

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Τμήμα Διαιτολογίας

Διπλωματική Εργασία

Διατροφικές Συνήθειες Εφήβων Αθλητών Καλαθοσφαίρισης

Υπεύθυνη εργασίας:
Αλεξάνδρα Κ. Τσουπινάκη

Επιβλέπων: Μ. Πάσσος, Λέκτορας
Εξεταστική Επιτροπή:
Φ. Σκοπούλη, Καθηγήτρια
Α. Ματάλα, Επίκουρος
Μ. Πάσσος, Λέκτορας

Αθήνα, 1998

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	Σελ.
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1.2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	9
1.3 ΤΟ ΑΘΛΗΤΑ ΤΗΣ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ	8
1.4 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	10
2.1 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	10
2.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	10
Για την πραγματοποίηση αυτής της εργασίας, χρειάστηκε η βοήθεια κάποιων ανθρώπων τους οποίους και ευχαριστώ θερμά παρακάτω:	
Τον κ. Μ. Πάσσο για την επίβλεψη της διπλωματικής εργασίας, την κ. Κ. Φ. Σκοπούλη και Α. Ματάλα για την συμμετοχή τους στη κριτική επιτροπή, τους προπονητές, κ. Ν. Λινοξυλάκη, κ. Δ. Τσιώλη και κ. Δ. Νικητόπουλο για την συνεργασία των ομάδων τους και τέλος την οικογένειά μου και τους φίλους μου για την υποστήριξη και συμπαράσταση που μου έδειξαν.	
3.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	19
3.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΡΜΟΥ	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	22
ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	34
ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	25
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	40
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	50
ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΚΛΗΤΗΣ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ	53
ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	

‘Νους υγιής εν σώματι υγιή’

Ιπποκράτης

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1.2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	6
1.3 ΤΟ ΑΘΛΗΜΑ ΤΗΣ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ	8
1.4 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	10
2.1 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ	10
2.2 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	12
2.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	14
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	
3.1 Α΄ ΕΝΟΤΗΤΑ	14
3.2 Β΄ ΕΝΟΤΗΤΑ	14
3.3 Γ΄ ΕΝΟΤΗΤΑ	15
3.4 Δ΄ ΕΝΟΤΗΤΑ	18
3.5 ΣΥΣΧΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	19
3.6 ΑΝΑΚΛΥΣΗ 24ΩΡΟΥ	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	22
ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	34
ΣΥΝΟΨΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	35
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	40
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	50
ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΠΟΝΗΤΩΝ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ	53
ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από τους αρχαιότετους χρόνους, η διατροφή συνδυαζόμενη με τη σωστή άσκηση, αναφέρεται σαν ένας από τους πλέον καθοριστικούς παράγοντες επιτυχίας των αθλητών στις αρχαίες Ολυμπιάδες.

Ο Πausanías μας περιγράφει μια δίαιτα-αγωγή που αποτελείται από δημητριακά, τυρί και φρούτα. Ο Φιλόστρατος μας αναφέρει πως η διατροφή των αθλητών της εποχής του στηριζόταν εξολοκλήρου σε κρέας βοδιού, μοσχαριού και ελαφιού, ενώ η δίαιτα του 2^ο και 3^ο αιώνα επικεντρωνόταν στο άσπρο ψωμί, τα όσπρια, το ψάρι και το χοιρινό (Grivetti 1996).

Άλλη θεωρία που έχει αναπτυχθεί κατά το παρελθόν βασιζόμενη στη αφελή προσέγγιση του μεταβολισμού ήταν η πεποίθηση ότι τρώγοντας οι αθλητές το κρέας 'αθλητικών ζώων' αποκτούσαν τους όποιους παράγοντες βοηθούσαν και το ζώο (Burke L. and Deakin V. 1994).

Από τότε πλέον γνωρίζουμε πως η άσκηση απαιτεί συντονισμένες φυσιολογικές αντιδράσεις συστημάτων υπεύθυνες για την: αυξημένη παραγωγή ενέργειας, τη σύσπαση των σκελετικών μυών, την αποβολή θερμότητας και μεταβολικών προϊόντων από τον οργανισμό και τέλος τη διατήρηση της υδατικής και ηλεκτρολυτικής ισορροπίας.

Σήμερα η γνώση αυτών των αντιδράσεων κατά το μεγαλύτερο μέρος τους μας βοηθά στη κατανόηση των μηχανισμών με τους οποίους η διατροφή επηρεάζει τη φυσική άσκηση. Ο επαρκής εφοδιασμός του αθλητή με τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά σε ημερήσια βάση είναι σημαντικός για τους εξής λόγους:

- Την σωματική διάπλαση του αθλητή κατά τη διάρκεια της αναπτυξιακής του φάσης
- Τις βιολογικές προσαρμογές που πραγματοποιούνται στη διάρκεια των προπονήσεων
- Τη δημιουργία αποθεμάτων σε όλα τα θρεπτικά συστατικά
- Τη ταχύτερη δυνατή αναπλήρωση του οργανισμού μετά τη μέγιστη αθλητική δραστηριότητα

Ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις (Η.Σ.Π.) θρεπτικών συστατικών για τους ασκούμενους διαφορετικών αθλημάτων δεν έχουν ακόμη καθιερωθεί και οι γενικές αρχές που ακολουθούνται είναι παρόμοιες με αυτές που συνίστανται για το γενικό πληθυσμό.

Οστόσο η έντονη-επίμονη φυσική άσκηση, η αυξημένη μυϊκή μάζα σώματος, οι κλιματολογικές συνθήκες και άλλες ιδιαιτερότητες του κάθε αθλήματος, διαφοροποιούν σημαντικά τις ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά. Παρατηρούνται αυξημένες ανάγκες για κατανάλωση ενέργειας και ορισμένων θρεπτικών συστατικών όπως υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, Fe, Ca, και άλλα που εύκολα σχετικά καλύπτονται από τους αθλητές εφόσον καταναλώνουν δίαιτα υψηλής θερμιδικής και θρεπτικής αξίας.

Από τις τρεις πηγές ενέργειας, η προτιμώμενη κατά την άσκηση είναι οι υδατάνθρακες. Οι υδατάνθρακες:

- μεταβολίζονται αερόβια και αναερόβια
- συμμετέχουν στη διαδικασία μεταβολισμού του λίπους στο Κύκλο του Krebs
- απελευθερώνουν ενέργεια με ρυθμό μέχρι και τρεις φορές μεγαλύτερο από αυτό των λιπών και
- αποδίδουν περισσότερη ενέργεια ανά μονάδα όγκου οξυγόνου εφόσον από την κατανάλωση 1lt οξυγόνου O_2 παράγονται 5,05 χιλιοθερμίδες από τους υδατάνθρακες, έναντι 4,7 από την καύση του λίπους

Η δεύτερη κύρια πηγή ενέργειας για τον αθλούμενο είναι τα λίπη. Τα λίπη βρίσκονται αποθηκευμένα με τη μορφή τριγλυκεριδίων στα λιποκύτταρα του λιπώδους ιστού και στο εσωτερικό των μυών. Η καύση τους για την παραγωγή ενέργειας είναι μια πολύ αργή διαδικασία.

Η σημασία των πρωτεϊνών στη διατροφή των αθλητών είναι ένα από τα θέματα που έχουν απασχολήσει αρκετά τη διεθνή βιβλιογραφία. Οι πρωτεΐνες αποτελούν δομικό υλικό πολλών ιστών του οργανισμού και μέρος μεταβολικών συστημάτων όπως: οι μεταφορικές πρωτεΐνες, ορμόνες κ.τ.λ.. Είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και την αύξηση των οργάνων και των ιστών.

Στην άσκηση ωστόσο οι πρωτεΐνες συμμετέχουν ακόμη:

- ❖ στην κάλυψη αυξημένων ενεργειακών απαιτήσεων
- ❖ στην ανάπλαση και αποκατάσταση μυϊκών τραυμάτων
- ❖ στην αύξηση του μυϊκού ιστού όπως για παράδειγμα στο άθλημα της άρσης βαρών

Εξαιτίας αυτών των επιπλέον λειτουργιών οι απαιτήσεις σε πρωτεΐνη κατά την άσκηση είναι αυξημένες.

Στις συζητήσεις σχετικά με τις διατροφικές απαιτήσεις του ατόμου το νερό συχνά παραλείπεται. Ο άνθρωπος δύναται να επιβιώσει περισσότερο από 60 ημέρες χωρίς τροφή, μήνες χωρίς βιταμίνες και άλατα, αλλά αδυνατεί να επιβιώσει χωρίς νερό περισσότερες από 15 με 18 ημέρες. Στην άθληση, οι απώλειες νερού μέσω εφίδρωσης μπορούν να είναι πολύ μεγάλες. Κατά συνέπεια η αποκατάσταση της υδατικής ισορροπίας είναι πρωταρχικής σημασίας κατά την άσκηση.

Τα μικροβιοτικά συστατικά, βιταμίνες και μέταλλα, παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στο μεταβολισμό των μακροβιοτικών συστατικών και στη λειτουργία του μυϊκού συστήματος. Παρότι η φυσική δραστηριότητα αυξάνει τις

ανάγκες ορισμένων βιταμινών και μετάλλων, αυτές μπορούν να ικανοποιηθούν με την κατανάλωση μιας ισοζυγισμένης δίαιτας. Υψηλό κίνδυνο να μην καλύπτουν τις ανάγκες τους σε βιταμίνες και μέταλλα διατρέχουν οι αθλητές με χαμηλές θερμικές προσλήψεις όπως γυμνάστριες, χορεύτριες κ.α.

1.2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Μία ευρεία ανασκόπηση διατροφικών προσλήψεων (Barr 1987) αθλητριών ποικίλων αθλημάτων έδειξε ότι καταναλώνουν δίαιτες ενεργειακά ανεπαρκές σε σχέση με το επίπεδο δραστηριοτήτων τους και οριακής περιεκτικότητας σε θρεπτικά συστατικά.

Πρόσληψη μικρότερη από 14 mg Fe παρατηρήθηκε σε παίχτριες ομαδικών αθλημάτων, γυμνάστριες και αθλήτριες στίβου. Η πρόσληψη αυτή θεωρείται ανεπαρκής λόγω των αυξημένων απωλειών μέσω του ιδρώτα, του γαστρεντερικού και των ούρων.

Μειωμένη πρόσληψη Ca, μικρότερη από 800 mg/ημέρα αναφέρθηκε σε γυμνάστριες (Moffatt 1984) και μπαλαρίνες (Benson 1985). Οι αθλήτριες που βρίσκονται σε κίνδυνο εμφάνισης ελλείψεων σε βασικά μέταλλα όπως το Ca και το Fe είναι όσες έχουν δυσανοχή σε λακτόζη, αποφεύγουν τα γαλακτομικά, και όσες προσλαμβάνουν δίαιτες ενεργειακά χαμηλές και χαμηλού ποσοστού λίπους για τη διατήρηση χαμηλού σωματικού βάρους. Συνήθως πρόκειται για αθλήτριες που ασχολούνται με το τρέξιμο, το στίβο, το μπαλέτο, τη γυμναστική, τη ποδηλασία και άλλα τέτοιου είδους αθλήματα.

Πολύ λίγες έρευνες έχουν εκτιμήσει την πρόσληψη όλων των θρεπτικών συστατικών σε αθλητές. Από τις βιταμίνες που έχουν διερευνηθεί, χαμηλές προσλήψεις αφορούν συχνότερα τις βιταμίνες E και A (ειδικότερα σε δίαιτες χαμηλές σε λιπαρά), το φυλλικό και άλλες βιταμίνες του συμπλέγματος B.

Σύμφωνα με μια άλλη έρευνα (Steele 1970) όπου συμπεριλάμβανε 66 άνδρες και 14 γυναίκες αθλήτριες Ολυμπιακών αγωνισμάτων όπως πάλη, άρση βαρών και ενόργανη γυμναστική, οι ενεργειακές προσλήψεις των ανδρών κυμαινόταν από 1900-5900 Kcal/ημέρα ενώ τα μικροβιοτικά συστατικά ξεπερνούσαν τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις.

Οι διατροφικές συνήθειες των αθλητών του τριπλούν αποδεικνύονται πιο ισοζυγισμένες όπως αποκαλύπτει μια έρευνα (Burke and Read 1989) διατροφικών προσλήψεων 25 πρωταθλητών αυτού του αθλήματος. Σε άλλες δύο έρευνες εκτιμήθηκαν οριακές προσλήψεις Fe, Zn, B₁₂, B₆, θειαμίνης και Ca σε άνδρες αθλητές που ασχολούνται με το μπαλέτο και το τρέξιμο γεγονός που συμφωνεί με τα συμπεράσματα ερευνών σε γυναίκες αθλήτριες ανάλογων αθλημάτων.

Από το πλήθος αυτών των ερευνών καταλήγει κανείς στο συμπέρασμα πως ελλείψεις βιταμινών και μετάλλων παρατηρούνται συχνά σε ημερήσιες ενεργειακές προσλήψεις μικρότερες των 1900 Kcal για τις γυναίκες αθλήτριες και των 2300 Kcal για τους άνδρες αθλητές αντίστοιχα.

Υπό την συνεργασία δύο πανεπιστημίων της Αμερικής, Memphis και Tennessee μελετήθηκαν οι αλλαγές στη περιεκτικότητα των οστών σε μέταλλα, σε 11 άνδρες παίκτες κολεγιακών ομάδων μπάσκετ, μέσου όρου ηλικίας 20 χρονών (Robert et al. 1996). Η συχνότητα και διάρκεια των προπονήσεων ήταν 2 φορές την εβδομάδα επί 2 ώρες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, η επίμονη άσκηση συσχετίζεται αρνητικά με την περιεκτικότητα των οστών σε Ca. Δεδομένου ότι η μειωμένη οστική πυκνότητα θεωρείται αιτιολογικός παράγοντας οστικών κακώσεων, τα παραπάνω συμπεράσματα εξηγούν εν μέρη τη υψηλή συχνότητα τραυματισμών σε ορισμένα αθλήματα. Από τις δύο οδούς απώλειας Ca μέσω των ούρων και του ιδρώτα, μεγαλύτερη απώλεια παρατηρήθηκε στον ιδρώτα κατά την διάρκεια επίπονης άσκησης. Κατά μέσο όρο 422 mg Ca χάνονται σε κάθε προπόνηση. Η απώλεια αυτή μειώνεται

σταδιακά με το χρόνο πιθανώς ως φυσιολογική προσαρμογή στις μεγάλες ποσότητες Ca που αποβάλλονται. Η έρευνα αυτή ακόμη αποκαλύπτει ότι η συμπληρωματική χορήγηση Ca, αυξάνει την οστική πυκνότητα των αγωνιζομένων, ενώ χωρίς αυτή παρατηρείται μείωση της πυκνότητας στους ίδιους αθλητές.

Μια άλλη έρευνα καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι αθλητές που συχνά υποφέρουν από οστικές κακώσεις, συνήθιζαν να έχουν χαμηλές προσλήψεις ασβεστίου και χαμηλή κατανάλωση γαλακτομικών κατά την εφηβεία και την πρώιμη ενηλικίωση. (Muburg et al. 1990).

Οι περισσότερες διατροφικές έρευνες σχετικά με τους αθλητές έχουν βασιστεί σε ενήλικες και δυστυχώς λίγες είναι οι πληροφορίες που υπάρχουν σχετικά με τις ιδιαίτερες διατροφικές απαιτήσεις των εφήβων αθλητών. Για τον υπολογισμό της ημερήσιας ενεργειακής τους απώλειας εκτός από το βασικό μεταβολισμό και τη θερμογένεση της τροφής συνυπολογίζονται η φυσική δραστηριότητα και η ανάπτυξη. Οι δύο τελευταίοι παράγοντες είναι αυτοί που κυρίως ρυθμίζουν το ύψος των ενεργειακών απαιτήσεων των εφήβων αθλητών.

Η κατανάλωση περιορισμένων ενεργειακά διαιτών από έφηβους αθλητές με στόχο να επιτύχουν ή να διατηρήσουν χαμηλό σωματικό βάρος όπως οι μπαλαρίνες, αθλήτριες ενόργανης γυμναστικής και αθλητές άρσης βαρών κ.α. επηρεάζουν αρνητικά την ανάπτυξη και ωρίμανση του εφήβου, ο οποίος θα χρεωθεί τα αποτελέσματά τους όπως μειωμένη οστική πυκνότητα, ορμονικές διαταραχές, μικρότερο ανάστημα κ.α. για το υπόλοιπο της ζωής του. (Benson 1989, Warren 1986).

1.3. ΤΟ ΑΘΛΗΜΑ ΤΗΣ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ

Ένα από τα πλέον διαδομένα και δημοφιλή αθλήματα είναι η καλαθοσφαίριση γνωστό και ως 'μπάσκετ'. Στα σχολεία, στους αθλητικούς

χώρους, στις γειτονιές συναντά κανείς καθημερινά πολλά παιδιά και ενήλικες να παίζουν μπάσκετ.

Το μπάσκετ είναι ένα ομαδικό άθλημα. Μια ομάδα μπάσκετ αποτελείται από 10 παίκτες, 5 βασικούς και 5 αναπληρωματικούς. Η διάρκεια ενός αγώνα μπάσκετ είναι 40 λεπτά χωρίς καθυστερήσεις (20 λεπτά το κάθε ημίχρονο). Μεταξύ των δύο ημιχρόνων παρεμβάλλεται ένα διάλειμμα 15 λεπτών.

Η ένταση της άσκησης στο μπάσκετ χαρακτηρίζεται ως παρατεταμένη - σταθερή και διακοπτόμενη από ξεσπάσματα μέγιστης έντασης. Η μέγιστη ικανότητα κατανάλωσης οξυγόνου VO_{2max} στο μπάσκετ αυτού του επιπέδου είναι 60-80%. Είναι αερόβια και αναερόβια άσκηση νευρομυϊκής συναρμογής δηλαδή απαιτεί απόλυτη συνεργασία και συγχρονισμό του νευρικού και μυϊκού συστήματος. Είναι άθλημα που απαιτεί μυϊκή δύναμη, ταχύτητα, γρήγορες επιταχύνσεις και ευελιξία.

1.4 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

Σκοπός της πτυχιακής αυτής εργασίας είναι η εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών εφήβων αθλητών καλαθοσφαίρισης. Ως άθλημα επιλέχθηκε το μπάσκετ λόγω της δημοτικότητάς του και των ιδιαίτερων βιολογικών και φυσιολογικών απαιτήσεων του αθλήματος αυτού. Η εφηβική ηλικία επιλέχθηκε διότι αποτελεί μια περίοδο ταχύτατης σωματικής, διανοητικής και συναισθηματικής ανάπτυξης. Κατά τη διάρκεια αυτής της ευμετάβλητης και συναρπαστικής περιόδου, θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον να μελετηθούν οι διατροφικές συνήθειες και η κάλυψη ή μη των ιδιαίτερων αναγκών που προκύπτουν από το είδος της άσκησης και την αναπτυξιακή περίοδο ζωής του αθλούμενου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Η παρούσα εργασία διερευνά τις διατροφικές συνήθειες εφήβων αθλητών καλαθοσφαίρισης. Τα άτομα που διερευνήθηκαν ήταν αγόρια ηλικίας 15-18 χρονών, τα οποία ασχολούνται ερασιτεχνικά με το άθλημα εδώ και 3 έως 5 χρόνια.

Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν 40 παίκτες μπάσκετ, 11 από την ομάδα του Παπάγου, 15 από την ομάδα του Έσπερου Καλλιθέας και 14 από την ομάδα του Παναθηναϊκού. Στο εφηβικό πρωτάθλημα μπάσκετ, οι ομάδες διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες: Α και Β ΕΣΚΑΝΑ (Ελληνικός Σύλλογος Καλαθοσφαίρισης Νομού Αττικής). Και οι τρεις ομάδες που επιλέχθηκαν ανήκουν στην Α κατηγορία ΕΣΚΑΝΑ. Η αγωνιστική περίοδος του εφηβικού πρωταθλήματος μπάσκετ αρχίζει από τον Οκτώβριο και λήγει το Μάιο με συχνότητα αγώνων 1 φορά την εβδομάδα. Παράλληλα, κάθε εβδομάδα πραγματοποιούνται και φιλικά παιχνίδια με άλλες ομάδες.

Η συλλογή των στοιχείων έγινε με τη μορφή συνέντευξης στο χώρο της άσκησης, πριν ή μετά την προπόνησή τους. Στην πρώτη συνάντηση με την κάθε ομάδα, δόθηκε το ερωτηματολόγιο το οποίο συμπληρώθηκε στο χρονικό διάστημα των 10-15 λεπτών περίπου. Η δεύτερη συνάντηση, διάρκειας 20-25 λεπτών περίπου, περιλάμβανε λήψη ανθρωπομετρικών μετρήσεων, μια ανάκληση 24ώρου καθώς και συμπλήρωση μιας λίστας συχνοτήτων κατανάλωσης τροφίμων. Στην ανάκληση 24ώρου χρησιμοποιήθηκαν πρότυπες εικόνες ποσοτήτων (ερωτηματολόγιο ΕΠΙΚ) για τον ακριβέστερο ποσοτικό προσδιορισμό των τροφίμων που καταναλώθηκαν.

Σχετικά με την διαδικασία της έρευνας, ενήμερος ήταν μόνο ο προπονητής της ομάδας, σε συνεργασία του οποίου αποφασίζονταν οι ώρες των συναντήσεων με τους παίκτες. Αυτό αποσκοπούσε στη μείωση της πιθανότητας οι παίκτες να τροποποιήσουν της διατροφικές τους συνήθειες , επηρεαζόμενοι από την διεξαγωγή της έρευνας. Αποσκοπούσε δηλαδή στη μέγιστη δυνατή διασφάλιση της αντικειμενικότητας και αξιοπιστίας των στοιχείων κατά τη συλλογή τους.

Επίσης, οι προπονητές κάθε ομάδας συμπλήρωναν ένα έντυπο (Σχήμα 2.1) γενικών πληροφοριακών στοιχείων για την ομάδα όπως, εβδομαδιαίο πρόγραμμα προπόνησης, χώρος προπόνησης και προπονητικό προσωπικό που παρακολουθεί την ομάδα. Σύμφωνα με το έντυπο αυτό, οι χώροι προπόνησης και για τις τρεις ομάδες ήταν μέσα στα κλειστά γυμναστήρια των εγκαταστάσεων.

