

**ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**“ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ
ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ”
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ:
ΠΑΝΤΑΖΟΠΟΥΛΟΥ ΧΑΡΙΚΛΕΙΑ
ΠΙΤΣΙΚΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗ**

**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
ΛΕΦΑ ΒΑΡΒΑΡΑ**

ΠΑΤΡΑ 2006



ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	4151
----------------------	------

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πρώτα απ' όλα θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την καθηγήτριά μας κα Λέφα Βαρβάρα για την υποστήριξή της και την καλή συνεργασία που είχαμε μαζί της.

Ευχαριστούμε θερμά τους διευθυντές, δασκάλους και μαθητές του 45ου Δημοτικού Σχολείου Μπεγουλακίου και του 41ου Δημοτικού Σχολείου Εγλυκάδος, που μας υποδέχτηκαν με εγκαρδιότητα και προσφέρθηκαν να μας βοηθήσουν.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο	12
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	12
1.2 ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο	19
2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ	19
2.2 ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	19
- ΝΕΡΟ	19
- ΕΝΕΡΓΕΙΑ	21
- ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ	23
- ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ	25
- ΛΙΠΗ	28
- ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ	31
2.3 ΠΕΨΗ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο	46
3.1 ΟΙ ΟΜΑΔΕΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΩΝ	46
3.2 Η ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	47

3.3	ΕΝΙΣΧΥΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	52
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο	60
4.1	Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ	60
4.2	ΕΠΙΛΕΓΟΝΤΑΣ ΜΙΑ ΙΣΟΡΡΟΠΗΜΕΝΗ ΔΙΑΙΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΙΔΙ	63
4.3	ΟΙ ΠΟΛΥΤΙΜΟΙ “ΦΙΛΟΙ” ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ	65
4.4	ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΟΥΜΕ ΚΑΙ ΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΙΜΑΜΕ	67
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο	70
5.1	ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	70
5.2	ΟΡΙΣΜΟΣ	70
5.3	ΤΥΠΟΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	70
5.4	ΑΙΤΙΑ	72
5.5	ΘΕΡΑΠΕΙΑ	73
5.6	ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ	74
5.7	ΟΙ ΕΥΘΥΝΕΣ ΤΩΝ ΓΟΝΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ	77
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο	77
6.1	ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ – ΤΙ ΦΤΑΙΕΙ ΚΑΙ ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ	77

6.2 ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ ΓΟΝΕΙΣ – ΠΑΧΥΣΑΡΚΑ ΠΑΙΔΙΑ	80
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο	83
7.1 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ	
M.M.E.	83
7.2 Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΚΑΝΤΙΝΕΣ ΤΩΝ	
ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑ FAST FOOD	88
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	95
ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΣΚΟΠΟΣ	96
ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	99
ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΚΑΙ	
ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	99
ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	100
ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	100
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ	101
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	102
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ	130
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	132
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	134
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	142

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η διατροφή είναι η βασική ανάγκη κάθε ατόμου ανεξάρτητα ηλικίας, φύλου και φυλής, και είναι η λήψη θρεπτικών ουσιών για την ανάπτυξη του οργανισμού και την συντήρησή του. Η διατροφή έχει σχέση με την υγεία του ατόμου αλλά και ολόκληρου του λαού.

Τα διατροφικά σφάλματα οδηγούν σε νόσους, γι' αυτό το λόγο χρειάζεται σωστή ενημέρωση πάνω σε θέματα διατροφής. Η αναζήτηση και χρησιμοποίηση της υγιεινής τροφής πρέπει να είναι επιδίωξη όλων, ανάλογα με τις οικονομικές του δυνατότητες, χωρίς να σημαίνει ότι η ακριβή τροφή είναι και η πιο υγιεινή. Η υπερκατανάλωση τροφής, η μη ισορροπημένη διατροφή μπορεί να οδηγήσουν σε παθολογικές καταστάσεις. Η σωστή διατροφή έχει ιδιαίτερη σημασία για τους οργανισμούς που βρίσκονται σε ανάπτυξη ή έχουν έντονη δραστηριότητα. Βέβαια, η ανάπτυξη ίσως και η υγεία του κάθε ανθρώπου είναι γενετικά προκαθορισμένη, αλλά, επηρεάζεται και από το περιβάλλον.

Ο σπουδαιότερος περιβαλλοντικός παράγοντας είναι η διατροφή που επηρεάζει εκτός από την σωματική ανάπτυξη και την νοητική. Έχει βρεθεί ότι διατροφή φτωχή σε πρωτεΐνες τα

τέσσερα πρώτα χρόνια της ζωής, είναι αρνητική για την ανάπτυξη του εγκεφάλου. Γι' αυτό η άγνοια πάνω σε θέματα διατροφής είναι επικίνδυνη.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ζωή σημαίνει μεταβολές που φανερώνονται σε όλα τα συστήματα του οργανισμού μας. Αντίθετα, ο θάνατος αποτελεί ηρεμία.

Από διατροφικής πλευράς, βασικές μεταβολές είναι κατά κανόνα οι εξής: ο οργανισμός εισάγει ορισμένες ουσίες, οι οποίες αξιοποιούνται με το οξυγόνο του ατμοσφαιρικού αέρα. Οι ύλες τις οποίες παίρνει ο άνθρωπος για να διατηρηθεί ή για να μεγαλώσει, χαρακτηρίζονται ως θρεπτικές ύλες. Οι ύλες αυτές πρέπει να μπορούν να απορροφηθούν από τον οργανισμό και να μην αποτελούν δηλητήρια γι' αυτόν. Τα φυσικά μείγματα των διαφόρων θρεπτικών ουσιών λέγονται τρόφιμα. Οι έξι σπουδαιότερες τάξεις των θρεπτικών υλών είναι οι υδατάνθρακες (ή σάκχαρα), οι πρωτεΐνες, οι λιπαρές ουσίες, τα ανόργανα συστατικά, οι βιταμίνες και το νερό.

Ο άνθρωπος όταν μιλάει για θρεπτικές ύλες ή για τρόφιμα, εννοεί τα λίπη, τους υδατάνθρακες και τα λευκώματα, επειδή οι ύλες αυτές είναι οι μόνες που δίνουν ενέργεια στον οργανισμό. Πλήρης διατροφή σημαίνει τα προηγούμενα, συν βιταμίνες, νερό και ανόργανα άλατα.

Για να αφομοιωθεί η τροφή και να παίξει τους διάφορους ρόλους της, πρέπει προηγουμένως να υποστεί σειρά μηχανικών και χημικών κατεργασιών, την οποία καλούμε πέψη. Η πέψη αρχίζει από το στόμα και ολοκληρώνεται στο σημείο, όπου αποβάλλονται από τον οργανισμό τα προϊόντα, που δεν χρησιμοποιήθηκαν. Στο στόμα η τροφή πολτοποιείται και ενυδατώνεται. Δραστικό συστατικό στη φάση αυτή είναι ο σίελος και τα ένζυμα που υπάρχουν σε αυτόν. Η έκκρισή του προκαλείται κατά κύριο λόγο από ψυχολογικούς παράγοντες. Στο στόμα αρχίζει η αποικοδόμηση των υδατανθράκων. Και τούτο είναι γνωστό: "Να προλάβεις να φας γλυκό ψωμί". Το άμυλο, όπως είναι γνωστό, δεν είναι γλυκό, διασπόμενο όμως, αρχίζει να γλυκίζει.

Η τροφή έρχεται εν συνεχεία από τον οισοφάγο στο στομάχι. Εκεί, τίποτα δεν συμβαίνει στους υδατάνθρακες. Στο στομάχι εμφανίζεται το υδροχλωρικό οξύ, δηλαδή εκείνο που στην καθημερινή μας γλώσσα λέγεται "σπίρτο του άλατος", το οποίο, ως γνωστόν, τρυπάει την λαμαρίνα. Ευτυχώς, σε κανονικές συνθήκες το υδροχλωρικό οξύ εμφανίζεται στο στομάχι, αφού προηγουμένως έχει φτάσει εκεί ο πολτός της τροφής. Στο στομάχι γίνεται πήξη των λευκωμάτων του γάλακτος και αρχίζει

αποικοδόμηση των λευκωμάτων.

Κατόπιν, επεμβαίνει η χολή. Τα συστατικά της χολής ομοιογενοποιούν τα λίπη, ώστε να γίνει δυνατή εν συνεχεία η διάσπαση και αφομοίωσή τους. Ουσιαστική σημασία έχει και το παγκρεατικό υγρό.

Τελικά, η τροφή φτάνει στο έντερο, όπου υπάρχουν δυνατότητες πλήρους αποικοδόμησης και των τριών ειδών θρεπτικών υλών, δηλαδή των λιπών, των υδατανθράκων και των λευκωμάτων. Με την πέψη γίνεται, όπως ήδη αναφέρθηκε, η προετοιμασία της τροφής, η οποία εν συνεχεία απορροφάται από τον οργανισμό, για να υπηρετήσει τις διάφορες ανάγκες του.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η εξασφάλιση τροφής απασχόλησε τον άνθρωπο από την εμφάνισή του στη γη. Κύρια φροντίδα του πρωτόγονου ανθρώπου, σε όλη του τη ζωή, όπως είναι γνωστό, η εξασφάλιση επαρκούς τροφής.

Ελάχιστα ενδιαφερόταν για την ποιοτική της σύσταση, γιατί δεν μπορούσε να αναγνωρίσει τις λεπτές σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των συστατικών της τροφής του και της καλής υγείας και ευεξίας. Με την πάροδο των ετών άρχισε να αντιλαμβάνεται υποτυπωδώς τη σημασία της ποιοτικής σύστασης της τροφής και επεδίωκε την ποιοτική της βελτίωση, βασιζόμενος είτε σε προσωπικές του εμπειρίες είτε στις εμπειρίες των άλλων.

Η ποιοτική αυτή βελτίωση της τροφής αναφερόταν κυρίως στην αναζήτηση τροφής που περιείχε ορισμένα θρεπτικά συστατικά, η έλλειψη των οποίων προκαλούσε ειδικές ασθένειες, που καλούνται "στερητικές ασθένειες" και οφείλονται στην έλλειψη ενός ή περισσότερων συστατικών από την τροφή. Οι σχετικές εμπειρίες αύξαναν με την πάροδο των αιώνων, χωρίς όμως να αποκτώνται και τα αντίστοιχα επιστημονικά δεδομένα.

Τα προβλήματα της σωστής διατροφής και τις εξασφάλισέως αρκετής υγιεινής τροφής απασχολούν σήμερα περισσότερο από κάθε άλλη φορά τον άνθρωπο, ο οποίος κατέβαλε πολλές προσπάθειες για την αύξηση της παραγωγής τροφίμων για την ανθρωπότητα. Η τροφή καλύπτει τις ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού και του παρέχει τα κατάλληλα υλικά για την κατασκευή και επισκευή των ιστών του, καθώς και για την συνεχή παραγωγή ορμονών και ενζύμων. Σε όλους τους ζωντανούς οργανισμούς, και επομένως και στον άνθρωπο, εξασφαλίζεται με την πρόληψη της τροφής αφ' ενός η διατήρηση και αφ' ετέρου η αύξηση του οργανισμού, με την αναπλήρωση των συνεχώς φθειρόμενων συστατικών του, κατά τρόπο ώστε η μάζα του σώματος να παραμένει για μακρές περιόδους σταθερή.

Καλή διατροφή για όλους είναι δυνατόν να επιτευχθεί όταν δοθούν ικανοποιητικές λύσεις σε σειρά προβλημάτων, τα σπουδαιότερα από τα οποία αναφέρονται:

1. Στη σύσταση της τροφής.
2. Στην ποσότητα της τροφής, την οποία πρέπει να καταναλώνει κάθε άτομο την ημέρα.
3. Στην εξασφάλιση αρκετής και υγιεινούς τροφής σε όλους.

Έτσι, η πρώτη συστηματική αντιμετώπιση του προβλήματος της σύστασης της τροφής από διαιτητική άποψη αρχίζει από τις αρχές του 19ου αιώνα. Διαπιστώθηκε ότι οι τροφές περιέχουν τέσσερις κύριες ομάδες θρεπτικών υλών, δηλαδή, υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες και ανόργανα άλατα, συστηματικές διαιτολογικές μελέτες απέδειξαν την σημασία κάθε μιας από αυτές για την κανονική διατροφή του ανθρώπου. Αυτό επεκτάθηκε όταν, με την πάροδο των ετών, στις τέσσερις κύριες ομάδες των θρεπτικών υλών προστέθηκαν και οι βιταμίνες και ικανός αριθμός άλλων χρησιμων για τον οργανισμό υλών.

Σήμερα, σαν καλύτερη διαίτα θεωρείται εκείνη η οποία οδηγεί στην ωριμότητα, στην άμυνα του οργανισμού απέναντι στις ασθένειες και στο παρατεταμένο και απαλλαγμένο από ασθένειες γήρας. Η καθημερινά απαιτούμενη ποσότητα τροφής δεν καθορίζεται πάντα από τα αισθήματα της πείνας και του κόρου αλλά πολλές φορές οι άνθρωποι καταναλώνουν τροφή, πολύ περισσότερη από όση απαιτείται.

Για τους νεαρούς οργανισμούς, τα παιδιά, συνιστάται η λήψη περισσότερης, ενώ στους ενήλικες συνιστάται ο περιορισμός της τροφής που παίρνουν, επειδή οι βιολογικές τους ανάγκες είναι

σε μεγάλο βαθμό μειωμένες¹.

1.2 ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Καθώς η ανθρωπότητα βαδίζει ήδη στην τρίτη χιλιετία, συνειδητοποιεί ότι για την αντιμετώπιση των προβλημάτων του μέλλοντος ο συνεχής καλπασμός δεν μπορεί παρά να δημιουργεί διαρκώς νέα προβλήματα στη θέση των παλαιών, τα οποία λύθηκαν οριστικά ή παρακάμφθηκαν προσωρινά.

Ένα πολύ δύσκολο πρόβλημα, που γίνεται διαρκώς πιο οξύ, είναι το πρόβλημα της πείνας και του επισιτισμού της ανθρωπότητας που πολλαπλασιάζεται με αλματώδη ρυθμό.

Η κάλυψη των αναγκών της διατροφής των έξι δισεκατομμυρίων της σημερινής ανθρωπότητας είναι ήδη προβληματική.

Τρομάζει όμως πραγματικά η σκέψη των επτά δισεκατομμυρίων τα οποία πρέπει να διατραφούν.

Το πρόβλημα περιέχει λύσεις και μάλιστα λύσεις πραγματοποιήσιμες. Η διατροφή δεν μπορεί ασφαλώς να στηριχθεί στα τρόφιμα "χάπια" ή του τύπου των "συμπυκνωμένων τροφών" που χρησιμοποιούν οι αστροναύτες, οι δε "οροί" δεν πρόκειται να αποτελέσουν το καθημερινό μας γεύμα. Οι μακρές συζητήσεις για

τέτοιες λύσεις δίνουν τροφή μάλλον στην φαντασία, παρά το στομάχι του ανθρώπου που αγωνιά. Επίσης, είναι απίθανο στο άμεσο μέλλον ο άνθρωπος να δαπανά μεγάλα διαστήματα της ημέρας για να παρασκευάζει τα γεύματά του, αν και δεν πρέπει αυτό να αποκλεισθεί για το απόμακρο μέλλον, οπότε ο ελεύθερος χρόνος υποτίθεται ότι θα είναι πολύ μεγαλύτερος από τον εργάσιμο.

Ήδη την στιγμή αυτή, τα προπαρασκευασμένα – τυποποιημένα τρόφιμα έχουν κατακλύσει τις αγορές της Ευρώπης, των ΗΠΑ και της Ιαπωνίας. Η πλήρης καθιέρωσή τους στο διαιτολόγιο των εργαζομένων θα πρέπει να θεωρείται σαν φυσική εξέλιξη.

Είναι γνωστό ότι σε διεθνή κλίμακα οι “παιδικές τροφές” γίνονται διαρκώς και περισσότερο αποδεκτές παρά τις επικρίσεις που διατυπώθηκαν κατά καιρούς, οι δε κατεψυγμένες, κονσερβοποιημένες και γενικά οι με συντηρητικά τροφές διαδίδονται με ταχύτατο ρυθμό.

Πρόσφατα, εμφανίστηκε τάση από πολλές κοινωνίες των ΗΠΑ και της Ευρώπης για απόρριψη όλων των τροφών με συντηρητικά και πλουσίων σε “χημικά πρόσθετα” τροφίμων με

παράλληλη αναζήτηση “αγνών τροφίμων”. Η τάση αυτή οδηγεί στην σκέψη ότι στο μέλλον θα υπάρχουν πιθανά τρεις κατηγορίες τροφίμων.

Η πρώτη θα περιλαμβάνει τροφές που θα παρασκευάζονται μαζικά, κυρίως από φθηνά υλικά, είναι αρκετά θρεπτικές και θα μπορούν να διαθρέψουν με μικρό οικονομικό κόστος μεγάλες μάζες υποσιτιζομένων, κατά το μεταβατικό στάδιο, μέχρι την αυτοδύναμη ανάπτυξή τους.

Η δεύτερη θα αποτελέσει κατά ένα τρόπο συνέχιση και τελειοποίηση των ήδη γνωστών μορφών των τυποποιημένων και προπαρασκευασμένων τροφίμων.

Η τρίτη, σε μικρά κατά πάσα πιθανότητα ποσοστά, θα προορίζεται για τους εκλεκτικούς καταναλωτές, οι οποίοι θα έχουν την οικονομική δυνατότητα να αποκτήσουν φυσικά τρόφιμα, που θα παράγονται σε μικρή κλίμακα χωρίς την χρησιμοποίηση χημικών μέσων.

Επειδή, ως γνωστόν, τα δύο τρίτα της ανθρωπότητας υποσιτίζονται, πολλές χιλιάδες πεθαίνουν καθημερινά από την πείνα και το ποσοστό των καταναλωτών με πολύ υψηλά εισοδήματα είναι μάλλον ασήμαντο, η σύγχρονη επιστήμη αναζητά

διέξοδο για τις δύο πρώτες από τις παραπάνω κατηγορίες.

Αυτό επιδιώκεται, πρώτον, με την κινητοποίηση όλων των γνωστών μέσων και όσων άλλων θα προταθούν και θα κριθούν επιτυχή για τον εκσυγχρονισμό και τη βελτίωση της παραγωγής όλων των “κλασσικών” γνωστών τροφών, που λαμβάνονται από τις καλλιέργειες, την κτηνοτροφία και την αλιεία.

Δεύτερο, με την χρησιμοποίηση νέων πηγών διατροφής, με την παραπέρα αξιοποίηση των παραπροϊόντων των διαφόρων βιομηχανιών με τη σύνθεση τροφών από την αρχή, στο χημικό εργαστήριο (συνθετικά τρόφιμα) ή τέλος, με την ανακάλυψη κατάλληλων “πρόσθετων” φυσικών ή τεχνητών, για την βελτίωση της θρεπτικότητας των τροφών κατώτερης αξίας. Στην κατηγορία των ριζοσπαστικών μεθόδων περιλαμβάνονται και οι μέθοδοι αφαλάτωσης του θαλασσινού νερού¹.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Ο ανθρώπινος οργανισμός και κάθε ζωικός οργανισμός για να ζήσει, να αναπτύσσεται και να λειτουργεί, χρειάζεται να προσλαμβάνει συνέχεια, απ' έξω, θρεπτικά συστατικά με τη μορφή τροφής. Η διαδικασία της πρόληψης και της αφομοίωσης από τον ανθρώπινο οργανισμό του θρεπτικού αυτού συστατικού, λέγεται διατροφή².

2.2 ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ:

- ΝΕΡΟ

Το νερό, όπως για όλα τα έμβια όντα, είναι για τον οργανισμό του παιδιού απαραίτητο, αφού η έλλειψή του οδηγεί σε οργανικό θάνατο σε διάστημα 77 ωρών. Οι ανάγκες σε νερό σχετίζονται με τη δαπάνη ενέργειας που καθημερινά ιδιοσυστασιακά απαιτείται και φυσικά από τον όγκο των ούρων και το ειδικό βάρος τους. Η συνήθης τροφή των βρεφών και των παιδιών περιέχει αρκετό νερό. Οι περισσότερες στερεές τροφές στη διαίτα του παιδιού περιέχουν 60 – 70% νερό, ενώ τα λαχανικά και τα φρούτα περιέχουν 90%.

Το νερό απορροφάται μέσω της εντερικής οδού. Η

ποσότητα του νερού στον ενδιάμεσο ιστό, μεταβάλλεται εύκολα προκειμένου να διατηρηθεί η ομοιοστατική ισορροπία μεταξύ των ενδοκυτταρικών και των ενδοαγγειακών διαμερισμάτων. Η ανταλλαγή νερού μεταξύ αυτών των διαμερισμάτων εξαρτάται από αντίστοιχη συγκέντρωση πρωτεΐνης και ηλεκτρολυτών. Ανάλογα με τον ρυθμό της ανάπτυξης, γύρω στο 0,5 – 3% της πρόσληψης υγρών, κατακρατείται στους ιστούς. Η κατακράτηση νερού κυμαίνεται στα 9 – 13 ml/24ωρο για το άρρεν βρέφος στο πρώτο έτος της ηλικίας.

Η ισορροπία του νερού στο νεαρό οργανισμό εξαρτάται από μεταβλητές ποσότητες αποθηκευμένων πρωτεϊνών και μετάλλων, που καθορίζουν το διαλυτό του φορτίο υγρών που φτάνει στους νεφρούς προς απέκκριση. Εξαρτάται ακόμα από τον μεταβολισμό και αναπνευστικό ρυθμό και από την θερμοκρασία του σώματος. Οι νεφροί βέβαια συντηρούν το ισοζύγιο υγρών και ηλεκτρολυτών, μεταβάλλοντας το ωσμωτικό περιεχόμενο και τον όγκο των ούρων. Τα ούρα συνήθως έχουν μεγαλύτερη ωσμωτική πίεση (300 – 1000 mOsm/L). Γενικά, η ανώτατη φυσιολογική συγκέντρωση ούρων είναι περίπου 600 – 700 mOsm/L³.

- ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Όπως η επιστήμη της φυσικής ορίζει, η μονάδα θερμικής ενέργειας είναι η μεγάλη θερμίδα ή χιλιοθερμίδα ($1 \text{ cal} = 1 \text{ Kcal}$) και χρησιμοποιείται ως το πιθανό παραγωγής ενέργειας από την οξείδωση του οργανικού υλικού των τροφίμων της διατροφής.

Ως χιλιοθερμίδα ορίζεται το ποσό της απαραίτητης θερμότητας που απαιτείται για να ανεβεί η θερμοκρασία 1 κιλού νερού από 14,5 σε 15,5 βαθμούς Κελσίου. Η παραγωγή ενέργειας στον οργανισμό ποικίλλει κατά την οξείδωση των οργανικών υλών της τροφής. Έτσι, η μέτρηση του ποσού του οξυγόνου που καταναλώθηκε προς επιτέλεση οξείδωσης όπως και η μέτρηση των τελικών προϊόντων της (διοξείδιο του άνθρακα, νερό, ενέργεια) προσεγγίζει τις τιμές που λαμβάνονται με την άμεση θερμιδομετρία.

Οι ενεργειακές ανάγκες των παιδιών στις διαφορετικές ηλικίες της ζωής τους και κάτω από διάφορες συνθήκες διατροφής ποικίλλουν πολύ. Η κατά προσέγγιση μέση δαπάνη ενέργειας ενός παιδιού 6 – 12 ετών είναι: βασικός μεταβολισμός 50%, ανάπτυξη 12%, φυσική δραστηριότητα 25% και απώλεια μέσω των κοπράνων περίπου 8% κυρίως ως αναπορρόφητο λίπος.

Ο βασικός μεταβολισμός μετράται σε θερμοκρασία δωματίου (20 °C) 10 – 14 ώρες μετά από το γεύμα και σε πλήρη σωματική ή ψυχική ηρεμία. Για κάθε βαθμό πυρετού της εκατοντάβαθμης κλίμακας, ο βασικός μεταβολισμός αυξάνεται γύρω στο 10%. Ο όρος θερμική ενεργειακή απόδοση της τροφής (TEF) αναφέρεται στην αύξηση του μεταβολισμού πάνω από το βασικό με την πρόσληψη και την αφομοίωση της τροφής. Η πέψη της πρωτεΐνης μπορεί να ανεβάσει τον μεταβολισμό ακόμα και 30% άνω του βασικού, εκτός από τη φάση διάπλασης ιστών, ενώ τα λίπη και οι υδατάνθρακες που έχουν εξοικονομητική επίδραση στο TEF και μεταξύ τους, προκαλούν αυξήσεις μόνο 4 και 6% αντίστοιχα. Στα βρέφη, περίπου 7 – 8% της ολικής ενεργειακής πρόσληψης αφορά το TEF, ενώ στα μεγαλύτερα παιδιά με φυσιολογική μικτή διατροφή, δεν υπερβαίνει το 5% της συνολικής ενεργειακής δαπάνης. Η εκτιμώμενη απαραίτητη ενέργεια για τη σύνθεση ιστού στο σώμα (ανάπτυξη) είναι η διαφορά μεταξύ όγκου ενέργειας που προέρχεται από τα φορτία των τροφίμων και εκείνης που δαπανάται για οργανικούς λόγους και κινητικούς.

Ο μέσος όρος ανάγκης για κινητική δραστηριότητα είναι 15 – 25 kcal / Kg / 24 ώρες, με ανώτατη απαίτηση που φτάνει τις 50

– 80 Kcal / Kg / 24 ώρες, για βραχείες περιόδους. Το φορτίο ενέργειας που χάνεται δεν είναι περισσότερο από 10% από εκείνο που παράγεται από την οργανική ύλη των τροφίμων.

Τα τελικά κριτήρια για την εκτίμηση των αναγκών του παιδιού εξαρτώνται από τον βαθμό αύξησης, το αίσθημα ευεξίας και τον κορεσμό. Οι ημερήσιες ανάγκες είναι περίπου 80 – 120 Kcal / Kg για το 1ο έτος της ηλικίας με ακόλουθη μείωση γύρω στις 10 Kcal / Kg για κάθε 3 χρόνια. Περίοδοι ταχείας ανάπτυξης κοντά στην εφηβεία, απαιτούν αυξημένη ενεργειακή κάλυψη.

Κάθε γραμμάριο προσλαμβανόμενης πρωτεΐνης ή υδατάνθρακα αποδίδει 4 Kcal. Ένα γραμμάριο βραχείας αλύσου λιπαρών οξέων προσδίδει 5,3 Kcal. Ένα γραμμάριο μεσαίας αλύσου λιπαρών οξέων προσδίδει 8,3 Kcal και 1 g μακράς αλύσου λιπαρών οξέων 9 Kcal. Μόνιμο θετικό ισοζύγιο ενέργειας θα αυξήσει το σωματικό λίπος, μόνιμο αρνητικό ισοζύγιο ενέργειας της τάξης των 500 Kcal διαφοροποιεί το σωματικό βάρος κατά περίπου 450 g (1 lb)³.

- ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ

Η πρωτεΐνη αποτελεί περίπου το 20% του σωματικού βάρους στον ενήλικα. Τα αμινοξέα είναι βασικοί χημικοί λίθοι

σχηματισμού πρωτεϊνών και κυτταρικού πρωτοπλάσματος. Το είδος, ο αριθμός και η κατανομή των αμινοξέων σε χημική αλυσίδα καθορίζει το μοριακό βάρος και το είδος της πρωτεΐνης. Μέχρι σήμερα έχουν αναγνωρισθεί 24 αμινοξέα. Εννέα από αυτά (θρεονίνη, βαλίνη, λευκίνη, ισολευκίνη, λυσίνη, τρυπτοφάνη, φαινυλαλανίνη, μεθειονίνη και ιστιδίνη) είναι απαραίτητα, επειδή ο οργανισμός δεν μπορεί να τα παράγει.

Δεν μπορεί να σχηματιστεί νέος ιστός εάν δεν υπάρχουν συγχρόνως όλα τα αμινοξέα στη διατροφή. Η έλλειψη ή ανεπάρκεια ενός και μόνο απαραίτητου αμινοξέος έχει ως αποτέλεσμα αρνητικό ισοζύγιο αζώτου.

Οι πρωτεΐνες με τη διαδικασία της πέψης, διασπώνται σε ολιγοπεπτίδια και α – αμινοξέα. Το υδροχλωρικό οξύ του στομάχου αποτελεί το κατάλληλο περιβάλλον για τη διάσπαση των πεπτιδίων από την πεψίνη. Μικρές ποσότητες πρωτεϊνών μπορούν να απορροφηθούν από το έντερο αμετάβλητες (όπως φαίνεται από ανοσολογικές αντιδράσεις), αλλά τα προϊόντα της υδρόλυσης, τα αμινοξέα και κάποια πεπτίδια απορροφώνται κανονικά από τον εσωτερικό βλεννογόνο. Τα αμινοξέα μεταφέρονται στο συκώτι με την πυλαία φλέβα, και από εκεί, διανέμονται σε άλλους ιστούς. Τα

αμινοξέα επανασυντίθενται (αναβολισμός πρωτεΐνης) σε ανθρώπινες πρωτεΐνες (αλβαμίνη, αιμοσφαιρίνη, ορμόνες). Τα περισσεύοντα αμινοξέα υφίστανται απαμίνωση και τα αζωτούχα μέρη τους μετατρέπονται σε ουρία στο ήπαρ και αποβάλλονται από τους νεφρούς. Ο άνθρακας από τα αμινοξέα οξειδώνεται όπως αυτός των υδατανθράκων ή του λίπους. Σε καταστάσεις στέρησης της πρωτεΐνης, μπορούν να διασπαστούν πρωτεΐνες των μυών για να προμηθεύσουν αμινοξέα σε πιο βασικά σημεία, όπως τον εγκέφαλο ή τη σύνθεση ενζύμων.

Οι ανωμαλίες του μεταβολισμού των πρωτεϊνών της τροφής και των αμινοξέων αποτελούν ένα σημαντικό μέρος των νοσολογικών οντοτήτων γνωστές ως εγγενή σφάλματα του μεταβολισμού³.

- ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ

Οι υδατάνθρακες που απαρτίζουν το μεγαλύτερο όγκο της διατροφής, ικανοποιούν επίσης το μεγαλύτερο μέρος των ενεργειακών αναγκών του σώματος. Σε έλλειψή τους ο οργανισμός χρησιμοποιεί πρωτεΐνες και λίπη για παραγωγή απαιτούμενων φορτίων ενέργειας. Αποθηκεύονται κυρίως ως γλυκογόνο στο ήπαρ και τους μυς, και αποτελούν μόνο το 1% του σωματικού

βάρους.

