



**Α.Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ

**«ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ, ΠΕΡΙΟΧΗΣ  
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2005-06. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ  
ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ»**

**ΜΕΛΕΤΗ/ΣΥΓΓΡΑΦΗ:**      **Κριτσωτάκη Μακρίνα**  
**Αποκορωνιωτάκη Στεφανία**

**ΕΙΣΗΓΗΣΗ:**      **Δρ. Φραγκιαδάκης Γεώργιος Α.**

**ΣΗΤΕΙΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2006**

**ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ**



ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....σελ.1
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....σελ.5

## **ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: Παχυσαρκία και Διατροφικά Προβλήματα .....</b>	<b>σελ. 10</b>
1.1 Ορισμός και διάγνωση της παχυσαρκίας.....σελ.12	
1.1.1 Ορισμός.....σελ.12	
1.1.2 Διάγνωση.....σελ.12	
1.1.3 Εγκυρότητα των μεθόδων διάγνωσης της παιδικής παχυσαρκίας .....	σελ.19
1.2 Επιδημιολογία της παιδικής παχυσαρκίας.....σελ.20	
1.3 Παθοφυσιολογία της παχυσαρκίας.....σελ.23	
1.3.1 Μηχανισμός μεταβολής βάρους.....σελ.23	
1.3.2 Μορφές παχυσαρκίας.....σελ.26	
1.4 Κρίσιμοι περίοδοι εκδήλωσης παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία – Παραμονή παχυσαρκίας στην ενήλική ζωή.....σελ.27	
1.5 Σωματικές και ψυχολογικές επιπλοκές της παιδικής παχυσαρκίας.....σελ.30	
1.5.1 Παιδική παχυσαρκία και Αθηροσκλήρωση .....	σελ.33
1.5.2 Παιδική παχυσαρκία και Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου II .....	σελ.33
1.6 Παράγοντες εμφάνισης της παιδικής παχυσαρκίας .....	σελ.34
1.6.1 Παράγοντες.....σελ.34	
1.6.2 Ισχύς παραγόντων .....	σελ.41
1.7 Πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας.....σελ.42	
1.7.1 Φάσεις της ζωής που πρέπει να δίνεται έμφαση στην πρόληψη.....σελ.42	

1.7.2 Δυνατότητες παρέμβασης που παραπέμπουν σε ένα επιτυχημένο πρόγραμμα πρόληψης.....σελ.43	σελ.43
<b>1.8 Αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας</b> .....	σελ.44
<b>1.8.1 Στόχοι</b> .....	σελ.44
<b>1.8.2 Μεθοδολογία</b> .....	σελ.45
<b>1.8.3 Μέσα</b> .....	σελ.47
<b>1.8.4 Γενικές οδηγίες για τους γονείς και την οικογένεια για την θεραπεία της παχυσαρκίας</b> .....σελ.49	σελ.49
<b>1.9 Διατροφικά προβλήματα κατά τη παιδική ηλικία</b> .....	σελ.50
<b>1.9.1 Χαμηλό σωματικό βάρος και αδυναμία ανάπτυξης</b> .....	σελ.50
<b>1.9.2 Τροφικές αλλεργίες</b> .....	σελ.51
<b>1.9.3 Ανεπαρκής πρόσληψη σιδήρου</b> .....	σελ.51
<b>1.9.4 Οδοντικά προβλήματα</b> .....	σελ.52
<b>1.9.5 Σύνδρομο υπερκινητικότητας</b> .....	σελ.53
<b>1.9.6 Αυτισμός</b> .....	σελ.54
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: Φυσική δραστηριότητα</b> .....	σελ.55
<b>2.1 Ορισμός της φυσικής δραστηριότητας</b> .....	σελ.56
<b>2.2 Συνιστώμενη φυσική δραστηριότητα</b> .....	σελ.57
<b>2.3 Παραγωγή και πηγές ενέργειας για την πραγματοποίηση άσκησης (από τη τροφή)</b> .....σελ.57	σελ.57
<b>2.3.1 Παραγωγή ενέργειας</b> .....	σελ.57
<b>2.3.2 Πηγές ενέργειας από τη τροφή</b> .....	σελ.58
<b>2.4 Οφέλη της φυσική δραστηριότητας στην σωματική και ψυχική υγεία του παιδιού</b> .....	σελ.59
<b>2.5 Παράγοντες που επηρεάζουν τη φυσική δραστηριότητα του παιδιού</b> .....	σελ.62

2.5.1	Δημογραφικοί παράγοντες.....σελ.62
2.5.2	Ατομικοί παράγοντες.....σελ.63
2.5.3	Διαπροσωπικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες.....σελ.65
2.6	Ο ρόλος της σχολικής φυσική αγωγής και του καθηγητή φυσικής αγωγής (ΚΦΑ) .....σελ.69
2.6.1	Ο ρόλος της σχολικής φυσικής αγωγής.....σελ.69
2.6.2	Η στάση του παχύσαρκου μαθητή/τριας στο μάθημα της φυσικής αγωγής .....σελ.70
2.6.3	Ο ρόλος του καθηγητή φυσικής αγωγής (ΚΦΑ) .....σελ.71
2.7	Συστάσεις για τη φυσική δραστηριότητα των παιδιών.....σελ.74
2.7.1	Κατευθυντήριες οδηγίες για τον τρόπο προτροπής των παιδιών προς τη φυσική δραστηριότητα .....σελ.74
2.7.2	Συστάσεις για τους γονείς .....σελ.76
2.7.3	Συστάσεις για το σχολικό περιβάλλον.....σελ.77

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά του παιδιού.....σελ.78**

3.1	Ο ρόλος των γονέων και του οικογενειακού περιβάλλοντος .....σελ.80
3.1.1	Γονείς .....σελ.81
3.1.2	Οικογενειακό περιβάλλον.....σελ.87
3.2	Η διατροφή στο σχολικό περιβάλλον και ο ρόλος των εκπαιδευτών.....σελ.97
3.2.1	Σχολείο.....σελ.97
3.2.2	Ο ρόλος των εκπαιδευτικών .....σελ.102
3.2.3	Αγωγή υγείας .....σελ.103
3.3	Τρόπος ζωής και κοινωνικές τάσεις.....σελ.106
3.3.1	Πολιτισμός και ηθικές αξίες .....σελ.106

3.3.2	Εστιατόρια γρήγορης εξυπηρέτησης και πρόχειρου φαγητού (fast food)	σελ.109
3.3.3	Χρόνος και ευκολία	σελ.110
3.3.4	Μέγεθος μερίδας	σελ.110
3.4	Ψυχολογία και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες	σελ.112
3.4.1	Προτιμήσεις τροφίμων	σελ.112
3.4.2	Ενδιαφέρον για τη διατροφή	σελ.113
3.4.3	Γνώσεις σχετικά με τη διατροφή	σελ.114
3.4.4	Άγχος και θλίψη	σελ.114
3.4.5	Δίαιτα	σελ.115
3.5	Τηλεόραση, Μάρκετινγκ και Διαφήμιση	σελ.118
3.5.1	Τηλεόραση	σελ.118
3.5.2	Μάρκετινγκ και διαφήμιση	σελ.119
3.6	Άλλοι παράγοντες	σελ.124
3.6.1	Βιολογικοί και γενετικοί παράγοντες	σελ.124
3.6.2	Αισθητήρια χαρακτηριστικά και γεύση	σελ.126
3.6.3	Στάδια ανάπτυξης	σελ.128
3.6.4	Φύλο	σελ.130