Η διάρκεια των προπονήσεων του Παπάγου και του Έσπερου ήταν μιάμιση ώρα καθημερινά και δύο φορές την εβδομάδα βάρη διάρκειας μίας ώρας. Ενώ για τον Παναθηναϊκό οι προπονήσεις διαρκούσαν μία ώρα και 45 λεπτά επί καθημερινής βάσης και βάρη τρεις φορές την εβδομάδα από 25 λεπτά. Οι ώρες προπόνησης για τον Παναθηναϊκό και τον Έσπερο ήταν βραδυνές, ενώ για τον Παπάγο απογευματινές. Και για τις τρεις ομάδες οι προπονήσεις του Σαββάτου και της Κυριακής ήταν πρωινές, ενώ την ημέρα πριν τον αγώνα είχαν οι παίκτες ρεπό. Οι καλύτεροι παίκτες κάθε ομάδας, δύο από τον Παναθηναϊκό, τρεις από τον Παπάγο και δύο από τον Έσπερο συμμετείχαν και στις προπονήσεις της αντίστοιχης ανδρικής ομάδας.

Το προπονητικό και βοηθητικό προσωπικό των ομάδων, αποτελούνταν εκτός από πτυχιούχους προπονητές και για τις τρεις ομάδες, αθλίαιτρους και φυσιοθεραπευτές για τον Παπάγο και τον Παναθηναϊκό, ενώ υπήρχε και διαιτολόγος για την ομάδα του Παναθηναϊκού.

Η συλλογή των στοιχείων έγινε κατά την χρονική περίοδο Νοέμβριο '97-Μάρτιο '98.

2.2 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Η λειτουργικότητα του ερωτηματολογίου δοκιμάστηκε πιλοτικά, αρχικά σε 4 παίκτες του Παπάγου και έγιναν οι απαραίτητες προσαρμογές και διορθώσεις για την καλύτερη κατανόηση των ερωτήσεων. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τέσσερις επιμέρους ενότητες (Παράρτημα Α):

- ☐ Η πρώτη ενότητα αντλεί πληροφορίες για την ηλικία, βάρος ύψος και πέντε ανθρωπομετρικές μετρήσεις.
- ☐ Η δεύτερη ενότητα αφορά στοιχεία του αθλούμενου όπως επαγγελματική απασχόληση και άλλες δραστηριότητες εκτός προπόνησης.
- ☐ Η τρίτη ενότητα διερευνά την κατάσταση υγείας του αθλούμενου, με ερωτήσεις σχετικά με το κάπνισμα, το αλκοόλ, την ύπαρξη τυχόν ιδιαίτερων παθολογικών ενοχλήσεων ή συμπτωμάτων και τέλος ερωτήσεις που αφορούν το πώς αντιλαμβάνονται οι ίδιοι οι αθλητές τη σωματική τους διάπλαση.
- ☐ Στην τέταρτη ενότητα επιχειρείται η διερεύνηση των διατροφικών συνηθειών των αθλητών. Περιλαμβάνει ερωτήσεις για τη συχνότητα των καθημερινών γευμάτων τους, το πού και πόσο συχνά γευματίζουν εκτός σπιτιού, αν χρησιμοποιούν αθλητικά ποτά, τα υγρά που καταναλώνουν πριν, κατά και στο τέλος του αγώνα και των προπονήσεων και αν χρησιμοποιούν συμπληρώματα.

Επίσης περιλαμβάνεται και μια ανοιχτή ερώτηση σχετικά με τις απορίες που έχουν οι παίκτες γύρω από τη διατροφή και την άσκηση.

Η λίστα συχνότητας τροφίμων αναφέρεται στα είκοσι σημαντικότερα είδη τροφίμων ενός αθλητικού διαιτολογίου.

2.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Η ανάλυση των διατροφικών στοιχείων της ανάκλησης 24ώρου έγινε με βάση το αρχείο τροφίμων ΕΡΜΗΣ. Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος EXCEL. Χρησιμοποιήθηκε μονομεταβλητή και διμεταβλητή ανάλυση. Μονομεταβλητή είναι η ανάλυση κάθε μεταβλητής ξεχωριστά εξετάζοντας το μέσο όρο και την τυπική απόκλιση, ενώ στη διμεταβλητή ανάλυση διερευνάται η συσχέτιση δύο μεταβλητών όπου η μία από τις δύο παραμένει σταθερή. Ακόμη εφαρμόστηκε και η μέθοδος της τμηματοποίησης όπου εξετάζουμε μία μεταβλητή χωρίζοντας τις τιμές της σε ομάδες.

Ο μέσος όρος ύψους του δείγματος είναι 189,66cm με διακύμανση τιμών μεταξύ 210 και 180 cm. Σύμφωνα με τις ανθρωπομετρικές μετρήσεις το πάχος της δερματικής πτυχής του δεξιού και του αριστερού είναι 8,1 mm και 4,1 mm κατά μέσο όρο αντίστοιχα. Η δερματική πτυχή της άνω λαγυνίου χώρας είναι κατά μέσο όρο 8,4 mm ενώ η δερματική πτυχή της ωμοπλάτης 8,7 mm. Η περιφέρεια του βραχίονα και του καρπού είναι 35,8 και 17,9 cm κατά μέσο όρο αντίστοιχα.

3.2 Β' ΕΝΟΤΗΤΑ

Το μεγαλύτερο ποσοστό (82,5%) των ερωτηθέντων είναι μαθητές. Οι υπόλοιποι είναι φοιτητές 2,5%, σπουδαστές 2,5% και τίποτα από τα παραπάνω 2,5% (Παράρτημα Γ Σχήμα 1).

Οι υπόλοιποι δραστηριότητες που ασκούνται οι αθλητές του δείγματος εκτός της προπόνησης κατά μέσο όρο την ημέρα είναι σχολείο 8 ώρες και εργαστήριο περίπου μισή ώρα. Ένας μόνο αθλητής κάνει στίβο επί μίστης ώρα καθημερινά ενώ ένας άλλος αθλητής πήγαζε χυμαστήριο 2 ώρες την ημέρα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Α' ΕΝΟΤΗΤΑ.

Η ηλικία των εξετασθέντων αθλητών είναι κατά μέσο όρο 16,7 χρονών, με ελάχιστο και μέγιστο ηλικίας 18 και 15 ετών αντίστοιχα. Το σωματικό τους βάρος κυμαίνεται στα 81,14 kg κατά μέσο όρο, με μέγιστη και ελάχιστη τιμή τα 100 και 64 kg αντίστοιχα.

Ο μέσος όρος ύψους του δείγματος είναι 189,68 cm με διακύμανση τιμών μεταξύ 210 και 180 cm. Σύμφωνα με τις ανθρωπομετρικές μετρήσεις το πάχος της δερματικής πτυχής του δικέφαλου και του τρικέφαλου είναι 8,1 mm και 4,1 mm κατά μέσο όρο αντίστοιχα. Η δερματική πτυχή της άνω λαγονίου χώρας είναι κατά μέσο όρο 8,4 mm ενώ η δερματική πτυχή της ωμοπλάτης 8,7 mm. Η περιφέρεια του βραχίονα και του καρπού είναι 29,8 και 17,9 cm κατά μέσο όρο αντίστοιχα.

3.2 Β' ΕΝΟΤΗΤΑ.

Το μεγαλύτερο ποσοστό (92,5%) των ερωτηθέντων είναι μαθητές. Οι υπόλοιποι είναι φοιτητές 2,5%, σπουδαστές 2,5% και τίποτε από τα παραπάνω 2,5% (Παράρτημα Γ :Σχήμα 1)

Οι υπόλοιπες δραστηριότητες που αναπτύσσουν οι αθλητές του δείγματος εκτός της προπόνησης κατά μέσο όρο την ημέρα είναι: σχολείο 6 ώρες και φροντιστήριο περίπου μιάμιση ώρα. Ένας μόνο αθλητής έκανε στίβο επί μιάμιση ώρα καθημερινά, ενώ ένας άλλος αθλητής πήγαινε γυμναστήριο 2 ώρες την ημέρα.

3.3 Γ' ΕΝΟΤΗΤΑ.

Στην ερώτηση αν καπνίζουν, όλοι απάντησαν αρνητικά. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί και να μην είναι απόλυτα αληθές, γιατί κάποιοι αθλητές ακόμη και αν κάπνιζαν, ίσως να μην το αποκαλύπταν εφόσον ήταν απαγορευμένη συνήθεια από τον προπονητή του.

Το 72,5% του δείγματος δεν καταναλώνει αλκοόλ ενώ το 27,5% έπινε ποτά κατά τη βραδυνή του έξοδο. (Παράρτημα Γ :Σχήμα 2) Από το σύνολο των απαντήσεων το 36,3% πίνει μπύρα, ενώ το 27,3% κρασί, το 27,3% μπύρα και κρασί, ενώ μπύρα και ποτά υψηλής περιεκτικότητας σε οινόπνευμα το 9,1% (Παράρτημα Γ :Σχήμα 3).

Ένα μικρό ποσοστό των ερωτηθέντων αναφέρει ότι υποφέρει από συμπτώματα δυσκοιλιότητας 2,5%, και πονόκοιλο 2,5% .

Στην ερώτηση σχετικά με την εικόνα σώματος, το 60% θεωρεί πως είναι κανονικό το σωματικό του βάρος, το 17,5% θεωρεί τον εαυτό του αδύνατο και το 22,5% ελαφρά υπέρβαρο(Παράρτημα Γ :Σχήμα 4). Το 20,3% των αθλητών θα επιθυμούσε να παραμείνει στο τρέχον βάρος του, το 39% να αυξήσει τη μυϊκή του μάζα, το 17% να μειώσει το σωματικό του λίπος, το 10% να αυξήσει το βάρος του ενώ μόνο ένα άτομο δηλαδή το 2,5% επιθυμεί τη απώλεια σωματικού βάρους (Παράρτημα Γ :Σχήμα 5).

3.4 Δ' ΕΝΟΤΗΤΑ.

Στην ερώτηση που αφορά τον αριθμό των καθημερινών τους γευμάτων, το 50% του δείγματος έχει τέσσερα γεύματα ημερησίως ενώ το 15% τρία γεύματα ημερησίως. Οκτώ γεύματα ημερησίως έχει το 12,5% και πέντε γεύματα την ημέρα το 10%. Επτά και έξι γεύματα την ημέρα έχει το 10% του δείγματος ενώ κανένας αθλητής δε βρέθηκε να έχει μόνο ένα γεύμα την ημέρα (Παράρτημα Γ :Σχήμα 6).

Τα συνήθη γεύματα που καταναλώναν καθημερινά οι έφηβοι αθλητές του δείγματος είναι (Παράρτημα Γ :Σχήμα 7).

1. Μεσημεριανό και βραδυνό ποσοστό 21,7% και 20,6% αντίστοιχα.
2. Πρωινό και απογευματινό ποσοστό 16,3% και 15,8% αντίστοιχα.
3. Δεκατιανό και ενδιάμεσο γεύμα μεταξύ μεσημεριανού και βραδυνού ποσοστό 11% και 5,4% αντίστοιχα.
4. Ενδιάμεσο γεύμα μεταξύ απογευματινού και βραδυνού ποσοστό 4,3%.
5. Προ του ύπνου τρώει ή πίνει κάτι το 4,9% του δείγματος.

Στην παραπάνω ερώτηση διευκρινίστηκε πως γεύμα θεωρείται η κατανάλωση ακόμη και μικρής ποσότητας τροφής, όπως ένας χυμός, κάποιο φρούτο ή κάποιο κολατσιό.

Κύριο γεύμα της ημέρας είναι το μεσημεριανό για το 86% των ερωτηθέντων ενώ μόνο το 2,8% έχει ως κύριο γεύμα το πρωινό και το ίδιο ποσοστό 2,8% έχει το βραδυνό (Παράρτημα Γ :Σχήμα 8).

Στην ερώτηση πόσο συχνά τρώνε στο σχολείο το 15,4% 2 φορές την ημέρα, το 43,6% απάντησε πως τρώει 1 φορά την ημέρα, το 12,8% 3-5 φορές την εβδομάδα και το 18% 1-2 φορές την εβδομάδα. Ενώ πιο σπάνια, 1-3 φορές το μήνα τρώει στο σχολείο το 10,2% των αθλητών (Παράρτημα Γ :Σχήμα 9).

Όσο αφορά τη συχνότητα κατανάλωσης στα fast food, το 47,4% τρώει 1-3 φορές το μήνα, το 39,4% 1-2 φορές την εβδομάδα και 10,6% του δείγματος 3-5 φορές εβδομαδιαίως. Μόνο το 2,6% απάντησε πως καταναλώνει 2 φορές την ημέρα στο fast food (Παράρτημα Γ :Σχήμα 10).

Σχετικά με την ερώτηση, πόσο συχνά παραγγέλνουν φαγητό στο σπίτι, το 44,4% απάντησε 1-2 φορές την εβδομάδα, το 36,1% 1-3 φορές την εβδομάδα.

Καθημερινά παραγγέλλουν φαγητό το 2,8% των ερωτηθέντων (Παράρτημα Γ :Σχήμα 11).

Σχετικά με τη χρήση αθλητικών ποτών το 40% απάντησε θετικά ενώ το 60% αρνητικά(Παράρτημα Γ :Σχήμα 12).

Τα συνήθη χρησιμοποιούμενα αθλητικά ποτά είναι το Gatorade και το Lucozade. Σύμφωνα με το σύνολο των απαντήσεων, οι περισσότεροι καταναλώνουν αθλητικά ποτά 1 ώρα πριν ή 1 ώρα μετά την προπόνηση ή τον αγώνα. Υπάρχουν όμως και αθλητές που καταναλώνουν αθλητικά ποτά είτε μισή ώρα μετά την προπόνηση είτε 3 ώρες πριν τον αγώνα.

Τα υγρά που καταναλώνονται πριν την προπόνηση είναι νερό, από 1 ποτήρι έως και 1 1/2 lt , ενώ αυτοί που καταναλώνουν γάλα, χυμό, πορτοκαλάδα και άλλα αναψυκτικά πίνουν 1-2 ποτήρια. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 42,5% δεν πίνει καθόλου υγρά πριν την προπόνηση ((Παράρτημα Γ :Σχήμα 13).

Η πλειοψηφία των αθλητών καταναλώνουν υγρά κατά την διάρκεια της προπόνησης, ενώ το 12,5% δεν καταναλώνει καθόλου υγρά. (Παράρτημα Γ :Σχήμα 14). Ως επί των πλείστων καταναλώνουν νερό ενώ οι προσλαμβανόμενες ποσότητες νερού που αναφέρθηκαν ήταν από 1 ποτήρι έως 1 1/2 lt νερού. Μόνο ένας αθλητής αναφέρει την κατανάλωση 1/2 lt γάλατος με 1 lt νερό ενώ από 1 αθλητικό ποτό κατά την διάρκεια της προπόνησης καταναλώνουν 2 μόνο αθλητές μαζί με ισόποση κατανάλωση νερού.

Η πλειοψηφία του δείγματος καταναλώνει υγρά μετά την προπόνηση, ενώ το 7,5% του δείγματος δεν προσλαμβάνει υγρά. (Παράρτημα Γ :Σχήμα 15). Τα συνήθη υγρά που καταναλώνονται είναι: νερό, από 100 ml έως 2lt, ενώ το γάλα, ο χυμός, τα αναψυκτικά και τα ισοτονικά προσλαμβάνονται μαζί με νερό με συνολική πρόσληψη υγρών σε αυτήν την περίπτωση από 1/2 lt έως 3lt.

Το 50% του δείγματος πίνει υγρά πριν τον αγώνα ενώ το άλλο 50% όχι. (Παράρτημα Γ :Σχήμα 16). Τα υγρά που προσλαμβάνονται είναι: νερό, αναψυκτικά, χυμοί, γάλα, αθλητικά ποτά και σοκολατούχο γάλα. Οι προσλαμβανόμενες προσλήψεις δεν ξεπερνούν σε κάθε περίπτωση το 1/2 lt.

Κατά την διάρκεια του αγώνα προσλάμβαναν υγρά το 94,5% ενώ αρνητικά απάντησαν το 5,5%. (Παράρτημα Γ :Σχήμα 17).Ως επί το πλείστον καταναλώνουν νερό από 1/2 lt έως 1lt. Μόνο ένας κατανάλωνε νερό συνολικής ποσότητας 1lt.

Μετά τον αγώνα έπινε υγρά το 72,5% ενώ το 27,5% όχι.(Παράρτημα Γ: Σχήμα 18). Τα υγρά που καταναλώνονταν είναι νερό μαζί με χυμούς, γάλα, αναψυκτικά και ισοτονικά συνολικής πρόσληψης από 1/2 lt έως 2,5 lt .

Το 61,5% του δείγματος δεν χρησιμοποιεί συμπληρώματα ενώ το 38,5% χρησιμοποιεί. (Παράρτημα Γ :Σχήμα 19). Τα συμπληρώματα που αναφέρονται είναι: το Supradyne, το Centrum, το Geriatric Pharmaton, το Cal-c-vita και το Tonotil. Η συνήθης χρήση τους είναι καθημερινή ενώ μόνο 5 αθλητές χρησιμοποιούσαν τα συμπληρώματα κάθε δεύτερη μέρα. Από ολόκληρο το δείγμα μόνο το 25% απάντησε στην ανοιχτή ερώτηση που αφορούσε τις απορίες τους σχετικά με την διατροφή και την άσκηση. Στις απορίες τους συγκαταλέγονται:

- ☐ Ποια είναι η χρησιμότητα ή μη της χρήσης συμπληρωμάτων και ποια πρέπει να είναι η συχνότητα και ποσότητα πρόσληψής τους
- ☐ Πόσα πρέπει να είναι τα ημερήσια γεύματα
- ☐ Με ποιους τρόπους μπορεί να μειωθεί το σωματικό λίπος
- ☐ Πώς είναι δυνατόν να αυξηθεί η μυϊκή μάζα
- ☐ Πόσο βλαβερή είναι η κατανάλωση 2-3 γλυκών ημερησίως.

3.5 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Τα ποσοστά της συχνότητας τροφίμων παρατείνονται στο Παράρτημα Γ: Πίνακας 1. Σύμφωνα με το διάγραμμα η πλειοψηφία των ερωτηθέντων αθλητών πίνει αρκετό γάλα με συχνότητα μεγαλύτερη από μία φορά την ημέρα. Η συχνότητα κατανάλωσης γιαουρτιού ποικίλει αρκετά, ωστόσο το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος δηλαδή το 1/3 καταναλώνει γιαούρτι μία φορά την εβδομάδα.

Η πλειοψηφία των εφήβων καταναλώνει λαχανικά με συχνότητα από μερικές φορές την εβδομάδα μέχρι και μία φορά την ημέρα. Παρόμοια συχνότητα περίπου παρατηρείται και στην ομάδα των φρούτων και χυμών. Περίπου το 80% του δείγματος καταναλώνει ψωμί από μία φορά μέχρι και έξι φορές την ημέρα, ενώ το 1/2 καταναλώνει μακαρόνια και ρύζι 2-4 φορές την εβδομάδα.

Πατάτες καταναλώνουν μία φορά την εβδομάδα το 27% των ερωτηθέντων και 2-4 φορές την εβδομάδα το 48,5%. Κορν φλέικς καταναλώνουν καθημερινά το 23% των εφήβων, το 20,5% του δείγματος 2-4 φορές την εβδομάδα ενώ το 28,3% λίγες φορές το χρόνο ή ποτέ.

Η πλειοψηφία καταναλώνει όσπρια από μία μέχρι και τέσσερις φορές την εβδομάδα. Το 50% του δείγματος τρώει κόκκινο κρέας δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα, ενώ το ποσοστό που καταναλώνει πουλερικά μία φορά την εβδομάδα είναι 46,1% και δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα 36,8%.

Το 67,7% του δείγματος τρώει ψάρι μία φορά την εβδομάδα. Η κατανάλωση τυριού στο δείγμα ποικίλει αρκετά. Το 1/3 του δείγματος καταναλώνει τυρί με συχνότητα δύο με τρεις φορές την ημέρα, το 1/4 μία φορά την ημέρα ενώ το 1/4 τρώει τυρί δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα.

Τα αυγά καταναλώνονται με συχνότητα μία φορά την εβδομάδα από το 38,5% των εφήβων και δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα από 33,4%. Η συχνότητα κατανάλωσης γλυκών ποικίλει, με το 17,9% του δείγματος να τρώει γλυκά μία φορά την εβδομάδα, το 35% από δύο μέχρι και τέσσερις φορές την εβδομάδα και το 30% από μία μέχρι και τρεις φορές την ημέρα.

Το 56,8% απάντησαν πως πίνουν νερό περισσότερο από εννιά φορές την ημέρα. Το 46% καταναλώνει αθλητικά ποτά λίγες φορές το χρόνο ή ποτέ ενώ αλκοολούχα ποτά το 56,8% του δείγματος καταναλώνει λίγες φορές το χρόνο ή ποτέ.

Όσο αφορά τα διάφορα αφεψήματα τα ποσοστά συχνότητας κατανάλωσης ποικίλουν πολύ. Το 28,9% καταναλώνει δύο με τέσσερις φορές την εβδομάδα αναψυκτικά, επίσης ένα άλλο ποσοστό 28,9% του δείγματος πίνει μία φορά την ημέρα και δύο με τρεις φορές την ημέρα πίνουν αναψυκτικά το 15,7% των ερωτηθέντων. Καφέ καταναλώνουν σπάνια ή ποτέ το 42,1% του δείγματος.

3.6 ΑΝΑΚΛΗΣΗ 24ΩΡΟΥ

Η μέση ημερήσια πρόσληψη θρεπτικών συστατικών φαίνεται στο (ΠαράρτημαΓ:Πίνακας 2).

Απόκλιση από τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις παρουσιάζουν όλα τα μακροβιοτικά συστατικά. Οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες και τα λίπη αποτελούν κατά μέσο όρο το 18,29%, 42% και 39,7% της συνολικά προσλαμβανόμενης ενέργειας αντίστοιχα. Τα συνιστώμενα ποσοστά για τους υδατάνθρακες είναι 53-65%, για τις πρωτεΐνες 12-13% και για τα λίπη όχι περισσότερο από 30%.

Τα κορεσμένα, μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα αποτελούν κατά μέσο όρο το 17,1%, 18,7% και 4,2% της συνολικής ενέργειας που

προσλαμβάνουν οι εν λόγω έφηβοι , ενώ τα συνιστώμενα ποσοστά και των τριών κατηγοριών είναι ίσα με 10%.

