ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Αγωγή Υγείας

Χρήσιμα Ερευνητικά Στοιχεία για Εκπαιδευτικούς

Επιμέλεια Δρ Μιχάλης Τορναρίτης

Λευκωσία, 2005

Πρόλογος

Το εγχειρίδιο αυτό έχει σκοπό να γνωστοποιήσει στους εκπαιδευτικούς, καθώς και σε όσους ενδιαφέρονται για την Αγωγή Υγείας, ερευνητικά αποτελέσματα από τον κυπριακό χώρο που έχουν σχέση με το πιο πάνω θέμα. Τα άτομα που έλαβαν μέρος στις έρευνες ήταν παιδιά δημοτικών σχολείων, καθώς και έφηβοι μαθητές γυμνασίων, λυκείων και τεχνικών σχολών.

Το εγχειρίδιο αρχίζει με τη διδακτέα ύλη Αγωγής Υγείας όπως την ορίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση και συνεχίζει με ερευνητικά αποτελέσματα από κοινωνικοοικονομικά στοιχεία που έχουν σχέση με το επίπεδο υγείας και τη σχολική επίδοση των παιδιών.

Ακολουθούν ερευνητικά αποτελέσματα από προγράμματα Αγωγής Υγείας σε γυμνάσιο και λύκειο, τα οποία μας δίνουν την εικόνα της φυσικής κατάστασης και το επίπεδο υγείας των εφήβων της Κύπρου.

Η παχυσαρκία των παιδιών και των εφήβων στην Κύπρο σε σύγκριση και με αποτελέσματα από άλλες χώρες, είναι το θέμα μιας ακόμη εργασίας που καταγράφεται στο εγχειρίδιο αυτό.

Ακόμη, στο εγχειρίδιο παρουσιάζονται ερευνητικά αποτελέσματα που αφορούν στη φυσική κατάσταση και στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών του δημοτικού σχολείου, αλλά και σε συνήθειες που επηρεάζουν αρνητικά τα επίπεδα της υγείας παιδιών και εφήβων. Τέτοιες συνήθειες, για τις οποίες παρουσιάζονται και ερευνητικά αποτελέσματα, είναι το κάπνισμα - έμμεσο και άμεσο - και η τηλεθέαση. Παρουσιάζεται ακόμη η ευεργετική επίδραση της άθλησης στην υγεία του ανθρώπου μέσα από τα αποτελέσματα δύο ακόμη εργασιών.

Η σεξουαλική συμπεριφορά αλλά και η ψυχογενής ανορεξία και ψυχογενής βουλιμία είναι εκδηλώσεις των νέων για τις οποίες επίσης αναφέρονται στοιχεία, αφού για αυτά υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον από πολλούς.

Ελπίζουμε ότι τα ερευνητικά αποτελέσματα που αναφέρονται στο εγχειρίδιο αυτό θα βοηθήσουν στο έργο τους τους εκπαιδευτικούς και όσους άλλους ασχολούνται με νεαρά άτομα.

Το πρόγραμμα «Υγεία του Παιδιού», στο οποίο έχουν τις ρίζες τους οι πιο πάνω εργασίες, ήταν κάτω από την αιγίδα των Υπουργείων Υγείας και Παιδείας και Πολιτισμού και έτυχε της επιχορήγησης του Κράτους και του Ομίλου Λαϊκής.

Θερμές ευχαριστίες σε όσους συνέβαλαν στη συγγραφή των άρθρων, ιδιαίτερα στους παιδίατρους Χατζηγεωργίου Χαράλαμπο, Σάββα Σάββα και Κουρίδη Γιάννη των οποίων οι διευθύνσεις δίνονται στο παράρτημα του εγχειριδίου για όσους ενδιαφέρονται για περισσότερες πληροφορίες στα θέματα που παραθέτουν. Ιδιαίτερα ευχαριστούμε τον καθηγητή της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κρήτης Καφάτο Αντώνη για το πρωτόκολλο του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού», καθώς και για τη συνεργασία και στήριξη του προγράμματος. Ευχαριστούμε ακόμα τη φιλόλογο κα Μαριλένα Πόρακου για τη γλωσσική επιμέλεια του εγχειριδίου. Τέλος, ευχαριστούμε τον αναπληρωτή διευθυντή του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου Δρ Πιλλά Κυριάκο και τη λειτουργό του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου κα Χατζηθεοδοσίου Άντρη για τις εισηγήσεις τους κατά τη μορφοποίηση και έκδοση του εγχειριδίου.

Περιεχόμενα

1. Το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο της οικογένειας σχετίζονται με το επίπεδο υγείας και τη σχολική επίδοση των παιδιών 4

2. Έρευνα - Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας στο Γυμνάσιο Ακροπόλεως 17

3. Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας στο Λανίτειο Λύκειο Α΄ 25

4. Συχνότητα παχυσαρκίας στον παιδικό και εφηβικό πληθυσμό της Κύπρου ηλικίας 6 – 17 ετών ανάλογα με τον τόπο διαμονής. Σύγκριση με δεδομένα άλλων χωρών 39

5. Κατάσταση διατροφής και αιμοσφαιρίνη αίματος σε 1130 παιδιά ΣΤ΄ τάξης των δημοτικών σχολείων της επαρχίας Λευκωσίας 53

6. Σεξουαλική συμπεριφορά των εφήβων σε γυμνάσια και λύκεια της Κύπρου 71

7. Ψυχογενής ανορεξία και ψυχογενής βουλιμία Διαταραχές διατροφικής συμπεριφοράς σε παιδιά - έφηβους της Κύπρου 10-18 χρονών 77

8. Συχνότητα έμμεσου και άμεσου καπνίσματος σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Κύπρο 85

9. Το κάπνισμα στους γονείς των μαθητών ΣΤ΄ τάξης των δημοτικών σχολείων 87

10. Σημαντική αύξηση των δεικτών παχυσαρκίας σε παιδιά με γονείς καπνιστές 89

11. Συσχέτιση μεταξύ τηλεθέασης και καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου στα παιδιά 91

12. Αθλητική κατάσταση μαθητών 10-14 χρονών 95

13. Η επίπτωση της άσκησης στα επίπεδα των λιπιδίων αίματος σε παιδιά 97

14. Παράρτημα 101

Διδακτέα ύλη Αγωγής Υγείας για εκπαίδευση εκπαιδευτικών και άλλων που δουλεύουν με νεαρά άτομα στην Ευρωπαϊκή Ένωση*

Κεφάλαια

- Υγεία
- Σχολεία προαγωγής της Υγείας
- Μέθοδοι διδασκαλίας της Αγωγής Υγείας
- Σχεδιασμός του μαθήματος της Αγωγής Υγείας
- Σχέσεις διδασκόντων - γονέων - διδασκομένων
- Αξιολόγηση των προγραμμάτων Αγωγής Υγείας
- Η επίδραση στην υγεία των αλλαγών των συνηθειών των μαθητών
- Ενίσχυση της προσωπικότητας του μαθητή – αυτοεκτίμηση.
- Σχέσεις μεταξύ των μαθητών
- Τρόποι συμπεριφοράς και τρόποι διεκδίκησης
- Σεξουαλική Αγωγή
- AIDS
- Ουσίες που όταν καταναλώνονται επηρεάζουν τον ανθρώπινο οργανισμό
- Ριψοκίνδυνη συμπεριφορά και ασφάλεια
- Υγιεινή διατροφή
- Σωματική άσκηση
- Στοματική υγιεινή
- Διαφήμιση

*Τα πιο κάτω κεφάλαια αποτελούν τη διδακτέα ύλη της Αγωγής Υγείας για εκπαίδευση εκπαιδευτικών και άλλων που δουλεύουν με νεαρά άτομα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η διδακτέα ύλη ευρίσκεται σε οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης που δόθηκε στο Εδιμβούργο το 1997 μετά από σύσκεψη για την εκπαίδευση των εκπαιδευτών σε θέματα Αγωγής Υγείας.

1. Το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο της οικογένειας σχετίζονται με το επίπεδο υγείας και τη σχολική επίδοση των παιδιών.

Κυπριανού Δημήτρης (δάσκαλος Δημοτικής Εκπαίδευσης)

Σάββα Σάββας, Τορναρίτης Δημήτρης, Σιαμούνκη Μαρία, Κουρίδης Γιάννης, Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος, Χατζηλοίζου Λούης, Χρήστου Σπυρούλα, Χαραλάμπους Έλενα, Χατζηιωάννου Χριστόφορος (Επιστήμονες του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού»)

Τορναρίτης Μιχάλης (Συντονιστής)

Περίληψη

Σε αυτό το άρθρο εξετάζεται η σχέση μεταξύ παραγόντων υγείας, σχολικής επίδοσης και κοινωνικοοικονομικού επιπέδου μαθητών 11 – 12 χρόνων στην επαρχία Λεμεσού. Οι πιο σημαντικές σχέσεις που εξήχθησαν από τα αποτελέσματά μας έχουν ως εξής:

Η συγκέντρωση της ολικής χοληστερόλης (ΤC) και της χαμηλής πυκνότητας χοληστερόλης (κακής χοληστερόλης – LDL) στο αίμα των αγοριών είναι παράγοντες υγείας που έχουν σχέση με τη σχολική τους επίδοση.

Η σχολική επίδοση των αγοριών και κοριτσιών έχει σχέση με το επάγγελμα του πατέρα και της μητέρας τους.

Το μορφωτικό επίπεδο των γονιών έχει σημαντική επίδραση στη σχολική επίδοση των παιδιών, κυρίως των αγοριών.

Το επάγγελμα και το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα έχουν σχέση με την ΤC και τη LDL.

Το επάγγελμα της μητέρας έχει σημαντική σχέση με το χρόνο που οι μαθήτριες παρακολουθούν τηλεόραση.

Αναφερόμενοι στο μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, πέρα από τη σημαντική σχέση που έχει με τη σχολική επίδοση των αγοριών, τα ευρήματα συνηγορούν επίσης σε σημαντική σχέση με την ΤC και τη LDL των παιδιών.

Αυτή η μελέτη δείχνει ακόμη την ισχυρή συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου της μητέρας με το χρόνο που τα κορίτσια παρακολουθούν τηλεόραση.

Εισαγωγή

Το σχολείο επηρεάζει το χαρακτήρα και τον τρόπο ζωής των παιδιών· ειδικότερα το μάθημα της Αγωγής Υγείας βελτιώνει το επίπεδο υγείας του λαού. Υπάρχουν αναφορές στη βιβλιογραφία [Whitehead M., (1992), Pill R. et al, (1993)] για διαφορές στο επίπεδο υγείας των κατοίκων σε συνάρτηση με κοινωνικές και γεωγραφικές παραμέτρους [Moon G. & Gillispil R., (1995), Jones K. & Moon G., (1992). Υπάρχουν ακόμη αναφορές για συσχετισμό του μορφωτικού επιπέδου των παιδιών με την κοινωνική τους προέλευση [Leicester M. (1991), Hatcher R. (1998), Carl L. et al, (1997), Ioannou M. (1997), Jackson B. & Marsden D. (1995), Mayall B. et al (1997)]. Στο άρθρο αυτό καταγράφουμε για πρώτη φορά τη συσχέτιση μεταξύ παραγόντων υγείας, σχολικής επίδοσης και κοινωνικοοικονομικών παραμέτρων για παιδιά ηλικίας 11-12 χρόνων στην επαρχία Λεμεσού.

Μεθοδολογία

Η συλλογή των πληροφοριών έγινε από 310 μαθητές οι οποίοι επιλέγησαν τυχαία μεταξύ 2950 μαθητών, ηλικίας 11 – 12 χρονών. Αυτοί οι μαθητές, μαζί με 10,000 μαθητές της έκτης τάξης όλων των δημοτικών σχολείων της Κύπρου, έλαβαν μέρος κατά τη σχολική χρονιά 1997-98 στο πρόγραμμα «Υγεία του Παιδιού». Το πρωτόκολλο του προγράμματος περιλαμβάνει:

α) Κλινική εξέταση
β) Συλλογή πληροφοριών σχετικά με το διαιτολόγιό τους
γ) Ανάλυση και παρουσίαση των πληροφοριών στους γονείς, και
δ) Εκπαίδευση – ευαισθητοποίηση σε θέματα προληπτικής ιατρικής.

α) Η κλινική εξέταση των μαθητών περιλαμβάνει: εξέταση από παιδίατρο, μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, εξέταση των μαθητών για σκολίωση, αναλύσεις αίματος [ολική χοληστερόλη (TC), τριγλυκερίδια, υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (καλή χοληστερόλη – HDL), χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (κακή χοληστερόλη – LDL), γλυκόζη (ζάχαρη) και αιμοσφαιρίνη (Hb)], σωματομετρήσεις και λεπτομερή εξέταση της φυσικής κατάστασης με αθλητικές ή άλλες αναγνωρισμένες δοκιμασίες.
β) Με την ανάλυση διαιτολογίου διάρκειας 24 ωρών συγκεντρώνονται πληροφορίες για τις διαιτολογικές συνήθειες των παιδιών.
γ) Μετά την ανάλυση των πληροφοριών οι επιστήμονες του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού» προσκαλούν τους γονείς των παιδιών που έλαβαν μέρος στο πρόγραμμα σε δίωρο σεμινάριο. Κατά τη διάρκεια του σεμιναρίου οι γονείς παίρνουν τα αποτελέσματα του δικού τους παιδιού και ενημερώνονται στα πιο κάτω θέματα:

1. για τη σημασία της υγιεινής διατροφής κατά του καρκίνου και των καρδιαγγειακών νοσημάτων
2. για τη σημασία της παραδοσιακής διατροφής κατά των χρόνιων νοσημάτων φθοράς
3. για τη ζημιογόνο δράση του καπνίσματος στον ανθρώπινο οργανισμό και
4. για τη μεγάλη σημασία της άθλησης στην υγεία του ανθρώπου.

δ) Ενημέρωση των εκπαιδευτικών Δημοτικής και Μέσης Εκπαίδευσης για τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα του παγκύπριου προγράμματος «Υγεία του Παιδιού» και τον καθοριστικό λόγο που αυτά έχουν για την υγεία των παιδιών στο μέλλον.

Αποτελέσματα και συζήτηση

Τα παγκύπρια αποτελέσματα του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού» είναι ομοιογενή σε όλη την Κύπρο. Δείχνουν τις συνέπειες της αλλαγής του παραδοσιακού τρόπου ζωής στο νησί και την τάση υιοθέτησης του δυτικού τρόπου ζωής που οδηγεί σε αυξανόμενο αριθμό καρδιαγγειακών προβλημάτων, καρκίνων και άλλων χρόνιων νοσημάτων φθοράς τα τελευταία χρόνια.

Τα αποτελέσματα δείχνουν χαμηλής ποιοτικής στάθμης διατροφή για τα αγόρια και τα κορίτσια της Κύπρου. Δείχνουν ακόμη ότι το 55% των μαθητών έχουν ολική χοληστερόλη στο αίμα τους πάνω από τα ανώτατα όρια για την ηλικία τους. Η LDL, η οποία είναι κατεξοχήν υπεύθυνη για τη δημιουργία αθηρωματικών πλακών στις αρτηρίες, φαίνεται από τα αποτελέσματα ότι είναι πάνω από τα επιτρεπόμενα όρια στο 35% των παιδιών. Ακόμη, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το 44% των κοριτσιών και το 33% των αγοριών είναι υπέρβαρα και το 7% των κοριτσιών και 16% των αγοριών λιποβαρή.

Η ανάλυση της διατροφής των παιδιών δείχνει ότι αυτή είναι ποιοτικά χαμηλής στάθμης, με κύριο χαρακτηριστικό της τα πολλά λίπη και την απουσία φρούτων, λαχανικών, φυτικών ινών και βιταμινών. Χαρακτηριστικά το 87% των παιδιών προσλαμβάνει περισσότερες ποσότητες λίπους από ό,τι θα έπρεπε σε βάρος των υδατανθράκων.

Η φυσική κατάσταση της πλειοψηφίας των παιδιών, αφού εξετάστηκε με το αθλητικό πρόγραμμα δοκιμασίας European Fitness Test, έδειξε να είναι σε ανησυχητικά χαμηλά επίπεδα.

Η συσχέτιση των αποτελεσμάτων 310 μαθητών της επαρχίας Λεμεσού που έλαβαν μέρος στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, με τις απαντήσεις που οι ίδιοι έδωσαν σε ερωτηματολόγια καθώς επίσης και με τη σχολική τους επίδοση, όπως αυτή καταγράφεται από τους δασκάλους τους, δίνει τις πιο κάτω σχέσεις:

Για τους εκπαιδευτικούς ίσως θα ήταν αρκετό να δώσουμε μόνο τις σχέσεις και τα αποτελέσματα που βρήκαμε, διότι με την πείρα που διαθέτουν μάλλον μπορούν να τα αποδώσουν στα κατάλληλα αίτια. Για περισσότερο τεκμηριωμένα συμπεράσματα, το κάθε αποτέλεσμα θα μπορούσε να αποτελέσει ιδιαίτερη ερευνητική εργασία για να του αποδοθούν τα αίτιά του. Εδώ δίνουμε τις σχέσεις, τα αποτελέσματα και τη δική μας γνώμη σχετικά με τα αίτια.

- **Η συγκέντρωση της TC και της LDL στο αίμα των αγοριών είναι παράγοντες υγείας που έχουν σχέση με τη σχολική τους επίδοση** (Πίνακας Ι, 1α, 2α, Διαγράμματα 1α, 2α). Η πιο πάνω σχέση έχει θετική κλίση που σημαίνει ότι αγόρια με ψηλή σχολική επίδοση έχουν ψηλές συγκεντρώσεις ολικής χοληστερόλης και LDL στο αίμα τους. Αυτό δεν μας ξαφνιάζει αφού οι μαθητές που έχουν ψηλούς βαθμούς μένουν στο σπίτι και μελετούν. Η καθιστική, όμως, ζωή αυξάνει τα επίπεδα της ολικής χοληστερόλης και LDL στο αίμα. Η πιο πάνω σχέση είναι στατιστικά σημαντική κυρίως για τα αγόρια.

- **Η σχολική επίδοση αγοριών και κοριτσιών έχει σημαντική συσχέτιση με το επάγγελμα[1] του πατέρα και της μητέρας τους** (Πίνακας Ι, 3α, b, 4α, b, Διαγράμματα 3α, b, 4α, b). Η πιο πάνω σχέση μπορεί να εξηγηθεί λαμβάνοντας υπόψη το οικονομικό επίπεδο της οικογένειας, το οποίο έχει σημαντική σχέση με το επάγγελμα του πατέρα και της μητέρας τους. Οι πιο εύρωστες οικονομικά οικογένειες μπορούν να ξοδεύουν περισσότερα λεφτά για διδακτικά βιβλία, ιδιαίτερα μαθήματα, εκπαιδευτικά ταξίδια, θέατρα, συναυλίες και ταινίες. Έτσι, παιδιά που προέρχονται από οικογένειες που ο πατέρας ή η μητέρα ανήκουν σε ψηλές εισοδηματικές τάξεις[1] αναμένονται να έχουν ψηλότερες σχολικές επιδόσεις από παιδιά των οποίων οι γονείς ανήκουν σε μεσαίες εισοδηματικές τάξεις. Τέλος, τα παιδιά των οποίων οι γονείς προέρχονται από μεσαίες εισοδηματικές τάξεις αναμένονται να έχουν καλύτερες επιδόσεις από παιδιά των οποίων οι γονείς ανήκουν στις χαμηλά αμειβόμενες τάξεις.

- **Το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα και της μητέρας φαίνεται να έχει ισχυρή σχέση με το μορφωτικό επίπεδο των παιδιών τους, ιδίως των αγοριών** (Πίνακας Ι, 5α, b, 6α, b, Διαγράμματα 5α, 6α). Όσο ψηλότερο είναι το μορφωτικό επίπεδο των γονιών τόσο καλύτερη είναι η σχολική απόδοση των παιδιών, ίσως διότι τα παιδιά έχουν πρότυπα, εμπνέονται και καθοδηγούνται από τους γονείς τους. Εκτός αυτών το ψηλότερο μορφωτικό επίπεδο συνδέεται συνήθως και με μεγαλύτερη οικονομική άνεση όπως αναλύθηκε πιο πάνω.

- **Το επάγγελμα και το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα σχετίζεται με την TC και LDL** (Πίνακας Ι, 7α, b, 8α, b, 9α, b, 10α, b, Διαγράμματα 7α, 8α, 9α, 10α). Αυτό δηλώνει ότι παιδιά που προέρχονται από εύρωστες οικονομικά οικογένειες έχουν ψηλότερα επίπεδα TC και LDL στο αίμα τους. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί αν ληφθεί υπόψη η σχέση μορφωτικού επιπέδου του πατέρα και οικονομικής ευρωστίας της οικογένειας. Είναι γνωστό ότι οι οικονομικά εύρωστες οικογένειες ξοδεύουν περισσότερα λεφτά για φαγητό και συχνότερα αγοράζουν χαμηλής ποιότητας αλλά μεγάλης θερμιδικής αξίας τρόφιμα (fast food, πίτσες), τα οποία έχουν πολλά λίπη και χοληστερόλες. Αυτά τα ευρήματα φαίνεται να ισχύουν περισσότερο στα αγόρια παρά στα κορίτσια.

1. Κατατάξαμε τα επαγγέλματα σε τρεις κατηγορίες: blue collar-χαμηλά αμειβόμενες τάξεις, commercial-μεσαίες εισοδηματικές τάξεις και white collar ψηλές εισοδηματικές τάξεις, σύμφωνα με το οικονομικό όφελος που αποδίδουν και το ωράριο εργασίας (πρωί - απόγευμα - βράδυ).

- **Το επάγγελμα της μητέρας έχει σχέση με το χρόνο που τα κορίτσια βλέπουν τηλεόραση** (Πίνακας Ι, 11b, Διάγραμμα 11b). Η συσχέτιση του επαγγέλματος της μητέρας και του χρόνου που τα κορίτσια παρακολουθούν τηλεόραση έχει αρνητικό πρόσημο (καλύτερο επάγγελμα – λιγότερος χρόνος τηλεθέασης). Αυτό είναι λογικό, αφού οι νοικοκυρές έχουν περισσότερο χρόνο στη διάθεσή τους για να παρακολουθούν τηλεόραση και οι κόρες τους τις μιμούνται. Ειδικά για τις κόρες των εργαζόμενων μητέρων σε χαμηλά αμειβόμενες θέσεις θα μπορούσε να λεχθεί ότι βλέπουν περισσότερες ώρες τηλεόραση περιμένοντας τις μητέρες τους, ενώ τα αγόρια των μητέρων αυτών παίζουν εκτός σπιτιού.

- **Αναφερόμενοι στο μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, εκτός της ισχυρής συσχέτισης που υπάρχει με τη σχολική επίδοση των αγοριών, τα ευρήματα μας δείχνουν επίσης ισχυρή συσχέτιση με την ΤC και τη LDL των παιδιών** (Πίνακας Ι, 12a, b, 13a, b, Διαγράμματα 12a, b, 13a, b). Κατ' αρχάς το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας πρέπει να το δούμε σε συνάρτηση με το επάγγελμα της. Συνήθως μητέρες με γνώσεις δημοτικού σχολείου είναι οικοκυρές ή εργάζονται σε χαμηλά αμειβόμενες θέσεις, δουλεύουν πολλές ώρες και έχουν ανεπαρκείς γνώσεις σε θέματα υγιεινής διατροφής. Μάλλον γι' αυτό τα παιδιά τους έχουν συνήθως ψηλές συγκεντρώσεις ΤC και LDL στο αίμα τους. Τα πιο πάνω όμως συμβαίνουν μόνο στα κορίτσια, επειδή τα αγόρια αυτών των οικογενειών είναι πιο ανεξάρτητα και ξοδεύουν περισσότερο χρόνο έξω από το σπίτι παίζοντας, χαμηλώνοντας έτσι τη συγκέντρωση της ΤC και της LDL στο αίμα τους. Από την άλλη μεριά, μητέρες με ψηλό μορφωτικό επίπεδο έχουν καλύτερες θέσεις, καλύτερα εισοδήματα, περισσότερες γνώσεις σε θέματα υγιεινής διατροφής, ξοδεύουν περισσότερα χρήματα για τη διατροφή της οικογένειας, όμως όχι πάντα σε υγιεινές τροφές. Λόγω έλλειψης χρόνου τα έτοιμα και γρήγορα φαγητά με πολλές θερμίδες και χαμηλή ποιότητα είναι πιο συχνά στο τραπέζι τους με αποτέλεσμα να ανεβαίνουν η ΤC και η LDL στο αίμα των παιδιών και των γονιών. Αντίθετα οι μητέρες μέσου εισοδήματος συνήθως ξοδεύουν περισσότερο χρόνο για τη διατροφή της οικογένειας ιδίως των κοριτσιών, αφού τα αγόρια είναι πιο ανεξάρτητα και τρώνε έξω συχνότερα.

- **Υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου της μητέρας και του χρόνου που τα κορίτσια παρακολουθούν τηλεόραση** (Πίνακας Ι, 14b, Διάγραμμα 14b). Η πιο πάνω σχέση μπορεί να οφείλεται στη σχέση μορφωτικού επιπέδου και επαγγέλματος της μητέρας. Τα κορίτσια των οποίων οι μητέρες έχουν μόρφωση μόνο δημοτικής εκπαίδευσης και είναι κατά το πλείστο οικοκυρές ή εργάζονται σε χαμηλά αμειβόμενες θέσεις, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, βλέπουν περισσότερο χρόνο τηλεόραση. Επίσης τα κορίτσια των οποίων οι μητέρες έχουν μόρφωση μέσης εκπαίδευσης και δουλεύουν συνήθως στον ιδιωτικό τομέα ή έχουν δική τους δουλειά παρακολουθούν λιγότερες ώρες τηλεόραση αφού η οικονομική κατάσταση της οικογένειας μπορεί να τις απασχολήσει και σε άλλες ασχολίες π.χ. ιδιαίτερα μαθήματα. Τα κορίτσια των οποίων οι μητέρες έχουν ακαδημαϊκή μόρφωση είναι τα πιο προνομιούχα. Οι μητέρες τους έχουν καλύτερα ωράρια εργασίας και καλύτερη οικονομική ευχέρεια, ως δημόσιοι υπάλληλοι ή διευθυντές στον ιδιωτικό τομέα. Αυτά τα κορίτσια δεν έχουν πολύ χρόνο για τηλεόραση, αφού οι μητέρες τους ξοδεύουν αρκετό χρόνο μαζί τους ή τα στέλλουν στα φροντιστήρια.

Αυτή η μελέτη έχει στόχο να θίξει θέματα τα οποία αφορούν την εκπαίδευση. Τα ευρήματα δείχνουν σχέση μεταξύ της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, του μορφωτικού επιπέδου και παραγόντων υγείας των παιδιών. Τα πιο πάνω πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στα σχολικά μορφωτικά προγράμματα, ώστε να δίνονται ίσες ευκαιρίες για μάθηση και βελτίωση του επιπέδου υγείας όλων των παιδιών ανεξάρτητα από την προέλευσή τους.

Βιβλιογραφία

1. WEHPEHEAD M. (1992) The concepts and principles of equity and health, International Journal of Health Services, 22,3, UK.
2. PILL R. et. al, (1993) Factors associated with a heart behaviour among mothers of lower socio-economic status: a British example, Social Science Medicine vol.36, May 1993, UK.
3. MOON & GILLISPIE R. (1995) Society & Heath – An introduction to Social Science for Health Professionals, (Routledge, UK).
4. JONES K. & MOON G. (1992) health, Disease & Society an introduction to medical geography, (Routledge, UK).
5. LEICESTER M. (1991) Equal opportunities in school, (Longman Ltd, UK).
6. HATCHER R. (1998) Class differentiation in Education: rational choices?, British Journal of Sociology of Education, v. 19, 1, 1998, UK.
7. CARL L. et al, (1997) The American school dilemma: race and scholastic performance, The Sociological Quarterly, v.38, Summer 1997, USA.
8. IOANNOU M. (1997) Learning related with the family and the self-estimation of the pupil, Family and School, N.138, Nov-Dec 1997, Cyprus.
9. JACKSON B.& MARSDEN D. (1995) Education and the working class, (Pelican, Books, UK).
10. MAYALL B. et al, (1997) The social world of children's learning, British Journal of Sociology of Education, v. 18, 2,UK.

Πίνακας 1: Στατιστικά σημαντικές σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών από την εξέταση 310 μαθητών της επαρχίας Λεμεσού

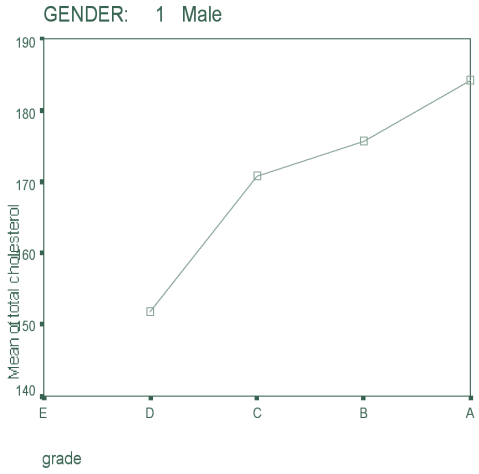
TABLE 1 :

ANOVA TABLE OF THE SIGNIFICANT RELATIONS BETWEEN THE VARIABLES

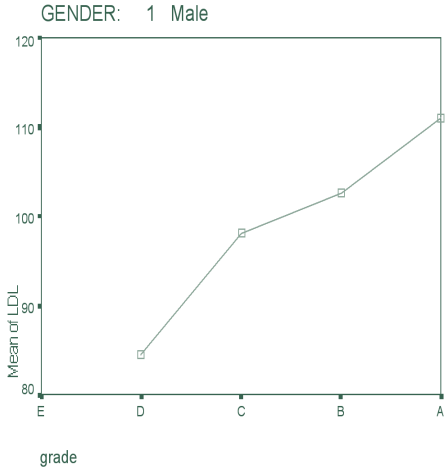
FROM THE EXAMINATION OF THE 310 PUPILS FROM LIMASSOL AREA

Variables		Gender	Σof sq.	df	Mean Sq.	F	Sig.	Gender	Σof sq.	df	Mean Sq.	F	Sig.
1) Grade - TC	Between Groups	*a)Male*	8419,9	4	2104,9746	2,44	0,05	*b)Female*	1131,09	3	377,03088	0,449	0,71817
	Within Groups		112104	130	862,34072				112435	134	839,06826		
	Total		120524	134					113566	137			
2) Grade-LDL	Between Groups		6296,94	4	1574,2356	2,4	0,0531		2150,09	3	716,69658	1,114	0,3459
	Within Groups		85175,5	130	655,19583				86227,4	134	643,48841		
	Total		91472,4	134					88377,5	137			
3) Father's occupation-Grade	Between Groups		14,7886	2	7,3942969	9,39	0,0002		5,50035	2	2,7501742	3,356	0,03777
	Within Groups		107,068	136	0,7872612				111,435	136	0,8193743		
	Total		121,856	138					116,935	138			
4) Mother's occupation-Grade	Between Groups		12,6848	2	6,3423901	7,91	0,0006		5,67847	2	2,8392364	3,452	0,03452
	Within Groups		105,024	131	0,8017113				110,205	134	0,8224234		
	Total		117,709	133					115,883	136			
5)Father's Ed.Backg. - Grade	Between Groups		5,83371	2	2,9168561	4,66	0,0122		3,47905	2	1,7395238	2,367	0,09914
	Within Groups		48,1538	77	0,6253739				71,281	97	0,7348552		
	Total		53,9875	79					74,76	99			
6)Mother's Ed.Backg.- Grade	Between Groups		6,94582	2	3,4729094	5,65	0,0051		2,93532	2	1,4676625	1,943	0,14892
	Within Groups		48,5786	79	0,6149186				71,7586	95	0,7553532		
	Total		55,5244	81					74,6939	97			
7) Father's occupation-TC	Between Groups		10850,9	2	5425,4345	6,54	0,0019		1458,26	2	729,12982	0,816	0,44426
	Within Groups		116894	141	829,03856				123290	138	893,40274		
	Total		127745	143					124748	140			
8)Father's Ed.Backg. - TC	Between Groups		7582,11	2	3791,0547	5,15	0,008		2065,85	2	1032,9235	1,078	0,34446
	Within Groups		55972,6	76	736,48191				91043,5	95	958,35303		
	Total		63554,7	78					93109,4	97			
9) Father's occupation-LDL	Between Groups		10605,3	2	5302,6606	8,4	0,0004		3567,02	2	1783,5077	2,601	0,07787
	Within Groups		89011,7	141	631,2885				94642,9	138	685,81791		
	Total		99617	143					98209,9	140			
10)Father's Ed.Backg. - LDL	Between Groups		7115,49	2	3557,7457	5,58	0,0055		3436,33	2	1718,1665	2,495	0,08789
	Within Groups		48451,4	76	637,51802				65422,4	95	688,65654		
	Total		55566,9	78					68858,7	97			
11)Mother's occupation-TV	Between Groups		10,8185	2	5,4092307	1,99	0,1477		24,2778	2	12,138924	3,439	0,03788
	Within Groups		124,743	46	2,7117992				236,522	67	3,5301814		
	Total		135,561	48					260,8	69			
12)Mother's Ed.Backg.- TC	Between Groups		4695,87	2	2347,9329	3,11	0,0503		5812,59	2	2906,2962	3,106	0,04945
	Within Groups		58936,7	78	755,59843				87015	93	935,64477		
	Total		63632,5	80					92827,6	95			
13)Mother's Ed.Backg.- LDL	Between Groups		4543,85	2	2271,9263	3,46	0,0365		5321,43	2	2660,7149	3,918	0,02324
	Within Groups		51284	78	657,48749				63152,2	93	679,05586		
	Total		55827,9	80					68473,6	95			
14)Mother's Ed.Backg. - TV	Between Groups		4,63147	2	2,3157357	0,92	0,4049		30,16	2	15,080009	4,321	0,01781
	Within Groups		100,159	40	2,5039807				202,406	58	3,489751		
	Total		104,791	42					232,566	60			

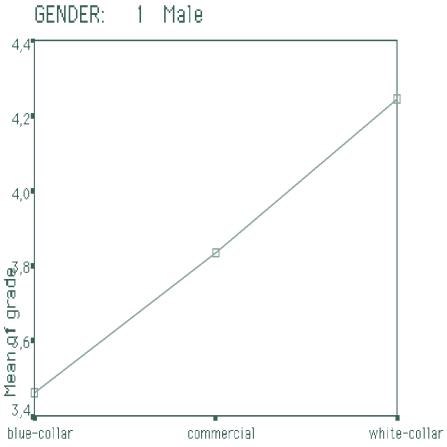
Διαγράμματα των στατιστικά σημαντικών σχέσεων μεταξύ των παραμέτρων που εξετάστηκαν στους 310 μαθητές της επαρχίας Λεμεσού



