

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Εκτίμηση αναγκών και σχεδιασμός ενός δικτύου προαγωγής της υγιεινής διατροφής παιδιών και εφήβων σε επίπεδο κοινότητας

του Γρηγόρη Ρίσβα
Διαιτολόγου – Διατροφολόγου
Υποψήφιου Διδάκτορα

Συμβουλευτική Επιτροπή

Αντώνης Ζαμπέλας, Αναπληρωτής Καθηγητής
Αντωνία Ματάλα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Αντώνης Καφάτος, Ομότιμος Καθηγητής

Στους γονείς μου και την Ελένη

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θεωρώ απαραίτητο να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Αντώνιο Ζαμπέλα, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών και την κα. Αντωνία Ματάλα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, χωρίς την υποστήριξη και τις έγκαιρες παρεμβάσεις των οποίων, δε θα ήταν εφικτή η ολοκλήρωση αυτής της μελέτης. Επιπρόσθετα, πρέπει να ευχαριστήσω τον κ. Αντώνιο Καφάτο, Ομότιμο Καθηγητή για την καθοδήγησή του κατά την παραμονή μου στην Κρήτη.

Επίσης, θεωρώ χρέος μου να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που συνεργάστηκαν μαζί μου στην υλοποίηση της μελέτης και συγκεκριμένα την διαιτολόγο Κωνσταντίνα Καρασούλη, την καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής Παναγιώτα Πολυχρονοπούλου και τον φοιτητή διαιτολογίας Αλέξανδρο Καρδένα για την πολύτιμη βοήθειά τους στην συγκέντρωση των δεδομένων, καθώς και την βιοστατιστικό Σταυρούλα Χρυσανθοπούλου για την συνδρομή της στην διαχείριση των δεδομένων.

Επιπλέον, ευχαριστώ πολύ τον κ. Δημοσθένη Παναγιωτάκο, Λέκτορα του Τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου για την συμμετοχή του στην συγγραφή των δημοσιεύσεων αυτής της μελέτης και την εύστοχη και εποικοδομητική κριτική του, καθώς και τον φίλο και συνεργάτη Νικόλαο Ευσταθίου, Εκπαιδευτικό Π.Ε. για τις απαραίτητες παρεμβάσεις του κατά την διάρκεια του σχεδιασμού και της υλοποίησης της μελέτης. Τέλος, ευχαριστώ όλους τους συμμετέχοντες, μαθητές, εκπαιδευτικούς, διευθυντές και υπευθύνους Αγωγής Υγείας, χωρίς την παρουσία των οποίων δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί αυτή η μελέτη.

Η συγκεκριμένη διατριβή έχει εγκριθεί από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Αρ. πρωτ. 55802/Γ7 15-06-2004) και χρηματοδοτήθηκε από το Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. II, στο πλαίσιο του προγράμματος «ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΟ ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ».

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<u>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</u>	<u>4</u>
<u>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</u>	<u>5</u>
<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	<u>7</u>
Κεφάλαιο 1. Προβλήματα υγείας παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα και οι διαιτητικές τους συνήθειες	8
Κεφάλαιο 2. Θεωρίες και μοντέλα που χρησιμοποιούνται για την εξήγηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς και την εφαρμογή παρεμβάσεων προαγωγής της υγείας	17
Κεφάλαιο 3. Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά παιδιών και εφήβων	47
Κεφάλαιο 4. Γνώσεις, προτιμήσεις, αυτοαποτελεσματικότητα και διατροφική συμπεριφορά σε παιδιά και εφήβους	74
Κεφάλαιο 5. Σκοπός και χρησιμότητα της μελέτης	92
<u>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</u>	<u>97</u>
Στατιστική Ανάλυση	102
<u>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</u>	<u>115</u>
<u>ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</u>	<u>133</u>
Συμπεράσματα	141
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>	<u>143</u>
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι</u>	<u>157</u>
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ</u>	<u>163</u>
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ</u>	<u>165</u>
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV</u>	<u>168</u>
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V</u>	<u>169</u>

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Η εκτίμηση των παραγόντων που επηρεάζουν την τροφική επιλογή σε δείγμα Ελλήνων μαθητών δημοτικού σχολείου και η περιγραφή ομάδων του πληθυσμού με κοινά προσωπικά χαρακτηριστικά και περιβαλλοντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την διατροφική συμπεριφορά.

Εργαλεία: Πέντε ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν στους συμμετέχοντες. Συγκεκριμένα, ένα ερωτηματολόγιο διαιτητικών επιλογών για μαθητές του νηπιαγωγείου και των τεσσάρων πρώτων τάξεων του δημοτικού και ένα ερωτηματολόγιο γνώσεων διατροφής, ένα ερωτηματολόγιο εκτίμησης της αυτοαποτελεσματικότητας και της κοινωνικής υποστήριξης, ένα ερωτηματολόγιο εκτίμησης του σταδίου αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς και ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, για τις δύο τελευταίες τάξεις του δημοτικού.

Δείγμα: 4752 μαθητές, εκ των οποίων 2313 μαθητές του νηπιαγωγείου και των τεσσάρων πρώτων τάξεων του δημοτικού και 2439 μαθητές των δύο τελευταίων τάξεων του δημοτικού σχολείου, σε 100 σχολεία από την Αττική και την Θεσσαλονίκη.

Ανάλυση: Περιγραφική στατιστική ανάλυση, Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες και Συνσταδική Ανάλυση.

Αποτελέσματα: Στους μικρότερους μαθητές παρατηρήθηκε ότι έχουν πολύ καλές γνώσεις διατροφής, οι οποίες δεν συμβαδίζουν με τις προτιμήσεις τους, ενώ η διατροφική τους συμπεριφορά φαίνεται να καθορίζεται εξίσου από τις γνώσεις και τις προτιμήσεις. Στους μεγαλύτερους μαθητές, οι τρεις σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την τροφική επιλογή και προκύπτουν από την εφαρμογή της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες είναι α) η ετοιμότητα να γίνει η υγιεινότερη επιλογή, μεταξύ ανταγωνιστικών τροφίμων (29% της μεταβλητότητας), β) η επιρροή των γονέων, των φίλων και της τηλεόρασης, καθώς και η επίδραση της γεύσης και της μεθόδου μαγειρικής παρασκευής στην πρόσληψη λαχανικών (11% της μεταβλητότητας) και γ) η ετοιμότητα επιλογής φρέσκων τροφίμων, καθώς και η συνειδητοποίηση της

θρεπτικής αξίας των φρούτων και λαχανικών (8% της μεταβλητότητας) . Όσον αφορά τη συσταδική ανάλυση, διακρίθηκαν συγκεκριμένες ομάδες στον πληθυσμό. Σε σχέση με την κατανάλωση τροφίμων διακρίθηκαν μία ομάδα κακής διατροφής (n=592, 28.4%), μία ισορροπημένης διατροφής (n=1018, 48.8%) και οι «λιτοδίαιτοι» μαθητές (n=476, 22.8%). Σχετικά με την διατροφική γνώση αναγνωρίστηκαν τρεις ομάδες: μέτριας (n=319, 14.5%), καλής (n=1788, 80.9%) και κακής (n=101, 4.57%) γνώσης. Τέλος, σύμφωνα με τους παράγοντες που επηρεάζουν την αλλαγή συμπεριφοράς προέκυψαν οι ομάδες θετικής (n=506, 28.8%) και αρνητικής (n=561, 31.3%) επίδρασης του περιβάλλοντος και η ομάδα που επηρεάζεται κυρίως από την θρεπτική αξία των τροφίμων (n=777, 39.9%). Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι η διαφήμιση έπαιξε τον πλέον αρνητικό ρόλο στην πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, ενώ το παράδειγμα των γονέων προς τους μαθητές ήταν η μόνη παράμετρος που μπορούσε να υπερκεράσει αυτήν την αρνητική επιρροή.

Συμπεράσματα: Η τροφική επιλογή σε ένα μεγάλο δείγμα Ελλήνων μαθητών δημοτικού επηρεάζεται πρώτιστα από τους γονείς, τους συνομιλήκους, την τηλεοπτική διαφήμιση και την γεύση και την ελκυστικότητα των πιάτων. Γι' αυτόν τον λόγο, τα προγράμματα διατροφικής αγωγής και προαγωγής της υγείας στην Ελλάδα πρέπει να περιλαμβάνουν, εκτός από την εκπαίδευση και τις περιβαλλοντικές αλλαγές στα σχολεία, τόσο την οικογένεια, όσο και δραστηριότητες που αφορούν στην προετοιμασία φαγητού. Επιπλέον, η θέσπιση κανόνων για τη διαφήμισης είναι ένα σημαντικό μέτρο δημόσιας υγείας που πρέπει να συζητηθεί και στην Ελλάδα. Για να καταστεί δυνατή η πραγματοποίηση επιτυχημένων προγραμμάτων διατροφικής αγωγής, η διαδικασία τροφικής επιλογής πρέπει να μελετηθεί σε βάθος και συγκεκριμένα να διακρίνουμε τις προτεραιότητες κάθε διακριτής ομάδας του πληθυσμού. Αυτές οι ομάδες φαίνεται να διαμορφώνονται με βάση την ενίσχυση που λαμβάνουν οι μαθητές από το περιβάλλον τους, για να ακολουθήσουν μία πιο υγιεινή διατροφή ή την αντίληψη που έχουν για την διατροφική αξία των διάφορων τροφίμων.

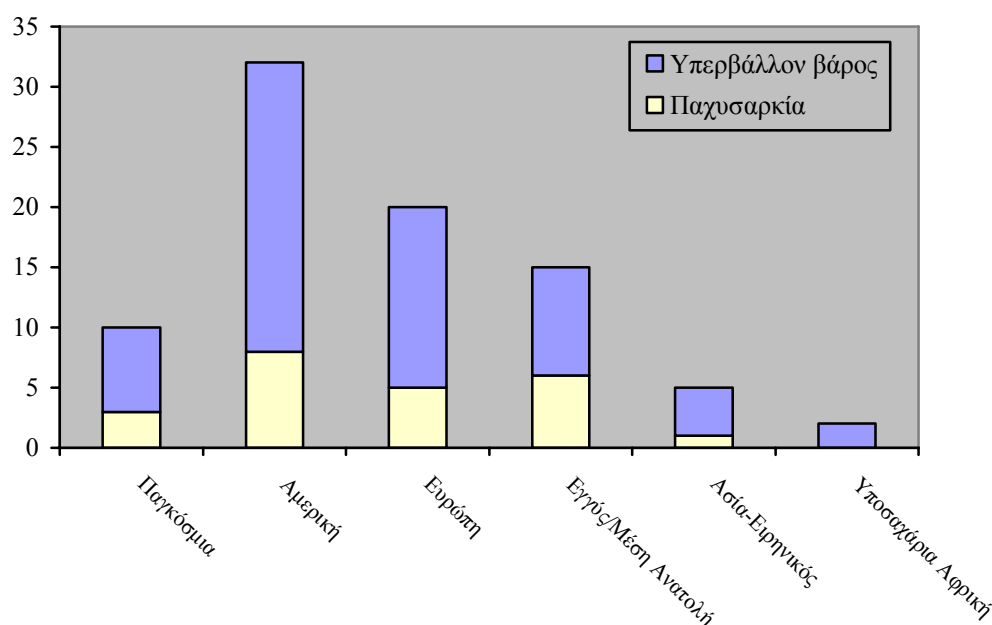
ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σαράντα χρόνια μετά την «μελέτη των επτά χωρών» (Keys, 1970), τα χρόνια νοσήματα (κυρίως καρδιαγγειακά και καρκίνοι) εξακολουθούν να αποτελούν την κύρια αιτία θνησιμότητας και νοσηρότητας στον ανεπτυγμένο κόσμο. Ειδικότερα για την Ευρώπη, παρατηρούνται τέσσερα εκατομμύρια θάνατοι ετησίως, εκ' των οποίων 1,5 εκατομμύρια θάνατοι αφορούν χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurodiet Core Report, 2001). Ιδιαίτερα, όμως, ανησυχητικά είναι τα στοιχεία που δείχνουν ότι τα ποσοστά αυτών των θανάτων αυξάνονται στην Ελλάδα, ενώ μειώνονται στις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες (Κέντρο Μελετών Υπηρεσιών Υγείας, 2000). Επιπλέον, συμπεριφορές όπως η υπερκατανάλωση λίπους, κυρίως κορεσμένου (Roma-Giannikou *et al*, 1997), καθώς και η διαρκώς παρατηρούμενη στην Ελλάδα μείωση στην κατανάλωση φρούτων και, κυρίως, λαχανικών (Trichopoulou *et al*, 2003) είναι αποδεδειγμένο πως οδηγεί σε ακόμα μεγαλύτερο προβληματισμό. Γνωρίζοντας λοιπόν ότι οι ρίζες των νοσημάτων αυτών βρίσκονται στην παιδική ηλικία και στις συμπεριφορές υγείας (κυρίως διατροφή, σωματική άσκηση και κάπνισμα), που διαμορφώνονται ή υιοθετούνται κατά την περίοδο αυτή (Barker, 1993; Dietz, 1994) μπορεί κανείς να αντιληφθεί την αναγκαιότητα εφαρμογής προγραμμάτων που να προάγουν συμπεριφορές υγείας από μικρές ηλικίες. Αυτή η θέση μάλιστα ενισχύεται από τα θεαματικά αποτελέσματα που απέφεραν μεμονωμένες προσπάθειες στο πρόσφατο παρελθόν στην χώρα μας (Manios *et al*, 1999, 1999a).

Κεφάλαιο 1. Προβλήματα υγείας παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα και οι διαιτητικές τους συνήθειες

1.1 Επιπολασμός των προβλημάτων υγείας παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα

Ο επιπολασμός των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών έχει σημειώσει δραματική αύξηση τις τελευταίες δεκαετίες σε παγκόσμιο επίπεδο, έχει λάβει επιδημικές διαστάσεις και τείνει να αποτελέσει μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας. Έως και 10% των παιδιών σχολικής ηλικίας παγκοσμίως, υπολογίζεται ότι έχουν πλεονάζων λίπος στο σώμα τους, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης χρόνιων ασθενειών (Lobstein et al, 2004). Στο σχήμα 1.1 παρατηρείται ότι το πρόβλημα του υπερβάλλοντος βάρους αφορά κυρίως τις ανεπτυγμένες χώρες, εφόσον το 1/3 των μαθητών στην Αμερική και το 1/5 των μαθητών στην Ευρώπη είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. Παράλληλα, αξιοσημείωτα ποσοστά καταγράφονται και στην πλουσιότερη Εγγύς και Μέση Ανατολή (περίπου 15%), αλλά και στις φτωχότερες περιοχές του πλανήτη, όπως η νοτιοανατολική Ασία και η υποσαχάρια Αφρική (περίπου 5%).



Σχήμα 1.1 Ο επιπολασμός υπέρβαρου και παχυσαρκίας σε παιδιά σχολικής ηλικίας (5-17 ετών) ανά τον κόσμο (Lobstein et al, 2004).

Οι μελέτες που έχουν διεξαχθεί τα τελευταία έτη στην Ελλάδα, με σκοπό την εκτίμηση της επικράτησης της παιδικής παχυσαρκίας, είναι ιδιαίτερα αξιόλογες, αν και περιορισμένες στον αριθμό. Το δείγμα αποτελούσαν παιδιά διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών της Ελλάδας, γεγονός που μας δείχνει την έλλειψη αντιπροσωπευτικότητάς του. Ωστόσο, οι μελέτες αυτές παρέχουν ενδιαφέροντα στοιχεία που συντελούν στην εκτίμηση του μεγέθους του προβλήματος της παιδικής παχυσαρκίας και δίνουν κίνητρα για περαιτέρω έρευνα.

Μία από τις έρευνες, που εξέτασε τον επιπολασμό της παιδικής παχυσαρκίας, διεξήχθη στην Κρήτη και το δείγμα αποτελούσαν 1046 παιδιά ηλικίας 6 ετών. Στην ηλικία των 9 και 12 ετών τα παιδιά επαναξιολογήθηκαν και επαναλήφθηκε η μέτρηση των δεικτών παχύσαρκου και υπέρβαρου. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι στην ηλικία των 6 ετών, τα ποσοστά του υπέρβαρου και παχύσαρκου ήταν 23.2% και 10.9% για τα αγόρια και 28.8% και 9.2%, αντίστοιχα, για τα κορίτσια. Από την ίδια μελέτη προκύπτει, επίσης, ότι στην ηλικία των 12 ετών, τα ποσοστά του υπέρβαρου και παχύσαρκου ήταν 24% και 8.2% για τα αγόρια και 19.2% και 5%, αντίστοιχα, για τα κορίτσια (Mamalakis et al, 2000).

Αξιόλογη είναι η έρευνα που διεξήγαγε η Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας (ΕΙΕΠ) σε τυχαίοποιημένο δείγμα σχολείων από όλη την επικράτεια, το οποίο περιελάμβανε 18045 παιδιά και εφήβους (8552 αγόρια και 9493 κορίτσια), ηλικίας 2 έως 19 ετών. Τα πρώτα αποτελέσματα ανακοινώθηκαν στην ιστοσελίδα της εταιρίας www.eiep.gr. Σύμφωνα με αυτά, στα παιδιά ηλικίας 7-12 ετών, τα ποσοστά του υπέρβαρου και παχύσαρκου ήταν 12.7% και 10% για τα αγόρια και 11.1% και 7.2%, αντίστοιχα, για τα κορίτσια.

Τα αποτελέσματα, αντίστοιχης μελέτης που πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη σε δείγμα 1226 παιδιών ηλικίας 6 – 10 ετών, καταδεικνύουν ότι ποσοστά 25.3% και 5.6% των παιδιών είναι υπέρβαρα και παχύσαρκα, αντίστοιχα. Τα αγόρια μάλιστα τείνουν να εμφανίσουν υψηλότερα ποσοστά τόσο υπέρβαρου όσο και παχύσαρκου (περίπου 1.5% υψηλότερα ποσοστά) σε σχέση με τα κορίτσια (Krassas et al, 2001).

Μία από τις μελέτες που χαρακτηρίζεται από αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος, όπως η έρευνα της Ελληνικής Ιατρικής Εταιρίας Παχυσαρκίας (ΕΙΕΠ), είναι αυτή του Karayiannis και των συνεργατών του (2003). Το δείγμα αποτελούνταν από παιδιά ηλικίας 11 – 16 ετών από αστικές και αγροτικές περιοχές της Ελλάδας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην ηλικία των 11.5 ετών τα ποσοστά του υπέρβαρου και

παχύσαρκου στα αγόρια είναι 18.6% και 1.6% και στα κορίτσια 11.8% και 1.4%, αντίστοιχα. Οι δείκτες παχυσαρκίας στη μελέτη αυτή συμφωνούν περισσότερο με τους αντίστοιχους δείκτες της μελέτης του Krassas και των συνεργατών του (2001) στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, παρά τις μεθοδολογικές διαφοροποιήσεις. Παρόμοια εμφανίζονται τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε στην Κύπρο και δείχνουν επικράτηση υπέρβαρου και παχυσαρκίας σε ποσοστά 18.8% και 6.9% για τα αγόρια και 17% και 5.7% για τα κορίτσια (Savva et al, 2002). Ωστόσο, η μελέτη του Karayiannis και των συνεργατών του παρουσιάζει σημαντικές αποκλίσεις, όσο αφορά τα ποσοστά υπέρβαρου και παχύσαρκου, σε σχέση με τη μελέτη της ΕΙΕΠ. Παρά την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος και στις δύο μελέτες, φαίνεται ότι η μελέτη του Karayiannis παρουσιάζει μικρότερα ποσοστά, πιθανόν εξαιτίας του γεγονότος ότι βασίστηκε στο αυτοδηλούμενο σωματικό βάρος και ύψος των παιδιών.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας, στις μελέτες που περιγράφηκαν προτύτερα, είναι είτε οι οριακές τιμές του IOTF (International Obesity Task Force) είτε το 85^ο και 95^ο τεταρτημόριο του CDC (Center of Disease Control). Συνοπτικά, τα αποτελέσματα των μελετών φαίνονται στον πίνακα 1.1:

Πίνακας 1.1 Αποτελέσματα μελετών που καταδεικνύουν τον επιπολασμό της παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα

Μελέτη	Δείγμα	Κριτήρια	Ποσοστά (παχύσαρκα- υπέρβαρα)
Mamalakis et al, 2000	6-12 ετών Κρήτη (n=1046)	95 ^ο & 85 ^ο εκατοστημόριο CDC	6 ετών Α: 10.9% - 23.2% Κ: 9.2% - 28.8% 12 ετών Α: 8.2% - 24.0% Κ: 5.0% - 19.2%
Krassas et al, 2001	6-17 ετών Θεσσαλονίκη (n=2458)	Οριακές τιμές IOTF	2.6% - 19%
Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας (ΕΙΕΠ), 2003	2-19 ετών Αντιπροσωπευτικό δείγμα (n=18.045)	Οριακές τιμές IOTF	7-12 ετών Α: 10.0% - 12.7% Κ: 7.2% - 11.1%
Karayiannis et al, 2003	11-16 ετών Αντιπροσωπευτικό δείγμα	Οριακές τιμές IOTF	Α: 2.5% - 21.7% Κ: 1.2% - 9.1%

Όπου: Α → αγόρια, Κ → κορίτσια

Καταλήγοντας, η πιο πρόσφατη μελέτη (Papadopoulou-Alataki et al, 2004) έδειξε ότι περίπου 2 στα 10 αγόρια και 1 στα 10 κορίτσια είναι υπέρβαρα, ενώ 2.5 στα 100 αγόρια και 1.2 στα 100 κορίτσια είναι παχύσαρκα. Οι παραπάνω έρευνες καταδεικνύουν τη σοβαρότητα και την έκταση του προβλήματος της παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα. Οι αριθμοί αυτοί δεν θα πρέπει να μας αφήνουν αδιάφορους καθώς η παχυσαρκία στην παιδική ηλικία συνοδεύεται από την εμφάνιση χρόνιων ασθενειών και προβλημάτων υγείας, όχι μόνο στα παιδιά αλλά και μετέπειτα κατά την ενήλικη ζωή.

Ένα από τα κυριότερα νοσήματα που συνοδεύουν την εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας αποτελεί το μεταβολικό σύνδρομο ή σύνδρομο X, που ορίζεται ως η εκδήλωση τριών από τα παρακάτω συμπτώματα: παχυσαρκία, χαμηλή HDL (υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη), υπερτριγλυκεριδαιμία, υπέρταση και / ή μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη (Papadopoulou-Alataki et al, 2004).

Σε έρευνα που διεξήχθη από τους Weiss et al (2004), βρέθηκε ότι ο επιπολασμός του μεταβολικού συνδρόμου σε μέτρια παχύσαρκα παιδιά ήταν 38.7% και σε σοβαρά παχύσαρκα παιδιά 49.7%. Αντίθετα, τα υπέρβαρα και φυσιολογικού βάρους παιδιά δεν πληρούσαν τα κριτήρια που έχουν τεθεί για την παρουσία του μεταβολικού συνδρόμου. Τα αποτελέσματα της ίδιας μελέτης έδειξαν, επίσης, ότι η εμφάνιση του μεταβολικού συνδρόμου συσχετίστηκε ισχυρά με το βαθμό σοβαρότητας της παχυσαρκίας. Οι τιμές της γλυκόζης, της αντίστασης στην ινσουλίνη, των τριγλυκεριδίων, της C-αντιδρώσας πρωτεΐνης και της συστολικής αρτηριακής πίεσης αυξάνονταν με την αύξηση του βαθμού της παχυσαρκίας.

Σχετική με την προαναφερθείσα, μελέτη πραγματοποιήθηκε σε δείγμα παχύσαρκων παιδιών στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, τα αποτελέσματα της οποίας αναφέρουν την εμφάνιση παραγόντων κινδύνου για εκδήλωση καρδιαγγειακών νοσημάτων στον πληθυσμό που εξετάστηκε. Στα παχύσαρκα παιδιά περιγράφηκε αυξημένη αρτηριακή πίεση και τριγλυκερίδια και μειωμένη HDL χοληστερόλη, τιμές που συσχετίστηκαν θετικά με το δείκτη μάζας σώματος. Τα ευρήματα αυτά είναι σημαντικά καθώς η δυσλιπιδαιμία έχει συσχετιστεί με το μεταβολικό σύνδρομο και αποτελεί σοβαρό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων κατά την ενήλικη ζωή (Papadopoulou-Alataki et al, 2004). Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα έρευνας των Manios et al (2004), που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 198 παιδιών μέσης ηλικίας 11.5 ετών στην περιοχή του Βόλου, όπου η τιμή του

δείκτη μάζας σώματος συσχετίστηκε θετικά με αθηρογόνους καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου (αυξημένα τριγλυκερίδια και χαμηλή HDL χοληστερόλη).

Επίσης, η κεντρικού τύπου παχυσαρκία, που έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου, αποδεικνύεται ισχυρός προγνωστικός δείκτης των λιπιδίων αίματος και στα παιδιά. Σχετική μελέτη έδειξε ότι η συσσώρευση κοιλιακού λίπους σχετίζεται θετικά με τις τιμές των τριγλυκεριδίων αίματος, δρώντας συνεργιστικά στην αύξηση του κινδύνου εκδήλωσης καρδιαγγειακών νοσημάτων (Mamalakos et al, 2001).

Αποτελεί, λοιπόν, αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι η παιδική παχυσαρκία δεν είναι ζήτημα αισθητικής, αλλά εμπεριέχει σοβαρούς κινδύνους για την υγεία του παιδιού, οι οποίοι επεκτείνονται και στην ενήλικη ζωή. Το φαινόμενο λαμβάνει ανησυχητικές διαστάσεις, εφόσον διαπιστώνεται ότι, από το έτος 1982 έως το 2002, ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στην Ελλάδα, σε δείγμα αγοριών της Κρήτης ηλικίας 12 ετών, αυξήθηκε κατά 202%. Κατά την τελευταία εικοσαετία, αύξηση παρουσίασαν, επίσης, οι παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα, όπως η ολική και η LDL χοληστερόλη (Magkos et al, 2002).

1.2 Διαιτητικές συνήθειες παιδιών και εφήβων στην Ελλάδα

Παρόλο που τα αίτια της παιδικής παχυσαρκίας εντοπίζονται σε διάφορους τομείς της επιστημονικής έρευνας (κληρονομικότητα, χαμηλό σωματικό βάρος κατά τη γέννηση, διάρκεια θηλασμού στη βρεφική ηλικία), οι ειδικοί καταλήγουν ότι η αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης και η μείωση της φυσικής δραστηριότητας αποτελούν θεμελιώδεις παράγοντες κινδύνου για την πρόσληψη επιπλέον βάρους στην παιδική ηλικία (Lobstein et al, 2004). Με άλλα λόγια, η διαταραχή της ισορροπίας και η εμφάνιση θετικού ενεργειακού ισοζυγίου συντελούν στην εναπόθεση πλεονάζοντος λιπώδους ιστού στο σώμα, συμβάλλοντας προοδευτικά στην εκδήλωση παχυσαρκίας.

Όσο αφορά την ενεργειακή πρόσληψη και τις γενικότερες διαιτητικές συνήθειες των παιδιών, υπάρχουν σημαντικές μελέτες που τις διερευνούν. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα είναι η ανασκόπηση βιβλιογραφίας που πραγματοποίησε ο Cruz και δημοσιεύτηκε το 2000, όπου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μελετών σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες παιδιών και εφήβων σε χώρες της Νότιας Ευρώπης (Πορτογαλία, Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα). Σε γενικές γραμμές τα παιδιά των χωρών

αυτών, καταναλώνουν τρία με τέσσερα γεύματα ημερησίως, ενώ μικρό ποσοστό παραλείπει το πρωινό (όχι περισσότερο από το 15% των παιδιών). Ωστόσο, τα παιδιά καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες προϊόντων πλούσιων σε ζάχαρη και λίπος και μάλιστα η προστιθέμενη ζάχαρη παρέχει πάνω από το 10% της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης. Παρατηρήθηκε, επίσης, στην Ισπανία και την Ελλάδα, πρόσληψη λίπους περίπου στο 40% της ολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας και πρόσληψη κορεσμένων και μονοακόρεστων λιπαρών οξέων περίπου 13% και 18-19% της προσλαμβανόμενης ενέργειας, αντίστοιχα, με την υψηλή κατανάλωση μονοακόρεστων να οφείλεται στην αυξημένη κατανάλωση ελαιολάδου. Στην Πορτογαλία η πρόσληψη λίπους εμφανίζεται μειωμένη σε σχέση με τις προαναφερθείσες δύο χώρες, ενώ στην Ιταλία η κατανάλωση ελαιολάδου εξακολουθεί να είναι αυξημένη (Cruz, 2000). Η πρόσληψη του συνολικού λίπους, των κορεσμένων και των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων στις χώρες της Νότιας Ευρώπης απεικονίζεται στον πίνακα 1.2:

Πίνακας 1.2 Ημερήσια διαιτητική πρόσληψη λίπους, κορεσμένων και μονοακόρεστων λιπαρών οξέων παιδιών και εφήβων σε χώρες της Νότιας Ευρώπης (Cruz, 2000)

	Ισπανία	Πορτογαλία	Ιταλία	Ελλάδα
Συνολική πρόσληψη λίπους (% συνολικής ενεργειακής πρόσληψης)	39%-45%	30-33%	35-41%	40-41%
Πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων (% συνολικής ενεργειακής πρόσληψης)	13%	-	-	15%
Πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (% συνολικής ενεργειακής πρόσληψης)	18-19%	-	-	17%

Στο σύνολό τους, οι μελέτες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι δύο από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της Μεσογειακής Διατροφής, η μειωμένη πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων και η αυξημένη πρόσληψη σύνθετων υδατανθράκων, αποτελούν πλέον παρελθόν, όσο αφορά τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων. Τη θέση τους έχουν πάρει η αυξημένη κατανάλωση κρέατος, γαλακτοκομικών προϊόντων, λιπαρών και γλυκισμάτων.

Στη βιβλιογραφική ανασκόπηση του Cruz (2000), τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν για την Ελλάδα βασίστηκαν κυρίως στη μελέτη της Roma – Giannikou και των συνεργατών της (1997). Στη μελέτη αυτή αξιολογήθηκε η πρόσληψη θρεπτικών συστατικών και συγκρίθηκε με τις τιμές Αναφοράς Διαιτητικής Πρόσληψης (Dietary Reference Values – DRV): Πρόσληψη Αναφοράς Πληθυσμού (Population Reference Intake - PRI) και Μέση Τιμή Διαιτητικής Πρόσληψης (Average Requirement – AR). Το δείγμα αποτελούσαν 1936 παιδιά ηλικίας 2-14 ετών. Η πρόσληψη πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λίπους στα παιδιά 8-14 ετών παρουσιάζεται στον πίνακα 1.3:

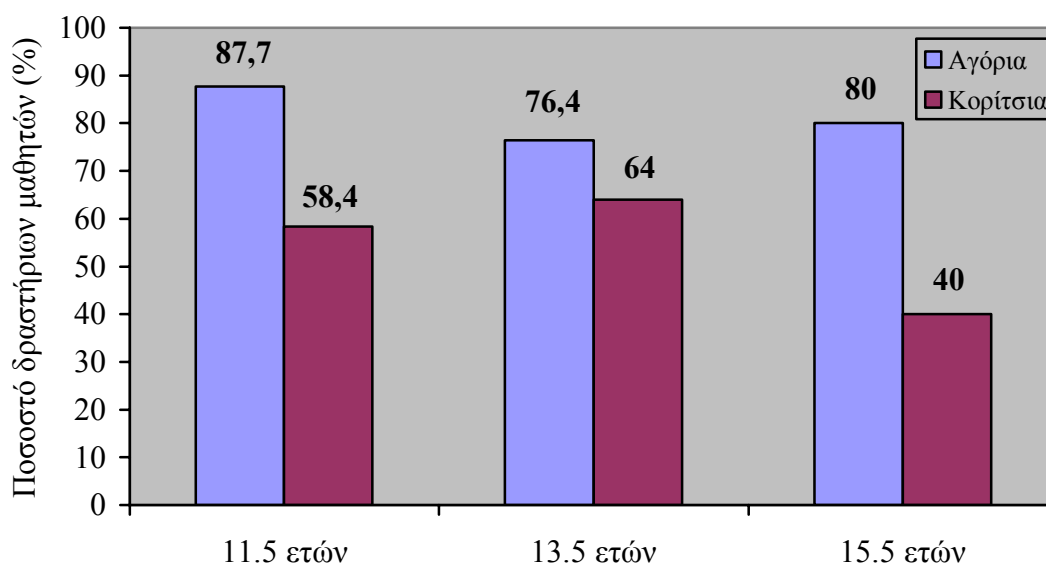
Πίνακας 1.3 Πρόσληψη πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λίπους (% ολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας) σε μαθητές 8-14 ετών (Roma-Giannikou et al, 1997)

Ηλικία (έτη)	Πρωτεΐνη (% ολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας)	Υδατάνθρακες (% ολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας)	Λίπος (% ολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας)
<i>Αγόρια</i>			
8-9	14,8	45	40
10-11	15,3	44	40
12-14	15,3	45	39
<i>Κορίτσια</i>			
8-9	15,0	44	41
10-11	15,3	44	41
12-14	14,5	44	41

Η έρευνα κατέδειξε ότι η μέση διαιτητική πρόσληψη πρωτεΐνης σε όλες τις ηλικιακές ομάδες είναι υψηλότερη του PRI, με τα αγόρια να καταναλώνουν περισσότερη πρωτεΐνη σε σχέση με τα κορίτσια. Αντίθετα, η ενέργεια που προέρχεται από υδατάνθρακες είναι μικρότερη του AR, που προσεγγίζει το 50-55% της προσλαμβανόμενης ενέργειας. Η πρόσληψη λίπους αποτελεί το 41% της ολικής ενέργειας που προσλαμβάνεται, ενώ το 84% των παιδιών προσλαμβάνουν λίπος σε ποσότητα μεγαλύτερη του AR. Το εύρημα αυτό δηλώνει υπερβολική κατανάλωση λίπους, που ενδεχομένως συμβάλλει στην εναπόθεσή του στο σώμα των παιδιών. Τα αποτελέσματα της μελέτης χαρακτηρίζονται από αξιοπιστία, καθώς η επιλογή του 3ήμερου ημερολογίου καταγραφής τροφίμων, ως μέθοδος αξιολόγησης της διαιτητικής πρόσληψης, θεωρείται αξιόπιστη από τους περισσότερους ερευνητές.

Παρόμοια είναι η μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 582 παιδιών και εφήβων στη Βόρεια Ελλάδα, με σκοπό να αξιολογηθεί η διαιτητική τους πρόσληψη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πρόσληψη λίπους αποτελεί το 40.9% και το 43.5% της ολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας για τα αγόρια και τα κορίτσια, αντίστοιχα. Η πρόσληψη υδατανθράκων και πρωτεϊνών προσεγγίζουν το 45% και το 15% της ολικής ενέργειας και για τα δύο φύλα. Χαρακτηριστική, επίσης, είναι η υψηλότερη κατανάλωση λουκάνικων, αυγών, ψωμιού, ζάχαρης, γλυκών και αναψυκτικών των αγοριών σε σχέση με τα κορίτσια (Hassapidou and Fotiadou, 2001).

Ωστόσο, ιδιαίτερα ενδιαφέροντα είναι τα ευρήματα μελέτης σχετικά με τις διαιτητικές συνήθειες εφήβων ηλικίας 11.5, 13.5, και 15.5 ετών. Το δείγμα, που αποτελούνταν από 4211 μαθητές, θεωρείται αντιπροσωπευτικό του γενικού πληθυσμού, γεγονός που δεν χαρακτηρίζει τις δύο προηγούμενες μελέτες. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι, στην ηλικία των 11.5 ετών, το 50% και το 30% των παιδιών προβαίνουν σε καθημερινή κατανάλωση αναψυκτικών και γλυκών, αντίστοιχα. Τα κορίτσια σε σχέση με τα αγόρια παρουσιάζουν υγιεινότερες διαιτητικές επιλογές, καταναλώνοντας συχνότερα φρούτα και λαχανικά και σπανιότερα τρόφιμα πλούσια σε λίπος και ζάχαρη. Ανησυχία προκαλεί το γεγονός, όμως, ότι μόλις το 50.7% των κοριτσιών του δείγματος εμφανίζεται σωματικά δραστήριο σε σχέση με το 74.1% των αγοριών (Σχήμα 1.2) (Yannakoulia et al, 2004).



Σχήμα 1.2 Ποσοστό μαθητών που χαρακτηρίστηκαν ως σωματικά δραστήριοι σε συνάρτηση με την ηλικία και το φύλο (Yannakoulia et al, 2004)

Γνωρίζοντας, λοιπόν, ότι η περίσσεια ενεργειακής πρόσληψης συμβάλλει στην παρουσία θετικού ενεργειακού ισοζυγίου και κατά συνέπεια στην πρόσληψη σωματικού βάρους, καταλήγουμε στο ότι η κατανάλωση τροφής υψηλής θερμιδικής απόδοσης, σε συνδυασμό με την έλλειψη σωματικής δραστηριότητας οδηγούν αναμφισβήτητα στην εκδήλωση παχυσαρκίας στα παιδιά. Η λύση του προβλήματος θα έπρεπε να αναζητηθεί σε προσπάθειες για την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας σε παιδιά που δεν είναι ακόμη υπέρβαρα. Καθώς, όμως, ποσοστό 10% - 15% παιδιών και εφήβων έχουν ήδη υπερβάλλον σωματικό βάρος, οι προσπάθειες πρέπει να στραφούν και σε αυτή την πληθυσμιακή ομάδα, για την πρόληψη της εμφάνισης παχυσαρκίας στους μελλοντικούς ενήλικες (Dietz and Gortmaker, 2001).

Κεφάλαιο 2. Θεωρίες και μοντέλα που χρησιμοποιούνται για την εξήγηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς και την εφαρμογή παρεμβάσεων προαγωγής της υγείας

Οι θεωρητικές βάσεις της αγωγής και προαγωγής της υγείας εμπεριέχουν τους όρους «θεωρία» και «μοντέλο». Ως «*θεωρίες*», σε σχέση με την αγωγή υγείας, προσδιορίζονται τα εργαλεία εκείνα που βοηθούν τους ειδικούς να κατανοήσουν καλύτερα τους παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία (ατομικές, ομαδικές και καθιερωμένες συμπεριφορές), ώστε να σχεδιάσουν αποτελεσματικές παρεμβάσεις, που στοχεύουν σε ευεργετικά αποτελέσματα γι' αυτήν. Τα βασικά στοιχεία των θεωριών λέγονται *έννοιες*. Όταν μια έννοια έχει αναπτυχθεί, δημιουργηθεί και υιοθετηθεί για χρήση σε μια συγκεκριμένη θεωρία, τότε αναφέρεται ως *συνθετικό μέρος*. Η πρακτική εφαρμογή ενός συνθετικού μέρους μιας θεωρίας ονομάζεται *μεταβλητή*. Οι μεταβλητές προσδιορίζουν τον τρόπο, με τον οποίο το συνθετικό μέρος μπορεί να μετρηθεί σε μια συγκεκριμένη κατάσταση. Συγκριτικά με τις θεωρίες, ένα «*μοντέλο*» αποτελεί υποκατηγορία μιας θεωρίας. Τα μοντέλα βασίζονται σε έναν αριθμό θεωριών, με σκοπό να βοηθήσουν στην κατανόηση ενός συγκεκριμένου προβλήματος.

Οι θεωρίες είναι η βάση των διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση των παρεμβάσεων προαγωγής της υγείας. Δίνουν απαντήσεις σχετικά με το γιατί τα άτομα δεν ακολουθούν μια επιθυμητή συμπεριφορά, πως θα οδηγηθούν στην αλλαγή της συμπεριφοράς αυτής και ποιοι είναι οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την αξιολόγηση της επίτευξης ή μη των στόχων ενός προγράμματος. Ωστόσο, η χρησιμοποίηση μιας θεωρίας έχει σημαντικά μειονεκτήματα. Ένα από αυτά είναι η παράληψη παραγόντων, που δεν αποτελούν μέρος της θεωρίας, η ύπαρξη τους όμως διαπιστώνεται εμπειρικά και είναι εξίσου σημαντικοί.

Η σημασία των θεωριών στο σχεδιασμό των παρεμβάσεων προαγωγής της υγείας, καταδεικνύεται από τον μεγάλο αριθμό των προγραμμάτων προαγωγής υγείας που σχεδιάστηκαν για να διευκολύνουν την αλλαγή της συμπεριφοράς στον πληθυσμό – στόχο. Η επίτευξη της αλλαγής της συμπεριφοράς αποτελεί μια περίπλοκη και επίπονη διαδικασία, ακόμη και κάτω από τις καλύτερες συνθήκες. Χωρίς τις κατευθύνσεις που παρέχουν οι θεωρίες, οι ειδικοί μπορούν εύκολα να

παραλείψουν σημαντικούς παράγοντες, στην προσπάθειά τους να επιτύχουν την επιθυμητή αλλαγή της συμπεριφοράς (McKenzie and Smeltzer, 2001).

Η αλλαγή της διαιτητικής συμπεριφοράς βασίζεται σε θεωρίες και μεθόδους που εξηγούν τη συμπεριφορά. Ανώτερος στόχος για την επίτευξη αλλαγής είναι η κατανόηση της διαιτητικής συμπεριφοράς και ο σχεδιασμός και η αξιολόγηση προγραμμάτων παρέμβασης. Σκοπός των εκάστοτε παρεμβάσεων είναι η επίδρασή τους σε μία ή περισσότερες μεταβλητές, η τροποποίηση των οποίων θα επιφέρει την αλλαγή της διαιτητικής συμπεριφοράς. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων περιορίζεται από δύο παράγοντες: την ικανότητα των μεταβλητών να προβλέπουν τη συμπεριφορά και την ικανότητα των παρεμβάσεων να επιφέρουν αλλαγές στις μεταβλητές αυτές (Shepherd, 1999).

2.1 Θεωρία ερεθίσματος – απάντησης (Stimulus Response Theory – SRT)

Μία από τις θεωρίες που χρησιμοποιούνται για να εξηγήσουν και να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά είναι η θεωρία ερεθίσματος – απάντησης. Η θεωρία αυτή εξηγεί τη μάθηση, ως μια διαδικασία που βασίζεται στις σχέσεις ανάμεσα στο ερέθισμα, την απάντηση και την ενίσχυση.

Ο συμπεριφοριστής B.F Skinner υποστήριζε ότι η συχνότητα μιας συμπεριφοράς καθορίζονταν από τον αριθμό των ενισχύσεων που ακολουθούσαν τη συμπεριφορά αυτή. Σύμφωνα με την άποψή του, η απλή χρονική σχέση ανάμεσα σε μια συμπεριφορά και την επακόλουθη εμφάνιση της ενίσχυσης είναι αρκετή, ώστε να αυξήσει την πιθανότητα η συμπεριφορά αυτή να επαναληφθεί. Τέτοιου είδους συμπεριφορές λέγονται *λειτουργικές* (operants) και εκδηλώνονται μετά από την πρόκληση ορισμένου ερεθίσματος. Επιδρούν με τέτοιο τρόπο στο περιβάλλον, ώστε να προκαλούν αλλαγές και να καταλήγουν σε επιβράβευση ή ενίσχυση. Με άλλα λόγια, οι συμπεριφορές αυτές δρουν στο περιβάλλον, ώστε να παράγουν συγκεκριμένα αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα αυτά, με τη σειρά τους, είτε ενισχύουν είτε όχι τη συμπεριφορά που προηγήθηκε.

Τα αποτελέσματα μιας συμπεριφοράς είναι δυνατόν να προκαλέσουν είτε ενίσχυση είτε τιμωρία. Τα άτομα μαθαίνουν και από τα δύο. Η ενίσχυση, σύμφωνα με τον B.F Skinner, είναι κάθε γεγονός που ακολουθεί μια συμπεριφορά, το οποίο αυξάνει την πιθανότητα η ίδια συμπεριφορά να επαναληφθεί στο μέλλον. Η ενίσχυση έχει ενδυναμωτική επίδραση. Μια συμπεριφορά έχει μεγαλύτερη πιθανότητα να

εμφανιστεί στο μέλλον, (α) αν η ενίσχυση είναι συχνή και (β) αν η ενίσχυση παρέχεται αμέσως μετά την επιθυμητή συμπεριφορά.

Ενώ η ενίσχυση αυξάνει τη συχνότητα παρουσίας μιας συμπεριφοράς, η τιμωρία μειώνει τη συχνότητα αυτή. Όμως, τόσο η ενίσχυση όσο και η τιμωρία μπορούν να είναι είτε *θετικές* είτε *αρνητικές*. Αν τα άτομα δρουν με συγκεκριμένο τρόπο, ώστε να παράγουν ένα αποτέλεσμα με το οποίο νιώθουν καλά ή είναι ευχάριστο, τότε η **ενίσχυση** είναι **θετική**. Οι ευχάριστες εμπειρίες, είτε αυτές προέρχονται από εσωτερικά συναισθήματα είτε από εξωτερικούς παράγοντες, που εμφανίζονται αμέσως μετά από μια συμπεριφορά, αυξάνουν τις πιθανότητες η συμπεριφορά αυτή να επαναληφθεί.

Παρόλο που η θετική ενίσχυση συντελεί στη διαδικασία της μάθησης και στη διαμόρφωση μιας συμπεριφοράς, η συμπεριφορά που αποτρέπει την τιμωρία συμβάλλει, επίσης, στη διαδικασία της μάθησης. Όταν συμβαίνει αυτό τότε μιλάμε για **αρνητική ενίσχυση**. Στην περίπτωση αυτή μία συμπεριφορά ενισχύεται από την απομάκρυνση ενός στοιχείου από μια κατάσταση. Παραδείγματα θετικής και αρνητικής ενίσχυσης αποτελούν η ενθάρρυνση ενός ατόμου που ακολουθεί ένα πρόγραμμα απώλειας για την πρόοδό του, από την πλευρά του διαιτολόγου που τον παρακολουθεί και η κατάργηση της καταβολής χρημάτων σε ένα άτομο, που έχει επιτύχει το επιθυμητό σωματικό βάρος, αντίστοιχα.

Υπάρχει η λανθασμένη αντίληψη ότι η αρνητική ενίσχυση αποτελεί μορφή τιμωρίας, γεγονός όμως που δεν ισχύει. Ενώ η αρνητική ενίσχυση αυξάνει την πιθανότητα της επανάληψης μιας συμπεριφοράς, η τιμωρία έχει ως αποτέλεσμα την αποτροπή της. Η τιμωρία έχει συνδεθεί με δυσάρεστη εμπειρία και μειώνει τη συχνότητα εκδήλωσης μιας συμπεριφοράς (McKenzie and Smeltzer, 2001). Η σχέση ανάμεσα στην ενίσχυση και την τιμωρία απεικονίζεται στον πίνακα 2.1:

Πίνακας 2.1: Θεωρία ερεθίσματος – απάντησης (Stimulus Response Theory – SRT)

		Αποτελέσματα	
		Θετικά (Προσθήκη ενός στοιχείου)	Αρνητικά (Απομάκρυνση ενός στοιχείου)
Συμπεριφορά	Αύξηση της συχνότητας εμφάνισης	Θετική Ενίσχυση	Αρνητική Ενίσχυση
	Μείωση της συχνότητας εμφάνισης	Θετική Τιμωρία	Αρνητική Τιμωρία

2.2 Κοινωνική Γνωσιακή Θεωρία (Social Cognitive Theory – SCT)

Η κοινωνική γνωσιακή θεωρία, που διατυπώθηκε από τον Bandura το 1977, συνδυάζει τη θεωρία ερεθίσματος – απάντησης και τις γνωστικές θεωρίες. Οι υποστηρικτές της θεωρίας αναφέρουν ότι η ενίσχυση αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της μάθησης, δίνοντας παράλληλα έμφαση στο ρόλο των υποκειμενικών προσδοκιών του ατόμου. Με άλλα λόγια, η ενίσχυση συμβάλλει στη διαδικασία της μάθησης, αλλά η ενίσχυση σε συνδυασμό με τις προσωπικές προσδοκίες των αποτελεσμάτων της συμπεριφοράς, καθορίζουν τελικά τη συμπεριφορά.

Η κοινωνική-γνωσιακή θεωρία περιγράφει τη διαδικασία της μάθησης ως μια αμοιβαία αλληλεπίδραση ανάμεσα στο περιβάλλον του ατόμου, τις γνωστικές διαδικασίες και τη συμπεριφορά. Με αυτόν τον τρόπο δίνει σαφείς κατευθύνσεις για εκπαιδευτικές παρεμβάσεις ή αλλαγή συμπεριφοράς σε θέματα διατροφής, σωματικής άσκησης και γενικά σε θέματα υγείας, καθώς προτείνει οι τρεις προαναφερθέντες παράγοντες να λαμβάνονται υπόψη κατά την εφαρμογή της παρέμβασης. Ακόμη περιέχει τις αρχές (concepts), μερικές από τις οποίες είναι η χρήση προτύπων, η θεσμοθέτηση στόχων, οι θετικές εμπειρίες και η αυτοαποτελεσματικότητα του ατόμου, με βάση τις οποίες συγκεκριμένες συμπεριφορές μαθαίνονται, ενισχύονται και διατηρούνται. Τέλος, παρέχει στους εκπαιδευτικούς συγκεκριμένες στρατηγικές για να διαμορφώσουν περιβαλλοντικούς παράγοντες, τέτοιους που να επικουρούν τις προσδοκώμενες αλλαγές συμπεριφοράς, αλλά ταυτόχρονα να αφήνουν και τα ίδια τα παιδιά να επιδράσουν σ' αυτούς (Contento, 1994). Τα συνθετικά μέρη της κοινωνικής-γνωσιακής θεωρίας, που χρησιμοποιούνται συχνότερα στο σχεδιασμό παρεμβάσεων προαγωγής της υγείας και θα δούμε αναλυτικά παρακάτω, είναι τα εξής:

- Η ενίσχυση (reinforcement)
- Η ικανότητα συμπεριφοράς (behavioral capability)
- Οι προσδοκίες και οι προβλέψεις (expectations and expectancies)
- Ο αυτοέλεγχος (self-control)
- Η αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy)
- Η διαχείριση των αρνητικών συναισθημάτων (emotional coping responses)
- Ο αμοιβαίος καθορισμός της συμπεριφοράς (reciprocal determinism)
- Η αντίληψη του ελέγχου (locus of control)

Ενίσχυση (reinforcement)

Η έννοια της ενίσχυσης, που αφορά την απάντηση σε συμπεριφορές που αυξάνουν τις πιθανότητες επανάληψης των ίδιων συμπεριφορών, αναπτύχθηκε παραπάνω, ως συστατικό της θεωρίας ερεθίσματος – απάντησης (Stimulus Response Theory – SRT). Ωστόσο, αποτελεί ταυτόχρονα σημαντικό τμήμα της κοινωνικής γνωσιακής θεωρίας και μπορεί να εφαρμοστεί με τρεις τρόπους: άμεσα, έμμεσα ή μέσω της αυτοδιαχείρισης. Η άμεση ενίσχυση πραγματοποιείται απευθείας στο άτομο για το οποίο στοχεύουμε την αλλαγή της συμπεριφοράς. Στην έμμεση ενίσχυση, τα άτομα που θέλουμε να εμφανίσουν την επιθυμητή συμπεριφορά, παρατηρούν άλλα άτομα να ενθαρρύνονται για την συμπεριφορά τους. Τέλος, στην περίπτωση της ενίσχυσης μέσω της αυτοδιαχείρισης, τα άτομα διατηρούν ένα ημερολόγιο καταγραφής της συμπεριφοράς τους. Όταν επιτύχουν την προσδοκώμενη συμπεριφορά, επιβραβεύουν τα ίδια τον εαυτό τους.

Ικανότητα συμπεριφοράς (behavioral capability)

Η ικανότητα της συμπεριφοράς αποτελεί, επίσης, σημαντικό συστατικό της κοινωνικής γνωσιακής θεωρίας. Σχετίζεται με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που πρέπει να διαθέτει ένα άτομο, ώστε να εμφανίσει μια συμπεριφορά. Σύμφωνα με αυτή, προκειμένου τα άτομα να εκδηλώσουν συγκεκριμένη συμπεριφορά πρέπει πρώτα να γνωρίζουν τι είναι κάποια συμπεριφορά, ποια θα είναι τα αποτελέσματα από την υιοθέτηση της και μετά να μάθουν τον τρόπο, με τον οποίο θα την εκτελέσουν. Έτσι, για παράδειγμα, πρέπει κάποιος να γνωρίζει τα οφέλη της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών για να προβεί σε αυτήν.

Η ανάπτυξη της ικανότητας συμπεριφοράς εξαρτάται από την συχνότητα τριβής του ατόμου με το αντικείμενο εκμάθησης, την μαθησιακή ικανότητά του και τον τρόπο εκπαίδευσης. Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να εξασφαλίζει στον εκπαιδευόμενο την απαραίτητη γνώση για την εκμάθηση της συμπεριφοράς, ευκαιρίες για συχνές επαναλήψεις των διδασκόμενων συμπεριφορών και επανατροφοδότηση για την επιτυχή εκτέλεση αυτών (Block, 1971).

Προσδοκίες και προβλέψεις (expectations and expectancies)

Οι προσδοκίες και οι προβλέψεις αποτελούν και αυτά χαρακτηριστικά στοιχεία της κοινωνικής γνωσιακής θεωρίας. Οι προσδοκίες αναφέρονται στην ικανότητα του ατόμου να σκέφτεται και να προσδοκά την εμφάνιση συγκεκριμένων γεγονότων, κάτω από ορισμένες συνθήκες. Για παράδειγμα, ένα άτομο προβαίνει στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, προσδοκώντας ότι η συμπεριφορά αυτή θα αποφέρει θετικά αποτελέσματα στην υγεία του. Σε αντίθεση με τις προσδοκίες, οι προβλέψεις είναι οι αξίες που υπάρχουν σε ένα προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Αν ένα άτομο εκτιμήσει και αξιολογήσει τα οφέλη ενός αποτελέσματος, υιοθετώντας μια συμπεριφορά, τότε είναι πιθανότερο να εκδηλώσει την ενδεδειγμένη συμπεριφορά με απώτερο σκοπό να καρπωθεί τα οφέλη.

Αυτοέλεγχος (self-control)

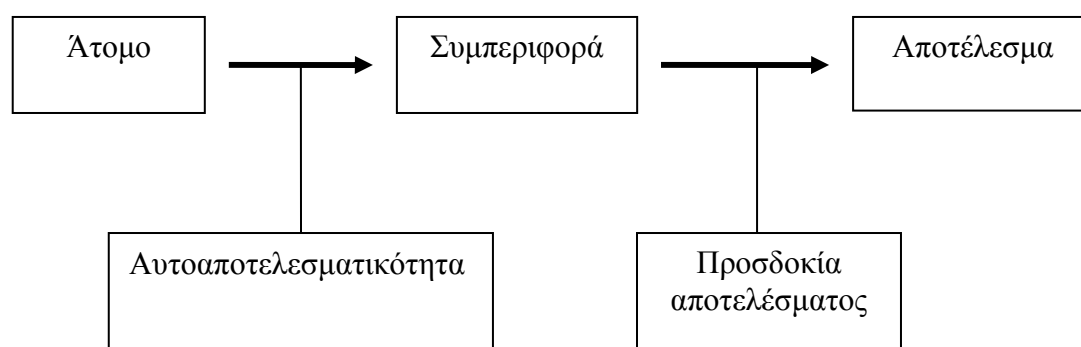
Το στοιχείο αυτό αναφέρει ότι τα άτομα μπορούν να ελέγξουν τη συμπεριφορά τους, χρησιμοποιώντας τον αυτοέλεγχο και να την προσαρμόσουν ανάλογα. Στην προσπάθεια των ατόμων για αλλαγή της συμπεριφοράς, ο έλεγχος της συμπεριφοράς για κάποιο χρονικό διάστημα, με τη βοήθεια, για παράδειγμα, ενός ημερολογίου 24ωρης καταγραφής τροφίμων, αποτελεί κοινή πρακτική. Αν ο αυτοέλεγχος συνοδεύεται από ενίσχυση της παρατηρούμενης επιθυμητής συμπεριφοράς, τότε αυξάνονται οι πιθανότητες να επαναληφθεί η συμπεριφορά αυτή.

Ένας από τους στόχους των προγραμμάτων Αγωγής Υγείας είναι να θέτουν στα άτομα που απευθύνονται στόχους εφικτούς, στόχους που να μπορεί να επιτύχει το ίδιο το άτομο από μόνο του. Ο ορισμός ενός συγκεκριμένου και εφικτού στόχου όχι μόνο θα προάγει τον αυτοέλεγχο, αλλά θα αποτελέσει και κίνητρο για την υλοποίηση της συμπεριφοράς, ενώ ταυτόχρονα το εφικτό του στόχου δεν θα αποθαρρύνει τον ενδιαφερόμενο. Ο αυτοέλεγχος, τελικά, επιδρά θετικά και στη διαδικασία εκμάθησης αλλά και στη διατήρηση της συμπεριφοράς (Kanfer, 1975; Bandura, 1986).

Αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy)

Βασική έννοια της κοινωνικής γνωσιακής θεωρίας αποτελεί η αυτοαποτελεσματικότητα, η οποία χρησιμοποιείται ευρέως κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή προγραμμάτων αγωγής υγείας. Πρόκειται για μια εσωτερική κατάσταση, κατά την οποία τα άτομα νιώθουν την ικανότητα να φέρουν σε πέρας συγκεκριμένους επιθυμητούς στόχους ή να εκδηλώσουν ορισμένη συμπεριφορά. Με απλά λόγια, η αυτό-αποτελεσματικότητα είναι η σιγουριά που αισθάνεται ένα άτομο για την εκτέλεση μιας δραστηριότητας και είναι ίσως η πιο σημαντική από τις παραμέτρους που σχετίζονται με την αλλαγή συμπεριφοράς. Επηρεάζει όχι μόνο το μέγεθος της προσπάθειας που καταβάλλεται για την εκτέλεση της δραστηριότητας αλλά και το βαθμό επιτυχίας της προσπάθειας (Ewart et al, 1983).

Η έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας εμπεριέχει το στοιχείο της προσδοκίας. Είναι πιθανότερο κάποιος να διαθέτει το χαρακτηριστικό της αυτοαποτελεσματικότητας, όταν γνωρίζει ότι προσδοκεί ένα αποτέλεσμα. Ωστόσο, είναι δυνατόν τα άτομα να μην εμφανίσουν συγκεκριμένη συμπεριφορά, παρόλο που ενδεχομένως διαθέτουν το χαρακτηριστικό της αυτοαποτελεσματικότητας, διότι ίσως θεωρούν ότι τα αποτελέσματα μετά την εκδήλωση της συμπεριφοράς δεν είναι ωφέλιμα για τα ίδια. Στο σχήμα 2.1 φαίνεται η σχέση ανάμεσα στην αυτοαποτελεσματικότητα και την προσδοκία του αποτελέσματος:



Σχήμα 2.1. Σχέση ανάμεσα στην αυτοαποτελεσματικότητα και την προσδοκία του αποτελέσματος (McKenzie and Smeltzer, 2001).

Τα άτομα αναπτύσσουν αυτοαποτελεσματικότητα μέσω τεσσάρων βασικών οδών:

1. Μέσω της προσωπικής επίτευξης κάποιου στόχου.
2. Μέσω της παρακολούθησης άλλων ατόμων για την επίτευξη κάποιου στόχου.
3. Μέσω της κινητοποίησης - προτροπής από τρίτους για την επίτευξη κάποιου στόχου.
4. Μέσω της συναισθηματικής προσωπικής διέγερσης για την επίτευξη κάποιου στόχου.

Διαχείριση των αρνητικών συναισθημάτων (Emotional coping responses)

Το τμήμα αυτό της κοινωνικής γνωσιακής θεωρίας αναφέρει ότι για να προβεί κάποιος στη διαδικασία της μάθησης, πρέπει πρώτα να διαχειριστεί όλες τις πηγές των αρνητικών συναισθημάτων που μπορεί να συνοδεύουν μία συμπεριφορά. Για παράδειγμα, ο φόβος αποτελεί συναίσθημα που εμπλέκεται στη μάθηση. Τα άτομα πρέπει να τον διαχειριστούν κατάλληλα, πριν προσπαθήσουν να εκδηλώσουν συγκεκριμένη συμπεριφορά.