Τα ποσοστά των μονοσακχάρων και των πολυσακχάρων που προσλαμβάνονται είναι κατά μέσο όρο 25% και 17% αντίστοιχα, ενώ τα συνιστώμενα ποσοστά είναι 10% και 45-55% της συνολικά προσλαμβανόμενης ενέργειας όταν η επιθυμητή πρόσληψη υδατανθράκων είναι 55-65%.

Ο μέσος όρος κατανάλωσης φυσικών ινών είναι 12,8 γρ. Η ποσότητα αυτή δεν ανταποκρίνεται στη συνιστώμενη που είναι 20-30 γρ. ημερησίως. Μειωμένες προσλήψεις παρατηρούνται στα θρεπτικά συστατικά Mg, Zn και βιταμίνη B6. Ενώ αυξημένες προσλήψεις παρουσιάζουν οι βιταμίνες: A, C, θειαμίνη και ριβοφλαβίνη. Η μέση ενέργεια που προσλαμβάνουν οι έφηβοι αθλητές του δείγματος είναι 3327 χιλιοθερμίδες (kcal).

Η περιφέρεια της μασχάρας του μύα του βραχίονα (BAMC) βάση του τύπου 1 (Παράρτημα Γ). Κυμαίνεται μεταξύ 80 και 95 ποσοτικών μονάδων του γυναικού πλάθυσμα (Zemlin F,1991). Το αποτέλεσμα αυτό είναι ενδεικτικό της αυξημένης μασχ. μύας του δείγματος.

Από το πηλίκο όρους προς περιφέρεια καρπού υπολογίζεται το μέγεθος του σκελετού (Whitney and Hamilton 1984). Οι περισσότεροι αθλητές του δείγματος έχουν μέσου μεγέθους σκελετό.

Όσο αφορά το κάπνισμα και τη κατανάλωση αλκοολούχων ποτών οι αθλητές μας είναι οι ενδεδειγμένες. Κανένας αθλητής δεν καπνίζει, ενώ η κατανάλωση αλκοολούχων ποτών είναι μικρή. Σύμφωνα με έρευνες υψηλών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Ο δείκτης μάζας σώματος βάση του τύπου $\Delta.Μ.Σ. = \text{Βάρος (Kg)}/\text{Υψος}^2$ (m^2) για τους έφηβους αθλητές του δείγματος είναι κατά μέσο όρο 22,59 και κυμαίνεται μέσα στα φυσιολογικά πλαίσια που είναι 19-24.

Το ποσοστό λίπους σώματος που υπολογίζεται μέσω των τεσσάρων δερματικών πτυχών είναι 11,79% κατά μέσο όρο. Γενικά το ποσοστό λίπους των αθλητών κυμαίνεται από 5%-12% ενώ του συνομήλικου πληθυσμού που έχει καθιστική ζωή είναι 15%. Ποσοστό λίπους κάτω από 4% αποτελεί ένδειξη διατροφικών συνδρομών. Παρότι το ποσοστό λίπους των αθλητών είναι μικρότερο σε σχέση με το ποσοστό των συνομήλικών τους που κάνουν καθιστική ζωή, το λίπος που περιέχεται στους μύες είναι συνήθως μεγαλύτερο. Για να εκτιμηθεί όμως το μυϊκό λίπος απαιτούνται πιο εξειδικευμένες μέθοδοι που στην παρούσα εργασία δεν ήταν εφικτές.

Η περιφέρεια της μεσότητας του μυός του βραχίονα (MAMC) βάση του τύπου 1 (Παράρτημα Γ). Κυμαίνεται μεταξύ 90 και 95 ποσοστιαίων μονάδων του γενικού πληθυσμού (Zeman F.1991)). Το αποτέλεσμα αυτό είναι ενδεικτικό της αυξημένης μυϊκής μάζας του δείγματος.

Από το πηλίκo ύψους προς περιφέρεια καρπού υπολογίζεται το μέγεθος του σκελετού (Whitney and Hamilton 1984). Οι περισσότεροι αθλητές του δείγματος έχουν μεσαίου μεγέθους σκελετό.

Όσο αφορά το κάπνισμα και τη κατανάλωση αλκοολούχων ποτών οι συνήθειές τους είναι οι ενδεικνυόμενες. Κανένας αθλητής δεν καπνίζει, ενώ η κατανάλωση αλκοολούχων ποτών είναι μικρή. Σύμφωνα με έρευνες ενηλίκων

αθλητών ομαδικών αθλημάτων παρατηρείται αυξημένη πρόσληψη αλκοολούχων ποτών μετά τους αγώνες κατά τα Σαββατοκύριακα (Van Er-Baart et al. 1989). Συνεπώς απαιτείται προσοχή και στη ενήλικη ζωή τους.

Οι αθλητές που εξετάστηκαν αποδεικνύεται πως έχουν σωστή αντίληψη για το βάρος τους. Χωρίζοντας το δείγμα σε τρεις ομάδες σύμφωνα με τις απαντήσεις τους στη ερώτηση 17 του ερωτηματολογίου, βρέθηκε πως οι αθλητές που θεωρούν πως είναι αδύνατοι, το ποσοστό του σωματικού τους λίπους είναι 8,4% ενώ ο Δ.Μ.Σ. είναι 20,2 κατά μέσο όρο. Οι αθλητές που θεωρούν πως είναι κανονικοί έχουν % λίπους σώματος 11,5 και Δ.Μ.Σ 22,4. Οι αθλητές που θεωρούν πως είναι υπέρβαροι τα ποσοστά αυτά είναι 15,7% και 25% αντίστοιχα, (Παράρτημα Γ :Σχήμα 20).

Οι έφηβοι αθλητές του δείγματος καταναλώνουν κατά τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια της ημέρας. Λόγω των πολλών καθημερινών τους ασχολιών (σχολείο, φροντιστήριο, προπόνηση κα.) συχνά καταναλώνουν έτοιμα και πρόχειρα φαγητά εκτός σπιτιού, στο σχολείο ή στο fast food. Μεταξύ τους τα πιο δημοφιλή είναι οι πίτσες, τα σουβλάκια, τα σάντουιτς, οι τηγανιτές πατάτες, τα χάμπουργκερ και οι τυρόπιτες. Γλυκά και αναψυκτικά καταναλώνουν σχεδόν καθημερινά.

Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο τμηματοποίησης, χωρίστηκε το δείγμα σε πέντε ομάδες ανάλογα με τη συχνότητα κατανάλωσής τους στο σχολείο (Παράρτημα Γ :Σχήμα 21).. Επίσης διερευνήθηκαν οι απαντήσεις της κάθε ομάδας ως προς τη συχνότητα κατανάλωσης στο fast food και παρατηρείται πως υπάρχει μια ανάλογη συμπεριφορά. Δηλαδή όσο πιο συχνά καταναλώνουν τροφές στο σχολείο, τόσο πιο συχνά τρώνε σε fast food και το αντίστροφο. Το αποτέλεσμα αυτό εξηγείται διότι τόσο το κυλικείο του σχολείου όσο και το fast food παρέχουν τυποποιημένες τροφές και η συχνότητα κατανάλωσης σε αυτούς τους χώρους είναι ανάλογη της γενικότερης αποδοχής ή μη κατανάλωσης έτοιμου προπαρασκευασμένου φαγητού.

Η ιδιαίτερη ψυχροσύνθεση των εφήβων, η τάση για ανεξαρτοποίηση από το σπίτι, την οικογένεια, η μεγάλη επιρροή των φίλων και οι χώροι που συχνάζουν, οδηγούν στην υιοθέτηση ανάλογων διατροφικών συνηθειών.

Από την ανάκληση 24ώρου φαίνεται ότι η πρόσληψη υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών αποτελεί το 42%, 39,7% και 18,3% αντίστοιχα της συνολικής ενέργειας. (Παράρτημα Γ :Πίνακας 2). Ανάλογα αποτελέσματα έδειξε παρόμοια έρευνα σε μπασκεμπολίστες μέσης ηλικίας 19 ετών. Τα αναφερόμενα ποσοστά σε αυτή την έρευνα ήταν 48% υδατάνθρακες, 17% πρωτεΐνες, 34% λίπη (Nowak R.K 1988).

Συμπεραίνεται λοιπόν πως οι αθλητές του δείγματος καταναλώνουν αυξημένο ποσοστό λιπών 39,7% εφόσον το συνιστώμενο είναι λιγότερο του 30% και αναλογικά μεγάλο ποσοστό κορεσμένων και μικρό ποσοστό πολυακόρεστων λιπαρών οξέων. Τα αποτελέσματα αυτά συμπίπτουν με τη δίαιτα του γενικού πληθυσμού.

Συνίσταται αντικατάσταση ενός μέρους των λιπών από υδατάνθρακες, που αυξάνουν τον εφοδιασμό του οργανισμού σε βιταμίνες και μέταλλα. Η μείωση της πρόσληψης λιπών είναι δυνατή με τη κατανάλωση τροφίμων (γαλακτομικά, τυρί κρέας) χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και περιορισμό της πρόσληψης γλυκών και τηγανιτών τροφίμων.

Μειωμένη πρόσληψη παρατηρείται στο ποσοστό των υδατανθράκων 42%, εφόσον το συνιστώμενο ποσοστό είναι 55-65%. Σύμφωνα με μια έρευνα (Costil and Miller 1980) καθημερινή προπόνηση δύο ωρών και παράλληλη πρόσληψη δίαιτας χαμηλής σε υδατάνθρακες (40%), οδηγεί σε προοδευτική εξάντληση του μυϊκού γλυκογόνου, με αποτέλεσμα τη μείωση της αντοχής και της απόδοσης του αθλητή. Ενώ η ίδια έρευνα έδειξε πως η πρόσληψη δίαιτας υψηλής σε υδατάνθρακες (70% της ενέργειας) επιτρέπει την καθημερινή αποκατάσταση των αποθεμάτων γλυκογόνου.

Στο μπάσκετ και γενικότερα στην άσκηση που εκτελείται στο 65-85% του VO_2max , η εξάντληση των αποθεμάτων του μυϊκού γλυκογόνου και η κόπωση συμβαίνουν ταυτόχρονα. Για να αποφευχθεί λοιπόν η μείωση της απόδοσης από προπόνηση σε προπόνηση και από αγώνα σε αγώνα καθώς και το φαινόμενο της 'κοιλιάς' δηλαδή μείωση της αντοχής στο δεύτερο ημίχρονο συνίσταται αύξηση του ποσοστού των υδατανθράκων με μείωση των απλών υδατανθράκων (ζάχαρη), και αύξηση των σύνθετων υδατανθράκων (ψωμί, πατάτες, μακαρόνια...).

Όταν οι υδατάνθρακες (CHO) καταναλωθούν αμέσως μετά την προπόνηση ή τον αγώνα, ο ρυθμός σύνθεσης μυϊκού γλυκογόνου είναι διπλάσιος από ότι αν καταναλωθούν δύο ώρες μετά (IVY 1991). Η μεγιστοποίηση της επανασύνθεσης γλυκογόνου οφείλεται στην αυξημένη είσοδο γλυκόζης στο μυϊκό κύτταρο, λόγω αύξησης της ευαισθησίας του κυττάρου στην δράση της ινσουλίνης και αύξηση της διαπερατότητας της κυτταρικής μεμβράνης.

Εάν εξασφαλιστεί η πρόσληψη υδατανθράκων ακριβώς μετά την άσκηση (περίπου 100gr CHO), η συχνότητα πρόσληψης CHO στο υπόλοιπο της ημέρας δε φαίνεται να επηρεάζει τη σύνθεση του μυϊκού γλυκογόνου (Costill et al 1981, Burke et al. 1994^a).

Για αθλήματα που διαρκούν λιγότερο από 11/2 ώρες, η εφαρμογή μεθόδων υπερπλήρωσης των αποθεμάτων σε γλυκογόνο δεν είναι επιβεβλημένη. Συνεπώς στο άθλημα της καλαθοσφαίρισης αυτού του επιπέδου δεν κρίνεται απαραίτητη η χρήση αυτής της μεθόδου.

Η πρόσληψη φυτικών ινών (12,8gr) είναι μικρότερη της συνιστώμενης που είναι 20-35gr ημερησίως και αντικατοπτρίζει τη μειωμένη πρόσληψη λαχανικών (2,3 ισοδ/ημερησίως) και φρούτων (2,5 ισοδ/ημερησίως) (Παράρτημα Γ :Πίνακας 1,2).

Η πρόσληψη πρωτεϊνών (18,3% της συνολικής ενέργειας ή 1,9 γραμμάρια/κιλό βάρους) είναι αυξημένη και οφείλεται κυρίως στην αυξημένη κατανάλωση κρέατος και τυριού. (Παράρτημα Γ :Πίνακας 2).

Πολλές έρευνες αναφέρουν ότι: ποσότητα πρωτεΐνης ίση με 1,5 γραμμάρια/Κιλό βάρους επαρκεί για την επίτευξη μέγιστης μυϊκής μάζας και δεν αποτελεί η πρωτεΐνη, αλλά η ενέργεια περιοριστικό παράγοντα για την αύξηση του μυϊκού ιστού (Paul 1987, Butterfield 1992).

Συνεπώς για την επίτευξη μέγιστης μυϊκής μάζας που αποτελεί επιθυμία του 39% των αθλητών του δείγματος απαραίτητη είναι η θερμιδική κάλυψή τους με μια υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες δίαιτα, που θα αποτρέψει το μεταβολισμό των πρωτεϊνών για την παραγωγή ενέργειας, και όχι η επιπλέον πρόσληψη πρωτεϊνών.

Η υπερβολική πρόσληψη πρωτεΐνης οδηγεί είτε σε μετατροπή των επιπλέον αμινοξέων σε λίπος, είτε σε οξείδωσή τους και παραγωγή μεταβολικών προϊόντων τα οποία για να αποβληθούν από τα όργανα χρειάζονται αυξημένες ποσότητες νερού που αυξάνουν τον κίνδυνο αφυδάτωσης και μακροχρόνια καταπονούν τα νεφρά.

Ο βασικός μεταβολισμός B.M. υπολογιζόμενος μέσω της εξίσωσης του Harris-Benedict $B.M. = [66 + (13,7 \times \text{βάρος}) + (5 \times \text{ύψος}) - (6,8 \times \text{ηλικία})]$ και πολλαπλασιαζόμενος με το συντελεστή έντονης δραστηριότητας 2,1 (που συμπεριλαμβάνει τη θερμογένεση λόγω λήψης τροφής) υπολογίζει τις ενεργειακές ανάγκες του δείγματος κατά μέσο όρο.

Με βάση τον τύπο αυτό οι ενεργειακές απαιτήσεις είναι 4225 Kcal την ημέρα. Στους παραπάνω τύπο χρησιμοποιήθηκε το μέσο βάρος και ύψος καθώς και η μέση ηλικία των αθλητών του δείγματος. Οι υψηλές αυτές ενεργειακές

ανάγκες δικαιολογούνται αφού η ενέργεια που απαιτεί μία ώρα έντονου παιχνιδιού μπάσκετ είναι 682,7 Kcal.

Σύμφωνα με την ανάκληση 24ώρου για τους αθλητές του δείγματος η μέση προσλαμβανόμενη ενέργεια είναι 3327 Kcal και συνεπώς είναι θερμιδικά ανεπαρκείς. Στην ανάκληση 24ώρου εμφανίζονται επίσης ελλείψεις στην πρόσληψη μετάλλων Mg και Zn και της βιταμίνης A, C, B₁, B₂.

Τα παραπάνω συμπεράσματα που αφορούν την ημερήσια πρόσληψη μακροβιοτικών και μικροβιοτικών θρεπτικών συστατικών δεν είναι απόλυτα αξιόπιστα διότι μια μόνο ανάκληση 24ώρου δεν αρκεί για την διατροφική εκτίμηση ενός πληθυσμού. Χρειάζεται ακόμη να συνεκτιμηθεί η αδυναμία του διαιτολογικού προγράμματος ΕΡΜΗΣ να αναλύσει ορισμένα τρόφιμα που καταναλώθηκαν στην ανάκληση.

Τέλος στην ανάκληση 24ώρου δεν συμπεριλήφθηκαν τα αθλητικά ποτά και τα συμπληρώματα τα οποία θα συνέβαλαν στη μεγαλύτερη θερμιδική και θρεπτική κάλυψη των αθλητών του δείγματος. Ωστόσο 40 ανακλήσεις 24ώρου ενός αρκετά ομοιόμορφου πληθυσμού ως προς τα βασικά χαρακτηριστικά (ηλικία, φύλο, δραστηριότητα) αποτελεί ενδιαφέρον δείγμα για την απόκτηση μιας γενικής άποψης των διατροφικών προσλήψεων του συγκεκριμένου πληθυσμού αθλητών.

Σύμφωνα με τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων, η συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών είναι κυρίως μερικές φορές την εβδομάδα έως και μία φορά την ημέρα, (Παράρτημα Γ :Πίνακας 1), ενώ στην ανάκληση 24ώρου η κατανάλωσή τους είναι η ίδια περίπου 2-2,5 ισοδύναμα ημερησίως.(Παράρτημα Γ :Πίνακας 2)

Η πρόσληψη αυτή φρούτων και λαχανικών είναι μικρή και σε αυτήν μπορεί να οφείλεται η έλλειψη Mg, που παρατηρήθηκε. Η αυξημένη πρόσληψη των

βιταμινών A, C, B₁, B₂, (Παράρτημα Γ :Πίνακας 2)., παρότι η πρόσληψη φρούτων και λαχανικών είναι μικρή εξηγείται λόγω της αυξημένης πρόσληψης κρέατος, γαλακτομικών, αυγών και δημητριακών που και αυτά αποτελούν καλές πηγές των βιταμινών αυτών.

Σε μια πιο εμπεριστατωμένη έρευνα όπου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος τμηματοποίησης(Παράρτημα Γ :Σχήμα 22), το δείγμα χωρίστηκε σε τρεις ομάδες ανάλογα με τη συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών.

Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει δεκαεννέα άτομα που καταναλώνουν λαχανικά από λίγες φορές το χρόνο έως και τέσσερις φορές την εβδομάδα, η δεύτερη ομάδα δεκατεσσάρων ατόμων με συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών από πέντε φορές την εβδομάδα έως μία φορά την ημέρα και τέλος η τρίτη ομάδα τεσσάρων ατόμων που καταναλώνουν δύο με έξι φορές την ημέρα λαχανικά. Εξετάζοντας τις απαντήσεις της κάθε ομάδας ως προς τη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων διαπιστώνεται πως υπάρχει μια ανάλογη συμπεριφορά των ερωτηθέντων ως προς την κατανάλωση λαχανικών -φρούτων. Όσο πιο συχνά καταναλώνουν λαχανικά τόσο πιο συχνά καταναλώνουν και φρούτα.

Ο ιδρώτας είναι καθαρά υποτονικό υγρό διότι περιέχει πολύ μικρότερες ποσότητες ηλεκτρολυτών Na, Cl, K, Mg από τα υγρά του σώματος. Κατά την εφίδρωση ο ρυθμός απώλειας νερού είναι πολύ μεγαλύτερος από το ρυθμό απώλειας ηλεκτρολυτών. Συνεπώς κατά την άσκηση η αποκατάσταση της υδατικής ισορροπίας είναι πρωταρχικής σημασίας ενώ των ηλεκτρολυτών δευτερεύουσας σημασίας.

Η πρόσληψη 1ml υγρών/Kcal καταναλισκόμενης ενέργειας αποτελεί μια καλή γενική σύσταση για ασκούμενους και μη (National Research Council 1989). Κατά την διάρκεια τη άσκησης γρηγορότερη αποκατάσταση της υδατικής ισορροπίας πραγματοποιείται με την κατανάλωση ελαφρών υποτονικών υγρών

σε σχέση με το πλάσμα (309 mOsm/lit) και γενικότερα με τα υγρά του σώματος (290-320 mOsm/lit) .

Το πόσιμο νερό που είναι υποτονικό υγρό (50-80 mOsm/lit) μπορεί κάλλιστα να καταναλώνεται πριν, κατά και μετά την αθλητική δραστηριότητα. Επειδή όμως τα κύρια αίτια της κόπωσης κατά την άσκηση εκτός από τα προβλήματα θερμορύθμισης και απώλειας της υδατικής ισορροπίας είναι και η εξάντληση των αποθεμάτων γλυκόζης, μια εξωτερική πηγή παροχής γλυκόζης θεωρείται σημαντική.

Πολλές σύγχρονες έρευνες αναφέρουν ότι υδατανθρακούχα διαλύματα με περιεκτικότητας σε CHO από 5-10% έχουν αρκετά ικανοποιητικό ρυθμό γαστρικής απορρόφησης συγκριτικά με το κοινό νερό και δεν προκαλούν πρόβλημα στη θερμορύθμιση του οργανισμού(Mitcell 1988, Maugham 1991).

Η προσθήκη CHO κάνει πιο εύγεστα τα υγρά που καταναλώνονται με αποτέλεσμα η πρόσληψη να είναι μεγαλύτερη από το κοινό νερό (Hurrard 1990, Costill 1975)). Η γαστρική κένωση αυξάνεται όσο ο όγκος των υγρών που προσλαμβάνονται είναι μεγαλύτερος. Γρηγορότερη κένωση παρουσιάζουν και τα κρύα υγρά (5° C) και συχνά προτιμούνται έναντι των πιο ζεστών υγρών (Hurrard 1984, Murray 1987).

Τα υγρά αναπλήρωσης συχνά περιλαμβάνουν λίγους ηλεκτρολύτες παραπάνω από το κοινό νερό ώστε να αποφευχθεί η έλλειψή τους εξαιτίας της απώλειας μέσω ιδρώτα και υπερτερούν έναντι του κοινού νερού λόγω της καλύτερης κατακράτησης των υγρών που καταναλώνονται και της πληρέστερης ενύδρωσης του οργανισμού.

Μια ακόμη έρευνα (Maugham et al 1991) κατέληξε στο συμπέρασμα πως ο συνδυασμός CHO και Na αυξάνει την απορρόφησή τους από το έντερο κατά την διάρκεια της άσκησης. Μια γενική σύσταση για τους αθλούμενους είναι να

μην καταναλώνονται υγρά αναπλήρωσης περισσότερο των 500 mOsm, διότι αφενός μεν αργούν να απορροφηθούν, αφετέρου δε για να απορροφηθούν πρέπει να αραιωθούν στο πεπτικό σύστημα με επιπλέον υγρά που ο οργανισμός τα αντλεί από το υπόλοιπο σώμα, επιβαρύνοντας ακόμη περισσότερο το ήδη καταπονημένο από αφυδάτωση σώμα.