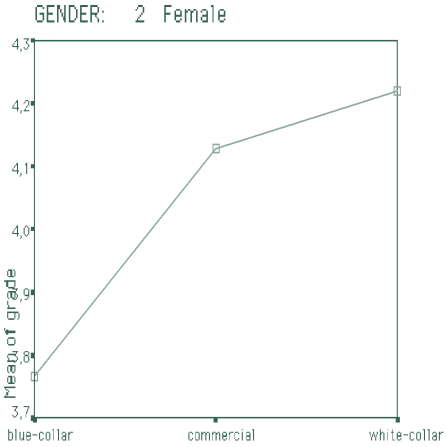
Διάγραμμα 1.1a



Διάγραμμα 1.2a

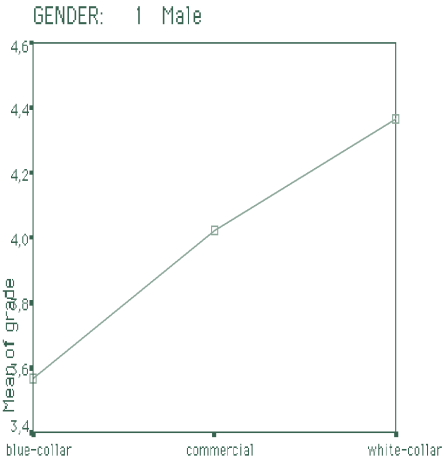


Διάγραμμα 1.3a

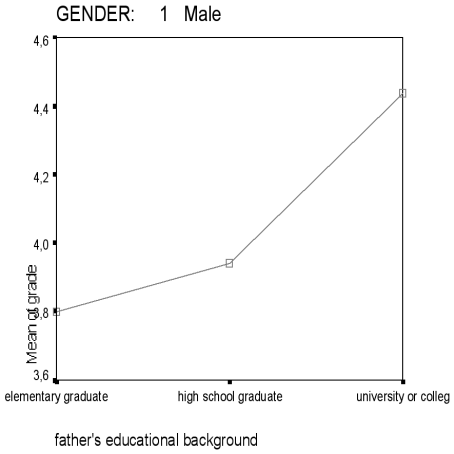


Διάγραμμα 1.3b

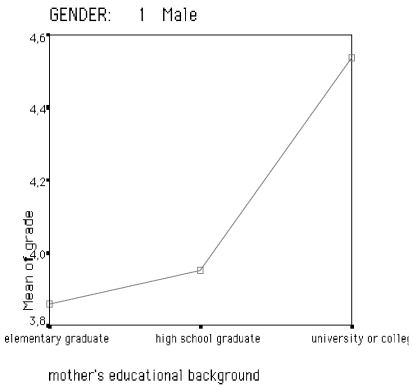
Διάγραμμα 1.4a



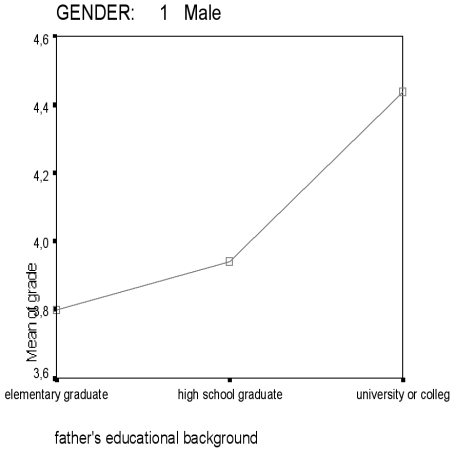
Διάγραμμα 1.4b



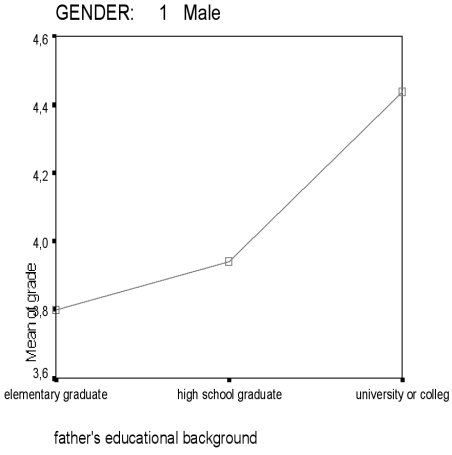
Διάγραμμα 1.5a



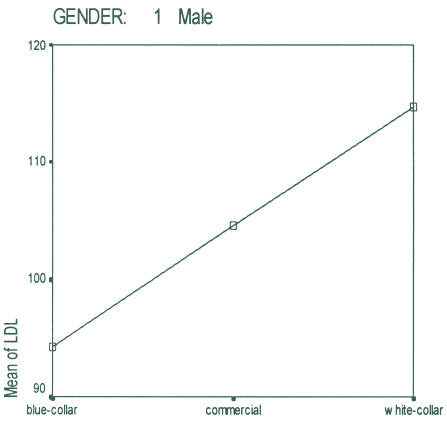
Διάγραμμα 1.6b



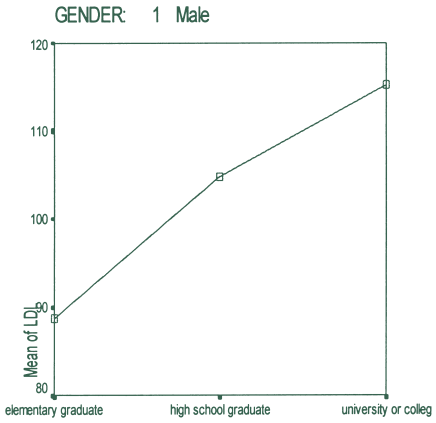
Διάγραμμα 1.7a



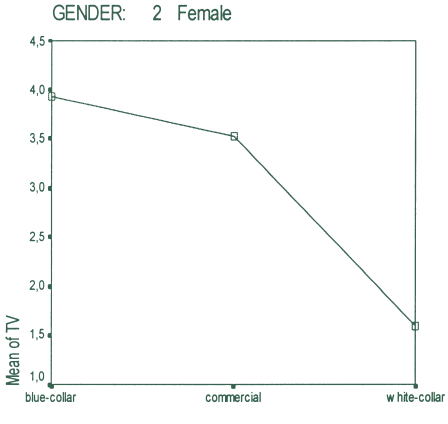
Διάγραμμα 1.8a



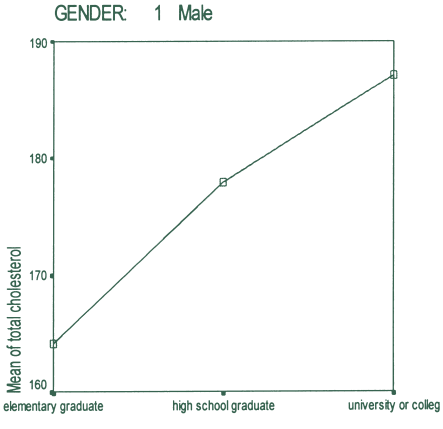
Διάγραμμα 1.9a



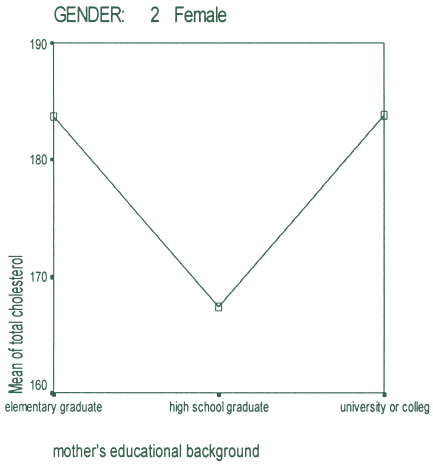
Διάγραμμα 1.10a



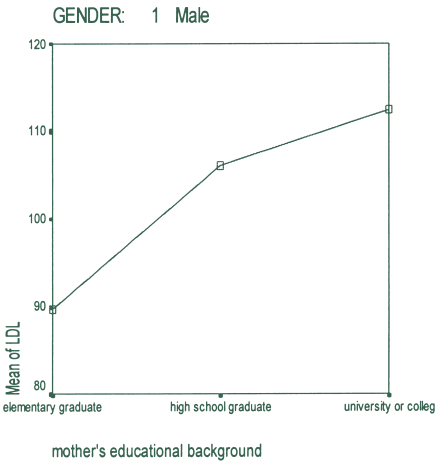
Διάγραμμα 1.11b



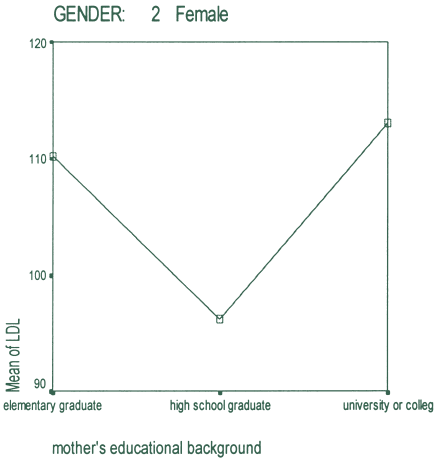
Διάγραμμα 1.12a



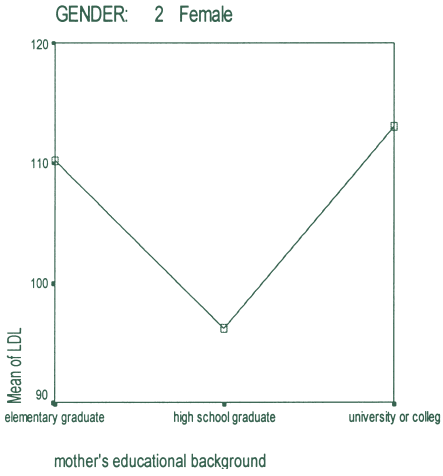
Διάγραμμα 1.12b



Διάγραμμα 1.13a



Διάγραμμα 1.13b



Διάγραμμα 1.14a

2. Έρευνα - Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας στο Γυμνάσιο Ακροπόλεως

Τορναρίτης Μιχάλης*, Ρήγα Λουίζα[1], Χριστοδουλίδου Ελένη[2], Χριστοδουλίδου Δέσπω[3], Αποστόλου Ανδρέας[3], Παπακυπριανού Κατερίνα[3], Σωκράτους Άννη[3], Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος[4], Σάββα Σάββας[4], Σιαμούνκη Μαρία[4], Κωνσταντίνου Ευδοκία[5], Νεάρχου Βέρα[6], Χατζηϊωάννου Μιχάλης[7], Γιαγκουλλή Άννα[7], Χατζηϊωάννου Χριστόφορος[8]

* Καθηγητής Χημείας, Επιστημονικός υπεύθυνος του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού»

1. Επιβλέπουσα Υποδιευθύντρια
2. Καθηγήτρια Οικιακής Οικονομίας
3. Καθηγητές Φυσικής Αγωγής
4. Παιδίατροι του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού»
5. Διαιτολόγος του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού»
6. Αιμολήπτρια του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού»
7. Καθηγητές Φυσικής Αγωγής του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού»
8. Υπεύθυνος μηχανογράφησης του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού»

Ο αγαπητός συνάδελφος Αποστόλου Ανδρέας από τους πρωτεργάτες και εμψυχωτές της έρευνας που περιγράφεται στο άρθρο αυτό δεν βρίσκεται σήμερα μαζί μας. Δυστυχώς τον πρόδωσε η μεγάλη του καρδιά. Ας είναι αιωνία η μνήμη του. Η έρευνα αυτή για την οποία δούλεψε, σαν ελάχιστη προσφορά του στα παιδιά όπως έλεγε, ας μας θυμίζει πάντα ότι η υγεία και η αγάπη είναι τα μέγιστα αγαθά.

Περίληψη

Το Γυμνάσιο Ακροπόλεως, κατά τη σχολική χρονιά 2000-2001, μέσα στα πλαίσια των εκπαιδευτικών του εκδηλώσεων, διοργάνωσε πρόγραμμα «Αγωγής Υγείας», το οποίο είχε στόχο την παρότρυνση των παιδιών στον αυτοέλεγχο σχετικά με παραμέτρους που αφορούν την υγεία τους. Πολλά σοβαρά προβλήματα υγείας των ενηλίκων όπως καρδιακά, μορφές καρκίνου, ο σακχαρώδης διαβήτης, η παχυσαρκία κ.ά., έχουν τις ρίζες τους στην παιδική και εφηβική ηλικία. Στην πλειοψηφία τους οφείλονται στην κακή διατροφή και την έλλειψη σωματικής άσκησης.

Το πρόγραμμα εξέτασε τη φυσική κατάσταση 188 μαθητών (βάρος-ύψος), την απόδοση σε δοκιμασίες άθλησης 168 μαθητών και τις διατροφικές συνήθειες 79 μαθητών. Σε όσα παιδιά επιθυμούσαν και το ενέκριναν οι γονείς τους, έγινε και αιμοληψία για διαπίστωση των ορίων των λιπιδίων στο αίμα τους (ολικής χοληστερόλης, κακής χοληστερόλης, καλής χοληστερόλης, τριγλυκεριδίων) σακχάρου και αιμοσφαιρίνης. Στην αιμοληψία η οποία έγινε με τη συνεργασία του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού» το οποίο εξέτασε τα παιδιά που το επιθυμούσαν και στο δημοτικό σχολείο, έλαβαν μέρος126 μαθητές.

Τα αναλυτικά αποτελέσματα γνωστοποιήθηκαν με εχεμύθεια ξεχωριστά στον κάθε μαθητή που εξετάστηκε. Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα, αφού το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό (πέραν του 20% των μαθητών του σχολείου έλαβε μέρος σε κάθε δοκιμασία), χρησιμοποιήθηκαν για την εκπαίδευση των εφήβων μας κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς.

Πρωτόκολλο του προγράμματος

Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας

Πολλά σοβαρά προβλήματα υγείας των ενηλίκων έχουν τις ρίζες τους στην παιδική και εφηβική ηλικία. Στην πλειοψηφία τους οφείλονται στην κακή διατροφή και στην έλλειψη σωματικής άσκησης.

Οι μαθητές μπορούν να ελέγξουν κάποιους από τους προδιαθεσικούς παράγοντες υγείας τους συμπληρώνοντας τα πιο κάτω.

Βάρος σώματος:

Για κάθε ηλικία, ανάλογα με το ύψος σας, μπορείτε να βρείτε το ελάχιστο και μέγιστο βάρος που συνιστάται να έχετε.

Βάρος= ……. kg

Α Γ Ο Ρ Ι Α

Ηλικία	Ελάχιστο Βάρος	Μέγιστο Βάρος
11 ½	Ύψος*x Ύψος x 16** =…… kg	Ύψος* x Ύψος x 20 =…… kg
12	Ύψος x Ύψος x 16 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 20 =…… kg
12 ½	Ύψος x Ύψος x 16 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 20 =…… kg
13	Ύψος x Ύψος x 16 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 20 =…… kg
13 ½	Ύψος x Ύψος x 17 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 21 =…… kg
14	Ύψος x Ύψος x 17 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 21 =…… kg
14 ½	Ύψος x Ύψος x 18 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 21 =…… kg

* Το Ύψος εκφράζεται σε μέτρα:
π.χ. αγόρι $11^{1/2}$ χρονών ύψους 1.60 μέτρων συνίσταται να έχει ελάχιστο βάρος 1.60 x1.60 x16 =…kg και μέγιστο βάρος 1.60x1.60 x 20 =…. kg.

Κ Ο Ρ Ι Τ Σ Ι Α

Ηλικία	Ελάχιστο Βάρος	Μέγιστο Βάρος
11 ½	Ύψος x Ύψος x 15 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 19 =…… kg
12	Ύψος x Ύψος x 16 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 20 =…… kg
12 ½	Ύψος x Ύψος x 16 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 20 =…… kg
13	Ύψος x Ύψος x 16 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 21 =…… kg
13 ½	Ύψος x Ύψος x 17 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 21 =…… kg
14	Ύψος x Ύψος x 18 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 22 =…… kg
14 ½	Ύψος x Ύψος x 18 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 22 =…… kg

Για τους ενήλικες (γονείς)

Βάρος πατέρα= ……. kg

Βάρος μητέρας = ……. kg

Ελάχιστο βάρος =Ύψος x Ύψος x 20 =…….. kg

Μέγιστο βάρος = Ύψος x Ύψος x 25 =…….. kg

** Για τους υπολογισμούς χρησιμοποιούνται οι καμπύλες του National Center for Health Statistics των Η.Π.Α. (είναι αποδεκτές από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας) μέχρι να εξαχθούν καμπύλες για τα κυπριακά δεδομένα.

Φυσική κατάσταση που έχει σχέση με τη σωματική άσκηση

Άλμα σε μήκος χωρίς φόρα (Μέτρο της μυϊκής ισχύος)

(το μήκος μετρείται σε cm)

Μήκος = ... cm

ΑΓΟΡΙΑ

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
11	Μέχρι 140	141-149	151-182
12	Μέχρι 146	149-160	161-190
13	Μέχρι 149	152-164	168-200
14	Μέχρι 170	173-185	187-218

ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
11	Μέχρι 128	141-149	141-168
12	Μέχρι 133	149-160	148-178
13	Μέχρι 135	152-164	150-178
14	Μέχρι 135	173-185	152-180

Αριθμός κοιλιακών σε 30 δευτερόλεπτα (Μέτρο της μυϊκής αντοχής)

Αριθμός = ...

ΑΓΟΡΙΑ

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
11	Μέχρι 19	20–22	23–28
12	Μέχρι 20	21–22	23–28
13	Μέχρι 20	21–22	23–27
14	Μέχρι 22	23–24	25–29

ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
11	Μέχρι 18	19–20	21–26
12	Μέχρι 17	18–20	21–26
13	Μέχρι 18	19–20	21–26
14	Μέχρι 18	19–20	21–25

Παλίνδρομο τρέξιμο (Μέτρο της καρδιοαναπνευστικής αντοχής)

Στάδιο= ……

ΑΓΟΡΙΑ

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
11	Μέχρι 4.0	4.5-5.0	5.5–7.5
12	Μέχρι 4.5	5.0-5.5	6.0–8.0
13	Μέχρι 4.5	5.0-6.0	6.5–8.5
14	Μέχρι 5.5	6.0-7.0	7.5–10.0

ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
11	Μέχρι 3.0	3.5–4.0	4.5–6.5
12	Μέχρι 3.0	3.5–4.0	4.5–6.5
13	Μέχρι 3.0	3.5–4.0	4.5–6.5
14	Μέχρι 3.0	3.5–4.0	4.5–7.0

Αρθρική κινητικότητα (Μέτρο της ευλυγισίας)

Απόσταση:……cm

ΑΓΟΡΙΑ

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
11	Μέχρι 15	17–19	20–28
12	Μέχρι 15	17–20	21–28
13	Μέχρι 15	16–20	21–28
14	Μέχρι 16	17–21	22–31

ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
11	Μέχρι 21	2–24	25–33
12	Μέχρι 21	22–25	26–34
13	Μέχρι 23	24–26	27–37
14	Μέχρι 23	24–29	30–36

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα από την εξέταση της φυσικής κατάστασης (βάρος – ύψος) 188 μαθητών, της απόδοσης σε δοκιμασίες άθλησης 168 μαθητών, τις διατροφικές συνήθειες 79 μαθητών, καθώς και τα αποτελέσματα από τις βιοχημικές και αιματολογικές αναλύσεις 126 μαθητών φαίνονται σε δεκαέξι διαγράμματα στο παράρτημα του εγχειριδίου στις σελίδες 103 έως 110. Στις σελίδες 116, 117 και 118 φαίνονται σε φωτογραφίες παιδιά που εκτελούν τις αθλητικές δοκιμασίες.

Στο διάγραμμα 2.1 όπου φαίνονται οι σωματομετρήσεις των αγοριών, σε σύνολο 82 ατόμων, τα 49% ήταν υπέρβαρα. Λιποβαρή ήταν τα 6% και κανονικά τα 45%. Για τα κορίτσια, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 2.2, τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 21%, 9% και 70% σε σύνολο 106 κοριτσιών.

Στο διάγραμμα 2.3 φαίνεται ότι από τους 127 μαθητές που έλαβαν μέρος στην αιμοληψία, ποσοστό 10% είχε πολύ αυξημένη την ολική χοληστερόλη. Το 29% παρουσίασε την ολική χοληστερόλη οριακά αυξημένη και μόνο το 61% είχε τα λιπίδια του αίματος σε καλά επίπεδα.

Το διάγραμμα 2.4 δείχνει ότι 23% των εφήβων είχαν τη LDL (κακή) χοληστερόλη στο αίμα τους σε ψηλή συγκέντρωση (μεγαλύτερη των 110 mg/dl).

Το διάγραμμα 2.5 δείχνει ότι από τους 126 εφήβους, για τους οποίους είχαμε αποτελέσματα αιμοσφαιρίνης αίματος, μόνο 6% είχε αιμοσφαιρίνη κάτω από το κατώτερο όριο.

Στο διάγραμμα 2.6 φαίνεται η ποσοστιαία συμμετοχή των θρεπτικών συστατικών, στην προσλαμβανόμενη σε 24 ώρες ενέργεια, από 79 εφήβους 11-14 χρονών. Η ανάλυση έγινε με βάση δεδομένων ηλεκτρονικού υπολογιστή που δημιουργήθηκε στο πανεπιστήμιο της Κρήτης. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δείχνουν ότι από το λίπος προερχόταν το 37% της προσλαμβανομένης ενέργειας, από τους υδατάνθρακες το 48% και από τις πρωτεΐνες το 15%.

Στο διάγραμμα 2.7 φαίνεται η ποσοστιαία συμμετοχή λιπαρών οξέων στο ολικό λίπος που κατανάλωναν οι 79 έφηβοι. Κατανάλωναν 14% κορεσμένα λιπαρά οξέα, 15% μονοακόρεστα και 4% πολυακόρεστα. Τα απροσδιόριστα λιπαρά οξέα ήταν 4%.

Στο διάγραμμα 2.8 που δείχνει την απόδοση 35 αγοριών στη δοκιμασία των κοιλιακών φαίνεται ότι 34% των αγοριών είχαν κακή απόδοση, 6% μέτρια και 60% καλή-άριστη απόδοση. Στο διάγραμμα 2.9 φαίνονται τα αντίστοιχα ποσοστά για 62 κορίτσια που ήταν 81%, 8% και 11%.

Στο διάγραμμα 2.10 φαίνεται ότι 19% των 47 αγοριών που έλαβαν μέρος στην άσκηση άλμα σε μήκος χωρίς φόρα είχαν κακή απόδοση, 19% μέτρια και 62% καλή-άριστη απόδοση σε σύνολο 47 αγοριών. Στο διάγραμμα 2.11 φαίνονται τα αντίστοιχα ποσοστά για 55 κορίτσια που ήταν 47%, 36% και 17%.

Στο διάγραμμα 2.12 φαίνεται ότι σε σύνολο 46 αγοριών τα 67% είχαν κακή απόδοση στη δίπλωση από εδραία θέση, τα 20% μέτρια και τα 13% καλή- άριστη απόδοση. Τα αντίστοιχα αποτελέσματα για 66 κορίτσια όπως φαίνονται στο διάγραμμα 2.13 ήταν 83%, 6% και 11%.

Στο διάγραμμα 2.14 φαίνονται τα αποτελέσματα στο παλίνδρομο τρέξιμο αντοχής. Σε σύνολο 70 αγοριών, 73% είχαν κακή απόδοση, 20% μέτρια και 7% καλή- άριστη απόδοση. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τα κορίτσια, όπως φαίνονται στο διάγραμμα 2.15, ήταν 77%, 17% και 6%.

Ανάλυση αποτελεσμάτων – Συζήτηση

Τα αποτελέσματα από τις δοκιμασίες στις οποίες υποβλήθηκαν οι έφηβοί μας στο Γυμνάσιο Ακρόπολης δεν μας ικανοποιούν. Αντίθετα μας προβληματίζουν και κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου, αφού οι προδιαθεσικοί παράγοντες χρόνιων νοσημάτων φθοράς βρέθηκαν σε αυξημένα επίπεδα.

Πολλοί από τους εφήβους μας είναι υπέρβαροι και, αν δεν προσέξουν, τα τρία τέταρτα από αυτούς, αφού φτιάξουν πολλά και μεγάλα λιποκύτταρα, θα παραμείνουν υπέρβαροι και σαν ενήλικες. Υπάρχουν όμως και αρκετοί λιποβαρείς οι οποίοι καλό είναι να προσέξουν το βάρος τους και τη σωστή τους ανάπτυξη, ώστε και αυτοί να μην έχουν προβλήματα υγείας στο μέλλον.

Στο παλίνδρομο τρέξιμο αντοχής, το οποίο είναι ένα μέτρο της καρδιοαναπνευστικής αντοχής, η πλειοψηφία των εφήβων μας έφερε χαμηλά αποτελέσματα. Αυτά επιβεβαιώνουν ότι οι νέοι μας κουράζονται εύκολα και ότι αν δεν προσέξουν, η κούραση θα έρχεται πιο γρήγορα και πιο έντονη στο μέλλον.

Αλλά και στο άλμα χωρίς φόρα, που δείχνει πόσο οι νέοι μας έχουν δυναμώσει τους μυς τους και στον αριθμό των κοιλιακών σε 30 δευτερόλεπτα, που δείχνει πόση είναι η αντοχή των μυών τους, τα αποτελέσματα που έφεραν είναι χαμηλά. Προσθέτοντας στα πιο πάνω αποτελέσματα και τα χαμηλά αποτελέσματα στη δίπλωση από εδραία θέση, η οποία μας δίνει την ευλυγισία των νέων μας, εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι έφηβοι μας δεν «δυναμώνουν» όσο και όπως πρέπει το σώμα τους.

Οι βιοχημικές αναλύσεις δείχνουν ότι πολλοί έφηβοί μας έχουν αυξημένη συγκέντρωση ολικής χοληστερόλης και κακής χοληστερόλης στο αίμα τους, γεγονός που μας προβληματίζει, αφού αυτές δημιουργούν με την πάροδο των χρόνων αθηρωματικές πλάκες στα αγγεία, δηλαδή κλείνουν τις αρτηρίες προκαλώντας καρδιακά προβλήματα.

Η ανάλυση του διαιτολογίου των εφήβων μας δείχνει ότι η διατροφή τους εμπεριέχει πολύ λίπος, ιδίως το κορεσμένο, και όχι αρκετές ποσότητες υδατανθράκων, βιταμινών, φυτικών ινών, σιδήρου και ασβεστίου. Περιέχει επίσης πολύ αλάτι.

Τα πολλά λίπη δίνουν πολλές θερμίδες στον οργανισμό των νέων και πρώτες ύλες για να αυξηθεί η συγκέντρωση χοληστερόλης στο αίμα. Οι μικρές ποσότητες αντιοξειδωτικών βιταμινών Α και C που καταναλώνουν οι νέοι δεν είναι αρκετές για να προστατεύσουν τη χοληστερόλη από την οξείδωση, η οποία έχει επακόλουθο το σταδιακό κλείσιμο των αρτηριών. Οι λίγες φυτικές ίνες μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα τη δυσκοιλιότητα και άλλες δυσλειτουργίες των εντέρων. Ακόμη η μειωμένη πρόσληψη ασβεστίου δεν βοηθά τον οργανισμό τους στην ανάπτυξη των οστών τους. Μπορεί η αιμοσφαιρίνη να φαίνεται ψηλή στο αίμα των εφήβων μας αλλά από διεθνείς έρευνες βρέθηκε ότι οι αποθήκες τους σε σίδηρο είναι άδειες. Αν αρρωστήσουν ή για κάποιο λόγο δεν προσλάβουν σίδηρο, τις επόμενες μέρες η

αιμοσφαιρίνη στο αίμα θα μειωθεί, με αποτέλεσμα να κουράζονται εύκολα και να ζαλίζονται. Σε αντίθεση με τις πιο πάνω μειωμένες ποσότητες, η αυξανόμενη πρόσληψη αλατιού μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στο μέλλον όπως υπέρταση, δηλαδή αυξημένη πίεση στο αίμα.

Συμπέρασμα

Η καθιστική ζωή και η έλλειψη άθλησης από τη ζωή των νέων μας σε συνδυασμό με την πολύ κακή διατροφή που έχουν μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία τους στο μέλλον. Επακόλουθο των κακών συνηθειών είναι η παχυσαρκία, η κακή απόδοση στις αθλητικές δοκιμασίες, τα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης και τα μειωμένα επίπεδα αιμοσφαιρίνης στο αίμα.

Η άθλησή τους πρέπει να είναι καθημερινή και να διαρκεί τουλάχιστον μία ώρα για να έχει αποτέλεσμα. Ακόμη πρέπει να συνδυάζεται με σωστή διατροφή, η οποία να περιλαμβάνει όσπρια, φρούτα, λαχανικά και ψάρι που τους λείπουν.

Οι ώρες απασχόλησης με την τηλεόραση, τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τα ηλεκτρονικά παιγνίδια πρέπει να μειωθούν, τα τηγανητά, τα αναψυκτικά, τα γαριδάκια, τα τσιπς, οι σοκολάτες, τα παγωτά, οι πίτσες, τα κέτσαπ και οι μαγιονέζες πρέπει να περιοριστούν.

Η σωστή διατροφή πρέπει να μπει στη ζωή των μαθητών αρχίζοντας από το πρωί. Το πρόγευμα πρέπει να είναι καθημερινό, διότι όπως δείχνουν οι μελέτες οι μαθητές που παίρνουν πρόγευμα είναι αποδοτικότεροι στην τάξη. Ακόμη μελέτες του Πανεπιστημίου Κρήτης δείχνουν ότι τα παιδιά που παίρνουν πρόγευμα έχουν καλύτερο βάρος σε σχέση με το ύψος τους, καλύτερη απόδοση στην άθληση, χαμηλότερες χοληστερόλες και ψηλότερη αιμοσφαιρίνη.

Η άθληση πρέπει να είναι καθημερινή και διάρκειας, διότι όπως δείχνουν οι μελέτες του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού», οι μαθητές με αυξημένες ώρες γυμναστικής στο Ενιαίο Λύκειο Κύκκου είχαν πολύ καλύτερη απόδοση στη φυσική κατάσταση τους από τους μαθητές της ηλικίας τους που δεν αθλούνταν συστηματικά.

Ευχαριστούμε το διευθυντή του σχολείου κύριο Παύλου Σωτήρη για τη συμπαράσταση στην έρευνα αυτή.

3. Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας στο Λανίτειο Λύκειο Α'

Ανδρονίκου Ερρίκος[1], Δημητρίου Δημήτριος[1], Μικελλίδου Μαρία[1], Φιλίππου Ιωάννης[2], Χασάπη Μάρω[1], Τορναρίτης Μιχάλης[3]

1. Καθηγητές Φυσικής Αγωγής
2. Βοηθός Διευθυντής - Καθηγητής Φυσικής Αγωγής
3. Καθηγητής Χημείας - Διευθυντής του παγκύπριου προγράμματος «Υγεία του Παιδιού» - Συντονιστής της έρευνας.

Περίληψη

Πολλά χρόνια νοσήματα φθοράς (όπως είναι τα καρδιακά, τα εγκεφαλικά, διάφορες μορφές καρκίνου, ο σακχαρώδης διαβήτης, η παχυσαρκία, η υπέρταση και άλλα) έχουν τις ρίζες τους στην παιδική και εφηβική ηλικία και στην πλειοψηφία τους οφείλονται στην κακή διατροφή και στην έλλειψη άθλησης.

Όπως αποδείχθηκε από τους επιστήμονες, οι αλλοιώσεις στις αρτηρίες αρχίζουν να δημιουργούνται από τα πρώτα χρόνια της παιδικής ηλικίας. Οφείλονται στην επικάθιση λιπιδίων στο εσωτερικό τους και έχουν ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της ροής του αίματος σε αυτές. Αν μια αθηρωματική πλάκα αποσπασθεί από το τοίχωμα και φράξει τη δίοδο του αίματος σε μια αρτηρία, τότε επέρχεται το οξύ έμφραγμα. Για το λόγο αυτό η διατροφή πρέπει να είναι ισοζυγισμένη και το λίπος της δεν πρέπει να προσφέρει περισσότερο από το 30% των ημερήσιων θερμίδων. Ιδίως τα κορεσμένα λίπη τα οποία θεωρούνται από τα κύρια συστατικά δημιουργίας της κακής χοληστερόλης (LDL), που κατεξοχήν φράζει τα αγγεία, δεν πρέπει να λαμβάνονται σε μεγάλες ποσότητες. Επίσης, με την άθληση πρέπει να καίγονται πολλά από τα λίπη που εισέρχονται στον οργανισμό με την τροφή.

Η χοληστερόλη, το κάπνισμα και η υπέρταση είναι οι κύριοι παράγοντες καρδιακών εμφραγμάτων. Όταν σε κάποιο άτομο υπάρχουν και οι τρεις πιο πάνω παράγοντες οι πιθανότητες για έμφραγμα είναι πολύ μεγαλύτερες. Ένας ακόμη παράγοντας είναι η παχυσαρκία, η οποία πρέπει να ελεγχθεί και αυτή από την παιδική ηλικία, διότι τα λιποκύτταρα δημιουργούνται πολύ νωρίς στον ανθρώπινο οργανισμό. Στατιστικές μελέτες δείχνουν ότι τα μισά παιδιά και τα τρία τέταρτα των εφήβων που έχουν παραπανίσια κιλά θα τα διατηρήσουν και στην ενηλικίωσή τους.

Δυστυχώς στον τόπο μας τα καρδιαγγειακά προβλήματα έχουν πάρει τη μορφή επιδημίας. Ακόμη οι καρκίνοι, οι μισοί των οποίων οφείλονται στη διατροφή, έχουν γίνει μάστιγα. Πριν από είκοσι χρόνια είχαμε διακόσιους νεοεμφανιζόμενους καρκίνους το χρόνο, τώρα δύο χιλιάδες.

Κατά τη σχολική χρονιά 1999-2000 η Διεύθυνση και καθηγητές του Λανιτείου Λυκείου Α΄, θέλοντας να ευαισθητοποιήσουν τους μαθητές του σχολείου ως προς τον υγιεινό τρόπο ζωής, τους βοήθησαν να εφαρμόσουν ένα πρόγραμμα αγωγής υγείας. Το πρόγραμμα περιλάμβανε εξέταση της διατροφής τους, του σωματικού τους βάρους, και της αθλητικής τους κατάστασης. Παρατίθενται πιο κάτω στοιχεία από το πρόγραμμα και συγκεντρωτικά αποτελέσματα.

Πρωτόκολλο του Προγράμματος

Στους 170 μαθητές του Λανιτείου Λυκείου Α΄, που έλαβαν μέρος στο πρόγραμμα, έγιναν σωματομετρήσεις και εξετάστηκε η φυσική τους κατάσταση. Από έντυπα που τους δόθηκαν, μπορούσαν μόνοι τους να βγάλουν τα συμπεράσματά τους για τα δικά τους αποτελέσματα.

Αυτά περιλάμβαναν:

Το Δείκτη Μάζας του Σώματος τους (ΔΜΣ) που εξετάζει τη σχέση του βάρους ως προς το ύψος τους. Αφού το ύψος του ατόμου είναι καθορισμένο, αυτό που μπορεί να μεταβληθεί είναι το βάρος του, αν δεν είναι μέσα στα επιθυμητά όρια.

Το παλίνδρομο τρέξιμο το οποίο είναι μέτρο της καρδιοαναπνευστικής αντοχής. Η καρδιά και τα πνευμόνια των εφήβων μας είναι υγιή. Όμως η δύναμη των πιο πάνω οργάνων εξαρτάται από την άθλησή τους.

Τον αριθμό κοιλιακών σε 30 δευτερόλεπτα που είναι μέτρο της μυϊκής αντοχής.

Το άλμα σε μήκος χωρίς φόρα που είναι μέτρο της μυϊκής ισχύος.

Σαράντα μαθητές κατέγραψαν 24ωρο διαιτολόγιο τους και ανέλυσαν τις τροφές του στα θρεπτικά συστατικά τους με πρόγραμμα ηλεκτρονικού υπολογιστή του τομέα της Κοινωνικής Ιατρικής και Διατροφής του Πανεπιστημίου της Κρήτης.

Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας

Πολλά σοβαρά προβλήματα υγείας των ενηλίκων έχουν τις ρίζες τους στην παιδική και εφηβική ηλικία. Στην πλειοψηφία τους οφείλονται στην κακή διατροφή και στην έλλειψη σωματικής άσκησης.

Οι μαθητές μπορούν να ελέγξουν κάποιους από τους προδιαθεσικούς παράγοντες υγείας τους συμπληρώνοντας τα πιο κάτω.

Βάρος σώματος:

Για κάθε ηλικία ανάλογα με το ύψος σας, μπορείτε να βρείτε το ελάχιστο και μέγιστο βάρος που συνιστάται να έχετε

Βάρος= …….. kg

Α Γ Ο Ρ Ι Α

Ηλικία	Ελάχιστο Βάρος	Μέγιστο Βάρος
15	Ύψος*x Ύψος x 18** =…… kg	Ύψος* x Ύψος x 21 =…… kg
15 ½	Ύψος x Ύψος x 19 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 22 =…… kg
16	Ύψος x Ύψος x 19 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 22 =…… kg
16 ½	Ύψος x Ύψος x 19 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 22 =…… kg
17	Ύψος x Ύψος x 19 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 23 =…… kg
17 ½	Ύψος x Ύψος x 20 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 23 =…… kg
18	Ύψος x Ύψος x 20 =…… kg	Ύψος x Ύψος x 23 =…… kg

* Το Ύψος εκφράζεται σε μέτρα:
π.χ. αγόρι 15 χρονών ύψους 1.62 μέτρων συνίσταται να έχει ελάχιστο βάρος 1.62 x1.62 x18 =…kg και μέγιστο βάρος 1.62x1.62 x 21 =…. kg.

ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Ηλικία	Ελάχιστο Βάρος	Μέγιστο Βάρος
15	Ύψος* x Ύψος x 18** =..... kg	Ύψος* x Ύψος x 22 =..... kg
15 ½	Ύψος x Ύψος x 19 =..... kg	Ύψος x Ύψος x 22 =..... kg
16	Ύψος x Ύψος x 19 =..... kg	Ύψος x Ύψος x 22 =..... kg
16 ½	Ύψος x Ύψος x 19 =..... kg	Ύψος x Ύψος x 22 =..... kg
17	Ύψος x Ύψος x 19 =..... kg	Ύψος x Ύψος x 23 =..... kg
17 ½	Ύψος x Ύψος x 19 =..... kg	Ύψος x Ύψος x 23 =..... kg
18	Ύψος x Ύψος x 19 =..... kg	Ύψος x Ύψος x 23 =..... kg

Για τους ενήλικες (γονείς)

Βάρος πατέρα= ..... kg

Βάρος μητέρας = ... kg

Ελάχιστο βάρος =Ύψος x Ύψος x 20 =..... kg

Μέγιστο βάρος = Ύψος x Ύψος x 25 =..... kg

** Για τους υπολογισμούς χρησιμοποιούνται οι καμπύλες του National Center for Health Statistics των Η.Π.Α. (είναι αποδεκτές από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας) μέχρι να εξαχθούν καμπύλες για τα κυπριακά δεδομένα.