Οι υδατάνθρακες διασπώνται σε γλυκόζη (δεξτρόζη) αλλά καταναλίσκονται σε διάφορες μορφές: είτε ως μονοσακχαρίτες (γλυκόζη, φρουκτόζη, γαλακτόζη), είτε ως δισακχαρίτες (λακτόζη, σουκρόζη, μαλτόζη, ισομαλτόζη) ή ως πολυσακχαρίτες (άψυλα, δεξτρίνες, γλυκογόνο, κόμμι, κυτταρίνη). Οι πεντόζες απορροφώνται ελάχιστα. Οι αμυλάσες του σιέλου και του παγκρεατικού υγρού, συμμετέχουν κυρίως στη διάσπαση του αμύλου σε ολιγοσακχαρίτες (δεξτρίνες) και δισακχαρίτες (κυρίως μαλτόζη). Οι δισακχαρίτες απορροφώνται ανέπαφοι στα ψυκτροειδή άκρα των εσωτερικών κυττάρων, όπου οι δισακχαριδάσες στις μικρολάχνες συμπληρώνουν την υδρόλυση σε μονοσακχαρίτες: 1 μόριο μαλτόζης διασπάται σε 2 μόρια γλυκόζης, η σακχαρόλη σε γλυκόζη και φρουκτόζη, η λακτόζη σε γλυκόζη και γαλακτόζη. Οι μονοσακχαρίτες απορροφώνται γρήγορα, η γλυκόζη και η γαλακτόζη απορροφώνται δυναμικά, ενώ η απορρόφηση της φρουκτόζης γίνεται παθητικά. Είναι απαραίτητη η παρουσία του νατρίου για να συνεχιστεί η απορρόφηση όταν είναι χαμηλή η ενδοεντερική περιεκτικότητα σε σάκχαρα.

Κάποια ποσότητα γλυκόζης οξειδώνεται αμέσως, όπως

συμβαίνει στον εγκέφαλο και στην καρδιά. Η μεγαλύτερη ποσότητα του σακχάρου που απορροφάται μετατρέπεται σε γλυκογόνο στο ήπαρ, παρότι η γλυκογένεση πραγματοποιείται και σε άλλους ιστούς. Μέχρι 15% του βάρους του ήπατος και 3% των μυών μπορεί να είναι γλυκογόνο. Μικρές ποσότητες υδατανθράκων βρίσκονται επίσης, σε όλα τα άλλα όργανα. Η γλυκογονόχυση στο ήπαρ απελευθερώνει γλυκόζη ως κύριο προϊόν, ενώ η διάσπαση του γλυκογόνου στους μυς απελευθερώνει γαλακτικό οξύ.

Η συνολική οξείδωση της γλυκόζης έχει 2 φάσεις, την αναερόβια (γλυκόλυση) και την αερόβια (τρικαρβοξυλικός κύκλος). Στην πρώτη φάση, η γλυκόζη διασπάται σε πυροσταφυλικό οξύ. Στην αερόβια φάση, το πυροσταφυλικό οξύ οξειδώνεται πλήρως σε διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) και νερό. Ινσουλίνη και ορμόνες της υπόφυσης και των επινεφριδίων συμμετέχουν σε αυτές τις διαδικασίες, καθώς και νικοτινικό οξύ, θειαμίνη, ριβοφλαβίνη και παντοθενικό οξύ, παίρνουν μέρος στις ενζυματικές ανιδράσεις. Οι υδατάνθρακες που δεν οξειδώνονται ή εναποθηκεύονται ως γλυκογόνο, μετατρέπονται σε λίπος.

Οι κυριότερες μεταβολικές διαταραχές των υδατανθράκων είναι, ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπερβολική αποθήκευση

γλυκογόνου, η γαλακτοζαιμία, η δυσανεξία στη φρουκτόζη και στη γλυκόζη.

Η ανεπάρκεια σε ένζυμα που διασπούν τα σάκχαρα στο έντερο (λακτάση, σακχαράση, μαλτάση) οδηγεί σε διάρροια και δυσαπορρόφηση του οργανικού υλικού που προκύπτει από την ωσμωτική επίδραση των αναπορρόφητων σακχάρων και από την μικροβιακή τους γόμωση στο έντερο³.

- ΛΙΠΗ

Τα λίπη και τα προϊόντα της διάσπασής τους σχηματίζουν αναπόσπαστο μέρος των κυτταρικών μεμβρανών και αποτελούν επαρκείς αποθήκες ενέργειας. Προσδίδουν τη γευστικότητα στις τροφές και χρησιμεύουν ως μέσα μεταφοράς των λιποδιαλυτών βιταμινών Α, D, Ε και Κ. Περίπου το 98% των φυσικών λιπών είναι τριγλυκερίδια, δηλαδή τρία λιπαρά οξέα ενωμένα με γλυκερίνη. Το υπόλοιπο 2% περιλαμβάνει ελεύθερα λιπαρά οξέα, μονογλυκερίδια, διγλυκερίδια, χοληστερόλη και φωσφολιπίδια (λεκιθίνη, κεφαλίνη, σφιγγομυελίνη καθώς και εγκεφαλοσιίδια).

Τα φυσικά λίπη περιέχουν λιπαρά οξέα ευθείας αλύσου, κορεσμένα και ακόρεστα, που ποικίλλουν σε μέγεθος από 4 έως 24 άτομα άνθρακα. Ο βαθμός απορρόφησης γενικά ποικίλλει ανάλογα

με το σημείο τήξης, το βαθμό μη κορεσμού και τη θέση των λιπαρών οξέων στο μόριο της γλυκερίνης.

Τα προσλαμβανόμενα τριγλυκερίδια υδρολύονται μερικώς από τη λιπάση της γλώσσας και γαλακτωματοποιούνται στο στομάχι. Στο δωδεκαδάκτυλο, η παγκρεατική λιπάση υδρολύει τα τριγλυκερίδια σε μονογλυκερίδια και λιπαρά οξέα και με τα χολικά άλατα σχηματίζουν μικέλια που αυξάνουν τη διαλυτότητα των λιπών. Τα αδιάσπαστα τριγλυκερίδια και διγλυκερίδια είναι αδιάλυτα.

Οι πρωτεΐνες “μεταφορείς” περιλαμβάνουν πολύ χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (VLDL), χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (LDC) και υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (HDL) που συντίθενται στο ήπαρ.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ: Ο ανθρώπινος οργανισμός δεν συνθέτει λινολεϊκό ή λινολενικό οξύ. Και τα δύο πρέπει να τα προμηθεύει με τη διατροφή του. Άρα είναι “απαραίτητα”. Το λινολεϊκό οξύ είναι ο πρόδρομος του αραχιδονικού οξέος, των προσταγλανδινών και των λευκοτριενών. Το λινολενικό οξύ, ελέγχει το ρυθμό παραγωγής των μεταβολιτών του αραχιδονικού οξέος και σχηματίζει ακόρεστα λιπαρά οξέα μακράς αλίσου, που

μπορεί να είναι ουσιώδη για τη δομή και λειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος. Τα "απαραίτητα" λιπαρά οξέα χρειάζονται για την ανάπτυξη, την ακεραιότητα του δέρματος και του τριχώματος, τη ρύθμιση του μεταβολισμού της χοληστερόλης, τη λιποτρόπο δράση, τη μείωση της προσκολλητικότητας των αιμοπεταλίων και την αναπαραγωγή. Δίαιτες που περιέχουν λιγότερο από 1 – 2% των θερμίδων υπό μορφή λινολεϊκού οξέος απαιτούν μεγαλύτερη θερμιδική κατανάλωση για συγκρίσιμη αύξηση. Σε παιδιά με ανεπάρκεια σε απαραίτητα λιπαρά οξέα, τα επίπεδα ορού σε τριενικό οξύ αυξάνουν σε σχέση με τα τετρανικά οξέα. Το περίσσειμα των ακόρεστων οξέων αυξάνει την υπεροξειδωση και μπορεί να προκαλέσει καταστροφή της μεμβράνης. Τα μικρά παιδιά με ταχεία ανάπτυξη όταν συντηρούνται με διατροφή φτωχή σε λινολεϊκό οξύ παρουσιάζουν παράτριμμα, ξηρότητα, πάχυνση και απολέπιση του δέρματος.

Η σχέση του προσλαμβανόμενου με την διατροφή λίπους, προς εκείνο που επικάθεται υπό μορφή γραμμώσεων στον έσω χιτώνα των κυριότερων αρτηριακών αγγείων στα πρώτα χρόνια της ζωής και των αθηροματικών αλλοιώσεων στους ενήλικες, παραμένει αδιευκρίνιστη³.

- ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Η λέξη βιταμίνη αναφέρεται σε οργανικές ενώσεις που χρειάζονται σε ελάχιστες ποσότητες για να δράσουν καταλυτικά στον μεταβολισμό και είναι ουσιώδεις για την ανάπτυξη και τη διατήρηση του οργανισμού³.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Ονόματα και συνώνυμα	Χαρακτηριστικά	Βιοχημική δράση	Αποτελέσματα της ανεπάρκειας	Αποτελέσματα υπερβιταμίνωσης	Πηγές
Βιταμίνη Α: retinol (βιταμίνη Α1): είναι μια αλκοόλη υψηλού μοριακού βάρους. 1 mg ρετινόλης 3.3 IU βιταμίνης Α. Προβιταμίνη Α: Οι φυτικές υδροσπικές α, β και γ-καρωτίνη και κρυπτοξανθίνη 1/6 της δράσης της ρετινόλης Σύμπλεγμα βιταμίνης Β: θειαμίνη, βιταμίνη Β1, αντιμιτρί-μιτρί, ανευρίνη	Υδροδιαλυτή, θερμοσταθερή, καταστρέφεται με οξείδωση και ζήρανση. Η καλή είναι απαραίτητη για την αιμορρόφησή της, αποθηκεύεται στο ήπαρ, ηροσπίνεται από τη βιταμίνη Ε	Συντίθεται των υδροσπικών της ρετινόλης, ροδοψίνης και ιωδοψίνης, για την όραση σε αιμυδρό φως, την ανάπτυξη των οστών και των οδόντων και το άνηματισμό και την ωρίμανση των επιθηλίων	Νυχθελωπία, φωτοφοβία, ξηροφθαλμία, επιπεφυκίτιδα, κεραυτομαλακία που οδηγεί σε τύφλωση. Ατελής σπηματισμός οστικών επιφύσεων. Εξωτερωματική αδημαντίνη, κεραυτοποίηση βλενογόνου και θέρματος. Επιθρόδωση της αύλησης. Μειωμένη αντίσταση στη λαίμηξη	Ανορεξία, βροδεία ανάπτυξη, ξηρότητα και ρωγμές στο δέρμα, διόγκωση ήπατος και σπλνρος, οίδημα και πόνος στα μικρά οστα, ευθραυστότητα, αυξημένη ενδοκρανική πίεση, αλωπεκία, καρωτιναμία	Συκώτι, ήπαρ ήπατος ψαριών, πλήρες γάλα, παράγωγα του λίπους του γάλακτος, κρέας, κρέας σβγού, ενταμιένες μαργαρίνες, καρωτινοειδή από φυτά, πράσινα λαχανικά, κίτρινα φρούτα και λαχανικά
Ριβοφλαβίνη: βιταμίνη Β2	Μέτρια διαλυτή στο νερό, ευαίσθητη στο φως και στο άλκαλι, σταθερή στη θερμοκρασία, την οξείδωση, τα οξέα	Συντίθεται των πυροσωσφορικών καρβοξυλασών, οι οποίες δρουν σε διάφορες οξειδωτικές αποκαρβοξυλώσεις, περιλαμβανόμενης και αυτής του πυροσφαυλικού οξέος	Μιτρί-μιτρί, κόπωση, ρεθιστικότητα, ανορεξία, δυσκοιλιότητα, κεφαλαλγία, αθηνία, ταχυκαρδία, πλυνευρίτιδα, καρδιακή ανεπάρκεια, οίδημα, αυξημένο πυροσφαυλικό οξύ στο αίμα, αφωνία	Κημιά μετά από ηρόληψη per os	Συκώτι, κρέας, ειδικά χοιρινό, γάλα, ολικό ή εμπλουτισμένο δημητριακά, σπόροι βρώμης, λαχανικά, καρυδι
Νιασίνη, νικοτιναμίδα, νικοτινικό οξύ, αντιπελλαγρική βιταμίνη	Διαλυτή στο νερό και στο αλκοόλ, σταθερή στο οξύ, το άλκαλι, το φως, τη θερμότητα, την οξείδωση	Συστατικό των φλαβοπρωτεϊνικών ενζύμων, σημαντικών στις αντιδράσεις μεταφοράς υδρογόνου, αμινοξέων, λιπαρών οξέων, του μεταβολισμού των υδατανθράκων και στην κυτταρική αναπνοή	Αριβοφλαβίνωση, φωτοφοβία, βολή όραση, κλψμο και φαγούρα στα χέρια, αγγείωση του κερατοειδούς, μειωμένη ανάπτυξη, γλυκιά κελίτιδα	Δεν υκίριουν βλάβες	Γάλα, τυρί, συκώτι και άλλα όργανα, αβγά, ψάρια, πρίσινα φυλλώδη λαχανικά
Ρολαίνη: ομάδα συγγενών ενώσεων που περιέχουν δακτύλιο περιδίνης, παρααμινοβενζοϊκό και γλουταμικό οξύ, πτερόγλο-γλουταμικό οξύ (PGA)	Ελαφρώς διαλυτή στο νερό, ασταθής στη θερμότητα, το φως, το οξύ	Συνδέεται με το σχηματισμό και το μεταβολισμό των μονοανθρακικών ενώσεων. Μειώνει στη σύνθεση των πουρινών, των πυριμιδινών, των νουκλεοπρωτεϊνών και των μεθυλικών ομάδων	Μεγαλοβλαστική αναιμία (βρεφική ηλικία, κύηση), συνήθως δευτεροπαθής της δυσπορρόφησης, γλωσσίτιδα, φαρύγγικα έλκη, μτωμένη ανοσία	Το νικοτινικό οξύ (όχι το αμιδίο) είναι αγγετοδιασταλτικό, ερυθρίμα του δέρματος και κνησμός, ηπατοπάθεια	Κρέας, ψάρι, πουλερικά, συκώτι, ωτικά και εμπλουτισμένο δημητριακά, πράσινα λαχανικά, φυσιτικά
Κυανοκοβαλαμίνη: βιταμίνη Β12	Ελαφρώς διαλυτή στο νερό, σταθερή στη θερμότητα, ασταθής στα οξεία ή στα αλκαλικά, καταστρέφεται από το φως, για την απορρόφηση της κρείάζεται ο ενδογενής παράγων του Castle	Μεταφορά των μονοανθρακικών ομάδων στο μεταβολισμό των πουρινών και της ασταθούς μεθυλικής ομάδας, απαραίτητη για την ωρίμανση των ερυθρών αιμοσφαιρίων στο μυελό των οστών και το μεταβολισμό του νευρικού ιστού. Η adenosylcobalamin είναι το επένζυμο για την methylmalonyl CoA μωυτάση	Νευρική κακοήθης αναιμία, που οφείλεται μάλλον σε έλλειμμα απορρόφησης παρά σε διαταραχή στέρησης. Επίσης, δευτεροπαθής της γαστρεκτομής, της κοιλιοκάκης, των φλεγμονωδών βλεβών του λεπτού εντέρου, της μακρόχρονης φαρμακευτικής θεραπείας (PAS, νεομυκίνη), μεθυλμαλονική οξυυρία, ομοκυστενουρία	Αγνωσια	Συκώτι, πράσινα λαχανικά, καρυδι, δημητριακά, τυρί, φρούτα, μαγιά, φασόλια, μπιζέλια
					Μυες και κρέας οργάνων, ψάρι, αβγα, γάλα, τυρί

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Μέταλλο	Λειτουργία και μεταβολισμός	Αποτελέσματα ανεπάρκειας	Αποτελέσματα υπερφόρτωσης	Πηγές
Λοβέτιο	Δομή οστών και οδόντων, σύσπηση μυών, διεγερσιμότητα νεύρων, πήξη του αίματος, καρδιακή λειτουργία, παραγωγή γάλακτος. Απορροφάται από το ανώτερο λεπτό έντερο. Υποβιβάζεται από τη βιταμίνη D, το ασκορβικό οξύ, τη λακτόζη, το όξινο περιβάλλον. Εμποδίζεται από την περίσσεια της διαίτας σε οξαλικό οξύ, φυτικό οξύ, λίπος, ινές, φωσφορικά άλατα. Ενσωματώνεται στις οστικές δοκίδες και διατηρείται σε δυναμική ισορροπία με τους ιστούς του σώματος τάση στη δράση της παραθυρεοειδικής ορμόνης και της θυροκαλσιτονίνης. Περίπου 70% απεκκρίνεται στα κόπρανα, 10% στα ούρα, 15-25% κατακρατείται ανάλογα με το ρυθμό ανάπτυξης. Τιμή στον ορό 9-11 mg/dl, 60% ιονισμένο	Φτωχή μετάλλωση των οστών και των οδόντων, οστεομαλακία, οστεοπόρωση, τετανία, ριγίδια, κακή επίδραση στην ανάπτυξη	Άγνωστα (διατηρηκά), καρδιακός αποκλεισμός και νεφρικοί λίθοι (παρεντερικά)	Γάλα, τυρί, πριτσάνο φυλλώδη λαχανικά, σπυλωτός κονοφόρος, μυδι, αιρείδια
Θείο	Συστατικό της κυτταρικής πρωτεΐνης, σιγαρβοξύλησης, μελανίνης, βλεννοπολυσακχαριδών, υαλώδους υγρού, αρθρικού υγρού, συνδεδετικών ιστών, ξύλων, ημικρίνης, ινσουλίνης. Μεταβολισμός νευρικού ιστού. Μηχανισμοί αποτοξίνωσης. Υδροθειώδης ομάδα στο σύνδεσμο A. Κρυσταλλοθειονίνη και γλουταθειονίνη. Οι μόνες πηγές που χρησιμοποιούνται είναι η κυστίνη ή η μεθειονίνη. Ανόργανες μορφές δεν είναι διαθέσιμες στο σώμα. Απεκκρίνεται ως ανόργανο θειικό άλας ή αιθέριο θείο μέσω των ούρων και της χολής	Άγνωστα. Η απουσία της ανάπτυξης εξαιτίας πρωτεϊνικής ανεπάρκειας, πιθανόν να οφείλεται εν μέρει σε ανεπάρκεια θειούχων αμινοξέων	Δεν προκαλεί βλάβη. Απεκκρίνεται στα ούρα ως θειικά άλατα	Οι πρωτεϊνικές τροφές περιέχουν περίπου 1%
Ιώδιο	Συστατικό της θυροξίνης (T4) και της τριιωδοθυρονίνης (T3). Απορροφάται ημίως από το έντερο. Κυκλοφορεί με τη μορφή ανόργανου και οργανικού ιωδίου. Επιλεκτική συγκέντρωση περίπου 25:1 στο θυροειδή αδένα, ταχέια ιωδίωση και ενσωμάτωση σε θυροσφαιρίνη. Τα πρωτεολυτικά ένζυμα απελευθερώνουν θυροξίνη και τριιωδοθυρονίνη στο αίμα. Απεκκρίνεται κυρίως στα ούρα. Αντιθυροειδικές ενώσεις, γοϊτρίνες και brassicae. Ορισμένα φάρμακα παρεμβαίνουν στο μεταβολισμό του ιωδίου	Απλή βρογχοκλήη, ενδημικός κρετινισμός	Δεν βλάπτει (κάτω από το 1 mg/24ωρο), φαρμακευτικά μπορεί να προκαλέσει βρογχοκλήη	Ιωδιωμένο αλάτι, θαλασσινά, τροφές που έχουν αναπτυχθεί σε περιοχές που δεν εμφανίζουν βρογχοκλήη
Κάλιο	Μηλική σύσταση, αγωγή του νευρικού ερεθισμού, ενδοκυτταρική ωσμωτική πίεση και ισορροπία υγρών, καρδιακός ρυθμός. Κυρίως ενδοκυτταρικό. Απεκκρίνεται κατά 80% στα ούρα, κάποια ποσότητα στον ιδρώτα και τα κόπρανα. Στο αναπτυσσόμενο παιδί κατακρατείται περίπου 8%. Τιμή στον ορό του αιματος 4.0-5.6 mEq/L	Συμβαίνει σε αστία ή παθολογικές καταστάσεις, όπως διάρροια, διαβητική οξέωση, περίσσεια ACTH, μυϊκή αδυναμία, ανορεξία, ναυτία, διάταση της κοιλιάς, νευρική υπερδιέγερση, υπηλία, σύγχυση, ταχυκαρδία. Η ανεπάρκεια του διαγκώνει την επίδραση του νηπίου	Καρδιακός αποκλεισμός στην τιμή των 10 mEq/L στον ορό. Σημαντικό στη νόσο του Addison, τη νεφρική ανεπάρκεια ή τη χορήγηση αλάτων που περιέχουν κάλιο	Όλες οι τροφές
Κοβάλτιο	Συστατικό του μορίου της βιταμίνης B12 (κυανοκοβαλαμίνη) και της ερυθροποιητίνης	Κανένα γνωστό : Υποθυροειδισμός	Καρδιομυοπάθεια, φαρμακευτικά μπορεί να είναι βρογχοκλυστικό ή μπορεί να προκαλέσει καρδιομυοπάθεια	Ευρέως διαδεδομένο
Μαγγάνιο	Αραιοποίηση ενζύμων ειδικά του υπεροξειδίου της διασπούσης. Ουσιαστική οστική δομή, μεταβολισμός υδατανθράκων. Φτωχή απορρόφηση από το έντερο. Μεταφέρεται στο πλάσμα. Ιδιαίτερα υψηλός ρυθμός μεταφοράς στα μωσολόγια. Απεκκρίνεται κυρίως μέσω του εντέρου στη χολή. Συνάγεται το σίδηρο	Άγνωστα	Κανένα (διατηρητικό), ταξιδιότροπα από χρόνια εισπνοή (εγκεφαλοπάθεια)	Ψωρία, ξηροί καρποί, δημητριακά με ολικούς σπόρους, ηράσινα φυλλώδη λαχανικά

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Μέταλλο	Λειτουργία και μεταβολισμός	Αποτελέσματα ανεπάρκειας	Αποτελέσματα περίσσειας	Πηγές
Μαγνήσιο	Δομή οστών και οδόντων. Ενεργοποίηση των ενζύμων στο μεταβολισμό των υδατινθρακικών. Διευρυσίματα των μυών και των νεφρών. σημαντικό ενδοκυτταρικό κατιόν, ουσιαστικές μεταβολικές διαδικασίες. Κυρία κατιόν των μαλακών μορίων. Η απορρόφηση από το λεπτό έντερο ποικίλλει με την πρόσληψη. Κάποια απελευθέρωση στα ούρα, αλλά εξαιρετική διατήρηση στους νεφρούς. Ανταγωνιστής του ασβεστίου	Συμβαίνει σε καταστάσεις δυσποροφρητικής και ελλείψης στο διαβήτη, μπορεί να εκδηλώσει ως τριτανία. Συνδέεται συννά με υποασβεσταιμία, υποκαλιαιμία	Καίνετα (διαιτητικά), τοξικότητα από την ενδοσφύβια χορήγηση φαρμάκου	Δημητριακό κομμάτι, ξηροί καρποί, κρέας, γάλα
Μολυβδαίνιο	Συστατικό ενζύμων. ζευδίνη, οξειδάση για τη μετατροπή σε ουρικό οξύ και την κινητοποίηση της φερριτίνης (σίδηρος) στο ήπαρ. Οξειδάση της αλδεϋδης στο ήπαρ. Απορροφείται σιμίκως από το έντερο. Απεκκρίνεται στα ούρα, κάποια ποσότητα στη κόλη	Δεν έχουν παρατηρηθεί στον άνθρωπο	Δεν έχουν τεκμηριωθεί	Οσπρία, σπύρος, σκουριά, πράσινα φυλλώδη λαχανικά, ζωικά όργανα
Νάτριο	Οσμωτική πίεση. Οξοβασιική ισορροπία, ισορροπία ύδατος, διέγερση ιστών και νεφρών. Απορροφείται σιμίκως από το έντερο. Απεκκρίνεται κυρίως στα ούρα (98%). Ακολουθεί παράλληλα την πρόσληψη του ύδατος. Η νεφρική απέκκριση ελέγχεται από την ACTH. Εξωκυτταρικό κατιόν, αλλά μικρή ποσότητα στους μυς ή τους ιδνδρους. Τιμή στον ορό 135-145 mEq/L	Νευτία, διάρροια, μυϊκές κράμπες, αφυδάτωση υποτασία	Οίδημα, εάν η απέκκριση είναι ανεπαρκής ή τα παραντερικά ιγνα υπερβολικά	Επιτραπέζιο αλάτι, καπνές τροφές, γάλα, αβγά, υπεριούτες ενώσεις όπως η μαγειρική σόδα, το baking powder, ψωτιαμικό αλάς, καρβεσυματα και συντηρητικά
Σελήνιο	Συμπαράγων της υπεροξειδάσης της γλουταθειόνης στην αναπνοή των ιστών	Καρδιομυοπάθεια Kashita, αρθρίτιδα (!), καρδιαγγειακή νόσος Kashita, μυοσίτιδα	Αλωπεκία, ανωμαλίες των νυκίων, οσμή σκόρδου στην αναπνοή	Λαχανικά, κρέας
Σίδηρος	Δομή αιμοσφαιρίνης και μυοσφαιρίνης για τη μεταφορά. Οξειδωτικά ένζυμα, κυτόχρωμα C και καταλάση. Απορροφείται ως διοθενής Fe ανάλογα με τις ανάγκες του σώματος, υποβοηθείται από το γαστρικό υγρό και το ασκορβικό οξύ. Σιμιοδίζεται από τις ίνες, το φυτικό οξύ, τη στεατόρροια. Μεταφέρεται στο πλάσμα με τη μορφή ιροθενούς Fe, συνδεδεμένος με την τρανσφερίνη. Αποθηκεύεται στο ήπαρ, το σπλνρη, το μυελό των οστών και τους νεφρούς ως φερριτίνη και αιμοσφαιρίνη. Συντηρείται και ζωνοχρησιμοποιείται. Ελάττωτες απώλειες στα ούρα και τον ιδρώτα. Περίπου 90% της πρόσληψης απεκκρίνονται στα κόπρανα	Αναμία υποχρωμος, μικροκυτταρική, αιμοπλνία αιμωπύλης, υπερχρωστροφία (!)	Αιμοσφαιρίωση στον ελθδυσμό Bandu της Αφρικής που οφείλεται στη χαμηλή σε φασφωρο και υψηλή σε σίδηρο περιεκτικότητα της διαίτης, φαρισκαυτικά, δηγήτηραση	Συκώτι, κρέας, κροκος αβγού, πράσινα λαχανικά, ολικοί σπόροι, όσπρια, ξηροί καρποί
Οδοριο	Δομή οστών και οδόντων. Κατακροείται όταν η πρόσληψη είναι πάνω από 0,6 mg/ημερα. Απεκκρίνεται στα ούρα ή τον ιδρώτα. Αναποτίθεται στα οστά ως υδροξυαπατίτης (δυναμική ισορροπία)	Τάση για τριχόδενα	Υδροίωση. Όταν η πρόσληψη είναι πάνω από 4-8 mg/24ωρο, σιμική εμφάνιση των οδόντων	Νερα, θαλασσα, φυτά και ζωικές τροφές (ανάλογα με την περιεκτικότητα του νεραου και του εδάφους)
Φωσφορος	Συστατικό των οστών και των οδόντων. Δομικό υλικό του πυρήνα ή του κυτταροπλασματος όλων των κυττάρων. Οξοβασιική ισορροπία. Μετατροπές ενέργειας και μετάδοση νευρικών ώσεων. Μεταβολισμός υδατινθρακικών, πρωτεϊνών και λίπους. Περίπου 70% της πρόσληψης απορροφείται ως ελεύθερα φωσφορικά άλατα. Η πρόσληψη της βιταμίνης D και της παραθορμίνης επιδρκονται στην εντερική απορρόφηση και την κατακράτηση στους νεφρούς. Απεκκρίνεται στα ούρα και τα κόπρανα. Στο αίμα σπάνια ως φωσφολιπίδια, οργαυικά εσπύρες και αναργυτινά φωσφορικά. Στα βόδια και τα ιπιδιά βράσεται στον ορό με τη μορφή ανόργωνων φωσφορικών αλάτων 4-7 mg/dL. Η σιμωση των ανόργωνων προς τα οργαυικά φωσφορικά στο ολικό αίμα είναι 1:20	Ραχίτιδα μπορεί να εμφανισθεί στα τάλως αναπιμοσμενα, πολύ χαμηλού βάρους κατά τη γέννηση, βροφη με χαμηλή πρόσληψη του P όσο και του Ca. Μιακή αδυναμία	Πιθανότητα ιεσινίας κατά την ανάρρωση από ραχίτιδα ή στα πιδιά με τεταυτο δηήραση σε χαμηλή σιμωση Ca:P (1:1)	Γάλα, πράσινα γυάκτες, κρόκος αβγού, όσπρια, ξηροί καρποί, ολικοί σπκροί

2.3 ΠΕΨΗ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

ΠΕΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ

Η χημική σύνθεση και μοριακή δομή των πρωτεϊνών, λιπών και υδατανθράκων των τροφών εξαρτώνται από τα φυτά ή τα ζώα από τα οποία προέρχονται. Ανεξάρτητα από την προέλευσή τους, τα περισσότερα συστατικά των τροφών αντιπροσωπεύουν μόρια υπερβολικά μεγάλα για να απορροφηθούν από την εντερική οδό. Εφ' όσον πρόκειται για πολυμερείς ενώσεις μικρότερων, εύκολα απορροφήσιμων υπομονάδων που είναι πανομοιότυπες σε όλους τους οργανισμούς, τα συστατικά των τροφών πρέπει να μετατραπούν στις υπομονάδες τους (με πέψη) και κατόπιν να απορροφηθούν πριν χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή ενέργειας ή την κατασκευή των δικών μας σωματικών μορίων^{4, 5}.

ΠΕΨΗ

Η πέψη των συστατικών της τροφής συντελείται από περισσότερα από 20 ένζυμα και άλλες ουσίες που εκκρίνονται από αδένες στο στόμα (αμυλάση του σιέλου), το στομάχι (πεψίνη, πυτία), το πάγκρεας (αμυλάσες, λιπάσες, πρωτεϊνάσες, νουκλεάσες), τη χοληδόχο κύστη (χολή) και το λεπτό έντερο (δισακχαριδάσες, πεπτιδάσες, νουκλεοσιδάσες).

Τα άμυλα και τα σάκχαρα των υδατανθράκων με την πέψη μετατρέπονται σε μονοσακχαρίτες, τα λίπη (τριγλυκερίδια) σε λιπαρά οξέα και μονογλυκερίδια και οι πρωτεΐνες σε μικρά πεπτίδια και αμινοξέα. Τα φυτικά και ζωικά νουκλεϊκά οξέα διασπώνται στις βασικές ουσίες από τις οποίες συντίθενται.

