

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής

Τίτλος : Διατροφική αξιολόγηση παιδιών προσχολικής ηλικίας : πηγές
πληροφόρησης & ποιότητα διατροφής



Πτυχιακή εργασία της φοιτήτριας Οικονόμου Ευδοκίας

Τριμελής επιτροπή

Δεδούσης Γιώργος
Ζαμπέλας Αντώνης
Μανιός Γιάννης
(επιβλέπων)

ΠΤΥ
ΟΙΚ

Στους γονείς μου
(... τους πιο πιστούς μου θαυμαστές)

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Ένα ιδιαίτερο ευχαριστώ για τον κο Μανιο, Λέκτορα του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, για την μοναδική ευκαιρία που μου έδωσε να συμμετάσχω σε ένα τόσο ενδιαφέρον πρόγραμμα και να συνεργαστώ με ιδιαίτερα αξιόλογα άτομα. Ευχαριστώ, λοιπόν, στους:

- Αναστασιάδου Αναστασία
- Λιαριγκοβινό Θοδωρή
- Τσιαφίτσα Αντιγόνη
- Μπιρμπίλη Μανώλη
- Τζιτζιρίκα Σοφία
- Κονδάκη Κατερίνα
- Κοκκορέλη Μαρία
- Ιωάννου Ελίνα και σε όλους όσοι συμμετείχαν στο πρόγραμμα

Ειδικά, θέλω να ευχαριστήσω την Ευαγγελία Γραμματικάκη για την υπερ-πολύτιμη βοήθειά της και την ηρεμία της σε καίριες στιγμές και τον Γιώργο Μοσχώνη για την μύηση στα σκοτεινά μονοπάτια της στατιστικής.

Δεν θα μπορούσα, όμως, να μην ευχαριστήσω ιδιαίτερα τα πρόσωπα που με ανέχτηκαν όλο αυτό το χρόνο, τον Μανώλη, την Μαρία, την Εύη, την Αντωνία, την Έφη, την Μαρία και φυσικά τους γονείς μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
1.1.Γενικά.....	4
1.2.Συστάσεις για την 2 ^η βρεφική ηλικία.....	4
1.3Συστάσεις για την νηπιακή-προσχολική ηλικία.....	7
1.4 Διατροφικές συνήθειες και επιπτώσεις στα διάφορα στάδια της ζωής	9
1.5 Διατροφικές συνήθειες και περιβάλλον.....	11
1.6 Οικογένεια και κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο.....	13
1.7 Διατροφικές συνήθειες και πηγές ενημέρωσης.....	16
2.ΣΚΟΠΟΣ.....	18
3.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	19
3.1.Επιλογή του δείγματος.....	19
3.2.Μετρήσεις και διαδικασίες.....	20
3.2.1.Καταγραφή και αξιολόγηση διατροφικών συνηθειών.....	20
3.2.2.Γενικό Ερωτηματολόγιο.....	23
3.2.3.Οικογενειακό Ιστορικό.....	24
3.2.4. Healthy Eating Index.....	25
3.2.5.Στατιστική ανάλυση.....	26
4.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	28
4.1.Χαρακτηριστικά δείγματος.....	28
4.2. Healthy Eating Index (H.E.I)	30

4.2.1. Η.Ε.Ι και κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο.....	34
4.2.2. Η.Ε.Ι. και περιοχή διαμονής.....	37
4.2.3.Πηγές ενημέρωσης.....	38
5.ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	44
6.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	50
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	57

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διατροφή των βρεφών και παιδιών προσχολικής ηλικίας έχει ιδιαίτερα μεγάλη σημασία για τη σωματική και τη νοητική ανάπτυξη τους καθώς και για την περαιτέρω υγεία τους ως ενήλικες. Οι διατροφικές συνήθειες και οι προσλήψεις θρεπτικών συστατικών των παιδιών νηπιακής και προσχολικής ηλικίας (1-5 χρόνων) στην Ελλάδα είναι υπο διερεύνηση τα τελευταία χρόνια, ωστόσο οι μελέτες που έχουν γίνει είναι ελάχιστες.

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας πραγματοποιήθηκε η εκτίμηση της θρέψης και ανάπτυξης νηπίων και παιδιών προσχολικής ηλικίας από 5 νομούς της χώρας, το νομό Αττικής, το νομό Θεσσαλονίκης, το νομό Χαλκιδικής, το νομό Αιτωλοακαρνανίας και το νομό Ηλείας, καθώς και η αξιολόγησή τους με βάση το Health Eating Index. Ταυτόχρονα, πολύτιμες πληροφορίες δόθηκαν από τους γονείς σε ότι αφορά το κοινωνικο-οικονομικό τους επίπεδο και τις πηγές πληροφόρησης που χρησιμοποιούν για την κατάρτιση ενός υγιούς και ισορροπημένου διαιτολογίου για τα παιδιά τους.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν την συσχέτιση μεταξύ μορφωτικού επιπέδου της μητέρας και ποιότητας διατροφής του παιδιού. Επιπλέον σημαντικό ρόλο φαίνεται να παίζει ο τόπος διαμονής, το φύλο και η πηγή πληροφόρησης στην ποιότητα διατροφής του παιδιού.

Η σπουδαιότητα της μελέτης αυτής έγκειται στο γεγονός ότι τα δεδομένα αυτά θα αποτελέσουν μια σπουδαία βάση δεδομένων για μελλοντική εκτίμηση του επιπέδου υγείας και σχεδιασμό εθνικών προγραμμάτων διατροφής από την προσχολική κιόλας ηλικία, καθώς και επιμόρφωση των γονέων για θέματα σωστής διατροφής, όσον αφορά τα παιδιά τους.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Η περίοδος που ξεκινά από την 2^η βρεφική μέχρι την προσχολική ηλικία (6 – 72 μηνών) είναι μια κρίσιμη περίοδος για την περαιτέρω ανάπτυξη του ατόμου στα διάφορα στάδια της ζωής του. Ένας από τους παράγοντες που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, είναι η διατροφή. Η σωστή και ισορροπημένη διατροφή σε αυτή την ηλικιακή ομάδα είναι εκείνη που συμβάλλει στην σωματική, πνευματική και ψυχολογική ανάπτυξη των παιδιών και είναι καθοριστική για την κατάσταση της υγείας τους στο μέλλον ως ενήλικες. Ο σκοπός της διατροφικής φροντίδας σε αυτή την ηλικιακή ομάδα συνίσταται σε 4 τομείς:

- Στην παροχή επαρκούς ενέργειας και θρεπτικών συστατικών για την βέλτιστη ανάπτυξη και δραστηριότητα
- Στην ανάπτυξη των γευστικών αισθητηρίων, της αποδοχής και της απόλαυσης ποικιλίας τροφίμων
- Στην ενίσχυση των δεσμών μεταξύ παιδιού-γονιών
- Στην προώθηση και διατήρηση υγιών διατροφικών συνηθειών σε όλα τα στάδια ζωής του ατόμου

1.2 Συστάσεις για την 2^η βρεφική ηλικία (7-12μήνες)

Κατά τον πρώτο χρόνο ζωής, ο ρυθμός ανάπτυξης είναι πιο γρήγορος από οποιοδήποτε άλλο στάδιο ζωής του ανθρώπου. Στην ηλικία αυτή ο ρυθμός ανάπτυξης, η διαφοροποίηση των ιστών και η ωρίμανση των διαφόρων συστημάτων του οργανισμού, συντελείται ταχύτατα. Από αυτή την περίοδο ξεκινά ο πλήρης απογαλακτισμός και το πέραςμα του βρέφους σε ημιστερεά και στερεά τροφή. Το βρέφος καθώς μόλις αρχίζει να σχηματίζει οδοντοστοιχία μπορεί να φάει ωμά ή μαγειρεμένα λαχανικά, όπως επίσης φρούτα, κρέας (κόκκινο ή πουλερικά) ή αυγό, όσπρια μαγειρεμένα αλλά όλα πολτοποιημένα μέχρι την ηλικία των 9 μηνών. Όσο μεγαλώνει το βρέφος συστήνεται η σταδιακή αντικατάσταση των γευμάτων με κρεμώδη υφή με

γεύματα που χρειάζονται περισσότερο μάσημα. Η κατάλληλη ηλικία για την εισαγωγή ημιστερών τροφίμων είναι ένα θέμα για το οποίο δεν υπάρχει επίσημη επιστημονική θέση. Πολλοί επιστήμονες υποστηρίζουν ότι η πιο κατάλληλη ηλικία είναι κατά τον 4^ο μήνα ενώ άλλοι κατά τον 6^ο μήνα (WHO, 2000, Lanigan et al., 2001)

Οι απαιτήσεις σε ενέργεια, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, είναι ιδιαίτερας υψηλές. Οι ενεργειακές ανάγκες των βρεφών καθορίζονται ως το άθροισμα της διατροφικής ενεργειακής πρόσληψης που απαιτείται για τη διατήρηση του ενεργειακού ισοζυγίου, ανάλογα με την ηλικία και το σωματικό βάρος, και ενός ποσοστού ενέργειας που απαιτείται για τον αυξημένο ρυθμό ανάπτυξης σε αυτήν την ηλικία.

Οι απαιτήσεις αυτές απεικονίζονται στον Πίνακα 1. και διαφέρουν ανάλογα με το φύλο και την ηλικία (DRI's 2002).

Πίνακας 1. Εκτιμώμενη μέση ενεργειακή ανάγκη (Μ.Ε.Α) για αγόρια και κορίτσια 2^{ης} βρεφικής ηλικίας (7-12 μήνες)

ΑΓΟΡΙΑ			ΚΟΡΙΤΣΙΑ		
ΗΛΙΚΙΑ (ΜΗΝΕΣ)	ΒΑΡΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (KG)	ΜΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΓΚΗ (KCAL)	ΗΛΙΚΙΑ (ΜΗΝΕΣ)	ΒΑΡΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (KG)	ΜΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΓΚΗ (KCAL)
7	8.4	668	7	7.7	608
8	8.9	710	8	8.1	643
9	9.3	746	9	8.5	678
10	9.7	793	10	8.9	717
11	10.0	817	11	9.2	742
12	12.3	844	12	9.5	768

Οι πρωτεΐνες έχουν ιδιαίτερη σημασία καθώς χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση και αναπλήρωση των καταναλισκομένων ή κατεστραμμένων πρωτεϊνών του οργανισμού, συμμετέχουν στη σύνθεση διαφόρων απαραίτητων ενώσεων πρωτεϊνικής ή μη φύσεως, όπως ένζυμα, ορμόνες, νουκλεϊκά οξέα. Η πρόσληψη πρωτεΐνης είναι πολύ σημαντική κατά τη

βρεφική ηλικία, καθώς ο αυξημένος ρυθμός ανάπτυξης επιβάλλει πρόσληψη αμινοξέων από τα οποία θα συνθέσει νέους ιστούς. Απαραίτητη είναι πρόσληψη των 9 απαραίτητων αμινοξέων ώστε να μην εμφανίσει το βρέφος προβλήματα ανάπτυξης.

Οι υδατάνθρακες είναι η κύρια πηγή ενέργειας για όλα τα κύτταρα. Η καύση τους αποδίδει γρήγορα ενέργεια ενώ αποτελεί και το αποκλειστικό «καύσιμο» για τον εγκέφαλο. Η γλυκόζη είναι ο κύριος υδατάνθρακας που χρησιμοποιείται από το έμβρυο και από το νεογνό, κατά την εμβρυική και πρώιμη νεογνική ηλικία αντίστοιχα. Το άμυλο εισέρχεται στη βρεφική διατροφή κατά το 2^ο εξάμηνο. Όσον αφορά την κατανάλωση φυτικών ινών, αυτή θα πρέπει να είναι περιορισμένη στη βρεφική ηλικία. Δηλαδή να μην καταναλώνονται τρόφιμα πλούσια σε φυτικές ίνες (και ειδικά αυτά που περιέχουν υψηλά επίπεδα φυτικού οξέος) όπως είναι δημητριακά και όσπρια, γιατί πιστεύεται ότι τα υψηλά επίπεδα φυτικού οξέος παρεμποδίζουν την απορρόφηση σιδήρου, ψευδαργύρου και ορισμένων βιταμινών. (Ζαμπέλας, ?)

Τα λίπη αποτελούν μια πολύ καλή πηγή ενέργειας για τον οργανισμό και το καλύτερο μέσο αποθήκευσης ενέργειας (λιπώδης ιστός), λόγω της υψηλής ενεργειακής τους πυκνότητας (9 Kcal/gr). Επιπλέον, συμμετέχουν στη μεταφορά και τον μεταβολισμό των απαραίτητων λιποδιαλυτών βιταμινών (A, D, E, K), συμβάλλουν στην ομαλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος και παρέχουν στον οργανισμό τα απαραίτητα λιπαρά οξέα ω-3 και ω-6. (Krause et al 2000).

Σε ό,τι αφορά τα παραπάνω μακροθρεπτικά συστατικά, η διατροφή του βρέφους θα πρέπει να είναι ισορροπημένη και βασισμένη στις συστάσεις, όπως αυτές αναγράφονται στον Πίνακα 2. (DRI's 2002).

Πίνακας 2. Προτεινόμενη πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών για την 2^η βρεφική ηλικία (7-12 μήνες)

ΗΛΙΚΙΑ (ΜΗΝΕΣ)	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ (ΓΡ.)	ΠΡΩΤΕΙΝΗ (ΓΡ.)	ΛΙΠΟΣ (ΓΡ.)
7-12	95	13.5	30

Μέχρι το τέλος του πρώτου χρόνου, η διατροφή του βρέφους θα πρέπει να περιλαμβάνει τρόφιμα από όλες τις ομάδες. Η εισαγωγή των νέων τροφίμων στο καθημερινό διαιτολόγιο θα πρέπει να γίνεται σταδιακά για την αποφυγή εμφάνισης αλλεργιών. Είναι πολύ σημαντική η προσεχτική χορήγηση νέων τροφίμων στο βρέφος, γιατί από αυτήν την ηλικία διαμορφώνει τα γευστικά του κριτήρια και οι πρώτες εμπειρίες με τρόφιμα καθορίζουν θετικά ή αρνητικά την περαιτέρω πρόσληψή τους (Sullivan et al., 1994).

1.3 Συστάσεις για τη νηπιακή-προσχολική ηλικία (12-72 μηνών)

Η διατροφή του νηπίου θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από ποικιλία τροφίμων, διαφόρων χρωμάτων, υφών και γεύσεων. Είναι απαραίτητο να συνίσταται από ποικιλότητα, ισορροπία και μέτρο. Στο καθημερινό διαιτολόγιο θα πρέπει να περιλαμβάνονται τρόφιμα από όλες τις ομάδες, ενώ τα τρόφιμα που δεν υπάγονται σε κάποια από τις ομάδες (π.χ. γλυκά, γαριδάκια) θα πρέπει να καταναλώνονται με μέτρο.

Επειδή ακριβώς τα νήπια έχουν μικρή χωρητικότητα στομάχου αλλά ταυτόχρονα μεγάλες ενεργειακές ανάγκες, είναι απαραίτητη η λήψη μικρών και τακτικών γευμάτων ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες τους. Και αυτό μπορεί να επιτευχθεί με 3 κύρια γεύματα και ενδιάμεσα μικρογεύματα.

Σε ό,τι αφορά την ενέργεια, τα νήπια έχουν ποικίλες ανάγκες ανάλογα με τον ρυθμό ανάπτυξής τους, την σωματική τους διάπλαση και την φυσική τους δραστηριότητα. Οι συστάσεις, όπως φαίνονται και στον Πίνακα 3, διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία και το φύλο (DRI's 2002)

Πίνακας 3. Εκτιμώμενη μέση ενεργειακή ανάγκη (Μ.Ε.Α) για αγόρια και κορίτσια νηπιακής-προσχολικής ηλικίας (12-72 μηνών)

ΑΓΟΡΙΑ			ΚΟΡΙΤΣΙΑ		
ΗΛΙΚΙΑ (ΜΗΝΕΣ)	ΒΑΡΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (KG)	ΜΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΓΚΗ (KCAL)	ΗΛΙΚΙΑ (ΜΗΝΕΣ)	ΒΑΡΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (KG)	ΜΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΓΚΗ (KCAL)
12	10.3	844	12	9.5	768
15	11.1	908	15	10.3	837
18	11.7	961	18	11.0	899
21	12.2	1006	21	11.6	952
24	12.7	1050	24	12.1	997
27	13.1	1086	27	12.5	1033
30	13.5	1121	30	13.0	1077
33	13.9	1157	33	13.4	1113
35	14.2	1184	35	13.7	1139
36	14.3	1413	36	13.9	1342
48	16.2	1489	48	15.8	1417
60	18.4	1573	60	17.9	1495
72	20.7	1645	72	20.2	1575

Η πρόσληψη των μακροθρεπτικών θα πρέπει και σε αυτή την ηλικιακή ομάδα να είναι ισορροπημένη με βάση τις συστάσεις που φαίνονται στον Πίνακα 4. (DRI's 2002) .

Πίνακας 4. Προτεινόμενη πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών για την 2^η βρεφική ηλικία (7-12 μήνες)

ΗΛΙΚΙΑ (ΜΗΝΕΣ)	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ (ΓΡ.)	ΠΡΩΤΕΙΝΗ (ΓΡ.)	ΛΙΠΟΣ (% Μ.Ε.Α.)
12 – 47	130	13	35%
48 – 72	130	19	30%

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προτείνει ότι κατά τη διάρκεια του απογαλακτισμού και τουλάχιστον μέχρι τη συμπλήρωση του 2^{ου} έτους, στο διαιτολόγιο του παιδιού θα πρέπει το 30-40% της προσλαμβανόμενης ενέργειας να προέρχεται από το λίπος. Άνω των 2 ετών το ποσοστό αυτό τελικά σταθεροποιείται στο 30% με κατώτερο όριο πρόσληψης το 22%. Τέλος η πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων δεν πρέπει να ξεπερνάει το 10% των συνολικών θερμίδων και η πρόσληψη χοληστερόλης δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 300mg ημερησίως. Οι πιο πρόσφατες συστάσεις καθορίζουν ως επαρκή πρόσληψη λινελαϊκού οξέος τα 7 γραμμάρια/μέρα (σε ηλικία 1-3 ετών) και τα 10 γραμ./μέρα (σε ηλικία 4-8 ετών) και ως επαρκή πρόσληψη α-λινολενικού οξέος τα 0.7 γραμ./μέρα (σε ηλικία 1-3 ετών) και τα 0,9 γραμ./μέρα (σε ηλικία 4-8 ετών).

Κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου, τα παιδιά θα πρέπει να καταναλώνουν τρόφιμα από όλες τις ομάδες τροφίμων. Έρευνες σε παιδιά προσχολικής ηλικίας έχουν δείξει ότι η διαίτά τους «είναι φτωχή» ή «χρειάζεται βελτίωση» και ότι η ποιότητά της ακολουθεί μια φθίνουσα πορεία όσο το παιδί μεγαλώνει (USDA, 2001).

1.4 Διατροφικές συνήθειες και επιπτώσεις στα διάφορα στάδια της ζωής

Οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών καθορίζονται από την ενεργειακή πρόσληψη και την πρόσληψη των μακροθρεπτικών (γενική εικόνα) αλλά και από τις επιμέρους ομάδες τροφίμων, την πρόσληψη κορεσμένων, νατρίου και την ποικιλία των τροφικών επιλογών (ειδική εικόνα). Τα παιδιά των οποίων η διατροφή αποκλίνει από τις γενικές συστάσεις που αφορούν στην ηλικιακή του ομάδα, αντιμετωπίζουν ποικίλα προβλήματα στα προσεχή στάδια της ζωής τους.

❖ Παιδική ηλικία

Πρωταρχικό πρόβλημα της μη ισορροπημένης διατροφής είναι η παχυσαρκία. Το θετικό ισοζύγιο ενέργειας είναι ο βασικός αιτιολογικός

παράγοντας εμφάνισης παχυσαρκίας. Θετικό ισοζύγιο ενέργειας παρατηρείται όταν αυξάνεται η ενεργειακή πρόσληψη, όταν μειώνεται η ενεργειακή κατανάλωση ή όταν υπάρχει συνδιασμός των παραπάνω παραγόντων. Τα παχύσαρκα παιδιά αντιμετωπίζουν προβλήματα υγείας, όπως υπερλιπιδαιμίες (Freedman et al., 1987), δυσανοχή στη γλυκόζη (Freedman et al., 1989) αλλά και ψυχολογικά προβλήματα λόγω της του κοινωνικού ρατσισμού που οδηγεί στην κοινωνική απομόνωση (Gortmaker et al., 1993). Αναφορές έχουν γίνει και για τη εμφάνιση ηπατικής στεάτωσης και χολολιθίασης στα παχύσαρκα παιδιά, που διαπιστώνεται με την παρουσία υψηλών ηπατικών ενζύμων που σχετίζεται με το λιπώδες ήπαρ και την κίρρωση (Kinugasa et al., 1984). Το αυξημένο σωματικό βάρος καθορίζει την εξωτερική εμφάνιση του παιδιού και επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την αυτοεκτίμησή τους (Hill et al., 1995).

Εκτός, όμως, από το αυξημένο σωματικό βάρος, η διατροφή που βρίσκεται έξω από τις συστάσεις, η οποία περιλαμβάνει σε μεγάλο βαθμό τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη και σε αλάτι οδηγεί στην εμφάνιση οδοντικών προβλημάτων αλλά και στην αυξημένη αρτηριακή πίεση (Gregory et al., 1995). Επιπλέον, προβλήματα μπορεί να παρουσιαστούν αν η διατροφή του παιδιού είναι φτωχή σε μικροθρεπτικά συστατικά οπότε και έχει πιο ευάλωτο ανοσοποιητικό σύστημα (Chandra et al., 1993).

❖ *Εφηβική ηλικία*

Στα παιδιά με αυξημένο σωματικό βάρος παρατηρείται μια πρόωρη ωρίμανση που καθορίζεται από την ηλικία των οστών, την μέγιστη ταχύτητα ανάπτυξης και την ηλικία της εμμηναρχής και σχετίζεται με την αυξημένη παχυσαρκία στην ενήλικη ζωή (Van Lenthe et al., 1996 & Garn et al., 1986) καθώς και με την αυξημένη εναπόθεση λίπους στην κοιλιακή χώρα στα κορίτσια (Van Lenthe et al., 1996). Φαίνεται πως η σύσταση του σώματος σε λίπος καθορίζει την εμμηναρχή και την διατήρηση της έμμηνου ρύσεως (Frisch et al., 1970). Σε αυτή την ηλικιακή ομάδα, όμως, εμφανίζονται συχνότερα και οι διαταραχές λήψης τροφής, που φαίνεται να οφείλονται σε ένα βαθμό στην πρόωρη ωρίμανση (Berkowitz et al., 1993) αλλά και στην επίδραση της οικογένειας στους εφήβους (Kagan et al., 1984).

❖ *Ενήλικη ζωή*

Μελέτες δείχνουν ότι οι διατροφικές συνήθειες που αποκτά ένα άτομο κατά την παιδική και την εφηβική ηλικία παραμένουν σχεδόν ίδιες καθώς το παιδί ενηλικιώνεται (Nicklas, 1995, Steptoe et al., 1995). Όταν, όμως, οι συνήθειες αυτές αποκλίνουν από τις συστάσεις, τότε το άτομο ως ενήλικας πια αντιμετωπίζει διάφορα προβλήματα υγείας όπως είναι η παχυσαρκία (Parsons et al., 1999) και κατ'επέκταση διαταραχές ανοχής στη γλυκόζη (Hales et al., 1991), καρδιαγγειακά προβλήματα (Berenson et al., 1998), εμφάνιση μεταβολικού συνδρόμου (Vanhala et al., 1998) , ανάπτυξη διάφορων τύπου καρκίνου (Stankard et al., 1996, Sharp et al., 1995) κ.α.. Η εμφάνιση προβλημάτων υγείας στην ενήλικη ζωή, φαίνεται να πυροδοτείται από τα πρώτα στάδια ζωής του ατόμου. Η αιτιολόγηση αυτού του φαινομένου στηρίζεται 1^{ov}) στην ενεργοποίηση βιολογικών μηχανισμών στα πρώιμα στάδια και 2^{ov}) στην ψυχολογική ευαισθησία που αποκτά το άτομο παρουσία συγκεκριμένων παραγόντων (Power et al., 2000).

Η σχέση μεταξύ της διατροφής, που είναι πλούσια σε κορεσμένα λιπαρά οξέα, φτωχή σε αντιοξειδωτικά (βιταμίνες και απαραίτητα λιπαρά οξέα) και της υπερχοληστερολαιμίας, είναι πλέον γνωστή. Το αποτέλεσμα, όμως, της υπερχοληστερολαιμίας είναι η ανάπτυξη της αθηρωματικής πλάκας και τελικά η εμφάνιση στεφανιαίας νόσου (Cecil 1997).

1.5 Διατροφικές συνήθειες και περιβάλλον

Οι γονείς παρέχουν και τα γονίδια και το περιβάλλον που καθορίζουν την ανάπτυξη των παιδιών τους. Για να εκδηλωθεί, όμως ο φαινότυπος είναι απαραίτητη η συμβολή του περιβάλλοντος, το οποίο στην βρεφική και νηπιακή ηλικία περιορίζεται στην οικογένεια. Η συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα είναι κατάλληλη για μελέτη καθώς κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, τα παιδιά δεν έχουν αναπτύξει προσωπικά κριτήρια για διατροφικές επιλογές και φαίνεται πως το οικογενειακό περιβάλλον είναι αυτό που προσανατολίζει τη διατροφή τους. Ο ρόλος της οικογένειας και συγκεκριμένα των γονιών

συνίσταται σε πρώτη φάση στην διαθεσιμότητα των τροφίμων μέσα και έξω από το σπίτι (Wardle, 1995) γεγονός που επηρεάζει άμεσα την έκθεση των παιδιών στα διάφορα τρόφιμα και την ανάλογη προτίμησή τους σε αυτά. Υπάρχει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον στη μελέτη των διατροφικών συνηθειών που μεταδίδονται από γενιά σε γενιά, διαδικασία μέσα από την οποία τα παιδιά υιοθετούν τις αξίες, τις στάσεις και τις πεποιθήσεις των γονιών τους (Baker et al., 2000).