Φυσική κατάσταση που έχει σχέση με τη σωματική άσκηση

Άλμα σε μήκος χωρίς φόρα (Μέτρο της μυϊκής ισχύος)

(το μήκος μετρείται σε cm)

Μήκος = ... cm

ΑΓΟΡΙΑ

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	**Μέτρια**	**Καλή – Άριστη**
15	Μέχρι 180	183–197	200–223
16	Μέχρι 192	195–206	210–240
17	Μέχρι 195	198–210	212–244
18	Μέχρι 189	194–211	213–239

ΚΟΡΙΤΣΙΑ

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	**Μέτρια**	**Καλή – Άριστη**
15	Μέχρι 138	140 –152	155–185
16	Μέχρι 140	143–154	157–182
17	Μέχρι 142	144–154	158–182
18	Μέχρι 145	148–159	161–187

Αριθμός κοιλιακών σε 30 δευτερόλεπτα (Μέτρο της μυϊκής αντοχής)

Αριθμός = ……

Α Γ Ο Ρ Ι Α

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
15	Μέχρι 22	23–24	25–29
16	Μέχρι 22	23–24	25–29
17	Μέχρι 22	23–24	25–29
18	Μέχρι 22	23–24	25–31

Κ Ο Ρ Ι Τ Σ Ι Α

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
15	Μέχρι 18	19–20	21–25
16	Μέχρι 17	18–20	21–25
17	Μέχρι 18	19–20	21–24
18	Μέχρι 18	19–21	22–26

Παλίνδρομο τρέξιμο (Μέτρο της καρδιοαναπνευστικής αντοχής)

Στάδιο= ……

Α Γ Ο Ρ Ι Α

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
15	Μέχρι 5.5	6.0–7.5	8.0–9.5
16	Μέχρι 6.0	6.5–7.5	8.0–10.5
17	Μέχρι 6.5	7.0–8.0	8.5–11.0
18	Μέχρι 6.5	7.0–7.5	8.0–11.0

Κ Ο Ρ Ι Τ Σ Ι Α

Ηλικία	Απόδοση		
	Κακή	Μέτρια	Καλή – Άριστη
15	Μέχρι 3.5	3.5–4.0	4.5– 6.5
16	Μέχρι 3.0	3.5–4.0	4.5–6.5
17	Μέχρι 3.0	3.5	4.0–6.0
18	Μέχρι 3.0	3.5–4.0	4.5–6.5

Αποτελέσματα της έρευνας σε μαθητές 15-18 ετών Λανιτείου Λυκείου Α’

Στους 170 μαθητές του Λανιτείου Λυκείου Α΄, που έλαβαν μέρος στο πρόγραμμα, έγιναν σωματομετρήσεις και εξετάστηκε η φυσική τους κατάσταση. Από έντυπα

που τους δόθηκαν, μπορούσαν να βγάλουν μόνοι τους τα συμπεράσματά τους για τα δικά τους αποτελέσματα.

Σαράντα μαθητές κατέγραψαν 24ωρο διαιτολόγιο τους και ανέλυσαν τις τροφές του στα θρεπτικά συστατικά τους με πρόγραμμα ηλεκτρονικού υπολογιστή του τομέα της Κοινωνικής Ιατρικής και Διατροφής του Πανεπιστημίου της Κρήτης.

Η κλινική, αιματολογική, σωματομετρική και φυσική κατάσταση 36 μαθητών, καθώς και η διατροφή τους, εξετάστηκε από το πρόγραμμα «Υγεία του Παιδιού».

Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα παρατίθενται σε δέκα διαγράμματα στο παράρτημα του εγχειριδίου στις σελίδες 111 έως 115. Στις σελίδες 116, 117 και 118 φαίνονται σε φωτογραφίες παιδιά που εκτελούν τις αθλητικές δοκιμασίες.

Στο διάγραμμα 3.1 φαίνεται η ποσοστιαία συμμετοχή των θρεπτικών συστατικών, στην προσλαμβανόμενη σε 24 ώρες ενέργεια, από τους 40 εφήβους 15-18 χρόνων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης που έγινε από τους μαθητές δείχνουν ότι από το λίπος προερχόταν το 34% της προσλαμβανομένης ενέργειας, από τους υδατάνθρακες το 52% και από τις πρωτεΐνες το 14%. Στο διάγραμμα φαίνεται η ποσοστιαία συμμετοχή λιπαρών οξέων στο ολικό λίπος που κατανάλωναν οι έφηβοι. Κατανάλωναν 14% κορεσμένα λιπαρά οξέα, 14% μονοακόρεστα και 3% πολυακόρεστα. Τα απροσδιόριστα λιπαρά οξέα ήταν 3%.

Στο διάγραμμα 3.2 φαίνεται η ποσοστιαία συμμετοχή των θρεπτικών συστατικών, στην προσλαμβανόμενη σε 24 ώρες ενέργεια, από τους 36 εφήβους 15-18 χρόνων η οποία έγινε από τη διαιτολόγο του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού». Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δείχνουν ότι από το λίπος προερχόταν το 44% της προσλαμβανομένης ενέργειας, από τους υδατάνθρακες το 39% και από τις πρωτεΐνες το 17%. Στο διάγραμμα φαίνεται η ποσοστιαία συμμετοχή λιπαρών οξέων στο ολικό λίπος που κατανάλωναν οι έφηβοι. Κατανάλωναν 18% κορεσμένα λιπαρά οξέα, 18% μονοακόρεστα και 4% πολυακόρεστα. Τα απροσδιόριστα λιπαρά οξέα ήταν 4%.

Στο διάγραμμα 3.3 όπου φαίνονται οι σωματομετρήσεις των αγοριών, σε σύνολο 115 ατόμων, τα 42% ήταν υπέρβαρα. Λιποβαρή ήταν τα 21% και κανονικά τα 37%. Για τα κορίτσια όπως φαίνεται στο διάγραμμα 3.4 τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 40%, 17% και 43% σε σύνολο 68 κοριτσιών.

Στο διάγραμμα 3.5 που δείχνει την απόδοση των αγοριών στη δοκιμασία των κοιλιακών φαίνεται ότι 26% των αγοριών είχαν κακή απόδοση, 18% μέτρια και 56% καλή-άριστη απόδοση σε σύνολο110 αγοριών. Στο διάγραμμα 3.6 φαίνονται τα αντίστοιχα ποσοστά για τα κορίτσια που ήταν 67%, 24% και 9% σε σύνολο 67 κοριτσιών.

Στο διάγραμμα 3.7 φαίνεται ότι 27% των 110 αγοριών που έλαβαν μέρος στην άσκηση άλμα σε μήκος χωρίς φόρα είχαν κακή απόδοση, 28% μέτρια και 45% καλή-

άριστη απόδοση. Στο διάγραμμα 3.8 φαίνονται τα αντίστοιχα ποσοστά για 66 κορίτσια που ήταν 63%, 17% και 20%.

Στο διάγραμμα 3.9 φαίνονται τα αποτελέσματα στο παλίνδρομο τρέξιμο αντοχής. Σε σύνολο 100 αγοριών, 45% είχαν κακή απόδοση, 31% μέτρια και 24% καλή- άριστη απόδοση. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τα κορίτσια όπως φαίνονται στο διάγραμμα 3.10 ήταν 77%, 17% και 6% για σύνολο 62 κοριτσιών.

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα

Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα από την ανάλυση του διαιτολογίου 40 μαθητών δείχνουν ότι αυτοί καταναλώνουν πολλά λίπη, ιδίως κορεσμένα σε βάρος των υδατανθράκων. Ακόμη διαφαίνεται ότι το ασβέστιο, ο σίδηρος, οι αντιοξειδωτικές βιταμίνες, οι θερμίδες και οι φυτικές ίνες καταναλώνονται σε μικρότερες ποσότητες από ό,τι πρέπει, το δε αλάτι σε πολύ μεγαλύτερες.

Οι μετρήσεις του σωματικού βάρους των μαθητών και η συσχέτισή τους με το ύψος τους δείχνει ότι περισσότεροι από τους μισούς μαθητές δεν έχουν το κατάλληλο βάρος σε σχέση με το ύψος τους. Έχουμε πολλούς υπέρβαρους εφήβους, αλλά και πολλούς λιποβαρείς.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων που σχετίζονται με την άθληση δείχνει ότι πολλοί έφηβοί μας δεν έχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα στο παλίνδρομο τρέξιμο, τους κοιλιακούς και το άλμα σε μήκος χωρίς φόρα.

Τα πιο πάνω αποτελέσματα είναι το επακόλουθο του ανθυγιεινού τρόπου ζωής των μαθητών μας, όπως τον κατέγραψε παλαιότερη έρευνα που έγινε στο Λανίτειο Λύκειο Α΄. (Γ΄ ενδοσχολικό συνέδριο, «Διατροφή, Άσκηση, Ψυχαγωγία και Καλή Υγεία», Λανίτειο Λύκειο Α΄, Μάρτιος 1998, Λεμεσός).

Έρευνα του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού» στο Λανίτειο Λύκειο Α'

Μια ομάδα του εκπαιδευτικού και ερευνητικού προγράμματος «Υγεία του Παιδιού» - που την αποτελούσαν ο παιδίατρος κ. Γιάννης Κουρίδης, ο γυμναστής κ. Παύλος Αλπανούδης, η διαιτολόγος κ. Ίρις Ρούσου και η αιμολήπτρια κ. Ελένη Σοφοκλέους - έκανε έρευνα σε 36 μαθητές του σχολείου εξετάζοντάς τους κλινικά, αιματολογικά, σωματομετρικά, διαιτολογικά. Επίσης εξετάστηκε η φυσική κατάσταση των μαθητών. Τα αποτελέσματα δεν διαφέρουν πολύ από αυτά που βρέθηκαν στην έρευνα των μαθητών.

Όσον αφορά στις αιματολογικές αναλύσεις μόνο ένα κορίτσι από τα 18 είχε αιμοσφαιρίνη λίγο κάτω από τα κανονικά όρια. Όμως, ας σημειωθεί ότι στην Κρήτη και τη Γαλλία, όπου εξετάστηκε αριθμός κοριτσιών 15 χρονών, αν και η αιμοσφαιρίνη τους ήταν στη συντριπτική πλειοψηφία των εφήβων σε ικανοποιητικά όρια, το ένα τρίτο από αυτές είχαν τη φεριτίνη τους, δηλαδή τις αποθήκες του οργανισμού σε σίδηρο, κάτω από τα αποδεκτά όρια. Αυτό ίσως σημαίνει ότι τα κορίτσια παίρνουν καθημερινά λίγο σίδηρο, που ικανοποιεί όμως μόνο τις ημερήσιες ανάγκες. Αν για κάποιο λόγο δεν τραφούν καλά για μερικές μέρες, τότε θα αρχίσουν να αισθάνονται αδυναμίες και ζαλάδες.

Όσον αφορά στα επίπεδα της χοληστερόλης και των άλλων λιπιδίων των εφήβων που έδωσαν αίμα (συνολικά 36 έφηβοι), τα ευρήματα ήταν μέσα στα ικανοποιητικά όρια.

Ας σημειωθεί ότι σε αυτές τις ηλικίες τα δομικά υλικά, που χρησιμεύουν για τη σύνθεση της χοληστερίνης, χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό για τη δημιουργία και άλλων συστατικών ανάπτυξής του. Έτσι, γενικά τα επίπεδα των λιπιδίων στο αίμα των εφήβων, όπως φαίνονταν και στη διεθνή βιβλιογραφία, είναι χαμηλά.

Η κλινική εξέταση και των 36 εφήβων έδειξε ότι είναι υγιείς.

Συνέπειες του κακού τρόπου ζωής των εφήβων

Η έλλειψη άθλησης από τη ζωή των εφήβων μας έχει ως επακόλουθο την αδυναμία των μυών του σώματος, συμπεριλαμβανομένων της καρδιάς και των πνευμόνων τους. Ο λιπώδης ιστός στο σώμα τους αυξάνει σε βάρος της μυϊκής τους μάζας. Ακόμη η έλλειψη άθλησης δεν βοηθά την καύση των θερμίδων, με επακόλουθο να προστίθενται στο σώμα τους.

Το κακό διαιτολόγιο των εφήβων μας δίνει στον οργανισμό τους πολλά λίπη τα οποία έχουν διπλάσιες θερμίδες παρά οι υδατάνθρακες και οι πρωτεΐνες. Η κυριότερη ομάδα των λιπών που καταναλώνουν, εκείνα των κορεσμένων, είναι από τα χειρότερα δομικά υλικά για τον οργανισμό. Οξειδώνονται εύκολα και σε συνδυασμό με την έλλειψη αντιοξειδωτικών βιταμινών, οι οποίες είναι η ασπίδα του οργανισμού κατά της αθηροσκλήρωσης και μορφών καρκίνου, κτίζουν οργανισμούς λιγότερο ανθεκτικούς. Αντιθέτως οι έφηβοι δεν καταναλώνουν τα απαραίτητα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, τα ω_3 και τα ω_6, τα οποία δεν φτιάχνει ο οργανισμός αλλά τα έχει απόλυτη ανάγκη, για να τα χρησιμοποιήσει στη δόμηση των κυττάρων του και στην καλή λειτουργία των αδένων του. Η υπερκατανάλωση των λιπών γίνεται σε βάρος των υδατανθράκων, οι οποίοι συνήθως συνοδεύονται από βιταμίνες και φυτικές ίνες που έχει απόλυτη ανάγκη ο οργανισμός για την καλή λειτουργία του. Το ασβέστιο, με το οποίο δομούνται τα οστά ιδίως στην κρίσιμη ηλικία των εφήβων, είναι λιγοστό στο διαιτολόγιό τους, όπως και ο

σίδηρος ο οποίος χρησιμοποιείται από τον οργανισμό, για να παρασκευάζει την τόσο χρήσιμη αιμοσφαιρίνη.

Συμπεράσματα

Σε γενικές γραμμές οι έφηβοί μας είναι υγιείς. Όμως, για να μην κινδυνεύουν στο μέλλον από χρόνια νοσήματα φθοράς, πρέπει να προσέξουν τον τρόπο ζωής τους.

Η άθληση πρέπει να μπει στην καθημερινή τους ζωή. Πρέπει να αθλούνται μια ώρα την ημέρα. Το άγχος του σύγχρονου ανθρώπου και η καθιστική ζωή μπροστά στην τηλεόραση και τον ηλεκτρονικό υπολογιστή δεν αφήνει δυστυχώς περιθώρια για άσκηση.

Η διατροφή πρέπει να είναι ισοζυγισμένη. Τα γρήγορα και έτοιμα, χαμηλής ποιότητας φαγητά με τις πολλές θερμίδες, πρέπει να περιοριστούν. Οι πίτσες, τα χάμπουργκερ με τις πολλές μαγιονέζες και τα κέτσαπ, τα τηγανητά, τα τσιπς, οι σοκολάτες, που προσφέρουν μεγάλες ποσότητες λίπους, κυρίως κορεσμένου, πρέπει να περιοριστούν.

Επιβάλλεται οι έφηβοί μας να επανεξετάσουν τις προτεραιότητές τους και να εντάξουν την άθληση και τη σωστή διατροφή ψηλά στις προτεραιότητες τις ζωής τους. Μόνο έτσι η νέα γενιά θα αποφύγει σοβαρά προβλήματα υγείας στο μέλλον.

Βιβλιογραφία

1. Σάββας Σ, Τορναρίτης Μ, Χατζηγεωργίου Χ, Κουρίδης Γ, Σιαμούνκη Μ, Επιφανίου-Σάββα Μ. Αυξημένη συχνότητα πολλαπλών προδιαθεσικών παραγόντων καρδιαγγειακών νοσημάτων σε παιδιά 11-12 ετών στην Κύπρο. *Παιδιατρική* 1999; 62: 468-473.

2. M. Tornaritis, SC Savvas, M. Shamounki, YA Kourides, C. Hadjigeorgiou. *The Cyprus Experience.* In: The Mediterranean diet: Constituents and Health Promotion. Boca Raton, Fla. CRC Press; 2001.

3. Σάββας Σ, Τορναρίτης Μ, Επιφανίου-Σάββα Μ, Κουρίδης Γ, Χατζηγεωργίου Χ, Σιαμούνκη Μ. Επίπεδα λιπιδίων και λιποπρωτεϊνών σε εφήβους στην Κύπρο. Σύγκριση με ελληνικά δεδομένα. *Παιδιατρ Βορ Ελλ* 2000; 12: 195-204.

4. Κουρίδης Γ, Τορναρίτης Μ, Κουρίδης Χ, Σάββας Σ, Χατζηγεωργίου Χ, Σιαμούνκη Μ. Η παχυσαρκία σε παιδιά ηλικίας 11-12 ετών στην Κύπρο. Σημαντική αύξηση τα τελευταία 8 χρόνια. *Παιδιατρική* 2000; 63: 137-144.

5. Savvas S, Kourides Y, Tornaritis M, Epiphaniou-Savva M, Chadjigeorgiou C, Kafatos A. Obesity in Children and Adolescents in Cyprus. Prevalence and predisposing factors. 2001 (In Preparation).

6. Capwell S, Morrison CE, McMurray JJ. Contribution of modern cardiovascular treatment and risk factor changes to the decline in coronary heart disease mortality in Scotland between 1975 and 1994. *Heart* 1999; 81: 380-386.

7. Cupples ME, McKnight A. Five years follow up pf patients at high cardiovascular risk who took part in randomized control trial of health promotion. *Br Med J* 1999; 319: 687-688.

8. Euroaspire I and II Group. Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of EUROASPIRE I and II in nine countries. *The Lancet* 2001; 357: 995-1001.

9. Swinburn BA, Metcalf PA, Ley SJ. Long-term (5-year) effects of a reduced-fat diet intervention in individuals with glucose intolerance. *Diabetes Care* 2001; 24: 619-624.

10. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamamainen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Eng J Med* 2001; 344: 1343-1350.

11. Cohen JD. A population-based approach to cholesterol control. *Am J Med* 1997; 102(2A): 23-25.

12. Obarzanek E, Kimm SUK, Barton BA, Van Horn L, Kwiterovich PO, Simons-Morton DG, et al. Long-term safety and efficacy of a cholesterol-lowering diet in children with elevated low-density lipoprotein cholesterol: Seven-year results of the dietary intervention study in children (DISC). *Pediatrics* 2001; 107: 256-264.

13. Pyorala K. Community programmes for cardiovascular disease prevention in changing societies. *Eur Heart J* 1995; 16: 723-726.

14. Jousilahti P, Vartiainen E, Pekkanen J, Tuomilehto J, Sundvall J, Puska P. Seum cholesterol distribution and coronary heart disease risk. Observations and predictors among middle-aged population in eastern Finland. *Circulation* 1998; 97: 1087-1094.

15. McBride N, Midford R, Cameron I. An empirical model for school health promotion: the western Australian school health project model. *Health Prom Int* 1999; 14: 17-25.

16. Story M. School-based approaches for preventing and treating obesity. *Int J Obes* 1999; 23 (suppl 2): S43-S51.

17. Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, Sobol AM, Dixit S, Fox MK, Laird N. Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153: 409-418.

18. Mo-suwan L, Pongprapi S, Junjana C, Puetpaiboon A. Effects of a controlled trial of a school-based exercise program on hw obesity indexes of preschool children. *Am J Clin Nutr* 1998; 68: 1006-1011.

19. Muller MJ, Asbeck I, Mast M, Langnase K, Grund A. Prevention of obesity – more than an intention. Concept and first results of the Kiel obesity prevention study (KOPS). *Int J Obes* 2001; 25, suppl 1: S66-S74.

20. Κουρίδης, Γ., Τορναρίτης, Μ. Κουρίδης, Χρ., Σάββα, Σ., Χατζηγεωργίου, Χ., **(1999)**. Συσχέτιση μεταξύ υπέρμετρης τηλεθέασης και αυξημένου κινδύνου αθηρωμάτωσης στα παιδιά. Υπό δημοσίευση.

21. Χατζηγεωργίου, Χ., Τορναρίτης, Μ., Κωνσταντίνου, Ε., **(1998)**, Κατάσταση διατροφής και αιμοσφαιρίνη αίματος σε 1130 παιδιά της Στ΄ τάξης των δημοτικών σχολείων της επαρχίας Λευκωσίας, **Παιδιατρική Ενημέρωση**, 6-19.

22. Harrell JS, Gansky SA, McMurray RG, Bangdiwala SI, Frauman AC, Bradley CB. School-based interventions improve heart health in children with multiple cardiovas cular disease risk factors. Pediatrics 1998; 102: 371-380.

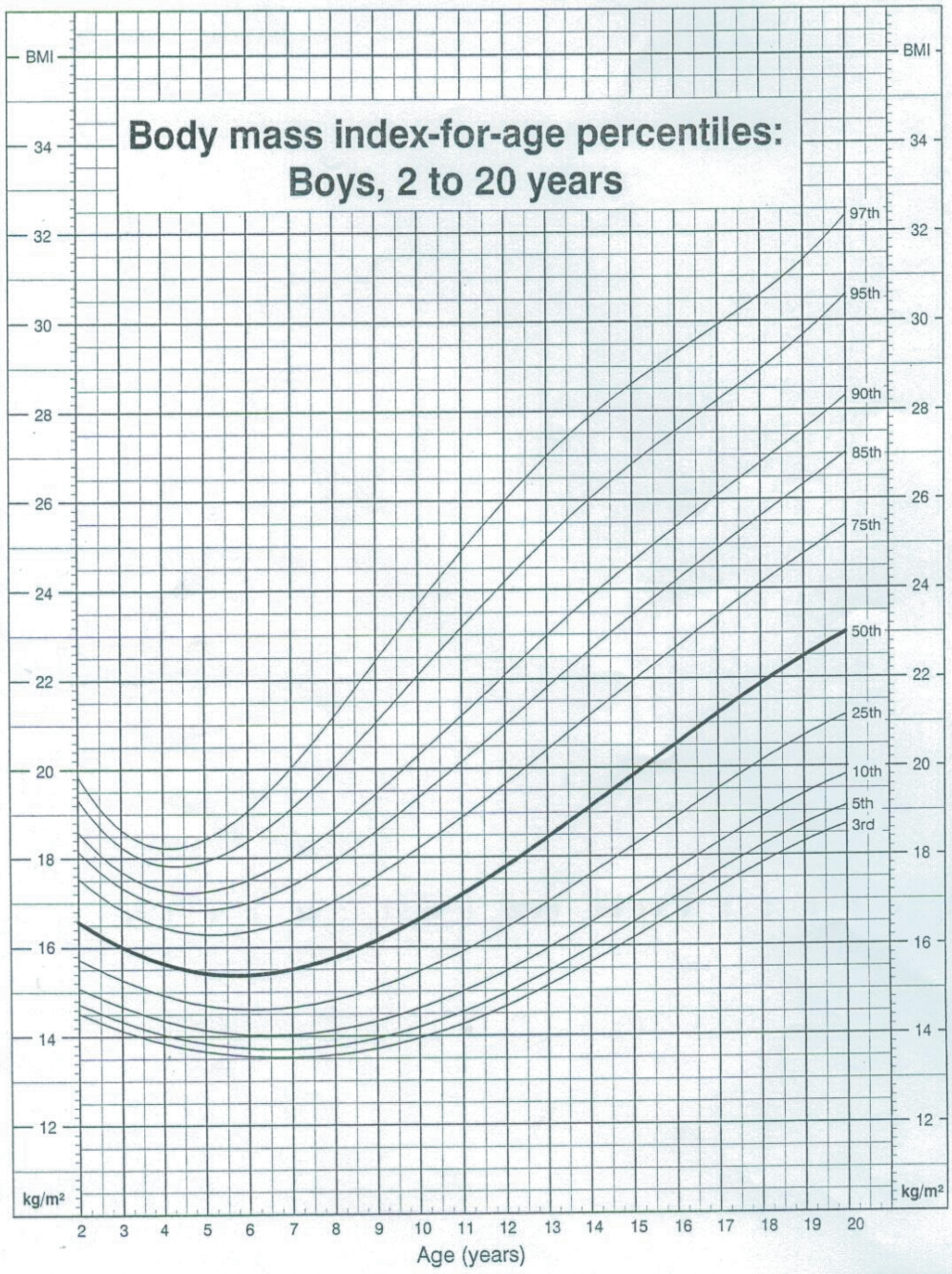
Ευχαριστούμε τη διευθύντρια του Σχολείου κυρία Κοιλανιώτου Αγγελική για τη συμπαράσταση στην έρευνα.

Ακόμη ευχαριστούμε τους επιστήμονες του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού» για τη βοήθεια που μας πρόσφεραν.

Υπολογισμός του βάρους σε σχέση με το ύψος και την ηλικία του ατόμου.

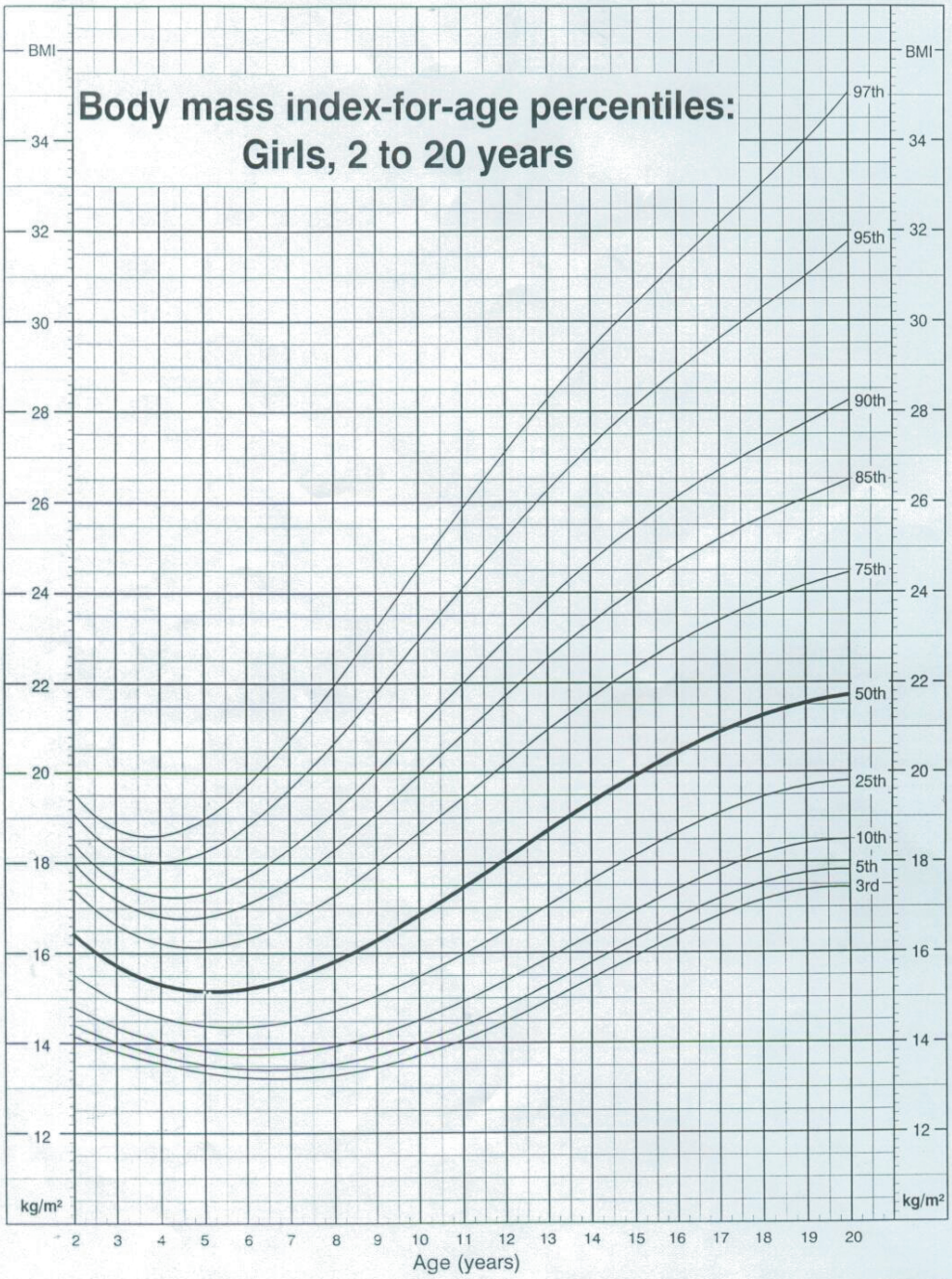
Από το Centers for Disease Control and Prevention of the United State (CDC) δόθηκαν στη δημοσιότητα, στις 30 Μαΐου του 2000, καμπύλες ανάπτυξης, οι οποίες «ίσως» δίνουν καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά στις σωματομετρήσεις ατόμων μέχρι είκοσι ετών.

Οι καμπύλες ανάπτυξης του CDC για αγόρια και κορίτσια, που συσχετίζουν το BMI (το Δείκτη Μάζας Σώματος-ΔΜΣ) με την ηλικία, ακολουθούν στις δύο επόμενες σελίδες. Ο ΔΜΣ είναι το πηλίκο που έχει το βάρος (μετρείται σε κιλά) του ατόμου σαν αριθμητή και σαν παρονομαστή έχει το τετράγωνο του ύψους (σε μέτρα) του ατόμου *ΔΜΣ=Βάρος(kg)/Ύψος(m)Χ Ύψος(m):* π.χ. *άτομο με Βάρος 42kg και Ύψος 1.23m έχει ΔΜΣ=42/1.23Χ1.23=27.76. Άτομο με ΔΜΣ για την ηλικία του κάτω από την 5η θέση δηλώνεται ως λιποβαρές και με ΔΜΣ πάνω από την 85η θέση ως υπέρβαρο. Πάνω δε από την 95η θέση δηλώνεται ως παχύσαρκο.*



SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

Figure 15. Body mass index-for-age percentiles, boys, 2 to 20 years, CDC growth charts: United States



SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

Figure 16. Body mass index-for-age percentiles, girls, 2 to 20 years, CDC growth charts: United States

4. Συχνότητα παχυσαρκίας στον παιδικό και εφηβικό πληθυσμό της Κύπρου ηλικίας 6 – 17 ετών ανάλογα με τον τόπο διαμονής. Σύγκριση με δεδομένα άλλων χωρών.

Σάββα Σάββας, Κουρίδης Γιάννης, Τορναρίτης Μιχάλης, Επιφανίου-Σάββα Μαρίνα, Ταφούνα Παναγιώτα, Καφάτος Αντώνης

Περίληψη

Η παχυσαρκία αποτελεί μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας στις αναπτυγμένες χώρες.

Σκοπός της μελέτης ήταν η εκτίμηση της συχνότητας της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους 6 – 17 ετών στην Κύπρο, η διερεύνηση πιθανών διαφορών σε σχέση με τον τόπο και την επαρχία διαμονής και η σύγκριση με χώρες του εξωτερικού.

Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν αντιπροσωπευτικό δείγμα 2467 παιδιών από όλη την ελεύθερη Κύπρο.

Μέθοδοι. Μετρήθηκε το βάρος και το ύψος του σώματος και υπολογίστηκε ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) σε κάθε παιδί. Υπολογίστηκε η συχνότητα των παχύσαρκων (ΔΜΣ >95η ΕΘ από τους πίνακες του NHANES I) και υπέρβαρων παιδιών (ΔΜΣ μεταξύ 85ης και 95ης ΕΘ) ανάλογα με τον τόπο και την επαρχία διαμονής. Έγινε σύγκριση των κυπριακών δεδομένων με χώρες του εξωτερικού.

Αποτελέσματα. Συνολικά ποσοστό 10,3% στα αγόρια και 9,1% στα κορίτσια βρέθηκαν παχύσαρκα. Η σύγκριση των ποσοστών σε σχέση με την επαρχία και τον τόπο διαμονής δεν κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκριτικά με χώρες του εξωτερικού, τα κυπριακά δεδομένα είναι ταυτόσημα με των ΗΠΑ. Σε σχέση με τον Καναδά τα Κυπριόπουλα είναι σε ευνοϊκότερη θέση, υπερτερούν όμως σημαντικά σε σχέση με ευρωπαϊκές χώρες.

Συμπεράσματα. Τα επίπεδα παιδικής παχυσαρκίας στην Κύπρο είναι σε ανησυχητικά επίπεδα και φαίνονται να είναι από τα υψηλότερα στην Ευρώπη. Το πρόβλημα φαίνεται να είναι καθολικό στην Κύπρο χωρίς συστηματικές επιμέρους διαφορές σε σχέση με τη διαμονή των παιδιών.

Εισαγωγή

Η συχνότητα της παχυσαρκίας στα παιδιά αυξάνεται σημαντικά τόσο σε αναπτυγμένες όσο και σε αναπτυσσόμενες χώρες[1-5]. Τα δεδομένα αυτά είναι ανησυχητικά δεδομένων των επιπτώσεων της παιδικής παχυσαρκίας τόσο κατά την παιδική ηλικία όσο και κατά την ενήλικη ζωή. Οι επιπτώσεις αυτές προκύπτουν από τη συσσώρευση του σωματικού λίπους και ιδιαίτερα των ενδοκοιλιακών αποθεμάτων[6].

Ανάμεσα στις άμεσες επιπλοκές περιλαμβάνονται η πρώιμη ήβη, η πρώιμη εμμηναρχή, η καθυστέρηση της ήβης, η γυναικομαστία, το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, ο μη - ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης, η υπερτριγλυκεριδαιμία, χαμηλά επίπεδα HDL-C, η αρτηριακή υπέρταση και το σύνδρομο άπνοιας στον ύπνο[7-10].

Η συχνότητα της παιδικής παχυσαρκίας στην Κύπρο δεν είναι με ακρίβεια γνωστή. Μελέτη τομής το 1998 έδειξε ότι το ποσοστό παιδιών ηλικίας 11 –12 ετών που ήταν παχύσαρκα (Δείκτης Μάζας Σώματος >95η ΕΘ με βάση ελληνικής προέλευσης πίνακες) ήταν 15,6% στα αγόρια και 11,9% στα κορίτσια[11]. Η ίδια μελέτη έδειξε ακόμα μια σημαντική αύξηση του πάχους της δερματικής πτυχής τρικέφαλου μυός σε περίοδο 8 ετών[11].

Σκοπός της μελέτης αυτής ήταν ο υπολογισμός της συχνότητας της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους 6 – 17 ετών στην Κύπρο, η διερεύνηση πιθανών διαφορών ανάλογα με την επαρχία και τον τόπο διαμονής σε αγροτικές αστικές περιοχές και η σύγκριση της συχνότητας με δεδομένα του εξωτερικού.

Υλικό – Μέθοδοι

Υλικό της μελέτης. Η έρευνα διεξήχθη μεταξύ του Σεπτεμβρίου 1999 και του Ιουνίου 2000. Ο χώρος αξιολόγησης ήταν τα δημόσια σχολεία Δημοτικής και Μέσης Εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του τμήματος Στατιστικής και Ερευνών του Υπουργείου Οικονομικών[12], ο μόνιμος πληθυσμός στις ελεύθερες περιοχές της Κύπρου κατά το τέλος 1997 ήταν 657.900, εκ των οποίων 128.700 ήταν παιδιά ηλικίας 6-17 ετών. Με βάση το μέγεθος του παιδικού πληθυσμού, ο αριθμός των παιδιών που θα έπρεπε να συμπεριληφθούν στη μελέτη για διάστημα εμπιστοσύνης 2% στο επίπεδο εμπιστοσύνης 95% ήταν 2357 παιδιά. Το δείγμα αυτό αυξήθηκε κατά 15% για να αντισταθμιστεί πιθανή αποχή.

Επιλογή του δείγματος. Επιλέχθηκαν παιδιά από όλη την έκταση των ελεύθερων περιοχών της Κύπρου και έγινε προσπάθεια να επιλεγούν με όσο το δυνατό

μεγαλύτερη ακρίβεια, με βάση την κατανομή του ολικού πληθυσμού στις πέντε επαρχίες και ανάλογα με τη διαμονή σε αστικές και αγροτικές περιοχές. Η επιλογή των παιδιών έγινε με βάση τους καταλόγους στελέχωσης των σχολείων Δημοτικής και Μέσης Εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού. Επιλέγηκαν χωριστά τμήματα από όλα τα σχολεία κάθε επαρχίας. Για παράδειγμα όλα τα τμήματα της Α΄ τάξης δημοτικού των αστικών περιοχών της Λευκωσίας αριθμήθηκαν διαδοχικά και έγινε τυχαία (random) επιλογή των απαιτούμενων τμημάτων για να ληφθούν τα 53 παιδιά ηλικίας 6 ετών που αντιστοιχούν για τις αστικές περιοχές της επαρχίας Λευκωσίας. Ο αριθμός παιδιών ανά τμήμα δεν υπερέβαινε τα 6-12 παιδιά (τα οποία λαμβάνονταν επίσης τυχαία από τον κατάλογο του τμήματός τους), με στόχο να υπάρξει δειγματοληψία από όσο το δυνατό περισσότερες περιοχές και κατά συνέπεια ευρεία διακύμανση κοινωνικοοικονομικού επιπέδου.

Αξιολόγηση των παιδιών. Η αξιολόγηση κάθε παιδιού περιλάμβανε (α) τη συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου από την οικογένειά του και (β) τη λήψη σωματομετρικών στοιχείων του παιδιού.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείτο από ερωτήσεις που αφορούσαν στην κοινωνικοοικονομική κατάσταση της οικογένειας, το ατομικό αναμνηστικό του παιδιού και των γονέων του και τις συνήθειες διατροφής και φυσικής δραστηριότητας των παιδιών.

Στα σωματομετρικά στοιχεία περιλαμβάνονταν το βάρος και ύψος σώματος, το πάχος δερματικών πτυχών σε πέντε σημεία και περιφέρεια τριών σημείων. Όλες οι μετρήσεις λαμβάνονταν από εκπαιδευμένο προσωπικό. Για την παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν το βάρος σώματος και το ύψος σώματος. Τα παιδιά ζυγίζονταν με ελαφρά ρούχα χωρίς παπούτσια με ακρίβεια 0,5 kg. Λαμβανόταν το όρθιο ύψος με φορητό σταδιόμετρο (SECA) με τα παιδιά χωρίς παπούτσια, με ακρίβεια 1 mm. Ο Δείκτης Μάζας Σώματος υπολογίστηκε από το πηλίκο βάρος/ύψος^2 (kg/m^2).

Στατιστική ανάλυση. Υπολογίστηκαν τα ποσοστά παχύσαρκων και υπέρβαρων παιδιών σε σχέση με την ηλικία και το φύλο. Για τον υπολογισμό αυτό χρησιμοποιήθηκαν οι πίνακες από το NHANES I[13]. Ως παχύσαρκα χαρακτηρίζονται τα παιδιά τα οποία υπερβαίνουν την 95η εκατοστιαία θέση (ΕΘ) και ως υπέρβαρα όσα ο ΔΜΣ κυμαίνεται ανάμεσα στην 85η και 95η ΕΘ.