Αμοιβαίος καθορισμός της συμπεριφοράς (reciprocal determinism)

Ο αμοιβαίος καθορισμός της συμπεριφοράς, ένα από τα σημαντικότερα συστατικά μέρη της κοινωνικής γνωσιακής θεωρίας, αναφέρεται στην αλληλεπίδραση ανάμεσα στο άτομο, τη συμπεριφορά που εκδηλώνει και το περιβάλλον, και υποστηρίζει ότι το άτομο μπορεί να διαμορφώσει το περιβάλλον αλλά και το περιβάλλον είναι δυνατόν να επιδράσει στη διαμόρφωση του ατόμου. Όλες οι παραπάνω σχέσεις είναι δυναμικές. Ο αμοιβαίος καθορισμός συμπεριφοράς (Reciprocal Determinism) μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διαμόρφωση προγραμμάτων που δεν στοχεύουν απευθείας στην αλλαγή συμπεριφορών, αλλά την διευκολύνουν μεταβάλλοντας το περιβάλλον καθώς και το ίδιο το άτομο.

Ειδικότερα, το περιβάλλον προσδιορίζει το φυσικό και κοινωνικό χώρο μέσα στον οποίο λειτουργεί το άτομο, συνεπώς παρέχει τα κίνητρα και τα αντικίνητρα για την εκδήλωση μίας συγκεκριμένης συμπεριφοράς. Η συμπεριφορά μπορεί να απορρέει από τα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου ατόμου ή περιβάλλοντος. Με τη σειρά τους οι υιοθετούμενες νέες συμπεριφορές μπορεί να μεταβάλουν τα χαρακτηριστικά αυτά. Όταν η

κατάσταση που βιώνει ένα άτομο αλλάζει, τότε το ίδιο το άτομο, επανεξετάζει τη θέση του όσο αφορά το ίδιο, τη βιούμενη κατάσταση, αλλά και τη συμπεριφορά του (Bem, 1967).

Αντίληψη του ελέγχου (locus of control)

Τέλος, υπάρχει άλλο ένα συστατικό της κοινωνικής γνωσιακής θεωρίας που σχετίζεται με την εκδήλωση συμπεριφορών σε θέματα υγείας και ονομάζεται αντίληψη του ελέγχου. Αφορά την ικανότητα αντίληψης του κέντρου ελέγχου, κατά την ενίσχυση μιας συμπεριφοράς. Στην περίπτωση αυτή, τα άτομα με εσωτερική αντίληψη του ελέγχου αισθάνονται ότι η ενίσχυση υπόκειται στον έλεγχό τους, ενώ τα άτομα με εξωτερική αντίληψη του ελέγχου αντιλαμβάνονται ότι η ενίσχυση υπόκειται στον έλεγχο κάποιας εξωτερικής δύναμης. Παρόλο που η αντίληψη του ελέγχου αποτελεί ουσιαστικό παράγοντα που επιδρά στη συμπεριφορά, ωστόσο συμβάλλει σε μικρό ποσοστό στην εμφάνιση της. Η αυτοαποτελεσματικότητα αποτελεί καλύτερο προγνωστικό δείκτη για την εκδήλωση μιας συμπεριφοράς που προάγει την υγεία, σε σχέση με την αντίληψη του ελέγχου.

2.3. Θεωρία της εκλογικευμένης συμπεριφοράς (Theory of Reasoned Action - TRA)

Μία ακόμη θεωρία που απολαμβάνει ιδιαίτερης αποδοχής και χρησιμοποιείται στη μελέτη των συμπεριφορών υγείας, διατυπώθηκε από τους Fishbein και Ajzen το 1975. Καλείται θεωρία της εκλογικευμένης συμπεριφοράς και εξηγεί όχι μόνο τις συμπεριφορές σε θέματα υγείας, αλλά και όλες τις συμπεριφορές που υπόκεινται στη βούλησή μας. Δημιουργήθηκε, λοιπόν, ένα πλαίσιο μελέτης των στάσεων απέναντι σε μια συμπεριφορά.

Οι Fishbein και Ajzen διακρίνουν τις έννοιες *στάση*, *αντίληψη*, *τάση για μια συμπεριφορά* και *συμπεριφορά* και μελετούν τη σχέση τους. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, η τάση για την εκδήλωση μιας συμπεριφοράς είναι μια διαδικασία που καθορίζεται από την στάση που έχει το άτομο απέναντι σε αυτήν και από τις αντικειμενικές αντιλήψεις του κοινωνικού συνόλου, σε σχέση με το ποια θεωρείται μια επιθυμητή συμπεριφορά. Η τάση για την εκδήλωση μιας συμπεριφοράς καταδεικνύει την πιθανότητα που υπάρχει, ώστε να παρουσιαστεί η συγκεκριμένη συμπεριφορά.

Η θεωρία της εκλογικευμένης συμπεριφοράς διαθέτει ένα στοιχείο που τη διαφοροποιεί από τις άλλες θεωρίες, που προσπαθούν να εξηγήσουν τη διαμόρφωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Είναι το στοιχείο που αναφέρεται στις κοινωνικές αντιλήψεις και στο τι θεωρούν οι άλλοι μια ενδεδειγμένη συμπεριφορά. Η τάση των ατόμων για εμφάνιση ορισμένης συμπεριφοράς, εξαρτάται εν μέρει από την αντίληψη τους για το πώς επιθυμούν τα άτομα τους περιβάλλοντός τους να συμπεριφέρονται και εν μέρει από το γεγονός ότι θέλουν να γνωρίζουν τι σκέφτονται οι άλλοι για τη συμπεριφορά τους. Το στοιχείο αυτό λέγεται κοινωνικό πρότυπο. Για τη διαμόρφωση των συμπεριφορών, κοινωνικά πρότυπα αποτελούν οι γονείς, οι κοντινοί φίλοι, οι συνάδελφοι καθώς και ειδικοί όπως οι γιατροί.

2.4. Θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior - TPB)

Η θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς αποτελεί προέκταση της θεωρίας της εκλογικευμένης συμπεριφοράς (Theory of Reasoned Action - TRA). Αναπτύχθηκε από τον Ajzen το 1985, στην προσπάθειά του να εξηγήσει συμπεριφορές που δεν υπόκεινται απόλυτα στη βούλησή μας, αλλά χαρακτηρίζονται ως παρορμητικές. Η κύρια διαφορά ανάμεσα στη θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς και στη θεωρία της εκλογικευμένης συμπεριφοράς είναι η προσθήκη ενός τρίτου ανεξάρτητου παράγοντα για τον καθορισμό της τάσης. Όπως ακριβώς στην TRA, η TPB περιλαμβάνει την στάση και τα κοινωνικά πρότυπα, προστίθεται όμως σε αυτήν και η έννοια της αντίληψης ελέγχου της συμπεριφοράς (perceived behavioral control).

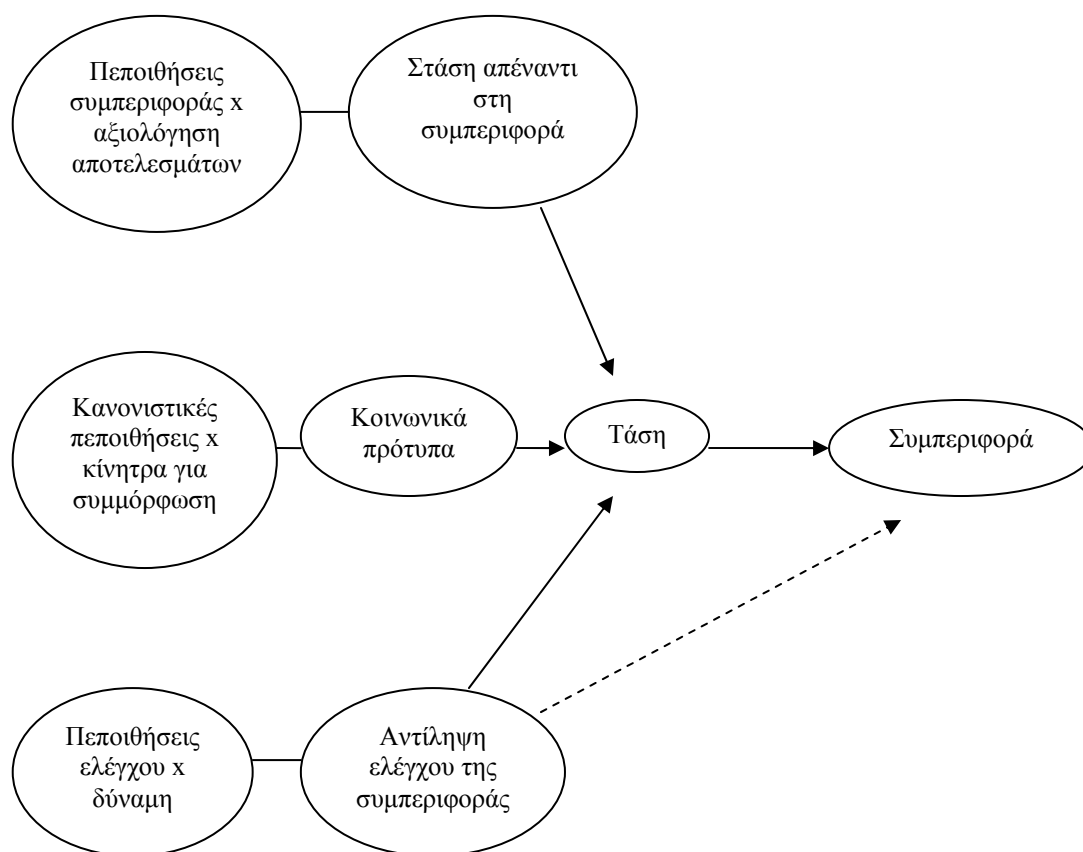
Σύμφωνα με την θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς, η τάση για την εκτέλεση μιας συμπεριφοράς αποτελεί τον καλύτερο προγνωστικό δείκτη εκδήλωσης της ίδιας της συμπεριφοράς. Η τάση, με τη σειρά της, διαμορφώνεται από δύο στοιχεία: την προσωπική στάση του ατόμου (π.χ εάν το άτομο βλέπει τη συμπεριφορά ως καλή, ωφέλιμη ή ευχάριστη) και την κοινωνική πίεση που δέχεται το άτομο, ώστε να συμπεριφέρεται με συγκεκριμένο τρόπο (κοινωνικά πρότυπα). Σε αυτά προστίθεται η αντίληψη ελέγχου της συμπεριφοράς, που σε συνδυασμό με τα άλλα δύο στοιχεία ασκούν επίδραση στη σχέση τάσης – συμπεριφοράς (Shepherd, 1999).

Η αντίληψη ελέγχου της συμπεριφοράς αναφέρεται στην ευκολία ή τη δυσκολία που αντιμετωπίζει κάποιος, για να εκδηλώσει μια συμπεριφορά. Αντανακλά

εμπειρίες του παρελθόντος και αναμενόμενες δυσχέρειες και εμπόδια. Κατά κανόνα, όσο πιο ευνοϊκά είναι η στάση και τα κοινωνικά πρότυπα και ισχυρότερη η αντίληψη ελέγχου της συμπεριφοράς, τόσο πιο έντονη θα είναι και η τάση του ατόμου να εκδηλώσει συγκεκριμένη συμπεριφορά.

Προεκτείνοντας τη θεωρία, η στάση διαμορφώνεται από το σύνολο των πεποιθήσεων σχετικά με τα αποτελέσματα της συμπεριφοράς και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων αυτών από το άτομο ως καλά ή κακά. Τα κοινωνικά πρότυπα, με τη σειρά τους, διαμορφώνονται από το σύνολο των κανονιστικών πεποιθήσεων. Το σύνολο αυτό αποτελείται από την κοινωνική πίεση συγκεκριμένων ατόμων ή ομάδων (π.χ οικογένεια, γιατροί) και τη θέληση του ατόμου να συμμορφωθεί με τις απαιτήσεις της κοινωνίας. Με παρόμοιο τρόπο η αντίληψη ελέγχου της συμπεριφοράς καθορίζεται από συγκεκριμένες πεποιθήσεις για τον έλεγχό της (Shepherd, 1999).

Η θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς φαίνεται στο σχήμα 2.2:



Σχήμα 2.2. Η θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior - TPB) (McKenzie and Smeltzer, 2001).

Αξίζει να σημειώσουμε δύο ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της θεωρίας, που περιγράφηκε παραπάνω. Πρώτον, η αντίληψη ελέγχου της συμπεριφοράς εμπλέκεται σημαντικά στην εκδήλωση των τάσεων. Χωρίς αυτήν, οι τάσεις επηρεάζονται ελάχιστα, ακόμη και αν οι στάσεις απέναντι στη συμπεριφορά και τα κοινωνικά πρότυπα ασκούν ισχυρή επίδραση. Δεύτερον, είναι δυνατόν να υπάρξει απευθείας σύνδεση ανάμεσα στην αντίληψη ελέγχου της συμπεριφοράς και στη συμπεριφορά. Η συμπεριφορά δεν εξαρτάται μόνο από την κινητοποίηση των άλλων, αλλά και από τον έλεγχο του ατόμου. Για το λόγο αυτό η αντίληψη ελέγχου της συμπεριφοράς μπορεί να προβλέψει την επίτευξη στόχων, ανεξάρτητα από την τάση.

Η θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς αποτελεί καλό προγνωστικό εργαλείο της συμπεριφοράς. Ωστόσο, για την καλύτερη εφαρμογή της έχουν προταθεί μια σειρά από τροποποιήσεις και επεκτάσεις, ανάμεσα στις οποίες συγκαταλέγονται οι ηθικές ανησυχίες. Υπάρχουν ορισμένες συμπεριφορές, όπου οι ηθικές αντιλήψεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο, επηρεάζοντας κυρίως τις στάσεις. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η κατανάλωση γενετικά τροποποιημένων τροφίμων και η επιλογή τροφίμων για τρίτους (Shepherd, 1999).

Αλλαγή της διαιτητικής συμπεριφοράς

Παρόλο που οι θεωρίες και τα μοντέλα που εξηγούν τη συμπεριφορά αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την πρόβλεψή της, η αλλαγή των διαιτητικών συνηθειών αποδεικνύεται ιδιαίτερα δύσκολη και οι όποιες προσπάθειες για τροποποίησή τους παρουσιάζονται αναποτελεσματικές. Ως πιθανές αιτίες έχουν προταθεί δύο στοιχεία: το αίσθημα της αισιοδοξίας (optimistic bias) και η ύπαρξη ανάμεικτων συναισθημάτων (ambivalence).

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που ανακύπτουν στην προσπάθειά μας να αλλάξουμε τη συμπεριφορά των ατόμων, είναι να μπορέσουν τα ίδια να αναγνωρίσουν την ανάγκη της αλλαγής. Το αίσθημα της αισιοδοξίας αναφέρεται στο φαινόμενο, κατά το οποίο τα άτομα υποεκτιμούν τον ενδεχόμενο κίνδυνο για τον εαυτό τους, σε σχέση με τους υπόλοιπους. Το φαινόμενο αυτό μπορεί να επιβεβαιωθεί με ερώτηση της μορφής: «Σε σύγκριση με άλλους άντρες ή γυναίκες της ηλικίας μου, ο κίνδυνος να πάθω καρδιακή προσβολή είναι: α) πολύ κάτω από το μέσο όρο, β) κάτω από το μέσο όρο, γ) στο μέσο όρο των αντρών και των γυναικών της ηλικίας μου, δ) πάνω από το μέσο όρο, ε) πολύ πάνω από το μέσο όρο». Σε

σχετική μελέτη η πλειονότητα των ατόμων δήλωσε ότι διατρέχει κίνδυνο κάτω από το μέσο όρο.

Οι αιτίες της ύπαρξης του αισθήματος αισιοδοξίας εντοπίζονται στην ανάγκη του ατόμου να αισθάνεται ότι έχει τον έλεγχο μιας κατάστασης. Αυτό το αίσθημα ελέγχου μειώνει την παρουσία κινδύνου, δημιουργώντας, όμως, με αυτό τον τρόπο μια ψευδαίσθηση ελέγχου. Τα άτομα με υψηλό αίσθημα αισιοδοξίας θεωρούν ότι διατηρούν καλύτερα τον έλεγχο σε σχέση με άλλους. Το αίσθημα αισιοδοξίας χρήζει ιδιαίτερης προσοχής, όταν μελετούμε τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα αντιλαμβάνονται τους ενδεχόμενους κινδύνους και την επίδραση των κινδύνων αυτών στη συμπεριφορά. Συνήθως, η ομάδα που επιλέγουν να κάνουν τη σύγκριση είναι ακατάλληλη, ενώ άλλες φορές αρνούνται την ύπαρξη κινδύνου με σκοπό να αποφύγουν καταστάσεις ανησυχίας και άγχους (Shepherd, 1999, 2002).

Έτσι, τα άτομα έχουν μια πολύ θετική άποψη για τους κινδύνους που διατρέχουν και μια πολύ καλή άποψη για την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από συγκεκριμένα τρόφιμα. Σε ποιο βαθμό, όμως, το αίσθημα αισιοδοξίας έχει επίδραση στην εκδήλωση μιας συμπεριφοράς; Η απάντηση δίνεται από τη μελέτη των Paisley και Sparks (1998), οι οποίοι εξέτασαν το βαθμό συμμετοχής κάθε στοιχείου της θεωρίας προσχεδιασμένης συμπεριφοράς στη μείωση της κατανάλωσης λίπους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ανάγκη αποτελεί σημαντικό προγνωστικό δείκτη της τάσης για τη μείωση της πρόσληψης λίπους. Με άλλα λόγια αν τα άτομα δεν νιώθουν την ανάγκη να προβούν σε αλλαγή, διότι θεωρούν ότι ακολουθούν υγιεινές διατροφικές συνήθειες ή βρίσκονται σε μικρότερο κίνδυνο σε σχέση με τον μέσο όρο, τότε έχουν μικρότερη πιθανότητα να πραγματοποιήσουν την αλλαγή.

Μία δεύτερη αιτία, για την έλλειψη επιτυχίας στις προσπάθειες για αλλαγή συμπεριφοράς, είναι το γεγονός ότι τα άτομα έχουν ανάμεικτα συναισθήματα για την υγιεινή διατροφή. Σύμφωνα με τη θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς, οι στάσεις διαμορφώνονται και από τη θετική ή την αρνητική άποψη του ατόμου για το αποτέλεσμα μιας συμπεριφοράς. Η διατροφή είναι ένας τομέας όπου τα άτομα ενδέχεται να χαρακτηρίζονται από αμφιθυμία (ambivalence), καθώς τα τρόφιμα με ευχάριστη γεύση είναι συνήθως ανθυγιεινά. Κατά συνέπεια δημιουργούνται ανάμεικτα συναισθήματα όσο αφορά την κατανάλωσή τους (Shepherd, 1999). Το φαινόμενο της αμφιθυμίας επιδρά στη σχέση στάσεων και συμπεριφοράς, δημιουργώντας μια λιγότερο καθαρή σχέση. Μάλιστα, υψηλά επίπεδα αμφιθυμίας μετριάζουν τη σχέση ανάμεσα στις στάσεις και την τάση για εκδήλωση μιας

συμπεριφοράς. Το γεγονός αυτό δυσχεραίνει τις όποιες προσπάθειες για αλλαγή συμπεριφοράς (Sparks et al, 2001).

Τα φαινόμενα του αισθήματος της αισιοδοξίας και των ανάμεικτων συναισθημάτων (αμφιθυμία) επιδρούν σημαντικά στη σχέση στάσεων – τάσης – συμπεριφοράς, δημιουργώντας προβλήματα, όχι μόνο στην πρόβλεψη της συμπεριφοράς, αλλά και στην τροποποίησή της. Το αίσθημα της ανάγκης για αλλαγή αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την ίδια την αλλαγή. Για το λόγο αυτό, μελλοντικές προσπάθειες πρέπει να επικεντρωθούν στην κινητοποίηση των ατόμων για αναγνώριση της ανάγκης για αλλαγή της διαιτητικής συμπεριφοράς (Shepherd, 2002).

2.5 Το διαθεωρητικό μοντέλο (Transtheoretical Model) και πώς εξηγεί την διατροφική συμπεριφορά

Ποικίλα μοντέλα έχουν αναπτυχθεί για να εξηγήσουν τους διάφορους τύπους της συμπεριφοράς σε θέματα υγείας. Πολλά από τα μοντέλα αυτά βασίζονται στις θεωρίες ή σε τμήματά τους, τα οποία αναπτύχθηκαν πρωτύτερα. Το μοντέλο που θα περιγραφεί παρακάτω είναι το διαθεωρητικό μοντέλο, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί και στην παρούσα μελέτη.

Το διαθεωρητικό μοντέλο, οργανώνοντας τις διάφορες αρχές και θεωρίες που αφορούν τα στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς, προσπαθεί να ερμηνεύσει και να αλλάξει τις συμπεριφορές του ατόμου. Η συνθετική χρήση των αρχών από διάφορες άλλες θεωρίες του έδωσε το όνομα αυτό. Το διαθεωρητικό μοντέλο προέκυψε από μια συγκριτική ανάλυση των κύριων θεωριών της ψυχοθεραπείας και των αλλαγών της συμπεριφοράς. Η προσπάθεια αυτή από την γέννησή της σκόπευε να επιτύχει την συστηματική ενοποίηση, σε ένα ενιαίο πεδίο, των μέχρι τότε διαθέσιμων ψυχοθεραπευτικών θεωριών, οι οποίες ήταν πάνω από 300 (Prochaska, 1984). Αναπτύχθηκε από τους Prochaska και DiClemente το 1983 και τον Prochaska το 1992, ως ένα πλαίσιο μελέτης για την κατανόηση του τρόπου, με τον οποίο τα άτομα σημειώνουν πρόοδο κατά την υιοθέτηση και διατήρηση των αλλαγών συμπεριφοράς σε θέματα υγείας. Αρχικά το μοντέλο αναπτύχθηκε για την τροποποίηση εθιστικών συμπεριφορών, όπως το κάπνισμα, αργότερα, όμως, εφαρμόστηκε και σε άλλες μορφές συμπεριφοράς, όπως η άσκηση και η διατροφή.

Το διαθεωρητικό μοντέλο βασίζεται στην ιδέα ότι, όταν τα άτομα αλλάζουν μια συμπεριφορά, τότε διέρχονται από μια σειρά σταδίων (στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς). Επίσης, κατά το πέρασμα από το ένα στάδιο αλλαγής στο άλλο, λαμβάνουν χώρα διαφορετικές, για κάθε στάδιο, διαδικασίες (διαδικασίες της αλλαγής συμπεριφοράς). Με άλλα λόγια, το διαθεωρητικό μοντέλο χρησιμοποιεί τα στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς, ώστε να συμπεριλάβει όλες τις διαδικασίες που μεσολαβούν μέχρι την πραγματοποίηση της αλλαγής (Shepherd, 2002).

Τα κύρια συνθετικά μέρη του διαθεωρητικού μοντέλου περιλαμβάνουν:

- 1. Τα στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς**
- 2. Τις διαδικασίες της αλλαγής συμπεριφοράς**
- 3. Τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της αλλαγής συμπεριφοράς**
- 4. Την αυτοαποτελεσματικότητα**
- 5. Τον πειρασμό**

1. Στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς (Stages of Change)

Η αλλαγή της συμπεριφοράς δεν επιτυγχάνεται απευθείας. Για το λόγο αυτό τα στάδια αλλαγής της συμπεριφοράς αποτελούν σημαντικό τμήμα του διαθεωρητικού μοντέλου, ακριβώς επειδή αντιπροσωπεύουν τη χρονική διάσταση για την επίτευξη της αλλαγής συμπεριφοράς. Τα στάδια αυτά περιλαμβάνουν:

- 1. Το στάδιο πριν τη σκέψη*
- 2. Το στάδιο της σκέψης*
- 3. Το στάδιο της προετοιμασίας*
- 4. Το στάδιο της δράσης*
- 5. Το στάδιο της διατήρησης*
- 6. Το στάδιο του τερματισμού*

Κατά το στάδιο *πριν τη σκέψη*, τα άτομα δεν αναγνωρίζουν την ανάγκη για αλλαγή και δεν σκέφτονται σοβαρά να αλλάξουν μία συμπεριφορά για τους επόμενους έξι μήνες. Ένα άτομο μπορεί να βρίσκεται σε αυτό το στάδιο γιατί είναι ανενημέρωτο ή ελλιπώς ενημερωμένο για τις συνέπειες της συμπεριφοράς του ή μπορεί να έχει προσπαθήσει να αλλάξει αρκετές φορές και να έχει αποθαρρυνθεί από την ανεπιτυχή προσπάθεια του. Τόσο τα ανενημέρωτα όσο και τα ελλιπώς ενημερωμένα άτομα έχουν την τάση να αποφεύγουν να ενημερώνονται, να σκέπτονται ή να συζητάνε για θέματα που άπτονται των

ανθυγιεινών συμπεριφορών τους. Τα άτομα αυτά χαρακτηρίζονται ως άτομα που αντιστέκονται στην αλλαγή συμπεριφοράς, μη-κινητοποιημένα άτομα, ανέτοιμα να ενταχθούν σε θεραπεία ή προγράμματα προαγωγής της υγείας. Γεγονός πάντως είναι ότι τα παραδοσιακά προγράμματα για την προαγωγή της υγείας δεν ήταν σχεδιασμένα για τέτοιες περιπτώσεις και δεν ήταν έτοιμα να ανταποκριθούν στις ανάγκες των ατόμων αυτών.

Κατά το στάδιο της *σκέψης* τα άτομα αντιλαμβάνονται την ύπαρξη του προβλήματος και σκέφτονται σοβαρά να προβούν σε μια αλλαγή της συμπεριφοράς, χωρίς όμως να έχουν δεσμευτεί, ώστε να λάβουν δράση. Σίγουρα, πάντως, είναι ενημερωμένα τόσο για τα πλεονεκτήματα της επιδιωκόμενης συμπεριφοράς, όσο και για τις αρνητικές συνέπειες που η παρούσα συμπεριφορά τους συνεπάγεται. Η αμφιταλάντευση μεταξύ των θετικών και αρνητικών συνεπειών, μπορεί να κρατήσει ένα άτομο στο στάδιο της σκέψης για μεγάλη χρονική περίοδο. Ωστόσο, είναι περισσότερο ανοιχτά σε πληροφορίες σχετικά με την προβληματική τους συμπεριφορά, σε σχέση με άτομα που βρίσκονται στο στάδιο *πριν τη σκέψη*.

Το τρίτο στάδιο, αυτό της *προετοιμασίας*, συνδυάζει την τάση και την συμπεριφορά. Τα άτομα που βρίσκονται στο στάδιο αυτό προτίθενται να λάβουν δράση τον επόμενο μήνα, ενώ ανεπιτυχώς έλαβαν δράση κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους. Ωστόσο, κάποιοι ενδεχομένως έχουν ήδη κάνει μικρά βήματα δράσης, αλλά δεν έχουν εφαρμόσει αποτελεσματικούς τρόπους για πιο αποδοτικότερη δράση.

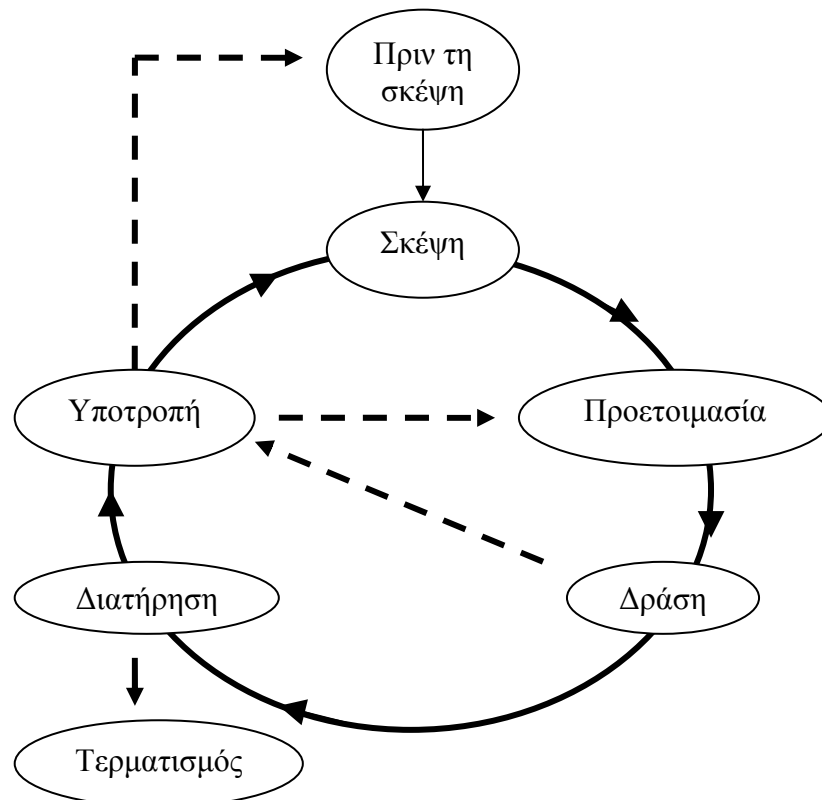
Τα άτομα βρίσκονται στο τέταρτο στάδιο, αυτό της *δράσης*, όταν πραγματοποιούν αλλαγές στη συμπεριφορά τους, τις εμπειρίες και το περιβάλλον τους, με σκοπό να ξεπεράσουν τα προβλήματά τους. Το στάδιο της δράσης εστιάζει στη συμπεριφορά, είναι πιο εμφανές από τα υπόλοιπα στάδια και απολαμβάνει μεγαλύτερης εξωτερικής αποδοχής και αναγνώρισης. Όμως, από τη στιγμή που η αλλαγή της συμπεριφοράς έχει συντελεστεί πολύ πρόσφατα, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στον κίνδυνο υποτροπής. Τέλος, αν τα άτομα, που έχουν προβεί σε αλλαγές, καταφέρνουν να τις διατηρήσουν, τότε περνούν στο στάδιο της διατήρησης.

Το στάδιο της *διατήρησης* επικεντρώνεται στην αποφυγή της υποτροπής κάποιου, που έχει ήδη πραγματοποιήσει αλλαγές στη συμπεριφορά του. Τα άτομα που βρίσκονται σε αυτό το στάδιο, έχουν επιτύχει την επιθυμητή συμπεριφορά για

τουλάχιστον έξι μήνες και είναι πεπεισμένα ότι θα συνεχίσουν τις αλλαγές. Οι αλλαγές της συμπεριφοράς αποτελούν πλέον μέρος μιας συνήθειας, ενώ ο κίνδυνος υποτροπής ελαχιστοποιείται. Ωστόσο, το στάδιο της διατήρησης εξακολουθεί να χρήζει ιδιαίτερης προσοχής. Βέβαια, το άτομο που βρίσκεται σε αυτό στάδιο μπαίνει πιο δύσκολα στον πειρασμό να υποτροπιάσει και έχει όλο και μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση ότι μπορεί να συνεχίσει τις θετικές συμπεριφορές που έχει υιοθετήσει. Σύμφωνα με τα έως σήμερα στοιχεία (Campbell *et al*, 1999; Feldman *et al*, 2000), εκτιμάται ότι το στάδιο της διατήρησης διαρκεί από έξι μήνες μέχρι πέντε χρόνια, ανάλογα με την εκάστοτε συμπεριφορά.

Το τελευταίο στάδιο είναι αυτό του *τερματισμού*. Στην περίπτωση αυτή, το άτομο που έχει επιτύχει την αλλαγή της συμπεριφοράς, έχει μηδενική πιθανότητα να επιστρέψει σε συνήθειες του παρελθόντος, ενώ το χαρακτηριστικό της αυτοαποτελεσματικότητας εμφανίζεται στο μέγιστο βαθμό (ποσοστό 100%). Σε αυτό το στάδιο καταλήγουν λίγα άτομα, με συγκεκριμένη συμπεριφορά, όπως για παράδειγμα ο αλκοολισμός. Η πλειοψηφία των ατόμων δεν καταφέρνει ποτέ να βρεθεί στο στάδιο του τερματισμού.

Τα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς απεικονίζονται στο σχήμα 2.3:



Σχήμα 2.3: Τα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς (McKenzie and Smeltzer, 2001).

2. Διαδικασίες της αλλαγής συμπεριφοράς

Αποτελούν το δεύτερο συνθετικό μέρος του διαθεωρητικού μοντέλου και εμπεριέχουν όλες τις φανερές και κρυφές διαδικασίες που χρησιμοποιούν τα άτομα, προκειμένου να σημειώσουν πρόοδο κατά τη διέλευσή τους από το ένα στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς στο άλλο. Δέκα διαδικασίες έχουν περιγραφεί μέχρι σήμερα στις έρευνες των Glanz et al (1997):

Η δημιουργία συνείδησης (consciousness raising) σχετίζεται με την αυξημένη συνειδητοποίηση του ατόμου σχετικά με τις αρνητικές ή θετικές συνέπειες, που έχουν οι συμπεριφορές του σε θέματα υγείας. Τεχνικές παρέμβασης που μπορούν να αυξήσουν την συνειδητοποίηση ενός ατόμου συμπεριλαμβάνουν την ανατροφοδότηση (feedback), την αντιπαράθεση, την βιβλιοθεραπεία (ενημέρωση μέσω έντυπου υλικού) και την ενημερωτική εκστρατεία στα Μ.Μ.Ε (ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση μέσω διαφημίσεων κτλ.)

Η εκτόνωση (dramatic relief), που ακολουθεί την συναισθηματική φόρτιση, την οποία προκάλεσε αρχικά ο ίδιος ο θεραπευτής. Η φόρτιση επιτυγχάνεται μέσω της παράθεσης δυσάρεστων εμπειριών που ακολουθούν την εκδήλωση μιας συγκεκριμένης ασθένειας. Στην συνέχεια, με την υπόδειξη των συμπεριφορών που πρέπει να ακολουθηθούν για να προληφθεί η ασθένεια, επιτυγχάνεται η συναισθηματική ανακούφιση. Το παιχνίδι ρόλων (role-playing), η πρόκληση θλίψης και ψυχικής οδύνης λόγω των συνεπειών της ασθένειας, οι προσωπικές μαρτυρίες (personal testimonies) και οι εκστρατείες στα Μ.Μ.Ε., είναι παραδείγματα τεχνικών που μπορούν να παρακινήσουν συναισθηματικά τους ανθρώπους.

Η προσωπική επαναξιολόγηση (self-reevaluation) σχετίζεται με την εικόνα που έχει το άτομο για τον εαυτό του. Για παράδειγμα, διαφορετική τεχνική παρέμβασης θα χρειαστεί κάποιο άτομο που θεωρεί τον εαυτό του ως ενεργητικό (έχει αναλάβει δράση και έχει θετική αυτό-εικόνα) και διαφορετική αντιμετώπιση θα επιχειρηθεί για κάποιον που έχει αρνητική αυτό-εικόνα. Τεχνικές παρέμβασης όπως η διευκρίνιση των αξιών, η ύπαρξη θετικών προτύπων υγείας και η χρήση νοητών εικόνων δηλ. η τεχνική που υποβάλλει ένα άτομο να φαντάζεται το επιθυμητό αποτέλεσμα (mental imagery), είναι τεχνικές που μπορούν να βοηθήσουν τα άτομα να αποκτήσουν μια πιο θετική αυτό-εικόνα.

Η περιβαλλοντική επανεκτίμηση (environmental reevaluation) συνδυάζει τόσο τη γνωσιακή, όσο και τη συναισθηματική εκτίμηση, για το πώς η παρουσία ή απουσία συγκεκριμένων συμπεριφορών υγείας επιδρούν στο ευρύτερο κοινωνικό περίγυρο ενός ατόμου. Η συνειδητοποίηση της επίδρασης μπορεί να είναι άμεση (συνέπειες υγείας για την οικογένεια μου αν καπνίσω μέσα στο σπίτι) ή έμμεση (θετικό ή αρνητικό πρότυπο προς τα μέλη της οικογένειας μου). Η εκπαίδευση στην απόκτηση ενσυναίσθησης (empathy training), τα εκπαιδευτικά ντοκιμαντέρ και η οικογενειακή παρέμβαση μπορεί να οδηγήσουν σε τέτοιου είδους εκτιμήσεις.

Η κοινωνική απελευθέρωση (social liberation). Η έννοια αυτή ξεφεύγει από τα όρια της διαπροσωπικής συμβουλευτικής, αφού αναφέρεται στην διαμόρφωση ενός ευρύτερου περιβάλλοντος, που στηρίζει τις επιδιωκόμενες συμπεριφορές. Εφόσον το περιβάλλον λειτουργεί υποστηρικτικά, ο θεραπευτής προσπαθεί να βοηθήσει το άτομο να συνειδητοποιήσει αυτή την πραγματικότητα. Χαρακτηριστικές προσαρμογές του περιβάλλοντος είναι η ύπαρξη χώρων για μη-καπνίζοντες, τα salad-bars στις σχολικές αίθουσες φαγητού και η εύκολη πρόσβαση στα προφυλακτικά και σε άλλα αντισυλληπτικά. Η έννοια αυτή χρησιμοποιείται κυρίως για τα άτομα από κοινωνικά απομονωμένες ομάδες, όπως ομοφυλόφιλοι, φτωχοί και άλλες μειονότητες.

Η προσωπική απελευθέρωση (self-liberation) είναι τόσο η πεποίθηση ότι κάποιος μπορεί να αλλάξει, όσο και η δέσμευση να δράσει προς αυτή την κατεύθυνση. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η δέσμευση ενός μέλους μίας οικογένειας, προς τα άλλα μέλη, για αλλαγή συμπεριφορών υγείας, σε κάποια δεδομένη χρονικά στιγμή (π.χ. νέο έτος, Πάσχα, καλοκαίρι).

Η διαχείριση απροόπτων (contingency management). Η διαδικασία αυτή έχει βρεθεί πως λειτουργεί πιο αποτελεσματικά όταν χρησιμοποιείται η έννοια της επιβράβευσης παρά της τιμωρίας, για την επιτυχή αλλαγή συμπεριφοράς. Έτσι τονίζεται η ανάγκη παροχής ενισχύσεων, εφόσον η φιλοσοφία του διαθεωρητικού μοντέλου (Στάδια Αλλαγής Συμπεριφοράς) ενθαρρύνει τη χρήση μεθόδων, που είναι συμβατές με την ανθρώπινη φύση και τον τρόπο που λειτουργούμε ως άνθρωποι. Η υπογραφή ενός συμφωνητικού για αλλαγή συμπεριφορών, οι κρυφές και φανερές ενισχύσεις και η αναγνώριση από την

ομάδα, είναι στοιχεία που βοηθούν την αύξηση της ενίσχυσης και την πιθανότητα οι επιδιωκόμενες συμπεριφορές να επαναληφθούν.

Οι βοηθητικές σχέσεις (helping relationships), οι οποίες συνδυάζουν ενδιαφέρον, εμπιστοσύνη, εξωστρέφεια, αποδοχή και υποστήριξη από το κοινωνικό περιβάλλον για την αλλαγή μιας συμπεριφοράς. Χαρακτηριστικές τεχνικές κοινωνικής υποστήριξης είναι η ανάπτυξη στενών σχέσεων επικοινωνίας, οι “θεραπευτικές συμμαχίες”, η συμβουλευτική και η συγκρότηση θεραπευτικών ομάδων.

Η υποκατάσταση (counter conditioning). Η έννοια αυτή υποδηλώνει την εκμάθηση εναλλακτικών υγιεινών συμπεριφορών που θα μπορούσαν να αντικαταστήσουν τυχόν υπάρχουσες ανθυγιεινές συμπεριφορές. Η χαλάρωση, η απεξάρτηση, η υποκατάσταση της νικοτίνης και οι θετικές αυτό-δηλώσεις αποτελούν στρατηγικές για την εύρεση πιο υγιεινών εναλλακτικών συμπεριφορών.

Ο έλεγχος ερεθισμάτων (stimulus control) μειώνει τα κίνητρα για την υιοθέτηση ανθυγιεινών συμπεριφορών και αυξάνει τις προτροπές για πιο υγιεινές εναλλακτικές συμπεριφορές. Η αποφυγή, η αλλαγή του περιβάλλοντος και οι ομάδες αυτό-βοήθειας μπορούν να παρέχουν ερεθίσματα, που θα υποστηρίξουν την αλλαγή και θα μειώσουν το κίνδυνο υποτροπής. Για παράδειγμα, πρέπει να αποφεύγουμε την αποθήκευση γλυκών ή αλμυρών σνακ στο ψυγείο, ενώ αντίθετα να έχουμε πάντα φρέσκα φρούτα και λαχανικά.

Μελέτες έχουν δείξει ότι κάποιες διαδικασίες αποδεικνύονται πιο ωφέλιμες σε συγκεκριμένα στάδια. Διαδικασίες όπως η δημιουργία συνείδησης, η εκτόνωση, η προσωπική επαναξιολόγηση, η περιβαλλοντική επανεκτίμηση και η κοινωνική απελευθέρωση, χρησιμοποιούνται στα πρώτα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς (πριν τη σκέψη, σκέψη και προετοιμασία), με σκοπό την αύξηση της τάσης και της κινητοποίησης. Αντίθετα διαδικασίες όπως οι βοηθητικές σχέσεις, η υποκατάσταση, η διαχείριση των απροόπτων, ο έλεγχος των ερεθισμάτων και η προσωπική απελευθέρωση εφαρμόζονται στα μετέπειτα στάδια αλλαγής. Οι διαδικασίες που περιγράφονται παραπάνω συνοψίζονται στον πίνακα 2.2:

Πίνακας 2.2 Στάδια και διαδικασίες αλλαγής συμπεριφοράς (McKenzie and Smeltzer, 2001)

	Πριν τη σκέψη	Σκέψη	Προετοιμασία	Δράση	Διατήρηση
Διαδικασίες	Δημιουργία συνείδησης				
	Εκτόνωση				
	Περιβαλλοντική Επανεκτίμηση				
		Προσωπική επαναξιολόγηση	Προσωπική απελευθέρωση	Διαχείριση απροόπτων Βοηθητικές σχέσεις Υποκατάσταση Έλεγχος ερεθισμάτων	
		Κοινωνική απελευθέρωση			

3. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της αλλαγής συμπεριφοράς

Η απόφαση των ατόμων για τη μετάβασή τους από το ένα στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς στο επόμενο, βασίζεται στα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που θα προκύψουν από την επιθυμητή αλλαγή. Χαρακτηριστικά, τα πλεονεκτήματα από την υιοθέτηση μιας υγιούς συμπεριφοράς είναι λίγα στα πρώτα στάδια αλλαγής και αυξάνονται κατά τη μετάπτωση από το ένα στάδιο στο επόμενο, ενώ συμβαίνει το αντίθετο με τα μειονεκτήματα (είναι αυξημένα στα πρώτα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς και μειωμένα στα επόμενα στάδια).

4. Αυτοαποτελεσματικότητα

Αποτελεί το τέταρτο συνθετικό μέρος του διαθεωρητικού μοντέλου. Η έννοια αυτή αναπτύχθηκε προηγούμενα ως τμήμα της κοινωνικής γνωσιακής θεωρίας (Social Cognitive Theory – SCT) και δεν θα περιγραφεί στο σημείο αυτό.

5. Πειρασμός

Ο πειρασμός αποτελεί το πέμπτο συνθετικό μέρος του διαθεωρητικού μοντέλου και αναφέρεται στην ελκυστική κατάσταση, στην οποία ενδέχεται να υποπέσουν τα άτομα, στην προσπάθειά τους για αλλαγή συμπεριφοράς και υιοθέτηση υγιεινότερων συνηθειών. Ο πειρασμός μειώνεται κατά τη μετάβαση από το ένα στάδιο αλλαγής στο

επόμενο, ωστόσο ακόμη και στο στάδιο της διατήρησης είναι ακόμα παρών και μπορεί να οδηγήσει στην υποτροπή.

Το διαθεωρητικό μοντέλο βοηθάει τους ειδικούς της αγωγής υγείας να κατανοήσουν ότι όλα τα άτομα δεν έχουν την ίδια ετοιμότητα, προκειμένου να επιτύχουν μια αλλαγή. Τα άτομα προοδεύουν μέσα από τη μετάβασή τους από το ένα στάδιο στο άλλο, με απώτερο σκοπό να προσεγγίσουν το στάδιο της δράσης. Η αξία του διαθεωρητικού μοντέλου είναι μεγάλη καθώς βρίσκει εφαρμογή και στην αποτελεσματική αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς. Το γεγονός αυτό αποδεικνύεται από μελέτες που εξέτασαν τη μείωση πρόσληψης λίπους, την αύξηση κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, τον έλεγχο του σωματικού βάρους (Shepherd, 2002).

Κριτήρια και περιορισμοί στην εφαρμογή του διαθεωρητικού μοντέλου

Ο Weinstein και οι συνεργάτες του (1998) επισημαίνουν μια σειρά από κριτήρια που πρέπει να ικανοποιούνται κατά τη χρήση του διαθεωρητικού μοντέλου. Ένα από αυτά περιλαμβάνει την ανάγκη ύπαρξης μιας ακριβής μεθόδου για την κατηγοριοποίηση των ατόμων στο κατάλληλο στάδιο αλλαγής. Δεύτερον, η πλειοψηφία των ατόμων πρέπει να μετακινούνται από το ένα στάδιο αλλαγής στο επόμενο, με τη σειρά που αυτά έχουν διατυπωθεί (πριν τη σκέψη, σκέψη, προετοιμασία, δράση κ.τ.λ). Τρίτον, διαφορετικοί παράγοντες πρέπει να είναι σημαντικοί για τη μετακίνηση ανάμεσα σε διαφορετικά στάδια. Αν οι μετακινήσεις ανάμεσα στα στάδια εξαρτώνται από τους ίδιους παράγοντες, τότε δεν θα υπάρχει πλεονέκτημα για την ύπαρξη ενός μοντέλου αλλαγής σταδίων, καθώς η ίδια παρέμβαση θα ήταν αποτελεσματική ανεξάρτητα από το στάδιο αλλαγής, στο οποίο βρίσκονται οι συμμετέχοντες. Αντίθετα, το πλεονέκτημα της χρήσης ενός τέτοιου μοντέλου θα είναι ότι η κάθε παρέμβαση θα απευθύνεται στα άτομα εκείνα μόνο, που επιθυμούν να μεταβούν από ορισμένο στάδιο στο επόμενο.

Κατά την εφαρμογή του διαθεωρητικού μοντέλου έχουν αναγνωριστεί περιορισμοί που δυσχεραίνουν τη χρήση του, μερικοί από τους οποίους αναφέρονται παρακάτω. Πρέπει, λοιπόν, να τονιστεί ότι τα όρια που διακρίνουν το κάθε στάδιο από το επόμενο είναι συχνά δυσδιάκριτα, ενώ τα χρονικά όρια έχουν τεθεί αυθαίρετα. Για παράδειγμα, ένα άτομο μεταβαίνει από το στάδιο της δράσης σε αυτό της

διατήρησης, μετά το πέρας 6 μηνών, διάστημα το οποίο θα μπορούσε, όμως, να καθοριστεί είτε μεγαλύτερο (8 μήνες) είτε μικρότερο (3 μήνες). Επίσης, ο ορισμός του σταδίου της προετοιμασίας αναφέρει την παρουσία ανεπιτυχών προσπαθειών αλλαγής συμπεριφοράς στο παρελθόν. Δεν καθορίζει, ωστόσο, σε ποιο στάδιο ανήκει κάποιος που επιχειρεί να αλλάξει μια συμπεριφορά για πρώτη φορά. Τέλος, σε πολλές περιπτώσεις, η μετακίνηση ανάμεσα στα στάδια δεν ακολουθεί την καθορισμένη σειρά και το μοντέλο τίθεται υπό αμφισβήτηση (Hogwarth, 1999).

Οι προαναφερθέντες περιορισμοί παρουσιάζονται κατά την εφαρμογή του διαθεωρητικού μοντέλου για οποιοδήποτε είδος αλλαγής συμπεριφοράς, συμπεριλαμβανομένης και της διαιτητικής συμπεριφοράς. Στην περίπτωση αυτή οι περιορισμοί για τη χρήση του μοντέλου σταδίων αλλαγής είναι πιο ειδικοί. Πρώτον, ο στόχος της αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς δεν είναι η εξάλειψή της, όπως στις εθιστικές συμπεριφορές, αλλά ο περιορισμός της. Συνήθως, στόχος είναι η ύπαρξη ορισμένου επιπέδου κατανάλωσης, για παράδειγμα 35% της ενέργειας να προέρχεται από λίπος ή κατανάλωση 5 φρούτων και λαχανικών ημερησίως. Μπορεί, λοιπόν, σε αυτή την περίπτωση το μοντέλο να τεθεί σε εφαρμογή; Δεύτερον, σε πολλές περιπτώσεις, οι στόχοι της αλλαγής επικεντρώνονται στο αποτέλεσμα και όχι στη συμπεριφορά. Έτσι, η κατανάλωση 35% της ενέργειας από λίπος δεν είναι μια συμπεριφορά, αλλά το αποτέλεσμα μιας σειράς διαφορετικών συμπεριφορών (π.χ η δημιουργία στόχων για προσπάθεια κατανάλωσης διαφορετικών τροφίμων με μειωμένη περιεκτικότητα λιπαρών).

Προέκταση των παραπάνω, αποτελεί η κατάσταση κατά την οποία τα άτομα δεν γνωρίζουν τη στιγμή που έχουν επιτύχει το στόχο τους, αφού δεν γνωρίζουν την παρούσα διαιτητική τους πρόσληψη. Ωστόσο, αυτό δεν συμβαίνει στην εκτίμηση της πρόσληψης φρούτων και λαχανικών, καθώς τα άτομα μπορούν εύκολα να αξιολογήσουν την ποσότητα που καταναλώνουν. Σε γενικές γραμμές, οι στόχοι αλλαγής της διαιτητικής συμπεριφοράς παρουσιάζουν ασάφεια, καθώς επικεντρώνονται στην αύξηση ή τον περιορισμό τροφίμων και όχι στον αποκλεισμό τους. Για την αλλαγή της διαιτητικής συμπεριφοράς, λοιπόν, απαιτείται μια σειρά από πολλαπλές αλλαγές, καθώς στόχος είναι το αποτέλεσμα και όχι η εκδήλωση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς (Shepherd, 2002). Σε βιβλιογραφική ανασκόπηση ο Hogwath (1999) αναφέρει ότι, ενώ το μοντέλο μπορεί να είναι αποτελεσματικό στην πρόκληση αλλαγών στις διαιτητικές συνήθειες, οι περιορισμοί της εφαρμογής του πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

Εκτίμηση του σταδίου αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσο αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών

Στόχος της παρούσας μελέτης, μεταξύ άλλων, είναι η εκτίμηση - εύρεση του σταδίου αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς, όσον αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, σε μαθητές των τάξεων Ε' και ΣΤ' δημοτικού σχολείου. Θεωρητική βάση για την αξιολόγηση της παραπάνω παραμέτρου αποτέλεσε το Διαθεωρητικό Μοντέλο ή μοντέλο σταδίων αλλαγής συμπεριφοράς.

Σύμφωνα με το Διαθεωρητικό μοντέλο, προκειμένου να επιτευχθεί η αλλαγή συμπεριφοράς, το άτομο πρέπει να περάσει από μια διαδικασία εισροής γνώσεων, η οποία θα οδηγήσει σε αλλαγή στάσεων, που με τη σειρά τους θα συμβάλλουν στην ολοκληρωτική αλλαγή της συμπεριφοράς. Το πλεονέκτημα του μοντέλου αυτού είναι ότι οι παρεμβάσεις που στοχεύουν στην αλλαγή της συμπεριφοράς, μπορούν να προσαρμοστούν κατάλληλα για κάθε στάδιο και να σχεδιαστούν με τρόπο, ώστε να οδηγούν στη μετακίνηση από το ένα στάδιο στο επόμενο (Whitelaw, 2000).

Η διαιτητική συμπεριφορά είναι μία από τις κυριότερες εφαρμογές του διαθεωρητικού μοντέλου. Οι μελέτες αφορούν την εξέταση του σταδίου αλλαγής, όσο αφορά την κατανάλωση λίπους, αλλά και φρούτων και λαχανικών. Αναφορικά με την πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, η Cullen και οι συνεργάτες της (1998) επιχείρησαν να αξιολογήσουν το στάδιο αλλαγής (πριν τη σκέψη, σκέψη, προετοιμασία, δράση) σε 259 κορίτσια 9-12 ετών (τετάρτης, πέμπτης και έκτης τάξης) από τις Η.Π.Α και να το συσχετίσουν με ψυχοκοινωνικές παραμέτρους, όπως η προτίμηση σε φρούτα και λαχανικά, η αυτοαποτελεσματικότητα, η κοινωνική υποστήριξη, τα εμπόδια κ.α.

Τα κορίτσια που επέλεξαν τις φράσεις: «Δε σκέφτομαι να καταναλώσω φρούτα/λαχανικά και δεν τα καταναλώνω» και «Δε σκέφτομαι να καταναλώσω φρούτα/λαχανικά, αλλά τα καταναλώνω επειδή η μητέρα μου με υποχρεώνει» κατατάσσονταν στο στάδιο πριν τη σκέψη. Αντίστοιχα οι φράσεις: «Σκέφτομαι να καταναλώσω φρούτα/λαχανικά αλλά δεν τα καταναλώνω» και «Σκέφτομαι να καταναλώσω φρούτα/λαχανικά αλλά τα καταναλώνω μόνο όταν η μητέρα μου το υπενθυμίζει» κατατάσσουν τα άτομα στο στάδιο της σκέψης. Η φράση: «Σκέφτομαι να καταναλώσω φρούτα/λαχανικά και σχεδιάζω να το ξεκινήσω» κατατάσσει τα άτομα στο στάδιο της προετοιμασίας, ενώ η φράση: «Προσπαθώ να καταναλώνω φρούτα/λαχανικά κάθε μέρα» στο στάδιο της δράσης.

Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι ποσοστά 13.5%, 28%, 13.5%, 45% των κοριτσιών βρίσκονται στα στάδια πριν τη σκέψη, σκέψη, προετοιμασία και δράση, αντίστοιχα, όσο αφορά την κατανάλωση φρούτων. Αναφορικά με την κατανάλωση λαχανικών, τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 25%, 24%, 7% και 44% για τα στάδια πριν τη σκέψη, σκέψη, προετοιμασία και δράση.

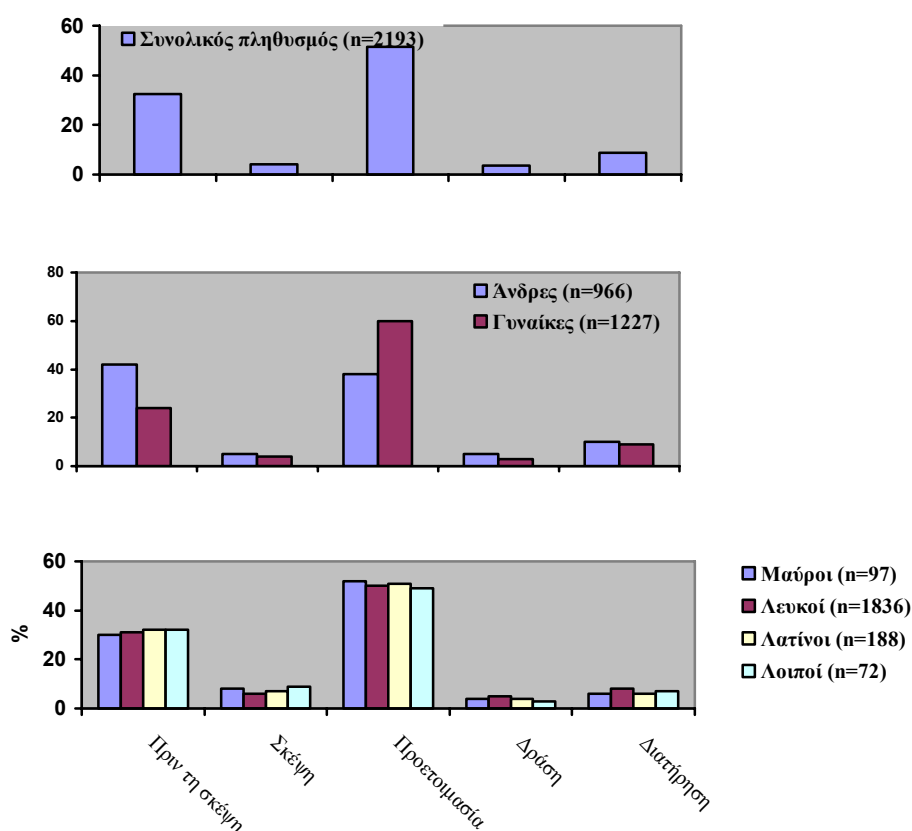
Επίσης, παρατηρήθηκε ότι τα άτομα που βρίσκονται στο στάδιο της δράσης έχουν μεγαλύτερη αυτοαποτελεσματικότητα, περισσότερες δεξιότητες για την προετοιμασία των φρούτων και λαχανικών, αυξημένη κοινωνική υποστήριξη και λιγότερα εμπόδια, σε σχέση με τα άτομα που βρίσκονται στα στάδια της σκέψης και πριν τη σκέψη. Για το λόγο αυτό, οι παρεμβάσεις πρέπει να σχεδιαστούν, ώστε να στοχεύουν στη βελτίωση των παραμέτρων, οι οποίες με τη σειρά τους μπορούν να συμβάλλουν στη μετακίνηση του ατόμου από το ένα στάδιο αλλαγής στο επόμενο (Cullen et al, 1998).

Το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς, όσο αφορά την πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, εξετάστηκε και σε εφήβους. Στα πλαίσια της καμπάνιας 5-a-Day for Better Health του Εθνικού Ινστιτούτου Καρκίνου των Η.Π.Α, που είχε ως σκοπό την αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών σε 5 μερίδες την ημέρα, εξετάστηκε, ανάμεσα στα άλλα, το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς, όσο αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, σε ενήλικες και εφήβους. Τμήμα του δείγματος, που περιελάμβανε εφήβους μέσης ηλικίας 14.8 ετών, προέρχονταν από την πολιτεία της Λουϊζιάνα.

Για να προσδιορίσουν το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς, σχετικά με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, οι ερευνητές (Beech et al, 1999) χρησιμοποίησαν έναν αλγόριθμο που αποτελούνταν από τέσσερις εκφράσεις: «Πόσες μερίδες φρούτων και λαχανικών καταναλώνεις κάθε μέρα;», «Για πόσο χρονικό διάστημα καταναλώνεις αυτό τον αριθμό καθημερινών μερίδων φρούτων και λαχανικών;», «Σκέφτεσαι σοβαρά να καταναλώνεις περισσότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών τους επόμενους 6 μήνες;» και «Σχεδιάζεις να καταναλώνεις περισσότερα φρούτα και λαχανικά τους επόμενους μήνες;». Οι μαθητές, που έτρωγαν λιγότερες από πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών καθημερινά και δεν σκέφτονταν σοβαρά να καταναλώνουν περισσότερες μερίδες τους επόμενους μήνες, κατατάσσονταν στο στάδιο πριν τη σκέψη. Οι μαθητές που ταξινομήθηκαν στο στάδιο της σκέψης ήταν εκείνοι που σκέφτονταν να καταναλώνουν περισσότερα φρούτα και λαχανικά. Οι μαθητές που καταναλώναν λιγότερες από πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών

καθημερινά, αλλά σχεδίαζαν να καταναλώνουν περισσότερα τον επόμενο μήνα βρίσκονταν στο στάδιο της προετοιμασίας. Η κατανάλωση πέντε μερίδων φρούτων και λαχανικών για λιγότερο από 6 μήνες ταξινομήσε τους συμμετέχοντες στο στάδιο της δράσης. Τέλος, τα άτομα που κατανάλωναν πέντε ή περισσότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών για περισσότερο από 6 μήνες βρίσκονταν στο στάδιο της διατήρησης.

Η μελέτη έδειξε ότι το 32.5% των μαθητών βρίσκεται στο στάδιο πριν τη σκέψη, το 4.1% στο στάδιο της σκέψης, το 51.5% στο στάδιο της προετοιμασίας, το 3.5% στο στάδιο της δράσης και το 8.7% στο στάδιο της διατήρησης. Μετά από τη σύγκριση των δύο φύλων, οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι περισσότερα κορίτσια, σε σχέση με αγόρια, βρίσκονται στο στάδιο της προετοιμασίας, ενώ περισσότερα αγόρια, σε σχέση με τα κορίτσια, βρίσκονται στο στάδιο πριν τη σκέψη και στο στάδιο της δράσης. Στο σχήμα 2.4 παρουσιάζεται το ποσοστό των εφήβων σε κάθε στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς, όσο αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, σε σχέση με το φύλο και τη φυλή (Beech et al, 1999, Campbell et al, 1999).