Η περίοδος η οποία καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την μετέπειτα διατροφή του παιδιού είναι μετά το τέλος του απογαλακτισμού, κατά την εισαγωγή νέων τροφών στο καθημερινό διαιτολόγιό του (Briefel et al., 2004). Η μη ομαλή μετάβαση από το μητρικό γάλα στην στερεή τροφή, δεν επιτυγχάνει την εισαγωγή λαχανικών και φρούτων στο διαιτολόγιο. Αντιθέτως, ευνοεί την πρώιμη κατανάλωση τροφίμων με γλυκιά ή αλμυρή γεύση που ερεθίζουν τους γευστικούς αισθητήρες και την αποχή από τρόφιμα που δεν πληρούν τις παραπάνω προϋποθέσεις, όπως είναι τα λαχανικά και τα φρούτα (Gibson et al., 1998).

Οι γονείς φαίνεται να συμβάλλουν στην ανάπτυξη των διατροφικών συμπεριφορών, των διατροφικών επιλογών και της ενεργειακής πρόσληψης (Birch et al., 1998). Οι μητέρες, οι οποίες είναι εκείνες που κυρίως ασχολούνται με την διατροφή των παιδιών τους, παρέχουν κάποια τρόφιμα έναντι κάποιων άλλων και συνθέτουν το διατροφικό πλάνο της οικογένειας. Αναπόφευκτα, οι επιλογές στην κατάρτιση του πλάνου αυτού επηρεάζονται σε ένα βαθμό από τις προσωπικές αντιλήψεις και πεποιθήσεις (Johnson et al, 1994, Fisher et al 1999). Συνηθίζουν να περιορίζουν την πρόσβαση των παιδιών τους σε τρόφιμα όπως γλυκά, πρόχειρο φαγητό και σε άλλα τα οποία οι ίδιοι θεωρούν ανθυγιεινά και προσπαθούν να ενθαρρύνουν ή ακόμα και να πιέσουν τα παιδιά τους να καταναλώνουν υγιεινά, όπως εκείνοι θεωρούν, τρόφιμα (Birch et al., 1998). Οι γονείς στην προσπάθειά τους να καταρτίσουν ένα υγιεινό διαιτολόγιο για τα παιδιά τους οδηγούνται στην πλήρη απαγόρευση συγκεκριμένων τροφίμων, θεωρώντας ότι έτσι θα οδηγηθούν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Ο αυστηρός, όμως, έλεγχος των τροφικών επιλογών έχει, όπως δείχνει και η βιβλιογραφία, μάλλον αντίθετα αποτελέσματα. Τελικά τα παιδιά που υφίστανται έλεγχο δείχνουν ιδιαίτερη προτίμηση σε τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και ενέργεια, έχουν περιορισμένη ποικιλία

Έρευνες που μελετούν την συσχέτιση της παχυσαρκίας στα παιδιά προσχολικής ηλικίας με το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο των γονιών, εμφανίζουν μια ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της εκπαίδευσης της μητέρας, του ετησίου εισοδήματος, του επαγγέλματος των γονιών και της εμφάνισης παχυσαρκίας στα παιδιά (Strauss et al., 1999). Από την έρευνα αυτή προέκυψε ότι τα παιδιά των οικογενειών με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο είχαν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας. Το αποτέλεσμα αυτό, όπως υποστηρίζει η έρευνα, οφείλεται σε δύο παράγοντες, στην χαμηλή φυσική δραστηριότητα των παιδιών με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο αλλά και στις μη ισορροπημένες διατροφικές συνήθειες.

Στην έρευνα των Majem et al (2002), στην οποία μελετήθηκε η επίδραση του κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου στην διατροφική πρόσληψη των παιδιών, διαπιστώθηκε πως το χαμηλό κοινωνικό επίπεδο σχετίζεται περισσότερο με την κακή διατροφική κατάσταση των κοριτσιών και λιγότερο με των αγοριών. Αντίστοιχα αποτελέσματα προέκυψαν και σε σχέση με τα χρόνια εκπαίδευσης των γονιών που φαίνεται και πάλι να επηρεάζουν περισσότερο τα κορίτσια.

Αυτό που έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον να σημειωθεί είναι πως το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο των γονιών φαίνεται να επηρεάζει τους διατροφικούς κανόνες που θέτουν οι ίδιοι οι γονείς στα παιδιά τους, προκειμένου να τους εξασφαλίζουν μια ισορροπημένη διατροφή (Mayal et al., 1986, Charles and Kerr 1988). Από τις έρευνες αυτές προέκυψε ότι οι γονείς με υψηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο έθελαν πιο αυστηρούς και περιοριστικούς κανόνες στις διατροφικές επιλογές των παιδιών τους ενώ οι γονείς με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο ήταν πιο ελαστικοί.

Σύμφωνα με την θεωρία του Bourdieu (Bourdieu et al., 1989) τα άτομα με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο εκτιμούν περισσότερο κάποια τρόφιμα όπως κρέας, γλυκά και αρτοποιήματα σε σχέση με τα άτομα μεσαίας κοινωνικο-οικονομικής τάξης που αναζητούν περισσότερο τις υγιεινές διατροφικές επιλογές έναντι της γευστικής απόλαυσης. Σε ό,τι αφορά λοιπόν, τις διατροφικές συνήθειες, προκύπτει ότι τα μεσαία και υψηλά κοινωνικο-οικονομικά στρώματα, επιθυμούν μέσα από τον περιορισμό την πρόσληψη μιας υγιούς και ισορροπημένης διατροφής. Αυτό ταυτίζεται και με τα αποτελέσματα της έρευνας των Van Otterloo και Van Ogtrop (1989) σύμφωνα

με την οποία τα κριτήρια των γονιών από την χαμηλή κοινωνικο-οικονομική τάξη ήταν τα τρόφιμα να είναι υγιεινά και νόστιμα ενώ οι γονείς από την μεσαία και υψηλή κοινωνικο-οικονομική τάξη ενδιαφερόντουσαν για την υγιεινή διάσταση των τροφικών επιλογών.

Μια άλλη εξήγηση για την σχέση κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου με την ποιότητα της διατροφής των παιδιών, προκύπτει από την έρευνα του Drewnowski, ο οποίος παρατήρησε ότι τα μεγαλύτερα ποσοστά παχυσαρκίας εντοπίζονται στις οικογένειες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο και με χαμηλό ετήσιο εισόδημα. Η συγκεκριμένη έρευνα διαπίστωσε ότι υπάρχει μια ισχυρή συσχέτιση μεταξύ χαμηλού κοινωνικο-οικονομικού και υψηλής ενεργειακής πυκνότητας της προσλαμβανόμενης διατροφής. Υψηλή ενεργειακή πυκνότητα έχουν τα φαγητά όταν περιέχουν επιπλέον απλά σάκχαρα και/ή λίπη. Τα τρόφιμα αυτά είναι συνήθως εύληπτα και γευστικά (π.χ. γλυκά) γι'αυτό και υπάρχει μεγάλη συσχέτιση μεταξύ υψηλής ενεργειακής πυκνότητας και ενεργειακής πρόσληψης (Marti-Henneberg et al., 1999). Επιπλέον, η οικονομική ανασφάλεια που προκύπτει από το χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, φαίνεται να σχετίζεται με την χαμηλή οικονομική διάθεση για την αγορά τροφίμων, την χαμηλή πρόσληψη λαχανικών και την χαμηλή ποιότητα διαίτας (Drewnowski et al., 2004).

Η διατροφή πλούσια σε τρόφιμα υψηλής θερμιδικής πυκνότητας, όπως προέκυψε από την έρευνα, έχει πιο χαμηλό κόστος γι'αυτό και προτιμάται από τα χαμηλά κοινωνικο-οικονομικά στρώματα. Τρόφιμα όπως άπαχο κρέας (φιλέτο), φρέσκα ψάρια, λαχανικά και φρούτα δεν περιλαμβάνονται σε αρκετές ποσότητες λόγω της υψηλής τιμής τους με αποτέλεσμα την χαμηλή ποιότητα της διατροφής.

Επιπλέον, τα βρέφη και τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, φαίνεται να έχουν μια εκ γενετής προτίμηση στις γλυκές και αλμυρές γεύσεις (Birch et al., 1999). Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την παρουσία τροφίμων με υψηλό ενεργειακό περιεχόμενο στο περιβάλλον του παιδιού, οδηγεί στην αυξημένη κατανάλωσή τους με ταυτόχρονη μειωμένη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών.

1.7 Διατροφικές συνήθειες και πηγές ενημέρωσης

Σημαντική συμβολή στην επιλογή των διατροφικών συνηθειών των γονιών για τα παιδιά τους φαίνεται να έχει το είδος της πηγής πληροφόρησης που εμπιστεύονται για την εφαρμογή πρακτικών σίτισης (Carruth et al., 2001). Όπως παρουσιάζει η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, το είδος της πηγής πληροφόρησης φαίνεται να διαφέρει ανάμεσα σε γονείς διαφορετικής κοινωνικο-οικονομικής τάξης και διαφορετικής εθνικότητας (Brayant et al., 1982, Crockenberg et al., 1986, Auld et al., 1994).

Έρευνες πάνω στο συγκεκριμένο θέμα, διαπιστώνουν πως οι πιο συνήθεις πηγές ενημέρωσης που χρησιμοποιούν οι γονείς για την διατροφική τους κατάρτιση, είναι οι επαγγελματίες υγείας (παιδίατρος, φαρμακοποιός), το οικογενειακό περιβάλλον (γιαγιά, παππούς), οι φίλοι, τα ηλεκτρονικά (τηλεόραση, ραδιόφωνο) και τα έντυπα (εφημερίδες, περιοδικά) μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Σε ό,τι αφορά τις ηλικιακές ομάδες των παιδιών, προκύπτει ότι οι γονείς των βρεφών (1^{ου} έτους) εμπιστεύονται και χρησιμοποιούν ως αποκλειστική πηγή πληροφόρησης τους επαγγελματίες υγείας και το οικογενειακό περιβάλλον (Pridham et al., 1990). Περιορισμένη, όμως, είναι η βιβλιογραφία σε ό,τι αφορά την αλλαγή του μέσου πληροφόρησης όσο αυξάνεται η ηλικία του παιδιού.

Σε προοπτική μελέτη, με θέμα τις πηγές πληροφόρησης που χρησιμοποιούν μητέρες παιδιών ηλικίας 2-54 μηνών, προέκυψε ότι για την ηλικία 10-24 μηνών οι φίλοι, ως πηγή πληροφόρησης, εμφανίζονταν λιγότερο συχνά ενώ αντίστοιχα οι επαγγελματίες υγείας εμφανίζονταν λιγότερο στην ηλικιακή ομάδα των 27-54 μηνών. Επιπλέον, για τις ηλικία 10-24 μηνών η τηλεόραση, οι εφημερίδες και τα περιοδικά χρησιμοποιούνταν λιγότερο ως πηγή πληροφόρησης σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα των 27-54 μηνών. Ταυτόχρονα, στη μελέτη αυτή φάνηκε ότι όσο το παιδί μεγάλωνε άλλαζε και το είδος των περιοδικών από τα οποία οι μητέρες ενημερώνονταν, καθώς στην αρχή διάβαζαν περισσότερο εξειδικευμένα περιοδικά ενώ στη συνέχεια διάβαζαν περισσότερο περιοδικά ποικίλης ύλης (Carruth et al., 2001).

Αυτό που έχει ιδιαίτερη σημασία να σημειωθεί είναι πως εκτός από το κοινωνικο-οικονομικό και μορφωτικό επίπεδο και την εθνικότητα, σπουδαίο ρόλο στην αναζήτηση αξιόπιστης πηγή πληροφόρησης για την διατροφή του παιδιού, παίζει η κατάσταση υγείας του παιδιού (Pridham et al., 1990). Στις περιπτώσεις που το παιδί εμφάνιζε κάποια προβλήματα υγείας σε σχέση με την σίτισή του (π.χ. αλλεργίες), φαίνεται πως οι μητέρες εμπιστεύονταν περισσότερο τον παιδίατρό τους. Οι γονείς, όμως, των παιδιών που είχαν κανονικό και ισορροπημένο ρυθμό σίτισης χρησιμοποιούσαν ως πηγή πληροφόρησης και το φιλικό και οικογενειακό τους περιβάλλον.

Επίσης, σημαντική είναι και η συσχέτιση πηγής πληροφόρησης και θήλασμού. Η έρευνα των While et al. (1989), παρουσίασε στα ευρήματά του ότι οι μητέρες των παιδιών που θήλασαν ήταν πιο ευαισθητοποιημένες στο θέμα της διατροφικής πληροφόρησης από μια αξιόπιστη πηγή σε σχέση με τις μητέρες που δεν θήλασαν.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η εκτίμηση της θρέψης και ανάπτυξης νηπίων και παιδιών προσχολικής ηλικίας από από 5 νομούς της χώρας, το νομό Αττικής, το νομό Θεσσαλονίκης, το νομό Χαλκιδικής, το νομό Αιτωλοακαρνανίας και το νομό Ηλείας.

Το προτεινόμενο ερευνητικό πρωτόκολλο, που θα παρουσιαστεί παρακάτω αποτελεί μέρος του ερευνητικού προγράμματος με τίτλο «Διατροφική αξιολόγηση και σύνταξη οδηγιών για σχεδιασμό προγραμμάτων διατροφικής αγωγής σε νήπια και παιδιά ηλικίας 6-60 μηνών στο λεκανοπέδιο Αττικής, στο νομό Θεσσαλονίκης, στο νομό Χαλκιδικής, στο νομό Αιτωλοακαρνανίας και στο Νομό Ηλείας». Θα χρησιμοποιηθεί μόνο ένα μέρος των πληροφοριών αυτών στην παρούσα πτυχιακή εργασία και οι πληροφορίες που θα αξιολογηθούν θα προκύψουν από την καταγραφή της διατροφικής πρόσληψης και τη συμπλήρωση ειδικών ερωτηματολογίων που καταγράφουν το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο των γονέων καθώς και τις πηγές πληροφόρησης που χρησιμοποιούν οι γονείς για την διατροφή των παιδιών τους.

Η σημαντικότητα και η σπουδαιότητα της προτεινόμενης αυτής μελέτης είναι μεγάλη δεδομένου ότι δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα στην ελληνική βιβλιογραφία σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες βρεφών και νηπίων ηλικίας 6-36 μηνών. Έως τώρα οι επιδημιολογικές έρευνες που έγιναν σε Ελληνόπουλα είναι ελάχιστες και στηρίχθηκαν σε μικρά και επιλεγμένα δείγματα . Επιπλέον, δεν υπάρχουν δεδομένα, όσον αφορά τη συσχέτιση της ποιότητας της διατροφής και των πηγών πληροφόρησης των γονέων.

Τα δεδομένα αυτά θα αποτελέσουν μια σπουδαία βάση δεδομένων για μελλοντική εκτίμηση του επιπέδου υγείας και ανάπτυξης του πληθυσμού προσχολικής ηλικίας της χώρας μας.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Επιλογή του δείγματος

Για την πραγματοποίηση της μελέτης αυτής πραγματοποιήθηκε ταυτοποίηση του δείγματος που συμμετείχε στην έρευνα, σε ό,τι αφορά στο μορφωτικό επίπεδο των γονιών, με τον πληθυσμό της Ελλάδας (Στοιχεία ΕΣΥΕ 1999) για τους αντίστοιχους νομούς και βρέθηκε ότι το δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού (Πίνακας 5.)

Πίνακας 5. Έλεγχος αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος

	ΑΓΡΙΝΙΟ	ΑΘΗΝΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ	ΠΥΡΓΟΣ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
Μητέρα	10.04	2.75	4.43	2.51	10.09
Χαμηλό μορφωτικό επίπεδο	13.61	5.02	20.25	13.06	18.65
Μεσαίο μορφωτικό επίπεδο	41.29	35.64	37.97	31.66	36.09
Υψηλό μορφωτικό επίπεδο	35.04	56.59	37.34	52.76	35.17
Πατέρας					
Χαμηλό μορφωτικό επίπεδο	9.82	4.08	8.54	8.50	12.07
Μεσαίο μορφωτικό επίπεδο	39.73	29.63	33.54	24.50	36.84
Υψηλό μορφωτικό επίπεδο	43.97	64.77	53.66	62.50	48.92

3.2 Μετρήσεις και διαδικασίες

3.2.1 Καταγραφή και αξιολόγηση διατροφικών συνηθειών

Η αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης των παιδιών προσχολικής ηλικίας (< 5 ετών) είναι πολύ σημαντική για τον έλεγχο της διατροφικής κατάστασης του πληθυσμού καθώς και για την οργάνωση επιδημιολογικών ερευνών που σκοπό έχουν την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ διατροφής και υγείας.

Σημαντικό κομμάτι και αυτής της επιδημιολογικής έρευνας βασίζεται στην διατροφική αξιολόγηση των παιδιών. Από την βιβλιογραφία είναι γνωστό ότι δεν υπάρχει η ιδανική εκείνη μέθοδος μέσω της οποίας να είναι εφικτός ο απόλυτος προσδιορισμός της θερμιδικής πρόσληψης των ατόμων (Willet, 1998) και ακόμα περισσότερο των παιδιών προσχολικής ηλικίας των οποίων η διαιτητική πρόσληψη χαρακτηρίζεται από ταχύτατες αλλαγές.

Οι μέθοδοι αξιολόγησης της θερμιδικής πρόσληψης των παιδιών προσχολικής ηλικίας περιλαμβάνουν την ανάκληση 24ώρου, την καταγραφή τροφίμων για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (2-7 ημέρες), τα ερωτηματολόγια συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, τις τεχνικές καταγραφής από ερευνητές όπως η απ'ευθείας παρακολούθηση και οι φυσιολογικές μετρήσεις όπως η μέθοδος του διπλά επισημασμένου νερού ή οι βιοανιχνευτές διαιτητικής πρόσληψης όπως είναι τα καροτενοειδή ορού (Gibson, 1990)

Από τις ήδη υπάρχουσες μεθόδους αξιολόγησης της θερμιδικής πρόσληψης, εκείνη η οποία παρουσιάζει το χαμηλότερο σφάλμα είναι η καταγραφή τροφίμων για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (2-7 ημέρες), σύμφωνα με την οποία τα άτομα που φροντίζουν το παιδί και την διατροφή του καταγράφουν την διαιτητική του πρόσληψη για την δεδομένη χρονική περίοδο (Thompson, 1994). Οι κίνδυνοι που ελοχεύουν στην δεδομένη μέθοδο είναι ότι οι υπεύθυνοι για την καταγραφή θα πρέπει να σημειώνουν συνεχώς τι καταναλώνει το παιδί με κάθε λεπτομέρεια σε ό,τι αφορά σύσταση γευμάτων, ποσότητες, μάρκες τροφίμων, τρόπο παρασκευής γευμάτων και είδος λίπους που χρησιμοποιήθηκε στην παρασκευή των γευμάτων για να

μην υπάρχει υποκαταγραφή. Το ποσοστό σφάλματος για αυτή την μέθοδο είναι περίπου στο 3% και αφορά την υποεκτίμηση της ενεργειακής πρόσληψης (Davies et al, 1994).

Σε ό,τι αφορά την ανάκληση 24ώρου τα άτομα που ασχολούνται με την διατροφή του εκάστοτε παιδιού περιγράφουν τι εκείνο κατανάλωσε την προηγούμενη μέρα δίνοντας όσο το δυνατόν περισσότερες και πιο ακριβείς λεπτομέρειες σε ό,τι αφορά σύσταση γευμάτων, ποσότητες, μάρκες τροφίμων, τρόπο παρασκευής γευμάτων και είδος λίπους που χρησιμοποιήθηκε στην παρασκευή των γευμάτων (Thompson, 1994). Η μέθοδος αυτή παρουσιάζει άλλοτε υποκαταγραφή (Johnson et al, 1996) και άλλοτε υπερκαταγραφή (Horst et al, 1998) με σφάλμα που κυμαίνεται γύρω στο 3-10%.

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένας συνδυασμός μεθόδων διατροφικής αξιολόγησης καθώς η θερμιδική πρόσληψη των παιδιών καταγράφηκε και μέσω ανάκλησης 24ώρου και μέσω καταγραφής τροφίμων για 2 ημέρες, συγκεντρώνοντας πληροφορίες για 3 ημέρες (2 καθημερινές και 1 ημέρα από το σαββατοκύριακο) (Βλέπε Παράρτημα). Αυτό βοήθησε ιδιαίτερα στην ακριβή διατροφική αξιολόγηση καθώς κατά την διάρκεια της λήψης της ανάκλησης 24ώρου, τα άτομα που έδιναν τις πληροφορίες για την διαιτητική πρόσληψη του εκάστοτε παιδιού (γονείς, γιαγιά, παππούς) εκπαιδευόντουσαν στην ακριβή καταγραφή τροφίμων από καταρτισμένα άτομα.

Η εκπαίδευση αυτή αφορά τον υπολογισμό των ποσοτήτων των διαφόρων τροφίμων που το παιδί καταναλώνει με μονάδες μέτρησης ανάλογες με το είδος του μετρήσιμου τροφίμου (π.χ. το φλιτζάνι για υγρά, σαλάτες, σούπες, ζυμαρικά, το μέγεθος του «σπιρτόκουτου», της «τράπουλας», της «κασέτας ήχου» για τα τυριά, αλλαντικά, κρέατα κ.α) αν και εφόσον δεν ήταν διαθέσιμος κάποιος ζυγός τροφίμων. Ακόμα η εκπαίδευση αφορά λεπτομερή καταγραφή των τροφίμων πχ αν τα φρούτα είναι με ή χωρίς τη φλούδα, το είδος του ψωμιού (χωριάτικο, ολικής αλέσεως, σικάλεως, πολύσπορο), αν το κρέας είναι χοιρινό, μοσχαρίσιο, αρνίσιο ή κάποιο άλλο είδος, κ.α.

Απαραίτητες θα είναι και οι πληροφορίες που αφορούν τον τρόπο μαγειρέματος (τηγανητά, βραστά, ψητά) και το είδος λίπους (μαργαρίνη, φρέσκο βούτυρο, ελαιόλαδο, ηλιέλαιο, σογιέλαιο κ.α) που χρησιμοποιούν

κατά τη παρασκευή των γευμάτων. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίνεται για τα τρόφιμα που καταναλώνονται εκτός του σπιτιού και για τα συσκευασμένα φαγητά και γλυκά πχ τσίπς, γαριδάκια, μπισκότα, σοκολάτες, για τα οποία θα ζητείται να αναφέρουν οι γονείς τα γραμμάρια που αναγράφονται στο εξωτερικό της συσκευασίας, τη μάρκα, το είδος και την τιμή (σε περίπτωση που δεν αναγράφονται τα γραμμάρια). Επιπλέον, χάρτινα μοντέλα και πλαστικά προπλάσματα τροφίμων (Dairy Food Council U.S.A) θα χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της συνέντευξης.

Η διαδικασία αυτή μπορεί να ήταν ιδιαίτερα κουραστική για τους γονείς αλλά εξασφάλιζε το χαμηλό ποσοστό σφάλματος λόγω της άμεσης καταγραφής που δεν απαιτεί την βοήθεια της μνήμης. Για τον περιορισμό των λαθών στη καταγραφή των τροφίμων, οι γονείς μπορούσαν να απευθυνθούν τηλεφωνικώς στα άτομα της έρευνας που θα μπορούσαν να τους λύσουν τυχόν απορίες. Οι οδηγίες για την καταγραφή και το ημερολόγιο καταγραφής των δύο ημερών θα δίνονται στους γονείς κατά τη διάρκεια της συνέντευξης (βλ. παράρτημα).

Παράλληλα με την καταγραφή τροφίμων στο σπίτι, άτομα από την έρευνα καταρτισμένα στον συγκεκριμένο τομέα παρακολούθησαν την διαιτητική πρόσληψη των παιδιών στους παιδικούς σταθμούς και συμπλήρωσαν έτσι την 3ήμερη καταγραφή. Οι συνταγές των φαγητών που σερβίρονται εντός των παιδικών σταθμών θα δίνονται από την υπεύθυνη του μαγειρίου του κάθε παιδικού σταθμού.

Η ανάλυση των διαιτολογικών δεδομένων θα γίνει με το λογισμικό πρόγραμμα Nutritionist V. Η βάση αυτή δεδομένων εμπλουτίστηκε με αναλύσεις ελληνικών τροφίμων (ανθότυρο, γραβιέρα, τυρί φέτα, τυρόπιτα τραχανάς, γιαούρτι αγελάδος, πίτα ψητή για σουβλάκι) τα οποία μας παραχώρησε ο καθηγητής Προληπτικής Ιατρικής και Διατροφής της Ιατρικής Σχολής Κρήτης, κ. Καφάτος (προσωπική επικοινωνία). Επιπλέον, η βάση αυτή εμπλουτίστηκε με τρόφιμα του εμπορίου που καταναλώνονται κυρίως από τα βρέφη, νήπια και τα παιδιά προσχολικής ηλικίας πχ γάλατα 2^{ης} βρεφικής ηλικίας, παιδικά γιαούρτια κ.α., μετά από προσωπική επικοινωνία με τις εγχώριες ή πολυεθνικές εταιρείες παραγωγής αυτών των προϊόντων.

3.2.2. ΓΕΝΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Ένα άλλο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη είναι το γενικό ερωτηματολόγιο για γονείς, το οποίο συστήθηκε να συμπληρωθεί μόνο από τη μητέρα ή τον κηδεμόνα που έχει την κύρια επίβλεψη του παιδιού στο σπίτι (Βλέπε Παράρτημα). Το ερωτηματολόγιο αυτό σχεδιάστηκε ειδικά για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης και συμπληρώθηκε από τον ένα κηδεμόνα του παιδιού (μητέρα ή πατέρα), που έχει την κύρια επίβλεψή του, στα πλαίσια προκαθορισμένης συνέντευξης στο βρεφονηπιακό σταθμό. Για κάποιους από τους γονείς, οι οποίοι αδυνατούσαν να παραστούν στο προκαθορισμένο ραντεβού, η συλλογή των πληροφοριών έγινε τηλεφωνικά από ειδικά καταρτισμένους διαιτολόγους.

