμενη στο να προλάβει υπέρβαρα παιδιά (ΔΜΣ 85^η μέχρι 95^η εκατοστιαία θέση) από το να γίνουν παχύσαρκα.
3. δευτερογενής πρόληψη (secondary prevention) η οποία έχει στόχο στο να θεραπεύσει παχύσαρκα παιδιά (ΔΜΣ>95%) για να μειώσει δυνατόν επιπτώσεις ⁶.

Στα διαφορετικά στάδια ανάπτυξης, προτείνουμε τα ακόλουθα στοιχεία για την πρόληψη παχυσαρκίας:

- Κατά τη διάρκεια της κύησης: παροχή καλής διατροφής και φροντίδας κατά τη διάρκεια της κύησης, αποφυγή υπερβολικής αύξησης βάρους από μέρους της μητέρας, έλεγχος του διαβήτη, βοήθεια στις μητέρες για χάσιμο του βάρους μετά τον τοκετό και προσφορά διατροφικής εκπαίδευσης.

- Βρεφική ηλικία: ενθάρρυνση αύξησης του χρόνου μητρικού θηλασμού και συνέχιση του για ≥ 6 μήνες, καθυστέρηση της εισαγωγής στερεάς τροφής μετά την ηλικία των 6 μηνών, παροχή ισοζυγισμένης διατροφής και αποφυγή γευμάτων με υψηλή θερμιδική αξία, και στενή παρακολούθηση αύξησης βάρους.
- Προσχολική ηλικία: παροχή πρώιμης εμπειρίας με τροφές και γεύσεις, ανάπτυξη υγιεινών προτιμήσεων τροφίμων, ενθάρρυνση σωστών πρακτικών διατροφής από τους γονείς.
- Παιδική ηλικία: έλεγχος της αύξησης βάρους σύμφωνα με το ύψος (επιβράδυνση εάν είναι υπερβολική), αποφυγή του περιττού λίπους προεφηβικά, παροχή εκπαίδευσης διατροφής, και ενθάρρυνση της καθημερινής σωματικής δραστηριότητας.

Οι παρεμβάσεις για να αποτρέψουν το υπερβολικό βάρος είναι συχνά βασισμένες στον πληθυσμό, όπως το σχολείο ή τα κοινοτικά προγράμματα, και προσπαθούν να αλλάξουν τις θεσμικές πολιτικές καθώς επίσης και τις μεμονωμένες συμπεριφορές ⁹¹. Η επίτευξη του ιδανικού βάρους για το ύψος πρέπει να θεωρηθεί μη ρεαλιστικός στόχος ¹³.

Θεραπεία παιδικής παχυσαρκίας:

Τα προγράμματα θεραπείας της παχυσαρκίας για τα παιδιά και τους εφήβους έχουν σπάνια την απώλεια βάρους ως στόχο ¹⁰⁰. Μάλλον, ο στόχος είναι να επιβραδυνθεί ή να σταματήσει η αύξηση του βάρους έτσι ώστε το παιδί να αναπτυχθεί μέσα από το ήδη υπάρχων βάρος του σώματος του για μια χρονική περίοδο. Ο Dietz ⁴⁰ υπολογίζει ότι για κάθε 20% επιπλέον βάρος από το ιδανικό βάρος σώματος, το παιδί θα χρειαστεί ένα – ενάμιση χρόνο συντήρησης βάρους για να επιτύχει το ιδανικό βάρος. Η πρώιμη και κατάλληλη παρέμβαση είναι ιδιαίτερα πολύτιμη. Υπάρχουν αξιοσημείωτα στοιχεία ότι οι διατροφικές συνήθειες και οι συνήθειες φυσικής δραστηριότητας κατά την παιδική ηλικία

τροποποιούνται ευκολότερα από ότι οι συνήθειες αυτές στους ενήλικες⁴⁰. Πέντε μορφές παρέμβασης περιλαμβάνουν^{9,40}:

1. ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Η υιοθέτηση ενός μεθοδικού προγράμματος άσκησης, είναι πολύτιμη στο να καεί το λίπος, να αυξηθούν οι ενεργειακές δαπάνες, και να διατηρηθεί το χαμένο βάρος. Οι περισσότερες μελέτες που έγιναν σε παιδιά δεν έχουν παρουσιάσει την άσκηση ως μια επιτυχή στρατηγική για την απώλεια βάρους εκτός αν είναι συνδεδεμένες με μια άλλη παρέμβαση, όπως η εκπαίδευση διατροφής ή αλλαγή συμπεριφοράς (Wolf et al., 1985)⁴⁰. Παρόλα αυτά, η άσκηση έχει επιπλέον οφέλη στην υγεία. Ακόμα και αν τα παιδιά δεν αλλάξουν το βάρος και το λίπος του σώματος τους ακολουθώντας 50 λεπτά αεροβικής άσκησης τρεις φορές την εβδομάδα, τα λιπιδιογράμματα αίματος και η πίεση αίματος βελτιώνονται¹⁴.

2. ΥΓΙΕΙΝΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Οι αυστηρές δίαιτες δεν είναι ενδεδειγμένες για τα παιδιά. Αυτή η προσέγγιση δεν είναι μόνο ψυχολογικά αγχωτική, αλλά μπορεί να έχει επιπτώσεις στην ανάπτυξη και την αντίληψη του παιδιού για τη ισορροπημένη διατροφή. Μια ισοζυγισμένη διατροφή σε συνδυασμό με μείωση στη ποσότητα λίπους μπορούν να χρησιμοποιηθούν με μεγάλη επιτυχία στην θεραπεία της παχυσαρκίας⁴⁰. Η εκπαίδευση διατροφής μπορεί να είναι απαραίτητη. Η διαχείριση διατροφής που συνδέεται με την άσκηση είναι μια αποτελεσματική θεραπεία για την παιδική παχυσαρκία¹⁰⁰.

3. ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Πολλές συμπεριφοριστικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται επιτυχώς στους ενήλικες έχουν εφαρμοστεί επιτυχώς και στα παιδιά και τους εφήβους: αυτοέλεγχος και ημερολόγιο διατροφικής πρόσληψης και φυσικής δραστηριότητας, ανταμοιβές και κίνητρα για τις επιθυμητές συμπεριφορές. Ιδιαίτερα αποτελεσματικές είναι οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνουν και την συμβολή των γονιών¹⁰⁰.

4. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ – ΕΜΠΛΟΚΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ^{54,101,102} :

Η εμπλοκή της οικογένειας παίζει σημαντικό ρόλο στα προγράμματα παρέμβασης και στη διαμόρφωση υγιεινών συνθηκών διατροφής. Κατά συνέπεια θα πρέπει οι οικογένειες να δημιουργήσουν ένα φυσικά δραστήριο περιβάλλον και ένα διατροφικά υγιές περιβάλλον. Συγκεκριμένες δραστηριότητες που μπορούν να κάνουν οι οικογένειες είναι: περιορισμός του χρόνου τηλεοπτικής παρακολούθησης και ομαδική συμμετοχή ολόκληρης της οικογένειας σε φυσική δραστηριότητα, οργάνωση και εφαρμογή της ίδιας υγιεινής διατροφής για όλη την οικογένεια, αποφυγή της χρήσης του φαγητού ως αμοιβή ή της στέρησης του ως τιμωρία.

5. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ^{54,101,103,104} :

Τα σχολεία προσδιορίζονται ως παράγοντες κλειδιά στις στρατηγικές δημόσιας υγείας με σκοπό να αποτρέψουν και να μειώσουν την συχνότητα παχυσαρκίας. Τα περισσότερα παιδιά περνούν μεγάλο μέρος του χρόνου τους στα σχολεία. Τα σχολεία παρέχουν πολλές ευκαιρίες στα παιδιά για διαμόρφωση υγιών συνθηκών διατροφής και φυσικής δραστηριότητας. Συγκεκριμένες δραστηριότητες που μπορούν να κάνουν τα σχολεία που ενδιαφέρονται να μειώσουν την παχυσαρκία ανάμεσα στα παιδιά είναι: Εκπαίδευση των δασκάλων, του προσωπικού και των γονιών για τη σημασία της σχολικής φυσικής

δραστηριότητας και των προγραμμάτων αγωγής υγείας, για τη σημασία του να είναι παράδειγμα προς μίμηση για τα παιδιά, όσον αφορά στη διατροφή και φυσική δραστηριότητα, παρέχουν στα παιδιά επιλογές για ενδιάμεσα γεύματα, οι οποίες είναι χαμηλές σε λιπαρά και θερμίδες, όπως φρούτα, λαχανικά, ολικής αλέσεως δημητριακά και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά, αύξηση των ευκαιριών στα παιδιά για συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα.

Φυσική δραστηριότητα και παιδική παχυσαρκία

Η σωματική δραστηριότητα ορίζεται ως οποιαδήποτε σωματική κίνηση που προέρχεται από τους σκελετικούς μυες η οποία έχει ως αποτέλεσμα την ενεργειακή δαπάνη πέρα από το βασικό μεταβολισμό ¹⁰⁵. Η φυσική δραστηριότητα γίνεται αποδεκτή ως μια από τις σημαντικότερες προϋποθέσεις για την κανονική αύξηση και ανάπτυξη των παιδιών και των εφήβων ¹⁰⁶.

Η συχνή φυσική δραστηριότητα έχει σημαντικά πλεονεκτήματα για την υγεία¹⁰⁷ συμπεριλαμβανομένων: της μείωσης του κινδύνου για χρόνιες ασθένειες, υπέρταση, διαβήτη τύπου II , υψηλά λιπίδια αίματος, την καρδιαγγειακή πάθηση, και παχυσαρκία. Ακόμη και μεταξύ των παιδιών και των εφήβων, η φυσική δραστηριότητα μπορεί να προλάβει ή να καθυστερήσει την ανάπτυξη της υπέρτασης και μπορεί να μειώσει την πίεση αίματος στους νέους που έχουν ήδη υπέρταση ¹⁰⁸. Η φυσική δραστηριότητα μειώνει επίσης το ρίσκο για καρκίνο του εντέρου, αυξάνει την οστική πυκνότητα , μειώνει το άγχος, καλυτερεύει την διάθεση και την σωματική εικόνα και προωθεί τον έλεγχο βάρους μέσω θερμιδικής πρόσληψης .

Εκτός από τη μείωση των κινδύνων που συνδέονται με την παιδική παχυσαρκία, η φυσική δραστηριότητα είναι σημαντική και για άλλους λόγους. Η προγραμματισμένη φυσική δραστηριότητα βοηθά τα παιδιά να χτίσουν και να διατηρήσουν υγιή οστά, μυς, και αρθρώσεις, δυναμώνει τους μύες και ελαττώνει το λίπος. Η φυσική δραστηριότητα επίσης μπορεί να βελτιώσει την πνευματική υγεία, αυξάνοντας την ικανότητα των μαθητών για μάθηση¹⁰⁹.

Τα πολύ μικρά παιδιά (4 έως 7 ετών) είναι πιθανότερο να είναι φυσικά δραστήρια εάν οι γονείς τους είναι δραστήριοι¹¹⁰. Οι λόγοι που στηρίζουν αυτό το φαινόμενο είναι (α) οι γονείς να λειτουργούν ως πρότυπα, (β) γονείς και παιδιά που μοιράζονται μια γενετική προδιάθεση στη δραστηριότητα¹¹¹. Παρομοίως οι Fogelholm et al, έδειξαν ότι η γονική αδράνεια συσχετίζεται έντονα με τη καθιστική συμπεριφορά στα παιδιά¹¹². Η οικογενειακή συμμετοχή και η κοινωνικοποίηση εμφανίζονται να είναι κλειδιά στα σχέδια φυσικής δραστηριότητας των παιδιών¹¹¹.

Επίλογος – στόχος:

Η παιδική παχυσαρκία, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι ένα πρόβλημα με συνεχώς αυξανόμενη συχνότητα, τόσο στην Κύπρο όσο και στο Διεθνή χώρο. Η σημαντική αυτή αύξηση θα πρέπει να ευαισθητοποιήσει όλους τους φορείς πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, κυβερνητικούς και ιδιωτικούς, ώστε να επιταθεί ο αγώνας για αλλαγή της κατάστασης.

Στην Κύπρο έχουν γίνει αρκετές έρευνες, με επιστημονικά αποδεδειγμένα αποτελέσματα, από αξιόλογους επιστήμονες και έχουν αποδείξει την σημαντική αύξηση που παρουσιάζει η παιδική παχυσαρκία αλλά και πολλές από τις επιπλοκές, άμεσες και απώτερες, που εμπίπτουν σε αυτή^{11,17,18,20,21,23-34}.

Η θεραπεία του προβλήματος δεν είναι ορατή στα παγκόσμια δρώμενα. Γι' αυτό η πρόληψη γίνεται πλέον επιτακτική ανάγκη. Για να γίνει σωστή και αποτελεσματική πρόληψη πρέπει να γνωρίζουμε την αιτία ή τις αιτίες του προβλήματος και να παρέμβουμε με σωστό πρόγραμμα σε αυτές και όχι στο αποτέλεσμα τους.

Όσον αφορά στην Κύπρο δεν έχουν εντοπιστεί μέχρι στιγμής δημοσιευμένες έρευνες που να ασχολούνται με τους παράγοντες που οδηγούν σε παιδική παχυσαρκία. Γι' αυτό το σκοπό η παρούσα έρευνα στοχεύει στο να καλύψει αυτό το κενό εντοπίζοντας πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες που οδηγούν σε υπερβάλλον βάρος και παιδική παχυσαρκία σε κυπριακό πληθυσμό ηλικίας 10-11 χρόνων και να προτείνει σχέδιο παρέμβασης σε επίπεδο σχολείου.

Πιο συγκεκριμένα τα ερευνητικά ερωτήματα που θα εξεταστούν είναι τα εξής:

1. Ποιο είναι το ποσοστό παχυσαρκίας των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο και πως αυτό διαφέρει, ανάλογα με την επαρχία στην οποία διαμένουν και τον τόπο διαμονής τους (πόλη ή χωριό);
2. Σε ποιο βαθμό επηρεάζουν οι γνώσεις περί διατροφής το Δείκτη Μάζας Σώματος των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
3. Πόσο επηρεάζουν οι προσωπικές απόψεις όσο αφορά στα λαχανικά , τα επίπεδα παχυσαρκίας των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
4. Υπάρχει σχέση των τηλεοπτικών διαφημίσεων και παχυσαρκίας στα παιδιά 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
5. Σε ποιο βαθμό επηρεάζουν οι συνομήλικοι τις διατροφικές επιλογές των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
6. Σε ποιο στάδιο αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών βρίσκονται τα παχύσαρκα παιδιά και σε ποιο τα παιδιά φυσιολογικού βάρους ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

7. Πώς διαφέρουν οι διατροφικές συνήθειες των παχύσαρκων παιδιών από τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών φυσιολογικού βάρους, ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
8. Ποιες συνήθειες φυσικής δραστηριότητας έχουν τα παιδιά 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
9. Πώς διαφέρουν οι συνήθειες φυσικής δραστηριότητας των παχύσαρκων παιδιών από τις συνήθειες φυσικής δραστηριότητας των παιδιών φυσιολογικού βάρους, ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;
10. Πόσο χρόνο διαρκεί η καθιστική ζωή των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο, σε μια συνηθισμένη μέρα;
11. Υπάρχει σχέση μεταξύ συνηθειών καθιστικής ζωής και παχυσαρκίας στα παιδιά ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σύμφωνα με τον σχεδιασμό της έρευνας το δείγμα καλύπτει όλες τις επαρχίες της Κύπρου, κατ' αναλογία πληθυσμού, ούτως ώστε τα αποτελέσματα να είναι αντιπροσωπευτικά του γενικότερου πληθυσμού της Κύπρου. Αφού χωρίστηκαν τα Δημοτικά Σχολεία της Κύπρου κατά επαρχία και σε αγροτικά ή αστικά επιλέγηκαν τα σχολεία που θα αποτελούσαν το δείγμα με αναλογική δειγματοληψία, ώστε τα αστικά και αγροτικά σχολεία κατά επαρχία να κρατούν τις αναλογίες του πληθυσμού. Από κάθε σχολείο συμμετείχαν όλα τα παιδιά της Ε' τάξης που είχαν γραπτή συγκατάθεση από τους γονείς τους. Στα παιδιά δόθηκε ένα ανώνυμο ερωτηματολόγιο το οποίο απάντησαν στο σχολείο σε 40 λεπτά και έγιναν σε αυτά μετρήσεις βάρους και ύψους. Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε 6 μέρη: ΜΕΡΟΣ Α' – δημογραφικά στοιχεία , ΜΕΡΟΣ Β' – διατροφικές γνώσεις, στάσεις και προσωπική γνώμη , ΜΕΡΟΣ Γ' – στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, ΜΕΡΟΣ Δ' – συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων, ΜΕΡΟΣ Ε' – συχνότητα συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα, και ΜΕΡΟΣ ΣΤ' - 7 ήμερη ανάκληση φυσικής δραστηριότητας. Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 12.0 for Windows.

3.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα ξεκίνησε με μια πιλοτική μελέτη με δείγμα 2 παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων, τα οποία απάντησαν το ερωτηματολόγιο παρουσία μας. Κατά τη διάρκεια της πιλοτικής μελέτης καταγράφηκαν οι απορίες, οι αντιδράσεις των παιδιών, τυχόν δυσκολίες στην κατανόηση των δηλώσεων του ερωτηματολογίου καθώς και ο χρόνος συμπλήρωσής του.

Ακολουθώντας προχωρήσαμε σε έρευνα επαναληψιμότητας. Σκοπός της έρευνας επαναληψιμότητας ήταν η ανάπτυξη ερωτηματολογίου και η αξιολόγηση των υλικών μέσων εκτίμησης τόσο των διατροφικών τάσεων και στάσεων που διαμορφώνουν τη συμπεριφορά σε μαθητές Ε δημοτικού ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο, όσο και την συμμετοχή τους σε φυσική δραστηριότητα. Αφού ολοκληρώθηκε η έρευνα επαναληψιμότητας και αναλύθηκαν τα δεδομένα τότε προχωρήσαμε στη διεξαγωγή συλλογής δεδομένων με πολύ μικρές τροποποιήσεις στο ερωτηματολόγιό μας.

Έρευνα επαναληψιμότητας

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ:

ΔΕΙΓΜΑ:

Στην παρούσα έρευνα το δείγμα αποτελείτο από μαθητές Ε΄ τάξης 2 δημοτικών σχολείων του δήμου Έγκωμης και 1 δημοτικού σχολείου του δήμου Λευκωσίας, της επαρχίας Λευκωσίας. Επιλέχθηκαν αυτά τα σχολεία γιατί οι μαθητές προέρχονταν από οικογένειες χαμηλής, μεσαίας και υψηλής κοινωνικοοικονομικής τάξης. Συγκεκριμένα συμμετείχαν 127 μαθητές Ε΄ τάξης δημοτικού. Οι ηλικίες των μαθητών του δείγματος κυμαίνονταν από 10 – 11 ετών.

ΥΛΙΚΟ:

Στους μαθητές μοιράστηκε ένα ερωτηματολόγιο διατροφικών συνηθειών και φυσικής δραστηριότητας. Το ερωτηματολόγιο, το οποίο βρίσκεται στο υπόμνημα χωρίζεται σε 6 μέρη:

ΜΕΡΟΣ Α΄ – δημογραφικά στοιχεία

ΜΕΡΟΣ Β΄ – διατροφικές γνώσεις, στάσεις και προσωπική γνώμη

ΜΕΡΟΣ Γ΄ – στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών

ΜΕΡΟΣ Δ΄ – συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων

ΜΕΡΟΣ Ε΄ – συχνότητα συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα

ΜΕΡΟΣ ΣΤ΄ - 7 ήμερη ανάκληση φυσικής δραστηριότητας

ΜΕΡΟΣ Α΄ – ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στο μέρος αυτό ζητούνται πληροφορίες όπως ηλικία, βάρος, ύψος , φύλο, εθνικότητα γονέων, σχολείο, τόπος διαμονής και με ποιους/ποιον ενήλικα διαμένει ο μαθητής.

ΜΕΡΟΣ Β' – ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΓΝΩΜΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΓΝΩΣΕΙΣ:

Ερωτήσεις 1-9. οι απαντήσεις δίνονται με τη μορφή απαντήσεων σωστού –λάθους

Ερωτήσεις 10-12 οι απαντήσεις είναι πολλαπλής επιλογής

Ερωτήσεις 13-14 οι απαντήσεις είναι προσωπικές των παιδιών απαντώντας ερώτηση τύπου «πόσες φορές...»

Ερωτήσεις 15-16 εστιάζονται στον παράγοντα οικογένεια και πως επηρεάζει τη διατροφή των παιδιών.

Ερωτήσεις 17-27 δείχνουν το βαθμό προσωπικής τοποθέτησης ή εκτίμησης της κατάστασης που αναφέρεται στην κάθε ερώτηση. Οι απαντήσεις δίνονται με την μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ/ΔΕΝ ΞΕΡΩ

ΜΕΡΟΣ Γ' ΣΤΑΔΙΑ ΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ

Σ' αυτό το μέρος υπάρχουν 4 ερωτήσεις (ερωτήσεις 28-31), η κάθε μια από τις οποίες αντιστοιχεί σε ένα στάδιο αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς.

ΜΕΡΟΣ Δ' – ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Το Μέρος Δ περιλαμβάνει 39 τρόφιμα. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει φρούτα, λαχανικά, κρέας, γάλα – γαλακτοκομικά προϊόντα, δημητριακά, έλαια, γλυκά και διάφορα άλλα τρόφιμα που εμπίπτουν στις πιο πάνω ομάδες.

Οι απαντήσεις των παιδιών εστίαστηκαν σε 7 συχνότητες κατανάλωσης τροφίμων: ποτέ ή λιγότερο από 12 φορές το χρόνο, 1-3 φορές το μήνα, 1 φορά τη βδομάδα, 2-4 φορές την εβδομάδα, 5-6 φορές την εβδομάδα, 1-3 φορές την ημέρα, 4-6 φορές την ημέρα.

ΜΕΡΟΣ Ε' – ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Στο Μέρος Ε' περιλαμβάνονται 21 διαφορετικές δραστηριότητες που πιστεύεται ότι καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων που μπορούν να απασχολήσουν παιδιά ηλικίας 10-11 χρόνων.

Οι απαντήσεις των παιδιών εστιάστηκαν σε 5 συχνότητες: καθόλου, 1-2 φορές, 3-4 φορές, 5-6 φορές ή περισσότερες φορές την προηγούμενη βδομάδα.

ΜΕΡΟΣ ΣΤ' – 7ΗΜΕΡΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Στις ερωτήσεις 34-38 τα παιδιά καλούνται να ανακαλέσουν στην μνήμη τους την δραστηριότητά τους των προηγούμενων 7 ημερών.

Στην ερώτηση 39 τα παιδιά καλούνται να απαντήσουν πόσες ώρες σε μια συνηθισμένη μέρα ασχολούνται με (διάβασμα, ηλεκτρονικά παιχνίδια, ηλεκτρονικό υπολογιστή, τηλεόραση, παρακολούθηση φροντιστηρίου).

Στις ερωτήσεις 40-41 τα παιδιά καλούνταν να δηλώσουν αν κάτι τους εμπόδιζε από το να κάνουν τις συνηθισμένες τους δραστηριότητες και τι ήταν αυτό.

ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΙΜΟΤΗΤΑΣ

Το ερωτηματολόγιο δόθηκε στα παιδιά 2 φορές με μεσολάβηση χρονικού διαστήματος 2 βδομάδων. Αυτό έγινε για να κάνουμε έλεγχο επαναληψιμότητας του ερωτηματολογίου. Σε κάθε επίσκεψη τα παιδιά συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο παρουσία μας, αφού τους δόθηκαν οι διευκρινήσεις που ζήτησαν. Το βάρος σώματος μετρήθηκε με φορητή ζυγαριά SECA 762 ακριβείας $\pm 0,5$ Kg με τα παιδιά ντυμένα ελαφρά. Το ύψος μετρήθηκε σε όρθια θέση, χωρίς παπούτσια με φορητό αναστημόμετρο SECA 214 με ακρίβεια 1mm. Ο χρόνος που χρειάστηκε για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ήταν περίπου 40 λεπτά. Στα

παιδιά έγινε επίδειξη δειγμάτων τροφίμων που σύμφωνα με την πιλοτική έρευνα δεν ήξεραν (μπισκότα ολικής αλέσεως, κομπόστα, σταφίδες, παστά φρούτα, ανθρακούχος πορτοκαλάδα).

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ:

Στο παραπάνω ερωτηματολόγιο κάναμε 2 ελέγχους. **Έλεγχο επαναληψιμότητας και έλεγχο αξιοπιστίας.** Η στατιστική ανάλυση έγινε με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 12,0 for windows. Ο έλεγχος επαναληψιμότητας ανήκει στα μη παραμετρικά τεστ. Η επιλογή κατάλληλου παραμετρικού τεστ εξαρτάται από 2 βασικούς παράγοντες. Ο πρώτος παράγοντας είναι αν τα δείγματα σχετίζονται μεταξύ τους ενώ ο δεύτερος εξαρτάται από τον αριθμό των συγκρινόμενων ομάδων. Για 2 ανεξάρτητα δείγματα χρησιμοποιούμε το κριτήριο Mann – Whitney, όταν θέλουμε να καθορίσουμε αν τα 2 ανεξάρτητα δείγματα προέρχονται από τον ίδιο πληθυσμό. Έτσι συγκρίνουμε μετρήσεις κεντρικής ευαισθησίας μεταξύ 2 ανεξάρτητων δειγμάτων χρησιμοποιώντας τη διάμεσο και όχι το μέσο όρο.

Για 2 συσχετιζόμενες ομάδες όπως συμβαίνει στην δική μας περίπτωση χρησιμοποιούμε το κριτήριο Wilcoxon. Το κριτήριο αυτό βασίζεται στο συλλογισμό ότι αν το άθροισμα, των θετικών διαφορών μεταξύ των 2 ομάδων είναι πολύ διαφορετικό από το άθροισμα των αρνητικών διαφορών, τότε είναι πιθανόν να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 συσχετιζόμενων ομάδων. Έτσι λοιπόν, στην παρούσα εργασία, αναζητήσαμε να βρούμε αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά (δηλαδή ίδιος βαθμός διασποράς των τιμών των μεταβλητών στις διαδοχικές αυτές μετρήσεις) μεταξύ των απαντήσεων των μαθητών την πρώτη και δεύτερη φορά που τους δόθηκαν τα ερωτηματολόγια, διαδικασία ελέγχου – επανελέγχου (test- retest) . Ο έλεγχος του Wilcoxon αντιστοιχεί στο t-test pairs της παραμετρικής ανάλυσης, το χρησιμοποιούμε δηλαδή για να κάνουμε έλεγχο μεταξύ 2 συσχετιζόμενων ομάδων.

Οι υποθέσεις λοιπόν που κάνουμε στον έλεγχο επαναληψιμότητας στην προκειμένη εργασία είναι:

Η₀: Οι απαντήσεις των μαθητών δεν παρουσίασαν διαφορές κατά τις 2 φορές που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο.

Η_α: οι απαντήσεις των μαθητών παρουσίασαν διαφορές κατά τις 2 φορές που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο.

Αν κατά τον δίπλευρο έλεγχο προκύψει μια τιμή p -value μεγαλύτερη από το επίπεδο σημαντικότητας 5% ($>0,05$) τότε δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση και καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το ερωτηματολόγιο είναι έγκυρο και μπορεί επομένως να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της συμπεριφοράς απέναντι στη διατροφή και φυσική δραστηριότητα. Το αντίθετο θα συνέβαινε αν η τιμή p -value ήταν μικρότερη από το 0,05 (Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2005).

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ:

Ο έλεγχος αξιοπιστίας ή ενδοσυνέπειας των θεμάτων πραγματοποιείται είτε με τη χρήση εσωτερικού κριτηρίου είτε εξωτερικού. Ο έλεγχος οδηγεί στον υπολογισμό του συντελεστή αξιοπιστίας α -Cronbach ή και λοιπών μέτρων αξιοπιστίας.

Ο έλεγχος ενδοσυνέπειας των θεμάτων με βάση το εσωτερικό κριτήριο βασίζεται στις αλληλοσυσχετίσεις των θεμάτων ή στις συσχετίσεις καθενός θέματος με την αθροιστική βαθμολογία των λοιπών θεμάτων. Στηρίζεται στη λογική ότι τα άτομα που έχουν απαντήσει με υψηλό βαθμό σε κάποιο θέμα τείνουν να έχουν απαντήσει με σχετικά υψηλό βαθμό και σε άλλο θέμα, στοιχείο που συνηγορεί ότι τα 2 αυτά θέματα είναι ενδεικτικά της ίδιας μεταβολής.

Ο συντελεστής α του Cronbach τον οποίο και θα χρησιμοποιήσουμε στην προκειμένη μελέτη χρησιμοποιείται για θέματα οποιασδήποτε διαβάθμισης και βασίζεται στη μέση συσχέτιση των θεμάτων, όταν αυτά έχουν τιμές τυποποιημένες των μονάδων μέτρησής τους

με αριθμητικό μέσο το μηδέν και τυπική απόκλιση τη μονάδα. Μπορεί να θεωρηθεί ως το μέτρο συσχέτισης μεταξύ της δεδομένης κλίμακας των θεμάτων (δείγματος) και οποιασδήποτε άλλης κλίμακας με ισάριθμα θέματα, από πληθυσμό θεμάτων που μετρούν την ιδιότητα που ενδιαφέρει τον ερευνητή.

Συντελεστής αξιοπιστίας μεγαλύτερος του 0,8 θεωρείται πολύ ικανοποιητικός ενώ πολλές φορές στην πράξη γίνονται δεκτοί συντελεστές μικρότεροι της τάξης του 0,6 (Σιάρδος, 1999).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΙΜΟΤΗΤΑΣ

Από τα 254 ερωτηματολόγια που συλλέξαμε συνολικά και τις δυο φορές αυτά που είχαν ολοκληρωμένες απαντήσεις ήταν 236 (απώλεια 7,08%). Συγκεκριμένα, τα ερωτηματολόγια που δεν ήταν συμπληρωμένα ήταν ως επί το πλείστον ερωτηματολόγια που δόθηκαν την δεύτερη φορά. Σ' αυτό το μέρος έγινε έλεγχος ενδοσυνέπειας των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου με τη χρήση του συντελεστή αξιοπιστίας α – Cronbach. Σύμφωνα με τον Πίνακα 2, τα αποτελέσματα της ενδοσυνέπειας δεν ήταν ικανοποιητικά. Στην πρώτη χορήγηση ήταν $\alpha = 0,378$, και στη δεύτερη φορά $\alpha = 0,416$. Πιθανός λόγος που επηρεάζει το χαμηλό δείκτη αξιοπιστίας είναι και το μικρό μέγεθος του δείγματος ($N=118$). Με βάση αυτά τα αποτελέσματα όμως, κρίθηκε αναγκαίο να αναλυθούν οι ερωτήσεις του δευτέρου μέρους του ερωτηματολογίου ξεχωριστά αντί όλες μαζί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2:

Αξιοπιστία δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	Πρώτη χορήγηση α – Cronbach	Δεύτερη χορήγηση α – Cronbach
1-9	-,183	,59
10-12	-,518	-,170
13-14	,894	,865
15-16	,108	,182
17-27	,565	,719
1-27	,378	,416

Στο τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου (στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς) κάναμε έλεγχο επαναληψιμότητας με τοτέστ Wilcoxon. Αυτό το μέρος του ερωτηματολογίου παρουσιάζει επαναληψιμότητα σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 3, με εξαίρεση την ερώτηση 28 όπου το $p\text{-value} < 0,05$ ($p=0,003$)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3:

Αποτελέσματα ελέγχου επαναληψιμότητας με τοτέστ Wilcoxon στο τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου

Ερώτηση	P – value
28 – v28	,003
29- v29	,564
30 – v30	,157
31 - v31	,250

Στο τέταρτο μέρος του ερωτηματολογίου έγινε έλεγχος ενδοσυνέπειας των θεμάτων που βασίστηκε πάλι στον υπολογισμό του συντελεστή αξιοπιστίας α – Cronbach. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης έδειξαν ότι η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων για τις ερωτήσεις F1-F39 ήταν $\alpha=0,932$ κατά την πρώτη χορήγηση, ενώ κατά τη δεύτερη χορήγηση η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων ήταν $\alpha=0,962$. Και στις δύο περιπτώσεις τα αποτελέσματα ήταν πολύ ικανοποιητικά. Η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων ήταν ικανοποιητική και στο πέμπτο μέρος

του ερωτηματολογίου. Στην πρώτη χορήγηση των ερωτήσεων A1-A21 η αξιοπιστία ήταν $\alpha=0,908$, ενώ στην δεύτερη χορήγηση ήταν 0,921.

Πέρα από τον έλεγχο αξιοπιστίας α -Cronbach, κάναμε και έλεγχο επαναληψιμότητας με το κριτήριο Wilcoxon και συγκρίναμε τα τρόφιμα ένα προς ένα για τις δυο φορές που δόθηκε το ερωτηματολόγιο. Αυτό έγινε γιατί υπήρχαν διαφορετικές κατηγορίες τροφίμων και συνεπώς μέσος όρος δεν μπορούσε να υπολογιστεί για ανόμοια τρόφιμα. Επιπλέον ο υπολογισμός του μέσου όρου για κάθε κατηγορία θα ήταν καλύτερα να αποφευχθεί εφόσον αυτή περιλαμβάνει τρόφιμα με διαφορετικά χαρακτηριστικά το καθένα. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4:

Αποτελέσματα ελέγχου επαναληψιμότητας στο FFQ (Μέρος Δ)

ΤΡΟΦΙΜΑ	P – VALUE
Φρέσκα φρούτα	,426
Λαχανικά	,232
Κόκκινο κρέας (χοιρινό, μοσχάρι, αρνί, κατσίκι)	,687
Κοτόπουλο	,517
Ψάρι	,809
Γάλα – τυρί – γιαούρτι	,005 *
Δημητριακά – ψωμί – ζυμαρικά	,001 *
Πατάτες βραστές	,657
Πατάτες τηγανιτές	,533
Ελαιόλαδο	,070
Άλλα λίπη και έλαια	,057
Όσπρια	,001 *
Μπισκότα ολικής αλέσεως	,245
Γιαούρτι με φρούτα	,006 *
Παστά φρούτα	0,615
Σταφίδες	,215
Ξηροί καρποί	,218

Κομπόστα	,751
Σπιτική μαρμελάδα	,453
Καλαμπόκι βραστό/ ψητό	,326
Ποπ κορν	,679
Κατεψυγμένα λαχανικά	,285
Κονσέρβες	,852
Κέτσαπ	,851
Μουστάρδα	,804
Μαγιονέζα	,368
Πίτσα	,271
Γαριδάκια (τσιπίτος)	,418
Πατατάκια (τσιψ)	,595
Τσίχλα με ζάχαρη	,360
Τσίχλα χωρίς ζάχαρη	,096
Σοκολάτα	,431
Γλυκά σοκολάτας	,716
Νουτέλα	,289
Γλυκίσματα	,918
Κρουασάν	,178
Παγωτά	,913
Τζέλυ φρούτων	,234
Αναψυχτικά	,986

* p-value< 0,05

Όπως παρατηρούμε από τον πίνακα 4 οι τιμές της p-value σε 4 από τα 39 τρόφιμα είναι μικρότερες του επιπέδου σημαντικότητας 5%. Αυτό σημαίνει ότι για τα τρόφιμα (Γάλα – τυρί – γιαούρτι, Δημητριακά – ψωμί – ζυμαρικά, Όσπρια και γιαούρτι με φρούτα) που παρουσιάζουν p- value< 0,05 απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ενώ δεχόμαστε την H_a ότι δηλαδή οι απαντήσεις των μαθητών μόνο για αυτά τα τρόφιμα παρουσίασαν διαφορές κατά τις δυο φορές που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια.

Ο έλεγχος επαναληψιμότητας έγινε και στο πέμπτο μέρος του ερωτηματολογίου για τη συχνότητα συμμετοχής σε συγκεκριμένα παραδείγματα φυσικής δραστηριότητας. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρουσιάζονται στον Πίνακα 5. Πιο συγκεκριμένα, μόνο 2 από τις 21 δραστηριότητες έχουν στατιστική σημαντικότητα μικρότερη του 0,05. Αυτό σημαίνει ότι για τις δραστηριότητες (ποδόσφαιρο, χαντμπολ) απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση ενώ δεχόμαστε την H_a , ότι δηλαδή οι απαντήσεις των μαθητών για αυτές τις δραστηριότητες παρουσίασαν διαφορές κατά τις δυο φορές που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5:

Αποτελέσματα ελέγχου επαναληψιμότητας στο Μέρος Ε' (συχνότητα συμμετοχής σε παραδείγματα φυσικής δραστηριότητας)

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	P - VALUE
Περπάτημα	,956
Τρέξιμο	,378
Κυνηγητό	,607
Ανεβοκατέβασμα σκάλες	,456
Χοροπήδημα	,237
Σχοινάκι	,148
Γυμναστική (αερόμπικ)	,940
Ποδήλατο	,955
Χορός	,124
Κολύμπι	,881
Κηπουρική	,745
Ορειβασία	,299
Πατίνια	,228
Κυνήγι	,558
Ποδόσφαιρο	,039 *
Βόλεϊ	,451
Καλαθόσφαιρα (μπάσκετ)	,760
Handball (χάντμπολ)	,046 *
Τέννις	,605
Skateboarding (σκεϊτμποουρτιγκ)	,390
Bowling (μπόουλινγκ)	,521

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου έδειξαν δύο είδη αποτελεσμάτων. Ο βαθμός αξιοπιστίας του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου ήταν πολύ χαμηλός ενώ ο βαθμός αξιοπιστίας του τελευταίου μέρους του ερωτηματολογίου ήταν ψηλός. Πιθανός λόγος για τα χαμηλά αποτελέσματα αξιοπιστίας στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου είναι γιατί υπήρχαν πολλές μικρές ομάδες ερωτήσεων με διαφορετικά

θέματα και με διαφορετικούς τρόπους καταχώρησης απαντήσεων. Σε αντίθεση, το τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου περιλάμβανε πολλές ερωτήσεις της ίδιας θεματικής ενότητας. Κατά συνέπεια, λόγω του ότι ο συντελεστής αξιοπιστίας επηρεάζεται από το πλήθος των ερωτήσεων κάθε υποομάδας, οι ομάδες με μεγαλύτερο πλήθος απαντήσεων τείνουν να έχουν και πιο ψηλά αποτελέσματα αξιοπιστίας. Κατά συνέπεια υπάρχει η πιθανότητα ο χαμηλός δείκτης αξιοπιστίας του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου να επηρεάσει τα αποτελέσματα που βασίζονται σε αυτές τις ερωτήσεις.

Πριν από πιθανή μελλοντική επαναχορήγηση του ερωτηματολογίου, καλό θα ήταν να εμπλουτιστούν οι ερωτήσεις του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου ώστε να αυξηθούν στο πλήθος τους. Θα πρέπει επίσης να αλλάξουν οι κλίμακες μέτρησής τους ώστε να είναι ομοιόμορφες μεταξύ τους. Και οι δύο αυτές αλλαγές θα βοηθήσουν ώστε να αυξηθεί ο συντελεστής αξιοπιστίας του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου επαναληψιμότητας ήταν και αυτά πολύ ικανοποιητικά γιατί και στην πλειοψηφία των ερωτήσεων δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις των παιδιών από την πρώτη στη δεύτερη χορήγηση. Ακόμα και οι λίγες διαφορές που παρουσιάζονται είναι αναμενόμενες, αφού με κριτήριο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$ είναι αναμενόμενο ότι 5% των αποτελεσμάτων μπορεί να παρουσιάσουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην τύχη χωρίς αυτές να ισχύουν στην πραγματικότητα.

3.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς αυτής της έρευνας:

- Ο **Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ)** ορίζεται ως βάρος σώματος (kg)/ύψος σώματος (m^2).
- Κατηγορίες παιδιών σύμφωνα με το **ΔΜΣ** και τις εκατοστιαίες καμπύλες ανάπτυξης (πίνακες NHANES I) ⁴⁷:

- **ΑΓΟΡΙΑ:**

- Λιποβαρή < 14,4 ΔΜΣ (< 5^η εκατοστιαία θέση του ΔΜΣ ως προς την ηλικία)
- Φυσιολογικού βάρους >14,4<19,8 ΔΜΣ (Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 5^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση <85^η)
- Υπέρβαρα >19,8<22,6 ΔΜΣ (Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 85^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση <95^η)
- Παχύσαρκα >22,6 ΔΜΣ (Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 95^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση)

- **ΚΟΡΙΤΣΙΑ:**

- Λιποβαρή < 14,2 ΔΜΣ (< 5^η εκατοστιαία θέση του ΔΜΣ ως προς την ηλικία)
- Φυσιολογικού βάρους >14,2<20,4 ΔΜΣ (Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 5^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση <85^η)
- Υπέρβαρα >20,4<23,6 ΔΜΣ (Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 85^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση <95^η)
- Παχύσαρκα >23,6 ΔΜΣ (Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 95^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση)

- **Γνώσεις περί διατροφής** ορίζονται ως το άθροισμα των ορθών απαντήσεων στις ερωτήσεις 1-14 και 19 του ερωτηματολογίου.
- **Διατροφικές συνήθειες** ορίζονται ως οι μέσοι όροι στην μηνιαία κατανάλωση τροφίμων ομαδοποιώντας τα τρόφιμα του ερωτηματολογίου μας σύμφωνα με τις εξής ομάδες τροφών: **δημητριακά** (δημητριακά – ψωμί – ζυμαρικά, και μπισκότα αλέσεως), **λαχανικά** (λαχανικά, πατάτες βραστές, καλαμπόκι βραστό, κατεψυγμένα λαχανικά), **φρούτα** (φρέσκα φρούτα, παστά φρούτα, σταφίδες), **γάλα και γαλακτοκομικά** (γάλα-τυρί-γιαούρτι, γιαούρτι με φρούτα), **κρέας** (κόκκινο κρέας, χοιρινό, αρνί, κατσίκι, κοτόπουλο), **ψάρια** (ψάρια), **λίπη** (ελαιόλαδο, φυσικέλαιο, βούτυρο), **όσπρια** (όσπρια), **ξηροί καρποί** (ξηροί καρποί), **άλλες τροφές πλούσιες σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι** (πατάτες τηγανιτές, κομπόστα, σπιτική μαρμελάδα, ποπ κόρν, κονσέρβες, κέτσαπ, μουστάρδα, μαγιονέζα, πίτσα, γαριδάκια, πατατάκια, τσίχλα με ζάχαρη, τσίχλα χωρίς ζάχαρη, σοκολάτα, γλυκά σοκολάτας, νουτέλα, γλυκίσματα, κρουασάν, παγωτά, τζέλυ φρούτων, αναψυκτικά). Στο ερωτηματολόγιο η καταγραφή συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων δεν ήταν με βάση τη μηνιαία κατανάλωση αλλά με βάση ημερήσια, εβδομαδιαία, μηνιαία και ετήσια κατανάλωση, έτσι παρέστη ανάγκη να μετατραπεί η κατανάλωση σε μηνιαία.
- **Μηνιαία κατανάλωση τροφίμων** έγινε ως εξής:
 - Ποτέ ή λιγότερο από 12 φορές το χρόνο→ 0
 - 1-3 φορές το μήνα→2
 - 1 φορά τη βδομάδα→4,5
 - 2-4 φορές τη βδομάδα→ $3 \times 4,5 = 13,5$
 - 5-6 φορές τη βδομάδα → $5,5 \times 4,5 = 24,75$
 - 1-3 φορές τη μέρα→ $2 \times 30,5 = 61$

- 4-6 φορές τη μέρα → $5 \times 30,5 = 152,5$
- **Στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς** όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών είναι ένα υπόδειγμα σταδίων αλλαγής συμπεριφοράς σύμφωνα με Prochaska & DiClemente το οποίο εφαρμόστηκε αρχικά για την αλλαγή συμπεριφορών εξάρτησης (π.χ. κάπνισμα) και τώρα εφαρμόζεται και σε άλλες συμπεριφορές όπως η άσκηση και η αλλαγή διαιτητικής συμπεριφοράς.

ΣΤΑΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ θεωρείται το στάδιο στο οποίο βρίσκονται τα παιδιά που δήλωσαν ΝΑΙ στην ερώτηση 28 «Έφαγες τουλάχιστον 3 μερίδες φρούτων και 3 μερίδες λαχανικών κάθε μέρα για τους τελευταίους 6 ή και περισσότερους μήνες;». **ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ** θεωρείται το στάδιο στο οποίο βρίσκονται τα παιδιά που δήλωσαν ΝΑΙ στην ερώτηση 29 «Έφαγες 3 μερίδες φρούτων και 3 μερίδες λαχανικών καθημερινά για διάστημα λιγότερο από τους τελευταίους 6 μήνες ;». **ΣΤΑΔΙΟ ΣΚΕΨΗΣ** θεωρείται το στάδιο στο οποίο βρίσκονται τα παιδιά που δήλωσαν ΝΑΙ στις ερωτήσεις 30 και 31 « Έφαγες 1-2 μερίδες φρούτων και 1-2 μερίδες λαχανικών καθημερινά;» και « Σκοπεύεις να αυξήσεις την καθημερινή σου κατανάλωση φρούτων και λαχανικών τους επόμενους 6 μήνες;». **ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΙΝ ΤΗ ΣΚΕΨΗ** θεωρείται το στάδιο στο οποίο βρίσκονται τα παιδιά που δήλωσαν ΟΧΙ στις ερωτήσεις 30 και 31 «Έφαγες 1-2 μερίδες φρούτων και 1-2 μερίδες λαχανικών καθημερινά;» και « Σκοπεύεις να αυξήσεις την καθημερινή σου κατανάλωση φρούτων και λαχανικών τους επόμενους 6 μήνες;».

- **Συνήθειες φυσικής δραστηριότητας** ορίζονται ως οι μέσοι όροι στην συχνότητα συμμετοχής σε συγκεκριμένα παραδείγματα φυσικής δραστηριότητας (ερώτηση 33) .
- **Συνήθειες καθιστικής ζωής** ορίζονται ως οι μέσοι όροι στη συχνότητα συμμετοχής σε καθιστικές δραστηριότητες (ερώτηση 39^Α -39^Ε).