Κυρίως προτιμούνται αυτά με οσμωμοριακότητα μικρότερη των 330 mOsm. Οσμωμοριακότητες μεταξύ 330 mOsm και 500 mOsm είναι αρκετά ανεκτές.

Τα περισσότερα αθλητικά ποτά που καταναλώνουν οι αθλητές που ερωτήθηκαν (Gatorade, Lucozate, Isoton), είναι εντός των ορίων οσμωμοριακότητας (μικρότερο των 500 mOsm), και περιεκτικότητας σε CHO (2,5-10%).

Επίσης καλύτερα να αποφεύγεται η κατανάλωση αναψυκτικών και χυμών που είναι υπερτονικά (μεγαλύτερα των 500 mOsm) και έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε CHO 10-15%. Ωστόσο οι αθλητές φαίνεται να τα καταναλώνουν χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα ιδιαίτερα όταν αυτά είναι αραιωμένα σε διπλάσια και τριπλάσια ποσότητα νερού.

Η κατανάλωσή τους στη φυσική τους μορφή είναι επιτρεπτή μόνο μετά τον αγώνα λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε CHO και εφόσον δεν μας ενδιαφέρει η ταχύτητα απορρόφησης. Αξίζει ωστόσο να αναφερθεί ότι τα αναψυκτικά δεν περιέχουν καθόλου βιταμίνες και μέταλλα, γιαυτό η υψηλή κατανάλωσή τους από τους εφήβους αθλητές του δείγματος δεν είναι ενδεικνυόμενη.

Ένας από τους εφήβους αθλητές ανέφερε την κατανάλωση σοκολατούχου ροφήματος πριν τον αγώνα. Η κατανάλωσή του δεν συνίσταται εξαιτίας του λίπους που περιέχει το οποίο καθυστερεί σημαντικά την γαστρική κένωση.

Η κατανάλωση υγρών οφείλει να είναι τακτική πριν, κατά την διάρκεια και μετά το τέλος της άσκησης για τη σωστή αναπλήρωση των υγρών του σώματος και χωρίς να έχει προηγηθεί το αίσθημα της δίψας. Διότι η επιθυμία για πόση υγρών δεν προλαμβάνει την αφυδάτωση, αφού όταν προκληθεί το αίσθημα της δίψας, υπάρχει ήδη έλλειμμα 700 ml στο σώμα περίπου δηλαδή ίση με το 1% του βάρους του σώματος. Μια απώλεια υγρών ίση με 1%-2% του βάρους του σώματος βάση ερευνών (Kristal-Boney 1988), θεωρείται υπεύθυνη για τη μείωση της αθλητικής απόδοσης.

Σύμφωνα με την ερώτηση 29 του ερωτηματολογίου το 35,5% των εφήβων αθλητών του δείγματος χρησιμοποιούν συμπληρώματα.(Παράρτημα Γ :Σχήμα 19), Σε μια μεγάλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε Αυστραλούς αθλητές αναφέρεται ότι το ποσοστό των αθλητών που παίρνουν συμπληρώματα είναι μικρότερο στους αθλητές ομαδικών αθλημάτων (32%) από ότι στους αθλητές ατομικών αθλημάτων (> 75%), όπως κολυμβητές, ποδηλάτες, αθλητές άρσης βαρών(Australian Sports Medicine Federation).

Η χρήση όμως συμπληρωμάτων είναι αυξημένη και στο γενικό πληθυσμό. Σύμφωνα με έρευνα (Schutz 1982, Steward 1985) το 40-67% των αμερικανών χρησιμοποιούν συμπληρώματα και το 47% των αυστραλών του γενικού πληθυσμού (Worley 1983). Αυτό που διαφέρει στην κατανάλωση συμπληρωμάτων μεταξύ των αθλητών και του γενικού πληθυσμού είναι ότι οι αθλητές τα χρησιμοποιούν πιο συστηματικά επί καθημερινής βάσης συνήθως και συχνά καταναλώνουν πολυβιταμινούχα πολλαπλάσια της ημερήσιας συνιστώμενης ποσότητας.

Οι λόγοι που οι αθλητές χρησιμοποιούν συμπληρώματα ποικίλουν. Πολλοί εκτιμούν πως η διατροφή τους είναι ελλιπής και άστατη και καταναλώνουν συμπληρώματα για να εξασφαλίσουν την επαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών. Μερικοί πιστεύουν πως η έντονη φυσική τους δραστηριότητα προκαλεί αυξημένες ανάγκες συστατικών που η δίαιτά τους δεν μπορεί να

εξασφαλίσει. Αρκετοί τέλος πιστεύουν πως η κατανάλωση συμπληρωμάτων βελτιώνει τις αθλητικές τους επιδόσεις μέσω άμεσων εργονομικών αποτελεσμάτων και όχι ότι υπάρχει στη χρήση τους. Στη χρήση ή μη συμπληρωμάτων μεγάλη επιρροή ασκούν οι γονείς, οι συναθλητές και οι προπονητές τους.

Οι βιταμίνες και τα μέταλλα παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του οργανισμού παρεμβαίνοντας ως συνένζυμα και προσθετικοί σε διάφορες μεταβολικές αντιδράσεις. Διάφορες έρευνες (Van der Beek 1985, Clarkson 1991), αναφέρουν πως ελλείψεις ορισμένων βιταμινών και μετάλλων μειώνουν την φυσική κατάσταση και απόδοση του αθλητή.

Στην περίπτωση αναγνωρισμένων ελλείψεων η χρήση συμπληρωμάτων που διορθώνουν την έλλειψη, συντελούν στη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης. οι έφηβοι αθλητές που χρησιμοποιούν συμπληρώματα σύμφωνα με την ανάλυση της ανάγκης 24ώρου προσλαμβάνουν μικρότερες ποσότητες βιταμινών, μετάλλων ή και των δύο σε σχέση με της Η.Σ.Π από τη διατροφή τους.

Μόνο δύο αθλητές κατάφεραν να καλύψουν την πρόσληψη σε όλα τα θρεπτικά συστατικά χάρη στα συμπληρώματα, υπερβαίνοντας όμως τις ΗΣΠ σε άλλα θρεπτικά συστατικά όπως βιταμίνη Α, θειαμίνη, ριβοφλαβίνη κ.α. Όλα τα συμπληρώματα που χρησιμοποιούν οι αθλητές παρείχαν τις ΗΣΠ για όλες τις βιταμίνες, υπολείπονται όμως των ΗΣΠ στα μέταλλα.

Από τη χρήση της διμεταβλητής μεθόδου ανάλυσης στο δείγμα, προκύπτει ότι η κατανάλωση αθλητικών ποτών και συμπληρωμάτων δεν εξαρτάται από την ηλικία (Παράρτημα Γ :Πίνακας 3,4). Ανάλογη έρευνα σε μαραθωνοδρόμους (Nieman 1989) έδειξε ότι η χρήση συμπληρωμάτων αυξάνεται ανάλογα με την αύξηση της ηλικίας. Αντικρουόμενα αποτελέσματα αναφέρονται σε μια άλλη έρευνα Αυστραλών (Australian Sports Medicine Federation report 1983)όπου οι μεγαλύτερης ηλικίας αθλητές χρησιμοποιούν λιγότερα συμπληρώματα. Συνεπώς

η ηλικία δεν έχει ακόμα μελετηθεί ως ένας από τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση συμπληρωμάτων.

Επίσης η κατανάλωση συμπληρωμάτων δεν φαίνεται να επηρεάζεται από το δείκτη μάζας σώματος (Δ.Μ.Σ.) όπως συμπεραίνεται από τη χρήση της διμεταβλητής μεθόδου. (Παράρτημα Γ: Πίνακας 5).

Ακόμη διαπιστώνεται (Παράρτημα Γ :Πίνακας 6), ότι υπάρχει μια τάση οι αθλητές που χρησιμοποιούν συμπληρώματα να καταναλώνουν περισσότερο αλκοόλ σε σύγκριση με αυτούς που δεν καταναλώνουν συμπληρώματα.

Οι αθλητές που χρησιμοποιούν συμπληρώματα θα πρέπει να είναι πιο ανασφαλείς και γενικότερα πιο επιρρεπείς στην υιοθέτηση συνηθειών όπως είναι και η κατανάλωση αλκοολούχων ποτών.

Η κατανάλωση συμπληρωμάτων φαίνεται να σχετίζεται και με την κατανάλωση αθλητικών ποτών.(Παράρτημα Γ Πίνακας 7), Παρατηρείται λοιπόν μια τάση, αυτοί που παίρνουν συμπληρώματα να καταναλώνουν και περισσότερα αθλητικά ποτά ως μια προσπάθεια υποστήριξης της αθλητικής τους δραστηριότητας.

Από το σύνολο της έρευνας παρατηρείται πως δεν υπάρχει συστηματική ενημέρωση των εφήβων αθλητών σχετικά με την διατροφή παρότι οι περισσότεροι επιθυμούν να ασχοληθούν επαγγελματικά με το άθλημα της καλαθοσφαίρισης. Οι απαιτήσεις και ο ανταγωνισμός στο επαγγελματικό μπάσκετ είναι μεγάλες συνεπώς η σωστή προετοιμασία σε συνδυασμό με την κατάλληλη διατροφή αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΝΟΨΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

Η συγκεκριμένη εργασία διερευνά τις διατροφικές συνήθειες εφήβων αθλητών καλαθοσφαίρισης. Ένα άθλημα ιδιαίτερα δημοφιλές και διαδεδομένο στην εφηβική ηλικία. Το δείγμα αποτελείται από 40 έφηβους αθλητές 15-18 ετών, τριών ομάδων μπάσκετ, επιπέδου Α ΕΣΚΑΝΑ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι διατροφικές συνήθειες τους μοιάζουν με αυτές του γενικού πληθυσμού. Οι αθλητές προσλαμβάνουν αυξημένο ποσοστό λίπους (39,7% της συνολικής ενέργειας και μικρό ποσοστό υδατανθράκων (42% της συνολικής ενέργειας). Καταναλώνουν πολλά αναψυκτικά, γλυκά και γενικότερα έτοιμες -προπαρασκευασμένες τροφές, ενώ η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών είναι μειωμένη. Τις συγκεκριμένες διατροφικές συνήθειες ενισχύουν η έλλειψη χρόνου εξαιτίας του επιβαρυσμένου καθημερινού προγράμματος, η μεγάλη επιρροή των φίλων και οι χώροι σύγχνασης, καθώς και η έλλειψη κατάλληλης ενημέρωσης πάνω σε θέματα διατροφής. Σημαντικές ελλείψεις θρεπτικών συστατικών δεν παρατηρούνται λόγω της αυξημένης κατανάλωσης ενέργειας.

Η καλύτερη ενημέρωσή τους πάνω σε θέματα διατροφής θεωρείται βασική για την σωστή ανάπτυξή τους και για την σταδιοδρομία τους στο επαγγελματικό μπάσκετ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

1. Australian Sports Medicine Federation .Survey of drug use in Australian Sport.1983.
2. Australian Sports Medicine Federation. Survey of drug use in Australian sport.
3. Barr SI, et al. Women ,nutrition and exercises, (review).Prog. Food .Nutr. Sci. 1987;11:307-61.
4. Benson J et al. Inadequate nutrition and chronic calorie restriction in adolescent ballarinas.Physician Sportsmed.13:79-90.1985.
5. Benson JE, et al. Relationship between nutrient intake, body mass index, menstrual function and ballet injury. J Am.Diet.Assoc.1989;89:58-63.
6. Burke L M, et al. Diet patterns of elite Australian Rules football players(abstr.) Pra. Nutr. Sports Med 1987a;15(2):140-55.
7. Burke L M,et al. Muscle glycogen storage following prolonged exercise: effect of the timing of carbohydrate feedings. 1994a.
8. Burke L. and Deakin V. Clinical Sports Nutrition 1994.
9. Butterfield G, et al. Effect of increasing protein intake on nitrogen balance in recreational weight lifters. Med Sci Sports Exer. 1992 ;24: S-71.

10. Clarson I M. Minerals exercise performance and supplementation in athletes. J Sports Sci 1991;9:91-116.
11. Cohen J L, et al. A nutritional and hematological assessment of elite ballet dancers. Phys. Sports Med 1985;13(5)43-53.
12. Costill D L , Miller J M, et al. Nutrition for endurance sport: carbohydrate and fluid balance. Int J Sports Med 1980;1:2-14.
13. Costill D L, et al. The role of dietary carbohydrates in muscle glycogen resynthesis is after strenuous running. Am J Clin Nutr. 1981;34:1831-6.
14. Costill et al. Water and electrolyte replacement during repeated days of work in the heat. Aviat Space Env.Med. 1975;46:795
15. Grivetti L.E, et al. Applegate E.A. et al. Symposium presentation . From Ancient Olympia to Modern Atlanta .Nutrition Today. Vol.31 number 6. 1996.
16. Hubbard , et al. Influence of thirst and fluid palatability on fluid ingestion during exercise. Perspectives of Exercise Science and Sports Medicine 1990;3:39-96.
17. Hurbbard R W , et al. Voluntary dehydration and allesthesia for water J Appl. Physiol. 1984;57:868.
18. Ivy JL, et al. Muscle glycogen synthesis before and after exercise. Sports Med 1991;11:6-19.
19. Kristal, Boneh et al. Improved thermoregulation caused by forced water intake in human desert dwellers. Eur J Physiol. 1988;57:220-224.

20. Maughan , et al. Fluid and electrolyte loss and replacement in exercise. J. Sports Sci 1991;S. I. Pp.117-142.
21. Maughan R J, et al. Carbohydrates -electrolyte solutions during prolonged exercise. Perspectives in exercise and sports medicine. 1991;4:35-85.
22. Mitchell J B, et al. Effects of carbohydrate ingestion on gastric emptying and exercise performance. Med Sci Sports Exerc. 1988;20:110-115.
23. Moffatt, R.J. Dietary status of elite female high school gymnasts: inadequacy of vitamin and mineral intake. J. Am. Assoc. 84:1361-1363,1984.
24. Muburgh, K.H, et al. Low bone density is an etiologic factor for stress fractures in athletes. Ann. Intern. Med. 113:754-759,1990.
25. Murray R, et al. The effects of consuming ,carbohydrates -electrolyte beverages on fluid absorption during and following exercise. Sports Med 1987;4:;322-351.
26. National Research Council Recommended Dietary allowances 1989;10th ed.
27. Nieman D C, et al. Supplementetion patterns in marathon runners. J Am Diet. Assoc. 1989;89:1615-19.
28. Nieman DC, et al. Nutrient intake of marathon runners . J.Am.Diet.Assoc. 1989;89:1273-8.
29. Nowak R.K. et al. Body composition and nutrient intakes of college men and women basketball players. May 1988 vol.88 number 5.

30. Parkville A SM F, 1983.
31. Paul G L, et al. Dietary protein requirements for physically active individuals. Sports Med. 1987;8:154-176.
32. Robert C. Klesges, et al. Changes in Bone Mineral Content in Male Athletes. JAMA, July 17, 1996-Vol.276. No 3
33. Schutz H G, et al. Food supplement usage in seven Western States. Am J Clin Nutr. 1982;36:897-901.
34. Steel J E. A nutritional study of Australian Olympic athletes. Med J. Aust. 1970;2:119-23.
35. Steward et al. Vitamin/ mineral supplement use: a telephone survey of adults in the United States. J Am. Assoc. 1985;85:1585-90.
36. Van der Beek. Vitamins and endurance training food running or fiddle claims? Sports Med 1985;2:175-97.
37. Van Erp-Baart AMI, et al. Nationwide survey on nutritional habits in elite athletes. Int J Sports Med. 1989;10(s)3-16.
38. Warren M P, et al. Scoliosis and fractures in young ballet dancers, relationship to delayed menarche and secondary amenorrhea. N. Engl J Med 1986;314:1348-53.
39. Whitney E.N and Hamilton M.N, et al. Estimating Frame Size from Height /Circumference Ratios. 2nd ed.
40. Worsley et al. Australian dietary supplementation practices. Adelaide 1983.

41. Zeman F. J. Clinical Nutrition and Dietetics 1991: New norms of upper limb fat and muscle area for assesment of nutritional status,Am.J.Clin.Nutr. 34:2542,1981.

ΠΑΡΑΡΤΗΣΗ Α
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Ημερομηνία: _____

Επί κλίση της παγκόσμιας εργασίας, διεξάγεται έρευνα γύρω από τις διατροφικές συνήθειες αθλητών καλαθοσφαίρισης. Σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε με ειλικρίνεια τις παρακάτω ερωτήσεις σημειώνοντας με Χ τις απαντήσεις που σας αντιπροσωπεύουν ή συμπληρώσει τα κενά όπου σας ζητείται.

Η συνεισφορά σας είναι πολύτιμη και σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για το καλύτερο χρόνο που θα αφιερώσετε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Ηλικία: _____
2. Θέλος: _____
3. Φύλο: _____
4. Ύψος: _____
5. Πάχος δερματικής πτυχής τρικέφαλου: _____
6. Πάχος δερματικής πτυχής δικέφαλου: _____
7. Περιφέρεια βραχίονα: _____
8. Άνω λοβόντιος δερματική πτυχή: _____
9. Δερματική πτυχή ωμοπλάτης: _____
10. Περιφέρεια καρπού: _____
11. Πλάτος σκέλεος: _____

Β. Στοιχεία Αθλούμενου

12. Επαγγελματική Ιδιότητα:
Φοιτητής ☐ · Σπουδαστής ☐ · Μαθητής ☐ · Εργαζόμενος ☐
Τίποτα από τα παραπάνω ☐

13. Άλλες δραστηριότητες εκτός προπόνησης και χρονική διάρκειά αυτών (κατά μέσο όρο ανά μέρα)

Σχολείο ☐ ώρες

Φροντιστήριο ☐ ώρες

Σποδός ☐ ώρες

Εργασία ☐ ώρες

Άλλο ☐ ώρες

Ημερομηνία:

Στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας, διεξάγεται έρευνα γύρω από τις **διατροφικές συνήθειες αθλητών καλαθοσφαίρισης**. Σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε με ειλικρίνεια τις παρακάτω ερωτήσεις σημειώνοντας με **X** τις απαντήσεις που σας αντιπροσωπεύουν ή συμπληρώσετε τα κενά όπου σας ζητείτε.

Η συνεισφορά σας είναι πολύτιμη και σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για το πολύτιμο χρόνο που θα μας διαθέσετε.

A. Ανθρωπιστικά Στοιχεία

1. Ηλικία: _____
2. Βάρος: _____
3. Φύλο: _____
4. Ύψος: _____
5. Πάχος δερματικής πτυχής τρικέφαλου: _____
6. Πάχος δερματικής πτυχής δικέφαλου: _____
7. Περιφέρεια βραχίονα: _____
8. Άνω λαγόνιος δερματική πτυχή: _____
9. Δερματική πτυχή ωμοπλάτης: _____
10. Περιφέρεια καρπού _____
11. Πλάτος αγκώνα _____

B. Στοιχεία Αθλούμενου

12. Επαγγελματική Ιδιότητα:

Φοιτητής ☐ , Σπουδαστής ☐ , Μαθητής ☐ , Εργαζόμενος ☐
Τίποτε από τα παραπάνω ☐

13. Άλλες δραστηριότητες εκτός προπόνησης και χρονική διάρκεια αυτών
(κατά μέσο όρο ανά μέρα)

Σχολείο ☐ ώρες

Φροντιστήριο ☐ ώρες

Σπουδές ☐ ώρες

Εργασία ☐ ώρες

Άλλο _____ ☐ ώρες

Γ. Κατάσταση Υγείας

14. Καπνίζετε;

- ☐ Μερικά τσιγάρα την εβδομάδα
- ☐ 1 Πακέτο την εβδομάδα
- ☐ 2 Πακέτα την εβδομάδα
- ☐ Περισσότερο από 2 πακέτα την εβδομάδα
- ☐ Κανένα τσιγάρο

15. Καταναλώνετε Αλκοόλ; ΝΑΙ ☐, ΟΧΙ ☐

Αν Ναι, τι είδους ποτά;

Μπύρα ☐, Κρασί ☐, Ποτά υψηλής περιεκτικότητας σε οινόπνευμα ☐

16. Υποφέρετε συχνά από:

Διάρροια ☐

Δυσκοιλιότητα ☐

Ναυτία/Εμετό ☐

Άλλα συμπτώματα _____

Τίποτα από τα παραπάνω ☐

17. Θεωρείτε πως είστε σύμφωνα με το βάρος σας:

Αδύνατος ☐

Κανονικός ☐

Ελαφρά Υπέρβαρος ☐

Αρκετά Υπέρβαρος ☐

Πολύ Υπέρβαρος ☐

18. Θα επιθυμούσατε να:

Παραμείνετε στο τρέχον βάρος σας ☐

Αυξήσετε το βάρος σας ☐

Χάσετε βάρος ☐

Μειώσετε το σωματικό σας λίπος ☐

Αυξήσετε τη μυϊκή σας μάζα ☐

Δ. Διατροφικές Συνήθειες

19. Σημειώστε ποια είναι συνήθως τα καθημερινά σας γεύματα :

1. ☐ Πρωινό

2. ☐ Ενδιάμεσο

3. ☐ Μεσημεριανό

4. ☐ Ενδιάμεσο

5. ☐ Απογευματινό

6. ☐ Ενδιάμεσο

7. ☐ Βραδινό

8. ☐ Προ ύπνου

20. Ποιο από τα παραπάνω γεύματα της ερώτησης 19 αποτελεί το κύριο γεύμα της ημέρας σας (σημειώστε το αντίστοιχο νούμερο) _____

21. Πόσο συχνά τρώτε:

	2 φορές/ημέρα	1 φορά/ημέρα	3-5 φορές/εβδομά δα	1-2 φορές/εβδομάδα	1-3 φορές/μήνα
Στο σχολείο					
Στο fast food					
Έτοιμο φαγητό που έχετε παραγγείλει στο σπίτι					

22. Χρησιμοποιείτε αθλητικά ποτά; ΝΑΙ ☐ , ΟΧΙ ☐

Αν Ναι, ποια και σε τι ποσότητες; (Τοποθετήστε χρονικά την κατανάλωσή τους σε σχέση με τον αγώνα ή την προπόνηση π.χ. μισή ώρα μετά τον αγώνα)

23. Καταναλώνετε υγρά πριν την προπόνηση; ΝΑΙ ☐ , ΟΧΙ ☐

Αν Ναι, ποια και σε τι ποσότητες;

24. Καταναλώνετε υγρά κατά την προπόνηση; ΝΑΙ ☐ , ΟΧΙ ☐

Αν Ναι, ποια και σε τι ποσότητες;

25. Καταναλώνετε υγρά μετά την προπόνηση; ΝΑΙ ☐ , ΟΧΙ ☐

Αν Ναι, ποια και σε τι ποσότητες;

26. Καταναλώνετε υγρά πριν τον αγώνα; ΝΑΙ ☐ , ΟΧΙ ☐

Αν Ναι, ποια και σε τι ποσότητες;

33. Έχετε διάφορες παρωτίδες σχετικά με τη διατροφή και τη άσκηση; Αν Ναι

27. Καταναλώνετε υγρά κατά την διάρκεια του αγώνα; ΝΑΙ ☐ , ΟΧΙ ☐

Αν Ναι, ποια και σε τι ποσότητες;

28. Καταναλώνετε υγρά μετά τον αγώνα; ΝΑΙ ☐ , ΟΧΙ ☐

Αν Ναι, ποια και σε τι ποσότητες;

29. Χρησιμοποιείτε συμπληρώματα; ΝΑΙ ☐ , ΟΧΙ ☐

Αν Ναι, σημειώστε το όνομα, τα συστατικά που περιέχει και τη δοσολογία αν θυμάστε.