## **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

<i>Υλικά και μέθοδοι</i>	<i>σελ.</i>
--------------------------	-------------

### **132**

Σκοπός	σελ.132
Δείγμα-Μεθοδολογία	σελ.132
Πραγματοποίηση έρευνας	σελ.133

Ανθρωπομετρικές μετρήσεις.....σελ.134	σελ.134
Στατιστική ανάλυση.....σελ.135	σελ.135
<b>Αποτελέσματα και συζήτηση .....</b>	<b>σελ. 136</b>
1) Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος.....σελ.136	σελ.136
2) Διατροφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.....σελ.145	σελ.145
3) Συσχετίσεις φυσικής δραστηριότητας.....σελ.152	σελ.152
<b>Διατροφική παρέμβαση.....σελ. 161</b>	<b>σελ. 161</b>
Η σημασία του σχολείου στην προαγωγή της υγείας.....σελ.161	σελ.161
Τι είναι το διατροφικά υγιές σχολικό περιβάλλον.....σελ. 162	σελ. 162
Επιχειρήματα.....σελ.163	σελ.163
Προτεινόμενες τακτικές για τη διατροφική παρέμβαση.....σελ.166	σελ.166
Σχεδιασμός παρέμβασης.....σελ.169	σελ.169
Διατροφική εκπαίδευση .....	σελ.174
Παράδειγμα παρέμβασης .....	σελ.180
<b>Προτεινόμενη διατροφική παρέμβαση.....σελ.186</b>	<b>σελ.186</b>
Σκοπός και στόχοι.....σελ.186	σελ.186
Υλικά και μέθοδοι.....σελ.187	σελ.187
Αξιολόγηση παρέμβασης .....	σελ.188
Εφαρμογή παρέμβασης .....	σελ.189
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....σελ.195</b>	<b>σελ.195</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....σελ.210</b>	<b>σελ.210</b>
<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....σελ.216</b>	<b>σελ.216</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος «Αρχιμήδης II», που πραγματοποιήθηκε στο Νομό Ηρακλείου, η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία, έχει ως κύριο στόχο να προσδιορίσει τη διατροφική πρόσληψη των παιδιών της έκτης τάξης δημοτικού και βασισμένη στα δεδομένα να προτείνει μια διατροφική παρέμβαση, η οποία θα βελτιώσει τις διατροφικές τους συνήθειες.

Θέματα που αναλύονται στην πτυχιακή είναι η παιδική παχυσαρκία, ως συνέπεια των λανθασμένων διατροφικών συνηθειών και της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας. Αναλυτικότερα αναζητούνται τα αίτια, οι επιπλοκές και μέθοδοι πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας. Επίσης αναλύεται η φυσική δραστηριότητα κατά την παιδική ηλικία, τα οφέλη της και αναζητούνται οι παράγοντες που συντελούν σε μειωμένη φυσική δραστηριότητα και συστάσεις για την αύξηση της δραστηριότητας του παιδιού. Τέλος, αναλύονται οι παράγοντες που διαμορφώνουν τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών. Οι παράγοντες αυτοί ποικίλουν και αφορούν ολόκληρο το περιβάλλον ενός παιδιού, από το σχολείο, την οικογένεια, τα μηνύματα που λαμβάνει από την τηλεόραση, προσωπικές προτιμήσεις του ατόμου και πολλά άλλα.

Ο σκοπός για τον οποίο έγινε η έρευνα ήταν η καταγραφή των διατροφικών συνηθειών και η αξιολόγηση και εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας των παιδιών που βρίσκονται στην προεφηβική ηλικία των 12 ετών. Το Πρόγραμμα αυτό αξιολογεί την διατροφική και φυσική κατάσταση του παιδιού και προτείνει τρόπους παρέμβασης, για την καλύτερη υγεία του.

Στην έρευνα μας συμμετείχαν παιδιά της έκτης δημοτικού, από 20 διαφορετικά σχολεία του Νομού Ηρακλείου. Για την αξιολόγηση των παραγόντων που αναφέραμε, εξετάσαμε ένα τυχαίο δείγμα των 200 ατόμων. Η έρευνα περιλάμβανε τις εξής ενότητες : α) ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων (4ήμερη ανάκληση), β) εκτίμηση της φυσικής

δραστηριότητας των παιδιών ( 2 καθημερινές και 1 αργία) και γ) σωματομετρήσεις των παιδιών (βάρος, ύψος, περίμετρος μέσης και περίμετρος ισχίων).

Από την στατιστική ανάλυση των δεδομένων που πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του προγράμματος SPSS 11.0 (for Windows), συμπεραίνουμε ότι το 53% του δείγματος ήταν υπέρβαρα και 23%παχύσαρκα. Όσον αφορά τη διατροφική τους πρόσληψη, παρατηρήθηκαν σημαντικές ελλείψεις σε μικροθρεπτικά συστατικά (βιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία), αλλά και στις φυτικές ίνες. Λόγω των αποτελεσμάτων αυτών της έρευνας που έγινε, είναι απαραίτητη η εφαρμογή προγράμματος παρέμβασης για την βελτίωση των διατροφικών συνηθειών από τη σχολική ηλικία.



# SUMMARY

In the frames of the research program «Archimedes II» that was carried out in the prefecture of Heraklion, this particular final work mainly aims at determining the nutritional intake of children of sixth class of public school and based on the data, it proposes a nutritional intervention, which will improve their alimentary habits.

Subjects that are analyzed in this final work are the children's obesity, as consequence of erroneous nutritional habits and decreased natural activity. More analytically are sought the reasons, the complications and the methods of prevention of children's obesity. Also is analyzed the natural activity at the children's age, its profits and are sought the factors that contribute in decreased natural activity and is given constitutions for the increase of activity of child. Finally, are analyzed the factors that form the nutritional habits of children. These factors vary and may relate with the entire environment of child, from the school, the family, and the messages that receive from the television, personal preferences of individual and other.

The aim of this research was the recording of nutritional habits and the evaluation and estimation of natural activity of children that is found in the pro-adolescence age of 12 years. This program evaluates the nutritional and natural situation of child and proposes ways of intervention, for the improvement of its health.

In our research were participated children of sixth public school, from 20 different schools of prefecture of Heraklion. For the evaluation of the factors that we reported, we examined an accidental sample of 200 individuals. The research included the following units: a) calendar of recording of foods (4 days recall), b) estimation of natural activity of children (2 daily and 1 idleness of the weekend) and c) measurements of children's body (weight, height, perimeter of waist and perimeter of hips).

From the statistical analysis of data that was realised with the help of program SPSS 11.0 (for Windows), we conclude that the 53% of sample were overweight and 23% obese. As

regards their nutritional intake, was observed important deficiency in micronutrients components (vitamins, metals, trace elements), but also in fibres.

Because of these results of the research that was carried out, we conclude that the application of an intervention program for the improvement of nutritional habits is essential from the school age.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σήμερα οι στόχοι του σχολείου είναι κατά πολύ συνθετότεροι από την μεταβίβαση γνώσεων ή την ανάπτυξη κριτικής σκέψης. Τα σχολικά προγράμματα υψηλής ποιότητας πρέπει να καλλιεργούν το άτομο ως σύνολο, παρέχοντας αναπτυξιακά κατάλληλη και επίκαιρη ακαδημαϊκή γνώση και επιδρώντας θετικά στη συμπεριφορά, στις στάσεις και την κοινωνική δράση των νέων ατόμων. Μέσα από την εμπειρία της σχολικής ζωής οι μαθητές θα πρέπει να αναπτύσσονται διαχρονικά και πολύπλευρα.

Οι διατροφικές συνήθειες των Ελλήνων έχουν μεταβληθεί αρκετά τα τελευταία χρόνια. Η χαμηλή κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων και η υψηλή κατανάλωση σύνθετων υδατανθράκων, που είναι τα κύρια χαρακτηριστικά της μεσογειακής διατροφής, δεν χαρακτηρίζουν πλέον το διαιτολόγιο του ελληνικού πληθυσμού. Αυτό έχει ως συνέπεια και τα παιδιά να γνωρίζουν και να υιοθετούν από τους μεγαλύτερους ένα διατροφικό πρότυπο που δεν ανταποκρίνεται στη μεσογειακή αλλά περισσότερο στη δυτικού τύπου διατροφή. Στόχος της διατροφικής αγωγής είναι να μεταδώσει σωστές κατευθυντήριες γραμμές στα παιδιά για τις διατροφικές τους συνήθειες.