3.4 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ – ΔΕΙΓΜΑ

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν όλα τα παιδιά της Ε' τάξης , που έχουν ένα ή/και τους δυο γονείς κύπριους, (που είχαν γραπτή συγκατάθεση από τους γονείς τους) των πιο κάτω Δημοτικών Σχολείων της Κύπρου (Πίνακας 6).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6:

Καταγραφή δείγματος έρευνας

ΕΠΑΡΧΙΑ	ΑΣΤΙΚΑ ΣΧΟΛΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	ΑΓΡΟΤΙΚΑ ΣΧΟΛΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ
ΛΕΥΚΩΣΙΑ		15	Ακάκι	26
	Άγος Αντώνιος			
	Ελένιο	17	Δευτερά	35
	Α' Μακεδονίτισσα	45	Εργάτες	22
	Β' Μακεδονίτισσα	57	Κλήρου	33
	Λυκαβητός	46		
	Άγιοι Ομολογητές	51		
ΛΕΜΕΣΟΣ	ΚΓ' Δημοτικό	44	Πελένδρι	9
	ΚΑ' Δημοτικό	56	Τραχώνι	31
	Κ' Δημοτικό	53	Μουταγιάκα	30
	ΣΤ' Δημοτικό	60		
ΛΑΡΝΑΚΑ	ΔΡΟΣΙΑ	73	Αθηνού	53
	Άγιος Λάζαρος Α'	21	Ξυλοφάγου Β'	26
			Χοιροκοιτία	10
ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ	* λόγω τούρκικης κατοχής δεν έχουμε πρόσβαση σε αστικά σχολεία		Αυγόρου Β'	33
			Φρέναρος	15
ΠΑΦΟΣ	Α' Πάφου	30	Άγια Μαρίνα	14
			Χρυσοχούς	
	ΙΑ' Πάφου	26	Αργάκα	11

Για την εκλογή των σχολείων του δείγματος ανά επαρχία χρησιμοποιήθηκαν οι πίνακες τυχαίων αριθμών των Fisher and Yates. Το δείγμα της έρευνας αποτελείτο από 1365 παιδιά Ε' τάξης που φοιτούσαν κατά τη σχολική χρονιά 2005-2006. Από τους 1365 μαθητές Ε' τάξης των πιο πάνω σχολείων, που πληρούσαν τα κριτήρια της έρευνας, συμμετείχαν στην έρευνα 942 παιδιά ή 69,01%. Το 60,6% των παιδιών μένουν στην πόλη και 39,4% σε χωριό. Η συμμετοχή των παιδιών ανάλογα με την επαρχία φαίνεται στον πίνακα 7 που ακολουθεί:

ΠΙΝΑΚΑΣ 7:

Συνολική συμμετοχή ανά επαρχία

ΕΠΑΡΧΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ %
ΛΕΥΚΩΣΙΑ	347	462	75,10
ΛΑΡΝΑΚΑ	183	286	63,98
ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ	48	99	48,48
ΛΕΜΕΣΟΣ	283	383	73,89
ΠΑΦΟΣ	81	135	60,00
ΣΥΝΟΛΟ	942	1365	69,01

Σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας, 49,5% ήταν αγόρια και 50,5% κορίτσια. Οι ηλικίες τους κυμαίνονταν από 10 μέχρι 11 χρόνων, και ο μέσος όρος ηλικίας 10,28. Το ελάχιστο βάρος ήταν 20,5 Kg και το μέγιστο 86 Kg με μέσο όρο 39,38 Kg (Πίνακας 8).

ΠΙΝΑΚΑΣ 8:

Πληροφορίες για ηλικία, βάρος και ύψος δείγματος

	ελάχιστο	μέγιστο	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
ηλικία	10.00	11.00	10.28	.43
βάρος	20.50	86.00	39.38	10.09
ύψος	120.50	180.00	143.43	7.27

3.5 ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Επειδή τα δεδομένα των ερωτηματολογίων μαζεύτηκαν από ομάδα συνεργατών (Μια συνεργάτιδα σε κάθε επαρχία), ως βασική παραδοχή θεωρείται το κοινό πρωτόκολλο αντιμετώπισης και διευκρινήσεων που δόθηκαν στα παιδιά από τις συνεργάτιδες. Μια άλλη παραδοχή είναι η εξής: Οι απαντήσεις των παιδιών στο ερωτηματολόγιο εκφράζουν την πραγματικότητα.

3.6 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 12.0. Στις αναλύσεις που έγιναν, έγινε χρήση περιγραφικής στατιστικής (π.χ. μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και ποσοστά), καθώς και χρήση επαγωγικής στατιστικής. Οι αναλύσεις που έγιναν με επαγωγική στατιστική είναι ανάλυση διασποράς (ANOVA), πολλαπλή ανάλυση διασποράς (MANOVA), παλινδρομικές αναλύσεις (regression), αναλύσεις χ^2 , και συσχετίσεις. Το επίπεδο σημαντικότητας που έχει χρησιμοποιηθεί είναι το $\alpha=0,05$.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, ένα ποσοστό 19,1% των αγοριών και ένα 15,9% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα. Ένα ποσοστό 16,9% των αγοριών και ένα 11,5% των κοριτσιών είναι παχύσαρκα. Η Αμμόχωστος έρχεται πρώτη σε ποσοστό υπέρβαρων παιδιών με 22,9%, ακολουθεί η Λεμεσός με 18,6%. Όσον αφορά στα παχύσαρκα παιδιά πρώτη είναι η Λάρνακα με 17,7% και τελευταία η Λεμεσός με 11,2%. Στα χωριά παρουσιάζεται μικρότερο ποσοστό λιποβαρών και φυσιολογικού βάρους παιδιών αλλά ψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών. Αντίθετα στις πόλεις είναι μικρότερο το ποσοστό των παχύσαρκων παιδιών. Αξιοσημείωτες είναι οι διαφορές ανάμεσα στα δυο φύλα, ανάμεσα στις επαρχίες. Υπάρχει στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ του ΔΜΣ σε πόλεις και χωριά της Κύπρου. Κατά συνέπεια, δεν μπορούμε να πούμε απόλυτα ότι τα χωριά για παράδειγμα ή ότι συγκεκριμένες πόλεις έχουν ψηλότερο ή χαμηλότερο ΔΜΣ. Δεν υπάρχουν όμως στατιστικά σημαντικές διαφορές στο ΔΜΣ των παιδιών όσον αφορά στις επαρχίες από τις οποίες κατάγονται. Οι γνώσεις των μαθητών δεν διαφοροποιούν το ΔΜΣ. Τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Οι στάσεις των μαθητών για τα λαχανικά επηρεάζουν το ΔΜΣ. Σύμφωνα όμως με τα αποτελέσματα, όσο περισσότερο αρέσουν στα παιδιά τα λαχανικά, τόσο πιο ψηλός είναι ο ΔΜΣ ($B=0,278$, $p=0,002$). Περαιτέρω αναλύσεις που έγιναν για να εξηγηθεί αυτό το αποτέλεσμα δείχνουν ότι στα παιδιά που αρέσουν τα λαχανικά, τρώνε επίσης μεγαλύτερες ποσότητες και λαχανικών, αλλά και των άλλων κατηγοριών τροφίμων. Επίσης, όλες οι κατηγορίες τροφίμων έχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ τους. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης για να διαπιστωθεί αν οι τηλεοπτικές διαφημίσεις επηρεάζουν τον ΔΜΣ έδειξαν ότι δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης για να ελεγχθεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο ΔΜΣ, αναλόγως του πόσο επηρεάζονταν από τους συνομήλικους τους έδειξαν ότι δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Όσον αφορά στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών, σύμφωνα με τα αποτελέσματα παρατηρείται ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά καταναλώνουν μεν αρκετές ποσότητες από όλες τις ομάδες τροφών και επίσης πολύ μεγάλες ποσότητες από τροφές πλούσιες σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι. Όσον αφορά στις συνήθειες φυσικής δραστηριότητας σύμφωνα με την κατηγορία παιδιών παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ φυσιολογικού βάρους και παχύσαρκων παιδιών, με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους να τρέχουν ανά εβδομαδιαία βάση περισσότερο από τα παχύσαρκα παιδιά. Όσον αφορά στη καθιστική ζωή των παιδιών κατά μέσο όρο σε μια συνηθισμένη μέρα διαρκεί 7,38 ώρες. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης για να διερευνηθεί κατά πόσο υπάρχει σχέση μεταξύ συνηθειών καθιστικής ζωής και παχυσαρκίας δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Κατά συνέπεια οι απαντήσεις των παιδιών στις ερωτήσεις

για την καθιστική ζωή δεν διέφεραν αναλόγως της κατηγορίας βάρους στην οποία ανήκαν.

4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο πλαίσιο της έρευνας επιδιώχθηκε να διερευνηθούν οι προδιαθεσικοί παράγοντες που οδηγούν σε υπερβάλλον βάρος και παιδική παχυσαρκία σε παιδιά ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Τα αποτελέσματα που θα παρουσιαστούν χωρίστηκαν σε κατηγορίες ανάλογα με τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας.

ΔΜΣ ανά επαρχία και τόπο διαμονής

Σε πρώτο στάδιο μελετήθηκε το ποσοστό παχυσαρκίας των παιδιών και πως αυτό διαφέρει, ανάλογα με την επαρχία στην οποία διαμένουν και τον τόπο διαμονής τους (πόλη ή χωριό). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 9, ένα ποσοστό 19,1% των αγοριών και ένα μικρότερο ποσοστό 15,9% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα. Όσον αφορά στα παχύσαρκα έχουμε ένα ποσοστό 16,9% των αγοριών και 11,5% των κοριτσιών. Όσον αφορά στα κορίτσια παρατηρούμε ότι είναι μικρότερο το ποσοστό των παχύσαρκων (11,5%) αλλά μεγαλύτερο το ποσοστό των λιποβαρών (5,7%).

ΠΙΝΑΚΑΣ 9:

Συχνότητα υπερβάλλοντος βάρους και παιδικής παχυσαρκίας σε παιδιά ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΠΑΙΔΙΑ (2- 20 ΧΡΟΝΩΝ)	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
Λιποβαρή παιδιά	< 5 ^η εκατοστιαία θέση του ΔΜΣ ως προς την ηλικία	3,1%	5,7%
Φυσιολογικό βάρος	Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 5^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση <85 ^η .	60,9%	67,0%
υπέρβαρα παιδιά	Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 85^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση <95 ^η .	19,1%	15,9%
Παχύσαρκα παιδιά	Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 95^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση	16,9%	11,5%

Εάν κάνουμε μια πιο συγκεκριμένη ανάλυση αποτελεσμάτων σύμφωνα με τις επαρχίες παρατηρήθηκε ότι λιποβαρή παιδιά δεν παρουσιάζονται στην Αμμόχωστο (Πίνακας10). Σε αντίθεση, η Πάφος έχει το ψηλότερο ποσοστό λιποβαρών παιδιών 7,7%. Η Λεμεσός έχει το ψηλότερο ποσοστό παιδιών φυσιολογικού βάρους 66,5% και ακολουθεί η Λευκωσία με 65,7%. Η Αμμόχωστος έρχεται πρώτη σε ποσοστό υπέρβαρων παιδιών με 22,9%, ακολουθεί η Λεμεσός με 18,6%. Όσον αφορά στα παχύσαρκα παιδιά πρώτη είναι η Λάρνακα με 17,7% και τελευταία η Λεμεσός με 11,2%.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10:

Ποσοστά κατηγοριών σύμφωνα με το ΔΜΣ των παιδιών κατά επαρχία

ΕΠΑΡΧΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΔΜΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΛΕΥΚΩΣΙΑ	Λιποβαρή	4.0
	Φυσιολογικού βάρους	65.7
	Υπέρβαρα	16.7
	παχύσαρκα	13.7
ΛΕΜΕΣΟΣ	Λιποβαρή	3.7
	Φυσιολογικού βάρους	66.5
	Υπέρβαρα	18.6
	παχύσαρκα	11.2
ΛΑΡΝΑΚΑ	Λιποβαρή	6.3
	Φυσιολογικού βάρους	59.4
	Υπέρβαρα	16.6
	παχύσαρκα	17.7
ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ	Φυσιολογικού βάρους	60.4
	Υπέρβαρα	22.9
	παχύσαρκα	16.7
	Λιποβαρή	7.7
ΠΑΦΟΣ	Φυσιολογικού βάρους	60.3
	Υπέρβαρα	15.4
	παχύσαρκα	16.7
	Λιποβαρή	7.7

Επίσης, σύμφωνα με τον Πίνακα 11, στα χωριά παρουσιάζεται μικρότερο ποσοστό λιποβαρών και φυσιολογικού βάρους παιδιών αλλά ψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών. Αντίθετα, στις πόλεις είναι μικρότερο το ποσοστό των παχύσαρκων παιδιών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

Ποσοστά κατηγοριών σύμφωνα με το ΔΜΣ των παιδιών κατά τόπο διαμονής (πόλη/χωριό)

ΠΟΛΗ/ ΧΩΡΙΟ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΔΜΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΠΟΛΗ	Λιποβαρή	4.8
	Φυσιολογικού βάρους	65.3
	Υπέρβαρα	17.3
	παχύσαρκα	12.7
ΧΩΡΙΟ	Λιποβαρή	3.9
	Φυσιολογικού βάρους	62.0
	Υπέρβαρα	17.7
	παχύσαρκα	16.3

Όπως φαίνεται από τον πίνακα 12 που ακολουθεί αξιοσημείωτες είναι οι διαφορές ανάμεσα στα δυο φύλα. Για παράδειγμα στην πόλη της Λεμεσού τα παχύσαρκα αγόρια ανέρχονται στο 15,2% ενώ τα κορίτσια 7,3%. Στα χωριά της Λευκωσίας τα υπέρβαρα αγόρια ανέρχονται στο 25,0% ενώ τα κορίτσια μόλις στο 9,2%. Στη Λάρνακα στα χωριά τα παχύσαρκα αγόρια ανέρχονται στο 17,5% ενώ τα κορίτσια 30,6%. Αξιοσημείωτη η επарχία Λάρνακας στα λιποβαρή παιδιά.. Στην πόλη της Λάρνακας παρουσιάζεται ένα ποσοστό 4,3% στα αγόρια ενώ στα κορίτσια 17,9%. Στα χωριά της Λάρνακας, αγόρια λιποβαρή δεν υπάρχουν. Υπάρχει ένα 4,1% για τα κορίτσια. Η Πάφος δεν παρουσιάζει λιποβαρή αγόρια στην πόλη και δεν παρουσιάζει λιποβαρή κορίτσια στο χωριό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

Ποσοστά κατηγοριών σύμφωνα με το ΔΜΣ των παιδιών κατά επαρχία, κατά τόπο διαμονής (πόλη/χωριό) και κατά φύλο

ΕΠΑΡΧΙΑ	ΠΟΛΗ/ ΧΩΡΙΟ		ΦΥΛΟ	
			ΑΓΟΡΙ	ΚΟΡΙΤΣΙ
			ΠΟΣΟΣΤΟ %	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΛΕΜΕΣΟΣ	ΠΟΛΗ	Λιποβαρή	2.9	2.1
		Φυσιολογικού βάρους	64.8	70.8
		Υπέρβαρα	17.1	19.8
		παχύσαρκα	15.2	7.3
	ΧΩΡΙΟ	Λιποβαρή	6.3	8.3
		Φυσιολογικού βάρους	62.5	63.9
		Υπέρβαρα	15.6	22.2
		παχύσαρκα	15.6	5.6
ΛΕΥΚΩΣΙΑ	ΠΟΛΗ	Λιποβαρή	3.1	4.7
		Φυσιολογικού βάρους	60.8	72.9
		Υπέρβαρα	18.6	15.0
		παχύσαρκα	17.5	7.5
	ΧΩΡΙΟ	Λιποβαρή	3.3	4.6
		Φυσιολογικού βάρους	55.0	70.8
		Υπέρβαρα	25.0	9.2
		παχύσαρκα	16.7	15.4
ΛΑΡΝΑΚΑ	ΠΟΛΗ	Λιποβαρή	4.3	17.9
		Φυσιολογικού βάρους	66.0	59.0
		Υπέρβαρα	17.0	15.4
		παχύσαρκα	12.8	7.7
	ΧΩΡΙΟ	Λιποβαρή		4.1
		Φυσιολογικού βάρους	57.5	55.1
		Υπέρβαρα	25.0	10.2
		παχύσαρκα	17.5	30.6
ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ	ΧΩΡΙΟ	Φυσιολογικού βάρους	59.1	61.5
		Υπέρβαρα	18.2	26.9
		παχύσαρκα	22.7	11.5
ΠΑΦΟΣ	ΠΟΛΗ	Λιποβαρή		16.0
		Φυσιολογικού βάρους	53.6	52.0
		Υπέρβαρα	17.9	16.0
		παχύσαρκα	28.6	16.0
	ΧΩΡΙΟ	Λιποβαρή	14.3	
		Φυσιολογικού βάρους	64.3	90.9
		Υπέρβαρα	14.3	9.1
		παχύσαρκα	7.1	

Σύμφωνα με την ανάλυση διασποράς που έχει γίνει, διαπιστώθηκε ότι η στατιστική ανάλυση ήταν στατιστικά σημαντική ($F=3.348$, $P=0.001$). Σύμφωνα όμως με τον πίνακα 13,

υπάρχει στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ του ΔΜΣ σε πόλεις και χωριά της Κύπρου. Κατά συνέπεια, δεν μπορούμε να πούμε απόλυτα ότι τα χωριά για παράδειγμα ή ότι συγκεκριμένες πόλεις έχουν ψηλότερο ή χαμηλότερο ΔΜΣ. Κατά συνέπεια έγινε επιπρόσθετα και η στατιστική ανάλυση post hoc με τη χρήση του κριτηρίου Tukey. Η ανάλυση post hoc έδειξε ότι υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε δύο συγκρίσεις. Η πρώτη διαφορά παρουσιάστηκε στην πόλη της Λεμεσού με τα χωριά της Λάρνακας ($\Delta=2.11$, $p=0.004$), με τα χωριά της Λάρνακας να έχουν τον πιο ψηλό ΔΜΣ. Η δεύτερη διαφορά παρουσιάστηκε μεταξύ της πόλης και των χωριών της Λάρνακας με τα χωριά της Λάρνακας και πάλι να έχουν τον πιο ψηλό ΔΜΣ ($\Delta=1.51$, $p=0.020$). Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των επαρχιών κατά πόλη και χωριά παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 14.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13:

Ανάλυση διασποράς της επίδρασης της επαρχίας και τόπου διαμονής στο ΔΜΣ

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	370.531(a)	8	46.316	3.348	.001
Intercept	214822.945	1	214822.945	15530.828	.000
tnvill	1.559	1	1.559	.113	.737
eparhia	61.262	4	15.316	1.107	.352
tnvill * eparhia	260.568	3	86.856	6.279	.000
Error	12324.343	891	13.832		
Total	336519.357	900			
Corrected Total	12694.874	899			

a. R Squared = .029 (Adjusted R Squared = .020)

ΠΙΝΑΚΑΣ 14:**Συγκρίσεις ΔΜΣ κατά επαρχία και τόπο διαμονής**

ΕΠΑΡΧΙΑ	ΠΟΛΗ/ ΧΩΡΙΟ	ΔΜΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
ΛΕΥΚΩΣΙΑ	ΠΟΛΗ	ΔΜΣ	18.74	3.51
	ΧΩΡΙΟ	ΔΜΣ	19.41	4.40
ΛΕΜΕΣΟΣ	ΠΟΛΗ	ΔΜΣ	18.72	3.34
	ΧΩΡΙΟ	ΔΜΣ	18.38	3.05
ΛΑΡΝΑΚΑ	ΠΟΛΗ	ΔΜΣ	18.03	3.29
	ΧΩΡΙΟ	ΔΜΣ	20.15	4.44
ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ	ΧΩΡΙΟ	ΔΜΣ	19.72	3.89
ΠΑΦΟΣ	ΠΟΛΗ	ΔΜΣ	19.83	4.24
	ΧΩΡΙΟ	ΔΜΣ	17.81	3.07

Όσον αφορά στο ΔΜΣ σύμφωνα με το φύλο, σε γενικές γραμμές ο μέσος όρος του ΔΜΣ των αγοριών είναι ελαφρώς ψηλότερος 19,08 από το ΔΜΣ των κοριτσιών 18,85, όπως φαίνεται στον πίνακα 15 που ακολουθεί:

ΠΙΝΑΚΑΣ 15:**Μέσος όρος του ΔΜΣ κατά φύλο**

ΦΥΛΟ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
ΑΓΟΡΙ ΔΜΣ	19.08	3.66
ΚΟΡΙΤΣΙ ΔΜΣ	18.85	3.84

Ο πίνακας 16 που ακολουθεί παρουσιάζει αποτελέσματα όσον αφορά τους μέσους όρους και την τυπική απόκλιση του ΔΜΣ σύμφωνα με την επαρχία, τον τόπο διαμονής (πόλη/χωριό) και το φύλο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16:

ΔΜΣ σύμφωνα με επαρχία, πόλη/χωριό και φύλο

ΦΥΛΟ	ΠΟΛΗ/ ΧΩΡΙΟ	ΕΠΑΡΧΙΑ	ΔΜΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
ΑΓΟΡΙ	ΠΟΛΗ	Λεμεσός	ΔΜΣ	18.83	3.45
		Λευκωσία	ΔΜΣ	19.06	3.86
		Λάρνακα	ΔΜΣ	18.23	3.24
		Πάφος	ΔΜΣ	20.40	3.90
	ΧΩΡΙΟ	Λεμεσός	ΔΜΣ	18.50	3.08
		Λευκωσία	ΔΜΣ	19.60	4.29
		Λάρνακα	ΔΜΣ	19.43	2.80
		Πάφος	ΔΜΣ	17.92	3.84
	ΚΟΡΙΤΣΙ	Αμμόχωστος	ΔΜΣ	20.02	4.11
		Λεμεσός	ΔΜΣ	18.61	3.25
		Λευκωσία	ΔΜΣ	18.45	3.15
		Λάρνακα	ΔΜΣ	17.79	3.37
	ΠΟΛΗ	Πάφος	ΔΜΣ	19.20	4.58
		Λεμεσός	ΔΜΣ	18.27	3.05
		Λευκωσία	ΔΜΣ	19.22	4.52
		Λάρνακα	ΔΜΣ	20.74	5.39
	ΧΩΡΙΟ	Πάφος	ΔΜΣ	17.67	1.84
		Αμμόχωστος	ΔΜΣ	19.47	3.75

Σύμφωνα με την ανάλυση διασποράς, βλέπουμε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο ΔΜΣ των παιδιών όσο αφορά τις επαρχίες από τις οποίες κατάγονται ($F=1.14$, $P=0.335$).

Γνώσεις και ΔΜΣ

Το δεύτερο ερώτημα που θα ερευνηθεί είναι σε ποιο βαθμό επηρεάζουν οι γνώσεις περί διατροφής το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Ο πίνακας 17 παρουσιάζει τις γνώσεις περί διατροφής που έχουν τα παιδιά. Ο μέσος όρος γνώσεων για τα αγόρια είναι 9,70 ($sd= 1.63$) και για τα κορίτσια 9,80 ($sd. =1.49$).