Σχήμα 2.4. Ποσοστό των εφήβων σε κάθε στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς, όσο αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, σε σχέση με το φύλο και τη φυλή (Beech et al, 1999).

Καταλήγοντας, μπορούμε να επισημάνουμε ότι η πλειοψηφία των ατόμων βρίσκεται, συνήθως, στο στάδιο της προετοιμασίας, ακολουθούμενη από τα άτομα που βρίσκονται στο στάδιο πριν τη σκέψη. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι η αυτοαποτελεσματικότητα αυξάνεται κατά τη μετακίνηση από το ένα στάδιο αλλαγής στο επόμενο. Έτσι, τα προγράμματα προαγωγής της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών πρέπει να σχεδιάζονται με γνώμονα το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς κάθε ατόμου και άρα το βαθμό αυτοαποτελεσματικότητας, προκειμένου αυτά να επιτύχουν μακροπρόθεσμα θετικά αποτελέσματα.

Στην προσπάθειά μας να συγκρίνουμε τα αποτελέσματα των μελετών, που περιγράφηκαν παραπάνω, διαπιστώνουμε σημαντικές διαφοροποιήσεις. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι στη μελέτη της Beech (1999), το 50% των συμμετεχόντων βρίσκεται στο στάδιο της προετοιμασίας, ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό (3.5%) στο στάδιο της δράσης. Αντίθετα, στη μελέτη της Cullen (1998), τα παραπάνω ποσοστά αντιστρέφονται (το 50% περίπου των μαθητών βρίσκεται στο στάδιο της δράσης και το 7% στο στάδιο της προετοιμασίας, τουλάχιστον όσο αφορά την κατανάλωση λαχανικών). Οι λόγοι που οδηγούν στην εξαγωγή διαφορετικών αποτελεσμάτων στις δύο μελέτες ενδεχομένως είναι η ηλικιακή διαφορά του δείγματος, αφού στη μία μελέτη χρησιμοποιήθηκαν μαθητές δημοτικού, ενώ στην άλλη έφηβοι μαθητές. Επίσης, στη μελέτη της Cullen (1998) το δείγμα αποτελούνταν αποκλειστικά από κορίτσια, σε αντίθεση με τη μελέτη της Beech, όπου το δείγμα περιελάμβανε και τα δύο φύλα.

Ωστόσο, τα διαφορετικά αποτελέσματα είναι πιθανότερο να οφείλονται σε μεθοδολογικές διαφοροποιήσεις, μια και τα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς ορίζονται με διαφορετικό τρόπο στις δύο μελέτες. Για παράδειγμα, στη μελέτη της Cullen (1998), η φράση: «Προσπαθώ να καταναλώνω φρούτα/λαχανικά κάθε μέρα» κατατάσσει τα άτομα στο στάδιο της δράσης. Στο ίδιο στάδιο ανήκουν, όμως, και τα άτομα που καταναλώνουν πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών για λιγότερο από 6 μήνες, σύμφωνα με τη μελέτη της Beech (1999). Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι δεν τίθεται ζήτημα σύγκρισης των αποτελεσμάτων των δύο μελετών, καθώς τα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς δεν ορίζονται με τον ίδιο τρόπο. Για το λόγο αυτό απαιτείται περαιτέρω έρευνα σχετικά με τον τρόπο που ταξινομούνται τα άτομα στα διάφορα στάδια αλλαγής, προκειμένου να εξάγονται συγκρίσιμα συμπεράσματα.

Εξετάζοντας περαιτέρω την χρησιμότητα του διαθεωρητικού μοντέλου και τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις που έχουν εφαρμοστεί για την μέτρηση των σταδίων αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς, έχει ενδιαφέρον να παρουσιαστούν σχετικές εκτιμήσεις και σε ενήλικες. Σε ισπανική μελέτη (Lopez-Azpiazu et al, 2000), σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 1009 ατόμων του πληθυσμού, η εκτίμηση του σταδίου αλλαγής συμπεριφοράς έγινε με διαφορετικό τρόπο από τους προαναφερόμενους. Συγκεκριμένα τα άτομα κατατάσσονταν στο στάδιο πριν τη σκέψη, εάν απαντούσαν αρνητικά στην ερώτηση: «Κατά τον προηγούμενο μήνα, σκεφτήκατε ότι θα μπορούσατε να κάνετε αλλαγές για να τρώτε πιο υγιεινά;». Στην ερώτηση «Πόσο σίγουροι είστε ότι θα κάνετε κάποιες αλλαγές, ώστε να τρώτε πιο υγιεινά κατά τον επόμενο μήνα;» τα άτομα που απαντούσαν ελάχιστα ή καθόλου σίγουροι κατατάσσονταν στο στάδιο της σκέψης, ενώ τα άτομα που απαντούσαν αρκετά έως πολύ σίγουροι κατατάσσονταν στο στάδιο της προετοιμασίας. Με αυτόν τον τρόπο συνδυάστηκε η έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας με το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς. Τέλος, στην ερώτηση «Για πόσο καιρό τρώτε ή προσπαθείτε να τρώτε πιο υγιεινά;» τα άτομα που απάντησαν λιγότερο από έξι μήνες θεωρήθηκε ότι είναι στο στάδιο της δράσης, ενώ όσοι απάντησαν έξι μήνες ή και περισσότερο ήταν στο στάδιο της διατήρησης. Για άλλη μία φορά, όπως και στην μελέτη των Beech et al (1999), παρατηρούμε ότι χρειάζεται να υπάρχει χρονικός προσδιορισμός της προσπάθειας για αλλαγή συμπεριφοράς, ο οποίος καλύπτει το χρονικό διάστημα των τελευταίων έξι μηνών προτού την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων.

Με βάση την προαναφερόμενη αξιολόγηση το 56% του πληθυσμού βρίσκεται στο στάδιο πριν τη σκέψη και το 28.3% στο στάδιο της διατήρησης, δηλαδή στα δύο ακραία σημεία της κατάταξης σύμφωνα με το διαθεωρητικό μοντέλο. Η εικόνα αυτή είναι εντελώς διαφορετική από τα δεδομένα στα παιδιά και τους εφήβους και είναι χαρακτηριστικό ότι οι μεγαλύτεροι σε ηλικία ενήλικες (>55 ετών) εμφάνιζαν το μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων στο στάδιο πριν τη σκέψη (65.8%), ενώ η ηλικιακή ομάδα 25-34 έτη εμφάνισε το μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων στο στάδιο της διατήρησης (30.2%). Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν μία τάση των νεότερων ατόμων να βρίσκονται σε καλύτερο στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς, όμως και ο τρόπος που έγινε η εκτίμηση προφανώς έπαιξε σημαντικό ρόλο για την κατηγοριοποίηση των

ατόμων στα δύο άκρα της κατανομής. Παρά την γενικότητα του όρου υγιεινή διατροφή τα άτομα όλων των σταδίων απάντησαν ότι αυτό σημαίνει «περισσότερα λαχανικά» και «Ισορροπημένη διατροφή και ποικιλία τροφίμων», οπότε δίνει μία προσέγγιση και της ειδικότερης συμπεριφοράς κατανάλωσης κυρίως λαχανικών. Επίσης, στην προσπάθεια εξήγησης γιατί τα άτομα δεν είναι έτοιμα να κάνουν αλλαγές, φαίνεται ότι θεωρούν πως ήδη έχουν καλές διατροφικές συνήθειες, αν και η πλειοψηφία αυτών δεν σκέφτεται την διατροφική αξία των τροφίμων πριν τα καταναλώσει.

Σε πρόσφατη μελέτη (de Vet et al, 2006) σε αντίστοιχα μεγάλο σε αριθμό (1142 άτομα) πληθυσμό νεαρών (μέση ηλικία 35.4 έτη) ενηλίκων χρηστών του Διαδικτύου, που κατάγονται κυρίως από την Ολλανδία, διερευνήθηκε συγκεκριμένα η κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και ψαριών. Ειδικότερα τα ερευνητικά ερωτήματα ήταν αν η κατανάλωση αυτών των τροφίμων και το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς σε σχέση με αυτά μπορεί να μελετηθεί ως μία ενιαία διαιτητική συμπεριφορά και εάν οι παράγοντες μετάβασης από το ένα στάδιο στο άλλο, όπως η αυτοαποτελεσματικότητα, παρουσιάζουν την ίδια σημαντικότητα μεταξύ των σταδίων και για κάθε μία από τα προαναφερόμενες ομάδες τροφίμων.

Η εκτίμηση του σταδίου αλλαγής έγινε με επιλογή μίας εκ των παρακάτω 5 απαντήσεων στην ερώτηση εάν ακολουθούσαν τα συνιστώμενα επίπεδα κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών και ψαριών:

- Όχι και δεν σκοπεύω να αλλάξω στους επόμενους 6 μήνες (*πριν τη σκέψη*)
- Όχι, αλλά σκοπεύω να αλλάξω μέσα στους επόμενους 6 μήνες (*σκέψη*)
- Όχι, αλλά σκοπεύω να αλλάξω εντός του επόμενου μήνα (*προετοιμασία*)
- Ναι και ξεκίνησα να το κάνω κατά τους τελευταίους 6 μήνες (*δράση*)
- Ναι και ξεκίνησα να το κάνω πριν από περισσότερο από 6 μήνες (*διατήρηση*).

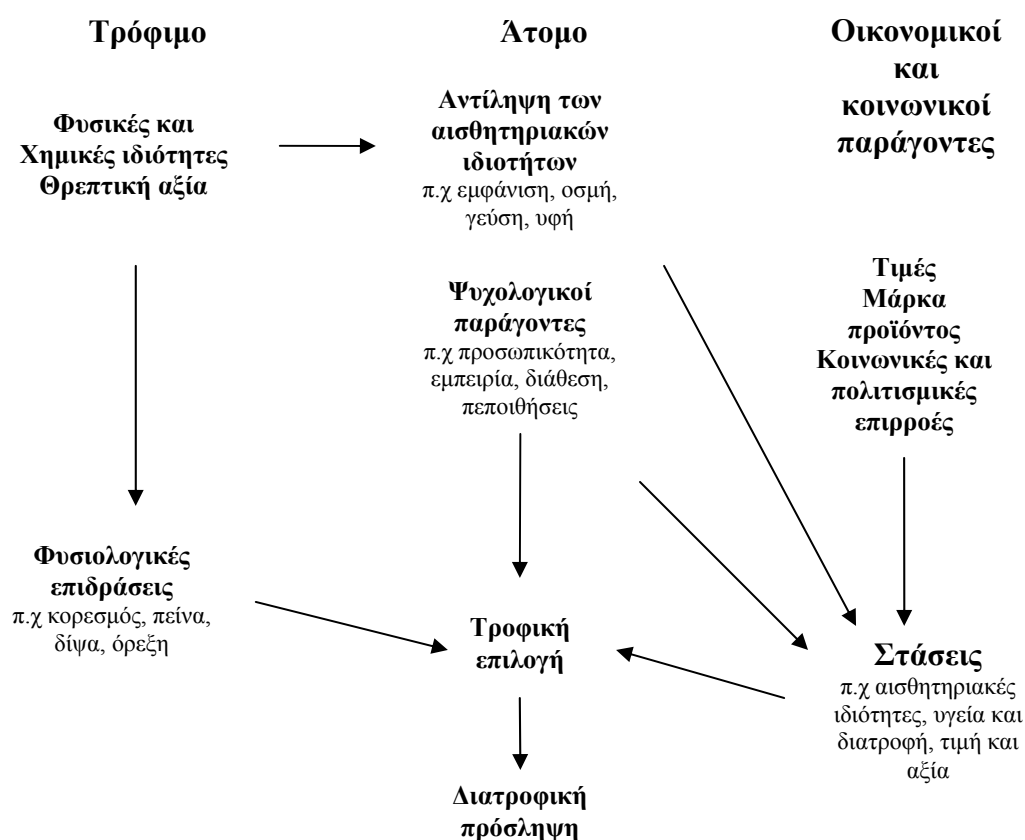
Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων κατατάσσονταν στο στάδιο της διατήρησης τόσο σχετικά με τα φρούτα

(36.2%), όσο και με τα λαχανικά (45%), ενώ το ¼ βρισκόταν στο στάδιο πριν τη σκέψη και για τις δύο ομάδες και ελαφρώς περισσότεροι από τους μισούς δεν ακολουθούσαν τις διαιτητικές οδηγίες, δηλαδή βρίσκονταν στα τρία πρώτα στάδια. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με τα προαναφερόμενα στην έρευνα των Lopez-Azpiazu et al (2000) για τους νεαρούς ενήλικες.

Επιπλέον, σχετικά με τα φρούτα, τα άτομα που βρίσκονταν στα στάδια πριν τη σκέψη και σκέψης κατανάλωναν στατιστικά σημαντικά λιγότερα φρούτα από τα άτομα στο στάδιο της προετοιμασίας, γεγονός που δεν ίσχυε όμως για τα λαχανικά. Τέλος, φάνηκε ότι η αυτοαποτελεσματικότητα δεν αποτέλεσε προβλεπτικό παράγοντα της μετάβασης από το ένα στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς στο άλλο και η επίδρασή της ήταν διαφορετική σε κάθε συμπεριφορά. Το γεγονός αυτό καταδεικνύει την ανάγκη το διαθεωρητικό μοντέλο να χρησιμοποιείται με προσοχή και να μην αποτελεί πανάκεια, εφόσον άλλοι παράγοντες μπορεί να είναι εξίσου ή περισσότερο σημαντικοί για την εκάστοτε συμπεριφορά που επιχειρείται να διαφοροποιηθεί.

Κεφάλαιο 3. Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά παιδιών και εφήβων

Η επιλογή της τροφής αποτελεί μία σύνθετη συμπεριφορά του ανθρώπου και γι' αυτό επηρεάζεται από πολλούς αλληλεξαρτώμενους παράγοντες. Δεν καθορίζεται πλήρως από τις φυσιολογικές και διατροφικές ανάγκες του κάθε ατόμου ή από τις αντιλήψεις και το ενδιαφέρον που δείχνει, σχετικά με τα οφέλη στην υγεία που προκαλούν συγκεκριμένα τρόφιμα ή δίαιτες. Στην πραγματικότητα εξαρτάται από μία ομάδα παραγόντων που κυμαίνεται μεταξύ βιολογικών μηχανισμών και γενετικής προδιάθεσης από την μία και κοινωνικών και πολιτιστικών παραγόντων από την άλλη. Οι πολιτισμικές καταβολές ενός ατόμου ασκούν ισχυρή επίδραση στο είδος των επιλογών του, ενώ οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο κάποιος βλέπει τα τρόφιμα και εκφράζει τη διατροφική του συμπεριφορά. Αρκετά είναι τα μοντέλα που έχουν δημιουργηθεί, προκειμένου να συμπεριληφθούν όλοι εκείνοι οι παράγοντες που διαμορφώνουν τη συμπεριφορά του ανθρώπου, με επικρατέστερο αυτό που απεικονίζεται στο σχήμα 3.1:



Σχήμα 3.1: Μερικοί από τους παράγοντες που επηρεάζουν την τροφική επιλογή και την διατροφική πρόσληψη (Shepherd, 1999).

Στο σχήμα 3.1 μπορούμε να δούμε ένα μοντέλο το οποίο επιχειρεί να ομαδοποιήσει αυτούς τους παράγοντες. Καταρχήν παρατηρούμε πως το ίδιο το τρόφιμο έχει κάποιες χημικές ουσίες και φυσικές ιδιότητες, οι οποίες έχουν σημαντική επιρροή στην επιλογή της τροφής. Μία βασική οδός μέσω της οποίας ασκείται αυτή η επιρροή είναι οι οργανοληπτικές ιδιότητες των τροφίμων, όπως η εμφάνιση, το άρωμα, η γεύση και η υφή. Παρόλα αυτά, η ύπαρξη μίας συγκεκριμένης οργανοληπτικής ιδιότητας δεν σημαίνει απαραίτητα ότι το τρόφιμο θα επιλεγεί και θα καταναλωθεί τελικά. Ουσιαστικά εξαρτάται από τον τρόπο που το εκάστοτε άτομο αντιλαμβάνεται αυτήν την ιδιότητα, δηλαδή με το εάν τελικά «του αρέσει» το συγκεκριμένο φαγητό. Άλλες χημικές ιδιότητες των τροφίμων, όπως η ποσότητα της ενέργειας που αποδίδουν, έχουν συγκεκριμένες επιδράσεις στο άτομο, για παράδειγμα, την ενδογενή ρύθμιση της όρεξης (Birch & Fisher, 1998). Επιπρόσθετα και ψυχολογικοί παράγοντες, όπως η προσωπικότητα, μπορούν να παίζουν σημαντικό ρόλο.

Εκτός, όμως, από τους παράγοντες που σχετίζονται με το άτομο και την τροφή, υπάρχουν πολλοί ακόμη, εξωτερικοί, παράγοντες, οι οποίοι αποκτούν ιδιαίτερη σημασία όταν γίνεται η επιλογή της τροφής. Οι παράγοντες αυτοί περιλαμβάνουν τις πρακτικές προώθησης διαφόρων τροφίμων και την τιμή του προϊόντος, όπως επίσης και τις κοινωνικές, δημογραφικές, πολιτιστικές και θρησκευτικές επιδράσεις στις διατροφικές συνήθειες (Shepherd, 1999). Είναι χαρακτηριστικό ότι το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, στα πλαίσια του οποίου καταναλώνεται ένα γεύμα, μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα και την ποσότητα των τροφίμων που προσλαμβάνονται σε αυτό. Ειδικότερα, οι de Castro και de Castro (1989) έδειξαν πως η ποσότητα του φαγητού που καταναλώνει το άτομο αυξάνεται ανάλογα με τον αριθμό των ατόμων που συμμετέχουν σε ένα γεύμα.

3.1 Παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών

Όσο αφορά την υιοθέτηση συγκεκριμένων διατροφικών συμπεριφορών από τα παιδιά, το πεδίο ερευνών εντοπίζεται στην αναζήτηση ποικίλων παραγόντων. Η Birch αναφέρει ότι οι περιβαλλοντικοί παράγοντες αλληλεπιδρούν με τις γενετικές προδιαθέσεις, για να παράγουν συγκεκριμένες τροφικές προτιμήσεις. Οι γενετικές αυτές προδιαθέσεις περιλαμβάνουν: α) την προδιάθεση να προτιμούν τροφές που

έχουν γλυκιά και αλμυρή γεύση και να απορρίπτουν τροφές με ξινή ή πικρή γεύση, β) την προδιάθεση να απορρίπτουν νέες τροφές (νεοφοβία) και να προτιμούν τις πιο οικείες και γ) την προδιάθεση να διαμορφώνουν προτιμήσεις, συνδέοντας τα τρόφιμα με καταστάσεις ή επακόλουθες συνέπειες (Birch, 1999). Οι γονείς παρέχουν τη γενετική προδιάθεση στα παιδιά τους, αλλά παρέχουν, ταυτόχρονα, και το περιβάλλον μέσα στο οποίο η προδιάθεση αυτή θα εκφραστεί (Birch and Fisher, 1998).

Στη συνέχεια θα γίνει μια προσπάθεια να περιγραφεί κάθε παράμετρος που επιδρά στη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών ξεχωριστά, μεταξύ των οποίων είναι:

- 1. Οι έμφυτες τροφικές προτιμήσεις.**
- 2. Η νεοφοβία.**
- 3. Οι τροφικές προτιμήσεις και αποστροφές, που βασίζονται στις συνέπειες της πρόσληψης τροφής.**
- 4. Η πρόσβαση και η διαθεσιμότητα των τροφίμων.**
- 5. Οι πρακτικές των γονέων για τη θρέψη των παιδιών.**
- 6. Η επίδραση του κοινωνικού περιβάλλοντος (γονείς, δάσκαλοι, συνομήλικοι).**
- 7. Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης.**
- 8. Η αντίληψη του βάρους και η δίαιτα.**

1) Έμφυτες τροφικές προτιμήσεις

Ο άνθρωπος έχει μία έμφυτη προτίμηση προς τις γλυκές γεύσεις και μία αποστροφή προς τις πικρές. Αυτό συμβαίνει διότι στη φύση η γλυκύτητα παραπέμπει σε τρόφιμο υψηλής ενεργειακής αξίας, ενώ οι πικρές γεύσεις προμηνύουν την παρουσία τοξικότητας στο τρόφιμο (Hursti, 1999). Μετά τη γέννηση προτιμάται η γλυκιά γεύση, ενώ η πικρή και ξινή γεύση απορρίπτονται. Η προτίμηση για αλάτι εμφανίζεται περίπου στον 4^ο μήνα της ζωής. Οι προδιαθέσεις, για προτίμηση συγκεκριμένων γεύσεων και απόρριψη άλλων από τα παιδιά, τροποποιούνται μέσα από την πρώιμη εμπειρία τους με τα τρόφιμα (Birch, 1999).

Μελέτη, που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά 4-5 και 6-7 ετών, εξέτασε την επίδραση της εμπειρίας σίτισης με υδρολυμένη φόρμουλα (περισσότερο ξινή και πικρή γεύση), στην βρεφική ηλικία, στην προτίμηση γεύσεων κατά την παιδική

ηλικία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά ηλικίας 4-5 ετών, που σιτίστηκαν με υδρολυμένη φόρμουλα στη βρεφική ηλικία, προτιμούσαν μεγαλύτερης οξύτητας χυμούς (ξινότερη γεύση), σε σχέση με τα μεγαλύτερα παιδιά που είχαν ίδιο τρόπο σίτισης στη βρεφική ηλικία. Δεν αποδείχθηκε το ίδιο, όμως, για τη γλυκιά γεύση, καθώς και οι δύο ηλικιακές ομάδες, ανεξάρτητα από τον τρόπο σίτισης στη βρεφική ηλικία, προτιμούσαν χυμούς με προστιθέμενη ζάχαρη. Κατά συνέπεια, η γλυκιά γεύση αποτελεί έμφυτο χαρακτηριστικό, ενώ η προτίμηση άλλων γεύσεων, όπως η ξινή, είναι αποτέλεσμα γευστικών εμπειριών κατά τα δύο πρώτα έτη της ζωής (Liem and Mennella, 2002).

Επιπρόσθετα, η επαναλαμβανόμενη έκθεση σε γλυκές γεύσεις (οκταήμερη έκθεση σε χυμό πορτοκάλι υψηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη) κατά την παιδική ηλικία, αυξάνει την προτίμηση των παιδιών για τέτοιου είδους γεύσεις, γεγονός το οποίο δεν παρατηρείται στους ενήλικες (Liem and De Graaf, 2004). Από την άλλη μεριά, τα παιδιά προτιμούν γλυκές γεύσεις, γιατί έχουν μικρότερη ευαισθησία στην αντίληψη της γλυκιάς γεύσης, σε σχέση με τους εφήβους και τους ενήλικες και επιθυμούν μεγαλύτερη ποσότητα ζάχαρης, για να νιώσουν το ίδιο αίσθημα ευχαρίστησης με τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (De Graaf and Zandstra, 1999).

2) Νεοφοβία

Η απροθυμία για κατανάλωση ή η αποφυγή νέων τροφίμων έχει ως αποτέλεσμα την υιοθέτηση είτε προτιμήσεων είτε αποστροφών απέναντι σε ένα τρόφιμο. Το φαινόμενο αυτό, που καλείται νεοφοβία, εκδηλώνεται ελάχιστα κατά τη βρεφική ηλικία, αυξάνεται στην πρώιμη παιδική ηλικία και μειώνεται κατά την ενηλικίωση (Hill, 2002). Φαίνεται, επίσης, ότι υπάρχει ομοιότητα στην εκδήλωση νεοφοβίας ανάμεσα στα μέλη της ίδιας οικογένειας και αποδίδεται εν μέρει σε γενετική προδιάθεση, αλλά και στα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των ατόμων. Οι Hursti και Sjoden (1997) αναφέρουν μέτρια συσχέτιση ανάμεσα στο βαθμό νεοφοβίας των γονέων και των παιδιών τους, με μεγαλύτερο ποσοστό νεοφοβίας στα αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια. Τα αποτελέσματα της μελέτης τους δείχνουν, επίσης, ότι το φαινόμενο της νεοφοβίας στα παιδιά μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας.

Ο σκοπός της ανάπτυξης νεοφοβιών είναι η προστασία απέναντι στην πιθανή πρόσληψη επικίνδυνων τροφίμων. Όταν, όμως, ο φόβος εμποδίζει την κατανάλωση

νέων, αλλά ιδιαίτερα θρεπτικών τροφίμων από τα παιδιά, αυτό μπορεί να έχει δυσχερείς συνέπειες στην ανάπτυξη και την υγεία τους, γενικότερα (Hursti, 1999). Για το λόγο αυτό, απαιτούνται προσπάθειες, ώστε η αρχική νεοφοβική απόρριψη τροφίμων να μετατραπεί σε προτίμηση και αύξηση της διαιτητικής πρόσληψης αυτών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω των εμπειριών, χρησιμοποιώντας ως εργαλείο τη μάθηση (Birch, 1999).

Η επιμονή, στην επαναλαμβανόμενη παρουσία των διαφόρων τροφίμων στο παιδί, μειώνει την απροθυμία του να καταναλώσει ένα τρόφιμο οικείο για την υπόλοιπη οικογένεια, παρόλο που ίσως χρειαστούν πέντε με δέκα προσπάθειες έκθεσης του ίδιου τροφίμου, προκειμένου να επιτευχθεί η προσδοκώμενη τροφική επιλογή (Johnson, 2002). Ωστόσο, προκειμένου το παιδί να αποδεχτεί ένα νέο τρόφιμο, πρέπει να προηγηθεί η δική του γευστική δοκιμασία και εμπειρία. Μόνο η θέα ενός τροφίμου ή η παρατήρηση άλλων να καταναλώνουν το τρόφιμο δεν είναι αποτελεσματική στην πρόκληση αλλαγών των τροφικών επιλογών του παιδιού (Hursti, 1999).

Για την εξάλειψη του φαινομένου της νεοφοβίας, πάντως, φαίνεται ότι η έκθεση του παιδιού σε καταστάσεις, όπου κάποιοι άλλοι (συνομήλικοι, δάσκαλοι) τρώνε τα τρόφιμα που το ίδιο δεν προτιμά, είναι ικανή να βοηθήσει στην τροποποίηση της διατροφικής συμπεριφοράς. Άτομα από το κοντινό περιβάλλον δρουν ως πρότυπα για τα παιδιά, που προσπαθούν να μιμηθούν τη συμπεριφορά στην οποία εκτίθενται (Hendy and Raudenbush, 2000, Hendy, 2002).

Μία ακόμη τακτική είναι αυτή, κατά την οποία τα νέα τρόφιμα συνδυάζονται με οικείες γεύσεις. Συνοδεύοντας ένα νέο τρόφιμο με ένα που ήδη προτιμάται από το παιδί, μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη αποδοχή. Οι Pliner και Stallberg-White (2000) εξέτασαν την προτίμηση νέων και οικείων τροφίμων σε κορίτσια 10-12 ετών και έδειξαν ότι καλύπτοντας για παράδειγμα το ψάρι με μια σάλτσα που ήδη καταναλώνει το παιδί, το νέο τρόφιμο γίνεται αποδεκτό ευκολότερα.

Η παροχή πληροφοριών, σχετικά με το ότι τα νέα τρόφιμα έχουν ωραία γεύση ή η δοκιμή νέων τροφίμων μπορεί να μειώσει τη νεοφοβία τόσο σε παιδιά όσο και στους ενήλικες. Αντίθετα, η παροχή πληροφοριών, σχετικά με την θρεπτική αξία των τροφίμων («Φάε τα φρούτα σου, είναι γεμάτα βιταμίνες»), δεν αυξάνει την προθυμία των παιδιών να τα δοκιμάσουν (Birch, 1999).

Ωστόσο, οι τεχνικές, που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση των τροφικών επιλογών σε παιδιά που απορρίπτουν τρόφιμα, είναι ακόμη περιορισμένες. Η αύξηση

των διατροφικών γνώσεων δεν οδηγεί πάντα στην αλλαγή της συμπεριφοράς, παρόλο που ίσως μπορεί να ενισχύσει τις τροφικές προτιμήσεις. Για την αύξηση της αποδοχής τροφίμων, ο Gillis (2003) εφάρμοσε ένα είδος παιχνιδιού με τη συμμετοχή των παιδιών (6 ετών), των γονέων και των ερευνητών. Ο σκοπός του παιχνιδιού ήταν η απόκτηση ενός βραβείου, υπό την προϋπόθεση ότι τα παιδιά θα κατανάλωναν μη προτιμητέα τρόφιμα. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι, μετά την ολοκλήρωση του παιχνιδιού, αυξήθηκε η ποικιλία των τροφίμων που κατανάλωνε το παιδί και επιτεύχθηκε μια πιο ισορροπημένη διατροφή. Τα θετικά αποτελέσματα, μάλιστα, διατηρήθηκαν ένα έτος μετά την παρέμβαση, μετά από επαναληπτική διατροφική αξιολόγηση των παιδιών.

3) Τροφικές προτιμήσεις και αποστροφές, που βασίζονται στις συνέπειες της πρόσληψης τροφής

Οι άνθρωποι μαθαίνουν να συνδέουν τις γεύσεις των τροφών με τις επακόλουθες συνέπειες από την πρόσληψη της τροφής. Οι συνέπειες αυτές μπορεί να είναι θετικές, όπως η ευχάριστη διάθεση προερχόμενη από το αίσθημα του κορεσμού, ή αρνητικές, όπως η πρόκληση ναυτίας ή εμέτου, μετά την κατανάλωση ορισμένου τροφίμου. Η επαναλαμβανόμενη συσχέτιση των οργανοληπτικών ιδιοτήτων των τροφίμων με τις θετικές συνέπειες που προκαλεί η κατανάλωση τους, συντελούν στην εκμάθηση προτιμήσεων.

Από την άλλη μεριά, οι αποστροφές μπορεί να δημιουργηθούν, είτε απέναντι σε οικεία, είτε απέναντι σε άγνωστα τρόφιμα. Η στιγμή, όμως της δημιουργίας τους, μετά από την πρόκληση αρνητικής εμπειρίας, μπορεί να σημάνει την εφ' όρου ζωής αποφυγή συγκεκριμένων τροφίμων. Οι τροφικές αποστροφές προσομοιάζουν ανάμεσα στα μέλη της ίδιας οικογένειας και εντοπίζονται κυρίως απέναντι σε τρόφιμα ζωικής προέλευσης, όπως θαλασσινά, αυγά, κρέας. Επίσης, η δημιουργία αποστροφών φαίνεται να αποτελεί πρόβλημα στη διατροφή των παιδιών, μια και οι περισσότερες αποστροφές εκδηλώνονται απέναντι σε νέα τρόφιμα. Έτσι, οι τροφικές αποστροφές συνδυάζονται με το φαινόμενο της νεοφοβίας, γεγονός που μπορεί να διαταράξει την ποιότητα της διατροφής των παιδιών.

Οι τροφικές προτιμήσεις των παιδιών διαμορφώνονται σύμφωνα με την ενεργειακή πυκνότητα των τροφίμων. Τα παιδιά μαθαίνουν να επιλέγουν γεύσεις που παραπέμπουν σε υψηλή ενεργειακή αξία του τροφίμου (ζάχαρη ή λιπαρά). Το

φαινόμενο αυτό, οδηγεί στην επιλογή τροφίμων που αποδίδουν πολλές θερμίδες, προκειμένου τα παιδιά να αντεπεξέλθουν στις διατροφικές τους ανάγκες. Σε ένα περιβάλλον, όμως, όπου η διαθεσιμότητα και η πρόσβαση ενεργειακά πυκνών τροφίμων είναι μεγάλη, η προδιάθεση για προτίμηση τέτοιου είδους τροφίμων προάγει την ανάπτυξη παχυσαρκίας στον παιδικό πληθυσμό (Birch, 1999).

4) Πρόσβαση και Διαθεσιμότητα των τροφίμων

Η πρώιμη και επαναλαμβανόμενη έκθεση σε τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε ενέργεια, ζάχαρη και λίπος αποτελούν σημαντικούς παράγοντες, που επηρεάζουν την υιοθέτηση προτιμήσεων απέναντι στα τρόφιμα αυτά. Τα παιδιά μαθαίνουν να προτιμούν τροφές υψηλής ενεργειακής πυκνότητας έναντι άλλων με μικρή θερμιδική αξία και να συνδέουν τις τροφές αυτές με τη γεύση τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να ανταποκρίνονται καλύτερα στις υψηλές ενεργειακές ανάγκες που παρουσιάζουν λόγω ηλικίας (Birch and Fisher, 1998).

Είναι γεγονός, όμως, ότι τα τρόφιμα μεγάλης ενεργειακής πυκνότητας και μάλιστα αυτά με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος είναι και τα πιο κοινά σε ένα νοικοκυριό, καθώς τα προτιμούν και οι ενήλικες. Επίσης, τρόφιμα όπως γλυκά, αναψυκτικά και παγωτά καταναλώνονται, κυρίως, σε κοινωνικές εκδηλώσεις και χρησιμοποιούνται ως επιβράβευση ή ως τιμωρία (όταν αποτρέπεται η κατανάλωσή τους). Έτσι, τα παιδιά μαθαίνουν να συνδυάζουν την κατανάλωση των παραπάνω τροφών με συγκεκριμένες καταστάσεις (Hill, 2002).

Εκτός από την πρόσβαση, η διαθεσιμότητα διαμορφώνει την προτίμηση και κατά συνέπεια την κατανάλωση ενός τροφίμου. Ο Hearn και οι συνεργάτες του (1998) παρατήρησαν ότι τα παιδιά κατανάλωναν περισσότερα φρούτα και λαχανικά στο σχολείο, όταν αυτά προσφέρονταν σε αφθονία. Το ίδιο συνέβαινε και στο σπίτι. Συνεπώς, όταν ένα τρόφιμο δεν είναι διαθέσιμο, τότε τα παιδιά δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό και η πιθανότητα να το προτιμήσουν είναι μικρή. Αντίθετα, αν τα φρούτα και τα λαχανικά προσφέρονται μαζί με τα γεύματα, οι πιθανότητες αυτά να καταναλωθούν αυξάνονται σημαντικά.

5) Πρακτικές των γονέων για τη θρέψη των παιδιών

Η άσκηση ελέγχου των γονέων πάνω στο είδος και την ποσότητα του τροφίμου που καταναλώνουν τα παιδιά, μπορεί να επηρεάσει τις διατροφικές τους προτιμήσεις. Για παράδειγμα, αποτελεί κοινή πρακτική η προσπάθεια για περιορισμό της διαθεσιμότητας ορισμένων τροφίμων, όπως η σοκολάτα και τα γλυκίσματα. Αυτού του είδους ο περιορισμός, κάνει τα τρόφιμα αυτά πιο ελκυστικά και είναι πιθανότερο για τα παιδιά να τα επιλέξουν και να τα καταναλώσουν σε καταστάσεις, όπου οι γονείς δεν είναι παρόντες (Hill, 2002).

Έρευνα, που είχε ως στόχο την αξιολόγηση της επίδρασης περιοριστικών πρακτικών σίτισης στην πρόσληψη ή όχι τροφής, απουσία πείνας, πραγματοποιήθηκε σε κορίτσια ηλικίας 5 ετών, τα οποία επανεξετάστηκαν δύο και τέσσερα χρόνια αργότερα. Τα ευρήματα κατέδειξαν ότι οι μητέρες κοριτσιών που ήταν υπέρβαρες, είχαν μεγαλύτερες πιθανότητες να εφαρμόζουν πρακτικές περιορισμού ορισμένων τροφίμων. Στην ηλικία των 7 και 9 ετών, οι πρακτικές περιορισμού της θρέψης συσχετίστηκαν θετικά με την κατανάλωση φαγητού, απουσία πείνας (Birch et al, 2003).

Επιπρόσθετα, η τακτική της επιβράβευσης για τρόφιμα, που οι γονείς επιθυμούν τα παιδιά τους να καταναλώσουν, ενδέχεται να έχει απρόσμενα αποτελέσματα. Για παράδειγμα, η πρακτική «Φάε τη σαλάτα σου και μετά δες τηλεόραση», μπορεί να μειώσει την προτίμηση για το τρόφιμο αυτό (Hill, 2002).

Μία εναλλακτική πρακτική είναι η χρήση ορισμένων τροφίμων, ως επιβράβευση σε κοινωνικές εκδηλώσεις. Όταν ένα τρόφιμο χρησιμοποιείται ως επιβράβευση για καλή συμπεριφορά, τότε η κατανάλωσή του αυξάνεται. Δυστυχώς, όμως, τα γλυκά που, ήδη, είναι αρεστά στα παιδιά αποτελούν μέσο επιβράβευσης, ενώ τα λαχανικά μέσο τιμωρίας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, τα γλυκά («κακά τρόφιμα») να προτιμώνται ακόμη περισσότερο και τα λαχανικά («καλά τρόφιμα») να αποφεύγονται. Οι επιδράσεις αυτές δεν έχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα, καθώς δημιουργείται μια κατηγοριοποίηση των τροφίμων και προκύπτουν συγκεκριμένα μηνύματα για τα παιδιά. Για παράδειγμα, τα απαγορευμένα τρόφιμα προσφέρονται, από τη μια μεριά σε ευχάριστες κοινωνικές εκδηλώσεις, από την άλλη μεριά όμως περιορίζονται στο σπίτι (Birch, 1999).

Συμπερασματικά, η προσπάθεια των γονέων, για άσκηση ελέγχου στις διαιτητικές επιλογές των παιδιών, αποδεικνύεται τις περισσότερες φορές ανεπιτυχής.

Ωστόσο, πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι στις μελέτες δεν γίνεται διαχωρισμός ανάμεσα στην άσκηση ελέγχου και στην υπερβολική μορφή αυτής. Για το λόγο αυτό, τα παιδιά χρειάζονται καθοδήγηση, όσο αφορά τις διατροφικές τους επιλογές, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στο γεγονός ότι οι πεποιθήσεις και η συμπεριφορά των ίδιων των γονέων καθορίζει τη συμπεριφορά των παιδιών (Hill, 2002).

6) Επίδραση του κοινωνικού περιβάλλοντος (γονείς, δάσκαλοι, συνομήλικοι)

Οι γονείς διαμορφώνουν το διατροφικό περιβάλλον των παιδιών τους, μέσω διαφόρων τρόπων. Η επιλογή της μεθόδου σίτισης του βρέφους, τα τρόφιμα που είναι διαθέσιμα και στα οποία έχουν πρόσβαση τα παιδιά, η άμεση επίδρασή των γονέων ως πρότυπα στα παιδιά, ο βαθμός της έκθεσης σε τηλεοπτικά προγράμματα στο σπίτι αποτελούν μερικούς από τους τρόπους αυτούς (Birch and Fisher, 1998). Θεωρείται ότι η επίδραση των άλλων, στην ανάπτυξη των διατροφικών προτιμήσεων και συνηθειών του παιδιού, είναι ισχυρή και μάλιστα σύμφωνα με την Κοινωνική Γνωσιακή Θεωρία, ο ρόλος της παρατήρησης και των προτύπων, στην εκμάθηση μιας συμπεριφοράς, είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά 9-13 ετών και στους γονείς τους, σχετικά με την πρόσληψη σνακ, έδειξε ότι υπάρχει ισχυρή συσχέτιση, όσο αφορά την κατανάλωση υγιεινών και ανθυγιεινών σνακ, ανάμεσα στα παιδιά και στους γονείς τους. Τα αποτελέσματα αυτά υποστηρίζουν τη θεωρία της επίδρασης των γονέων ως πρότυπα, αποδεικνύοντας ότι οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών επηρεάζονται από το είδος των τροφίμων που καταναλώνουν οι γονείς τους και μάλιστα η διατροφική συμπεριφορά και οι πεποιθήσεις των παιδιών αντανακλούν αυτές των γονέων τους (Brown and Ogden, 2004).

Συνεπώς, ο πιο σημαντικός, από τους παράγοντες που καθορίζουν τις διατροφικές συνήθειες του παιδιού, είναι η ίδια η οικογένεια (Hill, 2002). Η σημαντικότητα του παράγοντα αυτού δεν έγκειται μόνο στο γεγονός ότι η οικογένεια παρέχει το φαγητό και συνεπώς καθορίζει και τις διαιτητικές επιλογές των νεότερων μελών της, αλλά και γιατί η επίδραση που ασκούν τα μεγαλύτερα σε ηλικία μέλη της οικογένειας στα νεότερα είναι καθοριστική λειτουργώντας ως πρότυπα προς μίμηση. Έχει βρεθεί μάλιστα ότι η βαρύτητα του παράγοντα αυτού αυξάνει όσο μικρότερη είναι η ηλικία του παιδιού, ενώ το μέγεθος της επιρροής των γονέων φθίνει κατά τα εφηβικά χρόνια (Cheung & Richmond, 1995).

Ανάλογα είναι και τα ευρήματα των Patterson et al (1988) όπου ο συντελεστής συσχέτισης που βρέθηκε μεταξύ προσλαμβανόμενων θεραπευτικών συστατικών γονέων και παιδιών 11 ετών, ήταν μεγαλύτερος από αυτόν που βρέθηκε για γονείς και παιδιά 13 ετών. Αν και υπάρχουν μεθοδολογικές διαφορές καθώς και διαφορές στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των πληθυσμών που έχουν συμμετάσχει στις διάφορες έρευνες, έχουν βρεθεί θετικές συσχετίσεις, με τιμές συντελεστή συσχέτισης από 0,15 - 0,28, και αφορούν, κυρίως, συνολικά ημερήσια προσλαμβανόμενη ενέργεια, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, κορεσμένα και πολυακόρεστα λίπη (Oliveria et al, 1992, Laskarzewski et al, 1980, Patterson et al, 1988, Perusse et al, 1988).

Ακόμη, σημαντικότερο ρόλο ανάμεσα στους δύο γονείς φαίνεται να έχει η μητέρα, αφού σε δύο από τις παραπάνω έρευνες βρέθηκε ότι η συσχέτιση μεταξύ παιδιών και μητέρων είναι μεγαλύτερη απ' ότι αυτή των παιδιών και πατέρων (Oliveria et al, 1992, Patterson et al, 1988). Είναι χαρακτηριστικό ότι σε επίπεδο τροφίμων έχει βρεθεί θετική συσχέτιση ($r = 0.35$) μεταξύ της κατανάλωσης φρούτων από την μητέρα και τα παιδιά (Gibson et al, 1998). Επιπλέον, φαίνεται πως είναι η συμπεριφορά και όχι η γνώση των γονέων που καθορίζει τις συνήθειες των παιδιών, γεγονός που ενισχύει την άποψη περί μίμησης των συμπεριφορών των μεγαλύτερων μελών της οικογένειας.

Το πρόβλημα λοιπόν, σ' ένα μεγάλο βαθμό, μετατίθεται στο ποιοι παράγοντες καθορίζουν τις διατροφικές συνήθειες, ή γενικότερα τις στάσεις υγείας των γονέων, αφού όπως φαίνεται αυτές υιοθετούνται στην συνέχεια και από τα παιδιά τους. Από διάφορες έρευνες προέκυψε ότι σημαντικοί παράγοντες στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών της οικογένειας και κατ' επέκταση των παιδιών είναι η κουλτούρα και η εθνολογική προέλευση της οικογένειας (Winkleby et al, 1994, Neumark-Sztainer et al, 1996), η ενημέρωση των γονέων γύρω από συναφή θέματα (Krebs-Smith et al, 1995, Gibson et al, 1998) οι στάσεις και οι συνήθειες υγείας τους (Crawley & While, 1996) και τέλος, το επίπεδο εκπαίδευσης και διαβίωσης των γονέων (Whitaker et al, 1994, Winkleby et al, 1994, Neumark-Sztainer et al, 1996, Gibson et al, 1998).

Ο παράγοντας επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων (Whitaker et al, 1994; Kushi et al, 1988; Jacobsen και Thelle, 1988) καθώς και το επίπεδο εκπαίδευσης μόνο της μητέρας (Whitaker et al, 1994) βρέθηκαν να συσχετίζονται θετικά με την κατανάλωση τροφίμων φτωχών σε λιπαρά. Σημαντικά επίσης φαίνεται να επηρεάζει

τις επιλογές των παιδιών για τρόφιμα με λίγα λιπαρά, η παρουσία κάποιου μέλους της οικογένειας με υψηλά επίπεδα χοληστερόλης, που ακολουθεί πλέον συγκεκριμένη διαίτα, καθώς και το φύλο, αφού τα κορίτσια, περισσότερο από τα αγόρια, προτιμούν τρόφιμα χαμηλά σε λιπαρά (Whitaker et al, 1994). Αντίθετα, ο παράγοντας εισόδημα δεν βρέθηκε να συσχετίζεται με τις διαιτητικές προτιμήσεις των μαθητών (Whitaker et al, 1994), αλλά ούτε με αυτές των ενηλίκων (Kushi et al, 1988, Carroll et al, 1983).

Η επίδραση των δασκάλων ως πρότυπα, είναι μία από τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους για την ενθάρρυνση των παιδιών, να προτιμήσουν νέα τρόφιμα κατά τη διάρκεια του μεσημεριανού γεύματος στο σχολείο. Σχετική έρευνα εξέτασε την αποτελεσματικότητα της επίδρασης των δασκάλων ως πρότυπα, στην ενίσχυση της κατανάλωσης οικείων και νέων τροφίμων σε παιδιά. Επίσης, μελετήθηκε αν οι δάσκαλοι ή οι συνομήλικοι των παιδιών δρούσαν ως αποτελεσματικότερα πρότυπα για την υιοθέτηση μιας συμπεριφοράς. Τα συμπεράσματα της μελέτης δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί δρουν ως πρότυπα, ιδιαίτερα όταν παράλληλα εκδηλώνουν ενθουσιασμό για την επιλογή τους και η συμπεριφορά τους επηρεάζει σημαντικά τη διατροφική συμπεριφορά των μαθητών τους. Όταν, όμως, η επίδραση των δασκάλων-προτύπων επισκιάζεται από την παρουσία των συνομηλίκων, τότε αυτοί είναι που δρουν ως πρότυπα πιο αποτελεσματικά και όχι οι δάσκαλοι, φαινόμενο περισσότερο εμφανές στα κορίτσια (Hendy and Raudenbush, 2000).

Εκτός από τους δασκάλους, συνεπώς, οι συνομήλικοι διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην έναρξη κατανάλωσης ανεπιθύμητων ή άγνωστων τροφίμων στα παιδιά και στη μετάβασή τους στη διατροφή των ενηλίκων. Έχει παρατηρηθεί ότι η προτίμηση και η κατανάλωση μη αρεστών λαχανικών ενισχύθηκε, όταν τα παιδιά παρατηρούσαν συνομηλίκους τους να τρώνε τα λαχανικά αυτά (Birch, 1999). Σε μελέτη που εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα εκπαιδευμένων συνομηλίκων, όσο αφορά την επίδρασή τους ως πρότυπα σε άλλα παιδιά, οι ερευνητές κατέληξαν στο ότι οι συνομήλικοι, και κυρίως τα κορίτσια, έχουν ρόλο προτύπου στην ενίσχυση αποδοχής νέων τροφίμων από τα παιδιά. Τα αποτελέσματα της επίδρασης αυτής, όμως, δε φαίνεται να διατηρούνται ένα μήνα αργότερα και εκτός των σχολικών γευμάτων (Hendy, 2002).

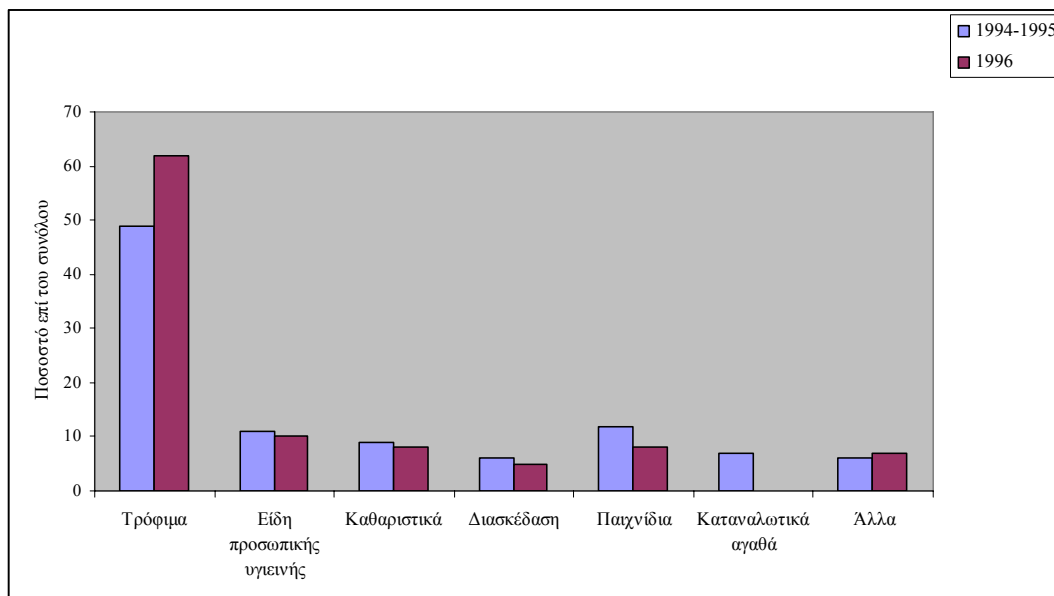
7) Μέσα μαζικής ενημέρωσης

Αντικείμενο μελέτης αποτελεί η επίδραση της βιομηχανίας, της διαφήμισης και των μέσων μαζικής ενημέρωσης στη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών. Παρόλο που η βιομηχανία τροφίμων ισχυρίζεται ότι η διαφήμιση δεν αυξάνει τις πωλήσεις των προϊόντων, αλλά τις διατηρεί σε σταθερό επίπεδο, πολλοί υποστηρίζουν ότι το είδος των τροφίμων, που διαφημίζεται κατά τη διάρκεια παιδικών προγραμμάτων, παρέχει μηνύματα που δεν συμβαδίζουν με τις διεθνείς διαιτητικές οδηγίες (Hill, 2002). Μάλιστα, οι διαφημίσεις τροφίμων είναι η μεγαλύτερη κατηγορία προϊόντων που προβάλλονται στην τηλεόραση κατά τη διάρκεια παιδικών προγραμμάτων και αριθμούν το 50% των διαφημίσεων που προβάλλονται συνολικά. Επιπρόσθετα, οι μισές από τις διαφημίσεις για τρόφιμα αφορούν προβολή προϊόντων, όπως γλυκίσματα, σνακ και δημητριακά πρωινού (Kennedy, 2000).

Στην Αμερική υπολογίζεται ότι ο μέσος αριθμός διαφημίσεων που βλέπει ένα παιδί ανά έτος είναι περίπου 10.000 και αφορούν κυρίως ανθρακούχα ποτά, εστιατόρια πρόχειρου φαγητού, γλυκά κ.ά., που όπως είναι φυσικό επηρεάζουν σημαντικά τις διαιτητικές επιλογές των παιδιών (Whitney και Rolfes, 1993). Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 3.1, το 29% των διαφημίσεων το 1993 αφορούσε γλυκίσματα και μικρογεύματα (snacks) και το 15.6% ταχυφαγεία. Αντίστοιχα, το 1996, στο Ηνωμένο Βασίλειο, το 61% των διαφημίσεων στην ζώνη υψηλής τηλεθέασης από παιδιά, αφορούσε διαφημίσεις τροφίμων (Σχήμα 3.2). Το 2000, στο Ηνωμένο Βασίλειο, το 45% των διαφημιζόμενων τροφίμων ήταν γλυκίσματα και μικρογεύματα, ενώ το 1995 το ποσοστό αυτό ανερχόταν στο 40%(Sustain, 2001).

Πίνακας 3.1 Τρόφιμα (%) που διαφημίζονται τις ώρες που παρακολουθούν τηλεόραση τα παιδιά

	Ηνωμένο Βασίλειο*			ΗΠΑ†	Ν. Ζηλανδία‡
	1995	1996	2000	1993	1995
Γλυκίσματα, μικρογεύματα	39.5	29.8	44.9	29.0	30.8
Δημητριακά πρωινού	21.4	30.1	7.0	34.1	12.0
Ταχυφαγεία	8.5	5.8	7.5	15.6	27.5
Άλλα	30.6	34.3	40.6	21.3	29.7

**Σχήμα 3.2. Προϊόντα που διαφημίζονται τις ώρες που παρακολουθούν τηλεόραση τα παιδιά στην Μεγάλη Βρετανία (Lewis και Hill, 1998)**

Παρατηρείται, επίσης, ότι οι διαφημίσεις που προβάλλουν τρόφιμα είναι πιθανότερο να περιέχουν κίνηση, χιούμορ, περιγραφή μιας ιστορίας, ενώ η κατανάλωση τροφίμων συνδέεται με διασκέδαση, ευτυχία και βελτίωση της διάθεσης. Η κίνηση προσελκύει το ενδιαφέρον των παιδιών, ενώ η περιγραφή μιας ιστορίας κάνει τη διαφήμιση οικεία και περισσότερο απολαυστική. Η επανάληψη είναι το στοιχείο που χαρακτηρίζει τις διαφημίσεις που απευθύνονται σε παιδιά, γεγονός που αυξάνει την πιθανότητα συγκεκριμένης διαιτητικής επιλογής (Lewis and Hill, 1998).

Ενδιαφέρον προκαλεί, επίσης, το γεγονός ότι το περιεχόμενο των διαφημίσεων τροφίμων για παιδιά, έρχεται σε αντίθεση με τις συνιστώμενες διαιτητικές οδηγίες των διεθνών οργανισμών. Ενώ η συνιστώμενη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ανέρχεται στο 1/3 των τροφικών επιλογών, οι διαφημίσεις για αυτή την κατηγορία τροφίμων είναι ανύπαρκτες. Η πλειοψηφία των διαφημίσεων

* Dibb and Castell (1995), Lewis and Hill (1998), Sustain (2001)

† Taras and Gage (1995)

‡ Hammond et al (1999)

αφορούν τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη και λίπος και χαμηλή σε φυτικές ίνες (Hill, 2002).

Σε ποιο βαθμό, όμως, οι τηλεοπτικές διαφημίσεις επηρεάζουν τις τροφικές επιλογές των παιδιών; Μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα παχύσαρκων, υπέρβαρων και αδύνατων παιδιών, εξετάστηκε η επίδραση τηλεοπτικών διαφημίσεων για τρόφιμα, στην ικανότητα αναγνώρισής τους από τα παιδιά και στην επακόλουθη διαιτητική τους πρόσληψη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παχύσαρκα παιδιά αναγνώρισαν μεγαλύτερο αριθμό διαφημίσεων που αφορούσαν τρόφιμα, σε σχέση με τις άλλες δύο κατηγορίες παιδιών. Μάλιστα, η ικανότητά τους αυτή συσχετίστηκε με υψηλότερη διαιτητική πρόσληψη, μετά την έκθεση των παιδιών στις διαφημίσεις τροφίμων. Χαρακτηριστικό είναι, επίσης, ότι και οι τρεις κατηγορίες παιδιών κατανάλωσαν μεγαλύτερη ποσότητα φαγητού μετά τα διαφημιστικά μηνύματα, με τα παχύσαρκα παιδιά να προσλαμβάνουν περισσότερο φαγητό από τα υπόλοιπα. Κατά συνέπεια η παρακολούθηση διαφημίσεων τροφίμων αυξάνει τη διαιτητική τους πρόσληψη από τα παιδιά (Hallford et al, 2004).

Οι ερευνητές έχουν καταλήξει σε τρία συμπεράσματα: Πρώτον, η διαφήμιση επηρεάζει τις γνώσεις και τη στάση των παιδιών απέναντι στο φαγητό. Δεύτερον, όσο περισσότερο παρακολουθούν τα παιδιά τέτοιου είδους διαφημίσεις, τόσο επηρεάζονται περισσότερο. Τρίτον, τα παιδιά συνήθως απαιτούν από τους γονείς την αγορά τροφίμων που προβάλλονται στην τηλεόραση, οι οποίοι στη συνέχεια συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις αυτές (Hill, 2002). Εντούτοις, η διαφήμιση δεν αποτελεί τον μοναδικό παράγοντα που επηρεάζει τη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών. Οι γονείς και οι συνομήλικοι έχουν κυρίαρχο ρόλο στη διαμόρφωσή της και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

8) Αντίληψη του βάρους και δίαιτα

Στις δυτικές κοινωνίες, η δυσαρέσκεια για το σώμα αποτελεί αναμφισβήτητο γεγονός, με τα κορίτσια της εφηβικής ηλικίας να εκδηλώνουν, κυρίως, τέτοιου είδους συμπεριφορές. Η δυσαρέσκεια αυτή οδηγεί τις περισσότερες φορές στην εφαρμογή προγραμμάτων απώλειας βάρους από τα παιδιά, στην προσπάθειά τους να αποκτήσουν καλύτερη εικόνα του εαυτού τους, τροποποιώντας με αυτό τον τρόπο τις διαιτητικές τους συνήθειες και επιλογές (Hill, 2002).

Μελέτη στο Ηνωμένο Βασίλειο κατέδειξε ότι πάνω από το 50% των κοριτσιών νιώθουν ότι έχουν υπερβάλλον σωματικό βάρος και επιθυμούν την απώλειά του (Wardle and Marsland, 1990). Η επιθυμία αυτή, για την απόκτηση μιας αδύνατης σιλουέτας, ξεκινάει ήδη από την ηλικία των 9 ετών και ικανοποιείται με την εφαρμογή μεθόδων απώλειας βάρους. Η βιβλιογραφία αναφέρει ότι πάνω από το 40% εφήβων κοριτσιών έχει προσπαθήσει να ακολουθήσει μια δίαιτα στο παρελθόν, ενώ το 23% εφήβων κοριτσιών ακολουθεί μια δίαιτα τη στιγμή της έρευνας (Hill, 2002).

Σχετικά στοιχεία υπάρχουν και στην Ελλάδα, προερχόμενα από τη μελέτη της Yannakouli και των συνεργατών της. Σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 4211 μαθητών 11.5, 13.5 και 15.5 ετών βρέθηκε ότι το 14.7% ακολουθεί μια δίαιτα απώλειας βάρους, ενώ το 22.9% είναι δυσαρεστημένο με το σώμα του, αλλά δεν ακολουθεί συγκεκριμένη δίαιτα. Η εφαρμογή μεθόδων απώλειας βάρους φαίνεται να αυξάνεται με την ηλικία και στα δύο φύλα, καθώς στην ηλικία των 15.5 ετών το 24% των κοριτσιών και το 8.5% των αγοριών εφαρμόζει κάποιο πρόγραμμα δίαιτας (Yannakouli et al, 2004).

Η ενασχόληση με το βάρος αποδεικνύεται, επίσης, από το γεγονός ότι τα παιδιά της προεφηβικής ηλικίας επιλέγουν τρόφιμα χαμηλά σε λιπαρά και θερμίδες, προκειμένου να διατηρήσουν μια αδύνατη σιλουέτα. Σχετική μελέτη έδειξε ότι όταν αγόρια και κορίτσια ηλικίας 10 ετών είχαν πληροφόρηση για την περιεκτικότητα μπισκότων σε λιπαρά, επέλεξαν αυτά με την χαμηλότερη σύσταση σε λιπαρά. Τα ευρήματα υποστηρίζουν ότι η ενημέρωση για τη σύσταση των τροφίμων σε λιπαρά, μπορεί να επηρεάσει τις διατροφικές προτιμήσεις και κατά συνέπεια τη διατροφική πρόσληψη στα παιδιά (Engell et al, 1998).

Ανησυχία προκαλεί, ωστόσο, το φαινόμενο της εφαρμογής ανορθόδοξων πρακτικών με στόχο την απώλεια βάρους, όπως η παράλειψη γευμάτων, η χρήση χαπιών αδυνατίσματος, η πρόκληση εμέτου (Story et al, 1998). Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω οι ειδικοί καταλήγουν στο ότι οι έφηβοι θέτουν ως προτεραιότητα τη διατήρηση μιας αδύνατης σιλουέτας και με βάση την πεποίθηση αυτή, καθορίζουν τις τροφικές τους επιλογές.