Το αντικείμενο της φυσικής αγωγής, πέρα από τη μάθηση κινητικών δεξιοτήτων, προωθεί την υγεία των μαθητών παρέχοντας τους γνώσεις και καθιστώντας τους κινητικά ενεργούς σε μία κοινωνία που χαρακτηρίζεται από την υποκινητικότητα. Η υποκινητικότητα αποτελεί μία σύγχρονη επιδημία του αναπτυγμένου κόσμου, εκτιμάται δε ότι προκαλεί 1,9 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως (WHO, 2002). Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας σε παιδιά και εφήβους είναι ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα, αφού χρόνιες ασθένειες των ενηλίκων όπως καρδιακά νοσήματα, διαβήτης τύπου II, παχυσαρκία και υποκινητικότητα, δρομολογούνται κατά την παιδική ηλικία. (Τζέτζης et al 2005).

Το μάθημα της φυσικής αγωγής διαδραματίζει το δικό του ρόλο, καθώς είναι η μοναδική περιοχή του σχολικού προγράμματος η οποία συνδέεται άμεσα με τη κατάσταση

της υγείας, στοχεύει στη διαμόρφωση συμπεριφορών, βελτιώνει την αυτοεκτίμηση και επιδρά θετικά σε ένα πλήθος παραμέτρων του χαρακτήρα και της προσωπικότητας του παιδιού. (Κιουμουρτζόγλου, Δέρρη 2004).

Είναι φανερό λοιπόν ότι το σημερινό κοινωνικό περιβάλλον περιλαμβάνει λίγες ευκαιρίες για φυσική δραστηριότητα και πολλές ευκαιρίες για καθιστική ζωή και υιοθέτηση ανθυγιεινών διατροφικών συμπεριφορών, κάτι που οδηγεί στην παχυσαρκία. (Sothorn 2004).

Η παχυσαρκία ξεκινά από την παιδική ηλικία. Όταν αυτό συμβεί, η πιθανότητα ανάπτυξης παχυσαρκίας κατά την ενήλικη ζωή αυξάνει κατά τρεις φορές περίπου σε σύγκριση με την διατήρηση, κατά την παιδική ηλικία, φυσιολογικού σωματικού βάρους. Τα υπάρχοντα δεδομένα αποδεικνύουν ότι, όταν το σωματικό βάρος «μεταβιβάζεται» δια μέσου γενεών, παχύσαρκοι γονείς έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να αποκτήσουν υπέρβαρα παιδιά, τα οποία θα γίνουν παχύσαρκα άτομα όταν ενηλικιωθούν και με τη σειρά τους θα αποκτήσουν παχύσαρκους απογόνους. (McArdle et al).

Η εμφάνιση λοιπόν και η επιμονή της παιδικής παχυσαρκίας αναγνωρίζεται σήμερα από πολλές χώρες του κόσμου σαν ένα εθνικό πρόβλημα υγείας. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι στην Αμερική το 25% περίπου των παιδιών μπορούν να χαρακτηριστούν παχύσαρκα. Στην πραγματικότητα, η επίπτωση της παχυσαρκίας λαμβάνει επιδημικές διαστάσεις. Κατά τα τελευταία 15 έτη η παχυσαρκία παρουσίασε αύξηση της τάξης του 54%, ενώ η υπερβολική παχυσαρκία σε παιδιά ηλικίας 6 έως 11 ετών αυξήθηκε κατά 98%. (McArdle et al).

Η Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας, λόγω της αύξησης του φαινομένου της παιδικής παχυσαρκίας κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, διεξήγαγε πανελλήνια επιδημιολογική μελέτη με σκοπό τον υπολογισμό της συχνότητας εμφάνισης παχυσαρκίας και σωματικού υπέρβαρου σε παιδιά στην ελληνική επικράτεια. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην ηλικία των 2 έως 6 ετών, 6,9% των αγοριών είναι υπέρβαρα και 11,2% παχύσαρκα, ενώ 4,9% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα και 11,4% παχύσαρκα. Στην ηλικία των 7 έως 12 ετών 12,7% των αγοριών είναι υπέρβαρα και 10% παχύσαρκα και 11,1% των κοριτσιών είναι

υπέρβαρα και 7,2% παχύσαρκα. Το συμπέρασμα της παραπάνω μελέτης είναι ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα της παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα εντοπίζεται στις ηλικίες 2 έως 6 ετών. (Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας 2005).

Σωστά λοιπόν η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας αναφέρει μια διαρκώς επιδεινούμενη κατάσταση της υγείας και της ικανότητας απόδοσης του ελληνικού πληθυσμού και θεωρεί ως πρωταρχικό στόχο σε όλες τις χώρες «τη σημαντική αύξηση συμπεριφορών που προάγουν την υγεία, όπως η ισορροπημένη διατροφή, αποχή από το κάπνισμα, κατάλληλη φυσική άσκηση και αντιμετώπιση του άγχους». (WHO 2002).

Για να αντιμετωπιστεί αυτό το φαινόμενο πρέπει να στραφούμε στην αλλαγή στάσεων και αντιλήψεων. Πολλά προγράμματα παρέμβασης έχουν γίνει σε σχολικές μονάδες σε πολλές χώρες του κόσμου, με σκοπό την πρόληψη και τη καταπολέμηση της παχυσαρκίας, προγράμματα με στόχο την αλλαγή των διατροφικών συνηθειών, την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας, την τροποποίηση των προσωπικών και κοινωνικών συμπεριφορών και τη συμμετοχή της οικογένειας στην αντιμετώπιση του προβλήματος. (Caballero 2004).

Στα αποτελέσματα των πιο επιτυχημένων προγραμμάτων παρέμβασης για την αντιμετώπιση του φαινομένου της παχυσαρκίας, φάνηκε μια αύξηση της συνήθειας να τρώνε φρούτα και λαχανικά και αύξηση της ημερήσιας φυσικής δραστηριότητας. Επίσης, η οικογένεια έπαιξε ένα πολύ σημαντικό ρόλο. Όταν η οικογένεια εμπλέχτηκε ενεργά στην παρέμβαση για την υιοθέτηση υγιεινών συμπεριφορών, τα αποτελέσματα ήταν πιο θετικά. (Warren et al 2003).

Γίνεται λοιπόν επιτακτική η ανάγκη δημιουργίας προγραμμάτων παρέμβασης σε θέματα υγείας και όχι μόνο, από πολύ μικρές ηλικίες, ώστε να καταστεί δυνατό τα παιδιά να αποκτήσουν τέτοια συμπεριφορά στον τρόπο ζωής και στην διατροφή τους, που να επηρεάζει θετικά την υγεία τους σε μακροχρόνια βάση.

Οι γνώσεις και οι θετικές στάσεις των μαθητών σε θέματα άσκησης και υγείας θα βοηθήσουν την πρωτογενή πρόληψη της παχυσαρκίας και των χρόνιων νοσημάτων, πρόληψη

που θα πρέπει να αρχίσει νωρίς, ήδη από την πρώιμη παιδική ηλικία. Με τη δημιουργία προγραμμάτων παρέμβασης από τις μικρές ηλικίες και φυσικά σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, είναι δυνατόν να αποκτήσουν τα παιδιά τέτοια συμπεριφορά στον τρόπο ζωής, διατροφής και άσκησης που θα επηρεάσει θετικά την υγεία τους και τη ποιότητα ζωής τους σε μακροχρόνια βάση.

Η παιδική και σχολική ηλικία λοιπόν είναι η καταλληλότερη περίοδος για την τροποποίηση της διατροφικής συμπεριφοράς και των συνηθειών της σωματικής άσκησης, καθώς η μετέπειτα στάση ζωής των παιδιών εξαρτάται από τις γνώσεις και τα βιώματα που αποκτούν την περίοδο αυτή και προέρχονται κυρίως από τη σχολική ζωή.

Δεν υπάρχει πιο παιδαγωγικός στόχος απ' το να εκπαιδευτούν οι μαθητές στο πως να διαφυλάσσουν και να προάγουν την υγεία τους. Γιατί, σύμφωνα με τη ρήση του Schopenhauer: «Η υγεία δεν είναι το παν, αλλά χωρίς υγεία τα πάντα είναι ένα τίποτα».

***ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ***

## ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ & ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Η παχυσαρκία αποτελεί σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας, με συχνότητα που αυξάνεται συνεχώς τις τελευταίες 2-3 δεκαετίες. Η παιδική παχυσαρκία, ιδιαίτερα, αποτελεί θέμα μεγάλου προβληματισμού. Αυτό γιατί συνοδεύεται από πληθώρα επιπτώσεων κατά τη παιδική ηλικία και αυξημένη συχνότητα επιπλοκών και θνησιμότητας μετά την ενηλικίωση.

Ο ορισμός της παχυσαρκίας είναι αρκετά δυσχερής και σε κάποιες περιπτώσεις αυθαίρετος. Συνήθως αναφέρεται στην αύξηση του σωματικού βάρους που κατά τεκμήριο οφείλεται στην αύξηση του λιπώδους ιστού. Η εκτίμηση του ποσού λίπους του οργανισμού απαιτεί πολύπλοκες εργαστηριακές διαδικασίες. Η ακριβής εκτίμηση γίνεται συνήθως για ερευνητικούς σκοπούς, ενώ στην κλινική πράξη για τον χαρακτηρισμό της παχυσαρκίας, θεωρείται επαρκής ο υπολογισμός του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ, BMI, Body Mass Index). Ο ΔΜΣ συσχετίζει το σωματικό βάρος με το ύψος σύμφωνα με τον τύπο  $\Delta\text{Μ}\Sigma = \frac{\text{βάρος (χλγρ)}}{\text{ύψος}^2(\mu)}$  (είτε μέσω των καμπύλων ΔΜΣ). Άλλο τρόπο εκτίμησης της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία αποτελούν οι καμπύλες ανάπτυξης που περιλαμβάνουν τις 7 εκατοστιαίες θέσεις. Χρησιμοποιείται επίσης, η περίμετρος μέσης (ΠΜ) που εκτιμά όχι τόσο την ύπαρξη παχυσαρκίας αλλά κυρίως τον κίνδυνο εμφάνισης αθηροσκλήρωσης ή άλλων καταστάσεων, συνεπειών της εναπόθεσης λίπους στην περιφέρεια της μέσης.

Η παχυσαρκία είναι συνέπεια της πρόσληψης πλεονάζουσας (από την απαιτούμενη) ποσότητας ενέργειας και της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας. Τα αίτια εμφάνισης της παιδικής παχυσαρκίας ποικίλουν. Βασικότεροι παράγοντες θεωρούνται η υιοθέτηση του δυτικού προτύπου διατροφής και του «καθιστικού» τρόπου ζωής. Το φτωχό γονικό πρότυπο, η τηλεόραση και τα «video-games» επίσης συμβάλουν και αποτελούν σημαντικούς παράγοντες της παιδικής παχυσαρκίας.



Η παχυσαρκία συνδυάζεται με αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα από ποικίλα αίτια. Λόγω των αυξημένων αυτών κινδύνων το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας των ΗΠΑ (NIH, National Institute of Health) χαρακτήρισε το 1985 την παχυσαρκία ως νόσο και συνιστά την θεραπευτική της αντιμετώπιση (απώλεια βάρους), όταν το σωματικό βάρους υπερβαίνει κατά 20% το «ιδανικό» (Καραμάνος 2000). Σημαντικότερες συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας αποτελούν η αθηροσκλήρωση, ο διαβήτης τύπου II, η αρτηριακή υπέρταση, η αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης, επανεμφάνισης ή εγκατάστασης παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή και οι ψυχολογικές και κοινωνικές επιπτώσεις στην παιδική και ενήλικη ζωή.

Η Αμερικανική Διαιτητική Εταιρία (American Dietetics Association 2004), όπως και άλλοι σχετικοί οργανισμοί, έχουν ασχοληθεί εκτεταμένα με το θέμα της παιδικής παχυσαρκίας. Οι οδηγίες πρόληψης και αντιμετώπισης που έχουν εκδώσει, σκοπεύουν στη διατήρηση ενός υγιούς βάρους και τη πρόληψη των χρόνιων ασθενειών. Οι οδηγίες πρόληψης και αντιμετώπισης εστιάζονται: 1) στην διατροφική πρόληψη του παιδιού, 2) τη φυσική του δραστηριότητα και 3) τη σημασία του προτύπου των γονέων (και άλλων προσώπων που ασχολούνται με τη φροντίδα του παιδιού).

## 1.1.1 Ορισμός

Παχυσαρκία θεωρείται, η παθολογική εκείνη κατάσταση κατά την οποία υπάρχει υπερβολική συσσώρευση λιπώδους ιστού στον οργανισμό, κυρίως κάτω από το δέρμα (υποδόριο λίπος) αλλά και σε διάφορα όργανα του σώματος, σε τέτοιο βαθμό ώστε να επηρεάζεται αρνητικά η υγεία.. Η παχυσαρκία επιδρά δυσμενώς στη ποιότητα ζωής και μειώνει το προσδόκιμο επιβίωσης σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οργανισμό υγείας. (ΠΟΥ 2000).

## 1.1.2 Διάγνωση

Ο άμεσος προσδιορισμός της ποσότητας λίπους του σώματος είναι δύσκολος και απαιτεί πολλαπλές εργαστηριακές διαδικασίες. Η ποσότητα υποδόριου λίπους μπορεί να υπολογιστεί με τη χρήση ειδικών οργάνων τα οποία μετρούν το πάχος των δερματικών πτυχών, καθώς και με πιο σύγχρονα ηλεκτρονικά όργανα που υπολογίζουν τη σύνθεση του σώματος σε λίπος, υγρά και μυϊκή μάζα. Σε φυσιολογικούς άνδρες το λίπος του σώματος πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 12% και 20% του συνολικού βάρους του σώματος. Στις γυναίκες αντίστοιχα φυσιολογικό θεωρείται ποσοστό μέχρι 25% (Καφάτος 2002). Για τα παιδιά προεφηβικής ηλικίας αποδεκτά επίπεδα σωματικού λίπους κυμαίνονται μεταξύ του 17% και 18%. (Gahagan 2004).

Αυξημένο βάρος σώματος δεν σημαίνει πάντα παχυσαρκία. Άτομα που εκτελούν βαριά σωματική εργασία ή αθλούνται εντατικά μπορεί να έχουν ελάχιστο λίπος, με το αυξημένο βάρος τους να οφείλεται σε υπερτροφία του μυϊκού συστήματος. Όμως οι περιπτώσεις αυτές είναι σπάνιες. Πιο συχνά συμβαίνει μάλλον το αντίθετο, δηλαδή άτομα

που δεν αθλούνται καθόλου να έχουν κανονικό βάρος ενώ ταυτόχρονα μεγάλη ποσότητα λίπους και μειωμένη μυϊκή μάζα. (Καφάτος 2002).

Στα παιδιά και τους εφήβους δεν υπάρχει απόλυτη συμφωνία για τον ορισμό της παχυσαρκίας. Οι περισσότερες χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, βασίζονται στη χρήση πινάκων, όπου καταγράφεται η σχέση του βάρους και του ΔΜΣ ως προς την ηλικία. Εάν το βάρος ή ο ΔΜΣ ξεπερνάει κάποιο ανώτατο όριο (π.χ. 95<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση) τότε ομιλούμε για παχυσαρκία, ενώ αν ξεπερνάει κάποιο χαμηλότερο όριο (π.χ. 85<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση) τότε έχουμε σωματικό υπέρβαρο. (Τζώτζας et al, 2001).