ΠΙΝΑΚΑΣ 17:

Γνώσεις διατροφής κατά φύλο

ΦΥΛΟ		ΕΛΑΧΙΣΤΟ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
ΑΓΟΡΙ	Γνώσεις διατροφής	5.00	15.00	9.70	1.63
ΚΟΡΙΤΣΙ	Γνώσεις διατροφής	5.00	14.00	9.80	1.49

Η παλινδρομική ανάλυση που έχει γίνει προσπάθησε να ελέγξει αν οι γνώσεις επηρεάζουν το ΔΜΣ των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Τα αποτελέσματά της ανάλυσης ($F=0.05$, $p=0.822$) όπως φαίνεται στο πίνακα 18 δεν ήταν στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο σημαντικότητας $p=0,05$, που δείχνει ότι οι γνώσεις των μαθητών δεν διαφοροποιούν το ΔΜΣ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 18:

Αποτελέσματα παλινδρομικής ανάλυσης για την επίδραση των γνώσεων διατροφής στο ΔΜΣ

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.698	1	.698	.050	.822(a)
	Residual	9867.944	714	13.821		
	Total	9868.642	715			

a Predictors: (Constant), grade

b Dependent Variable: BMI

Στάσεις για τα λαχανικά και ΔΜΣ

Το τρίτο ερώτημα που θα διερευνηθεί είναι κατά πόσο επηρεάζουν οι προσωπικές απόψεις όσον αφορά στα λαχανικά, τα επίπεδα παχυσαρκίας των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Η παλινδρομική ανάλυση που έχει γίνει προσπάθησε να ελέγξει αν οι στάσεις για τα λαχανικά επηρεάζουν το ΔΜΣ των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης ($F=9,72$, $p=0.002$) ήταν στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο σημαντικότητας $p=0,05$, που δείχνει ότι οι στάσεις των μαθητών για τα λαχανικά επηρεάζουν το ΔΜΣ. Σύμφωνα όμως με τον πίνακα 19, όσο περισσότερο αρέσουν στα παιδιά τα

λαχανικά, τόσο πιο ψηλός είναι ο ΔΜΣ ($B=0.278$, $p=0.002$). Εξαιτίας αυτού του αποτελέσματος, έγιναν περαιτέρω αναλύσεις για να εξηγηθεί αυτό το αποτέλεσμα. Για το σκοπό αυτό έγιναν μια σειρά από συσχετίσεις για να διαπιστωθούν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών τα οποία έχουν θετικές και αρνητικές απόψεις για τα λαχανικά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19

Συντελεστές επίδρασης των στάσεων για τα λαχανικά στο ΔΜΣ

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	18.449	.208		88.648	.000
	attitudes	.278	.089	.103	3.118	.002

a Dependent Variable: BMI

Σύμφωνα με τον πίνακα 20, βρήκαμε πως στα παιδιά που αρέσουν τα λαχανικά τρώνε επίσης μεγαλύτερες ποσότητες και λαχανικών, αλλά και των άλλων κατηγοριών τροφίμων. Επίσης, όλες οι κατηγορίες τροφίμων έχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ τους. Αυτό σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερη ποσότητα καταναλώνουν από μια κατηγορία τροφίμων τόσο μεγαλύτερες ποσότητες καταναλώνουν και από όλα τα υπόλοιπα τρόφιμα. Η πιο δυνατή σχέση είναι μεταξύ κατανάλωσης ξηρών καρπών και κατανάλωσης άλλων τροφών πλούσιων σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι ($r=0,485$). Επίσης δυνατή είναι η σχέση μεταξύ κατανάλωσης δημητριακών και κατανάλωσης γάλακτος ($r=0,453$).

ΠΙΝΑΚΑΣ 20

Συσχετίσεις ομάδων τροφών με τη στάση για τα λαχανικά

		ΣΤΑΣΕΙΣ	ΔΗΜΗΤΡΙΑ ΚΑ	ΛΑΧΑΝΙΚΑ	ΦΡΟΥΤΑ	ΓΑΛΑ	ΚΡΕΑΣ	ΛΙΠΗ	ΟΣΠΡΙΑ	ΨΑΡΙΑ	ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	ΑΛΛΕΣ ΤΡΟΦΕΣ
ΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)											
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.067*										
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.143**	.363**									
ΦΡΟΥΤΑ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.090**	.318**	.404**								
ΓΑΛΑ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.055	.453**	.316**	.334**							
ΚΡΕΑΣ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.065*	.192**	.226**	.165**	.167**						
ΛΙΠΗ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.020	.310**	.260**	.192**	.242**	.175**					
ΟΣΠΡΙΑ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.089**	.251**	.326**	.269**	.294**	.066*	.257**				
ΨΑΡΙΑ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.064	.151**	.237**	.214**	.216**	.312**	.157**	.221**			
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.028	.285**	.334**	.317**	.261**	.205**	.238**	.264**	.159**		
ΑΛΛΕΣ ΤΡΟΦΕΣ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.070*	.418**	.424**	.368**	.274**	.373**	.264**	.221**	.254**	.485**	

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Τηλεοπτικές διαφημίσεις και παχυσαρκία

Το τέταρτο ερώτημα που θα διερευνηθεί είναι κατά πόσο υπάρχει σχέση των τηλεοπτικών διαφημίσεων και παχυσαρκίας στα παιδιά 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Οι απαντήσεις των παιδιών στην ερώτηση «Αν στην τηλεόραση δεν διαφημιζόνταν τόσο συχνά οι σοκολάτες και τα κρουασάν, θα τα έτρωγες τόσο συχνά;» παρουσιάζουν τα εξής ποσοστά : 13,1% απάντησαν ΝΑΙ και ένα μεγάλο ποσοστό 64,3% απάντησαν ότι δεν επηρεάζονται από

τις τηλεοπτικές διαφημίσεις. Αξιοσημείωτο είναι ένα ποσοστό 22,6% το οποίο απάντησε ότι δεν ξέρει αν επηρεάζεται από τις τηλεοπτικές διαφημίσεις.

Μια ανάλυση διασποράς (ANOVA) είχε γίνει για να διαπιστωθεί αν οι τηλεοπτικές διαφημίσεις επηρεάζουν τον ΔΜΣ των παιδιών ηλικίας 10 -11 χρόνων στην Κύπρο. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης($F=0,325$, $p=0,722$) (πίνακας 21) δεν ήταν στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο σημαντικότητας $P=0,05$, που δείχνει ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ αυτής της ερώτησης και του ΔΜΣ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 21:

Ανάλυση διασποράς της επίδρασης των τηλεοπτικών διαφημίσεων στο ΔΜΣ

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9.201(a)	2	4.600	.325	.722
Intercept	212985.857	1	212985.857	15060.164	.000
Q27	9.201	2	4.600	.325	.722
Error	12685.673	897	14.142		
Total	336519.357	900			
Corrected Total	12694.874	899			

a R Squared = .001 (Adjusted R Squared = -.002)

Συνομήλικοι και διατροφικές επιλογές

Το πέμπτο ερώτημα που θα διερευνηθεί είναι σε ποιο βαθμό επηρεάζουν οι συνομήλικοι τις διατροφικές επιλογές των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Οι απαντήσεις των παιδιών στην ερώτηση « Επηρεάζεσαι από τους φίλους σου στην επιλογή σου για κάποιο σνακ στο διάλειμμα του σχολείου;» παρουσιάζονται ως εξής: Ένα ποσοστό 15,6% απάντησε ότι ΝΑΙ επηρεάζεται από τους συνομήλικούς του. Ένα πολύ μεγάλο ποσοστό 74,5% απάντησε ότι δεν επηρεάζεται από τους συνομήλικούς του και ένα σχετικά μικρό ποσοστό 9,9% απάντησε ότι δεν ξέρει αν επηρεάζεται.

Έγινε επίσης ανάλυση διασποράς (ANOVA) για να ελεγχθεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο ΔΜΣ των παιδιών, αναλόγως του πόσο επηρεάζονταν από τους συνομήλικούς τους (πίνακας 22). Τα αποτελέσματα δεν είναι στατιστικά σημαντικά ($F= 2,456$,

$p = 0,086$) σε επίπεδο σημαντικότητας $p=0,05$ πράγμα που δείχνει ότι οι συνομήλικοι δεν επηρεάζουν τον ΔΜΣ των παιδιών ηλικίας 10 -11 χρόνων στην Κύπρο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 22:

Ανάλυση διασποράς της επίδρασης των συνομηλίκων στον ΔΜΣ

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	68.967(a)	2	34.483	2.456	.086
Intercept	167320.910	1	167320.910	11915.738	.000
Q18	68.967	2	34.483	2.456	.086
Error	12581.641	896	14.042		
Total	336367.600	899			
Corrected Total	12650.608	898			

a R Squared = .005 (Adjusted R Squared = .003)

Στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς

Το έκτο ερώτημα που διερευνήθηκε είναι σε ποιο στάδιο αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών βρίσκονται τα παχύσαρκα παιδιά και σε ποιο στάδιο τα παιδιά φυσιολογικού βάρους ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 23 το 56,1% των παιδιών απάντησαν ότι βρίσκονται στο στάδιο της δράσης, το 14,2% στο στάδιο προετοιμασίας, ένα 8,0% στο στάδιο σκέψης και ένα 11,8% των παιδιών βρίσκονται στο στάδιο πριν τη σκέψη. Εδώ παρατηρείται ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό 9,9% που δεν απάντησαν. Αξιοσημείωτο είναι το ότι ένα 66.3% σκοπεύουν να αυξήσουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών άσχετα με τη παρούσα συχνότητα κατανάλωσής τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 23:

Ποσοστά κατά στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς

ΣΤΑΔΙΑ	ΑΛΛΑΓΗΣ	ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ			
Στάδιο δράσης			56,1
Στάδιο προετοιμασίας			14,2
Στάδιο σκέψης			8,0
Στάδιο πριν τη σκέψη			11,8
Αποχή από απάντηση			9,9

Εάν θέλουμε να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι στα αποτελέσματα παίρνουμε πληροφορίες σύμφωνα με το φύλο αλλά και την κατηγορία σύμφωνα με το ΔΜΣ των παιδιών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 24 παρατηρούμε ότι τα μεγαλύτερα ποσοστά αγοριών βρίσκονται στο στάδιο δράσης, με ψηλότερο ποσοστό τα λιποβαρή αγόρια 71,4%. Με βάση τη στατιστική ανάλυση $\chi^2=2.493$, $p=0.477$ δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις κατηγορίες βάρους με βάση το αν βρίσκονται στο στάδιο δράσης ή όχι.

Με μια πρώτη ματιά στον Πίνακα 24, φαίνεται ότι στο στάδιο προετοιμασίας τα λιποβαρή αγόρια που απάντησαν καταλαμβάνουν το μικρότερο ποσοστό 7,1% από ότι οι άλλες ομάδες. Σύμφωνα όμως με την ανάλυση $\chi^2=1.859$, $p=0.602$ δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις κατηγορίες βάρους με βάση το αν βρίσκονται στο στάδιο προετοιμασίας τα αγόρια ή όχι. Τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά ούτε στο στάδιο σκέψης ($\chi^2=1.520$, $p=0.678$), ούτε στο στάδιο πριν τη σκέψη ($\chi^2=0.331$, $p=0.954$).

ΠΙΝΑΚΑΣ 24:

Στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών όσον αφορά στα αγόρια

		ΑΓΟΡΙΑ 10-11 ΧΡΟΝΩΝ				
ΔΜΣ		ΣΤΑΔΙΟ	ΣΤΑΔΙΟ	ΣΤΑΔΙΟ	ΣΤΑΔΙΟ	
ΣΥΜΦΩΝΑ		ΔΡΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ	ΣΚΕΨΗΣ	ΠΡΙΝ ΤΗ	ΣΚΕΨΗ
ΜΕ ΤΗΝ						
ΗΛΙΚΙΑ						
Λιποβαρή	<	5 ^η	71,4%	7,1%	14,3%	7,1%
<14,4	εκατοστιαία					
	θέση του ΔΜΣ					
	ως προς την					
	ηλικία					
Φυσιολογικό	Ο ΔΜΣ ως	55,7%	16,2%	8,1%	9,2%	
βάρος	προς την					
>14,4<19,8	ηλικία είναι ≥					
	5 ^η εκατοστιαία					
	θέση <85 ^η .					
υπέρβαρα	Ο ΔΜΣ ως	50,6%	17,6%	9,4%	10,6%	
>19,8<22,6	προς την					
	ηλικία είναι ≥					
	85 ^η					
	εκατοστιαία					
	θέση <95 ^η .					
Παχύσαρκα	Ο ΔΜΣ ως	52,0%	12,0%	12,0%	10,7%	
>22,6	προς την					
	ηλικία είναι ≥					
	95 ^η εκατοστιαία					
	θέση					

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 25, τα κορίτσια που απάντησαν βρίσκονται με ποσοστά >50% στο στάδιο δράσης. Χαρακτηριστικά τα λιποβαρή κορίτσια με 61,5% στο στάδιο δράσης και 0% στο στάδιο σκέψης. Όσον αφορά στα κορίτσια φυσιολογικού βάρους ένα ποσοστό 57,6% βρίσκεται στο στάδιο δράσης ένα 11,2% στο στάδιο προετοιμασίας ένα 7,6% στο στάδιο σκέψης και το ψηλότερο ποσοστό των κοριτσιών που απάντησαν 15,6% στο στάδιο πριν τη σκέψη. Το μικρότερο ποσοστό από τα κορίτσια που απάντησαν, που βρίσκεται στο στάδιο πριν τη σκέψη είναι στα παχύσαρκα κορίτσια με 5,8%.

Με βάση τη στατιστική ανάλυση χ^2 , δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε καμιά από τις πιο πάνω κατηγορίες. Τα αποτελέσματα για το στάδιο δράσης ήταν ($\chi^2=0.492$,

$p=0.921$). Τα αποτελέσματα για το στάδιο προετοιμασίας ήταν ($\chi^2=4.522$, $p=0.210$). Τα αποτελέσματα για το στάδιο σκέψης ήταν ($\chi^2=3.602$, $p=0.308$) και για το στάδιο πριν τη σκέψη ήταν ($\chi^2=4.623$, $p=0.202$).

ΠΙΝΑΚΑΣ 25:

Στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών όσον αφορά στα κορίτσια

		ΚΟΡΙΤΣΙΑ 10-11 ΧΡΟΝΩΝ			
ΔΜΣ		ΣΤΑΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ	ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ	ΣΤΑΔΙΟ ΣΚΕΨΗΣ	ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΙΝ ΤΗ ΣΚΕΨΗ
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ					
Λιποβαρή <14,2	< 5 ^η εκατοστιαία θέση του ΔΜΣ ως προς την ηλικία	61,5%	19,2%	0%	7,7%
Φυσιολογικό βάρος >14,2 <20,4	Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 5^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση <85 ^η .	57,6%	11,2%	7,6%	15,6%
Υπέρβαρα >20,4<23,6	Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 85^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση <95 ^η .	54,2%	19,4%	4,2%	13,9%
Παχύσαρκα >23,6	Ο ΔΜΣ ως προς την ηλικία είναι $\geq 95^{\text{η}}$ εκατοστιαία θέση	57,7%	11,5%	9,6%	5,8%

Διατροφικές συνήθειες

Το έβδομο ερώτημα που θα διερευνηθεί είναι πώς διαφέρουν οι διατροφικές συνήθειες των παχύσαρκων παιδιών από τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών φυσιολογικού βάρους, ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Ο Πίνακας 26 παρουσιάζει τη μηνιαία κατανάλωση ομάδων τροφών από τα παιδιά του δείγματος. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 26 παρατηρούμε ότι για όλα τα παιδιά, η κατηγορία στην οποία γίνεται η μέγιστη κατανάλωση

τροφών μηνιαία, είναι η ομάδα « άλλες τροφές πλούσιες σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι». Η ομάδα τροφών της οποίας γίνεται η ελάχιστη κατανάλωση είναι αυτή των ψαριών.

Η ανάλυση των διατροφικών συνηθειών έγινε και αναλόγως της κατηγορίας βάρους των παιδιών. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης (Πίνακας 26) έδειξαν ότι τα λιποβαρή παιδιά καταναλώνουν τις μεγαλύτερες ποσότητες από δημητριακά με μεγάλη διαφορά από τα υπόλοιπα παιδιά. Τα λιποβαρή παιδιά κάνουν επίσης μεγαλύτερη κατανάλωση από φρούτα, γάλα, λίπη και όσπρια σε σύγκριση και με τις άλλες κατηγορίες παιδιών.

Αν εστιάσουμε την προσοχή μας στα παχύσαρκα και τα υπέρβαρα παιδιά θα προσέξουμε ότι καταναλώνουν αρκετές ποσότητες από όλα τα τρόφιμα. Η πιο μεγάλη κατανάλωση ήταν αυτή των άλλων τροφών, ενώ κάνουν επίσης μεγάλη κατανάλωση και από άλλες ομάδες τροφών όπως τα λαχανικά και τα φρούτα.

Λόγω των στατιστικά σημαντικών συσχετίσεων μεταξύ των ομάδων τροφών, κρίθηκε αναγκαίο να γίνει μια ανάλυση πολλαπλών διασπορών για να εξεταστεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές κατανάλωσης τροφών στις κατηγορίες βάρους. Η ανάλυση που έχει γίνει δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($F=1.224$, $p=0.188$) που δείχνει ότι οι διαφορές στην κατανάλωση τροφίμων δεν ήταν ουσιώδες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 26:

Μέσοι όροι μηνιαίας κατανάλωσης τροφίμων κατά κατηγορία βάρους παιδιών

ΟΜΑΔΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΛΙΠΟΒΑΡΗ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ	ΥΠΕΡΒΑΡΑ	ΠΑΧΥΣΑΡΚΑ
	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	109.00	86.27	89.01	75.48
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	76.30	89.60	83.53	92.63
ΦΡΟΥΤΑ	93.29	89.77	89.47	91.26
ΓΑΛΑ	94.88	92.16	91.60	75.17
ΚΡΕΑΣ	23.74	32.49	27.22	26.61
ΛΙΠΗ	59.39	48.98	44.09	44.54
ΟΣΠΡΙΑ	30.47	24.23	28.17	28.11
ΨΑΡΙΑ	12.33	13.85	12.57	12.49
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	14.79	21.69	25.87	18.39
ΑΛΛΕΣ ΤΡΟΦΕΣ	340.51	421.36	399.05	442.11
ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΣΕ ΖΑΧΑΡΗ, ΑΛΑΤΙ ΚΑΙ ΛΑΔΙ				

Με τη χρήση της ανάλυσης πολλαπλών διασπορών εξετάστηκε επίσης αν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις διατροφικές συνήθειες και κατά φύλο, και κατά κατηγορία βάρους. Ο σκοπός της ανάλυσης ήταν και για να διαπιστώσει αν υπάρχει και πιθανόν αλληλεπίδραση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης ήταν στατιστικά σημαντικά με το κριτήριο του Roy's Largest Root ($F=1.842$, $p=0.000$). Οι ομάδες τροφίμων στις οποίες υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές με βάση τις κατηγορίες βάρους ήταν τα δημητριακά που καταναλώνονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τα παχύσαρκα από τα λιποβαρή παιδιά ($\Delta=32.23$, $p=0.012$) και το γάλα που καταναλώνεται σε μεγαλύτερο βαθμό από τα παχύσαρκα από τα φυσιολογικά παιδιά ($\Delta=16.49$, $p=0.026$). Οι ομάδες τροφίμων στις οποίες υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές με βάση το φύλο ήταν το γάλα, τα ψάρια, οι ξηροί καρποί, και οι άλλες τροφές που καταναλώνονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τα αγόρια. Στατιστικά σημαντικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ φύλου και κατηγοριών βάρους δεν υπήρχαν.

Πίνακας 27α. Αποτελέσματα πολλαπλής ανάλυσης διασποράς διατροφικών συνηθειών κατά κατηγορία βάρους και φύλο

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Δημητριακά	70351.358(a)	7	10050.19	2.052	.046
	Λαχανικά	59872.430(b)	7	8553.20	1.147	.331
	Φρούτα	79545.322(c)	7	11363.62	1.797	.085
	Γάλα	78622.130(a)	7	11231.73	2.027	.049
	Κρέας	15556.119(d)	7	2222.30	.941	.474
	Λίπη	23879.343(e)	7	3411.34	1.024	.412
	Όσπρια	15111.520(f)	7	2158.79	1.458	.179
	Ψάρια	5732.298(e)	7	818.90	1.023	.413
	Ξηροί καρποί	21168.862(g)	7	3024.12	2.128	.038
	Άλλες τροφές	3027622.702(a)	7	432517.53	2.029	.049
Intercept	Δημητριακά	2947692.801	1	2947692.80	601.972	.000
	Λαχανικά	2720275.555	1	2720275.56	364.768	.000
	Φρούτα	3015886.060	1	3015886.06	476.920	.000
	Γάλα	2825830.332	1	2825830.33	510.007	.000
	Κρέας	279397.058	1	279397.06	118.344	.000
	Λίπη	918792.431	1	918792.43	275.857	.000
	Όσπρια	296941.710	1	296941.71	200.568	.000
	Ψάρια	65279.913	1	65279.91	81.582	.000
	Ξηροί καρποί	155137.314	1	155137.31	109.158	.000
	Άλλες τροφές	60446654.780	1	60446654.78	283.575	.000
Ομάδες τροφών	Δημητριακά	38731.085	3	12910.36	2.637	.049
	Λαχανικά	10895.398	3	3631.80	.487	.691
	Φρούτα	1766.254	3	588.75	.093	.964
	Γάλα	38682.099	3	12894.03	2.327	.073
	Κρέας	7358.394	3	2452.80	1.039	.375
	Λίπη	12409.618	3	4136.54	1.242	.293
	Όσπρια	5926.561	3	1975.52	1.334	.262
	Ψάρια	664.329	3	221.44	.277	.842
	Ξηροί καρποί	4632.734	3	1544.25	1.087	.354
	Άλλες τροφές	194467.526	3	64822.51	.304	.822
φύλο	Δημητριακά	13156.183	1	13156.18	2.687	.102
	Λαχανικά	9665.603	1	9665.60	1.296	.255
	Φρούτα	34491.498	1	34491.50	5.454	.020
	Γάλα	1202.215	1	1202.22	.217	.641
	Κρέας	1697.966	1	1697.97	.719	.397
	Λίπη	1792.322	1	1792.32	.538	.463
	Όσπρια	4450.942	1	4450.94	3.006	.083
	Ψάρια	4650.691	1	4650.69	5.812	.016
	Ξηροί καρποί	10457.170	1	10457.17	7.358	.007
	Άλλες τροφές	1225381.600	1	1225381.60	5.749	.017
Ομάδες τροφών * φύλο	Δημητριακά	5153.211	3	1717.74	.351	.789
	Λαχανικά	13826.109	3	4608.70	.618	.603

Error	Φρούτα	4716.227	3	1572.08	.249	.862
	Γάλα	37779.005	3	12593.00	2.273	.079
	Κρέας	1530.197	3	510.07	.216	.885
	Λίπη	13377.332	3	4459.11	1.339	.260
	Όσπρια	5028.424	3	1676.14	1.132	.335
	Ψάρια	2054.001	3	684.67	.856	.464
	Ξηροί καρποί	2500.894	3	833.63	.587	.624
	Άλλες τροφές	681839.465	3	227279.82	1.066	.363
	Δημητριακά	4309116.913	880	4896.72		
	Λαχανικά	6562651.255	880	7457.56		
	Φρούτα	5564835.995	880	6323.68		
	Γάλα	4875875.432	880	5540.77		
	Κρέας	2077577.382	880	2360.88		
	Λίπη	2930997.478	880	3330.68		
	Όσπρια	1302845.635	880	1480.51		
	Ψάρια	704157.472	880	800.18		
	Ξηροί καρποί	1250670.638	880	1421.22		
	Άλλες τροφές	187580096.254	880	213159.20		

Αν γίνουμε πιο συγκεκριμένοι και παρατηρήσουμε τα αποτελέσματα της μηνιαίας κατανάλωσης τροφίμων σύμφωνα με το φύλο των παιδιών (πίνακας 27β) θα προσέξουμε τα εξής:

- Τα λιποβαρή αγόρια καταναλώνουν κατά μέσο όρο την ψηλότερη ποσότητα σε «άλλες τροφές πλούσιες σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι» από όλες τις κατηγορίες αγοριών και κοριτσιών.
- Τα λιποβαρή αγόρια καταναλώνουν τις μεγαλύτερες ποσότητες δημητριακών και φρούτων από όλους.
- Αν γενικεύσουμε τα αποτελέσματα θα προσέξουμε ότι τα αγόρια παρουσιάζουν μεγαλύτερη κατανάλωση σε όλες τις τροφές από τα κορίτσια με εξαίρεση τα υπέρβαρα κορίτσια που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη κατανάλωση σε γάλα.
- Τα παχύσαρκα κορίτσια παρουσιάζουν μεγαλύτερη κατανάλωση κατά μέσο όρο σε όλες τις τροφές με πολύ ψηλότερη κατανάλωση στις « άλλες τροφές πλούσιες σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι».