Υπολογίστηκαν επίσης τα ποσοστά παχυσαρκίας ανάλογα με τη διαμονή σε αγροτικές και αστικές περιοχές, ενώ έγινε σύγκριση των ποσοστών στις διάφορες επαρχίες. Για το σκοπό αυτό έγινε ενοποίηση των επαρχιών Λάρνακας και ελεύθερης Αμμοχώστου λόγω του μικρού αριθμού παιδιών στην επαρχία ελεύθερης Αμμοχώστου.

Έγινε σύγκριση των ποσοστών παχυσαρκίας σε σχέση με χώρες του εξωτερικού που είχαν υπολογιστεί με βάση τα ίδια κριτήρια.

Οι διαφορές στα διάφορα ποσοστά συγκρίθηκαν με τη δοκιμασία χ^2. Στατιστικώς σημαντικές θεωρήθηκαν τιμές $p<0,05$.

Αποτελέσματα

Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν 2483 παιδιά ηλικίας 6-17 ετών. Από τα παιδιά αυτά εξαιρέθηκαν όσα είχαν από το ατομικό τους αναμνηστικό νοσήματα που επηρεάζουν την ανάπτυξη, είτε πρωτοπαθώς είτε ως αποτέλεσμα της θεραπευτικής αγωγής που λάμβαναν (όπως κολλαγονώσεις, κακοήθειες, υποθυρεοειδισμός, σύνδρομο Turner κ.ο.κ). Μετά την εξαίρεση παρέμειναν στην τελική ανάλυση 2467 παιδιά (αγόρια 1212 ή ποσοστό 49,1% και κορίτσια 1255 ή ποσοστό 50,9%).

Αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος. Η αναλογία των παιδιών σε σχέση με τη διαμονή τους σε αστικές αγροτικές περιοχές ήταν 1,94 : 1 (με την αναλογία του μόνιμου πληθυσμού να βρίσκεται στα 2,2:1 κατά το τέλος του 1997)[12]. Η αναλογία στις διάφορες ηλικίες κυμαίνεται από 1,8:1 έως 2,2:1.

Η κατανομή του δείγματος στις διάφορες επαρχίες προσεγγίζει με μικρή απόκλιση την αναλογία του μόνιμου πληθυσμού, με βάση τα δεδομένα του Τμήματος Στατιστικής και Ερευνών του Υπουργείου Οικονομικών.

Στον Πίνακα 1 φαίνεται η συχνότητα των υπέρβαρων (85η – 95η ΕΘ) και των παχύσαρκων παιδιών (>95η ΕΘ). Συνολικά, ποσοστό 10,3% των αγοριών και 9,1% των κοριτσιών της μελέτης είναι παχύσαρκα (χ^2=1,066, df=1, p=0,302) και ένα επιπλέον 16,9% των αγοριών και 13,1% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα. Αθροιστικά, επομένως, ποσοστό 27,2% των αγοριών και 22,2% των κοριτσιών έχουν περιττό βάρος σώματος. Στο Σχήμα 1, φαίνεται το άθροισμα υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών για κάθε ηλικία. Από το σχήμα αυτό φαίνεται ότι στα αγόρια (με εξαίρεση την ηλικία των 14 και 15 ετών που παρουσιάζουν παρεκκλίσεις) υπάρχει σταθερό ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών που κυμαίνεται στο 25 – 32% στις διάφορες ηλικίες, ενώ στα κορίτσια υπάρχουν ψηλά ποσοστά στα δύο πρώτα έτη της μελέτης (35,2% στην ηλικία των 6 και 38% στην ηλικία των 7 ετών) και ακολουθεί προοδευτικά μια ελάττωση της συχνότητας μέχρι την ηλικία των 16 ετών που παρουσιάζει ποσοστό 6,8%.

Στη συνέχεια παρατίθενται συγκριτικά διαγράμματα για τη σύγκριση της συχνότητας της παχυσαρκίας των Κυπριόπουλων σε σχέση με παιδιά άλλων χωρών. Από τη σύγκριση αυτή φαίνεται ότι η συχνότητα της παχυσαρκίας στην Κύπρο είναι σε επίπεδα συγκρίσιμα με των ΗΠΑ[9] για τα αγόρια και για τα κορίτσια μέχρι την ηλικία των 12, ενώ μετά τα 12 η συχνότητά της μειώνεται στα κορίτσια από την Κύπρο (Σχήμα 2). Η σύγκριση με συγκεκριμένες ηλικίες παιδιών από την Ισπανία[15] (για τις

οποίες υπάρχουν δεδομένα) δείχνει ότι τα παιδιά στην Κύπρο είναι σε δυσμενέστερη θέση (Σχήμα 3). Στον Καναδά[16] φαίνεται ότι τα ποσοστά είναι κατά πολύ πιο αυξημένα σε σχέση με την Κύπρο (Σχήμα 4), το καναδικό όμως δείγμα προέρχεται από μη-αντιπροσωπευτικό δείγμα του εκεί πληθυσμού. Τέλος, σε σύγκριση με τη Βραζιλία[17], τα ποσοστά υπέρβαρων παιδιών είναι πολύ πιο αυξημένα στην Κύπρο (Πίνακας 2).

Η συχνότητα της παχυσαρκίας δεν διαφέρει στατιστικά ανάλογα με τον τόπο διαμονής. Στο σύνολο των αγοριών η συχνότητα είναι 9,7% στις αστικές περιοχές και 11,6% στις αγροτικές περιοχές (χ^2= 0,992, df=1, p=0,314). Στα κορίτσια η συχνότητα είναι 9,8% στις αστικές περιοχές και 7,7% στις αγροτικές περιοχές (χ^2= 1,573, df=1, p=0,210). Πιο αναλυτικά, σε σχέση με την ηλικία η συχνότητα παχύσαρκων παιδιών ανάλογα με τον τόπο διαμονής φαίνεται στον Πίνακα 3. Σύμφωνα με τον Πίνακα 3, δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές ανάλογα με τον τόπο διαμονής εκτός από δύο περιπτώσεις. Διαπιστώνεται ότι και εδώ υπάρχει μια πτωτική πορεία της συχνότητας της παχυσαρκίας ανάλογα με την ηλικία στα κορίτσια τόσο στις αστικές όσο και στις αγροτικές περιοχές. Το ίδιο ισχύει για τα αγόρια μόνο στις αστικές περιοχές.

Στον Πίνακα 4 γίνεται σύγκριση της συχνότητας παχύσαρκων παιδιών ανάλογα με την επαρχία. Έγινε σύγκριση των ποσοστών των επαρχιών με των ποσοστών της επαρχίας Λευκωσίας. Σε γενικές γραμμές – με εξαίρεση – τα αγόρια της επαρχίας Λεμεσού – δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στα ποσοστά των διαφόρων επαρχιών.

Αναλυτικά, τα ποσοστά των παχύσαρκων παιδιών σε σχέση με την επαρχία και την ηλικία φαίνονται στον Πίνακα 5 για τα αγόρια και στον Πίνακα 6 για τα κορίτσια. Στη σύγκριση αυτή έγινε ενοποίηση των επαρχιών Λάρνακας και ελεύθερης Αμμοχώστου λόγω του μικρού αριθμού παιδιών στην επαρχία Αμμοχώστου. Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη σύγκριση των παχύσαρκων παιδιών σε κάθε ηλικιακή ομάδα ανάλογα με το φύλο και την επαρχία διαμονής.

Συζήτηση

Η έρευνα αυτή μελέτησε τη συχνότητα της παιδικής παχυσαρκίας στην Κύπρο. Η συχνότητα της παιδικής παχυσαρκίας μέχρι σήμερα δεν ήταν επακριβώς γνωστή, αφού τα υπάρχοντα δεδομένα αφορούσαν είτε μεμονωμένες ηλικίες είτε μεμονωμένες περιοχές[11, 18-19]. Τα δεδομένα αυτά όμως ήταν αρκετά ενδεικτικά για την αυξητική τάση της παιδικής παχυσαρκίας τα τελευταία 10 χρόνια και στην Κύπρο. Τα δεδομένα της παρούσας μελέτης επομένως είναι ενδεικτικά για τη

συχνότητα της παιδικής παχυσαρκίας στην Κύπρο για πρώτη φορά σε αντιπροσωπευτικό παγκύπριο δείγμα και σε ευρύ φάσμα ηλικιών (6-17 ετών).

Συνολικά, ποσοστό 10,3% των αγοριών και 9,1% των κοριτσιών της μελέτης αυτής βρέθηκε να είναι παχύσαρκα με τη συχνότητα να είναι πιο αυξημένη στις μικρές ηλικίες και να ελαττώνεται προοδευτικά προϊούσης της ηλικίας. Επιπλέον, ποσοστό 16,9% των αγοριών και 10,3% των κοριτσιών του δείγματος της μελέτης είναι υπέρβαρα (κυμαίνονται δηλαδή μεταξύ 85ης και 95ης ΕΘ των πρότυπων καμπυλών ανάπτυξης του NHANES I[13]), με τη συχνότητα και πάλι να ελαττώνεται προϊούσης της ηλικίας. Τα ποσοστά αυτά είναι συγκρίσιμα με τα αντιστοίχως (θεωρούμενα) ψηλά επίπεδα παχυσαρκίας του αμερικανικού παιδικού πληθυσμού (Σχήμα 2), αν και είναι αρκετά πιο χαμηλά σε σχέση με καναδικό δείγμα (που δεν ήταν όμως αντιπροσωπευτικό). Αντίθετα, τα ποσοστά παχυσαρκίας στην Κύπρο είναι πιο αυξημένα σε σχέση με ευρωπαϊκές χώρες όπως η Ισπανία, μελέτη η οποία χρησιμοποίησε τα ίδια κριτήρια για τον ορισμό της παχυσαρκίας όπως και η παρούσα μελέτη. Τα κυπριακά δεδομένα βρίσκονται σε υψηλότερα επίπεδα σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες [20], [21], μελέτες όμως που χρησιμοποίησαν διαφορετικά κριτήρια από τη μελέτη μας. Τέλος, τα κυπριακά δεδομένα είναι πολύ πιο αυξημένα συγκρινόμενα με αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Βραζιλία[17].

Η έρευνα αυτή δεν κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές στη σύγκριση του ποσοστού μεταξύ των δύο φύλων, στη σύγκριση του τόπου διαμονής ανάμεσα στα δύο φύλα, καθώς επίσης και στην επαρχία διαμονής σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες. Έδειξε μόνο μικρές επιμέρους διαφορές σε σύγκριση ηλικιακών ομάδων ανάλογα με τον τόπο διαμονής. Έτσι, μπορεί να λεχθεί ότι το πρόβλημα της παχυσαρκίας στον παιδικό κυπριακό πληθυσμό είναι γενικευμένο και δεν υπάρχουν περιοχές με ευνοϊκότερη εικόνα.

Το θέμα της παιδικής παχυσαρκίας πρέπει επομένως να αντιμετωπιστεί καθολικά. Χρειάζεται ευαισθητοποίηση των επαγγελματιών υγείας, ώστε να αφιερώνεται ο απαραίτητος χρόνος στην επίσκεψη ασθενών στα ιατρεία ανεξάρτητα με το λόγο προσέλευσης[22].

Η ψηλή συχνότητα παιδικής παχυσαρκίας είναι πιθανό να συνοδευτεί από ανάλογη αύξηση προβλημάτων υγείας - επιπλοκών της παχυσαρκίας. Η χάραξη μιας εθνικής πολιτικής πρόληψης είναι επομένως επιτακτική ανάγκη και θα στηριχθεί αφενός στην αυξητική τάση της παιδικής παχυσαρκίας και αφετέρου στη διευκρίνιση των περιβαλλοντικών αιτίων[6] που ευνοούν την αύξηση αυτή. Οι γενετικοί παράγοντες που ενέχονται στην παχυσαρκία δεν έχουν ακόμα ξεκαθαρισθεί επακριβώς[28], ενώ η πρόοδος που έχει επέλθει μέχρι σήμερα στο θέμα είναι ακαδημαϊκή[29], κάτι που αντίθετα δεν συμβαίνει με τους περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως η διατροφή, η άσκηση και ο εν γένει τρόπος ζωής και η κουλτούρα του λαού[6].

Συμπέρασμα

Η παιδική παχυσαρκία στην Κύπρο είναι σήμερα σε αυξημένα επίπεδα συγκρινόμενη με την αντίστοιχη συχνότητα στις ΗΠΑ, που βρίσκεται ίσως στη δυσμενέστερη θέση διεθνώς. Δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές σε σχέση με τον τόπο και την επαρχία διαμονής. Χρειάζεται επομένως εθνική στρατηγική για την αντιμετώπιση και κυρίως την πρόληψη του προβλήματος.

Ευχαριστίες: Στους μαθητές και τις οικογένειές τους για τη μαζική συμμετοχή στη μελέτη. Στους Διευθυντές και τους εκπαιδευτικούς των σχολείων Δημοτικής και Μέσης Εκπαίδευσης για τη συνεργασία τους. Στα Υπουργεία Υγείας και Παιδείας & Πολιτισμού. Ιδιαιτέρως στην κυρία *Δώρα Κυριακίδου*, της Στατιστικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Οικονομικών για την πολύτιμη βοήθεια της.

Βιβλιογραφία

1. Chinn S, Rona RJ. Prevalence and trends in overweight and obesity in three cross-sectional studies of British children, 1974-94. *Br Med J* 2001; 322: 24-26.

2. Kromeyer-Hauschild K, Zellner K, Jaeger U, Hoyer H. Prevalence of overweight and obesity among school children in Jena (Germany). *Int J Obes* 1999; 23: 1143-1150.

3. Tremblay MS, Willms JD. Secular trends in the body mass index of Canadian children. *Canad Med Assoc J* 2000; 163: 1429-1433.

4. Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. I*nt J Obes* 1998; 22: 39-47.

5. Martorell R, Kettel Khan L, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Overweight and obesity in preschool children from developing countries. *Int J Obes* 2000; 24:959-67.

6. Kopelman PG. Obesity as a medical problem. Nature 2000; 404: 635-643.

7. Slyper AH. Childhood Obesity, adipose tissue distribution, and the Pediatric practitioner. *Pediatrics* 1998; 102: e4

8. Must A, Jacques PF, Dallal GE, Bajema CJ, Dietz WH. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents. A follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935. *N Eng J Med* 1992; 327: 1350-1355.

9. Gunnell DJ, Frankel Sj, Nanchahal K, Peters TJ, Smith GD. Childhood obesity and adult cardiovascular mortality: a 57-y follow-up study based on the Boyd Orr cohort. *Am J Clin Nutr* 1998; 67: 1111-1118.

10. Dietz WH. Childhood weight affects adult morbidity and mortality. *J Nutr* 1998; 128: 411s-414s.

11. Κουρίδης Γ, Τορναρίτης Μ, Κουρίδης Χ, Σάββα Σ, Χατζηγεωργίου Χ, Σιαμούνκη Μ. Η Παχυσαρκία σε παιδιά ηλικίας 11-12 ετών στην Κύπρο. Σημαντική αύξηση τα τελευταία 8 χρόνια. *Παιδιατρική* 2000; 63:137-144.

12.Τμήμα Στατιστικής και Ερευνών, Υπουργείο Οικονομικών. *Δημογραφική Έκθεση* 1997. Τυπογραφείο Κυπριακής Δημοκρατίας, Λευκωσία, 1998.

13. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95t^{h} percentiles of body mass index (wt/ht2) and triceps skinfold thickness. *Am J Clin Nutr* 1991; 53: 839-846.

14. Troiano RP, Flegal KM. Overweight children and adolescents: Description, epidemiology and demographics. *Pediatrics* 1998; 101: 497-504.

15. Moreno 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* 2000; 24: 925-931.

16. O'Loughlin J, Paradis G, Meshefedjian G, Gray-Donald K. A five-year trend of increasing obesity among elementary schoolchildren in multiethnic, low-income, inner-city neighborhoods in Montreal, Canada. I*nt J Obes* 2000; 24: 1176-1182.

17. Neutzling MB, Taddei JAAC, Rodrigues EM, Sigulem DM. Overweight in Brazilian adolescents. *Int J Obes* 2000; 24: 869-874.

18. Κουρίδης ΓΑ. Εκτίμηση της θρέψης σε παιδιά σχολικής ηλικίας της Πάφου. *Παιδιατρ Β Ελλ* 1997; 9: 190-193.

19. Σάββας Σ, Τορναρίτης Μ, Χ"Γεωργίου Χ, Κουρίδης Γ, Σιαμούνκη Μ, Επιφανίου-Σάββα Μ. Αυξημένη συχνότητα πολλαπλών προδιαθεσικών παραγόντων καρδιαγγειακών νοσημάτων σε παιδιά ηλικίας 11-12 ετών στην Κύπρο. *Παιδιατρική* 1999; 62: 468-73.

20. Kromeyer-Hauschild K, Zellner K, Jaeger U, Hoyer H. Prevalence of overweight and obesity among school children in Jena (Germany). I*nt J Obes* 1999; 23: 1143-1150.

21. 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.

22. Sinaiko AR, Prineas RJ. Reduction of cardiovascular disease. What is the role of the pediatrician? *Pediatrics* 1998; 102: e61.

23. Bouchard C. The causes of obesity: advances in molecular biology but stagnation on the genetic front. *Diabetologia* 1996; 39: 1532-1533.

24. Barsh GS, Farooqi S, O'Rahilly S. Genetics of body regulation. Nature 2000; 404: 644-661.

Πίνακας 4.1: Συχνότητα υπέρβαρων (85η – 95η ΕΘ) και παχύσαρκων (>95η ΕΘ) παιδιών της μελέτης με βάση τις πρότυπες καμπύλες ανάπτυξης του NHANES I[13]

Ηλικία	Αγόρια Αριθμός παιδιών (%)		Κορίτσια Αριθμός παιδιών (%)	
	Υπέρβαρα ($85^{η}$ –$95^{η}$ ΕΘ)	**Παχύσαρκα (>$95^{η}$ ΕΘ)**	**Υπέρβαρα ($85^{η}$ – $95^{η}$ ΕΘ)**	**Παχύσαρκα (>$95^{η}$ ΕΘ)**
6	6 (8,7)	12 (17,4)	8 (9,0)	23 (25,8)
7	13 (14,0)	11 (11,8)	18 (18,0)	20 (20,0)
8	13 (13,5)	12 (12,5)	17 (17,7)	12 (12,5)
9	19 (15,7)	14 (11,6)	16 (14,3)	12 (10,7)
10	18 (17,8)	15 (14,9)	17 (14,2)	19 (15,8)
11	20 (19,8)	9 (8,9)	14 (13,1)	9 (8,4)
12	16 (14,8)	10 (9,3)	22 (18,6)	6 (5,1)
13	18 (15,7)	15 (13)	15 (14,9)	2 (2,0)
14	32 (30,5)	8 (7,6)	15 (13,3)	2 (1,8)
15	11 (10,5)	7 (6,7)	9 (8,9)	4 (4,0)
16	22 (21)	8 (7,6)	6 (5,8)	1 (1,0)
17	17 (17,9)	4 (4,2)	7 (7,1)	4 (4,1)
Σύνολο	205 (16,9)	125 (10,3)	164 (13,1)	114 (9,1)

Πίνακας 4.2: Σύγκριση συχνότητας υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων (>85η ΕΘ) των παιδιών της παρούσας μελέτης και στη Βραζιλία[17]

Ηλικία (έτη)	**Συχνότητα παχύσαρκων και υπέρβαρων παιδιών (>85η ΕΘ)** *Ποσοστό (%)*			
	Αγόρια		*Κορίτσια*	
	Κύπρος	Βραζιλία	Κύπρος	Βραζιλία
10	32,7	6,2	30,0	7,4
11	28,7	6,2	21,5	9,7
12	22,1	7,2	23,7	8,3
13	28,7	5,4	16,9	10,1
14	38,1	3,8	15,1	12,9
15	17,2	5,4	12,9	10,7
16	28,6	4,3	6,8	13,0
17	22,1	2,3	11,2	11,9

Πίνακας 4.3: Συχνότητα (%) παχύσαρκων παιδιών ανάλογα με τον τόπο διαμονής και την ηλικία

Ηλικία (έτη)	Αγόρια		Κορίτσια	
	Αστικές	Αγροτικές	Αστικές	Αγροτικές
6 – 7	17,6	8,6	26,6	15,0
8 – 9	13,7	12,8	15,0	5,3**
10 – 11	10,2	14,9	10,4	16,4
12 – 13	9,3	19,2	3,3	4,5
14 – 15	6,3	8,5	3,1	2,5
16 – 17	4,0	13,6*	1,6	4,1

Δοκιμασία χ2, *p=0,016, **p=0,035

Πίνακας 4.4: Συχνότητα (%) παχύσαρκων παιδιών σε σχέση με την επαρχία διαμονής

Επαρχία	Αγόρια	Κορίτσια
Λευκωσία	13,1	10,0
Λεμεσός	7,7*	8,1
Λάρνακα	8,0	10,0
Πάφος	9,5	8,6
Ελεύθερη Αμμόχωστος	14,1	6,6

**** Δοκιμασία χ2, p=0,016, σε σύγκριση με τα αγόρια της επαρχίας Λευκωσίας***

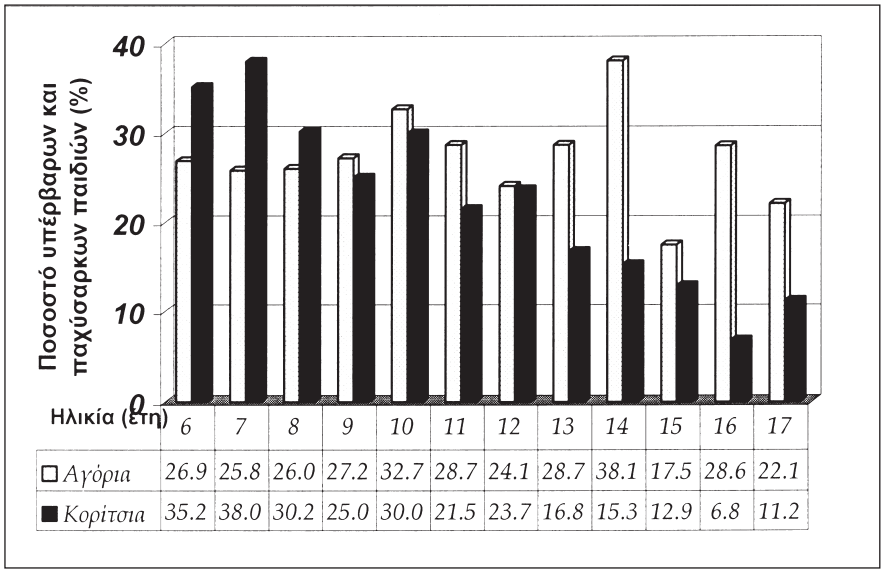
Πίνακας 4.5: Συχνότητα (%) παχύσαρκων **αγοριών** σε σχέση με την επαρχία διαμονής και την ηλικία

Ηλικία (έτη)	Επαρχία			
	Λευκωσία	Λεμεσός	Λάρνακα – ελ. Αμμόχωστος	Πάφος
6 – 9	18,6	8,8	8,4	13,5
10 – 13	15,3	11,4	8,9	5,5
14 – 17	5,8	2,6	11,1	9,8

Πίνακας 4.6: Συχνότητα (%) παχύσαρκων **κοριτσιών** σε σχέση με την επαρχία διαμονής και την ηλικία

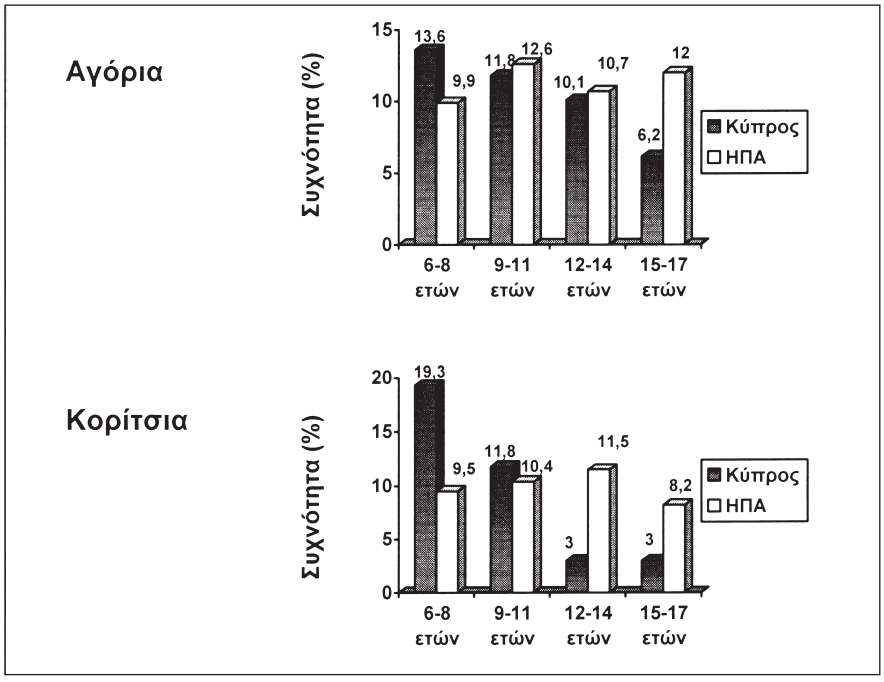
Ηλικία (έτη)	Επαρχία			
	Λευκωσία	Λεμεσός	Λάρνακα – ελ. Αμμόχωστος	Πάφος
6 – 9	17,5	17,6	14,6	18,2
10 – 13	9,4	5,5	9,6	7,3
14 – 17	3,9	1,0	3,1	1,9

Σχήμα 4.1: Συχνότητα αθροίσματος υπέρβαρων (85η – 95η ΕΘ) και παχύσαρκων (>95η ΕΘ) παιδιών

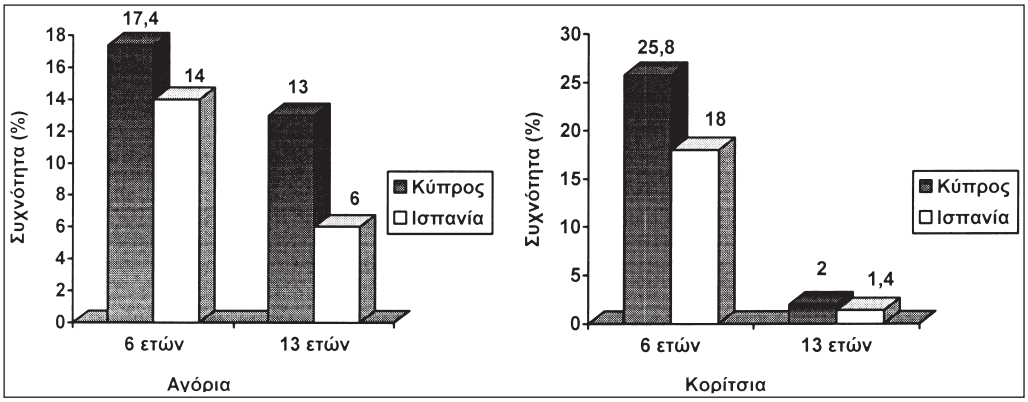


Ηλικία (Έτη)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Αγόρια	26.9	25.8	26.0	27.2	32.7	28.7	24.1	28.7	38.1	17.5	28.6	22.1
Κορίτσια	35.2	38.0	30.2	25.0	30.0	21.5	23.7	16.8	15.3	12.9	6.8	11.2

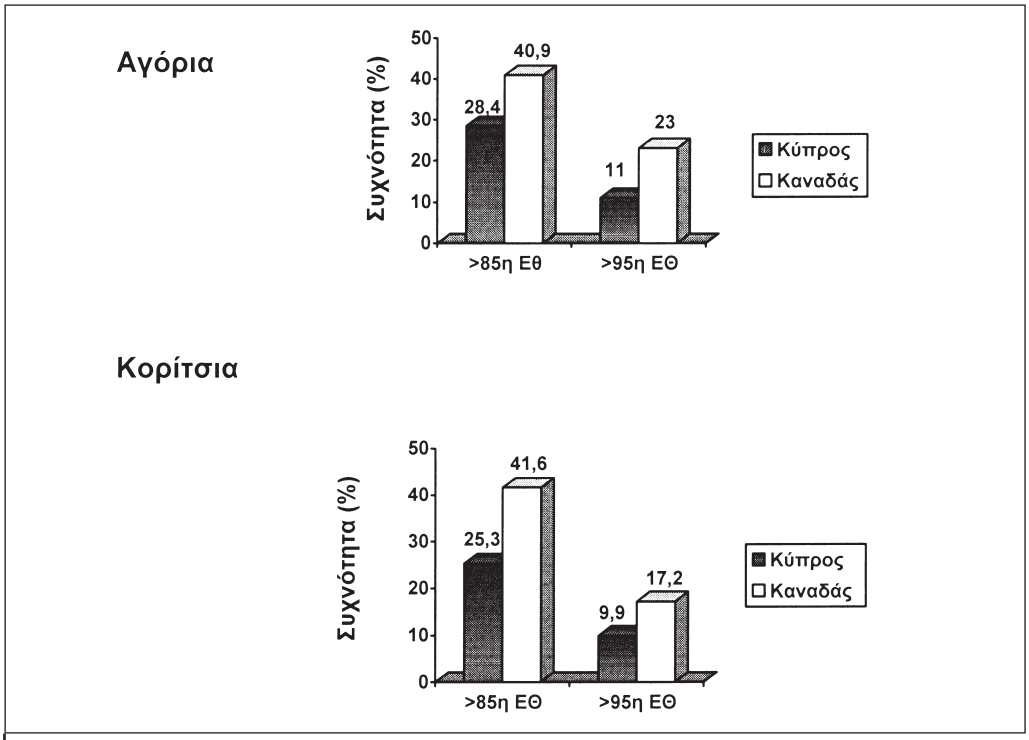
Σχήμα 4.2: Σύγκριση των παχύσαρκων παιδιών (95η ΕΘ) της μελέτης και των παιδιών από τις ΗΠΑ[14].



Σχήμα 4.3: Σύγκριση συχνότητας παχυσαρκίας (>95η ΕΘ) των παιδιών στην Κύπρο και την Ισπανία[15]



Σχήμα 4.4: Σύγκριση υπέρβαρων (>85η ΕΘ) και παχύσαρκων παιδιών (>95η ΕΘ) των παιδιών της μελέτης και των παιδιών από τον Καναδά[1], ηλικίας 10-12 ετών



5. Κατάσταση διατροφής και αιμοσφαιρίνης αίματος σε 1130 παιδιά ΣΤ΄ τάξης των δημοτικών σχολείων της επαρχίας Λευκωσίας

Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος, Τορναρίτης Μιχάλης, Κωνσταντίνου Ευδοκία

Περίληψη

Η διατροφή διαδραματίζει πρωταρχικό ρόλο στην κατάσταση της υγείας (ψυχικής και σωματικής) ενός ατόμου. Αυτό ισχύει περισσότερο για το παιδί που έχει αυξημένες διατροφικές ανάγκες λόγω του γρήγορου ρυθμού ανάπτυξης που παρατηρείται σε αυτήν την ηλικία. Η χαμηλή αιμοσφαιρίνη αίματος (αναιμία) είναι διεθνές πρόβλημα και η έλλειψη σιδήρου η πιο συχνή αιτία της αναιμίας.

Η αλλαγή του τρόπου διατροφής του παιδικού πληθυσμού λόγω αντιγραφής των δυτικών προτύπων διατροφής έχει επιφέρει μεγάλες αλλαγές τόσο στην ποσότητα όσο και στην ποιότητα των τροφών που καταναλώνονται.

Υλικό και μέθοδοι: Η έρευνα έγινε μεταξύ Ιανουαρίου 1997 και Ιουνίου 1997 σε 1130 παιδιά της ΣΤ΄ τάξης των δημοτικών σχολείων της επαρχίας Λευκωσίας κατόπιν ενημέρωσης και γραπτής έγκρισης των γονέων.

Σε όλα τα παιδιά γινόταν αιμοληψία, κλινική εξέταση, σωματομετρικός έλεγχος και η διαιτολόγος κατέγραφε με προσωπική συνέντευξη το διαιτολόγιο μιας καθημερινής ημέρας. Ανέλυε το διαιτολόγιο σε ειδικό πρόγραμμα ηλεκτρονικού υπολογιστή το οποίο μας παραχώρησε το τμήμα Κοινωνικής Ιατρικής και Διατροφής του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Αποτελέσματα: Στα παιδιά που μελετήσαμε, ποσοστό 9% (το οποίο είναι αρκετά μεγάλο) είχε αιμοσφαιρίνη κάτω από 11.5 mg/dl. Αυτό, σε συνδυασμό με τη χαμηλή πρόσληψη σιδήρου με τη διατροφή των παιδιών, 40% της ποσότητας που συστήνεται ημερησίως (Recommended Daily Dietary Allowances, RDA) για τα κορίτσια και 43% της RDA για τα αγόρια, μας δίνει το δικαίωμα να πούμε ότι μεγάλο ποσοστό από αυτά τα παιδιά έχει σιδηροπενική αναιμία.

Όσον αφορά άλλα ιχνοστοιχεία που ελέγξαμε, η πρόσληψη ασβεστίου ήταν χαμηλή στο 35% των παιδιών (<800 mg/ημερησίως). Η πρόσληψη αλατιού (νατρίου-NaCl) ήταν αυξημένη με μέση τιμή 1422 mg/ημερησίως, δηλαδή 175% του RDA. Αυτό εγκυμονεί μεγάλους κινδύνους για ανάπτυξη υπέρτασης όταν τα παιδιά ενηλικιωθουν[15]. Η πρόσληψη βιταμίνης Α ήταν κάτω από τα συνιστώμενα όρια. Είχε μέσο όρο 44% της RDA. Η υδατοδιαλυτή βιταμίνη C δεν λαμβανόταν σε ικανοποιητικές ποσότητες αφού 33% των παιδιών έπαιρναν λιγότερη από τα 60 mg/ημερησίως που συστήνονται. Η διατροφή των παιδιών όσο αφορούσε το μέσο όρο ήταν χαμηλή σε θερμίδες, 1488 θερ./ημέρησίως. Επίσης, ποιοτικά υστερούσε η διατροφή γιατί η πρόσληψη λίπους ήταν υπερβολικά μεγάλη (38% των ημερήσιων θερμίδων) και μάλιστα με τα κεκορεσμένα λίπη να έχουν τη μερίδα του λέοντος (16% κατά μέσο όρο των ημερήσιων θερμίδων των παιδιών). Οι υδατάνθρακες που έπαιρναν τα παιδιά ήταν και αυτοί λίγοι (49% κατά μέσο όρο των ημερήσιων θερμίδων) και κυρίως οι

πολυσακχαρίτες που πρέπει να αποτελούν τη βάση της διατροφής των παιδιών. Οι πρωτεΐνες ήταν μέσα στα όρια βάσει του RDA (13.5% των ημερήσιων θερμίδων) τόσο για τα αγόρια όσο και για τα κορίτσια.

Σύμφωνα με τα πιο πάνω, είναι εμφανές ότι υπάρχει πολλή δουλειά που πρέπει να γίνει, ώστε να βελτιωθούν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών.

Μόνο με την πρόληψη θα μειωθούν χρόνια νοσήματα φθοράς όπως η αθηρωσκλήρυνση και κάποιες μορφές καρκίνου και αυτό πρέπει να ξεκινήσει από την παιδική ηλικία. Ως γνωστό η εμφάνιση νόσων όπως της στεφανιαίας νόσου της καρδιάς (ΣΚΝ) θεωρείται πλέον ιατρική αποτυχία πρόληψης και ο στόχος δεν είναι μόνο να βρίσκουμε πολύπλοκες μεθόδους θεραπείας και αποκατάστασης μιας βλάβης ή δυσλειτουργίας, αλλά να προλαβαίνουμε αυτά τα νοσήματα.

Έχει υπολογιστεί ότι με σωστή πρόληψη θα επιτευχθεί καθυστέρηση στην εμφάνιση της ΣΝΚ κατά μια τουλάχιστο δεκαετία.