### 1.1.2.1 Πίνακες ΔΜΣ ( Δείκτης Μάζας Σώματος, Body Mass Index, BMI)

Η εκτίμηση της παχυσαρκίας, τόσο σε επιδημιολογικές μελέτες όσο και στην καθημερινή κλινική πράξη στηρίζεται ευρέως στο ΔΜΣ, τόσο σε ενήλικες όσο και σε παιδιά. Η χρησιμοποίησή του δεν ενδείκνυται για γυμνασμένα άτομα και για ηλικιωμένους (>70 ετών). Ο ΔΜΣ έχει το πλεονέκτημα ότι είναι απλός και εύκολα επαναλήψιμος αφού χρειάζεται για τον υπολογισμό του μετρήσεις (βάρος, ύψος) που ο κάθε παιδίατρος, διαιτολόγος ή άλλος επιστήμονας υγείας είναι εξοικειωμένος. (Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας 2005).

Η κατάταξη του ΔΜΣ σχετίζεται με το πρόωρο θάνατο. Σε μεγάλες πληθυσμιακές μελέτες, διαπιστώθηκε ότι: “Ο σχετικός κίνδυνος για πρόωρο θάνατο είναι όμοιος με αυτών του λοιπού πληθυσμού όταν ο ΔΜΣ είναι στα «φυσιολογικά» όρια (Πίνακας 1.1), αρχίζει να αυξάνεται όταν το άτομο είναι υπέρβαρο, ενώ η αύξηση αυτή γίνεται πολύ πιο έντονη στα παχύσαρκα άτομα (διπλασιασμός του κινδύνου για πρόωρο θάνατο)”. (Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας 2005).

$$\text{Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI)} = \text{Βάρος (kg)} / \text{Υψος}^2(\text{m}^2)$$

Ένας ενήλικας θεωρείται παχύσαρκος όταν ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 30 kg/m<sup>2</sup>. Πάνω από τα όρια αυτά η αύξηση του λιπώδους ιστού και κατ' επέκταση του σωματικού

βάρους έχει βρεθεί ότι προκαλεί σημαντική αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας. (Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας, 2005).

### Πίνακας 1.1.

#### Όρια του ΔΜΣ για Ενήλικες

Classification	BMI Category (kg/m <sup>2</sup> )	Risk of developing health problems
Underweight	< 18.5	Increased
Normal Weight	18.5 – 24.9	Least
Overweight	25.0 – 29.9	Increased
Obese		
Class I	30.0 – 34.9	High
Class II	35.0 – 39.9	Very high
Class III	≥ 40.0	Extremely high

*Note: For persons 65 years and older the 'normal' range may begin slightly above BMI 18.5 and extend into the 'overweight' range.*

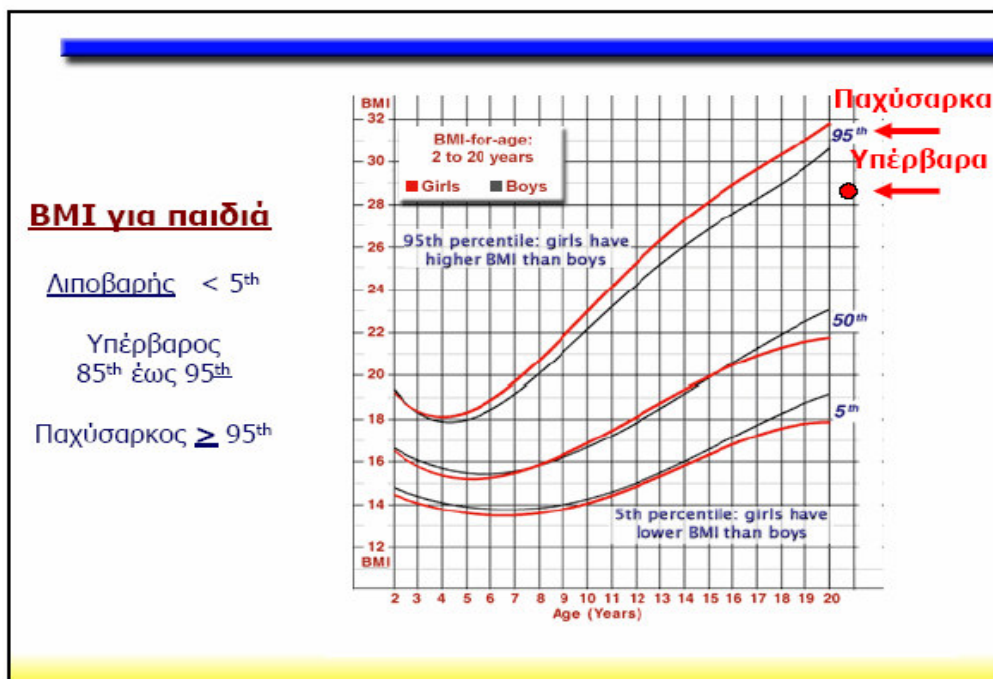
**ΠΗΓΗ: ΠΟΥ, 2000**

Πρόσφατα καθορίστηκαν διεθνώς τα όρια ΔΜΣ και σε παιδιά 2 έως 18 ετών για κατάταξη σωματικού υπέρβαρου και παχυσαρκίας, ανάλογα με αυτά των ενηλίκων. Ο υπολογισμός του δείκτη γίνεται με τον αντίστοιχο τρόπο, όπως και στους ενήλικες. Η κατάταξη αυτή έχει το πλεονέκτημα ότι προσφέρει έναν ενιαίο και συνεχή καθορισμό από την παιδική στην ενήλικη ζωή. Ο ΔΜΣ στα παιδιά καθορίζεται από στατιστικές αναλύσεις στον πληθυσμό. Έτσι ουσιαστικά μετράει αν ένα παιδί έχει υψηλότερο ή χαμηλότερο ΔΜΣ από το μέσο ΔΜΣ των παιδιών του αντίστοιχου πληθυσμού. (Sabin et al 2004). Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 1.2) φαίνονται τα όρια του ΔΜΣ για κάθε ηλικία, πάνω από τα οποία ένα παιδί θεωρείται υπέρβαρο ή παχύσαρκο.

### 1.1.2.2 Εκατοστιαίες θέσεις ΔΜΣ

Οι εκατοστιαίες θέσεις χρησιμοποιούνται για παιδιά 2 έως 18 ετών, με σκοπό την εκτίμηση της πορείας ανάπτυξης του παιδιού και κατ' επέκταση για τον έλεγχο του βάρους και της εμφάνισης παχυσαρκίας ή υπέρβαρου, σύμφωνα με το φύλο, την ηλικία ,το βάρος και το ύψος του. Το παιδί ανάλογα με το βάρος και το ύψος του κατατάσσεται σε μία από τις 7 εκατοστιαίες θέσεις.

Τι σημαίνει όμως εκατοστιαίες θέσεις; Η εκατοστιαία θέση δείχνει σε σύνολο 100 παιδιών πόσα βρίσκονται κάτω και πόσα πάνω από αυτήν. Για παράδειγμα, αν ένα βρέφος 12 μηνών έχει βάρος 10 κιλά, βρίσκεται αμέσως κάτω από την 50<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση. Δηλαδή από τα 100 παιδιά ηλικίας 12 μηνών, τα 50 είναι πάνω από την 50<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση και τα άλλα 50 είναι κάτω από αυτήν. Αν όμως το ίδιο βρέφος των 12 μηνών έχει βάρος 13 κιλά, τότε βρίσκεται πάνω από την 95<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση στον αντίστοιχο πίνακα με τις καμπύλες, η οποία δείχνει ότι τα 95 από τα 100 παιδιά της ηλικίας έχουν χαμηλότερο βάρος από ότι το ίδιο. Στην περίπτωση αυτή το βρέφος έχει υπερβολικό βάρος. (Καφάτος, 2002). Η παχυσαρκία ορίζεται για την 95<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση και το υπέρβαρο για τη 85<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση.