Οι βιταμίνες μερικές φορές δεσμεύονται σε άλλα συστατικά των φυτικών τροφών. Η πέψη τις απελευθερώνει από αυτές τις μορφές που δεν μπορούν να απορροφηθούν.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΠΕΨΗΣ

Όσο υπάρχουν επαρκείς ποσότητες των αναγκαίων ενζύμων, τα συστατικά των τροφών μετατρέπονται σχεδόν ολοκληρωτικά στις "υπομονάδες" που τα συναποτελούν. Η απορρόφηση των μικρών πεπτιδίων και σπανιότερα των άθικτων πρωτεϊνών, όμως αποκαλύπτει ότι η πέψη των πρωτεϊνών είναι ορισμένες φορές ατελής. Οι φυτικές ίνες, εξ' ορισμού δύσπεπτες, μπορεί να δεσμεύσουν άλλες θρεπτικές ουσίες και να τις κάνουν είτε απροσπέλαστες στα πεπτικά ένζυμα, είτε μη διαθέσιμες για απορρόφηση. Αν και η αναλογία των προσλαμβανομένων θρεπτικών ουσιών που υφίστανται ατελή πέψη δεν είναι γνωστή με βεβαιότητα, μπορούμε να υποθέσουμε ότι τουλάχιστον το 90%

των πρωτεϊνών, λιπών και υδατανθράκων μετατρέπονται σε υπομονάδες που μπορούν να απορροφηθούν^{4,5}.

ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ

Για να απορροφηθούν και να χρησιμοποιηθούν τα προϊόντα της πέψης πρέπει να μεταφερθούν από τα εντερικά κύτταρα στη λέμφο ή το αίμα. Οι περισσότερες θρεπτικές ουσίες απορροφώνται από ενεργούς μηχανισμούς μεταφοράς που χρειάζονται ένα ένζυμο φορέα και συνδυάζονται με τη μεταφορά σιταριού. Τα συστήματα αυτά είναι εξαιρετικά εκλεκτικά ξεχωριστά ένζυμα, είναι επιφορτισμένα με την πρόσληψη των διαφόρων σακχάρων, αμινοξέων και πεπτιδίων. Οι ρυθμοί μεταφοράς των σακχάρων μειώνονται με την ακόλουθη σειρά: γαλακτόζη, γλυκόζη, φρουκτόζη. Τα πεπτίδια απορροφώνται ταχύτερα από τα αμινοξέα.

Υδατάνθρακες -> μονοσακχαρίτες

λίπη -> λιπαρά οξέα, μονογλυκερίδια

πρωτεΐνες -> αμινοξέα και μικρά πεπτίδια

νουκλειικά οξέα -> βάσεις νουκλεϊκών οξέων

προβιταμίνες -> βιταμίνες^{4,5}.

ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΛΙΠΟΥΣ

Η απορρόφηση των λιπαρών οξέων και των

μονογλυκεριδίων εξαρτάται από το μήκος της αλυσίδας άνθρακα. Τα λιπαρά οξέα με μακρύτερη αλυσίδα, που είναι εξαιρετικά αδιάλυτα στο νερό, πρέπει να γαλακτωματοποιηθούν σε μικύλια από τα χολικά άλατα ή άλλους παράγοντες πριν από την απορρόφηση. Τα λιπαρά οξέα με μέσου μήκους αλυσίδα όμως, απορροφώνται απ' ευθείας μέσα στα εντερικά κύτταρα.

Επομένως, τα τριγλυκερίδια με μέσου μήκους αλυσίδα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προμήθεια ενέργειας σε ασθενείς με πλημμελή απορρόφηση λίπους. Αν και η χοληστερόλη που βρίσκεται στα τρόφιμα απορροφάται, επίσης άθικτη, δεν είναι εντούτοις πηγή ενέργειας.

Τόπος απορρόφησης: η απορρόφηση των περισσότερων θρεπτικών ουσιών συντελείται στο λεπτό έντερο. Το οινόπνευμα όμως απορροφάται και από το στομάχι. Το νερό και οι ηλεκτρολύτες απορροφώνται βασικά από το παχύ έντερο. Οι περισσότερες θρεπτικές ουσίες απορροφώνται καθ' όλο το μήκος του λεπτού εντέρου αλλά υπάρχουν και σημαντικές εξαιρέσεις: οι υδροδιαλυτές βιταμίνες απορροφώνται κύρια στο ανώτερο τμήμα της νηστίδας η βιταμίνη B12 και τα χολικά άλατα απορροφώνται στον τελικό ειλεό.

Αποτελεσματικότητα της απορρόφησης: Σημαντικές ποσότητες θρεπτικών ουσιών που έχουν πεφθεί πιθανότατα αποτυγχάνουν να απορροφηθούν και ορισμένες τροφές είναι δυνατό να παρεμβαίνουν στην απορρόφηση άλλων. Ελλείπει ικανοποιητικών αποδείξεων που θα μπορούσαν να στηρίξουν αυτή την πιθανολόγηση, οι περισσότερες αυθεντίες υποστηρίζουν ότι τα προϊόντα της πέψης απορροφώνται πλήρως και δεν απομένει τίποτα, εκτός από φυτικές ίνες, ιχνοστοιχεία και άλλες ύλες που δεν υφίστανται πέψη, για να απομακρυνθεί μέσω των κοπράνων.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ

Τα συστατικά των τροφών που δεν υπέστησαν πέψη (ή απορρόφηση), περνούν στο παχύ έντερο όπου, μαζί με ορισμένα συστατικά των φυτικών ινών υφίστανται περαιτέρω πέψη από εντερικά βακτηρίδια. Ο βακτηριακός μεταβολισμός απελευθερώνει αέρια και πρόσθετες χημικές ενώσεις που δρουν ωσμωτικά για να τραβήξουν νερό στο έντερο και να προκαλέσουν δυσφορία και διάρροια. Η δυσανοχή στη λακτόζη είναι το συνηθέστερο παράδειγμα από όλες τις συνέπειες της βακτηριακής ζύμωσης των συστατικών των τροφών που δεν υπέστησαν πέψη.

Η έκκριση πεπτικών ενζύμων και υγρών, τα στάδια της

διαδικασίας της απορρόφησης και οι συσπάσεις των λείων μυικών ινών του γαστρεντερικού συστήματος, ρυθμίζονται με τη μεσολάβηση νευρικών και οργανικών ερεθισμάτων.

Τουλάχιστον τέσσερις ορμόνες (γαστρίνη, σεκρετίνη, χολοκυστοκινίαση και γλυκαγόνη) επηρεάζουν την γαστρεντερική λειτουργία.

Και αυτή η πρόσληψη τροφής επηρεάζει την πέψη και την απορρόφηση. Οι υδατάνθρακες απομακρύνονται από το στομάχι και στη συνέχεια πέπτονται και απορροφώνται πολύ γρήγορα, τα επίπεδα της γλυκόζης αρχίζουν να ανεβαίνουν στο αίμα μέσα σε λίγα μόνο λεπτά μετά την κατανάλωση.

Λόγω του ότι τα λίπη πέπτονται και απορροφώνται πιο αργά, οι δίαιτες που είναι πλούσιες σε λίπη προκαλούν παρατεταμένο αίσθημα κορεσμού^{4, 5}.

ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

Οι απορροφηθείσες θρεπτικές ουσίες μεταφέρονται στο αίμα, στα όργανα και στους ιστούς όπου χρησιμοποιούνται για να παράγουν ενέργεια ή για τη σύνθεση διαφόρων μορίων. Πολλές από τις ενζυματικές αντιδράσεις που φέρνουν σε πέρας αυτές τις μεταβολικές επεξεργασίες απαιτούν βιταμίνες ή μεταλλικά στοιχεία.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η ενέργεια που βρίσκεται αποθηκευμένη στα σάκχαρα, τα αμινοξέα και τα λιπαρά οξέα απελευθερώνονται σταδιακά με τη μορφή της τριφωσφορικής αδενοσίνης (ATP) με τις αντιδράσεις της γλυκόλυσης, του κύκλου τρικαρβοξυλικού οξέος (TCA) και της οξειδωτικής φωσφορυλίωσης. Η γλυκόλυση και ο κύκλος TCA περιλαμβάνουν κοινές οδούς παραγωγής ενέργειας από τα συστατικά των τροφών.

Υδατάνθρακες: Η γλυκόζη παράγει ενέργεια μέσω των αναερόβιων αντιδράσεων της γλυκόλυσης που αποφέρουν σαν τελικά προϊόντα πυροσταφυλικό και γαλακτικό οξύ. Περαιτέρω ενέργεια παράγεται από τη μετατροπή του πυροσταφυλικού οξέος σε διοξείδιο του άνθρακα και νερό μέσω του κύκλου TCA και της οξειδωτικής φωσφορυλίωσης. Η αλκοόλη μεταβολίζεται στις κοινές οδούς παραγωγής ενέργειας με τη μορφή του ακετυλ – συνενζύμου.

Πρωτεΐνες: Τα αμινοξέα μεταβιβάζονται στον κύκλο της ουρίας κατά τον οποίο οι αμινοομάδες απομακρύνονται σαν ουρία. Οι ανθρακικοί σκελετοί των αμινοξέων μετατρέπονται σε πυροσταφυλικό οξύ, σε ακετυλ CoA, ή σε ποικιλία ενδιάμεσα

προϊόντα του κύκλου TCA.

Λίπη: Η γλυκερίνη που απελευθερώνεται από την πέψη των τριγλυκεριδίων εισέρχεται στις γλυκολυτικές οδούς. Τα λιπαρά οξέα όμως οξειδώνονται σε ακετυλ – CoA παράγουν ενέργεια μέσω του κύκλου TCA.

Σύνθεση και αποικοδόμηση των μορίων αποθήκευσης: Η ATP που παράγεται από τις αντιδράσεις που αποδίδουν ενέργεια χρησιμοποιείται για να θέσει η ενέργεια τη βιοσύνθεση των σωματικών πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπών και την κατασκευή των νέων αμινοξέων, σακχάρων και λιπαρών οξέων. Τα αμινοξέα συνθέτονται σε πρωτεΐνες. Η γλυκόζη χρησιμοποιείται για την κατασκευή του γλυκογόνου των μυών και του ήπατος. Τα λιπαρά οξέα ενσωματώνονται σε κυτταρικές μεμβράνες ή μετά από επανασύνδεση με γλυκερίνη σχηματίζουν σωματικό λίπος.

Όταν δεν προσλαμβάνεται τροφή (μεταξύ γευμάτων, στη διάρκεια ολονύκτιας νηστείας ή στην περίπτωση της ασιτίας) τα μόρια που είναι επιφορτισμένα με την αποθήκευση, διασπώνται για να διατηρήσουν τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα και για να απελευθερώσουν τα στοιχεία που μπορούν να χρησιμεύσουν στην κατασκευή νέων μορίων ή στην παραγωγή ενέργειας. Τέτοιες

αντιδράσεις συμβαίνουν επίσης στα πλαίσια του φυσιολογικού μεταβολισμού. Οι σωματικές πρωτεΐνες αποδίδουν και τα 20 συστατικά τους αμινοξέα. Τα σωματικά λίπη κινητοποιούνται για να παράγουν γλυκερίνη και λιπαρά οξέα.

Λόγω του ότι ο εγκέφαλος χρησιμοποιεί τη γλυκόζη σαν καύσιμο, είναι απαραίτητη η συνεχής διατήρηση επαρκών επιπέδων γλυκόζης στο αίμα. Αυτό συντελείται με τη ρύθμιση της μετατροπής του γλυκογόνου του ήπατος σε γλυκόζη – 6 – φωσφορικό οξύ το οποίο, με τη σειρά του αποφωσφορυλιώνεται σε γλυκόζη. Αν και το γλυκογόνο των μυών μπορεί επίσης να μετατραπεί σε γλυκόζο – 6 – φωσφορικό οξύ, αυτό δεν μπορεί να εξέλθει από τους μύες και να διοχετευθεί στο αίμα. Το ένζυμο της αποφωσφορυλίωσης γλυκοζο – 6 – φωσφατάση λείπει από τους μύες, έτσι η γλυκόζη παραμένει στα μυϊκά κύτταρα για να προμηθεύει ενέργεια τη μυϊκή σύσπαση.

Μεταβολικές "αλληλομετατροπές": Λόγω της υψηλής διασύνδεσης των μεταβολικών αντιδράσεων, η πρόληψη τροφής μπορεί να ποικίλλει. Ανεξάρτητα από την προέλευσή τους όλα τα τρόφιμα μετατρέπονται σε κοινούς ενδιάμεσους μεταβολίτες. Επίσης, η πρόσληψη τροφής μπορεί να γίνεται με διακοπές, καθώς

η παραγωγή ενέργειας και η μοριακή βιοσύνθεση συνεχίζονται ακόμα και στην απουσία της.

Οι μοριακές αλληλομετατροπές επιτρέπουν στα αμινοξέα να μεταβολίζονται σε υπόστρωμα για τη σύνθεση γλυκόζης ή λιπαρών οξέων. Για παράδειγμα, στη διάρκεια περιόδων νηστείας, τα αμινοξέα, η γλυκερίνη και το γαλακτικό άλας γίνονται όλα υποστρώματα για τη βιοσύνθεση της γλυκόζης και η γλυκόζη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή λιπαρών οξέων και τμημάτων του μορίου των αμινοξέων.

Η μοναδική εξαίρεση σε αυτή τη δυνατότητα αμφίδρομης μετατροπής παρατηρείται στο μεταβολισμό των λιπαρών οξέων. Η διάσπαση των λιπαρών οξέων αποδίδει ακετυλ – 6 – CoA που είναι σημαντικός μεταβολίτης για την κατασκευή ορισμένων αμινοξέων και την παραγωγή ενέργειας. Τα λιπαρά οξέα ωστόσο, δεν μπορούν ποτέ να χρησιμοποιηθούν στη σύνθεση γλυκόζης η αντίδραση με την οποία το πυροσταφυλικό οξύ μετατρέπεται σε ακετυλ – CoA δεν είναι αντιστρεπτή. Αφού λοιπόν εξαντληθούν τα αποθέματα γλυκογόνου στη διάρκεια ασιτίας, τα αμινοξέα πρέπει να γίνουν η κύρια πηγή υποστρωμάτων για τη νεογλυκογένεση και για τη διατήρηση των επιπέδων της γλυκόζης στο αίμα^{4, 5}.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

3.1 ΟΙ ΟΜΑΔΕΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΩΝ

Τις τροφές τις ταξινομούμε σε ομάδες ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε θρεπτικά στοιχεία.

Γαλακτοκομικά προϊόντα:

Στην ομάδα αυτή ανήκουν τα τυριά, το γάλα σε όλες του τις μορφές καθώς και τα προϊόντα που παράγονται από το γάλα. Αυτά τα προϊόντα περιέχουν κάλσιο, ζωικές πρωτεΐνες, βιταμίνη Α και Β καθώς επίσης και λιπίδια.

Κρέας, ψάρι, αυγά:

Εδώ περιλαμβάνονται όλα τα είδη κρεάτων, πουλερικών, κυνηγιού, ψαριών, θαλασσινών και κάθε είδους αλλαντικό. Αποτελούν πηγή ζωικών πρωτεϊνών, λιπιδίων, πλούσιων σε κορεσμένα λιπαρά οξέα ενώ περιέχουν βιταμίνη Β και σίδηρο.

Πράσινα λαχανικά και φρούτα:

Περιέχουν υδατάνθρακες ταχείας καύσης, βιταμίνη C και Α (τα φρούτα με τις πιο έντονες χρωστικές ουσίες), ίνες και μεταλλικά στοιχεία.

Δημητριακά, αμυλώδη:

Σε αυτά ανήκουν όλα τα είδη ψωμιού, τα όσπρια, οι

πατάτες και όλα τα δημητριακά. Περιέχουν υδατάνθρακες βραδείας καύσεως (άμυλο), φυτικές πρωτεΐνες, μαγνήσιο, βιταμίνες Β και ίνες (δημητριακά μη επεξεργασμένα).

Ζαχαρώδη προϊόντα:

Είναι η κυριότερη πηγή σακχάρων ταχείας καύσεως. Από αυτά, το μέλι και η σοκολάτα παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον επειδή περιέχουν μεταλλικά στοιχεία.

Λιπαρές ουσίες:

Με τον όρο αυτό εννοούμε το λάδι φαγητού και τηγανίσματος, το βούτυρο, τις μαργαρίνες, την κρέμα γάλακτος και τα ζωικά λίπη. Εκτός από τα λιπίδια περιέχουν την βιταμίνη Α (βούτυρο και κρέμα γάλακτος), βιταμίνη Ε (φυτικά έλαια) και βασικά λιπαρά οξέα (κορεσμένα έλαια και μαργαρίνες)².

3.2 Η ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Η πυραμίδα κατατάσσει τις τροφές σε πέντε ξεχωριστές ομάδες σε σχήμα πυραμίδας, της οποίας η βάση αποτελείται από την ομάδα τροφίμων που πρέπει να παρέχει περίπου το 50% των καθημερινών θερμίδων. Οι υπόλοιπες ομάδες τροφών τοποθετούνται στα επόμενα τρία επίπεδα της Πυραμίδας τα οποία μικραίνουν σε μέγεθος, καθώς οι ποσότητες της τροφής σε κάθε

επίπεδο λιγότευουν. Στην κορυφή της Πυραμίδας είναι το τέταρτο επίπεδο που περιλαμβάνει τροφές που πρέπει να καταναλώνονται σε ελάχιστες ποσότητες.

Η διατροφή μας πρέπει να βασίζεται στους υδατάνθρακες, όπως το ψωμί, τα όσπρια, το ρύζι και τα ζυμαρικά. Οι τροφές αυτές αποτελούν το πρώτο και μεγαλύτερο επίπεδο της πυραμίδας που είναι επίσης και η βάση της Πυραμίδας. Το δεύτερο επίπεδο περιλαμβάνει δύο ομάδες: λαχανικά και φρούτα. Η κάθε μία από τις ομάδες αυτές πρέπει να δίνει περίπου το ένα τρίτο των θερμίδων των τροφών του πρώτου επιπέδου. Το τρίτο επίπεδο περιλαμβάνει δύο ομάδες: γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, όπως γιαούρτι και τυρί, καθώς επίσης και την ομάδα πρωτεϊνών που περιέχονται στα πουλερικά, στα ψάρια, στα ξηρά όσπρια, στα αυγά και στους ξηρούς καρπούς. Η κάθε μία από τις ομάδες πρέπει να δίνουν περίπου το ένα τρίτο των θερμίδων των τροφών του δεύτερου επιπέδου. Κόκκινο κρέας όπως άπαχο αρνί, βοδινό, μοσχάρι ή χοιρινό, περιλαμβάνονται στην ομάδα αυτή, αλλά πρέπει να καταναλώνονται με μεγάλη προσοχή. Θα πρέπει να είναι κανείς πάρα πολύ προσεκτικός με τις τροφές του τέταρτου και τελευταίου επιπέδου που είναι η κορυφή της πυραμίδας. Στην

κορυφή βρίσκονται τα λίπη, τα έλαια και τα γλυκά.

Οι τροφές μέσα στην κάθε ομάδα έχουν την ίδια θρεπτική αξία και επομένως μπορούν να αλληλοαντικατασταθούν. Για παράδειγμα, επειδή οι ξηροί καρποί και τα όσπρια περιέχουν πρωτεΐνες, συμπεριλαμβάνονται στην ομάδα των κρεάτων και μπορούν να αντικαταστήσουν το κρέας. Η μερίδα της κάθε τροφής είναι καθορισμένη. Για να εξασφαλίσει κανείς πλήρη και υγιεινή διατροφή πρέπει να καταναλώνει όλη την ποσότητα του φαγητού που προσδιορίζεται από την κάθε ομάδα. Μπορεί να τρώει καθημερινές μερίδες κάθε τροφής σε ένα γεύμα ή να τις μοιράσει στα γεύματα της ημέρας. Για παράδειγμα, από τις 2 – 3 μερίδες πρωτεϊνών που επιτρέπονται καθημερινά, μπορεί να φάει κανείς μία το μεσημέρι, και τις υπόλοιπες το βράδυ ή όλες το μεσημέρι. Θα πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι ισχύουν πάντα οι περιορισμοί των διαφόρων τροφών που έχουμε αναφέρει και ότι είναι απαραίτητη η σωματική άσκηση.

ΕΠΙΠΕΔΟ 1 – ΟΜΑΔΑ 1:

Ψωμί, δημητριακά, ρύζι και ζυμαρικά.

Οι τροφές της ομάδας αυτής μας δίνουν φυτικές ίνες, λίγες βιταμίνες της ομάδας Β και πρωτεϊνών και δεν έχουν χοληστερόλη.

ΕΠΙΠΕΔΟ 2 – ΟΜΑΔΑ 2

Λαχανικά.

Οι τροφές της ομάδας αυτής μας δίνουν τις περισσότερες από τις βιταμίνες της ομάδας Β και φυτικές ίνες και δεν έχουν καθόλου χοληστερόλη.

Χορταρικά όλων των ειδών, σαλάτες, λάχανο, καρότο, μπρόκολο, αγγούρια, σπανάκι, παντζάρια, μανιτάρια, ντομάτες και πατάτες.

ΕΠΙΠΕΔΟ 2 – ΟΜΑΔΑ 3

Φρούτα.

Όπως τα λαχανικά, τα φρούτα μας δίνουν τις περισσότερες από τις βιταμίνες της ομάδας Β και φυτικές ίνες και δεν έχουν καθόλου χοληστερόλη.

ΕΠΙΠΕΔΟ 3 – ΟΜΑΔΑ 4

Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα.

Οι τροφές της ομάδας αυτής μας δίνουν το απαραίτητο ασβέστιο, πρωτεΐνη και βιταμίνη Β12. Μας δίνουν επίσης βιταμίνες Α και D, όταν το γάλα έχει ενισχυθεί με τις βιταμίνες αυτές. Όμως, περιέχουν κορεσμένα λίπη και χοληστερόλη: Γάλα, γιαούρτι και τυρί.

ΕΠΙΠΕΔΟ 3 – ΟΜΑΔΑ 5

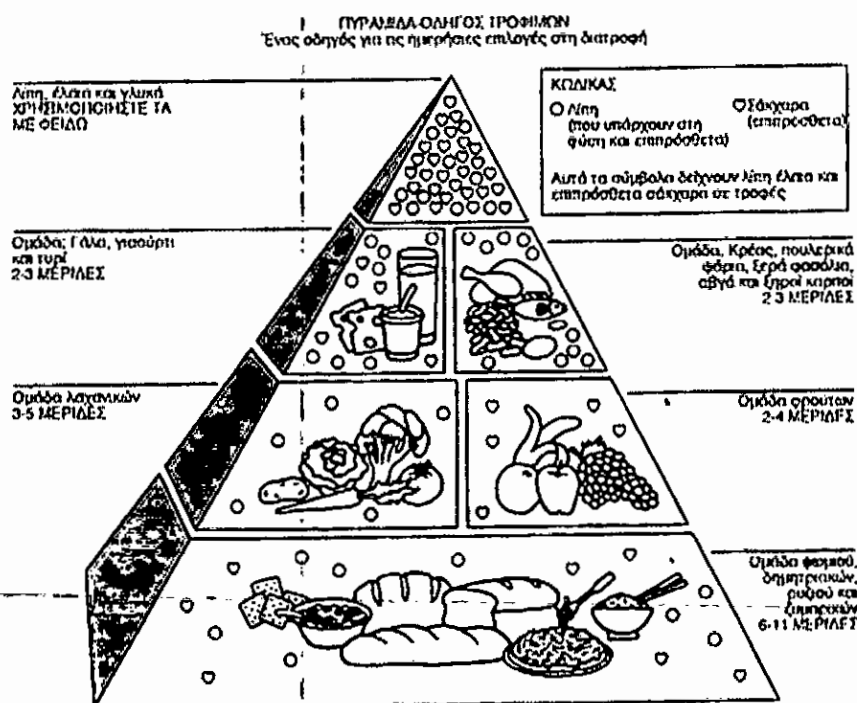
Κρέας και υποκατάστατα του κρέατος.

Οι τροφές της ομάδας αυτής μας δίνουν τις περισσότερες από τις πρωτεΐνες, το φώσφορο, τις βιταμίνες Β6 και Β12, καθώς επίσης και τα περισσότερα μεταλλικά άλατα και ιχνοστοιχεία. Όμως, οι τροφές περιέχουν επίσης κορεσμένα λίπη και χοληστερόλη: κοτόπουλο, μοσχάρι, χοιρινό, όλα τα ψάρια, όλα τα είδη όσπριων και σόγια.

Η ΚΟΡΥΦΗ ΤΗΣ ΠΥΡΑΜΙΔΑΣ

Η κορυφή δεν αναφέρεται σαν ξεχωριστή ομάδα, επειδή ο οργανισμός μας παίρνει τα περισσότερα από τα συστατικά της ομάδας αυτής από τις άλλες ομάδες. Είναι τα λίπη, τα έλαια, καθώς επίσης η ζάχαρη και τα διάφορα γλυκίσματα. Αν δεν μπορούμε να τα αποφύγουμε πρέπει να τρώμε ελάχιστες ποσότητες και να αντικαταστήσουμε τα διάφορα έλαια, το βούτυρο και τη μαργαρίνη με ελαιόλαδο, που και αυτό πρέπει να το χρησιμοποιούμε με μέτρο. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι 1 – 2 κουταλιές της σούπας ελαιόλαδο προσθέτουν 125 – 250 θερμίδες. Έχοντας υπόψη μας τις πρόσθετες αυτές θερμίδες και το γεγονός ότι στην ελληνική κουζίνα υπάρχουν πολλά λαδερά φαγητά, πρέπει

να τρώμε μικρότερο αριθμό θερμίδων⁷.



Εικόνα 43-2. Πυραμίδα οδηγός τροφίμων: ένας οδηγός για τις ημερήσιες επιλογές στη διατροφή. (Από: U.S. Department of Agriculture).

3.3 ΕΝΙΣΧΥΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Τα πρόσθετα είναι χημικές ουσίες, τεχνητές ή φυσικές, οι οποίες προστίθενται στα τρόφιμα με σκοπό να τα προφυλάξουν από τις διάφορες αλλοιώσεις ή να βελτιώσουν την εμφάνιση, την γεύση ή το άρωμά τους. Σήμερα, υπολογίζεται ότι υπάρχουν

περίπου 3.000 πρόσθετα και ότι μέσω των διαφόρων τροφίμων, καθένας από εμάς σε κάθε χώρο καταναλώνει 1,5 κιλό από αυτά κάθε χρόνο.

Επειδή δεν είναι εύκολο να θυμάται καθένας τι πρόσθετα περιέχονται στα τρόφιμα, θα τα παρουσιάσουμε κατά κατηγορίες που σημαδεύονται με ορισμένους αριθμούς. Έτσι, θα είμαστε σε θέση να διακρίνουμε, με βάση τον κωδικό αριθμό, για τον οποίο θα μιλήσουμε αμέσως αν το πρόσθετο είναι συντηρητικό, χρωστική ουσία κ.λ.π. Τέλος, επισημαίνουμε παρακάτω τα επικίνδυνα πρόσθετα, ούτως ώστε να μπορούμε να αποφεύγουμε τα προϊόντα που τα περιέχουν. Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι υποχρεωτικό να αναγράφονται στα τρόφιμα τα περιεχόμενα πρόσθετα με έναν συγκεκριμένο κωδικό αριθμό στο οποίο προηγείται το γράμμα "E".

ΑΚΙΝΔΥΝΑ Ή ΟΧΙ

Το ερώτημα αυτό έχει προκαλέσει θύελλα αντιδράσεων, ατέλειωτων φιλονικιών και πληθώρα ερευνών, που η μία έρχεται να επιβεβαιώσει ή να καταρρίψει την άλλη. Από τη μία μεριά, οι βιομηχανίες τροφίμων, ένθερμοι υποστηρικτές της χρήσης των πρόσθετων, που εξαντλούν όλα τα διαθέσιμα μέσα για να

αποδείξουν ότι δεν είναι βλαπτικοί. Και από την άλλη πλευρά, ο επιστημονικός κόσμος που καταλογίζει στα πρόσθετα ορισμένες βλαπτικές επιδράσεις. Εκτός από τις, γενικά πλέον, αποδεκτές προκαλούμενες αλλεργικές καταστάσεις, εκτός από καρκινογόνο δράση, κατηγορούνται και για τοξική δράση στον εγκέφαλο.

Τα πρόσθετα, ανάλογα με το αποτέλεσμα που προκαλούν στα τρόφιμα, υπάγονται στις εξής κατηγορίες, με βάση την κατάταξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

(a)Χρωστικά (E100 – E180): Χρησιμοποιούνται για το χρωματισμό των τροφίμων. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση συνολικά επιτρεπόμενα χρώματα είναι 53. Στην Ελλάδα είναι 49 εκ των οποίων τα 4 επιτρέπονται μόνο για επιφανειακή χρώση τροφίμων. Από αυτές τις επιτρεπόμενες χρωστικές ουσίες οι 16 είναι επικίνδυνες. Γενικότερα όμως, οι περισσότερες από τις συνθετικές χρωστικές είναι και καρκινογόνες, χωρίς να είναι γνωστός εντελώς ο τρόπος με τον οποίο αυτές επιδρούν στον οργανισμό μας.

(b)Συντηρητικά (E200 – E290): Χρησιμοποιούνται για την προστασία των τροφίμων από τους πάσης φύσεως

μικροοργανισμούς, οι οποίοι αναπτύσσονται σε αυτά και τα αλλοιώνουν, ή τα αποσυνθέτουν. Η ελληνική νομοθεσία επιτρέπει την χρήση 25 χημικών ενώσεων ως συντηρητικών, ενώ αυτή της Ευρωπαϊκής Ένωσης 47.

(c)Αντιοξειδωτικά (E300 – E321): Χρησιμοποιούνται για να παρεμποδίσουν ή να επιβραδύνουν την οξείδωση των λιπαρών ουσιών και είναι φυσικές ή συνθετικές χημικές ουσίες.

(d)Γαλακτοματοποιητές – Σταθεροποιητές – Πηκτοματογόνα (E222 – E495): Οι γαλακτοματοποιητές είναι ουσίες που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία γαλακτώματος, έτσι ώστε το τρόφιμο να παρουσιάζει σε όλη του την έκταση σύσταση ομοιόμορφη. Οι σταθεροποιητές είναι ουσίες που προστίθενται για να διατηρήσουν σταθερό το γαλάκτωμα. Τα πηκτοματογόνα προστίθενται για να αλλάξουν τη φυσική κατάσταση των τροφίμων (να το πήξουν). Οι ενώσεις αυτές είναι φυσικές ή παράγονται συνθετικά.

(e)Διάφορα: Σ' αυτή την κατηγορία ανήκουν πρόσθετα τα οποία έχουν διάφορες χρήσεις.