3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά των εφήβων

Σε βιβλιογραφική ανασκόπηση της Story και των συνεργατών της, η διατροφική συμπεριφορά των εφήβων αναπτύσσεται ως μία αλληλεπίδραση διαφορετικών παραγόντων, που συνοψίζονται σε τέσσερα επίπεδα: τους προσωπικούς, τους κοινωνικούς-περιβαλλοντικούς, τους φυσικούς-περιβαλλοντικούς και τους κοινωνικούς παράγοντες (Story et al, 2002). Παρακάτω αναφέρονται επιγραμματικά οι παράγοντες αυτοί και οι υποκατηγορίες τους (πίνακας 3.2):

Πίνακας 3.2: Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά εφήβων (Story et al, 2002)

Προσωπικοί παράγοντες	
Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες	✓ Τροφικές προτιμήσεις
	✓ Αντίληψη της γεύσης και των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του τροφίμου
	✓ Υγεία και διατροφή
	✓ Σημασία της κατανάλωσης των τροφίμων
	✓ Αυτοαποτελεσματικότητα
Βιολογικοί παράγοντες	✓ Γνώσεις
	▪ Πείνα
Τρόπος ζωής	▪ Φύλο
	❖ Χρόνος και ευκολία
	❖ Κόστος
	❖ Γεύματα
	❖ Εφαρμογή μεθόδων απώλειας βάρους
Κοινωνικοί – Περιβαλλοντικοί παράγοντες	
Οικογένεια	
Δημογραφικά χαρακτηριστικά	
Οικογενειακά γεύματα	
Διαθεσιμότητα τροφίμων	
Συνομήλικοι	
Φυσικοί – Περιβαλλοντικοί παράγοντες	
Σχολεία	
Ταχυφαγεία	
Αυτόματοι πωλητές	
Μίνι μάρκετ	
Εργασιακοί χώροι	
Κοινωνικοί παράγοντες	
Μέσα μαζικής ενημέρωσης	➤ Διαφήμιση
	➤ Δημιουργία προτύπων
Πολιτισμικές και κοινωνικές πεποιθήσεις	
Παραγωγή και διανομή τροφίμων	
Πρόσβαση και διαθεσιμότητα τροφίμων	

Ειδικότερα, βασικό προσωπικό χαρακτηριστικό που επηρεάζει την διατροφική συμπεριφορά είναι η αυτοαποτελεσματικότητα, μία έννοια που περιγράφει το βαθμό ετοιμότητας που θεωρεί πως έχει ένα άτομο για να

πραγματοποιήσει κάποια αλλαγή. Επίσης, στα προσωπικά χαρακτηριστικά εντάσσεται και η αντίληψη του κάθε ατόμου σχετικά με τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και τους πιθανούς συμβολισμούς των τροφίμων, που έχουν σχέση με τους κοινωνικούς κανόνες στους οποίους υπακούουν οι έφηβοι και οι νεαροί ενήλικες. Επιπρόσθετα, το φύλο παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, εφόσον έχουν παρατηρηθεί σημαντικές διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών και συγκεκριμένα οι άνδρες παρουσιάζουν μεγαλύτερη πρόσληψη ενέργειας και θρεπτικών συστατικών και πιο ισορροπημένη εικόνα σώματος σε σχέση με τις γυναίκες (Neumark-Sztainer et al, 1998). Σχετικά με το φύλο, έχει παρατηρηθεί ακόμη πως τα κορίτσια καταναλώνουν περισσότερα φρούτα και λαχανικά από τα αγόρια (Neumark-Sztainer et al, 1996) γεγονός που επιβεβαιώνει την προαναφερόμενη διαφορά σχετικά με την αξία που έχει για κάθε φύλο η υγιεινή διατροφή. Τέλος, αναφορικά στους προσωπικούς παράγοντες, ο χρόνος και το κόστος, οι οποίοι έχουν αναφερθεί και προηγουμένως, παίζουν σαφέστατα σημαντικό ρόλο.

Όσον αφορά στο διαπροσωπικό επίπεδο, η οικογένεια και το φιλικό περιβάλλον αποτελούν τους πιο σημαντικούς παράγοντες, με την οικογένεια να επηρεάζει τόσο άμεσα, ως παροχέας τροφής, όσο και έμμεσα τις διατροφικές συνήθειες. Πιο συγκεκριμένα, χαμηλές προσλήψεις φρούτων και λαχανικών έχουν συσχετιστεί με το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, τη χαμηλή συνεκτικότητα της οικογένειας και την έλλειψη διαθεσιμότητας και πρόσβασης σε φρούτα και λαχανικά, η οποία κυρίως οφείλεται στο υψηλό κόστος αυτών (Neumark-Sztainer et al, 1996). Παράλληλα, το φιλικό περιβάλλον αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία όσο ο έφηβος μεγαλώνει, αν και οι λίγες σχετικές έρευνες έχουν δώσει ανάμικτα αποτελέσματα σχετικά με την επίδρασή του. Πάντως όσο αυξάνεται η ηλικία, και μειώνεται η ποιότητα της διατροφής, όπως έχει ήδη αναφερθεί, μειώνονται τα οικογενειακά γεύματα, γεγονός που μας οδηγεί στην υπόθεση πως οι δύο αυτοί παράγοντες (οικογένεια – φίλοι) παίζουν αντίστροφο ρόλο στη διαμόρφωση της διατροφικής συμπεριφοράς του νέου.

Τέλος, στο κοινωνικό επίπεδο την σημαντικότερη επιρροή ασκούν τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και ιδιαίτερα, η διαφήμιση μέσω της τηλεόρασης. Στη σύγχρονη εποχή φαίνεται ότι τα παιδιά από μικρή ηλικία περνούν πολλές ώρες μπροστά στην τηλεόραση με αποτέλεσμα να γίνονται αποδέκτες των

μηνυμάτων που αυτή μεταφέρει, είτε μέσω των διαφόρων προγραμμάτων, είτε μέσω των διαφημίσεων. Τα μηνύματα αυτά δεν αφορούν μόνο την αποδοχή και κατανάλωση συγκεκριμένων φαγητών, αλλά και την υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς γύρω από το φαγητό. Τα περισσότερα διαφημιζόμενα τρόφιμα είναι πολύ εύληπτα, πλούσια σε λίπος και ζάχαρη και φτωχά σε φυτικές ίνες και σίδηρο (δημητριακά πρωινού με πρόσθετη ζάχαρη, αναψυκτικά, μπισκότα, σοκολάτες, γαριδάκια, πατατάκια, κ.ά) (Kotz et al, 1994). Αυτά τα τρόφιμα αποτελούν τις κύριες επιλογές των παιδιών, διαμορφώνοντας έτσι από μικρή ηλικία διατροφικές συνήθειες που είναι πολύ δύσκολο να αλλάξουν στη συνέχεια (Birch και Fischer, 1998).

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα εφήβων μαθητών μέσης ηλικίας 12,6 και 16 ετών, αξιολογήθηκαν οι αντιλήψεις τους, σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τις διαιτητικές επιλογές και τις διατροφικές συμπεριφορές τους. Μάλιστα, έγινε προσπάθεια να ταξινομηθούν οι αναφερόμενοι παράγοντες, ανάλογα με το βαθμό σημαντικότητας που έχουν για τους ερωτηθέντες. Έχει παρατηρηθεί ότι, ανεξάρτητα από τα διάφορα θεωρητικά μοντέλα, οι παράγοντες που κατά τους ίδιους τους έφηβους επηρεάζουν τις τροφικές τους επιλογές αφορούν κυρίως τα οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά και πρακτικά ζητήματα. Πιο συγκεκριμένα, οι νέοι καταναλώνουν κάποιο τρόφιμο επειδή το βρίσκουν γευστικό και ελκυστικό, επειδή τους είναι βολική η κατανάλωσή του και επειδή δεν απαιτείται επιπλέον χρόνος για να το καταναλώσουν. Επιπρόσθετα, δηλώνουν πως η υγιεινή διατροφή δεν αποτελεί προτεραιότητα για τους ίδιους, δεν πληροί τις παραπάνω προϋποθέσεις, ενώ διαπιστώνουν επίσης, πως δεν προωθείται στους εκπαιδευτικούς χώρους και στους χώρους σίτισης και δεν αποτελεί κοινωνικά αποδεκτή συμπεριφορά για τον μικρόκοσμο των νέων (Neumark-Sztainer et al, 1999).

Σε μία νεότερη έρευνα των Shannon et al, (2002) και σε δείγμα μαθητών μεγαλύτερης ηλικίας, εξετάστηκαν πιο συγκεκριμένα παράγοντες οι οποίοι καθόριζαν τις τροφικές επιλογές των μαθητών στο σχολικό κυλικείο. Επιβεβαιώνοντας τα προηγούμενα συμπεράσματα, η γεύση αποτελεί τον πιο σημαντικό σχετικό παράγοντα, ενώ όσο αυξάνεται η ηλικία, αυξάνεται ταυτόχρονα και το ενδιαφέρον για την προσωπική υγεία, οπότε και αυξάνεται η ζήτηση διατροφικών πληροφοριών και σήμανσης των τροφίμων. Επίσης, σε αυτήν την μεγαλύτερη ηλικιακή κατηγορία, και κυρίως αναφορικά στα αγόρια,

υπαισέρχεται και ο παράγοντας κόστος, αφού οι νέοι τρώνε περισσότερα γεύματα εκτός σπιτιού με τους φίλους τους. Από την άλλη, τα κορίτσια ενδιαφέρονται περισσότερο για την αισθητική του σώματός τους και θεωρούν περισσότερο αποδεκτό από τους συνομήλικούς τους να τρώνε υγιεινά, οπότε δυνητικά παρουσιάζουν μεγαλύτερη επιδεκτικότητα σε παρεμβάσεις με στόχο την διατροφική τους συμπεριφορά.

Ειδικότερα, στον Πίνακα 3.3, μπορούμε να παρατηρήσουμε τι αναφέρουν οι ίδιοι οι έφηβοι ή τα παιδιά, ως τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα και εμπόδια προς την υιοθέτηση ενός υγιεινότερου τρόπου διατροφής.

Πίνακας 3.3. Κύρια αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα και εμπόδια που αναφέρθηκαν από παιδιά και εφήβους για την υγιεινή διατροφή (O'Dea, 2003)

Κύρια Πλεονεκτήματα	Κύρια Εμπόδια
Γνωσιακή λειτουργία / απόδοση • Βελτιωμένη συγκέντρωση και πνευματική λειτουργία • Πνευματική εγρήγορση • Βελτιωμένη σχολική απόδοση Σωματική Αίσθηση • Θετική αποδοχή σώματος • Αίσθηση «φρεσκάδας» και «καθαρότητας» Ψυχολογικά Πλεονεκτήματα • Αυτοανταμοιβή • Καθαρισμός και ανανέωση της πνευματικής λειτουργία • Βελτίωση της αυτοπεποίθησης • Μείωση αισθημάτων ενοχής Σωματική Απόδοση • Βελτίωση φυσικής κατάστασης και αθλητικής απόδοσης • Βελτίωση σωματικής δύναμης, ενέργειας και αντοχής Αυξάνει την Παραγωγή Ενέργειας • «Δημιουργία» ενέργεια • Διατήρηση της ενέργειας και της αντοχής • Ρύθμιση της ενέργειας κατά τη διάρκεια της ημέρας	Ευκολία επιλογών που είναι λιγότερο υγιεινές • Διαθεσιμότητα μη-υγιεινών επιλογών • Εύκολη και γρήγορη ετοιμασία μη-υγιεινών επιλογών Εσωτερική Προτίμηση • Γενστική προτίμηση λιγότερων υγιεινών επιλογών • Επιθυμία για λιγότερο υγιεινές επιλογές • Το υγιεινό φαγητό δείχνει «βαρετό» Κοινωνική Ενίσχυση • Επιρροή από συνομήλικους (peer pressure) • Γονεϊκός έλεγχος σε σχέση με το φαγητό • Έλλειψη γονικής υποστήριξης και σχολικού περιβάλλοντος για επιλογή πιο υγιεινών τροφίμων Χρήση της Ανταμοιβής για Βελτίωση της Διάθεσης • Ανακούφιση του στρες με κατανάλωση λιγότερων υγιεινών επιλογών • Λιγότερο υγιεινές επιλογές είναι πιο ευχάριστες και συναρπαστικές • Λιγότερο υγιεινά τρόφιμα βελτιώνουν την διάθεση • Λόγο αρνητικής διάθεσης και ανίας, κατανάλωση μη-υγιεινών επιλογών

Χρησιμοποιώντας τη θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior - TPB), η Backman και οι συνεργάτες της (2002) επιχείρησαν να αναγνωρίσουν τους παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση υγιεινών διαιτητικών πρακτικών στους εφήβους. Στη μελέτη, που συμμετείχαν 780 έφηβοι ηλικίας 14-19 ετών, εξετάστηκαν τα συνθετικά μέρη της TPB (τάση, στάση, κοινωνικά πρότυπα, αντίληψη ελέγχου της συμπεριφοράς κ.τ.λ) και η επίδρασή τους στη διατήρηση υγιεινών διατροφικών επιλογών. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι η τάση εξηγεί το 17% της διακύμανσης της εφαρμογής υγιεινών

διαιτητικών πρακτικών. Επίσης, η πρόβλεψη της τάσης για πιο σωστή διατροφή ήταν ισχυρότερη με τη χρήση της στάσης, των κοινωνικών προτύπων και της αντίληψης ελέγχου της συμπεριφοράς (εξήγηση του 42% της διακύμανσης της τάσης).

Οι ερευνητές καταλήγουν στο ότι η χρήση της TPB αποτελεί καλό προγνωστικό εργαλείο της επιθυμητής διαιτητικής συμπεριφοράς των εφήβων. Η τάση αποτελεί έναν άμεσο και μέτριο παράγοντα για την πρόβλεψη των διατροφικών επιλογών. Η αντίληψη ελέγχου της συμπεριφοράς δεν συμβάλλει άμεσα στην υιοθέτηση υγιεινών διαιτητικών συνηθειών, με αποτέλεσμα αυτές να επηρεάζονται περισσότερο από προσωπικά κίνητρα, παρά από εξωτερικούς παράγοντες ελέγχου.

Προκειμένου, λοιπόν, να βελτιωθούν οι τροφικές επιλογές των εφήβων και να σχεδιαστούν αποτελεσματικές παρεμβάσεις προαγωγής της σωστής διατροφής και της υγείας, όλοι οι παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση των διατροφικών προτιμήσεων πρέπει να αξιολογηθούν και να ληφθούν υπόψη.

Συνοψίζοντας, παρατηρείται πως επιβεβαιώνονται και εμπειρικά οι απόψεις των νέων σχετικά με την διαμόρφωση των διατροφικών τους συνηθειών, ενώ παράλληλα φαίνεται πως οι προαναφερόμενοι παράγοντες οδηγούν τελικά σε υποβάθμιση της διατροφής του νεαρού ενήλικα. Ειδικότερα, διακρίνονται οι παράμετροι οι οποίες πρέπει να επηρεαστούν ή τουλάχιστον να εκτιμηθούν από μία παρέμβαση με σκοπό τη βελτίωση αυτών των συνηθειών:

- Προϋπάρχουσες διατροφικές συνήθειες
- Αυτοαποτελεσματικότητα
- Προσωπικά πιστεύω σχετικά με την τροφή
- Κοινωνική επιρροή στις διατροφικές συνήθειες
- Φύλο
- Τρόπος ζωής
- Κόστος ζωής
- Σχέσεις με οικογένεια
- Επιρροή φιλικού περιβάλλοντος
- Χαρακτηριστικά εκπαιδευτικού ιδρύματος
- Έκθεση στη διαφήμιση και προώθηση ανταγωνιστικών προϊόντων.

3.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών

Σε βιβλιογραφική ανασκόπηση, που πραγματοποίησε ο Pollard και οι συνεργάτες του, και δημοσιεύτηκε το 2002, αναλύονται με λεπτομέρεια οι παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στους ενήλικες. Οι συγγραφείς του άρθρου τονίζουν ότι οι καταναλωτές δεν επιλέγουν τα τρόφιμα αποκλειστικά με γνώμονα τα θρεπτικά συστατικά που αυτά παρέχουν. Αντίθετα, η διαιτητική συμπεριφορά, γενικά, αλλά και όσον αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών είναι πολύπλοκη, καθώς στη διαμόρφωσή της συμμετέχει πλήθος παραγόντων. Ανάμεσα στους παράγοντες αυτούς συγκαταλέγονται οι εξής:

- ❖ Ικανοποίηση των αισθήσεων (γεύση, υφή, οσμή, εμφάνιση)
- ❖ Οικειότητα και συνήθεια
- ❖ Κοινωνικές αλληλεπιδράσεις
- ❖ Κόστος
- ❖ Διαθεσιμότητα
- ❖ Έλλειψη διαθέσιμου χρόνου
- ❖ Προσωπικές ιδεολογίες
- ❖ Μέσα μαζικής ενημέρωσης και διαφήμιση
- ❖ Υγεία

Χαρακτηριστικά όπως η γεύση, η υφή, η ποιότητα, η οσμή και η εμφάνιση διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην επιλογή φρούτων και λαχανικών, καθώς η πρόσληψη τροφής αποτελεί πηγή ευχαρίστησης και απολαυστικής εμπειρίας. Αξίζει να τονιστεί ότι η ποιότητα και η γεύση αποτελούν τους κυριότερους παράγοντες, που επιδρούν στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.

Η συνήθεια καθορίζει, επίσης, την επιλογή φρούτων και λαχανικών, μια και τέτοιου είδους διατροφικές επιλογές επηρεάζονται από τις διαιτητικές συνήθειες της οικογένειας, στην οποία τα άτομα μεγαλώνουν. Η οικογένεια λειτουργεί ως πρότυπο, με αποτέλεσμα οι συνήθειες να μεταφέρονται από τους γονείς στα παιδιά. Εκτός από την οικογένεια, οι παραδόσεις και οι πολιτισμικές επιρροές συχνά παρεμποδίζουν τη διατροφική ποικιλομορφία, μια και διαμορφώνουν τις αντιλήψεις σχετικά με τις διαιτητικές επιλογές των ατόμων. Επίσης, φαίνεται ότι τα άτομα παρουσιάζουν

έντονες προτιμήσεις απέναντι σε φρούτα και λαχανικά, με τα οποία νιώθουν οικειότητα, ενώ αποστρέφονται άγνωστα είδη τροφίμων.

Οι κοινωνικές πιέσεις, είτε αυτές προέρχονται από την οικογένεια, είτε από το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον (συγγενείς, φίλοι), συνήθως αυξάνουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Επιπρόσθετα, οι κοινωνικές αντιλήψεις, σχετικά με τα τρόφιμα, ασκούν επιρροή στην επιλογή τους, με χαρακτηριστικό παράδειγμα ότι τα φρούτα και τα λαχανικά θεωρούνται από πολλούς «γυναικείες» τροφές και καταναλώνονται σε μικρό βαθμό από άντρες.

Το κόστος διαμορφώνει, επίσης, την επιλογή των φρούτων και των λαχανικών, γεγονός που υποστηρίζεται από τη ραγδαία αύξηση στις πωλήσεις επεξεργασμένων και κατεψυγμένων προϊόντων που θεωρούνται φθηνότερα. Η τακτική αυτή ακολουθείται από άτομα χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, οι οποίοι άλλωστε καταναλώνουν λιγότερα φρούτα και λαχανικά. Καθώς, λοιπόν, μια υγιεινή διατροφή περιλαμβάνει φρούτα και λαχανικά, τα άτομα βρίσκουν εμπόδιο στο να την ακολουθήσουν, μια και ποσοστό 15% του πληθυσμού αναφέρει το κόστος ως ένα από τα κυριότερα εμπόδια.

Είναι γεγονός ότι η διαθεσιμότητα των φρούτων και λαχανικών σχετίζεται με τη διαθεσιμότητά τους στα καταστήματα και τον αριθμό των καταστημάτων που τα διαθέτουν. Καθώς τα μεγάλα πολυκαταστήματα, που έχουν το 83% της αγοράς των φρέσκων φρούτων και λαχανικών, βρίσκονται σε απόσταση από τα αστικά κέντρα, η πρόσβαση αποδεικνύεται για άλλη μια φορά ανασταλτικός παράγοντας της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών. Είναι γεγονός, επίσης, ότι πολλοί αναφέρουν περιορισμένη διαθεσιμότητα αυτής της ομάδας τροφίμων στη δουλειά τους και όταν καταναλώνουν φαγητό έξω από το σπίτι σε εστιατόρια ή σε φίλους.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι η έλλειψη χρόνου που έχει επιβάλει ο σύγχρονος τρόπος ζωής αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη διαμόρφωση των τροφικών επιλογών. Ενώ τα φρούτα θεωρούνται εύκολα στην κατανάλωσή τους, ο χρόνος που απαιτείται για την προετοιμασία των λαχανικών αποτελεί εμπόδιο για την αύξηση της κατανάλωσης τους. Επίσης, οι συχνές επισκέψεις στα αντίστοιχα καταστήματα για την προμήθεια φρέσκων φρούτων και λαχανικών, φαίνεται να αποτελεί ένα ακόμη εμπόδιο. Μάλιστα για τους εφήβους τα προβλήματα αυτά τείνουν να είναι εντονότερα.

Ο όρος «προσωπικές ιδεολογίες» αφορά αντιλήψεις ατόμων, όπως η αποφυγή κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, εξαιτίας της συσσώρευσης των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων, που αυτά περιέχουν, στο σώμα.

Οι πληροφορίες σχετικά με τη διατροφή και τα τρόφιμα είναι διαθέσιμες από μια ποικιλία πηγών, ανάμεσα στις οποίες συγκαταλέγονται και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Σε πολλές περιπτώσεις, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης μεταδίδουν μηνύματα, όπως ότι τα φρούτα και τα λαχανικά στερούνται γεύσης ή είναι εκτός μόδας. Επιπρόσθετα, τα φρούτα και τα λαχανικά προωθούνται ελάχιστα μέσω της διαφήμισης, καθώς η αύξηση της κατανάλωσής τους δεν σηματοδοτεί την αύξηση των εσόδων κάποιας συγκεκριμένης εταιρίας.

Αποτελεί αναμφισβήτητο γεγονός ότι τα ζητήματα υγείας διαμορφώνουν τις τροφικές επιλογές των ατόμων. Ωστόσο, υπάρχουν άνθρωποι που υποστηρίζουν ότι δεν νοιάζονται και πολύ για το τι θα καταναλώσουν καθημερινά, και τέτοιου είδους άτομα είναι αυτά που προσλαμβάνουν περιορισμένες ποσότητες φρούτων και λαχανικών. Έτσι, η σημασία που έχει η υγεία για κάποιον, καθορίζει τη συμμόρφωσή του με υγιεινότερα διατροφικά πρότυπα, και άρα μεγαλύτερη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (Pollard et al, 2002).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, τα ερωτήματα που τίθενται είναι τα εξής: «Επηρεάζουν οι ίδιοι παράγοντες την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στα παιδιά, όπως και στους ενήλικες; Ποιες είναι οι διαφοροποιήσεις;»

Σε μελέτη, που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά 7-11 ετών, χρησιμοποιήθηκε η Κοινωνική Γνωσιακή Θεωρία, τα συνθετικά μέρη της οποίας εξετάστηκαν, όσο αφορά την ικανότητά τους να προβλέπουν τη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι η πρόσληψη φρούτων και λαχανικών συσχετίστηκε με τις προτιμήσεις των παιδιών, την έκθεση τους σε αυτά και τις προσδοκίες του αποτελέσματος. Προς έκπληξή τους, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι οι γνώσεις, σε θέματα που αφορούν τα φρούτα και λαχανικά, και η αυτοαποτελεσματικότητα δεν συσχετίστηκαν με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.

Σύμφωνα με τους ερευνητές, αυτό ενδεχομένως οφείλεται στο ότι η διατροφική πρόσληψη αξιολογήθηκε από τη συμπλήρωση ενός 7ήμερου ημερολογίου διατροφής από τα παιδιά, και όχι από την εφαρμογή προσωπικής συνέντευξης, γεγονός που μειώνει την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Δεύτερον, στη συγκεκριμένη μελέτη, πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση της πρόσληψης φρούτων και

λαχανικών, και όχι της συνολικής διατροφικής πρόσληψης, όπως συμβαίνει με άλλες μελέτες, γεγονός που ίσως διαφοροποιεί τα αποτελέσματα. Οι μεταβλητές που προβλέπουν τη διατροφική συμπεριφορά φαίνεται ότι ποικίλουν ανάλογα με το είδος του τροφίμου. Συνεπώς, η αυτοαποτελεσματικότητα και οι γνώσεις δε φαίνεται να συγκαταλέγονται στις μεταβλητές εκείνες που προβλέπουν και καθορίζουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (Resnicow et al, 1997).

Άλλη μελέτη υποστηρίζει ότι οι γονείς διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών των παιδιών τους, με την εφαρμογή πρακτικών ενίσχυσης και την επίδρασή τους ως πρότυπα, να αποτελούν σημαντικούς προγνωστικούς δείκτες. Μάλιστα, η αυτοαποτελεσματικότητα φαίνεται να μεσολαβεί ανάμεσα στην υποστήριξη των γονέων και την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (Young et al, 2004). Ωστόσο, ο έλεγχος που ασκούν οι γονείς στα παιδιά τους, όσο αφορά τις διατροφικές τους επιλογές, είναι πιθανό να επιδρά αρνητικά στην πρόσληψη φρούτων και λαχανικών. Η απαγόρευση και η πίεση σχετίζονται με μειωμένη κατανάλωση και αυξημένο αίσθημα νεοφοβίας των παιδιών (Wardle et al, 2005).

Είναι γεγονός, λοιπόν, ότι η διαθεσιμότητα, η πρόσβαση και οι προτιμήσεις αποτελούν τους κυριότερους παράγοντες, που επηρεάζουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στα παιδιά. Ποσοστά 9-13% και 10% της διακύμανσης της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών ερμηνεύεται από την επίδραση των προτιμήσεων και της διαθεσιμότητας και πρόσβασης, αντίστοιχα. Μάλιστα, μελέτη έδειξε ότι οι προτιμήσεις φαίνεται να μεσολαβούν στη σχέση διαθεσιμότητας, πρόσβασης και κατανάλωσης. Ειδικότερα, στα παιδιά με υψηλές προτιμήσεις, η διαθεσιμότητα των φρούτων, χυμών και λαχανικών προβλέπει την κατανάλωση, γεγονός που σημαίνει ότι αυτά τα παιδιά χρειάζονται μόνο την παρουσία των τροφίμων αυτών στο σπίτι, προκειμένου να προβούν στην πρόσληψή τους. Αντίθετα, στα παιδιά με χαμηλές προτιμήσεις, η διαθεσιμότητα και η πρόσβαση στα φρούτα, τους χυμούς και τα λαχανικά είναι οι παράμετροι που προβλέπουν την κατανάλωσή τους. Αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά αυτά πρέπει να έχουν το τρόφιμο διαθέσιμο στο σπίτι και να έχουν εύκολη πρόσβαση σε αυτό, προκειμένου να το καταναλώσουν (Cullen et al, 2003, Wardle et al, 2005).

Πρέπει, λοιπόν, να τονίσουμε ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στα παιδιά, διαφοροποιούνται εν μέρει από τους αντίστοιχους παράγοντες που διαμορφώνουν τη διαιτητική συμπεριφορά,

γενικότερα. Οι προτιμήσεις, η πρόσβαση και η διαθεσιμότητα, και το πρότυπο των γονέων φαίνεται να έχουν τον σημαντικότερο ρόλο. Μάλιστα είναι χαρακτηριστικό ότι οι παράγοντες αυτοί δεν επηρεάζουν μόνο άμεσα την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, αλλά και μακροπρόθεσμα (Bere and Klepp, 2005). Για το λόγο αυτό, οι παράμετροι αυτοί πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, όταν επιδιώκουμε να αυξήσουμε την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στα παιδιά.

Σχετικά με τους εφήβους, σε παλαιότερη μελέτη παρατηρήθηκε ότι οι διατροφικές γνώσεις είχαν αρνητική συσχέτιση με την κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και χυμών (Touliatos et al, 1984). Η υψηλότερη πιθανότητα κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών και χυμών από κορίτσια εξηγείται κυρίως από την αντίληψη που έχουν για την αξία των συγκεκριμένων τροφών στην υγεία και από την μεγαλύτερη ενασχόληση με την εικόνα του σώματός τους (George and Krondl, 1983). Άλλες ποιοτικές μελέτες κατέδειξαν ότι η κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και χυμών εξαρτάται από τη διαθεσιμότητά τους στον κύκλο των συνομηλίκων και στην συμμετοχή των ίδιων των εφήβων στην προετοιμασία αυτών των φαγητών στο σπίτι. Επιπλέον είναι σαφές ότι οι έφηβοι επηρεάζουν την προμήθεια τροφής στην οικογενειακή εστία (Hill et al, 1998).

Όταν επιχειρήθηκε να προβλεφθεί η κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων της ομάδας αυτής (μήλο, χυμός πορτοκαλιού, πατάτα, ντομάτα) τα αποτελέσματα ήταν ποικίλα ανάλογα με το τρόφιμο. Συγκεκριμένα, η αρέσκεια, κατά πρώτο λόγο και η αντίληψη κατανάλωσης μήλου και ντομάτας από τους γονείς, κατά δεύτερο, βρέθηκαν ως οι πλέον σημαντικοί παράγοντες διαμόρφωσης της συμπεριφοράς έναντι αυτών των δύο τροφίμων, ενώ το αντίστροφο κατά σειρά προτεραιότητας, ίσχυε για τον χυμό πορτοκαλιού και τις πατάτες. Αξιοσημείωτο είναι ότι για αυτά τα δύο τρόφιμα δεν έπαιζε σημαντικό ρόλο και η πρόσληψη από φίλους, που σημαίνει ότι ανάλογα με το τρόφιμο του οποίου επιχειρείται να αυξηθεί η πρόσληψη, η προσέγγιση πρέπει να είναι διαφορετική (Woodward et al, 1996).

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι τα ζητήματα που λαμβάνονται υπόψη στους εφήβους είναι διαφορετικά, από αναπτυξιακής άποψης, από εκείνα που αντιμετωπίζονται σε άλλες ηλικιακές ομάδες. Εφόσον ο έφηβος απομακρύνεται από την οικογένεια και βασίζεται περισσότερο στην παρέα του, ο ρόλος των συνομηλίκων παρουσιάζει μεγαλύτερο ενδιαφέρον (Noller et al, 1994). Άρα, από την στιγμή που αναπτύσσεται το περιβάλλον της παρέας, αυτό πλέον καθορίζει τον τρόπο ζωής και επηρεάζει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων όπως οι διαταραχές λήψης τροφής, η χρήση

ουσιών και η σχολική επίδοση. Σε έρευνα σε σημαντικά μεγάλο δείγμα εφήβων (Neumark-Sztainer et al, 1996) καταδεικνύεται ότι η ανεπαρκής κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και χυμών αποτελεί μέρος μόνο μίας ευρύτερης ομάδας συμπεριφορών υγείας που περιλαμβάνουν τις συνεχείς απόπειρες δίαιτας, την έλλειψη ικανοποίησης από το σωματικό βάρος, την προβληματική διατροφική συμπεριφορά, την κατάχρηση ουσιών, τις απόπειρες αυτοκτονίας και την χαλαρή οικογενειακή συνεκτικότητα.

Ο Granner και οι συνεργάτες του (2004) σε νεότερη μελέτη, εξέτασαν τον τρόπο με τον οποίο το φύλο και η ηλικία επηρεάζουν τα συνθετικά μέρη της Κοινωνικής Γνωσιακής Θεωρίας, τα οποία με τη σειρά τους προβλέπουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Στη μελέτη συμμετείχαν νεαροί έφηβοι ηλικίας 11-15 ετών και οι μετρήσεις περιελάμβαναν παραμέτρους, όπως η αυτοαποτελεσματικότητα, οι προσδοκίες του αποτελέσματος, η ύπαρξη προτύπων, η διαθεσιμότητα και οι προτιμήσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, ενώ δεν υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα, όσο αφορά την επίδραση των παραπάνω παραμέτρων στην πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, η ηλικία φαίνεται να έχει σημαντικό ρόλο. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά ηλικίας 11 ετών ανέφεραν μεγαλύτερη αυτοαποτελεσματικότητα, μεγαλύτερη επίδραση του προτύπου των γονέων και των συνομηλίκων και μεγαλύτερη επίδραση της προσδοκίας του αποτελέσματος, σε σχέση με τα παιδιά 13, 14 και 15 ετών. Συνεπώς, η υψηλότερη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σε μικρότερες ηλικίες μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι οι παράγοντες, που επηρεάζουν την πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, ασκούν ισχυρότερη επίδραση στην ηλικία αυτή.

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο Βέλγιο, σε μαθητές των τελευταίων τάξεων του δημοτικού (11-12 ετών) εκτιμήθηκε ο ρόλος τριών ψυχομετρικών παραμέτρων που συχνά συναντώνται στην βιβλιογραφία ως προβλεπτικοί παράγοντες της διατροφικής συμπεριφοράς: των στάσεων, της αυτοαποτελεσματικότητας και της κοινωνικής υποστήριξης. Οι συνομηλικοί δεν φάνηκε να υποστηρίζουν την βελτίωση της διατροφικής συμπεριφοράς προς την κατεύθυνση της μεγαλύτερης κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και η υλοποίηση μίας τέτοιας αλλαγής δεν θεωρήθηκε από τους μαθητές του δείγματος ως μέσο αύξησης της κοινωνικής τους αποδοχής ή βελτίωσης της εμφάνισής τους. Παρ' όλα αυτά, παιδιά που εμφάνιζαν υψηλή προτίμηση στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών δεν φάνηκε να πτοούνται από

την αρνητική αντιμετώπιση των συνομηλίκων τους, ενώ για τους υπόλοιπους η κοινωνική υποστήριξη έπαιζε πολύ σημαντικό ρόλο (Vereecken et al, 2005).

Τέλος, σε εφήβους ηλικίας 12-14 ετών, μαθητές γυμνασίου στην Ολλανδία, παρατηρήθηκε ότι κυρίως η αυτοαποτελεσματικότητα και η θετική στάση έναντι της κατανάλωσης φρούτων οδηγούσαν σε υψηλότερη πρόσληψη αυτών. Επιπλέον, οι συνομήλικοι δεν φάνηκε να ενισχύουν, ούτε σε αυτήν τη μελέτη, την αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς στην κατεύθυνση της υψηλότερης πρόσληψης φρούτων, ενώ οριακά η κατανάλωση φρούτων από την μητέρα έδειχνε να παίζει ρόλο. Πάντως και σε αυτήν την μελέτη η κατανάλωση φρούτων αποτέλεσε μία συμπεριφορά που μελετήθηκε ως μέρος μίας συνολικά υγιεινότερης διατροφής, που περιελάμβανε κατανάλωση πρωινού και μείωση της συχνότητας κατανάλωσης μικρογευμάτων πλούσιων σε λιπαρά (Martens et al, 2005).

Κεφάλαιο 4. Γνώσεις, προτιμήσεις, αυτοαποτελεσματικότητα και διατροφική συμπεριφορά σε παιδιά και εφήβους

4.1 Γνώσεις, προτιμήσεις και συμπεριφορά μαθητών των πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου

Ένας από τους στόχους της παρούσας μελέτης ήταν η αξιολόγηση των γνώσεων, των προτιμήσεων και της συμπεριφοράς σε θέματα διατροφής, σε μαθητές των πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου (μαθητές Α', Β', Γ', Δ' τάξης). Παρόλο που στην Ελλάδα, οι παραπάνω παράμετροι δεν έχουν αποτελέσει αντικείμενο μελέτης, οι γνώσεις, οι προτιμήσεις και η συμπεριφορά στα παιδιά έχουν μελετηθεί μέσα από την εφαρμογή προγραμμάτων διατροφικής εκπαίδευσης, κυρίως, στο εξωτερικό.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το Πρόγραμμα Διατροφικής Εκπαίδευσης στο Δημοτικό Σχολείο (Nutrition Education at Primary School program – NEAPS), που εφαρμόστηκε στην Ιρλανδία και στο οποίο βασίστηκε η παρούσα μελέτη. Σκοπός του πιλοτικού αυτού προγράμματος ήταν ο σχεδιασμός κατάλληλων εκπαιδευτικών εργαλείων για παιδιά ηλικίας 8-10 ετών, προκειμένου αυτά να συνειδητοποιήσουν τις ωφέλειες της υγιεινής διατροφής και της άσκησης, να προβούν σε θετικές αλλαγές συμπεριφοράς, υιοθετώντας υγιεινές διατροφικές συνήθειες και να αυξήσουν τις γνώσεις τους σε θέματα υγιεινής διατροφής. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση του προγράμματος, με σκοπό να εκτιμηθούν αλλαγές στις γνώσεις, τις προτιμήσεις και τη συμπεριφορά των παιδιών.

Στη παρέμβαση συμμετείχαν 821 μαθητές (453 στην ομάδα παρέμβασης και 368 στην ομάδα ελέγχου) που κλήθηκαν να απαντήσουν ένα ερωτηματολόγιο ζευγαριών – τροφίμων, αποτελούμενο από τρεις ενότητες: γνώση, προτίμηση, συμπεριφορά. Σε κάθε ενότητα υπήρχαν 18 ζευγάρια εικόνων με τρόφιμα, με τη μία εικόνα να δείχνει την υγιεινή επιλογή και την άλλη εικόνα την ανθυγιεινή. Οι συμμετέχοντες καλούνταν να κυκλώσουν το τρόφιμο που ήταν είτε πιο υγιεινό, είτε περισσότερο προτιμητέο, είτε συχνότερα προσλαμβανόμενο. Το προαναφερθέν ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε τόσο πριν όσο και μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος διατροφικής εκπαίδευσης διάρκειας 10 εβδομάδων.

Τα αποτελέσματα της μελέτης καταδεικνύουν ότι το επίπεδο γνώσεων ήταν πολύ υψηλό και στις δύο ομάδες (παρέμβασης και ελέγχου) πριν την παρέμβαση. Μετά το πέρας του προγράμματος, η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε σημαντικές αλλαγές στη συμπεριφορά και τις προτιμήσεις, ενώ παρόμοια ήταν η επίδραση και στις γνώσεις χωρίς, όμως, στατιστικά σημαντική διαφορά (πίνακας 4.1). Το ποσοστό των μαθητών που επέλεξαν το υγιεινό ή το ανθυγιεινό τρόφιμο παρουσίασε σημαντικές διαφοροποιήσεις, τόσο στην ομάδα παρέμβασης όσο και στην ομάδα ελέγχου. Πιο συγκεκριμένα, μετά την παρέμβαση 9 περιπτώσεις παρουσίασαν αλλαγή στην ενότητα της συμπεριφοράς, 6 στην ενότητα της προτίμησης και 5 στην ενότητα των γνώσεων (πίνακας 4.2). Κατά συνέπεια, η αξιολόγηση του προγράμματος NEAPS δείχνει ότι ορισμένα θέματα γνώσεων και οι περισσότερες περιπτώσεις προτιμήσεων τροποποιήθηκαν προς την επιθυμητή κατεύθυνση. Ωστόσο, η επίδραση του προγράμματος στη συμπεριφορά, παρά το ότι είναι εμφανής, παραμένει μικρή (Friel et al, 1999).

Πίνακας 4.1: Μέσος όρος σκορ του ερωτηματολογίου ζευγών – τροφίμων των παιδιών των ομάδων παρέμβασης και ελέγχου, αντίστοιχα, στα σχολεία αστικών και αγροτικών περιοχών, μέσος όρος[§] (τυπική απόκλιση) (Friel et al, 1999).

	Ομάδα Παρέμβασης			Ομάδα Ελέγχου		
	Σύνολο	Αστικός Πληθυσμός	Αγροτικός Πληθυσμός	Σύνολο	Αστικός Πληθυσμός	Αγροτικός Πληθυσμός
<i>Συμπεριφορά</i>						
Προ παρέμβασης	25.4 (3.6)	25.2 (3.7)	25.3 (3.3)	26.5 (3.3)	26.5 (3.3)	27.1 (3.5)
Αρ. ανταποκρινόμενων	353	220	133	307	275	32
Μετά την παρέμβαση	24.2 (3.7)	24.1 (3.8)	24.4 (3.5)	26.8 (3.5)	26.7 (3.5)	27.7 (3.1)
Αρ. ανταποκρινόμενων	336	197	139	274	243	31
p	<0.01			NS		
<i>Προτιμήσεις</i>						
Προ παρέμβασης	27.4 (4.2)	26.9 (4.4)	28.2 (3.8)	29.4 (3.8)	29.3 (3.7)	29.9 (4.2)
Αρ. ανταποκρινόμενων	353	220	133	308	276	32
Μετά την παρέμβαση	26.2 (4.0)	26.2(4.1)	26.3 (4.0)	30.0 (3.6)	30.0 (3.6)	29.9 (3.5)
Αρ. Ανταποκρινόμενων	335	195	140	274	243	31
p	< 0.01			NS		
<i>Γνώση</i>						
Προ παρέμβασης	20.5 (2.4)	20.4 (2.6)	20.6 (2.0)	19.7 (1.6)	19.6 (1.6)	19.9 (1.5)
Αρ. ανταποκρινόμενων	353	220	133	308	276	32
Μετά την παρέμβαση	19.7 (2.1)	19.9 (2.4)	19.4 (1.6)	19.3 (1.7)	19.3 (1.7)	19.7 (1.7)
Αρ. Ανταποκρινόμενων	334	195	139	274	243	31
p	NS			NS		
NS, στατιστικά μη σημαντική διαφορά						

[§] Χαμηλός μέσος όρος σκορ, σημαίνει ότι επιλέγονται πιο υγιεινά τρόφιμα.

Πίνακας 4.2: Ερωτηματολόγιο ζευγών – τροφίμων, ποσοστό παιδιών που επιλέγουν το υγιεινότερο τρόφιμο σε κάθε ζεύγος, πριν και μετά την παρέμβαση και στις δύο ομάδες (ομάδα παρέμβασης και ελέγχου) (Friel et al, 1999).

Ζεύγη τροφίμων	Παρέμβαση (πριν n=353, μετά n=336)						Ομάδα ελέγχου (πριν n=308, μετά n=274)					
	Συμπεριφορά		Προτίμηση		Γνώση		Συμπεριφορά		Προτίμηση		Γνώση	
	Πριν	Μετά	Πριν	Μετά	Πριν	Μετά	Πριν	Μετά	Πριν	Μετά	Πριν	Μετά
1	75*	85†	41*	43	96	98	68	73	25	19	97	99
2	70*	65	38*	50†	98	98	51	48	27	19†	99	99
3	27	43†	31	51†	72	95†	25	21	19	33	85*	90
4	73	84†	62*	67	95	99†	73	74	51	46	99*	99
5	66*	76†	55*	64†	96	98	50	46	38	33	99	98
6	62	62	43	51†	81	87†	60	63	44	41	92*	92
7	72*	80†	59*	65	97	98	59	55	39	33	98	99
8	55	64†	38*	46†	98	99	51	45	21	18	99	98
9	36	44†	51	53	54	62†	35	37	55	58	54	67†
10	71*	77	48*	52	97	98	60	64	26	22	99	99
11	73*	71	48*	55	97	98	58	55	31	21†	98	97
12	68	73	49*	55	96	97	67	56†	35	33	99*	98
13	49	56	33	44†	85	89	51	47	33	28	94*	96
14	44	52†	49	56	79	84	46	46	50	45	89*	89
15	63*	71†	59*	64	90	92	52	54	50	51	91	93
16	41	46	46	46	62	70†	38	37	38	37	74*	80
17	71	72	54*	50	94	96	72	59†	36	26†	97*	97
18	29	35	36*	39	54	60	23	21	29	32	68*	70

Ζεύγη τροφίμων: 1. γάλα/αναψυκτικό, 2. μήλο/παξιμαδάκια, 3. μαύρο/λευκό ψωμί, 4. γιαούρτι/ κρύο σνακ, 5. μπισκότα βρώμης/δημητριακά με ζάχαρη, 6. κοτόπουλο/μπιφτέκι, 7. χυμός/αναψυκτικό, 8. μήλο/σοκολάτα, 9. πίτσα/λουκάνικο και πατάτες, 10. νερό/αναψυκτικό, 11. μπισκότα digestive/σοκολάτα, 12. πορτοκάλι/κέικ, 13. ψητές πατάτες/ τηγανητές πατάτες, 14. γάλα με χαμηλά λιπαρά/πλήρες γάλα, 15. τυρί/ζαμπόν, 16. μπρόκολο/καρότο, 17. γιαούρτι/παγωτό, 18. ψάρι/κρέας.

* σημαντική διαφορά στην ομάδα παρέμβασης συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου.

† σημαντική διαφορά μετά την παρέμβαση συγκριτικά με πριν την παρέμβαση.

Επίσης, οι γνώσεις, οι προτιμήσεις και η συμπεριφορά σε θέματα διατροφής εξετάστηκαν, με παρόμοιο τρόπο με τη NEAPS, σε μελέτη της Harvey-Berino και των συνεργατών της (1997), με τη συμμετοχή παιδιών 4-9 ετών, χωρίς όμως την εφαρμογή παρέμβασης. Τα παιδιά συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο με ζεύγη – τροφίμων (υγιεινή – ανθυγιεινή επιλογή), στα οποία κύκλωναν την επιλογή που δήλωνε γνώση για το υγιεινότερο τρόφιμο, μεγαλύτερη προτίμηση και συχνότερη κατανάλωση. Αξιολογώντας τα αποτελέσματα, οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι τροφικές προτιμήσεις, οι γνώσεις διατροφής και η διαιτητική συμπεριφορά συσχετίζονται σημαντικά, με ισχυρότερη συσχέτιση ανάμεσα στη συμπεριφορά και

τις προτιμήσεις. Κατά συνέπεια, οι προτιμήσεις και οι γνώσεις αποτελούν σημαντικούς προγνωστικούς δείκτες της συμπεριφοράς, εξηγώντας ποσοστό 71% και 40% της διακύμανσης της συμπεριφοράς, αντίστοιχα.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 4.3, το σκορ των προτιμήσεων και των γνώσεων παρουσιάζει αύξηση κατά τη μετάβαση από τις μικρότερες ηλικίες (4 ετών) στις μεγαλύτερες (7-9 ετών), γεγονός που δεν παρατηρείται στη συμπεριφορά, καθώς δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα μικρά και στα μεγαλύτερα παιδιά όσο αφορά το σκορ. Συμπερασματικά, ενώ οι προτιμήσεις καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τη συμπεριφορά, οι γνώσεις, παρά τον εμπλουτισμό τους, δεν συμβάλλουν σε αλλαγές στη διαιτητική συμπεριφορά των παιδιών (Harvey-Berino et al, 1997).

Πίνακας 4.3: Σκορ* τροφικών προτιμήσεων, γνώσεων διατροφής και διατροφικής συμπεριφοράς (μέσος όρος $\pm$ τυπική απόκλιση) ανά τάξη (Harvey-Berino et al, 1997).

	Προνήπιο/ νηπιαγωγείο (n=114)	1 ^η τάξη (n=64)	2 ^α τάξη (n=56)	3 ^η τάξη (n=45)
Προτίμηση φαγητού	1.47 $\pm$ 0,15	1.50 $\pm$ 0,17	1.62 $\pm$ 0,20 ^{wy}	1.58 $\pm$ 0,18 ^z
Διατροφική γνώση	1.56 $\pm$ 0,15	1.60 $\pm$ 0,17	1.77 $\pm$ 0,15 ^{wy}	1.80 $\pm$ 0,17 ^{xz}
Διατροφική συμπεριφορά	1.50 $\pm$ 0,15	1.48 $\pm$ 0,16	1.62 $\pm$ 0,21 ^{wy}	1.55 $\pm$ 0,16

* Κάθε σκορ κυμαίνεται μεταξύ 1 και 2, με τις μεγαλύτερες βαθμολογίες να υποδηλώνουν πιο υγιεινές επιλογές διατροφής, περισσότερη διατροφική γνώση και μεγαλύτερη προτίμηση για υγιεινά φαγητά.

^w Το προνήπιο /νηπιαγωγείο διαφέρει σημαντικά από τη 2^η τάξη, $P \leq 0.05$.

^x Το προνήπιο /νηπιαγωγείο διαφέρει σημαντικά από την 3^η τάξη, $P \leq 0.05$.

^y Η 1^η διαφέρει σημαντικά από τη 2^η τάξη, $P \leq 0.05$.

^z Η 1^η διαφέρει σημαντικά από την 3^η τάξη, $P \leq 0.05$.

4.2 Διατροφικές γνώσεις μαθητών των τελευταίων τάξεων του δημοτικού σχολείου

Στην παρούσα μελέτη εξετάζονται, μεταξύ άλλων, οι γνώσεις των μαθητών Ε και ΣΤ τάξεων του δημοτικού σχολείου σε θέματα διατροφής. Είναι γεγονός, όμως, ότι η σχέση ανάμεσα στις διατροφικές γνώσεις και τη διαιτητική συμπεριφορά είναι πολύπλοκη. Οι γνώσεις, γύρω από τη διατροφή, και οι προσωπικές πεποιθήσεις ανταγωνίζονται άλλους προσωπικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες, στη διαμόρφωση της διατροφικής συμπεριφοράς.

Προκειμένου τα άτομα να προβούν σε υγιεινές διαιτητικές επιλογές, είναι σημαντικό να διαθέτουν ευρεία γνώση, γύρω από θέματα διατροφής. Το γεγονός αυτό αυξάνει την πιθανότητα υγιεινότερων διατροφικών επιλογών. Ένα άτομο είναι δυνατόν να γνωρίζει καλά ορισμένα θέματα διατροφής, για παράδειγμα τις σχέσεις διατροφής – ασθενειών. Ωστόσο, αν οι διατροφικές γνώσεις παρουσιάζονται ελλιπείς, το άτομο ενδεχομένως να μην είναι ικανό να τις αξιοποιήσει προς την κατεύθυνση μιας ενδεδειγμένης διαιτητικής επιλογής.

Η Κοινωνική Γνωσιακή Θεωρία διακρίνει τη γνώση σε δύο υποκατηγορίες: την γνώση μέσω κινήτρων (motivational knowledge) και την γνώση μέσω δεξιοτήτων (instrumental knowledge). Η γνώση μέσω κινήτρων (motivational knowledge) ενισχύει τα κίνητρα του ατόμου, προκειμένου αυτό να προβεί σε συγκεκριμένη δράση. Περιλαμβάνει τις προσδοκίες (προβλεπόμενα αποτελέσματα μιας συμπεριφοράς), τις προβλέψεις (τις αξίες που προσδίδει το άτομο στο δεδομένο αποτέλεσμα) και την αυτοαποτελεσματικότητα (την αυτοπεποίθηση που απαιτείται, ώστε το άτομο να προβεί σε συγκεκριμένη συμπεριφορά). Η γνώση μέσω δεξιοτήτων (instrumental knowledge) αναφέρεται στις γνώσεις και στις δεξιότητες που απαιτούνται, προκειμένου το άτομο να δράσει σύμφωνα με τα κίνητρά του.

Σε μελέτη της Glanz και των συνεργατών της (Working Well Study, 1993), παράγοντες που σχετίζονται με αλλαγή της συμπεριφοράς, όπως η παρουσία κινήτρων, η αυτοαποτελεσματικότητα, οι παρούσες διαιτητικές συνήθειες, η επιτυχία στην πρόκληση αλλαγών κατά το παρελθόν και τα κίνητρα για κατανάλωση τροφίμων με μειωμένα λιπαρά, φαίνεται ότι σχετίζονται ισχυρά με την πρόσληψη διαιτητικού λίπους. Αντίθετα, παράγοντες όπως οι δεδομένες ωφέλειες μιας υγιεινής διατροφής, οι πεποιθήσεις αναφορικά με τις σχέσεις διατροφής – ασθενειών και οι διατροφικές γνώσεις παρουσιάζουν ασθενείς συσχετίσεις με την πρόσληψη λίπους.

Ωστόσο, πιο πρόσφατη μελέτη (Wardle et al, 2000), υποστηρίζει την άποψη ότι οι γνώσεις διατροφής και η διαιτητική πρόσληψη συνδέονται. Σε αυτή τη μελέτη, όπου συμμετείχαν ενήλικες 18-75 ετών, οι ερευνητές διαμόρφωσαν την υπόθεση, σύμφωνα με την οποία υψηλότερα επίπεδα γνώσεων σχετίζονται με μεγαλύτερη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, στηριζόμενοι στο γεγονός ότι πολλά άτομα αγνοούν τις συνιστώμενες διαιτητικές προσλήψεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι γυναίκες, τα άτομα με υψηλότερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και τα άτομα μέσης ηλικίας είχαν καλύτερο σκορ διατροφικών γνώσεων. Μάλιστα οι γνώσεις συσχετίστηκαν σημαντικά με την πρόσληψη φρούτων, λαχανικών και λίπους. Τα

άτομα με τις περισσότερες γνώσεις είχαν 25 φορές περισσότερες πιθανότητες, σε σχέση με τα άτομα με τις λιγότερες γνώσεις, να διατηρούν υγιεινότερες διαιτητικές επιλογές. Το γεγονός αυτό υποστηρίζει την άποψη ότι οι γνώσεις συμβάλλουν σημαντικά στη διατήρηση και βελτίωση της επιθυμητής διαιτητικής συμπεριφοράς στους ενήλικες.

Καθώς, λοιπόν, οι διατροφικές γνώσεις εξηγούν ποσοστό 4-22% της διακύμανσης της πρόσληψης, είναι σκόπιμο αυτές να ληφθούν υπόψη στη διαμόρφωση της διατροφικής συμπεριφοράς και των παιδιών. Σχετικά με αυτό, αρκετές είναι οι μελέτες, που είχαν ως στόχο την αξιολόγηση των γνώσεων σε θέματα διατροφής, παιδιών σχολικής ηλικίας.

Μία από τις έρευνες ήταν αυτή που διεξήχθη σε 114 παιδιά, ηλικίας 7-11 ετών, από τον Hart και τους συνεργάτες του (Hart et al, 2002) και είχε σκοπό την εκμείνωση πληροφοριών σχετικά με την κατανόηση θεμάτων, όπως η κατηγοριοποίηση των τροφίμων σε ομάδες και οι σχέσεις διατροφής-ασθενειών. Η εξαγωγή των αποτελεσμάτων ήταν ποιοτική και όχι ποσοτική, καθώς τα παιδιά κατέγραφαν περιφραστικά τα τρόφιμα που θεωρούν καλά ή κακά για την υγεία τους. Επίσης, εξηγούσαν το λόγο για την κατηγοριοποίηση κάθε τροφίμου.

Οι λόγοι που επικαλέστηκαν τα παιδιά, για την κατάταξη ενός τροφίμου ως καλό ή κακό, ήταν οι σχέσεις τροφίμου – υγείας, τροφίμου – θρεπτικών συστατικών και τροφίμου – προτίμησης, με δημοφιλέστερη αιτία τις σχέσεις τροφίμου – υγείας. Ωστόσο, το 1/3 των λόγων, που αναφέρθηκαν για την κατηγοριοποίηση των τροφίμων ως καλά ή κακά για την υγεία, ήταν λανθασμένοι. Αξίζει να σημειώσουμε ότι οι περισσότερες σωστές αιτιολογήσεις, κατά την κατάταξη των τροφίμων, δίνονταν από τα κορίτσια και τα παιδιά υψηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου.

Αναφορικά με τις σχέσεις διατροφής - ασθενειών, η μελέτη έδειξε ότι τα παιδιά γνώριζαν καλά τα τρόφιμα που είναι υπεύθυνα για την πρόκληση τερηδόνας, ωστόσο δεν γνώριζαν αρκετά για την ενεργειακή πυκνότητα των τροφίμων. Αναφέρθηκαν πολύ λίγα τρόφιμα με χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος, κυρίως από τα μικρότερα παιδιά και από τα αγόρια. Λαμβάνοντας υπόψη τα ευρήματα της μελέτης, οι ερευνητές χαρακτηρίζουν τις γνώσεις των παιδιών, σε θέματα διατροφής, μέτριες και επισημαίνουν την ανάγκη εφαρμογής περισσότερων προγραμμάτων διατροφικής αγωγής.

Οι διατροφικές γνώσεις αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης και άλλων ερευνητών, οι οποίοι επιχείρησαν να τις αξιολογήσουν, όχι ποιοτικά πλέον αλλά

ποσοτικά. Ανάμεσα σε αυτούς, ο Pirouznia μελέτησε τις γνώσεις σε θέματα διατροφής σε 532 εφήβους ηλικίας 11-13 ετών. Παράλληλα, επιχείρησε να διερευνήσει τη σχέση ανάμεσα στις γνώσεις και στην εκδήλωση συγκεκριμένης διαιτητικής συμπεριφοράς.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα και αναφορικά με το τεστ γνώσεων, τα παιδιά της έκτης, έβδομης και όγδοης τάξης σημείωσαν σκορ γνώσεων 13.7/20, 11.8/25 και 11.5/25, αντίστοιχα, με τα κορίτσια των δύο μεγαλύτερων τάξεων να έχουν μεγαλύτερες επιδόσεις, σε σχέση με τα αγόρια. Τα παραπάνω σκορ χαρακτηρίζονται, κατά αναλογία με την προαναφερθείσα ποιοτική μελέτη, μέτρια από τον ερευνητή και αποδεικνύουν την ελλιπή ενημέρωση των παιδιών σε θέματα διατροφής. Και σε αυτή την περίπτωση, οι μεγάλες επιδόσεις των κοριτσιών μπορούν να αποδοθούν στη μεγαλύτερη ενασχόληση με την εμφάνιση τους, συγκριτικά με τα αγόρια, γεγονός που οδηγεί στην αναζήτηση περισσότερων διατροφικών πληροφοριών.

Επιπρόσθετα, η μελέτη έδειξε την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής συσχέτισης ανάμεσα στις γνώσεις και τη διαιτητική συμπεριφορά, μόνο, όμως, στα κορίτσια της έβδομης και όγδοης τάξης, γεγονός που ενισχύει την άποψη ότι το επίπεδο γνώσεων, ανάμεσα σε άλλους παράγοντες, μπορεί να έχει θετική επίδραση στη διαμόρφωση της διαιτητικής συμπεριφοράς σε μεγαλύτερες ηλικίες (Pirouznia, 2001).

Το επίπεδο γενικών γνώσεων διατροφής εξετάστηκε, επίσης, σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Ινδία σε παιδιά ηλικίας 12-14 ετών. Παράλληλα, στη μελέτη αυτή, οι ερευνητές αξιολόγησαν τη σχέση ανάμεσα στις γνώσεις και στο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των παιδιών. Τα αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι τα παιδιά υψηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου ανταποκρίνονται καλύτερα (έδωσαν σωστές απαντήσεις σε περισσότερες ερωτήσεις) σε ερωτηματολόγιο γνώσεων με θέματα διατροφής, σε σχέση με τα παιδιά χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, με ποσοστά σκορ 58% και 39%, αντίστοιχα. Μετά από την πραγματοποίηση προγράμματος διατροφικής εκπαίδευσης, όλα τα παιδιά σημείωσαν βελτίωση κατά την επαναξιολόγηση των γνώσεών τους, με ορισμένες ερωτήσεις, ωστόσο, να απαντώνται σωστά μόνο από τα παιδιά υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, στα οποία παρατηρήθηκε και μεγαλύτερη βελτίωση. Αυτό τονίζει την ανάγκη σχεδιασμού παρεμβάσεων, ανάλογα με την κοινωνικοοικονομική κατάσταση των παιδιών. Στον πίνακα 4.4 παρουσιάζεται το ποσοστό των σκορ του ερωτηματολογίου γνώσεων, πριν και μετά την παρέμβαση και στις δυο ομάδες (Vijayapushpam et al, 2003).

Πίνακας 4.4 Επίπεδο διατροφικών γνώσεων των παιδιών ανάλογα με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (Vijayarushpam et al, 2003).