ΠΙΝΑΚΑΣ 27β:

Μέσοι όροι μηνιαίας κατανάλωσης τροφίμων κατά κατηγορία βάρους παιδιών σύμφωνα με το φύλο

ΦΥΛΟ	ΟΜΑΔΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΔΜΣ			
		ΛΙΠΟΒΑΡΗ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΥΠΕΡΒΑΡΑ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΠΑΧΥΣΑΡΚΑ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ
ΑΓΟΡΙ	ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	121.94	94.06	90.30	78.96
	ΛΑΧΑΝΙΚΑ	90.35	98.30	89.23	89.61
	ΦΡΟΥΤΑ	106.28	99.33	95.15	102.71
	ΓΑΛΑ	95.23	97.71	83.59	85.74
	ΚΡΕΑΣ	27.73	36.56	27.55	27.93
	ΛΙΠΗ	77.51	51.04	42.90	39.98
	ΟΣΠΡΙΑ	45.46	27.99	29.37	26.86
	ΨΑΡΙΑ	24.50	15.42	14.42	13.84
	ΞΗΡΟΙ	29.39	25.88	28.04	21.94
	ΚΑΡΠΟΙ				
	ΑΛΛΕΣ ΤΡΟΦΕΣ ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΣΕ ΖΑΧΑΡΗ, ΑΛΑΤΙ ΚΑΙ ΛΑΔΙ	514.41	481.25	448.15	436.34
ΚΟΡΙΤΣΙ	ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	102.02	79.35	87.49	70.58
	ΛΑΧΑΝΙΚΑ	68.73	81.88	76.81	96.87
	ΦΡΟΥΤΑ	86.29	81.28	82.77	75.17
	ΓΑΛΑ	94.70	87.23	101.06	60.33
	ΚΡΕΑΣ	21.59	28.87	26.83	24.75
	ΛΙΠΗ	49.25	47.15	45.49	50.95
	ΟΣΠΡΙΑ	22.40	20.91	26.77	29.84
	ΨΑΡΙΑ	5.78	12.47	10.39	10.60
	ΞΗΡΟΙ	6.62	17.98	23.31	13.48
	ΚΑΡΠΟΙ				
	ΑΛΛΕΣ ΤΡΟΦΕΣ ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΣΕ ΖΑΧΑΡΗ, ΑΛΑΤΙ ΚΑΙ ΛΑΔΙ	246.87	368.17	341.0868	450.20

Συνήθειες φυσικής δραστηριότητας

Το όγδοο ερώτημα που θα διερευνηθεί είναι για το ποιες συνήθειες φυσικής δραστηριότητας έχουν τα παιδιά 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα

του πίνακα 28 που ακολουθεί, τα παιδιά κατά μέσο όρο σε μια βδομάδα συμμετέχουν σε συχνότερο βαθμό σε ανεβοκατέβασμα σκάλων, ακολούθως σε τρέξιμο και τελευταία στη σειρά την κηπουρική και την ορειβασία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 28:

Συνήθειες εβδομαδιαίας συμμετοχής σε παραδείγματα φυσικής δραστηριότητας

	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Ανεβοκατέβασμα σκάλες	3.66	2.78
τρέξιμο	3.51	2.34
ποδόσφαιρο	3.38	2.89
ποδήλατο	3.05	2.72
περπάτημα	3.00	2.38
κυνηγητό	2.73	2.43
καλαθόσφαιρα	2.33	2.38
γυμναστική (αερόμπικ)	2.20	2.46
χοροπήδημα	2.16	2.34
χορός	1.83	2.42
βόλει	1.80	2.33
bowling	1.63	2.23
σχοινάκι	1.48	2.15
κολύμπι	1.42	2.20
handball	1.38	2.13
tennis	1.20	2.11
skateboarding	1.08	2.13
πατίνια	.98	1.97
κυνήγι	.98	1.98
κηπουρική	.71	1.59
ορειβασία	.64	1.60

Το ένατο ερώτημα που θα διερευνηθεί είναι πώς διαφέρουν οι συνήθειες φυσικής δραστηριότητας των παχύσαρκων παιδιών από τις συνήθειες φυσικής δραστηριότητας των παιδιών φυσιολογικού βάρους, ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο.

Έγινε μια πολλαπλή ανάλυση διασπορών (MANOVA) για να εξεταστούν οι διαφορές στη φυσική δραστηριότητα με βάση την κατηγορία βάρους. Τα αποτελέσματα σύμφωνα με τον πίνακα 30 ήταν στατιστικά σημαντικά. Μια πιο λεπτομερής post hoc ανάλυση που έχει γίνει βρήκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μόνο στο τρέξιμο ($F=4.805$, $P=0.003$). Επίσης, οι κατηγορίες βάρους στις οποίες υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ήταν αυτές των παιδιών φυσιολογικού βάρους και των παχύσαρκων παιδιών, με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους να τρέχουν ανά εβδομαδιαία βάση περισσότερο από τα παχύσαρκα παιδιά. Συγκεκριμένα ο μέσος όρος της συμμετοχής των παιδιών φυσιολογικού βάρους στο τρέξιμο είναι 3,71 και των παχύσαρκων παιδιών 2,95 όπως φαίνεται στον πίνακα 29.

ΠΙΝΑΚΑΣ 29:

Μέσοι όροι εβδομαδιαίας συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητα κατά κατηγορία βάρους παιδιών

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΔΜΣ			
	ΛΙΠΟΒΑΡΗ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ	ΥΠΕΡΒΑΡΑ	ΠΑΧΥΣΑΡΚΑ
	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ
περπάτημα	3.19	3.03	2.92	2.87
τρέξιμο	2.93	3.71	3.35	2.95
Κυνηγητό	2.75	2.81	2.68	2.43
ανεβοκατέβασμα σκάλες	3.53	3.53	4.01	3.79
χοροπήδημα	1.95	2.23	1.92	2.17
σχοινάκι	1.69	1.51	1.35	1.40
Γυμναστική (αερόμπικ)	1.80	2.29	2.09	2.00
ποδήλατο	3.09	3.07	3.10	2.78
χορός	1.68	1.97	1.56	1.61
κολύμπι	1.05	1.40	1.41	1.65
Κηπουρική	.68	.66	.70	.98
ορειβασία	.15	.71	.48	.68
πατίνια	.36	1.03	1.05	.92
κυνήγι	.75	1.02	.97	.89
ποδόσφαιρο	2.84	3.44	3.42	3.23
βόλεϊ	1.66	1.77	1.71	2.13
καλαθόσφαιρα	1.82	2.31	2.35	2.51
handball	.96	1.32	1.40	1.75
tennis	.80	1.15	1.19	1.60
skateboarding	.36	1.05	1.20	1.23
bowling	1.15	1.60	1.86	1.61

ΠΙΝΑΚΑΣ 30:

Πολλαπλή ανάλυση διασπορών (MANOVA) για διαφορές στη φυσική δραστηριότητα με βάση την κατηγορία βάρους

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept.	Pillai's Trace	.665	80.751(a)	21.000	853.000	.000
	Wilks' Lambda	.335	80.751(a)	21.000	853.000	.000
	Hotelling's Trace	1.988	80.751(a)	21.000	853.000	.000
	Roy's Largest Root	1.988	80.751(a)	21.000	853.000	.000
katigories	Pillai's Trace	.099	1.392	63.000	2565.000	.023
	Wilks' Lambda	.903	1.401	63.000	2547.031	.021
	Hotelling's Trace	.104	1.409	63.000	2555.000	.019
	Roy's Largest Root	.069	2.828(b)	21.000	855.000	.000

a Exact statistic

b The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c Design: Intercept+katigories

Καθιστική ζωή

Το δέκατο ερώτημα που θα διερευνηθεί είναι πόσο χρόνο διαρκεί η καθιστική ζωή των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο σε μια συνηθισμένη μέρα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 31 που ακολουθεί, σε μια συνηθισμένη μέρα τα παιδιά παρακολουθούν τηλεόραση κατά μέσο όρο 2,35 ώρες, διαβάζουν 1,75 ώρες, παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια 1,12 ώρες και δουλεύουν σε ηλεκτρονικό υπολογιστή κατά ,91 της ώρας. Αν προσέξουμε το άθροισμα όλων αυτών των δραστηριοτήτων παρατηρούμε ότι κατά μέσο όρο η καθιστική ζωή των παιδιών διαρκεί 7,38 ώρες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 31

Συνήθειες καθιστικής ζωής

	ΕΛΑΧΙΣΤΟ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες διαβάζεις	.00	7.00	1.75	.99
Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες έπαιζες κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι (VIDEO GAME)	.00	9.00	1.12	1.18
Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες καθόσουν μπροστά στον ηλεκτρονικό υπολογιστή;	.00	10.00	.91	1.02
Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες έβλεπες τηλεόραση;	.00	10.00	2.35	1.52
Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες παρακολουθούσες φροντιστηριακό μάθημα;	.00	5.00	1.25	.87

Το ενδέκατο ερώτημα που θα διερευνηθεί είναι κατά πόσο υπάρχει σχέση μεταξύ συνηθειών καθιστικής ζωής και παχυσαρκίας στα παιδιά ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο.

Έγινε μια πολλαπλή ανάλυση διασπορών (MANOVA) για να εξεταστούν οι διαφορές στη καθιστική ζωή των παιδιών με βάση την κατηγορία βάρους. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που εξετάστηκαν ήταν:

- Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες διαβάζεις;
- Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες έπαιζες κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι (VIDEO GAME);
- Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες καθόσουν μπροστά στον ηλεκτρονικό υπολογιστή;
- Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες έβλεπες τηλεόραση;
- Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες παρακολουθούσες φροντιστηριακό μάθημα;

Τα αποτελέσματα σύμφωνα με τον πίνακα 32 δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Κατά συνέπεια οι απαντήσεις των παιδιών σε αυτές τις ερωτήσεις δεν διέφεραν αναλόγως της κατηγορίας βάρους στην οποία ανήκαν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 32

Πολλαπλή ανάλυση διασπορών (MANOVA) για διαφορές στη καθιστική ζωή με βάση την κατηγορία βάρους

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.771	591.466(a)	5.000	880.000	.000
	Wilks' Lambda	.229	591.466(a)	5.000	880.000	.000
	Hotelling's Trace	3.361	591.466(a)	5.000	880.000	.000
	Roy's Largest Root	3.361	591.466(a)	5.000	880.000	.000
katigories	Pillai's Trace	.021	1.259	15.000	2646.000	.220
	Wilks' Lambda	.979	1.261	15.000	2429.694	.219
	Hotelling's Trace	.022	1.263	15.000	2636.000	.217
	Roy's Largest Root	.017	3.036(b)	5.000	882.000	.010

a Exact statistic

b The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c Design: Intercept+katigories

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

5.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.3 ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ

5.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Από τα αποτελέσματα της έρευνας φαίνεται ότι υπάρχει μια αύξηση στα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο σε σύγκριση με προηγούμενες έρευνες. Υπάρχει στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ του ΔΜΣ σε πόλεις και χωριά της Κύπρου. Κατά συνέπεια δεν μπορούμε να πούμε απόλυτα ότι τα χωριά για παράδειγμα ή ότι συγκεκριμένες πόλεις έχουν ψηλότερο ή χαμηλότερο ΔΜΣ. Όσον αφορά στα υπόλοιπα αποτελέσματα της έρευνας, σε γενικές γραμμές δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους περισσότερους πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες που οδηγούν σε υπερβάλλον βάρος και παιδική παχυσαρκία. Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων δίνεται ξεχωριστά για κάθε ερευνητικό ερώτημα.

5.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εντοπίσει πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες που οδηγούν σε υπερβάλλον βάρος και παιδική παχυσαρκία σε κυπριακό πληθυσμό ηλικίας 10-11 χρόνων και να προτείνει σχέδιο παρέμβασης σε επίπεδο σχολείου. Τα συμπεράσματα θα παρουσιαστούν και θα ερμηνευτούν με βάση τα επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 1ον : Ποιο είναι το ποσοστό παχυσαρκίας των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο και πως αυτό διαφέρει, ανάλογα με την επαρχία στην οποία διαμένουν και τον τόπο διαμονής τους (πόλη ή χωριό);

Για τη διερεύνηση του ερευνητικού ερωτήματος, σκόπιμο ήταν να υπολογιστεί το ποσοστό υπερβάλλοντος βάρους και παιδικής παχυσαρκίας και ακολούθως κατά πόσο διαφέρει ανάλογα με την επαρχία και τον τόπο διαμονής. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του

πίνακα 9, το ποσοστό των υπέρβαρων αγοριών ανέρχεται στο 19,1% και των κοριτσιών 15,9%. Όσον αφορά στα παχύσαρκα παιδιά παρατηρείται 16,9% των αγοριών και 11,5% των κοριτσιών. Σύμφωνα με έρευνα ²¹ που πραγματοποιήθηκε στην Κύπρο το 2001, το σύνολο των παχύσαρκων και υπέρβαρων αγοριών ήταν 27,2% χρησιμοποιώντας τον ορισμό NHANES I και 25,4% χρησιμοποιώντας τον ορισμό IOTF ενώ στα κορίτσια ήταν 22,2% και 22,7%. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα αυτά με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας παρατηρείται μια σημαντική αύξηση 8,8% στα αγόρια και 5,2% στα κορίτσια.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 13 υπάρχει στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ του ΔΜΣ σε πόλεις και χωριά της Κύπρου. Κατά συνέπεια, δεν μπορούμε να πούμε απόλυτα ότι τα χωριά για παράδειγμα ή ότι συγκεκριμένες πόλεις έχουν ψηλότερο ή χαμηλότερο ΔΜΣ. Σύμφωνα με ανάλυση διασποράς που έγινε , παρατηρήθηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο ΔΜΣ των παιδιών όσον αφορά τις επαρχίες από τις οποίες κατάγονται ($F=1,14$ $P=0,335$).

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε κατά το 1999-2000 στην Κύπρο ¹²³, η οποία δεν κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές στη σύγκριση του ποσοστού μεταξύ των δυο φύλων, στη σύγκριση του τόπου διαμονής ανάμεσα στα δυο φύλα, καθώς επίσης και στην επαρχία διαμονής σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες. Έτσι, μπορεί να λεχθεί ότι το πρόβλημα της παχυσαρκίας στον παιδικό κυπριακό πληθυσμό είναι γενικευμένο και δεν υπάρχουν περιοχές με ευνοϊκότερη εικόνα.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 2ον : Σε ποιο βαθμό επηρεάζουν οι γνώσεις περί διατροφής το Δείκτη Μάζας Σώματος των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

Η παλινδρομική ανάλυση που έχει γίνει προσπάθησε να ελέγξει αν οι γνώσεις επηρεάζουν το ΔΜΣ των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Τα αποτελέσματα της

ανάλυσης δεν ήταν στατιστικά σημαντικά, που δείχνει ότι οι γνώσεις των μαθητών δεν διαφοροποιούν το ΔΜΣ. Κατά συνέπεια αυτό που πρέπει να δώσουμε στα παιδιά μας για να καταφέρουμε να διαφοροποιήσουμε το ΔΜΣ τους δεν είναι γνώσεις αλλά υγιή πρότυπα και εναλλακτικές λύσεις διατροφικών συνηθειών.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 3ον: Πόσο επηρεάζουν οι προσωπικές απόψεις όσο αφορά στα λαχανικά , τα επίπεδα παχυσαρκίας των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης ήταν στατιστικά σημαντικά, που δείχνει ότι οι στάσεις των μαθητών για τα λαχανικά επηρεάζουν το ΔΜΣ. Πιο συγκεκριμένα όσο περισσότερο αρέσουν στα παιδιά τα λαχανικά, τόσο πιο ψηλός είναι ο ΔΜΣ. Εξαιτίας αυτού του αποτελέσματος έγιναν περαιτέρω αναλύσεις για να εξηγηθεί αυτό το αποτέλεσμα. Σύμφωνα με την ανάλυση βρήκαμε πως στα παιδιά που αρέσουν τα λαχανικά τρώνε επίσης μεγαλύτερες ποσότητες και λαχανικών, αλλά και των κατηγοριών τροφίμων. Επίσης, όλες οι κατηγορίες τροφίμων έχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ τους. Αυτό σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερη ποσότητα καταναλώνουν από μια κατηγορία τροφίμων τόσο μεγαλύτερες ποσότητες καταναλώνουν και από όλα τα υπόλοιπα τρόφιμα. Η ψηλή αυτή διατητική πρόσληψη λίπους και τροφών με ψηλό γλυκαιμικό δείκτη προδιαθέτουν για παχυσαρκία¹¹³⁻¹¹⁴.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 4ον: Υπάρχει σχέση των τηλεοπτικών διαφημίσεων και παχυσαρκίας στα παιδιά 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης διασποράς δεν ήταν στατιστικά σημαντικά , που δείχνει ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ αυτής της ερώτησης (Αν στην τηλεόραση δεν διαφημιζονταν τόσο συχνά οι σοκολάτες και τα κρουασάν, θα τα κατανάλωνες τόσο συχνά;) και του ΔΜΣ.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έρχονται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα έρευνας των Robinson et al ¹¹⁵ οι οποίοι δεν βρήκαν θετική συσχέτιση τηλεόρασης και παχυσαρκίας σε κορίτσια, εξετάζοντας 971 μαθήτριες μέσης ηλικίας 12,4 ετών. Θετική συσχέτιση μεταξύ τηλεθέασης και παχυσαρκίας βρήκαν οι Gortmaker et al εξετάζοντας 746 παιδιά 10-15 ετών στις ΗΠΑ ¹¹⁶ ενώ οι Guillaume et al στο Βέλγιο βρήκαν συσχέτιση με το ΔΜΣ μόνο στα αγόρια¹¹⁷.

Η σχέση μεταξύ τηλεθέασης και διατροφής έχει μελετηθεί κυρίως όσον αφορά στην επίδραση της διαφήμισης στην εκλογή τροφής. Οι Taras et al¹¹⁸ με ερωτηματολόγιο σε 66 μητέρες παιδιών 3-8 ετών, βρήκαν συσχέτιση μεταξύ της χρησιμοποίησης διαφημιζόμενων τροφών και της αυξημένης πρόσληψης θερμίδων.

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2001 στην Κύπρο²⁸, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα παιδιά που παρακολουθούν πολλές ώρες τηλεόραση, τρώνε περισσότερο αλλά και χειρότερα από τα άλλα παιδιά.

Το αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας μπορεί να οφείλεται και στο γεγονός ότι στο μέρος αυτό του ερωτηματολογίου που καταγράφεται η συγκεκριμένη ερώτηση, κατά την έρευνα επαναληψιμότητας ο σχετικός δείκτης αξιοπιστίας ήταν χαμηλός.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 5ον: Σε ποιο βαθμό επηρεάζουν οι συνομήλικοι τις διατροφικές επιλογές των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεν ήταν στατιστικά σημαντικά, πράγμα που δείχνει ότι οι συνομήλικοι δεν επηρεάζουν τον ΔΜΣ των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο. Αυτό ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι τα παιδιά έχουν παρόμοιες διαιτητικές συνήθειες σύμφωνα με την κατηγορία βάρους σε σχέση με τον ΔΜΣ.

Μπορεί επίσης να οφείλεται και στο γεγονός ότι στο μέρος αυτό του ερωτηματολογίου που καταγράφεται η συγκεκριμένη ερώτηση, κατά την έρευνα επαναληψιμότητας ο σχετικός δείκτης αξιοπιστίας ήταν χαμηλός.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 6ον: Σε ποιο στάδιο αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών βρίσκονται τα παχύσαρκα παιδιά και σε ποιο τα παιδιά φυσιολογικού βάρους ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το 56,1% των παιδιών απάντησαν ότι βρίσκονται στο στάδιο δράσης ενώ ένα σχετικά ψηλό ποσοστό 11,8% απάντησαν ότι βρίσκονται στο στάδιο πριν τη σκέψη. Αξιοσημείωτο είναι το ότι ένα 66,3% σκοπεύουν να αυξήσουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών άσχετα με την παρούσα κατανάλωσή τους.

Τα παχύσαρκα αγόρια που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο παρουσιάζουν την εξής συμμετοχή στα στάδια αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς: 52,0% βρίσκονται στο στάδιο δράσης έναντι 55,7% των αγοριών φυσιολογικού βάρους, ενώ τα παχύσαρκα κορίτσια 57,7% στα στάδιο δράσης έναντι 57,6% των κοριτσιών φυσιολογικού βάρους. Οι διαφορές αν και μικρές, εντούτοις τα κορίτσια παρουσιάζουν ψηλότερο ποσοστό συμμετοχής στο στάδιο δράσης. Όσον αφορά στο στάδιο πριν τη σκέψη τα αγόρια φυσιολογικού βάρους παρουσιάζουν πολύ μικρή διαφορά στο ποσοστό σε σύγκριση με τα παχύσαρκα αγόρια. Ένα ποσοστό 9,2% των φυσιολογικού βάρους αγοριών βρίσκονται στο στάδιο πριν τη σκέψη και ένα 10,7% των παχύσαρκων αγοριών. Σημαντικές διαφορές μεταξύ κοριτσιών φυσιολογικού βάρους (15,6%) και παχύσαρκων κοριτσιών (5,8%). Στα παχύσαρκα κορίτσια παρατηρούμε ότι παρουσιάζεται το μικρότερο ποσοστό παιδιών που βρίσκεται στο στάδιο πριν τη σκέψη.