Ο σκοπός δημιουργίας αυτού του ερωτηματολογίου ήταν η ανάγκη γνώσης του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο αναπτύσσεται το παιδί και των γενικών διατροφικών συνηθειών του, δηλαδή ο αδρός προσδιορισμός περιβαλλοντικών παραγόντων που επηρεάζουν τη διατροφική του κατάσταση. Εξάλλου, σύμφωνα με διάφορες μελέτες, όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, οι απόψεις των γονέων και η στάση της οικογένειας σε θέματα διατροφής και φυσικής άσκησης έχουν σημαίνοντα ρόλο στη διαμόρφωση των διαιτητικών συνηθειών του παιδιού και αντικατοπτρίζουν σε ένα βαθμό και τις δικές του συνήθειες. Επιπλέον, οι πληροφορίες για τις γενικές διατροφικές συνήθειες του παιδιού, συμπληρώνουν τα στοιχεία για τη διατροφή του από τις τυπικές ανακλήσεις 24ώροτ και τα ημερολόγια διατροφής. Ο συνασπισμός αυτών των στοιχείων μπορεί να αποτελέσει εργαλείο για την εξάλειψη των συγχυτικών παραγόντων του περιβάλλοντος στη στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Το γενικό ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ερωτήσεις που αφορούν το ίδιο το παιδί και τις συνήθειές του και κάποια στοιχεία για τη συμπεριφορά των γονέων του. Αναλυτικότερα, όσον αφορά το παιδί, υπάρχουν ερωτήσεις, που σε γενικές γραμμές περιλαμβάνουν πληροφορίες όπως:

- Ποιος είναι υπεύθυνος για τη σίτιση του παιδιού και πόσο καλά γνωρίζει ο κηδεμόνας τη διατροφή του παιδιού του
- Οι προτιμήσεις και οι αποστροφές του παιδιού σε τρόφιμα και η συχνότητα κατανάλωσης αυτών
- Οι απόψεις του κηδεμόνα για την αξία των τροφίμων, τις διαιτητικές συνήθειες και το βάρος του παιδιού
- Οι πηγές ενημέρωσης του γονέα για τη διατροφή του παιδιού του
- Η φυσική δραστηριότητα των γονέων και του παιδιού

Εφόσον το ερωτηματολόγιο περιέχει ερωτήσεις απλές στη διατύπωσή τους, θεωρήθηκε ότι ο κηδεμόνας του δεν θα δυσκολευόταν να το συμπληρώσει ιδιωτικά.

3.2.3. Οικογενειακό Ιστορικό

Το ερωτηματολόγιο «Οικογενειακό Ιστορικό» σχεδιάσθηκε ειδικά για τις ανάγκες της έρευνας αυτής και συμπληρώθηκε στα πλαίσια συνέντευξης που πραγματοποιήθηκε στους κηδεμόνες του παιδιού από τους εξεταστές της έρευνας (Βλέπε Παάρτημα). Η συνέντευξη αυτή διεξάχθηκε με τον ένα ή και τους δύο γονείς τους εξεταζόμενου παιδιού και έλαβε χώρα στον εκάστοτε παιδικό σταθμό μετά από ραντεβού που ορίστηκε τηλεφωνικά. Για κάποιους από τους γονείς, οι οποίοι αδυνατούσαν να προσέλθουν στον παιδικό σταθμό για τη συνέντευξη, η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε τηλεφωνικά.

Οι πληροφορίες που ζητήθηκαν κατά τη συνέντευξη αυτή μπορούν να ταξινομηθούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά γονέων και αδερφών (βάρος, ύψος, ηλικία)
- Κοινωνικο-οικονομικό και μορφωτικό επίπεδο (καταγωγή, χρόνια εκπαίδευσης, επάγγελμα)

- ο Συμπεριφορές γονέων (κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ στη παρούσα κατάσταση, κατά την εγκυμοσύνη και το θηλασμό του παιδιού)
- ο Πληροφορίες σχετικές με την εγκυμοσύνη (διάρκεια κύησης, παρουσία διαβήτη κύησης, αύξηση βάρους κατά την εγκυμοσύνη, βάρος μητέρας 6 και 12 μήνες μετά το τοκετό)
- ο Πληροφορίες σχετικές με το θηλασμό (διάρκεια θηλασμού, χρήση υποκατάστατων μητρικού γάλακτος)
- ο Ανάπτυξη παιδιού κατά το 1^ο χρόνο ζωής του (συλλογή πληροφοριών για το βάρος, το ύψος και περίμετρο κεφαλιού από το βιβλιάριο υγείας του παιδιού)
- ο Υγεία του παιδιού (συχνότητα και είδος ασθενειών, συχνότητα νοσηλείας, λήψη αντιβιοτικών, αλλεργίες, άσθμα)
- ο Ιατρικό οικογενειακό ιστορικό (χρόνιες ασθένειες αδερφών, γονέων και παππούδων)
- ο Φυσική δραστηριότητα παιδιού (συμμετοχή σε οργανωμένες δραστηριότητες, παρακολούθηση τηλεόρασης, βίντεο, ενασχόληση με ηλεκτρονικά παιχνίδια)

3.2.4. Healthy Eating Index (H.E.I.)

Για την αξιολόγηση και την παρακολούθηση της διατροφικής πρόσληψης των παιδιών, στην παρούσα έρευνα, χρησιμοποιήθηκε ένας δείκτης υγιεινής διατροφής, το Healthy Eating Index (Βλέπε Παράρτημα). Το συγκεκριμένο εργαλείο, βαθμολογεί την διατροφή υγιών ατόμων ηλικίας > 2 ετών, λαμβάνοντας υπόψη 10 παραμέτρους:

- ✓ Τον αριθμό ισοδυνάμων αμύλου
- ✓ Τον αριθμό ισοδυνάμων γαλακτοκομικών
- ✓ Τον αριθμό ισοδυνάμων φρούτου
- ✓ Τον αριθμό ισοδυνάμων κρέατος
- ✓ Τον αριθμό ισοδυνάμων λαχανικών
- ✓ Το ποσοστό (%) πρόσληψης ολικού λιπούς

- ✓ Το ποσοστό (%) πρόσληψης κορεσμένου λίπους
- ✓ Την ολική πρόσληψη χοληστερόλης
- ✓ Την ολική πρόσληψη νατρίου (περιεχόμενο στα τρόφιμα)
- ✓ Την ποικιλία της διατροφής (αριθμός διαφορετικών τροφίμων/ημέρα)

Κάθε παράμετρος του εργαλείου, έχει ένα μέγιστο σκορ (10) και ένα ελάχιστο (0). Το ενδιάμεσο σκορ υπολογίζεται αναλογικά. Το συνολικό σκορ προκύπτει από την πρόσθεση των επιμέρους σκορ των 10 παραμέτρων. Επομένως, το μέγιστο σκορ με το οποίο μπορεί να αξιολογηθεί μια διατροφή είναι το 100 και το ελάχιστο είναι το 0.

Όσο πιο υψηλό είναι το σκορ, τόσο πιο κοντά στις συστάσεις βρίσκεται η διατροφή του παιδιού. Η ποιοτική αξιολόγηση της διατροφής, στη συνέχεια κατηγοριοποιείται ως εξής:

- Σκορ < 51 σημαίνει «φτωχή» διατροφή
- $51 < \text{Σκορ} < 80$ σημαίνει μέτρια διατροφή που χρειάζεται βελτίωση
- Σκορ > 80 σημαίνει καλή διατροφή

Το Healthy Eating Index αποτελεί ένα αξιόπιστο εργαλείο για την ποσοτική και την ποιοτική αξιολόγηση της διατροφής των ατόμων καθώς και για την συσχέτισή της με άλλες παραμέτρους όπως είναι για παράδειγμα το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο.

3.2.5. Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν, έγιναν σε συνδυασμό με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS (11.0) και το στατιστικό πακέτο StataQuest. Η ανάλυση στατιστικής ισχύος έδειξε ότι το συλλεχθέν μέγεθος δείγματος ήταν επαρκές για να εκτιμηθούν αμφίπλευρες τυποποιημένες διαφορές μεγαλύτερες από 0.5 πετυχαίνοντας στατιστική δύναμη μεγαλύτερη από 0.90 σε $\alpha=0.05$. Για τις ανάγκες της παρούσας πτυχιακής,

χρησιμοποιήθηκε ο υπολογισμός περιγραφικών παραμέτρων για τις συνεχείς μεταβλητές (μέσες τιμές $\pm$ τυπική απόκλιση), η σύγκριση μέσων με ανάλυση της διακύμανσης (one-way ANOVA), με διόρθωση Bonferroni για post-hoc πολλαπλές συγκρίσεις (με επίπεδο σημαντικότητας 0.05), η συσχέτιση μεταξύ συνεχών μεταβλητών με τον συντελεστή Pearson (με επίπεδο σημαντικότητας 0.05), η σύγκριση μεταξύ ποσοσטיαίων μεταβλητών με χ^2 (για 2 κατηγορίες) και με 2 samples of proportions (για > 2 κατηγορίες), (με επίπεδο σημαντικότητας 0.05).

Επίσης, πραγματοποιήθηκε ανάλυση επιπέδου διαβίωσης ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο, με τη βοήθεια του λογισμικού SPSS.

Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με το λογισμικό SPSS.

Παραμέτρο	Αρτηριακή Πίεση (n=200)	Χοληστερόλη (n=150)	Αιμοσφαιρίνη (n=400)	Γλυκόζη (n=150)
Μέση τιμή	120	180	140	100
Τυπική απόκλιση	15	30	10	20
Ελάχιστη τιμή	90	120	110	70
Μέγιστη τιμή	150	250	170	140

Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με το λογισμικό SPSS.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Χαρακτηριστικά του δείγματος

Το ποσοστό συμμετοχής στην Αθήνα έφτασε το 52,6%, στο νομό Θεσσαλονίκης το 95,2%, στο νομό Χαλκιδικής το 95,6%, στο νομό Αιτωλοακαρνανίας το 97% και για το νομό Ηλείας το 93%. Στην έρευνα κλήθηκαν τελικά να συμμετάσχουν 2367 παιδιά. Η κατανομή των βρεφών και των νηπίων ανά ηλικιακή ομάδα και ανα περιοχή παρουσιάζεται στον πίνακα 6.

Πίνακας 6: Σύνολο των υποκειμένων του αρχικού δείγματος ανά ηλικιακή ομάδα και νομό

	Αθήνα (n=737)	Θες/νίκη (n=200)	Χαλκιδική (n=325)	Αγρίνιο (n=461)	Πύργος (n=158)
6-12 μηνών (n= 23)	2	2	8	11	0
1-3 ετών (n= 1438)	686	150	268	321	103
3-5 ετών (n= 705)	436	44	49	128	48
>5 ετών (n= 111)	99	4	0	1	7

Πολυπληθέστερη είναι η ηλικιακή ομάδα 1-3 ετών, ενώ μικρό ποσοστό συμμετοχής είχαμε στην ηλικιακή ομάδα 6-12 μηνών.

Στο δείγμα αυτό μετά από τη διαδικασία εύρεσης των γονέων, οι οποίοι υποανέφεραν τη διατροφική πρόσληψη του παιδιού τους (underreporting), «αποκλείστηκαν» 27 παιδιά. Η κατανομή των υποκαταγραφένων ανά φύλο επί του συνολικού δείγματος παρουσιάζεται στον πίνακα 7.

Πίνακας 7: Ποσοστό των υποκαταγραφών στο συνολικό δείγμα

	(%) αγόρια	(%) κορίτσια	(%) σύνολο
Υποκαταγραφείς	1,3	1,1	1.2
Μη υποκαταγραφείς	98,7	98,9	98.8

Η εύρεση αυτών των ατόμων έγινε με υπολογισμό του πηλίκου της προσλαμβανόμενης ενέργειας (Energy Intake, EI) με τον συνιστώμενο βασικό μεταβολικό ρυθμό (Basal Metabolic Rate, BMR) (EI/BMR). Η τιμή του πηλίκου αυτού αποτελεί ένδειξη της υποαναφοράς (underreporting) και συγκρίνεται με τις υπολογισμένες για παιδιά τιμές αναφοράς (cut-off), οι οποίες είναι για παιδιά ηλικίας 1-5 ετών 0,97 και για τα δύο φύλα, 1,04 για αγόρια άνω των 6 ετών και 1,01 για κορίτσια άνω των 6 ετών. Όταν το υπολογισμένο πηλίκο είναι μικρότερο από τις τιμές αναφοράς τότε θεωρείται το παιδί θεωρείται ως υποκαταγραφείς. Για τον υπολογισμό του βασικού μεταβολικού ρυθμού χρησιμοποιήθηκαν οι εξισώσεις του Schofield, οι οποίες δίνονται ανάλογα με το φύλο και την ηλικία και λαμβάνουν ως παραμέτρους το βάρος και το ύψος του παιδιού.

Μετά τη διαδικασία αποκλεισμού αυτών των παιδιών η κατανομή των παιδιών ανα ηλικία και φύλο και ανα ηλικία και περιοχή παρουσιάζονται στους πίνακες 8 και 9 αντίστοιχα.

Πίνακας 8: Σύνολο των υποκειμένων του τελικού δείγματος ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο

Ηλικιακή ομάδα	Σύνολο (n=2340)	Αγόρια (n=1210)	Κορίτσια (n=1130)
6-12 μηνών	23 (1%)	11 (47,8%)	12 (52,2%)
1-3 ετών	1512 (64,6%)	804 (53,2%)	708 (46,8%)
3-5 ετών	695 (29,7%)	333 (47,9%)	362 (52,1%)
>5 ετών	110 (4,7%)	62 (56,4%)	48 (43,6%)

Πίνακας 9: Σύνολο των υποκειμένων του τελικού δείγματος ανά ηλικιακή ομάδα και περιοχή.

Ηλικιακή ομάδα	Αθήνα (n=1199)	Θες/νίκη (n=200)	Χαλκιδική (n=325)	Αγρίνιο (n=460)	Πύργος (n=156)
6-12 μηνών (n=23)	2	2	8	11	0
1-3 ετών (n=1512)	673	150	268	320	101
3-5 ετών (n=695)	426	44	49	128	48
>5 ετών (n=110)	98	4	0	1	7

Φαίνεται πως τα περισσότερα άτομα του δείγματος ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 1-3 ετών (64.6%) και διαμένουν κυρίως στην περιοχή της Αθήνας (51%).

4.2 Healthy Eating Index

Σε ό,τι αφορά τα αποτελέσματα στο Healthy Eating Index προκύπτει ότι το μέσο σκορ για τα δύο φύλα είναι περίπου το ίδιο (Πίνακας 10.) και υποδηλώνει ότι η διατροφή των υποκειμένων του δείγματος και για τα δύο φύλα χρειάζεται βελτίωση (σκορ < 80).

Πίνακας 10. Μέσο σκορ Η.Ε.Ι. στα δύο φύλα

	Μέσο σκορ Η.Ε.Ι.
Αγόρια (n=1040)	69.88 ± 9.02
Κορίτσια (n=795)	68.43 ± 8.76

Επιπλέον, το σκορ στις ηλικιακές ομάδες κατανέμεται όπως φαίνεται στον πίνακα 11. Μελετώντας τον πίνακα, προκύπτει ότι και οι 3 ηλικιακές ομάδες καταναλώνουν μια μέτρια διατροφή που χρειάζεται βελτίωση (σκορ < 80).

Πίνακας 11. Μέσο σκορ Η.Ε.Ι. στις ηλικιακές ομάδες

	Μέσο σκορ Η.Ε.Ι.
2-3 ετών (n= 1243)	68.81 ± 8.73
3-5 ετών (n= 539)	69.70 ± 9.21
> 5 ετών (n= 54)	75.00 ± 8.76 *

*στατιστικά σημαντικό (p-value < 0.05)

Επιπλέον, φαίνεται ότι η διατροφή των παιδιών βελτιώνεται όσο αυξάνει η ηλικία τους. Αυτό αποδεικνύεται και από την μελέτη του Πίνακα 12. στον οποίο απεικονίζεται η κατανομή των υποκειμένων του δείγματος ανάλογα με την ποιότητα διατροφής και την ηλικιακή ομάδα. Τα παιδιά ηλικίας άνω των 5 ετών φαίνεται να έχουν μεγαλύτερα ποσοστά καλής διατροφής σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες.

Πίνακας 12. Κατηγορίες ποιότητας διατροφής στις ηλικιακές ομάδες

	2-3 ετών (n=1243)	3-5 ετών (n=539)	>5 ετών (n=57)
Κακή διατροφή (0-51)	27 (2.2%)	10 (1.9%)	0 (0%)
Μέτρια διατροφή (51.01-81)	1091 (87.8%)	452 (83.9%)	38 (66.7%)*
Καλή διατροφή (81.01-100)	125 (10.1%)	77 (14.3%)	19 (33.3%)*

*στατιστικά σημαντικό (p-value < 0.05)

Ο παραπάνω πίνακας 12., όμως, μας δίνει και μια άλλη πληροφορία. Ανά κατηγορία ποιότητας διατροφής φαίνεται πως το 2% (37 άτομα) έχουν κακή διατροφή, το 86% (1581 άτομα) καταναλώνει μία διατροφή η οποία χρειάζεται βελτίωση και μόλις το 12% (221 άτομα) καταναλώνει την ιδανική διατροφή όπως αυτή ορίζεται από το Healthy Eating Index.

Από τον πίνακα 13. φαίνεται πως τα κορίτσια καταναλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό μέτρια διατροφή έναντι των αγοριών, ενώ το αντίθετο συμβαίνει στην κατηγορία της καλής διατροφής όπου τα αγόρια φαίνεται να υπερτερούν έναντι των κοριτσιών. Αυτό, όμως, δεν αποτυπώθηκε και στον πίνακα 10 όπου η διαφορά μεταξύ του μέσου σκορ στο Η.Ε.Ι. στα δύο φύλα δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

Πίνακας 13. Κατηγορίες της ποιότητας διατροφής ανά φύλο

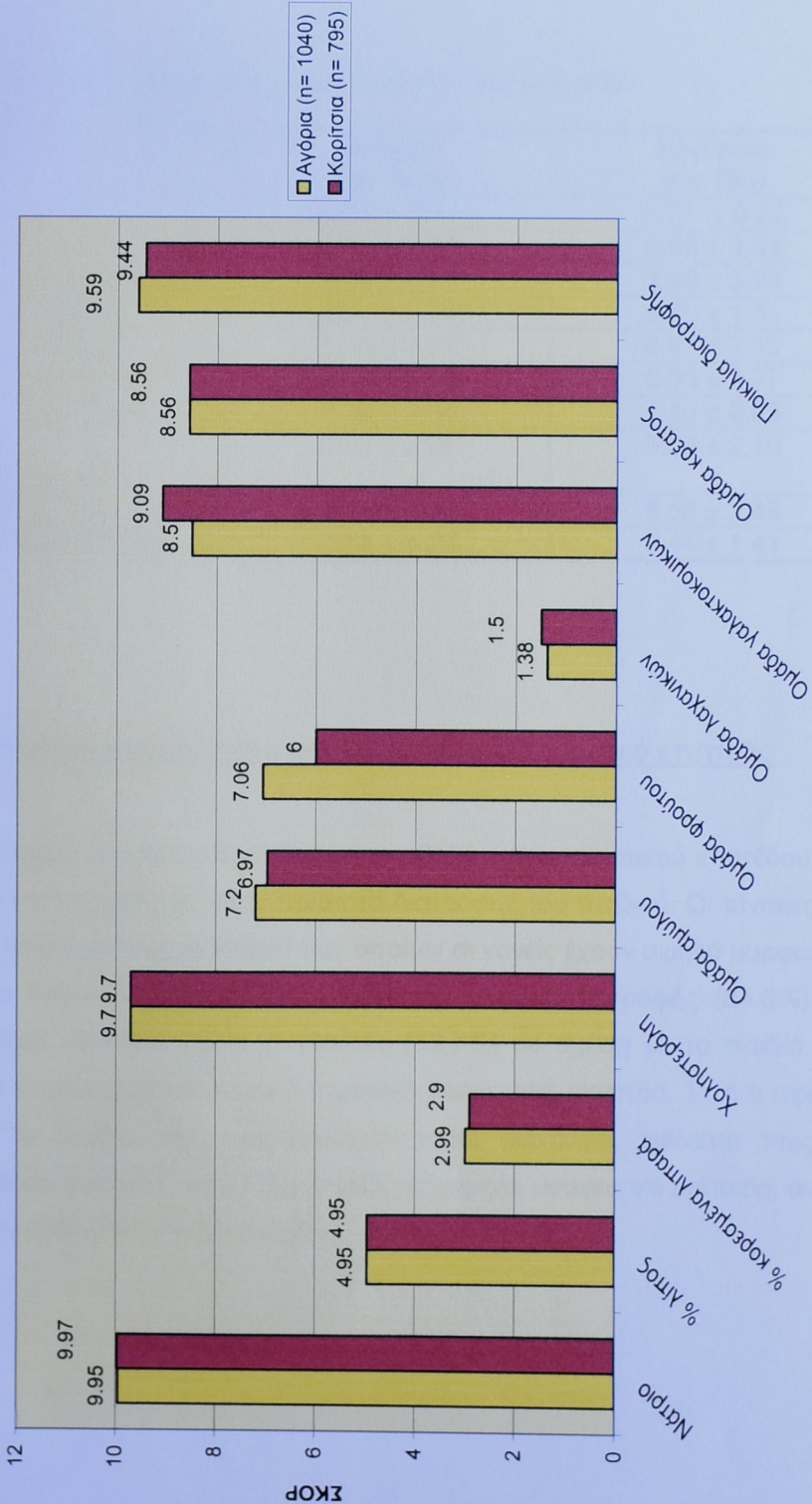
	Αγόρια (n=1040)	Κορίτσια (n=795)
Κακή διατροφή (0-51)	20 (1.9%)	17 (2.1%)
Μέτρια διατροφή (51.01-81)	876 (84.2%)	704 (88.6%)*
Καλή διατροφή (81.01-100)	144 (13.8%)*	74 (9.3%)

*στατιστικά σημαντικό (p-value < 0.05)

Εφ' όσον, λοιπόν, τα παιδιά στο μεγαλύτερο ποσοστό στο σύνολό τους αλλά και στα δύο φύλα καταναλώνουν μια διατροφή που χρειάζεται βελτίωση, απαραίτητη κρίνεται η μελέτη του παρακάτω πίνακα (πίνακας 14.) όπου αποτυπώνεται το σκορ των επιμέρους παραμέτρων του Η.Ε.Ι. Στον πίνακα αυτό φαίνεται πρώτον ότι δεν υπάρχουν ιδιαίτερες διαφορές στις 10 παραμέτρους ανάμεσα στα δύο φύλα. Δεύτερον, προκύπτει ότι μόλις σε 5 από τις 10 κατηγορίες η διατροφή των παιδιών καλύπτει τις ανάλογες προϋποθέσεις (νάτριο, χοληστερόλη, ομάδα γαλακτοκομικών, ομάδα κρέατος και ποικιλία διατροφής).

Για τις υπόλοιπες κατηγορίες φαίνεται πως η ομάδα αμύλου και φρούτου χρειάζεται βελτίωση ενώ το ολικό λίπος, τα κορεσμένα λιπαρά και ομάδα λαχανικών έχουν πολύ χαμηλό σκορ. Αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά στο σύνολό τους υπερπροσλαμβάνουν ολικά λίπη, κορεσμένα ενώ υποκαταναλώνουν λαχανικά.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ Η.Ε.Ι. ΑΝΑ ΦΥΛΟ



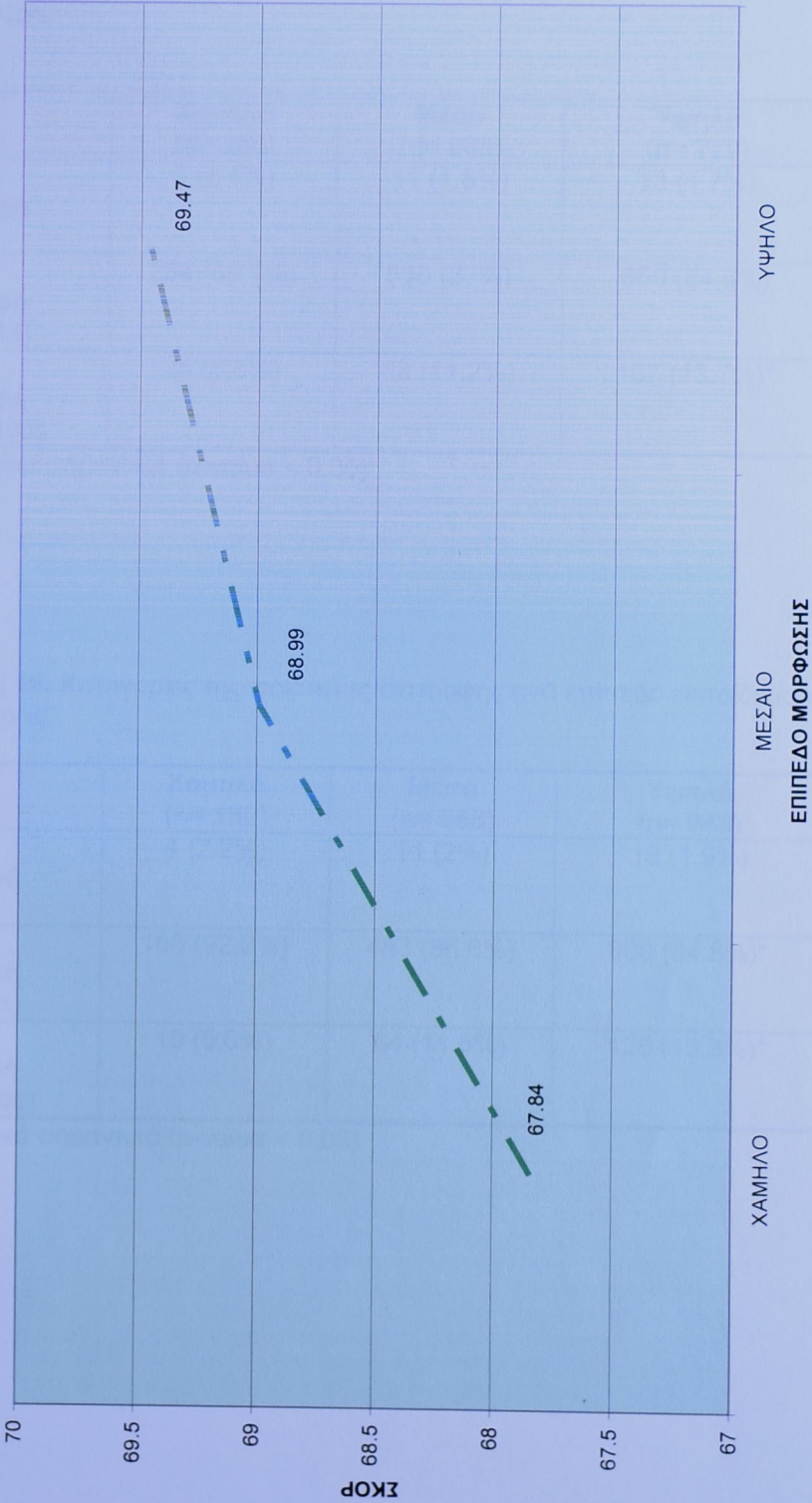
Πίνακας 14. Μέσο σκορ H.E.I. ανά κατηγορία και ανά φύλο

	Αγόρια (n= 1040)	Κορίτσια (n= 795)
Νάτριο	9.95 ± 0.41	9.97 ± 0.22
% λίπος	4.95 ± 3.00	4.95 ± 3.04
% κορεσμένα λιπαρά	2.99 ± 3.57	2.90 ± 3.60
Χοληστερόλη	9.70 ± 1.27	9.70 ± 1.31
Ομάδα αμύλου	7.20 ± 2.31	6.97 ± 2.15
Ομάδα φρούτου	7.06 ± 3.58	6.00 ± 3.77
Ομάδα λαχανικών	1.38 ± 2.06	1.50 ± 2.08
Ομάδα γαλακτοκομικών	8.50 ± 2.67	9.09 ± 2.10
Ομάδα κρέατος	8.56 ± 2.60	8.56 ± 2.48
Ποικιλία διατροφής	9.59 ± 1.23	9.44 ± 1.41

4.2.1 Healthy Eating Index και κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο

Σημαντική φαίνεται να είναι η συμβολή του μορφωτικού επιπέδου του πατέρα και της μητέρας στην ποιότητα διατροφής του παιδιού. Οι πίνακες 15. και 16. δείχνουν πως τα παιδιά των οποίων οι γονείς έχουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά μέτριας διατροφής (84.6%) και υψηλότερα ποσοστά καλής διατροφής (13.7%) σε σχέση με τα παιδιά των οποίων οι γονείς έχουν χαμηλό ή μεσαίο μορφωτικό επίπεδο. Σε ό,τι αφορά, όμως, τα παιδιά που καταναλώνουν κακή διατροφή, φαίνεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών έχει γονείς με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, αν και αυτό δεν είναι στατιστικά σημαντικό.

ΜΟΡΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΗΤΕΡΑΣ & Η.Ε.Ι.



Πίνακας 15. Κατηγορίες της ποιότητας διατροφής ανά επίπεδο εκπαίδευσης του πατέρα.

	Χαμηλό (n= 285)	Μέσο (n= 609)	Υψηλό (n= 779)
Κακή διατροφή (0-51)	6 (2.1%)	11 (1.8%)	13 (1.7%)
Μέτρια διατροφή (51.01-81)	254 (89.1%)	530 (87%)	659 (84.6%)
Καλή διατροφή (81.01-100)	25 (8.8%)	68 (11.2%)	107 (13.7%)*

*στατιστικά σημαντικό (p-value < 0.05)

Πίνακας 16. Κατηγορίες της ποιότητας διατροφής ανά επίπεδο εκπαίδευσης της μητέρας.

	Χαμηλό (n= 180)	Μέσο (n= 558)	Υψηλό (n= 943)
Κακή διατροφή (0-51)	4 (2.2%)	11 (2%)	18 (1.9%)
Μέτρια διατροφή (51.01-81)	166 (92.2%)	483 (86.6%)	800 (84.8%)*
Καλή διατροφή (81.01-100)	10 (5.6%)	64 (11.5%)	125 (13.3%)*

*στατιστικά σημαντικό (p-value < 0.05)

4.2.2 Healthy Eating Index και περιοχή διαμονής

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει και η μελέτη της επίδρασης της περιοχής διαμονής στην ποιότητα διατροφής των παιδιών. Από τον πίνακα 17. φαίνεται ότι τα παιδιά που μένουν στον Πύργο και στην Αθήνα εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά καλής διατροφής σε σχέση με τα παιδιά που μένουν στις υπόλοιπες περιοχές. Από την άλλη, το Αγρίνιο και η Χαλκιδική εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά μέτριας διατροφής που χρειάζεται βελτίωση. Τα παραπάνω αποτελέσματα, όμως, ενώ αποτυπώνονται και στον πίνακα 18. όπου απεικονίζονται τα μέσα σκορ στο Η.Ε.Ι. δεν είναι στατιστικά σημαντικά.

Πίνακας 17. Κατηγορίες της ποιότητας διατροφής ανά περιοχή

	Αγρίνιο (n=383)	Αθήνα (n=898)	Χαλκιδική (n=263)	Πύργος (n=130)	Θες/νίκη (n=162)
Κακή διατροφή (0-51)	10 (2.6%)	17 (1.9%)	5 (1.9%)	2 (1.5%)	3 (1.9%)
Μέτρια διατροφή (51.01-81)	341 (89%)*	748 (83.3%)	244 (92.8%)*	105 (80.8%)	137 (84.6%)
Καλή διατροφή (81.01-100)	32 (8.4%)	133 (14.8%)*	14 (5.3%)	23 (17.7%)*	23 (14.5%)

*στατιστικά σημαντικό (p-value < 0.05)

Πίνακας 18. Μέσο σκορ Η.Ε.Ι. ανά περιοχή

	Μέσο σκορ Η.Ε.Ι.
Αγρίνιο (n=383)	67.54 ± 8.81
Αθήνα (n=898)	70.54 ± 9.04
Χαλκιδική (n=263)	66.97 ± 7.90
Πύργος (n=130)	71.14 ± 8.84
Θες/νίκη (n=162)	69.37 ± 8.75

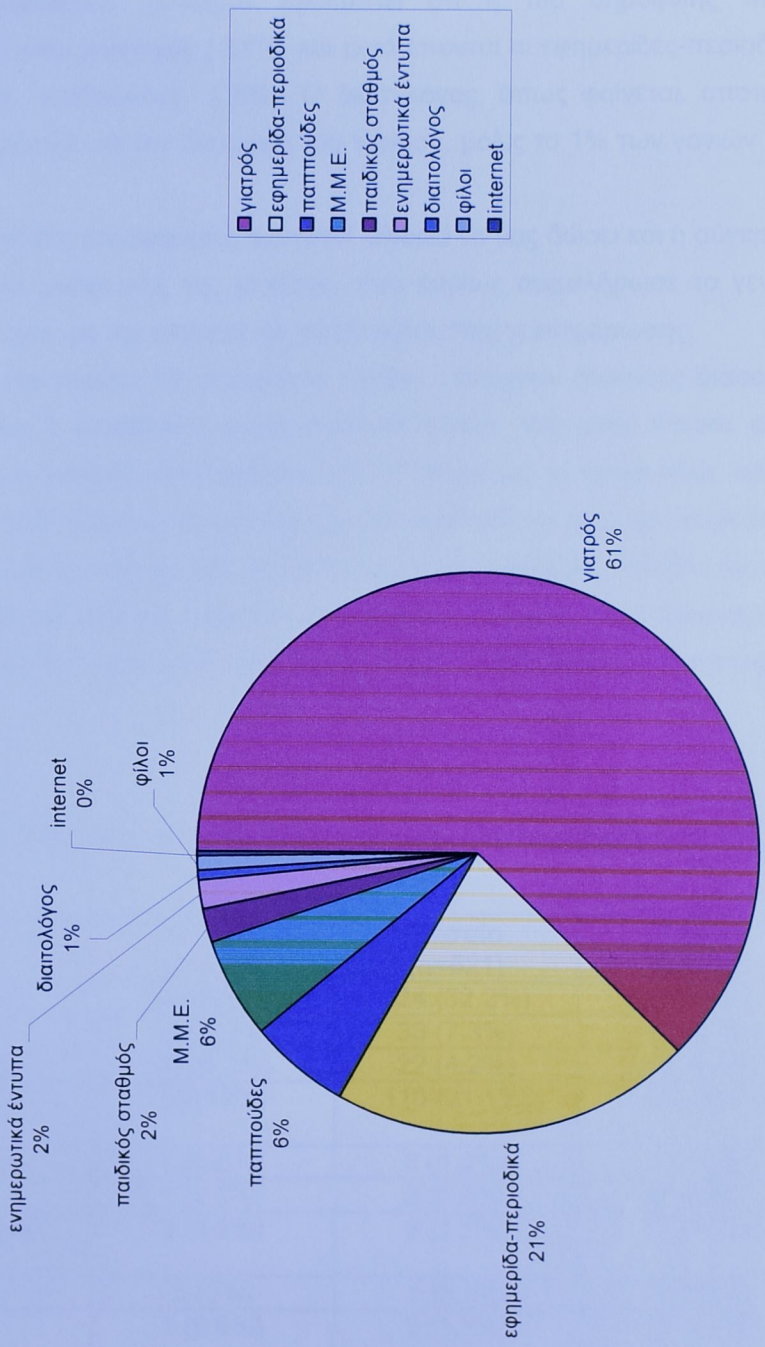
4.2.3 Πηγές ενημέρωσης

Σημαντικό κομμάτι της παρούσας πτυχιακής καταλαμβάνει το είδος της πηγής ενημέρωσης που χρησιμοποιούν οι γονείς προκειμένου να λάβουν επαρκείς πληροφορίες για να παρέχουν μια σωστή και ισορροπημένη διατροφή στα παιδιά τους. Την πληροφορία αυτή την πήραμε από το γενικό ερωτηματολόγιο και στη συνέχεια κατηγοριοποιήσαμε τις απαντήσεις σε 9 κατηγορίες :

- Γιατρός (παιδίατρος, αλλεργιολόγος)
- Μ.Μ.Ε. (τηλεόραση, ραδιόφωνο)
- Παππούδες (παππούς, γιαγιά)
- Εφημερίδες, περιοδικά
- Διαιτολόγος
- Φίλοι
- Ενημερωτικά- καταναλωτικά έντυπα (φυλλάδια, ετικέτες τροφίμων)
- Internet
- Παιδικός σταθμός

Η ποσοστιαία εμφάνιση των παραπάνω κατηγοριών στο δείγμα απεικονίζεται στο παρακάτω γράφημα.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΗΓΩΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ



Από το παραπάνω γράφημα προκύπτει ότι η πιο δημοφιλής πηγή ενημέρωσης είναι ο γιατρός (61%) και μετά έπονται οι εφημερίδες-περιοδικά (21%) και οι παππούδες (6%). Ο διαιτολόγος, όπως φαίνεται, αποτελεί πηγή ενημέρωσης για την διατροφή του παιδιού, μόλις το 1% των γονιών του δείγματος.

Σημαντικές πληροφορίες, ωστόσο, μπορεί να μας δώσει και η σύγκρισή του επιπέδου μόρφωσης της μητέρας, που κυρίως συμπλήρωσε το γενικό ερωτηματολόγιο, με την επιλογή της κατάλληλης πηγής ενημέρωσης.

Από τον πίνακα 19. προκύπτει ότι δεν υπάρχουν διακριτές διαφορές ανάμεσα στις 3 κατηγορίες μορφωτικού επιπέδου. Και στον πίνακα αυτό φαίνεται ότι ο γιατρός καταλαμβάνει την 1^η θέση και οι εφημερίδες και τα περιοδικά την 2^η θέση. Ο διαιτολόγος αν και εμφανίζεται σε μικρή συχνότητα εντοπίζεται κυρίως στις μητέρες με μεσαίο κι υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης ενώ φαίνεται πως για κάποιες οικογένειες το internet αποτελεί πηγή διατροφικών πληροφοριών πάλι στο μεσαίο και υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης της μητέρας.

Πίνακας 19. Ποσοστά πηγών ενημέρωσης ανά επίπεδο εκπαίδευσης της μητέρας.

	Χαμηλό (n=158)	Μεσαίο (n=521)	Υψηλό (n=899)
Γιατρός	100 (63.3%)	324 (62.2%)	563 (62.6%)
Μ.Μ.Ε.	10 (6.3%)	38 (7.3%)	44 (4.9%)
Παππούδες	10 (6.3%)	22 (4.2%)	62 (6.9%)
Εφημερίδα – Περιοδικά	30 (19%)	110 (21.1%)	183 (20.4%)
Διαιτολόγος	1 (0.6%)	6 (1.2%)	7 (0.8%)
Φίλοι	1 (0.6%)	3 (0.6%)	8 (0.9%)
Ενημερωτικά έντυπα	5 (3.2%)	8 (1.5%)	11 (1.2%)
Internet	0 (0%)	1 (0.2%)	2 (0.2%)
Παιδικός σταθμός	1 (0.6%)	9 (1.7%)	19 (2.1%)

Από την μελέτη των παραπάνω πινάκων φαίνεται ότι οι 9 κατηγορίες πηγών πληροφόρησης εμφανίζονται με την ίδια συχνότητα και στα 3 επίπεδα εκπαίδευσης της μητέρας. Στη συνέχεια, μελετήσαμε την ποιότητα διατροφής των παιδιών όπως αυτή ορίζεται από το Η.Ε.Ι. στις επιμέρους κατηγορίες των πηγών πληροφόρησης, ως μέσο σκορ. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται ότι μεγαλύτερο σκορ έχουν τα παιδιά των οποίων οι γονείς παίρνουν πληροφορίες από τους γονείς τους ή από ενημερωτικά έντυπα χωρίς, όμως, τα αποτελέσματα αυτά να είναι στατιστικά σημαντικά.

Πίνακας 19. Μέσο σκορ Η.Ε.Ι ανά κατηγορία πηγής πληροφόρησης.

	Μέσο σκορ Η.Ε.Ι.
Γιατρός	69.50 ± 8.98
Μ.Μ.Ε.	69.76 ± 8.07
Παππούδες	71.22 ± 10.15
Εφημερίδα – Περιοδικά	69.63 ± 8.47
Διαιτολόγος	66.23 ± 7.30
Φίλοι	68.02 ± 8.91
Ενημερωτικά έντυπα	71.50 ± 7.73
Internet	61.61 ± 61.61
Παιδικός σταθμός	69.45 ± 69.45

Ενώ, σε επίπεδο μέσου όρου δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, δεν συνέβη το ίδιο όταν μελετήθηκε η συχνότητα εμφάνισης των πηγών πληροφόρησης ανά κατηγορία ποιότητας διατροφής.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 20. και για τις τρεις κατηγορίες ποιότητας διατροφής, ο γιατρός αποτελεί την πρώτη επιλογή ως πηγή πληροφόρησης. Στην κατηγορία της κακής διατροφής, ο γιατρός εμφανίζεται σε ποσοστό (80.8%), ενώ ως δεύτερη επιλογή της κατηγορίας εμφανίζονται τα Μ.Μ.Ε. (7.7%). Αντίθετα στις επόμενες κατηγορίες, φαίνεται πως η συχνότητα εμφάνισης του γιατρού, ως πηγή πληροφόρησης μειώνεται, ενώ αντίθετα αυξάνεται η συχνότητα εμφάνισης των παππούδων και των εφημερίδων-περιοδικών ($p\text{-value} < 0.05$). Επιπλέον, παρατηρώντας την κατηγορία της

μέτριας διατροφής που χρειάζεται βελτίωση, φαίνεται πως υπάρχει μεγάλη ποικιλία πηγών πληροφόρησης από τον γιατρό ως το internet.

Πίνακας 20. Κατηγορίες πηγών πληροφόρησης ανά κατηγορίες της ποιότητας διατροφής

	Κακή διατροφή (n=26)	Μέτρια διατροφή (n=1196)	Καλή διατροφή (n=177)
Γιατρός	21 (80.8%)	744 (62.2%)	104 (58.8%) *
Μ.Μ.Ε.	2 (7.7%)	74 (6.2%)	10 (5.6%)
Παππούδες	1 (3.8%)	67 (5.6%)	19 (10.7%) *
Εφημερίδα – Περιοδικά	1 (3.8%)	245 (20.5%)	38 (21.5%) *
Διαιτολόγος	0 (0%)	12 (1%)	0 (0%)
Φίλοι	0 (0%)	8 (0.7%)	1 (0.6%)
Ενημερωτικά έντυπα	0 (0%)	20 (1.7%)	2 (1.1%)
Internet	0 (0%)	1 (0.1%)	0 (0%)
Παιδικός σταθμός	1 (3.8%)	25 (2.1%)	3 (1.7%)

*στατιστικά σημαντικό (p-value < 0.05)

Σημαντική, όμως είναι και η μελέτη της αντίστροφης υπόθεσης, δηλαδή η παρατήρηση των συχνοτήτων των κατηγοριών ποιότητας διατροφής ανά κατηγορίες πηγών πληροφόρησης (πίνακας 21.). Από τον πίνακα αυτό φαίνεται, ότι όλες οι κατηγορίες πηγών πληροφόρησης έχουν μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στην μεσαία κατηγορία ποιότητας διατροφής.

Επίσης, προκύπτει ότι στην κατηγορία της καλής διατροφής οι παππούδες αποτελούν την πιο συχνή πηγή πληροφόρησης (21.8%) ενώ στην κατηγορία της μέτριας διατροφής δεν φαίνεται να υπερέχει σημαντικά κάποια κατηγορία πηγής πληροφόρησης.

Πίνακας 21. Κατηγορίες της ποιότητας διατροφής ανά πηγή πληροφόρησης.

	Γιατρός (n=869)	M.M.E. (n=86)	Παππούδες (n=87)	Εφημερίδες &Περιοδικά (n=284)	Διαιτολόγος (n=12)	Φίλοι (n=9)	Έντυπα (n=22)	Internet (n=1)	Παιδικός σταθμός (n=29)
Κακή διατροφή (0-51)	21 (2.4%)	2 (2.3%)	1 (1.1%)	1 (0.3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3.4%)
Μέτρια διατροφή (51.01-81)	744 (85.6%)	74 (86%)	67 (77%)	245 (86.3%)	12 (100%)	8 (88.9%)	20 (90.9%)	1 (100%)	25 (86.2%)
Καλή διατροφή (81.01-100)	104 (12%)	10 (11.6%)	19 (21.8%)*	38 (13.4%)	0 (0%)	1 (11.1%)	2 (9.1%)	0 (0%)	3 (10.3%)

*στατιστικά σημαντικό (p-value < 0.05)

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η διατροφή των παιδιών κατά τη νηπιακή και προσχολική ηλικία είναι ιδιαίτερα σημαντική για την πνευματική και σωματική ανάπτυξη τους. Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει ευρύτερα αποδεκτό ότι η διατροφή σε αυτές τις ηλικιακές ομάδες συσχετίζεται με την εμφάνιση χρόνιων νοσημάτων κατά τη μετέπειτα ενήλικη ζωή όπως παχυσαρκία, αθηροσκλήρυνση, υπέρταση. Η παχυσαρκία στη νηπιακή και προσχολική ηλικία έχει σημαντικές μακροχρόνιες επιπτώσεις στη ζωή του παιδιού και επιπλέον έχει συσχετιστεί με αυξημένη θνησιμότητα κατά την ενήλικη ζωή.

Τα ποσοστά παχυσαρκίας σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Ελλάδα συνεχώς αυξάνονται τα τελευταία χρόνια, γεγονός που υπογραμμίζει τη σπουδαιότητα και σημαντικότητα της διατροφής κατά τα πρώτα χρόνια ζωής. Έως τώρα οι επιδημιολογικές έρευνες που έγιναν σε Ελληνόπουλα νηπιακής και προσχολικής ηλικίας, είναι ελάχιστες και στηρίχθηκαν σε μικρά και επιλεγμένα δείγματα (Roma-Giannikou et al 1997, Mamalakis et al., 1998)

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι τα παιδιά αναξαρτήτως φύλου, υποκαταναλώνουν την ομάδα των λαχανικών ενώ ταυτόχρονα υπερκαταναλώνουν ολικό λίπος και κορεσμένα. Ταυτόχρονα, παρατηρείται μια μέτρια πρόσληψη της ομάδας αμύλου και φρούτου. Τα αποτελέσματα αυτά βρίσκονται σε συμφωνία με άλλες παρόμοιες μελέτες όπου τα παιδιά φάνηκε να προσλαμβάνουν αυξημένες ποσότητες λίπους ενώ η πρόσληψη φρούτων και λαχανικών βρέθηκε κάτω από τις συστάσεις (Krebs-Smith et al., 1996, Munoz et al., 1997). Μάλιστα στην έρευνα των Munoz και των συνεργατών του φάνηκε πως μόλις το 1% των παιδιών ηλικίας 2-19 ετών κατανάλωνε διατροφή με βάση τις συστάσεις.

Η πρόσληψη των παιδιών της έρευνας σε ό,τι αφορά το λίπος φάνηκε να βαθμολογείται με σκορ 4.95/10 και στα δύο φύλα, το οποίο σκορ αντιστοιχεί σε πρόσληψη περίπου 38% (ενώ η σύσταση είναι περίπου 30-35% για την συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα). Η υψηλή αυτή πρόσληψη φαίνεται να είναι υψηλότερη από αυτή που προκύπτει από άλλες μελέτες (Troiano et

al., 2000), που παρουσιάζουν μέση πρόσληψη σε παρόμοιες ηλικίες γύρω στο 33%. Στην ίδια έρευνα η μέση πρόσληψη κορεσμένου λίπους βρέθηκε στο 12% ποσοστό μικρότερο από αυτό που προέκυψε από την δική μας έρευνα που φτάνει το 13 %.

Σε σχέση με παρόμοια μελέτη που έλαβε χώρα στην Ελλάδα (Roma-Giannikou et al., 1997) τα τωρινά αποτελέσματα είναι πιο ενθαρρυντικά. Η έρευνα εκείνη παρουσίαζε πρόσληψη ολικού λίπους που έφτανε στο 40% για αντίστοιχες ηλικίες καθώς και πρόσληψη κορεσμένου λίπους που έφτανε στο 15%.

Σε ό,τι αφορά συγκεκριμένα τον δείκτη υγιεινής διατροφής (H.E.I.), έρευνες που έχουν χρησιμοποιήσει το συγκεκριμένο εργαλείο για την αξιολόγηση της ποιότητας διατροφής έχουν δείξει τα παρακάτω αποτελέσματα (πίνακες 22,23):

- Ενώ στην έρευνα NHANES φαίνεται να μειώνεται το συνολικό σκορ με την ηλικία, τα αποτελέσματα της παρούσας πτυχιακής δείχνουν το αντίθετο
- Σε ό,τι αφορά τις επιμέρους παραμέτρους, τεράστια διαφορά υπάρχει ανάμεσα στις δύο έρευνες στην ομάδα των λαχανικών, όπου η παρούσα έρευνα έχει μέσο σκορ 1.2-1.4 για τις εξεταζόμενες ηλικίες
- Η κατανάλωση των φρούτων φαίνεται βελτιωμένη στην παρούσα έρευνα και κυρίως στην ηλικιακή ομάδα των 4-6 ετών
- Η κατανάλωση των ομάδων γαλακτοκομικών και κρέατος φαίνεται να υπερέχει στην παρούσα έρευνα έναντι της NHANES
- Σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο έρευνες σε ό,τι αφορά το ολικό λίπος και το κορεσμένο, με την δική μας έρευνα να υστερεί
- Τέλος, διαφορές εντοπίζονται και στις κατηγορίες της ποικιλίας, του νατρίου και της χοληστερόλης, όπου η παρούσα έρευνα εμφανίζει υψηλότερα σκορ.

Πίνακας 22. Αποτελέσματα από την έρευνα NHANES 1999-2000

	Σύνολο	Άμυλο	Λαχανικά	Φρούτα	Γαλακτ/κα	Κρέας	%λίπος	%κορεσμένο	Χοληστερόλη	Νάτριο	Ποικιλία
2-3 ετών	75.7	8.9	6.5	7.3	7.4	6.3	7.8	5.9	8.9	8.3	8.6
4-6 ετών	66.9	7.4	5.0	4.9	7.2	4.9	7.1	5.7	9.1	7.8	7.8

Πίνακας 23. Αποτελέσματα από την παρούσα έρευνα

	Σύνολο	Άμυλο	Λαχανικά	Φρούτα	Γαλακτ/κα	Κρέας	%λίπος	%κορεσμένο	Χοληστερόλη	Νάτριο	Ποικιλία
2-3 ετών	68.81	7.09	1.25	6.40	8.84	8.49	4.80	2.62	9.75	9.97	9.54
4-6 ετών	70.2	7.30	1.42	6.80	8.59	8.73	4.91	3.24	9.60	9.93	9.63

Σε ό,τι αφορά την κατηγοριοποίηση της ποιότητας διατροφής και την επίδραση του μορφωτικού επιπέδου της μητέρας, φάνηκε πως οι πιο μορφωμένες μητέρες είχαν παιδιά που κατανάλωναν πιο υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή σε σχέση με τα παιδιά που είχαν μητέρες με μεσαίο ή χαμηλό μορφωτικό επίπεδο. Τα αποτελέσματα αυτά ταυτίζονται με έρευνες που έδειξαν ότι τα παιδιά γονιών με υψηλό μορφωτικό επίπεδο διέτρεχαν μικρότερο διατροφικό κίνδυνο (en Kid Study., 2002). Η παρατηρούμενη συσχέτιση, αποδίδεται στην ιδιαίτερη ευαισθησία που αναπτύσσουν οι πιο μορφωμένοι γονείς απέναντι σε θέματα που αφορούν την διατροφή των παιδιών τους. Από την βιβλιογραφία φαίνεται, πως οι πιο μορφωμένοι γονείς ακολουθούν πιο υγιεινές πρακτικές σίτισης ξεκινώντας ακόμα από την πρακτική του θηλασμού (Kannan et al., 1999, Lagnäse et al., 2003).

Το χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, όπως αυτό καθορίζεται και από το μορφωτικό επίπεδο των γονέων, προέκυψε από την έρευνα των Drewnowski et al., 2004, να σχετίζεται με χαμηλά σκορ στο H.E.I. Υπάρχουν ενδείξεις πως το υψηλό μορφωτικό επίπεδο σχετίζεται με υψηλό επίπεδο διατροφικών γνώσεων αν και οι διατροφικές γνώσεις από μόνες τους δεν οδηγούν σε υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή (Berg et al., 2002, Patterson et al., 1996, Tepper et al., 1997).