Ομάδα	Σκορ (%), μέσος όρος $\pm$ τυπική απόκλιση	
	Πριν την παρέμβαση	Μετά την παρέμβαση
Χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο		
Ομάδα παρέμβασης	39.0 $\pm$ 10.2	48.4 $\pm$ 13.9
Ομάδα ελέγχου	40.0 $\pm$ 8.7	42.5 $\pm$ 8.2
P	NS	0.01
Υψηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο		
Ομάδα παρέμβασης	58.1 $\pm$ 12.9	71.0 $\pm$ 11.6
Ομάδα ελέγχου	56.0 $\pm$ 13.8	62.1 $\pm$ 11.2
P	NS	0.001

NS – στατιστικά μη σημαντική διαφορά

Οι διατροφικές γνώσεις των παιδιών, όχι μόνο γενικά αλλά και σε πιο εξειδικευμένα θέματα, αποτέλεσαν το επίκεντρο και της μελέτης STRIP (Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project for Children) (Rasanen et al, 2001), στην οποία εξετάστηκε η μεταβολή τους, μετά από την εφαρμογή εξαετούς προγράμματος συμβουλευτικής διατροφής στους γονείς των παιδιών. Παρά το ότι δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο σκορ των γνώσεων, ανάμεσα στην ομάδα παρέμβασης και την ομάδα ελέγχου, τα παιδιά και των δύο ομάδων έδωσαν σωστές απαντήσεις στις ερωτήσεις, σχετικά με το λίπος, το αλάτι και την καρδιαγγειακή υγεία σε ποσοστά 60%, 70% και 40% κατά μέσο όρο, αντίστοιχα. Τα παραπάνω ευρήματα συμφωνούν με τα αποτελέσματα της μελέτης των Hart et al (2002), καθώς φαίνεται ότι παιδιά της ίδιας ηλικιακής ομάδας χαρακτηρίζονται από μέτριο επίπεδο γνώσεων, όχι μόνο σε γενικά, αλλά και σε ειδικά θέματα διατροφής. Αξίζει, επίσης, να αναφερθεί ότι το συνολικό σκορ των διατροφικών γνώσεων, στη μελέτη STRIP, συσχετίστηκε σημαντικά με την κατανάλωση τροφίμων χαμηλών σε λιπαρά. Επιβεβαιώνεται για άλλη μια φορά, λοιπόν, η σχέση ανάμεσα στις γνώσεις και στη διαιτητική συμπεριφορά, όπως αυτή περιγράφηκε πρωτύτερα στη μελέτη του Pirouznia (2001).

Στη Σουηδία, η Berg και οι συνεργάτες της (2002) επιχείρησαν, κατά αναλογία με τη μελέτη STRIP, να αξιολογήσουν τις γνώσεις εφήβων (11-15 ετών), σε ειδικά θέματα διατροφής, όπως το διαιτητικό λίπος και οι φυτικές ίνες και να συσχετίσουν τις γνώσεις αυτές με τις διαιτητικές τους επιλογές στο πρωινό γεύμα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μέρος των μαθητών, ιδιαίτερα οι μεγαλύτεροι σε ηλικία, θεωρεί υγιεινό ένα πρωινό που έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά (ποσοστό 13%) και υψηλή σε φυτικές ίνες (ποσοστό 9%). Όταν οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να φτιάξουν μόνοι τους ένα πρωινό, επέλεξαν προϊόντα (ολικής άλεσης ψωμί, δημητριακά πρωινού), με πιο κοινή αιτιολογία την παρουσία φυτικών ινών σε αυτά. Επίσης, ποσοστό 68% των μαθητών υποστήριξαν ότι πρέπει να περιοριστεί η πρόσληψη διαιτητικού λίπους, εξαιτίας της επίδρασής του στην αύξηση της παχυσαρκίας. Η συσχέτιση γνώσεων και συμπεριφοράς αποδείχθηκε για άλλη μια φορά σημαντική, καθώς η ικανότητα των μαθητών να αναγνωρίζουν τα τρόφιμα που είναι πλούσια σε φυτικές ίνες αποτέλεσε καλό προγνωστικό παράγοντα της κατανάλωσης ψωμιού και δημητριακών με υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες.

Αρκετές είναι οι μελέτες που εξετάζουν το επίπεδο γνώσεων των παιδιών, που αφορούν συγκεκριμένες ομάδες τροφίμων, όπως είναι τα φρούτα και τα λαχανικά. Η μελέτη των Edwards και Hartwell (2002), για παράδειγμα, επικεντρώθηκε στην μελέτη γνώσεων που αφορούσαν τα φρούτα και τα λαχανικά. Οι ερευνητές υπέβαλαν παιδιά, ηλικίας 8-11 ετών, σε δοκιμασίες αναγνώρισης ορισμένων φρούτων και λαχανικών, καθώς επίσης, και κατανόησης των αντιλήψεων τους σε θέματα υγιεινής διατροφής. Τα αποτελέσματα των δοκιμασιών αυτών έδειξαν ότι η σωστή αναγνώριση των φρούτων ήταν καλύτερη έναντι των λαχανικών, όπου για παράδειγμα αρκετά παιδιά αναγνώρισαν το μαρούλι σε σκίτσο που απεικόνιζε λάχανο. Σε γενικές γραμμές, όμως, η αναγνώριση των λαχανικών σημείωσε σημαντική βελτίωση με την αύξηση της ηλικίας. Αναφορικά με την υγιεινή διατροφή, ποσοστό 52% των συμμετεχόντων συσχέτισαν τον όρο με την ύπαρξη μιας ισορροπημένης διατροφής και την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Συνεπώς, τα παιδιά έχουν μια καλή αντίληψη της έννοιας «σωστή διατροφή», χωρίς, όμως, οι γνώσεις αυτές να ανταποκρίνονται στη στάση τους απέναντι στις διατροφικές τους επιλογές.

Αντίθετα, τα ευρήματα μελέτης, που πραγματοποιήθηκε σε μεγαλύτερους μαθητές (2338 μαθητές ένατης τάξης), υποστηρίζουν την ύπαρξη χαμηλών επιπέδων γνώσεων σε θέματα που σχετίζονται με τα φρούτα και τα λαχανικά, με ποσοστό

σωστών απαντήσεων 39% και τα κορίτσια να παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με τα αγόρια (40.7% και 36.6%, αντίστοιχα). Κατά αναλογία με τα αποτελέσματα της μελέτης του Pirouznia (2001), τα κορίτσια υπερέχουν σε γνώσεις, ακόμη και σε ειδικά θέματα διατροφής, όπως είναι αυτά που αφορούν τα φρούτα και τα λαχανικά (Beech et al, 1999).

Στα πλαίσια της μελέτης των γνώσεων, σχετικά με τα φρούτα και τα λαχανικά, διεξήχθη, επίσης, έρευνα από τον Gibson και τους συνεργάτες του (1998). Σε αυτήν, αντικείμενο διερεύνησης αποτέλεσαν οι γνώσεις παιδιών (ηλικίας 9-11 ετών) και των μητέρων τους σε ζητήματα που σχετίζονται με την ομάδα των φρούτων και λαχανικών, η συσχέτιση των γνώσεων μητέρας-παιδιού και η επίδραση των γνώσεων αυτών στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών από τα παιδιά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι γνώσεις, για το περιεχόμενο των τροφίμων σε θρεπτικά συστατικά, των μητέρων και των παιδιών τους εμφάνισαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση. Επίσης, οι συνολικές γνώσεις των μητέρων συσχετίστηκαν σημαντικά με αυτές των παιδιών τους. Αναφορικά με τη διαιτητική πρόσληψη των παιδιών, οι γνώσεις των μητέρων συσχετίστηκαν ισχυρά με την κατανάλωση φρούτων από τα παιδιά τους, γεγονός που υποστηρίζει ότι η διατροφική εκπαίδευση των γονέων ενδέχεται να έχει θετική επίδραση.

Λαμβάνοντας υπόψη τις προαναφερθείσες μελέτες, είναι γεγονός ότι οι διατροφικές γνώσεις των παιδιών σχολικής ηλικίας κατέχουν σημαντική θέση, ανάμεσα στους παράγοντες που διαμορφώνουν τη διαιτητική συμπεριφορά. Επίσης, φαίνεται ότι επιδρούν σε κάποιο βαθμό στις διατροφικές επιλογές, καθώς περισσότερες γνώσεις σημαίνουν στροφή προς την κατεύθυνση υγιεινότερων διατροφικών επιλογών, ιδιαίτερα στα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας.

Ωστόσο, μελέτη, σε δείγμα παχύσαρκων και φυσιολογικού βάρους εφήβων κοριτσιών, έρχεται να αντικρούσει τα παραπάνω συμπεράσματα. Σκοπός της μελέτης ήταν η εξέταση της επίδρασης διαφόρων παραγόντων (διατροφικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, καθιστική ζωή, πεποιθήσεις για την εικόνα σώματος, γνώσεις σε θέματα διατροφής και υγείας) στην πρόκληση παχυσαρκίας, σε έφηβες με υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης παχυσαρκίας. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά στις διατροφικές γνώσεις ανάμεσα στις δύο ομάδες (παχύσαρκα έναντι φυσιολογικού βάρους κορίτσια). Αντίθετα, οι συμπεριφορές που σχετίζονται με τη φυσική δραστηριότητα είναι αυτές που ασκούν σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη παχυσαρκίας, καθώς τα παχύσαρκα κορίτσια

καταναλώνουν λιγότερες ώρες σε ελαφριά έως μέτρια δραστηριότητα, σε σχέση με τις φυσιολογικού βάρους έφηβες (0.70 ± 0.71 και 1.57 ± 1.40 , αντίστοιχα). Η μελέτη αυτή υποστηρίζει τη σημασία της φυσικής δραστηριότητας, και όχι των γνώσεων, στην εκδήλωση συγκεκριμένων συμπεριφορών και στάσεων, που συμβάλλουν στην έξαρση του φαινομένου της παχυσαρκίας στους εφήβους (Gordon-Larsen, 2001).

Συνεπώς, στη περίπτωση αυτή, οι διατροφικές γνώσεις δεν επιδρούν στη διαμόρφωση των διαιτητικών συνηθειών, όπως υποστηρίζεται από τις προαναφερθείσες μελέτες, και η εκδήλωση της παχυσαρκίας στους εφήβους δεν είναι απόρροια έλλειψης γνώσεων διατροφής, αλλά ορισμένης στάσης απέναντι στη φυσική δραστηριότητα. Για τη διεξαγωγή πιο αξιόπιστων συμπερασμάτων, ωστόσο, απαιτείται περαιτέρω έρευνα, σχετικά με τις μεταβλητές που καθορίζουν τη διατροφική συμπεριφορά στους παχύσαρκους εφήβους και κατά πόσο αυτές διαφοροποιούνται σε σχέση με τα φυσιολογικού βάρους παιδιά.

4.3 Η μέτρηση της αυτοαποτελεσματικότητας

Ένα από τα συνθετικά μέρη της Κοινωνικής Γνωσιακής Θεωρίας είναι η έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας, δηλαδή ο βαθμός της ικανότητας κάποιου να εκτελέσει συγκεκριμένη δράση, η οποία διαδραματίζει καίριο ρόλο στην κατανόηση και τροποποίηση των συμπεριφορών υγείας και κατ' επέκταση της διαιτητικής συμπεριφοράς. Η αυτοαποτελεσματικότητα αποτελεί ιδιαίτερα κρίσιμη παράμετρο στην έναρξη απόκτησης δεξιοτήτων, γεγονός που διαπιστώνεται τόσο σε παιδιά όσο και σε ενήλικες.

Οι πεποιθήσεις σχετικά με την αυτοαποτελεσματικότητα, επιδρούν στη συμπεριφορά αλλά και στα άλλα συνθετικά μέρη της Κοινωνικής Γνωσιακής Θεωρίας. Σύμφωνα με τον Bandura, η υψηλή αυτοαποτελεσματικότητα εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Καθώς το άτομο ξεκινάει να ασκεί έλεγχο στο περιβάλλον του, άλλες δυνάμεις ενεργούν από κοινού με την αυτοαποτελεσματικότητα, με σκοπό να επηρεάσουν τη συμπεριφορά. Οι διαδικασίες που ενεργοποιούν την αυτοπεποίθηση περιλαμβάνουν τις γνωσιακές διαδικασίες (δημιουργία στόχων και επίλυση προβλημάτων), τη δημιουργία κινήτρων (δεδομένες πεποιθήσεις σχετικά με τα πιθανά αποτελέσματα και την αξία των αποτελεσμάτων μιας συμπεριφοράς), τη δημιουργία επιρροών (αντιλήψεις για ενδεχόμενες απειλές και ανταπόκριση του περιβάλλοντος, όπως η κοινωνική ενίσχυση και υποστήριξη) και τις επιλογές (αυτές

που γίνονται σε σχέση με τον περιβάλλον). Έτσι, άτομα με υψηλή αυτοαποτελεσματικότητα προσεγγίζουν μια κατάσταση ως πρόκληση και όχι ως απειλή, επιμένουν όταν οι προσπάθειές τους αποτυγχάνουν, ελέγχουν πιθανούς παράγοντες στρες και διατηρούν τις δεσμεύσεις για την εκπλήρωση των στόχων τους (Parcel et al, 1995). Τα άτομα αυτά είναι πιθανότερο να διατηρήσουν την αλλαγή μιας συμπεριφοράς, καθώς εκλαμβάνουν τα εμπόδια ως μία πρόκληση που πρέπει να υπερνικηθεί (Rimal, 2000).

Η μέτρηση της αυτοαποτελεσματικότητας σε θέματα διατροφής αποτέλεσε αντικείμενο μελέτης του Parcel και των συνεργατών του (1995). Οι ερευνητές, στα πλαίσια της μελέτης CATCH (Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health), σχεδίασαν μία κλίμακα για τη μέτρηση της αυτοαποτελεσματικότητας (Child Dietary Self-efficacy Scale - CDSS) και εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα στην αυτοαποτελεσματικότητα και στη συνήθη διαιτητική πρόσληψη, σε παιδιά σχολικής ηλικίας. Αφού επιβεβαιώθηκε η εγκυρότητα και η επαναληψιμότητα του CDSS, η μελέτη έδειξε ότι η αυτοαποτελεσματικότητα ήταν ο ισχυρότερος προγνωστικός δείκτης της διαιτητικής συμπεριφοράς, σε σχέση με το φύλο και την ηλικία, καθώς εξηγεί το 34% της διακύμανσης της διαιτητικής συμπεριφοράς σε μαθητές τρίτης και τετάρτης τάξης. Η ικανότητα των παιδιών να επιλέγουν τρόφιμα, χαμηλά σε λιπαρά και αλάτι, συσχετίστηκε με τη συνήθη πρόσληψή τους. Για το λόγο αυτό, η χρήση της παραπάνω κλίμακας κρίνεται κατάλληλη για τη διεξαγωγή μελετών, που έχουν σκοπό την εξέταση παραγόντων που επηρεάζουν τη διαιτητική συμπεριφορά.

Χαρακτηριστική είναι η μελέτη της Cusatis και των συνεργατών της (1996), που σκοπό είχε την εξέταση της επίδρασης συμπεριφοριστικών, προσωπικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, στη διατροφική συμπεριφορά των εφήβων. Ανάμεσα στους προσωπικούς παράγοντες που μελετήθηκαν, ήταν και η αυτοαποτελεσματικότητα, δηλαδή η ικανότητά τους να προβούν σε συγκεκριμένες υγιεινές τροφικές επιλογές, να προβούν σε τέτοιες επιλογές σε συγκεκριμένες καταστάσεις και να καταναλώσουν συγκεκριμένες ποσότητες τροφίμων σε αυτές τις καταστάσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα υψηλά επίπεδα αυτοαποτελεσματικότητας, για υγιεινές τροφικές επιλογές, συσχετίστηκαν με μειωμένη κατανάλωση τροφίμων με μεγάλη περιεκτικότητα σε λίπος και ζάχαρη στα αγόρια και μειωμένη κατανάλωση τροφίμων με μεγάλη περιεκτικότητα σε ζάχαρη στα κορίτσια. Αυτό καταδεικνύει τη μεγάλη σημασία της αυτοαποτελεσματικότητας, ως προγνωστικό δείκτη της διαιτητικής συμπεριφοράς των εφήβων.

Με παρόμοιο τρόπο, πιο πρόσφατη μελέτη που δημοσιεύτηκε το 2002, αξιολογεί την επίδραση ψυχοκοινωνικών παραγόντων, στη συμπεριφορά απέναντι σε θέματα διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, σε εφήβους 12-18 ετών. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της μελέτης, οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η αυτοαποτελεσματικότητα προβλέπει συμπεριφορές που σχετίζονται με τη φυσική δραστηριότητα και την κατανάλωση σιδήρου, ιδιαίτερα στα κορίτσια (Monge-Rojas et al, 2002). Μελέτη των Robinson και Thomas (2004) υποστηρίζει ότι η αυτοαποτελεσματικότητα, σε συνδυασμό με τις διατροφικές προτιμήσεις, αποτελούν τους μοναδικούς σημαντικούς προγνωστικούς δείκτες της διαιτητικής συμπεριφοράς σε παιδιά 10-12 ετών, εξηγώντας το 45.5% και το 49.6% της διακύμανσης των διατροφικών συνηθειών στα κορίτσια και στα αγόρια, αντίστοιχα.

Αναφορικά με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, μελέτη της Beech και των συνεργατών της (1999) εξέτασε το βαθμό αυτοαποτελεσματικότητας μαθητών γυμνασίου. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι μεγαλύτερο ποσοστό κοριτσιών, έναντι αγοριών, ανέφερε μέτρια ή υψηλά επίπεδα αυτοαποτελεσματικότητας στην ερώτηση αν θα μπορούσαν να καταναλώσουν πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών την ημέρα. Επίσης, τα κορίτσια είναι περισσότερο σίγουρα για την ικανότητά τους να καταναλώνουν πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών, όταν τρώνε στο σπίτι, και να χρησιμοποιούν λιγότερο λίπος όταν καταναλώνουν λαχανικά.

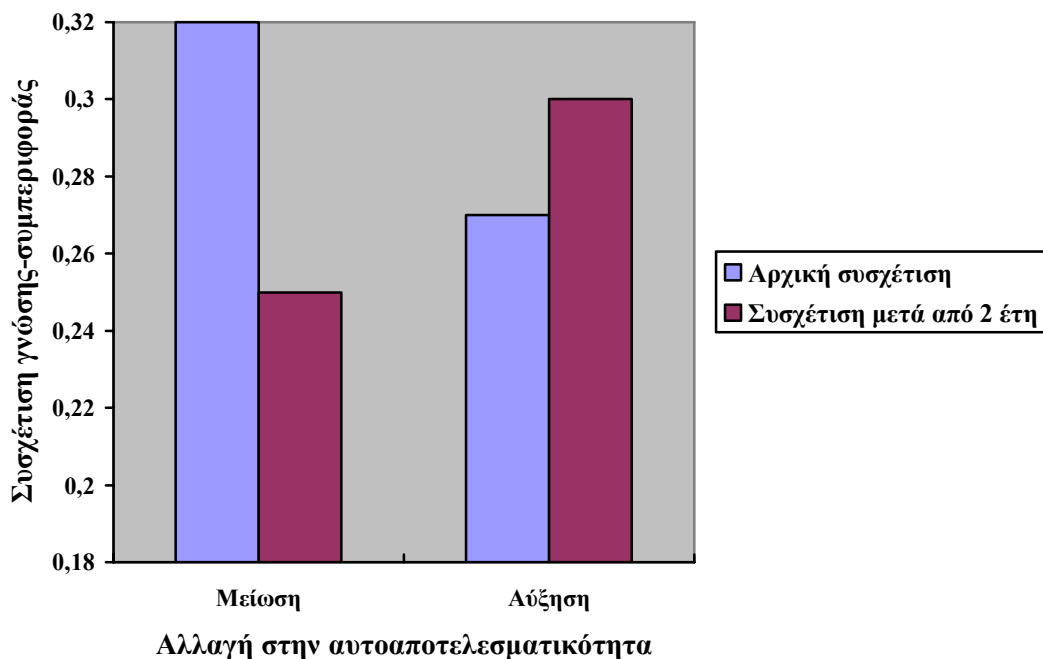
Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι η αυτοαποτελεσματικότητα, ως συνθετικό μέρος της Κοινωνικής Γνωσιακής Θεωρίας, χρησιμοποιείται συχνά σε μελέτες για την πρόβλεψη της διαιτητικής συμπεριφοράς. Συγκριτικά με τις γνώσεις, η αυτοαποτελεσματικότητα σχετίζεται ισχυρότερα με τη συμπεριφορά. Για το λόγο αυτό, τα προγράμματα προαγωγής της υγιεινής διατροφής πρέπει να στοχεύουν, μεταξύ άλλων, στη βελτίωση του βαθμού αυτοαποτελεσματικότητας, οδηγώντας πιο αποτελεσματικά τον πληθυσμό – στόχο σε αλλαγή της διαιτητικής του συμπεριφοράς.

4.4 Η σχέση ανάμεσα στις γνώσεις και τη συμπεριφορά. Ο ρόλος της αυτοαποτελεσματικότητας

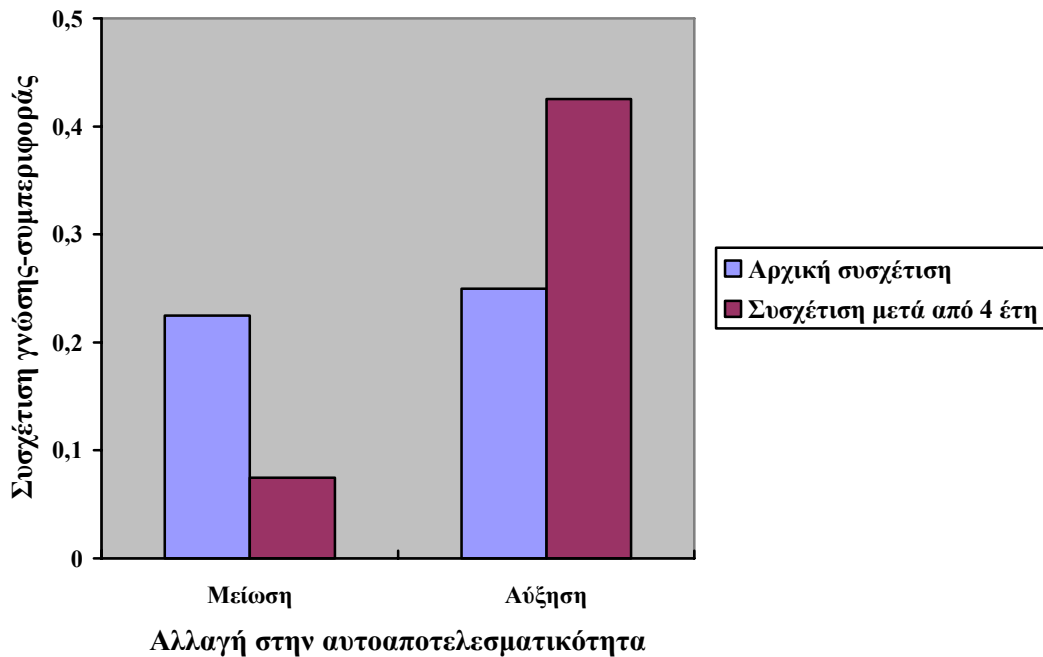
Υπάρχει ένας αριθμός μεταβλητών, που καθορίζει τη σχέση ανάμεσα στις γνώσεις και στην εκδήλωση συγκεκριμένης συμπεριφοράς (δομικά χαρακτηριστικά της κοινωνίας, δομικά χαρακτηριστικά των ατόμων, κοινωνικές επιδράσεις κ.α.). Μία από τις μεταβλητές αυτές, η αυτοαποτελεσματικότητα, αποτέλεσε αντικείμενο

μελέτης, καθώς διερευνήθηκε διεξοδικά ο ρόλος της, στη σχέση ανάμεσα στις γνώσεις και τη συμπεριφορά. Στη μελέτη αυτή διατυπώθηκαν δύο υποθέσεις: πρώτον, η σχέση ανάμεσα στις γνώσεις και τη συμπεριφορά είναι μεγαλύτερη στα άτομα με υψηλότερα επίπεδα αυτοαποτελεσματικότητας, σε σχέση με τα άτομα με χαμηλή αυτοαποτελεσματικότητα, και δεύτερον, η σχέση ανάμεσα στις γνώσεις και στη συμπεριφορά, μεταξύ των ατόμων που αυξάνουν τα επίπεδα αυτοαποτελεσματικότητας με το πέρασμα του χρόνου, είναι μεγαλύτερη σε σύγκριση με τα άτομα που μειώνουν την αυτοαποτελεσματικότητά τους.

Τα αποτελέσματα της μελέτης του Rimal (2000) επιβεβαιώνουν και τις δύο προαναφερθείσες υποθέσεις, καθώς φαίνεται ότι στη σχέση ανάμεσα στις γνώσεις διατροφής και στη συμπεριφορά μεσολαβεί η έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας. Οι σχέσεις ανάμεσα στις γνώσεις και στη συμπεριφορά με το πέρασμα του χρόνου, φαίνονται στα σχήματα 4.1 και 4.2:



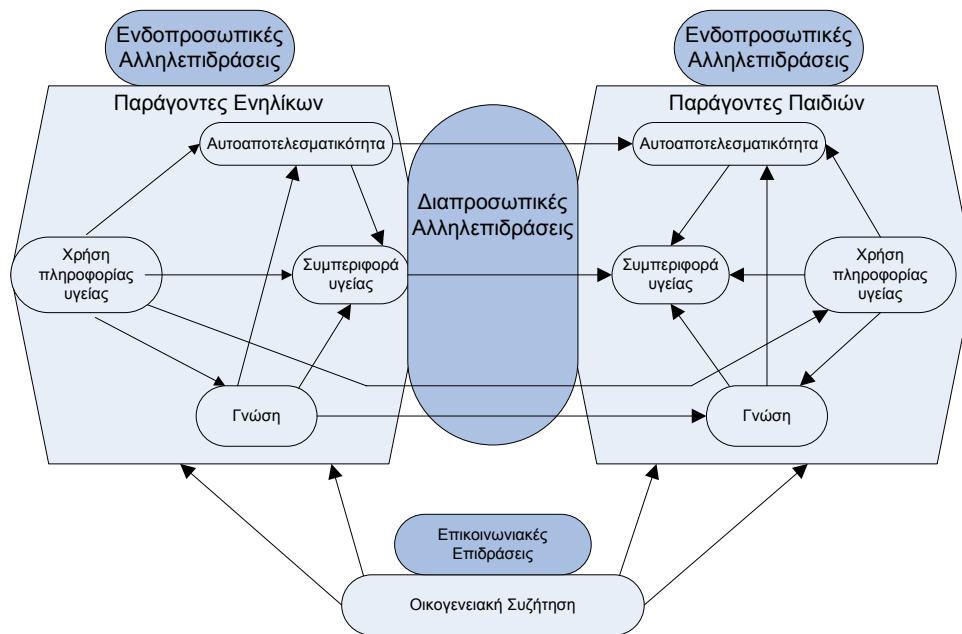
Σχήμα 4.1. Η μεταβολή της σχέσης ανάμεσα στις γνώσεις και τη συμπεριφορά σε βάθος χρόνου 2 ετών (Rimal, 2000).



Σχήμα 4.2. Η μεταβολή της σχέσης ανάμεσα στις γνώσεις και τη συμπεριφορά σε βάθος χρόνου 4 ετών (Rimal, 2000).

Είναι φανερό, λοιπόν, ότι όταν τα εμπόδια προς την υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής παραμένουν μεγάλα, γεγονός που δείχνει την ύπαρξη χαμηλής αυτοαποτελεσματικότητας, τότε είναι πολύ δύσκολο οι γνώσεις σε θέματα υγείας από μόνες τους, να στρέψουν τα άτομα προς την εκδήλωση της επιθυμητής συμπεριφοράς. Η διαπίστωση αυτή φαίνεται να ισχύει και για τη διαιτητική συμπεριφορά. Για το λόγο αυτό, οι μελλοντικές προσπάθειες για την προαγωγή και την αγωγή της σωστής διατροφής οφείλουν να σχεδιαστούν, με γνώμονα τη σχέση γνώσεων – συμπεριφοράς – αυτοαποτελεσματικότητας. Η κατανόηση του ρόλου κάθε παραμέτρου ξεχωριστά θα συμβάλει στο σχεδιασμό και την εφαρμογή πιο αποτελεσματικών παρεμβάσεων.

Το ερώτημα, ωστόσο, που γεννάται είναι εάν η σχέση γνώσεων – συμπεριφοράς – αυτοαποτελεσματικότητας, ισχύει και στα παιδιά και αν αυτή επηρεάζεται από την αντίστοιχη σχέση που υπάρχει στους γονείς. Στο σχήμα 4.3 παρουσιάζεται το θεωρητικό μοντέλο στο οποίο βασίζεται η διαμόρφωση συμπεριφορών υγείας, άρα και της διατροφικής συμπεριφοράς, στα παιδιά.



Σχήμα 4.3. Θεωρητικό μοντέλο (Rimal, 2000).

Σχετική μελέτη (Rimal, 2003) που στηρίχθηκε στο μοντέλο αυτό επιχείρησε να διερευνήσει το ρόλο των ενδοπροσωπικών, διαπροσωπικών και επικοινωνιακών παραγόντων στη διαμόρφωση των συμπεριφορών υγείας στα παιδιά. Διερευνήθηκαν 588 νοικοκυριά, με ένα τουλάχιστον παιδί ηλικίας 12-19 ετών, που περιελάμβαναν 824 παιδιά και 973 ενήλικες. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι η εκδήλωση συμπεριφορών υγείας από τα παιδιά επηρεάζεται από ενδοπροσωπικούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των γνώσεων σε θέματα υγείας (knowledge) και της αυτοαποτελεσματικότητας (self-efficacy). Επίσης, η χρήση των πληροφοριών υγείας ασκεί σημαντική επίδραση στη συμπεριφορά των παιδιών. Η αυτοαποτελεσματικότητα φαίνεται να αποτελεί έναν από τους ισχυρότερους προγνωστικούς δείκτες της συμπεριφοράς, η οποία επηρεάζεται από τις γνώσεις σε θέματα υγείας και την αυτοαποτελεσματικότητα των γονέων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι εμπλέκονται ισχυροί διαπροσωπικοί παράγοντες στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς των παιδιών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης του Rimal (2003), οι γνώσεις και η αυτοαποτελεσματικότητα των γονέων προβλέπουν τις γνώσεις και την αυτοαποτελεσματικότητα των παιδιών τους. Το ίδιο ισχύει για τη χρήση των πληροφοριών υγείας και για την ίδια την εκδήλωση της συμπεριφοράς. Οι ομοιότητες που προκύπτουν στη συμπεριφορά παιδιών και γονέων

καθώς, επίσης, και οι παράμετροι που τη διαμορφώνουν, μπορούν να ερμηνευτούν από την ομοιότητα στην προετοιμασία και την κατανάλωση φαγητού στο σπίτι. Έτσι, νοικοκυριά με ενήλικες που έχουν υψηλά επίπεδα αυτοαποτελεσματικότητας, δημιουργούν ένα περιβάλλον, όπου τα παιδιά τους αναπτύσσουν με τη σειρά τους παρόμοιες ικανότητες.

Τα προαναφερθέντα συμπεράσματα αποτελούν σημαντικούς οδηγούς για το σχεδιασμό προγραμμάτων προαγωγής της δημόσιας υγείας. Καθώς αναγνωρίζεται η μεταφορά συγκεκριμένων χαρακτηριστικών από γενιά σε γενιά (γνώσεις σε θέματα υγείας, αυτοαποτελεσματικότητα, χρήση πληροφοριών και συμπεριφορά), φαίνεται ότι οι καμπάνιες, που σκοπό έχουν την αλλαγή της διαιτητικής συμπεριφοράς των παιδιών, θα είναι πιο αποτελεσματικές, αν συμπεριλάβουν στο σχεδιασμό τους στρατηγικές, που θα στοχεύουν στη βελτίωση των παραγόντων, που επηρεάζουν τη διαιτητική συμπεριφορά των ενηλίκων.

Η πρόληψη της οστεοπόρωσης αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα που αφορούν την προστασία της δημόσιας υγείας. Σε μελέτη, που πραγματοποιήθηκε από την Ievers-Landis και τους συνεργάτες της (2003), εξετάστηκε η επίδραση των συνθετικών μερών της Κοινωνικής Γνωσιακής Θεωρίας (κοινωνική υποστήριξη, γνώσεις, αυτοαποτελεσματικότητα) και η αλληλεπίδραση μεταξύ τους στην εκδήλωση συμπεριφορών για την πρόληψη της οστεοπόρωσης. Το δείγμα περιελάμβανε 354 κορίτσια ηλικίας 8-11 ετών, τα οποία συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια που αφορούσαν την κοινωνική υποστήριξη, τις γνώσεις, την αυτοαποτελεσματικότητα, τη διαιτητική πρόσληψη ασβεστίου και τη φυσική δραστηριότητα.

Για άλλη μια φορά ο ρόλος της αυτοαποτελεσματικότητας στην εκδήλωση συγκεκριμένης συμπεριφοράς ήταν καταλυτικός. Η υπόθεση των ερευνητών ότι η υποστήριξη της οικογένειας και των φίλων συσχετίζεται θετικά με την εμφάνιση συμπεριφορών πρόληψης της οστεοπόρωσης (δίαιτα πλούσια σε ασβέστιο και αυξημένη φυσική δραστηριότητα) και την αυτοαποτελεσματικότητα, επιβεβαιώνεται πλήρως. Μάλιστα, η αυτοαποτελεσματικότητα έχει ρόλο μεσολαβητή ανάμεσα στην κοινωνική υποστήριξη και τις συμπεριφορές πρόληψης. Ωστόσο, η υπόθεση της μεσολάβησης των γνώσεων ανάμεσα στην κοινωνική υποστήριξη και την αυτοαποτελεσματικότητα δεν επιβεβαιώθηκε. Κατά συνέπεια, αποδεικνύεται για άλλη μια φορά ότι υψηλή αυτοαποτελεσματικότητα σημαίνει και υγιεινότερες διαιτητικές συνήθειες, καθώς η ίδια μεσολαβεί ανάμεσα στην οικογένεια και στη

συμπεριφορά. Αντίθετα, ο ρόλος των γνώσεων στην ενίσχυση της αυτοαποτελεσματικότητας και κατ' επέκταση στη συμπεριφορά, στη συγκεκριμένη μελέτη, αποδεικνύεται ασήμαντος. Αναμένονται, ωστόσο, αποτελέσματα μελλοντικών ερευνών, ώστε να διαλευκανθεί πλήρως ο ρόλος των γνώσεων στην αυτοαποτελεσματικότητα και την εκδήλωση ορισμένης συμπεριφοράς στα παιδιά

Κεφάλαιο 5. Σκοπός και χρησιμότητα της μελέτης

Οι παρεμβάσεις που αφορούν τις συμπεριφορές υγείας αποτελούν προσπάθειες αλλαγής κάποιων παραμέτρων, οι οποίες μεσολαβούν, ώστε τελικά να εμφανιστεί η επιθυμητή αλλαγή της συμπεριφοράς. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο πλέον οι περισσότερες μέθοδοι σχεδιασμού προγραμμάτων προαγωγής της υγείας προτείνουν, για το αρχικό στάδιο του σχεδιασμού, την υλοποίηση μίας εκτίμησης, η οποία θα καταδεικνύει ποιοι είναι εκείνοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την συμπεριφορά, ώστε να αποτελέσουν τους στόχους της παρέμβασης (Bartholomew *et al*, 1998). Οι παρεμβάσεις διατροφικής αγωγής και κυρίως όσες επικεντρώνονται στην αλλαγή της συμπεριφοράς, έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές στο να βελτιώνουν την διατροφική συμπεριφορά των εφήβων (Lytle, 1995), ενώ επιπλέον φαίνεται πως τα αποτελέσματά τους μπορούν να διατηρηθούν με την πάροδο του χρόνου (Nader *et al*, 1999; Kelder *et al*, 1995).

Το σχολείο αποτελεί τον ιδανικό χώρο εφαρμογής παρεμβάσεων αλλαγής διατροφικής συμπεριφοράς, λόγω της δυνατότητας πρόσβασης στο σύνολο του πληθυσμού-στόχου, που παρέχεται (Harrell *et al*, 1996). Τα παιδιά προσφέρονται να μάθουν και να διαμορφώσουν τάσεις και συμπεριφορές και μπορούν να προσεγγιστούν με ένα αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο μέσα στο σχολείο. Οι επιτυχημένες παρεμβάσεις είναι αυτές που αφορούν το σύνολο των μαθητών και όχι μόνο όσους ανήκουν σε συγκεκριμένες ομάδες κινδύνου (Harrell *et al*, 1999), αν και μπορούν να ωφελήσουν ιδιαίτερα και αυτές τις ειδικές ομάδες (Harrell *et al*, 1998). Για να μπορούν όμως να χαρακτηριστούν επιτυχείς απαιτείται μία συστηματική προσέγγιση η οποία συνδυάζει την γνώση των παραμέτρων που καθορίζουν τη συμπεριφορά, με τις αποδοτικές στρατηγικές και μία καλά σχεδιασμένη αξιολόγηση.

Σε δύο ανασκοπήσεις της σχετικής βιβλιογραφίας (Lytle 1995, Hoelscher *et al* 2002) οι συγγραφείς κατέληξαν πως οι περισσότερες επιτυχείς παρεμβάσεις διακρίνονταν από τα ίδια κοινά στοιχεία, τα οποία είναι τα εξής:

- Επικεντρώνονται στην συμπεριφορά, σε αντιπαράβολή με τις παρεμβάσεις που επικεντρώνονται στην βελτίωση των γνώσεων.
- Ακολουθούν ένα κατάλληλο θεωρητικό σχέδιο εργασίας.
- Επικεντρώνονται τόσο στις ατομικές συμπεριφορές, όσο και στο περιβάλλον.
- Έχουν την κατάλληλη διάρκεια και ένταση («δόση»).

- Επικεντρώνονται τόσο στη διατροφή, όσο και στη φυσική δραστηριότητα.
- Χρησιμοποιούν στρατηγικές που αρμόζουν στο συγκεκριμένο ηλικιακό στάδιο ανάπτυξης του πληθυσμού-στόχου τους.

Στη συνέχεια θα περιγραφούν λεπτομερέστερα τα προαναφερόμενα στοιχεία.

Ο σκοπός των προγραμμάτων που επικεντρώνονται στην αλλαγή της συμπεριφοράς είναι η προαγωγή της υγείας μέσω της αντιμετώπισης των γνωστότερων παραγόντων κινδύνου για την εμφάνιση των νοσημάτων φθοράς. Οι παρεμβάσεις, οι οποίες στηρίζονται στα διαθέσιμα θεωρητικά μοντέλα, δίνουν έμφαση σε συγκεκριμένες επιθυμητές συμπεριφορές και ειδικότερα στις παραμέτρους εκείνες που υποκινούν το άτομο προς αυτές τις συμπεριφορές, καθώς και στις δεξιότητες που κρίνεται απαραίτητο να υπάρξουν, ώστε να εκφραστούν οι συμπεριφορές αυτές. Συνεπώς, η αποτελεσματικότητα αυτών των παρεμβάσεων κρίνεται από την ικανότητά τους να αυξήσουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ή να μειώσουν το προσλαμβανόμενο λίπος από τη διαίτα, εφόσον αυτές οι συνήθειες καθορίζουν ως ένα μεγάλο βαθμό το επίπεδο υγείας, που χαρακτηρίζει τα άτομα του πληθυσμού-στόχου. Παράλληλα, αξιολογείται η τυχόν βελτίωση συγκεκριμένων δεξιοτήτων και περιβαλλοντικών παραγόντων, όπως είναι οι γνώσεις, η αυτοαποτελεσματικότητα και η κοινωνική υποστήριξη. Όταν βελτιώνονται αυτοί οι παράγοντες, εμφανίζεται η πρόθεση για αλλαγή της συμπεριφοράς.

Η περισσότερο διαδεδομένη και επιτυχημένη θεωρία που έχει χρησιμοποιηθεί σε προγράμματα που αφορούν παιδιά και εφήβους είναι η Κοινωνική Γνωσιακή Θεωρία (SCT, Social Cognitive Theory; Perry *et al*, 1990). Η Κοινωνική Γνωσιακή Θεωρία περιγράφει ένα μοντέλο σύμφωνα με το οποίο προσωπικοί παράγοντες και περιβαλλοντικές επιρροές βρίσκονται σε μία διαρκή αλληλεπίδραση, με αποτέλεσμα να καθορίζουν τη συμπεριφορά των ατόμων. Επιπλέον, πρόσφατα έχει προταθεί και το Κοινωνικό Μάρκετινγκ (Eurodiet Working Party 3: Final Report, 2001) ως μία αποτελεσματική προσέγγιση των προγραμμάτων αυτών. Το Κοινωνικό Μάρκετινγκ περιλαμβάνει την συστηματική εφαρμογή των αρχών και πρακτικών του μάρκετινγκ κατά την ανάλυση, τον σχεδιασμό, την εκτέλεση και την αξιολόγηση των προγραμμάτων που στοχεύουν στην προαγωγή της υγείας. Συνήθως, χρησιμοποιείται ως μέρος μίας συνολικής, πολυεπίπεδης προσέγγισης σε συνδυασμό με περισσότερο παραδοσιακές θεωρίες αλλαγής συμπεριφορών υγείας.

Χαρακτηριστική περίπτωση εφαρμογής του κοινωνικού μάρκετινγκ είναι οι αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον (ενδο- και περισχολική κοινότητα) ή στο οικογενειακό περιβάλλον των μαθητών. Πολλές από τις έως τώρα δημοσιευμένες, σχετικές έρευνες έχουν συμπεριλάβει αλλαγές στις υπηρεσίες σίτισης των σχολικών μονάδων με την εισαγωγή περισσότερο υγιεινών διατροφικών επιλογών και την προώθηση αυτών (Resnicow *et al*, 1993; Kelder *et al*, 1995; Luepker *et al*, 1996; Nicklas *et al*, 1998; Perry *et al*, 1998), ενώ άλλες ερευνητικές προσπάθειες έχουν συμπεριλάβει δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούν τη συμμετοχή γονέων και κηδεμόνων (Resnicow *et al*, 1993; Kelder *et al*, 1995; Luepker *et al*, 1996; Auld *et al*, 1998; Nicklas *et al*, 1998; Perry *et al*, 1998; Friel *et al*, 1999; Manios *et al*, 1999,1999a). Επειδή οι γονείς είναι υπεύθυνοι για τη διατροφή των παιδιών, αλλά και των εφήβων, στο βαθμό που το φαγητό σερβίρεται στο σπίτι ή χρηματοδοτείται η αγορά του εκτός σπιτιού, τα αποτελεσματα των προγραμμάτων που επεκτείνουν την παρέμβαση στο οικογενειακό περιβάλλον είναι περισσότερο θετικά από αυτά που δεν συμπεριλαμβάνουν τον παράγοντα οικογένεια στον σχεδιασμό τους (Lytle, 1995; Hoelscher *et al*, 2002).

Σχετικά με τη διάρκεια των προγραμμάτων Αγωγής Υγείας φαίνεται πως τουλάχιστον 50 ώρες δραστηριοτήτων είναι απαραίτητες για να παρατηρηθούν αλλαγές στις διατροφικές στάσεις και συμπεριφορές, αν και είναι δύσκολο να καταμετρηθούν οι ώρες των προγραμμάτων που εμπεριέχουν περιβαλλοντικές παρεμβάσεις, εφόσον αυτές δεν έχουν τον χαρακτήρα χρονικά ορισμένων δραστηριοτήτων, αλλά ο σκοπός τους είναι να σκούν μία συνεχή επιρροή στα μέλη της κοινότητας όπου υλοποιείται η παρέμβαση. Γενικά, παρατηρείται πως οι επιτυχημένες προσπάθειες έχουν κατάλληλο χρονικό ορίζοντα, ενώ η αποτυχία κάποιων παρεμβάσεων οφείλεται εν μέρει στην περιορισμένη χρονική τους διάρκεια (Angelico *et al*, 1991).

Επειδή η οργανική και γνωσιακή-πνευματική ανάπτυξη των μαθητών ποικίλει ανάλογα με την ηλικία τους τα επιτυχημένα προγράμματα διατροφικής αγωγής πρέπει να προσαρμόζουν τις μεθόδους και τις στρατηγικές τους στο ηλικιακό στάδιο, αλλά και στα εθνικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού-στόχου. Σχετικά με την προσαρμογή στο ηλικιακό στάδιο, έχει δημοσιευθεί σχετική οδηγία από ομάδα επιστημόνων με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Dixey *et al*, 1999). Αναφορικά στην γλωσσική και πολιτιστική προσαρμογή του υλικού σχετική επιτυχημένη προσπάθεια έγινε από το Πανεπιστήμιο Κρήτης (Manios *et al*, 1999), με

την προσαρμογή του αμερικανικού προγράμματος Γνώρισε το Σώμα σου (Know your Body) (Resnicow *et al*, 1993) για χρήση ελλήνων μαθητών δημοτικού.

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν προαιρετικό χαρακτήρα και μέχρι σήμερα δεν προβλέπονται από τα ενιαία και καθολικής εφαρμογής Αναλυτικά Προγράμματα. Τα καινοτόμα εκπαιδευτικά προγράμματα αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους είτε με ολόκληρο το μαθητικό πληθυσμό ενός τμήματος στην πρωτοβάθμια, είτε με εθελοντική ομάδα μαθητών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μπορούν να εκπονηθούν είτε από έναν είτε από ομάδα εκπαιδευτικών στη σχολική μονάδα ή ακόμα και από δίκτυο σχολικών μονάδων με την ίδια θεματική ενότητα.

Σήμερα μετά τη δημοσίευση του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.), Αρ. φύλ. 1366, τ. Β' 18-10-01, άρθρο 1, στις γενικές αρχές της εκπαίδευσης, εκτός από την παροχή γενικής παιδείας, προβλέπεται η ανάδειξη των ενδιαφερόντων του μαθητή και η καλλιέργεια δεξιοτήτων, η εξασφάλιση ίσων ευκαιριών μάθησης για όλους τους μαθητές, η ενίσχυση της πολιτισμικής και γλωσσικής ταυτότητας στο πλαίσιο μιας πολυπολιτισμικής κοινωνίας, η προετοιμασία για την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας, η προαγωγή της φυσικής, ψυχικής και κοινωνικής υγείας, καθώς και η ευαισθητοποίηση για την αναγκαιότητα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και η υιοθέτηση νέων προτύπων συμπεριφοράς. Έτσι, μεταξύ άλλων, ενσωματώνονται τα προγράμματα Αγωγής Υγείας επίσημα στο Πρόγραμμα Σπουδών εφόσον οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι στάσεις του ατόμου που έχουν σχέση με τη διατήρηση και την ανάπτυξη τη φυσικής και ψυχικής υγείας του μαθητή, πρέπει να αποτελούν βασικό τμήμα της παιδείας του.

Μέσω της δημιουργίας ενός μοντέλου προς εφαρμογή, η παρούσα μελέτη επιχειρεί να απαντήσει στο ερώτημα «Με ποιον τρόπο μπορούν να οργανωθούν αποτελεσματικά τέτοια προγράμματα;». Ο τελικός στόχος της έρευνας είναι να παραδώσει στην επιστημονική κοινότητα ένα εργαλείο για την υλοποίηση προγραμμάτων προαγωγής της υγείας σε παιδιά και εφήβους. Είναι σαφές πως το μοντέλο αυτό θα κληθούν να το εφαρμόσουν στο μέλλον διάφοροι ερευνητές σε πληθώρα διαφορετικών περιβαλλόντων, να το προσαρμόσουν σε ποικίλες συνθήκες και να το βελτιστοποιήσουν. Παράλληλα, θα δοθεί η δυνατότητα να εφαρμοστεί και

για την μεταβολή άλλων κρίσιμων παραγόντων κινδύνου για την ανάπτυξη νοσημάτων φθοράς, πέρα της διατροφής.

Ο σκοπός της διατριβής ήταν να εκτιμήσει τις ανάγκες για τον σχεδιασμό ενός δίκτυο προαγωγής της υγιεινής διατροφής παιδιών και εφήβων, μαθητών δημοτικού σχολείου, σε επίπεδο κοινότητας. Το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα είναι η κατάληξη σε μία πρόταση προαγωγής της υγείας μέσω της κατάλληλης διατροφής, στο πληθυσμό μίας ολόκληρης κοινότητας, με πυρήνα το σχολείο και τους μαθητές αυτού και με γνώμονα τις ανάγκες τους. Η βασική υπόθεση εργασίας ήταν ότι αν δημιουργηθούν οι κατάλληλες προϋποθέσεις, θα γίνει εφικτή η αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς των νέων. Εξετάστηκε σε ποιον βαθμό απαιτείται η εμπλοκή του κοινωνικού περίγυρου και κυρίως των συστατικών του, που ασκούν επιρροή σε αυτήν την συμπεριφορά. Εάν, δηλαδή, απαιτείται η εμπλοκή των διδασκόντων, των γονέων, των ιδιοκτητών των χώρων εστίασης των νέων, των τοπικών επαγγελματιών υγείας ή επαγγελματιών από άλλες γεωγραφικές περιοχές, των τοπικών πολιτικών και θρησκευτικών ηγετών, ιθυνόντων που δρουν στην περιοχή ως εκπρόσωποι της κεντρικής διοίκησης (ΥΠ.Υ.Π & ΥΠ.Ε.Π.Θ), καθώς και των τοπικών Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης και τέλος των ίδιων των νέων.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Τρόπος επιλογής του δείγματος

Στην παρούσα μελέτη, ως μονάδα δειγματοληψίας χρησιμοποιείται το σχολείο. Επελέγησαν με τυχαίο τρόπο 100 σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στρωματοποιημένα κατά περιφέρεια, ανάλογα με την γεωγραφική κατανομή του πληθυσμού του κάθε νομού, που εκπονούν Προγράμματα Αγωγής Υγείας με την υποστήριξη του Εθνικού Ιδρύματος Νεότητας και χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες:

- α) 53 σχολικές μονάδες που ασχολούνται με το θέμα «Διατροφή – Διατροφικές Συνήθειες» και
- β) 47 σχολικές μονάδες που ασχολούνται με το θέμα «Κυκλοφοριακή Αγωγή».

Τα σχολεία, οι μαθητές των οποίων αποτελούν το δείγμα της μελέτης, υπάγονται, στους νομούς Αττικής και Θεσσαλονίκης. Πιο συγκεκριμένα, στη μελέτη συμμετέχουν:

- ❖ 66 Σχολεία του νομού Αττικής με 2982 μαθητές
- ❖ 34 Σχολεία του νομού Θεσσαλονίκης με 1770 μαθητές

Οι μαθητές του δείγματος κατοικούν σε ποσοστό 89,2% σε αστικές και 10,8% σε ημιαστικές – αγροτικές περιοχές των δύο νομών. Ειδικότερα, οι μαθητές διακρίνονται σε 1808 (42.7%) που πηγαίνουν σε σχολείο του κέντρου της πόλης, 1520 (35.9%) των δυτικών, πιο υποβαθμισμένων προαστίων και 909 (21.4%) μαθητές που κατοικούν στα μεσαίου και υψηλού οικονομικού επιπέδου προάστια που βρίσκονται στα ανατολικά και νότια των δύο πόλεων. Περαιτέρω, το δείγμα αποτελείται από 2313 μαθητές νηπιαγωγείου έως τετάρτης δημοτικού και 2439 μαθητές πέμπτης και έκτης τάξης.

Εργαλεία

Τα εργαλεία της μελέτης είναι ερωτηματολόγια που εκτιμούν:

1. Τις διαιτητικές επιλογές μαθητών του νηπιαγωγείου και των πρώτων τάξεων του Δημοτικού Σχολείου ανάλογα με τις γνώσεις, τις προτιμήσεις και την συμπεριφορά τους (μαθητές Α', Β', Γ', Δ' τάξης) (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι).

2. Τις διατροφικές γνώσεις παιδιών ηλικίας 11-13 χρόνων (μαθητές Ε' και ΣΤ' τάξης) (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II) .
3. Την αυτοαποτελεσματικότητα και την κοινωνική υποστήριξη των παιδιών ηλικίας 11-13 χρόνων (μαθητές Ε' και ΣΤ' τάξης) (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III) .
4. Το στάδιο αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς, όσο αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, των παιδιών ηλικίας 11-13 χρόνων (μαθητές Ε' και ΣΤ' τάξης) (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV) .
5. Τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων, παιδιών ηλικίας 11-13 χρόνων (μαθητές Ε' και ΣΤ' τάξης) (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V)

Πιο αναλυτικά, στους μαθητές των πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο ζευγών τροφίμων με εικόνες. Η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου βασίστηκε σε αντίστοιχο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη NEAPS, για την οποία έγινε αναφορά σε προηγούμενο κεφάλαιο (Friel et al, 1999). Το ερωτηματολόγιο της παρούσας μελέτης περιελάμβανε 3 ενότητες: γνώσεις, προτιμήσεις και συμπεριφορά. Σε κάθε ενότητα υπήρχαν 12 ζεύγη εικόνων με τρόφιμα, εκ των οποίων το ένα απεικόνιζε το θεωρούμενο ως «υγιεινό» («καλή» επιλογή) και το άλλο το λεγόμενο «ανθυγιεινό» («κακή» επιλογή), για παράδειγμα, γάλα έναντι ενός αναψυκτικού ή γαριδάκια έναντι ενός μήλου. Κάθε ενότητα περιείχε τα ίδια ζεύγη τροφίμων και οι συμμετέχοντες καλούνταν να κυκλώσουν, από κάθε ζεύγος, το τρόφιμο που πίστευαν ότι είναι καλύτερο για την υγεία τους (διατροφικές γνώσεις), το τρόφιμο που προτιμούσαν περισσότερο (προτίμηση τροφίμου) και το τρόφιμο που κατανάλωναν συχνότερα (διατροφική συμπεριφορά). Αυτού του είδους το ερωτηματολόγιο θεωρήθηκε κατάλληλο για την ηλικιακή ομάδα, στην οποία απευθυνόταν. Το ερωτηματολόγιο απεικονίζεται στο παράρτημα I

Στους μαθητές της πέμπτης και έκτης τάξης του δημοτικού σχολείου διανεμήθηκαν 3 ερωτηματολόγια, καθένα από τα οποία εκτιμά τις διατροφικές γνώσεις, την αυτοαποτελεσματικότητα και το στάδιο αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς, όσο αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, αντίστοιχα. Τα ερωτηματολόγια μεταφράστηκαν στην Ελληνική και στη συνέχεια ξανά στην Αγγλική γλώσσα από δύο διαφορετικές ομάδες ειδικών, ώστε να ελεγχθεί η πιστότητα της μεταφοράς τους στην Ελληνική γλώσσα. Επιπλέον, άλλη ομάδα ειδικών του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου, τροποποίησε τα ερωτηματολόγια, ώστε να είναι κατάλληλα για χρήση από ελληνικό πληθυσμό.

Ερωτηματολόγιο γνώσεων διατροφής

Στην αρχή του ερωτηματολογίου, οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν προσωπικά στοιχεία, όπως την ηλικία, το βάρος, το ύψος, το φύλο τους, την εθνικότητα των γονέων τους και τους ενήλικες που κατοικούν στο σπίτι. Στη συνέχεια του ερωτηματολογίου υπήρχαν 14 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, με δύο, τρεις ή τέσσερις εναλλακτικές απαντήσεις. Για τις δοθείσες ερωτήσεις, μόνο μία απάντηση ήταν η σωστή.

Οι ερωτήσεις αφορούσαν γνώσεις διατροφής και σε αυτές συμπεριλαμβάνονταν θέματα, όπως η περιεκτικότητα συγκεκριμένων τροφίμων σε θρεπτικά συστατικά, η κατανόηση της σχέσης διατροφής και παχυσαρκίας και η γνώση των προτεινόμενων διαιτητικών συστάσεων, όσο αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου γνώσεων βασίστηκε σε αντίστοιχο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη CATCH (Perry et al, 1990). Το ερωτηματολόγιο γνώσεων διατροφής της παρούσας μελέτης απεικονίζεται στο παράρτημα II.

Ερωτηματολόγιο εκτίμησης της αυτοαποτελεσματικότητας και της κοινωνικής υποστήριξης

Το ερωτηματολόγιο αυτό βασίστηκε στην ανάπτυξη αντίστοιχου ερωτηματολογίου, που πραγματοποιήθηκε στη μελέτη του Parcel και των συνεργατών του (1995). Στη μελέτη αυτή σχεδιάστηκε μία κλίμακα για την αξιολόγηση της αυτοαποτελεσματικότητας των παιδιών σε θέματα διατροφής (Child Dietary Self-Efficacy Scale - CDSS).

Στην παρούσα μελέτη, το ερωτηματολόγιο εκτίμησης της αυτοαποτελεσματικότητας και της κοινωνικής υποστήριξης, επιχειρεί να αξιολογήσει την τάση των παιδιών απέναντι στο φαγητό. Περιλαμβάνει 30 ερωτήσεις, οι οποίες εκτιμούν την ικανότητα των μαθητών να επιλέγουν τρόφιμα με χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος, ζάχαρη και αλάτι έναντι τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα στα συστατικά αυτά. Οι ερωτήσεις ξεκινούν με τη φράση: «Κατά πόσο είσαι σίγουρος / η ότι... ». Οι απαντήσεις δίνονται με τη μορφή κλίμακας από το 1 έως το 5, η οποία ονομάζεται κλίμακα τύπου Likert, με τις επιλογές καθόλου σίγουρος, λίγο σίγουρος, αρκετά σίγουρος, πολύ σίγουρος και πάρα πολύ σίγουρος, να αντιστοιχούν σε κάθε αριθμό.

Στις ερωτήσεις, οι μαθητές καλούνται να κυκλώσουν τον αριθμό που υποδεικνύει το βαθμό σιγουριάς που δίνουν στον εαυτό τους, ώστε να κάνουν αυτά που ζητούνται στην κάθε ερώτηση (και όχι το αν θα ήθελαν να τα κάνουν). Έτσι π.χ για το 1: καθόλου σίγουρος / η να κάνω αυτό που αναφέρεται στην ερώτηση και για το 5 : πάρα πολύ σίγουρος / η να κάνω αυτό που αναφέρεται αντίστοιχα.

Οι ερωτήσεις επικεντρώνονται, κυρίως, στην κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, γλυκισμάτων και αναψυκτικών, στους παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών, όπως η οικογένεια, οι συνομήλικοι, η τηλεόραση και η διαφήμιση, στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (γεύση, οσμή) των τροφίμων και τον τρόπο που αυτά επηρεάζουν την κατανάλωσή τους και στην επίδραση του κόστους στην κατανάλωση φρούτων. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το ερωτηματολόγιο τροποποιήθηκε, ώστε να είναι κατάλληλο για ελληνικό πληθυσμό, ενώ στην συνέχεια έγινε έλεγχος επαναληψιμότητας χρησιμοποιώντας την διαδικασία ελέγχου-επανελέγχου (test-retest). Συγκεκριμένα, τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν δύο φορές σε μία υπο-ομάδα του δείγματος σε διάστημα τριών εβδομάδων. Κατόπιν τούτου εφαρμόστηκε έλεγχος Wilcoxon (Wilcoxon Signed Ranks Test) και παρατηρήθηκε ότι το p ήταν μεγαλύτερο του 0.5, με αποτέλεσμα το ερωτηματολόγιο να θεωρείται ότι παρουσιάζει ικανοποιητική επαναληψιμότητα. Επίσης, ελέγχθηκε και η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου μέσω του ελέγχου ενδοσυνέπειας α (Cronbach alpha statistic) με πολύ ικανοποιητικό αποτέλεσμα ($\alpha=0.81$). Το ερωτηματολόγιο αυτοαποτελεσματικότητας απεικονίζεται στο παράρτημα ΙΙΙ.

Ερωτηματολόγιο εκτίμησης του σταδίου αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς

Το ερωτηματολόγιο αυτό βασίστηκε στο διαθεωρητικό μοντέλο (μοντέλο σταδίων αλλαγής), που αναπτύχθηκε από τους Prochaska και DiClemente, και περιγράφηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο. Παρόμοιο ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε από τον Campbell και τους συνεργάτες του (1999). Στην παρούσα μελέτη, ένας αλγόριθμος 5 ερωτήσεων χρησιμοποιήθηκε για να καθορίσει πέντε στάδια αλλαγής συμπεριφοράς (διατήρηση, δράση, προετοιμασία, σκέψη, πριν τη σκέψη) για την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Οι μαθητές καλούνταν να

απαντήσουν ένα ΝΑΙ ή ένα ΟΧΙ σε κάθε ερώτηση. Καταφατική απάντηση σε κάποια από τις 5 ερωτήσεις, κατατάσσει το μαθητή στο στάδιο αλλαγής, που αντιπροσωπεύει τη συγκεκριμένη ερώτηση. Αρνητική απάντηση κατατάσσει το μαθητή σε ένα από τα επόμενα στάδια αλλαγής.