(f)Γλυκαντικές ουσίες: μπορεί να είναι φυσικές ή τεχνητές. Οι

φυσικές ουσίες ανήκουν στην κατηγορία των υδατανθράκων (σακχάρων) και παραλαμβάνονται από διάφορα φρούτα: τις σταφίδες, τα χαρούπια, το γάλα καθώς και από αμυλούχες τροφές. Είναι οι γνωστές μας ζάχαρη, φρουκτόζη, γλυκόζη, το χαρουπόμελο κ.λ.π. Άλλες φυσικές γλυκαντικές ουσίες που δεν ανήκουν όμως στα σάκχαρα, είναι η γλυκερίνη, η σορβιτόλη (E420), μαννιτόλη (E421). Οι συνθετικές γλυκαντικές σακχαρίνη, δουκλίνη και γλυκίνη, επιτρέπονται στην Ελλάδα μόνο σε τροφές διαβητικών. Από αυτές η σακχαρίνη είναι ύποπτη για δημιουργία καρκίνου της ουροδόχου κύστεως και η δουκλίνη για καρκίνο του ήπατος και νεφρών στα πειραματόζωα.

(g)Μεταλλικοί υδρογονάνθρακες (E905 – E907):

Χρησιμοποιούνται επιφανειακά σε ξηρούς καρπούς και άλλα τρόφιμα για να παρεμποδίσουν την ξήρανσή τους και να τους δώσουν όψη γυαλιστερή.

(h)Κατεργασμένα άμυλα (E1400 – E1442): Κάποια από αυτά

χρησιμοποιούνται στα γαλακτοκομικά προϊόντα. Δεν γνωρίζουμε τις επιπτώσεις που έχουν στον ανθρώπινο

οργανισμό.

- (i)Ενισχυτές αρωμάτων: Χρησιμοποιούνται για να ενισχύσουν την ένταση του αρώματος μιας τροφής, ή συνηθέστερα ενός πρόσθετου σε αυτήν. Ο πιο γνωστός ενισχυτής αρώματος είναι το όξινο γλυταμινικό νάτριο (E621), το οποίο σήμερα έχει απαγορευθεί στις παιδικές τροφές γιατί έχουν παρατηρηθεί αλλοιώσεις στον εγκέφαλο στα πειραματόζωα.
- (j)Τρυφεροποιές ύλες: Χρησιμοποιούνται για να καθιστούν τρυφερότερα τα τρόφιμα, συγκρατώντας το νερό. Έτσι όμως αυξάνεται το βάρος του τροφίμου και επιβαρύνεται οικονομικά ο καταναλωτής.
- (k)Αρωματικές ύλες: Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα γνωστά μας διάφορα μπαχαρικά, τα αρωματικά φυτά (ρίγανη, μάραθος, σέλινο κ.λ.π.). Χρησιμοποιούνται για να προσδώσουν ιδιαίτερη γεύση στα τρόφιμα, πολλές φορές όμως χρησιμοποιούνται και για να καλύψουν δυσάρεστες οσμές και γεύσεις αλλοιωμένων τροφίμων. Η υπερβολική δόση των μπαχαρικών δημιουργεί ερεθισμό στο στομάχι.
- (l)Αρωματικές ύλες: είναι μίγματα φυσικών και συνθετικά

παραγόμενων αρωμάτων. Χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα για να προσδώσουν ένα ιδιαίτερο άρωμα ή να ενισχύσουν το δικό τους. Ο αριθμός των συνθετικών υλών αυξάνει καθημερινά, πολλές δε από αυτές αποτελούν βιομηχανικό απόρρητο. Έτσι, αγνοώντας την χημική τους σύνθεση, αγνοούμε αν είναι επικίνδυνες ή όχι.

(m)Λευκαντικοί παράγοντες (E924 – E926): Προστίθενται για να λευκάνουν κάποια τρόφιμα, κυρίως τα διάφορα άλευρα.

Οι αναφερόμενες επικίνδυνες ουσίες έχουν χαρακτηριστεί έτσι γιατί προκαλούν κυρίως στα πειραματόζωα, ή στους εργάτες που ασχολούνται με την παραγωγή τους, διάφορες βλάβες στην υγεία. Δεν ισχυριζόμαστε ότι όποιος καταναλώνει τρόφιμα που περιέχουν αυτές τις ουσίες, οπωσδήποτε θα εμφανίσει αλλεργικές εκδηλώσεις ή καρκίνο.

Τα τρόφιμα τις περιέχουν σε πολύ μικρές ποσότητες και είναι σχεδόν αδύνατο να αποδείξουμε ότι μια αλλεργική αντίδραση ή ένας καρκίνος ενός ατόμου οφείλεται στο συγκεκριμένο πρόσθετο, που όμως είναι αλλεργιογόνο ή καρκινογόνο.

- **Επειδή**, λοιπόν, μια τέτοια προσπάθεια απόδειξης της βλαπτικότητας στα τρόφιμα απαιτεί πολλά χρόνια και

υπέρογκα έξοδα.

- **Επειδή** αγνοούμε πλήρως τις αλληλεπιδράσεις έστω και αυτών των ελάχιστων ποσοτήτων των πρόσθετων με τις πάμπολλες άλλες βλαβερές ουσίες και το τελικό τους αποτέλεσμα.
- **Επειδή** οι διάφορες βλάβες της υγείας και ιδιαίτερα ο καρκίνος είναι αποτέλεσμα επίμονης, μακροχρόνιας, επαναλαμβανόμενης παρενόχλησης του οργανισμού μας.
- **Επειδή** ήδη κάποια πρόσθετα έχουν πρόσφατα ενοχοποιηθεί για το σύνδρομο υπερκινητικότητας στα παιδιά.
- **Επειδή** ο κατάλογος των υποτιθέμενων ακίνδυνων πρόσθετων συνεχώς αλλάζει με την αφαίρεση όσων αποδείχθηκαν επικίνδυνα.

Για όλους αυτούς τους λόγους πρέπει να είμαστε επιφυλακτικοί και να περιορίσουμε όσο μπορούμε την χρήση τους².

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

4.1 Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την διατροφή του ανθρώπου επικεντρώνεται στην παιδική ηλικία, γιατί είναι η περίοδος κατά την οποία αυξάνεται και διαπλάσσεται ο ανθρώπινος οργανισμός. Πρόσθετα, στην περίοδο αυτή, εγκαθίστανται και διαμορφώνονται οι διαιτητικές συνήθειες που θα συνεχιστούν και θα ακολουθούν τον άνθρωπο σε όλη του τη ζωή. Νοσήματα φθοράς που συνήθως εκδηλώνονται στην ενήλικη ζωή, όπως η παχυσαρκία, η στηθάγχη, η αρτηριακή υπέρταση και ο σακχαρώδης διαβήτης, αρχίζουν από την παιδική ηλικία και συχνά θα μπορούσαν να είχαν προληφθεί αν από πολύ νωρίς είχε εφαρμοστεί ένα σωστό, υγιεινό διαιτολόγιο.

Η διατροφή του παιδιού στους 6 πρώτους μήνες της ζωής του, πρέπει να περιλαμβάνει αποκλειστικά γάλα, κατά προτίμηση μητρικό. Τα τελευταία χρόνια έχει πλέον συνειδητοποιηθεί ότι το μητρικό γάλα αποτελεί την ιδανική τροφή για κάθε φυσιολογικό βρέφος. Η σύστασή του, δηλαδή η περιεκτικότητά του σε λεύκωμα, υδατάνθρακες, λίπος, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία, διαφέρει από μητέρα σε μητέρα, από μέρα σε μέρα, από θηλασμό

σε θηλασμό όπως και στη διάρκεια του ίδιου του θηλασμού, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του συγκεκριμένου βρέφους, την κάθε δεδομένη στιγμή. Εξάλλου, το μητρικό γάλα περιέχει αμυντικούς παράγοντες που σε ένα βαθμό προστατεύουν το παιδί από νοσήματα που προκαλούν μικρόβια και ιοί.

Βασικό διαιτητικό κανόνα στην διατροφή του νηπίου και του μεγαλύτερου παιδιού αποτελεί η ποικιλία του διαιτολογίου του που σε καθημερινή βάση πρέπει να περιλαμβάνει τροφές που ανήκουν στις ακόλουθες 4 κύριες ομάδες:

Η 1η ομάδα περιλαμβάνει κρέας, κοτόπουλο, ψάρι, αυγό.

Η 2η ομάδα περιλαμβάνει γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα (τυρί, κρέμα, γιαούρτι, παγωτό).

Η 3η ομάδα περιλαμβάνει ψωμί, μακαρόνια, ρύζι.

Η 4η ομάδα περιλαμβάνει φρούτα και λαχανικά.

Οι τροφές της πρώτης ομάδας αποτελούν κύρια πηγή πρωτεϊνών που είναι απαραίτητες για τη δομή νέων ιστών και την παραγωγή πολύτιμων ουσιών για τον ανθρώπινο οργανισμό όπως είναι τα ένζυμα, οι ορμόνες και τα αντισώματα. Οι τροφές της πρώτης ομάδας επίσης, αποτελούν την κύρια πηγή προμήθειας στο παιδί σιδήρου και βιταμινών.

Οι τροφές της δεύτερης ομάδας είναι απαραίτητες γιατί πρακτικά, είναι οι μόνες που προμηθεύουν με ασβέστιο το παιδί. Για να καλύψει ένα παιδί της ημερήσιες ανάγκες του σε ασβέστιο πρέπει να πιεί 3 ποτήρια γάλα ή να φάει ισοδύναμη ποσότητα γαλακτοκομικού προϊόντος, για παράδειγμα, 100 γραμμάρια σκληρού τυριού (κασέρι, γραβιέρα, κεφαλοτύρι).

Οι τροφές της τρίτης ομάδας περιέχουν κυρίως πολυσακχαρίτες που προσφέρουν στο παιδί την κύρια πηγή θερμίδων που χρειάζεται για τις διάφορες δραστηριότητές του. Έχει βρεθεί ότι οι πολυσακχαρίτες που περιέχονται στο ψωμί, το ρύζι, τα μακαρόνια, είναι σάκχαρο πολύ καλύτερης ποιότητας από την κοινή ζάχαρη.

Οι τροφές της τέταρτης ομάδας όπως και πολλές από τις τροφές της τρίτης ομάδας, είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες. Οι ίνες αυτές αυξάνουν τον όγκο και τον αριθμό των κενώσεων και επομένως προφυλάσσουν από δυσκοιλιότητα, όπως επίσης από σκωληκοειδίτιδα και καρκίνο του εντέρου. Ακόμη, τα φρούτα και λαχανικά, αποτελούν την κύρια πηγή βιταμινών και κυρίως της C και A και του φυλλικού οξέος.

Αρκετές από τις ζωικές και φυτικές τροφές είναι πλούσιες σε

λίπος που αποτελεί συμπυκνωμένη μορφή ενέργειας και καλύπτει 35 – 45% των θερμιδικών αναγκών του παιδιού. Το ελαιόλαδο που κυρίως χρησιμοποιείται από τους Μεσογειακούς λαούς, είναι ποιοτικά το καλύτερο λίπος και φαίνεται ότι προφυλάσσει σημαντικά από την στεφανιαία νόσο.

Η προσθήκη αλατιού στις τροφές πρέπει να περιορίζεται ήδη από την παιδική ηλικία, για να μειώνεται η πιθανότητα ανάπτυξης αρτηριακής υπέρτασης στην ενήλικη ζωή.

4.2 ΕΠΙΛΕΓΟΝΤΑΣ ΜΙΑ ΙΣΟΡΡΟΠΗΜΕΝΗ ΔΙΑΙΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Τα παιδιά πρέπει να τρώνε τροφές από όλες τις ομάδες διατροφής καθημερινά. Η διαίτά τους θα πρέπει να είναι χαμηλή σε λιπαρά, πλούσια σε ασβέστιο και επαρκής, αλλά όχι υπερεπαρκής, σε θερμίδες. Οι γονείς θα πρέπει να παροτρύνουν τα παιδιά τους να τρώνε θρεπτικές τροφές, με τη συμμετοχή τους και με το παράδειγμα. Καθιερώστε τον κανόνα ότι όλα τα μέλη της οικογένειας τρώνε τουλάχιστον ένα γεύμα την ημέρα μαζί (αν είναι εφικτό). Το παράδειγμα των γονέων, καθώς και η έκθεση σε νέα φαγητά, ενθαρρύνει τα παιδιά να δοκιμάζουν μια ποικιλία τροφών. Επίσης, είναι ευκολότερο να ελέγξει κανείς την ποσότητα άλατος,

ζάχαρης και λίπος που περιέχει ένα σπιτικό φαγητό, απ' ότι σε τροφές που προέρχονται από άλλες εξωτερικές πηγές.

Βάλτε τα παιδιά να συμμετέχουν στην ανεύρεση και προετοιμασία του φαγητού. Τα παιδιά μπορούν να συμμετέχουν στην κηπουρική, εάν η οικογένεια καλλιεργεί τα δικά της λαχανικά, στην επιλογή τροφίμων από τα καταστήματα (με επίβλεψη ενηλίκου) και ακόμη στο μαγείρεμα, ανάλογα με την ηλικία τους και στην προπαρασκευή του φαγητού. Αυτό κάνει για το παιδί, τα οικογενειακά γεύματα μια προσωπική υπόθεση και είναι ένας πολύ καλός τρόπος να εισάγει κανείς απλές διατροφικές συνήθειες.

Φροντίστε να υπάρχουν πάντα διαθέσιμα θρεπτικά σνακς, ειδικά για παιδιά που μεγαλώνουν μόνα τους, ώστε να αποθαρρύνεται η κατανάλωση τροφών πλούσιων σε θερμίδες και φτωχών σε θρεπτική αξία. Καλές επιλογές για σνακ περιλαμβάνουν τα φρέσκα ή αποξηραμένα φρούτα, το γιαούρτι, χαμηλά σε λιπαρά ποπ κορν, τυριά, ειδικά τα χαμηλά σε λιπαρά είδη, μυζήθρα με σταφίδες ή άλλα φρούτα, ανάλατοι ψημένοι ξηροί καρποί, μπισκότα από σίκαλη ή βρώμη, φρουτοχυμοί παγωμένοι.

Εάν η κατανάλωση των λαχανικών αποτελεί πρόβλημα, προσπαθήστε να συμπεριλάβετε τα λαχανικά μέσα σε άλλες

τροφές (για παράδειγμα ψήστε τάρτες καρότου ή κολοκυθιού ή προσθέστε ψιλοκομμένα λαχανικά στα κεφτεδάκια ή στα μπιφτέκια).

Προετοιμάστε τροφές ελκυστικής εμφάνισης, γιατί τέτοια γεύματα που “ευχαριστούν τα μάτια” είναι πιθανότερο να παροτρύνουν τους νέους να τα δοκιμάζουν. Επιλέξτε ελκυστικούς συνδυασμούς χρωμάτων για τα φαγητά που σερβίρετε σε ένα γεύμα και βεβαιωθείτε ότι τα λαχανικά δεν είναι υπερβολικά μαγειρεμένα, ώστε να καταστρέφεται το χρώμα τους και η υφή τους. Το ψωμί και τα σάντουιτς μπορούν να κοπούν με τις φόρμες των μπισκότων σε διάφορα ελκυστικά σχήματα και οι τηγανίτες να ετοιμαστούν στο σχήμα των αρχικών γραμμάτων του ονόματος του παιδιού¹⁰.

4.3 ΟΙ ΠΟΛΥΤΙΜΟΙ “ΦΙΛΟΙ” ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Το γάλα, το γιαούρτι και το τυρί είναι τροφές με μεγάλη θρεπτική αξία, που περιέχουν όλες τις πολύτιμες βιταμίνες, τα απαραίτητα μέταλλα και ιχνοστοιχεία για να χτιστεί ένας γερός οργανισμός. Καθένα από τα συστατικά αυτά παίζει έναν ιδιαίτερο ρόλο μοναδικό και αναντικατάστατο, στην ανάπτυξη του παιδικού οργανισμού. Έτσι, το γάλα, το γιαούρτι και το τυρί είναι

πραγματικά οι καλύτεροι φίλοι της υγείας του παιδιού και πρέπει να κατέχουν την πρώτη θέση στο διαιτολόγιό του.

Το ασβέστιο είναι ένα μέταλλο ζωτικής σημασίας για τα παιδιά. Παίζει το σημαντικότερο ρόλο στη δημιουργία γερών και υγιών οστών και γι' αυτό είναι απολύτως απαραίτητο στον παιδικό οργανισμό που αναπτύσσεται. Η συμβολή του, όμως, στην καλή υγεία δεν περιορίζεται εκεί. Εκτελεί επίσης και άλλες σημαντικές λειτουργίες στον παιδικό οργανισμό: χαρίζει γερά δόντια, βοηθά στην πήξη του αίματος και ακόμη δημιουργεί ασπίδα προστασίας απέναντι στην οστεοπόρωση, μια νόσο των οστών που τα κάνει εύθραυστα και επιρρεπή στα κατάγματα. Είναι λοιπόν βασικό, από πολύ μικρό το παιδί να καταναλώνει τροφές πλούσιες σε ασβέστιο, για να εξασφαλίσει καλή υγεία και σωστή σκελετική ανάπτυξη. Το γάλα, το γιαούρτι και το τυρί, τις πλουσιότερες πηγές πρόσληψης ασβεστίου, που προσλαμβάνεται από τη διατροφή. Γι' αυτό και οι γονείς πρέπει να φροντίζουν ώστε αυτές οι τροφές να περιλαμβάνονται στο καθημερινό διαιτολόγιο του παιδιού τους.

Σύμφωνα με τους ειδικούς, ένα μικρό παιδί χρειάζεται καθημερινά 100 mg ασβεστίου. Αυτά μπορούν να καλυφθούν από:

- 4 ποτήρια γάλα (πλήρες ή αποβουτυρωμένο).

- 2 ποτήρια γάλα και 100 γραμμάρια φέτα ή 80 γραμμάρια γραβιέρα (τα σκληρά τυριά είναι πιο πλούσια σε ασβέστιο).
- 1 ποτήρι γάλα & ένα κύπελλο γιαούρτι μαζί με λίγο τυρί¹¹.

4.4 ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΟΥΜΕ ΚΑΙ ΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΙΜΑΜΕ

Προσπαθήστε να αποφεύγετε:

Υπερβολικό σωματικό βάρος. Η παχυσαρκία μπορεί να εκθέσει σε μεγαλύτερο κίνδυνο για υπέρταση, στεφανιαία νόσο και διαβήτη. Αν έχετε υπερβολικό βάρος, η λήψη θερμίδων ξεπερνάει την κατανάλωσή σας σε ενέργεια.

Πάρα πολύ λίπος. Στις αναπτυγμένες χώρες περίπου 40% των θερμίδων που τρώγονται, προέρχονται από λίπη (κορεσμένα και ακόρεστα). Προσπαθήστε να περιορίσετε τον αριθμό αυτό στο 30% ή λιγότερο στη διατροφή σας. Η κατανάλωση λίπους δεν θεωρείται ότι είναι πολύ χαμηλή αν δεν πέσει κάτω από το 10% του συνολικού αριθμού θερμίδων που τρώτε.

Κορεσμένα λίπη. Τρώτε γάλα και τυρί με λίγα λιπαρά, κόψτε το βούτυρο, τρώτε μαργαρίνη πλούσια σε πολυακόρεστα λίπη, κόψτε τα στερεά λίπη και χρησιμοποιήστε φυτικά λάδια όπως καλαμποκέλαιο, λάδι κανόλα, ηλιέλαιο, καρδαμέλαιο ή σογιέλαιο.

Τρώτε άπαχο κρέας και ψήνετε το φαγητό σας στη σχάρα ή τα κάρβουνα αντί να το τηγανίζετε.

Εξευγενισμένες τροφές. Περιλαμβάνουν το γυαλισμένο ρύζι, το λευκό αλεύρι και την άσπρη ζάχαρη. Δεν έχουν το θρεπτικό ισοδύναμο των σύνθετων, μη εξευγενισμένων τροφών. Οι βιταμίνες και τα μεταλλικά στοιχεία χάνονται με την κατεργασία και τα πιο πολλά δεν αναπληρώνονται με τον εμπλουτισμό.

Αντί για αυτά, πρέπει να προτιμάτε:

Σύνθετους υδατάνθρακες πλούσιες σε ίνες. Βρίσκονται στα προϊόντα από ολόκληρα δημητριακά, το καστανό ρύζι, τα μπιζέλια, τα ξερά φασόλια και τα φρέσκα φρούτα και λαχανικά. Οι τροφές αυτές είναι πλουσιότερες σε βιταμίνες και μεταλλικά στοιχεία απ' ότι οι αντίστοιχες εξευγενισμένες.

Υδατάνθρακες σαν την κύρια πηγή ενέργειάς σας. Πάρτε ένα μεγαλύτερο μέρος της ενέργειάς σας από υδατάνθρακες. Αν οι υδατάνθρακες σας δίνουν 45% των θερμίδων σας, αυξήστε τις στο 55%.

Τροφές που περιέχουν ίνες. Να τρώτε τροφές με ίνες, αλλά χωρίς να το παρακάνετε. Δεν χρειάζεστε αναγκαστικά 30 γραμμάρια ίνες κάθε μέρα. Οι πάρα πολλές ίνες μπορεί να

διαταράξουν το πεπτικό σύστημα ή να οδηγήσουν σε μειωμένη απορρόφηση μεταλλικών στοιχείων^{2, 12}.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

5.1 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΕΙΑΣ

Ορισμός: Παχυσαρκία ορίζεται σαν η βιολογική κατάσταση που συνοδεύεται από υπερβολική εναπόθεση λίπους στις λιπαροθήκες του οργανισμού και θεωρείται νόσος η οποία συνοδεύεται από σωματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές επιπτώσεις στα πάσχοντα άτομα.

Παχύσαρκος θεωρείται κάποιος που συγκεντρώνει ποσοστό σωματικού λίπους πάνω από 25% για άνδρες και πάνω από 30% για γυναίκες^{10, 11}.

5.2 ΤΥΠΟΙ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΕΙΑΣ

1. Σε ολόκληρο το σώμα / πιο σύνηθες.
2. Η "κοιλιακή" παχυσαρκία ή ανδροειδής, η οποία αντιμετωπίζεται ευκολότερα.
3. Η γυναικοειδής "αχλάδι" που αντιμετωπίζεται δυσκολότερα^{13, 14}.

5.3 ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΕΙΑΣ

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η περίσσεια θερμίδων που προκαλεί αύξηση βάρους διαφέρει πάρα πολύ από άτομο σε άτομο. Η κατανάλωση λίπους

συμβάλλει κατά κύριο λόγο στην αυξημένη θερμιδική πρόσληψη. Σημαντικό ρόλο στην αύξηση του βάρους παίζει ο αριθμός και η κατανάλωση γευμάτων.

ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑ

Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ παχυσαρκίας και καθιστικής ζωής όπως εκτιμάται από δείκτες όπως ο χρόνος μπροστά στην τηλεόραση. Η σωματική άσκηση είναι ο μόνος τρόπος για να αυξηθεί φυσιολογικά η ενεργειακή κατανάλωση.

ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Από μελέτες σε διδύμους ή σε υιοθετημένα παιδιά, προκύπτει ότι ο βαθμός κληρονομικότητας της ποσότητας του λιπώδους ιστού κυμαίνεται από 25 – 40%, ενώ του κοιλιακού λίπους στο 50%. Η γενετική προδιάθεση συνεπάγεται τη μεγαλύτερη δυνατότητα ενός ατόμου να αυξήσει το βάρος του σε ένα μη ευνοϊκό περιβάλλον (κακή διατροφή, μειωμένη κινητικότητα). Η παχυσαρκία πλην ελαχίστων εξαιρέσεων είναι πολυγονιδιακή και πολυπαραγοντική νόσος.

ΟΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΕΣ ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ

Δεν υπάρχει τυπική ψυχολογική εικόνα των παχυσάρκων,

όμως ο ρόλος των ψυχολογικών παραγόντων, ειδικά της κατάθλιψης, στην εμφάνιση των διαταραχών της διατροφικής συμπεριφοράς είναι αναγνωρισμένος. Ο τρόπος ζωής επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες και τη σωματική δραστηριότητα. Η οργάνωση της σχολικής απασχόλησης αφήνει ελάχιστο χρόνο για σωματική δραστηριότητα.

ΑΛΛΑ ΑΙΤΙΑ

Ενδοκρινικά αίτια όπως ο υποθυροειδισμός ή το σύνδρομο Cushing αποτελούν σπάνια αίτια παχυσαρκίας. Όπως και η θεραπεία με κορτικοστεροειδή μπορεί να συμμετέχουν στην αύξηση του βάρους^{13, 14}.

5.4 ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Τα παιδιά δεν είναι δυνατόν να αντιληφθούν τις βλαβερές μακροχρόνιες συνέπειες της παχυσαρκίας και πολύ περισσότερο να συμμορφωθούν με δίαιτες. Η καλύτερη θεραπεία είναι η πρόληψη μέσω της ενημέρωσης και της εκπαίδευσης. Χωρίς να θέλουμε να υποτιμήσουμε το ρόλο του σχολείου και του κράτους στην εκπαίδευση, πρέπει να τονίσουμε ότι το πρότυπο των παιδιών είναι οι γονείς. Απαραίτητη είναι λοιπόν πρώτα η ενημέρωση των γονέων οι οποίοι έχουν και την ευθύνη, δεδομένου ότι τα παιδιά

δεν είναι σε θέση να λάβουν από μόνα τους τα κατάλληλα μέτρα για έλεγχο του βάρους. Οι γονείς των παιδιών που αντιμετωπίζουν πρόβλημα παχυσαρκίας πρέπει να προωθήσουν σε συνεργασία με τον ειδικό, τις αναγκαίες αλλαγές στην διατροφή των παιδιών τους αλλά και στις συνήθειες όλης της οικογένειας. Δυστυχώς όμως, πολλές φορές οι γονείς δεν λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους κινδύνους που εγκυμονεί η παχυσαρκία για την υγεία των παιδιών τους, και δεν αντιλαμβάνονται πόσο αναγκαία είναι και η δική τους συμμετοχή προκειμένου να αλλάξουν οι συνήθειες των παιδιών τους^{15, 16}.

5.5 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ

1. Ενθαρρύνεται τις φυσικές δραστηριότητες και συνδυάστε άσκηση με διασκέδαση (για παράδειγμα μετακινήσεις με ποδήλατο, ομαδικά αθλήματα, τακτικό πλύσιμο αυτοκινήτου).
2. Υιοθετήστε μια πιο υγιεινή διαίτα για όλη την οικογένεια.
3. Μαγειρεύετε στο σπίτι και αφήστε τα παιδιά να συμμετέχουν. Είναι μια σπουδαία ευκαιρία για να κάνετε ένα "μάθημα" υγιεινής διατροφής.
4. Μη σερβίρετε μεγάλες θερμίδες.

5. Μη προτρέπετε ποτέ τα παιδιά να τρώνε γρήγορα και να αδειάζουν το πιάτο τους.
6. Μην πιέζετε τα παιδιά να φάνε όταν δεν νοιώθουν πείνα.
7. Μην επιτρέπετε στα παιδιά να καταναλώνουν τροφές υψηλών θερμίδων στο σχολείο (για παράδειγμα τυρόπιτες, σάντουιτς, σοκολάτες και γλυκίσματα).
8. Μην τρώτε όταν διασκεδάσετε ή ασχολείστε με άλλου είδους δραστηριότητες (για παράδειγμα τηλεόραση ή εργασία) και μην επιτρέπετε στα παιδιά το ίδιο.
9. Αποφύγετε τα ενδιάμεσα γεύματα με τροφές που είναι πλούσιες σε θερμίδες και ζάχαρη. Για δεκατιανό δώστε στα παιδιά κάτι πιο υγιεινό όπως φρούτα ή γιαούρτι.
10. Περιορίστε τα “γρήγορα φαγητά” σε μία, το πολύ δύο, φορές την εβδομάδα.
11. Περιορίστε στο ελάχιστο την τηλεόραση. Ο χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης σχετίζεται άμεσα με το βάρος¹⁶.

5.6 ΟΙ ΕΥΘΥΝΕΣ ΤΩΝ ΓΟΝΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Παρά το γεγονός ότι υπάρχει σήμερα μια απειλητική

επιδημία παχυσαρκίας που θέτει σε κίνδυνο την υγεία των παιδιών, εντούτοις οι περισσότεροι γονείς, σχεδόν το 80%, είναι αδιάφοροι για το γεγονός ότι τα παιδιά δεν ασκούνται στο βαθμό που πρέπει. Η παχυσαρκία και το υπερβολικό βάρος που έχουν τα παιδιά σήμερα μπορούν να προκαλέσουν πολλά σοβαρά καρδιακά προβλήματα και διαβήτη όταν θα είναι νεαροί ενήλικες.

Είναι γεγονός ότι πολλοί γονείς δεν αντιλαμβάνονται ότι το παιδί τους πάσχει από υπερβολικό βάρος ή παχυσαρκία. Συχνά μάλιστα, δεν αντιλαμβάνονται ότι και οι ίδιοι έχουν το ίδιο πρόβλημα. Οι λόγοι της άγνοιας αυτής περιλαμβάνουν την άρνηση, την απροθυμία παραδοχής ενός προβλήματος. Πράγματι, η παχυσαρκία έχει γίνει πλέον τόσο κοινή, που δεν ανησυχεί όσο παλαιότερα και κακώς εκλαμβάνεται ως μια συνηθισμένη κατάσταση. Φαίνεται λοιπόν ότι η απουσία ενδιαφέροντος των γονέων για την παχυσαρκία των παιδιών τους, είναι περισσότερο πρόβλημα απουσίας ενημερότητας παρά μια αδιαφορία ή αμέλεια.

Αυτό που χρειάζεται είναι η εκπαίδευση των γονέων για το πιο είναι το κανονικό βάρος για τα παιδιά τους. Επίσης, οι επαγγελματίες της υγείας, πρέπει να ζυγίζουν τα παιδιά και να λένε στους γονείς εάν είναι υπέρβαρα.

Είναι σημαντικό να ληφθούν στρατηγικές πρωτοβουλίες προς αυτή την κατεύθυνση, με εκπαίδευση των γονιών και διαφώτισή τους. Μερικές συμβουλές προς τους γονείς μπορεί να είναι εξαιρετικά καρποφόρες. Δραστηριότητες με όλη την οικογένεια μαζί μια φορά την εβδομάδα, όπως και η άσκηση, πρέπει να γίνει μέρος της καθημερινής ζωής. Οι γονείς πρέπει να δείχνουν το καλό παράδειγμα. Τα παιδιά βλέπουν τους γονείς τους και τους μιμούνται. Περισσότεροι από 35% των νέων δηλώνουν ότι ο καθοριστικός παράγοντας που θα μπορούσε να τους πείσει να ασκούνται είναι οι γονείς τους¹⁷.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο

6.1 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΤΙ ΦΤΑΙΕΙ ΚΑΙ ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ

Τελευταία στατιστικά δεδομένα που παρουσιάστηκαν σε σχετικά ιατρικά συνέδρια μιλούν για περίπου 4 στα 10 παχύσαρκα παιδιά, κάτω των 10 ετών. Από αυτά μάλιστα, πάλι 4 στα 10, έχουν τουλάχιστον έναν γονέα παχύσαρκο, ενώ η μεγάλη πλειοψηφία έχουν και τους δύο.