ΠΗΓΗ: Δούδα 2005

## Πίνακας 1.2.

### Όρια του ΔΜΣ για Παιδιά και Εφήβους

Ηλικία	Σωματικό Υπέρβαρο		Παχυσαρκία	
	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια
2	18.41	18.02	20.09	19.81
2,5	18.13	17.76	19.80	19.55
3	17.89	17.56	19.57	19.36
3,5	17.69	17.40	19.39	19.23
4	17.55	17.28	19.29	19.15
4,5	17.47	17.19	19.26	19.12
5	17.42	17.15	19.30	19.17
5,5	17.45	17.20	19.47	19.34
6	17.55	17.34	19.78	19.65
6,5	17.71	17.53	20.23	20.08
7	17.72	17.75	20.63	20.51
7,5	18.16	18.03	21.09	21.01
8	18.44	18.35	21.60	21.57
8,5	18.76	18.69	22.17	22.18
9	19.10	19.07	22.77	22.81
9,5	19.46	19.45	23.39	23.46
10	19.84	19.86	24.00	24.11
10,5	20.20	20.29	24.57	24.77
11	20.55	20.74	25.10	25.42
11,5	20.89	21.20	25.58	26.05
12	21.22	21.68	26.02	26.67
12,5	21.56	22.14	26.43	27.24
13	21.91	22.58	26.84	27.76
13,5	22.27	22.98	27.25	28.20
14	22.62	23.34	27.63	28.57
14,5	22.96	23.66	27.98	28.87
15	23.29	23.94	28.30	29.11
15,5	23.60	24.17	28.60	29.29
16	23.90	24.37	28.88	29.43
16,5	24.19	24.54	29.14	29.56
17	24.46	24.70	29.41	29.69
17,5	24.73	24.85	29.70	29.84
18	25	25	30	30

ΠΗΓΗ: Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας, 2001

### 1.1.2.3 Περίμετρος Μέσης (ΠΜ)

Η μέτρηση της περιμέτρου της μέσης είναι ένας απλός αλλά εξαιρετικά χρήσιμος δείκτης (μέθοδος αξιολόγησης) της κατανομής του λίπους στην καθημερινή κλινική πράξη. Είναι ιδιαίτερα σημαντικός καθώς εστιάζεται στη κατανομή του λίπους και έτσι μπορεί να υποδείξει την παρουσία κινδύνου σε άτομα που το βάρος τους, σύμφωνα με το ΔΜΣ ή τις καμπύλες ανάπτυξης, θεωρείται φυσιολογικό. Σύμφωνα με μελέτες παιδιά με αυξημένη περίμετρο μέσης παρουσιάζουν σε πολλαπλάσια συχνότητα παθολογικές τιμές αρτηριακής πίεσης και λιπιδίων αίματος κάτι που συμβαίνει ακόμα και σε παιδιά με κανονικό δείκτη μάζας σώματος. Η περίμετρος μέσης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την επιλογή παιδιών για έλεγχο των παραμέτρων αυτών. (Σάββα 2004, Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας 2005).

Σημασία της κατανομής του λίπους στο σώμα: Τα τελευταία χρόνια μεγάλη έμφαση άρχισε να δίνεται και στον τρόπο με τον οποίο είναι κατανεμημένο το λίπος στο ανθρώπινο σώμα. Όταν λέμε κατανομή του σωματικού λίπους στο ανθρώπινο σώμα, συνήθως εννοούμε τον τρόπο με τον οποίο το αποθηκευτικό λίπος είναι κατανεμημένο στα διάφορα μέρη του σώματος. Η συσσώρευση του λίπους στον κορμό σε σχέση με τα άκρα έχει δείχθει ότι επιβαρύνει τον οργανισμό και συνδέεται άμεσα με καρδιαγγειακές παθήσεις σε βαθμό που πολλές φορές να παίζει μεγαλύτερο ρόλο η κατανομή του λίπους παρά το συνολικό ποσοστό λίπους. Την κατανομή αυτή τη μετράμε κυρίως με την αναλογία μέσης-ισχίου (περίμετρος μέσης / περίμετρος ισχίου, waist-hip ratio, WHR). Τα σημεία που μετράμε είναι το στενότερο σημείο της μέσης και η μεγαλύτερη περιφέρεια των γλουτών. Η μεγάλη τιμή του WHR δείχνει μεγαλύτερη κατανομή στο κεντρικό μέρος του σώματος, ενώ η μικρή τιμή δείχνει μεγαλύτερη κατανομή στην περιφέρεια. Τιμές μεγαλύτερες του 0,94 για τους άνδρες και 0,82 για τις γυναίκες υποδηλώνουν κίνδυνο για την υγεία. (Χασαπίδου και Φαχαντίδου 2002).

Ο τρόπος με τον οποίο κατανέμεται το λίπος εξαρτάται από την ηλικία, το φύλο, τη φυλή, το επίπεδο ωρίμανσης του εφήβου ή της εφήβου, καθώς και τις κληρονομικές καταβολές σε ποσοστό από 25% έως 40%. Κατά ένα μεγάλο μέρος η κατανομή του λίπους καθορίζεται στη διάρκεια της ανάπτυξης και ωρίμανσης. Τα δύο φύλα από την ηλικία των 2 έως την ηλικία περίπου των 15



ετών έχουν παρόμοια κατανομή. Μετά από αυτή την ηλικία οι άνδρες έχουν μεγαλύτερη συγκέντρωση λίπους στον κορμό και γι' αυτό το λόγο έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων. Η ανδροειδούς τύπου κατανομή, όπου η συγκέντρωση του υποδόριου λίπους είναι μεγαλύτερη στην κοιλιά σε σχέση με τη περιφέρεια, ονομάζεται σχήμα «μήλου», ενώ η γυναικοειδούς τύπου κατανομή, όπου συμβαίνει το αντίθετο, ονομάζεται σχήμα «αχλάδι». Ορισμένοι όμως, είτε άνδρες είναι, είτε γυναίκες, μπορούν να υπάγονται στην αντίθετη κατηγορία. Ένας άνδρας δηλαδή, μπορεί να έχει κατανομή τύπου «αχλάδι» και μία γυναίκα κατανομή τύπου «μήλου». (Χασαπίδου και Φαχαντίδου 2002).

Η αυξημένη συχνότητα των νοσημάτων έχει βρεθεί ότι συσχετίζεται κυρίως με την ενδοκοιλιακή κατανομή λίπους παρά με τη περιφερειακή κατανομή. Η συσχέτιση αυτή έχει αποδειχθεί και στα παιδιά. Η Περιφέρεια Μέσης (ΠΜ) συσχετίζεται καλά με το ενδοκοιλιακό λίπος, τόσο σε ενήλικες όσο και σε παιδιά. Επίσης, φαίνεται να υπερτερεί στην ανίχνευση προδιαθεσικών παραγόντων κινδύνου χρόνιων νοσημάτων φθοράς σε σχέση με το ΔΜΣ και το λόγο περιφέρειας μέσης προς ισχίο (WHR). (Σάββα 2004).



### 1.1.3 Εγκυρότητα των μεθόδων διάγνωσης της παιδικής παχυσαρκίας

Όπως αναφέρθηκε εξ αρχής, καμία μέθοδος δεν μπορεί να μας προσδιορίσει με ακρίβεια το υποδόριο λίπος και έτσι χρησιμοποιούνται προσεγγιστικές μέθοδοι. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στα παιδιά και αναφέρθηκαν παραπάνω είναι ο ΔΜΣ, οι εκατοστιαίες θέσεις και η ΠΜ. Όσον αφορά το ΔΜΣ, πρέπει να αναφέρουμε ότι παρ' ότι χρησιμοποιείται κατά κόρον, δεν είναι ιδανικός αφού δεν έχει άμεση γραμμική συσχέτιση με το ποσοστό λίπους. Έτσι, σε ορισμένες μελέτες ο ΔΜΣ συσχετίζεται μόνο κατά 65% περίπου με το σωματικό λίπος σε παιδιά, ενώ σε μία δεύτερη κατά 76% μετά από στατιστική διόρθωση για το φύλο και το στάδιο ανάπτυξης κατά Tanner. Μειονεκτεί επίσης στο γεγονός ότι μπορεί να χαρακτηρίσει ως υπέρβαρα παιδιά με αυξημένη μυϊκή ή οστική μάζα, ενώ η υιοθέτηση της 85<sup>ης</sup> ή της 95<sup>ης</sup> εκατοστιαίας θέσης για την ηλικία και το φύλο δεν προβλέπει με ακρίβεια τις παθολογικές καταστάσεις που συνδέονται με την παχυσαρκία, ενώ από κάποιες χώρες ο ορισμός των θέσεων έχει θεωρηθεί αυθαίρετος. Έχει βρεθεί ότι άλλοι δείκτες όπως, η περιφέρεια μέσης και ο λόγος περιφέρεια μέσης / ύψος σώματος, υπερτερούν του ΔΜΣ στον προσδιορισμό παιδιών με παθολογικές τιμές λιπιδίων αίματος και αυξημένες τιμές αρτηριακής πίεσης. (Επιφανίου-Σάββα και Σάββα και Σάββα 2000, Cole et al 2000).