30. Έχεις διάφορες απορίες σχετικά με τη διατροφή και τη άσκηση; Αν Ναι, σημειώστε κάποιες από αυτές:

1. _____

2. _____

ΛΙΣΤΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΤΡΟΦΙΜΑ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	9+ φορές την ημέρα	7-9 φορές την ημέρα	4-6 φορές την ημέρα	2-3 φορές την ημέρα	1 φορά την ημέρα	5-6 φορές την εβδομά δα	4-2 φορές την εβδομά δα	1 φορά την εβδομά δα	1-3 φορές το μήνα	Λίγες φορές το χρόνο ή ποτέ
Γάλα										
Γιαούρτι										
Λαχανικά (μαρούλι, λάχανο, καρότο, σπανάκι, ντομάτα...)										
Φρούτα, χυμοί φρούτων										
Ψωμί										
Μακαρόνια-ρύζι										
Πατάτες										
Κορν-φλέικς										
Οσπρια (φασόλια, φασολάκια, αρακάς, φακές...)										
Κρέας										
Πουλερικά (κοτόπουλο, γαλοπούλα...)										
Ψάρια										
Τυρί										
Αυγά										
Γλυκά										
Νερό (Ποτήρι περίπου)										
Αθλητικά ποτά										
Αλκοολούχα ποτά										
Αναψυκτικά (κόκα-κόλα, πορτοκαλάδα)										
Καφές										

ΑΝΑΚΛΗΣΗ 24ΩΡΟΥ

Департамент
Энтуро Пропсиотом

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΠΟΝΗΤΩΝ

- ## ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΠΟΝΗΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- 1) Είδος Άσκησης:
- ☐ αναερόβια
 - ☐ μικτά/νευρομυϊκής συναρμογής
 - ☐ αερόβια
- 2) Επίπεδο Άσκησης:
- ☐ ερασιτεχνικό ☐ αρχάριοι
 - ☐ πρωταθλητισμός ☐ προχωρημένοι

3)Ομάδα Μπάσκετ

4) Συχνότητα προπόνησης (εβδομαδιαίο πρόγραμμα)

[illegible]

Π: προπόνηση
Α : αγώνας

P: ρεπό
B : βάρη

Άλλο : _____

5) Η Αγωνιστική περίοδος αρχίζει από _____ μέχρι _____
με συχνότητα αγώνων _____ (φορές/εβδομάδα)

6) Ο χώρος της προπόνησης είναι:
Εσωτερικός ☐ , Εξωτερικός ☐

7) Προπονητικό προσωπικό:

☐	Προπονητής πτυχιούχος
☐	Προπονητής εμπειρικός
☐	Αθλίατρος
☐	Φυσιοθεραπευτής
☐	Διαιτολόγος
☐	Άλλος _____

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.
ΛΙΣΤΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
(ΠΟΣΟΣΤΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)

ΤΡΟΦΙΜΟ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	0-5 ετησίως ή λιγότερο	6-10 ετησίως	11-15 ετησίως	16-20 ετησίως	21-25 ετησίως	26-30 ετησίως	31-35 ετησίως	36-40 ετησίως	41-45 ετησίως	46-50 ετησίως
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Πρωινό	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Μεσημεριανό	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Βραδινό	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Σνακ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Ποτό	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Φρούτα	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Λαχανικά	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Κρέας	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Αυγό	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Ψωμί	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Ρύζι	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Μακαρόνια	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Σαλάτι	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Συμπέρασμα	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. **ΛΙΣΤΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ** **(ΠΟΣΟΣΤΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)**

ΤΡΟΦΙΜΑ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	9+ φορές την ημέρα	7-9 φορές την ημέρα	4-6 φορές την ημέρα	2-3 φορές την ημέρα	1 φορά την ημέρα	5-6 φορές την εβδομά δα	4-2 φορές την εβδομά δα	1 φορά την εβδομά δα	1-3 φορές το μήνα	Λίγες φορές το χρόνο ή ποτέ
Γάλα	0%	0%	5,3%	52,6%	26,3%	5,3%	2,6%	0%	2,6%	5,3%
Γιαούρτι	0%	0%	0	7,9%	7,9%	5,2%	18,4%	29%	15,8%	15,8%
Λαχανικά (μαρούλι, λάχανο, καρότο, σπανάκι, ντομάτα...)	0%	0%	2,6%	10,5%	23,7%	13%	23,7%	18,4%	2,6%	5,2%
Φρούτα, χυμοί φρούτων	0%	0%	13,5%	16,2%	24,3%	16,2%	21,6%	2,7%	2,7%	2,7%
Ψωμί	2,6%	2,6%	20,5%	38,5%	23%	5,1%	7,7%	0%	0%	0%
Μακαρόνια-ρύζι	0%	0%	0%	2,6%	2,6%	5,1%	51,3%	35,8%	2,6%	0%
Πατάτες	0%	0%	0%	5,4%	5,4%	10,8%	48,5%	27%	2,7%	0%
Κορν-φλέικς	0%	0%	0%	0%	23%	7,7%	20,5%	7,7%	12,8%	28,3%
Οσπρία (φασόλια, φασολάκια, αρακάς, φακές...)	0%	0%	0%	5,3%	0%	2,6%	36,8%	42,2%	10,5%	2,6%
Κρέας	0%	0%	2,6%	2,6%	10,2%	18%	53,8%	10,2%	0	2,6%
Πουλερικά (κοτόπουλα, γαλοπούλα...)	0%	0%	0%	2,6%	0%	7,7%	38,9%	46,1%	2,6%	2,6%
Ψάρια	0%	0%	0%	2,5%	0%	2,5%	2,5%	67,5%	22,5%	2,5%
Τυρί	0%	0%	2,6%	30,8%	25,6%	7,7%	20,5%	0%	7,7%	5,1%
Αυγά	0%	0%	0%	2,6%	10,3%	0%	33,4%	38,5%	10,8%	5,1%
Γλυκά	0%	0%	2,7%	17,9%	12,8%	20,5%	15,4%	17,9%	7,7%	5,1%
Νερό (1 ποτήρι περίπου)	56,8%	18,9%	18,9%	2,7%	2,7%	0%	0%	0%	0%	0%
Αθλητικά ποτά	2,6%	0%	2,6%	5,1%	12,8%	2,6%	7,7%	2,6%	17,9%	46,1%
Αλκοολούχα ποτά	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10,8%	8,1%	24,3%	56,8%
Αναψυκτικά (κόκα-κόλα, πορτοκαλάδα)	0%	0%	2,6%	15,7%	28,9%	7,9%	28,9%	7,9%	7,9%	0%
Καφές	0%	0%	0%	2,6%	10,5%	2,6%	10,5%	18,5%	13,2%	42,1%

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.
ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ 24ΩΡΟΥ
ΜΕΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	Η.Σ.Π.
ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ	18,29% 154,9γρ.	12-15%
ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ	42% 358,36γρ.	55-60%
ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ	17,14%	10%
ΜΟΝΟΚΟΡΕΣΤΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ	18,66%	10%
ΠΟΛΥΚΟΡΕΣΤΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ	4,2%	10%
ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤΕΣ	25%	10%
ΠΟΛΥΣΑΚΧΑΡΙΤΕΣ	17%	45-55%
ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗ	246,25 mg	300 mg
ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ	12,8 γρ.	20-35γρ.
ΚΑΛΙΟ	4115,7 mg	2000-3500mg
ΝΑΤΡΙΟ	3695 mg	2000-4000 mg
ΑΣΒΕΣΤΙΟ	1496mg	1200mg
ΦΩΣΦΩΡΟΣ	2184mg	1200-1600mg
ΜΑΓΝΗΣΙΟ	160,85mg	400mg
ΣΙΔΗΡΟΣ	17,55mg	12mg
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	6,24mg	15mg
ΛΙΝΟΛΕΙΚΟ ΟΞΥ	2,81γρ.	
ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α	4137,8RE	1000RE
ΒΙΤΑΜΙΝΗ C	154,29mg	60mg
ΘΕΙΑΜΙΝΗ	11,64mg	1,5mg
ΡΙΒΟΦΛΑΒΙΝΗ	18,27mg	1,8mg
ΝΙΑΣΙΝΗ	24,8mg	20mg
ΠΥΡΙΔΟΞΙΝΗ	0,68mg	2mg

(ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΠΙΝΑΚΑ 2.)
ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ 24ΩΡΟΥ

ΓΑΛΑ	2,6
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	2,3
ΦΡΟΥΤΑ	2,5
ΨΩΜΙ	15,6
ΚΡΕΑΣ	13,52
ΛΙΠΟΣ	24,1
ΣΥΝΟΛΟ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΘΕΡΜΙΔΩΝ	3327,46 kcal

ΤΥΠΟΣ 1.

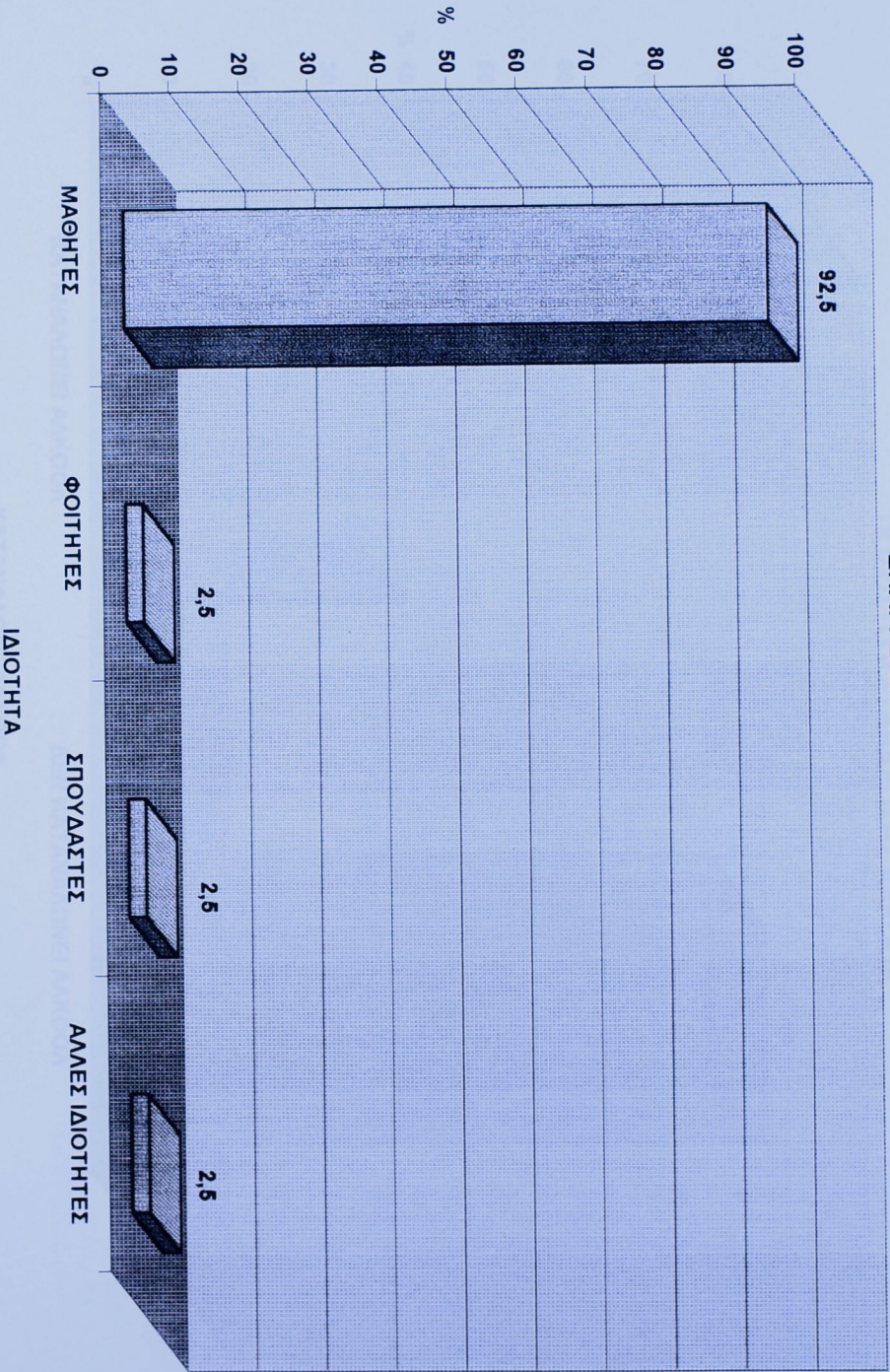
$$MAMC = MAC - (0,314 * TSF)$$

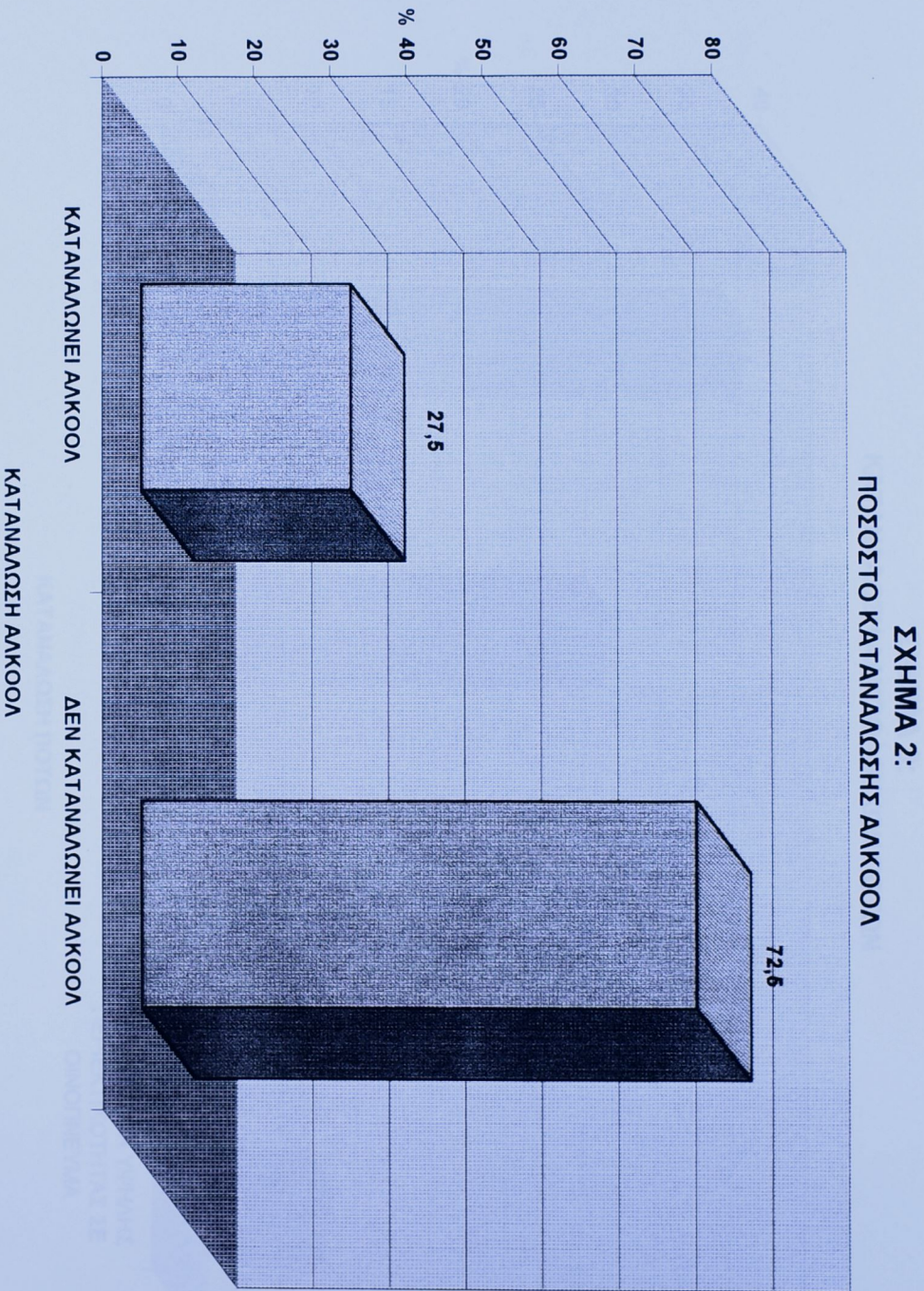
MAMC:Περιφέρεια μεσότητας μυός βραχίονα (cm)

MAC: Περιφέρεια μεσότητας βραχίονα (cm)

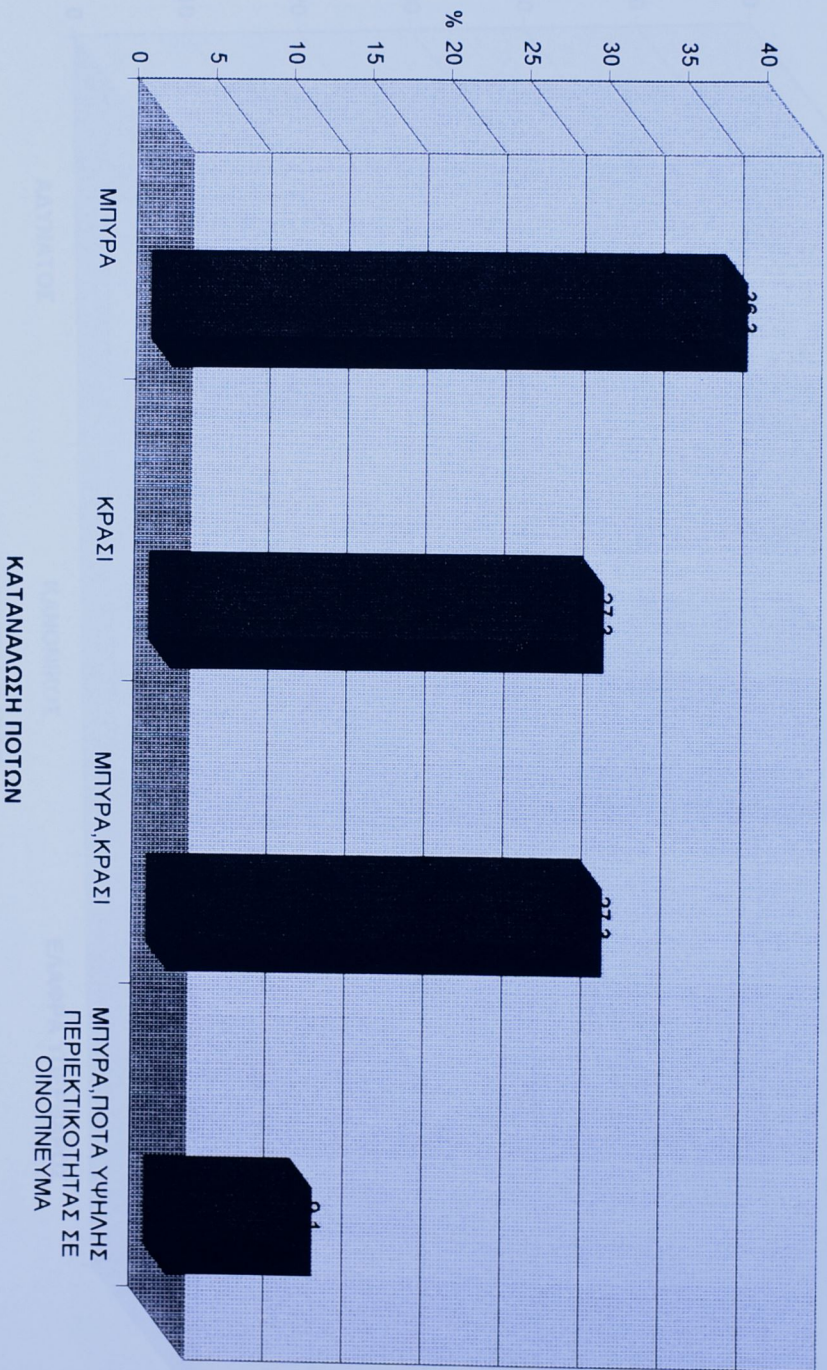
TSF:Πάχος δερματικής πτυχής τρικέφαλου (mm)