Για παράδειγμα, αν ο μαθητής απαντήσει καταφατικά στην ερώτηση «Καταναλώνετε τουλάχιστον 3 μερίδες φρούτων και 3 μερίδες λαχανικών σε καθημερινή βάση για τους τελευταίους 6 ή και περισσότερους μήνες;», σημαίνει ότι βρίσκεται στο στάδιο της διατήρησης. Αντίστοιχα ισχύουν και για τις υπόλοιπες ερωτήσεις, καθεμιά από τις οποίες αντιστοιχεί και σε ένα στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς. Η επαναληψιμότητα του ερωτηματολογίου ελέγχθηκε και επιβεβαιώθηκε σε υπο-ομάδα του πληθυσμού. Το ερωτηματολόγιο εκτίμησης του σταδίου αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς, όσο αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, απεικονίζεται στο παράρτημα IV.

Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων

Χρησιμοποιήθηκε απλό ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, το οποίο περιείχε 15 ομάδες τροφίμων αντίστοιχες με αυτές που υπάρχουν στην πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής, συν τα αναψυκτικά και 7 κατηγορίες απαντήσεων από 4-6 φορές την ημέρα έως λίγες φορές ή ποτέ. Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου εκτιμήθηκε με τον έλεγχο ενδοσυνέπειας α και ήταν ικανοποιητική ($\alpha=0.64$), ενώ η επαναληψιμότητα επιβεβαιώθηκε σε προγενέστερο στάδιο σε δείγμα 50 μαθητών της 5^{ης} και 6^{ης} τάξης. Όσον αφορά την εκτίμηση της διαιτητικής πρόσληψης, οι διατροφολόγοι συμφωνούν ότι το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων αποτελεί την λιγότερο προτιμητέα μέθοδο αξιολόγησης, όταν δεν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με κάποια μέθοδο μεγαλύτερης ακρίβειας, όπως είναι η ανάκληση 24ώρου. Εντούτοις, η χρήση του ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων για την καταγραφή των προτιμήσεων στην κατανάλωση διαφορετικών ομάδων τροφίμων θεωρείται πολύ ακριβής μέθοδος (Willet, 1990), ενώ το ερωτηματολόγιο αυτό θεωρείται κατάλληλο για την δημιουργία διατροφικών δεικτών, με σκοπό την αξιολόγηση της ποιότητας του διαιτολογίου (Kant, 1996). Δεδομένου ότι ο κύριος στόχος της μελέτης ήταν η ποιοτική εκτίμηση των επιλογών των μαθητών σε επίπεδο ομάδων τροφίμων και όχι η αξιολόγηση της πρόσληψης συγκεκριμένων τροφίμων ή θρεπτικών συστατικών, η επιλογή αυτού του εργαλείου

θεωρείται κατάλληλη. Το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων απεικονίζεται στο παράρτημα V.

Στατιστική Ανάλυση

Το ερωτηματολόγιο, το οποίο απευθύνεται σε παιδιά μικρότερων ηλικιών, περιλαμβάνει τρεις ομάδες των δώδεκα ερωτήσεων η κάθε μια. Στην πρώτη ομάδα, η οποία αφορά σε γνώσεις των παιδιών γύρω από θέματα διατροφής, οι δυνατές απαντήσεις σε κάθε ερώτηση είναι δύο. Έτσι οι ερωτήσεις αυτές είναι δίτιμες μεταβλητές κωδικοποιημένες ως 1, 2 (1=Σωστό, 2=Λάθος). Στη δεύτερη και τρίτη ομάδα, οι οποίες αφορούν αντίστοιχα σε προτιμήσεις και συμπεριφορές παιδιών σχετικά με θέματα διατροφής, οι δυνατές απαντήσεις σε κάθε ερώτηση είναι δύο. Έτσι οι ερωτήσεις αυτές είναι επίσης δίτιμες κατηγορικές μεταβλητές κωδικοποιημένες ως 1, 2 (1=επιλογή του Α είδους διατροφής, 2=επιλογή του Β είδους διατροφής).

Τα ερωτηματολόγια, που απευθύνονται σε παιδιά μεγαλύτερων ηλικιών, είναι τέσσερα. Το πρώτο περιλαμβάνει δεκατέσσερις ερωτήσεις που αφορούν σε γνώσεις των παιδιών γύρω από διάφορα διατροφικά ζητήματα. Οι δυνατές απαντήσεις σε κάθε ερώτηση είναι δύο. Έτσι οι ερωτήσεις αυτές είναι δίτιμες κατηγορικές μεταβλητές οι οποίες παίρνουν τιμές 1=Σωστό ή 2=Λάθος.

Το δεύτερο περιλαμβάνει είκοσι ερωτήσεις οι οποίες αφορούν στην αυτο-αποτελεσματικότητα των παιδιών σχετικά με διάφορα θέματα διατροφής. Οι δυνατές απαντήσεις σε κάθε ερώτηση είναι σε διατάξιμη πενταβάθμια κλίμακα. Ως εκ τούτου οι ερωτήσεις αυτές αντιπροσωπεύονται από κατηγορικές διατάξιμες μεταβλητές, οι οποίες παίρνουν τιμές από 1 έως 5 (1=καθόλου σίγουρος/η και 5=πάρα πολύ σίγουρος/η να κάνω αυτό που αναφέρεται στην ερώτηση). Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει δέκα ερωτήσεις οι οποίες αφορούν στην κοινωνική υποστήριξη των παιδιών αναφορικά με διατροφικά ζητήματα. Οι δυνατές απαντήσεις σε κάθε ερώτηση και του συγκεκριμένου μέρους είναι σε πενταβάθμια κλίμακα. Έτσι οι ερωτήσεις αντιπροσωπεύονται από κατηγορικές διατάξιμες μεταβλητές οι οποίες παίρνουν τιμές από 1 έως 5 (1=δεν πιστεύω καθόλου και 5=πιστεύω πάρα πολύ αυτά που ερωτώνται).

Το τρίτο περιλαμβάνει ερωτήσεις οι οποίες οδηγούν σε εκτίμηση του σταδίου αλλαγής της διαιτητικής συμπεριφοράς των παιδιών όσον αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Οι δυνατές απαντήσεις του συγκεκριμένου μέρους κωδικοποιούνται ως ακολούθως:

1 = κατανάλωση τουλάχιστον 3 μερίδων φρούτων και 3 μερίδων λαχανικών σε καθημερινή βάση για τους τελευταίους 6 μήνες ή και περισσότερο

2 = κατανάλωση 3 μερίδων φρούτων και 3 μερίδων λαχανικών σε καθημερινή βάση για διάστημα λιγότερο από τους τελευταίους έξι μήνες

3 = κατανάλωση 1-2 μερίδων φρούτων και 1-2 μερίδων λαχανικών αντίστοιχα σε καθημερινή βάση μέχρι τώρα και απόφαση για αύξηση αυτής της κατανάλωσης μέσα στις επόμενες 30 μέρες

4 = αύξηση της ημερήσιας κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών τους επόμενους 6 μήνες

5 = κατανάλωση λιγότερο από 3 μερίδων φρούτων και 3 μερίδων λαχανικών σε καθημερινή βάση χωρίς σκοπό για αύξηση της κατανάλωσης αυτής τους επόμενους 6 μήνες

Το τέταρτο και τελευταίο ερωτηματολόγιο αφορά στη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων. Τα τρόφιμα έχουν ομαδοποιηθεί σε 15 μεγάλες κατηγορίες. Η συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων από κάθε μια από τις 15 αυτές κατηγορίες εκτιμάται με βάση μια 7-βάθμια κλίμακα η οποία έχει την εξής κωδικοποίηση:

1= κατανάλωση λίγες φορές ή ποτέ

2 = κατανάλωση 1-3 φορές/μήνα

3 = κατανάλωση 1 φορά/εβδομάδα

4 = κατανάλωση 2-4 φορές/εβδομάδα

5 = κατανάλωση 5-6 φορές/εβδομάδα

6 = κατανάλωση 1-3 φορές/ημέρα

7 = κατανάλωση 4-6 φορές/ημέρα

Εξαιτίας της φύσης των δεδομένων μας η στατιστική ανάλυση χωρίστηκε σε δύο μέρη, ένα για την κάθε ηλικιακή ομάδα παιδιών. Για την περιγραφή και παρουσίαση των δεδομένων του δείγματος χρησιμοποιήθηκαν πίνακες συχνοτήτων και ποσοστών για τις κατηγορικές μεταβλητές και μέσες τιμές $\pm$ τυπική απόκλιση ή

διάμεσοι (και ενδοτεταρτημοριακό εύρος) για συνεχείς ή διατάξιμες μεταβλητές, αντίστοιχα. Έλεγχοι κανονικότητας έγιναν με τη χρήση του κριτηρίου Kolmogorov-Smirnov. Οι έλεγχοι για τις διαφορές στις μέσες τιμές συνεχών μεταβλητών μεταξύ δύο ομάδων μαθητών έγιναν με το Student's t-test, για τις κανονικές μεταβλητές ή με εφαρμογή του μη παραμετρικού ελέγχου Mann-Whitney. Οι έλεγχοι για τις διαφορές σε συνεχείς ή διατάξιμες μεταβλητές μεταξύ περισσότερων των δύο ομάδων πραγματοποιήθηκαν είτε με ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) ή με τον μη παραμετρικό έλεγχο Kruskal-Wallis, αντίστοιχα. Τέλος, έλεγχοι για διαφορές σε ποσοστά μεταξύ δύο ή περισσότερων ομάδων έγιναν με εφαρμογή του στατιστικού Z.

Για τη διερεύνηση πιθανών συσχετίσεων μεταξύ συνεχών ή διατάξιμων μεταβλητών και για την μείωση των διαστάσεων της αρχικής πληροφορίας, εφαρμόσαμε μία τεχνική πολυμεταβλητής ανάλυσης, την ανάλυση σε κύριες συνιστώσες (PCA). Η Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες είναι μια πολυμεταβλητή στατιστική μέθοδος η οποία σκοπό έχει, εκμεταλλευόμενη τις πιθανές συσχετίσεις σε ένα σύνολο χαρακτηριστικών (μεταβλητών) ενός δείγματος, να δημιουργήσει ένα σύνολο νέων μεταβλητών. Οι νέες αυτές μεταβλητές είναι ασυσχέτιστες μεταξύ τους και αποτελούν γραμμικούς συνδυασμούς των αρχικών μεταβλητών από τις οποίες προέκυψαν. Με τον τρόπο αυτό προκύπτει στην πραγματικότητα ισάριθμο πλήθος γραμμικών μετασχηματισμών με το πλήθος των αρχικών μεταβλητών.

Το κέρδος του ερευνητή από τη διαδικασία της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες είναι πολλαπλό.

1. Με την εφαρμογή της μεθόδου Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες λαμβάνεται υπόψη η ύπαρξη τυχών ισχυρών συσχετίσεων μεταξύ των αρχικών μεταβλητών της έρευνας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Κάθε περαιτέρω στατιστική ανάλυση γίνεται έχοντας προσαρμόσει για τις συσχετίσεις αυτές.
2. Από ένα σύνολο συσχετισμένων μεταβλητών προκύπτει ένα σύνολο νέων μεταβλητών, γραμμικών μετασχηματισμών των αρχικών, οι οποίες φέρουν την εξαιρετική ιδιότητα να είναι ασυσχέτιστες μεταξύ τους.
3. Οι νέες μεταβλητές-γραμμικοί συνδυασμοί των αρχικών μεταβλητών- οι οποίες προκύπτουν από την εφαρμογή της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες, εμφανίζονται σε φθίνουσα σειρά με βάση το ποσοστό της αρχικής μεταβλητότητας του συστήματος που η κάθε μια ερμηνεύει. Αν η εσωτερική δομή των δεδομένων το επιτρέπει, δηλαδή οι συσχετίσεις μεταξύ των αρχικών

μεταβλητών της έρευνας είναι αρκετά ισχυρές και σαφείς, είναι δυνατόν ένας πολύ μικρός αριθμός νέων μεταβλητών, σε σχέση με τον αριθμό των αρχικών μεταβλητών, να ερμηνεύει μεγάλο (ικανό) ποσοστό της αρχικής μεταβλητότητας των δεδομένων. Αν κάτι τέτοιο παρατηρηθεί τότε ο ερευνητής βρίσκεται στην ευχάριστη θέση να έχει μειώσει σημαντικά τις διαστάσεις του προβλήματος που μελετά έχοντας όσο το δυνατόν μικρότερο κόστος όσον αφορά το ποσοστό της συνολικής μεταβλητότητας που τελικά αντιπροσωπεύεται από το σύνολο των τελικών μεταβλητών που αποφασίζει να διατηρήσει.

Με τον τρόπο αυτό μπορεί να χάνεται μικρό μέρος της αρχικής πληροφορίας, παράλληλα όμως εξοικονομείται σημαντικός χώρος (στην πολύ συνηθισμένη περίπτωση των τεράστιων βάσεων δεδομένων) και υπολογιστική ισχύς, ενώ παράλληλα το πρόβλημα ανάγεται σε μελέτη των σχέσεων μεταξύ ενός πολύ μικρότερου και άρα πιο εύκολα παρατηρήσιμου και ερμηνεύσιμου πλήθους μεταβλητών.

4. Η μέθοδος της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες βασίζεται επίσης στη μελέτη των συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών και τη διαπίστωση τυχόν ομοιοτήτων μεταξύ τους. Είναι πιθανόν κατά το σχεδιασμό μιας έρευνας να συλλεγεί πληροφορία για πλήθος μεταβλητών κάποιες από τις οποίες μπορεί ουσιαστικά να μετρούν το ίδιο ή παρόμοιο χαρακτηριστικό. Στην περίπτωση αυτή η συνεισφορά της μιας εκ των δύο μεταβλητών είναι επουσιώδης στη μελέτη. Με την Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες υπάρχει η δυνατότητα διάκρισης μεταξύ των μεταβλητών που αντιπροσωπεύουν παρόμοια χαρακτηριστικά και δημιουργίας νέων μεταβλητών οι οποίες θα συνοψίσουν την πληροφορία κατά τέτοιο τρόπο ώστε κάθε συνδυασμός μεταβλητών με ισχυρές μεταξύ τους συσχετίσεις να αντιπροσωπεύεται μοναδικά (μονοσήμαντα) από μία (την πιο χαρακτηριστική) μεταβλητή στο γραμμικό συνδυασμό.
5. Ένα επίσης πολύ σημαντικό πλεονέκτημα της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες, είναι η δυνατότητα που παρέχει η μέθοδος για ποσοτικοποίηση μη μετρήσιμων εννοιών (χαρακτηριστικών-ποσοτήτων). Πιο συγκεκριμένα, από τα ερωτηματολόγια που συμπεριλαμβάνουν μία σειρά ερωτήσεων σχετικών με την αυτοαποτελεσματικότητα των μαθητών και την κοινωνική υποστήριξη που αυτά έχουν από το περιβάλλον τους, αναφορικά με διάφορα

θέματα διατροφής, ο συνδυασμός της πληροφορίας με τη βοήθεια των συγκεκριμένων ερωτηματολογίων και η σύνθεσή της με τη βοήθεια της μεθόδου της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες, έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων μεταβλητών, συνισταμένων των αρχικών μεταβλητών, οι οποίες υποδηλώνουν μη μετρήσιμες έννοιες όπως π.χ. την αντίδραση του παιδιού σε προσπάθεια επιβολής κατανάλωσης κάποιων ειδών τροφίμων από το οικογενειακό του περιβάλλον. Βέβαια ο χαρακτηρισμός των νέων μεταβλητών που προκύπτουν με τη μέθοδο αυτή και η απόδοση σ' αυτές συγκεκριμένης υποδηλούσας έννοιας είναι διαδικασίες που ενέχουν σε σημαντικό βαθμό το υποκειμενικό στοιχείο. Ως εκ τούτου πολλοί θεωρούν το σημαντικό αυτό πλεονέκτημα της μεθόδου ως ένα από τα βασικότερα μειονεκτήματά της. Ωστόσο πρέπει να τονισθεί ότι όταν τα αποτελέσματα της στατιστικής αυτής τεχνικής συνάδουν με πρότερη γνώση και εμπειρία, τότε η εφαρμογή της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες μπορεί να οδηγήσει σε εξαιρετικά ενδιαφέροντα ευρήματα.

Η διαδικασία της εύρεσης Κύριων Συνιστωσών ξεκινάει με τον έλεγχο των συσχετίσεων για να διαπιστώσουμε αν μεταξύ των αρχικών μεταβλητών μας υφίστανται ικανές συσχετίσεις ώστε να προχωρήσουμε σε εφαρμογή της μεθόδου της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες. Όταν μιλάμε για ικανές συσχετίσεις, εννοούμε συσχετίσεις μεγάλες σε απόλυτη τιμή, είτε θετικές είτε αρνητικές. Μιλώντας για μεγάλες συσχετίσεις δεν εννοούμε απαραίτητα για στατιστικά σημαντικές σύμφωνα με το αποτέλεσμα κάποιου σχετικού στατιστικού ελέγχου. Ο πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα ανάλυση καταγράφει αρκετούς συντελεστές συσχέτισης $|r| > 0.2$, καταδεικνύοντας ότι οι μεταβλητές σχετίζονται μεταξύ τους, άρα η ανάλυση σε κύριες συνιστώσες μπορεί να είναι αποτελεσματική στην αξιολόγηση διαφόρων συμπεριφοριστικών προτύπων. Η πράξη έχει δείξει ότι ακόμα και συσχετίσεις τις τάξεως του 0,1 είναι στατιστικά σημαντικές για δείγματα μετρίου μεγέθους (π.χ. όταν διαθέτουμε δείγματα περίπου 300 παρατηρήσεων).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η εφαρμογή της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες δίνει ως λύση τόσες νέες μεταβλητές, τις κύριες συνιστώσες, όσες και οι αρχικές μεταβλητές του υπό εξέταση προβλήματος. Το σύνολο των κύριων συνιστωσών που προκύπτουν ερμηνεύει το σύνολο της αρχικής μεταβλητότητας του συστήματος. Επιλέγοντας να διατηρήσουμε λιγότερες κύριες συνιστώσες από όσες μεταβλητές είχαμε αρχικά, χάνουμε αναπόφευκτα ένα μέρος της ερμηνευόμενης μεταβλητότητας

και κατά συνέπεια της αρχικής πληροφορίας που διαθέταμε. Αυτό όμως είναι ουσιαστικά και το «κόστος» που καλούμαστε να «πληρώσουμε» προκειμένου να μειώσουμε τις διαστάσεις του προβλήματος που εξετάζουμε.

Ένα από τα πιο σημαντικά ερωτήματα στο οποίο καλούμαστε να δώσουμε μια σαφή και ικανοποιητική απάντηση κατά την εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου, είναι το πόσες τελικά από τις προκύπτουσες νέες συνιστώσες είναι σκόπιμο να διατηρήσουμε στη μελέτη μας. Στην βιβλιογραφία παρουσιάζεται ένας μεγάλος αριθμός κριτηρίων τα οποία απαντούν κατά κάποιο τρόπο στο ερώτημα αυτό. Μερικά αυτά παρουσιάζονται συνοπτικά στις επόμενες παραγράφους.

1. Ποσοστό συνολικής διακύμανσης που ερμηνεύουν οι συνιστώσες.

Σύμφωνα με το κριτήριο αυτό εξετάζουμε το ποσοστό της συνολικής διακύμανσης του συστήματος που ερμηνεύουν οι κύριες συνιστώσες. Θέτουμε ένα (αυθαίρετο) όριο (π.χ. γύρω στο 80%) και διαλέγουμε τις πρώτες κύριες συνιστώσες που προκύπτουν από την εφαρμογή της μεθόδου και οι οποίες ερμηνεύουν αθροιστικά ποσοστό διακύμανσης ίσο ή ανώτερο από το όριο αυτό. Πρόκειται για ένα εξαιρετικά απλό, άρα και εύχρηστο, κριτήριο, ωστόσο δε δίνει ιδιαίτερα καλά αποτελέσματα ιδίως αν ο στόχος (το όριο) που θέτουμε είναι ιδιαίτερα ψηλός. Σημαντικό επίσης μειονέκτημά του αποτελεί και το αυθαίρετο του τρόπου με τον οποίο καθορίζουμε το ποσοστό της συνολικής διακύμανσης του συστήματος το οποίο θέλουμε τελικά να ερμηνεύεται από τις κύριες συνιστώσες που διατηρούμε στο σύστημα. Πολλές φορές η πράξη δείχνει ότι μέτρια αποτελέσματα μπορούμε να επιτύχουμε αν θέσουμε ως όριο ένα 55 με 60% της αρχικής μεταβλητότητας του συστήματος.

2. Ποσοστό διακύμανσης των αρχικών μεταβλητών που ερμηνεύεται.

Όπως έχει ήδη λεχθεί, αν διατηρήσουμε μόνο μερικές από τις συνιστώσες που προκύπτουν από την εφαρμογή της μεθόδου αυτής, χάνουμε ένα μέρος της αρχικής πληροφορίας που έχουμε συλλέξει. Είναι δυνατόν να υπολογίσουμε το ποσοστό της διακύμανσης των αρχικών μεταβλητών που ερμηνεύεται όταν κρατήσουμε ένα συγκεκριμένο αριθμό συνιστωσών. Το συγκεκριμένο κριτήριο υποδεικνύει να κρατήσουμε τόσες κύριες συνιστώσες όσες χρειάζονται ώστε να ερμηνεύεται για κάθε αρχική μεταβλητή ένα υψηλό, σχετικά, ποσοστό διακύμανσης. Η επιλογή του ποσοστού, που τίθεται ως όριο, στην περίπτωση αυτή είναι καθαρά υποκειμενική. Επίσης είναι δυνατό ένας τέτοιος περιορισμός να οδηγήσει σε επιλογή μεγάλου αριθμού κύριων συνιστωσών στην περίπτωση που κάποια από τις αρχικές μεταβλητές δεν ερμηνεύεται ικανοποιητικά (σωστά) από τις προκύπτουσες κύριες συνιστώσες.

3. Scree Plot Πρόκειται για ένα επίσης υποκειμενικό και σχετικά εύχρηστο κριτήριο το οποίο στηρίζει την επιλογή του αριθμού κύριων συνιστωσών, που πρέπει να διατηρηθούν, σε μια γραφική απεικόνιση των κύριων αυτών συνιστωσών και των αντίστοιχων ιδιοτιμών τους. Πιο συγκεκριμένα, το scree plot είναι ένα γράφημα το οποίο παριστά στον οριζόντιο άξονα των x τη σειρά και στον κάθετο άξονα των y την τιμή της κάθε ιδιοτιμής που αντιστοιχεί σε κάθε κύρια συνιστώσα. Η ένωση των σημείων δίνει ως γραφική απεικόνιση μια τεθλασμένη γραμμή με φθίνουσα κλίση. Το κριτήριο προτείνει να διατηρήσουμε τόσες συνιστώσες μέχρι το σημείο που η τεθλασμένη γραμμή του γραφήματος να αλλάζει απότομα κλίση. Ωστόσο το συγκεκριμένο κριτήριο πρέπει να χρησιμοποιείται με μεγάλη προσοχή, αφενός μεν επειδή ενέχει έντονα το υποκειμενικό στοιχείο, αφετέρου δε επειδή βασίζεται σε γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων στην οποία πολλές φορές μπορεί να μην είναι απολύτως ξεκάθαρη η υποδηλούμενη δομή των αποτελεσμάτων.

Στην συγκεκριμένη μελέτη η επιλογή του αριθμού των κύριων συνιστωσών βασίστηκε στο ποσοστό της συνολικής ερμηνευόμενης μεταβλητότητας, το οποίο έπρεπε να είναι πάνω από 60% και το Scree Plot. Από τη στιγμή που αποφασίσαμε, βασισμένοι στα προαναφερόμενα κριτήρια, τον αριθμό των κύριων συνιστωσών που θα διατηρούμε στη μελέτη, προχωρήσαμε στην εύρεση των συνιστωσών αυτών.

Η ερμηνεία των κύριων συνιστωσών ήταν το πιο δύσκολο και ίσως αμφισβητήσιμο κομμάτι της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες. Ταυτόχρονα όμως αποτελεί και το πιο σημαντικό μέρος της συγκεκριμένης ανάλυσης, καθώς στο σημείο αυτό γίνεται πλέον σαφής η χρησιμότητα της εφαρμογής της συγκεκριμένης μεθόδου. Έχοντας καταλήξει στον τελικό αριθμό κύριων συνιστωσών που θα διατηρήσουμε στη μελέτη μας, το επόμενο βήμα είναι να προσπαθήσουμε να ερμηνεύσουμε τις συνιστώσες αυτές. Αν η ανάλυση έχει γίνει σωστά και οι υφιστάμενες συσχετίσεις μεταξύ των αρχικών μεταβλητών το επιτρέπουν, μπορούμε, με την εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου, αφενός να μειώσουμε σημαντικά τις διαστάσεις του προβλήματος διατηρώντας σχετικά μικρό αριθμό κύριων συνιστωσών στη μελέτη μας, και αφετέρου να ποσοτικοποιήσουμε μη μετρήσιμες έννοιες.

Η ερμηνεία των κύριων συνιστωσών βασίζεται κυρίως στους συντελεστές των γραμμικών σχέσεων που κάθε μια από αυτές έχει με τις αρχικές μεταβλητές πάνω στις οποίες βασίστηκε η συγκεκριμένη μέθοδος. Εξετάζουμε τους συντελεστές αυτούς τόσο ως προς τις απόλυτες τιμές τους όσο και ως προς τα πρόσημά τους. Στο

πλαίσιο της προσπάθειας ερμηνείας των κύριων συνιστωσών ανήκει και η λεγόμενη «περιστροφή των αξόνων». Πρόκειται για μια τεχνική στην οποία μπορεί να καταφύγει ο ερευνητής προκειμένου να διευκολύνει τη διαδικασία ερμηνείας των κύριων συνιστωσών. Η συγκεκριμένη τεχνική είναι ουσιαστικά πολλαπλασιασμός του πίνακα συντελεστών των κύριων συνιστωσών που βρήκαμε με έναν ορθογώνιο πίνακα. Από τους άπειρους ορθογώνιους πίνακες μπορούμε να διαλέξουμε κάποιον με βάση συγκεκριμένα κριτήρια βελτιστοποίησης, όπως για παράδειγμα την απαίτηση κάθε κύρια συνιστώσα να έχει όσο το δυνατόν λιγότερες μεταβλητές με μεγάλους συντελεστές. Η περιστροφή των αξόνων καταλήγει στο αποτέλεσμα κάθε συνιστώσα να έχει λίγους συντελεστές με μεγάλες απόλυτες τιμές ενώ όλοι οι υπόλοιποι να είναι κοντά στο μηδέν. Αυτό συντελεί στην πιο εύκολη αναγνώριση και ερμηνεία της κάθε συνιστώσας καθώς οι μεταβλητές και, κατά συνέπεια, η συνεισφορά τους στους διάφορους συνδυασμούς με τους οποίους εμφανίζονται στις κύριες συνιστώσες, ξεχωρίζουν πιο έντονα με βάση τα πρόσημά τους.

Η ανάλυση σε κύριες συνιστώσες στην παρούσα μελέτη εφαρμόστηκε στις μεταβλητές που αξιολογούν την ικανότητα των μαθητών να επιλέξουν συγκεκριμένα τρόφιμα (PCA1) και σε εκείνες που εκτιμούν τον βαθμό υποστήριξης που αντιλαμβάνονται πως έχουν, όταν προσπαθούν να κάνουν αυτές τις επιλογές (PCA2). Τέλος, μία τρίτη συνδυαστική ανάλυση (PCA3) εφαρμόστηκε στις εναπομείνουσες συνιστώσες, μετά το πέρας των δύο προηγούμενων αναλύσεων (PCA1 και PCA2).

Όλοι οι στατιστικοί έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,01$. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με χρήση του στατιστικού πακέτου STATA.8 (College Station, TX 77845 USA) και για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε η διαδικασία *pca*. Η ορθογώνια περιστροφή (εντολή *rotate* με επιλογή *varimax*) εφαρμόστηκε για να προκύψουν τα πρότυπα. Τα δεδομένα περιστράφηκαν ώστε να αυξηθεί η αντιπροσώπευση κάθε τροφίμου ή ομάδας τροφίμων σε μία συνιστώσα.

Επιπλέον, με την εφαρμογή της συσταδικής ανάλυσης επιχειρήθηκε να εντοπιστούν υποομάδες του δείγματός μας με κοινά χαρακτηριστικά. Η ανάλυση κατά συστάδες είναι μια πολυμεταβλητή στατιστική μέθοδος, η οποία σκοπό έχει να κατατάξει τις υπάρχουσες παρατηρήσεις σε ομάδες χρησιμοποιώντας την πληροφορία που υπάρχει σε διάφορες μεταβλητές. Δύο βασικές έννοιες της συγκεκριμένης μεθόδου είναι η έννοια της απόστασης και η έννοια της ομοιότητας. Πρόκειται για

δύο αντίθετες, μεταξύ τους, έννοιες οι οποίες ουσιαστικά ποσοτικοποιούν αυτό που στην καθομιλουμένη εννοούν. Παρατηρήσεις που μοιάζουν πολύ μεταξύ τους, δηλαδή έχουν σχετικά όμοιες τιμές, θα έχουν μεγάλες τιμές αν καθορίσουμε κάποιο μέτρο ομοιότητας και μικρές τιμές αν καθορίσουμε κάποιο μέτρο το οποίο θα δηλώνει τη μεταξύ τους απόσταση. Οι έννοιες της ομοιότητας και της απόστασης είναι, συνεπώς, πολύ χρήσιμες για τη μέθοδο της ανάλυσης κατά συστάδες καθώς μας επιτρέπουν να μετρήσουμε το βαθμό ομοιότητας και διαφοράς των παρατηρήσεων και να τις κατατάξουμε ανάλογα σε ομάδες.

Η ανάλυση κατά συστάδες έχει σκοπό, χρησιμοποιώντας τις προαναφερθείσες έννοιες της ομοιότητας και της απόστασης, να δημιουργήσει ομάδες από όμοιες παρατηρήσεις. Μια επιτυχημένη ανάλυση κατά συστάδες θα έχει δημιουργήσει ομάδες με μεγάλη εσωτερική ομοιογένεια και έντονη εξωτερική ανομοιογένεια. Δηλαδή, οι παρατηρήσεις μέσα στις ομάδες θα είναι όσο το δυνατόν πιο όμοιες μεταξύ τους, την ίδια στιγμή που παρατηρήσεις μεταξύ οποιωνδήποτε δύο διαφορετικών ομάδων θα διαφέρουν πολύ μεταξύ τους.

Μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα εφαρμογή της μεθόδου της ανάλυσης κατά συστάδες έχουμε και στην παρούσα μελέτη. Πιο συγκεκριμένα παρατηρήσαμε πώς ομαδοποιούνται τα παιδιά του δείγματος που διαθέτουμε, με βάση κάποια χαρακτηριστικά τους, όπως, παραδείγματος χάριν, μεταβλητές που προκύπτουν από την εφαρμογή της μεθόδου ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες και οι οποίες υποδηλώνουν την αυτό-αποτελεσματικότητά τους ή την κοινωνική υποστήριξη που αυτά λαμβάνουν σχετικά με διάφορα θέματα διατροφής.

Η μέθοδος της ανάλυσης κατά συστάδες μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πλήθος περιπτώσεων, μερικές από τις οποίες αναφέρονται ακολούθως:

- Για τη διερεύνηση των διαθέσιμων δεδομένων και την προσπάθεια ανίχνευσης τυχόν μεταξύ τους ομοιοτήτων, σχέσεων, μεταβλητών με διακριτική ικανότητα κ.λ.π.
- Για τη μείωση των διαστάσεων του προβλήματος. Σε τεράστιες βάσεις δεδομένων συχνά περιέχεται μικρότερη από την αναμενόμενη πληροφορία, καθώς μπορεί να υπάρχουν επικαλύψεις μεταξύ της πληροφορίας που περιέχεται σε διάφορες μεταβλητές, στοιχεία χωρίς ιδιαίτερο ενδιαφέρον κ.λ.π. Ομαδοποιώντας τα δεδομένα, μας δίνεται η δυνατότητα να εστιάσουμε

στις μεταβλητές οι οποίες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ερμηνεία τους και να επικεντρωθούμε σ' αυτές.

- Για δημιουργία και έλεγχο υποθέσεων σχετικά με τα δεδομένα μας. Σε πολλές περιπτώσεις είναι πιθανόν να υποψιαζόμαστε μια δομή για τα δεδομένα μας με βάση κάποιο θεωρητικό μοντέλο. Η ανάλυση κατά συστάδες δίνει τη δυνατότητα στον ερευνητή να εξετάσει τις υποθέσεις αυτές ομαδοποιώντας κατάλληλα τα διαθέσιμα δεδομένα.
- Για προβλέψεις νέων τιμών. Έχοντας ήδη ομαδοποιήσει τα δεδομένα μας με την εφαρμογή της ανάλυσης κατά συστάδες, μας δίνεται η δυνατότητα να κατατάξουμε καινούριες διαθέσιμες παρατηρήσεις.

Η ανάλυση κατά συστάδες βασίζεται, κατά κύριο λόγο, στην ιδέα της απόστασης. Η απόσταση αποτελεί μια θεμελιώδη έννοια γενικότερα στην πολυμεταβλητή ανάλυση κι όχι μόνο για την ανάλυση δεδομένων. Σκοπός της ουσιαστικά είναι να ποσοτικοποιήσει την έννοια της ομοιότητας μεταξύ δύο παρατηρήσεων. Τα απλούστερα, ίσως, αλλά και τα πιο ευρέως διαδεδομένα μέτρα απόστασης είναι εκείνα που αφορούν σε συνεχή δεδομένα. Πλήθος διαφορετικών μέτρων απόστασης έχουν οριστεί για συνεχή δεδομένα. Στη συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιήθηκε η Ευκλείδεια Απόσταση

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η ευκλείδεια απόσταση είναι η πιο απλή και πιο γνωστή απόσταση που χρησιμοποιείται στην περίπτωση συνεχών δεδομένων. Πρόκειται για μια απόσταση της οποίας η γεωμετρική ερμηνεία είναι πολύ εύκολο να αποδοθεί. Π.χ. στο δισδιάστατο χώρο (δηλαδή όταν έχουμε μετρήσεις μόνο για δύο χαρακτηριστικά-μεταβλητές του πληθυσμού), κάθε παρατήρηση (δειγματική μονάδα) μπορεί να παρασταθεί γραφικά από ένα σημείο σ' ένα ορθογώνιο σύστημα αξόνων. Στην περίπτωση αυτή η απόσταση μεταξύ δύο παρατηρήσεων θα είναι ίση με το μήκος του ευθυγράμμου τμήματος που τις ενώνει στο επίπεδο. Ωστόσο, παρά την ευκολία στον υπολογισμό, τη χρήση και την ερμηνεία της, η συγκεκριμένη απόσταση παρουσιάζει ορισμένα σημαντικά μειονεκτήματα.

Πρόκειται για ένα μέτρο απόστασης το οποίο εξαρτάται πολύ από την κλίμακα μέτρησης. Συνεπώς, αλλάζοντας την κλίμακα μέτρησης για κάποια ή κάποιες από τις μεταβλητές της έρευνάς μας είναι δυνατό να οδηγηθούμε σε τελείως διαφορετικές αποστάσεις και κατά πάσα πιθανότητα και σε διαφορετικά συμπεράσματα. Επιπλέον, μεταβλητές με, γενικά, μεγαλύτερες απόλυτες τιμές σε

σχέση με άλλες, έχουν πολύ μεγαλύτερο βάρος με αποτέλεσμα να καθορίζουν σχεδόν αποκλειστικά την απόσταση ανάμεσα σε δύο παρατηρήσεις. Είναι επίσης αυτονόητο ότι τυχόν ακραίες τιμές θα έχουν μεγάλη επίδραση στον υπολογισμό των αποστάσεων μεταξύ των παρατηρήσεων, καθώς στον τύπο εμπεριέχονται τετραγωνικές αποκλίσεις. Τέλος και ίσως από τα πιο σημαντικά μειονεκτήματα της μεθόδου είναι ότι, στην πραγματικότητα, η εν λόγω απόσταση αγνοεί τις στατιστικές ιδιότητες των μεταβλητών όπως για παράδειγμα τη μεταβλητότητά τους ή τυχόν συσχετίσεις μεταξύ τους

Στα δυαδικά δεδομένα, δηλαδή σε τιμές για παρατηρήσεις που συλλέγουμε από δίτιμες μεταβλητές, οι οποίες μπορούν να πάρουν μόνο δύο τιμές, έχουμε διαφορετικά μέτρα απόστασης. Στην συγκεκριμένη μελέτη επιχειρήσαμε, μεταξύ άλλων, να κατατάξουμε τα παιδιά του δείγματός μας σε ομάδες ανάλογα με τις απαντήσεις που έδωσαν σε μια σειρά ερωτήσεων γνώσεως σχετικά με διάφορα θέματα διατροφής. Κοινό χαρακτηριστικών όλων των ερωτήσεων, οι οποίες ελήφθησαν υπόψη στη διαδικασία της ομαδοποίησης, είναι ότι είχαν μόνο δύο δυνατές επιλογές (σωστό, λάθος) και κατά συνέπεια κάθε μια από αυτές μπορούσε να μεταφραστεί σε μια δίτιμη μεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν το παιδί έχει απαντήσει σωστά ή την τιμή 0 αν το παιδί έχει απαντήσει λάθος. Για δυαδικά, λοιπόν, δεδομένα υπάρχει μια ποικιλία από δυνατές μαθηματικές ποσότητες οι οποίες μπορούν να εκφράσουν την έννοια της απόστασης μεταξύ δύο παρατηρήσεων. Στην πράξη δημιουργούμε ένα πίνακα ανομοιότητας (ή ομοιότητας) για κάθε ζεύγος παρατηρήσεων, που μας ενδιαφέρουν, με βάση τον οποίο μπορούμε να υπολογίσουμε τη μεταξύ τους απόσταση. Το πρώτο μέτρο, γνωστό και ως συντελεστής ομοιότητας (simple matching coefficient), είναι το ποσοστό των συνδυασμών στους οποίους οι δύο παρατηρήσεις συμφωνούν, δηλαδή έχουμε εμφάνιση ή απουσία του υπό εξέταση χαρακτηριστικού και στις δύο παρατηρήσεις.

Τα βασικά στάδια της μεθόδου είναι τα εξής:

1. **Καθορισμός μεταβλητών** Το πρώτο και ίσως πιο βασικό στάδιο για την εφαρμογή της ανάλυσης κατά συστάδες είναι ο καθορισμός των διαθέσιμων μεταβλητών στις οποίες θα εφαρμόσουμε τη συγκεκριμένη μέθοδο. Ο ερευνητής, δηλαδή, θα πρέπει να αποφασίσει με βάση ποιες μεταβλητές θέλει να κατηγοριοποιήσει τις παρατηρήσεις του. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει κάποια πρότερη εμπειρία ή θεωρητικός λόγος για την επιλογή των

μεταβλητών οι οποίες θα εμπλακούν στην ανάλυση κατά συστάδες, καταφεύγουμε στη χρήση όλων των διαθέσιμων μεταβλητών.

2. Είδος απόστασης που θα χρησιμοποιηθεί

3. Αριθμός ομάδων που θα δημιουργηθούν

4. Μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη ήταν η μέθοδος των k μέσων (K-Means) Η μέθοδος των k μέσων ανήκει σε μια μεγάλη κατηγορία αλγορίθμων ομαδοποίησης γνωστών ως αλγόριθμοι διαμέρισης (partitioning algorithms). Πρόκειται για αλγόριθμους κατάλληλα φτιαγμένους ώστε να διαμερίζουν το πολυεπίπεδο που δημιουργούν πολυμεταβλητά δεδομένα σε περιοχές και να αντιστοιχεί μια περιοχή σε κάθε ομάδα.

Η μέθοδος προαπαιτεί ορισμό των ομάδων στις οποίες θέλουμε να χωρίσουμε τα δεδομένα μας. Η μέθοδος των k μέσων πρόκειται για μια επαναληπτική μέθοδο η οποία χρησιμοποιεί την έννοια του κέντρου της ομάδας (centroid) και κατατάσσει τις παρατηρήσεις ανάλογα με την απόστασή τους από τα κέντρα όλων των ομάδων. Ως κέντρο της ομάδας θεωρεί το διάνυσμα των μέσων τιμών, δηλαδή το διάνυσμα το οποίο αποτελείται από τις μέσες τιμές όλων των μεταβλητών, με βάση τις οποίες γίνεται η ομαδοποίηση. Αρχικά ορίζονται τα κέντρα των k ομάδων που θέλουμε να δημιουργηθούν από την εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου. Ως αρχικά κέντρα, των ομάδων που θέλουμε να προκύψουν, λαμβάνονται από τον αλγόριθμο ισάριθμες, με τον αριθμό των ομάδων, παρατηρήσεις οι οποίες βρίσκονται όσο το δυνατόν σε μεγαλύτερη απόσταση μεταξύ τους.

Για κάθε παρατήρηση υπολογίζεται η απόστασή της (συνήθως ευκλείδεια) από τα κέντρα των ομάδων και κατατάσσεται στην ομάδα με την οποία είναι πιο κοντά. Αφού ομαδοποιηθούν με τον τρόπο αυτό όλες οι παρατηρήσεις τότε υπολογίζονται εκ νέου τα κέντρα των ομάδων ως τα διανύσματα των μέσων των μεταβλητών για τις παρατηρήσεις που ανήκουν στην κάθε ομάδα. Με βάση τα νέα αυτά κέντρα επαναλαμβάνουμε τη μέθοδο και ομαδοποιούμε τις παρατηρήσεις εκ νέου με κριτήριο πάλι την απόστασή τους από τα νέα κέντρα των ομάδων που δημιουργήθηκαν από το προηγούμενο βήμα. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται έως ότου τα νέα κέντρα που προκύπτουν να μη διαφέρουν από τα κέντρα της τελευταίας εφαρμογής της μεθόδου. Αυτό δηλαδή που προσπαθεί να επιτευχθεί μέσω του συγκεκριμένου αλγορίθμου είναι μείωση των τετραγωνικών αποστάσεων των παρατηρήσεων από τα κέντρα των ομάδων που ανήκουν.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, συνήθως χρησιμοποιείται η ευκλείδεια απόσταση κατά τη διαδικασία ομαδοποίησης των παρατηρήσεων. Ωστόσο είναι δυνατόν, για το σκοπό αυτό, να χρησιμοποιηθεί και οποιαδήποτε άλλη απόσταση επιθυμούμε αρκεί πρώτα να κάνουμε κατάλληλους μετασχηματισμούς των δεδομένων μας. Για μη συνεχή δεδομένα υπάρχει το πρόβλημα ότι δεν είναι δυνατόν να ορίσουμε το μέσο της ομάδας, μπορούμε ωστόσο να χρησιμοποιήσουμε εναλλακτικά κάποιο άλλο αντίστοιχο αντιπροσωπευτικό μέτρο για την ομάδα. Έτσι, ως μέτρο απόστασης, χρησιμοποιήθηκε η Ευκλείδεια απόσταση, για τις συνεχείς μεταβλητές, ενώ για τις κατηγορικές δίτιμες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής ομοιότητας (simple matching coefficient). Για την επιλογή του τελικού αριθμού των ομάδων της ανάλυσης χρησιμοποιήθηκαν οι προαναφερόμενες μέθοδοι επαναληπτικά, με εναλλαγή του προκαθορισμένου αριθμού των ομάδων κάθε φορά και αναλύθηκαν τα αποτελέσματα εμπειρικά. Η απόφαση για τον τελικό αριθμό των ομάδων εξαρτήθηκε από την φύση των δεδομένων.

Συνοπτικά τα βήματα της μεθόδου είναι τα εξής:

- 1^ο Βήμα: Ορισμός των k αρχικών κέντρων των ομάδων.
- 2^ο Βήμα: Ομαδοποίηση των παρατηρήσεων στις k αρχικές ομάδες με κριτήριο την απόστασή τους από τα κέντρα των ομάδων, όπως αυτά ορίστηκαν στο 1^ο βήμα.
- 3^ο Βήμα: Υπολογισμός των νέων κέντρων των ομάδων με βάση τις μέσες τιμές των μεταβλητών για τις παρατηρήσεις οι οποίες ανήκουν σε κάθε ομάδα.
- 4^ο Βήμα: Αν τα νέα κέντρα που προέκυψαν δε διαφέρουν από τα κέντρα που ορίστηκαν στο 1^ο βήμα, ο αλγόριθμος τερματίζεται και η ομαδοποίηση των παρατηρήσεων είναι τελική. Διαφορετικά το 2^ο και 3^ο βήμα του αλγορίθμου επαναλαμβάνονται έως ότου τα νέα κέντρα των ομάδων που θα προκύψουν στο βήμα 4 να μη διαφέρουν από αυτά που ορίστηκαν στη αρχή της επανάληψης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Περιγραφική ανάλυση

Από τους 4752 μαθητές που συμμετείχαν στην μελέτη, οι 2313 ήταν μαθητές που φοιτούσαν στο νηπιαγωγείο και στις τέσσερις πρώτες τάξεις του δημοτικού. Στους πίνακες 1 έως 3 φαίνονται ο αριθμός και το ποσοστό των ορθών απαντήσεων σε κάθε ερώτηση που αφορά τις γνώσεις, τις προτιμήσεις και την διατροφική συμπεριφορά των παιδιών. Παρατηρείται ότι οι μαθητές, ακόμη και σε αυτές τις μικρές ηλικίες, έχουν πολύ καλές γνώσεις διατροφής με την εξαίρεση της αξίας του ψωμιού ολικής αλέσεως, άρα και των φυτικών ινών, καθώς και της ισχυρής προτίμησης που δείχνουν στις τηγανιτές πατάτες, η οποία φαίνεται να επηρεάζει και την γνώση τους σχετικά με την επίδραση των τηγανιτών φαγητών έναντι των ψητών. Σε σχέση με τις προτιμήσεις, διακρίνουμε χαμηλότερα ποσοστά επιθυμητών απαντήσεων, γεγονός που επιβεβαιώνει την υπόθεση ότι οι γνώσεις δεν συμβαδίζουν με τις προτιμήσεις των παιδιών. Ιδιαίτερα χαμηλά ποσοστά επιθυμητών απαντήσεων, κάτω από 50%, παρατηρούνται στα ζεύγη που αφορούν τα επιδόρπια. Τέλος, η διατροφική συμπεριφορά των παιδιών, στην πλειοψηφία των ζευγών, φαίνεται να καθορίζεται εξίσου από τις γνώσεις και τις προτιμήσεις.

Επιπλέον, στους μαθητές των μικρότερων τάξεων παρατηρήθηκε ότι οι διατροφικές γνώσεις βελτιώνονταν όσο μεγαλύτερης ηλικίας ήταν οι μαθητές που εξετάζονταν, ενώ οι προτιμήσεις και η συμπεριφορά τους παρέμεναν σταθερές. Επίσης, τα προγράμματα Διατροφικής Αγωγής φάνηκε να πετυχαίνουν μόνο βελτίωση των προτιμήσεων των μαθητών σε αυτές τις μικρότερες ηλικίες, ενώ στις δύο τελευταίες τάξεις του δημοτικού επετεύχθη μικρή αλλαγή στις γνώσεις και την αυτοαποτελεσματικότητα, δηλαδή στην τάση που παρουσιάζουν να βελτιώσουν τις διατροφικές τους συνήθειες ($p < 0.05$). Τα ερωτηματολόγια που αφορούσαν την αυτοαποτελεσματικότητα και την κοινωνική υποστήριξη διανεμήθηκαν μόνο σε μαθητές πέμπτης και έκτης τάξης, επειδή η αρχική δοκιμασία έδειξε ότι θα ήταν δύσκολο να συμπληρωθούν από νεότερους μαθητές.

Στην ανάλυση συμπεριλήφθηκαν 2439 μαθητές πέμπτης και έκτης τάξης του δημοτικού, με μέση ηλικία 11.3 ± 0.77 ετών. Το 85% των παιδιών έμεναν και με τους δύο γονείς τους, ενώ 10% ζούσε με τον έναν γονιό. Το 90% ζούσε σε αστικές

περιοχές και περίπου οι μισοί κατοικούσαν στο κέντρο των πόλεων, Αθήνας και Θεσσαλονίκης. Το 40% των μαθητών δεν έχουν παρακολουθήσει πρόγραμμα Αγωγής Υγείας που να σχετίζεται με την διατροφή. Μεταξύ αυτών των μαθητών 2044 κατέγραψαν το βάρος και ύψος τους στο ερωτηματολόγιο γνώσεων. Οι 1012 (49.5%) ήταν αγόρια, με ποσοστό 74.5% εξ αυτών να έχουν φυσιολογικό βάρος, 21.2% υπέρβαροι και 4.3% παχύσαρκοι, ενώ από 1032 κορίτσια (50.5%), το 85.2% είχαν φυσιολογικό βάρος, το 13.5% ήταν υπέρβαρες και το 1.3% παχύσαρκες. Η κατηγοριοποίηση των παιδιών σε σχέση με το σωματικό τους βάρος έγινε με βάση τα κριτήρια της Διεθνούς Ομάδας Δράσης για την Παχυσαρκία (IOTF) (Cole et al, 2000).

Σχετικά με την επιλογή ομάδων τροφίμων, βρέθηκε ότι το 40,7% των μαθητών δεν έτρωγε φρούτα καθημερινά, το αντίστοιχο ποσοστό για τα λαχανικά ανέρχεται σε 53,9% και το 40% των μαθητών έτρωγε κόκκινο κρέας περισσότερες από δύο φορές την εβδομάδα. Τα κορίτσια κατανάλωναν σημαντικά περισσότερα τρόφιμα από την ομάδα του αμύλου και των καρπών ($p<0.01$) συγκριτικά με τα αγόρια, ενώ οι διαφορές στην κατανάλωση πατατών, οσπρίων, αβγών και αναψυκτικών, ήταν οριακά σημαντικές ($p<0.05$), με τα κορίτσια να αναφέρουν συχνότερη κατανάλωση αυτών των ομάδων τροφίμων.

Τέλος, σχετικά με τα στάδια αλλαγής διατροφικής συμπεριφοράς, στο στάδιο πριν τη σκέψη ήταν το 22,8% των μαθητών του δείγματος, στο στάδιο της σκέψης το 14,8%, σε προετοιμασία το 23,7%, σε δράση το 14,8%, ενώ στο στάδιο της διατήρησης ήταν το 21,8%. Φαίνεται, λοιπόν, ότι σημαντικό ποσοστό των μαθητών του δείγματος δεν έχουν τις στοιχειωδώς ενδεδειγμένες διατροφικές συνήθειες και περίπου 2/3 αυτών δεν προσπαθούν καν να αλλάξουν αυτήν την πραγματικότητα.

Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες

Στην πρώτη Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες προέκυψαν τέσσερις συνιστώσες που εξηγούν το 41% της συνολικής μεταβλητότητας στην αυτοαποτελεσματικότητα σχετικά με την αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς. Οι τιμές αυτών των τεσσάρων συνιστωσών παρουσιάζονται στον Πίνακα 4 (με έντονα γράμματα φαίνονται οι συντελεστές με απόλυτη τιμή > 0.2). Δεδομένου ότι οι υψηλότερες απόλυτες τιμές καταδεικνύουν ότι οι συγκεκριμένες παράμετροι της αυτοαποτελεσματικότητας

συνεισφέρουν περισσότερο στην δημιουργία συγκεκριμένης συνιστώσας (Mardia et al, 1979), προέκυψαν οι παρακάτω συνιστώσες:

1. Ετοιμότητα να γίνει η πιο υγιεινή επιλογή, μεταξύ ανταγωνιστικών (competitive) τροφίμων (τρόφιμα τα οποία αποτελούν εναλλακτικές επιλογές, συνήθως λιγότερο επιθυμητές, διατροφικά, από τα απαραίτητα φρούτα, λαχανικά και άλλα θρεπτικά μικρογεύματα), η οποία είχε την ίδια βαρύτητα σε όλες τις περιπτώσεις που αφορούσαν φρούτα και λαχανικά έναντι ανταγωνιστικών τροφίμων (κυρίως λιπαρών επιλογών πλούσιων σε ζάχαρη ή/και αλάτι).
2. Ετοιμότητα να επιλέγονται φρέσκα τρόφιμα αντί για προπαρασκευασμένα, έτοιμα φαγητά, ως κύριο γεύμα, ενώ παράλληλα δεν αποφεύγονται το παγωτό ή η σοκολάτα ως επιδόρπια.
3. Ετοιμότητα να επιλέγονται παραδοσιακά τρόφιμα, αντί για πιο μοντέρνες επιλογές, εξαιρουμένων των τσιπς, ντόνατς, παγωτών και ζαχαρούχων αναψυκτικών.
4. Προτίμηση στα λαχανικά και στην ζάχαρη.

Η πρώτη συνιστώσα αποτέλεσε τον προεξάρχοντα παράγοντα διαιτητικής επιλογής και εξηγούσε το 25% της συνολικής διακύμανσης. Κάθε μια από τις υπόλοιπες τρεις συνιστώσες εξηγούσε ποσοστό από 5% (συνιστώσες 3 και 4) έως και 6% (συνιστώσα 2) της διακύμανσης στην αυτοαποτελεσματικότητα.

Στην δεύτερη Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες προέκυψαν πέντε συνιστώσες που εξηγούν το 63% της συνολικής μεταβλητότητας στην κοινωνική υποστήριξη σχετικά με την αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς. Οι τιμές αυτών των πέντε συνιστωσών παρουσιάζονται στον Πίνακα 5 (με έντονα γράμματα φαίνονται οι συντελεστές με απόλυτη τιμή > 0.2). Δεδομένου ότι οι υψηλότερες απόλυτες τιμές καταδεικνύουν ότι οι συγκεκριμένες παράμετροι της αυτοαποτελεσματικότητας συνεισφέρουν περισσότερο στην δημιουργία συγκεκριμένης συνιστώσας (Mardia et al, 1979), προέκυψαν οι παρακάτω συνιστώσες:

1. Επιρροή των γονέων, των φίλων και των διαφημίσεων στις επιλογές των μαθητών, καθώς και της γεύσης, οσμής και μεθόδου μαγειρικής παρασκευής στην πρόσληψη λαχανικών.
2. Πρωτοβουλία αγοράς φρούτων και επίγνωση της θρεπτικής αξίας των φρούτων και λαχανικών, παράλληλα με την επιρροή της συμβουλής των γονέων στην επιλογή λαχανικών.

3. Επιρροή εξωτερικών παραγόντων στην κατανάλωση φρούτων και γλυκών.
4. Επιρροή της συμβουλής των γονέων στην επιλογή των φρούτων και της μεθόδου μαγειρικής παρασκευής στην πρόσληψη λαχανικών.
5. Επιρροή της διατροφικής συμπεριφοράς των γονέων και της μεθόδου παρασκευής στην πρόσληψη φρούτων, καθώς και της διαφήμισης στην πρόσληψη γλυκών.

Η πρώτη συνιστώσα αποτέλεσε τον προεξάρχοντα παράγοντα διαιτητικής επιλογής και εξηγούσε το 18% της συνολικής διακύμανσης. Κάθε μια από τις υπόλοιπες τέσσερις συνιστώσες εξηγούσε ποσοστό από 13% (συνιστώσα 2) έως και 10% (συνιστώσες 4 και 5) της διακύμανσης στην κοινωνική υποστήριξη.

Στην τρίτη Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες προέκυψαν 6 συνιστώσες που εξηγούν το 66% της συνολικής μεταβλητότητας στους παράγοντες που επηρεάζουν την αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς. Οι τιμές αυτών των έξι συνιστωσών παρουσιάζονται στον Πίνακα 6 (με έντονα γράμματα φαίνονται οι συντελεστές με απόλυτη τιμή > 0.2). Δεδομένου ότι οι υψηλότερες απόλυτες τιμές καταδεικνύουν ότι οι συγκεκριμένες παράμετροι της αυτοαποτελεσματικότητας συνεισφέρουν περισσότερο στην δημιουργία συγκεκριμένης συνιστώσας (Mardia et al, 1979), προέκυψαν οι παρακάτω συνιστώσες:

1. Ετοιμότητα να γίνει η πιο υγιεινή επιλογή, μεταξύ ανταγωνιστικών τροφίμων
2. Επιρροή των γονέων, των φίλων και των διαφημίσεων στις επιλογές των μαθητών, καθώς και της γεύσης, οσμής και μεθόδου μαγειρικής παρασκευής στην πρόσληψη λαχανικών.
3. Ετοιμότητα να επιλέγονται φρέσκα τρόφιμα αντί για προπαρασκευασμένα, έτοιμα φαγητά, ως κύριο γεύμα και επίγνωση της θρεπτικής αξίας των φρούτων και λαχανικών. Η επιλογή λαχανικών είναι η μόνη συμπεριφορά που επηρεάζεται από εξωτερικό παράγοντα, συγκεκριμένα την συμβουλή των γονέων.
4. Τάση κατανάλωσης φρέσκων φρούτων και λαχανικών, ως αποτέλεσμα της επιρροής των γονέων.
5. Συνολική επίδραση της κοινωνικής υποστήριξης στην διαιτητική επιλογή.
6. Επιρροή της διαιτητικής συμπεριφοράς των γονέων και των μεθόδων παρασκευής στην κατανάλωση των φρούτων, καθώς και της διαφήμισης στην κατανάλωση γλυκών.

Η πρώτη συνιστώσα αποτέλεσε τον προεξάρχοντα παράγοντα διαιτητικής επιλογής και εξηγούσε το 29% της συνολικής διακύμανσης. Κάθε μια από τις υπόλοιπες πέντε συνιστώσες εξηγούσε ποσοστό από 11% (συνιστώσα 2) έως και 6% (συνιστώσες 4, 5 και 6) της διακύμανσης στους παράγοντες που επηρεάζουν την αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς.

Συσταδική Ανάλυση

Η Συσταδική Ανάλυση βασίστηκε σε τρία διαφορετικά χαρακτηριστικά των μαθητών, συγκεκριμένα στην κατανάλωση συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων (Πίνακας 7), στην διατροφική γνώση (Πίνακας 8) και στις συνιστώσες της τρίτης ανάλυσης που αφορούν τους παράγοντες που επηρεάζουν την αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς (Πίνακας 9). Στους τρεις πίνακες που προκύπτουν μπορούμε να παρατηρήσουμε τα περιγραφικά χαρακτηριστικά κάθε ομάδας του πληθυσμού.

Ο Πίνακας 7 δείχνει ότι το δείγμα μας μπορεί να διακριθεί σε τρεις ομάδες ανάλογα με την κατανάλωση τροφίμων. Η πρώτη περιελάμβανε 592 (28.4%) μαθητές που ακολουθούσαν μία «κακή διατροφή». Ειδικότερα, κατανάλωναν περισσότερα λιπαρά και ζάχαρη από τις υπόλοιπες ομάδες. Η δεύτερη ομάδα περιελάμβανε 1018 (48.8%) μαθητές, που ακολουθούσαν μία «ισορροπημένη διατροφή» και η τρίτη 476 (22.8%) μαθητές, που έτρωγαν λιγότερο από όλες τις ομάδες τροφίμων, συγκριτικά με τους υπόλοιπους μαθητές, με αποτέλεσμα να δημιουργούν μία ομάδα «λιτοδίαιτων» παιδιών.

Ο Πίνακας 8 δείχνει ότι, με γνώμονα το ποσοστό σωστών απαντήσεων, διαμορφώθηκαν τρεις ομάδες μαθητών. Η πρώτη περιελάμβανε 1788 (80.9%) μαθητές με καλή γνώση όλων των διατροφικών θεμάτων. Η δεύτερη ομάδα περιελάμβανε 319 (14.5%) μαθητές με μέτρια διατροφική γνώση, ιδιαίτερα αναφορικά στα φρούτα και τα λαχανικά και μία τρίτη ομάδα 101 (4.57%) μαθητών, η οποία παρουσίασε το χαμηλότερο ποσοστό σωστών απαντήσεων σχεδόν στο σύνολο των 15 ερωτήσεων γνώσης.

Ο Πίνακας 9 δείχνει τις μέσες τιμές για κάθε μία από τις έξι συνιστώσες της τρίτης ανάλυσης, όπως περιγράφηκαν ανωτέρω. Τρεις ομάδες διαμορφώθηκαν μετά την εφαρμογή της συσταδικής ανάλυσης: μία ομάδα από 561 (31.3%) μαθητές με αρνητική επιρροή από το περιβάλλον τους σχετικά με την κατανάλωση φρούτων και

λαχανικών, μία δεύτερη με 777 (39.9%) μαθητές που βασίζουν την τροφική επιλογή τους στην ιδιότητα ενός τροφίμου ως «φρέσκο» και «υγιεινό» και μία ομάδα 506 (28.8%) μαθητών που ενισχύονται από το περιβάλλον τους στην προσπάθειά τους να καταναλώνουν φρούτα και λαχανικά.