Ειδικότερα, στοιχεία στη βόρειο Ελλάδα έδειξαν ότι η παχυσαρκία είναι πιο συχνή στα παιδιά σε σχέση με τους εφήβους. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας η Παχυσαρκία αποτελεί μια από τις τρεις σημαντικότερες αιτίες θανάτου για τους κατοίκους των “ανεπτυγμένων χωρών” του Δυτικού Κόσμου.

ΤΙ ΦΤΑΙΕΙ

- Το 77% των παιδιών δεν τρώει ποτέ μαζί με τους γονείς τους και περνάει πολλές ώρες μόνο του στο σπίτι. Έτσι, συχνά, το φαγητό που τρώει δεν ελέγχεται όσο πρέπει από τους γονείς.
- Το “σπιτικό” φαγητό αποτελεί για πολλά νοικοκυριά μια συνήθεια όχι καθημερινή, ή ακόμα και μια πολυτέλεια.

- Τα παιδιά τρώνε σε εστιατόρια τύπου “fast food” σε ποσοστό 7 – 42% τουλάχιστον 1 φορά την εβδομάδα.
- Ιδιαίτερα τα αναψυκτικά έχουν ενοχοποιηθεί και συσχετιστεί με την αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας.
- Η διατροφή στα σχολικά κυλικεία δεν είναι κατάλληλα. Επίσημα στοιχεία του IN.KA δείχνουν ότι οι μαθητές αγοράζουν σνακς σε ποσοστό 49 – 56%, προϊόντα με πολύ ζάχαρη σε ποσοστό 53 – 57%. Γενικά, το 81% των παιδιών προμηθεύεται για κολατσιό από το σχολείο είδη τροφής.
- Το σχολείο, δεν ενημερώνει τα παιδιά για την διατροφή τους. Κάποια γενικά στοιχεία δείχνουν ότι τα παιδιά στην Ελλάδα δεν είναι ενημερωμένα σε ποσοστό 53% για θέματα διατροφής.
- Η αδυναμία των γονέων να ετοιμάσουν ένα ισορροπημένο και υγιεινό πρωινό, τουλάχιστον στα παιδιά τους, τους οδηγεί στην εύκολη λύση του χαρτζηλικιού.

6.2 ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ

Η λύση στο πρόβλημα της παχυσαρκίας τόσο για τα παιδιά όσο και για τους ενήλικες, είναι σύνθετη και δύσκολη. Δεν είναι

θέμα μόνο να πιέσουμε και να πείσουμε το παιδί να μην τρώει πολύ. Είναι ένα πρόβλημα που για να λυθεί απαιτεί την παρέμβαση της πολιτείας, του σχολείου, των γονέων.

- Οι γονείς θα πρέπει να ενδιαφερθούν περισσότερο για το τι τρώνε τα παιδιά τους στο σπίτι, αλλά και στο σχολείο. Πρέπει από μικρά να τα εκπαιδεύσουν σε όλες τις γεύσεις και σε όλα τα φαγητά ώστε να είναι αποδεκτά από αυτά, όταν το φαγητό γίνει συνείδηση και αυτόνομη διαδικασία.
- Επειδή η παχυσαρκία δεν είναι μόνο αποτέλεσμα της κακής διατροφής αλλά και της περιορισμένης άσκησης, θα πρέπει να ωθήσουν τα παιδιά να γίνουν πιο δραστήρια. Αν και ο ελεύθερος χρόνος των παιδιών γίνεται όλο και λιγότερος, είναι σίγουρο ότι τουλάχιστον στα πρώτα χρόνια μπορεί να ασχοληθούν πιο συστηματικά με κάποια ήπια μορφή άσκησης.
- Μεγάλο μερίδιο ευθύνης όμως έχει και η Πολιτεία, αφού ο έλεγχος στις καντίνες, η εφαρμογή των ειδικών μαθημάτων πάνω σε θέματα διατροφής, ο περιορισμός της διαφημιστικής καμπάνιας των αλυσίδων “έτοιμου φαγητού” καθώς και των επιβαρυντικών σνακς (γαριδάκια,

σοκολάτες, μπισκότα, χυμών και αναψυκτικών), ειδικά σε ώρες τηλεθέασης παιδικής ζώνης, είναι λύσεις που θα συμβάλλουν με το παραπάνω στην μείωση της παχυσαρκίας στις παιδικές ηλικίες. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι ένα παχύσαρκο παιδί έχει 1/3 μεγαλύτερες πιθανότητες να γίνει παχύσαρκος ενήλικας και για αυτό θα πρέπει να αντιμετωπίσουμε την “μάστιγα” αυτή έγκαιρα και δραστικά¹⁸.

6.3 ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ ΓΟΝΕΙΣ... ΠΑΧΥΣΑΡΚΑ ΠΑΙΔΙΑ

Τα παιδιά των οποίων οι γονείς είναι παχύσαρκοι, αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο να γίνουν και τα ίδια παχύσαρκα, σύμφωνα με νεότερη αμερικάνικη μελέτη που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό περιοδικό Pediatrics. Ερευνητική ομάδα της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου του Στάνφορντ, με επικεφαλής τον Δρ. Στιούαρτ Άργκαλ, μελέτησε την πορεία της υγείας 150 παιδιών, εκ των οποίων 74 αγόρια και 76 κορίτσια, και των οικογενειών τους, από την στιγμή της γέννησής τους.

Οι επιστήμονες κατέγραψαν τάσεις και συμπεριφορές των παιδιών έως ότου συμπλήρωσαν το πέμπτο έτος της ηλικίας τους, ώστε να μπορέσουν μετά να προβλέψουν με ασφάλεια την

πιθανότητα παχυσαρκίας μέχρι την ηλικία των 9,5 ετών.

Μεταξύ των παραμέτρων που λήφθηκαν υπόψη, ήταν το βάρος των γονέων, κατά τη διάρκεια της βρεφικής ηλικίας, οι πρακτικές διατροφής γονέων / βρέφους, η διατροφική συμπεριφορά των γονέων, η διατροφική συμπεριφορά του παιδιού, το σύνολο των προσλαμβανομένων θερμίδων από το παιδί, οι δραστηριότητες του παιδιού, ο χαρακτήρας του, η διάρκεια του ύπνου του και κατά πόσο οι γονείς ανησυχούσαν για το σωματικό βάρος του παιδιού τους.

Η επεξεργασία των στοιχείων έδειξε ότι το 25% των παιδιών είχαν φτάσει στο 85% του ΔΜΣ τους μέχρι την ηλικία των 9,5 ετών, ενώ, το 9% είχαν συμπληρώσει το 95%. Το 64% των παιδιών με παχύσαρκους γονείς ήταν και τα ίδια παχύσαρκα, συγκριτικά με το 16% των παιδιών με γονείς φυσιολογικού σωματικού βάρους.

Αξίζει να σημειωθεί ότι και ο χαρακτήρας του παιδιού επηρέαζε καθοριστικά την πιθανότητα παχυσαρκίας. Το 46% των παιδιών που ήταν ευαίσθητα και είχαν παχύσαρκους γονείς, ήταν επίσης παχύσαρκα, συγκριτικά με το 19% των παιδιών που ήταν πιο δυνατοί χαρακτήρες. Σημαντικό ρόλο έπαιξε ο χαρακτήρας στο

βάρος των παιδιών με γονείς φυσιολογικού σωματικού βάρους. Οι γονείς που είχαν παιδιά υπερευαίσθητα, προτιμούσαν να τα ταΐζουν για να τα κάνουν ευτυχισμένα. Άλλοι εξίσου σημαντικοί παράγοντες κινδύνου ήταν η ανησυχία των γονέων για το βάρος του παιδιού και η διάρκεια του ύπνου του παιδιού.

Τα παχύσαρκα παιδιά κοιμόντουσαν 30 λεπτά λιγότερο, συγκριτικά με παιδιά φυσιολογικού βάρους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο

7.1 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ ΣΤΑ Μ.Μ.Ε.

Υπολογίζεται ότι ένα παιδί που παρακολουθεί 2 ώρες την ημέρα τηλεόραση, αναμένεται να δει περίπου 27.000 διαφημίσεις τον χρόνο! Μελέτες σε παγκόσμιο επίπεδο, συμπεριλαμβανομένης και της δικής μας χώρας, δείχνουν πως τουλάχιστον οι μισές διαφημίσεις στην παιδική ζώνη αφορούν σε τρόφιμα. Από αυτά τα περισσότερα είναι προϊόντα χαμηλής διατροφικής αξίας, τα οποία δε φαίνεται να συμφωνούν με τις συστάσεις για υγιεινό τρόπο διατροφής. Τι επίδραση μπορεί να έχει αυτή η έκθεση στη συμπεριφορά και τις επιλογές των παιδιών; είναι τα παιδιά ικανά να επεξεργαστούν τις πληροφορίες, να κατανοήσουν τους τρόπους προσέλκυσης και τα κίνητρα των διαφημιστών;

Η προβολή διαφημίσεων που απευθύνονται σε παιδιά, άνησε τη δεκαετία του '80. Τα παιδιά και οι έφηβοι αποτελούν για την πρόληψη, φυσική διατροφή, σωματικό βάρος, ποιότητας διατροφής βιομηχανία τροφίμων μια σημαντική ομάδα – στόχο, διότι μπορεί να επηρεάσουν την αγορά τόσο στο παρόν όσο και στο μέλλον. Από τη μία δηλαδή, επηρεάζουν τις επιλογές των

γονέων τους και πραγματοποιούν τα ίδια αγοράς, με τα χρήματα που διαθέτουν, από την άλλη αποτελούν τους μελλοντικούς καταναλωτές.

Πράγματι, μελέτες σχετικά με την επίδραση της διαφήμισης στη συμπεριφορά των παιδιών, δείχνουν πως τα παιδιά μετά από έκθεση σε μια διαφήμιση τροφίμου αυξάνουν την κατανάλωσή του, αλλά και ζητούν από τους γονείς τους να το αγοράσουν. Τα παιδιά με πρόβλημα αυξημένου βάρους φαίνεται να είναι πιο επιρρεπή στα μηνύματα των διαφημίσεων τροφίμων.

Οι διαφημίσεις που απευθύνονται στα παιδιά διαθέτουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που τις καθιστούν ελκυστικές στο κοινό τους. Κινούμενα σχέδια, σενάριο ιστορίας, φαντασία, χιούμορ, μουσική, χρήση σλόγκαν και ισχυρισμοί ότι το προϊόν θα φέρει χαρά και θα βελτιώσει τη διάθεση του νεαρού καταναλωτή, είναι από τους πιο δημοφιλείς τρόπους προσέλκυσης των διαφημίσεων. Χρησιμοποιούν επίσης, γρήγορη εναλλαγή πλάνων, η οποία τις καθιστά ακόμη πιο ελκυστικές στα παιδιά, αλλά και προβάλλει την εικόνα, αποπροσανατολίζοντας έτσι από τις πληροφορίες για το τρόφιμο.

Παρόλο που η ηλικία μπορεί να διαφέρει από παιδί σε παιδί,

το εύρος των ηλικιών που αντιστοιχεί σε κάθε στάδιο ανάπτυξης έχει προταθεί ως εξής: < 8 ετών, στάδιο περιορισμένης επεξεργασίας της πληροφορίας 8 – 12 ετών, στάδιο στρατηγικής επεξεργασίας της πληροφορίας και > 13 ετών, στάδιο καθοδηγούμενης επεξεργασίας. Τα παιδιά που βρίσκονται στο πρώτο στάδιο (περιορισμένης επεξεργασίας) δεν έχουν την ικανότητα να αντλούν και να αποθηκεύουν περίπλοκες πληροφορίες. Παιδιά στο δεύτερο στάδιο μπορεί να το κάνουν, μόνο όταν καθοδηγηθούν ή ενισχυθούν, όχι όμως αυθόρμητα. Στο τρίτο πια στάδιο, το παιδί κατέχει και χρησιμοποιεί αυθόρμητα τις απαραίτητες δεξιότητες για να αντλήσει και να αποθηκεύσει πληροφορίες. Δηλαδή, ένα παιδί κάτω των 13 ετών δεν αναμένεται να επεξεργαστεί επαρκώς – αυθόρμητα, τουλάχιστον, χωρίς κάποια καθοδήγηση, τις πληροφορίες από μια διαφήμιση για να τις κρίνει και να δημιουργήσει άμυνες.

Η θεωρία αυτή φαίνεται να υποστηρίζεται από ευρήματα μελετών που δείχνουν ότι τα παιδιά αρχίζουν να καταλαβαίνουν τη διαφορά μεταξύ διαφήμισης και προγράμματος στην προσχολική ηλικία. Μετά την ηλικία των 8 ετών, αρχίζουν να αντιλαμβάνονται ότι οι διαφημίσεις προσπαθούν να πουλήσουν το προϊόν, αλλά η

πλήρης κατανόηση των κινήτρων δεν συμβαίνει πριν τις αρχές της εφηβείας (11 – 12 έτη).

Σε μια άλλη έρευνα που διεξήγαγε το Εργαστήριο Διατροφής της Κλινικής Διαιτολογίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, οι ερευνητές κατέγραψαν τις διαφημίσεις που προβλήθηκαν σε 50 ώρες παιδικής ζώνης δύο συνεχόμενων Σαββατοκύριακων και τις ανέλυσαν ως προς το είδος του διαφημιζόμενου προϊόντος, την κατηγορία τροφίμων και τα σκηνοθετικά και σεναριακά χαρακτηριστικά τους.

Όπως προέκυψε, το 53,7% των διαφημίσεων αφορούσε τρόφιμα, κυρίως γαλακτοκομικά (31,7%), γλυκίσματα (21%) και σοκολατοειδή (11,5%), στην πλειονότητά τους υψηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη και λίπος.

Έχει βρεθεί ότι η παιδική παχυσαρκία έχει άμεση σχέση με τις ώρες τηλεθέασης. Το παιδί κάθεται όταν παρακολουθεί τηλεόραση, ενώ σχεδόν πάντα κάτι τσιμπολογεί. Επιπλέον, είναι γεγονός ότι μπροστά στην τηλεόραση ξεχνιέσαι και τρως παραπάνω.

Και τα Ελληνόπουλα είναι “πρωταθλητές” και στις ώρες τηλεθέασης. Άλλη μελέτη του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, μεταξύ

μαθητών ηλικίας 11 έως 15 ετών, έδειξε ότι εννέα στους δέκα μαθητές βλέπουν καθημερινά τηλεόραση για τουλάχιστον μισή ώρα, τέσσερις στους δέκα έως και τρεις ώρες ημερησίως, ενώ, ένας στους τέσσερις πάνω από τέσσερις!

“Το να μάθει ένα παιδί τι είναι καλό και τι όχι, είναι εύκολο. Το να το κάνει βίωμα είναι το δύσκολο”.

Για να γίνει αυτό, χρειάζεται συνεχής παρέμβαση και από τους γονείς και από το σχολείο και φυσικά από τα Μ.Μ.Ε. Η τηλεόραση έχει μεγάλη ευθύνη για το ότι τα παιδιά δεν κάνουν την θεωρία πράξη. Ωστόσο, λύσεις υπάρχουν. Μπορούμε να μειώσουμε τις ώρες που ένα παιδί κάθεται μπροστά στην τηλεόραση. Να επιλέγουμε κανάλια χωρίς διαφημίσεις, ή κάποια παιδική ταινία στο βίντεο. Σημαντικό είναι ακόμη όταν “διώχνουμε” τα παιδιά μας από την τηλεόραση, εμείς να μη συνεχίζουμε να κάνουμε ζάπινγκ, αλλά, να δώσουμε το καλό παράδειγμα, βγαίνοντας έξω και παίζοντας μαζί τους.

Εκτός από την ιδιωτική πρωτοβουλία, ωστόσο, οφείλει και το κράτος να θέσει κάποιους περιορισμούς. Όταν τα προβλήματα της παχυσαρκίας είναι τόσο έντονα, το κράτος πρέπει να θέτει κάποια όρια στο τι προβάλλεται στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης²⁰.

7.2 Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΚΑΝΤΙΝΕΣ

ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑ FAST FOOD

Ήταν σίγουρα αρκετά εύστοχος ο χαρακτηρισμός του καθηγητή της Παιδιατρικής Ν. ΜΑΤΣΑΝΙΩΤΗ, όταν ονόμασε τα κυλικεία των σχολείων “τροφικά διαφθορεία”.

Ο καθηγητής της χημείας τροφίμων Δ. Γαλανός, τονίζει για τις σχολικές λιχουδιές τα ακόλουθα: “Τα πωλούμενα αυτά προϊόντα είχαν συνήθως υψηλές ποσότητες υδατανθράκων (ζάχαρης, άμυλου κ.λ.π.) και αλατιού, άλλα προϊόντα είχαν μέσα ζαμπόν, λουκάνικα, τυριά, των οποίων την προέλευση και την παραγωγή δεν γνωρίζουμε. Επίσης, τα σχολικά κυλικεία διαθέτουν συχνά σοκολάτες, καραμέλες και άλλα προϊόντα που δεν είναι απαραίτητο να παίρνουν τα παιδιά στην πρωινή τους διατροφή και μάλιστα σε μεγάλες ποσότητες. Τα σάντουιτς είχαν ακόμα μέσα αμφιβόλου προελεύσεως σάλτσες και άλλα πικάντικα, ψηλά σε περιεκτικότητα αλατιού.

Τα παιδιά λοιπόν, σαν καθημερινή τους σχολική τροφή παίρνουν πολλές θερμίδες, χωρίς καμία τροφική ποσότητα.

Συνηθίζουν σε γεύσεις με αλάτι, πιπέρι και άλλα καρυκεύματα, που στην ηλικία τους βέβαια δεν πειράζουν, αλλά

αργότερα σε άλλες ηλικίες κατανοούν βλαπτικές και επικίνδυνες για την υγεία τροφές.

Το ΠΑΚΟΕ σε έρευνά του σε εκατοντάδες κυλικεία στην περιοχή της Αθήνας βρήκε ότι: "οκτώ στις δέκα καντίνες σχολείων δεν ελέγχονται για την ποιότητα των προϊόντων τους και τις υγιεινές συνθήκες λειτουργίας τους. Οι ειδικές υπηρεσίες τόσο του υπουργείου παιδείας, όσο και υγείας... τις αγνοούν! Ύποπτη η προέλευση των τροφίμων κυρίως μη τυποποιημένων, για παράδειγμα, τυρόπιτες, αλλαντικά, σάντουιτς, χύμα παγωτό, γιατί η ποιότητά τους επαφίεται αποκλειστικά και μόνο στην συνείδηση των προμηθευτών και των διαχειριστών της καντίνας. Τα προϊόντα αυτά ή φτιάχνονται επί τόπου από τους ιδιοκτήτες ή έρχονται έτοιμα από υπόγεια πρατήρια... Αδύνατον να ελεγχθεί η ποιότητα του σχολικού "εδέσματος" από τον ίδιο τον καταναλωτή, δηλαδή το παιδί κι αυτό είναι ένα γεγονός που βοηθά τους ασυνείδητους προμηθευτές.

Από τον έλεγχο 175 δειγμάτων σνακς (γαριδάκια, τσιπς), το 71,5% βρέθηκαν με αλλοιωμένο λάδι, το 95% από τις τυρόπιτες με τυρί γεμάτο κολοβακτηρίδια, το 68% των σάντουιτς με σαλάμι χειρίστης ποιότητας, το 15% των αναψυκτικών βρέθηκαν να

περιέχουν ξένα σώματα”.

Και συνεχίζει η ΠΑΚΟΕ: “Μπορεί το παιδί να διδάσκεται “σοφά πράγματα” μέσα στην τάξη, αλλά έξω στο κυλικείο εθίζεται σε μια απαράδεκτη διατροφή για να καταλήξει στα Fast Foods” (δηλαδή στις τροφές ευκολίας) και φυσικά στην αρρώστια.

Οι καντίνες σίγουρα θα μπορούσαν να προσφέρουν σημαντική υπηρεσία στην υγεία των παιδιών εάν αντικαθιστούσαν όλη την πραμάτεια τους με φρέσκα φρούτα και φρεσκοστημένους χυμούς, σάντουιτς με μαύρο πιτυρούχο ψωμί και καλής ποιότητας τυρί, ξηρούς καρπούς ανάλατους, άψητους και φρεσκοσκεπασμένους, ξηρά φρούτα στα οποία δεν έχουν χρησιμοποιηθεί χημικά (παραφίνη, διοξείδιο του θείου κ.λ.π.), αγνό παραδοσιακό γιαούρτι.

Υπάρχουν πάμπολλες έρευνες στη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία που αποδεικνύουν ότι οι ανθυγιεινές τροφές δημιουργούν αρρώστους και αποτυχημένους μαθητές και σπουδαστές.

7.3 FAST FOODS (ΦΑΣΤΦΟΥΝΤΑΔΙΚΑ)

Εδώ και μερικά χρόνια καθιερώθηκε ο όρος “φαστ φουντ” (γρήγορο φαγητό) που αντιπροσωπεύει μια καθαρά αμερικάνικη

νοοτροπία για γρήγορο φαγητό στο πόδι, σε ένα διάλειμμα λίγων λεπτών γεμάτο ένταση. Ο όρος όμως αυτός καθιερώθηκε για τα καλά, έγινε μόδα μιας και έχει τη γεύση του καινούριου και του ξένου. Δυστυχώς, δεν αποτελεί ένα λεκτικό σχήμα μόνο, αλλά ένα τρόπο ζωής, μια συνήθεια που έχει υιοθετηθεί από πάρα πολλούς στον τόπο μας και ειδικά από νέους ανθρώπους. Άνοιξαν ήδη περισσότερα από 7.000 καταστήματα και ραγδαία απλώνονται σε όλη τη χώρα.

Μετά από την ανατολίτικη κουζίνα που έκανε πολύ μεγάλο κακό στην κοινωνία μας με τα πικάντικα εδέσματα της, με τα λογής – λογής τυροπιτάδικα και σουβλατζίδικα και τις ταβέρνες με τα κατώτερης ποιότητας ανθυγιεινά παρασκευάσματά τους, έρχονται να συμπληρώσουν το κακό τα φαστφουντάδικα. Οι τροφές ευκολίας που προσφέρουν είναι δημοφιλείς, γιατί είναι πικάντικες και αρέσουν σε όλους. Τα σπεσιαλιτέ των καταστημάτων αυτών είναι αποδεδειγμένα βλαπτικές τροφές που υπονομεύουν την υγεία όσων τις τρώνε. Περιέχουν πολλές θερμίδες, πολλά λίπη, κακής ποιότητας λευκώματα, αλάτι, μπαχαρικά κ.λ.π., λόγω του αλατιού και του τρόπου μαγειρέματος χρειάζεται κανείς να πιεί πολύ νερό ή να καταναλώσει διάφορα

αναψυκτικά ή μπύρα, βλάπτοντας διπλά τον εαυτό του. Οι νέοι σήμερα που “καταβροχθίζουν” αυτές τις “τροφές ευκολίας”, δημιουργούν κακή θρέψη, με τη συνακόλουθη της υποθρεψίας κατακράτηση υγρών και συγκέντρωση λίπους και παχυσαρκίας σε πολλούς. Η κατάσταση αυτή οδηγεί αργά ή γρήγορα στην αρρώστια. Επειδή δεν υπάρχει ανάλογη ενημέρωση στους νέους, οι τροφές αυτές γίνονται διαρκώς πιο δημοφιλείς και οι αντίστοιχες βιομηχανίες μεγαλώνουν κι εξαπλώνονται παντού.

Τα χάμπουργκερς, τα χοτ ντόγκς, τα κοτόπουλα, η πίτσα, τα fish και τα τσιπς, οι τηγανιτές πατάτες, τα σάντουιτς, τα αναψυκτικά, οι μπύρες και όλα γενικά όσα προσφέρονται στα τροφικά αυτά διαφθορεία είναι τόσο φορτωμένα με αλάτι, λίπος, ζάχαρη, χημικές ουσίες και είμαι μαγειρεμένα με τα χειρότερα λάδια, (οι μαγαζάτορες τηγανίζουν πολλές φορές στο ίδιο λάδι, ώσπου καταντά δηλητήριο, καρκινογόνο) ή τηγανίζουν με ζωικά λίπη τα οποία είναι άκρως επικίνδυνα, ώστε εκθέτουν σε μεγάλο κίνδυνο τη μελλοντική υγεία και ευεξία τους.

Τον τελευταίο καιρό όμως – τουλάχιστον στην Αμερική – τα τρόφιμα των Fast food και ο τρόπος που παρασκευάζονται, αποτέλεσε θέμα έρευνας στην Ιατρική Σχολή του Χάρβαρντ, μιας

και το ποσοστό του λίπους στα τρόφιμα αυτών των καταστημάτων είναι πολύ υψηλό και έρχεται σε αντίθεση με το στόχο που έχει θέσει το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας των ΗΠΑ, για δραστική μείωση του λίπους (τουλάχιστον κατά 25%). Και είχαν σοβαρούς λόγους οι Αμερικανοί να θέτουν τέτοιους στόχους, γιατί, ο Δρ. Μπανκς (καθηγητής καρδιολογίας) αναφέρει ότι το 46% των Αμερικανών είχαν διαταραχές στη λειτουργία των στεφανιαίων πριν από τα 22 τους χρόνια, και κάθε γραμμάριο λίπους που καταναλώνεται ενισχύει το ποσοστό αυτό.

Από την έρευνα λοιπόν της Ιατρικής Σχολής του Χάρβαρντ, βρέθηκε ότι, τα περισσότερα τρόφιμα των φαστφουντάδικων τηγανίζονται με ζωικά λίπη. Περιορίζοντας αυτά τα λίπη σώζουμε πολλές ανθρώπινες ζωές, λέει ο Ντάνιελ Πέβυ, διευθυντής ενός μεγάλου καρδιολογικού εργαστηρίου στη Μασσαχουσέτη (ΗΠΑ).

Εκτός όμως από την παρουσία μεγάλης ποσότητας και κακής ποιότητας λίπους, υπάρχει υψηλή περιεκτικότητα των τροφίμων των φαστ φουντ σε αλάτι. Έχει υπολογιστεί ότι ένα απλό γεύμα περιέχει 3 – 4 φορές περισσότερο αλάτι από την κανονική ποσότητα που πρέπει να λάβει ο μέσος ενήλικας. Δεν περιέχονται επίσης στα φαγητά αυτά, καθόλου φυτικές ίνες και τα

πολύτιμα μέταλλα και βιταμίνες που συνήθως συνοδεύουν τις τροφές τις πλούσιες σε ίνες. Είναι βασικά τροφές υψηλής θερμιδικής απόδοσης με πολλά λίπη, κυρίως ζωικής προέλευσης, αλάτι, μπαχαρικά και στερημένα από ουσιαστικής ποιότητας στοιχεία, απαραίτητα στον αναπτυσσόμενο και εξελισσόμενο οργανισμό, όπως των εφήβων και σπουδαστών (που αποτελούν την πλειονότητα των πελατών αυτών των καταστημάτων).

Σύμφωνα με επιστήμονες των ΗΠΑ, τα έτοιμα φαγητά των “φαστ φουντ” προκαλούν άσθμα στους ενήλικες. Αυτό γίνεται από τα συντηρητικά, κυρίως θειώδη άλατα, που χρησιμοποιούνται για να φρεσκάρουν τις σαλάτες, τις σάλτσες, τις τηγανιτές πατάτες, τις γαρνιτούρες των χάμπουργκερ καθώς και εκείνα που κάνουν τα σκουρόχρωμα κρασιά να λάμπουν.

Μας πιάνει αληθινός τρόμος παρακολουθώντας το φαινόμενο των φαστ φουντ να εξαπλώνεται με γοργό ρυθμό. Η Ελληνική κοινωνία έχει βρει πολλούς και ποικίλους τρόπους για να εκφυλιστεί όσο γίνεται γρηγορότερα²¹.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΣΚΟΠΟΣ

Τις τελευταίες δεκαετίες στην Ελλάδα παρατηρείται αυξημένη επίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, της παχυσαρκίας και ορισμένων νεοπλασιών, γεγονός το οποίο συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον σύγχρονο τρόπο διατροφής των Ελλήνων. Η παραδοσιακή Ελληνική διατροφή (προτεινόμενη από τον ΠΟΥ ως πρότυπο διατροφής) η οποία χαρακτηρίζεται από υψηλή κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, οσπρίων, ελαιόλαδου, ψωμιού και χαμηλή κατανάλωση κρέατος, φαίνεται να μεταβάλλεται προς μια δίαιτα δυτικού τύπου με μειωμένη κατανάλωση οσπρίων και αυξημένη κατανάλωση κρέατος. Αυτές οι αλλαγές αφορούν κυρίως τους νέους.

Σύμφωνα με έρευνα, με τίτλο "Παιδική παχυσαρκία και η σχέση της με τις γονικές αντιλήψεις και διατροφικές συνήθειες", η οποία πραγματοποιήθηκε στις περιοχές Λευκωσίας και Πάφου της Κύπρου σε 498 παιδιά ηλικίας 3 – 7 ετών, είχε ως αποτέλεσμα ποσοστό 6,4% των παιδιών ήταν παχύσαρκα και 15,9% υπέρβαρα. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι υψηλό ποσοστό μητέρων με παχύσαρκα ή υπέρβαρα παιδιά ήταν ικανοποιημένο με την ποσότητα φαγητού που καταναλώνουν συνήθως τα παιδιά τους,

ενώ στις περιπτώσεις όπου το βάρος του παιδιού ήταν φυσιολογικό, οι μισές περίπου μητέρες θα ήθελαν το παιδί τους να τρώει περισσότερο. Επίσης, υψηλό ποσοστό μητέρων δεν θεωρούσε τα παιδιά ικανά να ρυθμίζουν μόνα τους την ποσότητα τροφής που πρέπει να καταναλώνουν.

Σύμφωνα με άλλη έρευνα, με θέμα “Διατροφικές συνήθειες και παράγοντες συσχέτισης των εφήβων λυκειακής ηλικίας”, η οποία πραγματοποιήθηκε σε τρεις διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας, μιας αστικής, μιας ημιαστικής νησιωτικής και μιας αγροτικής περιοχής. Μελετήθηκε τυχαίο δείγμα 513 μαθητών / τριών Λυκείου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας το 29,4% των εφήβων παραλείπουν το πρωινό τους, με υψηλότερο ποσοστό στους υπέρβαρους / παχύσαρκους. Επίσης, η παράλειψη του πρωινού σχετίζεται με την ηλικία, το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα και την περιοχή. Το 78% των εφήβων καταναλώνουν διάφορα σνακς στο διάλειμμα. Μικρό ήταν το ποσοστό καθημερινής κατανάλωσης λαχανικών (27%) και σχετικά μέτριο των φρούτων (60%). Σε ποσοστό 44% καταναλώνουν κρέας τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα. Μόνο το 37% καταναλώνουν 2 φορές την εβδομάδα όσπρια και 27% ψάρια. Στις αστικές

περιοχές γίνεται συχνότερη κατανάλωση λαχανικών, κρέατος, αλλαντικών και μικρότερη κατανάλωση αναψυκτικών, οινοπνευματωδών σε σχέση με τις λιγότερο αστικοποιημένες. Οι διατροφικές συνήθειες των εφήβων λυκειακής ηλικίας αποκλίνουν σε σημαντικό βαθμό από τον ενδεδειγμένο τρόπο διατροφής. Οι γενικές τάσεις αυτών παρεκκλίνουν περισσότερο προς το διατροφικό πρότυπο δυτικού τύπου.