Παρά τα παραπάνω μειονεκτήματα, επιτροπή ειδικών της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας προτείνει το ΔΜΣ σε συνδυασμό με μετρήσεις του υποδόριου λίπους (π.χ. δερματική πτυχή τρικέφαλου μυός) για τον ορισμό της παχυσαρκίας. Επίσης, προτείνει τη χρήση των πρότυπων εκατοστιαίων καμπυλών από τις ΗΠΑ για το ΔΜΣ και τη δερματική πτυχή τρικέφαλου, ειδικά για τους εφήβους, έως ότου υπάρξουν καλύτερα δεδομένα. Έτσι, παιδιά των οποίων οι σωματομετρήσεις αυτές κυμαίνονται ανάμεσα στην 85<sup>η</sup> θέση και 95<sup>η</sup> θέση για την ηλικία και το φύλο χαρακτηρίζονται ως «υπέρβαρα» και όσα βρίσκονται ή υπερβαίνουν την 95<sup>η</sup> θέση ως «παχύσαρκα». (ΠΟΥ 2000, Επιφανίου-Σάββα και Σάββα και Σάββα 2000).

## 1.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η συχνότητα της παχυσαρκίας αυξάνεται στις ανεπτυγμένες χώρες με ταχύτατους ρυθμούς, τόσο στους ενήλικες όσο και στα παιδιά. Η αύξηση αυτή είναι τόσο σημαντική που δικαιολογεί το χαρακτηρισμό της επιδημίας. Η εμφάνιση του υπέρβαρου στην παιδική ηλικία, τριπλασιάστηκε στην Αμερική κατά τη διάρκεια της περιόδου 1980-2000, διπλασιάστηκε στην Αυστραλία την περίοδο 1985-1995, ενώ έντονες αυξητικές τάσεις παρατηρήθηκαν και στον Καναδά, Αγγλία, Κίνα, Γερμανία, Γαλλία και Φιλανδία. (Stephen 2005).

Αυξητικές τάσεις στους δείκτες παχυσαρκίας αναφέρθηκαν πρόσφατα και στον ευρύτερο Ελλαδικό χώρο και αφορούν περισσότερο τη παιδική και λιγότερο την εφηβική ηλικία. Αν και δεν έχουν πραγματοποιηθεί ακόμα μεγάλες μελέτες, η αυξητική τάση φαίνεται να είναι αντίστοιχη, αυτής των Ευρωπαϊκών χωρών. Για την περίοδο 1992 με 2001, τα επίπεδα παχυσαρκίας στην Ευρώπη κυμαίνονται στο 10 με 36%. Από τις Ευρωπαϊκές χώρες δε, η Ιταλία, η Μάλτα, η Ελλάδα και η Κροατία παρουσιάζουν το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης παιδικής παχυσαρκίας. Να σημειώσουμε ότι σε σύγκριση με την Αμερική, η παιδική παχυσαρκία στην Κρήτη είναι στατιστικώς σημαντικά πιο αυξημένη. Έντονη αύξηση παρατηρήθηκε τη δεκαετία του 1990 σε παιδιά ηλικίας 6-12 ετών. Ομοίως και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας, σε αστικά και αγροτικά κέντρα αναφέρθηκαν την ίδια περίοδο υψηλά ποσοστά παχυσαρκίας σε παιδιά 6-13 ετών. (Τζωτζας et al 2001, Χριστόδουλος 2005).

Από μελέτες, σε διάφορες χώρες για την έκταση της παιδικής παχυσαρκίας:

1. Στις **Ηνωμένες Πολιτείες** παρατηρείται αύξηση της παχυσαρκίας σε παιδιά προσχολικής και εφηβικής ηλικίας τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Συγκεκριμένα,
  - ✓ σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, ποσοστό 21,6% και 10,2% των παιδιών ήταν υπέρβαρα, λαμβάνοντας υπ' όψη την 85<sup>η</sup> και 95<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση αντίστοιχα (σε σχέση με την ηλικία και το φύλο),
  - ✓ σε παιδιά σχολικής ηλικίας το 13,7% ήταν υπέρβαρα,

- ✓ σε εφήβους το 11,5% και σε νεαρούς ενήλικες το 34,9%, κρίθηκαν υπέρβαρα με βάση την 85<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση,
2. Στον **Καναδά** το 34,9% των παιδιών σχολικής ηλικίας (9-12 ετών) ήταν υπέρβαρα με βάση την 85<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση,
  3. Στην **Αγγλία** (2001), περίπου το 8,5% των εξάχρονων και το 15% των δεκαπεντάχρονων παιδιών ήταν παχύσαρκα. Επίσης, το πάχος της δερματικής πτυχής τρικέφαλου αυξήθηκε κατά μέσο όρο 4,5% στα αγόρια και 2,9% στα κορίτσια ανάλογα με την εθνική τους καταγωγή, σε μία δεκαετία (1982-93). (Σάββας 2000, Parliament UK, 2003).
  4. Στην **Κύπρο** τα υπάρχοντα δεδομένα καταδεικνύουν τα τελευταία χρόνια μία αυξητική τάση στα υπέρβαρα παιδιά. Συγκεκριμένα,
    - ✓ το 20,3% των αγοριών και το 18,1% των κοριτσιών ηλικίας 11-12 ετών, βρέθηκαν να είναι υπέρβαρα με βάση την 85<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση για το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) (από σύγχρονες καμπύλες των ΗΠΑ τα όρια στις οποίες ήταν 6-7% πιο αυξημένα σε σχέση με το παρελθόν)
    - ✓ η μέση τιμή πάχους της δερματικής πτυχής τρικέφαλου αυξήθηκε κατά 26% στα αγόρια και 23% στα κορίτσια ηλικίας 6-11 ετών (1990-1998) (Επιφανίου-Σάββα και Σάββα και Σάββα 2000, Τζώτζας et al 2001).
  5. Όσον αφορά τον **Ελλαδικό χώρο**, σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη της Ελληνικής Ιατρικής Εταιρείας Παχυσαρκίας, το μεγαλύτερο πρόβλημα της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα εντοπίζεται στις ηλικίες από 2 έως 6 ετών. Αναλυτικά,
    - ✓ στην ηλικία των 2 έως 6 ετών, το 6,9% των αγοριών είναι υπέρβαρα και το 11,2% παχύσαρκα, ενώ το 4,9% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα και το 11,4% παχύσαρκα,
    - ✓ στην ηλικία των 7 έως 12 ετών το 12,7% των αγοριών είναι υπέρβαρα και το 10% παχύσαρκα και το 11,1% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα και το 7,2% παχύσαρκα,