Εισαγωγή

Η χαμηλή αιμοσφαιρίνη αίματος είναι ενδεικτική της αναιμίας που έχει ένα παιδί. Οι αναιμίες διακρίνονται με βάση την αιτιολογία τους σε στερητικές, απλαστικές, αιμολυτικές και μεθαιμορραγικές. Η πιο συχνή μορφή αναιμίας είναι διεθνώς η σιδηροπενική[2,3]. Το 30% του πληθυσμού της Γης παρουσιάζει αναιμία και περίπου το 50% απ' αυτούς έχει σιδηροπενική αναιμία[3,4]. Η έλλειψη σιδήρου είναι η πιο συχνή ανεπάρκεια κατά τη βρεφική και παιδική ηλικία, ιδιαίτερα σε ομάδες πληθυσμού χαμηλού οικονομικού και κοινωνικού επιπέδου[4,6]. Η γρήγορη ανάπτυξη του οργανισμού και η έντονη φυσική δραστηριότητα που παρατηρούνται κατά την εφηβεία, οδηγούν στην αύξηση των διαιτητικών απαιτήσεων του ατόμου. Ιδιαίτερα στα κορίτσια η εμφάνιση της έμμηνης ρύσης αυξάνει τις ανάγκες σε σίδηρο. Κατά την εμμηνορρυσία τα κορίτσια χάνουν 20-30ml αίμα, με αποτέλεσμα να αυξάνουν τις ημερήσιες ανάγκες του οργανισμού σε σίδηρο κατά 0.8 – 1.36 mg/ημερησίως. Οι μεγάλες ψυχοσωματικές μεταβολές που συντελούνται κατά την εφηβεία αυξάνουν το βασικό μεταβολισμό, με αποτέλεσμα την αύξηση των ενεργειακών και πρωτεϊνικών αναγκών. Η ανεπάρκεια του σιδήρου εμφανίζεται σταδιακά επιτρέποντας την ανάπτυξη αντιρροπιστικών μηχανισμών, έτσι ώστε στα πρώιμα στάδια να μην έχουμε κλινικά σημεία της σιδηροπενίας[7]. Σε ένα πρώτο στάδιο αρχίζει η λανθάνουσα σιδηροπενία που χαρακτηρίζεται από ελάττωση της αιμοσιδηρίνης των μακροφάγων στο μυελό των οστών, της τιμής σιδήρου αίματος στα κατώτερα φυσιολογικά επίπεδα (60mg/dl), της τιμής φεριττίνης ορού στα κατώτερα φυσιολογικά όρια (20mg/dl), της φυσιολογικής τιμής αιμοσφαιρίνης

ερυθροκυττάρων (Hb)> 11.5 mg/dl, φυσιολογικούς δείκτες MCV > 77fl, MCH> 27pg, MCHC > 34%, καθώς και της πρωτοπορφυρίνης ερυθρών 30 mg/dl. Σε ένα δεύτερο στάδιο που χαρακτηρίζεται από σιδηροπενική ερυθροποίηση χωρίς αναιμία παρατηρείται επίταση των επηρεασμένων αιματολογικών παραγόντων μέχρι τα όρια που πλέον χαρακτηρίζουν τη σιδηροπενική αναιμία. Τέτοια είναι τα όρια στα οποία παρατηρείται πλήρης έλλειψη αιμοσιδηρίνης στα μακροφάγα του μυελού των οστών, ανεύρεση σιδήρου του ορού κάτω από 40mg/dl, τιμή φεριττίνης ορού κάτω του 10mg/dl, με παράλληλα έντονη μείωση της τιμής της Hb(<11.5 mg/dl) και των δεικτών MCV<77fl, MCH <27pg, MCHC<34%, καθώς και η μεγάλη αύξηση της πρωτοπορφυρίνης των ερυθροκυττάρων (περίπου 200 mg/dl)[8].

Η ιστική σιδηροπενία οδηγεί σε εμφάνιση ψυχοκινητικών δυσλειτουργιών, διότι ο σίδηρος είναι ιστικό ιχνοστοιχείο. Ο σίδηρος αποτελεί στοιχείο της αίμης συμμετέχοντας στη μεταφορά οξυγόνου στους γραμμωτούς μυς. Έτσι η έλλειψη σιδήρου επηρεάζει δυσμενώς την αερόβια φυσική δραστηριότητα, με επακόλουθο την αυξημένη παραγωγή γαλακτικού οξέος[9]. Στα παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας η σιδηροπενία προκαλεί αίσθημα εύκολης κόπωσης, αδυναμία συγκέντρωσης και προσοχής, ευμετάβλητη συμπεριφορά, διάθεση ανησυχίας και υπερκινητικότητας[3,7,9,10]. Στο Ισραήλ το 65% των κοριτσιών εφηβικής ηλικίας με αίσθημα κόπωσης είχαν ταυτόχρονα μειωμένη ικανότητα συγκέντρωσης στο σχολείο με ευμετάβλητη διάθεση και συμπεριφορά, συμπτώματα που βελτιώθηκαν με τη διόρθωση της σιδηροπενικής αναιμίας[10]. Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ότι τα συμπτώματα αυτά δεν θα πρέπει εύκολα να αποδίδονται στην έλλειψη σιδήρου σε περιπτώσεις λανθάνουσας ή σιδηροπενικής ερυθροποίησης χωρίς αναιμία.

Κάτι τέτοιο δεν έχει αποδειχθεί και εξάλλου σε αυτές τις περιπτώσεις παρεμβαίνουν και άλλοι παράγοντες, κοινωνικής φύσεως, περιβαλλοντικοί ή και συναισθηματικοί ή και συναισθηματική αποστέρηση που μπορεί να εξηγήσει ή να επιβαρύνει μερικά από τα πιο πάνω συμπτώματα.

Η σιδηροπενία συνοδεύεται επίσης από εκδηλώσεις άλλων συστημάτων όπως ατροφία και ευθραυστότητα των βλεννογόνων, ατροφία του δέρματος, των νυχιών (κοιλονυχία) και των τριχών, μειωμένη αντοχή σε άσκηση, αυξημένη ευαισθησία σε λοιμώξεις και καθυστέρηση της ψυχοκινητικής και σωματικής ανάπτυξης.

Σκοπός της μελέτης

Στη μελέτη αυτή εξετάστηκε η κατάσταση διατροφής των παιδιών της Στ΄ τάξης των δημοτικών σχολείων της επαρχίας Λευκωσίας όσον αφορά στη λήψη θερμίδων, λίπους, πρωτεϊνών, υδατανθράκων, ιχνοστοιχείων (σιδήρου, ασβεστίου, φωσφόρου,

νατρίου), βιταμινών (A,C,B1) και η επίδραση αυτής της διατροφής στην αιμοσφαιρίνη αίματος των παιδιών αυτών.

Μελετήθηκαν ακόμη οι διαιτητικές παρεκτροπές ή ελλείψεις που παρατηρούνται στη διατροφή των παιδιών ώστε να γίνουν οι κατάλληλες συστάσεις ή αλλαγές για πρόληψη των χρόνιων νοσημάτων φθοράς και κυρίως της στεφανιαίας νόσου.

Είναι, άλλωστε, γνωστό πως η διατροφή επηρεάζει άμεσα τα επίπεδα λιπιδίων αίματος (ολικής χοληστερόλης αίματος, LDL και HDL χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων του αίματος [10,31,30]. Επίσης έχει άμεση σχέση η διατροφή με την παχυσαρκία[29] που αποτελεί τη συχνότερη «νόσο» του δυτικού κόσμου. Η παχυσαρκία αποτελεί σοβαρό πρόβλημα και στον παιδικό πληθυσμό που ελέγξαμε (Πιν. 3,4) ιδιαίτερα όταν η κακή διατροφή συνδυάζεται με ελλιπή σωματική άσκηση, γεγονός που δυστυχώς επιβεβαιώθηκε και στα παιδιά που μελετήσαμε στο πρόγραμμα.

Η παχυσαρκία στο Ηνωμένο Βασίλειο αυξήθηκε από 6% στους άνδρες το 1980 στο 13.2% το 1994 και στις γυναίκες από 8% στο 16% το 1994[16]. Στις ΗΠΑ πάνω από το 50% του πληθυσμού είναι υπέρβαρο[17].

Τόσο η παχυσαρκία όσο και η υπερχοληστεριναιμία σχετίζονται άμεσα ξεχωριστά η κάθε μια αλλά και μαζί αθροιστικά με τη ΣΝΚ και τα εγκεφαλικά αγγειακά επεισόδια των ενηλίκων[3,4,6,13,14].

Η διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο στη λήψη των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών[30]. Ιδιαίτερα στα παιδιά που είναι οργανισμοί αναπτυσσόμενοι με αυξημένες ανάγκες τόσο σε θερμίδες όσο και σε βιταμίνες και ιχνοστοιχεία, πρέπει να χορηγείται δίαιτα με ποικιλία τροφίμων που να πληροί τις ανάγκες κάθε ηλικίας.

Τα παιδιά που μελετήσαμε είναι παιδιά στην αρχή της εφηβείας τους, που οι ανάγκες τους είναι ιδιαίτερα αυξημένες. Τα παιδιά αυτά, αγόρια και κορίτσια, χρειάζονται 15-18mg σιδήρου την ημέρα για να μην εμφανίσουν σιδηροπενία.

Σημαντικό ρόλο παίζει και ο συνδυασμός των διαφόρων τροφών, ώστε να είναι πιο αποδοτική η χρησιμοποίηση των θρεπτικών συστατικών, βιταμινών και ιχνοστοιχείων. Για παράδειγμα όταν χορηγείται σίδηρος μαζί με χυμό πορτοκαλιού (βιταμίνη C), τότε η απορρόφηση του αυξάνεται κατά 50%, ενώ μαζί με τσάι μειώνεται κατά 75% σε σύγκριση με ίδια δόση σιδήρου που χορηγήθηκε μαζί με νερό. Οι πολλές φυτικές ίνες επίσης μειώνουν την απορρόφηση σιδήρου[11].

Η διατροφή των Κυπριοπαίδων έχει αλλάξει ριζικά τα τελευταία χρόνια έχοντας ως πρότυπο τη διατροφή δυτικού τύπου εξαιτίας της αλλαγής, των κοινωνικών δομών,

της εργασίας της γυναίκας – μητέρας, της εισβολής των έτοιμων φαγητών (fast food), της οικονομικής ευμάρειας, της εγκατάλειψης της υπαίθρου και της πατροπαράδοτης μεσογειακής διατροφής των παππούδων μας.

Μερικά από τα αποτελέσματα όλων αυτών των αλλαγών θα αναλύσουμε πιο κάτω όπως τα καταγράψαμε στην έρευνα που κάναμε.

Υλικό και Μέθοδος

Η παρούσα μελέτη έγινε τους μήνες Ιανουάριο με Ιούνιο 1997 σε δημοτικά σχολεία των αγροτικών πεδινών περιοχών της επαρχίας Λευκωσίας σε 1132 παιδιά, κορίτσια και αγόρια της Στ΄ Τάξης.

Η αιμοληψία έγινε μετά 12ώρη νηστεία και την ίδια μέρα καταγράφηκε το διαιτολόγιο της προηγούμενης καθημερινής ημέρας.

Λήφθηκαν 10ml αίματος από κάθε παιδί. Η αιμοληψία γινόταν σε καθιστή θέση με σωληνάρια κενού (Vacutainer) στη μεσοβασιλική φλέβα. Μεταφέρονταν στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας όπου γινόταν γενική ανάλυση αίματος και μέτρηση λιπιδίων αίματος (ολική χοληστερόλη ορού, LDL, HDL χοληστερόλη ορού, τριγλυκερίδια ορού) καθώς και γλυκόζη νηστείας.

Το βάρος μετρήθηκε με το παιδί χωρίς παπούτσια και περιττά ρούχα με ζυγαριά ακριβείας +/- 0.1kg (Sega), αφού είχε προηγηθεί ο έλεγχος της ακρίβειας με γνωστό βάρος. Τα αποτελέσματα εκφράστηκαν σε κιλά, στρογγυλοποιημένα στο κοντινότερο κιλό. Το ύψος μετρήθηκε με το παιδί σε όρθια θέση χωρίς παπούτσια, με αναστημόμετρο προσαρμοσμένο σε τοίχο, ο οποίος σχημάτιζε ορθή γωνία με το πάτωμα, χωρίς να σηκωθούν οι φτέρνες από το δάπεδο. Τα αποτελέσματα εκφράστηκαν σε ακέραια εκατοστά.

Το βάρος και το ύψος χρησιμοποιήθηκαν για το υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), για την εκτίμηση του βαθμού παχυσαρκίας ή υποθρεψίας. Η τιμή του ΔΜΣ που θεωρήθηκε ως όριο παχυσαρκίας ή υποθρεψίας ήταν αντίστοιχα η 90η και η 10η εκατοστιαία θέση πληθυσμού αναλόγου ηλικίας των ΗΠΑ.

Μετρήθηκε ακόμη η δερματική πτυχή του τρικέφαλου μυός (ΔΠΤ) για τον υπολογισμό του ποσοστού του υποδόριου λίπους του παιδιού και σύγκριση του αποτελέσματος σε ειδικούς πίνακες αναφοράς των ΗΠΑ (American Health Foundation).

Η πρόσληψη τροφής εκτιμήθηκε με την καταγραφή διαιτολογίου του προηγούμενου 24ώρου με προσωπική συνέντευξη του κάθε παιδιού με τη βοήθεια προτύπων

πινάκων τροφίμων που βελτιώνουν την ακρίβεια του υπολογισμού των προσλαμβανομένων τροφίμων.

Η ανάλυση σε θρεπτικά συστατικά έγινε στον Η/Υ βασισμένη σε πρόγραμμα που μας παραχώρησε ο Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής, Προληπτικής Ιατρικής και Διατροφής του Ιατρικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Το πρωτόκολλο που ακολούθησε καταρτίστηκε στο Πανεπιστήμιο Κρήτης στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Προγράμματος «Η Ευρώπη κατά του καρκίνου».

Αποτελέσματα - Συζήτηση

Η διατροφή των παιδιών αποσχολεί πολλούς επιστήμονες τα τελευταία χρόνια. Τα παιδιά προσλαμβάνουν υπερβολικές ποσότητες λίπους, χοληστερόλης και αλατιού, συνήθειες που συνδέονται με προβλήματα υγείας[32].

Η πρόσληψη σιδήρου και βιταμινών είναι ελλιπής παρά την υπερβολική λήψη λιπών και ολιγοσακχαριτών. Κανονική έως λίγο αυξημένη είναι η λήψη πρωτεϊνών[29,34].

Τα αίτια αρκετών χρόνιων νοσημάτων που κάνουν την εμφάνισή τους την πέμπτη με έκτη δεκαετία της ζωής φαίνεται να ξεκινούν από την παιδική ηλικία[33]. Μελέτες έχουν δείξει ότι ο βαθμός παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία έχει αυξηθεί, ενώ πολλά παιδιά καταναλώνουν υπερβολική ποσότητα ολικού και κεκορεσμένου λίπους σε σχέση με τα προτεινόμενα επίπεδα [25,35].

Η αναιμία είναι ένα παγκόσμιο πρόβλημα. Υπολογίζεται ότι το 30% του πληθυσμού της Γης παρουσιάζει αναιμία και περίπου 50% από αυτό έχει σιδηροπενική αναιμία[3,4].

Στα παιδιά που μελετήσαμε η μέση τιμή της αιμοσφαιρίνης ήταν 12.87 +-1 gr/dl που είναι εντός των φυσιολογικών ορίων (11.5-14gr/dl μέση τιμή 13.5gr\dl). Όμως πιο λεπτομερής ανάλυσή μας έδειξε ότι ποσοστό 9% είχαν αιμοσφαιρίνη κάτω από 11.5 gr/dl που είναι η χαμηλότερη φυσιολογική τιμή για την ηλικία και το φύλο των παιδιών αυτών. Η μέση τιμή της αιμοσφαιρίνης HGB, του αιματοκρίτη HCT, των ερυθρών αιμοσφαιρίων RBC, MCV, MCH, MCHC, φαίνονται στο πίνακα 1.

Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται τα διαιτολογικά στοιχεία των παιδιών που εξετάσαμε όπως προέκυψαν από την ανάλυση των διαιτολογίων των παιδιών. Επίσης, φαίνονται οι συνιστώμενες ημερήσιες ανάγκες (Recommended Dietary Allowances, RDA).

Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ένα αρκετά υψηλό ποσοστό παιδιών με χαμηλή αιμοσφαιρίνη ορού που μπορεί να αποδοθεί ως ένα βαθμό στο στίγμα της β ή α μεσογειακής αναιμίας που είναι αυξημένη στον τόπο μας και που διαφέρει από περιοχή σε περιοχή.

Όμως η χαμηλή πρόσληψη σιδήρου με τη διατροφή των παιδιών, συγκεκριμένα 6 mg/ημ. (=40% της RDA) στα κορίτσια και 6.5mg/ημ. (=43% της RDA) στα αγόρια και σε παιδιά που είναι ή μπαίνουν στην εφηβεία τους, είναι μια άλλη πιθανή εξήγηση της χαμηλής αιμοσφαιρίνης αίματος που οφείλεται σε έλλειψη σιδήρου (σιδηροπενική αναιμία). Η ημερήσια πρόσληψη σιδήρου για παιδιά 10-12 χρονών πρέπει να είναι 15mg στοιχειακού σιδήρου / ημέρα για να καλυφθούν οι αυξημένες ανάγκες αυτής της ηλικίας.

Η χαμηλή αυτή πρόσληψη σιδήρου σε συνδυασμό και με τη χαμηλή πρόσληψη βιταμίνης C, που ως γνωστό βοηθά την απορρόφηση του σιδήρου, μας δίνει το δικαίωμα να θεωρήσουμε ότι ένας σημαντικός αριθμός παιδιών έχει ή βρίσκεται σε κίνδυνο να αναπτύξει σιδηροπενία και σιδηροπενική αναιμία.

Όσον αφορά στη βιταμίνη C, 364 παιδιά (147 κορίτσια και 217 αγόρια) από τα 1111 παιδιά των οποίων αναλύσαμε τα διαιτολόγια - δηλαδή ποσοστό 33% - παίρνουν λιγότερη από την ημερήσια συνιστώμενη RDA (Πιν. 2). Σχηματικά αναφέρουμε ότι αυτά τα παιδιά δεν καταναλώνουν ούτε ένα πορτοκάλι την ημέρα για να πάρουν τη βιταμίνη C που χρειάζονται. Η ανάλυση των διαιτολογίων μάς έδωσε και άλλα αξιοσημείωτα αποτελέσματα (Πιν. 2). Τα παιδιά, 1130 στο σύνολο, παίρνουν με τη διατροφή τους υπερβολικά μεγάλες ποσότητες λίπους. Όσον αφορά στο ποσοστό ημερήσιων θερμίδων σε λίπος - με ανώτερο επιτρεπόμενο όριο το 30% - το 84% των παιδιών παίρνουν λίπος περισσότερο από αυτό.

Η περαιτέρω ανάλυση της ποιότητας του λίπους έδειξε ότι τα πολυακόρεστα αποτελούν 6.3% των ημερήσιων θερμίδων από λίπος αντί του 10% που συνίσταται.

Τα μονοακόρεστα αποτελούν το 14.56% των ημερήσιων θερμίδων που είναι περισσότερο από το συνιστώμενο 10%. Αυτό έχει ευεργετικά μάλλον αποτελέσματα αν και η πολύ αυξημένη λήψη ελαιολάδου, που είναι η κύρια πηγή μονοακόρεστων λιπαρών οξέων, οδηγεί και αυτή σε αύξηση της παχυσαρκίας και της χοληστερόλης.

Τα κεκορεσμένα λιπαρά οξέα είναι πολύ αυξημένα με ποσοστό 16.5% των ημερήσιων θερμίδων αντί 10%. Είναι γνωστός ο αυξημένος κίνδυνος για τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ορισμένες μορφές καρκίνου σε πληθυσμούς με μεγάλη κατανάλωση κεκορεσμένου λίπους και υψηλά επίπεδα λιπιδίων αίματος[31]. Αυτό πρέπει να μας προβληματίσει για να παρέμβουμε ώστε να μειωθεί αυτή η άσκοπη και επικίνδυνη «κατάχρηση» λίπους.

Όσον αφορά στους υδατάνθρακες, τα παιδιά λαμβάνουν λιγότερους από όσους χρειάζονται και κυρίως λαμβάνουν τους απλούς. Λαμβάνουν κατά μέσο όρο 49% των ημερήσιων θερμίδων τους από υδατάνθρακες με συνιστώμενο ποσοστό το 56-60% των ημερήσιων θερμίδων.

Οι πρωτεΐνες που λαμβάνουν τα παιδιά είναι περισσότερες από αυτές που συνιστώνται. Το ποσοστό κάλυψης των συνισταμένων ποσοτήτων ευρίσκεται στο 110% της RDA με τα αγόρια να παίρνουν μεγαλύτερες ποσότητες πρωτεϊνών από ό,τι τα κορίτσια (96% τα κορίτσια και 119% τα αγόρια).

Οι ημερήσιες θερμίδες που παίρνουν τα παιδιά με τη διατροφή τους είναι 1499 + / - 455 θερμ./ημερησίως που είναι λίγες για την ηλικία τους. Όμως, όπως προκύπτει από τις μελέτες μας, δεν ασκούνται αρκετά ώστε να καταναλώνουν θερμίδες.

Επομένως το πρόβλημα ευρίσκεται τόσο στην ποιότητα της διατροφής των παιδιών όσο και στη ποσότητα των προσλαμβανομένων θερμίδων. Τα κορίτσια παίρνουν κατά μέσο όρο 1397 +-416 θερμ./ημερησίως και τα αγόρια 1579 +-467θερμ./ημερησίως.

Η ανάλυση των διαιτολογίων έδειξε ακόμη ότι τα παιδιά τρώνε πολύ αλάτι με μια ημερήσια πρόσληψη 1422 +-535 mg NaCl/ ημερ., που θεωρείται ιδιαίτερα αυξημένη για παιδιά, με κινδύνους εμφάνισης υπέρτασης και αύξησης του νεφρικού φορτίου των παιδιών[15].

Η Αμερικανική Εταιρεία Παιδιάτρων (AAP) το 1975 έκανε συστάσεις για μειωμένη πρόσληψη αλατιού από νάτριο και αυξημένη πρόσληψη καλίου σε παιδιά με οικογενειακό ιστορικό θετικό για υπέρταση, καρδιακό ή εγκεφαλικό αγγειακό επεισόδιο. Φυσικά οι ημερήσιες ανάγκες σε χλώριο πρέπει να ικανοποιούνται.

Η πρόσληψη ασβεστίου ήταν χαμηλή στο 35% των παιδιών δηλαδή μικρότερη από 800 mg/ημερησίως αν και η μέση ημερήσια πρόσληψη ασβεστίου ήταν ικανοποιητική και σε ποσοστό 97% της RAD.

Αντίθετα, η πρόσληψη φωσφόρου ήταν αυξημένη, 177% της RDA, γεγονός που επηρεάζει τη σχέση ασβεστίου/φωσφόρου (πρέπει να είναι 1/1) και μειώνει τη βιοδιαθεσιμότητα του ασβεστίου της τροφής.

Η πρόσληψη ασβεστίου με ημιάπαχα ή άπαχα γαλακτοκομικά προϊόντα πρέπει να ενισχυθεί και η πρόληψη του φωσφόρου να μειωθεί, γιατί τώρα διαπλάθεται ο οστέινος σκελετός του παιδιού και το ασβέστιο - όπως και ο φωσφόρος - αποτελεί βασικό δομικό συστατικό του. Οι ημερήσιες ανάγκες σε ασβέστιο και φωσφόρο για τα παιδιά ηλικίας 7-11 χρονών είναι 800 mg/ ημέρα.

Όσον αφορά στη λιποδιαλυτή βιταμίνη Α με τις αντιοξειδωτικές ιδιότητες που έχει και τον προστατευτικό ρόλο που παίζει σε διάφορες μορφές καρκίνου, η πρόσληψή της από τα παιδιά ήταν πολύ χαμηλή, με ένα ποσοστό της τάξης του 44% της RDA (ημερήσιες ανάγκες = 1000 mg/ημερησίως).

Συμπερασματικά

Το διαιτολόγιο των παιδιών υστερεί σημαντικά σε ποιοτική κυρίως σύνθεση. Τα παιδιά παίρνουν πάρα πολύ λίπος και μάλιστα κεκορεσμένο λίπος, που προδιαθέτει για καρκίνους και καρδιαγγειακά νοσήματα[30,31].

Δεν παίρνουν αρκετούς σύνθετους υδατάνθρακες (όσπρια, φρούτα, σιτηρά, λαχανικά) ενώ παίρνουν πολλούς μόνο- και δι- σακχαρίτες (γλυκά, αναψυκτικά, σοκολάτες, ζάχαρη).

Όσον αφορά στις πρωτεΐνες, η πρόσληψη είναι μεγαλύτερη από τη συνιστώμενη. Αυτό είναι σε αρμονία και με τη μεγάλη πρόσληψη λίπους, αφού τα δύο συστατικά συνήθως συνυπάρχουν.

Σχετικά με τα μέταλλα, τα παιδιά δεν παίρνουν αρκετές ποσότητες σιδήρου και ασβεστίου, ενώ καταναλώνουν υπερβολικά μεγάλες ποσότητες αλατιού (νατρίου) και φωσφόρου. Οι μεγάλες ποσότητες αλατιού (νατρίου) προδιαθέτουν σε υπέρταση των ενηλίκων, ιδιαίτερα αν υπάρχει προδιάθεση στην οικογένεια.

Όσον αφορά στις βιταμίνες, η λήψη των αντιοξειδωτικών βιταμινών Α και C ήταν χαμηλή παρά το ό,τι τα παιδιά ευρίσκονται σε μια χώρα με αφθονία φρούτων και λαχανικών.

Η πρωτογενής πρόληψη για τα χρόνια νοσήματα όπως τα καρδιαγγειακά, ο καρκίνος και ο σακχαρώδης διαβήτης, θα πρέπει να αρχίσει νωρίς από την παιδική ηλικία, ώστε να επιτευχθεί μείωση των παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με τις ασθένειες αυτές.

Μια ενιαία στρατηγική για όλα τα παιδιά πάνω από 2 ετών συστήνεται τόσο στην Ευρώπη[18] όσο και τις ΗΠΑ[19] με κύριο στόχο τη μείωση των επιπέδων και τη διατήρηση σε χαμηλότερο επίπεδο της τιμής της χοληστερόλης του αίματος στα παιδιά και τους έφηβους. Αυτό πιστεύεται ότι θα συμβάλει στη μείωση της συχνότητας της ΣΝΚ και γενικά θα βελτιώσει το επίπεδο υγείας των ατόμων αυτών ως ενήλικες. Οι οδηγίες αυτές είναι σύμφωνες με το National Cholesterol Education Program (NCEP)[20] των ΗΠΑ, την Αμερικανική Ακαδημία Καρδιολόγων[21], το Διεθνές Ινστιτούτο Καρκίνου, την Ευρωπαϊκή Εταιρεία Καρκίνου[22] και τη Διεθνή Εταιρεία για την πρόληψη της Στεφανιαίας Νόσου της Καρδιάς[18].

Στη στρατηγική αυτή σημαντικό ρόλο έχει να παίξει η υγιεινή διατροφή, η οποία προφυλάσσει κυρίως από τη στεφανιαία νόσο και κάποιες μορφές καρκίνου. Επειδή η διατροφή αλλάζει από μέρα σε μέρα και από περίοδο σε περίοδο της ζωής του παιδιού οι ακόλουθες οδηγίες για σωστή διατροφή συνιστώνται σε παιδιά μεγαλύτερα των δύο ετών[19].

1. Η διατροφική επάρκεια πρέπει να πετυχαίνεται με διατροφή πλούσια σε ποικιλία τροφών, έτσι ώστε η διατροφή να μην περιορίζει αλλά να τροποποιεί τις διαιτητικές συνήθειες κυρίως όσον αφορά στην κατανάλωση τροφών πλούσιων σε κεκορεσμένα λιπαρά.

2. Η λήψη θερμίδων πρέπει να είναι ικανοποιητική ώστε να εξασφαλίζει τη φυσιολογική ανάπτυξη (σωματική και ψυχική) των παιδιών.

Συστήνονται οι ακόλουθες αναλογίες των διαφόρων θρεπτικών συστατικών:

α. Κεκορεσμένα λιπαρά οξέα – λιγότερα από το 10% του συνόλου των ημερήσιων θερμίδων.

β. Ολικό λίπος – μέχρι 30% των ημερήσιων θερμίδων.

γ. Χοληστερόλη διατροφής – 100 mg/1000 θερμίδες ή ολική ποσότητα μέχρι 300 mg/ημέρα.

Οι κύριες συστάσεις έχουν στόχο του περιορισμό του κεκορεσμένου λίπους γιατί αυτός ο παράγοντας περισσότερο από κάθε άλλο αυξάνει τη χοληστερόλη του αίματος.

Η χοληστερόλη της διατροφής επηρεάζει λιγότερο τη χοληστερόλη αίματος, αλλά πρέπει να υπάρχουν και εδώ όρια για να αποφευχθεί η υπέρμετρη πρόσληψή της.

Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι πολύ μεγάλο ρόλο παίζει η ποιότητα του λίπους που παίρνει ένα άτομο. Ιδιαίτερα η πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (ελαιόλαδο) που σε ποσοστό μεγαλύτερο από 10% συμβάλλει στη μείωση της ολικής χοληστερόλης του ορού, ακόμη και σε άτομα που έπαιρναν περισσότερο από 30% των ημερήσιων θερμίδων υπό τη μορφή λίπους[23,26]. Προσοχή όμως, είναι και αυτό λίπος.

Παρ' όλα αυτά το λίπος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 30% των ημερήσιων θερμίδων, γιατί ποσοστό μεγαλύτερο από αυτό οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο για παχυσαρκία σε παιδιά και ενήλικες. Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η πιο πάνω δίαιτα είναι ασφαλής και δεν επηρεάζει τη σωματική και ψυχοκινητική ανάπτυξη των παιδιών.[24]

Η δίαιτα αυτή που συστήνεται προσφέρει περισσότερα συστατικά από ό,τι προτείνει το RDA και είναι η δίαιτα που έχουν ή είχαν τα παιδιά σε πολλές μεσογειακές χώρες π.χ. όπως τα Ελληνόπουλα.

Η δίαιτα αυτή δεν είναι τόσο δύσκολη όσο πιστεύεται για να εφαρμοστεί. Η χρήση π.χ. του ημιάπαχου γάλακτος σε παιδιά άνω των 2 ετών και γαλακτοκομικών προϊόντων με χαμηλό ποσοστό λίπους οδηγεί τις περισσότερες φορές σε κανονική, μέσα στα επιτρεπτά όρια, πρόσληψη λίπους από τα παιδιά αυτά[25].

Επίσης, συνιστάται η μείωση στην κατανάλωση κρέατος και κυρίως η πρόσληψη άπαχου κρέατος κανονικών και όχι μεγάλων μερίδων. Τα ψάρια, το κοτόπουλο (δίχως την πέτσα), το κουνέλι αποτελούν καλές πηγές πρωτεϊνών δίχως πολύ λίπος.

Οι υδατάνθρακες πρέπει να αποτελούν τη βάση της διατροφής και μάλιστα οι σύνθετοι υδατάνθρακες (όσπρια, φρούτα, λαχανικά, σιτηρά κλπ).

Η σωστή διατροφή πρέπει να συνδυάζεται και με άσκηση, π.χ. το καθημερινό περπάτημα 30 λεπτών προφυλάσσει από στεφανιαία νόσο της καρδιάς σε ενήλικες.

Η μείωση του κινδύνου στα άτομα που γυμνάζονται τακτικά υπολογίζεται μεταξύ 35-50%.

Η παχυσαρκία προδιαθέτει σε ΣΝΚ, υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη και υπερλιπιδεμία. Σημαντικό ρόλο παίζει και ο τύπος της παχυσαρκίας, κεντρικού ή περιφερικού τύπου παχυσαρκίας [30].

Η κεντρικού τύπου παχυσαρκία με σχέση περιμέτρου μέσης/περιμέτρου λεκάνης μεγαλύτερης από 0.85 σχετίζεται με αυξημένη συχνότητα ΣΝΚ. Η συσχέτιση αυτή της κεντρικής παχυσαρκίας με τη ΣΝΚ είναι πιο σημαντική παρά η συσχέτιση του βάρους σώματος και ΣΝΚ.

Η επαναφορά του βάρους σώματος σε φυσιολογικά επίπεδα μειώνει τον κίνδυνο για ΣΝΚ κατά 35-45%.

Η μείωση του άγχους και της έντασης που μας δημιουργεί ο σύγχρονος τρόπος ζωής βοηθά στην ελάττωση της συχνότητας αυτών των χρόνιων νοσημάτων φθοράς.

Η παρέμβαση για ενημέρωση του πληθυσμού και βελτίωση του επιπέδου υγείας ενός λαού πρέπει να περιλαμβάνει μια καλά σχεδιασμένη οργανωμένη και πολύπλευρη εκστρατεία με χρονική διάρκεια για να έχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Για παράδειγμα στα σχολεία δεν πρέπει να προσφέρεται μόνο υγιεινή διατροφή από την καντίνα του σχολείου ή το συσσίτιο, αν υπάρχει, αλλά τα παιδιά πρέπει να μάθουν για τον υγιεινό τρόπο ζωής, διατροφής, άθλησης, τα άμεσα και απώτερα οφέλη από αυτήν και να δοθούν κίνητρα και παραδείγματα προς υιοθέτηση αυτού του τρόπου ζωής. Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης έχουν βασικό ρόλο στην ενημέρωση του

κόσμου για τον υγιεινό τρόπο διατροφής και άθλησης για πρόληψη των καρδιοαγγειακών νοσημάτων και γενικά του σωστού τρόπου ζωής[19].

Τα διάφορα τρόφιμα πρέπει να έχουν ετικέτες που να αναγράφουν την ακριβή σύνθεση του περιεχομένου, για να μπορεί ο καταναλωτής να κάνει σωστές και σίγουρες επιλογές των πιο υγιεινών τροφίμων. Ο κρατικός έλεγχος πρέπει να είναι συνεχής και λεπτομερής και η βιομηχανία τροφίμων πρέπει να συνεργαστεί θετικά προς αυτή την κατεύθυνση.

Είναι αποδεδειγμένο ότι η μείωση της χοληστερόλης του αίματος κατά 1% μειώνει το κίνδυνο για ΣΝΚ κατά 2-3%. Επίσης υπάρχει σαφής ένδειξη ότι τις τελευταίες 2-3 δεκαετίες τόσο στη Δυτική Ευρώπη όσο και στην Ιαπωνία η στροφή προς δίαιτα πιο πλούσια σε κεκορεσμένα λιπαρά έχει οδηγήσει προς υψηλότερες τιμές χοληστερόλης αίματος και μεγαλύτερη νοσηρότητα και θνησιμότητα από αγγειακά καρδιακά επεισόδια.

Το καλύτερο «φάρμακο» είναι η επιστροφή στις ρίζες μας, στην πατροπαράδοτη μεσογειακή δίαιτα των παππούδων μας[27], στις νηστείες της Εκκλησίας μας, στο μεσογειακό τρόπο ζωής, με λιγότερο άγχος και απόρριψη του δυτικού ξενόφερτου τρόπου ζωής που υιοθετήσαμε και που μας στερεί ψυχική και σωματική υγεία, αφαιρώντας μας και χρόνια από τη ζωή μας. Σε εμάς εναπόκειται η αναβάθμιση του επιπέδου της υγείας μας!

Συμπεράσματα

1. Τα παιδιά παίρνουν μεγάλο ποσοστό των ημερήσιων θερμίδων από λίπος, 38%, και μάλιστα κατά κανόνα κεκορεσμένο λίπος 16.5%.
2. Το ποσοστό των υδατανθράκων που προσλαμβάνεται από τη διατροφή είναι χαμηλό, μόνο 49% των ημερήσιων θερμίδων.
3. Η λήψη των πρωτεϊνών είναι μέσα στα φυσιολογικά πλαίσια.
4. Η λήψη σιδήρου με τη διατροφή είναι χαμηλή και αυτό εξηγεί σε μεγάλο βαθμό το υψηλό ποσοστό παιδιών με χαμηλή αιμοσφαιρίνη αίματος (9% των παιδιών με HGB <11.5mg/dl).
5. Η πρόσληψη νατρίου είναι πολύ αυξημένη, 1422mg/ημ., με όλους τους κινδύνους που αυτό συνεπάγεται για ανάπτυξη υπέρτασης στην ενήλικη ζωή.
6. Η λήψη βιταμίνης Α και C είναι χαμηλή.
7. Η λήψη φυτικών ινών είναι χαμηλή.

Βιβλιογραφία

1. Nyyssonen K et al. Vitamin C deficiency and risk of myocardial infarction: prospective population study of men fromeastern Finland BMJ 1997;314:634-8.

2. S L chad. Is coronary artery disease preventable? MEDICINE DIGEST Vol23 No6 June 1997 MEQ5-7.

3. COOK JD, Lynch SR. The liabilities of iron deficiency. Blood 1986; 68-803.

4. De Meager E, Adel – Tegman M.The prevalence of anemia hi the World. World Health State Q 1985;38:302-16.

5. Halberd L. Iron requirements. Comments on methods and some crucial concepts in iron nutrition. BoilTrace ElmRoes 1992;35:25-45.

6. Behrman, R, Yaugham, Y, and Nelson, W. (1987). Nelson Textbook of Pediatrics 13th ed. Reference reneges for laboratory tests, 1546-1550.

7. Drive D, Kafatos A and Solman M. "The effects of iron deficiency on the cognitive and psychomotor development of children": A pilot study with institutionalized children. Early Child Developmentan Care 1985:239-246.

8. Λαουτάρη Ν. Βόργια Ν, Αιματολογία – Τόμος Α 1991, Σελίδα 233-234.

9. Baynes RD, Iron deficiency in Brock JH, Halliday JW, Pippard MJ, Powell LW, Iron Metabolism in Health and Disease, London, UK; WB SAUNDRES, 1994.

10. Idjradinata P,Pollit E, Reversal of developmental delays in iron – deficient anemic children treated with iron. TheLancet 1993; Vol 341:1-4.

11. Hallberg L, Brune M. Rossander L.Iron absorption in man: ascorbic acid and dose-dependent inhibition by phytate AM J Clin Nutr 1989:140-4

12. Clarke R et al.Dietary lipids and blood cholesterol: quantitative meta analysis of metabolic ward studies. BMJ 1997;314:112-7.

13. Παπαχατξή-Καλμαντή, Μ(1990) Σιδηροπενική αναιμία. Τελευταίες εξελίξεις στην κλινική διατροφή και επιδημιολογία των νοσημάτων διατροφής, Πανεπιστήμιο Κρήτης 153-159.

14. Αντώνης Γ. Καφάτος Α (1990) Κλινική εκτίμηση της θρέψης του ατόμου. Τελευταίες εξελίξεις στην κλινική διατροφή και επιδημιολογία των νοσημάτων διατροφής. Πανεπιστήμιο Κρήτης,80-117.

15. Malcolm Holiday. Does then salt content of early feedings affect blood pressure inlater life? Annales Nestle 1995. Long Term Consequences of Early Feeding: 19-22.

16. Prentice AM, Jebb SA. Obesity in Britain: gluttony or sloth? BMJ 1995:311 (7002):437-9.

17. Licenser L, Heinemann BL. The dietary fat: carbohydrate ratio in relation to body weight. Cur Opine Lipid. 1995; Feb;6(1):8-13.