Η διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο στην εξασφάλιση της ανάπτυξης και της υγείας του φυσιολογικού παιδιού. Έχει ιδιαίτερη σημασία για το βρέφος το οποίο αυξάνει με ταχύ ρυθμό και για τον έφηβο. Σύμφωνα με έρευνες τις τελευταίες δεκαετίες η παχυσαρκία εμφανίστηκε με μορφή επιδημίας κυρίως στις Δυτικού τύπου καταναλωτικές κοινωνίες. Η παιδική και εφηβική παχυσαρκία εμφανίζεται ιδιαίτερα αυξημένη στην Ελλάδα τα τελευταία 20 χρόνια. Έτσι, με βάση αυτά τα δεδομένα, αποφασίσαμε να κάνουμε μια έρευνα με θέμα "Διατροφικές συνήθειες παιδιών σχολικής ηλικίας" στην πόλη της Πάτρας.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στην πόλη της Πάτρας. Η έρευνα είναι περιγραφική και το δείγμα περιλαμβάνει μαθητές που φοιτούσαν κατά την περίοδο της έρευνας (σχολική χρονιά 2005 – 2006), στην Ε' και στην ΣΤ' τάξη Δημοτικού Σχολείου. Η επιλογή των τάξεων έγινε έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η άνετη συνεργασία και όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αξιοπιστία. Η επιλογή της περιοχής ήταν συστηματική όσον αφορά τις κοινωνικές ομάδες, ενώ η επιλογή των σχολείων που καλύπτουν τις ομάδες, ήταν τυχαία από την κατάσταση των Δημοτικών Σχολείων Πάτρας. Η δειγματοληψία αυτή είναι συστηματική και τυχαία. Το συνολικό δείγμα των μαθητών της έρευνας ήταν 107. Από τα 107 παιδιά τα αγόρια ήταν 56 και τα κορίτσια 51.

Μέτρα για την διατήρηση, αξιοπιστία και εγκυρότητα της έρευνας

Ο τρόπος διερεύνησης του θέματος έγινε με την βοήθεια ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο, για την ευκολότερη έκφραση των παιδιών και περιλάμβανε 27 ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου. Συμπληρώνονταν από τα παιδιά κατά τη διάρκεια μιας εκπαιδευτικής ώρας, παρουσία δασκάλου και

δικής μας, για την ευκολότερη συνεργασία των παιδιών. Τα ερωτηματολόγια αναφέρονταν στα παιδιά και όχι στους γονείς, για την εξασφάλιση ειλικρίνειας.

Βασικός σκοπός της έρευνας ήταν η διερεύνηση των διατροφικών συνηθειών στη σχολική ηλικία και συγκεκριμένα της ηλικίας 10 – 12 ετών.

Τα συμπεράσματα της έρευνας στηρίχθηκαν στις παραμέτρους των ερωτήσεων που σαν στόχο είχαν την αξιολόγηση ως προς την:

- Σύνθεση της οικογένειας.
- Παρέμβαση της οικογένειας στη διαμόρφωση του γεύματος.
- Προτίμηση του παιδιού στην τροφή που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια του σχολείου του.
- Ποικιλία της διατροφής.
- Επιθυμία του παιδιού για σωματική άσκηση.
- Ποιότητα της τροφής στην οικογένεια.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Κωδικοποίηση και στατιστική ανάλυση

Κάθε πιθανή απάντηση σε μια ερώτηση κωδικοποιήθηκε με

ένα ακέραιο αριθμό ανάλογα με τον αριθμό των δυνατών απαντήσεων. Έπειτα, τα δεδομένα εισήχθησαν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μεταβλητές που η κάθε μία αντιπροσώπευε μια ερώτηση.

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων και τη στατιστική επεξεργασία τους ήταν το SigmaStat 1.0 for Windows.

Περιγραφική Κατανομή: Τα αποτελέσματα που προέκυψαν συντάχθηκαν σε πίνακες στους οποίους αναφέρεται το όνομα της μεταβλητής καθώς και η αντίστοιχη ερώτηση στην οποία αναφέρεται. Επίσης, αναφέρονται οι εξεταζόμενες ομάδες, καθώς και τα ποσοστά που αντιστοιχούν σε αυτές επί του συνόλου.

Με βάση τα παραπάνω, έχουν εξαχθεί και τα συμπεράσματα από την έρευνά μας τα οποία και αναλύονται στην ΣΥΖΗΤΗΣΗ.

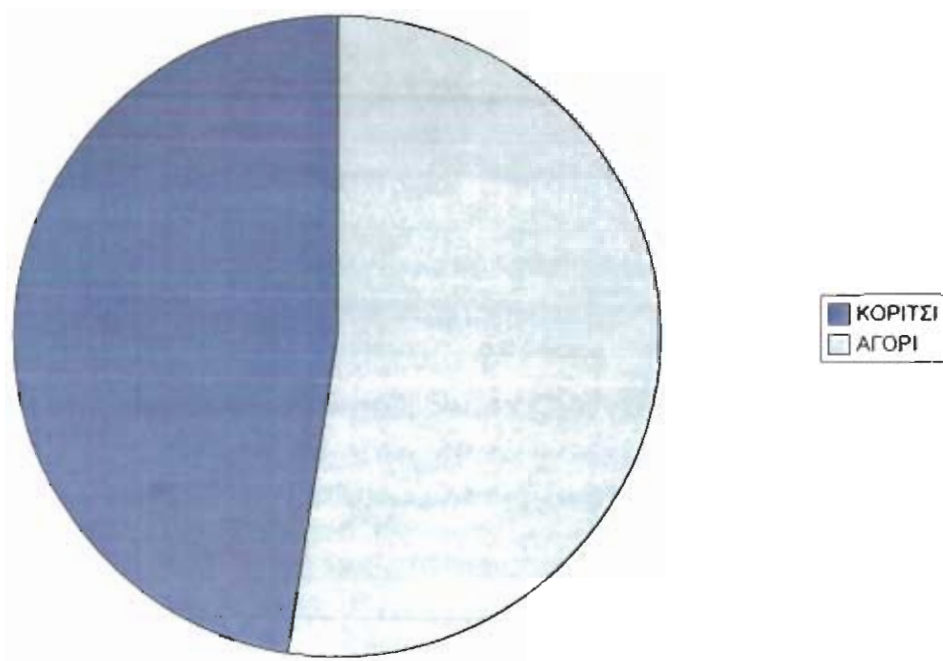
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πίνακας 1

Κατανομή των ερωτηθέντων σε σχέση με το φύλο.

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ (%)</i>
ΚΟΡΙΤΣΙ	51	47,00%
ΑΓΟΡΙ	56	53,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα ήταν αγόρια.

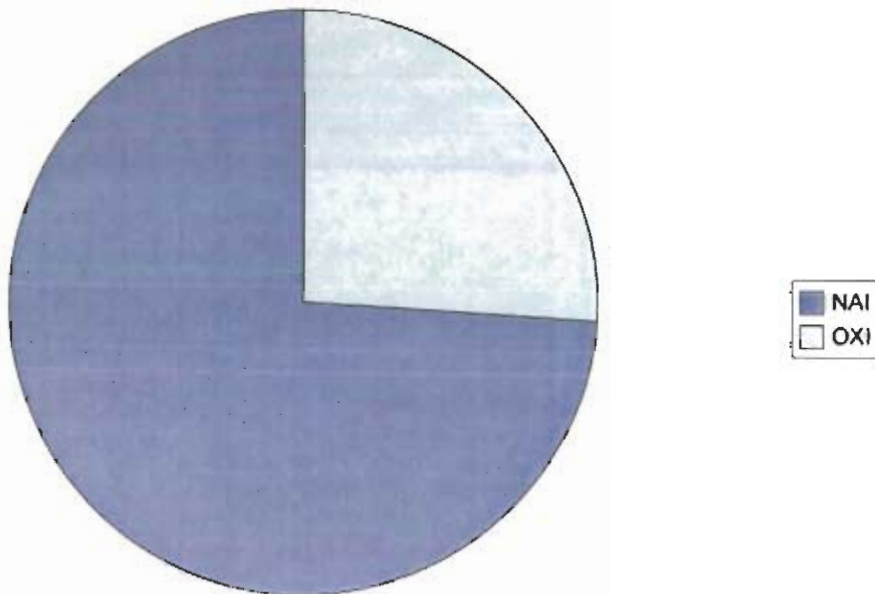


Πίνακας 2

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν ο πατέρας εργάζεται, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ (%)</i>
ΝΑΙ	79	74,00%
ΟΧΙ	28	26,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

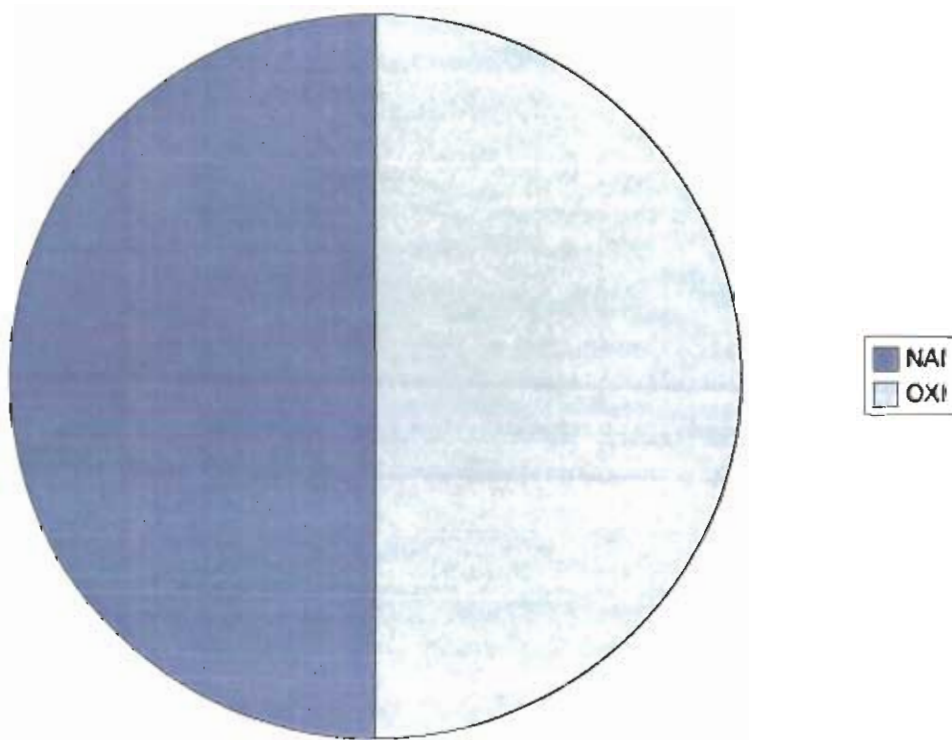
Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην ερώτηση στο αν εργάζεται ο πατέρας τους απάντησαν θετικά σε ποσοστό 74% και αρνητικά σε ποσοστό 26%.



Πίνακας 3

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν εργάζεται η μητέρα είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΝΑΙ	54	50,00%
ΟΧΙ	53	50,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

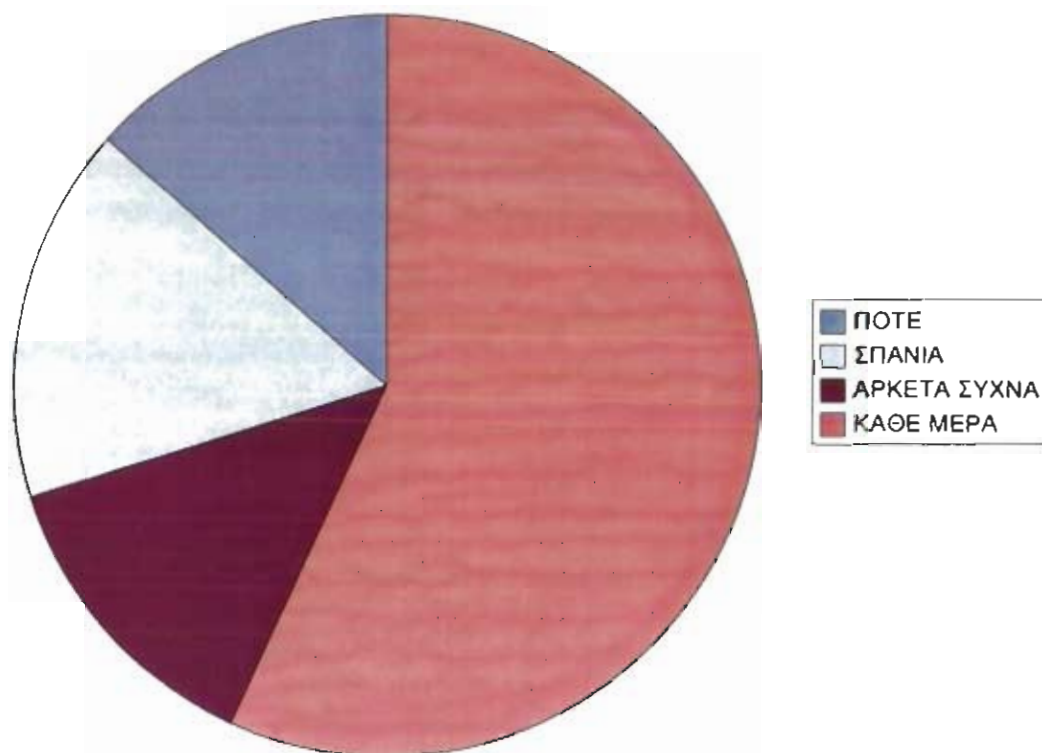


Πίνακας 4

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν τρώνε πρωινό είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΠΟΤΕ	15	14,00%
ΣΠΑΝΙΑ	18	17,00%
ΑΡΚΕΤΑ ΣΥΧΝΑ	15	14,00%
ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	59	55,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στο αν τρώνε πρωινό απάντησαν σε ποσοστό 55% ότι τρώνε κάθε ημέρα.

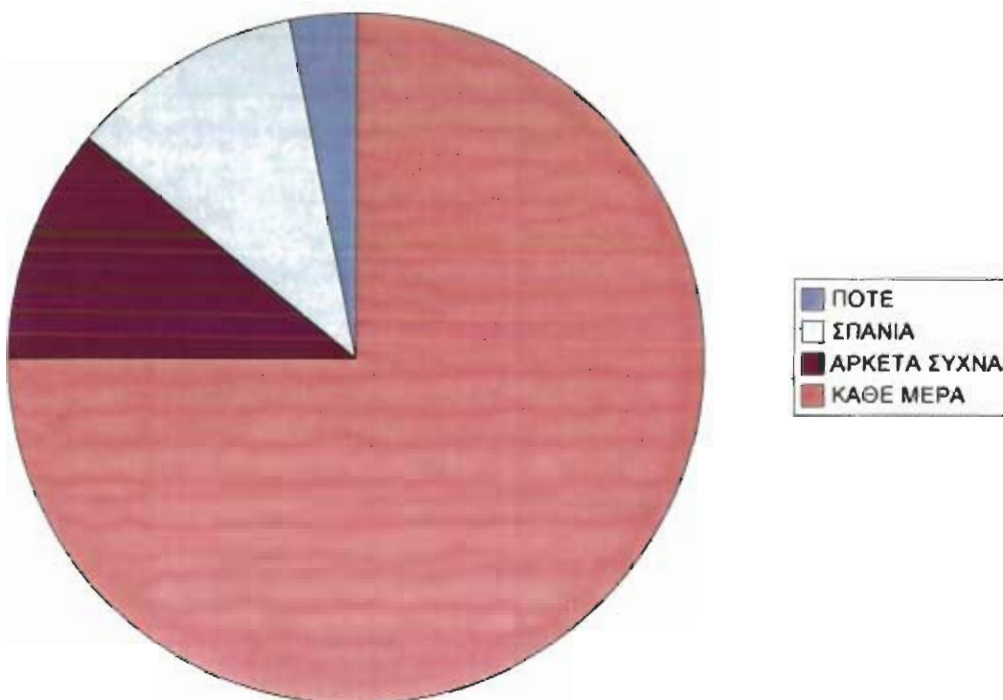


Πίνακας 5

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν συνηθίζουν να τρώνε στα διαλείμματα του σχολείου είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΠΟΤΕ	4	3,00%
ΣΠΑΝΙΑ	12	11,00%
ΑΡΚΕΤΑ ΣΥΧΝΑ	12	11,00%
ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	74	75,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στο αν τρώνε στα διαλείμματα του σχολείου απάντησαν σε ποσοστό 75% ότι τρώνε κάθε ημέρα.

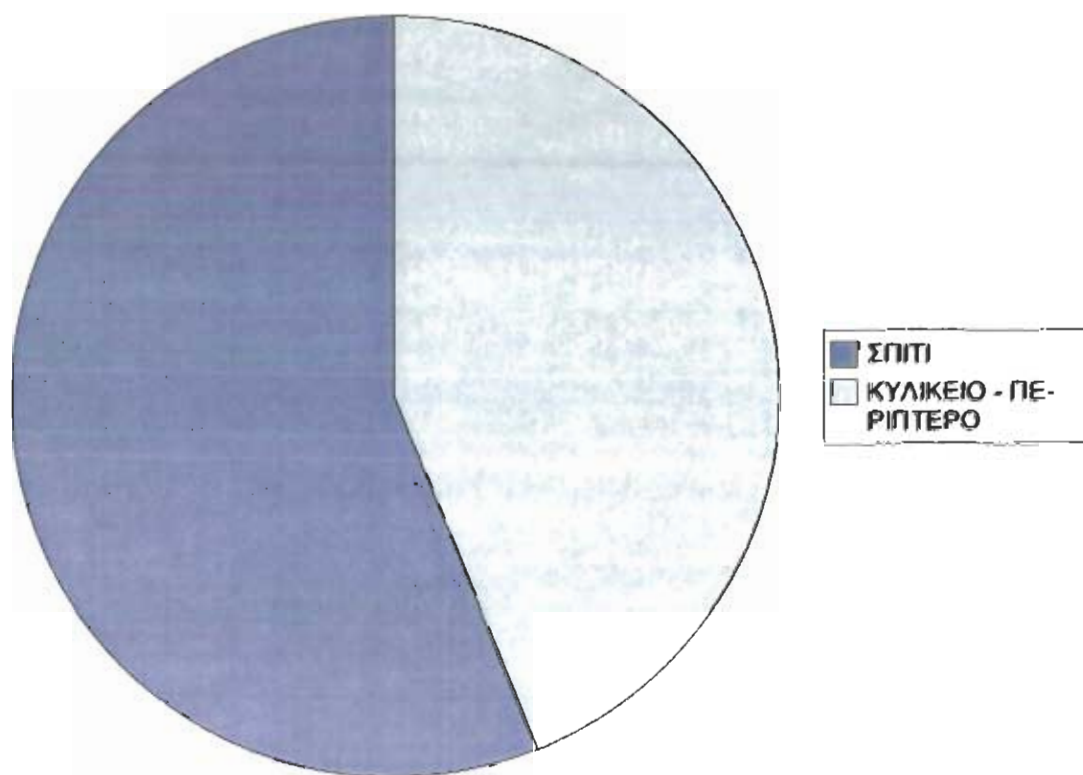


Πίνακας 6

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν παίρνουν φαγητό από το σπίτι για το διάλειμμα ή από το κυλικείο – περίπτερο, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΣΠΙΤΙ	60	56,00%
ΚΥΛΙΚΕΙΟ – ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ	47	44,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες παίρνουν φαγητό από το σπίτι σε ποσοστό 56%.

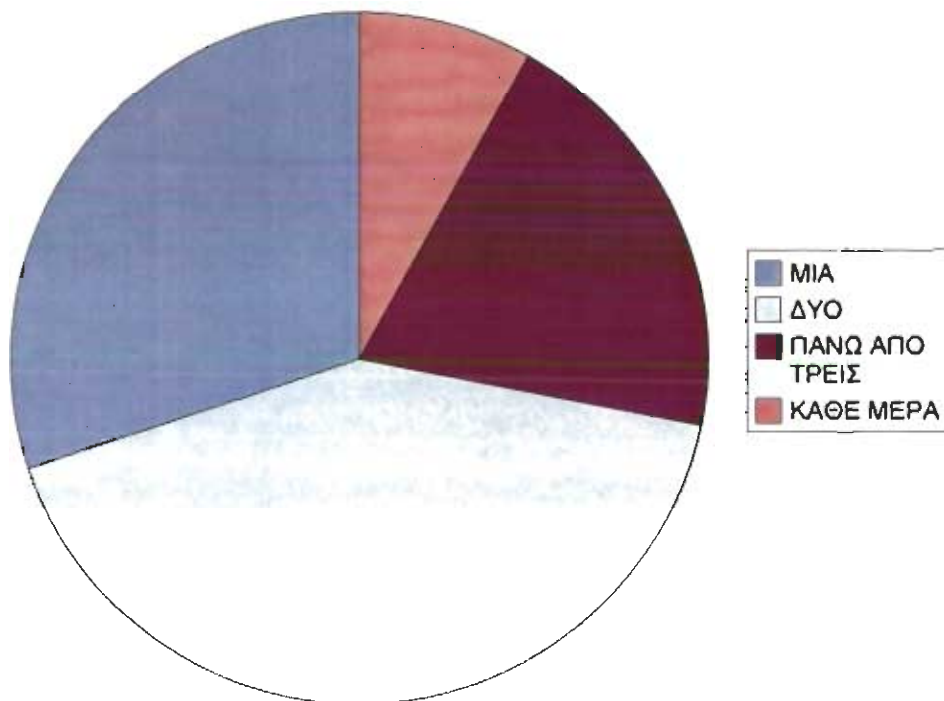


Πίνακας 7

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο πόσες φορές την εβδομάδα τρώνε λιχουδιές, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΜΙΑ	32	30,00%
ΔΥΟ	45	42,00%
ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΡΕΙΣ	22	20,00%
ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	8	8,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες τρώνε δύο φορές την ημέρα λιχουδιές σε ποσοστό 42%.

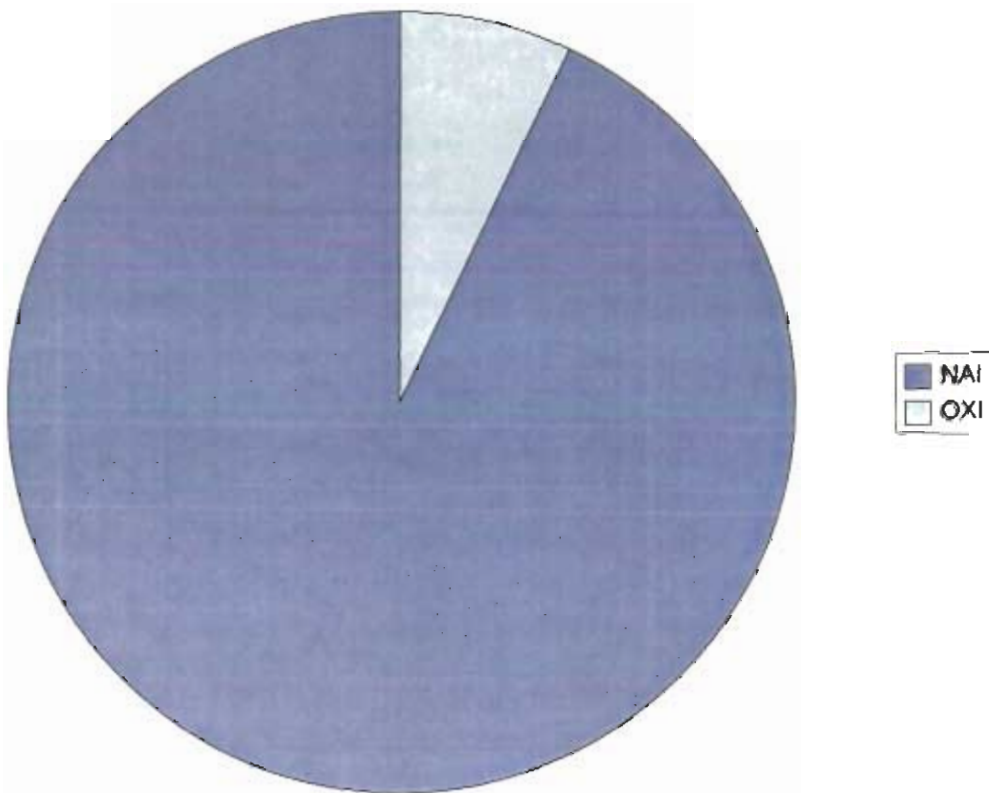


Πίνακας 8

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν τους αρέσουν τα φρούτα είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΝΑΙ	100	93,00%
ΟΧΙ	7	7,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τους αρέσουν τα φρούτα σε ποσοστό 93%.

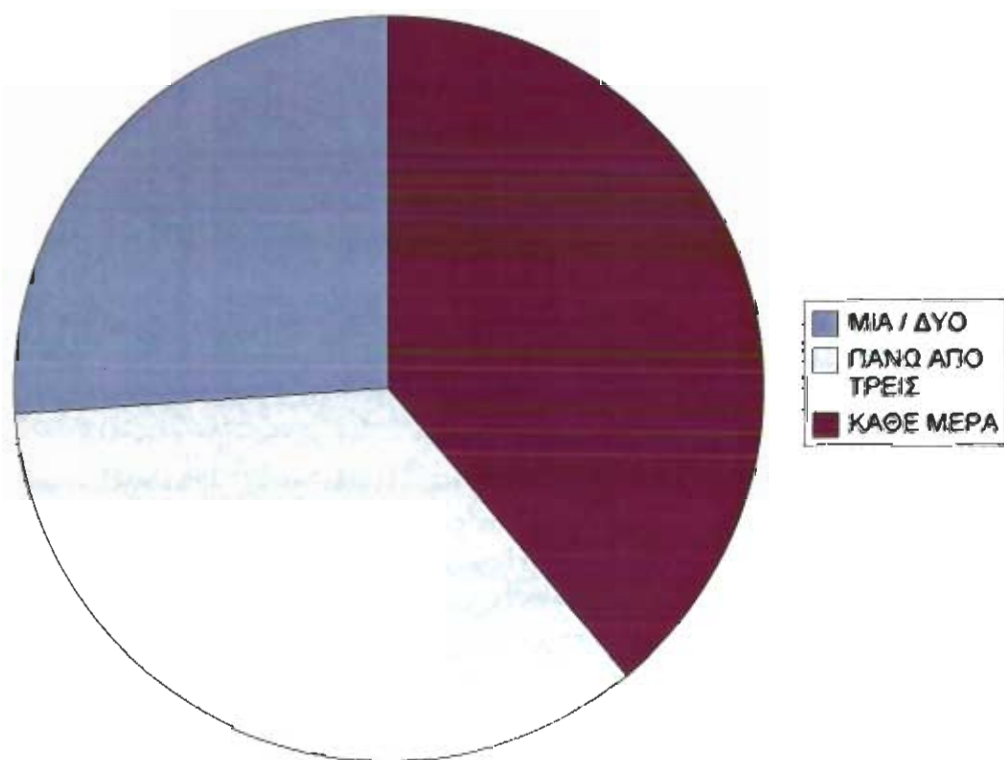


Πίνακας 8.1

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο πόσες φορές την εβδομάδα τρώνε φρούτα, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΜΙΑ / ΔΥΟ	28	26,00%
ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΡΕΙΣ	37	35,00%
ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	42	39,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τρώνε κάθε μέρα φρούτα σε ποσοστό 39%.

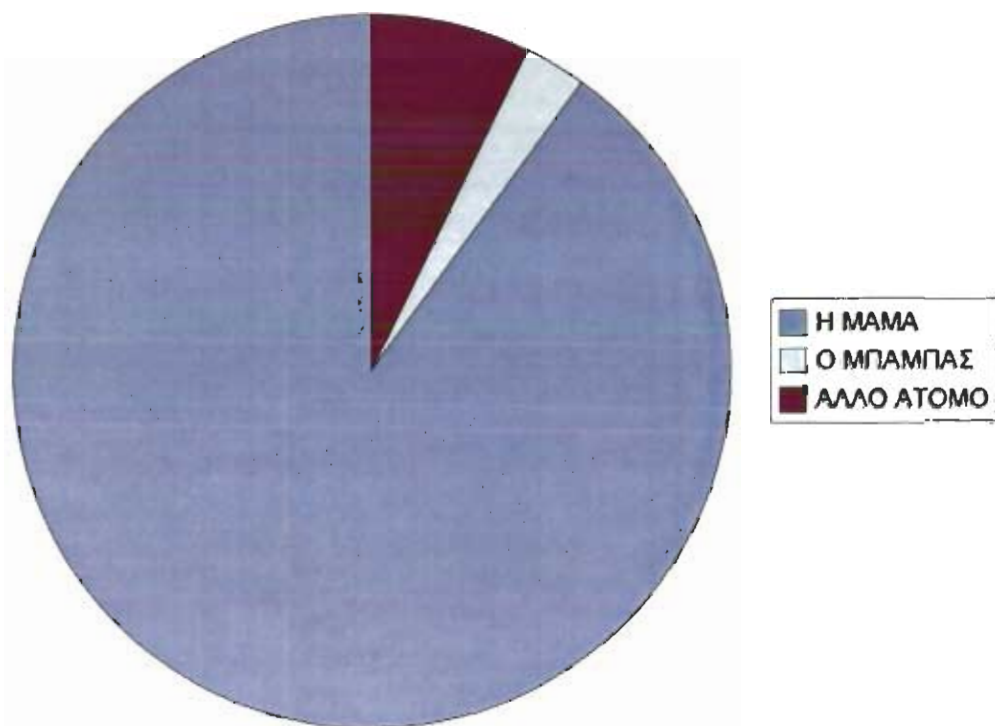


Πίνακας 9

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο ποιος μαγειρεύει στο σπίτι συνήθως, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
Η ΜΑΜΑ	96	90,00%
Ο ΜΠΑΜΠΑΣ	3	2,90%
ΑΛΛΟ ΑΤΟΜΟ	8	7,10%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι στο σπίτι μαγειρεύει συνήθως η μητέρα σε ποσοστό 90%.