Αν παρατηρήσουμε πιο αναλυτικά τους πίνακες 24 και 25 θα προσέξουμε ότι τα κορίτσια (φυσιολογικού βάρους και παχύσαρκα) βρίσκονται σε ψηλότερα ποσοστά από τα αγόρια (φυσιολογικού βάρους και παχύσαρκα) στο στάδιο δράσης και σε μικρότερα ποσοστά

σε όλα τα υπόλοιπα στάδια σε σύγκριση με τα αγόρια αντίστοιχης κατηγορίας σύμφωνα με το ΔΜΣ. Αυτό ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι τα κορίτσια είναι περισσότερο συνειδητοποιημένα σε θέματα διατροφής. Μια άλλη πιθανή ερμηνεία είναι και η εξής: Τα κορίτσια ηλικίας 10-11 χρόνων ξεκινούν να ενδιαφέρονται περισσότερο για την εμφάνισή τους και το βάρος τους οπότε διαφοροποιούν και τις διατροφικές τους συνήθειες προς το καλύτερο ή προς το χειρότερο (στην προκείμενη περίπτωση προς το καλύτερο), νωρίτερα από τα αγόρια ίδιας ηλικίας.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 7ον: Πώς διαφέρουν οι διατροφικές συνήθειες των παχύσαρκων παιδιών από τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών φυσιολογικού βάρους, ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, παρατηρούμε ότι για όλα τα παιδιά, η κατηγορία τροφίμων στην οποία γίνεται η μέγιστη κατανάλωση μηνιαία, είναι η ομάδα «άλλες τροφές πλούσιες σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι». Τα παιδιά φυσιολογικού βάρους παρουσιάζουν ψηλότερη κατανάλωση σε δημητριακά, γάλα, κρέας, λίπη, ψάρια και ξηρούς καρπούς από ότι τα παχύσαρκα παιδιά. Τα παχύσαρκα παιδά όμως παρουσιάζουν σημαντικά ψηλότερη μηνιαία κατανάλωση σε άλλες τροφές πλούσιες σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι σε σχέση με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους. Σε αυτή τη διαφορά στην μηνιαία κατανάλωση ίσως να οφείλεται και το επιπλέον βάρος των παιδιών. Σύμφωνα επίσης και με τους Κουρίδη κ.α ¹¹ τα παιδιά στην Κύπρο καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες από έτοιμες τροφές πλούσιες σε λίπη και θερμίδες όπως σοκολάτες, παγωτά κ.α.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 8ον: Ποιες συνήθειες φυσικής δραστηριότητας έχουν τα παιδιά 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τα παιδιά κατά μέσο όρο σε μια βδομάδα συμμετέχουν σε συχνότερο βαθμό σε ανεβοκατέβασμα σκαλών. Αυτό ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι στα σπίτια των περισσότερων παιδιών υπάρχουν σκάλες και όχι ανελκυστήρες οπότε αναγκαστικά τα παιδιά θα χρησιμοποιήσουν τις σκάλες. Όσον αφορά στη συχνότητα συμμετοχής σε γυμναστική, ο μέσος όρος εβδομαδιαία είναι 2,20 πράγμα που θεωρείται φυσιολογικό αν κρίνουμε από το γεγονός ότι τα παιδιά κάνουν μάθημα γυμναστικής στο σχολείο δυο φορές τη βδομάδα.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 9ον : Πώς διαφέρουν οι συνήθειες φυσικής δραστηριότητας των παχύσαρκων παιδιών από τις συνήθειες φυσικής δραστηριότητας των παιδιών φυσιολογικού βάρους, ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

Τα αποτελέσματα σύμφωνα με την πολλαπλή ανάλυση δισπορών (MANOVA) για να εξεταστούν οι διαφορές στη φυσική δραστηριότητα με βάση την κατηγορία βάρους ήταν στατιστικά σημαντικά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μόνο στο τρέξιμο ($F=4,805$ $P=0,003$) ανάμεσα στα παιδιά φυσιολογικού βάρους και στα παχύσαρκα παιδιά, με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους να τρέχουν ανά εβδομαδιαία βάση περισσότερο από τα παχύσαρκα παιδιά. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι τα παιδιά φυσιολογικού βάρους είναι πιο ευκίνητα από ότι τα παχύσαρκα παιδιά και έτσι χρησιμοποιούν περισσότερο το τρέξιμο από ότι τα παχύσαρκα παιδιά. Επίσης μια άλλη ερμηνεία είναι η εξής: τα παχύσαρκα παιδιά μπορεί να αποφεύγουν το τρέξιμο για το λόγο ότι ο συναγωνισμός με τα παιδιά φυσιολογικού βάρους είναι άνισος και πιθανόν να υπάρχουν κοροϊδίες και ψυχολογική αναστάτωση.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 10ον: Πόσο χρόνο διαρκεί η καθιστική ζωή των παιδιών ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο, σε μια συνηθισμένη μέρα;

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα ο μέσος όρος καθιστικής ζωής των παιδιών ανέρχεται σε 7,38 ώρες. Το αποτέλεσμα αυτό βέβαια αφορά τη μισή μέρα των παιδιών, δηλαδή μετά το μεσημέρι όπου σχολάζουν από το σχολείο. Αν υπολογίσουμε και το χρόνο καθιστικής ζωής του πρωινού, ο μέσος όρος αυξάνεται δραματικά. Το αποτέλεσμα των 7,38 ωρών είναι λογικό αν προσέξουμε τις δραστηριότητες που ασχολούνται τα παιδιά όλο το απόγευμα. Αυτό το αποτέλεσμα οφείλεται κυρίως στην ανυπαρξία συμμετοχής των παιδιών σε φυσική δραστηριότητα κατά τις απογευματινές ώρες, στην ευρεία χρήση του αυτοκινήτου στις μετακινήσεις και στην καθήλωση μπροστά από την τηλεόραση και τον υπολογιστή για πολλές ώρες. Επίσης τα παιδιά έχουν φορτωθεί από μικρή ηλικία καθημερινά φροντιστηριακά μαθήματα όπου αφιερώνουν αρκετές ώρες. Ακόμη η αλλαγή στον τρόπο ζωής των τελευταίων χρόνων έχει περιορίσει στο ελάχιστο τα παιδιά από το να παίζουν στις αυλές των σπιτιών και στα γήπεδα κατά τα απογεύματα και τα έχει καθλώσει στο σπίτι.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ 11ον :Υπάρχει σχέση μεταξύ συνηθειών καθιστικής ζωής και παχυσαρκίας στα παιδιά ηλικίας 10-11 χρόνων στην Κύπρο;

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα πολλαπλής ανάλυσης διασπορών (MANOVA) δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση των συνηθειών καθιστικής ζωής και παχυσαρκίας. Το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σε αντίθεση με την βιβλιογραφία ¹¹⁹ όπου υποστηρίζεται ότι οι αδρανείς δραστηριότητες σε παιδιά ευνοούν την πρόκληση ή τουλάχιστον τη διατήρηση της παχυσαρκίας.

Το αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας μπορεί να εξηγηθεί ως ακολούθως: αφού σύμφωνα με την έρευνα δεν παρατηρούνται διαφορές στη καθιστική ζωή των παιδιών σύμφωνα με το ΔΜΣ τους, τότε θα πρέπει να ρίξουμε την προσοχή μας στις διατροφικές τους συνήθειες. Σύμφωνα με τον πίνακα 26 παρατηρούμε ότι η κατανάλωση τροφών πλούσιων σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι υπερσχύει κατά πολύ των υπόλοιπων ομάδων τροφών σε μέσο όρο

μηνιαίας κατανάλωσης. Όσον αφορά στα παχύσαρκα παιδιά, παρουσιάζουν τον ψηλότερο μέσο όρο μηνιαίας κατανάλωσης τροφών πλούσιων σε ζάχαρη, αλάτι και λάδι. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία ¹¹³⁻¹¹⁴, η υψηλή διαιτητική πρόσληψη λίπους και κατανάλωσης τροφών με υψηλό γλυκαιμικό δείκτη προδιαθέτουν για παχυσαρκία. Επίσης τροφές πλούσιες σε απλά σάκχαρα και λίπος και φτωχές σε φυτικές ίνες έχουν συσχετιστεί θετικά με τη συχνότητα του μη ινσουλινοεξαρτώμενου σακχαρώδη διαβήτη και της παχυσαρκίας¹²⁰. Κατά συνέπεια η επίδραση της διατροφής στην παθογένεια της παχυσαρκίας είναι αδιαμφισβήτη.

5.3 ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ

Υπάρχει ανησυχητική αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας στην Κύπρο. Η σημαντική αυτή αύξηση της παχυσαρκίας στα παιδιά της Κύπρου θα πρέπει να ευαισθητοποιήσει όλους τους φορείς πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, κυβερνητικούς και ιδιωτικούς, και κατά κύριο λόγο το εκπαιδευτικό μας σύστημα το οποίο καλείται να δώσει τον μεγαλύτερο του αγώνα κατά της παιδικής παχυσαρκίας και να συμβάλει στην προαγωγή της υγείας των παιδιών μας.

Όπως έχουμε προσέξει από τα ευρήματα της παρούσας έρευνας ο ρυθμός αύξησης των ποσοστών παιδικής παχυσαρκίας συνεχίζει την ανοδική του πορεία. Οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών μας παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση του υπερβάλλοντος βάρους. Συμπερασματικά προτείνουμε το πρόγραμμα παρέμβασης για διαμόρφωση υγιεινών συνηθειών διατροφής με στόχο την μείωση του ρυθμού αύξησης της παιδικής παχυσαρκίας. Τα παιδιά χρειάζονται υγιή πρότυπα και αυτά καλούμαστε να δώσουμε μέσω της οικογένειας και του σχολείου.

Σύμφωνα με τους περιορισμούς της παρούσας έρευνας δεν διερευνήθηκαν οι εξής πιθανοί προδιαθεσικοί παράγοντες: διατροφικές συνήθειες οικογένειας, αναλύσεις αίματος και ιστορικό υγείας των παιδιών, ιστορικό παχυσαρκίας στην οικογένεια, βάρος κατά τη γέννηση, μητρικός θηλασμός, ψυχολογικοί παράγοντες και κληρονομικότητα. Μια μελλοντική έρευνα, καλό θα ήταν να συμπεριλάβει και τους πιο πάνω πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες. Επίσης, παρόλο που στην παρούσα έρευνα δεν φάνηκε στατιστικά σημαντική σχέση τηλεοπτικών διαφημίσεων και παχυσαρκίας, μια πιο λεπτομερής διερεύνηση καλό θα ήταν να επαναληφθεί για επιβεβαίωση ή απόρριψη του πιο πάνω ευρήματος .

ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΞΑΠΛΩΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

ΠΡΟΤΑΣΗ: Διατροφική Παρέμβαση σύμφωνα με το πρότυπο Intervention Mapping Model¹²¹

ΕΝΟΤΗΤΑ: Παιδική Παχυσαρκία

ΘΕΜΑ: Μείωση παιδικής παχυσαρκίας

ΔΟΣΗ (ΔΙΑΡΚΕΙΑ & ΕΝΤΑΣΗ): 2 χρόνια

60 περίοδοι Χ 40 λεπτά

1 μάθημα (2Χ40 λεπτά) κατά εβδομάδα (30 εβδομάδες το χρόνο)

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ:

- μαθητές/τριες Ε' τάξης (10-11 χρόνων) Δημοτικών Σχολείων Κύπρου
- Εμπλεκόμενοι φορείς

ΧΩΡΟΣ: Σχολείο

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ: Intervention Mapping Model

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ:

- Παχυσαρκία (ΔΜΣ)
- Έρευνα καθιστικής δραστηριότητας
- Έρευνα φυσικής δραστηριότητας
- Ανάκληση 24ωρου
- Διατροφικές συνήθειες
- Προτιμήσεις για ενδιάμεσα γεύματα

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: αφού ολοκληρωθεί η παρέμβαση.

ΒΗΜΑ 1- Σκοπός

Να μειωθεί κατά 10% το ποσοστό παχυσαρκίας στο συγκεκριμένο πληθυσμό.

Στόχοι – καθοριστικοί παράγοντες:

1. Η καθιστική δραστηριότητα των παιδιών να μην υπερβαίνει τις 2 ώρες.
2. Όλα τα παιδιά να κάνουν κάποιου είδους φυσική δραστηριότητα, τουλάχιστον 30 λεπτά 3 φορές την εβδομάδα.
3. Όλα τα παιδιά να παίρνουν πρόγευμα.
4. Όλα τα παιδιά να καταναλώνουν 2 μερίδες φρούτα και 2 μερίδες λαχανικά κάθε μέρα.
5. Να μειωθεί η κατανάλωση γλυκών και έτοιμων παρασκευασμάτων (από αρτοποιεία, ζαχαροπλαστεία) σε 1 φορά την εβδομάδα.

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (personal determinants)

ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΣΗΣ

ΣΤΟΧΟΙ ΑΛΛΑΓΗΣ

1	Οι μαθητές να μάθουν τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας στην υγεία και φυσική τους κατάσταση.	Οι μαθητές να εμπλακούν 2-3 φορές την εβδομάδα σε κάποιο πρόγραμμα φυσικής δραστηριότητας.
2	Οι μαθητές να απαριθμούν τουλάχιστον 5 είδη φυσικής δραστηριότητας.	Οι μαθητές να εμπλουτίσουν τον ελεύθερο τους χρόνο με δημιουργικές εργασίες εκτός σπιτιού για να μειώσουν έτσι την καθιστική δραστηριότητα.
3	Οι μαθητές να κατανοήσουν τη σημασία του προγεύματος.	Να παρασκευάσουν υγιεινό πρόγευμα για τους υπόλοιπους μαθητές του σχολείου τους.

		Να προετοιμάζουν από μόνοι τους το πρόγευμα τους για το πρώτο διάλειμμα.
4	Να απαριθμούν φρούτα και λαχανικά	Να προτιμούν τα φρούτα ως ενδιάμεσα σνακ κατά τα διαλείμματα.
5	Να κατανοήσουν τη σημασία των λαχανικών στην υγεία μας.	Να φτιάξουν και να δοκιμάσουν τη δική τους σαλάτα με λαχανικά της δικής τους επιλογής.
		Να προσθέτουν τα λαχανικά στο καθημερινό τους διαιτολόγιο.
6	Να μπορούν να διαβάζουν την πυραμίδα μεσογειακής διατροφής.	
7	Να ετοιμάσουν μια συλλογή από υγιεινά ενδιάμεσα σνακ με μειωμένη ζάχαρη και λίπος.	Να προτιμούν γλυκά με λιγότερη ζάχαρη, αλάτι και λίπος.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (external determinants)

(γονείς, κυλικείο, δάσκαλοι)

ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΣΗΣ

ΣΤΟΧΟΙ ΑΛΛΑΓΗΣ

1	Να γνωρίσουν τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας στην δική τους υγεία και στην υγεία των παιδιών τους.	Να παρακινούν τα παιδιά να συμμετάσχουν σε προγράμματα φυσικής δραστηριότητας.
		Να αυξηθούν οι ώρες γυμναστικής και να αξιοποιούνται όσο το δυνατό αποδοτικότερα.
2	Να γνωρίσουν τη σημασία του κάθε	Να προσφέρουν υγιεινό πρόγευμα

	γεύματος.	καθημερινά στα παιδιά.
3	Να γνωρίσουν την πυραμίδα μεσογειακής διατροφής και να κατανοήσουν τη σημασία της στην υγεία όλων.	Να έχουν διαθέσιμα καθημερινά φρούτα.
		Να φτιάχνουν ελκυστικά σνακ με φρούτα στα παιδιά (π.χ. φρουτοσαλάτα)
		Να υπάρχουν καθημερινά λαχανικά σε πρώτη θέα στο σπίτι και στο σχολείο.
		Να συνοδεύουν το φαγητό πάντοτε με κάποιου είδους σαλάτα.
		Να προτιμούν αμοιβές με εξωτικά φρούτα ή κάποια φυσική δραστηριότητα με τα παιδιά τους (π.χ. ορειβασία) αντί γλυκών/παγωτών.

ΒΗΜΑ 2^ο ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ

Πως μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι μάθησης και αλλαγής: (social cognitive theory¹²²).

- Εμπλοκή διεύθυνσης και προσωπικού του σχολείου. (δάσκαλοι, βοηθητικό προσωπικό, υπεύθυνος κυλικείου)
- Εμπλοκή Συνδέσμου Γονέων
- Εμπλοκή Σχολιατρικής Υπηρεσίας
- Εμπλοκή μαθητικού συμβουλίου

- Εμπλοκή Ψυχολόγων, διατροφολόγων, γυμναστών δημοσιογράφων, ηθοποιών, ανθρώπων που έχουν ως υγιή πρότυπα τα παιδιά.
- Εμπλοκή μαθητών.

Μέσα από :

- Διαλέξεις
- Συζητήσεις
- Βιωματικά εργαστήρια
- Role play
- Video
- Διαδίκτυο
- Παρουσίαση πηγών για περαιτέρω ανάπτυξη.

ΒΗΜΑ 3^ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το πρόγραμμα έχει σχεδιαστεί ως ακολούθως:

1. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

- Διαλέξεις, παρουσιάσεις, ενημέρωση για το πρόγραμμα, τη σημασία του και τη στήριξη που χρειάζεται για να πετύχει.
- Θεωρητικές γνώσεις διατροφής και άσκησης
- Εμπλοκή στο πρόγραμμα παρέμβασης.

2. ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΟΝΕΩΝ – ΓΟΝΕΙΣ

- Παρουσίαση του προβλήματος
- Παρουσίαση – ενημέρωση για το πρόγραμμα παρέμβασης
- Θεωρητικές γνώσεις διατροφής και άσκησης
- Βιωματικά εργαστήρια – συζητήσεις – role play

- Ιδέες και λύσεις για αλλαγή διατροφικών συνηθειών μέσα στην οικογένεια (π.χ. υπάρχουν διαθέσιμα φρούτα και λαχανικά, να υπάρχει τακτικό πρόγραμμα φυσικής δραστηριότητας για όλη την οικογένεια, να αλλάξει το σύστημα αμοιβών στα παιδιά)
- Επιλογές για υγιεινό πρωινό, ενδιάμεσα γεύματα, γλυκά με μειωμένη ζάχαρη.
- Μαθήματα συναισθηματικής αγωγής και αύξησης της αυτοπεποίθησης.
- Ιδέες για δημιουργική αξιοποίηση ελεύθερου χρόνου των παιδιών και της οικογένειας και μείωση της καθιστικής δραστηριότητας
- Διαλέξεις από ειδικούς ψυχολόγους, διατροφολόγους, σχολίατρο, γυμναστή.
- Ανοικτή γραμμή επικοινωνίας με γονείς συνεχές follow up.

3. ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ – ΜΑΘΗΤΕΣ

- Θεωρητικές γνώσεις διατροφής και άσκησης μέσα από τα μαθήματα Οικιακής Οικονομίας και φυσικής αγωγής. Μέσω διαδικτύου , μικροερευνών, διαλέξεων, συζητήσεων με ειδικούς.
- Να ετοιμάσουν λίστα με παραδείγματα φυσικής δραστηριότητας και να γίνει εισήγηση στη διεύθυνση, στο Σύνδεσμο Γονέων και στους γονείς όπως τους δώσουν τη δυνατότητα να δοκιμάσουν κάποια από αυτά. (π.χ. ιππασία, κολύμπι, ορειβασία, ποδηλασία...)
- Να ετοιμάσουν λίστα με υγιεινά ενδιάμεσα σνακ που θα ήθελαν να υπάρχουν στο κυλικείο.
- Μια φορά το μήνα να έχουν τη δυνατότητα να ετοιμάσουν σε μπουφέ στην τάξη τους υγιεινό πρόγευμα.
- Να διοργανώσουν διαγωνισμούς υγιεινής διατροφής και φυσικής δραστηριότητας.

- Να διοργανώσουν πανηγύρι υγιεινής διατροφής με κατασκευές, συνταγές, πόστερς, δικές τους μαγειρικές, συλλογές, καταλόγους κλπ., ανοικτό στο κοινό.
- Να διοργανώσουν ημερίδα φυσικής δραστηριότητας και να παρουσιάσουν ιδέες για αύξηση φυσικής δραστηριότητας και εμπλοκή ακόμη και της οικογένειάς τους.

ΒΗΜΑ 4^ο ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (adoption and implementation)

Η υλοποίηση και εφαρμογή του προγράμματος θα πραγματοποιηθεί με σωστή και ολοκληρωμένη καθοδήγηση όλων όσοι εμπλέκονται στο πρόγραμμα.

ΒΗΜΑ 5^ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ (Monitoring and evaluation)

Έχει σχεδιαστεί ένα σύστημα αξιολόγησης του προγράμματος τόσο όσο αφορά στους στόχους μάθησης (εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων), όσο και στους στόχους αλλαγής (εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων).

Εργαλεία μέτρησης/ αξιολόγησης:

- Ερωτηματολόγια γνώσεων
- Ανάκληση 24ωρου
- Δείκτης Μάζας Σώματος
- Ερωτηματολόγια φυσικής δραστηριότητας
- Ερωτηματολόγια στάσεων και αυτοαξιολόγησης
- Ποιοτικές μετρήσεις
- Κουτί με αδυναμίες/ προβλήματα
- Κουτί με θετικά σχόλια
- Συγκεντρώσεις – βιωματικά εργαστήρια ανατροφοδότησης.

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Ερωτηματολόγιο – έρευνας επαναληψιμότητας
2. Ερωτηματολόγιο συλλογής δεδομένων έρευνας

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ 10-11 ΧΡΟΝΩΝ
ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΙΜΟΤΗΤΑΣ

ΘΥΜΗΣΟΥ:

1. Δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις – αυτό δεν είναι διαγώνισμα.
2. Σε παρακαλώ απάντησε όλες τις ερωτήσεις όσο ειλικρινά και με ακρίβεια μπορείς, είναι πολύ σημαντικό.
3. Απάντησε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΟΝΟΜΑ: _____

ΗΛΙΚΙΑ: _____ ΒΑΡΟΣ: _____ ΥΨΟΣ: _____

ΦΥΛΟ: 1. ΑΓΟΡΙ 2. ΚΟΡΙΤΣΙ

ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ ΓΟΝΕΩΝ: 1. ΜΗΤΕΡΑΣ: _____ 2. ΠΑΤΕΡΑ: _____

ΣΧΟΛΕΙΟ: _____ ΤΑΞΗ: _____

ΠΟΛΗ/ ΧΩΡΙΟ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΜΕΝΕΙΣ: _____

ΜΕ ΠΟΙΟΥΣ/ΠΟΙΟΝ ΕΝΗΛΙΚΑ ΜΕΝΕΙΣ :

1. Μητέρα και πατέρα
2. Μόνο με την μητέρα
3. Μόνο με τον πατέρα
4. Με την γιαγιά/παππού
5. Με άλλους συγγενείς
6. Με τον/την (παρακαλώ γράψτε): _____

Για τις επόμενες ερωτήσεις διάλεξε ΜΙΑ μόνο απάντηση.