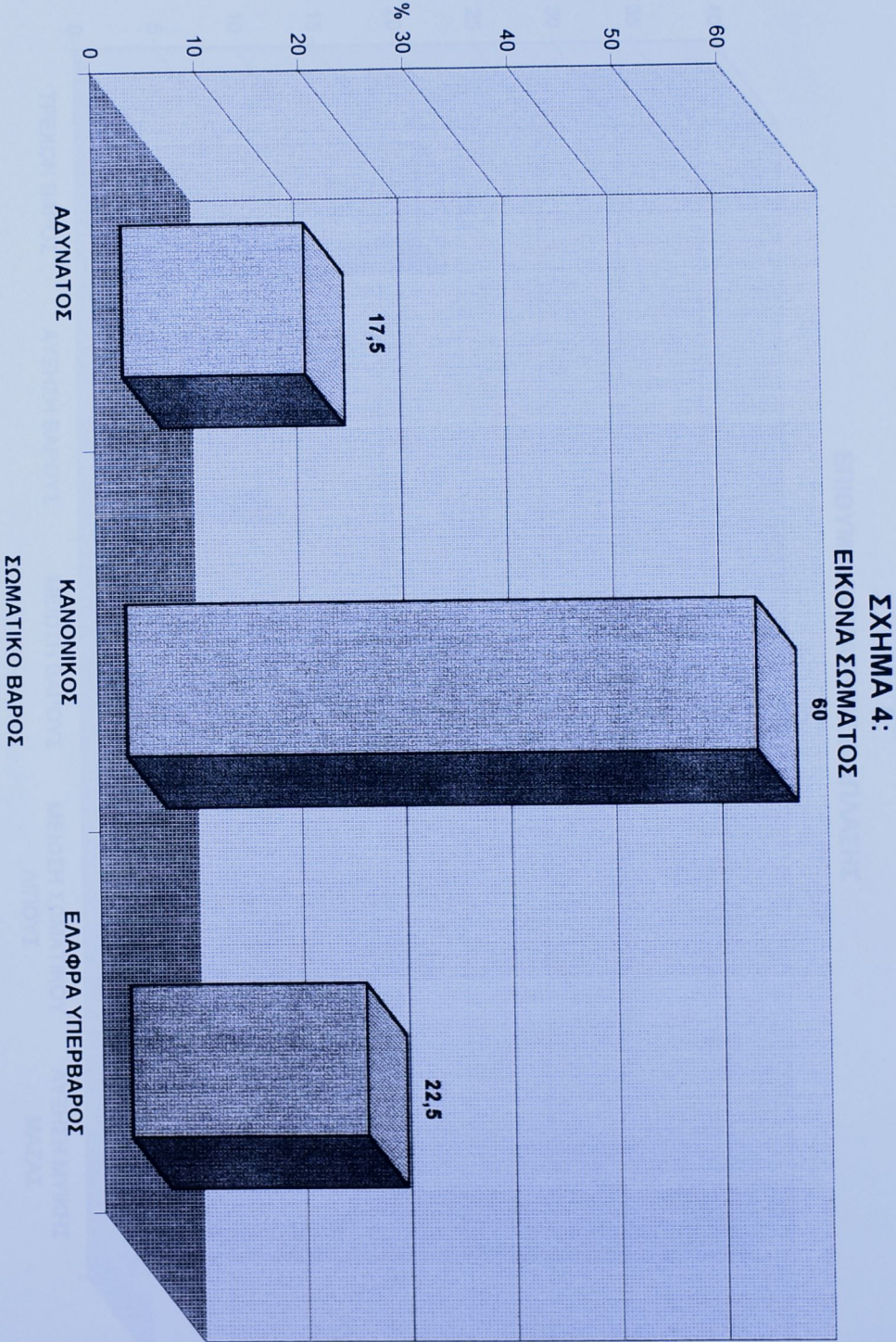
ΣΧΗΜΑ 1:
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΤΗΤΑ



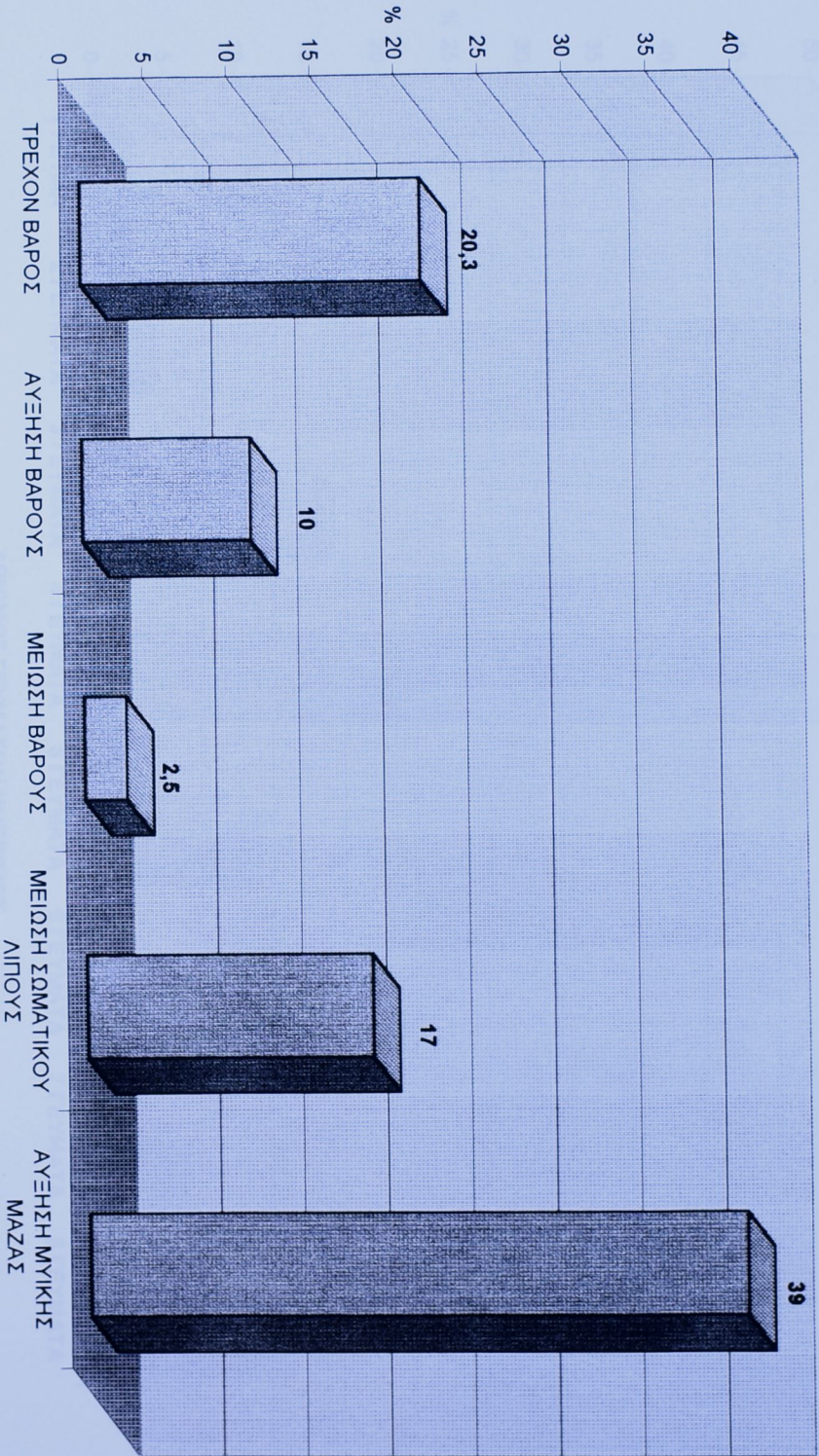


ΣΧΗΜΑ 3:
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ

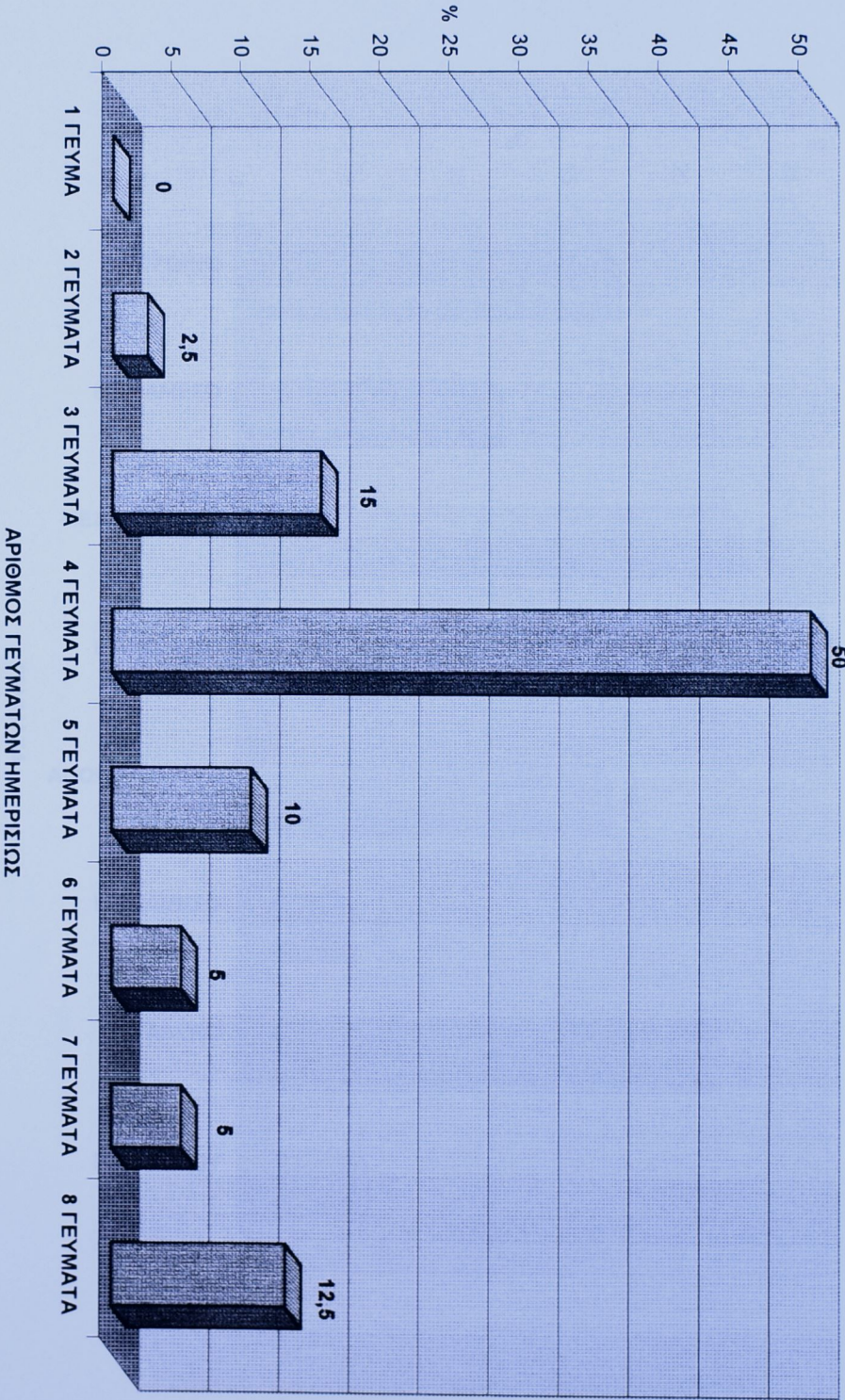


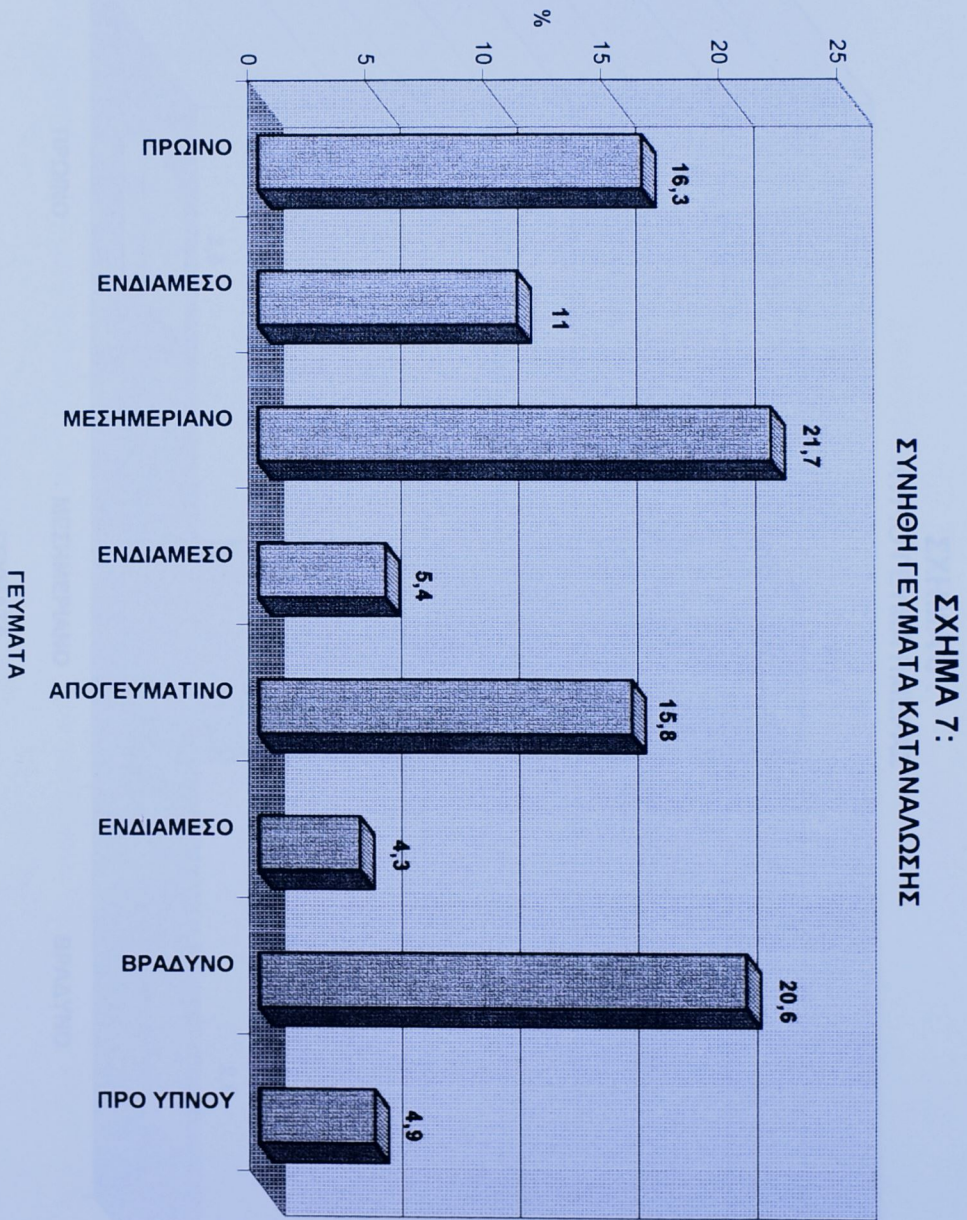


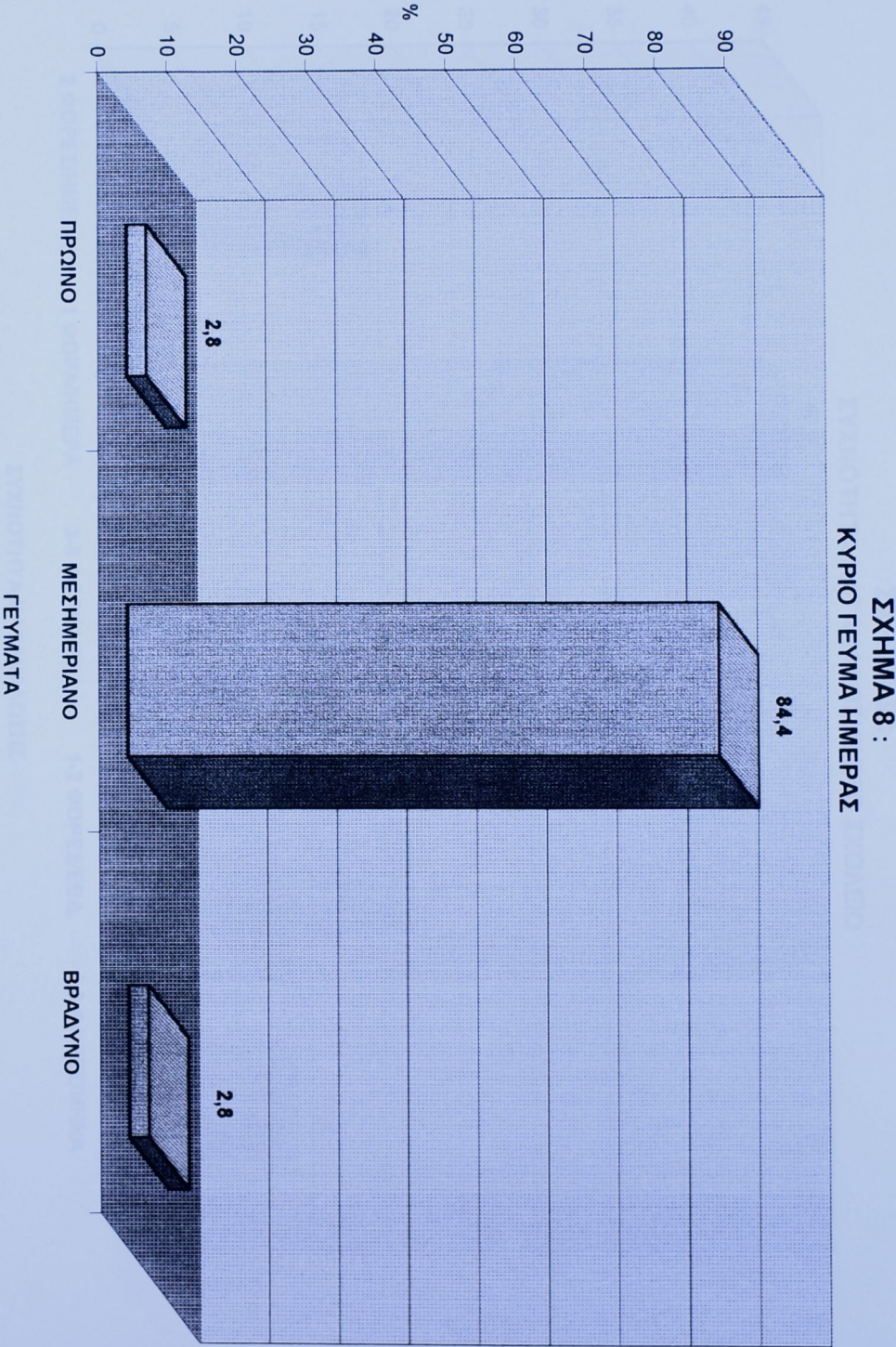
ΣΧΗΜΑ 5:
ΕΠΙΘΥΜΙΑ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΠΛΑΣΗΣ

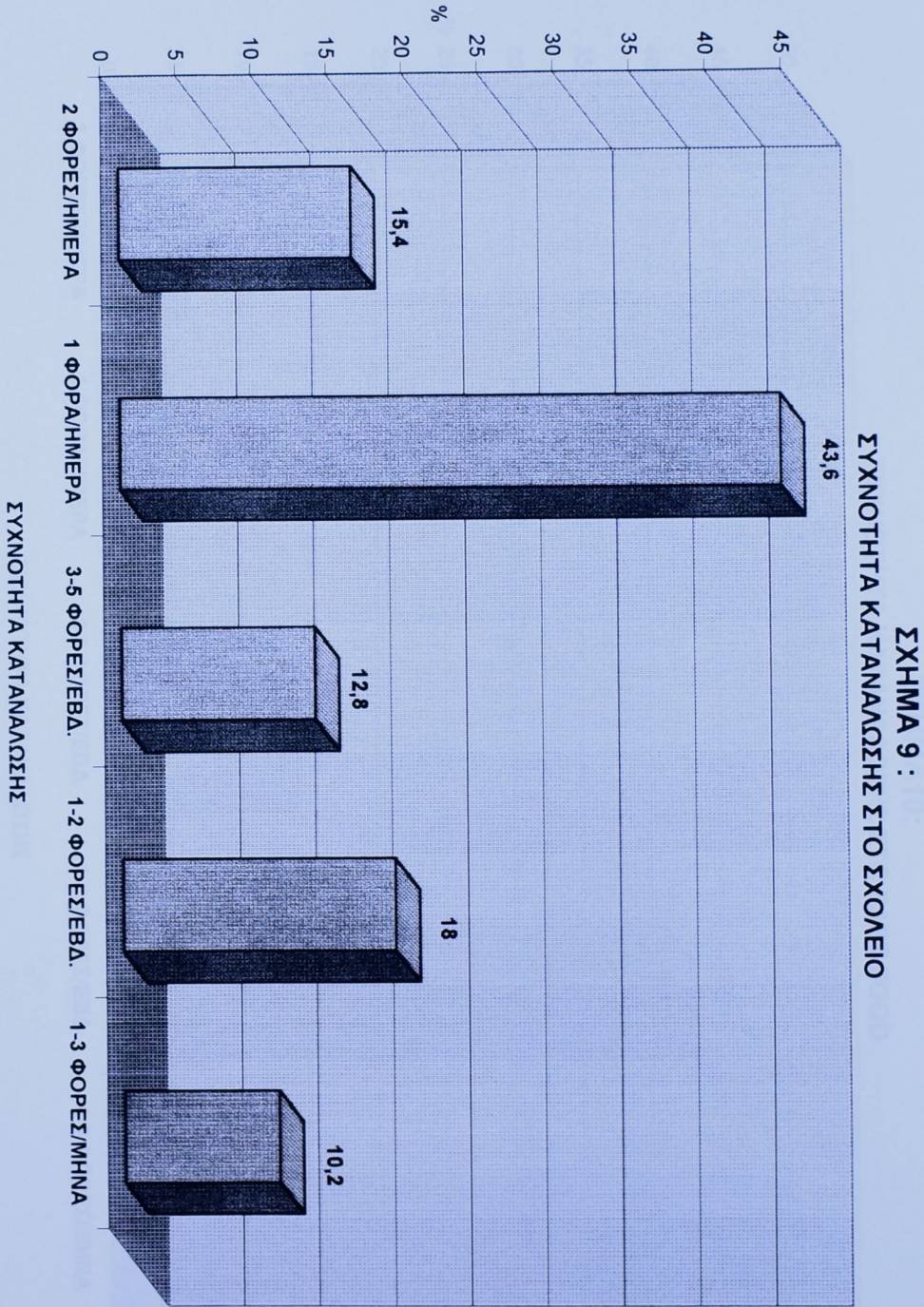


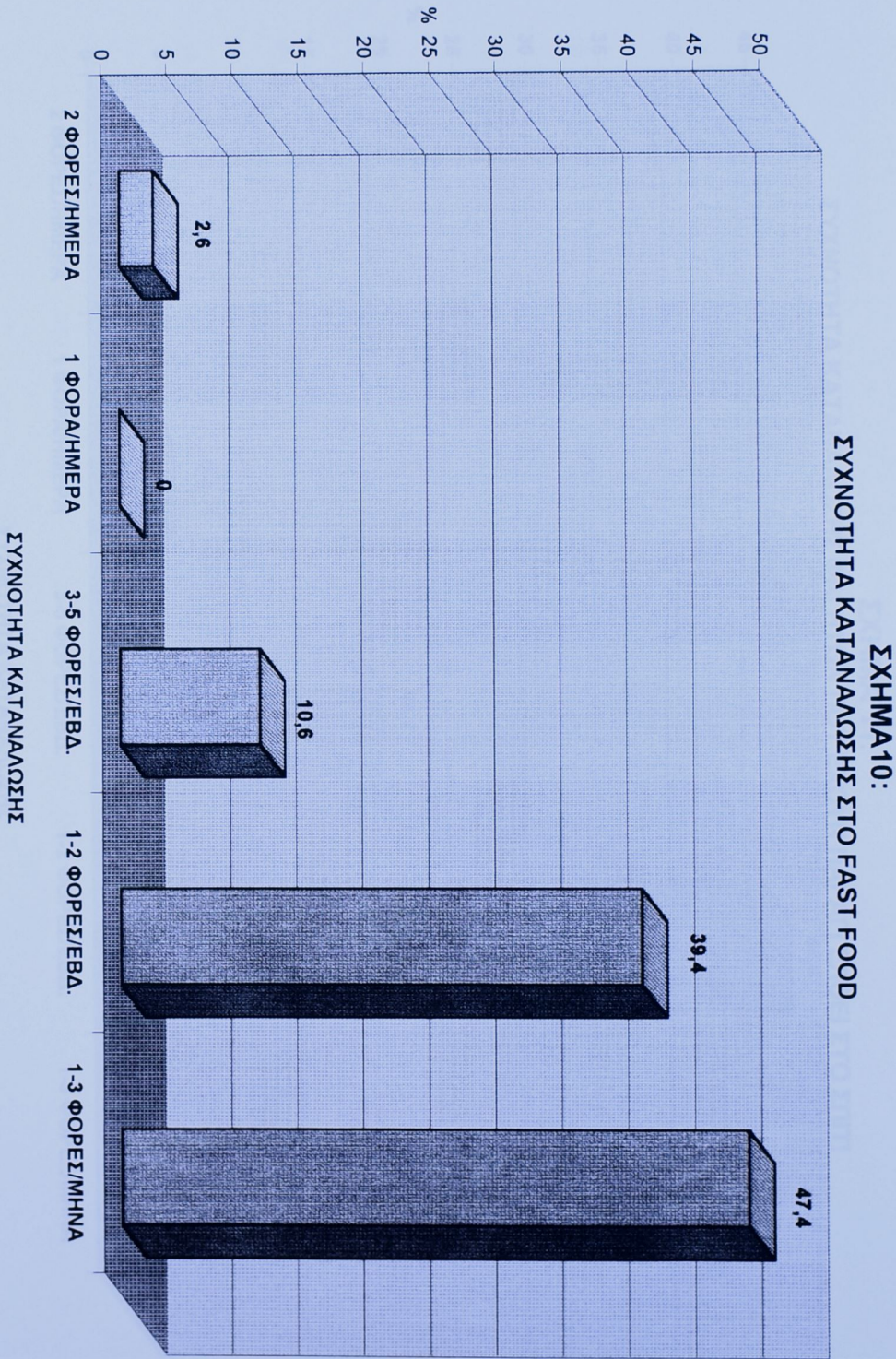
ΣΧΗΜΑ 6:
ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΙΣΙΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ

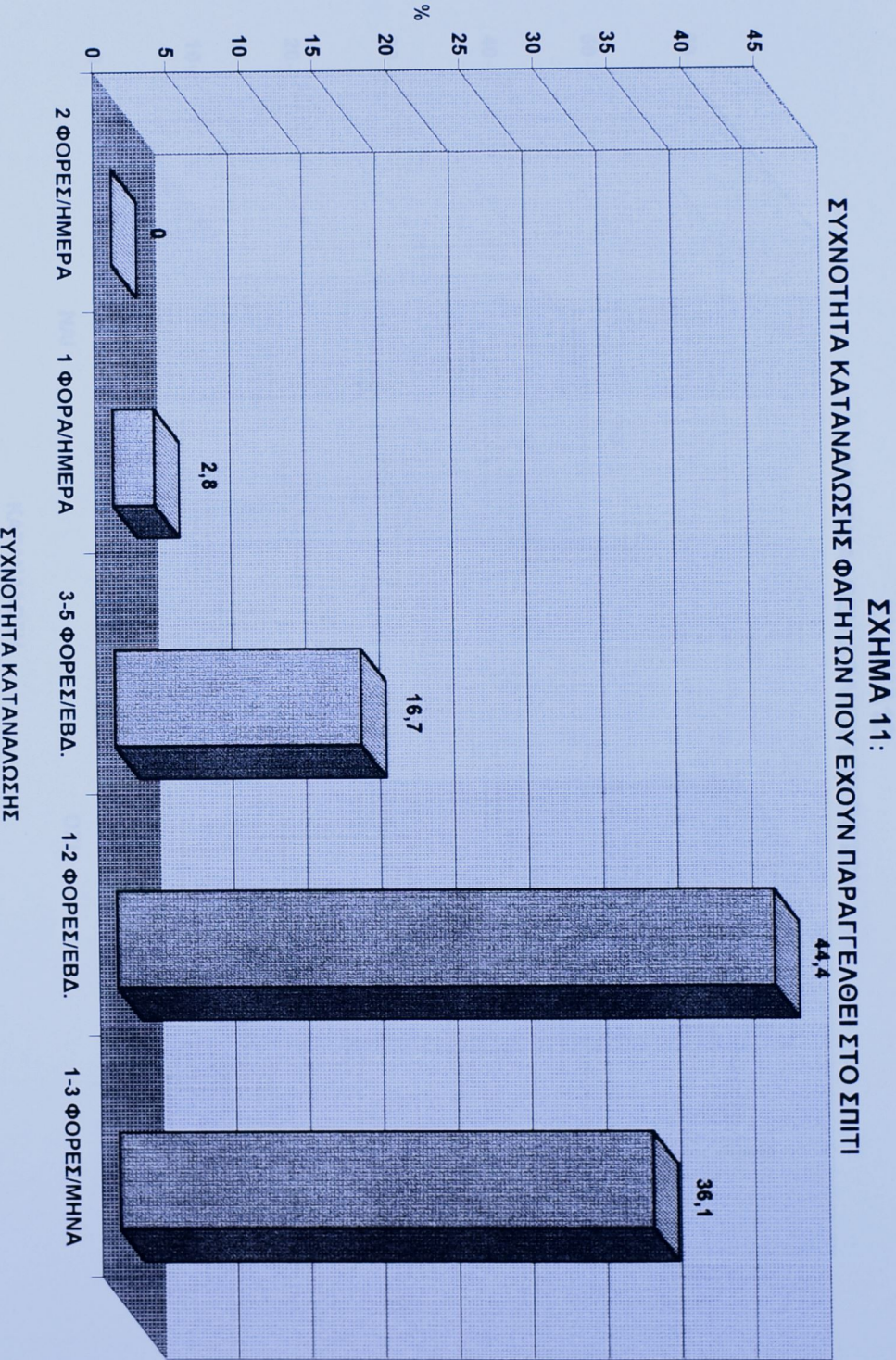


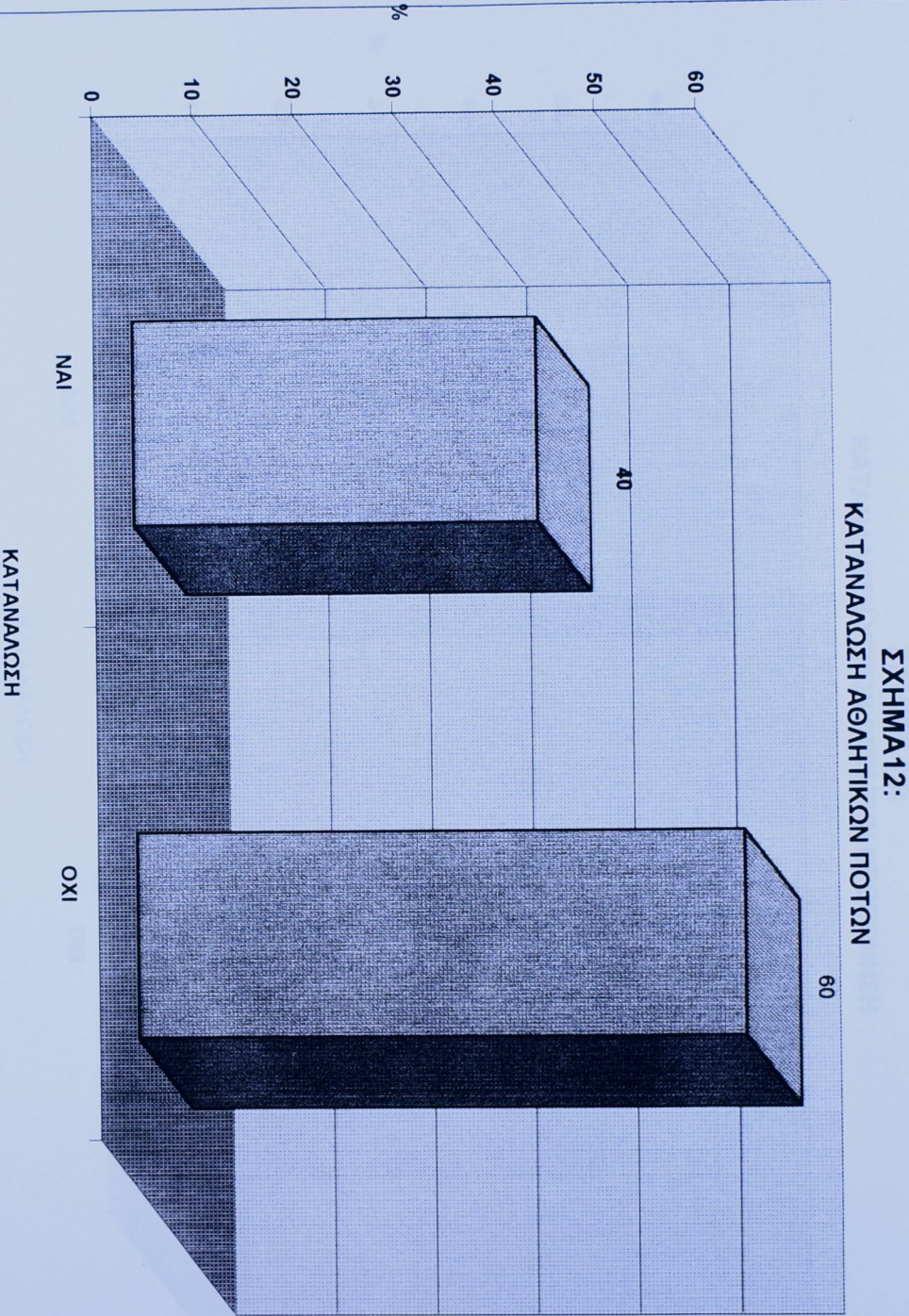




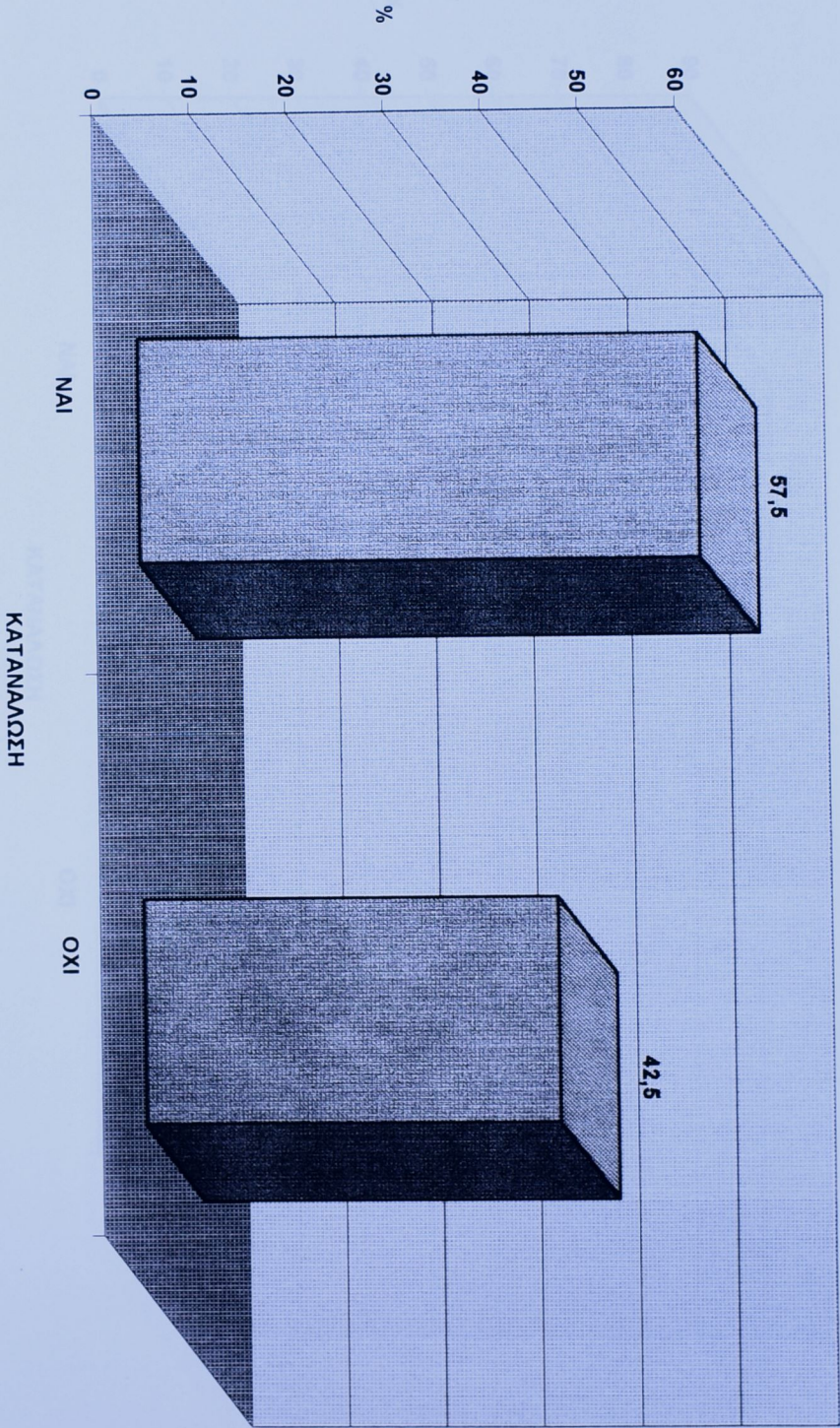


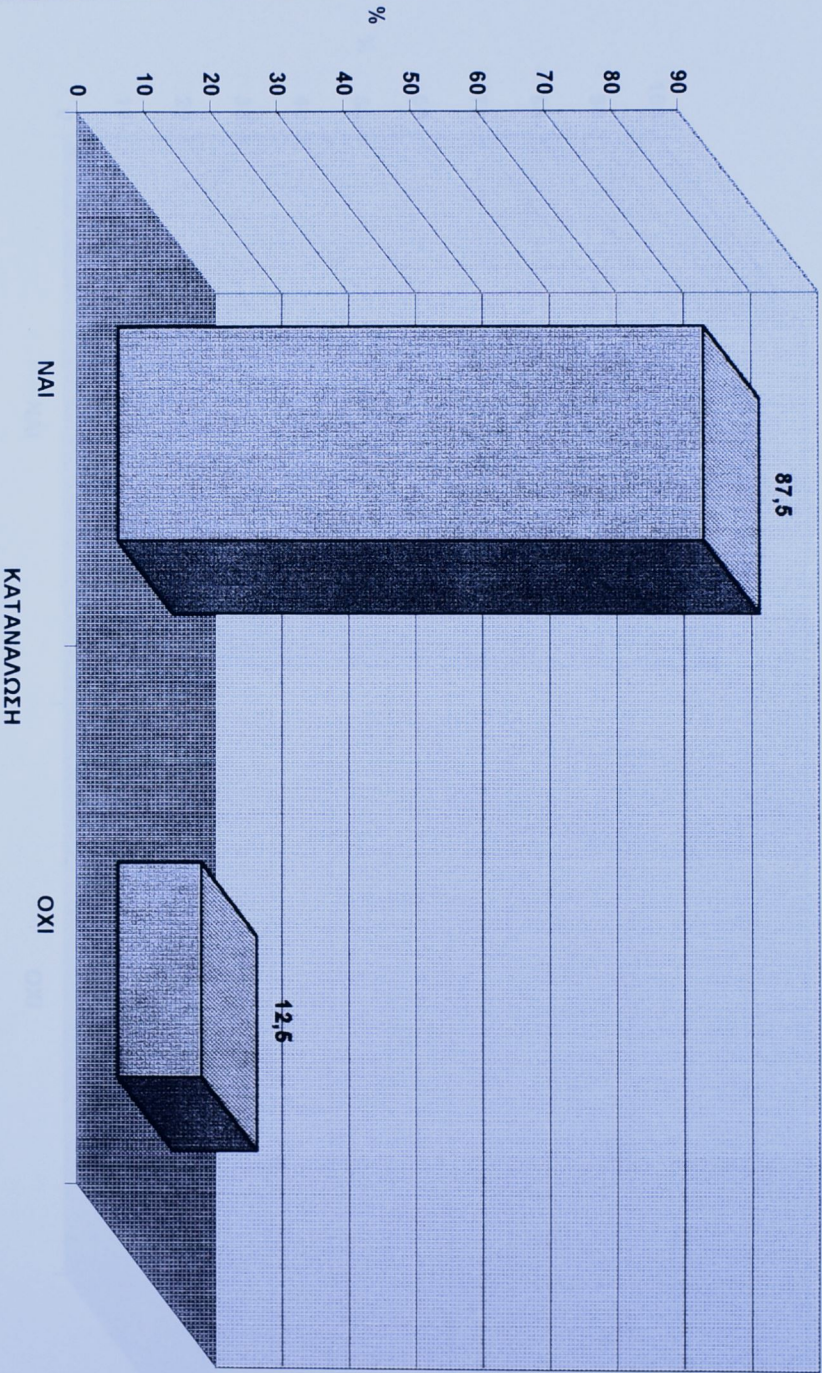




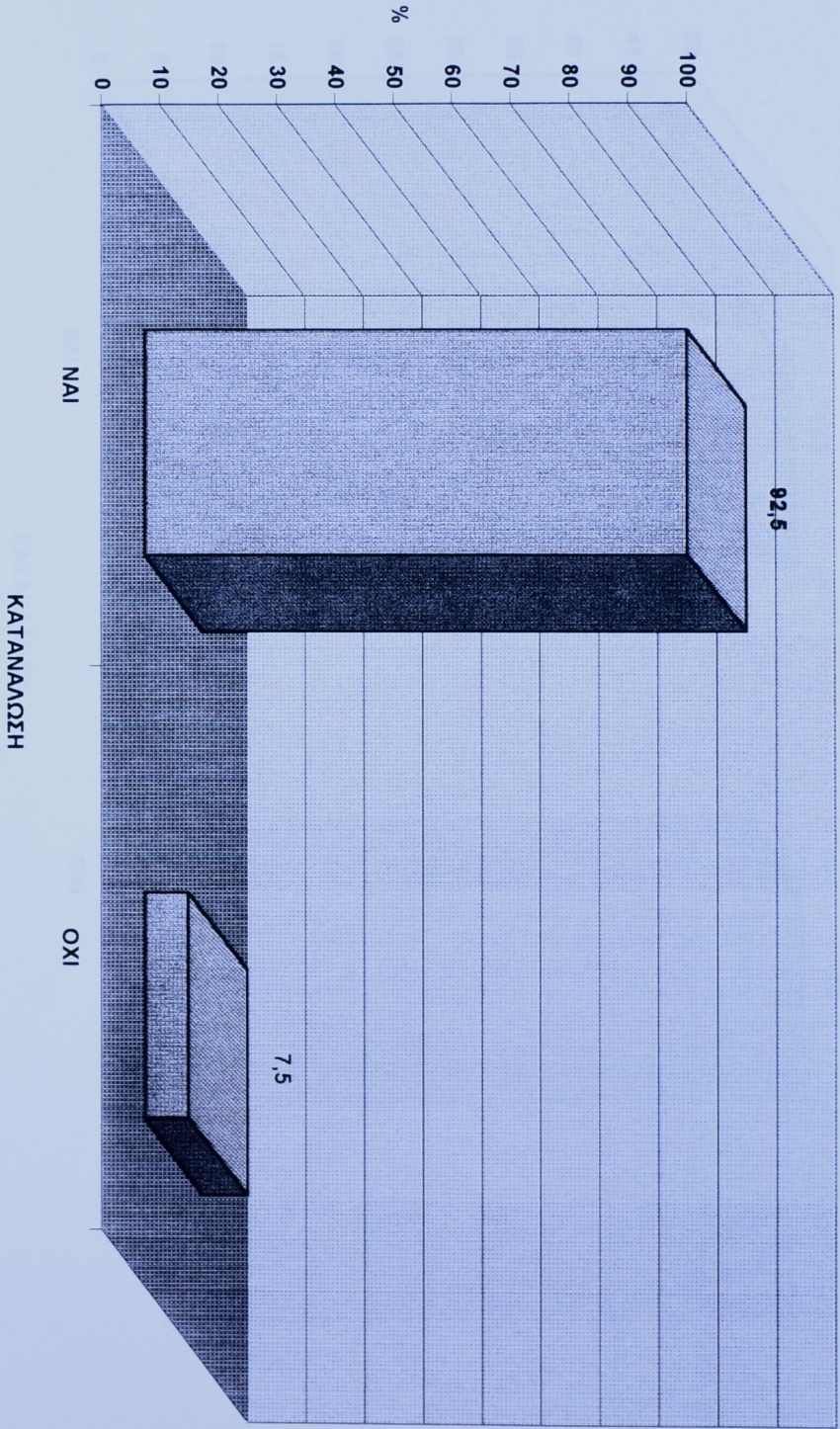


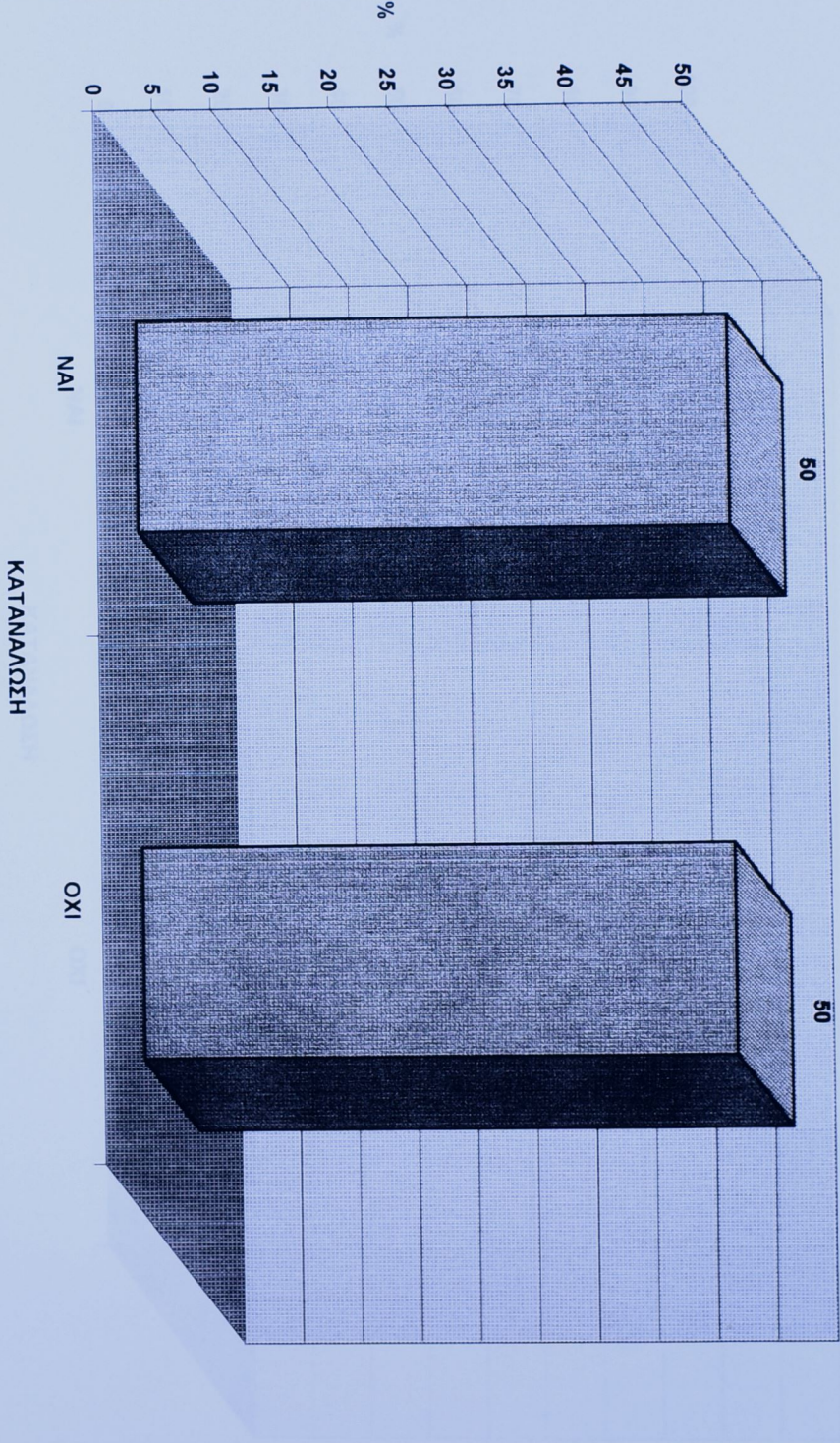
ΣΧΗΜΑ 13:
ΚΑΤΑΝΑΩΣΗ ΥΓΡΩΝ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ



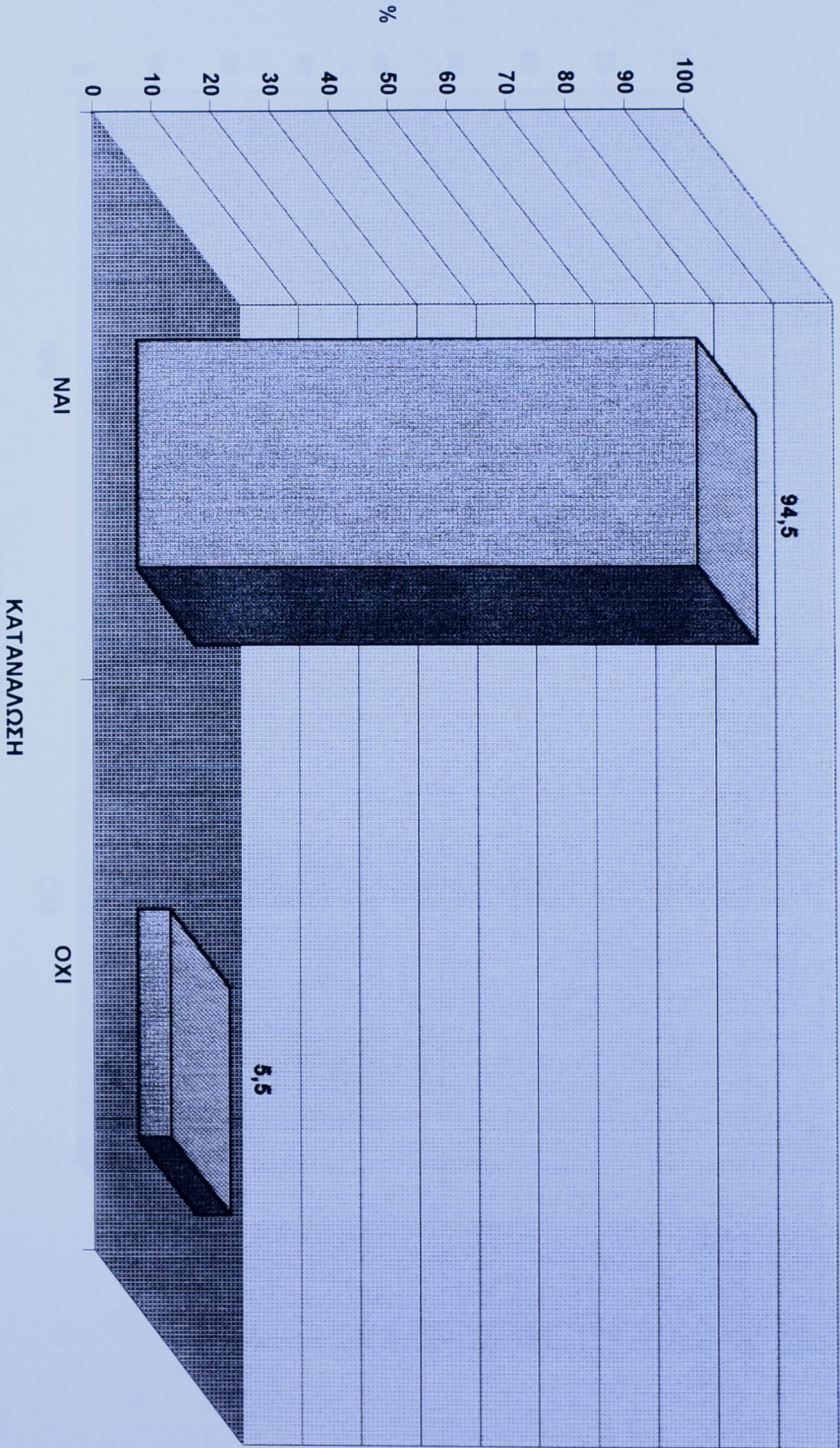


ΣΧΗΜΑ 14:
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΥΠΡΟΝ ΚΑΤΑΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ

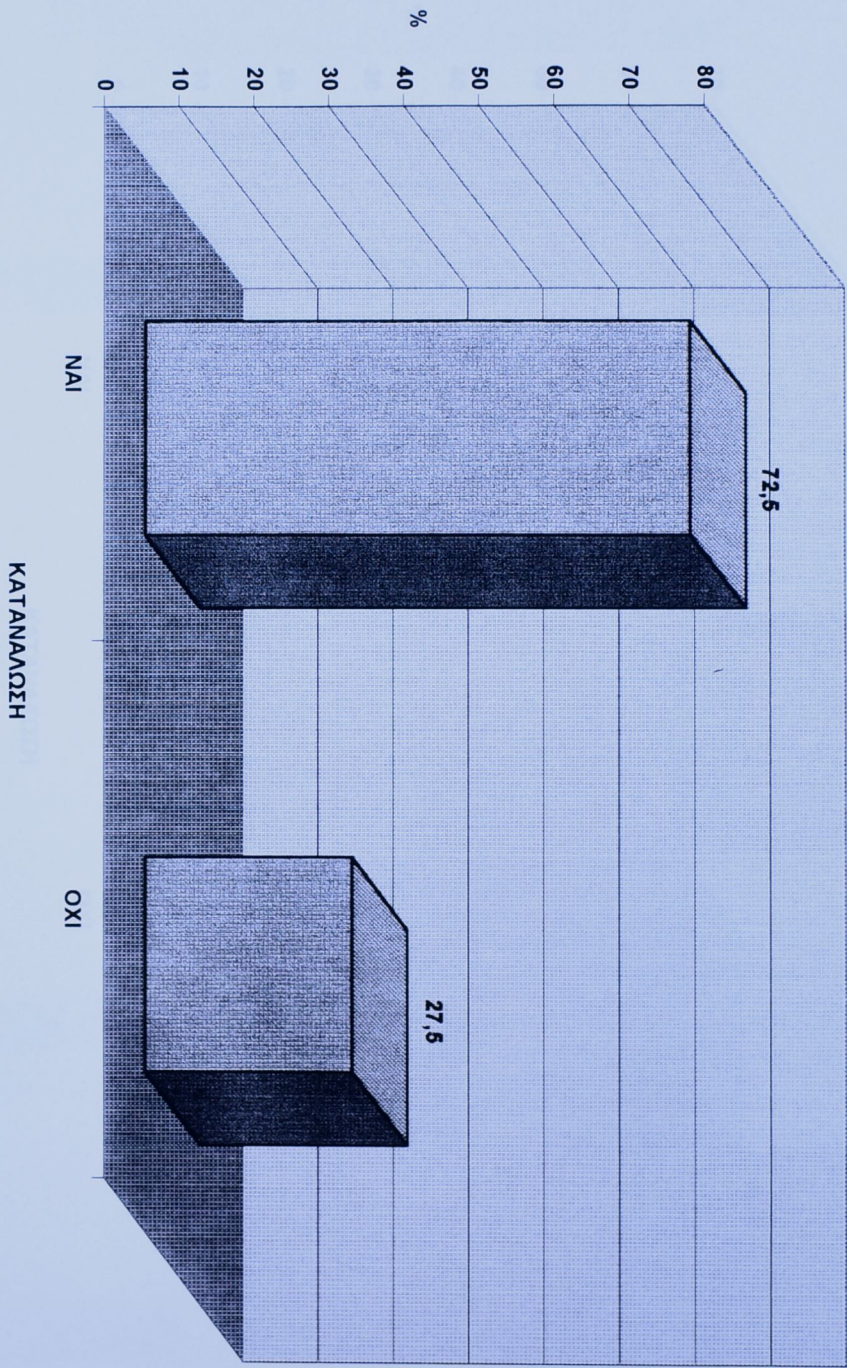


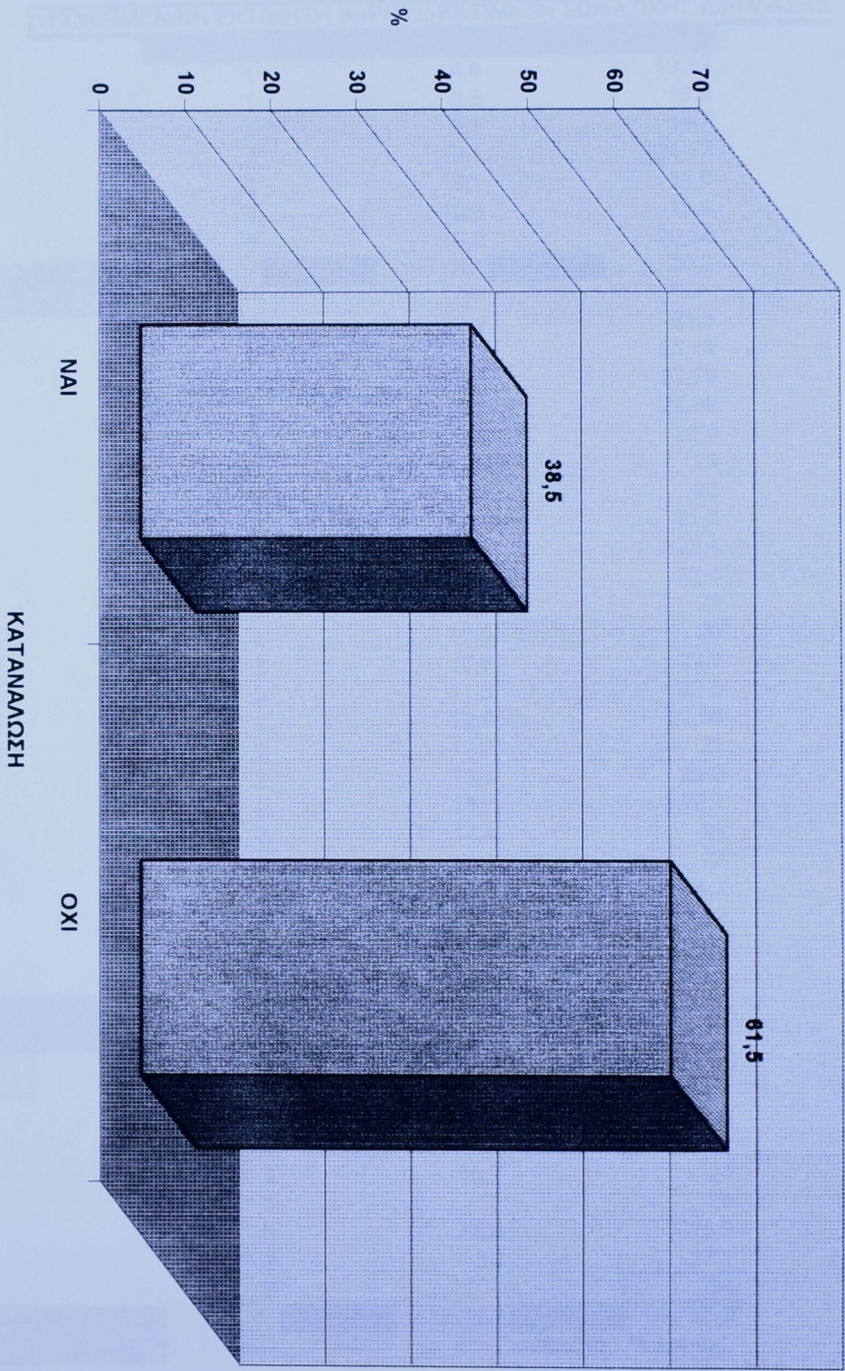


ΣΧΗΜΑ 17:
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΑΓΩΝΑ



ΣΧΗΜΑ 18:
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΑΓΩΝΑ





ΣΧΗΜΑ 19:
ΚΑΤΑΝΑΩΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ

ΕΧΗΜΑ 20

ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΒΑΡΟΥΣ-ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΠΛΑΣΗΣ

1	4,8	19,32
1	5,5	19,9
1	8,1	19,7
1	9,1	21,42
1	9,1	21,6
1	10,3	19,4
1	12,2	20,34
	8,4	20,2
2	6,9	21,3
2	8,3	23,14
2	8,4	22,79
2	8,6	22,39
2	9,1	20,4
2	9,6	23
2	9,6	23
2	10,1	21,2
2	10,1	22,4
2	10,1	22,4
2	10,1	23
2	10,5	20
2	10,5	22,7
2	11,5	22,6
2	12,9	22,58
2	13,3	22
2	13,3	22,3
2	13,7	22,1
2	14,4	21
2	14,4	22
2	14,4	24,2
2	15	22,2
2	18,80	24,90
2		23,9
	11,5	22,4
3	11	26
3	13,7	25,5
3	14,4	24,6
3	15	24
3	16,7	24
3	17	24
3	18,6	25,3
3	19	27,1
3		24
	15,7	25,0

ΟΜΑΔΑ 1

Αθλητές που θεωρούν πως είναι πώς είναι αδύνατοι

ποσοστό % λίπους
δείγματος σώματος BMI (μ.ο)

ΟΜΑΔΑ 2

Αθλητές που θεωρούν πως είναι πώς είναι κανονικοί

ΟΜΑΔΑ 3

Αθλητές που θεωρούν πως είναι πώς είναι υπέρβαροι

17,5 8,4 20,2
60 11,5 22,4
22,5 15,7 25

ΣΧΗΜΑ 22

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ -ΦΡΟΥΤΩΝ

		1	1
		1	5
		2	6
		3	4
		3	4
		3	4
		3	4
		3	5
		3	7
		3	8
		4	2
		4	4
		4	4
		4	4
		4	5
		4	5
		4	5
		4	6
		4	8
	μ.ο(τμημ)	3,210526	μ.ο(τμημ) 4,789474
		5	3
		5	5
		5	6
		5	6
		5	6
		6	6
		6	6
		6	6
		6	6
		6	7
		6	7
		6	7
		6	7
		6	8
	μ.ο(τμη.)	5,642857	μ.ο(τμη.) 6,142857
		7	7
		7	8
		7	8
		8	8
	μ.ο(τμη.)	7,25	μ.ο(τμη.) 7,666667
	ΟΜΑΔΑ 1	ΛΑΧΑΝΙΚΑ	μ.ο 3,210526
	άτομα:19	ΦΡΟΥΤΑ	μ.ο 4,789474
	ΟΜΑΔΑ 2	ΛΑΧΑΝΙΚΑ	μ.ο 5,642857
	άτομα:14	ΦΡΟΥΤΑ	μ.ο 6,142857
	ΟΜΑΔΑ3	ΛΑΧΑΝΙΚΑ	μ.ο 7,25
	άτομα:4	ΦΡΟΥΤΑ	μ.ο 7,666667

Διατροφικές συνήθειες εφήβων αθλητών καλαθοσφαίρισης

ER22	Δεδομένα	Άθροισμα
0	Πλήθος από ER1	24
	M.O. από ER1_3	16,8125
	Τυπική απόκλιση από ER1_2	0,719488043
1	Πλήθος από ER1	16
	M.O. από ER1_3	16,59375
	Τυπική απόκλιση από ER1_2	0,663795902
Άθροισμα - Πλήθος από ER1		40
Άθροισμα - M.O. από ER1_3		16,725
Άθροισμα - Τυπική απόκλιση από ER1_2		0,69752309

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ER.22: ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΠΟΤΩΝ

ER.1: ΗΛΙΚΙΑ

0 :ΔΕΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΠΟΤΑ

1 :ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΠΟΤΑ

Διατροφικές συνήθειες εφήβων αθλητών καλαθοσφαίρισης

ER29	Δεδομένα	Άθροισμα
0	Τυπική απόκλιση από ER1 M.O. από ER1_2	0,639505583 16,8125
1	Τυπική απόκλιση από ER1 M.O. από ER1_2	0,798808637 16,56666667
(κενό)	Τυπική απόκλιση από ER1 M.O. από ER1_2	#ΔΙΑΠ/0! 17
Άθροισμα - Τυπική απόκλιση από ER1		0,69752309
Άθροισμα - M.O. από ER1_2		16,725

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

ER.29: ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ

ER.1: ΗΛΙΚΙΑ

0: ΔΕΝ ΠΑΙΡΝΟΥΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ

1: ΠΑΙΡΝΟΥΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ

Διατροφικές συνήθειες εφήβων αθλητών καλαθοσφαίρισης

ER29	Δεδομένα	Άθροισμα
0	Πλήθος από BMI2	24
	M.O. από BMI	22,92666667
1	Πλήθος από BMI2	15
	M.O. από BMI	22,07
(κενό)	Πλήθος από BMI2	1
	M.O. από BMI	22,39
	Άθροισμα - Πλήθος από BMI2	40
	Άθροισμα - M.O. από BMI	22,592

ΠΙΝΑΚΑΣ: 5

ER.29: ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ
 BMI: ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ
 0: ΔΕΝ ΠΑΙΡΝΟΥΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ
 1: ΠΑΙΡΝΟΥΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ

Διατροφικές συνήθειες εφήβων αθλητών καλαθοσφαίρισης

ER29	Δεδομένα	Άθροισμα
0	Πλήθος από ER15_2	24
	M.O. από ER15	0,208333333
	Τυπική απόκλιση από ER15_3	0,414851117
1	Πλήθος από ER15_2	15
	M.O. από ER15	0,4
	Τυπική απόκλιση από ER15_3	0,507092553
(κενό)	Πλήθος από ER15_2	1
	M.O. από ER15	0
	Τυπική απόκλιση από ER15_3	#ΔΙΑΙΡ/0!
Άθροισμα - Πλήθος από ER15_2		40
Άθροισμα - M.O. από ER15		0,275
Άθροισμα - Τυπική απόκλιση από ER15_3		0,452202587

ER.29 : ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ

ER.15 : ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ

0:ΔΕΝ ΠΑΙΡΝΟΥΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ

1: ΠΑΙΡΝΟΥΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ : 6

ER29	Δεδομένα	Άθροισμα
0	Πλήθος από ER22	24
	M.O. από ER22_2	0,291666667
	Τυπική απόκλιση από ER22_3	0,464305621
1	Πλήθος από ER22	15
	M.O. από ER22_2	0,533333333
	Τυπική απόκλιση από ER22_3	0,516397779
(κενό)	Πλήθος από ER22	1
	M.O. από ER22_2	1
	Τυπική απόκλιση από ER22_3	#ΔΙΑΙΡ/0!
Άθροισμα - Πλήθος από ER22		40
Άθροισμα - M.O. από ER22_2		0,4
Άθροισμα - Τυπική απόκλιση από ER22_3		0,496138938

ER.29: ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ
ER.22: ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΠΟΤΩΝ
0:ΔΕΝ ΠΑΙΡΝΟΥΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ
1:ΠΑΙΡΝΟΥΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ : 7

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥ - ΠΤΥΣΙ
ΜΗΘΕΙΕΣ ΕΦΗΒΩΝ., 613.28

Α. Τσομπιούκη

6027

3638

**ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Υπερ.Βιβλ. Γραφείο Παν/μίου.957705

5027 *



HJ