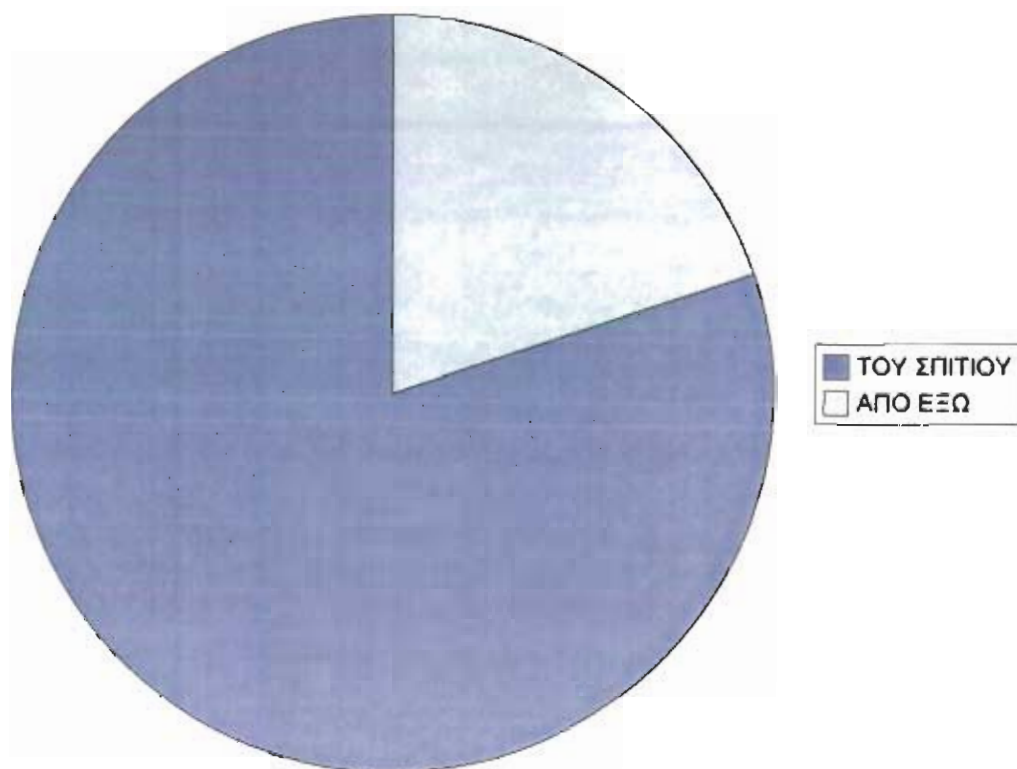


Πίνακας 10

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο ποιο φαγητό προτιμούν για το βράδυ, από το σπίτι τους ή από αυτό που παραγγέλνουν από έξω, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΤΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ	86	80,00%
ΑΠΟ ΕΞΩ	21	20,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι προτιμούν για το βράδυ το φαγητό από το σπίτι σε ποσοστό 80%.

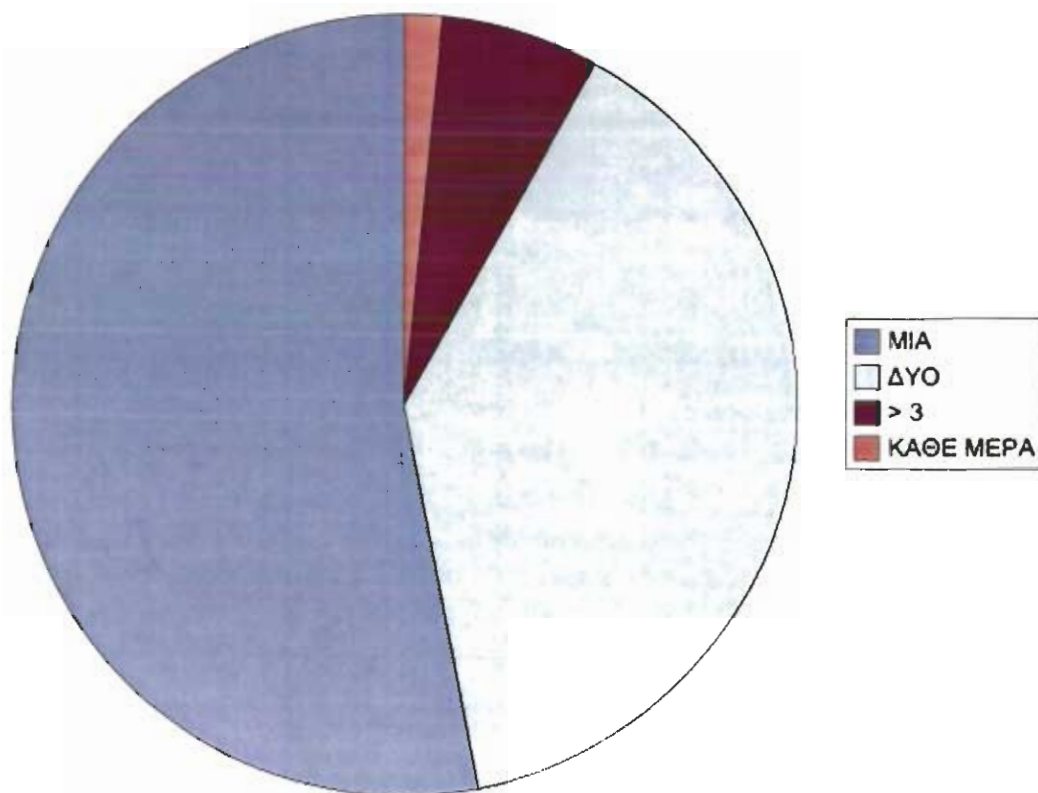


Πίνακας 11

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο πόσες φορές την εβδομάδα τρώνε έτοιμο φαγητό που παραγγέλνουν από έξω, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΜΙΑ	56	53,00%
ΔΥΟ	41	39,00%
> 3	7	6,50%
ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	3	1,50%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τρώνε μία φορά την εβδομάδα έτοιμο φαγητό που παραγγέλνουν από έξω σε ποσοστό 53%.

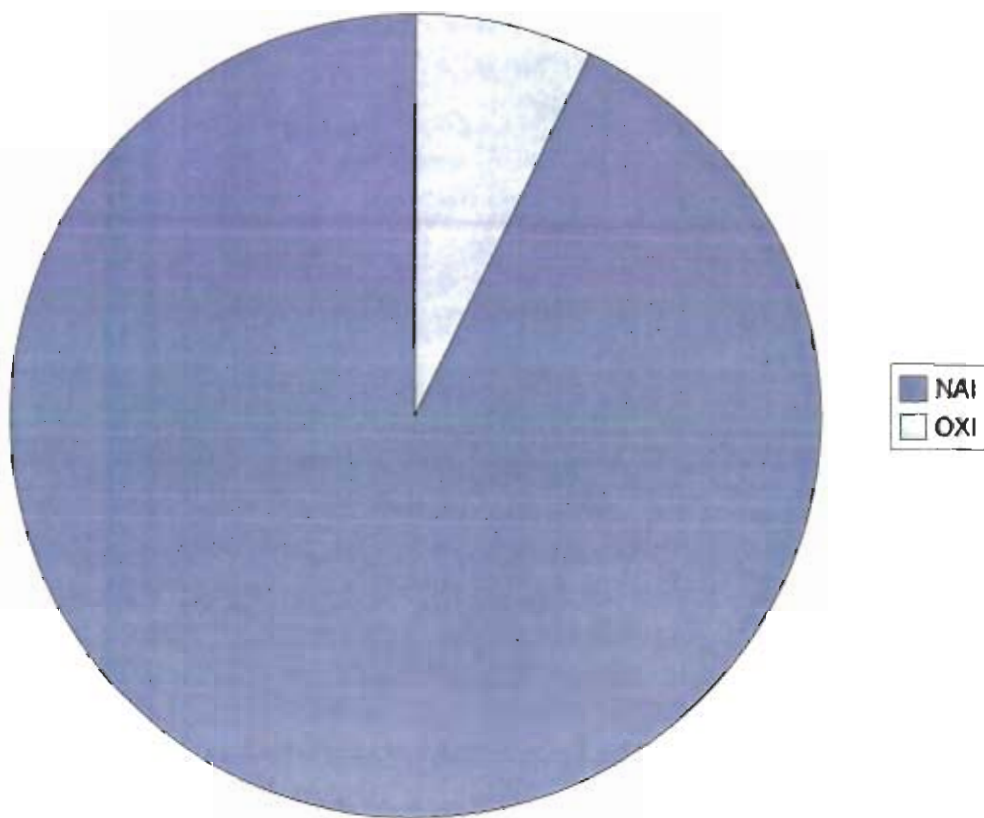


Πίνακας 12

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν τους αρέσουν οι φυσικοί χυμοί, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΝΑΙ	100	93,00%
ΟΧΙ	7	7,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τους αρέσουν οι φυσικοί χυμοί σε ποσοστό 93%.

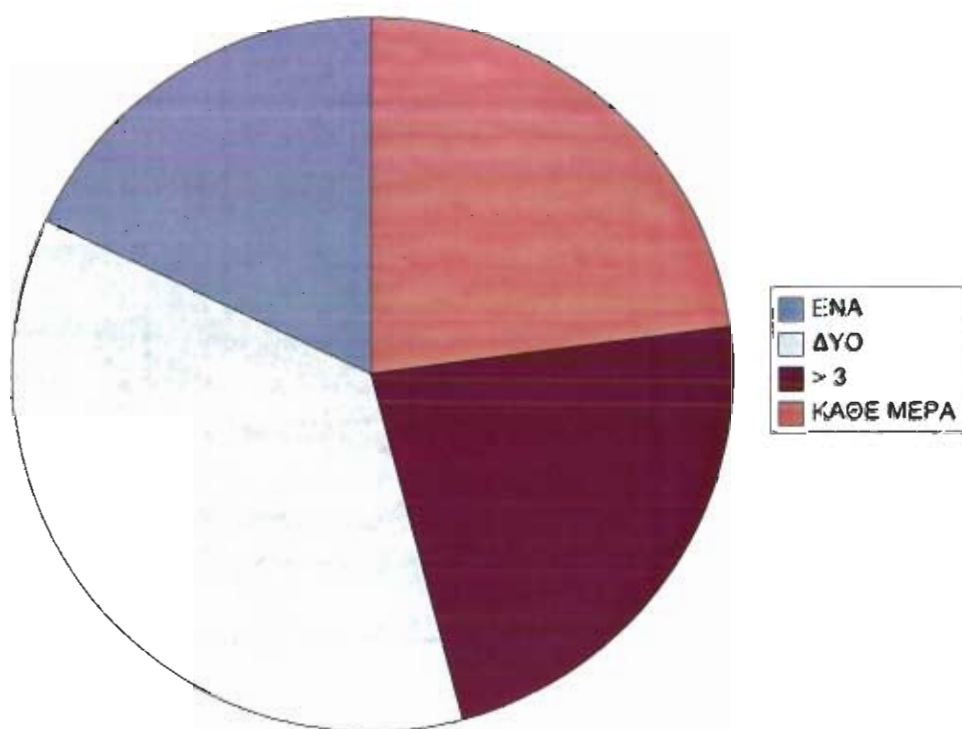


Πίνακας 12.1

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο πόσους χυμούς πίνουν την εβδομάδα, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΕΝΑ	19	18,00%
ΔΥΟ	39	36,00%
> 3	24	23,00%
ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	25	23,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι πίνουν δύο χυμούς την εβδομάδα σε ποσοστό 36%.

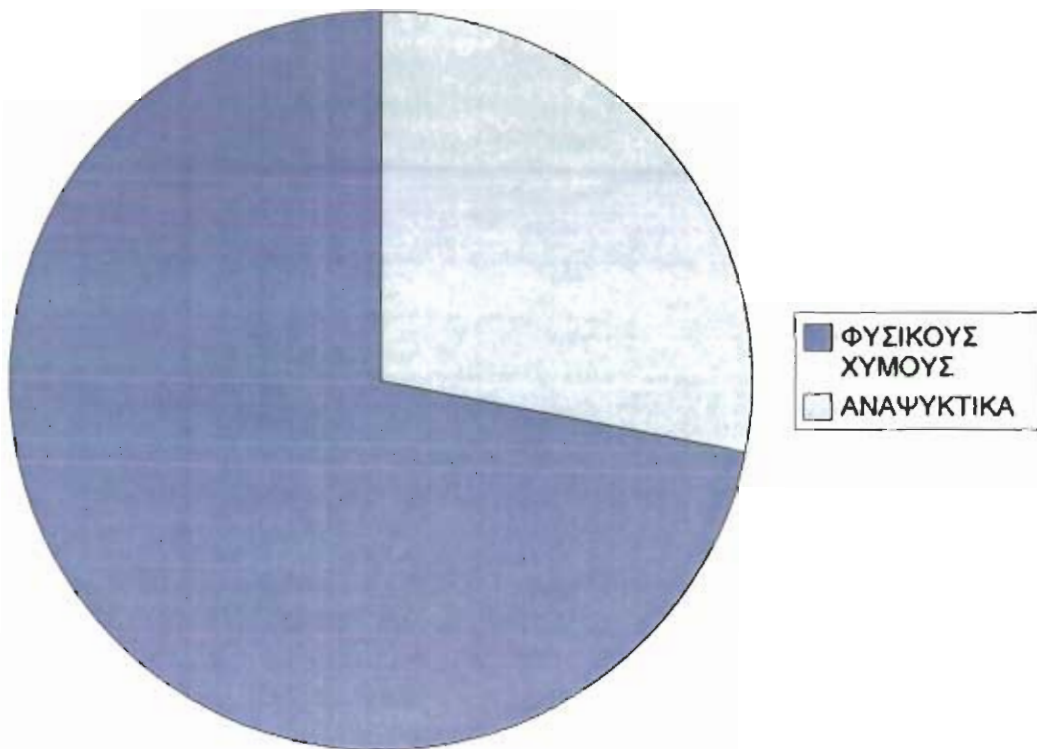


Πίνακας 13

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν προτιμούν τους φυσικούς χυμούς ή τα αναψυκτικά, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΧΥΜΟΥΣ	77	72,00%
ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	30	28,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι προτιμούν τους φυσικούς χυμούς σε ποσοστό 72%.

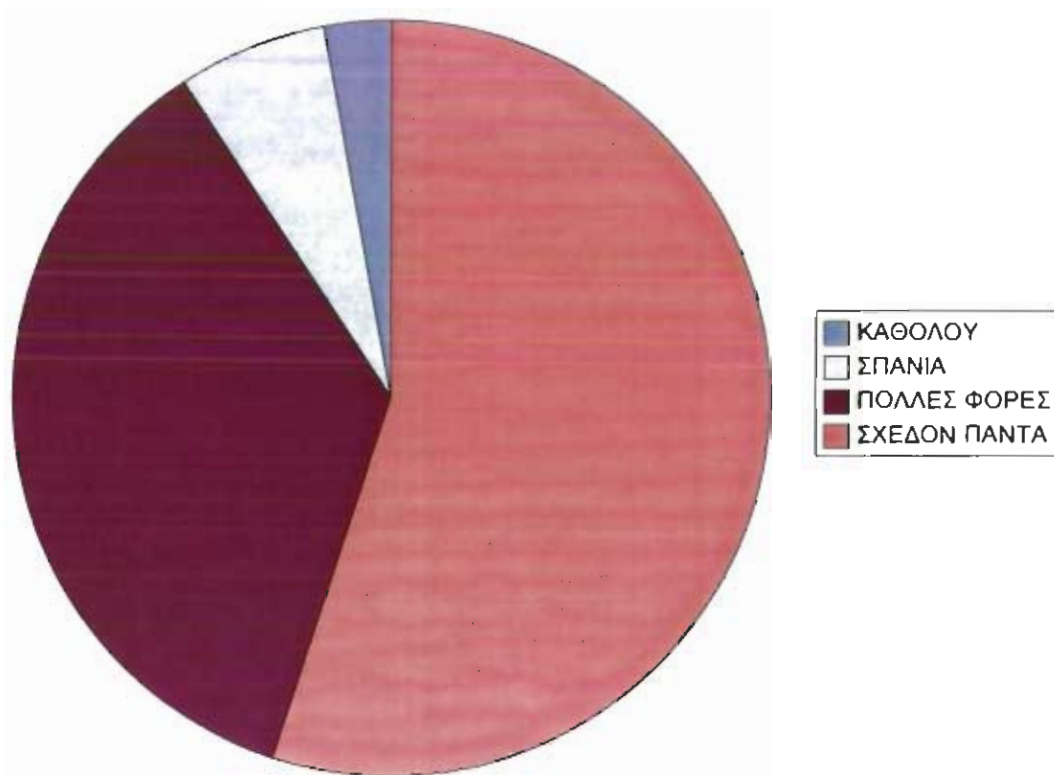


Πίνακας 14

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν μαζί με το φαγητό τους στο τραπέζι υπάρχει και σαλάτα είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΚΑΘΟΛΟΥ	3	2,80%
ΣΠΑΝΙΑ	7	6,40%
ΠΟΛΛΕΣ ΦΟΡΕΣ	39	36,00%
ΣΧΕΔΟΝ ΠΑΝΤΑ	58	55,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι σχεδόν πάντα στο τραπέζι με το φαγητό τους υπάρχει και σαλάτα σε ποσοστό 55%.

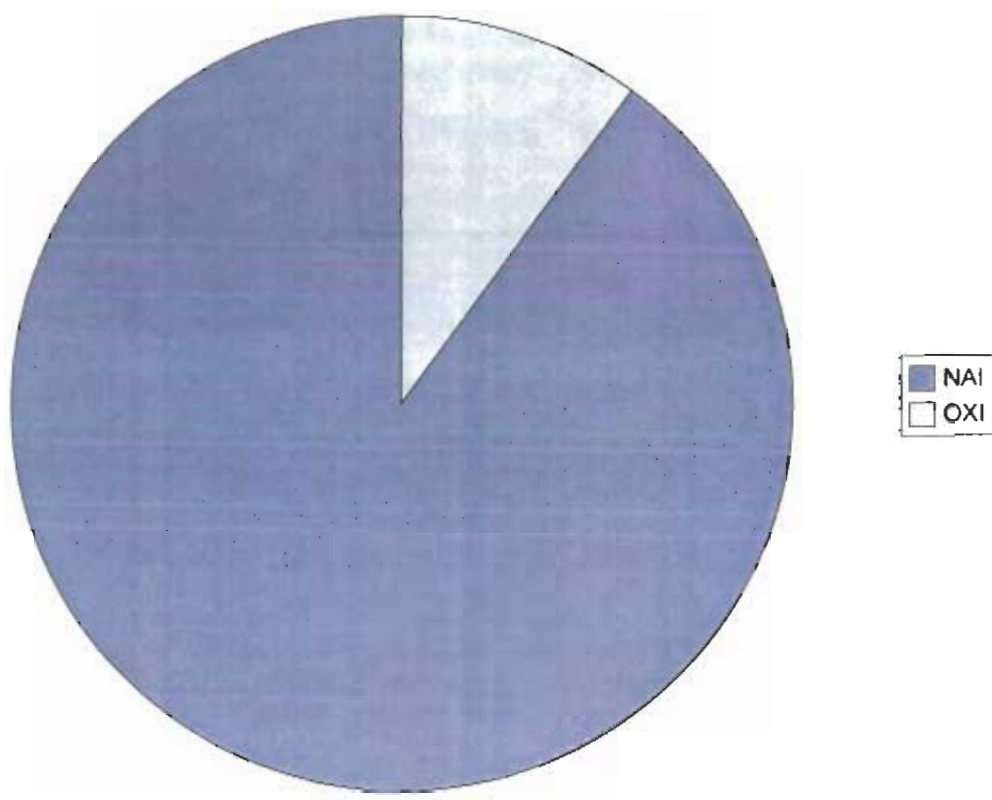


Πίνακας 15

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν τους αρέσει το γάλα, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΝΑΙ	96	90,00%
ΟΧΙ	11	10,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τους αρέσει το γάλα σε ποσοστό 90%.

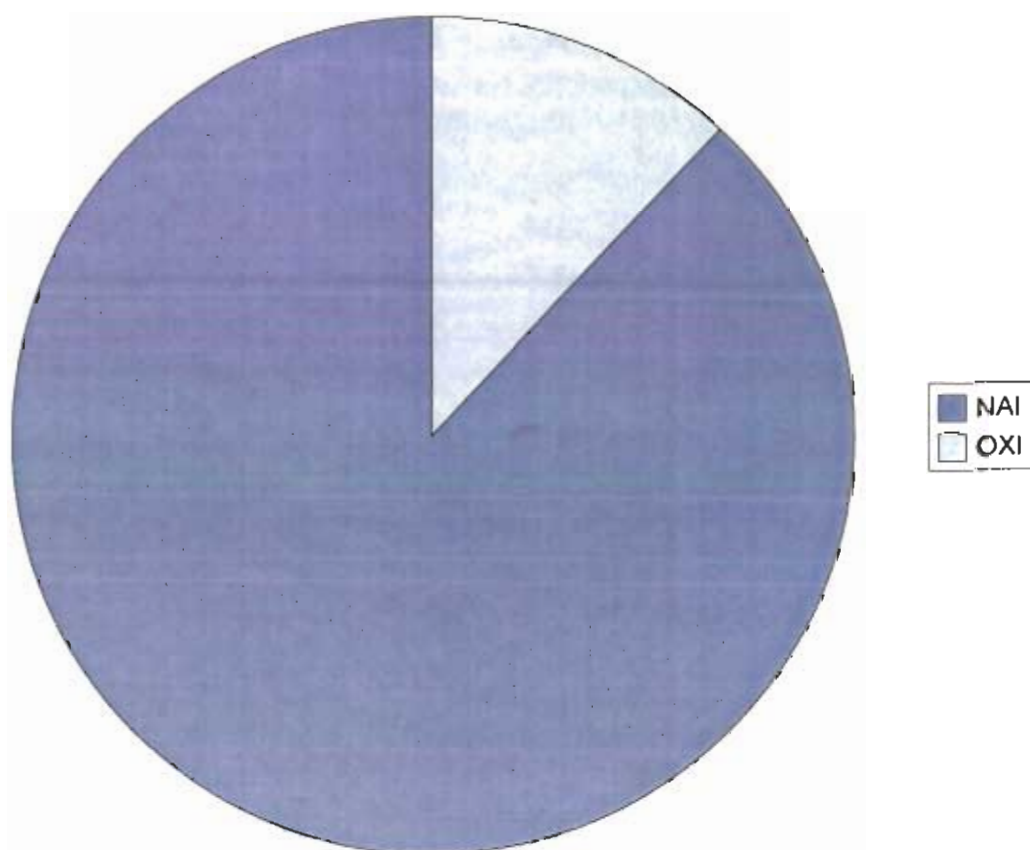


Πίνακας 16

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν πίνουν γάλα κάθε μέρα, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΝΑΙ	94	88,00%
ΟΧΙ	13	12,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι πίνουν γάλα κάθε μέρα σε ποσοστό 88%.

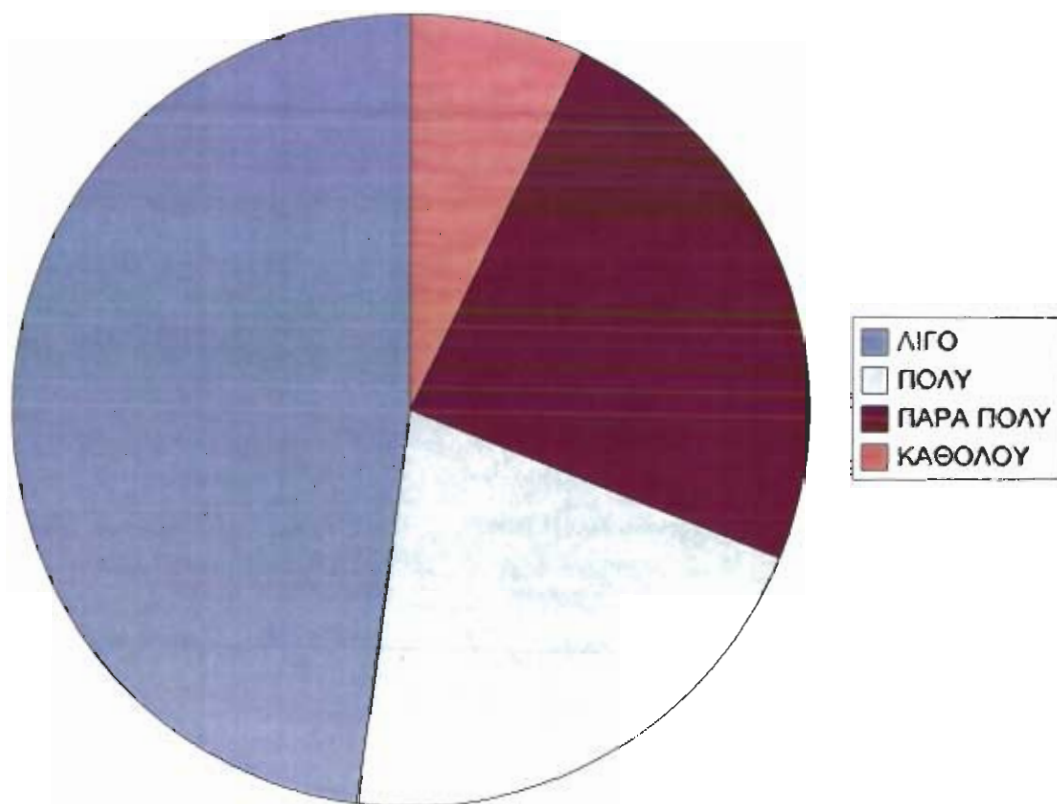


Πίνακας 17

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν τους αρέσουν τα γλυκά είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΛΙΓΟ	50	48,00%
ΠΟΛΥ	23	21,00%
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	26	24,00%
ΚΑΘΟΛΟΥ	8	7,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τους αρέσουν λίγο τα γλυκά σε ποσοστό 48%.

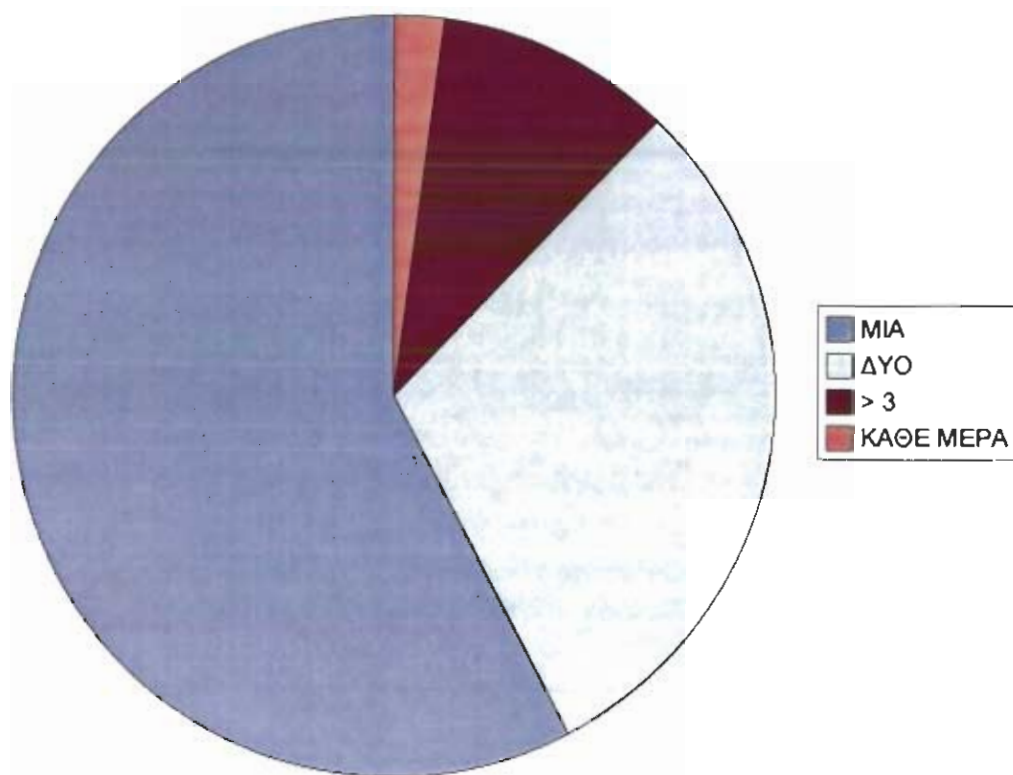


Πίνακας 18

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο πόσες φορές την εβδομάδα τρώνε γλυκά, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΜΙΑ	60	57,00%
ΔΥΟ	33	30,00%
> 3	11	10,00%
ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	3	2,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι μία φορά την εβδομάδα τρώνε γλυκά.

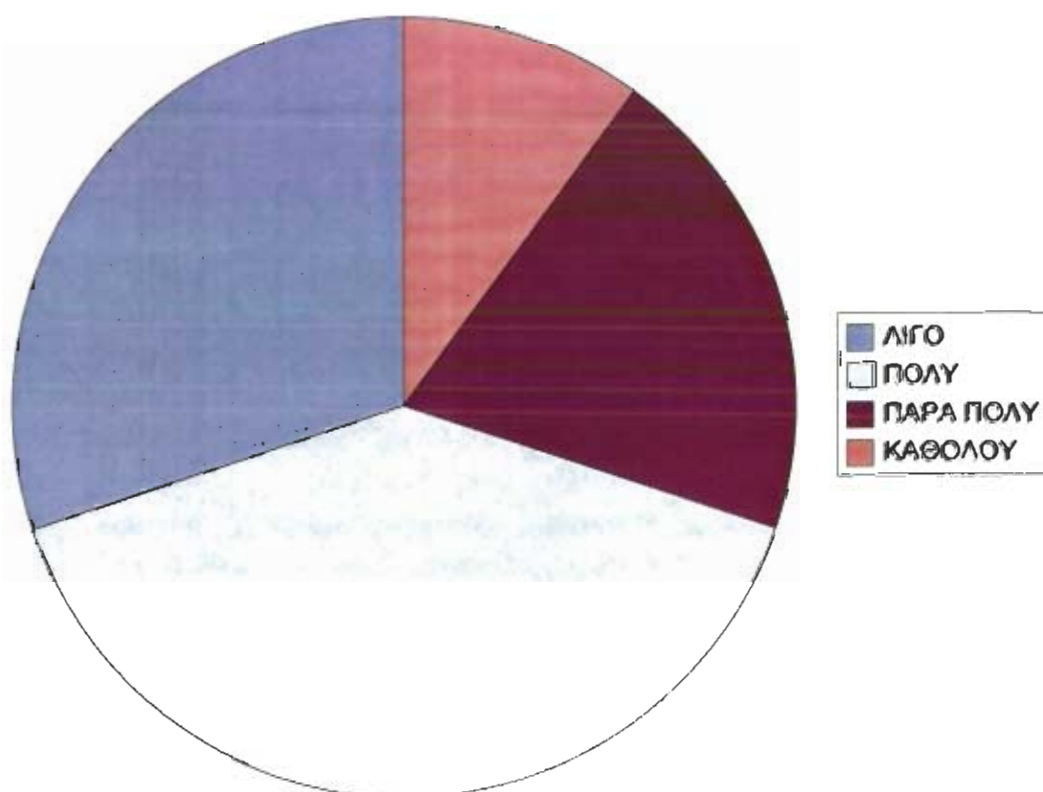


Πίνακας 19

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν τους αρέσουν οι σοκολάτες, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΛΙΓΟ	32	30,00%
ΠΟΛΥ	42	40,00%
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	22	20,00%
ΚΑΘΟΛΟΥ	11	10,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τους αρέσουν πολύ οι σοκολάτες σε ποσοστό 40%.