1. Τα παιδιά χρειάζεται να τρώνε πρωινό καθημερινά.
A. Σωστό B. Λάθος
2. Αν τρως υγιεινό φαγητό, δεν πρόκειται να παχύνεις, όσο και να φας.
A. Σωστό B. Λάθος
3. Μεγάλες ποσότητες από οποιοδήποτε είδος τροφής μπορεί να γίνει βλαβερό για την υγεία μας.
A. Σωστό B. Λάθος
4. Η ανθρακούχος πορτοκαλάδα είναι το ίδιο θρεπτική όσο ένας φρέσκος χυμός.
A. Σωστό B. Λάθος
5. Όταν τρώμε πολλά λαχανικά προστατεύουμε τον οργανισμό μας από διάφορες ασθένειες.
A. Σωστό B. Λάθος
6. Τα λαχανικά περιέχουν βιταμίνες και άλλα θρεπτικά συστατικά πολύ σημαντικά για τον οργανισμό μας.
A. Σωστό B. Λάθος
7. Μπορούμε να αντικαταστήσουμε τα λαχανικά τρώγοντας περισσότερα φρούτα.
A. Σωστό B. Λάθος

8. Εάν τρως πολλά φρούτα δεν χρειάζεται να τρως λαχανικά.
A. Σωστό B. Λάθος
9. Τα παχύσαρκα παιδιά έχουν πιο πολλές πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες σε σύγκριση με παιδιά που έχουν το σωστό βάρος για την ηλικία τους.
A. Σωστό B. Λάθος
10. Ποιο από τα παρακάτω **ΔΕΝ** περιέχει λίπος;
A. Λουκάνικα B. Ξηροί καρποί Γ. Τυρί Δ. Φρούτα
11. Τα ανθρακούχα ποτά όπως η λεμονάδα, η πορτοκαλάδα περιέχουν μεγάλη ποσότητα από:
A. Λιπαρά B. Ζάχαρη Γ. Βιταμίνες Δ. Αλάτι
12. Ποιο από τα παρακάτω περιέχει το λιγότερο αλάτι;
A. Μήλα B. Τυρί Γ. Μπισκότα Δ. Κέτσαπ
13. Πόσες φορές την ημέρα **πρέπει** να τρως φρούτα; _____
14. Πόσες φορές την ημέρα **πρέπει** να τρως λαχανικά; _____
15. Πόσο συχνά οι γονείς σου φέρνουν στο σπίτι σοκολάτες και κρουασάν;
A. καθόλου B. πολύ συχνά Γ. πάρα πολύ συχνά
16. Πόσο συχνά οι γονείς σου επιμένουν να καταναλώνεις σαλάτα σε κάθε μεσημεριανό σου γεύμα;
A. καθόλου B. πολύ συχνά Γ. πάρα πολύ συχνά
17. Θα πήγαινες να αγοράσεις φρούτα μόνος/η σου αν δεν ήταν οι γονείς σου στο σπίτι;
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
18. Επηρεάζει από τους φίλους σου στην επιλογή σου για κάποιο σνάκ στο διάλειμμα του σχολείου;
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
19. Αν τρως φρούτα και λαχανικά εξασφαλίζεις την καλή υγεία του οργανισμού σου;
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
20. Τα λαχανικά έχουν καλή γεύση.
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
21. Τρώω λαχανικά γιατί μου αρέσει η γεύση τους.
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
22. Τα λαχανικά έχουν καλή οσμή (μυρωδιά).
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
23. Τρώω λαχανικά γιατί μου αρέσει η μυρωδιά τους.
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
24. Τα λαχανικά έχουν καλή εμφάνιση.
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
25. Τρώω λαχανικά γιατί μου αρέσει η εμφάνιση τους.
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω

26. Αν οι γονείς σου , σου καθάριζαν αυτοί φρούτα, θα τα κατανάλωνες πιο συχνά;

A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω

27. Αν στην τηλεόραση δεν διαφημιζόνταν τόσο συχνά οι σοκολάτες και τα κρουασάν, θα τα κατανάλωνες τόσο συχνά;

A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω

28. Κατανάλωσες τουλάχιστον 3 μερίδες φρούτων και 3 μερίδες λαχανικών κάθε μέρα για τους τελευταίους 6 ή και περισσότερους μήνες;

A. Ναι B. Όχι

Αν σημείωσες ΝΑΙ προχώρησε στην ερώτηση 31.

Αν σημείωσες ΟΧΙ προχώρησε στην ερώτηση 29.

** Όταν λέμε μερίδα φρούτου εννοούμε το μέγεθος ενός μέτριου μήλου ή αχλαδιού, ή ενός μικρού πορτοκαλιού ή 2 μανταρινιών ή 1 μικρής μπανάνας ή 1 ακτινιδίου κ.α.
Αντίστοιχα για τα λαχανικά μερίδα εννοείται το μέγεθος μιας μικρής τομάτας ή 1 μέτριου αγγουριού ή καρότου ή 1 φλιτζανιού του τσαγιού ωμά λαχανικά π.χ λάχανο, μαρούλι ή ½ φλιτζανιού βρασμένα ή μαγειρεμένα λαχανικά όπως μπρόκολο, κουνουπίδι, πράσινα χόρτα, μπάμιες κ.α.*

29. Κατανάλωσες 3 μερίδες φρούτων και 3 μερίδες λαχανικών καθημερινά για διάστημα λιγότερο από τους τελευταίους 6 μήνες ;

A. Ναι B. Όχι

Αν σημείωσες ΝΑΙ προχώρησε στην ερώτηση 31.

Αν σημείωσες ΟΧΙ προχώρησε στην ερώτηση 30.

30 . Κατανάλωσες 1-2 μερίδες φρούτων και 1-2 μερίδες λαχανικών καθημερινά;

A. Ναι B. Όχι

31. Σκοπεύεις να αυξήσεις την καθημερινή σου κατανάλωση φρούτων και λαχανικών τους επόμενους 6 μήνες;

A. Ναι B. Όχι

32. Στον παρακάτω πίνακα σημείωσε πόσο συχνά καταναλώνεις τα αναφερόμενα τρόφιμα:

ΤΡΟΦΙΜΑ	4-6 φορές/ <u>ημέρα</u>	1-3 φορές/ <u>ημέρα</u>	5-6 φορές/ <u>εβδομάδα</u>	2-4 φορές/ <u>εβδομάδα</u>	1 φορά/ <u>εβδομάδα</u>	1-3 φορές/ <u>μήνα</u>	Ποτέ ή λιγότερο από 12 φορές το <u>χρόνο</u>
Φρέσκα φρούτα							
Λαχανικά							
Κόκκινο κρέας (χοιρινό, μοσχάρι, αρνί, κατσίκι)							
Κοτόπουλο							
Ψάρι							
Γάλα – τυρί – γιαούρτι							
Δημητριακά – ψωμί – ζυμαρικά							
Πατάτες βραστές							
Πατάτες τηγανιτές							
Ελαιόλαδο							
Άλλα λίπη και έλαια							
Όσπρια							
Μπισκότα ολικής αλέσεως							
Γιαούρτι με φρούτα							
Παστά φρούτα							
Σταφίδες							
Ξηροί καρποί							
Κομπόστα							
Σπιτική μαρμελάδα							
Καλαμπόκι βραστό/ ψητό							
Ποπ κορν							
Κατεψυγμένα λαχανικά							
Κονσέρβες							
Κέτσαπ							
Μουστάρδα							
Μαγιονέζα							
Πίτσα							
Γαριδάκια (τσιπίτος)							
Πατατάκια (τσιψ)							
Τσίχλα με ζάχαρη							

ΤΡΟΦΙΜΑ	4-6 φορές/ <u>ημέρα</u>	1-3 φορές/ <u>ημέρα</u>	5-6 φορές/ <u>εβδομάδα</u>	2-4 φορές/ <u>εβδομάδα</u>	1 φορά/ <u>εβδομάδα</u>	1-3 φορές/ <u>μήνα</u>	Ποτέ ή λιγότερο από 12 φορές το <u>χρόνο</u>
Τσίχλα χωρίς ζάχαρη							
Σοκολάτα							
Γλυκά σοκολάτας							
Νουτέλα							
Γλυκίσματα							
Κρουασάν							
Παγωτά							
Τζέλυ φρούτων							
Αναψυχτικά							

33. Έχεις ασχοληθεί με τις ακόλουθες δραστηριότητες τις τελευταίες 7 μέρες; (τελευταία εβδομάδα); Εάν ΝΑΙ, πόσες φορές; (Βάλε ✓ μόνο σε ένα κουτάκι σε κάθε σειρά).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	Καθόλου	1-2 φορές	3-4 φορές	5-6 φορές	7 ή περισσότερες φορές
Περπάτημα					
Τρέξιμο					
Κυνηγητό					
Ανεβοκατέβασμα σκάλες					
Χοροπήδημα					
Σχοινάκι					
Γυμναστική (αερόμπικ)					
Ποδήλατο					
Χορός					
Κολύμπι					
Κηπουρική					
Ορειβασία					
Πατίνια					
Κυνήγι					
Ποδόσφαιρο					
Βόλεϊ					
Καλαθόσφαιρα (μπάσκετ)					
Handball (χάντμπολ)					
Τέννις					
Skateboarding (σκεϊτμποουρτιγκ)					
Bowling (μπόουλινγκ)					

34. Τις τελευταίες 7 ημέρες, κατά τη διάρκεια του μαθήματος της γυμναστικής στο σχολείο πόσες φορές ήσουν πολύ δραστήριος/α; (έπαιζες γρήγορο παιχνίδι, έτρεχες, πηδούσες) (Κύκλωσε **μόνο μια** απάντηση).

α) Δεν κάνω γυμναστική β) σχεδόν ποτέ γ) μερικές φορές δ) πολύ συχνά ε) πάντοτε

35. Τις τελευταίες 7 ημέρες, τι έκανες συνήθως κατά τις μεσημβρινές ώρες; (εκτός από το μεσημεριανό σου φαγητό) .(Κύκλωσε **μόνο μια** απάντηση).

α) καθόμουν (μιλούσα, διάβαζα, έκανα την κατ' οικον εργασία, έπαιζα στον ηλεκτρονικό υπολογιστή)

β) περπατούσα, περιφερόμουν στη γειτονιά ή στο σπίτι.

γ) έτρεχα ή έπαιζα για λίγο

δ) έτρεχα και έπαιζα αρκετά γρήγορα την περισσότερη ώρα

36. Τις *τελευταίες 7 ημέρες*, σε πόσες μέρες αμέσως μετά το σχολείο, έκανες κάποιο άθλημα, χορό ή έπαιζες παιχνίδια στα οποία ήσουν πάρα πολύ δραστήριος/α;μέρες

37. Το τελευταίο *σαββατοκύριακο*, πόσες φορές έκανες κάποιο άθλημα, χορό ή έπαιζες παιχνίδια στα οποία ήσουν πολύ δραστήριος/α;φορές

38. Πόσες φορές στον ελεύθερο σου χρόνο, την προηγούμενη βδομάδα έκανες δραστηριότητες που απαιτούσαν φυσική δραστηριότητα; (π.χ. έκανες αθλήματα, πήγαινες τρέξιμο, κολυμπούσες, έκανες αερόβια γυμναστική) ;φορές

39. Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες:

Διάβαζες.....ώρες

Έπαιζες κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι (video game).....ώρες

Καθόσουν μπροστά στον ηλεκτρονικό υπολογιστήώρες

Έβλεπες τηλεόρασηώρες

Παρακολουθούσες φροντιστηριακό μάθημαώρες

40. Ήσουν άρρωστος την προηγούμενη βδομάδα, ή κάτι άλλο σε εμπόδισε από το να κάνεις τις συνηθισμένες σου φυσικές δραστηριότητες;

A. Ναι B. Όχι

Εάν ΝΑΙ τι σε εμπόδισε; _____

Σε ευχαριστούμε πολύ για τη συμμετοχή σου στην έρευνα.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ 10-11 ΧΡΟΝΩΝ

ΘΥΜΗΣΟΥ:

4. Δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις – αυτό δεν είναι διαγώνισμα.
5. Σε παρακαλώ απάντησε όλες τις ερωτήσεις όσο ειλικρινά και με ακρίβεια μπορείς, είναι πολύ σημαντικό.
6. Απάντησε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΗΛΙΚΙΑ: _____ ΒΑΡΟΣ: _____ ΥΨΟΣ: _____

ΦΥΛΟ: 1. ΑΓΟΡΙ 2. ΚΟΡΙΤΣΙ

ΑΠΟ ΠΟΙΑ ΧΩΡΑ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΓΟΝΕΙΣ ΣΟΥ: 1. ΜΗΤΕΡΑ: _____ 2. ΠΑΤΕΡΑΣ: _____

ΣΧΟΛΕΙΟ: _____ ΤΑΞΗ: _____

ΠΟΛΗ/ ΧΩΡΙΟ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΜΕΝΕΙΣ: _____

ΜΕ ΠΟΙΟΥΣ/ΠΟΙΟΝ ΕΝΗΛΙΚΑ ΜΕΝΕΙΣ :

1. Μητέρα και πατέρα
2. Μόνο με την μητέρα
3. Μόνο με τον πατέρα
4. Με την γιαγιά/παππού
5. Με άλλους συγγενείς
6. Με τον/την (παρακαλώ γράψτε): _____

Για τις επόμενες ερωτήσεις διάλεξε ΜΙΑ μόνο απάντηση.

1. Τα παιδιά χρειάζεται να τρώνε πρωινό καθημερινά.
A. Σωστό B. Λάθος
2. Αν τρως υγιεινό φαγητό, δεν πρόκειται να παχύνεις, όσο και να φας.
A. Σωστό B. Λάθος
3. Μεγάλες ποσότητες από οποιοδήποτε είδος τροφής μπορεί να γίνει βλαβερό για την υγεία μας.
A. Σωστό B. Λάθος
4. Η ανθρακούχος πορτοκαλάδα (FANTA) είναι το ίδιο θρεπτική όσο ένας φρέσκος χυμός.
A. Σωστό B. Λάθος
5. Όταν τρώμε πολλά λαχανικά προστατεύουμε τον οργανισμό μας από διάφορες ασθένειες.
A. Σωστό B. Λάθος
6. Τα λαχανικά περιέχουν βιταμίνες και άλλα θρεπτικά συστατικά πολύ σημαντικά για τον οργανισμό μας.
A. Σωστό B. Λάθος
7. Μπορούμε να αντικαταστήσουμε τα λαχανικά τρώγοντας περισσότερα φρούτα.
A. Σωστό B. Λάθος

8. Εάν τρως πολλά φρούτα δεν χρειάζεται να τρως λαχανικά.
A. Σωστό B. Λάθος
9. Τα παχύσαρκα παιδιά έχουν πιο πολλές πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες σε σύγκριση με παιδιά που έχουν το σωστό βάρος για την ηλικία τους.
A. Σωστό B. Λάθος
10. Ποιο από τα παρακάτω **ΔΕΝ** περιέχει λίπος;
A. Λουκάνικα B. Ξηροί καρποί Γ. Τυρί Δ. Φρούτα
11. Τα ανθρακούχα ποτά όπως η λεμονάδα, η πορτοκαλάδα περιέχουν μεγάλη ποσότητα από:
A. Λιπαρά B. Ζάχαρη Γ. Βιταμίνες Δ. Αλάτι
12. Ποιο από τα παρακάτω περιέχει το λιγότερο αλάτι;
A. Μήλα B. Τυρί Γ. Μπισκότα Δ. Κέτσαπ
13. Πόσες φορές την ημέρα **πρέπει** να τρως φρούτα; _____
14. Πόσες φορές την ημέρα **πρέπει** να τρως λαχανικά; _____
15. Πόσο συχνά οι γονείς σου φέρνουν στο σπίτι σοκολάτες και κρουασάν; _____
16. Πόσο συχνά οι γονείς σου επιμένουν να τρώς σαλάτα σε κάθε μεσημεριανό σου γεύμα;

17. Θα πήγαινες να αγοράσεις φρούτα μόνος/η σου αν δεν ήταν οι γονείς σου στο σπίτι;
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
18. Επηρεάζει από τους φίλους σου στην επιλογή σου για κάποιο σνάκ στο διάλειμμα του σχολείου;
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
19. Αν τρως φρούτα και λαχανικά εξασφαλίζεις την καλή υγεία του οργανισμού σου;
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
20. Τα λαχανικά έχουν καλή γεύση.
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
21. Τρώω λαχανικά γιατί μου αρέσει η γεύση τους .
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
22. Τα λαχανικά έχουν καλή οσμή (μυρωδιά).
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
23. Τρώω λαχανικά γιατί μου αρέσει η μυρωδιά τους.
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
24. Τα λαχανικά έχουν καλή εμφάνιση.
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
25. Τρώω λαχανικά γιατί μου αρέσει η εμφάνιση τους.
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω
26. Αν οι γονείς σου , σου καθάριζαν αυτοί φρούτα, θα τα έτρωγες πιο συχνά;
A. Ναι B. Όχι Γ. Δεν ξέρω

27. Αν στην τηλεόραση δεν διαφημιζόνταν τόσο συχνά οι σοκολάτες και τα κρουασάν, θα τα έτρωγες τόσο συχνά;
Α. Ναι Β. Όχι Γ. Δεν ξέρω

28. Έφαγες τουλάχιστον 3 μερίδες φρούτων και 3 μερίδες λαχανικών κάθε μέρα για τους τελευταίους 6 ή και περισσότερο μήνες;
Α. Ναι Β. Όχι

Αν σημείωσες ΝΑΙ προχώρησε στην ερώτηση 31.

Αν σημείωσες ΟΧΙ προχώρησε στην ερώτηση 29.

** Όταν λέμε μερίδα φρούτου εννοούμε το μέγεθος ενός μέτριου μήλου ή αχλαδιού, ή ενός μικρού πορτοκαλιού ή 2 μανταρινιών ή 1 μικρής μπανάνας ή 1 ακτινιδίου κ.α.
Αντίστοιχα για τα λαχανικά μερίδα εννοείται το μέγεθος μιας μικρής τομάτας ή 1 μέτριου αγγουριού ή καρότου ή 1 φλιτζανιού του τσαγιού ωμά λαχανικά π.χ λάχανο, μαρούλι ή ½ φλιτζανιού βρασμένα ή μαγειρεμένα λαχανικά όπως μπρόκολο, κουνουπίδι, πράσινα χόρτα, μπάμιες κ.α.*

29. Έφαγες 3 μερίδες φρούτων και 3 μερίδες λαχανικών καθημερινά για διάστημα λιγότερο από τους τελευταίους 6 μήνες ;

Α. Ναι Β. Όχι

Αν σημείωσες ΝΑΙ προχώρησε στην ερώτηση 31.

Αν σημείωσες ΟΧΙ προχώρησε στην ερώτηση 30.

30 . Έφαγες 1-2 μερίδες φρούτων και 1-2 μερίδες λαχανικών καθημερινά;

Α. Ναι Β. Όχι

31. Σκοπεύεις να αυξήσεις την καθημερινή σου κατανάλωση φρούτων και λαχανικών τους επόμενους 6 μήνες;

Α. Ναι Β. Όχι

32. Στον παρακάτω πίνακα σημείωσε πόσο συχνά τρώγεις τα αναφερόμενα τρόφιμα:

ΤΡΟΦΙΜΑ	4-6 φορές/ <u>ημέρα</u>	1-3 φορές/ <u>ημέρα</u>	5-6 φορές/ <u>εβδομάδα</u>	2-4 φορές/ <u>εβδομάδα</u>	1 φορά/ <u>εβδομάδα</u>	1-3 φορές/ <u>μήνα</u>	Ποτέ ή λιγότερο από 12 φορές το <u>χρόνο</u>
Φρέσκα φρούτα							
Λαχανικά							
Κόκκινο κρέας (χοιρινό, μοσχάρι, αρνί, κατσίκι)							
Κοτόπουλο							
Ψάρι							
Γάλα – τυρί – γιαούρτι							
Δημητριακά – ψωμί – ζυμαρικά							
Πατάτες βραστές							
Πατάτες τηγανιτές							
Ελαιόλαδο							
Φυσιτέλαιο – βούτυρο							
Όσπρια							
Μπισκότα ολικής αλέσεως							
Γιαούρτι με φρούτα							
Παστά φρούτα							
Σταφίδες							
Ξηροί καρποί							
Κομπόστα							
Σπιτική μαρμελάδα							
Καλαμπόκι βραστό/ ψητό							
Ποπ κορν							
Κατεψυγμένα λαχανικά							
Κονσέρβες							
Κέτσαπ							
Μουστάρδα							
Μαγιονέζα							
Πίτσα							
Γαριδάκια (τσιπίτος)							
Πατατάκια (τσιψ)							
Τσίχλα με ζάχαρη							

ΤΡΟΦΙΜΑ	4-6 φορές/ <u>ημέρα</u>	1-3 φορές/ <u>ημέρα</u>	5-6 φορές/ <u>εβδομάδα</u>	2-4 φορές/ <u>εβδομάδα</u>	1 φορά/ <u>εβδομάδα</u>	1-3 φορές/ <u>μήνα</u>	Ποτέ ή λιγότερο από 12 φορές το <u>χρόνο</u>
Τσίχλα χωρίς ζάχαρη							
Σοκολάτα							
Γλυκά σοκολάτας							
Νουτέλα							
Γλυκίσματα							
Κρουασάν							
Παγωτά							
Τζέλυ φρούτων							
Αναψυχτικά							

33. Έχεις ασχοληθεί με τις ακόλουθες δραστηριότητες τις τελευταίες 7 μέρες; (τελευταία εβδομάδα); Εάν ΝΑΙ, πόσες φορές; (Βάλε ✓ μόνο σε ένα κουτάκι σε κάθε σειρά).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	Καθόλου	1-2 φορές	3-4 φορές	5-6 φορές	7 ή περισσότερες φορές
Περπάτημα					
Τρέξιμο					
Κυνηγητό					
Ανεβοκατέβασμα σκάλες					
Χοροπήδημα					
Σχοινάκι					
Γυμναστική (αερόμπικ)					
Ποδήλατο					
Χορός					
Κολύμπι					
Κηπουρική					
Ορειβασία					
Πατίνια					
Κυνήγι					
Ποδόσφαιρο					
Volley (Βόλεϊ- πετόσφαιρα)					
Καλαθόσφαιρα (μπάσκετ)					
Handball (χάντμπολ)					
Τέννις					
Skateboarding (σκεϊτμποουρτιγκ)					
Bowling (μπόουλινγκ)					

Άλλο					
------------	--	--	--	--	--

34. Τις τελευταίες 7 ημέρες, κατά τη διάρκεια του μαθήματος της γυμναστικής στο σχολείο πόσες φορές ήσουν πολύ δραστήριος/α; (έπαιζες γρήγορο παιχνίδι, έτρεχες, πηδούσες) (Κύκλωσε **μόνο μια** απάντηση).

α) Δεν κάνω γυμναστική β) σχεδόν ποτέ γ) μερικές φορές δ) πολύ συχνά ε) πάντοτε

35. Τις τελευταίες 7 ημέρες, τι έκανες συνήθως κατά τις μεσημβρινές ώρες; (εκτός από το μεσημεριανό σου φαγητό) .(Κύκλωσε **μόνο μια** απάντηση).

α) καθόμουν (μιλούσα, διάβαζα, έκανα την κατ' οικον εργασία, έπαιζα στον ηλεκτρονικό υπολογιστή)

β) περπατούσα, περιφερόμουν στη γειτονιά ή στο σπίτι.