Κάθε μία από τις παραπάνω ομάδες συσχετίστηκε με τις παραμέτρους για τις οποίες είχαμε συλλέξει στοιχεία. Στους Πίνακες 10-11 αναφέρονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των διαφόρων ομάδων σχετικά με την γνώση, την διατροφική συμπεριφορά, τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), τα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς και τους παράγοντες που επηρεάζουν την αλλαγή διαιτητικών συνήθειών, με τα p-values για τις διαφορές μεταξύ των ομάδων.

Ο Πίνακας 10 δείχνει στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τριών ομάδων μαθητών, όπως αυτές διαμορφώθηκαν ανάλογα με την πρόσληψη των 15 ομάδων τροφίμων του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήσαμε, στα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς, στην ετοιμότητα να γίνει η πιο υγιεινή επιλογή και στην τάση κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, ως αποτέλεσμα της επίδρασης που έχουν οι γονείς στις επιλογές των παιδιών τους. Ειδικότερα, όλες οι ομάδες βρίσκονταν κοντά στο στάδιο της προετοιμασίας (σημείο 3 της κλίμακας). Παρόλα αυτά, η ομάδα της «ισορροπημένης διατροφής» έτεινε πλησιέστερα στο στάδιο της δράσης, ενώ η ομάδα των «λιτοδίαιτων» βρισκόταν πιο κοντά στο στάδιο της σκέψης. Επιπρόσθετα, οι μαθητές στην ομάδα της «ισορροπημένης διατροφής» εμφάνισαν μεγαλύτερα σκορ στις συνιστώσες που εξέφραζαν την ετοιμότητα πρόσληψης φρούτων και λαχανικών σε απόκριση της σχετικής συμβουλής των γονέων, γεγονός που ενισχύει και εξηγεί την προαναφερόμενη τάση τους να βρίσκονται πιο κοντά στο στάδιο της δράσης. Επιπλέον, η ίδια ομάδα έδειξε πως έχει καλύτερη διατροφική γνώση, αν και η συγκεκριμένη διαφορά ήταν οριακά σημαντική.

Από την άλλη, δεν εμφανίστηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά στην διατροφική συμπεριφορά, στα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς, στους παράγοντες που επηρεάζουν την αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς ή τον ΔΜΣ στις τρεις ομάδες που διαμορφώθηκαν από την συσταδική ανάλυση και αφορούσαν την διατροφική γνώση.

Τέλος, στον Πίνακα 11 παρατηρήθηκαν πολλές στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τριών ομάδων που διαμορφώθηκαν από την επίδραση του περιβάλλοντος στην τροφική επιλογή ή τον ορισμό των τροφίμων ως υγιεινά ή μη. Καταρχήν, παρατηρήθηκε ότι η ομάδα που ενισχύεται από το περιβάλλον της προς

την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, ακολουθούσε συνολικά μία καλύτερη διατροφή, αφού έτρωγαν πιο συχνά, εκτός από φρούτα και λαχανικά, ψάρια και όσπρια, ενώ κατανάλωναν λιγότερο λίπος, γλυκά και ζαχαρούχα αναψυκτικά, συγκριτικά με την ομάδα που λάμβανε αρνητική επιρροή. Επίσης, η κατανάλωση πατάτας είχε μεν οριακά σημαντική διαφορά, αλλά υπήρχε η τάση χαμηλότερης πρόσληψης, ιδιαίτερα στην ομάδα των «υγιεινών τροφίμων», εφόσον οι πατάτες έχουν υψηλότερο Γλυκαιμικό Δείκτη, οπότε θεωρείται ότι πρέπει να καταναλώνονται λιγότερο συχνά κατά τη διάρκεια της εβδομάδας. Δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στην ομάδα του αμύλου, των γαλακτοκομικών και του ελαιολάδου, ωστόσο οι προσλήψεις που καταγράφηκαν είναι εντός των επιθυμητών ορίων για όλες τις ομάδες. Επιπλέον, σημειώθηκαν σημαντικές διαφορές στα στάδια αλλαγής και στη διατροφική γνώση, που κατέδειξαν ότι οι μαθητές της τρίτης ομάδας, που δέχονταν θετική επιρροή, είχαν τόσο την γνώση όσο και την τάση να καταναλώνουν περισσότερα φρούτα και λαχανικά. Συγκεκριμένα, οι μαθητές αυτοί ήταν πιο κοντά στο στάδιο της δράσης, ενώ οι μαθητές της πρώτης ομάδας ήταν μεταξύ των σταδίων της σκέψης και της προετοιμασίας. Παρότι παρατηρήσαμε ήδη ότι η γνώση ήταν υψηλή για όλες τις ομάδες, η τρίτη ομάδα έδωσε και πάλι καλύτερες απαντήσεις από τις άλλες δύο.

Όσο αφορά τους παράγοντες που επηρεάζουν την τροφική επιλογή, φαίνεται ξεκάθαρα ότι άλλοι παράγοντες παίζουν πιο σημαντικό ρόλο για την ομάδα που ενισχύεται να καταναλώνει φρούτα και λαχανικά και άλλοι είναι πιο σημαντικοί για τις άλλες δύο ομάδες. Ειδικότερα, οι διαφημίσεις είχαν τον σημαντικότερο αρνητικό ρόλο στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και η μόνη αντιρροπιστική επιρροή θα μπορούσε να είναι το παράδειγμα που δίνουν οι γονείς. Η ετοιμότητα να γίνει η πλέον υγιεινή επιλογή μεταξύ ανταγωνιστικών τροφίμων αποτέλεσε τον βασικότερο παράγοντα στα άτομα που ελάμβαναν θετική επιρροή από το περιβάλλον τους. Τέλος, η φρεσκάδα και η υψηλή διατροφική αξία των συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων έπαιξε το σημαντικότερο ρόλο για την ομάδα που επέλεγε τρόφιμα με κριτήριο την υγεία και αποτελούσε ένα ποσοστό του πληθυσμού λίγο μικρότερο από το 50%.

Πίνακας 1. Συχνότητες ορθών απαντήσεων σε ερωτήσεις γνώσεων των παιδιών γύρω από διατροφικά ζητήματα

Ερώτηση: <i>Κάνε ένα κύκλο γύρω από το φαγητό που νομίζεις ότι είναι καλό για εσένα, σε κάθε ζεύγος</i>	Συχνότητες ορθών απαντήσεων (%)
1. Γάλα αντί αναψυκτικού	2212 (97.7)
2. Γαριδάκια αντί μήλου	2160 (95.6)
3. Άσπρο ψωμί αντί μαύρου ψωμιού	1093 (48.5)
4. Κοτόπουλο αντί χάμπουργκερ	2055 (91.1)
5. Φρέσκος χυμός αντί αναψυκτικού	2173 (96.2)
6. Σοκολάτα αντί μήλου	2097 (92.7)
7. Τηγανητές πατάτες αντί ψητής πατάτας	1447 (64.4)
8. Πορτοκάλι αντί κέικ	1981 (88.4)
9. Τυρί αντί μαρμελάδας	1826 (81.3)
10. Νερό αντί αναψυκτικού	2154 (95.9)
11. Παγωτό αντί γιαουρτιού	1995 (88.8)
12. Κρέας αντί ψαριού	1807 (81.3)

¹Οι τιμές παρουσιάζονται ως συχνότητες (ποσοστά %)

Πίνακας 2. Συχνότητες επιθυμητών απαντήσεων σε ερωτήσεις προτιμήσεων των παιδιών μεταξύ διαφόρων ζευγών ειδών διατροφής

Ερώτηση: <i>Κάνε ένα κύκλο γύρω από το φαγητό που σου αρέσει πιο πολύ, σε κάθε ζεύγος</i>	Συχνότητες επιθυμητών απαντήσεων (%)
1. Γάλα αντί αναψυκτικό	1553 (69.7)
2. Γαριδάκια αντί μήλο	1355 (61.1)
3. Άσπρο ψωμί αντί μαύρο ψωμί	565 (25.4)
4. Κοτόπουλο αντί χάμπουργκερ	1220 (55.1)
5. Φρέσκος χυμός αντί αναψυκτικό	1672 (75.3)
6. Σοκολάτα αντί μήλο	1050 (47.2)
7. Τηγανητές πατάτες αντί ψητή πατάτα	500 (22.5)
8. Πορτοκάλι αντί κέικ	997 (45.3)
9. Τυρί αντί μαρμελάδα	1237 (56.0)
10. Νερό αντί αναψυκτικό	1482 (67.5)
11. Παγωτό αντί γιαούρτι	688 (31.2)
12. Κρέας αντί ψάρι	1126 (51.5)

Πίνακας 3. Συχνότητες επιθυμητών απαντήσεων σε ερωτήσεις συμπεριφοράς των παιδιών σε σχέση με διάφορα ζεύγη ειδών διατροφής.

Ερώτηση: <i>Κάνε ένα κύκλο γύρω από το φαγητό που τρώς πιο συχνά, σε κάθε ζεύγος.</i>	Συχνότητες επιθυμητών απαντήσεων (%)
1. Γάλα αντί αναψυκτικό	2038 (90.6)
2. Γαριδάκια αντί μήλο	1760 (78.5)
3. Άσπρο ψωμί αντί μαύρο ψωμί	432 (19.3)
4. Κοτόπουλο αντί χάμπουργκερ	1780 (79.2)
5. Φρέσκος χυμός αντί αναψυκτικό	1910 (85.4)
6. Σοκολάτα αντί μήλο	1374 (61.3)
7. Τηγανητές πατάτες αντί ψητή πατάτα	534 (24.0)
8. Πορτοκάλι αντί κέικ	1466 (66.1)
9. Τυρί αντί μαρμελάδα	1582 (71.2)
10. Νερό αντί αναψυκτικό	1990 (89.4)
11. Παγωτό αντί γιαούρτι	1238 (55.7)
12. Κρέας αντί ψάρι	1049 (47.8)

Πίνακας 4. Συντελεστές των τεσσάρων κύριων συνιστωσών που παραμένουν προς ανάλυση μετά την εφαρμογή της πρώτης ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες στις ερωτήσεις αυτοαποτελεσματικότητας (PCA1).

Ερωτήσεις	Συνιστώσες			
	1	2	3	4
Φρέσκα έναντι κατεψυγμένων λαχανικών	0.145	0.234	-0.052	0.138
Φρέσκια σάλτσα ντομάτας έναντι κέτσαπ στα μακαρόνια	0.187	0.363	0.077	0.341
Μαρούλι και ντομάτα στο σάντουιτς αντί για κέτσαπ και μουστάρδα	0.215	0.268	-0.090	0.417
Καρότο/κολοκυθάκια αντί για πατατάκια/άλλα σνακ πλούσια σε λιπαρά και αλάτι	0.261	0.049	-0.268	0.276
Μήλο αντί για ντόνατ	0.254	0.128	-0.259	-0.058
Φρέσκος χυμός αντί για αναψυκτικό τύπου cola	0.225	0.070	-0.147	-0.022
Δημητριακά για πρωινό αντί για κρουασάν	0.151	0.122	0.051	-0.082
Επιδόρπιο γιαουρτιού με φρούτα αντί για παγωτό	0.244	-0.310	-0.209	0.138
Πορτοκάλι αντί για μπισκότο	0.234	-0.053	-0.145	-0.006
Λιγότερη ζάχαρη στα ροφήματα	0.212	0.078	-0.241	-0.445
Ζελέ φρούτου αντί για κέικ σοκολάτας	0.254	-0.343	-0.154	-0.108
Σπιτικό σάντουιτς αντί για πίτσα στο σχολείο	0.234	0.094	-0.005	-0.056
Φρούτο για επιδόρπιο αντί για γλυκό	0.243	-0.121	-0.074	-0.123
Τσίχλα χωρίς ζάχαρη αντί για τσίχλα με ζάχαρη	0.214	0.154	0.297	-0.203
Σταφίδες για απογευματινό αντί για σοκολάτα	0.256	-0.450	0.039	0.265
Φρέσκο ροδάκινο αντί για κομπόστα	0.199	0.251	0.146	-0.394
Βραστό ή ψητό καλαμπόκι αντί για ποπ-κορν	0.190	0.021	0.599	0.241
Μπισκότα ολικής αλέσεως αντί για σοκολάτα	0.239	-0.245	0.373	-0.112
Σπιτική μαρμελάδα αντί για μερέντα στο ψωμί	0.262	-0.166	0.244	-0.094
Λαχανικά ως συνοδευτικό του κρέατος ή του ψαριού αντί για μουστάρδα ή μαγιονέζα	0.203	0.282	-0.007	-0.106
Ποσοστό ερμηνευόμενης μεταβλητότητας	0.25	0.06	0.05	0.05
Αθροιστικό ποσοστό ερμηνευόμενης μεταβλητότητας	0.25	0.31	0.36	0.41

Πίνακας 5. Συντελεστές των πέντε κύριων συνιστωσών που παραμένουν προς ανάλυση μετά την εφαρμογή της δεύτερης ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες στις ερωτήσεις κοινωνικής υποστήριξης (PCA2).

Ερωτήσεις	Συνιστώσες				
	1	2	3	4	5
Οι γονείς δε θα έφερναν σπίτι σοκολάτες και κρουασάν	0.159	0.175	0.171	-0.001	0.298
Οι γονείς θα επέμεναν να καταναλώνεις σαλάτα σε κάθε μεσημεριανό γεύμα	0.137	0.468	-0.008	-0.352	0.065
Οι γονείς θα επέμεναν να καταναλώνεις συχνά φρούτα και φρέσκους χυμούς	0.362	-0.279	0.351	0.510	0.158
Θα πήγαινες να αγοράσεις μόνος σου φρούτα	0.151	0.680	0.309	0.437	-0.281
Επηρεάζεσαι από φίλους στην επιλογή κάποιου σνακ στο διάλειμμα του σχολείου	0.386	-0.261	0.139	0.143	0.036
Τρως φρούτα και λαχανικά για λόγους καλής υγείας	0.050	0.295	-0.002	-0.080	-0.067
Η γεύση και η οσμή σε επηρεάζουν να καταναλώνεις λαχανικά	0.266	0.071	-0.597	0.256	0.041
Ο τρόπος μαγειρέματος σε επηρεάζει να καταναλώνεις λαχανικά	0.395	0.108	-0.564	0.105	0.129
Αν οι γονείς σου σου καθάριζαν τα φρούτα θα κατανάλωνες πιο συχνά	0.474	-0.191	0.051	-0.332	-0.746
Αν δε διαφημιζόνταν συχνά στην TV σοκολάτες και κρουασάν δε θα τα κατανάλωνες συχνά	0.446	0.047	0.235	-0.461	0.472
Ποσοστό ερμηνευόμενης μεταβλητότητας	0.18	0.13	0.12	0.10	0.10
Αθροιστικό ποσοστό ερμηνευόμενης μεταβλητότητας	0.18	0.31	0.43	0.53	0.63

Πίνακας 6. Συντελεστές των έξι κύριων συνιστωσών που παρέμειναν μετά την εφαρμογή της τρίτης ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες στις τέσσερις συνιστώσες της PCA1 και τις πέντε συνιστώσες της PCA2 (PCA3).

Ερωτήσεις	Συνιστώσες					
	1	2	3	4	5	6
Ετοιμότητα να γίνει η υγιεινότερη επιλογή μεταξύ ανταγωνιστικών τροφίμων	0.9571	-0.0906	-0.0549	-0.0815	-0.2349	0.0251
Ετοιμότητα να επιλέγονται φρέσκα τρόφιμα αντί για προπαρασκευασμένα, έτοιμα φαγητά, ως κύριο γεύμα, ενώ παράλληλα δεν αποφεύγονται το παγωτό ή η σοκολάτα ως επιδόρπια.	-0.0019	-0.1738	0.6295	0.3606	-0.0447	0.0008
Ετοιμότητα να επιλέγονται παραδοσιακά τρόφιμα, αντί για πιο μοντέρνες επιλογές, εξαιρουμένων των τσιπς, ντόνατς, παγωτών και ζαχαρούχων αναψυκτικών.	0.0051	-0.0347	-0.0206	0.2664	0.1000	0.3150
Προτίμηση στα λαχανικά και στην ζάχαρη.	-0.0005	0.0715	-0.0468	-0.0634	0.0067	0.1902
Επιρροή των γονέων, των φίλων και των διαφημίσεων στις επιλογές των μαθητών, καθώς και της γεύσης, οσμής και μεθόδου μαγειρικής παρασκευής στην πρόσληψη λαχανικών.	0.1527	0.9415	0.1946	0.0835	0.1569	-0.0412
Πρωτοβουλία αγοράς φρούτων και επίγνωση της θρεπτικής αξίας των φρούτων και λαχανικών, παράλληλα με την επιρροή της συμβουλής των γονέων στην επιλογή λαχανικών.	0.2335	-0.2432	0.3130	0.0640	0.7765	-0.0588
Επιρροή εξωτερικών παραγόντων στην κατανάλωση φρούτων και γλυκών.	0.0756	-0.0070	-0.6681	0.4976	0.3149	-0.1362
Επιρροή της συμβουλής των γονέων στην επιλογή των φρούτων και της μεθόδου μαγειρικής παρασκευής στην πρόσληψη λαχανικών.	-0.0148	0.0128	-0.1101	-0.6827	0.4165	0.1262
Επιρροή της διατροφικής συμπεριφοράς των γονέων και της μεθόδου παρασκευής στην πρόσληψη φρούτων, καθώς και της διαφήμισης στην πρόσληψη γλυκών.	0.0074	0.0119	-0.0292	0.0743	0.0107	0.8927
Ποσοστό ερμηνευόμενης μεταβλητότητας	0.29	0.11	0.08	0.06	0.06	0.06
Αθροιστικό ποσοστό ερμηνευόμενης μεταβλητότητας	0.29	0.40	0.48	0.54	0.60	0.66

Πίνακας 7. Συσταδική ανάλυση ανάλογα με την κατανάλωση* 15 ομάδων τροφίμων

Ομάδες τροφίμων	Ομάδες μαθητών		
	1 ^η ομάδα (n=592) «Κακής διατροφής» κατανάλωση* $\pm$ τυπική απόκλιση	2 ^η ομάδα (n=1018) «Ισορροπημένης διατροφής» κατανάλωση* $\pm$ τυπική απόκλιση	3 ^η ομάδα (n=476) «Λιτοδίαιτοι» κατανάλωση* $\pm$ τυπική απόκλιση
Φρούτα	5.38 $\pm$ 1.39	5.38 $\pm$ 1.23	5.02 $\pm$ 1.52
Λαχανικά	4.74 $\pm$ 1.57	4.58 $\pm$ 1.53	4.22 $\pm$ 1.75
Κόκκινο κρέας	3.87 $\pm$ 1.35	2.92 $\pm$ 1.15	3.32 $\pm$ 1.43
Κοτόπουλο	3.76 $\pm$ 1.38	2.97 $\pm$ 1.10	3.36 $\pm$ 1.36
Ψάρι	3.32 $\pm$ 1.45	3.05 $\pm$ 1.18	3.12 $\pm$ 1.45
Γαλακτοκομικά	5.83 $\pm$ 1.17	5.45 $\pm$ 1.29	5.18 $\pm$ 1.71
Δημητριακά	5.79 $\pm$ 1.10	5.01 $\pm$ 1.49	5.24 $\pm$ 1.52
Πατάτες	4.66 $\pm$ 1.41	3.58 $\pm$ 1.28	4.45 $\pm$ 1.46
Ελαιόλαδο	5.67 $\pm$ 1.17	4.47 $\pm$ 1.72	3.91 $\pm$ 1.92
Άλλα λιπαρά	4.84 $\pm$ 1.32	2.12 $\pm$ 1.33	1.73 $\pm$ 1.00
Όσπρια	4.00 $\pm$ 1.56	3.41 $\pm$ 1.34	3.54 $\pm$ 1.67
Καρποί	3.47 $\pm$ 1.80	2.04 $\pm$ 1.28	3.85 $\pm$ 1.97
Αυγά	4.17 $\pm$ 1.59	3.88 $\pm$ 1.74	3.11 $\pm$ 1.35
Γλυκά	4.65 $\pm$ 1.67	4.49 $\pm$ 1.56	2.70 $\pm$ 1.43
Αναψυκτικά	5.22 $\pm$ 1.42	4.07 $\pm$ 1.78	2.41 $\pm$ 1.35

*Οι τιμές αντιστοιχούν σε κλίμακα όπου 1: σπάνια/ποτέ και 7: πολλές φορές/ημέρα.

Πίνακας 8. Συσταδική ανάλυση ανάλογα με τις διατροφικές γνώσεις των μαθητών.

Διατροφική γνώση	Ομάδες μαθητών		
	1 ^η ομάδα (n=1788)	2 ^η ομάδα (n=319)	3 ^η ομάδα (n=101)
	"Καλή γνώση" συχνότητες* (%)	"Μέτρια γνώση" συχνότητες* (%)	"Κακή γνώση" συχνότητες* (%)
Πρωινό κάθε πρωί;	1756 (98.2)	304 (95.3)	94 (93.1)
Μεγάλη ποσότητα φαγητού δεν προκαλεί αύξηση βάρους;	1115 (62.4)	208 (65.2)	40 (39.6)
Ποια τρόφιμα δεν έχουν λίπος;	1566 (87.6)	236 (74)	21 (20.8)
Μεγάλες ποσότητες από οποιοδήποτε φαγητό μπορεί να είναι βλαβερές;	1566 (87.6)	236 (74)	21 (20.8)
Τα αναψυκτικά περιέχουν ζάχαρη;	1591 (89)	269 (84.3)	69 (68.3)
Ένα αναψυκτικό είναι το ίδιο θρεπτικό με έναν χυμό φρούτου;	1517 (84.8)	237 (74.3)	15 (14.9)
Πόσες φορές την ημέρα πρέπει να τρως φρούτα;	1517 (84.8)	237 (74.3)	15 (14.9)
Τα λαχανικά προστατεύουν τον οργανισμό από ασθένειες;	1740 (97.3)	302 (94.7)	53 (52.5)
Τα λαχανικά περιέχουν σημαντικές ουσίες;	1375 (76.9)	27 (8.5)	26 (25.7)
Πόσες φορές την ημέρα πρέπει να τρως λαχανικά;	1375 (76.9)	27 (8.5)	26 (25.7)
Μπορείς να αντικαταστήσεις τα λαχανικά με φρούτα;	1721 (96.3)	294 (92.2)	85 (84.2)
Εάν τρως πολλά φρούτα δεν χρειάζεσαι λαχανικά;	1755 (98.2)	308 (96.6)	81 (80.2)
Ποιο τρόφιμο έχει λιγότερο αλάτι;	1755 (98.2)	308 (96.6)	81 (80.2)
Τα παχύσαρκα παιδιά γίνονται παχύσαρκοι ενήλικες;	1446 (80.9)	1 (0.3)	76 (75.3)

*Οι τιμές αντιστοιχούν σε συχνότητες (και ποσοστά) ορθών απαντήσεων για κάθε ερώτηση.

Πίνακας 9. Συσταδική ανάλυση ανάλογα με τους παράγοντες που επηρεάζουν την διατροφική συμπεριφορά (PCA3)

	Ομάδες μαθητών		
	1 ^η ομάδα (n=561)	2 ^η ομάδα (n=777)	3 ^η ομάδα (n=506)
Κύριες συνιστώσες που προκύπτουν από την PCA3	«Αρνητική επίδραση του περιβάλλοντος σε φρούτα και λαχανικά» μέσες τιμές ± τυπική απόκλιση	«Επιλογή τροφής βασίζεται στην φρεσκάδα και την υγεία» μέσες τιμές ± τυπική απόκλιση	«Θετική επίδραση του περιβάλλοντος σε φρούτα και λαχανικά» μέσες τιμές ± τυπική απόκλιση
Ετοιμότητα να γίνει η πιο υγιεινή επιλογή, μεταξύ ανταγωνιστικών τροφίμων	13.57±1.89	17.35±1.25	20.87±1.58
Επιρροή των γονέων, των φίλων και των διαφημίσεων στις επιλογές των μαθητών, καθώς και της γεύσης, οσμής και μεθόδου μαγειρικής παρασκευής στην πρόσληψη λαχανικών.	5.41±1.71	4.05±1.64	5.5±2.12
Ετοιμότητα να επιλέγονται φρέσκα τρόφιμα αντί για προπαρασκευασμένα, έτοιμα φαγητά, ως κύριο γεύμα και επίγνωση της θρεπτικής αξίας των φρούτων και λαχανικών.	4.05±1.84	5.03±1.55	4.08±1.54
Τάση κατανάλωσης φρέσκων φρούτων και λαχανικών, ως αποτέλεσμα της επιρροής των γονέων.	1.06±1.6	1.21±1.48	1.06±1.4
Συνολική επίδραση της κοινωνικής υποστήριξης στην διαιτητική επιλογή.	0.92±1.52	0.75±1.44	0.88±1.47
Επιρροή της διαιτητικής συμπεριφοράς των γονέων και των μεθόδων παρασκευής στην κατανάλωση των φρούτων, καθώς και της διαφήμισης στην κατανάλωση γλυκών.	0.29±1.46	-0.15±1.38	0.16±1.4

Πίνακας 10. Περιγραφικά στατιστικά, για τις τρεις ομάδες μαθητών ανάλογα με την κατανάλωση* 15 ομάδων τροφίμων, σχετικά με τα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς, την γνώση, τους παράγοντες που επηρεάζουν την αλλαγή διατροφικής συμπεριφοράς και τον Δείκτη Μάζας Σώματος. (φαίνονται μόνο οι σημαντικές διαφορές).

Μεταβλητές	Ομάδες μαθητών			p ⁺
	1 ^η ομάδα (n=592) «Κακής διατροφής» μέσες τιμές ± τυπική απόκλιση	2 ^η ομάδα (n=1018) «Ισορροπημένης διατροφής» μέσες τιμές ± τυπική απόκλιση	3 ^η ομάδα (n=476) «Λιτοδίαιτοι» μέσες τιμές ± τυπική απόκλιση	
Στάδια αλλαγής συμπεριφοράς**	3.1±1.48	2.87±1.44	3.23±1.43	<0.001
Σκορ διατροφικών γνώσεων (0-14)	11.38±1.81	11.58±1.82	11.33±1.88	0.019
Ετοιμότητα να γίνει η πιο υγιεινή επιλογή, μεταξύ ανταγωνιστικών τροφίμων	17.17±3.09	18.09±3.04	16.68±3.27	<0.001
Τάση κατανάλωσης φρέσκων φρούτων και λαχανικών, ως αποτέλεσμα της επιρροής των γονέων.	0.97±1.44	1.24±1.54	1.06±1.47	0.002

*Οι τιμές αντιστοιχούν σε κλίμακα όπου 1: σπάνια/ποτέ και 7: πολλές φορές/ημέρα.

**Οι τιμές αντιστοιχούν σε κλίμακα όπου 1: στάδιο διατήρησης και 5: στάδιο πριν τη σκέψη

⁺ με εφαρμογή του μη παραμετρικού ελέγχου Kruskal-Wallis

Πίνακας 11. Περιγραφικά στατιστικά, για τις τρεις ομάδες μαθητών ανάλογα με την PCA3, σχετικά με μεταβλητές που αφορούν την διατροφική συμπεριφορά, τα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς, την γνώση και τον Δείκτη Μάζας Σώματος. (φαίνονται μόνο οι σημαντικές διαφορές).

		Ομάδες μαθητών			p ⁺
Μεταβλητές		1 ^η ομάδα	2 ^η ομάδα	3 ^η ομάδα	
		μέσες τιμές ±	μέσες τιμές	μέσες τιμές ±	
		τυπική απόκλιση	± τυπική απόκλιση	τυπική απόκλιση	
Ομάδες τροφίμων*	Φρούτα	2.53±1.31	2.64±1.29	3.03±1.51	0.0001
	Λαχανικά	3.21±1.52	3.28±1.49	3.81±1.74	0.0001
	Ψάρι	4.68±1.33	4.93±1.23	5.01±1.39	0.0001
	Άλλα λιπαρά	5.37±1.78	5.11±1.83	5.01±1.89	0.002
	Όσπρια	4.24±1.55	4.41±1.47	4.52±1.52	0.005
	Γλυκά	4.71±1.78	4.26±1.73	4.01±1.84	0.0001
	Αναψυκτικά	4.67±1.87	4.49±1.85	4.22±2	0.0004
Στάδια αλλαγής συμπεριφοράς**		3.34±1.45	3.02±1.42	2.66±1.45	0.0001
Σκορ διατροφικών γνώσεων (0-14)		11.14±1.92	11.47±1.77	11.49±1.77	0.003
Ετοιμότητα να γίνει η πιο υγιεινή επιλογή, μεταξύ ανταγωνιστικών τροφίμων		13.57±1.89	17.35±1.25	20.87±1.58	0.0001
Επιρροή των γονέων, των φίλων και των διαφημίσεων στις επιλογές των μαθητών, καθώς και της γεύσης, οσμής και μεθόδου μαγειρικής παρασκευής στην πρόσληψη λαχανικών.		5.41±1.71	4.05±1.64	5.5±2.12	0.0001
Ετοιμότητα να επιλέγονται φρέσκα τρόφιμα αντί για προπαρασκευασμένα, έτοιμα φαγητά, ως κύριο γεύμα και επίγνωση της θρεπτικής αξίας των φρούτων και λαχανικών.		4.05±1.84	5.03±1.55	4.08±1.54	0.0001
Επιρροή της διαιτητικής συμπεριφοράς των γονέων και των μεθόδων παρασκευής στην κατανάλωση των φρούτων, καθώς και της διαφήμισης στην κατανάλωση γλυκών.		0.29±1.46	-0.15±1.38	0.16±1.4	0.0001

*Οι τιμές αντιστοιχούν σε κλίμακα όπου 1: σπάνια/ποτέ και 7: πολλές φορές/ημέρα.

**Οι τιμές αντιστοιχούν σε κλίμακα όπου 1: στάδιο διατήρησης και 5: στάδιο πριν τη σκέψη

⁺ με εφαρμογή του μη παραμετρικού ελέγχου Kruskal-Wallis

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στους μικρότερους μαθητές του υπό εξέταση πληθυσμού παρατηρήθηκε ότι το επίπεδο γνώσεων ήταν πολύ υψηλό, γεγονός που επιβεβαιώνει παρατηρήσεις που έγιναν παλαιότερα σε μελέτες στην Ιρλανδία (Friel et al, 1999) και στις Η.Π.Α. (Harvey-Berino et al, 1997). Επιπλέον, φαίνεται πως οι γνώσεις δεν συμβαδίζουν με τις προτιμήσεις των παιδιών, ενώ έχει παρατηρηθεί ότι ο εμπλουτισμός τους δεν συμβάλλει σε αλλαγές στη διαιτητική συμπεριφορά (Harvey-Berino et al, 1997). Αντιθέτως, οι προτιμήσεις και η συμπεριφορά συσχετίζονται σημαντικά και έτσι οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η βελτίωση των προτιμήσεων, που προκύπτει ως ανάγκη και στην παρούσα μελέτη, πρέπει να αποτελέσει τον κύριο στόχο για την αλλαγή διατροφικής συμπεριφοράς. Ωστόσο, τα προγράμματα Διατροφικής Αγωγής, όπως εφαρμόζονται σήμερα στα ελληνικά δημοτικά σχολεία, δεν επιτυγχάνουν στην αλλαγή της συμπεριφοράς, παρότι βελτιώνουν τις προτιμήσεις των μαθητών, με αποτέλεσμα να απαιτείται μία διαφορετική προσέγγιση στην μεθοδολογία τους. Επίσης, στην παρούσα μελέτη παρατηρείται ότι οι διατροφικές γνώσεις βελτιώνονταν όσο μεγαλύτερης ηλικίας ήταν οι μαθητές που εξετάζονταν, ενώ οι προτιμήσεις και η συμπεριφορά τους παρέμεναν σταθερές. Αντίστοιχα, στην μελέτη των Harvey-Berino et al (1997), οι προτιμήσεις και οι γνώσεις φαίνεται να βελτιώνονται κατά τη μετάβαση από τις μικρότερες ηλικίες (4 ετών) στις μεγαλύτερες (7-9 ετών). Συνεπώς, η βελτίωση των προτιμήσεων στην Ελλάδα δεν ακολουθεί το ηλικιακό στάδιο και πρέπει να επιτευχθεί μέσω των κατάλληλων παρεμβάσεων.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την διατροφική συμπεριφορά των μαθητών προεφηβικής ηλικίας (Ε και ΣΤ τάξης του δημοτικού σχολείου) έχουν εξεταστεί διεξοδικά την προηγούμενη δεκαετία. Στο δείγμα μας παρατηρήθηκαν έξι κύριες συνιστώσες που καθοδηγούν την τροφική επιλογή. Οι τρεις από αυτές εξηγούν το 48% της συνολικής διακύμανσης των παραγόντων που επηρεάζουν την επιλογή και είναι: α) η ετοιμότητα να γίνει η πιο υγιεινή επιλογή, μεταξύ ανταγωνιστικών τροφίμων, β) η επιρροή των «σημαινόντων άλλων» (γονείς, φίλοι, διαφημίσεις) στις επιλογές των μαθητών, καθώς και της γεύσης, οσμής και μεθόδου μαγειρικής παρασκευής στην πρόσληψη λαχανικών και γ) η ετοιμότητα να επιλέγονται φρέσκα τρόφιμα αντί για προπαρασκευασμένα, έτοιμα φαγητά, ως κύριο γεύμα, μαζί με την επίγνωση της θρεπτικής αξίας των φρούτων και λαχανικών.

Η πρώτη συνιστώσα κατέδειξε μία τάση των μαθητών να κατηγοριοποιούν τα τρόφιμα σε δύο ομάδες, τα «υγιεινά» φρούτα, λαχανικά και παρασκευασμένα στο σπίτι μικρογεύματα και την «ανταγωνιστική» ομάδα των σνακ, που είναι πλούσια σε λιπαρά, ζάχαρη και αλάτι. Η έννοια δύο «ανταγωνιστικών» ομάδων τροφίμων έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως στον τομέα της διατροφικής πολιτικής, κυρίως στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Ο Αμερικανικός Διαιτολογικός Σύλλογος δημοσίευσε πρόσφατα (2006) μία νέα επίσημη θέση, ανανεώνοντας την δέσμευσή του στην «*Διατροφική Ακεραιότητα στα Σχολεία*» (Nutrition Integrity in Schools), στην οποία αναφέρεται συγκεκριμένα σε ένα περιβάλλον το οποίο διασφαλίζει ότι όλα τα τρόφιμα και ποτά που διατίθενται στα σχολεία πληρούν τις προδιαγραφές των Διαιτητικών Συστάσεων για τους Αμερικανούς. Γι' αυτόν τον λόγο τα ανταγωνιστικά τρόφιμα στα σχολεία πρέπει να προσεγγίσουν ένα επίπεδο διατροφικής επάρκειας και ποιότητας όμοιο με εκείνο που χαρακτηρίζει τις «υγιεινές επιλογές». Δεδομένου ότι οι μαθητές στο δείγμα μας τείνουν να κατηγοριοποιούν τις επιλογές τους σε δύο ομάδες, η υιοθέτηση μίας τέτοιας προσέγγισης με τα ανταγωνιστικά τρόφιμα θα ήταν ιδιαίτερα επιτυχημένη.

Η δεύτερη συνιστώσα αφορά τους εξωτερικούς παράγοντες που καθορίζουν την επιλογή φρούτων, λαχανικών, μικρογευμάτων στο σχολείο και γλυκισμάτων. Ειδικότερα, εκφράζει την επιρροή των γονέων, των φίλων και της διαφήμισης στις επιλογές των συμμετεχόντων και την επίδραση της γεύσης στην κατανάλωση λαχανικών. Οι γονείς παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση των διαιτητικών συνηθειών από μικρή ηλικία. Ο έλεγχος που έχουν στην ποιότητα και την ποσότητα των τροφίμων που προσφέρουν στους απογόνους τους μπορούν να διαμορφώσουν την τροφική επιλογή και σε μεταγενέστερα στάδια της ζωής τους. Για παράδειγμα, είναι κοινός τόπος από την πλευρά των γονέων να περιορίζουν την διαθεσιμότητα γλυκισμάτων στο σπίτι, όπως η σοκολάτα. Ωστόσο, αυτός ο περιορισμός λειτουργεί αντίστροφα και μετατρέπει αυτά τα ανταγωνιστικά στα φρούτα και λαχανικά τρόφιμα, σε ελκυστικά για τα παιδιά (Hill, 2002). Συνεπώς, είναι πιθανότερο να τα καταναλώσουν σε μία στιγμή που οι γονείς θα είναι απόντες. Το γεγονός αυτό ισχύει και στο δείγμα μας, εφόσον οι μαθητές δήλωσαν ανέτοιμοι να αποφύγουν το παγωτό ή την σοκολάτα ως επιδόρπιο ή σνακ.

Επιπλέον, η χρησιμοποίηση των τροφίμων ως μέσο επιβράβευσης ή τιμωρίας είναι μία συνήθης πρακτική των γονέων, όταν επιχειρούν να επηρεάσουν την συμπεριφορά των παιδιών τους. Ανεξάρτητα από το κίνητρο, είτε δηλαδή πρόκειται

για την ολοκλήρωση του γεύματος τους ή της μελέτης των μαθημάτων τους είτε για να κοιμηθούν νωρίς, η τακτική αυτή οδηγεί στον διαχωρισμό των τροφίμων σε «καλά» και «κακά». Συνήθως, τα «κακά» τρόφιμα καταναλώνονται μόνο σε ευχάριστες στιγμές (π.χ. ένα πάρτυ) ή ως επιβράβευση μετά την κατανάλωση ενός «καλού» τροφίμου (π.χ. «εάν φας τα όσπριά σου μπορείς να έχεις εκείνο το παγωτό που μου ζήτησες»). Αυτή η συνήθεια δημιουργεί σύγχυση σχετικά με τα μηνύματα που λαμβάνουν τα παιδιά, αφού τα «καλά» τρόφιμα, όπως τα λαχανικά, επιλέγονται μόνο επειδή το επιβάλουν οι γονείς, παίζοντας το ρόλο της τιμωρίας στα ανυπάκουα παιδιά (Birch, 1999). Από την άλλη, το παγωτό και η σοκολάτα αποτελούν τυπικές επιλογές για ανταμοιβή και αυτός είναι ο λόγος που τα παιδιά δήλωσαν ότι δεν μπορούν να τα αποφύγουν ή να κάνουν μία εναλλακτική επιλογή.

Παρόλα αυτά, οι γονείς μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην καθοδήγηση της τροφικής επιλογής των παιδιών τους ενεργώντας ως πρότυπα ισορροπημένης διατροφής, μέσω των πιστεύω και των καθημερινών συνηθειών τους. Η διαθεσιμότητα των φρούτων και λαχανικών στο σπίτι αποτελεί πρωταρχικό στόχο μέσω του οποίου μπορούν να επηρεάσουν τις επιλογές των παιδιών τους (Birch and Fisher, 1998) και οι παρατηρήσεις μας φαίνεται να επιβεβαιώνουν ότι η επίδραση των γονέων στην κατανάλωση φρούτων καθορίζεται κυρίως από την διαθεσιμότητα φρεσκοκομμένων φρούτων στο σπίτι. Σύμφωνα με την Κοινωνική Γνωσιακή Θεωρία, οι «σημαίνοντες άλλοι» αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της επίδρασης του εξωτερικού περιβάλλοντος, διαμέσου της μάθησης μέσω παρατήρησης και του ρόλου τους ως προτύπων. Οι Brown και Ogden (2004) βρήκαν μία ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης υγιεινών και ανταγωνιστικών σνακ από τους γονείς και τα παιδιά τους.

Εντούτοις, το μέγεθος της επίδρασης της οικογένειας μειώνεται κατά τη διάρκεια της εφηβείας (Cheung et al, 1995). Στο δείγμα μας, που αποτελείτο από μαθητές σε προεφηβική ηλικία, παρατηρήσαμε ισόρροπη επίδραση των γονέων και των συνομηλίκων, εφόσον οι γονείς επηρέαζαν την τροφική επιλογή στο σπίτι και οι συνομήλικοι στο διάλειμμα του σχολείου. Οι Patterson και συν (1988) διαπίστωσαν ότι ο συντελεστής συσχέτισης (r) μεταξύ της πρόσληψης θρεπτικών συστατικών από γονείς και αυτής των παιδιών τους ήταν μικρότερος στην ηλικία των 13 συγκριτικά με την ηλικία των 11 ετών. Μετά τους γονείς, οι φίλοι και οι συνομήλικοι είναι αυτοί που κυρίως διαμορφώνουν τις διαιτητικές συνήθειες. Οι συνομήλικοι φαίνεται να ανατρέπουν την επίδραση των δασκάλων ή άλλων ενηλίκων, κυρίως στα κορίτσια

(Hendy and Raudenbush, 2000). Ο Hendy (2002) αναφέρει ότι ειδικά εκπαιδευμένες μαθήτριες ενεργούσαν επιτυχώς ως πρότυπα για την αποδοχή νέων τροφίμων, όπως διάφορα λαχανικά, στο διαιτολόγιο των συμμαθητριών τους. Αυτά τα αποτελέσματα, όμως, δεν ίσχυσαν για περισσότερο από ένα μήνα και αφορούσαν μόνο τα γεύματα στο σχολείο. Συνεπώς, παρότι η χρήση της επιρροής που ασκούν οι συνομήλικοι μπορεί να είναι μία επιτυχημένη στρατηγική για την αλλαγή διαιτητικών συνηθειών στο χώρο του σχολείου, υπάρχει και κάποιος άλλος παράγοντας που επηρεάζει την τροφική επιλογή στο εξωσχολικό περιβάλλον, ο οποίος πρέπει να αναγνωριστεί και να αντιμετωπιστεί.

Σε κοινωνικό επίπεδο, ο πιο σημαντικός από τους παράγοντες που επηρεάζουν την τροφική επιλογή των παιδιών είναι η τηλεοπτική διαφήμιση. Όπως παρατηρήθηκε και εδώ, οι μαθητές δήλωσαν ότι θα καταναλώναν λιγότερα γλυκά εάν δεν έβλεπαν σχετικές διαφημίσεις συχνά. Τα παιδιά βλέπουν τηλεόραση από πολύ νεαρή ηλικία και λαμβάνουν διατροφικά μηνύματα, κυρίως μέσω της διαφήμισης. Αυτά τα μηνύματα αφορούν την αποδοχή και πρόσληψη συγκεκριμένων τροφίμων, καθώς και την υιοθέτηση συγκεκριμένης διατροφικής συμπεριφοράς. Τα περισσότερα διαφημιζόμενα τρόφιμα είναι πλούσια σε λιπαρά και ζάχαρη και φτωχά σε φυτικές ίνες (Kotz and Story, 1994). Αυτά τα τρόφιμα αποτελούν τις κύριες διατροφικές επιλογές των παιδιών, με αποτέλεσμα να διαμορφώνουν συνήθειες που είναι πολύ δύσκολο να διαφοροποιηθούν αργότερα (Birch and Fisher, 1998). Σε δείγμα 4211 Ελλήνων μαθητών, οι Γιαννακούλια και συν (2004) αναφέρουν ότι η τηλεθέαση σχετίζεται με την πρόσληψη συγκεκριμένων τροφίμων. Ειδικότερα, όσες περισσότερες ώρες αφιερώνονται στην τηλεόραση, τόσο υψηλότερο είναι το ποσοστό των μαθητών που καταναλώνει αναψυκτικά τουλάχιστον μία φορά την ημέρα (από 28,6% στα άτομα που δεν παρακολουθούν τηλεόραση, σε 68,6% στα άτομα που βλέπουν τηλεόραση περισσότερο από 4 ώρες καθημερινά), πατατάκια (από 15,7% σε 43,4%, αντίστοιχα), κέικ και άλλα γλυκά (από 8,6 σε 25,9%, αντίστοιχα) και σοκολάτες (από 31,5% σε 52,5%, αντίστοιχα), ενώ μειώνεται το ποσοστό των μαθητών που καταναλώνουν φρούτα (από 92,8% σε 76,3%, αντίστοιχα).

Εκτός από την επίδραση των γονέων, των φίλων και της διαφήμισης στις διαιτητικές επιλογές των παιδιών, υπεισέρχεται πάντοτε και η παράμετρος της γευστικής αρεσκείας, που διαμορφώνει την αποδοχή συγκεκριμένων τροφών και κυρίως των λαχανικών, όπως παρατηρήθηκε και στο δείγμα μας. Εξάλλου, σε παλαιότερη μελέτη των Neumark-Sztainer et al (1999) σε νέους στις Η.Π.Α., οι ίδιοι

δήλωσαν ότι επιλέγουν ένα φαγητό επειδή θεωρούν ότι είναι νόστιμο, ελκυστικό και εύκολο στην παρασκευή του. Επιπρόσθετα, δεν πιστεύουν ότι το γεγονός ότι ένα τρόφιμο είναι υγιεινό αφορά τις δικές τους ανάγκες, ενώ ομολογούν ότι η υγιεινή φύση ενός τροφίμου δεν προωθείται στους χώρους που ζουν και σιτίζονται. Είναι εύλογο, λοιπόν, η δεύτερη συνιστώσα που προκύπτει από την ανάλυση σε κύριες συνιστώσες και η οποία εξηγεί το 11% της μεταβλητότητας στους παράγοντες που επηρεάζουν την αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς στην παρούσα μελέτη, να περιλαμβάνει και την γεύση, εκτός από την επίδραση των «σημαινόντων άλλων» και της τηλεόρασης.

Το συνολικό ποσοστό του 40% της ερμηνευόμενης μεταβλητότητας, που αφορά τις δύο πρώτες συνιστώσες, καταδεικνύει ποιοι πρέπει να είναι οι βασικοί στόχοι για την βελτίωση των διαιτητικών συνηθειών των μαθητών στην Ελλάδα. Είναι σαφές ότι κάθε σχετικό πρόγραμμα πρέπει να παρεμβαίνει στην οικογένεια, τους φίλους και τη διαφήμιση, ώστε να παρουσιάζονται όλα τα τρόφιμα ως ελκυστικά και νόστιμα, και όχι μόνο εκείνα που είναι πλούσια σε λιπαρά και ζάχαρη.

Η τρίτη συνιστώσα αναφέρεται στην έννοια της φρεσκάδας, μία έννοια χαρακτηριστική της ελληνικής διατροφικής κουλτούρας. Παρόμοιο εύρημα δεν έχει αναφερθεί από άλλες μελέτες που διερευνούν την τροφική επιλογή. Εξαιτίας της Μεσογειακής Διατροφής, η οποία προάγεται στα σχολεία μέσα από τα προγράμματα Αγωγής Υγείας και το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, οι Έλληνες μαθητές και οι γονείς τους θεωρούν τα φρέσκα και παραδοσιακά τρόφιμα ως την υγιεινότερη επιλογή. Συνεπώς, η τρίτη συνιστώσα, εξηγώντας το 8% τη συνολικής μεταβλητότητας, διέκρινε τα τρόφιμα σε δύο ομάδες ανάλογα με την θέση τους στην Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής. Σχετικά με τις εναπομείνουσες συνιστώσες, εξέφραζαν την αλληλεπίδραση μεταξύ των παραμέτρων που ήδη αναπτύχθηκαν, οι οποίες μπορούν να λειτουργήσουν με διαφορετικούς τρόπους και συνδυασμούς, εφόσον δεν έχουμε κατανοήσει πλήρως, ούτε έχουμε καταφέρει ακόμη να περιγράψουμε έναν μηχανισμό για την τροφική επιλογή.

Στην προσπάθεια να διερευνηθεί περαιτέρω η τροφική επιλογή στους Έλληνες μαθητές, επιχειρήθηκε η διάκριση του πληθυσμού σε ομάδες, που στατιστικά αναφέρονται ως συστάδες (clusters). Η συσταδική ανάλυση (cluster analysis) έχει πλεονεκτήματα έναντι των εναλλακτικών ποσοτικών προσεγγίσεων (όπως η Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες) εφόσον στοχεύει στην αναγνώριση διακριτών, σχετικά ομοιογενών ομάδων, με βάση επιλεγμένα χαρακτηριστικά. Ο σκοπός της συσταδικής

ανάλυσης είναι να τοποθετήσει τους μαθητές σε ομάδες, που δεν καθορίζονται *a priori*, αλλά ανάλογα με τα δεδομένα της μελέτης, με τέτοιο τρόπο ώστε τα μέλη καθεμίας ομάδας να είναι όμοια μεταξύ τους υπό μια έννοια και εκείνα που ανήκουν σε διαφορετικές ομάδες να είναι ανόμοια. Μέχρι σήμερα, η συσταδική ανάλυση έχει χρησιμοποιηθεί κυρίως για την περιγραφή διαιτητικών προτύπων (Pryer et al, 2001) και δεν έχει χρησιμοποιηθεί ποτέ για την αναγνώριση παραγόντων που επηρεάζουν την τροφική επιλογή, ώστε να διευκρινιστεί πως διαμορφώνονται αυτά τα πρότυπα. Η παρούσα μελέτη κατάφερε να διακρίνει τις ομάδες εκείνες που αφορούν την διαιτητική πρόσληψη, την διατροφική γνώση και άλλους παράγοντες που επηρεάζουν την διατροφική συμπεριφορά.

Οι παρατηρήσεις μας δείχνουν ότι οι μαθητές μπορούν να διακριθούν σε τρεις ομάδες όσον αφορά την κατανάλωση τροφίμων. Δεν υπάρχουν άλλες μελέτες που να ταξινομούν πληθυσμό ελλήνων μαθητών σε ομάδες ανάλογα με τις διαιτητικές τους συνήθειες, ωστόσο ερευνητικά δεδομένα από ελληνικά σχολεία (Γιαννακούλια και συν. 2004, Ρόμα-Γιαννίκου και συν. 1997) δείχνουν ότι η πρόσθετη ζάχαρη συνεισφέρει πάνω από 10% στην ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη και τα λιπαρά το 40%, ενώ βρέθηκε ότι το 50% και 30% ενός μεγάλου δείγματος εφήβων κατανάλωνε καθημερινά αναψυκτικά και γλυκίσματα, αντίστοιχα. Έτσι δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι μόνο οι μισοί από τους συμμετέχοντες στην παρούσα μελέτη ακολουθούσαν ισορροπημένη διατροφή. Από την άλλη, παρατηρούνται διατροφικές διαταραχές που αφορούν τόσο στην υπέρμετρη πρόσληψη λιπαρών και ζάχαρης, όσο και στην προσκόλληση σε ανορθόδοξες πρακτικές δίαιτας, με αποτέλεσμα να δημιουργείται μία ομάδα μαθητών με «κακές» διατροφικές συνήθειες και μία ομάδα λιτοδίαιτων μαθητών, καθεμία εκ των οποίων περιελάμβανε το 1/4 περίπου του πληθυσμού της μελέτης. Στην δεύτερη ομάδα πιθανόν να εντάσσεται η πλειοψηφία εκείνων των μαθητών που δήλωσαν ότι βρίσκονται σε δίαιτα ή δεν είναι ικανοποιημένοι με το σωματικό τους βάρος και αντιστοιχούσαν στο 37.6% του σχετικού πληθυσμού, στην μελέτη των Γιαννακούλια και συν. (2004).

Αναφορικά στη διατροφική γνώση, η μεγάλη πλειοψηφία των μαθητών μπορεί να ταξινομηθεί στην ομάδα που έχει καλή γνώση, με αποτέλεσμα να καταδεικνύεται ότι δεν χρειάζεται να αυξήσουμε την γνώση για να επιτύχουμε στην προσπάθεια αλλαγής της διατροφικής συμπεριφοράς. Ο Rimal (2000) έχει εξετάσει αυτό το εύρημα ενδελεχώς χρησιμοποιώντας δεδομένα από τρεις cross-sectional και δύο διαχρονικές μελέτες στις Η.Π.Α. Η ανάλυσή του έδειξε ότι η συσχέτιση γνώσης-

συμπεριφοράς ήταν μεγαλύτερη μεταξύ αυτών που είχαν μεγαλύτερη αυτοαποτελεσματικότητα και μικρότερη στα άτομα που επεδείκνυαν μειούμενη αυτοαποτελεσματικότητα. Συνεπώς, φαίνεται ότι η ικανότητα των ατόμων να αντιδρούν σύμφωνα με τις γνώσεις τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον τρόπο που αντιλαμβάνονται την ικανότητά τους να εμφανίσουν μία συγκεκριμένη συμπεριφορά.

Άρα, οι όποιες προσπάθειες αλλαγής των διαιτητικών συνηθειών του πληθυσμού-στόχου θα μπορούν να είναι επιτυχημένες, μόνο εάν αναγνωριστούν τα εμπόδια που αντιλαμβάνεται ο πληθυσμός σε αυτήν την αλλαγή. Έχουμε διακρίνει δύο ομάδες ανάλογα με την ενίσχυση που λαμβάνουν από το περιβάλλον τους και μία που αντιπροσωπεύει τους μαθητές που εξαρτούν την τροφική τους επιλογή από την φρεσκάδα και την υγιεινή. Κάθε ομάδα αντιπροσωπεύει περίπου το ένα τρίτο του πληθυσμού. Όλες οι ομάδες βρίσκονται γύρω από το στάδιο της προετοιμασίας, όσον αφορά την αλλαγή συμπεριφοράς στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, όπως καταγράφηκε και στις National 5-a-Day for Better Health Community Studies (Beech et al, 1999). Εντούτοις, η ομάδα που είχε θετική ενίσχυση από το περιβάλλον της για να αυξήσει την πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, ακολουθούσε πιο ισορροπημένη διατροφή και μπορούσε να ταξινομηθεί στο υψηλότερο στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς. Οι μαθητές αυτής της ομάδας έδειξαν καλύτερη αυτοαποτελεσματικότητα, είχαν μεγαλύτερη κοινωνική υποστήριξη και ήταν περισσότερο έτοιμοι να προετοιμάσουν και να καταναλώσουν φρούτα και λαχανικά, σε σχέση με τους συμμαθητές τους που βρίσκονταν σε χαμηλότερο στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς, γεγονός που ίσχυσε τόσο στην παρούσα όσο και στην Αμερικανική μελέτη (Cullen et al, 1998)

Γι' αυτόν τον λόγο οι μαθητές που ελάμβαναν την κατάλληλη ενίσχυση είχαν τόσο την γνώση όσο και την τάση να καταναλώνουν φρούτα και λαχανικά. Από την άλλη, οι διαφημίσεις φάνηκε να παίζουν τον πλέον αρνητικό ρόλο σχετικά με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, γεγονός που δεν προκαλεί έκπληξη εάν αναλογιστούμε ότι οι διαφημίσεις θεωρούνται βασικό στοιχείο του «τοξικού περιβάλλοντος» και έχουν κατηγορηθεί ότι παίζουν σημαντικό ρόλο στην αιτιολογία της παχυσαρκίας (Lustig, 2006). Εντούτοις, πρόσφατες μελέτες έδειξαν πως η παρακολούθηση τηλεόρασης κατά την διάρκεια των οικογενειακών γευμάτων σχετίζεται με μία υγιεινότερη δίαιτα σε σχέση με την συνήθεια να μην υπάρχουν τακτικά οικογενειακά γεύματα (Feldman et al, 2007). Η λειτουργία των γονέων ως

πρότυπα έχει συσχετιστεί θετικά με την πρόσληψη φρούτων και λαχανικών στο παρελθόν (Domel et al, 1996) και μπορεί να αποτελέσει ένα πολύ αποτελεσματικό μέτρο ενάντια στις αρνητικές επιδράσεις που δέχονται τα παιδιά τους, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τα ευρήματα της παρούσας μελέτης.

Για ένα αξιοσημείωτο τμήμα του πληθυσμού που εξετάστηκε, η υγεία αποτέλεσε σημαντική παράμετρο που ελάμβαναν υπόψη προτού επιλέξουν τις τροφές που θα κατανάλωναν. Επιπρόσθετα, λόγω της Μεσογειακής Διατροφής, οι Έλληνες μαθητές και οι γονείς τους έχουν την τάση να θεωρούν οτιδήποτε φρέσκο και παραδοσιακό ως την υγιεινότερη επιλογή, όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω. Επίσης, σε μελέτη που διερευνούσε τις επιδράσεις στην τροφική επιλογή των ενηλίκων, όπως εκείνοι τις αντιλαμβάνονταν, σε δείγμα 14331 ατόμων στην Ε.Ε., οι πέντε σημαντικότεροι παράγοντες που αναφέρθηκαν ήταν η ποιότητα, η τιμή, η γεύση, οι προτιμήσεις της οικογένειας και η προσπάθεια να τρώνε υγιεινά (Lennernas et al, 1997). Συμπερασματικά, η διαφήμιση των φρούτων και των λαχανικών, ώστε αυτά να καταστούν στην συνείδηση των καταναλωτών όχι μόνο παραδοσιακά και φρέσκα, αλλά και ελκυστικά και νόστιμα, παράλληλα με την προώθηση των πλεονεκτημάτων που μπορεί να έχει η αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών στην υγεία, θα μπορούσε να οδηγήσει στην αύξηση της πρόσληψής τους, τουλάχιστον από αυτό το τμήμα του πληθυσμού.

Σημαντικό περιορισμό στην έρευνά μας αποτελεί το γεγονός ότι δεν συλλέξαμε στοιχεία από όλες τις περιοχές της Ελλάδας, οπότε πιθανόν θα μπορούσαμε να διακρίνουμε παράγοντες που επηρεάζουν την διατροφική συμπεριφορά σε ημιαστικές και αγροτικές περιοχές. Ωστόσο, η Αθήνα και η Θεσσαλονίκη είναι οι δύο μεγαλύτερες πόλεις της χώρας και μαζί με τα προάστια τους καλύπτουν το 60-65% του συνολικού πληθυσμού. Επίσης, τα σχολεία που τελικά συμπεριλήφθηκαν στην μελέτη είχαν εφαρμόσει προγράμματα Αγωγής Υγείας στο παρελθόν. Η επιλογή αυτή έγινε για να είναι ευκολότερη η απόκτηση πρόσβασης στα σχολεία και η συνεργασία του διευθυντή στην υλοποίηση της μελέτης. Η διαστρωμάτωση των σχολείων, όμως, στις γεωγραφικές περιοχές Αττικής και Θεσσαλονίκης ήταν αντιπροσωπευτικές των κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών του πληθυσμού.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, η τροφική επιλογή σε ένα μεγάλο δείγμα Ελλήνων μαθητών δημοτικού επηρεάζεται πρώτιστα από τους γονείς, τους συνομιλήκους, την τηλεοπτική διαφήμιση και την γεύση και την ελκυστικότητα των πιάτων. Γι' αυτόν τον λόγο, τα προγράμματα διατροφικής αγωγής και προαγωγής της υγείας στην Ελλάδα πρέπει να περιλαμβάνουν, εκτός από την εκπαίδευση και τις περιβαλλοντικές αλλαγές στα σχολεία, τόσο την οικογένεια, όσο και δραστηριότητες που αφορούν στην προετοιμασία φαγητού. Επιπλέον, η θέσπιση κανόνων για τη διαφήμισης είναι ένα σημαντικό μέτρο δημόσιας υγείας που πρέπει να συζητηθεί και στην Ελλάδα, παράλληλα με τη σχετική συζήτηση που γίνεται ήδη σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης και Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Επίσης, οι έλληνες μαθητές έχουν μάθει να κατηγοριοποιούν τα τρόφιμα ως «υγιεινά (περισσότερο παραδοσιακά και φρέσκα), αλλά λιγότερο γευστικά» και «ελκυστικά, αλλά ανθυγιεινά». Αυτή είναι μία θεώρηση που πρέπει να αμφισβητηθεί έμπρακτα στο μέλλον, εφόσον η ισορροπημένη διατροφή βασίζεται στην ποικιλία και το μέτρο.

Η επιλογή κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών σχετίζεται είτε συνειδητά είτε υποσυνείδητα με τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και την διαφήμιση, καθώς και την υγεία. Οι παράγοντες αυτοί, μεταξύ άλλων, τελικά καθορίζουν εάν ένα άτομο θα αποφασίσει να καταναλώσει φρούτα και λαχανικά σε ένα οποιοδήποτε διατροφικό επεισόδιο ή σε κάποια στιγμή της ημέρας. Παρατηρήθηκε ότι κάποια από αυτά τα θέματα ασκούν μεγαλύτερη επιρροή από άλλα σε διαφορετικές ομάδες του πληθυσμού μας. Η διερεύνηση, όμως, της διαδικασίας της επιλογής φρούτων και λαχανικών είναι ιδιαίτερα σημαντική, για την προώθηση πρακτικών διαιτητικών οδηγιών για το κοινό. Μερικές πρακτικές μέθοδοι και ιδέες, για την υλοποίηση στρατηγικών προαγωγής της υγείας στο κοινό, περιλαμβάνουν την προώθηση της πρόσληψης φρούτων και λαχανικών στο σπίτι και τις γευστικές δοκιμές αυτών των τροφίμων, όπως μπορούν να τις οργανώσουν οι ίδιοι οι γονείς. Εκτός σπιτιού, χρειάζεται πιο έξυπνη και μοντέρνα διαφήμιση και εφαρμογή των σύγχρονων πρακτικών του μάρκετινγκ στην προώθηση των φρέσκων φρούτων και λαχανικών.