18. Prevention of coronary heart disease: scientific back ground and new clinical guide lines. Recommendations of the European Atherosclerosis Society prepared by the International Task for Prevention of Coronary Heart Disease. Nutr Metab Cardiovasc DIS 1992;2:113-56.

19. National Cholesterol Education Program: Report of the Expert Panel on Blood Cholesterol Levels in Children and Adolescents. Pediatrics 1992; 89 (Suppl): 525-84.

20. National Cholesterol Education Program. Report of the Expert Panel of Population Strategies for Blood Cholesterol Reduction. Bethesda, MD: Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National, Lung and Blood Institute NIH Pub. No 90-3046 November 1990.

21. Weidman W,Kwiterovich P Jr, Jesse MJ, Nugent E. Diet in the health child. Task Force Committee of the Nutrition Committee andtheCardiovascular Disease in the Young Council of the American Heart Association Circulation 1983;67:1411A-14A.

22. U.S. Department of Agriculture/Department of health and Human Services. Nutrition and your health: dietary guidelines for Americans, 3rd ed. Washington. DC:U.S. Government Printing Office, home and Garden Bulletin No.232 1990.

23. Ginsberg HN, Barr SL, Gilbert A, et al. Reduction of plasma cholesterol in normal men on an American Heart Association Step 1 Diet with added monounsaturated fat. New Engl. J Med. 1990;322:574-9.

24. Dobrin-Seckler BE, Deckelbaum RJ. Safety of the American Heart Association Step 1 Diet in childhood. Ann NY Acad Sci 1991;623-23-8.

25. Basch CE, Shea S, Zybert P. Food sources, dietary behavior and the saturated fat intake of Latino children. Am J Public Health 1992; 82:810-5.

26. Ευρυδίκη Δρογκάρη, Παναγιώτα Τουρούτσικα, et al. Η Ευεργετική επίδραση του ελαιολάδου στην οικογενή υπερχοληστεριναιμία. Παιδιατρική 199760-89-101.

27. Καφάτος, Χ. Χατζής et al. Επίδραση εκπαιδευτικής παρέμβασης σε άτομα μέσης ηλικίας με υπερχοληστερολαιμία. Ιατρική 1996;69-501-6.

28. Μ. Σινδώρη, Δ. Κουνάλη, Α. Καφάτος et al. Πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών από παιδιά της Κρήτης ηλικίας 7 και 12-14 χρονών. Παιδιατρική 1994;330-343.

29. Ευαγγελία Λυδάκη, Α. Καφάτος et al. Διαιτητικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα και λιπίδια ορού παχύσαρκων παιδιών ηλικίας 12-14 χρονών. Διατροφή-Διατροφολογία 1992΄; 491) 23-40.

30. Καφάτος Α. Η αθηρωσκλήρωση στην παιδική ηλικία. Ιατρική 1979;35:222-251.

31. Καφάτος Α, Keene E, Καφάτου Ε, Kassady E, Christacis G. Διατροφή ανδρών της Κρήτης με πρόωρο έμφραγμα του μυοκαρδίου και των παιδιών τους σε σύγκριση με δύο ομάδες μαρτύρων. Ιατρική 1979;35:268-279.

32. Albertson AM.Tobelmann RC, Engstrom A, ASP EH. Nutrient intakes of 2-to 10-year-old American children: 10 years trends. J Am Diet Assoc 1992;92:1492-1496.

33. Deckelbaum RJ. Nutrition, the child and atherosclerosis. Acta Paediatr Scand (Suppl) 1990;365:7-12.

34. Καφάτος Α, Μπατούνη Α Ι, Χρηστάκης Π, Βαιλας Ι Πρόσληψη Βιταμινών και διαιτητικές συνήθειες παιδιών ηλικίας 5 χρονών στην Ελλάδα 1982; Παιδιατρική 45:256-272.

35. Reed DB, Labarthe DR. Intake and food sources of dietary fat among schoolchildren in the Woodlands, Texas. Pediatrics 1990;86:520-526.

36. Kafatos AG, Nikolaidis G, Kafatos E, Hsia LS, et al. Risk factor statue of myocardial infraction and non-myocardial infarction subjects and their children in Crete. Volume of abstracts. The Athens International Symposium on the Child in the World of Tomorrow. Athens 1978; July 2-8.

37. Αιβάζης Β. Το φυσιολογικό παιδί. Θεσσαλονίκη 1990, 18 – 111.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1: Αιματολογικές παράμετροι σε 1130 παιδιά ηλικίας 11-12 ετών ΣΤ΄ τάξης των δημοτικών σχολείων της επαρχίας Λευκωσίας

	Μέση τιμή/ SD ()	Τιμές αναφοράς*
Ερυθρά αιμοσφαίρια (RBC) (μL)	5.045X106 (0.5)	4-5.2
Αιμοσφαιρίνη (HBG) (g/dl)	12.9(1)	11.5-15.5
Αιματοκρίτης (HCT) (%)	38.0 (2.7)	35-45
Μέσος όγκος ερυθρών (MCV) (fl)	76.0 (79.5)	77-95
Μέση ποσότητα αιμοσφαιρίνης/ερυθρό (MCH)(pg)	25.8(3.2)	25-33
Μέση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης (MCHC)(g/dl)	33.9(1.4)	31-37
Εύρος κατανομής ερυθρών (RDW)(%)	13.9(1.4)	11-15

* Nelson Textbook of Pediatrics

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2: Μέση ημερήσια πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από 1130 παιδιά της ΣΤ΄ τάξης των δημοτικών σχολείων της επαρχίας Λευκωσίας

	RDA*	Μέσος όρος +/-SD
Θρεπτικά συστατικά		
Θερμίδες (Kcal)	Αγόρια 2500	1579+/-468
	Κορίτσια 2200	1397+/-417
Ολικό λίπος (cal)	30%	38+/-9
Πολυακόρεστα (cal)	10%	6.+/-4
Μονοακόρεστα (cal)	10%	15+/-4
Κεκορεσμένα (cal)	10%	16+/-5
Χοληστερόλη (mg)	100mg/1000cal,<250	208+/-140.3
Υδατάνθρακες (cal)	56-60%	49+/-8
Φυτικές ίνες (gr)	18	3+/-3
Πρωτεϊνες (cal)	10-14%	13+/-34
Ασβέστιο (mg)	800	776+/-308
Φωσφόρος (mg)	800	1196+/-37
Σίδηρος (mg)	15	6+/-2
Νάτριο (mg)	800	1425+/-535
Βιταμίνη A (RE)	1000	439
Βιταμίνη C (mg)	60	113+/-84
Βιταμίνη B1 = Θειαμίνη(mg)	1.4	1.3+/-0.53

* Recommended Daily Dietary Allowances γιά παιδιά 11-12 χρονών

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3: Σωματομετρικά στοιχεία σε 1130 παιδιά της ΣΤ΄ τάξης (11-12 ετών) των δημοτικών σχολείων της επαρχίας Λευκωσίας

	Μέση τιμή (μέση τιμή +/-SD)	Φυσιολογικές τιμές +/-SD
A)		
Βάρος Kg	Αγόρια 42.7 +/-11	38Kg (32-48.3)***
	Κορίτσια 43.5+/-11	39.5kg (32.5-50.5)***
Ύψος Cm	Αγόρια 146.7+/-12	145.5cm (140-153)***
	Κορίτσια 147+/-3.5	
Δ.Μ.Σ.*	Αγόρια 19.8 +/-4	16-20
	Κορίτσια 19.8+/-3.5	15-19
B) Δ.Π.Τ.**		
	Αγόρια 19.6 +/-8	<17
	Κορίτσια 20.6 +/-7	<21

* Δείκτης Μάζας Σώματος

** Δερματική Πτυχή Τρικέφαλου Μυός

*** Αιβάζης[37] Το Φυσιολογικό Παιδί 1990

6. Σεξουαλική συμπεριφορά των εφήβων σε Γυμνάσια και Λύκεια της Κύπρου

Κουρίδης Γιάννης, Σάββα Σάββας, Κουρίδης Χρήστος, Τορναρίτης Μιχάλης

Εισαγωγή

Στα σχολεία της Κύπρου δεν διδάσκεται το μάθημα της σεξουαλικής αγωγής ούτε υπάρχουν στοιχεία για το θέμα αυτό. Τα πολλαπλά προβλήματα που δημιουργούνται με τις ανεξέλεγκτες σεξουαλικές σχέσεις - όπως η μετάδοση των σεξουαλικώς μεταδιδόμενων ασθενειών και του AIDS και οι ανεπιθύμητες εγκυμοσύνες - επιβάλλουν την έρευνα για το θέμα και τη λήψη προληπτικών μέτρων.

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η μελέτη της σεξουαλικής συμπεριφοράς των εφήβων σε Γυμνάσια και Λύκεια της Κύπρου.

Υλικό - Μέθοδος

Η έρευνα διεξήχθη μεταξύ Σεπτεμβρίου 1999 και Ιουνίου 2000 στα πλαίσια έρευνας για το κάπνισμα και την παχυσαρκία στα παιδιά σχολικής ηλικίας. Ο χώρος αξιολόγησης ήταν τα δημόσια σχολεία Μέσης Εκπαίδευσης.

Επιλογή του δείγματος

Επιλέχθηκαν παιδιά από όλη την έκταση των ελεύθερων περιοχών της Κύπρου και έγινε προσπάθεια να επιλεγούν με όσο το δυνατό μεγαλύτερη ακρίβεια με βάση την κατανομή του ολικού πληθυσμού στις πέντε επαρχίες και ανάλογα με τη διαμονή σε αστικές και αγροτικές περιοχές.

Υλικό της μελέτης

Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν 1239 παιδιά ηλικίας 12-18 ετών από τα 1267 στα οποία δόθηκαν ερωτηματολόγια (97.8%).

Αξιολόγηση των παιδιών

Για τη διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με το κάπνισμα δίνονταν στους εφήβους ηλικίας 12-18 ετών ειδικά ανώνυμα ερωτηματολόγια, που συμπλήρωναν

κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Το ερωτηματολόγιο κάλυπτε όλες τις κοινωνικές πτυχές της ζωής του εφήβου με ερωτήσεις που αφορούσαν την κατάσταση της οικογένειας και των φίλων, τη σχολική επίδοση, τις καπνιστικές συνήθειες, τη λήψη οινοπευματωδών ή ναρκωτικών, τις σεξουαλικές σχέσεις, κακοποίηση και διαταραχές συμπεριφοράς. Για τη σύγκριση των παιδιών με σεξουαλικές σχέσεις με τα υπόλοιπα παιδιά, επιλέγηκε ομάδα μαρτύρων με τον ίδιο αριθμό παιδιών, ίδιου φύλου, διαμονής και σχολείου.

Αποτελέσματα

Τα παιδιά τα οποία ανέφεραν ότι είχαν σεξουαλικές σχέσεις ήταν 133 (11.0%), εκ των οποίων 102 (17.4%) ήταν αγόρια και 31 (5.0%) κορίτσια. Από τα αγόρια, 16 φοιτούσαν σε Γυμνάσια (5.6%) και τα υπόλοιπα 86 (28.8%) σε Λύκεια. Τα αντίστοιχα κορίτσια ήταν 3 (0.9%) σε Γυμνάσια και 28 (9.2%) σε Λύκεια. Πολύ χαμηλό ποσοστό παρατηρείται στις δύο πρώτες τάξεις του Γυμνασίου (μέχρι 0.8% στα κορίτσια και 1.9%-3.3% στα αγόρια), ενώ η συχνότητα στη Γ΄ Γυμνασίου είναι ίδια με την Α΄ Λυκείου (1.1%-2.0% στα κορίτσια και 12.4%-13.4% στα αγόρια). Η συχνότητα στη Β΄ Λυκείου είναι 8.6% για τα κορίτσια και 26.0% για τα αγόρια, ενώ στη Γ΄ Λυκείου αυξάνεται σε 17.1% για τα κορίτσια και 47.4% για τα αγόρια.

Ποσοστό 19.1% των κοριτσιών και 33.4% των αγοριών είχε την πρώτη σεξουαλική εμπειρία μέχρι την ηλικία των 14 χρόνων. Η μέση ηλικία έναρξης ήταν 15.7 για τα κορίτσια και 14.9 για τα αγόρια. Από τα παιδιά που είχαν σεξουαλικές σχέσεις ποσοστό 86.9% των αγοριών και 76.0% των κοριτσιών ανέφεραν ότι χρησιμοποιούσαν προφυλακτικά. Αν θεωρήσουμε ότι τα παιδιά που δεν απάντησαν στη συγκεκριμένη ερώτηση (17 αγόρια και 6 κορίτσια) δεν χρησιμοποιούσαν προφυλακτικά, τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 72.3% για τα αγόρια και 61.3% για τα κορίτσια.

Τα ενεργώς σεξουαλικά παιδιά σε σχέση με την ομάδα μαρτύρων παρουσίαζαν περισσότερο επικίνδυνη συμπεριφορά. Είχαν αποβληθεί περισσότερες φορές από το σχολείο (78.7% v 41.9%, $p<0.001$), διάβαζαν λιγότερο (1.3±1.0 v 2.0±1.4 ώρες/ημέρα, $p<0.001$), είχαν χειρότερη σχολική επίδοση (5.8±1.9 v 7.4±1.9, $p<0.001$), σχεδίαζαν λιγότερο να σπουδάσουν (62.4% v 79.6%, $p=0.014$) και δήλωναν πιο συχνά εργαζόμενοι (22.7% v 9.2%, $p=0.004$). Διέμεναν πιο συχνά με τον ένα από τους γονείς (9.8% v 2.3%, $p=0.018$), ανέφεραν πιο συχνά κακοποίηση, κυρίως ψυχολογική (15.7% v 4.4%, $p=0.033$), και είχαν συχνότερα προβλήματα με την Αστυνομία (24.8% v 8.0%, $p<0.001$). Τα παιδιά αυτά επίσης κάπνιζαν περισσότερο (51.1% v 16.9%, $p=0.006$), κατανάλωναν οινόπνευμα συχνότερα (92.5% v 74.4%, $p<0.001$) και σε μεγαλύτερη ποσότητα (2.8±2.4 v 2.0±1.8

ποτήρια/εβδομάδα, p=0.008) και ανέφεραν πιο συχνά μέθη (62.6% v 35.1%, p<0.001). Παρόμοιες συνήθειες είχαν και οι φίλοι τους (κάπνισμα 85.4% v 60.8%, p<0.001, οινόπνευμα 96.5% v 88.9%, p=0.034), με τους οποίους μοιράζονταν πιο συχνά τα προσωπικά τους προβλήματα (65.1% v 48.0%, p<0.001), ενώ οι διαφορές στους γονείς δεν ήταν στατιστικά σημαντικές.

Συζήτηση

Στη μελέτη αυτή παρουσιάζεται για πρώτη φορά η σεξουαλική συμπεριφορά των έφηβων μαθητών ηλικίας 12-18 ετών στην Κύπρο. Καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια για να πεισθούν τα παιδιά ότι το ερωτηματολόγιο είναι πραγματικά ανώνυμο και εμπιστευτικό ώστε να απαντήσουν με ειλικρίνεια στις ερωτήσεις. Πιστεύουμε ότι το καταφέραμε σε μεγάλο βαθμό. Λαμβάνοντας όμως υπόψη τη μεγάλη διαφορά μεταξύ αγοριών-κοριτσιών που ανέφεραν ότι είχαν σεξουαλικές σχέσεις (17.4%-5.0%), καθώς επίσης και την τάση της κοινωνίας μας που θέλει τα αγόρια να περιφανεύονται για τις σεξουαλικές τους κατακτήσεις ενώ για τα κορίτσια λειτουργεί σχεδόν σαν στίγμα, δεν αποκλείεται να υπερεκτιμήθηκε για τα αγόρια και να υποεκτιμήθηκε για τα κορίτσια. Το συνολικό ποσοστό, έστω και αν ισχύει η ανωτέρω υπόθεση, δεν επηρεάζεται. Το ποσοστό αυτό είναι πολύ χαμηλό και σχεδόν μηδαμινό στις τάξεις των Γυμνασίων. Σημαντική αύξηση αρχίζει να παρατηρείται μετά την ηλικία των 14 χρόνων για τα αγόρια και των 15 χρόνων για τα κορίτσια.

Οι διαπιστώσεις αυτές ελπίζουμε να ευαισθητοποιήσουν και να βοηθήσουν τις αρμόδιες αρχές για την παιδεία και την υγεία, ώστε να επιλεγεί η κατάλληλη ηλικία για την έναρξη της σεξουαλικής αγωγής στα σχολεία Μέσης Εκπαίδευσης.

Συμπεράσματα

Το ποσοστό των παιδιών που έχουν σεξουαλικές σχέσεις στα Γυμνάσια της Κύπρου βρίσκεται σε χαμηλά ποσοστά, ενώ στα Λύκεια αυξάνονται στις δύο τελευταίες τάξεις. Τα παιδιά αυτά παρουσιάζουν περισσότερο επικίνδυνη συμπεριφορά και συνδέονται πιο πολύ με τους φίλους παρά με τους γονείς. Χρειάζεται η συνεργασία όλων των αρμόδιων αρχών για την παιδεία και την υγεία, ώστε να επιλεγεί η κατάλληλη ηλικία για την έναρξη της σεξουαλικής αγωγής στα σχολεία Μέσης Εκπαίδευσης. Η σεξουαλική αγωγή πρέπει να είναι μέρος γενικότερου μαθήματος αγωγής υγείας που να περιλαμβάνει όλα τα θέματα επικίνδυνης συμπεριφοράς των εφήβων.

Πίνακας 6.1: Περιγραφή δείγματος

	Αγόρια	Αστικές περιοχές	Αγροτικές περιοχές	Κορίτσια	Αστικές περιοχές	Αγροτικές περιοχές	Σύνολο
Λευκωσία	217	166	51	230	164	66	447
Λεμεσός	171	139	32	184	144	40	355
Λάρνακα	102	47	55	114	54	60	216
Αμμόχωστος	31	-	31	33	-	33	64
Πάφος	76	31	45	78	34	44	154
Σύνολο	597	382	214	639	386	253	1236

Πίνακας 6.2: Σύγκριση ποσοστού παιδιών μελέτης σε κάθε επαρχία με τον ολικό μόνιμο πληθυσμό της Κύπρου κατά το τέλος 1997

	Κύπρου κατά το τέλος 1997 (Ποσοστό %)			(Ποσοστό %)		
	Αστικές	Αγροτικές	Σύνολο	Αστικές	Αγροτικές	Σύνολο
Λευκωσία	29,5	11,1	40,5	26.7	9.5	36.2
Λεμεσός	23,2	5,6	28,9	22.9	5.8	28.7
Λάρνακα	10,3	6,4	16,7	8.2	9.3	17.5
Αμμόχωστος	-	5,2	5,2	-	5.2	5.2
Πάφος	5,8	2,9	8,7	5.2	7.2	12.4
Σύνολο	68,8	31,2	100	62.1	37.8	100

Πίνακας 6.3: Σεξουαλικές σχέσεις και χρήση προφυλακτικού ανά τάξη

Σεξουαλικές σχέσεις (ανά τάξη)	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο	
	N	%	N	%	N	%
1η Γυμνασίου	3	3.0	0	0.0	3	2.3
2η Γυμνασίου	2	2.0	1	3.2	3	2.3
3η Γυμνασίου	13	12.9	3	9.7	16	12.1
1η Λυκείου	13	12.9	1	3.2	14	10.6
2η Λυκείου	27	26.7	9	29.0	36	27.3
3η Λυκείου	43	42.6	17	54.8	60	45.5
Σύνολο Γυμνασίων	18	17.8	4	12.9	22	16.7
Σύνολο Λυκείων	83	82.2	27	87.1	110	83.3
Γενικό Σύνολο	*101/597*	*16.9*	*31/639*	*4.8*	*132/1236*	*10.7*
Χρήση προφυλακτικού	73/84	86.9	20/26	76.9	93/110	84.5

Πίνακας 6.4: Ηλικία πρώτης σεξουαλικής σχέσης

Ηλικία πρώτης σεξουαλικής σχέσης	Αγόρια (100)		Κορίτσια (28)		Σύνολο (128)	
	N	%	N	%	N	%
< 12 χρόνων	7	7.0	1	3.5	8	6.2
13 χρόνων	6	6.0	1	3.5	7	5.5
14 χρόνων	20	20.0	2	7.1	22	17.2
15 χρόνων	27	27.0	6	21.4	33	25.8
16 χρόνων	30	30.0	8	28.6	38	29.7
> 17 χρόνων	10	10.0	10	35.6	20	15.6

7. Ψυχογενής ανορεξία, ψυχογενής βουλιμία

Διαταραχές διατροφικής συμπεριφοράς σε παιδιά - έφηβους της Κύπρου 10-18 χρονών

Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος, Τορναρίτης Μιχάλης, Σάββα Σάββας, Γεωργίου Γιάννης, Κουρίδης Γιάννης

Οι διατροφικές διαταραχές, δηλαδή η ψυχογενής ανορεξία (ΨΑ) και ψυχογενής βουλιμία, είναι σοβαρές ασθένειες -κυρίως σε έφηβες και νεαρές γυναίκες (λιγότερο από 10% των ασθενών είναι άντρες)- και χαρακτηρίζονται από διαταραχή στην πρόσληψη της τροφής. Έτσι οι ανορεξικοί τρώνε πολύ λίγο φαγητό και χάνουν βάρος, οι δε βουλιμικοί τρώνε μεγάλες ποσότητες φαγητού σε σύντομο χρονικό διάστημα και μετά κάνουν εμετό ή χρησιμοποιούν άλλες μεθόδους για να διατηρήσουν κανονικό βάρος σώματος.

Περίπου 1% των γυναικών αναπτύσσουν ανορεξία σε ηλικία 14 έως 19 χρονών και 1-3 % αναπτύσσουν βουλιμία σε ηλικία 20-23 χρονών. Δεν είναι σπάνιο να μεταπέσει ένα κορίτσι από την ανορεξία στη βουλιμία ή το αντίθετο. Ακόμη ένα ποσοστό έως και 15 % των γυναικών 14-25 χρονών εμφανίζουν υποκλινική ΨΑ και ΨΒ που δεν εξελίσσεται σε πλήρη νόσο. Τελευταία παρατηρείται αυξητική τάση στα αγόρια των εγχρώμων και στους λαούς των αναπτυσσόμενων χωρών. Σε αυτές τις χώρες, όπως στην Κύπρο και γενικότερα στη νοτιοανατολική Μεσόγειο, παρατηρείται γρήγορη αλλαγή των κοινωνικών δομών και συνηθειών και αντιγραφή των αμερικάνικων και γενικότερα των δυτικών προτύπων σε θέματα διατροφής, ντυσίματος, αξιών και τρόπου ζωής.

Αυτές οι αλλαγές επιτελούνται πολύ γρήγορα και επηρεάζουν πολύ το νεαρό πληθυσμό. Ειδικότερα επηρεάζονται οι κοπέλες που προσπαθούν να μιμηθούν τα μοντέλα και τη μόδα που παρακολουθούν μέσα από την τηλεόραση, τα περιοδικά και τις διαφημίσεις, που προβάλλονται ως οι μοναδικές αξίες που πρέπει να έχει κάθε κορίτσι για να θεωρείται πετυχημένο ή για να μπορέσει να πετύχει. Δυστυχώς άλλες αξίες - ηθικές, μορφωτικές, κοινωνικές και άλλα προσόντα, σωματικά ή πνευματικά - δεν γίνονται αποδεκτές και έτσι το πρόβλημα μεγεθύνεται. Η πίεση είναι πολύ μεγάλη ειδικότερα στα κορίτσια και μικρότερη στα αγόρια που έχουν ως προτεραιότητα συνήθως τη δημιουργία ενός αθλητικού και γυμνασμένου σώματος παρά ενός πολύ λεπτού σώματος.

Πολλοί άλλοι παράγοντες παίζουν ρόλο στην εκδήλωση των πιο πάνω ψυχοσωματικών διαταραχών, όπως η οικογένεια, η ιδιοσυγκρασία του κοριτσιού, η γενετική προδιάθεση, το περιβάλλον στο οποίο ζει και κινείται το άτομο κ.ά.

Τα νοσήματα αυτά είναι συχνότερα σε μονογονεϊκές οικογένειες, σε οικογένειες με αυστηρές αρχές και άκαμπτα πλαίσια συμπεριφοράς, καθώς και σε οικογένειες με έλλειψη της δυνατότητας να είναι κάποιος ή να συμπεριφέρεται διαφορετικά από ό,τι επιτάσσουν οι οικογενειακές αρχές και αξίες. Ακόμη σε οικογένειες στις οποίες η επικοινωνία με τους γονείς είναι ελλιπής ή απουσιάζει εντελώς ή η συμπεριφορά των γονιών είναι αυταρχική. Στις οικογένειες παιδιών με ΨΑ–ΨΒ απαντάται συχνότερα σωματική ή ψυχολογική κακοποίηση όπως και σεξουαλική κακοποίηση και περιπτώσεις αιμομιξίας.

Τα πιο πάνω συμπεράσματα που προέρχονται από παλαιότερες αλλά και νεότερες μελέτες τα αμφισβητούν πρόσφατες εργασίες ή μάλλον τονίζουν την αυξητική συχνότητα των νοσημάτων αυτών σε οικογένειες δίχως ιδιαίτερα προβλήματα ή με ελάσσονα προβλήματα που είναι πολύ συχνά στην κοινωνία μας.

Η σύγχρονη, δυτικού τύπου, κοινωνία αποδυναμώνει τους δεσμούς της οικογένειας. Η τηλεόραση, το διαδίκτυο και τα μέσα ενημέρωσης αποτελούν την κύρια συντροφιά των παιδιών και των εφήβων. Ο χρόνος που αφιερώνουν οι γονείς στα παιδιά τους μειώθηκε δραστικά. Οι οικογένειες είναι ολιγομελείς, το παιδί μεγαλώνει εν πολλοίς μοναχό του και οι προτεραιότητές του διαφέρουν από αυτές προηγούμενων γενεών. Ακόμη διαφέρουν από εφήβους άλλων χωρών, όχι τόσο ανεπτυγμένων, που έχουν διαφορετική κουλτούρα. Σε οικογένειες παιδιών με διατροφικές διαταραχές συχνά υπήρχαν ή υπάρχουν προβλήματα με παχύσαρκα ή με λεπτοκαμωμένα άτομα. Πολλές φορές οι γονείς ή τα αδέλφια παιδιών που πάσχουν έκαναν δίαιτα για να ελέγξουν το βάρος τους. Η ιδιοσυγκρασία των κοριτσιών που αναπτύσσουν κλινική ή υποκλινική ΨΑ παίζει πρωτεύοντα ρόλο. Αυτά τα κορίτσια είναι συνήθως τελειομανή, εσωστρεφή, με χαμηλή αυτοεκτίμηση και συνήθως είναι καλές μαθήτριες. Παρουσιάζουν προβλήματα στις διαπροσωπικές τους σχέσεις με άλλους συμμαθητές τους και με τους γονείς τους και προτιμούν να απομονώνονται στο δωμάτιό τους. Προτιμούν να κλείνονται στον εαυτό τους ή να εστιάζονται στο διάβασμα και τα μαθήματά τους.

Πολλά κορίτσια μπορεί να ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα σε νεαρότερη ηλικία και να έκαναν στο παρελθόν δίαιτες. Ακόμη, μπορεί να εφάρμοσαν μεθόδους ελέγχου του βάρους τους. Η όλη ψυχοσύνθεση αυτών των ατόμων είναι τέτοια που μια παρατήρηση από κάποιο φίλο ή δάσκαλο ή απόρριψη στο σχολείο από το αγόρι τους ή ακόμη από μια παρατήρηση από το γυμναστή τους για να ελέγξουν το βάρος τους αποτελεί το εναρκτήριο αίτιο για να αρχίσει ο φαύλος κύκλος της ΨΑ.

Η συχνότητα της ΨΑ είναι πολύ μεγαλύτερη σε κορίτσια που αθλούνται σε αγωνίσματα που το βάρος παίζει πρωτεύοντα ρόλο, όπως ενόργανη γυμναστική μπαλέτο κ.ά., ασχολούνται με μόντελινγκ και φθάνει σε ποσοστά 6-8%. Σε αυτά τα αθλήματα το θέμα βάρος παίζει πολύ μεγάλη σημασία και οι προπονητές αυτών των αθλητών θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί, ώστε να μη σπρώξουν τους αθλητές τους σε επικίνδυνες καταστάσεις όπως η ΨΑ-ΨΒ.

Η γενετική προδιάθεση στην ΨΑ και την ΨΒ συζητείται πολύ τελευταία και υπάρχουν ενδείξεις πως το γενετικό υλικό ενός ατόμου παίζει σημαντικό ρόλο στην εκδήλωση τέτοιας ψυχοπαθολογίας. Αν και λίγες στον αριθμό, τελευταίες έρευνες που αφορούν οικογένειες, δίδυμα και μελέτες γενετικού υλικού, ενισχύουν την πιο πάνω υπόθεση. Σε έντεκα από τις δώδεκα μελέτες που αφορούν οικογένειες με άτομα με ΨΑ–ΨΒ το πόρισμα ήταν πως παρατηρείται μια συσσώρευση περιστατικών σε κάποιες οικογένειες υψηλού κινδύνου.

Με τα σημερινά δεδομένα σημαντικότατο ρόλο στην εμφάνιση ΨΑ-ΨΒ διαδραματίζουν οι περιβαλλοντικοί παράγοντες. Αυτοί οι παράγοντες (διαφημίσεις, οικογένεια, φύλο, φυλή, ηλικία, κοινωνικός περίγυρος, κουλτούρα της κοινωνίας όπου μεγαλώνει το παιδί κ.α) σε συνδυασμό με το γενετικό υπόβαθρο ενός ατόμου διαδραματίζουν κύριο ρόλο στην εκδήλωση ΨΑ και ΨΒ.

Οι συνέπειες αυτών των νοσημάτων (ΨΑ-ΨΒ) είναι πολλές και μακροχρόνιες. Τις διακρίνουμε σε δύο κατηγορίες: 1) Σε όσες έχουν να κάνουν με τη νόσο αυτή καθ' αυτή και 2) σε εκείνες που είναι οι οργανικές συνέπειες από την παρατεταμένη ασιτία ή λανθασμένη διατροφή στα διάφορα όργανα και ιστούς της αναπτυσσόμενης έφηβης που πάσχει από ΨΑ-ΨΒ. Η νόσος έχει μακροχρόνια πορεία με σκαμπανεβάσματα και αυξομειώσεις στην ένταση των συμπτωμάτων.

Έχει εναλλαγές των κυρίαρχων συμπτωμάτων και των τομέων που παρουσιάζεται ψυχοπαθολογία. Έχει ακόμη εναλλαγές μεταξύ βουλιμίας και ανορεξίας. Η πιθανότητα πλήρους ίασης σε περιπτώσεις ΨΑ είναι λιγότερες από 50%. Σε διάστημα 10 ετών από την έναρξη των συμπτωμάτων, ένα ποσοστό 25-40% μεταπίπτει σε χρονιότητα και η θνητότητα μπορεί να φθάσει έως και 25% (10%-25%).

Η πρόγνωση της ΨΑ βάσει μιας πρόσφατης καλά μελετημένης αναδρομικής από δεκαπενταετίας μελέτη του Strober είναι πιο αισιόδοξη. Με βάση αυτή τη μελέτη (UCLA) που κράτησε δεκαπέντε χρόνια, γινόταν συστηματικός και λεπτομερής έλεγχος κάθε 6-12 μήνες και καταγράφονταν τα στοιχεία σε λεπτομερή βάση δεδομένων για αξιολόγηση και στατιστική ανάλυση. Βάσει αυτής της μελέτης τα 3/4 των 95 ασθενών ιάθηκαν πλήρως. Παρόλα αυτά όμως η διάρκεια της ανάρρωσης ήταν παρατεταμένη (μέση διάρκεια 72 μήνες). Επίσης, από τους ασθενείς που δεν ιάθηκαν, κανενός δεν επιδεινώθηκε η κατάσταση και δεν απεβίωσε. Έτσι η αντίληψη πως η ΨΑ είναι ανίατη και εφόρου ζωής νόσος και πως η πλήρης ίαση είναι σπάνια δεν ευσταθεί. Επίσης, η μελέτη έδειξε ότι η μετακίνηση από την ΨΑ στην ΨΒ ήταν συχνή, 30% σε διάστημα πέντε χρόνων και η μεγάλη αυτή συχνότητα χρήζει περαιτέρω μελέτης. Από τις πολλές μεταβλητές που μελετήθηκαν για τη δυνατότητα προγνωστικής αξίας για την πορεία της νόσου μόνο λίγες ήταν στατιστικά σημαντικές. Συγκεκριμένα, η γρήγορη απώλεια βάρους μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, η σοβαρή κοινωνική απομόνωση πριν από την έναρξη της νόσου και η έντονη καταναγκαστική συμπεριφορά στις καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου ήταν στατιστικά σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες της χρονιότητας και της βαρύτητας της ΨΑ, ενώ η διαταραγμένη οικογένεια συνέβαλλε στην έναρξη της ακατάσχετης λήψης τροφής από τους ασθενείς.

Αυτά τα ευρήματα αποδεικνύουν τη δυνατότητα πλήρους ίασης από την ΨΑ. Όμως τονίζεται η πολυπλοκότητα της νόσου, η ανάγκη για έγκαιρη και εντατική

παρέμβαση, καθώς και η μακροχρόνια πορεία της. Ακόμη τονίζεται η ανάγκη εξατομίκευσης της κάθε περίπτωσης.

Η ΨΒ έχει καλύτερη πρόγνωση. Περίπου το 50% θα ιαθεί και το 30-45% θα συνεχίσει να εμφανίζει επεισόδια ακατάσχετης λήψης τροφής και πρόκλησης εμετού. Η θνητότητα είναι χαμηλότερη, 2-5% του συνόλου των περιπτώσεων της ΨΒ.

Αξίζει να σημειωθεί πως η ΨΑ είναι η ψυχιατρική νόσος με τη μεγαλύτερη θνητότητα σε νεαρά άτομα κάτω των 25 χρονών. Αυτό δείχνει τη σοβαρότητα της νόσου παρά τη μικρή της σχετικά συχνότητα.

Οι σωματικές διαταραχές σε σοβαρού βαθμού ΨΑ και ΨΒ είναι πολλαπλές και με μακροχρόνιες συνέπειες.

Η πρόληψη αυτών των νοσημάτων (ΨΑ-ΨΒ) είναι ένα πολύ σημαντικό θέμα. Η συχνότητά τους μεταξύ των νέων είναι υψηλή και συνεχώς αυξάνεται. Τα νοσήματα αυτά επηρεάζουν τη σωματική και ψυχική υγεία των νέων ανθρώπων και αποτελούν δύσκολα περιστατικά με μακροχρόνια πορεία. Έχουν ακόμα πολύ υψηλό οικονομικό κόστος περίθαλψης διότι απαιτείται η ύπαρξη οργανωμένης μονάδας με ψυχίατρο, παιδίατρο, διαιτολόγο και κοινωνική λειτουργό.

Η πρωτογενής πρόληψη αποτελεί δύσκολη και πολύπλοκη υπόθεση, όπως δύσκολα και πολύπλοκα είναι τα νοσήματα της ΨΑ και ΨΒ καθώς και μερικών συνδρόμων που δεν πληρούν όλα τα κριτήρια της ΨΑ και της ΨΒ.

Έχουν γίνει κάποιες προσπάθειες πρόληψης με ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Τα παιδιά που συμμετείχαν παρουσίασαν βελτίωση στον τρόπο που αντιμετωπίζουν τα μέσα ενημέρωσης, το πώς αντιλαμβάνονται το σώμα τους και τους τρόπους που ελέγχουν το βάρος του σώματος τους. Το σχολείο μπορεί να αποτελέσει το μέσο για ενημέρωση, εκπαίδευση και μεταφορά των σωστών μηνυμάτων προς τα παιδιά που βρίσκονται σε αυτή την τόσο κρίσιμη ηλικία.

Η συμμετοχή των σχολείων, των εκπαιδευτικών, των ιατρών και ιατρικών υπηρεσιών, των μέσων ενημέρωσης, των αθλητικών συλλόγων, της Εκκλησίας και άλλων οργανωμένων φορέων πρέπει να είναι ενεργός και υποβοηθητικός στην όλη προσπάθεια. Σημαντικό ρόλο στη δευτερογενή πρόληψη (έγκαιρη διάγνωση της νόσου) για καλύτερη έκβαση αυτών των νοσημάτων και γενικότερα των διατροφικών διαταραχών, αποτελεί η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των ιατρών, των διαιτολόγων και των υπηρεσιών υγείας για την ΨΑ και την ΨΒ, τις διατροφικές διαταραχές, τις βλαβερές δίαιτες και την παχυσαρκία ώστε να ανιχνεύονται έγκαιρα τα ύποπτα περιστατικά.