Σημαντική είναι η επίδραση του μορφωτικού επιπέδου των γονιών στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (Gibson et al., 1998). Αν και κάτι τέτοιο δε φάνηκε στην παρούσα έρευνα, αφού η πρόσληψη των λαχανικών ήταν ιδιαίτερος χαμηλή σχεδόν σε όλα τα παιδιά, άλλες παρόμοιες έρευνες έδειξαν πως το υψηλό μορφωτικό επίπεδο επιδρά στην κατανάλωση φρούτων αλλά όχι στην κατανάλωση λαχανικών ή χυμών φρούτων (Anliker et al., 1990). Η εξήγηση που δίνεται για αυτή τη συμπεριφορά, είναι πως το υψηλό μορφωτικό επίπεδο σχετίζεται ισχυρά με την ευαισθητοποίηση απέναντι σε θέματα προληπτικής ιατρικής.

Φαίνεται, λοιπόν, ότι η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, η οποία στην παρούσα έρευνα ήταν ιδιαίτερος χαμηλή, επηρεάζεται εν μέρη από το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων. Ένας άλλος παράγοντας ο οποίος δεν εξετάστηκε στην παρούσα έρευνα αλλά συμβάλλει σημαντικά, όπως δείχνει και η βιβλιογραφία, στην πρόσληψη φρούτων, λαχανικών αλλά και τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος και απλά σάκχαρα είναι η προσωπική

επιλογή των παιδιών με κριτήριο την απόλαυση (Birch et al., 1990).

Ταυτόχρονα, καθοριστικός παράγοντας είναι και ο περιορισμός τροφίμων, που φαίνεται να ασκούν σε μεγαλύτερο βαθμό οι πλέον μορφωμένοι γονείς. Οι γονείς στην προσπάθειά τους να καταρτίσουν ένα υγιεινό διαιτολόγιο για τα παιδιά τους οδηγούνται στην πλήρη απαγόρευση συγκεκριμένων τροφίμων, θεωρώντας ότι έτσι θα οδηγηθούν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Ο αυστηρός, όμως, έλεγχος των τροφικών επιλογών έχει, όπως δείχνει και η βιβλιογραφία, μάλλον αντίθετα αποτελέσματα. Τελικά τα παιδιά που υφίστανται έλεγχο δείχνουν ιδιαίτερη προτίμηση σε τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και ενέργεια, έχουν περιορισμένη ποικιλία διατροφικών επιλογών καθώς διαταράσσεται η φυσιολογική τους ικανότητα να αυτορυθμίζουν την ενεργειακή τους πρόσληψη (Johnson et al, 1994). Αυτό συμβαίνει διότι «αλλοιώνονται» οι αποκρίσεις των παιδιών στα ενδογενή ερεθίσματα της πείνας και του κορεσμού. Αν και δεν είναι απόλυτα τεκμηριωμένες, υπάρχουν ενδείξεις πως ο περιορισμός συγκεκριμένων τροφίμων, που είναι ιδιαίτερως δημοφιλή στα παιδιά, φαίνεται να σχετίζεται θετικά με την αυξημένη προτίμηση των παιδιών σε αυτά (Fisher et al, 1999) και με την αυξημένη κατανάλωσή τους (Birch et al, 2000).

Επιπλέον, τα βρέφη και τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, φαίνεται να έχουν μια εκ γενετής προτίμηση στις γλυκές και αλμυρές γεύσεις (Birch et al., 1999). Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την παρουσία τροφίμων με υψηλό ενεργειακό περιεχόμενο στο περιβάλλον του παιδιού, οδηγεί στην αυξημένη κατανάλωσή τους με ταυτόχρονη μειωμένη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών.

Στην παρούσα πτυχιακή, όμως, ένα μεγάλο κομμάτι απασχόλησε το είδος της πηγής πληροφόρησης που χρησιμοποιούν οι γονείς για την κατάρτιση ενός υγιεινού και ισορροπημένου διαιτολογίου. Από τα αποτελέσματα αυτά, προέκυψε ότι ο γιατρός αποτελεί την πιο δημοφιλή επιλογή (61%) ενώ έπονται οι εφημερίδες, τα περιοδικά και οι παππούδες. Το παράξενο αν και αναμενόμενο ήταν πως ο διαιτολόγος, αν και ο πιο κατάλληλος για παροχή πληροφοριών σε θέματα διατροφής, αποτελούσε πηγή πληροφόρησης μόλις για το 1% των γονιών του δείγματος.

Από την μελέτη της συγκεκριμένης μεταβλητής προέκυψε ότι το μορφωτικό επίπεδο των γονιών δεν αποτελούσε παράγοντα στην επιλογή της

κατάλληλης πηγής πληροφόρησης. Αυτό, όμως, δεν ταυτίζεται με αποτελέσματα που παρουσιάζουν άλλες μελέτες, στις οποίες το μορφωτικό επίπεδο προσανατολίζει τους γονείς σε πηγές πληροφόρησης με πιο «επιστημονικό χαρακτήρα» όπως είναι οι γιατροί και τα επιστημονικά περιοδικά (Begin et al., 1998).

Επιπλέον, η βιβλιογραφία δείχνει ότι οι πηγές πληροφόρησης αλλάζουν όσο αυξάνεται η ηλικία του παιδιού (Carruth et al., 2001) κάτι που στην παρούσα έρευνα δεν θα μπορούσε ερευνηθεί γιατί κάτι τέτοιο μπορεί να διερευνηθεί μόνο σε προοπτικές μελέτες.

Τέλος, αυτό που θα πρέπει να μείνει από το μικρό κομμάτι της έρευνας που περιγράφηκε σε αυτή την πτυχιακή, είναι πως ο πληθυσμός των παιδιών προσχολικής ηλικίας ακριβώς επειδή, όπως αναφέρθηκε στη εισαγωγή, είναι μια ευαίσθητη ηλικιακή ομάδα, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή. Απαραίτητη κρίνεται η βελτίωση της διατροφικής πρόσληψης των παιδιών με ιδιαίτερη έμφαση στις ομάδες των λαχανικών και των φρούτων καθώς και στην πρόσληψη ολικού και κορεσμένου λίπους.

6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-
- Ζαμπέλας Αντώνης. Διατροφή στα στάδια της ζωής. *Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη* (2003)
 - Alexy U, Kersting M, Sichert-Hellert W. (1998). Energy intake and growth of 3- to 36-month-old German infants and children. *Ann Nutr Metab*, **42**: 68-74
 - Anliker J.A., Laus M. J., Samonds K. W. & Beal V.A., (1990), Parental messages and the nutrition awareness of preschool children. *Journal of Nutrition Education*, **17**, 51-54
 - Begin F., Frongillo E.A., Delisle H., (1999) Caregiver behaviours and resources influence child height-for-age in rural Chad, *Journal of Nutrition*, **129**, 680-686
 - Berenson, G.S., Srinivasan, S.R., Bao, W., Newman, W.P., Tracy, R.E. and Wattigney, W.A. (1998) Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. *New England Journal of Medicine*, **338**, 1650-1656
 - Berg M.C., Johnson I., Conner M.T., Lissner L., (2002) Relation between breakfast food choices and knowledge of dietary fat and fiber among Swedish schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*, **31**, 199-207
 - Birch L.L., Fisher J.O. (2000) Mother's child feeding practices influence daughters' eating and weight. *American Journal and Clinical Nutrition*, **71**, 1054-1061
 - Birch L.L., Fisher J.O. (1998) Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, **101**, 539-549
 - Birch L.L., Fisher J.O., Grimm-Thomas K, Markey C.N., Sawyer R., Johnson S.L., (2001) Confirmatory factor analysis of child feeding questionnaire: A measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness, *Appetite*, **36**, 201-210
 - Bray G.A., Popkin B.M., (1998), Dietary fat intake does affect obesity! *American Journal of Clinical Nutrition*, **68**, 1157-73

- Briefel R.R., Reidy K., Karwe V., Jankowski L., Hendricks K., (2004), Toddler's transition to table foods: impact on nutrient intakes food patterns, *Journal of American Dietetic Association*, **104**(Suppl. 1), S38-S44
- Butte NF, Cobb K, Dwyer J, et al (2004). The Start Healthy Feeding Guidelines for infants and toddlers. *Journal of American Dietetic Association*, **104** (3): 442-454
- Claudio Maffeis (2000). Aetiology of overweight and obesity in children and adolescents, *European Journal of Paediatrics*, **159**,S35-S44
- Devaney B., Ziegler P., Pac S., Karwe V., Barr S.I. (2004) Nutrient intakes of infants and toddlers. *Journal of American Dietetic Association*, **104**(Suppl. 1), S14-S21
- Drewnowski A., Specter S.E.,(2004) Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs, *American Journal of Clinical Nutrition*, **79**, 6-16
- Emmett P, Rogers I, Symes C;(2002) The ALSPAC Study Team. Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood. Food and nutrient intakes of a population sample of 3-year-old children in the southwest of England in 1996. *Public Health Nutrition*; **5** (1): 55-64
- Fisher J.O., Birch L.L., (1999) Restricting access to palatable foods affects children's behavioral response, food selection and intake. *American Journal and Clinical Nutrition*, **69**, 1264-1272
- Fisher, J. O. & Birch, L. L.(2000) Parents' restrictive feeding practices are associated with young girls' negative self-regulation of eating. *Journal of American Dietetic Association*. **100**: 1341-6
- Fisher, J. O. & Birch, L. L.(1999) Restricting access to foods and children's eating. *Appetite*. **32**:405-19
- Freedman D.S., Srinivasan S.R., Burke G.L., (1987) Relation of body fat distribution to hyperinsulinemia in children and

adolescents: the Bogalusa Heart Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, **46**, 403-410

- Freedman D.S., Srinivasan S.R., Harsha D.W., (1989) Relation of body fat patterning to lipid and lipoprotein concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, **50**, 930-939
- Garn S.M., LaVelle M., Rosenberg K.R., Hawthorne V.M., (1986), Maturational timing as a factor in female fatness and obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, **43**, 879-883
- Gibson E.L., Wardle J., Watts C.J.,(1998) Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children, *Appetite*, **31**, 205-228
- Gortmaker S.L., Must A., Perrin J.M., Sobol A.M., Dietz W.H., (1993), Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *New England Journal of Medicine*, **329**, 1108-1012
- Hales, C.N., Barker, D.J.P., Clark, P.M.S., Cox, L.J., Fall, C., Osmond, C. and Winter, P.D. (1991) Fetal and infant growth and impaired glucose tolerance at age 64. *British Medical Journal*, **303**, 1019-1022
- Hill A.J., Silver E.K., (1995) Fat, friendless and unhealthy: 9-year-old children's perception of body shape stereotypes. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, **19**, 423-430
- Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes (2001). Applications in Dietary Assessment. National Academy Press. Washington, D.C.
- Irala-Estevez J.D., Groth M., Johanson L., Oltersdorf U., Prattala R., Martinez-Gonzalez M.A., (2000), A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *European Journal of Clinical Nutrition*, **54**, 706-14
- Johnson S.L., Birch L.L., (1994). Parents' and children's adiposity and eating style. *Pediatrics*, **94**, 653-661
- Klesges, R.C., Stein, R.J., Eck, L.H., Isbell, T.R. and Klesges, L.M.(1991) Parental influences on food selection in young children

and its relationships to childhood obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, **534**, 859-864.

- Kafatos A, Diacatou A, Voukiklaros G, Nikolakakis I. Heart disease risk-factor status and dietary changes in the Cretan population over the past 30y: the Seven Countries Study. 1997. *American Journal of Clinical Nutrition*. **65**: 1882-1886
- Kennedy E.T., Ohls J., Carlson S., Fleming K.,(1995) The Healthy Eating Index: design and applications. *Journal of American Dietetic Association*, 95, 1103-8
- Krassas GE, Tzotzas T, Tsametis C, et al (2001). Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki, Greece. *Journal of Pediatric Endocrinology Metabolism*. **14S** 5: 1319-26
- Lagnäse K., Mast M., Danielzik S., Spethmann C., Müller M.J., (2003) Socioeconomic gradients in body weight of German children reverse direction between the ages of 2 and 6 years. *Journal of Nutrition*,**133**, 789-796
- Lanigan JA et al. Systematic review concerning the age of introduction of complementary foods to the healthy full-term infant. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2001; **55**: 309-320
- Lanigan JA, Wells JCK, Lawson MS, Lucas A. (2001) Validation of food diary method for assessment of dietary energy and macronutrient intake in infants and children aged 6-24 months. *European Journal of Clinical Nutrition*. **55**:124-129
- Livingstone ME, Black AE. (2003) Markers of the validity of reported energy intake. *Journal of Nutrition*; 895S-920S
- Mascharenhas M et al.(1998) Nutritional assessment in pediatrics. *Nutrition*. **14**: No.1: 105-115
- Mamalakis G, Kafatos, A., Manios, Y., Anagnostopoulou, T, Apostolaki, I. Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *International Journal of Obesity*. **24**, 765-771

- Marti-Hennenberg C., Capdevila F., Arijia V., (1999) Energy density of the diet, food volume and energy intake by age and sex in a healthy population. *European Journal of Clinical Nutrition*, **53**, 421-8
- Nicklas TA, Demory-Luce D, Yang SJ, Baranowski T, Zakeri I, Berenson G. (2004) Children's food consumption patterns have changed over two decades (1973-1994): The Bogalusa heart study. *Journal of American Dietetic Association*. 2004 Jul, **104**(7):1127-40.
- Nicklas, T.A. (1995) Dietary studies of children and young adults (1973-1988): the Bogalusa heart study. *American Journal of Medical Science*, **310** (suppl. 1) S101- S108
- Nolan K, Schell LM, Stark AD, et al (2002). Longitudinal study of energy and nutrient intakes for infants from low-income, urban families. *Public Health Nutrition*. **5** (3); 405-412
- Nutritionist V. N-Squared Computing.” San bruno. CA: FirstDataBank Inc, U.S.A.
- Parsons T., Power C., Logan S and Summerbell C (1999), Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. *International Journal of Obesity*, **23** Suppl. 8, 1-107
- Patterson R.E., Kristal A.R., White E., (1996) Do beliefs, knowledge and perceived norms about diet and cancer predict dietary change? *American Journal of Public Health*, **86**, 1394-400
- Ponza M., Devaney B., Ziegler P., Reidy K., Squatritio C., (2004) Nutrient intakes and food choices of infants and toddlers participating in WIC. *Journal of American Dietetic Association*, **104**,S71-S79
- Power C. and Parsons T., (2000), Nutritional and other influences in childhood as predictors of adult obesity. *Proceedings of the Nutrition Society*, **59**, 267-272
- Rockett HR, Colditz GA.(1997) Assessing diets of children and adolescents. *American Journal of Clinical Nutrition*. **65** (4Suppl): 1116S-1122S

- Roma-Giannikou E, Adamidis D, Gianniou M, Nikolara R, Matsaniotis N. (1997). Nutritional survey in Greek children: nutrient intake. *European Journal of Clinical Nutrition*. **51**: 273-285
- Sichert-Hellert W, Kersting M, Schoch G.(1998) Underreporting of energy intake in 1 to 18 year old German children and adolescents. *Z Ernährungswiss*. 37: 242-251
- Serra-Majem L., Ribas L., Perez-Rodrigo C., Garcia-Closas R., Pena-Quintana L., Aranceta J.,(2002) Determinants of nutrient intake among children and adolescents: results from the enKid study, *Annals of Nutrition Metabolism*, **46**,31-38
- Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. (1993). Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Preventive Medicine*. **22**:167-177
- Sherry B., McDivitt, Birch L.L., Cook F.H., Sanders S., Prish J.L., Francis L.A., Scanlon K.S., (2004), Attitudes, practices and concerns about child feeding and child weight status among socioeconomically diverse White, Hispanic and African-American mother's. *Journal of American Dietetic Association*, **104**, 215-221
- Sichert-Hellert W, Kersting M, Schoch G. (1998) Underreporting of energy intake in 1 to 18 year old German children and adolescents. *Z Ernährungswiss.*; 37: 242-251
- Srimathi K., Carruth B.R., Skinner J., (1999), Infant feeding practices of Anglo American and Asian Indian American mothers. *Journal of the American College of Nutrition*, **18**, 279-286
- Steptoe, A., Pollard, T.M. and Wardle, J. (1995) Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, **25**, 267-284
- Sullivan S.A., Birch L.L.,(1994) Infant dietary experience and acceptance of solid foods, *Pediatrics*, **93**, 271-277
- Troiano R.P., briefel R.R., Carroll M.D., Bialostosky K.,(2000) Energy and fat intakes of children and adolescents in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination surveys, *American Journal of Clinical Nutrition*, **72**, 1343S-53S

- Trumbo P, Schlicker S, Yates A, Poos M. (2002). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. *Journal of American Dietetic Association*, **102** (11): 1621-1630
- USDA Center for Nutrition Policy and Promotion. (2001) Report card on the diet quality of children ages 2-9. *Nutrition Insights* **25**
- Vanhala M., Vanhala P., Halonen P, Kumpusalo E., Takala J. (1998) Relation between obesity from childhood to adulthood and the metabolic syndrome: population based study. *British Medical Journal*, 317:319
- Van Lenthe F.J., Kemper H.C.G., Van Mecehelen W., (1996) Rapid maturation in adolescence results in greater obesity in adulthood: The Amsterdam Growth and Health Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, **64**, 18-24
- Wardle, J. (1995) Parental influences on children's diets. *Proceedings of the Nutrition Society*, **54**, 747-758
- World Health Organization (WHO). Complementary feeding: family foods for breastfed children (WHO/NHD/00.1), Geneva, *World Health Organization*, 2000
- Worthington-Roberts BS, Rodwell Williams S. (1996). Nutrition throughout the life cycle. 3rd Edition, Mosby
- Young L.R., Nestle M., (2002), The contribution of expanding portion sizes to the obesity epidemic. *American Journal of Public Health*, **92**,246-9

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

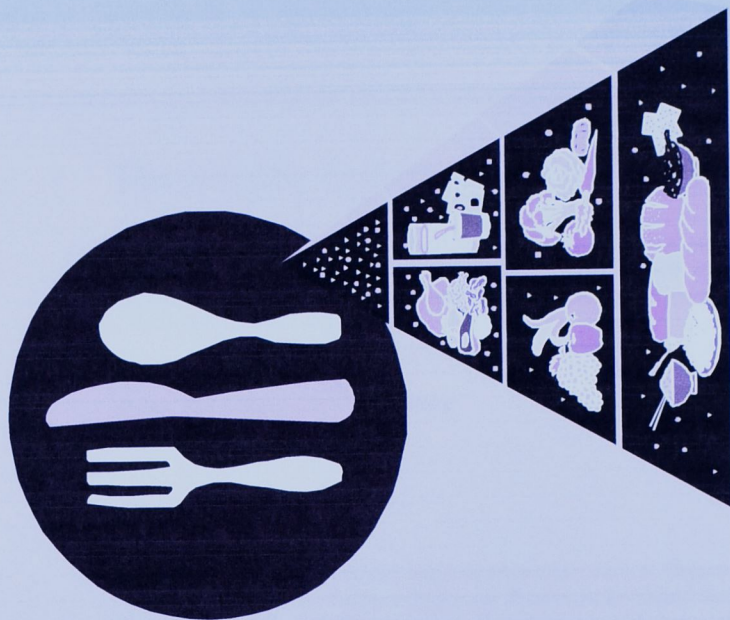


United States
Department of
Agriculture

Center for Nutrition
Policy and Promotion

CNPP-12

The Healthy Eating Index: 1999-2000



It is well known that the nation's health is in jeopardy. The leading causes of death and disability are chronic diseases such as heart disease, cancer, and diabetes. These diseases have been linked to poor eating habits. The Healthy Eating Index (HEI) is a tool used to measure the quality of the diet of the U.S. population. It is based on the Dietary Guidelines for Americans, which recommend a diet that is rich in fruits, vegetables, and whole grains, and low in fat, sodium, and added sugars. The HEI is a composite of 11 sub-indices, each representing a different food group or nutrient. The HEI score ranges from 0 to 100, with higher scores indicating a healthier diet. The HEI is used by the USDA to monitor the nation's diet and to develop policies to improve it.

December 2002

The 2002 release of the Healthy Eating Index (HEI) report shows that the nation's diet is still far from ideal. The HEI score for the U.S. population in 1999-2000 was 52.5, which is a significant improvement from the 48.5 score in 1994-1996. However, there are still many areas where the diet is lacking. For example, the intake of fruits, vegetables, and whole grains is still low, while the intake of fat, sodium, and added sugars is still high.

The HEI report also shows that there are significant differences in diet quality among different groups of people. For example, the diet of African Americans is generally poorer than the diet of Caucasians. This is due to a variety of factors, including income, education, and access to healthy food.

For more information, visit the CNPP Website
www.cnpp.usda.gov

The Healthy Eating Index: 1999-2000

Basiotis, P.P., Carlson, A., Gerrior, S.A., Juan, W.Y., & Lino, M. (Authors in alphabetical order.) (2002). *The Healthy Eating Index: 1999-2000*. U.S. Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. CNPP-12.

Editor: Julia M. Dinkins

Design and Layout: Jane W. Fleming

Abstract

To assess and monitor the dietary status of Americans, the U.S. Department of Agriculture's Center for Nutrition Policy and Promotion developed the Healthy Eating Index (HEI). The HEI consists of 10 components, each representing different aspects of a healthful diet: Components 1-5 measure the degree to which a person's diet conforms to serving recommendations for the five major food groups of the Food Guide Pyramid (grains, vegetables, fruits, milk, and meat); Components 6 and 7 measure total fat and saturated fat consumption, respectively, as a percentage of total food energy intake; Components 8 and 9 measure total cholesterol and sodium intake; and Component 10 examines variety in a person's diet. The HEI was computed for people 2 years old and over and subgroups of the population; data from the 1999-2000 National Health and Nutrition Examination Survey were used to derive their HEI scores.

Most people had a diet that needs improvement. Ten percent of the population had a good diet, 16 percent had a poor diet, and the remainder had a diet that needs improvement. Americans need especially to improve their consumption of fruit and milk products. Males age 15 to 18, in particular, tended to have lower quality diets. Non-Hispanic Blacks, low-income groups, and those with a high school diploma or less education also had lower quality diets. The diets of Americans have not changed since 1996, but they have improved since 1989. These updated findings provide a better understanding of the types of dietary changes needed to improve people's eating patterns.

December 2002

The U.S. Department of Agriculture (USDA) prohibits discrimination in its programs and activities on the basis of race, color, national origin, sex, religion, age, disability, political beliefs, sexual orientation, or marital or family status. (Not all prohibited bases apply to all programs.) Persons with disabilities who require alternative means for communication of program information (Braille, large print, audiotape, etc.) should contact USDA's TARGET Center at (202) 720-2600 (voice and TDD).

To file a complaint of discrimination, write USDA, Director, Office of Civil Rights, Room 326-W, Whitten Building, 14th and Independence Ave., SW, Washington, DC 20250-9410, or call (202) 720-5964 (voice and TDD). USDA is an equal opportunity provider and employer.

The Healthy Eating Index: 1999-2000

Authors in alphabetical order:

P.P. Basiotis

A. Carlson

S.A. Gerrior

W.Y. Juan

M. Lino

Center for Nutrition Policy and Promotion
U.S. Department of Agriculture

CNPP-12

Table of Contents

	Page No.
Executive Summary	18
Introduction	1
Components of the Healthy Eating Index	2
Food Group Components of the Food Guide Pyramid	2
Fat and Saturated Fat Components	3
Cholesterol Component	3
Sodium Component	3
Vitamin Component	4
Data Used to Calculate the Healthy Eating Index	7
Results	8
Healthy Eating Index Overall Scores	8
Healthy Eating Index Component Scores	8
Healthy Eating Index Scores by Characteristics	10
Trends in the Healthy Eating Index	12
Conclusions	13
References	14
Appendix	19

Table of Contents

	Page No.
Executive Summary	iii
Introduction	1
Components of the Healthy Eating Index	2
Food Group Components of the Food Guide Pyramid	2
Fat and Saturated Fat Components	5
Cholesterol Component	5
Sodium Component	6
Variety Component	6
Data Used to Calculate the Healthy Eating Index	7
Results	8
Healthy Eating Index Overall Scores	8
Healthy Eating Index Component Scores	8
Healthy Eating Index Scores by Characteristics	10
Trends in the Healthy Eating Index	12
Conclusions	13
References	14
Appendix	15

Introduction

Background

To assess and monitor the dietary status of Americans, the U.S. Department of Agriculture's (USDA) Center for Nutrition Policy and Promotion (CNPP) developed the Healthy Eating Index (HEI). CNPP first composed the HEI in 1995 by using 1989-90 data (U.S. Department of Agriculture (USDA), 1995). It then updated the HEI with 1994-96 data in 1996 (Bohannon, Lamm, Gortler, & Baskin, 1996). The HEI is a summary measure of the overall quality of people's diet. This report presents the HEI for 1999-2000—the most recent years for which national data are available to compute the HEI. Data used are from the Federal Government's 1999-2000 National Health and Nutrition Examination Survey, which is nationally representative and contains information on people's consumption of foods and nutrients.

Components of the Healthy Eating Index

The Healthy Eating Index assesses the sum of 10 components, each representing different aspects of a healthy diet.

- Component 1-5 measure the degree to which a person's diet conforms to eating recommendations for the five major food groups of the Food Guide Pyramid: grains (bread, cereal, rice, and pasta), vegetables, fruits, milk (milk, yogurt, and cheese), and meat (poultry, fish, dry beans, eggs, and nuts).
- Component 6 measures total fat consumption as a percentage of total food energy (calorie) intake.
- Component 7 measures saturated fat consumption as a percentage of total food energy intake.
- Component 8 measures total cholesterol intake.
- Component 9 measures total sodium intake.
- Component 10 measures variety in a person's diet.

Each component of the index has a maximum score of 10 and a minimum score of 0. The maximum score of 100 is achieved when all 10 components are at their maximum score. The High component scores are 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, and 1, and the Low component scores are 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, and 10. The High component scores are 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, and 1, and the Low component scores are 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, and 10. The High component scores are 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, and 1, and the Low component scores are 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, and 10.