γ) έτρεχα ή έπαιζα για λίγο

δ) έτρεχα και έπαιζα αρκετά γρήγορα την περισσότερη ώρα

36. Τις *τελευταίες 7 ημέρες*, σε πόσες μέρες αμέσως μετά το σχολείο, έκανες κάποιο άθλημα, χορό ή έπαιζες παιχνίδια στα οποία ήσουν πάρα πολύ δραστήριος/α;μέρες

37. Το τελευταίο *σαββατοκύριακο*, πόσες φορές έκανες κάποιο άθλημα, χορό ή έπαιζες παιχνίδια στα οποία ήσουν πολύ δραστήριος/α;φορές

38. Πόσες φορές στον ελεύθερο σου χρόνο, την προηγούμενη βδομάδα έκανες δραστηριότητες που απαιτούσαν φυσική δραστηριότητα; (π.χ. έκανες αθλήματα, πήγαινες τρέξιμο, κολυμπούσες, έκανες αερόβια γυμναστική) ;φορές

39. Σε μια συνηθισμένη μέρα πόσες ώρες:

Διαβάζεις.....ώρες

Παίζεις κάποιο ηλεκτρονικό παιχνίδι (video game).....ώρες

Κάθεσαι μπροστά στον ηλεκτρονικό υπολογιστήώρες

Βλέπεις τηλεόρασηώρες

Παρακολουθείς φροντιστηριακό μάθημαώρες

40. Ήσουν άρρωστος την προηγούμενη βδομάδα, ή κάτι άλλο σε εμπόδισε από το να κάνεις τις συνηθισμένες σου φυσικές δραστηριότητες;

A. Ναι B. Όχι

Εάν ΝΑΙ τι σε εμπόδισε;

Σε ευχαριστούμε πολύ για τη συμμετοχή σου στην έρευνα.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Rudolf, MCJ. The obese child. Arch Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. Pediatrics 1998;101:518-525.
2. Dis Child. Ed. Pract. 2004;89:57-62.
3. Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, Hacking B, Alexander D, Stewart L, and Kelnar CJ. Health consequences of obesity. Review. Archives of Disease in childhood 2003;88:748-752.
4. Strauss RS. Childhood obesity and self – esteem. Paediatrics 2000;105:15. Available from <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/105/1/e15>
5. Phillips RG, Hill AJ. Fat, plain, but not friendless: self – esteem and peer acceptance of obese pre-adolescent girls. Int J Obes Relat Metab Disord 1998;22:287-93.
6. Deckelbaum RJ and Williams CL. Childhood obesity: The health issue. Obesity Research 2001;9 (suppl 4), s239-s243.
7. Childhood obesity- advancing effective prevention and treatment: an overview for health professionals. www.nihcm.org/childobesityoverview.pdf
8. Himes JH, Dietz WH. Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee. A, J Clin Nutr. 1994;59:307-316.
9. Travers, SH. Childhood Obesity. www.pediatricweb.com
10. Escrivao MA, Oliveira FL, De A.C. Tadder JA, Lopez FA. Childhood and adolescent obesity. J Pediatr. (Rio J.) 2000;76(supl 3): s305-s310.
11. Κουρίδης Γ, Τορναρίτης Μ, Κουρίδης Χ, Σάββα Σ, Χ'Γεωργίου Χ, Σιαμούνη Μ. Η παχυσαρκία σε παιδιά ηλικίας 11-12 ετών στην Κύπρο. Σημαντική αύξηση τα τελευταία 8 χρόνια. Παιδιατρική 2000;63:137-144.
12. Slyper AH. Childhood obesity, adipose tissue distribution and the pediatric practitioner. Pediatrics 1998;102:4-13.
13. Group W, Gidding SS, Leibel, RL, et al. Understanding obesity in youth. Circulation. 1996;94:3383-3387.
14. Kotani K, Nishida M, Yamashita S, Funahashi T, Fugioka S, Tokunaga K, et al. Two decades of annual medical examinations in Japanese obese children. Do obese children grow into obese adults? Int J Obes Relat Metab Disord 1997;21:912-921.

15. Childhood obesity: Causes & Prevention Symposium proceedings. October 1998. Sponsored by center for Nutrition Policy and Promotion US Department of Agriculture. www.usda.gov/cnpp/seminars/obesity.pdf
16. Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The Lancet* 2002;360:473-82.
17. Κουρίδης Γ. Εκτίμηση της θρέψης σε παιδιά σχολικής ηλικίας της Πάφου. *Παιδιατρική Β ΕΛΛ* 1997;9:190-193.
18. Σάββας Σ, Τορναρίτης Μ, Χ'Γεωργίου Χ, Κουρίδης Γ, Σιαμούνκη Μ, Επιφανίου – Σαββα Μ. Αυξημένη συχνότητα πολλαπλών προδιαθεσικών παραγόντων καρδιαγγειακών νοσημάτων σε παιδιά ηλικίας 11-12 ετών στην Κύπρο. *Παιδιατρική* 1999;62:468-473.
19. Rosner B, Prineas R, Loggie J, Daniels SR. Percentiles for Body Mass Index in US children 5 to 17 years of age. *J Pediatr* 1998;132:211-222.
20. Σάββα Σ, Χ' Γεωργίου Χ, Κουρίδης Γ, Σιαμούνκη Μ, Τορναρίτης Μ. Αυξημένη περίμετρος μέσης και ανίχνευση παιδιών με παθολογικές τιμές λιπιδίων αίματος και αρτηριακής πίεσης. *Παιδιατρική ενημέρωση* 2004;8:34-40.
21. Savva SC, Kourides Y, Tornaritis M, Epiphaniou – Savva M, Chadjigeorgiou C, and Kafatos A. Obesity in children and adolescents in Cyprus. Prevalence and predisposing factors. *International Journal of obesity* 2002;26:1036-1045.
22. Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Anagnostopoulou T, Apostolaki I. Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obes* 2000;24:765-771.
23. Επιφανίου- Σαββα, Μ., Σαββα, Σ. Παιδική παχυσαρκία – κρίσιμες περίοδοι εμφάνισής της. Ανασκόπηση. *Παιδ. Ενημέρωση* 2000;4:1-6.
24. Savvas, S., Tornaritis M, Savva ME, Kourides, Y., Panagi, A., Silikiotou, N., Georgiou C., Kafatos, A. Waist circumference and waist-to-height ratio are better predictors of cardiovascular disease risk factors in children than body mass index. *Int J Obes* 2000;
25. Savva S, Kourides Y, Epiphaniou – Savva M, Tornaritis M and Kafatos A. Short- term predictors of overweight in early adolescence. *International Journal of Obesity* 2004;28:451-458.
26. Σάββα Σ, Τορναρίτης Μ, Επιφανίου-Σαββα Μ, Κουρίδης Γ, Χατζηγεωργίου Χ, Σιαμούνκη Μ. Επίπεδα λιπιδίων και λιποπρωτεϊνών σε εφήβους στην Κύπρο. Σύγκριση με Ελληνικά δεδομένα. *Παιδιατρική Βορείου Ελλάδος* 2000;12:195-204.
27. Σάββα, Σ., Ιεροδιακόνου – Ιωαννίδου, Μ., Τορναρίτης, Μ., Επιφανίου- Σάββα, Μ., Γεωργίου, Χ., Ελευθερίου, Α. & Σκορδής, Ν. Επίπεδα λεπτίνης ορού σε παιδιά και εφήβους στην Κύπρο. Συσχέτιση με φύλο, στάδιο εφηβείας και παχυσαρκία. *Παιδιατρική* 2000, 63, 213-219.

28. Κουρίδης, Γ., Τορναρίτης, Μ., Κουρίδης, Χ., Σάββα, Σ. & Χατζηγεωργίου, Χ. Συσχέτιση μεταξύ τηλεθέασης και καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου στα παιδιά. Παιδιατρική 2001,64, 49-54.
29. Savva, S., Chadjigeorgiou, Ch., Hatzis, Ch., Kyriakakis, M., Tsimbinos, G., Tornaritis, M., & Kafatos, A. Association of adipose tissue arachidonic acid content with BMI and overweight status in children from Cyprus and Crete. British Journal of Nutrition 2004;91;643-649.
30. Savva, SC., Chadjigerogiou, C., Hatzis, C., Kyriakakis, M., Tsimbinos, G., Tornaritis, M., and Kafatos, A. Association of adipose tissue arachidonic acid content with BMI and overweight status in children from Cyprus and Crete. British journal of nutrition, 2004, 91, 643-649.
31. Χατζηγεωργίου, Χ., Τορναρίτης, Μ., Κωνσταντίνου, Ε., Χατζηγιάννου, Μ., Γιαγκουλή, Α. & Βραχίμης, Ρ. Έλεγχος επιπέδου λιποπρωτεϊνών και παχυσαρκίας σε 1132 παιδιά της ΣΤ τάξης των δημοτικών σχολείων της επαρχίας Λευκωσίας. Παιδιατρική Βορείου Ελλάδας 1998, 10, 238-244.
32. Savva, S., Tornaritis, M., Epiphaniou- Savva M., Kourides, Y., Panagi, A., Silikiotou, N., Georgiou, C. and Kafatos, A. Waist circumference and waist-to- height ratio are better predictors of cardiovascular disease risk factors in children than body mass index. International journal of obesity 2000;24;1453-1458.
33. Σάββα, Σ., Τορναρίτης, Μ., Χατζηγεωργίου, Χ., Κουρίδης, Γ., Σιαμούνη, Μ. & Επιφανίου – Σάββα, Μ. Αυξημένη συχνότητα πολλαπλών προδιαθεσικών παραγόντων καρδιαγγειακών νοσημάτων σε παιδιά 11-12 ετών στην Κύπρο. Παιδιατρική 1999, 468-473.
34. Σάββα, Σ., Τορναρίτης, Μ. & Επιφανίου- Σάββα, Μ. Παιδική παχυσαρκία και καρδιαγγειακά νοσήματα. Ιατρική Κύπρος 2000,17,20-26.
35. Moran, R., Evaluation and Treatment of childhood obesity. Published by the American Academy of family physicians (February 15, 1999). www.aafp.org/afp/990215ap/861.html
36. World Health Organization. Report of a WHO Consultation on Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization, 1998.
37. www.worldheart.org (accessed 20/2/2006)
38. Understanding Adult Obesity . NIDDK. Weight- Control Information Network. <http://www.niddk.nih.gov/health/nutrit/pubs/unders.htm>
39. Kreulen,G., Noel, M., and Pivarnik, J., Healthy weight through physical activity and nutrition. Executive summary of promoting healthy weight in Michigan through physical activity and nutrition. <http://www.msue.msu.edu/msue/iac/transition/papers/HealthWeight.pdf>

40. Dietz, W. H. Childhood obesity: Susceptibility, cause, and management. *Journal of Pediatrics*, 1983;103(5), 676-686.
41. Michigan Department of education office of school excellence, 2001, The role of Michigan schools in promoting healthy weight. A consensus paper.
42. National Center for chronic disease prevention and health promotion. Defining overweight and obesity. <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/defining.htm>
43. National Institutes of Health. The practical guide Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and obesity in Adults. October 2000.
44. Guillaune M. Defining obesity in childhood: current practice. *American Journal of clinical Nutrition* 1999;70(suppl):126s-130s.
45. Preventing childhood obesity. A report from the BMA Board of Science. 2005.
46. BMI –for – age charts. Available from World Wide Web:
<http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/bmi/bmi-for-age.htm>
47. Must, A., Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index and triceps skin folds. *Am J Clin Nutr.*1991;53:839-846. Errata: *Am J Clin Nutr.* 1991;54:773
48. Himes JH, Dietz WH. Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee. *A, J Clin Nutr.* 1994;59:307-316.
49. <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/growthcharts/charts.htm>
50. Cole TJ, Bellizi, MC., Flegal, KM., Dietz, WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ* 2000;32:1240-3.
51. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of obesity in children and young people. A national clinical guideline. April 2003.
52. Hubbard, VS. Defining overweight and obesity: What are the issues. *Am J Clin Nutr* 2000;72:1067-8.
53. Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Anagnostopoulou T, Apostolaki I. Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:765-771.
54. US Department of Health and human services. The Surgeon General's Call to Action to prevent and disease overweight and obesity.2001.
55. Charney, E. Childhood obesity: the measurable and the meaningful. *J Pediatr* 1998;132:193-195.

56. Physical and Mental Wellness. Childhood obesity prevention.
www.ket.org/kidshealth/wellness/obesity_statistics.htm
57. de Onis M., Habicht J-P., Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee. *Am J Clin Nutr* 1996;64:650-658.
58. Kuczmarski RJ, and Flegal KM. Criteria for definition of overweight in transition: background and recommendations for the United States. *Am J Clin Nutr* 2000;72:1074-81.
59. Barlow SE, Dietz, WH. Obesity Evaluation and Treatment: Expert Committee Recommendations. *Pediatrics* 1998;102:e29.
60. IOWA Dept of Public Health. Prevention of child and adolescent obesity in IOWA: IOWA position paper. Nov 2000. www.idph.state.ia.us
61. Troiano RP, Flegal KM. Overweight children and adolescents: description, epidemiology, and demographics. *Pediatrics*. 1998;101:497-504.
62. Poskitt EM. European childhood obesity Group. Defining childhood obesity: the relative body mass index (BMI). *Acta Paediatr*. 1995;84:961-3.
63. National Institutes of Health. Clinical guidelines the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults – the evidence report. *Obes Res* 1998;6:51s-209s.
64. US Department of Health and Human Services. Nutrition and overweight. In: *Healthy people 2010* (conference edition). Washington, DC: US Government Printing Office, 2000.
65. US Department of Agriculture and US Department of Health and Human Services. Nutrition and your health: dietary guidelines for Americans, 2005.
www.healthierus.gov/dietaryguidelines.
66. International Obesity TaskForce (2004). Obesity in children and young people, a crisis in public health. www.iotf.org.
67. IOTF childhood obesity Report May 2004. EU childhood obesity “out of control”.
68. International Obesity TaskForce estimates, issued at the European Congress on Obesity. Prague, 30 May 2004.
69. International Obesity TaskForce. EU Platform on Diet, physical Activity and Health. Briefing Paper. Brussels 2005.
70. Lobstein T, Frelut M-L. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obesity reviews* 2003;4:195-200.
71. About Overweight and obesity. <http://www.health.gov.au>

72. Ogden CL, Kuczmarski RJ, Flegal KM, Mei Z, Guo S, Wei R, Grummer – Strawn LM, Curtin LR, Roche AF, Johnson CL. Centers for Disease Control and Prevention 2000 growth charts for the United States: Improvements to the 1977 National Center for Health Statistics version. *Pediatrics*. 2002;109:45-60.
73. Troiano RP, Flegal KM, Kuczmarski RJ, Campbell SM, Johnson CL. Overweight prevalence and trends for children and adolescents. The national Health and Nutrition Examination Surveys, 1963 to 1991. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995;149:1085-91.
74. Dietz WH. Prevention of childhood obesity. *Pediatr Clin Nort Am* 1986;33:823-33.
75. Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S, Robinson TN, Scott BJ, Jeor SS, Williams CL. AHA Scientific statement Overweight in Children and adolescents. Pathophysiology, consequences, prevention and Treatment. *Circulation* 2005;111:1999-2012.
76. Rigby N, James P. Obesity in Europe -2 International Obesity TaskForce position paper. 2003. <http://www.ietf.org/media/euobesity.pdf>.
77. Tremblay MS, Williams JD. Secular trends in the body mass index of Canadian children. *Can Med Assoc J* 2000;163:1429-1433.
78. Kromeyer – Hauschild K, Zellner K, Jaeger U, Hoyer H. Prevalence of overweight and obesity among school children in Jena (Germany). *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23:1143-1150.
79. Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Anagnostopoulou T, Apostolaki I. Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:765-771.
80. Moren LA, Sarria A, Fleta J, Rodriguez G, Bueno M. Trends in body mass index and overweight prevalence among children and adolescents in the region of Aragon (Spain) from 1985 to 1995. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:925-931.
81. Kiess W, Galler A, Reich A, Muller G, Kapellen T, Deutscher J, Raile K, Kratzsch J. Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence. *Obesity Reviews* 2001;1:29-36.
82. Koeppen – Schomerus G, Wardle J, Plomin R. A genetic analysis of weight and overweight in 4 – year- old twin pairs. *Int J Obesity Related Metabolic Disorders* 2001;25(6):838-44.
83. Garn SM, Clark DC. Trends in fatness and the origins of obesity. *Pediatrics* 1976;57:443-456.
84. Nader PR, Stone EJ, Lythle LA, et al. Three – year maintenance of improved diet and physical activity. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;153:695-704.

85. Zoumas- Morse C, Rock CL, Sobo EJ, Neuhouser ML. Children's patterns of macronutrient intake and associations with restaurant and home eating. *J Am Diet Assoc* 2001;101:923-925.
86. Gillman MW, Rifas – Shiman SL, Frazier AL et al. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med* 2000;9:235-240.
87. Wiecha JL, Sobol AM, Peterson KE, Gortmaker SL. Household television access: associations with screen time, reading, and homework among youth. *Ambulatory Pediatr* 2001;1:244-251.
88. Trost SG, Kerr LM, Ward DS, Pate RR. Physical activity and determinants of physical activity in obese and nonobese children. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25:822-9.
89. Arkansas Center for Health Improvement. The Arkansas assessment of childhood and adolescent obesity. www.achi.net
90. Hernandez B, Gortmaker SL, Colditz GA, Peterson KE, Laird NM, Para – Cabrera S. Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of video viewing among children in Mexico City. *Int J Obesity* 1999;23:845-54.
91. Fowler- Brown A, and Kahwati LC. Prevention and treatment of overweight in children and adolescents. *Am Fam Physician* 2004;69:251-8.
92. Institute of medicine of the national academies.(2004). Childhood obesity in the United States: facts and figures. www.iom.edu
93. Braet C, Wydhoo K. Dietary restraint in normal weight and overweight children. A cross – sectional study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:314-318.
94. Striegel – Moore RH, Schreiber GB, Lo A, Crawford P, Obarzanek E, Rodin J. Eating disorder symptoms in a cohort of 11 to 16 – year- old black and white girls: the NHLBI growth and health study. *Int J Eat Disord* 2000;27:49-66.
95. Moussa MA, Skaik MB, Sewanes SB, Yaghy OY & Bin-Othman SA. Contribution of body fat and fat pattern to blood pressure level in school children. *Eur J Clin Nutr* 1994;48:587-590.
96. Moussa MA, Shaltout AA, Nkansad-Dwamena D, et al. Factors associated with obesity in Kuwaiti children. *Eur J Clin Nutr* 1999;15:41-49.
97. Al – Sendi AM, Shetty P, Musaiger AO and Myatt M. Relationship between body composition and blood pressure in Bahraini adolescents. *British J of Nutrition* 2003;90:837-844.
98. Wright CM, Parker L, Lamont D and Craft AW. Implications of childhood obesity for adult health: findings from thousand families cohort study. *BMJ* 2001;323:1280-1284.

99. Parliamentary Office of Science and Technology. Childhood obesity. September 2003, number 205. www.parliament.uk/post
100. <http://www.kidsource.com/kidsource/content2/obesity.html>
101. American Obesity Association. Childhood obesity. www.obesity.org/subs/childhood/prevention.shtml
102. Helping your overweight child. www.athealth.com/consumer/disorders/overweightchild.html
103. National Association of State Boards of Education. The role of schools in preventing childhood obesity. December 2004.
104. CDC Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating. MMWR 1996;45:(RR-9);1-33.
105. Thompson P, et al. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease. AHA scientific statement. Circulation 2003;107:3109-3116.
106. M.B.E. Livingstone, Energy expenditure and physical activity in relation to fitness in children. Human Nutrition Research Group, Department of Biological and Biomedical Science, University of Ulster. Proceedings of the Nutrition Society 1994;53:207-221.
107. Summerfield LM. Promoting physical activity and exercise among children. www.kidsource.com/kidsource/content4/promote.phyed.html
108. Physical activity and health: A report of the surgeon general. (1996). Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.
109. Elliott, E, & Sanders, E. The Issues: Children and Physical Activity <http://www.pbs.org/teachersource/prek2/issues/202issue.shtml>
110. Moore LL, Lombardi DA, White MJ, et al. Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. J. Pediatr 1991;118:215-219.
111. Michigan Department of Community Health. The importance of physical activity for children and adolescents. July 2002. \
112. Fogelholm, M. Nuutinen O. Pasanen, M et al. Parent – child relationship of physical activity patterns and obesity. Int J Obes. 1999;23:1262-1268.
113. Nguyen VT, Larson DE, Johnson RK, Goran MI. Fat intake and adiposity in children of lean and obese parents. AM J Clin Nutr 1996;63:507-13.
114. Ludwig DS, MAjzoub JA, Al-Zahrani A, Dallal GE, Blanco I, Roberts SB. High glycemic index foods, overeating, and obesity. Pediatrics 1999;103:e26.

115. Robinson TN, Hammer LD, Killen JD, Kraemer HC, Wilson DM, Hayward C et al. Does television viewing increase obesity and reduce physical activity? Cross – sectional and longitudinal analyses among adolescent girls. *Pediatrics* 1993;91:273-280.
116. Gortmaker SL, Must A, Sobol AM, Peterson K, Colditz GA, Dietz WH. Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150:356-362.
117. Guillaume M, Lapidus L, Bjornorp P, Lambert A. Physical activity, obesity, and cardiovascular risk factors in children. The Belgian Lucembourg Child Study II. *Obes Res* 1997;5:549-556.
118. Taras HL, Sallis JF, Patterson TL, Nader PR, Nelson JA. Television's influence on children's diet and physical activity. *J Dev Behav Pediatr* 1989;10:176-180.
119. Maffeis C, Zaffanello M, Schutz Y. Relationship between physical inactivity and adiposity in prepubertal boys. *J Pediatr* 1997;131:288-92.
120. Gittelsohn J, Wolever TMS, Harris SB, Harris – Giraldo R, Hanley AJG, Zinman B. Specific patterns of food consumption and preparation are associated with diabetes and obesity in a native Canadian community. *J Nutr* 1998;128:541-7.
121. Brug J, Oenema A, Ferreira I. Theory, evidence and Intervention Mapping to improve behavior nutrition and physical activity interventions *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2005, **2**:2
122. Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective
<http://www.des.emory.edu/mfp/BanduraARP2001r.PDF>
123. Σάββα Σ, Κουρίδης Γ, Τορναρίτης Μ, Επιφανίου- Σάββα Μ, Ταφούνα Π, Καφάτος Α. Συχνότητα παχυσαρκίας στον παιδικό και εφηβικό πληθυσμό της Κύπρου ηλικίας 6-17 ετών ανάλογα με τον τόπο διαμονής. Σύγκριση με δεδομένα άλλων χωρών. *Ιατρική Κύπρος* 2002;19:28-32.

BIBΛΙΑ:

Παπαναστασίου Κ., Παπαναστασίου Ε. (2005). Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας. Kailas Printers and Lithographers LTD . Λευκωσία

Σιάρδος, Γ. (1999). Μέθοδοι Πολυμεταβλητής Στατιστικής Ανάλυσης: Με την επίλυση ασκήσεων μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS. Μέρος Πρώτο. Σελ. 232 (+xiii), Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη.