Η θεραπεία της ΨΑ και της ΨΒ είναι πολύπλοκη και μακροχρόνια. Η Αμερικάνικη Εταιρεία Ψυχιατρικής έχει δημοσιεύσει στην τελευταία έκδοση της οδηγίες για την αντιμετώπιση αυτών των περιστατικών. Οι οδηγίες τονίζουν την ανάγκη να υπάρχει πολύπλευρη εκτίμηση - ιατρική, ψυχολογική και κοινωνική εκτίμηση ενός εκάστου των περιστατικών - και να αντιμετωπίζεται το κάθε περιστατικό από ομάδα ειδικών που να αποτελείται από ψυχίατρο, παιδίατρο ή παθολόγο, ψυχολόγο, διαιτολόγο και κοινωνική λειτουργό. Η αντιμετώπιση αυτών των περιστατικών θα πρέπει να έχει πολλούς στόχους ταυτόχρονα. Θα πρέπει να βοηθήσει τους ασθενείς ώστε να διατηρήσουν ένα αποδεκτό επίπεδο διατροφής και να βελτιώσουν τις διατροφικές τους συνήθειες. Θα πρέπει να αντιμετωπίσουν και να βελτιώσουν τις λανθασμένες αντιλήψεις σε σχέση με το σώμα και το βάρος τους. Ακόμα πρέπει να αντιμετωπιστούν συνωδά ψυχολογικά και ψυχιατρικά προβλήματα. Θα πρέπει επίσης να αντιμετωπιστούν πιθανά προβλήματα στην οικογένεια και πιθανές λανθασμένες διατροφικές συνήθειες. Οι οδηγίες τονίζουν ακόμα την ανάγκη να ενθαρρύνουμε την κινητοποίηση των ασθενών για θεραπεία και αυτοί να αντιμετωπίζονται με αγάπη και κατανόηση. Επιπλέον, τονίζουν ότι πρέπει να τίθενται εφικτοί στόχοι και όρια. Αυτές οι οδηγίες περιλαμβάνουν συγκεκριμένες υποδείξεις για το επίπεδο της φροντίδας που απαιτείται για τα ψυχολογικά θέματα, καθώς και τα θέματα συμπεριφοράς που χαρακτηρίζουν την ΨΑ.

Η πρώτη φροντίδα είναι η ρύθμιση της διατροφικής συμπεριφοράς με τη σταδιακή αύξηση των χορηγούμενων γευμάτων. Η χορήγηση υγρών ακόμη και με καθετήρα μπορεί να είναι σωτήρια και συστήνεται όταν η από του στόματος σίτιση αποτύχει. Η εκπαίδευση, συμβουλευτική ή και η θεραπεία για τους ασθενείς και τις οικογένειές τους είναι σημαντικότατο στοιχείο ενός θεραπευτικού σχεδίου. Τα ψυχιατρικά φάρμακα είναι επιπρόσθετα στην όλη αντιμετώπιση - θεραπεία της ΨΑ. Τα ψυχιατρικά φάρμακα μπορούν να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση κάποιων συμπτωμάτων, συνοδών χαρακτηριστικών της ΨΑ όπως της διάθεσης, του άγχους, της κατάθλιψης κυρίως μετά την πρόσληψη ενός ικανοποιητικού σωματικού βάρους.

Το οικονομικό κόστος αυτών των νοσημάτων είναι πολύ υψηλό και δυσβάστακτο για τις οικογένειες των ασθενών. Οι ασθένειες αυτές διαρκούν για πολλά χρόνια, υπάρχουν σκαμπανεβάσματα της βαρύτητας της νόσου, πολλές φορές χρειάζεται εισαγωγή σε νοσοκομείο και νοσηλεία και απαιτείται πληθώρα επιστημόνων που θα ασχοληθούν με τον ασθενή και την οικογένειά του.

Περαιτέρω έρευνα απαιτείται για την καλύτερη κατανόηση της αιτιολογίας και του τρόπου αντιμετώπισης αυτών των καταστάσεων για βελτίωση της αποτελεσματικότητας των προσφερόμενων θεραπευτικών σχημάτων.

Διαταραχές διατροφικής συμπεριφοράς σε παιδιά - εφήβους της Κύπρου 10-18 χρονών.

Εισαγωγή : Στις αναπτυσσόμενες χώρες υπάρχει αυξητική τάση στο πρόβλημα των διατροφικών διαταραχών.

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών και παρεκτροπών των εφήβων της Κύπρου.

Μέθοδος: Ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα παιδιών και εφήβων 10-18 χρονών επιλέχτηκε από όλη την ελεύθερη Κύπρο. Συνολικά 1800 μαθητές από τη Στ΄ τάξη του δημοτικού, το γυμνάσιο, το λύκειο και την Τεχνική Εκπαίδευση έλαβαν μέρος στη μελέτη. Τα παιδιά, κατόπιν συνεννόησης με το σχολείο και ενυπόγραφης έγκρισης των γονέων τους, συμπλήρωσαν κατά τη διάρκεια σχολικού χρόνου δύο ερωτηματολόγια, το EDI-2 και το EAT-26 του Dr Garner. Επίσης, γυμναστής έκανε σε αυτά σωματομετρήσεις (βάρος, ύψος και υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος = ΔΜΣ).

Αποτελέσματα: 739 αγόρια (81,1%) και 851 κορίτσια (83,2%) έδωσαν πλήρως συμπληρωμένα τα ερωτηματολόγια και έκαναν τις σωματομετρήσεις.

Βάσει του EDI-2 βρήκαμε ότι:

Α) Ποσοστό 50% των κοριτσιών δεν είναι ικανοποιημένο με το σωματικό του βάρος (drive for thinness) και θέλει να χάσει κιλά. Στα αγόρια το ποσοστό είναι 9%.

Β) Ποσοστό 38% των κοριτσιών δηλώνει ότι δεν είναι ικανοποιημένο με κάποιο μέρος του σώματός του (body dissatisfaction). Στα αγόρια το αντίστοιχο ποσοστό είναι 17%.

Γ) Πολύ υψηλό είναι το ποσοστό των παιδιών το οποίο εκδηλώνει φόβους που προκαλεί το πέρασμα από την παιδική στην εφηβική ηλικία (maturity fears). Το ποσοστό είναι 83% για τα αγόρια και 80% για τα κορίτσια.

Στο ερωτηματολόγιο EAT-26 βρήκαμε ότι :

Ποσοστό 26,6% των κοριτσιών και 13% των αγοριών έχει score >20 που είναι ενδεικτικό διαταραχής διατροφικής συμπεριφοράς. Αυτά τα παιδιά ανήκουν στην ομάδα υψηλού κινδύνου για να αναπτύξουν σοβαρότερη ψυχοπαθολογία. Όπως προκύπτει από την έρευνα το ποσοστό των περιστατικών ψυχογενούς ανορεξίας είναι 0,78% για τα κορίτσια και 0,15% για τα αγόρια.

Συζήτηση: Οι έφηβοι της Κύπρου εμφανίζουν σε υψηλά ποσοστά διαταραχές διατροφικής συμπεριφοράς. Αυτά τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με τα ελλαδικά και εκείνα από γειτονικές μεσογειακές χώρες, όπως το Ισραήλ, την Τουρκία, την Ιταλία και την Ισπανία. Η τάση αυτών των διαταραχών αναμένεται να είναι αυξητική και είναι επιτακτική η ανάγκη για λήψη μέτρων πρόληψης των σοβαρών νοσημάτων της ΨΑ και ΨΒ στα οποία μπορούν να οδηγηθούν οι έφηβοι.

8. Συχνότητα έμμεσου και άμεσου καπνίσματος σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Κύπρου

Κουρίδης Γιάννης, Σάββα Σάββας, Κουρίδης Χρήστος, Τορναρίτης Μιχάλης, Καφάτος Αντώνης

Περίληψη

Η θνητότητα και νοσηρότητα από το κάπνισμα παραμένει ψηλή σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες.

Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση της συχνότητας του καπνίσματος, έμμεσου και αμέσου, σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Κύπρο.

Υλικό-Μέθοδος: Μελετήθηκαν τα ερωτηματολόγια 2513 παιδιών και εφήβων ηλικίας 6-18 ετών, τα οποία εξετάστηκαν μεταξύ Σεπτεμβρίου 1999 και Ιουνίου 2000 στα σχολεία τους. Έγινε αντιπροσωπευτική επιλογή από όλες τις περιοχές της ελεύθερης Κύπρου με βάση την κατανομή του ολικού πληθυσμού της Κύπρου. Για τη σύγκριση των συχνοτήτων του καπνίσματος μεταξύ 4 ομάδων ηλικιών των παιδιών (6-8, 9-11, 12-14 και 15-18 ετών) χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία Pearson x^2.

Αποτελέσματα: Οι πατέρες καπνίζουν σε ποσοστό 49.3% και οι μητέρες 12.0%. Τα ποσοστά είναι χωρίς σημαντικές στατιστικά διαφορές μεταξύ των διαφόρων ηλικιών των παιδιών. Ποσοστό 28.3% των πατέρων καπνίζουν 1-19 τσιγάρα την ημέρα, 52.1% 20-39 τσιγάρα και 19.6% 40 ή περισσότερα . Τα αντίστοιχα ποσοστά για τις μητέρες είναι 64.9%, 31.6% και 3.5%. Κάπνισμα εντός της οικίας συμβαίνει σε 46.1% των παιδιών, 1-19 τσιγάρα την ημέρα κατά 27.7%, 20-39 τσιγάρα κατά 11.9% και ≥40 κατά 6.4%. Τα ποσοστά είναι χαμηλότερα στις μικρότερες ηλικίες (6-8 ετών 41.5%, 9-11 ετών 45.0%, 12-14 ετών 46.7%, 15-18 ετών 50.3%, p=0.050). Παραμονή σε δωμάτιο με καπνιστές αναφέρεται από 31.1% των παιδιών, 14.9% μέχρι 2 ώρες την ημέρα και 16.2% από 2 ή περισσότερες ώρες. Οι μικρότερες ηλικίες εκτίθενται λιγότερο (6-8 ετών 25.5%, 9-11 ετών 29.8%, 12-14 ετών 33.5%, 15-18 ετών 34.7%, p=0.040). Τα παιδιά καπνίζουν μόνο μετά την ηλικία των 12 ετών κατά 4.9% (12-14 ετών 2.3%, 15-18 ετών 16.7%, p<0.001). Ποσοστό 51.2% αυτών καπνίζει 1-9 τσιγάρα την ημέρα, 18.3% καπνίζει 10-19 τσιγάρα και 30.5% καπνίζει 20 ή περισσότερα. Τα παιδιά που απλώς δοκιμάσανε τσιγάρο αλλά δεν καπνίζουν είναι 8.8% (6-8 ετών 0.2%, 9-11 ετών 0.6%, 12-14 ετών 10.7%, 15-18 ετών 22.6%, p<0.001). Η συχνότητα του καπνίσματος στα Γυμνάσια και Λύκεια προκύπτει ψηλότερη με το ανώνυμο ερωτηματολόγιο. Η συχνότητα καπνίσματος στα Γυμνάσια είναι 4.1% (αγόρια 6.1%, κορίτσια 2.4%) και στα Λύκεια 23.8% (αγόρια 27.5%, κορίτσια 20.1%). Η συνολική συχνότητα είναι 13.8%, κατά 31.9% ψηλότερη από το επώνυμο ερωτηματολόγιο (p=0.003).

Συμπεράσματα: Η συχνότητα του καπνίσματος στους γονείς των μαθητών της Κύπρου εκτός και εντός της οικίας είναι πολύ ψηλή με αποτέλεσμα την αυξημένη έκθεση των παιδιών στο παθητικό κάπνισμα. Εξίσου σημαντικό πρόβλημα αποτελεί η συχνότητα του καπνίσματος μεταξύ των μαθητών των Γυμνασίων και Λυκείων. Χρειάζεται οργανωμένη παρέμβαση από όλους τους αρμόδιους φορείς για μείωση του προβλήματος.

9. Το κάπνισμα στους γονείς των μαθητών ΣΤ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων

Κουρίδης Γιάννης, Τορναρίτης Μιχάλης, Κουρίδης Χρήστος, Σάββα Σάββας, Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος, Σιαμούνκη Μαρία

Περίληψη

Η θνητότητα και νοσηρότητα από το κάπνισμα παραμένει ψηλή σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες.

Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση συνηθειών καπνίσματος των γονέων των μαθητών της ΣΤ' τάξης των δημοτικών σχολείων της Κύπρου.

Υλικό-Μέθοδος: Μελετήθηκαν τα ερωτηματολόγια από 8918 παιδιά της ΣΤ' τάξης των δημοτικών σχολείων, τα οποία εξετάστηκαν από τον Οκτώβριο του 1998 μέχρι τον Ιούνιο του 1999 στα πλαίσια προληπτικού προγράμματος το οποίο ανιχνεύει παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα και μερικές μορφές καρκίνου σε όλα τα παιδιά της ΣΤ' τάξης των δημοτικών σχολείων της ελεύθερης Κύπρου. Συμπεριλήφθηκαν 8345 πατέρες (93.6%) και 7436 μητέρες (83.4%) για τους οποίους υπήρχαν τα στοιχεία για το κάπνισμα. Για τη σύγκριση των συχνοτήτων καπνίσματος χρησιμοποιήθηκαν οι δοκιμασίες Kruskal Wallis και Mann-Whitney και για τη συσχέτιση μεταξύ καπνίσματος και άλλων παραμέτρων χρησιμοποιήθηκαν οι δοκιμασίες One way ANOVA και Pearson Correlation.

Αποτελέσματα: Οι πατέρες καπνίζουν σε ποσοστό 52.8% και οι μητέρες 11.6%. Το ψηλότερο ποσοστό για τους πατέρες παρατηρήθηκε στις αστικές περιοχές της Πάφου (55.2%) και το χαμηλότερο στις αστικές περιοχές της Λευκωσίας (47.8%) (p = 0.005 μεταξύ όλων των περιοχών). Για τις μητέρες το ψηλότερο ποσοστό ήταν στις αστικές περιοχές της Λεμεσού (17.6%) και το χαμηλότερο στις αγροτικές περιοχές της Αμμοχώστου (6%) (p <.001 μεταξύ όλων των περιοχών). Συγκρίνοντας το σύνολο των αστικών με τις αγροτικές περιοχές διαπιστώνεται σημαντική διαφορά μόνο για τις μητέρες (16.3% v 6.7%, p< .001), ενώ οι πατέρες καπνίζουν σχεδόν το ίδιο (52.2% v 53.5%). Ο μέσος αριθμός τσιγάρων που καπνίζονται την ημέρα από τους άνδρες είναι 24.4 και από τις γυναίκες 15.1. Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των επαρχιών ή αστικών-αγροτικών περιοχών. Η μέση ηλικία έναρξης του καπνίσματος ήταν για τους πατέρες τα 19.3 χρόνια και για τις μητέρες τα 22.0 χρόνια. Υπήρχε διαφορά μόνο μεταξύ αστικών-αγροτικών περιοχών στις γυναίκες (21.7 v 22.7, p=.009). Συγκρίνοντας τους καπνιστές με μη καπνιστές, παρατηρούνται διαφορές μόνο μεταξύ των πατέρων. Η ηλικία των καπνιστών είναι μικρότερη (p=.002), το βάρος λιγότερο (p=.005), ο ΔΜΣ μικρότερος (p<.001), η διάγνωση της υπερχοληστερολαιμίας σε πρωϊμότερη ηλικία (p<.001) και με ψηλότερη ολική χοληστερόλη (p=.003). Μεταξύ των διαφόρων επαγγελμάτων υπάρχουν σημαντικές διαφορές στη συχνότητα του καπνίσματος τόσο σε πατέρες όσο και σε μητέρες (p<.001), στον αριθμό των τσιγάρων που καπνίζονται ανά ημέρα, σε πατέρες (p<.001) και σε μητέρες (p=.035) και στην ηλικία έναρξης του καπνίσματος μόνο στους πατέρες (p<.001).

Συμπεράσματα: Η συχνότητα του καπνίσματος στους γονείς των μαθητών της ΣΤ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων είναι πολύ ψηλή, ψηλότερη από προηγούμενες μελέτες στον πληθυσμό της Κύπρου. Χρειάζεται οργανωμένη παρέμβαση από όλους τους αρμόδιους φορείς για μείωση του προβλήματος.

10. Σημαντική αύξηση των δεικτών παχυσαρκίας σε παιδιά με γονείς καπνιστές

Κουρίδης Γιάννης, Σάββα Χ Σάββας, Τορναρίτης Μιχάλης, Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος, Σιαμούνκη Μαρία, Κουρίδης Χρήστος, Καφάτος Αντώνης

Περίληψη

Το κάπνισμα των γονέων προκαλεί πολλά προβλήματα υγείας στα παιδιά, είτε λόγω άμεσης βλαπτικής επίδρασης του καπνού είτε λόγω απόκτησης των βλαβερών συνηθειών της οικογένειας.

Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη των δεικτών παχυσαρκίας σε παιδιά με γονείς καπνιστές σε σχέση με τα παιδιά που οι γονείς τους δεν καπνίζουν.

Υλικό-Μέθοδος: Μελετήθηκε παγκύπριο δείγμα 226 παιδιών (αγόρια 111) της ΣΤ' τάξης των δημοτικών σχολείων τα οποία εξετάστηκαν τη σχολική χρονιά 1998-99 και των οποίων αμφότεροι οι γονείς κάπνιζαν 20 ή περισσότερα τσιγάρα την ημέρα έκαστος. Μάρτυρες αποτέλεσαν 3836 παιδιά (αγόρια 1914) της ίδιας τάξης, των οποίων οι γονείς δεν κάπνιζαν. Χρησιμοποιήθησαν ερωτηματολόγια για το κάπνισμα των γονέων και έγιναν σωματομετρήσεις των παιδιών. Η στατιστική ανάλυση έγινε με σύγκριση των μέσων τιμών με τη δοκιμασία t test.

Αποτελέσματα: Όλοι οι δείκτες που εξετάστηκαν εκτός του ΜΣ ήταν ψηλότεροι στην ομάδα μελέτης από ότι στους μάρτυρες, οι περισσότεροι με στατιστικά σημαντική διαφορά. Ο Δείκτης Μάζας Σώματος στα αγόρια ήταν 19.9±4.4 έναντι 19.0±3.4 kg/m^2 (p=.044) και στα κορίτσια 20.3±3.9 έναντι 19.0±3.4 kg/m^2 (p=.001). Η δερματική πτυχή τρικεφάλου στα αγόρια ήταν 17.5±7.3 έναντι 15.6±6.5 mm (p=.012) και στα κορίτσια 19.4±7.1 έναντι 17.2±6.0 mm (p=.002). Η περίμετρος μέσης στα αγόρια ήταν 72.9±12.7 έναντι 68.6±9.4 cm (p=.044) και στα κορίτσια 72.1±9.7 έναντι 68.0±9.0 cm (p=.008).

Συμπεράσματα: Υπάρχει στατιστικά σημαντική αύξηση των δεικτών παχυσαρκίας σε παιδιά σχολικής ηλικίας των οποίων και οι δύο γονείς είναι βαριοί καπνιστές. Η επιβάρυνση για τα παιδιά αυτά είναι μεγάλη, αφού στις βλαβερές επιδράσεις του παθητικού καπνίσματος προστίθεται η παχυσαρκία. Η προσπάθεια για μείωση του καπνίσματος επιβάλλεται για όφελος όχι μόνο των καπνιστών αλλά και των παιδιών τους.

11. Συσχέτιση μεταξύ τηλεθέασης και καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου στα παιδιά

Κουρίδης Γιάννης, Τορναρίτης Μιχάλης, Κουρίδης Χρήστος, Σάββα Σάββας, Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος

Περίληψη

Η υπέρμετρη παρακολούθηση τηλεόρασης από τα παιδιά έχει συνδεθεί με πολλαπλά προβλήματα υγείας, συμπεριφοράς και μειωμένης σχολικής επίδοσης.

Σκοπός της εργασίας ήταν η συσχέτιση της υπέρμετρης τηλεθέασης με τους καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου σε παιδιά ηλικίας 11-12 ετών στην Κύπρο. Μελετήθηκαν 1337 παιδιά (703 αγόρια, 634 κορίτσια), αστικών (678) και αγροτικών (659) περιοχών της επαρχίας Πάφου ηλικίας 11-12 ετών, τα οποία εξετάστηκαν στα σχολεία από το Μάρτιο 1998 μέχρι τον Ιούνιο 1999 στα πλαίσια του ερευνητικού και εκπαιδευτικού προγράμματος «Υγεία του Παιδιού».

Χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία από την εξέταση των παιδιών (σωματομετρήσεις, αρτηριακή πίεση, δοκιμασίες φυσικής κατάστασης, ανάλυση ημερησίου διαιτολογίου, λιποπρωτεΐνες, λιπίδια και γλυκόζη αίματος) σε συνδυασμό με ερωτηματολόγιο σχετικά με το χρόνο τηλεθέασης, φυσικής άσκησης και εβδομαδιαίας κατανάλωσης τροφίμων. Ανάλογα με το χρόνο τηλεθέασης τα παιδιά χωρίστηκαν σε 3 ομάδες (1η =<14, 2η 15-28 και 3η >28 ώρες την εβδομάδα), ξεχωριστά για αγόρια και κορίτσια, και έγινε σύγκριση των μέσων τιμών για όλες τις ανωτέρω παραμέτρους με τη δοκιμασία oneway ANOVA και μεταξύ των ομάδων 3 και 1 με τη δοκιμασία t-test.

Ποσοστό 32.6% των αγοριών παρακολουθούσε τηλεόραση =<14 ώρες την εβδομάδα, 51.3% 15-28 ώρες και 16.1% >28 ώρες. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τα κορίτσια ήταν 31.7%, 50.1% και 18.1%. Ο μέσος χρόνος τηλεθέασης στα αγόρια ήταν 19.2 και στα κορίτσια 20.3 ώρες την εβδομάδα (p=0.035) στις αστικές περιοχές 18.6 και στις αγροτικές 20.9 ώρες την εβδομάδα (p<0.001). Ο χρόνος τηλεθέασης στα αγόρια συσχετιζόταν με το χρόνο τηλεθέασης των πατέρων (p=0.040) και των κοριτσιών με των μητέρων (p=0.037). Τα αγόρια της τρίτης ομάδας σε σχέση με την πρώτη ομάδα είχαν αυξημένο βάρος σώματος (ΒΣ) (43.9 v 41.3 kg, p=0.037), αυξημένη δερματική πτυχή τρικεφάλου (ΔΠΤ) (18.4 v 14.7 mm, p<0.001), βρίσκονταν σε χειρότερη φυσική κατάσταση με δίπλωση από εδραία θέση 14.5 v 16.3 cm (p=0.013), μέγιστο αριθμό κοιλιακών σε 30 sec (ΜΑΚ) 22.3 v 23.7 (p=0.002) και παλίνδρομο τρέξιμο αντοχής, 4.5 v 5.0 στάδια (p=0.012), και είχαν μειωμένη HDL-C (58.6 v 62.0 mg/dl, p=0.050) και αυξημένα τριγλυκερίδια (67.2 v 60.2 mg/dl, p=0.024). Τα κορίτσια της τρίτης σε σχέση με τη πρώτη ομάδα είχαν αυξημένο ΒΣ (44.9 v 42.3 kg, p=0.038), αυξημένη ΔΠΤ (19.1 v 16.7 mm, p=0.002), χειρότερη απόδοση σε ΜΑΚ (20.9 v 21.8, p=0.048), αυξημένη ολική χοληστερόλη (169.8 v 163.8 mg/dl, p=0.049) και LDL-C (96.0 v 89.5 mg/dl, p=0.018), μειωμένη HDL-C (56.3 v 60.1 mg/dl, p=0.014) και αυξημένο λόγο LDL-C/HDL-C (1.82 v 1.56, p<.001). Τα αγόρια όπως και τα κορίτσια της τρίτης σε σχέση με την πρώτη ομάδα κατανάλωναν περισσότερες θερμίδες ημερησίως (αγόρια 2151 v 1997, p=0.013, κορίτσια 1975 v 1839, p=0.045),

περισσότερες σοκολάτες την εβδομάδα (αγόρια 5.4 v 3.9, p=0.020, κορίτσια 4.0 v 2.9, p=0.013) και περισσότερα ποτήρια αναψυκτικών τύπου κόλα την εβδομάδα (αγόρια 6.0 v 3.5, p=0.003, κορίτσια 3.6 v 2.1, p<0.001).

Συμπερασματικά, η υπέρμετρη τηλεθέαση στα παιδιά συσχετίζεται με καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου. Οι παιδίατροι και οι υπόλοιποι λειτουργοί υγείας θα πρέπει να εντάξουν στον κατάλογο των οδηγιών προληπτικής ιατρικής και τους κανόνες σωστής τηλεθέασης.

12. Αθλητική κατάσταση μαθητών 10-14 χρονών

Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος, Τορναρίτης Μιχάλης, Χατζηιωάννου Μιχάλης, Κουρίδης Γιάννης, Σάββα Σάββας, Γιαγκουλή Άννα, Κωνσταντίνου Ευδοκία

Περίληψη

Σκοπός της μελέτης ήταν ο έλεγχος της αθλητικής κατάστασης των παιδιών 10-14 χρονών της Κύπρου. Μελετήθηκαν 400 μαθητές 10-12 χρονών δημοτικών σχολείων και 400 μαθητές 12-14 χρονών γυμνασίων. Έγινε έλεγχος της αθλητικής κατάστασης των παιδιών με το Eurofit test και το παλίνδρομο τρέξιμο αντοχής (ΠΤΑ) για έλεγχο της καρδιοαναπνευστικής αντοχής των παιδιών.

Αποτελέσματα

Πίνακας 12.1: Σύγκριση αθλητικής κατάστασης παιδιών γυμνασίων και δημοτικών της Κύπρου.

		ΧΑΜΗΛΗ	**ΜΕΤΡΙΑ**	**ΚΑΛΗ**	**ΑΡΙΣΤΗ**
ΕΥΛΥΓΙΣΙΑ	ΔΗΜ. ΚΟΡ	69	16	7	2
	ΓΥΜ.ΚΟΡ	69	15	13	3
	ΔΗΜ.ΑΓΟ	63	21	15	2
	ΓΥΜ.ΑΓΟ	54	29	11	7
		ΧΑΜΗΛΗ	**ΜΕΤΡΙΑ**	**ΚΑΛΗ**	**ΑΡΙΣΤΗ**
ΚΟΙΛΙΑΚΟΙ	ΔΗΜ. ΚΟΡ	28	43	24	6
	ΓΥΜ.ΚΟΡ	42	34	21	3
	ΔΗΜ.ΑΓΟ	27	44	15	14
	ΓΥΜ.ΑΓΟ	36	15	14	20
		ΧΑΜΗΛΗ	**ΜΕΤΡΙΑ**	**ΚΑΛΗ**	**ΑΡΙΣΤΗ**
ΑΛΜΑ	ΔΗΜ. ΚΟΡ	27	19	33	21
	ΓΥΜ.ΚΟΡ	54	25	18	3
	ΔΗΜ.ΑΓΟ	46	18	23	13
	ΓΥΜ.ΑΓΟ	25	13	21	40
		ΧΑΜΗΛΗ	**ΜΕΤΡΙΑ**	**ΚΑΛΗ**	**ΑΡΙΣΤΗ**
ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΟ	ΔΗΜ. ΚΟΡ	52	26	18	3
	ΓΥΜ.ΚΟΡ	68	18	10	3
	ΔΗΜ.ΑΓΟ	44	21	25	11
	ΓΥΜ.ΑΓΟ	23	27	23	27

Συμπεράσματα

Το επίπεδο άθλησης των παιδιών είναι χαμηλό τόσο στα δημοτικά όσο και στα γυμνάσια. Η μη άθληση των παιδιών, σε αυτές τις ηλικίες είναι σχεδόν σίγουρο ότι θα οδηγήσει σε αγύμναστους έφηβους του λυκείου και μετά σε αγύμναστους ενήλικες, με όλες τις αρνητικές συνέπειες που αυτό θα έχει στην υγεία, τη σωματική και ψυχική των ατόμων αυτών. Το μάθημα της γυμναστικής θα πρέπει να αναβαθμιστεί σε όλα τα επίπεδα της παιδείας μας (νηπιαγωγείο, δημοτικό, γυμνάσιο, λύκειο) και να εκπονηθούν προγράμματα προαγωγής της άθλησης και στον ενήλικο πληθυσμό όλων των ηλικιών.

13. Η επίπτωση της άσκησης στα επίπεδα των λιπιδίων αίματος σε παιδιά

Γεωργίου Χριστάκης, Σάββα Σάββας, Γιαγκουλλή Αννα, Χατζηιωάννου Μιχάλης, Χατζηλοϊζου Λούης, Αλμπανούδης Παύλος, Τορναρίτης Μιχάλης

Περίληψη

Τα χρόνια νοσήματα φθοράς που μαστίζουν τους πληθυσμούς των αναπτυγμένων χωρών έχουν τις ρίζες τους στην παιδική ηλικία. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής και κυρίως οι διατροφικές και αθλητικές συνήθειες παίζουν καθοριστικό ρόλο στα νοσήματα αυτά.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διευκρίνιση της επίδρασης του επιπέδου φυσικής κατάστασης στα επίπεδα λιπιδίων αίματος σε παιδιά.

Υλικό-Μέθοδοι: Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν 8950 παιδιά μέσης ηλικίας 11.3 ± 0.5 ετών (αγόρια 4629 ή 51.7%) που εξετάστηκαν στα σχολεία τους κατά τη σχολική χρονιά 1997-98. Υπολογίστηκαν οι συντελεστές συσχέτισης του παλίνδρομου τρεξίματος αντοχής (ΠΤΑ) με τα λιπίδια αίματος. Διακρίθηκαν δύο ομάδες παιδιών ανάλογα με την απόδοσή τους στο ΠΤΑ: πολύ καλή έως άριστη απόδοση (ομάδα Α) και κακή απόδοση (ομάδα Β). Έγινε σύγκριση των λιπιδίων αίματος στις δύο ομάδες παιδιών.

Αποτελέσματα: Το ΠΤΑ σχετίζεται θετικά με την HDL τόσο στα αγόρια όσο και τα κορίτσια (r=0.180 και r=0.168 αντίστοιχα), ενώ σχετίζεται αρνητικά με τη LDL, τα τριγλυκερίδια και τους δείκτες αθηρωμάτωσης TC/HDL και LDL/HDL (πιο ισχυρή η συσχέτιση ΠΤΑ με τα τριγλυκερίδια r=-0.232 και r=-0.179 αντίστοιχα). Αντίθετα, δεν υπάρχει καμία συσχέτιση με την ολική χοληστερόλη (TC). Όσον αφορά στις δύο ομάδες παιδιών, τόσο τα αγόρια όσο και τα κορίτσια της ομάδας Α έχουν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερες μέσες τιμές LDL, τριγλυκεριδίων και δεικτών αθηρωμάτωσης TC/HDL και LDL/HDL. Τα αγόρια της ομάδας Α έχουν επίσης χαμηλότερη μέση τιμή TC σε σχέση με την ομάδα Β. Τέλος, τόσο τα αγόρια όσο και τα κορίτσια της ομάδας Α έχουν στατιστικά σημαντικά υψηλότερα επίπεδα HDL.

Συμπεράσματα: Τα αποτελέσματα της μελέτης επιβεβαιώνουν την ευεργετική επίδραση της άσκησης στα επίπεδα λιπιδίων αίματος στα παιδιά. Χρειάζεται παρέμβαση ώστε να βελτιωθεί το επίπεδο φυσικής κατάστασης των παιδιών που είναι αγύμναστα.

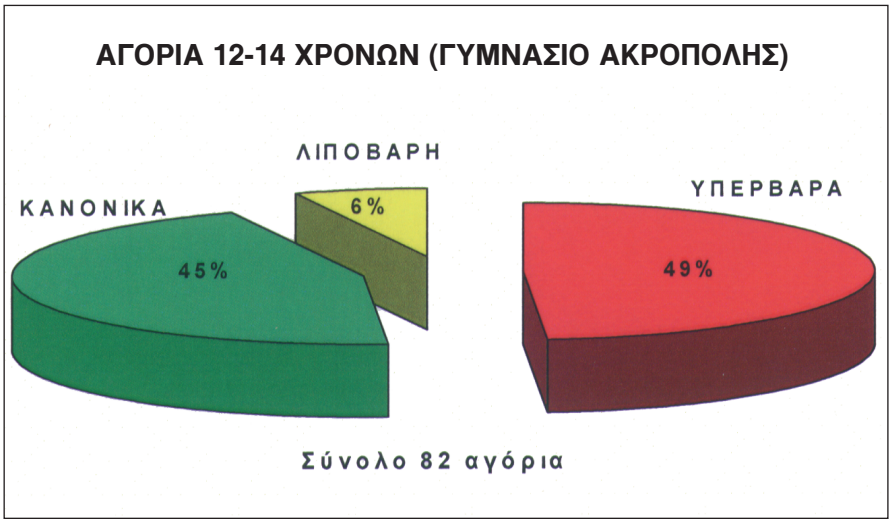
Πίνακας 13.1: Μέση τιμή λιπιδίων στα αγόρια στις δύο ομάδες παιδιών ανάλογα με την απόδοση στο ΠΤΑ. Οι τιμές εκφράζονται σε μέση τιμή (+ SD)

	Αγόρια		
	Ομ. Α (n=1496)	Ομ. Β (n=661)	p
TC (mg/dl)	174.7 (29.9)	183.4 (35.6)	<0.0001
LDL (mg/dl)	100.8 (26.4)	112.4 (32.1)	<0.0001
HDL (mg/dl)	62.2 (13.9)	54.9 (12.9)	<0.0001
Τριγλυκερίδια (mg/dl)	57.6 (24.7)	80.8 (43.1)	<0.0001
TC/HDL (ratio)	2.92 (0.73)	3.48 (0.98)	<0.0001
LDL/HDL (ratio)	1.71 (0.65)	2.16 (0.87)	<0.0001

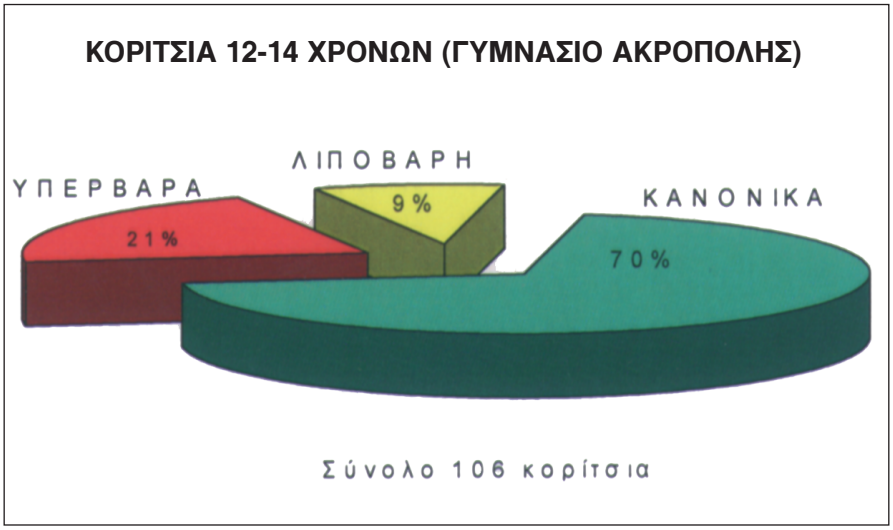
Πίνακας 13.2: Μέση τιμή λιπιδίων στα κορίτσια στις δύο ομάδες παιδιών ανάλογα με την απόδοση στο ΠΤΑ. Οι τιμές εκφράζονται σε μέση τιμή (+SD)

	Κορίτσια		
	Ομ. Α (n=976)	Ομ. Β (n=748)	p
TC (mg/dl)	171.8 (28.6)	173.2 (28.9)	NS
LDL (mg/dl)	99.1 (27.4)	103.1 (25.7)	<0.005
HDL (mg/dl)	59.0 (12.9)	53.2 (12.2)	<0.0001
Τριγλυκερίδια (mg/dl)	66.7 (29.7)	84.4 (39.5)	<0.0001
TC/HDL (ratio)	3.02 (0.71)	3.41 (0.76)	<0.0001
LDL/HDL (ratio)	1.77 (0.66)	2.05 (0.76)	<0.0001

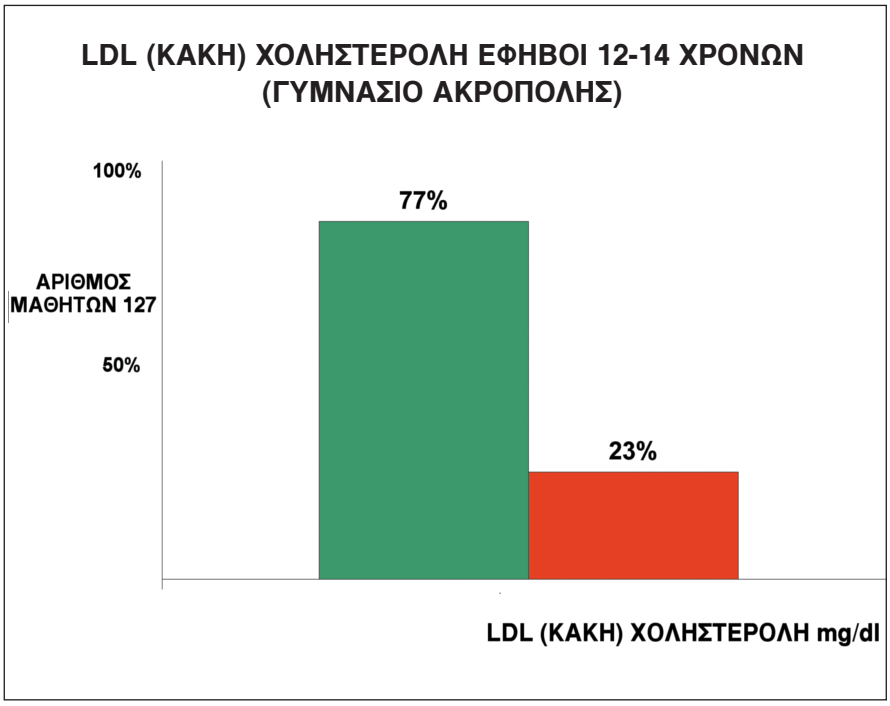
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