The Healthy Eating Index: 1999-2000

Executive Summary

Introduction

To assess and monitor the dietary status of Americans, the U.S. Department of Agriculture's (USDA) Center for Nutrition Policy and Promotion (CNPP) developed the Healthy Eating Index (HEI). CNPP first computed the HEI in 1995 by using 1989-90 data (U.S. Department of Agriculture [USDA], 1995). It then updated the HEI with 1994-96 data in 1998 (Bowman, Lino, Gerrior, & Basiotis, 1998). The HEI is a summary measure of the overall quality of people's diets. This report presents the HEI for 1999-2000—the most recent years for which national data are available to compute the HEI. Data used are from the Federal Government's 1999-2000 National Health and Nutrition Examination Survey, which is nationally representative and contains information on people's consumption of foods and nutrients.

Components of the Healthy Eating Index

The Healthy Eating Index score is the sum of 10 components, each representing different aspects of a healthful diet:

- **Components 1-5** measure the degree to which a person's diet conforms to serving recommendations for the five major food groups of the Food Guide Pyramid: grains (bread, cereal, rice, and pasta), vegetables, fruits, milk (milk, yogurt, and cheese), and meat (meat, poultry, fish, dry beans, eggs, and nuts).
- **Component 6** measures total fat consumption as a percentage of total food energy (calorie) intake.
- **Component 7** measures saturated fat consumption as a percentage of total food energy intake.
- **Component 8** measures total cholesterol intake.
- **Component 9** measures total sodium intake.
- **Component 10** examines variety in a person's diet.

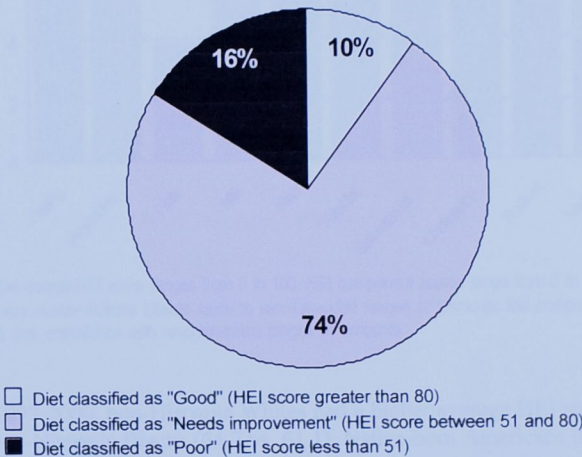
Each component of the Index has a maximum score of 10 and a minimum score of zero. Intermediate scores were computed proportionately. The maximum overall score for the 10 components combined is 100. High component scores indicate intakes close to recommended ranges or amounts; low component scores indicate less compliance with recommended ranges or amounts. An HEI score over 80 implies a "good" diet, an HEI score between 51 and 80 implies a diet that "needs improvement," and an HEI score less than 51 implies a "poor" diet.

Findings

Overall HEI Score

The mean HEI score for the U.S. population was 63.8 for 1999-2000. During 1999-2000, most people's (74 percent) diets "needed improvement" (fig. ES-1). Ten percent of the population had a good diet, and 16 percent had a poor diet.

Figure ES-1. Healthy Eating Index rating, U.S. population, 1999-2000



HEI Component Scores

During 1999-2000, the U.S. population had the highest HEI component scores for cholesterol and variety, each averaging 7.7 on a scale of zero to 10 (fig. ES-2). With an average score of 6.9, the total fat score was the next highest. The fruits component of the HEI had the lowest mean score for the U.S. population (3.8); the milk component, the second lowest score (5.9). For the other HEI components, average scores were generally between 6 and 6.7. Overall, 69 percent of people had a maximum score of 10 for cholesterol—that is, they met the dietary recommendation, and 55 percent had a maximum score for variety. For the other HEI components, only 17 to 41 percent of the population met the dietary recommendations on a given day.

HEI Scores of Selected Segments of the Population

HEI scores varied by demographic and socioeconomic characteristics of the U.S. population. (The results discussed here are statistically significant.) During 1999-2000, females had a slightly higher HEI score than did males (64.5 vs. 63.2). Children age 2 to 3 had the highest average HEI score (75.7) among all age/gender groups, and as children aged, their HEI scores declined.

Figure ES-2. Healthy Eating Index: Component mean scores, 1999-2000



Note: The overall HEI score ranges from 0 to 100. HEI component scores range from 0 to 10. High component scores indicate intakes close to recommended ranges or amounts; low component scores indicate less compliance with recommended ranges or amounts.

For 1999-2000, non-Hispanic Whites had a higher average HEI score than did non-Hispanic Blacks (64.2 vs. 61.1). Native-born Americans had a lower HEI score than did members of the U.S. population born in Mexico or other countries (63.5 vs. 66 and 65.7). HEI scores generally increased as the level of education and income increased. For example, people with household income below the poverty threshold had an average HEI score of 61.7. By comparison, people with household income over 184 percent of the poverty threshold had an average HEI score of 65. However, regardless of selected characteristics, the average HEI score indicated that people's diets needed improvement.

Trends in the HEI

The diets of Americans have slightly improved from 1989 to 1999-2000 but have not changed since 1996. In 1989, the HEI score for all people 2 years old and over was 61.5, compared with 63.8 in 1996 and 1999-2000. Saturated fat and variety scores increased steadily while sodium scores decreased steadily over the three periods. These findings provide a better understanding of the types of dietary changes needed to improve people's eating patterns.

The Healthy Eating Index: 1999-2000

Introduction

The Healthy Eating Index (HEI) is a tool that measures the quality of the diet of the U.S. population. It is based on the Dietary Guidelines for Americans, which provide recommendations for a healthy diet. The HEI is a composite of two scores: the Healthy Eating Index-2005 (HEI-2005) and the Healthy Eating Index-2010 (HEI-2010). The HEI-2005 is based on the 2005 Dietary Guidelines, and the HEI-2010 is based on the 2010 Dietary Guidelines. The HEI is a useful tool for assessing the overall health of the U.S. population and for identifying areas for improvement.



ARE YOU INTERESTED IN CALCULATING YOUR HEI?

If so, try the Interactive Healthy Eating Index (IHEI), an on-line interactive self-assessment tool that provides a quick measure of the quality of your overall diet. You will also be able to calculate HEI component scores and nutrient intakes and get a personal Food Guide Pyramid Graphic as well as targeted nutrition education messages. Go to <http://www.cnpp.usda.gov>.

Figure 1. Components of the Healthy Eating Index

Component 1: Food and Nutrient Intake
Component 2: Food and Nutrient Intake
Component 3: Food and Nutrient Intake
Component 4: Food and Nutrient Intake
Component 5: Food and Nutrient Intake



Component 6: Food and Nutrient Intake
Component 7: Food and Nutrient Intake
Component 8: Food and Nutrient Intake
Component 9: Food and Nutrient Intake
Component 10: Food and Nutrient Intake

The Healthy Eating Index: 1999-2000

Introduction

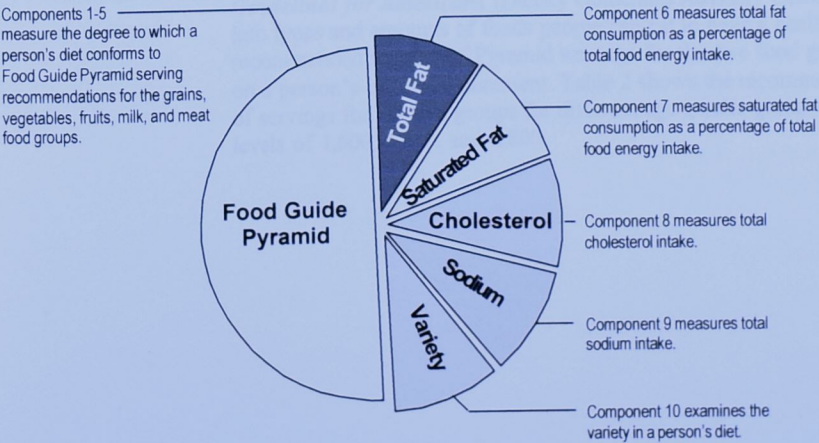
Healthful eating is essential for development and well-being. In the United States today, some dietary patterns are associated with 4 of the 10 leading causes of death (coronary heart disease, certain types of cancer, stroke, and type 2 diabetes) (U.S. Department of Health and Human Services [DHHS], 2000). A healthful diet, however, can reduce major risk factors for chronic diseases such as obesity, high blood pressure, and high blood cholesterol (USDA & DHHS, 2000). Studies have shown an increase in mortality associated with overweight¹ and obesity resulting from poor eating habits (DHHS, 2001). Major improvements in the health of the American public can, therefore, be made by improving people's dietary patterns.

To assess the dietary status of Americans and monitor changes in these patterns, the U.S. Department of Agriculture's (USDA) Center for Nutrition Policy and Promotion (CNPP) developed the Healthy Eating Index (HEI), (Kennedy, Ohls, Carlson, & Fleming, 1995). CNPP's HEI has been computed with 1989-90 and with 1994-96 data. The HEI is a summary measure of the overall quality of people's diets (broadly defined in terms of adequacy, moderation, and variety) (fig. 1).

This report presents the HEI for 1999-2000—the most recent period for which nationally representative data are available to compute the Index. The HEI is calculated for the general population and selected subgroups. A comparison of the 1999-2000 HEI with the HEI of earlier years examines possible trends in the diets of Americans.

¹The Healthy Eating Index measures overall diet quality but does not necessarily reflect overconsumption.

Figure 1. Components of the Healthy Eating Index



Components of the Healthy Eating Index

The Healthy Eating Index provides an overall picture of the type and quantity of foods people eat, their compliance with specific dietary recommendations, and the variety in their diets. The total Index score is the sum of 10 dietary components, weighted equally (table 1). Each component of the Index has a maximum score of 10 and a minimum score of zero. The maximum overall HEI score is 100. High component scores indicate intakes close to the recommended ranges or amounts; low component scores indicate less compliance with the recommended ranges or amounts. The 10 components represent various aspects of a healthful diet.

- **Components 1-5** measure the degree to which a person's diet conforms to serving recommendations for the five major food groups of the Food Guide Pyramid: grains (bread, cereal, rice, and pasta), vegetables, fruits, milk (milk, yogurt, and cheese), and meat (meat, poultry, fish, dry beans, eggs, and nuts).
- **Component 6** measures total fat consumption as a percentage of total food energy (calorie) intake.
- **Component 7** measures saturated fat consumption as a percentage of total food energy intake.
- **Component 8** measures total cholesterol intake.
- **Component 9** measures total sodium intake.
- **Component 10** examines variety in a person's diet.

Food Group Components of the Food Guide Pyramid

The Food Guide Pyramid translates recommendations from the *Dietary Guidelines for Americans* (Dietary Guidelines Advisory Committee, 2000) into types and amounts of foods people can eat to have a healthful diet. The recommended number of Pyramid servings for the five food groups depends on a person's caloric requirement. Table 2 shows the recommended number of servings for the five groups for different age/gender groups and for caloric levels of 1,600, 2,200, and 2,800.

Table 1. Components of the Healthy Eating Index and scoring system

	Score ranges ¹	Criteria for maximum score of 10	Criteria for minimum score of 0
Grain consumption	0 to 10	6 - 11 servings ²	0 servings
Vegetable consumption	0 to 10	3 - 5 servings ²	0 servings
Fruit consumption	0 to 10	2 - 4 servings ²	0 servings
Milk consumption	0 to 10	2 - 3 servings ²	0 servings
Meat consumption	0 to 10	2 - 3 servings ²	0 servings
Total fat intake	0 to 10	30% or less energy from fat	45% or more energy from fat
Saturated fat intake	0 to 10	Less than 10% energy from saturated fat	15% or more energy from saturated fat
Cholesterol intake	0 to 10	300 mg or less	450 mg or more
Sodium intake	0 to 10	2400 mg or less	4800 mg or more
Variety	0 to 10	8 or more different items in a day	3 or fewer different items in a day

¹People with consumption or intakes between the maximum and minimum ranges or amounts were assigned scores proportionately.

²Number of servings depends on Recommended Energy Allowance—see table 2. All amounts are on a per-day basis.

A maximum score of 10 was assigned to each of the five food group components of the Index when a person's diet met or exceeded the recommended number of servings for a food group, as indicated in table 2. For example, when a person's diet met the serving recommendations of the fruits group, that person's diet was awarded 10 points. For each of the five major food groups, a score of zero was assigned to the respective components when a person did not consume any item from the food group. Intermediate scores were computed proportionately to the number of servings or partial servings consumed. For example, if the serving recommendation for a food group was eight and a person consumed four servings, the component score was 5 points. Similarly, if six servings were consumed, a score of 7.5 was assigned.

Table 2. Recommended number of Food Guide Pyramid servings per day, by age/gender categories

Age/gender category	Energy (kilocalories)	Grains	Vegetables	Fruits	Milk	Meat ¹
Children, 2-3 ²	1300	6	3	2	2	2
†	1600	6	3	2	2	2
Children, 4-6	1800	7	3.3	2.3	2	2.1
Females, 51+	1900	7.4	3.5	2.5	2	2.2
Children, 7-10	2000	7.8	3.7	2.7	2	2.3
Females, 11-24	2200	9	4	3	3	2.4
†	2200	9	4	3	2	2.4
Females, 25-50	2200	9	4	3	2	2.4
Males, 51+	2300	9.1	4.2	3.2	2	2.5
Males, 11-14	2500	9.9	4.5	3.5	3	2.6
†	2800	11	5	4	2	2.8
Males, 19-24	2900	11	5	4	3	2.8
Males, 25-50	2900	11	5	4	2	2.8
Males, 15-18	3000	11	5	4	3	2.8

¹One serving of meat equals 2.5 ounces of lean meat.

²Portion sizes were reduced to two-thirds of adult servings except for milk for children age 2-3.

†Recommended number of servings per day at food energy levels specified in the Food Guide Pyramid (USDA, 1996).

In developing the Index, CNPP used serving recommendations from the Food Guide Pyramid for 1,600, 2,200, and 2,800 kilocalories (kcal) as the basis to interpolate serving recommendations for people with other food energy recommendations (table 2). The Recommended Energy Allowance (REA) for children 2 to 3 years old is less than 1,600 kcal (National Research Council, 1989b). The recommended number of servings was kept at the minimum for these children, but the serving size was reduced to two-thirds of the adult serving, except for milk. This approach is consistent with Food Guide Pyramid guidance. In contrast, adult males 15 to 50 years old have an REA slightly greater than 2,800 kcal (National Research Council, 1989b). Because the Food Guide Pyramid does not specify additional food group servings for caloric levels above 2,800 kcal, CNPP researchers decided that food portions for these individuals would be truncated at the maximum levels recommended in the Food Guide Pyramid (see appendix for other details).

Fat and Saturated Fat Components

Total fat intake of less than or equal to 30 percent of total calories in a day was assigned a maximum score of 10 points. This percentage was based on the recommendations of the 2000 *Dietary Guidelines for Americans*. Fat intake equal to or greater than 45 percent of total calories in a day was assigned a score of zero, and fat intake between 30 and 45 percent was scored proportionately.

Saturated fat intake of less than 10 percent of total calories in a day was assigned a maximum score of 10 points. This percentage was also based on the recommendations of the 2000 *Dietary Guidelines for Americans*. Likewise, when saturated fat intake was equal to or greater than 15 percent of total calories in a day, a score of zero was assigned, and intake of saturated fat between 10 and 15 percent was scored proportionately. Percentages for the upper limits of fat and saturated fat intake (45 and 15 percent, respectively) were based on consultation with nutrition researchers and exploration of the consumption distribution of these components.

Cholesterol Component

A score of 10 points was assigned when daily cholesterol intake was 300 milligrams (mg) or less, the amount based on recommendations of the Committee on Diet and Health of the National Research Council (1989a). When daily intake reached a level of 450 mg or more, a score of zero was assigned, and when intake was between 300 and 450 mg, a proportionate score was assigned. The upper limit for cholesterol intake was based on consultation with nutrition researchers and exploration of the consumption distribution of this component.

Sodium Component

A score of 10 points was assigned when daily sodium intake was 2,400 mg or less, the amount based on recommendations of the Committee on Diet and Health of the National Research Council (1989a). A daily intake of 4,800 mg or more received a score of zero, and intake between 2,400 and 4,800 mg received a proportionate score. The upper limit for sodium intake was based on consultation with nutrition researchers and exploration of the consumption distribution of this component. Sodium scores reflect sodium content of foods reported consumed and do not include salt added at the table.

Variety Component

While the *Dietary Guidelines for Americans*, the Food Guide Pyramid, and the National Research Council's diet and health report all stress the importance of variety in a diet (Dietary Guidelines Advisory Committee, 2000; USDA, 1996; National Research Council, 1989a), there is no consensus on how to quantify variety. Thus, dietary variety for the HEI was assessed by totaling the number of different foods a person ate in a day in amounts sufficient to contribute at least one-half of a serving in a food group. All food ingredients in food mixtures were assigned to their appropriate food category. Foods that differed only by method of preparation were grouped together and counted as one type of food. For example, baked, fried, or boiled potatoes were counted once. Different types of a food were grouped separately. For example: each type of fish—mackerel, tuna, and trout—was counted as a different food.

A maximum variety score of 10 points was assigned when a person consumed at least half a serving each of 8 or more different types of foods in a day. A score of zero was assigned if at least half a serving of 3 or fewer different foods was consumed in a day. Intermediate scores were computed proportionately. These upper and lower limits to estimate food variety were based on consultation with nutrition researchers. The Appendix includes more detail on the coding structure used to compute the variety component of the HEI.

Data Used to Calculate the Healthy Eating Index

The Federal Government's National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) provides information on people's consumption of foods and nutrients, as well as extensive health-related data, and information about Americans' demographic and socioeconomic characteristics. NHANES data for 1999-2000—the most recent data available—were used to compute the HEI. Previous HEI reports were based on data from the Federal Government's Continuing Survey of Food Intakes by Individuals (CSFII).

For the 1999-2000 NHANES, individuals' dietary intakes were collected for 1 day. Prior research has indicated that food intake data based on 1-day dietary recall are reliable measures of usual intakes of population groups (Basiotis, Welsh, Cronin, Kelsay, & Mertz, 1987). Data were collected through an in-person interview by using the 24-hour dietary recall method. Typically, for children under 6 years old, information was provided by the parent (if the parent was not available, a proxy provided the information); the parent or proxy could also consult with others, such as a day care provider, regarding what the child ate. For children 6 to 11 years old, information was provided by the child with assistance typically from the parent (again, if the parent was not available, a proxy provided the information). Information about dietary intake for individuals 12 years and older was self-reported.

NHANES 1999-2000 is a complex, multistage probability sample of the civilian noninstitutionalized population of the United States. Individuals of all ages were sampled. The NHANES 1999-2000 sample includes expanded samples of Mexican Americans, African Americans, adolescents 12 to 19 years, and adults 60 years and older. In 2000, the sample individual selection probabilities were modified to increase the number of sampled persons in low-income, non-Hispanic White population domains. Additionally, screening and sampling rates were adjusted for women of childbearing age to increase the number of pregnant women included in the sample. Statistical weights were used to make the sample representative of the U.S. population. For more information on the NHANES data, see www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/guidelines1.pdf.

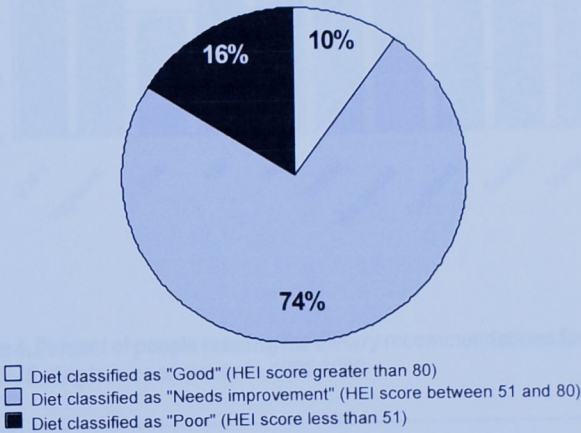
The HEI was computed for all individuals 2 years and older, because dietary guidelines are applicable to people of these ages only. Pregnant women were excluded from this analysis because of their special dietary needs. The final analytical sample size was 8,070 people.

Results

Healthy Eating Index Overall Scores

During 1999-2000, the mean HEI score for the U.S. population was 63.8. An HEI score over 80 implies a “good” diet; a score between 51 and 80, a diet that “needs improvement”; and a score less than 51, a “poor” diet.² The diets of most people (74 percent) needed improvement (fig. 2). Ten percent of the population had a good diet, and 16 percent had a poor diet.

Figure 2. Healthy Eating Index rating, U.S. population, 1999-2000



Healthy Eating Index Component Scores

During 1999-2000, the highest mean HEI component scores for the U.S. population were for cholesterol and variety, both averaging 7.7 on a scale of 10 (fig. 3). With an average score of 6.9, total fat accounted for the next highest component score. People had the two lowest mean scores for the fruits and milk components of the HEI, averaging 3.8 and 5.9, respectively. Average scores for the other HEI components were between 6 and 6.7.

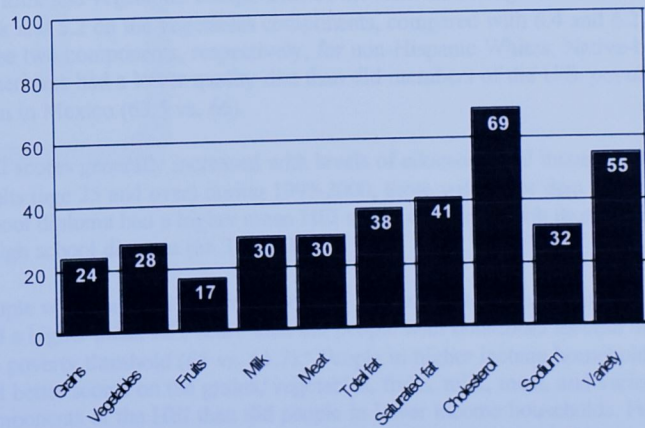
Overall, 69 percent of people had a maximum score of 10 for cholesterol—that is, they met the dietary recommendation, and 55 percent had a maximum score for variety during 1999-2000 (fig. 4). Less than 50 percent of the population met the dietary recommendations for the other 8 HEI components. Seventeen percent of people consumed the recommended number of servings of fruit per day; 24 to 30 percent met the dietary recommendation for the grains, vegetables, milk, and meat components of the HEI; and 32 to 41 percent met the dietary recommendations for total fat, saturated fat, and sodium. In general, most people could improve all aspects of their diets.

²This scoring system was developed in the initial HEI work by Kennedy et al. (1995) in consultation with nutrition experts.

Figure 3. Healthy Eating Index: Component mean scores, 1999-2000



Figure 4. Percent of people meeting the dietary recommendations for the Healthy Eating Index components, 1999-2000



Healthy Eating Index Scores by Characteristics

HEI scores varied significantly by Americans' demographic and socioeconomic characteristics (table 3).³ All differences discussed in this section are statistically significant. Females had slightly higher overall scores than did males (64.5 vs. 63.2). Children age 2 to 3 had the highest mean HEI score (75.7) among all children, as well as among all age/gender groups, and older children had lower HEI scores than did younger children. Children age 2 to 3, compared with older children, also scored significantly higher on several components of the HEI: fruits, vegetables, and sodium. For example, children age 2 to 3 had a mean score of 7.3 for fruits, compared with 2.7 for males age 11 to 14. This youngest age group also had a mean score of 6.5 for vegetables, compared with 5.0 for children age 7 to 10. Most age/gender groups had HEI scores in the 61- to 67-point range. Both females and males age 51 and over had higher HEI scores (65.1 to 66.6) than did other adults (61.3 to 63.2).

Mexican Americans had the highest mean HEI score by race/ethnicity—64.5 for 1999-2000. They had significantly higher average scores on the fruits and sodium components of the HEI than was the case for other racial/ethnic groups. While non-Hispanic Whites and other Hispanics had slightly lower overall HEI scores than did Mexican Americans, non-Hispanic Whites had a higher mean overall HEI score than did non-Hispanic Blacks for 1999-2000 (64.2 vs. 61.1). Compared with Whites, Blacks scored significantly lower on the milk and vegetables components of the HEI: an average of 4.5 on the milk and 5.2 on the vegetables components, compared with 6.4 and 6.2 on these two components, respectively, for non-Hispanic Whites. Native-born Americans had a lower quality diet than did members of the U.S. population born in Mexico (63.5 vs. 66).

HEI scores generally increased with levels of education and income. Among adults (age 25 and over) during 1999-2000, those with more than a high school diploma had a higher mean HEI score, compared with those without a high school diploma (65.3 vs. 61.1).

People with household income over 184 percent of the poverty threshold had a higher mean HEI score than did people with household income below the poverty threshold (65 vs. 61.7).⁴ People in higher income households had better scores on the grains, vegetables, fruits, milk, meat, and variety components of the HEI than did people in lower income households. People with household income over 184 percent of the poverty threshold had an average variety score of 8.2, while people with household income below the poverty threshold had an average variety score of 7.

³The demographic and socioeconomic characteristics of people used in this calculation of the HEI are different from those used in previous HEI reports, because the NHANES collected this information in a manner that differs from CSFII's method of collection; the CSFII was used to calculate the previous HEIs.

⁴In 2000, the poverty threshold was \$11,531 for a family of two, \$13,861 for a family of three, \$17,463 for a family of four, and \$20,550 for a family of five.