Οι τεχνικές προαγωγής της υγείας πρέπει να στοχοποιούν κάθε φορά διαφορετικές ομάδες του πληθυσμού, οι οποίες να έχουν όμοια κριτήρια, όταν

λαμβάνουν αποφάσεις που αφορούν τις διατροφικές τους επιλογές. Για να καταστεί δυνατή η πραγματοποίηση επιτυχημένων προγραμμάτων διατροφικής αγωγής, η διαδικασία επιλογής φρούτων και λαχανικών πρέπει να μελετηθεί σε βάθος και συγκεκριμένα να διακρίνουμε τις προτεραιότητες κάθε διακριτής ομάδας του πληθυσμού. Αυτές οι ομάδες φαίνεται να διαμορφώνονται με βάση την ενίσχυση που λαμβάνουν οι μαθητές από το περιβάλλον τους, για να ακολουθήσουν μία πιο υγιεινή διατροφή ή την αντίληψη που έχουν για την διατροφική αξία των διάφορων τροφίμων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Angelico F, Del Ben M, Fabiani L, Lentini P, Pannozzo F, Urbinati GC, Ricci G. Management of childhood obesity through a school-based programme of general health and nutrition education. *Public Health* 1991, 105: 393-398.
- Auld GW, Romaniello C, Heimendinger J, Hambidge C, Hambidge M. Outcomes from a school-based nutrition education program using resource teachers and cross-disciplinary models. *J Nutr Educ* 1998, 30: 268-280.
- Backman D, Haddad E, Lee J, Johnston P, Hodgkin G. Psychosocial predictors of healthful dietary behavior in adolescents. *J Nutr Edu Behav* 2002, 34: 184-193
- Bandura A. Social Learning Theory. Englewood Cliffs, NJ:Prentice-Hall. 1977
- Bandura A. Social Foundations of Thought and Action. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 1986
- Barker D. What makes them grow into healthy adults? MRC news, aut. 1993: 8-11.
- Bartholomew LK, Parcel GS and Kork G. Intervention Mapping: a process for developing Theory- and Evidence-based health education programs. *Health Education and Behavior* 1998, 25(5): 545-63.
- Beech B, Rice R, Myers L, Johnson C, Nicklas T. Knowledge, attitudes and practices related to fruit and vegetable consumption of high school students. *J Adolesc Health* 1999, 24: 244-250
- Bem DJ. Self-Perception: An Alternative Interpretation of Cognitive Dissonance Phenomena. *Psychological Review* 1967, 74:183-200.
- Bere E and Klepp KI. Changes in accessibility and preferences predict children's future fruit and vegetable intake *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2005, 2: 15.
- Berg C, Jonsson I, Conner M, Lissner L. () Relation between breakfast food choices and knowledge of dietary fat and fiber among Swedish schoolchildren. *J Adolesc Health* 2002, 31: 199-207
- Birch L, Fisher J, Davison K. Learning to overeat: maternal use of restrictive feeding practices promotes girls' eating in the absence of hunger. *Am J Clin Nutr* 2003, 78: 215-220.
- Birch LL and Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998, 101: 539-549.

- Birch LL. Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*. 1999, 19: 41-62.
- Block JH. Mastery Learning: Theory and Practice. New York: Holt, Rinehart & Winston. 1971
- Brown R, Ogden J. Children's eating attitudes and behavior: a study of the modeling and control theories of parental influence. *Health Education Research*. 2004, 19: 261-271.
- Campbell M, Reynolds K, Havas S, Curry S, Bishop D, Nicklas T, Palombo R, Buller D, Feldman R, Topor M, Johnson C, Beresford S, Motsinger B, Morrill C, Heimendinger J. Stages of change for increasing fruit and vegetable consumption among adults and young adults participating in the National 5-a-day for Better Health Community Studies. *Health Edu Behav* 1999, 26: 513-34.
- Carrol MD, Abraham S, Dresser CM. Dietary intake source data: United States 1976-1980. *Vital Health Stat* 11 No 231. 1983
- Cheung LWY, Richmond JB. *Child Health Nutrition*. USA: Human Kinetics, 1995.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000, 320: 1240-3.
- Contento IR. Nutrition Education Research in Schools in the United States: Findings, Methods and Implications. *In Proceedings of the European Workshop on Nutrition Education in the Health Promoting School*, Spa September, 22-25. 1994
- Crawley HF, While D. Parental smoking and the nutrient intake and food choice of British teenagers aged 16-17 years. *J Epidemiol Community Health* 1996, 50: 306-312.
- Cruz JA. Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe – Southern Europe. *Eur J Clin Nutr* 2000; 54: S29-S35.
- Cullen K, Baranowski T, Owens E, Marsh T, Rittenberry L, de Moor C. Availability, accessibility and preferences for fruit, 100% fruit juice and vegetables influence children's dietary behaviour. *Health Edu Behav* 2003, 30(5): 615-626
- Cullen K, Bartholomew L, Parcel G, Koehly L. Measuring stage of change for fruit and vegetable consumption in 9- to 12- year-old girls. *J Behav Med* 1998, 21(3): 241-254
- Cusatis D, Shannon B. Influences on adolescent eating behavior. *J Adolesc Health* 1996, 18: 27-34

- de Castro JM and de Castro ES. Spontaneous meal patterns of humans: influence of the presence of other. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1989, 50: 237-247.
- De Graaf, Zandstra E. Sweetness intensity and pleasantness in children, adolescents and adults. *Physiology & Behavior* 1999, 67(4): 513-520.
- De Vet E, de Nooijer J, de Vries NK, Brug J. The Transtheoretical model for fruit, vegetable and fish consumption: associations between intakes, stages of change and stage transition determinants. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2006, 3: 13
- Dibb S and Castell A. Easy to swallow, hard to stomach: The results of a survey of food advertising on television. London: The National Food Alliance. 1995
- Dietz W, Gortmaker S. Preventing obesity in children and adolescents. *Ann Rev Public Health* 2001, 22: 337-353
- Dietz WH. Critical periods in childhood for the development of obesity. *Am J Clin Nutr* 1994, 59: 955-959.
- Dixey R, Heindl I, Loureiro I, Perez-Rodrigo C, Snel J and Warnking P. Healthy eating for young people in Europe: A school-based nutrition education guide. EUR/ICP/IVST 06 03 06. 1999.
- Domel SB, Thompson WO, Davis HC, Baranowski T, Leonard SB, Baranowski J. Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption among elementary school children. *Health Educ Res* 1996, 11(3): 299–308.
- Edwards J, Hartwell H. Fruit and vegetables – attitudes and knowledge of primary school children. *J Hum Nutr Dietet* 2002, 15: 365-374
- Engell D, Bordi P, Borja M, Lambert C, Rolls B. Effects of information about fat content on food preferences in pre-adolescent children. *Appetite* 1998, 30: 269-282.
- Eurodiet Core Report. Nutrition and diet for healthy lifestyles in Europe: science and policy implications. *Public Health Nutr* 2001, 4(2A): 265-273.
- EURODIET Working Party 3. Toward public health nutrition strategies in the European Union to implement food based dietary guidelines and to enhance healthier lifestyles. *Public Health Nutrition* 2001, 4(2A): 307-324.
- Ewart CK, Taylor CB, Reese LB and Debusk RF. Effects of Early Post-Myocardial Infarction Exercise Testing on Self-Perception and Subsequent Physical Activity. *A J Cardiol* 1983, 51: 1076-1080.

- Feldman S, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D, Story M. Associations between Watching TV during Family Meals and Dietary Intake Among Adolescents *J Nutr Educ Behav*. 2007, 39: 257-263.
- Fishbein, M. and Ajzen, I. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, Mass.: Addison-Wesley. 1975
- Friel S, Kelleher C, Campbell P, Nolan G. Evaluation of the Nutrition Education at Primary School (NEAPS) program. *Public Health Nutr* 1999, 2(4): 549-555
- George RS, Kronl M. Perceptions and food use of adolescent boys and girls. *Nutr Behav* 1983, 1: 115–25
- Gibson EL, Wardle J and Watts CJ. Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite* 1998, 31: 205 – 228.
- Gillis L. Use of an interactive game to increase food acceptance – a pilot study. *Child: Care, Health & Development* 2003, 29(5): 373-375.
- Glanz K, Kristal A, Sorensen G, Palombo R, Heimendinger J, Probart C. Development and validation of measures of psychosocial factors influencing fat- and fiber- related dietary behaviour. *Prev Med* 1993, 2: 273-387
- Glanz, K., Lewis, FM. και Rimer, BK. *Health Behavior and Health Education*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers. 1997
- Gordon-Larsen P. Obesity-related knowledge, attitudes, and behaviors in obese and non-obese urban Philadelphia female adolescents. *Obes Res* 2001, 9(2): 112-118.
- Granner M, Sargent R, Calderon K, Hussey J, Evans A, Watkins K. Factors of fruit and vegetable intake by race, gender and age among young adolescents. *J Nutr Educ Behav* 2004, 36: 173-180.
- Halford J, Gillespie J, Brown V, Pontin E, Dovey T. Effect of television advertisements for foods on food consumption in children. *Appetite* 2004, 42: 221-225.
- Hammond KM, Wyllie A and Caswell S The extent and nature of televised food advertising to New Zealand children and adolescents. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 1999, 23: 49-55.
- Harrell JS, Gansky SA, McMurray RG, Bangdiwala SI, Frauman AC, Bradley CB. School based interventions improve heart health in children with multiple cardiovascular disease risk factors. *Pediatrics* 1998, 102: 371-380.
- Harrell JS, McMurray RG, Bangdiwala SI, Frauman AC, Gansky SA, Bradley CB. Effects of school-based intervention to reduce cardiovascular disease risk factors in

- elementary-school children: The Cardiovascular Health in Children (CHIC) Study. *Journal of Pediatrics* 1996, 128(6): 797-805.
- Harrell JS, McMurray RG, Gansky SA, Bangdiwala SI, Frauman AC, Bradley CB. A public health vs a risk based intervention to improve cardiovascular health in elementary school children: the Cardiovascular Health In Children study. *American Journal of Public Health* 1999, 89: 1529-1535.
- Hart K, Bishop A, Truby H. An investigation into school children's knowledge and awareness of food and nutrition. *J Hum Nutr Dietet* 2002, 15: 129-140.
- Harvey-Berino J, Hood V, Rourke J, Terrance T, Dorwaldt A, Secker-Walker R. Food preferences predict eating behavior of very young Mohawk children. *J Am Diet Assoc* 1997, 97: 750-753.
- Hassapidou M, Fotiadou E. Dietary intakes and food habits of adolescents in northern Greece. *Int J Food Sci Nutr* 2001, 52(2): 109-116.
- Hearn M, Baranowski T, Baranowski J, Doyle C, Smith M, Lin L, Resnicow K. Enviromental influences on dietary behavior among children: availability and accessibility of fruit and vegetables enable consumption. *J Health Educ* 1998, 29: 26-32
- Hendy H, Raudenbush B. Effectiveness of teacher modeling to encourage food acceptance in preschool children. *Appetite* 2000, 34: 61-76.
- Hendy H. Effectiveness of trained peer models to encourage food acceptance in preschool children. *Appetite* 2002, 39: 217-225.
- Hill AJ. Developmental issues in attitudes to food and diet. *Proceedings of the Nutrition Society* 2002, 61: 259-266.
- Hill L, Casswell S, Maskill C, Jones S, Wyllie A. Fruit and vegetables as adolescent food choices in New Zealand. *Health Promot Int* 1998, 13: 55-65.
- Hoelscher DM, Evans A, Parcel GS, Kelder SH. Designing effective nutrition interventions for adolescents. *Journal of the American Dietetic Association* 2002, 102(3): S52-S63.
- Horwarth C. Applying the transtheoretical model to eating behavior change: challenges and opportunities. *Nutr Res Rev* 1999, 12: 281-317.
- Hursti UK. Factors influencing children's food choice. *Ann Med* 1999, 31 : 26-32.
- Ievers-Landis C, Burant C, Drotar D, Morgan L, Trapl E, Kwoh C. Social support, knowledge and self-efficacy as correlates of osteoporosis preventive behaviors among preadolescent females. *J Pediatr Psychol* 2003, 28 (5): 335-345.

- Jacobsen BK, Thelle DS. Risk factors for coronary heart disease and level of education: the Tromso Heart Study. *Am J Epidemiol* 1988, 127: 923-932.
- Johnson S. Children's food acceptance patterns: the interface of ontogeny and nutrition needs. *Nutr Rev* 2002, 60(5): S91-S94.
- Kanfer FH. Self-Management Methods. In FH Kanfer, AP Goldstein (editors), *Helping People Change*. Elmsford, New York: Pergamon Press, 1975.
- Kant AK. Indexes of overall diet quality: a review. *Journal of the American Dietetic Association* 1996, 96: 785-91.
- Karayiannis D, Yannakoulia M, Terzidou M, Sidossis L, Kokkevi A. Prevalence of overweight and obesity in Greek school-aged children and adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2003, 57: 1189-1192.
- Kelder SH, Perry CL, Lytle LA, Klepp K. Community-wide youth nutrition education: long-term outcomes of the Minnesota Heart Health Program. *Health Education Research* 1995, 10: 119-131.
- Kennedy C. Examining television as an influence on children's health behaviors. *J Pediatr Nurs* 2000; 15(5): 272-281.
- Keys A. Coronary heart disease in seven countries. *Circulation* 1970, 41: 1-211.
- King, AC. Interventions to Promote Physical Activity by Older Adults. *Journal of Gerontology* 2001, 56A(11): 36-46.
- Kotz K, Story M. Food advertisements during children's Saturday morning television programming: Are they consistent with dietary recommendations? *Journal of the American Dietetic Association*. 1994, 94: 1296-1300.
- Krassas G, Tzotzas T, Tsametis C, Konstadinidis T. Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki (Greece). *J Pediatr Endocrinol Metab* 2001, 14: S1319-1326.
- Krebs-Smith SM, Heimendinger J, Patterson BH, Subar AF, Kessler R, Pivonka E. Psychosocial Factors Associated with Fruit and Vegetable Consumption. *Am J Health Promotion* 1995, 2:98-104.
- Kushi LH, Folsom AR, Jacobs DR, Luepker RV, Elmer PJ, Blackburn H. Educational attainment and nutrient consumption patterns: the Minnesota Heart Survey. *J Am Diet Assoc* 1988, 88: 1230-1236.
- Laskarzewski P, Morrison JA, Khoury P, et al. Parent - child nutrient intake relationships in school children ages 6 to 19: the Princeton School District Study. *Am J Clin Nutr* 1980, 33: 2350-5.

- Lennernas M, Fjellstrom C, Becker W, Giachetti I, Schmitt A, Remaut de Winter AM & Keamey M Influences on food choice perceived to be important by nationally-representative samples of adults in the European Union. *Eur J Clin Nutr* 1997; 51: S8-S 15.
- Lewis MK and Hill AJ. Food advertising on British children's television: A content analysis and experimental study with nine-year olds. *International Journal of Obesity* 1998, 22: 206-214.
- Liem D, De Graaf. Sweet and sour preferences in young children and adults: role of repeated exposure. *Physiology & Behavior* 2004, 83: 421-429
- Liem D, Mennella J. Sweet and sour preferences during childhood: role of early experiences. *Dev Psychobiol* 2002, 41: 388-395
- Lobstein T, Baur L, Uauy R for the IASO International Obesity Taskforce. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews* 2004, 5: 4-85.
- Lopez-Azpiazu I, Martinez-Gonzalez MA, Leon-Mateos A, Kearney J, Gibney M and Martinez JA. Stages of dietary change and nutrition attitudes in the Spanish population. *Public Health* 2000, 114: 183-189.
- Luepker RV, Perry CL, McKinlay SM, Nader PR, Parcel GS, Stone EJ, Webber LS, Elder JP, Feldman HA, Johnson CC, Kelder SH, Wu MC. Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity: the Child And Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH). *JAMA* 1996, 275: 768-776.
- Lustig RH. The 'skinny' on childhood obesity: how our western environment starves kids' brains. *Pediatr Ann* 2006, 35(12): 898-902, 905-7.
- Lytle LA. Nutrition education for school-aged children. *Journal of Nutrition Education* 1995, 27: 298-311.
- Lyznicki, JM., Young, DC., Riggs, JA. and Davis, RM. Obesity: Assessment and management in primary care. *Am Fam Physician*. 2001, 63: 2185-96.
- Magkos F, Manios Y, Christakis G, Kafatos A. Secular trends in cardiovascular risk factors among school-aged boys from Crete, Greece, 1982-2002. *Eur J Clin Nutr* 2005, 59: 1-7.
- Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Anagnostopoulou T, Apostolaki I. Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obes* 2000, 24: 765-771.

- Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Kalogeropoulos N, Andrikopoulos N. Adipose fat quality vs quantity : relationships with children's serum lipid levels. *Prev Med* 2001, 33: 525-535
- Manios Y, Kafatos A. Health and nutrition education in elementary schools: changes in health knowledge, nutrient intakes and physical activity over a six year period. *Public Health Nutr* 1999a, 2(3A): 445-8.
- Manios Y, Moschandreas J, Hatzis C, Kafatos A. Evaluation of a health and nutrition education program in primary school children of Crete over a three-year period. *Prev Med* 1999b, 28(2): 149-59.
- Manios Y, Yiannakouris N, Papoutsakis C, Moschonis G, Magkos F, Skenderi K, Zampelas A. Behavioral and physiological indices related to BMI in a cohort of primary schoolchildren in Greece. *Am J Hum Biol* 2004; 16: 639-647
- Mardia KV, Kent JT, Bibby JM. *Multivariate Analysis* 1st Edition, New York Academic Press, 1979.
- Martens MK, van Assema P and Brug J. Why do adolescents eat what they eat? Personal and social environmental predictors of fruit, snack and breakfast consumption among 12–14-year-old Dutch students. *Public Health Nutrition* 2005, 8(8), 1258–1265.
- McKenzie J and Smeltzer J. *Planning, Implementing and Evaluating Health Promotion Programmes (3rd ed.)* Allyn and Bacon. 2001.
- Monge –Rojas R, Nunez H, Garita C, Chen-Mok M. Psychosocial aspects of Costa Rican adolescents' eating and physical activity patterns. *J Adolesc Health* 2002, 31: 212-219.
- Morley JE. Decreased food intake with aging. *J Gerontol Biol Sci Med Sci* 2001, 56A: 81-88.
- Nader PR, Stone EJ, Lytle LA, Perry CL, Osganian SK, Kelder SH, Webber LS, Elder JP, Montgomery D, Feldman HA, Wu MC, Johnson CC, Parcel GS, Luepker RV. Three-year maintenance of improved diet and physical activity: the CATCH cohort. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 1999, 153: 695-704.
- National Center for Health Statistics. Healthy People 2000 Review, 1998-1999. Hyattsville (MD): Public Health Service, 1999. DHHS Publication No. (PHS) 99-1256.

- Neumark-Sztainer D, Story M, Perry C and Casey MA. Factors influencing food choices of adolescents: Findings from focus-group discussions with adolescents. *Journal of the American Dietetic Association* 1999, 99(8): 929-937.
- Neumark-Sztainer D, Story M, Resnick MD and Blum RW. Correlates of inadequate fruit and vegetable consumption among adolescents. *Prev Med* 1996, 25: 497-505.
- Neumark-Sztainer D, Story M, Resnick MD and Blum RW. Lessons learned about adolescent nutrition from the Minnesota Adolescent Health Survey. *Journal of the American Dietetic Association* 1998; 98(12): 1449-1456.
- Nicklas TA, Johnson CC, Myers L, Farris RP, Cunningham A. Outcomes of a high school program to increase fruit and vegetable consumption. Gimme 5 – a fresh nutrition concept for students. *J Sch Health* 1998, 68: 248-253.
- Noller P. Relationships with parents in adolescence: process and outcome. In *Personal Relationships During Adolescence*, ed. R Montemayor, GR Adams, TP Gullotta. Thousand Oaks, CA: Sage 1994.
- O'dea, JA. Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*. 2003, 103:497-501.
- Oliveria SA, Ellison RC, Moure LL, Gillman MW, Garrahie EJ and Singer MR. Parent-child relationships in nutrient intake: the Framingham Children's Study. *Am J Clin Nutr* 1992, 56: 593-8.
- Paisley C, Sparks P. Expectations of reducing fat intake: the role of perceived need within the theory of planned behavior. *Psychology and Health* 1998, 13: 341-353.
- Papadopoulou-Alataki E, Papadopoulou-Legbelou K, Doukas L, Karatzidou K, Pavlitou-Tsiontsi A, Pagkalos E. Clinical and biochemical manifestations of syndrome X in obese children. *Eur J Pediatr* 2004, 163: 573-579
- Parcel G, Edmundson E, Perry C, Feldman H, O' Hara-Tompkins N, Nader P, Johnson C, Stone E. Measurement of self-efficacy for diet-related behaviors among elementary school children. *J Sch Health* 1995, 65(1): 23-27
- Patterson TL, Rupp J, Sallis J, Atkins C, Nader PR. Aggregation of dietary calories, fats, and sodium in Mexican American and Anglo families. *American Journal of Preventive Medicine* 1988, 4: 75-82.
- Perry C, Stone E, Parcel G, Curtis Ellison R, Nader P, Webber L, Luepker R. School-based cardiovascular health promotion: The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH). *J Sch Health* 1990, 60(8): 406-413

- Perry CL, Baranowski T, Parcel GS. How individuals, environments, and health behavior interact: Social Learning Theory. In Glansk K, Lewis FM, Rimer BK, (eds), Health behavior and health education: Theory, Research and Practice. 1990, Jossey-Bass, San Francisco: 161-186.
- Perry CL, Bishop DB, Taylor G, Murray D, Mays RW, Dudovitz BS, Smyth M, Story M. Changing fruit and vegetable consumption among children: the 5-a-day power plus program in St. Paul Minnesota. *Am J Public Health* 1998, 88: 603-609.
- Perusse L, Tremblay A, Leblanc C, et al. Familial resemblance in energy intake: contribution of genetic and environmental factors. *Am J Clin Nutr* 1988, 47: 629-35.
- Pirouznia M. The association between nutrition knowledge and eating behavior in male and female adolescents in the US. *Int J Food Science and Nutr* 2001, 52: 127-132
- Pliner P, Stallberg-White C. "Pass the ketchup please": familiar flavours increase children's willingness to taste novel foods. *Appetite* 2000, 34: 95-103.
- Pollard J, Kirk S, Cade J. Factors affecting food choice in relation to fruit and vegetable intake: a review. *Nutr Res Rev* 2002, 15: 373-387
- Position of the American Dietetic Association: Local Support for Nutrition Integrity in Schools. *Journal of the American Dietetic Association* 2006; 106: 122-133.
- Prochaska, J.O. and DiClemente, G.G. Stages and Processes of Self-Change of Smoking: Toward an Integrative Model of Change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1983, 51: 390-395.
- Prochaska, J.O. *Systems of Psychotherapy : A Transtheoretical Analysis*. Pacific Grove, California: Brooks-Cole. 1984
- Prochaska, J.O., DiClemente, G.G. and Norcross, J.G. In Search of How People Change Applications to the Addictive Behaviors. *American Psychologist*. 1992, 47(9): 1102-1114.
- Pryer JA, Nichols R, Elliott P, Thakrar B, Brunner E, Marmot M. Dietary patterns among a national random sample of British adults. *J Epidemiol Community Health* 2001, 55(1): 29-37.
- Resnicow K, Cross D, Wynder E. The Know Your Body Program: a review of evaluation studies. *Bulletin of the New York Academy of Medicine* 1993, 70: 188-207.
- Resnicow K, Davis-Hearn M, Smith M, Baranowski T, Lin L, Baranowski J, Doyle C, Wang D. Social-cognitive predictors of fruit and vegetable intake in children. *Health Psychol* 1997, 16(3): 272-276.

- Rimal R. Intergenerational transmission of health: the role of intrapersonal, interpersonal and communicative factors. *Health Educ Behav* 2003, 30(1): 10-28
- Rimal RN. Closing the Knowledge-Behavior Gap in Health Promotion: The Mediating Role of Self-Efficacy. *Health Communication* 2000, 12: 219-237.
- Robinson C, Thomas S. The interaction model of client health behavior as a conceptual guide in the explanation of children's health behavior. *Public Health Nurs* 2004, 21(1): 73-84
- Roma-Giannikou E, Adamidis D, Gianniou M, Nikolara R, Matsaniotis N. Nutritional survey in Greek children: nutrient intake. *Eur J Clin Nutr* 1997; 51: 273-285
- Savva S, Kourides Y, Tornaritis M, Epiphaniou-Savva M, Chadjigeorgiou C, Kafatos A. Obesity in children and adolescents in Cyprus. Prevalence and predisposing factors. *Int J Obes* 2002, 26: 1036-1045.
- Shannon C, Story M, Fulkerson JA and French SA. Factors in the school cafeteria influencing food choices by high school students. *Journal of School Health* 2002, 72(6): 229-234.
- Shepherd R. Social determinants of food choice. *Proc Nutr Soc* 1999, 58: 807-812.
- Shepherd R. Resistance to changes in diet. *Proceedings of the Nutrition Society* 2002, 61: 267-272.
- Sherwood, NE. and Jeffery, RW. The behavioral determinants of exercise: Implications for physical activity interventions. *Annual Reviews in Nutrition* 2000, 20: 21-44.
- Sparks P, Conner M, James R, Shepherd R, Povey R. Ambivalence about health-related behaviors: an exploration in the domain of food choice. *Br J Health Psychol* 2001, 6: 53-68.
- Story M, Neumark-Sztainer D and French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *Journal of the American Dietetic Association* 2002, 102(3): S40-S51.
- Story M, Neumark-Sztainer D, Sherwood N, Stang J, Murray D. Dieting status and its relationship to eating and physical activity behaviors in a representative sample of US adolescents. *J Am Diet Assoc* 1998, 98: 1127-1135
- Sustain TV Dinners. What's being served up by the advertisers? London: Sustain. 2001.
- Taras HL and Gage M. Advertised foods on children's television. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine* 1995, 149: 649-652.

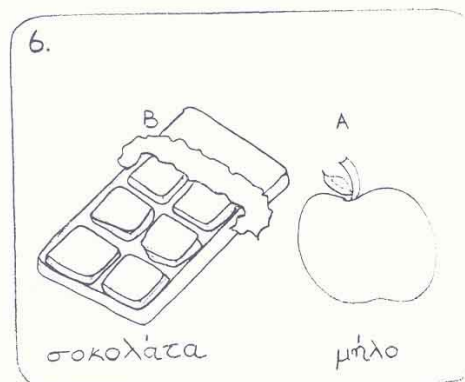
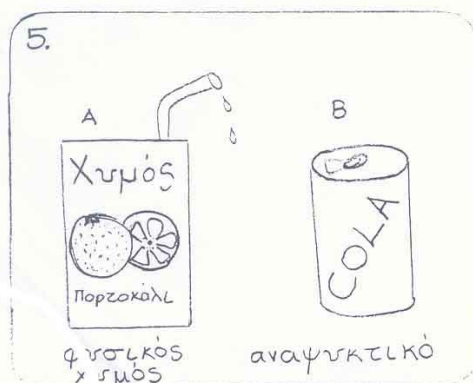
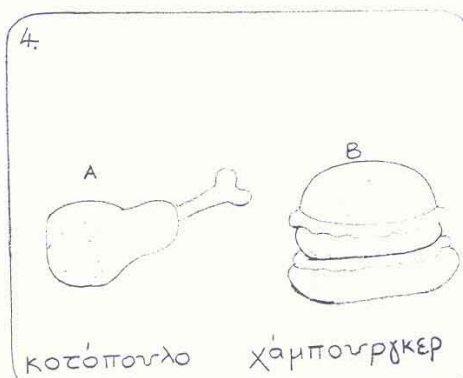
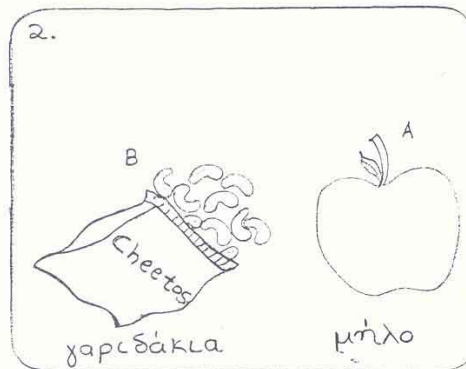
- Touliatos J, Lindholm BW, Wenberg MF, Ryan M. Family and child correlates of nutrition knowledge and dietary quality in 10–13 year olds. *J. Sch. Health* 1984, 54:247–49
- Trichopoulou A, Naska A, Antoniou A, Friel S, Trygg K, Turrini A. Vegetable and fruit: the evidence in their favour and the public health perspective. *Int J Vitamin Nutr Res* 2003, 73(2): 63-9.
- Troiano, RP., Flegal, KM., Kuczmarski, RJ., Campbell, SM, and Johnson, CL. Overweight prevalence and trends for children and adolescents. *Arch Pediatr Med* 1995, 149: 1085-91.
- Vereecken CA, Van Damme W and Maes L. Measuring Attitudes, Self-Efficacy, and Social and Environmental Influences on Fruit and Vegetable Consumption of 11- and 12-Year-Old Children: Reliability and Validity *J Am Diet Assoc* 2005, 105: 257-261.
- Vijayapushpam T, Kumari Menon K, Raghunatha Rao D, Maria Antony G. A qualitative assessment of nutrition knowledge levels and dietary intake of schoolchildren in Hyderabad. *Publ Health Nutr* 2003, 6(7): 683-688
- Wardle J, Carnell S, Cooke L. Parental control over feeding and children's fruit and vegetable intake: How are they related? *J Am Diet Assoc* 2005, 105: 227-232
- Wardle J, Marsland L. Adolescent concerns about weight and eating: a social-developmental perspective, *J Psyc Res* 1990, 34: 377-391.
- Wardle J, Parmenter K, Walter J. Nutrition knowledge and food intake. *Appetite* 2000, 34: 269-275.
- Weinstein N, Rothman A, Sutton S. Stage theories of health behavior: conceptual and methodological issues. *Health Psychol* 1998, 17: 290-299.
- Weiss R, Dziura J, Burgert T, Tamborlane W, Taksali S, Yeckel C, Allen K, Lopes M, Savoye M, Morrison J, Sherwin R, Caprio S. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med* 2004, 350: 2362-74.
- Whitaker RC, Wright JA, Koepsell TD, Finch AJ, Psaty BM. Characteristics of Children Selecting Low-Fat Foods in an Elementary School Lunch Program. *J Am Med Assoc* 1994, 148: 1085-1091.
- Whitelaw S, Baldwin S, Bunton R, Flynn D. The status of evidence and outcomes in Stages of Change research. *Health Edu Res* 2000, 15(6): 707-718.
- Willet W. *Nutritional Epidemiology*. New York Oxford University Press, 1990.

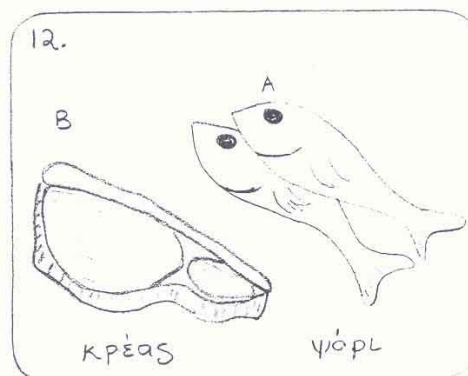
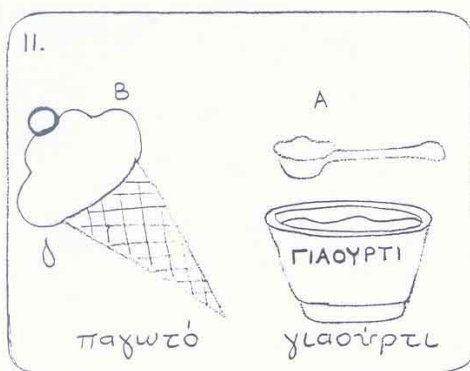
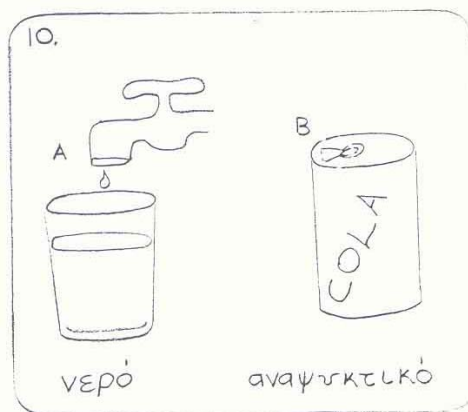
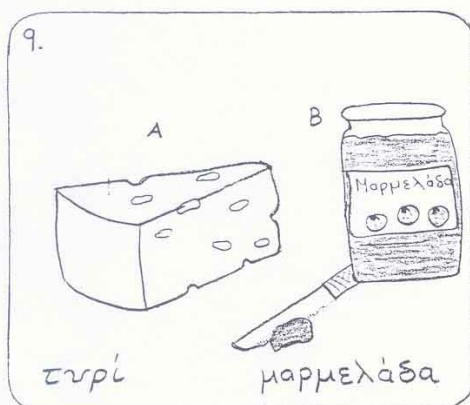
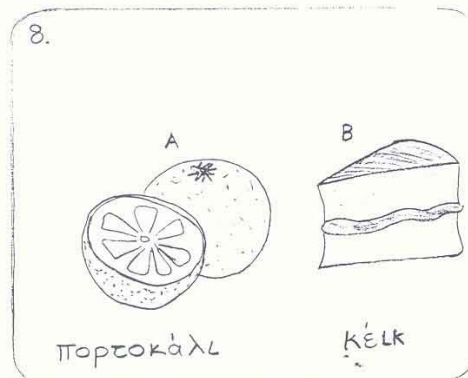
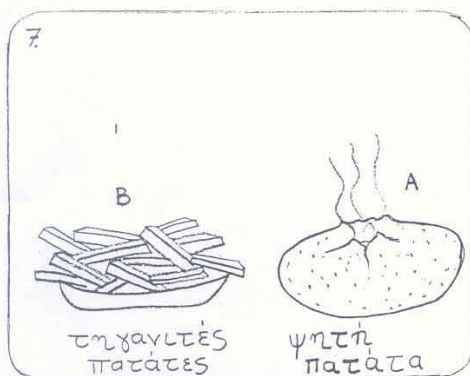
- Winkleby MA, Albright CL, Howard - Pitney B, Lin J, and Fortmann SP. Hispanic / White Differences in Dietary Fat Intake among Low Educated Adults and Children. *Prev Med* 1994, 23: 465-473.
- Woodward DR, Boon JA, Cumming FJ, Ball PJ, Williams HM, Hornsby H. () Adolescents' reported usage of selected foods in relation to their perceptions and social norms for those foods. *Appetite* 1996, 27:109–17.
- Yannakoulia M, Karayiannis D, Terzidou M, Kokkevi A, Sidossis L. Nutrition-related habits of Greek adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2004, 58: 580-586
- Young E, Fors S, Hayes D. Associations between perceived parent behaviors and middle school student fruit and vegetable consumption. *J Nutr Educ Behav* 2004, 36: 2-12
- Zunft, JF., Friebe, D., Seppelt, B., et al. Perceived benefits and barriers to physical activity in a national sample in the European Union. *Public Health Nutrition*. 1999, 2 Suppl.: 153-60.
- Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας (ΕΙΕΠ), 1^η Πανελλήνια Επιδημιολογική Μελέτη για την ανεύρεση του επιπολασμού της παχυσαρκίας των παιδιών και εφήβων στην ελληνική επικράτεια, www.eiep.gr
- Κέντρο Μελετών Υπηρεσιών Υγείας Εργαστηρίου Υγιεινής και Επιδημιολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών. Η Υγεία στην Ελλάδα. Σελ. 47-49. Αθήνα 2000. ΥΠ.Υ.Π.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

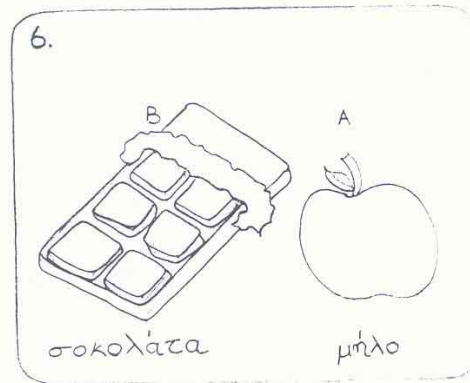
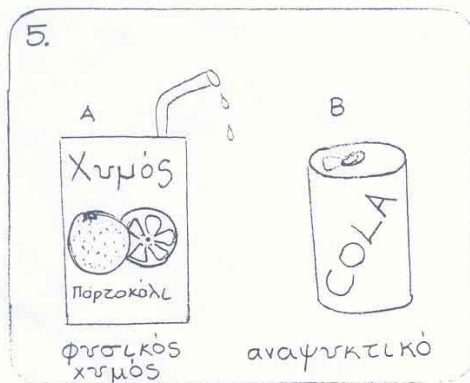
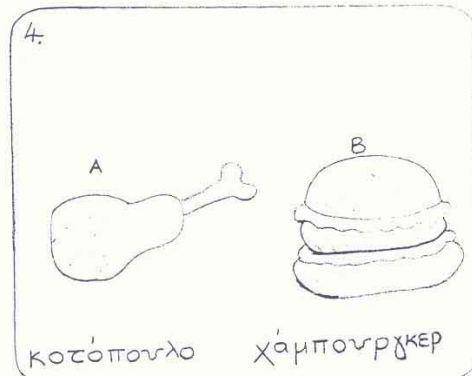
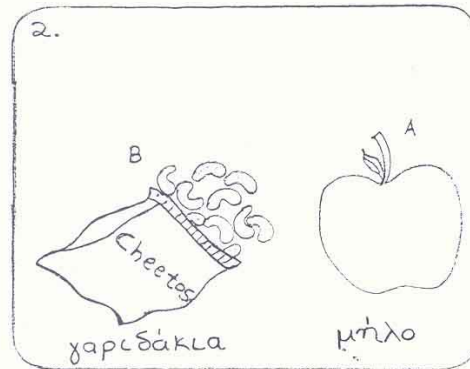
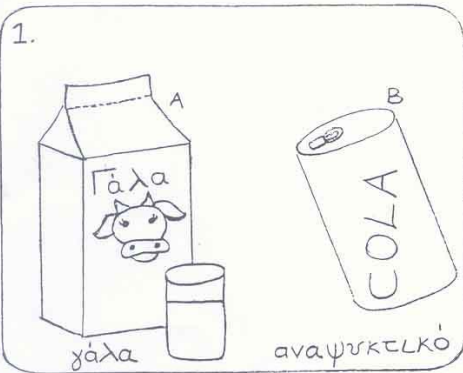
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

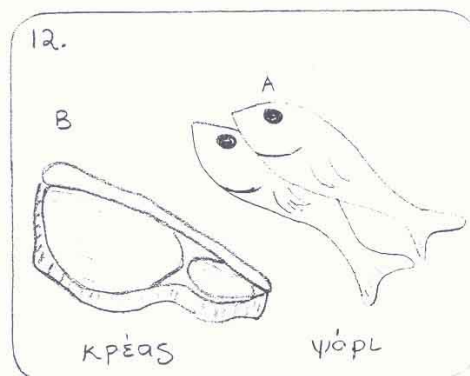
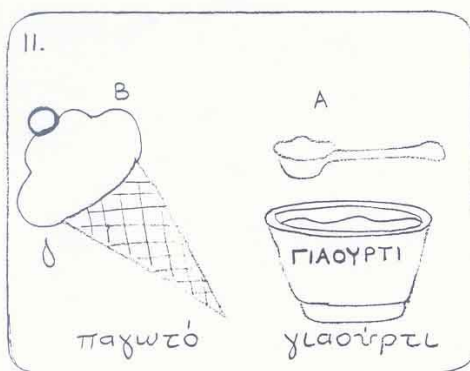
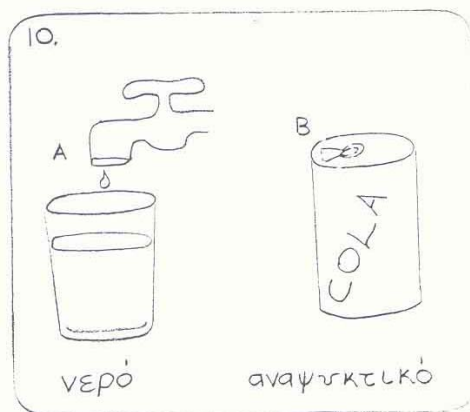
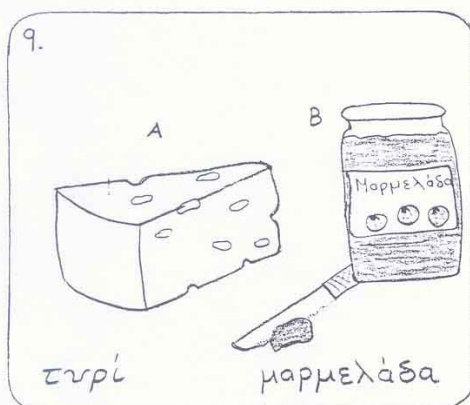
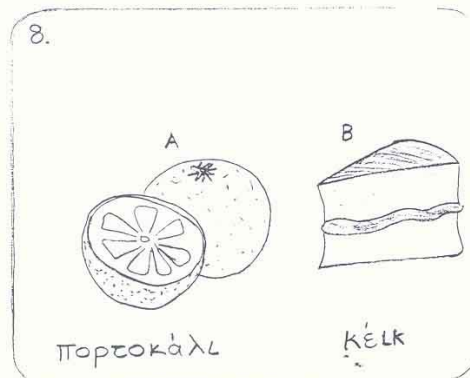
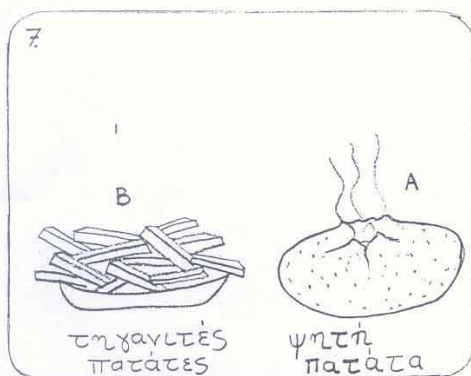
Κάνε έναν κύκλο γύρω από το φαγητό που νομίζεις ότι είναι καλό για εσένα, σε κάθε ζεύγος,



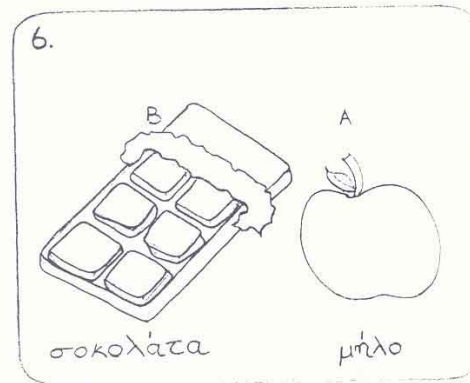
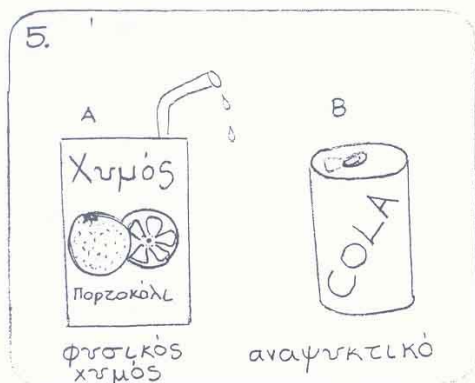
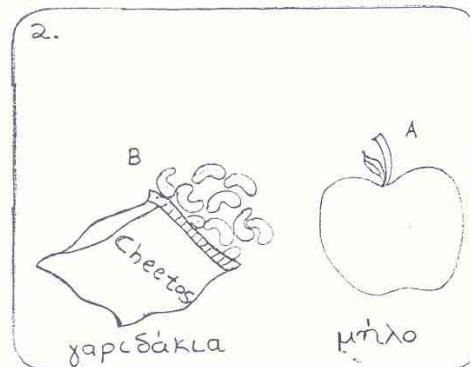


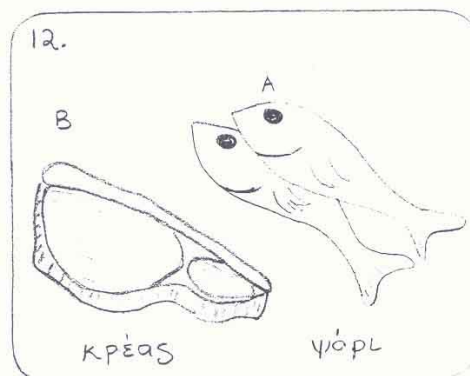
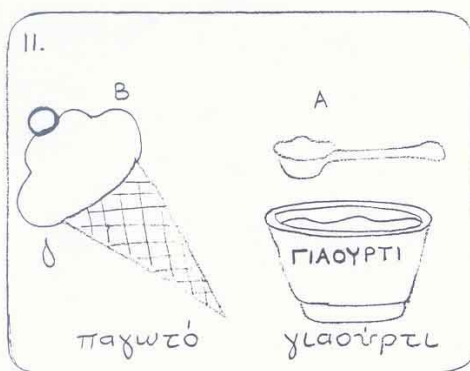
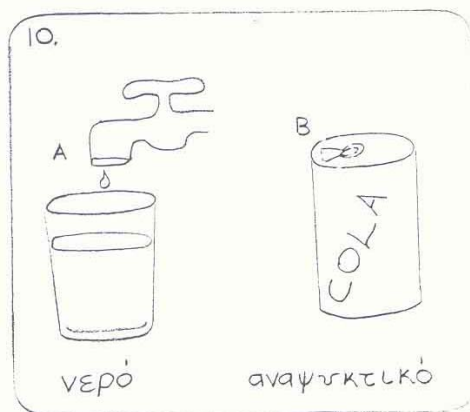
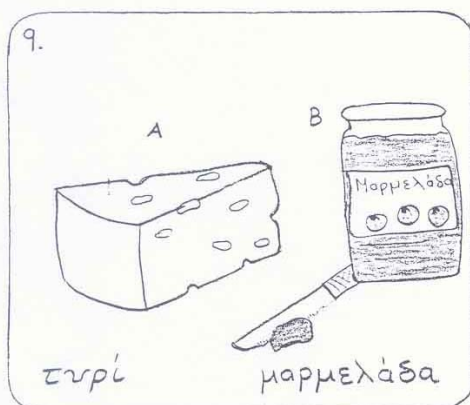
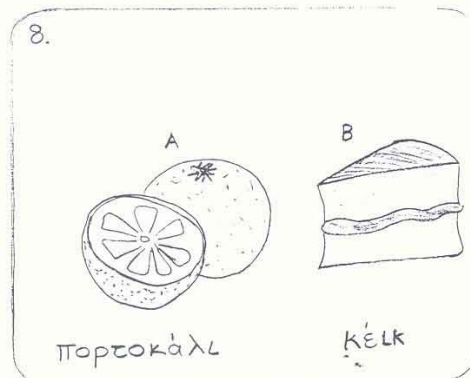
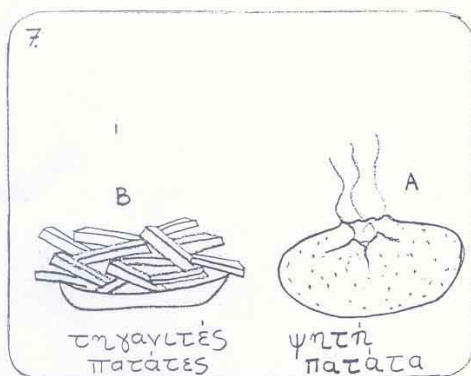
Κάνε έναν κύκλο γύρω από το φαγητό που σου αρέσει πιο πολύ, σε κάθε ζεύγος,





Κάνε έναν κύκλο γύρω από το φαγητό που τρώς πιο συχνά, σε κάθε ζεύγος





ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ 11-13 ΧΡΟΝΩΝ

ΗΛΙΚΙΑ: _____ ΒΑΡΟΣ: _____ ΥΨΟΣ: _____

ΦΥΛΛΟ:

ΑΓΟΡΙ ☐

ΚΟΡΙΤΣΙ ☐

ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ

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

ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΙ

ΤΑΞΗ: _____

ΜΕ ΠΟΙΟΥΣ/ΠΟΙΟΝ ΕΝΗΛΙΚΑ ΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΣ ΣΕ ΦΡΟΝΤΙΖΕΙ:

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

γράψτε): _____

~~~~~

~~~~~

ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙΣ: Για τις επόμενες ερωτήσεις διάλεξε ΜΙΑ μόνο απάντηση.

Κάποιες ερωτήσεις δίνουν άλλες οδηγίες. Ακολουθήσε τις.

1. Τα παιδιά χρειάζεται να τρώνε πρωινό καθημερινά.
Α. Σωστό Β. Λάθος
2. Αν τρως υγιεινό φαγητό, όσο και να φας δεν πρόκειται να παχύνεις.
Α. Σωστό Β. Λάθος
3. Ποιο από τα παρακάτω δεν περιέχει λίπος;
Α. Λουκάνικα Γ. Τυρί
Β. Ξηροί καρποί Δ. Φρούτα
4. Μεγάλες ποσότητες από οποιοδήποτε είδος τροφής μπορεί να γίνει βλαβερό για την υγεία μας.
Α. Σωστό Β. Λάθος
5. Τα ανθρακούχα ποτά όπως η λεμονάδα, η πορτοκαλάδα περιέχουν μεγάλη ποσότητα από
Α. Λιπαρά Γ. Βιταμίνες
Β. Ζάχαρη Δ. Αλάτι
6. Η ανθρακούχος πορτοκαλάδα είναι το ίδιο θρεπτική όσο μία φρεσκοσχημένη πορτοκαλάδα.
Α. Σωστό Β. Λάθος

7. Πόσες φορές την ημέρα πρέπει να τρως φρούτα;
Α. Δύο-τρεις φορές
Β. Μία φορά
Γ. Τέσσερις-πέντε φορές
8. Όταν τρώμε πολλά λαχανικά προστατεύουμε τον οργανισμό μας από διάφορες ασθένειες.
Α. Σωστό
Β. Λάθος
9. Τα λαχανικά περιέχουν βιταμίνες και άλλα θρεπτικά συστατικά πολύ σημαντικά για τον οργανισμό μας.
Α. Σωστό
Β. Λάθος
10. Πόσες φορές την ημέρα πρέπει να τρως λαχανικά;
Α. Έξι-εφτά φορές
Β. Δεν χρειάζεται να τρώω λαχανικά καθημερινά
Γ. Δύο-τρεις φορές
11. Μπορούμε να αντικαταστήσουμε τα λαχανικά τρώγοντας περισσότερα φρούτα.
Α. Σωστό
Β. Λάθος
12. Εάν τρως πολλά φρούτα δεν χρειάζεται να τρως λαχανικά.
Α. Σωστό
Β. Λάθος
13. Ποιο από τα παρακάτω περιέχει το λιγότερο αλάτι;
Α. Μήλα
Β. Τυρί
Γ. Μπισκότα
Δ. Κέτσαπ
14. Τα παχύσαρκα παιδιά έχουν πιο πολλές πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες σε σύγκριση με παιδιά που έχουν το σωστό βάρος για την ηλικία τους.
Α. Σωστό
Β. Λάθος

**ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης τάσης απέναντι στο φαγητό

Για κάθε μια από τις παρακάτω ερωτήσεις κυκλώστε τον αριθμό που υποδεικνύει το βαθμό σιγουριάς που δίνετε στον εαυτό σας ώστε να κάνετε αυτά που ζητούνται στην κάθε ερώτηση (και όχι το αν θα θέλατε να τα κάνετε). Έτσι π.χ για το **1**: καθόλου σίγουρος/η να κάνω αυτό που αναφέρεται στην ερώτηση και για το **5** : πάρα πολύ σίγουρος/η να κάνω αυτό που αναφέρεται αντίστοιχα. Κυκλώστε μια μόνο απάντηση.

1.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες φρέσκα λαχανικά στη θέση κονσερβοποιημένων και κατεψυγμένων ;

1 2 3 4 5

2.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες φρέσκια σάλτσα τομάτας στα ζυμαρικά σου στη θέση κέτσαπ ;

1 2 3 4 5

3.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα έβαζες μαρούλι και τομάτα στο σάντουιτς σου στη θέση κέτσαπ ή μουστάρδας ;

1 2 3 4 5

4.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες ένα καρότο ή ένα αγγούρι αντί για πατατάκια ή γαριδάκια ;

1 2 3 4 5

5.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες ένα μήλο στη θέση ενός ντόνατ ;

1 2 3 4 5

6.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες ένα ποτήρι φρέσκου χυμού φρούτων στη θέση ενός αναψυκτικού τύπου κόλας ;

1 2 3 4 5

7.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες στο πρωινό σου δημητριακά στη θέση ενός κρουασάν ;

1 2 3 4 5

8.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες ένα γιαούρτι με γεύση φρούτου στη θέση ενός παγωτού ;

1 2 3 4 5

9.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες ένα πορτοκάλι στη θέση ενός μπισκότου ;

1 2 3 4 5

10.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα μείωνες τη ζάχαρη που βάζεις σ' ένα ρόφημά σου ;

1 2 3 4 5

11.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες ένα ζελέ φρούτου για επιδόρπιο στη θέση μιας πάστας σοκολάτα ;

1 2 3 4 5

12.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα ζητούσες από τους γονείς σου να σου ετοίμαζαν ένα σάντουιτς για το σχολείο από το να αγοράζεις μια πίτσα από το κυλικείο;

1 2 3 4 5

13.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες για επιδόρπιο το αγαπημένο σου φρούτο στη θέση ενός γλυκού ;

1 2 3 4 5

14.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες τσίχλες χωρίς ζάχαρη τύπου Trident στη θέση τσίχλας τύπου Big babol ;

1 2 3 4 5

15.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες σταφίδες στο απογευματινό σου στη θέση σοκολάτας ;

1 2 3 4 5

16.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες ένα φρέσκο ροδάκινο στη θέση κομπόστας ροδάκινο με σιρόπι ;

1 2 3 4 5

17.) Κατά πόσο είστε σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες ένα καλαμπόκι βραστό ή ψητό στα κάρβουνα στη θέση ποπ κορν ;

1 2 3 4 5

18.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες μπισκότα ολικής άλεσης (π.χ Digestive biscuit) στη θέση μιας σοκοφρέτας ;

1 2 3 4 5

19.) Κατά πόσο είστε σίγουρος/η ότι θα έβαζες στο ψωμί σου σπιτική μαρμελάδα ή μέλι στη θέση μερέντας ;

1 2 3 4 5

20.) Κατά πόσο είσαι σίγουρος/η ότι θα κατανάλωνες το κρέας ή το ψάρι σου με κάποιο γαρνίρισμα λαχανικών στη θέση μαγιονέζας ή μουστάρδας ;

1 2 3 4 5

*Για τις παρακάτω ερωτήσεις κυκλώστε τον αριθμό που υποδεικνύει κατά πόσο πιστεύεις αυτά που ερωτώνται, όπου 1: **καθόλου** και 5: **πάρα πολύ**, όπως αντίστοιχα κάνατε και με τις προηγούμενες ερωτήσεις.*

21.) Κατά πόσο πιστεύεις ότι οι γονείς σου δε θα έφερναν στο σπίτι σοκολάτες και κρουασάν ;

1 2 3 4 5

22.) Κατά πόσο πιστεύεις ότι οι γονείς σου θα επέμεναν να καταναλώνεις σαλάτα σε κάθε μεσημεριανό σου γεύμα ;

1 2 3 4 5

23.) Κατά πόσο πιστεύεις ότι τα χρήματα είναι ένας λόγος ώστε να μην καταναλώνεις συχνά φρούτα και φρέσκους χυμούς ;

1 2 3 4 5

24.) Κατά πόσο πιστεύεις ότι θα πήγαινες να αγοράσεις φρούτα μόνος/η σου αν δεν ήταν οι γονείς σου στο σπίτι ;

1 2 3 4 5

25.) Κατά πόσο πιστεύεις ότι επηρεάζεσαι από τους φίλους σου στην επιλογή σου για κάποιο σνακ στο διάλειμμα του σχολείου ;

1 2 3 4 5

26.) Κατά πόσο πιστεύεις ότι τρως φρούτα και λαχανικά για να εξασφαλίζεις την καλή λειτουργία του οργανισμού σου και γενικά την υγεία σου ;

1 2 3 4 5

27.) Κατά πόσο πιστεύεις ότι η γεύση και η οσμή σε επηρεάζουν να καταναλώνεις λαχανικά ;

1 2 3 4 5

28.) Κατά πόσο πιστεύεις ότι ο τρόπος μαγειρέματος σε επηρεάζει να καταναλώνεις λαχανικά ;

1 2 3 4 5

29.) Κατά πόσο πιστεύεις ότι αν οι γονείς σου, σου καθάριζαν αυτοί φρούτα, θα τα κατανάλωνες πιο συχνά ;

1 2 3 4 5

30.) Κατά πόσο πιστεύεις ότι αν στην τηλεόραση δε διαφημίζονταν τόσο συχνά οι σοκολάτες και τα κρουασάν, δε θα τα κατανάλωνες κι εσύ συχνά ;

1 2 3 4 5

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Ερωτηματολόγιο εκτίμησης-εύρεσης του σταδίου αλλαγής διαιτητικής συμπεριφοράς όσον αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών

Καταναλώνετε τουλάχιστον 3 μερίδες φρούτων και 3 μερίδες λαχανικών σε καθημερινή βάση για τους τελευταίους 6 ή και περισσότερους μήνες ;

Αν σημειώσετε *ΝΑΙ* δεν προχωράτε παρακάτω

ΟΧΙ ☐

ΝΑΙ ☐

↓
Καταναλώνετε 3 μερίδες φρούτων και 3 λαχανικών αντίστοιχα σε καθημερινή βάση για διάστημα λιγότερο από τους τελευταίους 6 μήνες ;

Αν σημειώσετε *ΝΑΙ* δεν προχωράτε παρακάτω

ΟΧΙ ☐

ΝΑΙ ☐

↓
Καταναλώνετε 1-2 μερίδες φρούτων και 1-2 λαχανικών αντίστοιχα σε καθημερινή βάση μέχρι τώρα και έχετε αποφασίσει να αυξήσετε την κατανάλωσή τους μέσα στις επόμενες 30 μέρες ;

Αν σημειώσετε *ΝΑΙ* δεν προχωράτε παρακάτω

ΟΧΙ ☐

ΝΑΙ ☐

↓
Έχετε σκοπό να αυξήσετε την καθημερινή σας κατανάλωση φρούτων και λαχανικών τους επόμενους 6 μήνες ;

Αν σημειώσετε *ΝΑΙ* δεν προχωράτε παρακάτω

ΟΧΙ ☐

ΝΑΙ ☐

↓
Καταναλώνετε λιγότερο από 3 μερίδες φρούτων και 3 λαχανικών σε καθημερινή βάση και δεν έχετε σκοπό να αυξήσετε αυτή την κατανάλωση, τους επόμενους 6 μήνες ;

ΟΧΙ ☐

ΝΑΙ ☐

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Στον παρακάτω πίνακα σημειώστε την συχνότητα με την οποία καταναλώνετε τα αναφερόμενα τρόφιμα:

ΤΡΟΦΙΜΑ	4-6 φορές/ ημέρα	1-3 φορές/ ημέρα	5-6 φορές/ εβδομάδα	2-4 φορές/ εβδομάδα	1 φορά/ εβδομάδα	1-3 φορές/ μήνα	Λίγες φορές ή ποτέ
Φρέσκα φρούτα							
Λαχανικά							
Κόκκινο κρέας (χοιρινό, μοσχάρι, αρνί, κατσίκι)							
Κοτόπουλο							
Ψάρι							
Γάλα – τυρί – γιαούρτι							
Δημητριακά – ψωμί – ζυμαρικά							
Πατάτες							
Ελαιόλαδο							
Άλλα λίπη και έλαια							
Όσπρια							
Ξηροί καρποί							
Αβγά							
Γλυκά							
Αναψυκτικά							