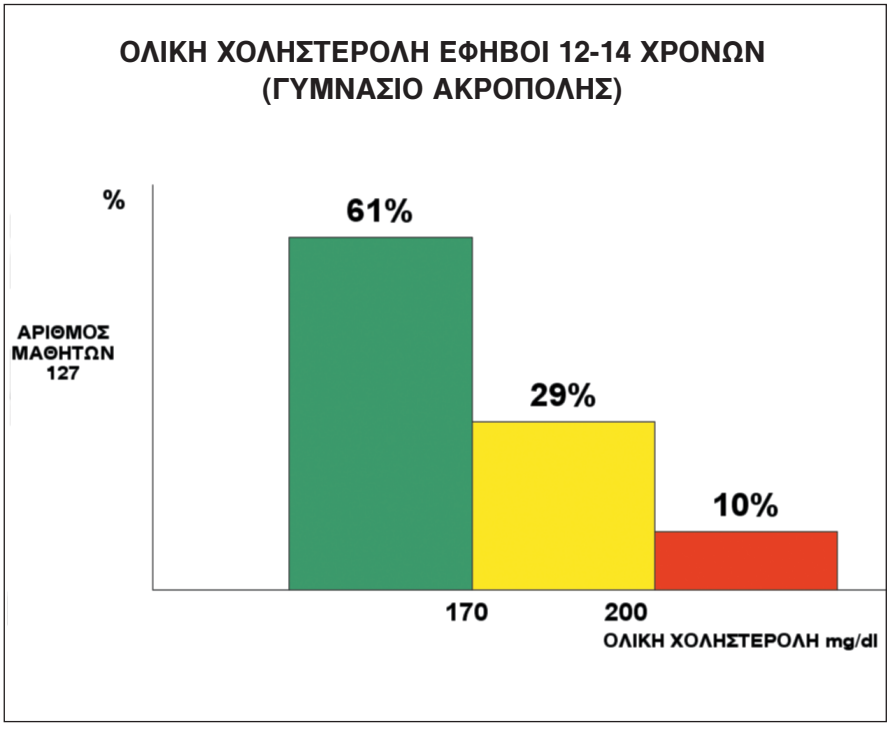
Διάγραμμα 2.1



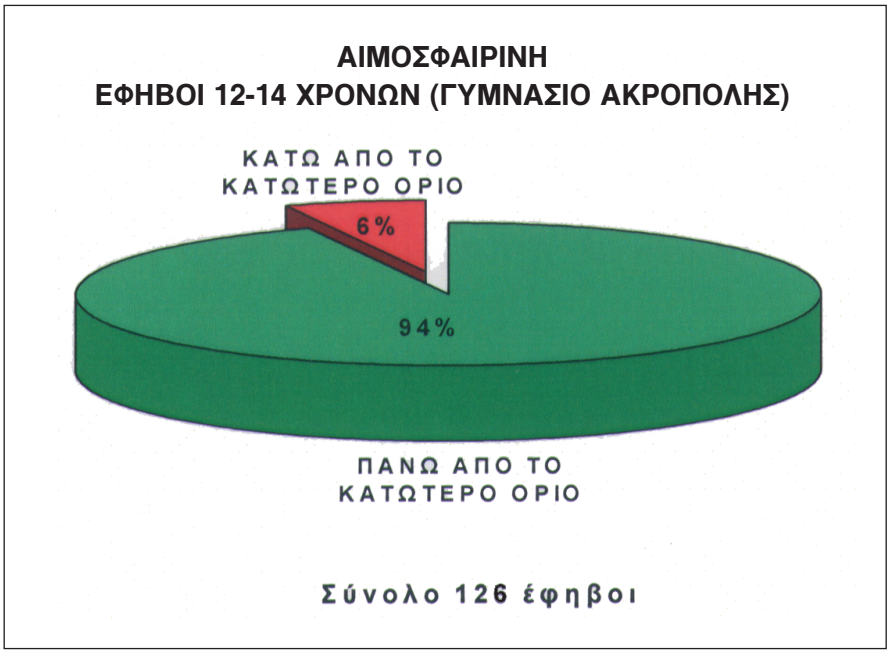
Διάγραμμα 2.2



Διάγραμμα 2.3

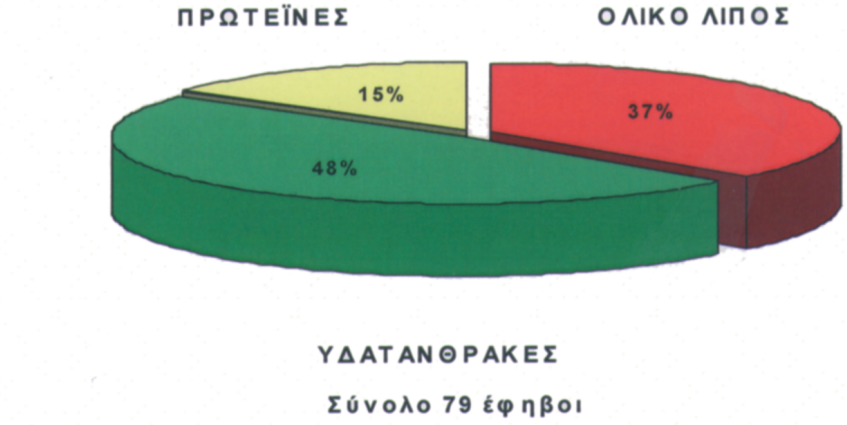


Διάγραμμα 2.4



Διάγραμμα 2.5

ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ 11-14 ΧΡΟΝΩΝ (ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΗΣ)

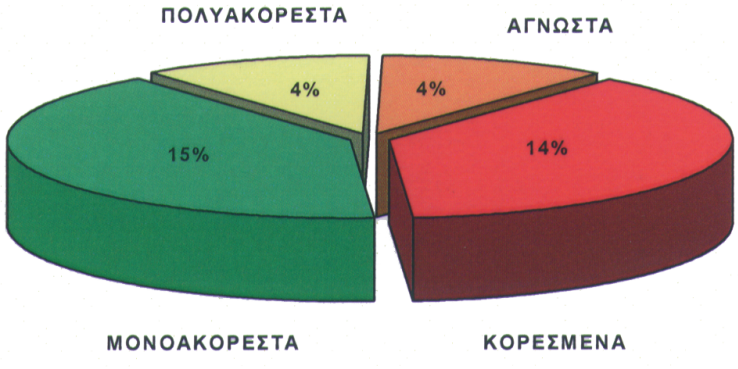


Σύνολο 79 έφηβοι

65 έφηβοι ή ποσοστό 82% καταναλώνουν λίπος περισσότερο απο το RDA

Διάγραμμα 2.6

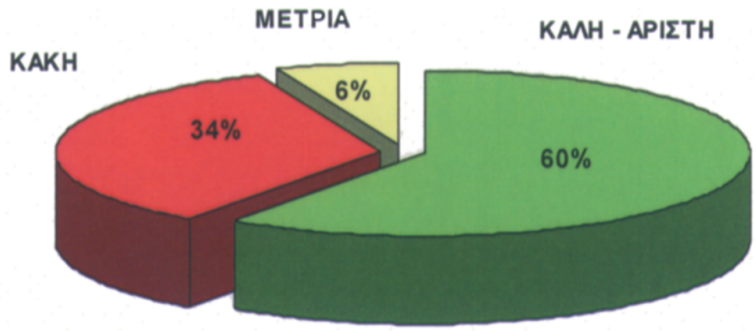
ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ ΣΤΟ ΟΛΙΚΟ ΛΙΠΟΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΟΙ ΕΦΗΒΟΙ 12-14 ΧΡΟΝΩΝ (ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΗΣ)



Σύνολο 79 έφηβοι

Διάγραμμα 2.7

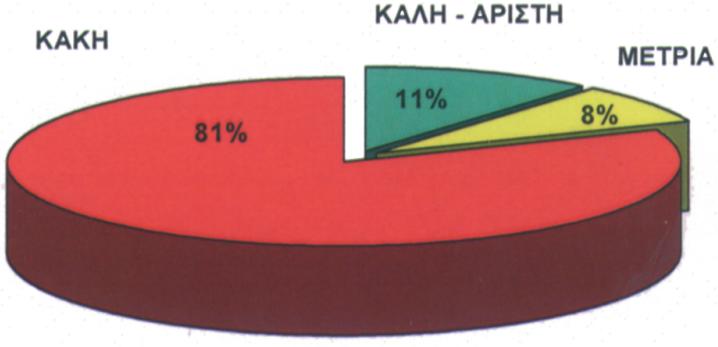
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ ΣΕ 30 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ
ΑΓΟΡΙΑ 12-14 ΧΡΟΝΩΝ (ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΗΣ)



Σύνολο 35 αγόρια

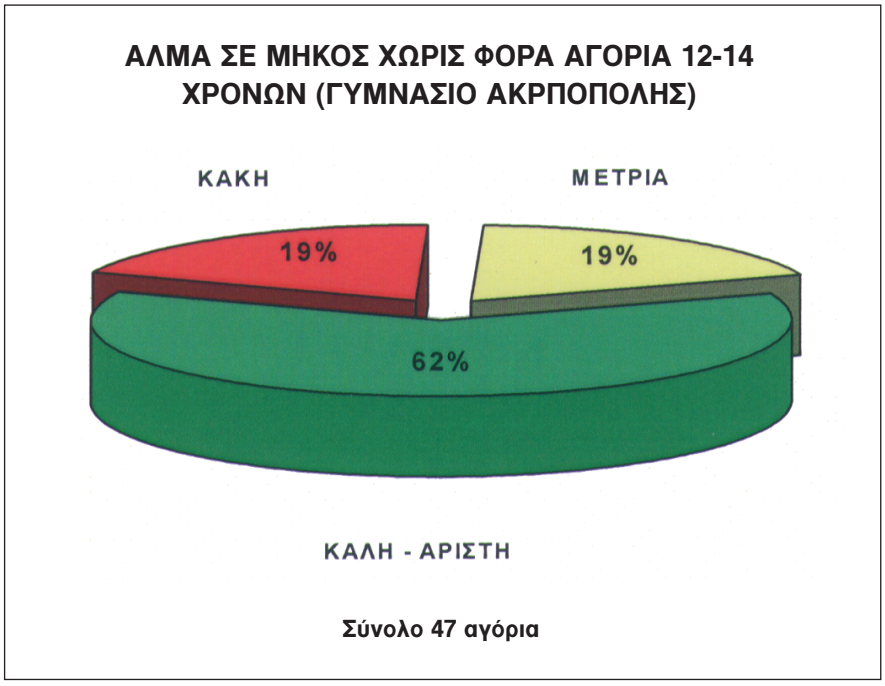
Διάγραμμα 2.8

ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ ΣΕ 30 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ
ΚΟΡΙΤΣΙΑ 12-14 ΧΡΟΝΩΝ (ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΗΣ)

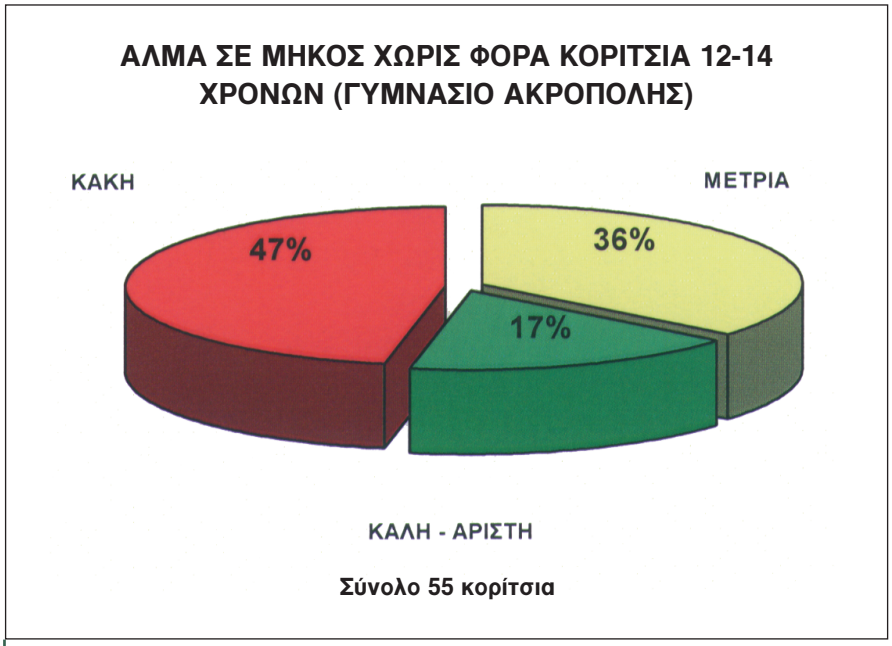


Σύνολο 62 κορίτσια

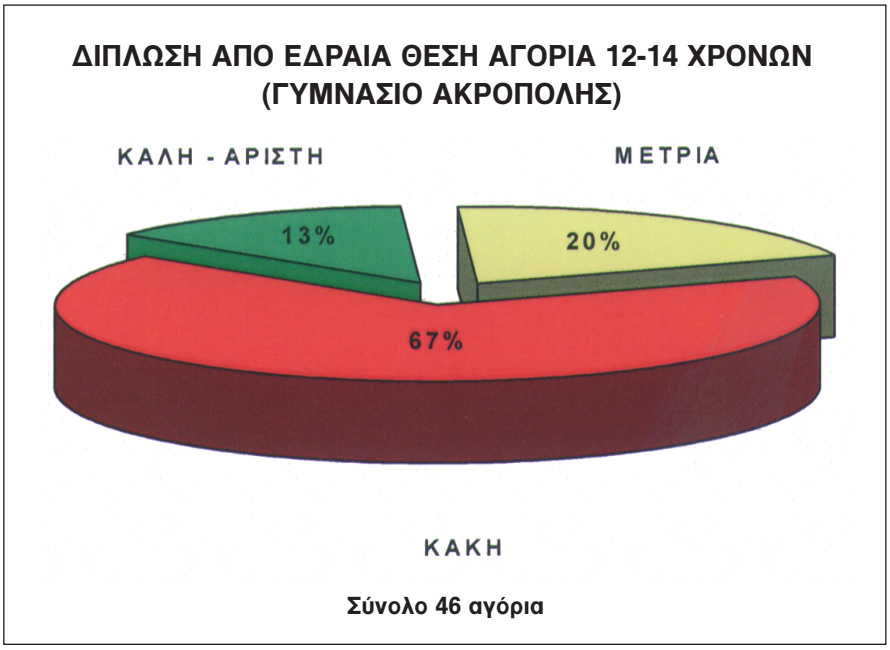
Διάγραμμα 2.9



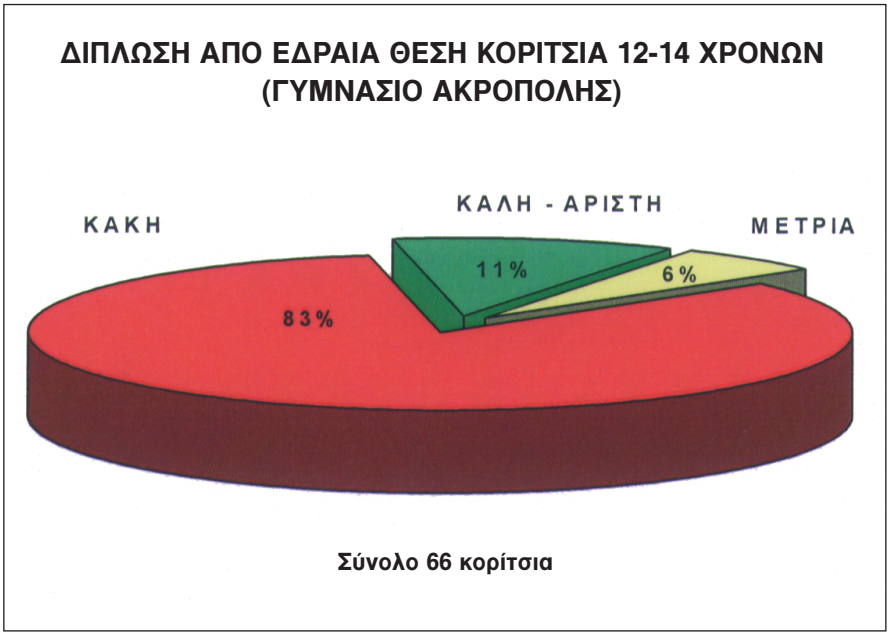
Διάγραμμα 2.10



Διάγραμμα 2.11

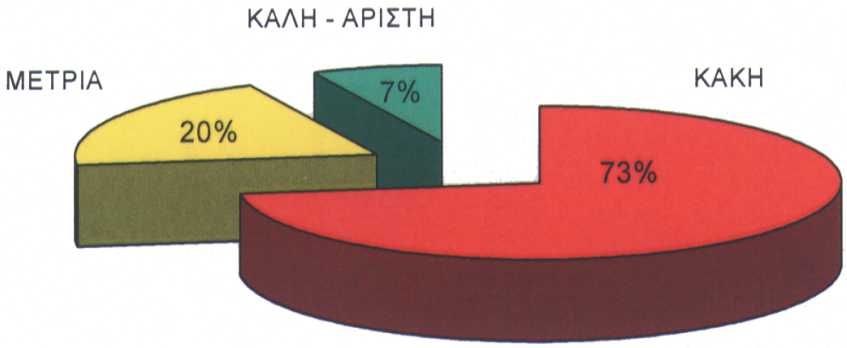


Διάγραμμα 2.12



Διάγραμμα 2.13

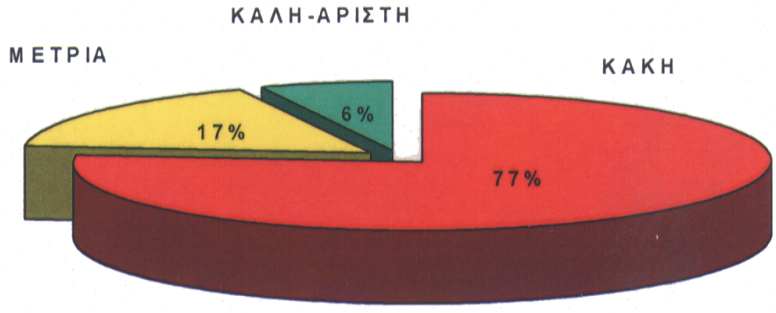
ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΟ ΤΡΕΞΙΜΟ ΑΝΤΟΧΗΣ ΑΓΟΡΙΑ 12-14 ΧΡΟΝΩΝ (ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΗΣ)



Σύνολο 70 αγόρια

Διάγραμμα 2.14

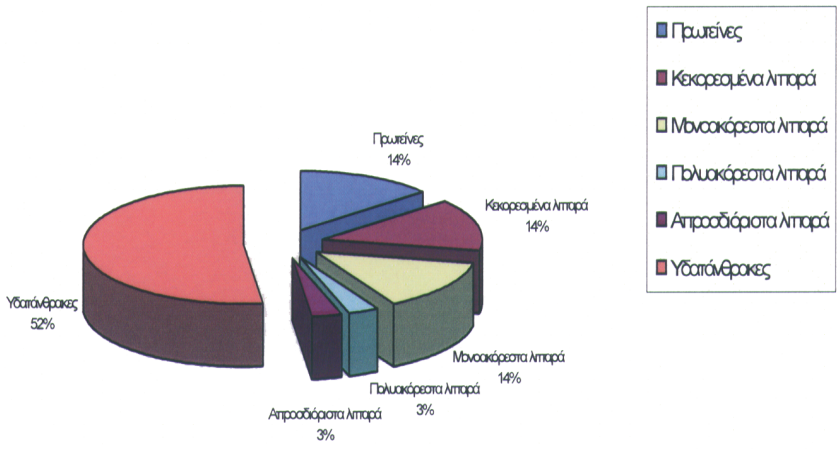
ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΟ ΤΡΕΞΙΜΟ ΑΝΤΟΧΗΣ ΚΟΡΙΤΣΙΑ 12-14 (ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΚΡΟΠΟΛΗΣ)



Σύνολο 98 κορίτσια

Διάγραμμα 2.15

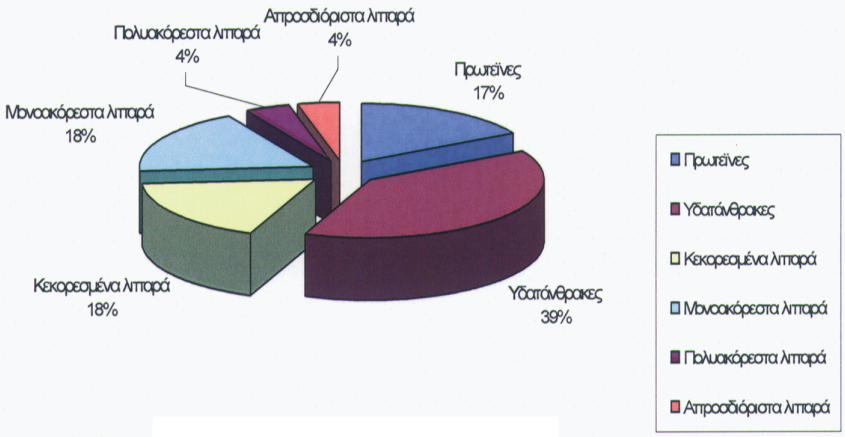
Ποσοστιαία συμμετοχή των θρεπτικών συστατικών στην ενέργεια των εφήβων 15-18 ετών



Σύνολο εφήβων 40. (Τα διαιτολόγια αναλύθηκαν από τους μαθητές)

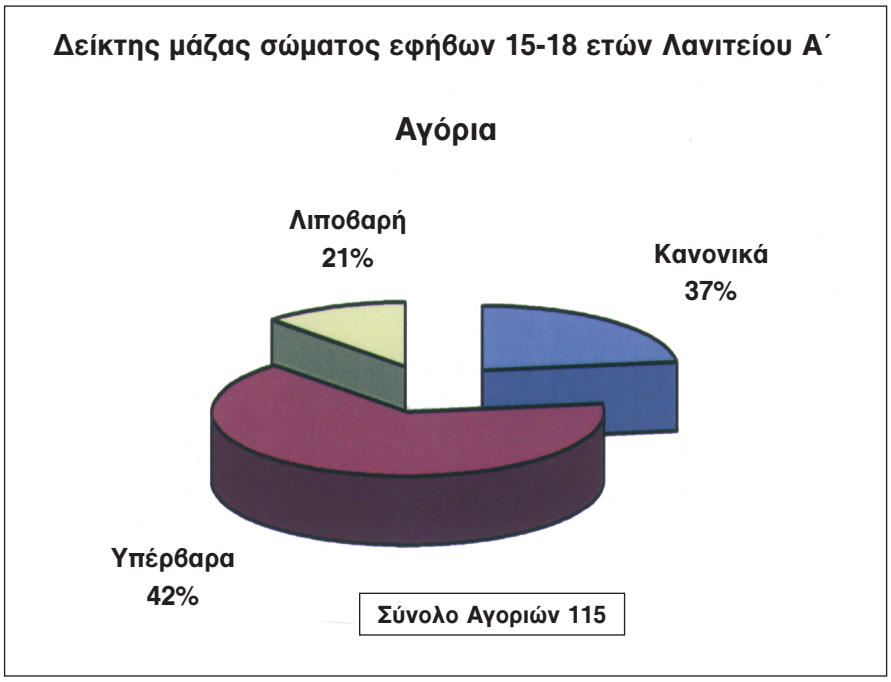
Διάγραμμα 3.1

Ποσοστιαία συμμετοχή των θρεπτικών συστατικών στην ενέργεια των εφήβων 15-18 ετών Λανιτείου Α'



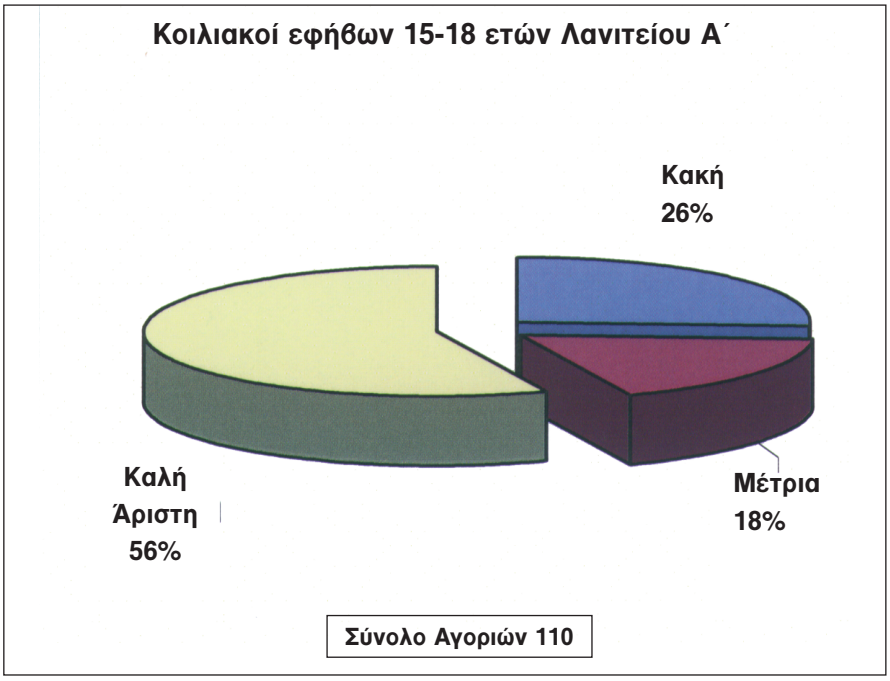
Σύνολο εφήβων 36. 35 από τους έφηβους καταναλώνουν λίπος πάνω από 30%. (Τα διαιτολόγια αναλύθηκαν από τη διαιτολόγο του προγράμματος «Υγεία του Παιδιού»).

Διάγραμμα 3.2

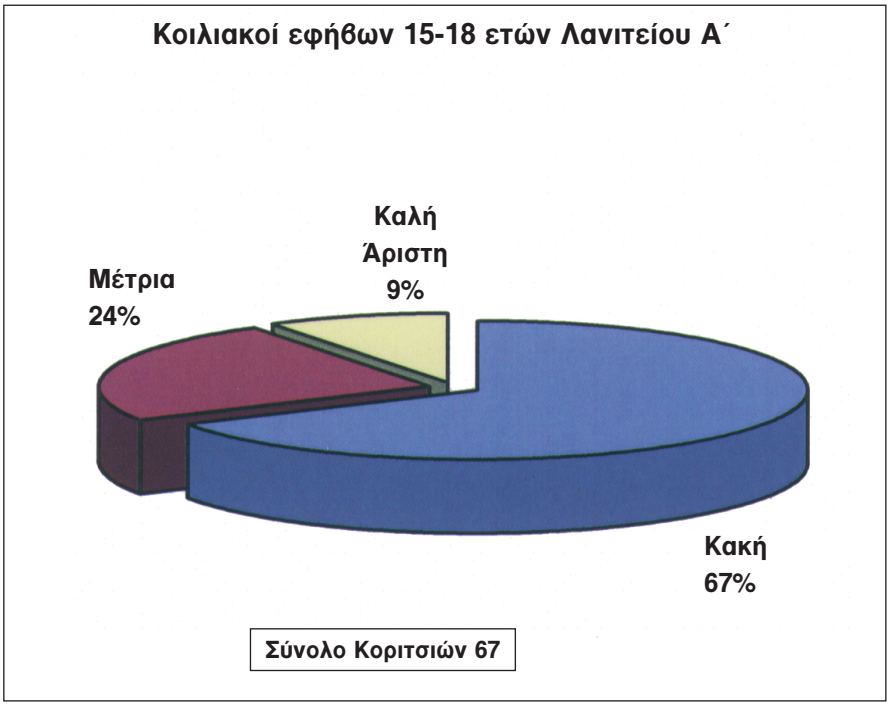


Διάγραμμα 3.3

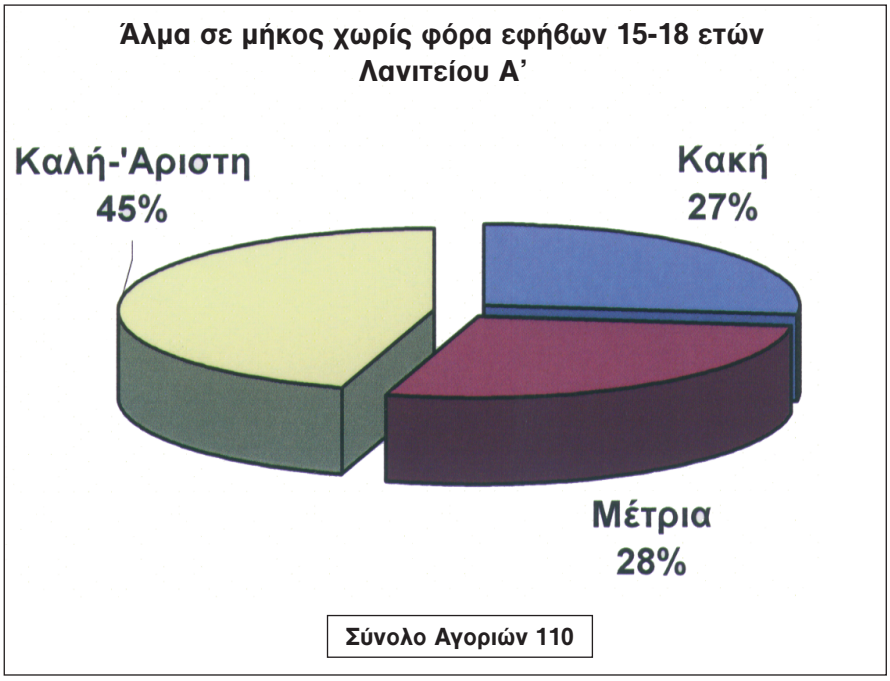
Διάγραμμα 3.4



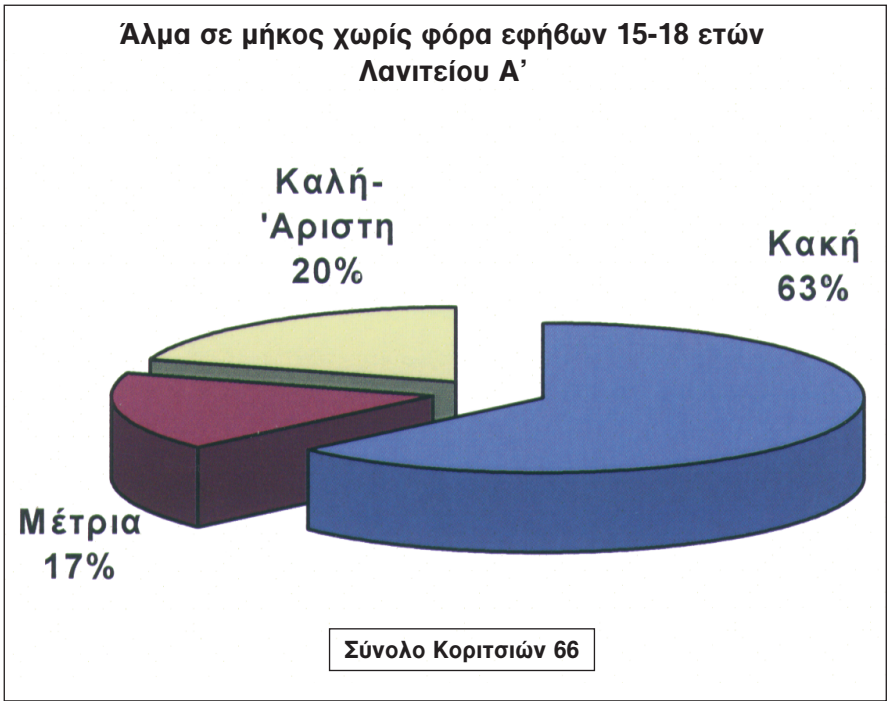
Διάγραμμα 3.5



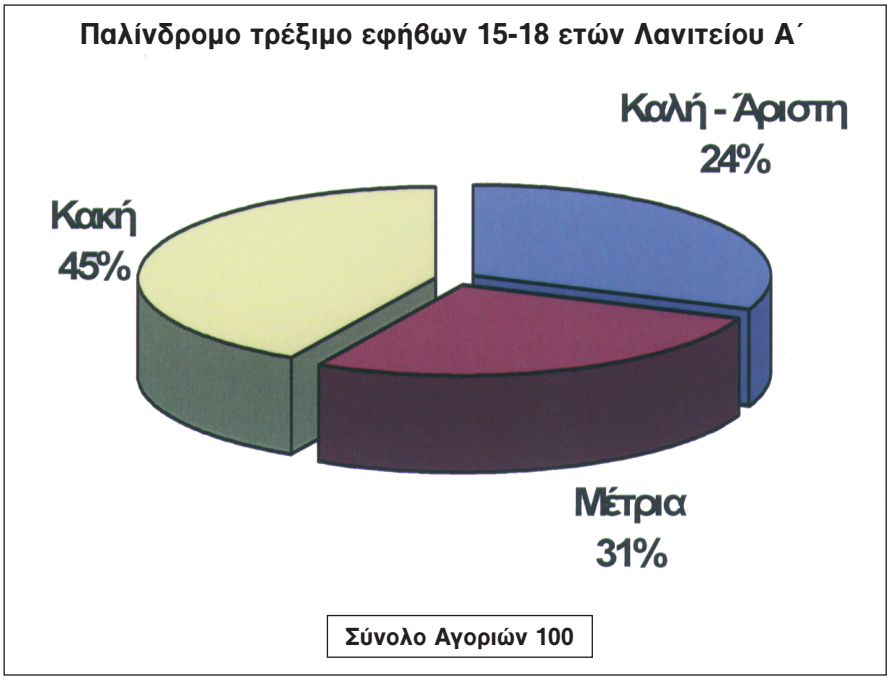
Διάγραμμα 3.6



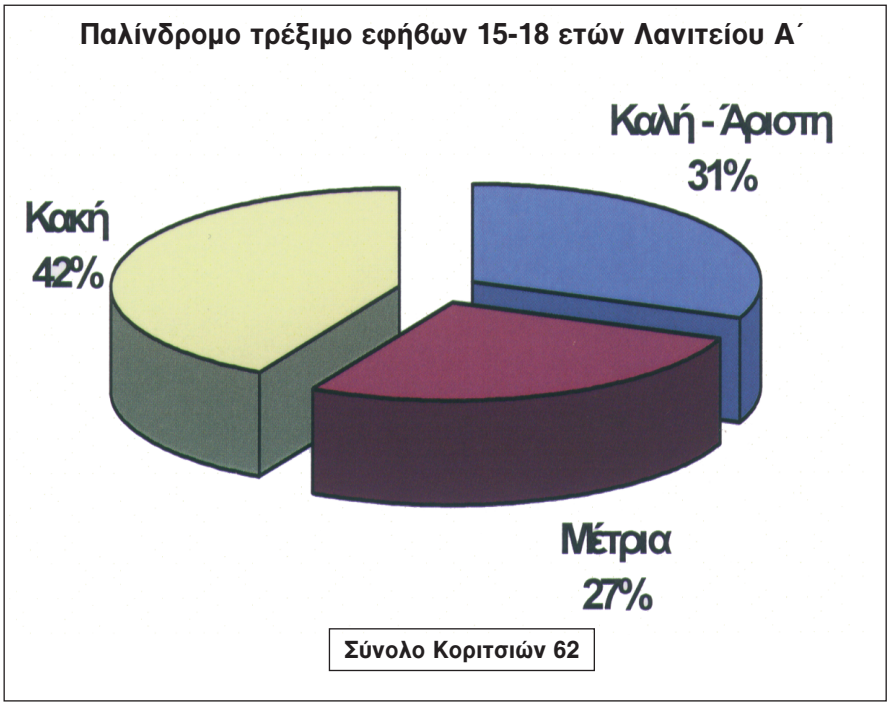
Διάγραμμα 3.7



Διάγραμμα 3.8



Διάγραμμα 3.9



Διάγραμμα 3.10

Άλμα σε μήκος χωρίς φόρα (Μέτρο της μυϊκής ισχύος).

Άλμα σε μήκος χωρίς φόρα (Μέτρο της μυϊκής ισχύος).

Αρθρική κινητικότητα (Μέτρο της ευλυγισίας).

Αριθμός κοιλιακών σε 30 δευτερόλεπτα (Μέτρο της μυϊκής αντοχής).

Παλίνδρομο τρέξιμο (Μέτρο της καρδιοαναπνευστικής αντοχής).

Παλίνδρομο τρέξιμο (Μέτρο της καρδιοαναπνευστικής αντοχής).

ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος
Σταυρού 56, #106
Στρόβολος 2035
Τηλ. 22424072, 70004072 Φαξ 22499394
E-mail: c.chadjigeorgiou@cytanet.com.cy

Σάββα Σάββας
Λεωφόρος Λεμεσού138, #205
Στρόβολος 2015
Τηλ. 22-510310 Φαξ 22-510903
E-mail: samar1@cytanet.com.cy

Κουρίδης Γιάννης
Αλεξανδρουπόλεως 71
8027 Πάφος
Τηλ: 26811911, 26951144, 996833939, Φαξ: 26945437
E-mail: kourides@cytanet.com.cy
E-mail: yiakou@avacom.net

Τορναρίτης Μιχάλης
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου
Τ.Θ 12720
Τηλ. 22402331, 99685358 Φαξ. 22480505
E-mail: tornaritism@cyearn.pi.ac.cy
tor.michael@cytanet.com.cy

Το βιβλίο
Αγωγή Υγείας
Χρήσιμα Ερευνητικά Στοιχεία για Εκπαιδευτικούς
εκτυπώθηκε σε 1000 αντίτυπα το Σεπτέμβριο του 2005
για λογαριασμό του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου Κύπρου
στο Τυπογραφείο «Κώνος» Λτδ., Λευκωσία