Table 3. Healthy Eating Index, overall and component mean scores, by selected characteristics, 1999-2000

Characteristic	Overall	Grains	Vegetables	Fruits	Milk	Meat ¹	Total fat	Saturated fat	Cholesterol	Sodium	Variety
Gender											
Male	63.2	6.9	5.9	3.5	6.3	7.2	6.9	6.5	7.1	5.0	8.0
Female	64.5	6.4	6.0	4.1	5.6	6.1	6.9	6.5	8.3	7.0	7.5
Age/gender											
Children, 2-3 ²	75.7	8.9	6.5	7.3	7.4	6.3	7.8	5.9	8.9	8.3	8.6
Children, 4-6	66.9	7.4	5.0	4.9	7.2	4.9	7.1	5.7	9.1	7.8	7.8
Children, 7-10	66.0	8.0	5.0	3.9	7.7	5.6	7.1	6.0	8.6	6.2	8.0
Females, 11-14	61.4	6.5	5.0	3.6	5.3	5.3	7.0	6.0	8.8	7.0	7.0
Females, 15-18	61.7	6.4	5.6	3.6	4.6	5.3	7.2	6.6	9.0	6.7	6.8
Females, 19-50	63.2	6.1	6.2	3.3	5.5	6.5	6.9	6.6	8.1	6.5	7.5
Females, 51+	66.6	6.4	6.4	5.3	5.3	6.2	6.8	6.7	8.1	7.7	7.7
Males, 11-14	60.8	7.0	4.8	2.7	6.1	5.7	7.3	6.2	8.1	5.9	7.2
Males, 15-18	59.9	7.0	5.1	2.5	6.1	6.8	7.2	6.3	7.0	4.4	7.5
Males, 19-50	61.3	6.6	6.0	2.7	6.1	7.5	6.9	6.6	6.7	4.2	7.9
Males, 51+	65.2	6.7	6.7	4.5	5.9	7.7	6.6	6.7	6.8	5.3	8.4
Race/ethnicity											
Non-Hispanic White	64.2	6.8	6.2	3.7	6.4	6.5	6.7	6.3	7.8	5.8	7.9
Non-Hispanic Black	61.1	6.2	5.2	3.7	4.5	7.0	7.0	6.9	7.4	6.3	7.0
Mexican American	64.5	6.5	5.6	4.1	5.5	6.7	7.3	6.8	7.3	6.8	7.8
Other race ³	63.4	6.6	5.9	3.8	4.0	6.7	7.5	7.3	8.1	6.3	7.2
Other Hispanic	64.2	6.6	5.4	3.8	5.7	6.6	7.7	7.1	7.8	6.0	7.6
Place of birth											
United States	63.5	6.7	6.0	3.6	6.1	6.6	6.8	6.3	7.7	5.9	7.7
Mexico	66.0	6.4	5.4	4.5	5.2	7.1	7.8	7.6	7.1	7.0	8.0
Other	65.7	6.3	5.8	4.6	5.1	6.6	7.9	7.7	7.8	6.1	7.8
Education⁴											
No high school diploma	61.1	6.0	5.5	3.3	4.9	6.9	6.9	6.8	7.2	6.6	7.1
High school diploma	63.0	6.3	6.3	3.7	5.8	7.1	6.6	6.3	7.4	5.7	7.9
More than high school diploma	65.3	6.7	6.7	4.0	6.3	7.0	6.7	6.8	7.5	5.5	8.2
Income as percent of poverty											
<100%	61.7	6.2	5.4	3.5	5.3	6.4	7.1	6.5	7.5	6.8	7.0
100-184%	62.6	6.6	5.6	3.4	5.7	6.3	7.0	6.5	8.0	6.3	7.2
>184%	65.0	6.8	6.3	4.0	6.3	6.7	6.8	6.5	7.7	5.7	8.2

¹One serving of meat equals 2.5 ounces of lean meat.
²Portion sizes were reduced to two-thirds of adult servings except for milk for children age 2-3.
³Consists of Asian, Pacific Islander, American Indian, and Alaskan Native.
⁴Consists of people age 25 and over only.
 Note: The overall HEI score ranges from 0 to 100. HEI component scores range from 0 to 10. For each subgroup, component scores may not exactly equal the overall score because of rounding.

Based on the demographic and socioeconomic characteristics examined, no subgroup of the population had an average HEI score greater than 80—a score that implies a good diet. Certain segments of the American population had a diet of poorer quality than did other groups. This underscores the need to tailor nutrition policies and programs to meet the needs of different segments of the population, particularly those at a higher risk of having a poor diet.

Trends in the Healthy Eating Index

How has the quality of the American diet changed over time? It has improved slightly since 1989 but has not changed since 1996 (table 4). People's diets were in the "needs improvement" range during all 3 years the HEI was computed. In 1989, the mean HEI score was 61.5. In 1996 and 1999-2000, it was 63.8—a 4-percent increase from 1989. Saturated fat and variety scores steadily increased over the three periods, and sodium scores steadily decreased. Grains, fruits, and total fat scores increased from 1989 to 1996 and then remained constant through 1999-2000. Whereas vegetables and cholesterol scores increased from 1989 to 1996 and decreased thereafter, milk and meat scores decreased from 1989 to 1996 and increased thereafter. The steady decrease in the sodium score (as a result of greater sodium intake) may be related to the increase in the grains score: grain products contribute large amounts of dietary sodium to the diet (Saltos & Bowman, 1997). Because of methodological changes since 1989 in serving calculations of the food groups (Appendix), food group scores in 1996 and 1999-2000 may be smaller than they would be if the same method for calculating the 1989 HEI had been used. Hence, the improvement in people's diets over time is likely greater than what is reported here.

The increase in the HEI from 1989 to 1999-2000 may be due to several factors: the Food Guide Pyramid was introduced, the *Dietary Guidelines for Americans* were revised, and the Nutrition Labeling and Education Act was enacted. These initiatives were aimed at improving the eating habits of Americans. Also, since 1989, many people have become more aware of the health benefits of a better diet that have been promoted through various campaigns. That the HEI has not improved from 1996 to 1999-2000 highlights the need for continual and new nutrition initiatives.

Table 4. Trends in the Healthy Eating Index, overall and component mean scores

	1989	1996	1999-2000
Overall	61.5	63.8	63.8
Components			
Grains	6.1	6.7	6.7
Vegetables	5.9	6.3	6.0
Fruits	3.7	3.8	3.8
Milk	6.2	5.4	5.9
Meat	7.1	6.4	6.6
Total fat	6.3	6.9	6.9
Saturated fat	5.4	6.4	6.5
Cholesterol	7.5	7.9	7.7
Sodium	6.7	6.3	6.0
Variety	6.6	7.6	7.7

Conclusions

Americans' eating patterns, as measured by the HEI, have improved slightly since 1989 but have not changed from 1996 to 1999-2000. In all three periods, the average HEI score indicated that the diets of most Americans needed improvement. In 1999-2000, only 10 percent of Americans had a "good" diet. Of the 10 components of the HEI, cholesterol was the one where the highest percentage (69 percent) of people had a maximum score of 10—that is, they met the dietary recommendation. Fifty-five percent had a maximum score for variety. For the other 8 components of the HEI, only 17 to 41 percent of the population met the dietary recommendations on a given day.

Gender, age, race/ethnicity, place of birth, education, and income are factors that influence diet quality. In general, children less than age 11 had a better diet than did others. Possibly, parents are more attentive to children's diets. Adults over age 50, females, and those with more education and income had a better diet, compared with their counterparts. Non-Hispanic Blacks had a poorer quality diet than did other racial/ethnic groups. The average HEI score of people by selected characteristics, however, still indicated Americans had a diet that needed improvement.

References

- American College of Sports Medicine. (2000). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 6th ed. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams, and Wilkins.
- Basiotis, P.P., Welsh, S.O., Cronin, F.J., Kelsay, J.L., & Mertz, W. (1987). Number of days of food intake records required to estimate individual and group nutrient intakes with defined confidence. *The Journal of Nutrition*, 117(9), 1638-1641.
- Bowman, S.A., Lino, M., Gerrior, S.A., & Basiotis, P.P. (1998). *The Healthy Eating Index: 1994-96*. U.S. Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. CNPP-5.
- Dietary Guidelines Advisory Committee. (2000). *Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on the Dietary Guidelines for Americans, 2000*. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service.
- Kennedy, E.T., Ohls, J., Carlson, S., & Fleming, K. (1995). The Healthy Eating Index: Design and applications. *Journal of the American Dietetic Association*, 95(10), 1103-1108.
- National Research Council, Committee on Diet and Health, Food and Nutrition Board. (1989a). *Diet and Health: Implications for Reducing Chronic Disease Risk*. Washington, DC: National Academy Press.
- National Research Council, Subcommittee on the Tenth Edition of the RDAs, Food and Nutrition Board. (1989b). *Recommended Dietary Allowances* (10th ed.). Washington, DC: National Academy Press.
- Salto, E., & Bowman, S. (1997, May). Dietary guidance on sodium: Should we take it with a grain of salt? *Nutrition Insights No. 3*. U.S. Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. Available at www.cnpp.usda.gov.
- U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. (1998). 1994-96 Continuing Survey of Food Intakes by Individuals and 1994-96 Diet and Health Knowledge Survey and related materials [CD-ROM].
- U.S. Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. (1996). *The Food Guide Pyramid*. Home and Garden Bulletin Number 252.
- U.S. Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. (1995). *The Healthy Eating Index*. CNPP-1.
- U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. (2000). *Nutrition and Your Health: Dietary Guidelines for Americans* (5th ed.). Home and Garden Bulletin No. 232.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2001). *The Surgeon General's Call to Action to Prevent and Decrease Overweight and Obesity*. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2000). *Healthy People 2010* (2nd ed.). Vol. 1. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Appendix

Determination of Serving Definitions of the Food Guide Pyramid

For each of the five major food groups, serving definitions used to compute the Index scores were intended to be as consistent as possible with the concepts and definitions described in the Food Guide Pyramid (USDA, 1996). Serving definitions reflect consistency with the underlying rationale in terms of nutrient contributions from each of the five major food groups and the Pyramid concept of defining servings in common household measures and easily recognizable units. The servings calculated in this report were based on the Pyramid Servings database developed by USDA's Agricultural Research Service (USDA, 1998). A few newly reported food items were coded accordingly.

Grains Group (Bread, Cereal, Rice, and Pasta)

While the basic Pyramid serving definitions were used for most foods in this group, when needed, the grain or complex carbohydrate content of a food provided the basis for the serving definition for some grain-based foods. This was the case for snack-type grain products, grain-based desserts, certain quick breads, and miscellaneous grains, such as breading (i.e., crumbs, croutons, stuffing). For other grain products, such as some quick breads, pancakes, waffles, and taco shells, a combination of the two methods was used.

For yeast breads, some quick breads, rice, pasta, and breakfast cereals, the basic Pyramid definition was used. A serving was defined as 1 slice of bread, with the weight of 1 regular slice of commercial white bread (26 grams) used as a standard of comparison for decisions about serving weights for yeast breads. The Pyramid defines 1/2 a hamburger or submarine roll, English muffin, bagel, or croissant as one bread serving; a muffin or serving of quick bread was defined as 45 grams. For rice, pasta, or cooked breakfast cereals, one serving was defined as 1/2 cup cooked as specified by the Pyramid, and for ready-to-eat breakfast cereals, one serving was defined as 1 ounce, but only ingredients considered typical of grain products were counted toward the serving weight.

When standard serving sizes were not described in the Pyramid, CNPP based a serving on the grain content of the food. Because 1 slice of commercial white bread contains 16 grams of flour, one standard grain serving was defined as the grams of a grain product containing 16 grams of flour. For products containing grain ingredients other than flour and products containing more than one grain ingredient, servings were calculated by summing grain servings from each grain ingredient. Thus, grain servings for a given food were defined on a grain-equivalent basis.

Vegetables Group

Definitions of vegetable servings were based on those in the Food Guide Pyramid, which defines a serving as 1 cup of raw leafy vegetables; 1/2 cup of other vegetables, cooked or chopped raw; or 3/4 cup of vegetable juice. Often, the food coding database provided several different weights for the various forms in which a vegetable is available for consumption. For vegetables not specified in terms of preparation form, the following general order of priority was used to select a serving weight for a given vegetable: mashed, chopped, sliced, cubed, diced, pieces, and whole. In general, this had the effect of counting as a serving the most dense form of the vegetable for which a weight was available. For dehydrated vegetables (other than dried beans and peas), a serving size of 1/4 cup was assigned; for tomato purée or paste, 1/4 cup was used; and for dried beans and peas, the weight needed to yield 1/2 cup cooked was assigned. For potatoes—baked, boiled, roasted, mashed, and fried—one serving was defined as 1/2 cup; for potato chips, one serving was defined as 1 ounce; for dehydrated potatoes, one serving was the amount of dried potato flakes that yield 1/2 cup of prepared mashed potatoes.

All vegetables in multi-ingredient foods were disaggregated, and any fraction of a serving they contributed to a serving was accounted for in servings from the vegetable group on the Pyramid Servings intake files.

Fruits Group

Definitions of fruit servings were based on those in the Food Guide Pyramid, which defines a serving as a whole fruit such as a medium apple, banana, or orange; a grapefruit half; a melon wedge; 3/4 cup fruit juice; 1/2 cup berries; 1/2 cup chopped, cooked, or canned fruit; or 1/4 cup dried fruit. For raw fruits, one serving was defined as a whole fruit when the weight of one fruit was equal to or greater than the weight of 1/2 cup raw fruit. For fruits with pits, the serving weight was for 1/2 cup of pitted fruit. For large fruits, such as melons and pineapple, one serving was defined as 1/2 cup raw fruit.

For fruit juices, reconstituted juices, and juices containing less than 10 percent sugar by weight, a serving was defined as 3/4 cup. For juice concentrates, one serving was defined as 1.5 ounces, which is the amount needed to prepare 3/4 cup of reconstituted juice. Other sweetened fruit juices, juice drinks, and fruit ades were handled as mixtures, and servings were determined based on their fruit ingredients.

Servings from all fruits, whether eaten plain or consumed as an ingredient of any food, were counted toward servings of the fruits group. Fruit mixtures were separated into ingredients before serving weights were assigned only when a serving weight consistent with Pyramid guidance could not be determined for the food as consumed.

Milk Group (Milk, Yogurt, and Cheese)

For milk and yogurt, the serving definition used was taken directly from the Pyramid, which defines a serving as 1 cup of fluid milk or yogurt. For cheeses (includes cottage cheese and cream cheese), serving definitions were based on the Pyramid's underlying criterion for a milk serving, which is that it should provide about the same amount of calcium as 1 cup of skim milk (i.e., 302 mg).

The most frequently used serving definition for natural or processed cheese is 1.5 to 2 ounces, while that for dry cheeses and reduced-fat or nonfat cheeses is 1 ounce. For cottage and ricotta cheeses, servings sizes were defined in terms of the number of cups needed to provide 302 mg of calcium, and fat-free cream cheese was assigned a serving size based on its calcium content. Other types of cream cheese were counted toward the tip of the Pyramid.

Flavored milks, other than those made with whole, lowfat, or skim milk, were handled as mixtures, and serving definitions were based on their milk ingredients. For dry milk, dry whey, and evaporated milk, a serving was defined as the amount needed to yield 1 cup reconstituted or diluted. Frozen yogurt, ice cream, and other frozen dairy desserts were considered as mixtures, and servings were assigned based on their milk ingredients.

Most foods containing milk products were separated into ingredients, and the number of servings from the milk group was determined based on the amount of milk or cheese the servings contained. Exceptions were servings of the grains group and processed meats and meat analogs (i.e., soy-based meat products) that counted toward servings of the meat group.

Meat Group (Meat, Poultry, Fish, Dry Beans, Eggs, and Nuts)

For the meat group, the Pyramid recommends eating two to three servings each day of meat or meat alternates; this is equivalent to 5 to 7 ounces of cooked lean meat, poultry, or fish. To compute the HEI, CNPP used 2.5 ounces of lean meat as the definition for a serving of the meat, poultry, or fish group. Cooked lean meat is defined as meat, poultry, or fish that contains 9.35 grams or less fat per 100 grams or at least 90.65 grams that is not fat per 100 grams.

For meat alternates, the Pyramid specifies amounts equivalent to 1 ounce of cooked lean meat as follows: 1/2 cup of cooked dry beans or peas, 1 egg, 2 tablespoons of peanut butter, 1/3 cup of nuts, 1/4 cup of seeds, and 1/2 cup of tofu. The same serving unit, ounces of cooked lean meat equivalents, was used for all foods that count toward the meat group. This measure standardizes the definition of a serving unit across the different types of foods that count toward the meat group and presents the data in the unit of

measure in which the recommendation for the meat group is specified. Dry beans and peas were first assigned to the meat group when the meat serving recommendations for meat were not met, after which they were added to the vegetables group.

Allocation of Mixtures to Individual Food Groups

In calculating the HEI, CNPP found it necessary to assign the foods in mixtures, in the appropriate amounts, to their constituent food groups. Pizza, for example, can make significant contributions to several food groups, including grains, vegetables, milk, and meat. The approach used was a straightforward extension of the one used to estimate serving sizes. Commodity compositions of foods were identified and then assigned to appropriate food groups based on calculated gram-per-serving-size factors.

Estimation of Food Group Serving Requirements by Age and Gender

To score food group consumption, CNPP determined the recommended number of servings by food group for each person who participated in the 1999-2000 NHANES. The Food Guide Pyramid contains recommended number of servings of food groups for many age/gender categories, and these recommendations were used. Most age/gender groups had Recommended Energy Allowances (REAs) that were different from the three levels of energy intakes presented in the Food Guide Pyramid. Interpolations were used to estimate the required number of food group servings for each of these age/gender groups. Food servings specified in the Food Guide Pyramid for three food energy levels were used as a basis for interpolating comparable food servings at other energy levels for each food group.

Children 2 to 3 years old have an REA less than the lowest calorie level in the Food Guide Pyramid. Extrapolation of the Food Guide Pyramid's recommended number of servings to a lower calorie level would result in a lower number of servings than the minimums. However, the Food Guide Pyramid suggests that these children eat smaller servings except for milk. The number of servings for children 2 to 3 years old was, therefore, held constant at the minimum, but the serving sizes were reduced to two-thirds of the adult serving, except for milk, where the serving size was kept at the original level.

Similarly, males 15 to 50 years old have REAs slightly higher than the highest calorie level in the Food Guide Pyramid. Simple extrapolation would result in a greater number of servings than the maximums. Because the Food Guide Pyramid does not specify food group servings for diets beyond 2,800 kilocalories, CNPP truncated the food group servings at the maximum numbers indicated by the Food Guide Pyramid.

Design Alternatives: What to Count

Foods often fall predominately within one food group but may contain small amounts of other food groups. For example, salad dressings may contain small amounts of milk or cheese. To capture their nutrient contributions, CNPP included even relatively small amounts of such incidental foods, for the most part, in serving calculations of the relevant Pyramid food group. For a few foods, milk (but not cheese) that was an ingredient was not counted toward milk group servings. These foods (e.g., rolls) included grain products that counted toward servings of the grains group and processed meats and meat analogs (e.g., bologna) that counted toward servings of the meat group.

With these exceptions, CNPP counted ingredient contributions to various food groups in computing the HEI, without imposing minimum-size cutoff values. The following examples illustrate some of the implications of this approach:

- The nutrition value from condiments, such as mayonnaise, was counted in computing the HEI.
- The nutrition value of milk used in some sweets, such as a milk chocolate bar, was counted in the milk group. If allocated to a single food group, the chocolate bar would have been assigned to the “sweets” group and not counted in the HEI.
- Fruit juice in a soft drink that is at least 10 percent fruit juice was counted in computing the HEI. Water and sugar in the soft drink were not counted.
- The potato content of potato chips was counted in computing the HEI. Fat content was not counted in computing the vegetables and variety components of the HEI but was counted in computing the fat component.

Coding Structure Used to Compute the Variety Component of the HEI

The food coding structure used to compute the HEI was based on USDA’s coding structure for the 1994-96 CSFII; a few food items that were newly reported were coded similarly. Food items that were similar but coded separately in the CSFII were grouped together to compute the variety score. The following principles were used to make food variety coding decisions:

- Foods that were nutritionally similar were grouped together.
- Foods made with separate commodities were generally grouped separately.

- Foods differing only in fat content were generally grouped together.
- Vegetables were each given separate codes, but different forms of the same vegetable were coded together.
- Different forms of the same meat were generally coded the same; organ meats and ham were two exceptions.
- Each type of fish was given a separate code, but different cooked or processed forms of the same fish received the same code.
- Most forms of fluid milk had the same code.
- Most cheeses had the same code; the exception was cottage cheese.
- All white breads were given the same code. Sweet rolls and pasta received different codes.
- Whole wheat products were coded differently than were products made with refined wheat flour.
- Ready-to-eat cereals were assigned codes based on the main grain in the cereal. Those made from different grains received different codes.

Food mixtures were broken down into their constituent components; this helped with coding. A person had to consume at least one-half a serving of a variety code in order for the variety code to count. For example, a person might consume a serving of raisins (1/2 cup) in one sitting, or a person might consume a raisin muffin in the morning and have a cookie containing raisins later in the day. As long as the person ate at least one-half serving (1/4 cup) of raisins during the day, he or she would get credit for eating raisins.

A second conversion assumption used was that food mixtures containing two or more components from the same food group, such as mixed vegetables, could be reasonably and equally allocated to the two or more variety codes of the components that were present. Thus, a mixture containing carrots, corn, peas, and beans would count towards all four variety areas. However, the person must consume at least half a serving of each one for it to count in the day's total.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ ΣΑΣ ΓΙΑ ΔΤΟ ΗΜΕΡΕΣ

(Μία καθημερινή και ένα Σάββατο ή Κυριακή)

Για να μπορέσουμε να υπολογίσουμε αν η ενέργεια (θερμίδες) που παίρνει το παιδί σας είναι επαρκής για την ανάπτυξή του θα πρέπει με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια να καταγράψετε για δύο ημέρες ότι έφαγε και ήπие.

Όσο πιο πιστά και σωστά ακολουθήσετε εσείς την προβλεπόμενη διαδικασία τόσο πιο ακριβή και σωστά θα είναι τα αποτελέσματα που θα σας δώσουμε και θα αφορούν:

- ✓ την ενέργεια που παίρνει το παιδί σας και
- ✓ αν τα θρεπτικά συστατικά που παίρνει με την τροφή του είναι επαρκή για την ανάπτυξή του.

Η καταγραφή να γίνει για την ημέρα της εξέτασης και για ένα Σάββατο ή Κυριακή - κατά προτίμηση Κυριακή.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Παράδειγμα: Θα αρχίσετε από την ώρα που ξυπνάει το πρωί. Αν παίρνει πρωινό αναφέρατε τι περιλαμβάνει αυτό: π.χ ένα ποτήρι γάλα - είδος και μάρκα γάλατος (*φρέσκο, εβαπορέ ΝΟΥΝΟΥ, σοκολατούχο ΜΙΛΚΟ ή οτιδήποτε άλλο*)- με επιπλέον ζάχαρη (*αναφέρατε πόσα κουταλάκια*) και μια φέτα ψωμί (*άσπρο, μαύρο, χωριάτικο, ζυμωμένο στο σπίτι*) ίση με 1 φέτα του τοστ.

Στο χώρο του σχολείου οι πληροφορίες θα δοθούν από το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για το παιδί σας. Εάν εσείς δίνετε κάτι επιπλέον στο παιδί σας για να πάρει μαζί του τότε θα πρέπει να το σημειώσετε στο ημερολόγιο καταγραφής (π.χ. αν του δώσετε ένα σάντουιτς θα αναφέρετε:

- δύο φέτες ψωμί για τοστ (το είδος του ψωμιού: *άσπρο, μαύρο, χωριάτικο, ζυμωμένο στο σπίτι ή κάτι άλλο*)
- μία φέτα ζαμπόν (το είδος: *χοιρινό, κοτόπουλο, γαλοπούλα, ή κάτι άλλο*)
- μία φέτα τυρί (το είδος: *κίτρινο τύπου Ένταμ, τυρί φέτα, τυρί σε κρέμα ή κάτι άλλο*)

- αν χρησιμοποιήσατε βούτυρο στην παρασκευή του, αναφέρετε την ποσότητα (πόσα κουταλάκια του γλυκού) και το είδος του (μαργαρίνη, βούτυρο, Becel ή κάτι άλλο)

Με αυτό τον τρόπο θα συνεχίσετε για όλη την υπόλοιπη ημέρα μέχρι την ώρα του νυχτερινού ύπνου. Για το σαββατοκύριακο θα γράψετε για όλη την ημέρα.

Για να υπολογίσετε σωστά τις ποσότητες των τροφίμων χρησιμοποιήστε τις παρακάτω μεζούρες: Ως προς την **ποσότητα** θα **καταγράφετε** ως εξής:

- **Ψωμί:** χρησιμοποιήστε ως «μεζούρα» τις φέτες του τοστ, (αν η φέτα που έφαγε το παιδί είναι 2 φορές μεγαλύτερη από την φέτα του τοστ, τότε γράφετε 2 φέτες).
- **Υγρά** (λάδι, γάλα, χυμό): χρησιμοποιήστε ως «μεζούρα» τα κουταλάκια του γλυκού, κουταλιές της σούπας, κανονικό ποτήρι του νερού ή λευκό πλαστικό ποτήρι μιας χρήσεως.
- **Αλλαντικά, τυρί:** χρησιμοποιήστε ως «μεζούρα» τις φέτες για τοστ ή κομμάτια σε μέγεθος σπιρτόκουτου ή γραμμάρια.
- **Λαχανικά, Όσπρια, Σούπες:** χρησιμοποιήστε ως «μεζούρα» για μαγειρεμένα και ωμά λαχανικά τα φλιτζάνια του τσαγιού ή λευκά πλαστικά ποτήρια μίας χρήσεως (περίπου 250 ml). Καταγράψτε το είδος των λαχανικών, αναφέρετε την ποσότητα του λαδιού (και το είδος) σε κουταλάκια του γλυκού που αντιστοιχεί στη μερίδα που καταναλώνει το παιδί.
- **Πατάτες:** για τις πατάτες οι «μεζούρες» που χρησιμοποιούνται είναι οι ακόλουθες: για τις βραστές πατάτες μέγεθος «μεζούρα» είναι το μέγεθος ενός αυγού, για τις πατάτες φούρνου είναι ο αριθμός των κυδωνάτων πατατών που καταναλώθηκαν και για τις τηγανητές πατάτες ποσότητα «μεζούρα» είναι τα 10-15 τεμάχια.
- **Κρέας μαγειρεμένο:** Ως «μεζούρα» χρησιμοποιήστε το μέγεθος ενός κουπιού τράπουλας ή κασέτας ήχου. Διαστάσεις ενός μέτριου κομματιού= 8εκ x 5εκ x 2εκ. Για παράδειγμα αν το παιδί σας κατανάλωσε ένα κομμάτι κρέας, μπορείτε να το καταγράψετε ως 1 κουτί τράπουλας ή ½ κουπι τράπουλας κλπ. Να αναφέρετε αν το κρέας (ή ο κιμάς) είναι χοιρινό, μοσχάρι, αρνίσιο ή κάποιο άλλο είδος.
- **Εάν το φαγητό αποτελείται από 2 ή περισσότερα είδη συστατικών** (πχ. μακαρόνια με κιμά, φασολάκια με πατάτες) καταγράφετε το κάθε συστατικό χωριστά. Για παράδειγμα 1 φλιτζάνι μαγειρεμένα μακαρόνια και 2 κουταλιές της σούπας μοσχάρι κιμά μαγειρεμένο.