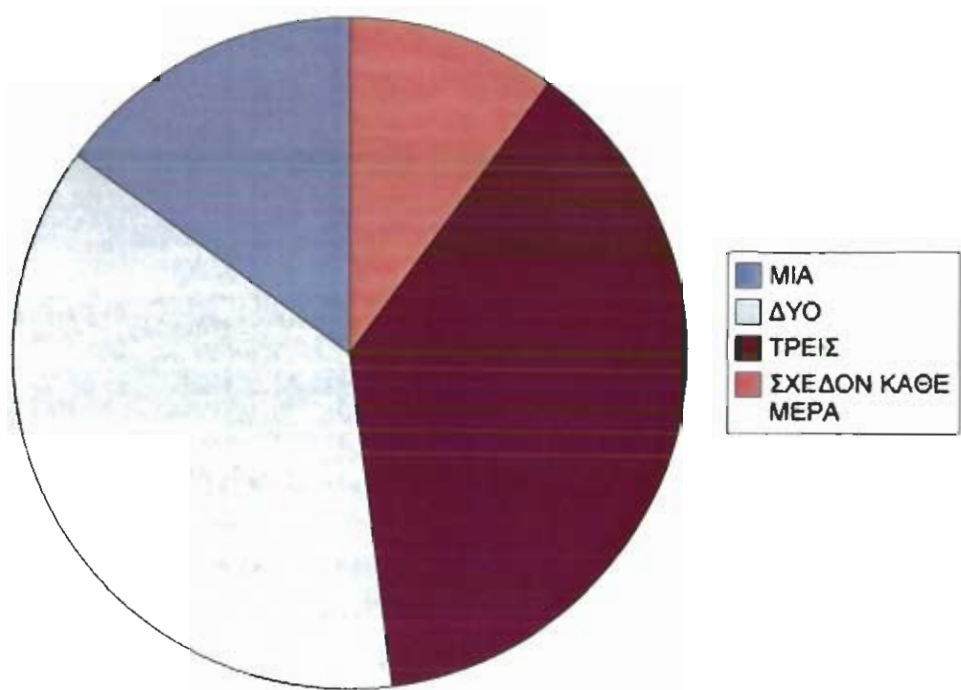


Πίνακας 20

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο πόσες φορές την εβδομάδα τρώνε κρέας είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΜΙΑ	16	15,00%
ΔΥΟ	39	37,00%
ΤΡΕΙΣ	41	38,00%
ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ	11	10,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τρώνε τρεις φορές την εβδομάδα κρέας σε ποσοστό 38%.

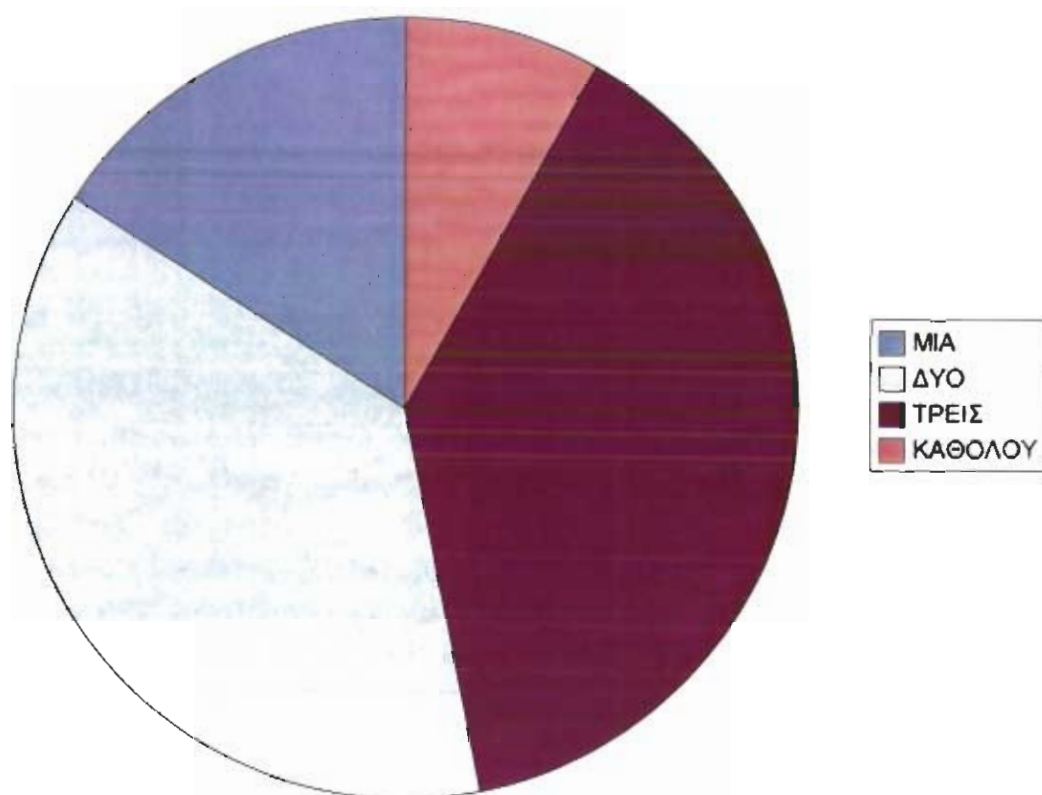


Πίνακας 21

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο πόσες φορές την εβδομάδα τρώνε όσπρια, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΜΙΑ	17	16,00%
ΔΥΟ	39	37,00%
ΤΡΕΙΣ	42	39,00%
ΚΑΘΟΛΟΥ	9	8,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τρώνε όσπρια τρεις φορές την εβδομάδα σε ποσοστό 39%.

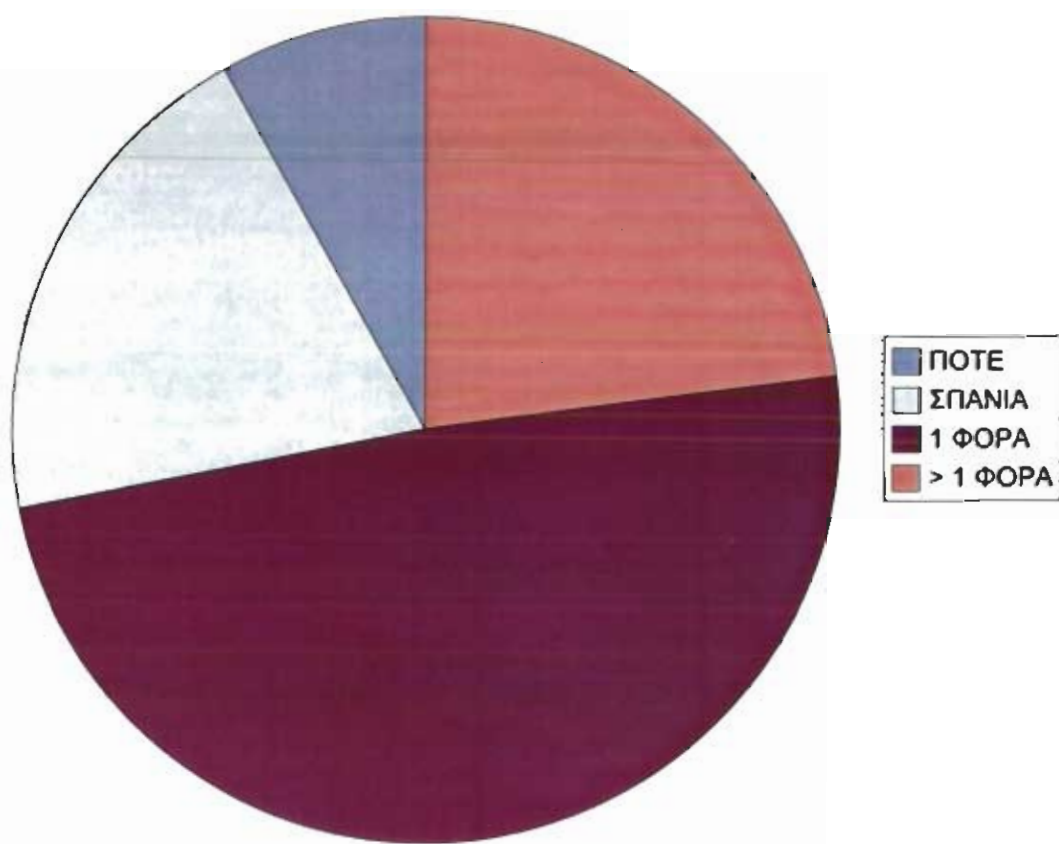


Πίνακας 22

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο πόσες φορές την εβδομάδα τρώνε ψάρι, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΠΟΤΕ	9	8,00%
ΣΠΑΝΙΑ	22	20,00%
1 ΦΟΡΑ	52	49,00%
> 1 ΦΟΡΑ	24	23,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τρώνε ψάρι μία φορά την εβδομάδα σε ποσοστό 49%.

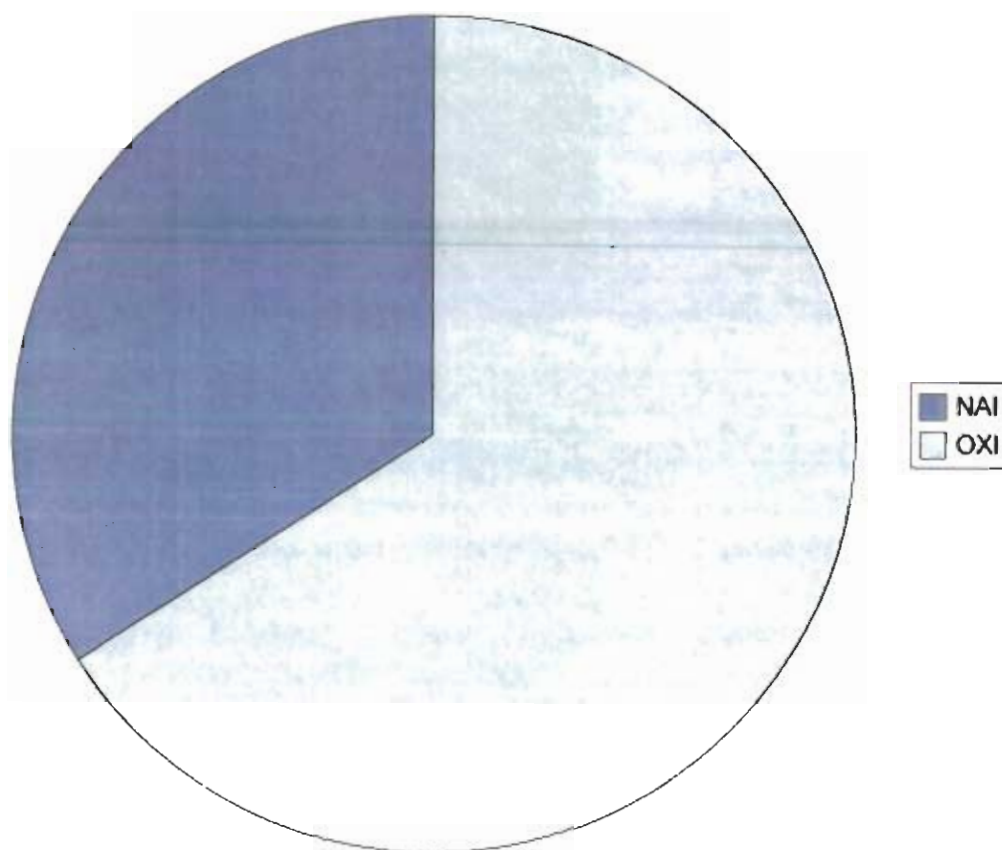


Πίνακας 25

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν υπάρχουν υπέρβαρα άτομα στην οικογένειά τους, είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΝΑΙ	36	34,00%
ΟΧΙ	71	66,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν υπάρχουν υπέρβαρα άτομα στην οικογένειά τους σε ποσοστό 66%.

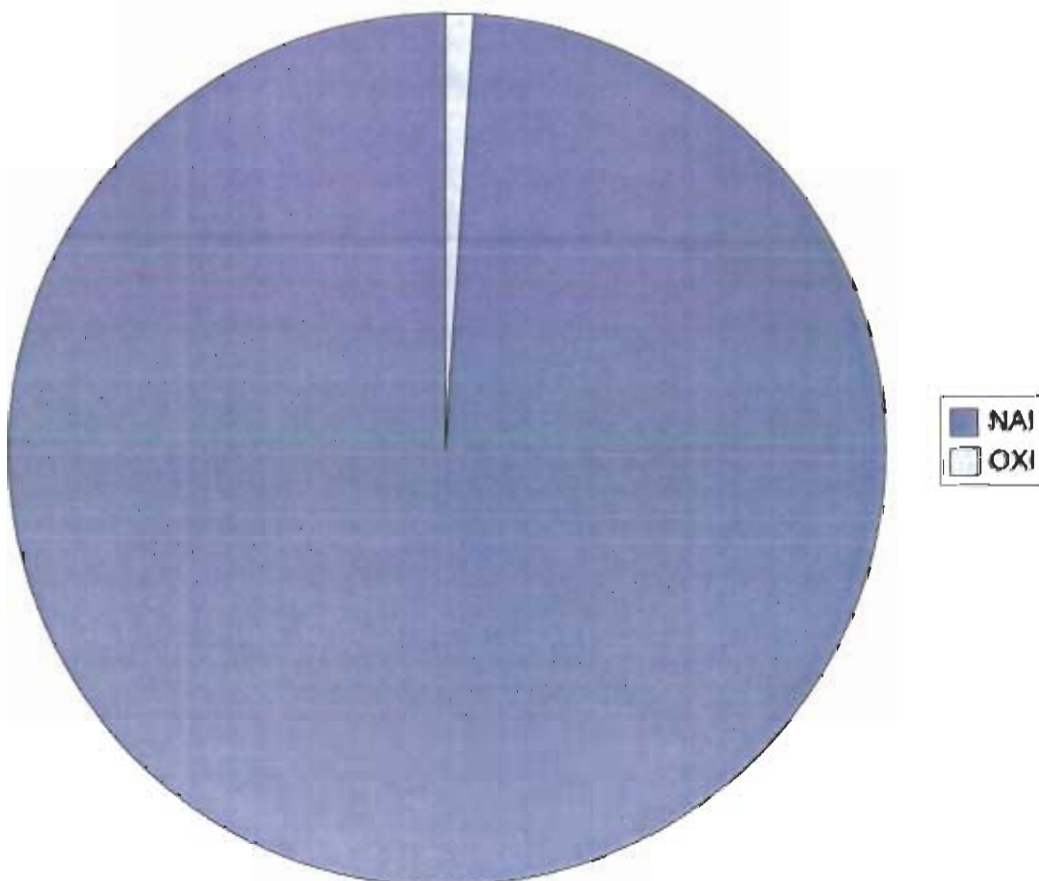


Πίνακας 26

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν τους αρέσει η γυμναστική είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΝΑΙ	106	99,00%
ΟΧΙ	1	1,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι τους αρέσει η γυμναστική σε ποσοστό 99%.

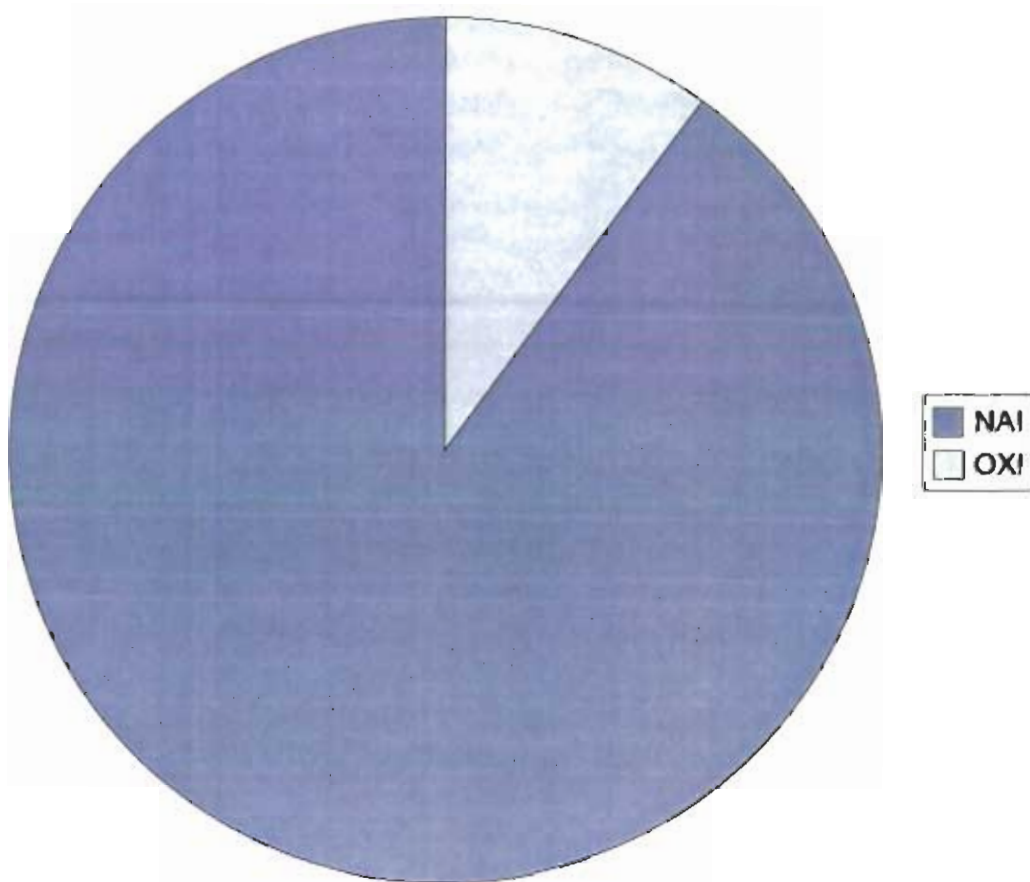


Πίνακας 27

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο αν γυμνάζονται είναι:

<i>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</i>	<i>ΑΡΙΘΜΟΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ</i>
ΝΑΙ	96	90,00%
ΟΧΙ	11	10,00%
ΣΥΝΟΛΟ	107	100,00%

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι γυμνάζονται σε ποσοστό 90%.



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι μαθητές του δείγματος απάντησαν ότι τρώνε πρωινό κάθε ημέρα σε ποσοστό 55%, δεν τρώει πρωινό το 19%, τρώει σπάνια το 17% ενώ το 14% τρώει αρκετά συχνά.

Το μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών, το 75%, συνηθίζει να τρώει κάθε μέρα στα διαλείμματα του σχολείου και προτιμά να παίρνει φαγητό για το διάλειμμα από το σπίτι σε ποσοστό 56%, ενώ το 44% προτιμά από το κυλικείο.

Αναφορικά με την ερώτηση του πόσες φορές την εβδομάδα τρώνε λιχουδιές, τα περισσότερα παιδιά απάντησαν ότι τρώνε δύο φορές την εβδομάδα (42%), ενώ, στην ερώτηση αν τους αρέσουν τα γλυκά απάντησαν λίγο, σε ποσοστό 48% και τρώνε γλυκά μία φορά την εβδομάδα (50%). Σχετικά με την ερώτηση του αν τους αρέσουν οι σοκολάτες, απάντησαν ότι το 30% τους αρέσει λίγο, το 40% πολύ, το 20% πάρα πολύ και το 10% καθόλου.

Αναφορικά με την κατανάλωση φρούτων την εβδομάδα, το 39% τρώει κάθε μέρα φρούτα, προτιμούν τους φυσικούς χυμούς (93%) και πίνουν την εβδομάδα δύο φυσικούς χυμούς.

Σχετικά με το αν προτιμούν φαγητό σπιτικό, απάντησε

θετικά το 80% και το 53% τρώει μία φορά την εβδομάδα φαγητό που παραγγέλνει από έξω.

Στη συνέχεια, στην ερώτηση αν μαζί με το φαγητό στο τραπέζι υπάρχει και σαλάτα, το 55% απάντησε ότι υπάρχει σχεδόν πάντα, τρώει κρέας τρεις φορές την εβδομάδα σε ποσοστό 38%, δύο φορές την εβδομάδα τρώει όσπρια το 39% και ψάρι τρώει μία φορά την εβδομάδα το 49% των παιδιών.

Στα περισσότερα παιδιά αρέσει η γυμναστική (99%) και γυμνάζονται πάνω από τρεις φορές την εβδομάδα σε ποσοστό 49%.

Στην έρευνα παρατηρήθηκε ότι τα περισσότερα παιδιά προέρχονται από πολυμελείς οικογένειες (4 άτομα και πάνω) και ότι δεν υπήρχαν υπέρβαρα άτομα στο οικογενειακό περιβάλλον σε ποσοστό 66%.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκαν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών σχολικής ηλικίας.

Παρατηρήθηκε λοιπόν, ότι ο βαθμός αστικοποίησης της περιοχής και το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων σχετίζεται άμεσα με τον τρόπο διατροφής των παιδιών. Τα παιδιά στις λιγότερο αστικοποιημένες περιοχές τρώνε κάθε μέρα πρωινό, στη διάρκεια των διαλειμμάτων δεν ψωνίζουν από το κυλικείο, αλλά παίρνουν φαγητό από το σπίτι, ενώ τα παιδιά στις περισσότερο αστικοποιημένες περιοχές, σύμφωνα με άλλες έρευνες, παρεκκλίνουν σημαντικά από τον υγιεινό τρόπο διατροφής σύμφωνα με τα Ελληνικά παραδοσιακά δεδομένα και ακολουθούν τα δυτικά πρότυπα.

Έτσι λοιπόν στην έρευνά μας τα παιδιά φάνηκε, ότι περιλαμβάνουν στην διατροφή τους όσπρια, λαχανικά και κρεατικά στις σωστές ποσότητες ημερησίως και αποφεύγουν τα γλυκίσματα και τα σνακς σε καθημερινή βάση. Εν αντιθέση, με τα παιδιά που ζουν στις κεντρικές περιοχές, τα οποία με βάση έρευνες αποφεύγουν να τρώνε όσπρια και καταναλώνουν μεγαλύτερες ποσότητες κρεατικών και αλλαντικών, όπως οι δυτικοευρωπαϊκές

χώρες.

Επίσης, η κατανάλωση αναψυκτικών είναι πολύ μικρή από τα παιδιά, όπως διαπιστώθηκε στην έρευνά μας. Το φύλο των παιδιών δεν έδειξε να παίζει σημαντικό ρόλο στις προτιμήσεις τους. Αγόρια και κορίτσια είχαν εξίσου σωστές διατροφικές συνήθειες. Σε άλλες έρευνες όμως, φαίνεται ότι τα αγόρια είναι πιο επιρρεπή στους γευστικούς "πειρασμούς".

Όσον αφορά το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων (στην έρευνά μας οι περισσότεροι ήταν ελεύθεροι επαγγελματίες και συνήθως η μητέρα ασχολείται με τα οικιακά) φαίνεται ότι δεν επηρεάζει αρνητικά τον τρόπο διατροφής των παιδιών, αντιθέτως, το ενισχύει θετικά.

Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι το μορφωτικό επίπεδο των γονέων, το φύλο και ο βαθμός αστικοποίησης μιας περιοχής ή ακόμα και η γεωγραφική περιοχή, δεν συμβάλλει πάντα αρνητικά στη διατροφή των παιδιών, όπως συμβαίνει με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών που δείχνουν το αντίθετο.

Δεν ακολουθούνται πάντα τα δυτικά πρότυπα διατροφής αλλά η ελληνική διατροφή έχει προεξέχουσα θέση και αυτό είναι θετικό για την υγεία των παιδιών.



Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΕΞΑΜΗΝΟ Η'

Αυτό το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και συμπληρώνεται πολύ εύκολα μέσα σε λίγα λεπτά. Οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν για την ερευνητική εργασία με θέμα **«Διατροφικές συνήθειες παιδιών σχολικής ηλικίας»** στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας

Σπουδάστριες:

Πανταζοπούλου Χαρίκλεια

Πιτσίκου Αναστασία

Σπυροπούλου Φωτεινή

Υπεύθυνη Καθηγήτρια:

Λέφα Βαρβάρα

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Ηλικία.....

Φύλο.....

Τάξη

1. Σύνολο των ατόμων στην οικογένεια (γονείς - αδέρφια).....

2. Ο πατέρας σου εργάζεται;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

(βάλτε X στην απάντηση που προτιμάς)

Τι δουλειά κάνει ο πατέρας σου.....

3. Η μητέρα σου εργάζεται;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

(βάλτε X στην απάντηση που προτιμάς)

Τι δουλειά κάνει η μητέρα σου;

4. Τρως πρωινό;

Ποτέ

Σπάνια

Αρκετά συχνά

Κάθε μέρα

(βάλτε X στην απάντηση που προτιμάς)

5. Συνηθίζεις να τρως στα διαλείμματα του σχολείου;

Ποτέ

Σπάνια

Αρκετά συχνά

Κάθε μέρα

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

6. Παίρνεις φαγητό από το σπίτι για το διάλειμμα ή από το κυλικείο - περίπτερο:

Σπίτι

Κυλικείο - περίπτερο

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

7. Πόσες φορές την εβδομάδα τρως λιχουδιές;

Μια

Δύο

Πάνω από τρεις

Κάθε μέρα

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

8. Σου αρέσουν τα φρούτα;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

Πόσες φορές τρως την εβδομάδα φρούτα;

Μία δύο

Πάνω από τρεις

Κάθε μέρα

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

9. Ποιος μαγειρεύει στο σπίτι συνήθως;

Η μαμά

Ο μπαμπάς

Άλλο άτομο

(βάλει Χ στην απάντηση που προτιμάς)

10. Το βράδυ προτιμάς το φαγητό του σπιτιού ή αυτό που παραγγέλνετε από έξω;

Του σπιτιού

Αυτό που παραγγέλνουμε

(βάλει Χ στην απάντηση που προτιμάς)

11. Πόσες φορές την εβδομάδα τρως έτοιμο φαγητό που παραγγέλνετε από έξω;

Μία

Δύο

Πάνω από τρεις

Κάθε μέρα

(βάλει Χ στην απάντηση που προτιμάς)

12. Σου αρέσουν οι φυσικοί χυμοί

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Πόσους χυμούς πίνεις την εβδομάδα

Ένα

Δύο

Πάνω από τρεις

Κάθε μέρα

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

13. Προτιμάς φυσικούς χυμούς ή αναψυκτικά;

Φυσικούς χυμούς

Αναψυκτικά

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

14. Μαζί με το φαγητό σου στο τραπέζι του σπιτιού σου υπάρχει και σαλάτα:

Καθολου

Σπανια

Πολλές φορές

Σχεδόν πάντα

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

15. Σου αρέσει το γάλα;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

16. Πίνεις γάλα κάθε μέρα;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

21. Πόσες φορές την εβδομάδα τρως όσπρια;

Μία

Δύο

Τρεις

Καθόλου

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

22. Πόσες φορές την εβδομάδα τρως ψάρι;

Ποτέ

Σπάνια

1 φορά την εβδομάδα

Πάνω από 1 φορά την εβδομάδα

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

23. Πόσο είναι το ύψος σου;

(περίπου)

24. Πόσα κιλά ζυγίζεις;

(περίπου)

25. Υπάρχουν υπέρβαρα άτομα στην οικογένειά σου; (γονείς, αδέρφια)

ΝΑΙ

ΟΧΙ

17. Σου αρέσουν τα γλυκά:

Λίγο

Πολύ

Παρα πολύ

Καθόλου

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

18. Πόσες φορές την εβδομάδα τρως γλυκά:

Μία

Δύο

Πάνω από τρεις

Κάθε μέρα

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

19. Σου αρέσουν οι σοκολάτες:

Λίγο

Πολύ

Πάρα πολύ

Καθόλου

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

20. Πόσες φορές την εβδομάδα τρως κρέας:

Μία

Δύο

Τρεις

Σχεδόν κάθε μέρα

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

26. Σου αρέσει η γυμναστική;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

27. Γυμνάζεσαι;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

Αν γυμνάζεσαι, πόσες φορές την εβδομάδα;

Μία

Δύο

Πάνω από τρεις

(βάλει X στην απάντηση που προτιμάς)

Ευχαριστούμε πολύ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Δημήτριος Σ. Γαλανός** *"Η διατροφή μας σήμερα"*, επιμέλεια έκδοσης Κωνσταντίνος Α. Δημόπουλος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα 2001.
2. *Διατροφή – Διατροφικές Συνήθειες*, έκδοση Δημοτική Βιβλιοθήκη Καβάλας, Ιούλιος 1999.
3. **Behram Kliegman Avoïn** *Παιδιατρική Ι*, Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, 1999.
4. **Άννα Τσιλιγκρίογλου – Φαχαντίδου**, *Υγιεινή*, University Studio Press Θεσσαλονίκη 1991.
5. **Marion Nestle**, PhD *"Διατροφή στην Κλινική Πράξη"*, επιστημονικές εκδόσεις Γρηγόριος Κ. Παριασιανός, Αθήνα 1987.
6. **Καίτη Μαλακά – Ζαφειρίου**, *Παιδιατρική*, Έκδοση University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2003.
7. *"Υγεία + Μακροζωία"*, 2ο Εσπερινό ΤΕΕ Καβάλας, Ομάδα Αγωγής Υγείας, εκδόσεις Κέδρος, Ευάγγελος Κανελλάκης, Αθήνα Οκτώβριος 1993.
8. **Σ. Χ. Αντωνιάδης**, *"Παιδιατρική"* Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2000.

9. www.in.gr/ Αγωγή Υγείας – Η διατροφή του παιδιού (30-12-2005).
10. **Carolynne Tawnsed** – *Υγιεινή Διατροφή + Διαιτητική*, Εκδόσεις Ελλήν, Αθήνα 2000
11. www.health.gr/ Οι πολύτιμοι φίλοι του παιδιού (6-11-2003)
12. www.in.gr/ Παιδική και εφηβική παχυσαρκία (18-9-2002)
13. www.iatronet.gr/ παιδική παχυσαρκία στην Ελλάδα (23-5-2005)
14. www.kathimerini.gr/ Πέμπτη 1 Φεβρουαρίου 2001
15. www.google.gr/ Οι ευθύνες των γονιών για την παχυσαρκία (14-12-2004)
16. www.odigier.gr/ διάγνωση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση της παχυσαρκίας
17. www.in.gr/ παχυσαρκία στην Ελλάδα (4-12-2004)
18. www.goned.gr/ Η παιδική παχυσαρκία (28-8-2005)
19. www.google.gr/ Τρώνε ότι βλέπουν στην τηλεόραση (30-6-2003)
20. www.nutridiet.gr/ “Διαφημίσεις τροφίμων για παιδιά” (12-7-2004)

21. **Mary Courthey** "Διαιτολογία", Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις,

Αθήνα 2000