*Αν έχετε ζυγαριά τροφίμων θα ήταν προτιμότερο να ζυγίζετε κάθε είδος (μαγειρεμένο) χωριστά.

- Για τα συσκευασμένα φαγητά-γλυκά και τα έτοιμα τρόφιμα (τσιπς, γαριδάκια, μπισκότα, σοκολάτες, σουβλάκια κλπ) αναφέρατε τα γραμμάρια που αναγράφονται στο εξωτερικό της συσκευασίας και πόσα από αυτά κατανάλωσε. Σε περίπτωση που αυτά δεν αναγράφονται πάνω στη συσκευασία, απλώς αναφέρετε **το είδος, τη μάρκα και την τιμή** ή όλα εκείνα τα στοιχεία της τροφής που θα μας βοηθήσουν να καταλάβουμε το είδος και την ποσότητα της τροφής που κατανάλωσε το παιδί.

Προσοχή

Να καταγράφετε και τα φαγητά που καταναλώνονται **εκτός σπιτιού**

Να καταγράφετε λεπτομερώς **το είδος** του φαγητού, **πώς είναι μαγειρεμένο** (τηγανητό, βραστό, ψητό), **πi περιέχει (συστατικά)** και ιδιαίτερα την **ποσότητα** και **το είδος του λαδιού ή μαργαρίνης** (πχ ελαιόλαδο, ηλιέλαιο, φρέσκο βούτυρο) που περιέχει.

Επισήμανση

Η **ζύγιση των τροφών** είναι η προτιμότερη μέθοδος της απλής καταγραφής του διαιτολογίου.

ΓΙΑ ΟΣΟΥΣ ΕΧΟΥΝ ΖΥΓΑΡΙΑ: Εκτός από ότι αναφέρεται παραπάνω ως προς τον τόπο κατανάλωσης και το είδος του φαγητού, θα ζυγίζετε όπου είναι δυνατόν τα τρόφιμα που τρώει το παιδί. Τα μαγειρεμένα φαγητά και όλα τα φαγητά που σερβίρονται σε πιάτο θα τα ζυγίζετε ως εξής: Ζυγίζετε το πιάτο μαζί με το φαγητό μόλις το σερβίρετε, και αφού τελειώσει το παιδί το φαγητό, ζυγίζετε πάλι το πιάτο μαζί με το περίσσειμα που ίσως υπάρχει, πχ. έστω ότι το φαγητό μαζί με το πιάτο πριν φάει το παιδί είναι 600 γραμμάρια και αφού φάει είναι 400 γραμμάρια. Αυτό σημαίνει ότι το παιδί έφαγε 200 γραμμάρια φαγητό. Αυτό που θα γράφετε είναι αυτό που έφαγε το παιδί δηλαδή στο παράδειγμά μας τα 200 γραμμάρια.

Αν είναι εύκολο προτιμάτε να σερβίρετε το φαγητό του παιδιού **σε πλαστικό πιάτο** για να είναι ευκολότερο το ζύγισμα.

Αν το πιάτο περιέχει δύο ή περισσότερα είδη τροφής (π.χ. πατάτες και κρέας) κάνετε την ίδια διαδικασία για κάθε είδος τροφής χωριστά.

Στη συνέχεια σας δίνουμε ένα δείγμα διαιτολογίου για βοήθεια.

Ευχαριστούμε

ONOM/NYMO;
XPHSH ZYΓAPIΑΣ; NAI OXI
HMEROMHNTA EEEIASHZ;

ΩΡΑ ΦΑΓΗΤΟΥ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	ΤΟΠΟΣ ΦΑΓΗΤΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ - ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ-ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ – ΜΑΡΚΑ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΙΜΗ	ΓΡΑΜΜ (g)
Πρωί 7 πμ	Σπίτι	Γάλα εβαπορέ ΝΟΥΝΟΥ με Ζάχαρη	1 ποτήρι 1 κουταλάκι γλυκού	250γρ 5γρ
8 πμ		Φρυγανιές Elite σικάλεως	2 φρυγανιές	
9πμ	Σχολείο Σχολείο	Πακοτίνια	1 πακέτο 150 δρχ	80γρ
10πμ		Πορτοκαλάδα Fanta (αναψυκτικό)	1 κουτί	
Μεσημέρι 1 μμ	Σχολείο	Τηγανιτή μπριζόλα χοιρινή Σαλάτα με: Ντομάτα, Αγγούρι Ελαιόλαδο Ψωμί άσπρο	12cm x 7cm x 1,5cm 1 κουτα νες καφέ 1 κουταλιά σούπας 2 φέτες λεπτές του τοστ	85 γρ
1.30 μμ	Σχολείο Σπίτι	Μήλο	1 μεγάλο	
2 μμ	Σπίτι Σπίτι			
3 μμ				

ΗΜΕΡΑ 1	ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ:	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ - ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ-ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ - ΜΑΡΚΑ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΙΜΗ	ΓΡΑΜΜ (g)
ΩΡΑ ΦΑΓΗΤΟΥ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	Απόγευμα 4 μμ	Γυμναστήριο	Μήλο	1 μικρό	
	5 μμ		Μπακλαβά	2 μικρά κομμάτια (το κάθε κομμάτι είναι περίπου: 5cm x 2cm x 2cm	
	6 μμ		Μουσακάς (πατατες,προτηγανισμένες μελιτζανες και κολοκύθια,μπεσαμέλ, κιμάς) Ψωμί	1 μέτριο κομμάτι (8cm x 10cm x 5cm)	80γρ
Βράδυ 7 μμ		Σπίτι	Γιαούρτι Φαγε 10% λιπαρά	2 μεγάλες φέτες του τωστ	
			Ψωμί χωριάτικο	1 κεσεδάκι	220γρ
	8 μμ	Σπίτι	Μαργαρίνη (Buitoni soft)	1 φέτα μεγάλη (περίπου 2 φέτες του τωστ)	
	9 μμ			1 κουταλάκι γλυκού	
10 μμ		Σπίτι	Κέηκ (αυγά,βούτυρο,κακάο,βανίλια,ξηροί καρποί)	1 κομμάτι μεσαίο (8cm x 10cm x 1,5 cm)	
			Coca-cola	1 ποτήρι	

Υπάρχει κάτι ασυνήθιστο στη διατροφή σας σήμερα (π.χ νηστεία, δίαιτα, γιορτή κλπ) ; Ποιές είναι αυτές;

.....

.....

.....

ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ: ΧΡΗΣΗ ΖΥΓΑΡΙΔΑΣ: ΝΑΙ ΟΧΙ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

ΩΡΑ ΦΑΓΗΤΟΥ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	ΤΟΠΟΣ ΦΑΓΗΤΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ - ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ-ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ - ΜΑΡΚΑ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΙΜΗ	ΓΡΑΜΜΑΡΙΑ (gr)
Πρωί				
Μεσημέρι				

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

ONOM/NYMO: ΧΡΗΣΗ ΖΥΓΑΡΙΑΣ: ΝΑΙ ΟΧΙ
HMEFOMINIA EEFIAEAE:

ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ:	ΩΡΑ ΦΑΓΗΤΟΥ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡ/ΩΝ	ΤΟΠΟΣ ΦΑΓΗΤΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ - ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ-ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ - ΜΑΡΚΑ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΙΜΗ	ΓΡΑΜΜΑΡΙΑ (gr)
	Πρωί				
	Μεσημέρι				

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΠΑΙΔΙΟΥ: _____ ΗΜΕΡ.ΓΕΝ: _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΠΑΤΕΡΑ: _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΗΤΕΡΑ: _____

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ____ / ____ / ____

Κωδ. _____

Παρακαλούμε δώστε μας όσες από τις παρακάτω πληροφορίες γνωρίζετε:

	Ηλικία	Βάρος (κιλά)	Ύψος (m)	Καταγωγή Πατπούδων	Χρόνια Εκπίσης	Επάγγελμα	ταγ / μέρ	Τσιγ. εντός στιππιού	Χρόνια καπν.
Πατέρας παιδιού				M					
				Π					
Μητέρα παιδιού				M					
				Π					
Αδέλφια παιδιού	1								
	2								
	3								

Βάρος μητέρας πριν την εγκυμοσύνη(2-3 μήνες πριν τη σύλληψη)	
Βάρος μητέρας πριν τον τοκετό:	
Βάρος μητέρας μετά τον τοκετό	
Βάρος μητέρας 6 μήνες μετά τον τοκετό:	
Βάρος μητέρας 12 μήνες μετά τον τοκετό	
Μήνες κύησης	
Σίτιση κατά την α' βρεφική ηλικία	1° δίμηνο
Αποκλειστικά θηλασμός	2° δίμηνο
Συνδυασμός θηλασμού κ γάλα σκόνη	3° δίμηνο
Αποκλειστικά γάλα σκόνη	
Χρήση συμπληρωμάτων φυλικού οξέος (μήνες πριν την εγκυμοσύνη.....)	1° τρίμηνο
Χρήση συμπληρωμάτων σιδήρου	2° τρίμηνο
Κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Νο. τσιγάρων/μέρα)	3° τρίμηνο
Παθητικό κάπνισμα στο χώρο εργασίας ή σπίτι (πόσα τσιγάρα κάπνιζαν οι γύρω της στον ίδιο χώρο)	
Κατανάλωση αλκοόλ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (μερίδες/μέρα)	
Κάπνισμα κατά το θηλασμό (Νο. τσιγάρων/μέρα)	
Κατανάλωση αλκοόλ κατά το θηλασμό (ποσότητα ml/μέρα)	

ΒΡΕΦΟΣ	Βάρος (κιλά)	Ύψος (m)	Περ. κεφαλιού (εκ)
κατά τη γέννηση			
1° μήνα			
2° μήνα			
3° μήνα			
4° μήνα			
5° μήνα			
6° μήνα			
7° μήνα			
8° μήνα			
9° μήνα			
10° μήνα			
11° μήνα			
12° μήνα			

Ερωτήσεις για άσθμα

1. Είχε το παιδί σας έστω και μία φορά από τη γέννηση του μέχρι σήμερα «σφύριγμα στην αναπνοή», «βράσιμο», «γατάκια στο στήθος»; **ΝΑΙ / ΟΧΙ**
2. Είχε το παιδί σας τους τελευταίους 12 μήνες «σφύριγμα στην αναπνοή», «βράσιμο», «γατάκια στο στήθος»; **ΝΑΙ / ΟΧΙ**
3. Είχε ποτέ το παιδί σας άσθμα διαγνωσμένο από γιατρό; **ΝΑΙ / ΟΧΙ**

Ερωτήσεις για δερματίτιδα

1. Είχε ποτέ το παιδί σας κάποιο εξάνθημα (κοκκινίλες) με φαγούρα που να ερχόταν και να έφευγε για τουλάχιστον 6 μήνες; **ΝΑΙ / ΟΧΙ**
2. Είχε το παιδί σας τέτοιο εξάνθημα κατά τους τελευταίους 12 μήνες; **ΝΑΙ / ΟΧΙ**
3. Είχε ποτέ το παιδί σας έκζεμα ή ατοπική δερματίτιδα, διαγνωσμένο από γιατρό; **ΝΑΙ/ΟΧΙ**

Ερωτήσεις για λοιμώξεις

1. Πόσες φορές αρρώστησε από κρυολόγημα / γρίππη τους τελευταίους 12 μήνες ; _____
2. Νοσηλεύτηκε τους τελευταίους 12 μήνες ; **ΝΑΙ / ΟΧΙ**. Αιτία _____
3. Πόσες φορές πήρε αντιβίωση τους τελευταίους 12 μήνες ; _____
4. Έχει περάσει και πόσες φορές τα παρακάτω νοσήματα ;
Ωτίτιδα _____ φορές. Αμυγδαλίτιδα _____ φορές.
Πνευμονία _____ φορές. Ιγμορίτιδα _____ φορές.
Ουρολοίμωξη _____ φορές.

Ερωτήσεις για Δυσανεξίες-Αλλεργίες σε τρόφιμα:

Έχει παρουσιάσει ποτέ ζαλάδα, δύσπνοια, εξάνθημα σε όλο του το σώμα (πετάλες), ή πρήξιμο στα μάτια, λίγη ώρα (έως μία) μετά από το φαγητό; **ΝΑΙ / ΟΧΙ**
Διαγνωσμένη αλλεργία από γιατρό; **ΝΑΙ / ΟΧΙ** Αιτία: 1. Αυγό, 2. Γάλα, 3. Ψάρι, 4. Ξηροί καρποί 5. Άλλο

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΙΔΙΟΥ

- 1α. Πόσες ώρες βλέπει τηλεόραση/ βίντεο ή παίζει ηλεκτρονικά παιχνίδια/ίντερνερ τις καθημερινές (ώρες ανά ημέρα);
- 1β. Πόσες ώρες βλέπει τηλεόραση/ βίντεο ή παίζει ηλεκτρονικά παιχνίδια/ίντερνερ το Σαββατοκύριακο συνολικά;

Στον πίνακα 1 που ακολουθεί θα καταγράψετε τις δραστηριότητες του παιδιού που έγιναν σε οργανωμένες ομάδες (π.χ. αθλητικός σύλλογος, μπαλέτο, ωδείο, σχολή χορού, ξένες γλώσσες κ.λπ.) κατά τη διάρκεια μιας εβδομάδας της περιόδουΓια κάθε μία από αυτές τις δραστηριότητες θα καταγράψετε και το χρόνο που διέθεσαν οι εξεταζόμενοι ολόκληρη την εβδομάδα (πόσες φορές χ πόσα λεπτά κάθε φορά), καθώς και τη κατηγορία έντασης στην οποία ανήκει και σύμφωνα με το παρακάτω παράδειγμα.

Πίνακας 1. Οργανωμένες ή συστηματικές δραστηριότητες (για μια εβδομάδα)

Δραστηριότητες (Κατηγορίες έντασης)	Οργανωμένη ή Συστηματική	Χρόνος απασχόλησης (φορές χ λεπτά)	Συνολικά χρόνια συμμετοχής του παιδιού στη συγκεκριμένη δραστηριότητα
Παράδειγμα: κολύμπι (Γ)	Οργ	2 φορές χ 120'	1,5 χρόνια
Χορός (Β)	Οργ	3 φορές χ 60'	1 χρόνο

Σημειώστε με (<✓) τα μέλη της οικογένειάς σας που πάσχουν από τις παρακάτω ασθένειες / κλινικά συμπτώματα:

Ασθένειες / Κλινικά συμπτώματα	Αδέρφια παιδιού			Πατέρας παιδιού	Μητέρα παιδιού	Γονείς πατέρα		Γονείς μητέρας	
	1	2	3			πατέρας	μητέρα	πατέρας	μητέρα
Διαβήτης τύπου I									
Διαβήτης τύπου II									
Υπέρταση									
Χοληστερίνη (και την τιμή)									
LDL χοληστερίνη/ κακή (& την τιμή)									
HDL χοληστερίνη /καλή (& την τιμή)									
Έμφραγμα μυοκαρδίου (ηλικία)									
Στηθάγχη (ηλικία)									
Εγκεφαλικό επεισόδιο (ηλικία)									
Χειρουργική επέμβαση καρδιάς									
Καρκίνο (και τον τύπο)									
Οστεοπόρωση									
Σιδηροπενική αναιμία									
Σιδηροπενική αναιμία κατά την κύηση									
Άλλο: _____									

- ☒ Αν μέλος της οικογένειάς σας έχει πεθάνει, σημειώστε την αιτία θανάτου και γράψτε μέσα στο πλαίσιο A (Απεβίωσε) και την ηλικία θανάτου
- ☒ Αν κάποιο μέλος της οικογένειάς έχει >1 κλινικά συμπτώματα, σημειώνονται όλα

ΓΕΝΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΓΟΝΕΙΣ

Να συμπληρωθεί μόνο από τη μητέρα ή κηδεμόνα που έχει την κύρια επίβλεψη του παιδιού.

.....(όνομα ατόμου που συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο)

.....(σχέση με το παιδί)

.....(όνομα παιδιού) Κωδ.[][][][][][][][]

Ερωτήσεις για διατροφή

1) Ποιος ασχολείται με τη σίτιση του παιδιού στο σπίτι;

- A. η μητέρα
- B. ο πατέρας
- Γ. η γιαγιά
- Δ. βοηθητικό προσωπικό
- Ε. κάποιος άλλος.....

2) Γνωρίζετε τι τρώει το παιδί σας στη διάρκεια της ημέρας;

- A. Πολύ καλά
- B. Καλά
- Γ. Έτσι και έτσι
- Δ. Λίγο
- Ε. Πολύ λίγο

3) Πώς θα χαρακτηρίζατε τη διατροφή του παιδιού σας;/ Θεωρείται τη διατροφή του παιδιού σας ότι είναι σωστή;

- A. Πολύ καλή/ υγιεινή
- B. Καλή/ υγιεινή
- Γ. Έτσι και έτσι
- Δ. Λίγο καλή
- Ε. Καθόλου καλή

4) Υπάρχουν τρόφιμα που δεν αρέσουν στο παιδί σας και δεν τα καταναλώνει καθόλου ή σπάνια; (Ξεκινήστε γράφοντας πρώτο το τρόφιμο που καταναλώνει πιο σπάνια ή καθόλου).

- 1.....
- 2.....
- 3.....

5) Υπάρχουν τρόφιμα που αρέσουν πολύ στο παιδί σας και τα καταναλώνει ή θέλει να τα καταναλώνει πολύ συχνά; (Ξεκινήστε γράφοντας πρώτο το τρόφιμο που του αρέσει πιο πολύ).

1.....

2.....

3.....

6) Ποιοι είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες με βάση τους οποίους επιλέγετε τα τρόφιμα του παιδιού σας; (Ιεραρχήστε την απάντησή σας, από 1 έως 7)

....Να είναι υγιεινά

....Να είναι φθηνά

....Να του αρέσουν

....Να τα διαφημίζει η τηλεόραση

....Να τα υποδεικνύει ο παιδίατρος

....Να είναι εύκολα στην προετοιμασία

....Κάτι άλλο:

7) Πώς θα χαρακτηρίζατε την όρεξη του παιδιού σας για φαγητό;

A. Πάρα πολύ καλή (πάντα έχει όρεξη για φαγητό και θέλει συνέχεια να τρώει, πινάει συχνά)

B. Πολύ καλή (του αρέσει να τρώει και τρώει όλο του το φαγητό με προθυμία)

Γ. Καλή/ Κανονική (τρώει όλο του το φαγητό χωρίς πρόβλημα)

Δ. Κακή (είναι δύσκολο και απρόθυμο στο φαγητό, μερικές φορές αναγκάζομαι να το πιέσω για να τελειώσει το φαγητό του)

E. Πολύ κακή (είναι πολύ δύσκολο και πολύ απρόθυμο στο φαγητό, πολύ συχνά πρέπει να το πιέσω για να φάει)

Αν απαντήσετε Δ ή E: Πιστεύετε ότι η κακή σχέση του παιδιού σας με το φαγητό οφείλεται σε έλλειψη όρεξης (A) ή σε άλλους παράγοντες (B) (π.χ. μία μορφή αντίδρασης).

3) Θεωρείται το βάρος του παιδιού σας, γι' αυτήν την ηλικία, ότι είναι

- α. Πολύ αυξημένο
- β. Αυξημένο
- γ. Φυσιολογικό
- δ. Μικρότερο του φυσιολογικού
- ε. Πολύ μικρότερο του φυσιολογικού

9) Πόσες φορές την εβδομάδα τρώει όλη η οικογένεια μαζί

- A. Σχεδόν καθημερινά
- B. Πολύ συχνά 5-6 φ. την εβδομάδα
- Γ. Συχνά 4-5 φ. την εβδομάδα
- Δ. Όχι πολύ συχνά 3-4 φ. την εβδομάδα
- E. Σπάνια 1-2 φ. την εβδομάδα ή ποτέ
- Στ. Δεν γνωρίζω

10) Συνήθως από πού ενημερώνεστε για θέματα που αφορούν τη διατροφή του παιδιού σας;

- 1.....
- 2.....
- 3.....

11) Ποιά πηγή πληροφόρησης για την διατροφή του παιδιού σας εμπιστεύεστε περισσότερο; (Ξεκινήστε γράφοντας πρώτη την πηγή που εμπιστεύεστε περισσότερο)

- 1.....
- 2.....
- 3.....

12) Αν θα μπορούσατε να αλλάξετε κάτι στην καθημερινή διατροφή του παιδιού σας τί θα ήταν αυτό; (Ξεκινήστε γράφοντας πρώτα την αλλαγή που θεωρείται πιο σημαντική)

Ποια τρόφιμα/ροφήματα θα μειώνατε;

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Ποια τρόφιμα/ ροφήματα θα αυξάνετε;

1.....

2.....

3.....

13) Ποια θρεπτικά συστατικά θεωρείται σημαντικά για την σωστή ανάπτυξη του παιδιού σας;

1.....

2.....

3.....

4. Δεν ξέρω / δεν απαντώ

14) Πως θα χαρακτηρίζατε την καθημερινή σωματική άσκηση του παιδιού σας;

A. Πολύ υψηλή

B. Υψηλή

Γ. Κανονική

Δ. Χαμηλή

E. Πολύ χαμηλή

15) Πόσο χρόνο αφιερώνει ο πατέρας στο παιδί (δηλαδή απασχολείτε με το παιδί) τις καθημερινές ημέρες (.....ώρες / ημέρα) και πόσο το Σαββατοκύριακο (.....ώρες/ Σαββατοκύριακο)

16) Πόσο χρόνο αφιερώνει η μητέρα στο παιδί (απασχολείτε με το παιδί) τις καθημερινές ημέρες (.....ώρες / ημέρα) και πόσο το Σαββατοκύριακο (.....ώρες/ Σαββατοκύριακο)

Ερωτήσεις για φυσική δραστηριότητα

ΠΑΤΕΡΑΣ

1) Έχετε ασχοληθεί σοβαρά με τον πρωταθλητισμό; ΝΑΙ / ΟΧΙ

Με ποιο άθλημα:..... Για πόσα χρόνια;

Ποια είναι η καλύτερη επιδοση/ διάκριση σας;

ΜΗΤΕΡΑ

Έχετε ασχοληθεί σοβαρά με τον πρωταθλητισμό; ΝΑΙ / ΟΧΙ

Με ποιο άθλημα:..... Για πόσα χρόνια;

Ποια είναι η καλύτερη επιδοση/ διάκριση σας;

- 2) Κάνετε κάποιος είδος άσκησης οργανώμενης ή συστηματικής (δηλαδή τουλάχιστον μία-δύο φορές την εβδομάδα) στον ελεύθερο χρόνο σας; (πχ. Περπάτημα, γυμναστήριο κλπ).

ΠΑΤΕΡΑΣ

Είδος άσκησης	κατηγορία έντασης	Φορές χ ώρες την εβδομάδα	Συνολικά χρόνια απασχόλησης

ΜΗΤΕΡΑ

Είδος άσκησης	κατηγορία έντασης	Φορές χ ώρες την εβδομάδα	Συνολικά χρόνια απασχόλησης

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ > 30 λεπτά

Κατηγορία έντασης	Είδος Άσκησης (μερικά παραδείγματα παρατίθενται πιο κάτω)
A	Ελαφριές οικιακές εργασίες όπως: πλύσιμο πιάτων, καθαρισμός δαπέδων, μαγείρεμα. Ορθοστασία-κάθισμα, Μπιλιάρδο, Σκοποβολή, Παιξίμο χαρτιών, Γκολφ, Ζωγραφική, Στόχευση με βέλη, Κρίκετ, Γιόγκα, Σκάκι, Ψάρεμα, Μπόουλινγκ, Ιστιοπλοία κ.α.
B	Μέσης έντασης δραστηριότητες αναψυχής όπως: Κηπουρική, Μεταφορά γλαστρών, Ξύσιμο και καθαρισμα δαπέδων, Μεταφορά αντικειμένων, Εργασίες με χρήση σφυριού, Σκάψιμο. Σκί βουνού, θαλάσσιο σκι, Πετοσφαίριση, Μπαλέτο, Χορός, Καλλιτεχνικό πατινάζ, Αεροβική (μέτρια ένταση), Πινγκ πόνγκ, Ρακέτες, Μπάντμιντον, Μπόντμπιλντινγκ και άσκηση με βάρη, Ποδηλασία (για ευχαρίστηση), Κωπηλασία, Ιπασία, Κανό, Περπάτημα, Πατινάζ, Ιστιοσανίδα, Ξιφασκία
Γ	Αγροτικές και οικοδομικές εργασίες και γενικά βαριές χειρωνακτικές εργασίες. Αντισφαίριση, Ποδόσφαιρο, Χειροσφαίριση, Ανέβασμα σε βουνό-σκαλοπάτια, Στίβος, Ορειβασία, Αεροβική με στέπ., πολεμικές τέχνες, Τρέξιμο, Αεροβική έντονη με βάρη, Αμερικάνικο ποδόσφαιρο, Σκουός, Καλαθοσφαίριση, Αγωνιστικό τρέξιμο, Κολύμπι, Πόλο, Ιστιοπλοία, Κατάδυση με εξοπλισμό, Ποδηλασία σε βουνό, Κανό, Κωπηλασία
Δ	Δεν υπάρχουν χειρωνακτικές εργασίες Δ έντασης. Όλες οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στη κατηγορία Γ αλλά αφορούν αγωνιστική συμμετοχή (επαγγελματική) ή αγώνα, καθώς και η αγωνιστική ποδηλασία.

Πατέρας

1α. Πόσες ώρες βλέπετε τηλεόραση/ βίντεο ή παίζετε ηλεκτρονικά παιχνίδια/ ίντερνετ τις καθημερινές;

1β. Πόσες ώρες βλέπετε τηλεόραση/ βίντεο ή παίζετε ηλεκτρονικά παιχνίδια/ ίντερνετ το Σαββατοκύριακο συνολικά;

Μητέρα

1α. Πόσες ώρες βλέπετε τηλεόραση/ βίντεο ή παίζετε ηλεκτρονικά παιχνίδια/ ίντερνετ τις καθημερινές;

1β. Πόσες ώρες βλέπετε τηλεόραση/ βίντεο ή παίζετε ηλεκτρονικά παιχνίδια/ ίντερνετ το Σαββατοκύριακο συνολικά;

Διατροφή αβοήθητων πτυ οικ
παιδιών προεκοθιυης...

Οικουδμου Εδ.

13560

10153

**ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



★ 1 3 5 6 0 ★