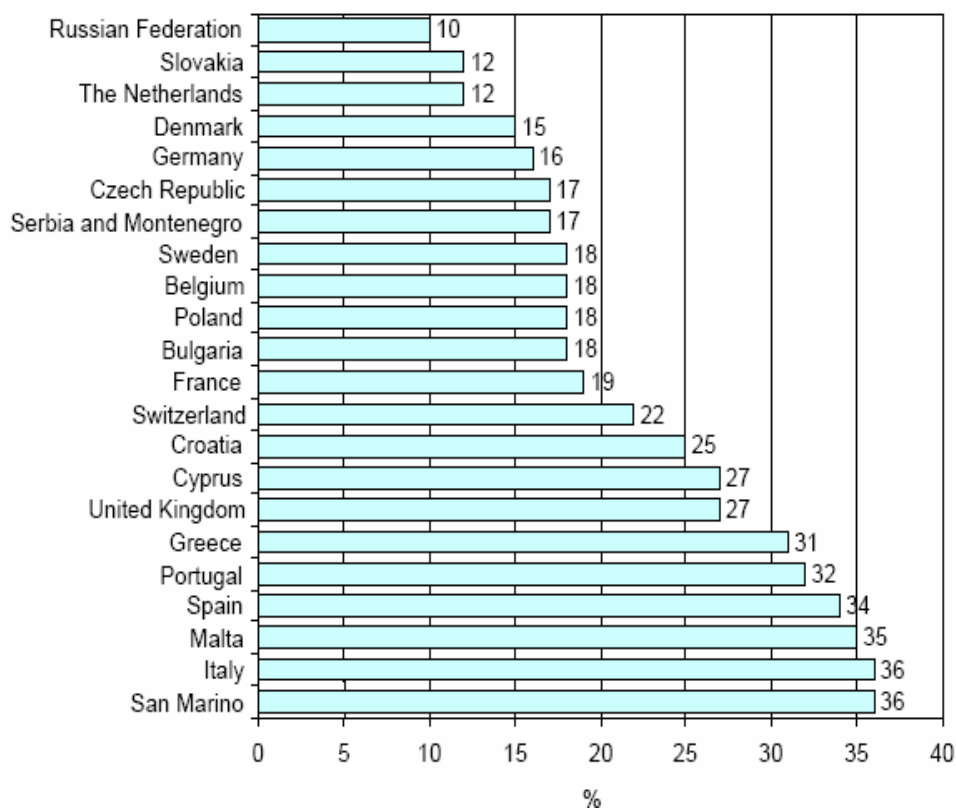
- ✓ στην ηλικία των 13 έως 19 ετών, το 20,7% των αγοριών είναι υπέρβαρα και το 8,9% παχύσαρκα και το 12,5% των κοριτσιών είναι υπέρβαρα και το 3,6% παχύσαρκα. (Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας 2005).

Όσον αφορά τους ενήλικες, σύμφωνα με μελέτη του British Medical Bulletin εκτιμάται ότι τα ποσοστά παχυσαρκίας ενηλίκων κυμαίνονται σε,

- ✓ 15% στις γυναίκες και 10% στους άνδρες για τη Βόρεια Ευρώπη,
- ✓ 16% στις γυναίκες και 13% στους άνδρες για τη Δυτική Ευρώπη,
- ✓ 30% στις γυναίκες και 16% στους άνδρες για τις Μεσογειακές Χώρες,
- ✓ 30% στις γυναίκες και 18% στους άνδρες για την Ανατολική Ευρώπη,
- ✓ 18% στις γυναίκες και 15% στους άνδρες στις ΗΠΑ για τους λευκούς και
- ✓ 37% στις γυναίκες και 20% στους άνδρες στις ΗΠΑ για τους νέγρους.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3

**Ποσοστά υπέρβαρων παιδιών 7-11 ετών σε 22 χώρες της Ευρώπης για το 2004**



**ΠΗΓΗ: World Health Organization ,2005**

## 1.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

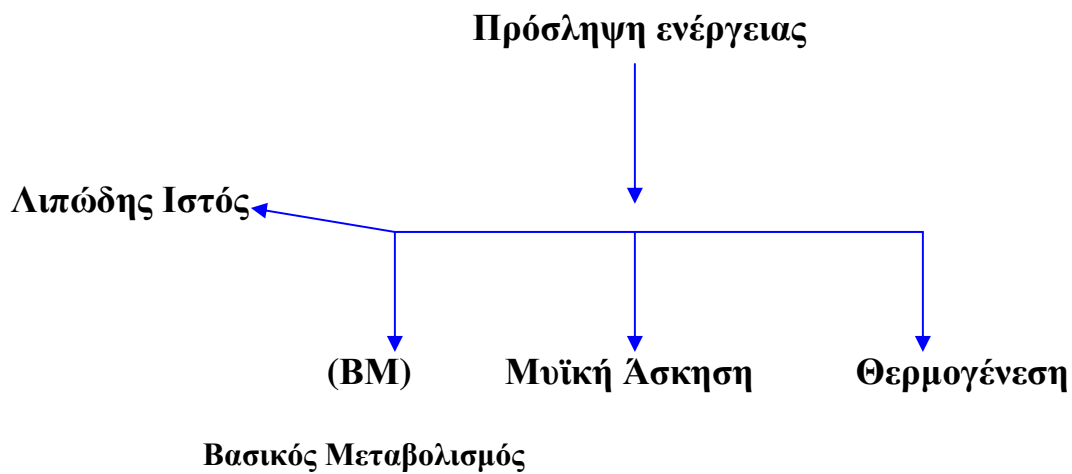
Η παχυσαρκία είναι αποτέλεσμα της δυσαναλογίας που παρουσιάζεται ανάμεσα στη δαπανούμενη και προσλαμβανόμενη ενέργεια. Όταν η προσλαμβανόμενη είναι μεγαλύτερη της δαπανούμενης ενέργειας, προκύπτει θετικό ενεργειακό ισοζύγιο. Το πλεόνασμα των θερμίδων αποθηκεύεται στον οργανισμό με τη μορφή λίπους.

Ορμονικοί, ψυχολογικοί ή κληρονομικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τη γένεση της παχυσαρκίας, όμως για την εμφάνιση της, βασική προϋπόθεση αποτελεί η παρουσία του θετικού ισοζυγίου. Η υπερβολική ανάπτυξη του λιπώδους ιστού μπορεί επίσης να θεωρηθεί ως παθολογικός παράγοντας για την μετέπειτα επανεμφάνιση της ανισορροπίας μεταξύ προσλαμβανόμενης και δαπανούμενης ενέργειας. (Stephen et al, 2005).

### **1.3.1 Μηχανισμός μεταβολής βάρους**

Η παχυσαρκία έχει άμεση σχέση με τη διατροφή. Η ενέργεια που προσλαμβάνεται με τη τροφή (θερμίδες, Kcals), χρησιμοποιείται για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του οργανισμού και συγκεκριμένα για το Βασικό Μεταβολισμό, την μυϊκή άσκηση και τη μεταγευματική θερμογένεση.

1. *Βασικός Μεταβολισμός:* είναι η ενέργεια που δαπανάται σε κατάσταση ηρεμίας για τις βασικές λειτουργίες του οργανισμού.
2. *Μεταγευματική Θερμογένεση:* είναι η επιπρόσθετη ενέργεια που δαπανάται κατά τη πέψη της τροφής.
3. *Σωματική Δραστηριότητα:* είναι η ενέργεια που δαπανάται κατά τη σωματική δραστηριότητα ή άσκηση. Μεταβάλλεται και μπορεί να κατέχει μεγάλο μέρος της ημερήσιας δαπάνης.



Όταν η συνολική πρόσληψη ενέργειας ενός ατόμου είναι μεγαλύτερη από τη συνολική δαπάνη ενέργειας για μεγάλο χρονικό διάστημα, το επιπλέον ποσό ενέργειας αρχίζει να αποθηκεύεται στον οργανισμό με τη μορφή γλυκογόνου (μικρή ποσότητα) και κατά κύριο λόγο λίπους στον λιπώδη ιστό, προάγοντας έτσι την αύξηση του σωματικού βάρους και την παχυσαρκία. Αντίθετα, όταν η πρόσληψη ενέργειας είναι μικρότερη από την κατανάλωση, τότε το απαιτούμενο ποσό ενέργειας θα προέλθει από τον μεταβολισμό των αποθεμάτων γλυκογόνου, λίπους και λευκωμάτων με αποτέλεσμα τη μείωση του σωματικού βάρους. (Καραμάνος 2000, Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας 2005).

Η αποθήκευση λίπους σε περιόδους θετικού ισοζυγίου ενέργειας είναι ευχερέστερη και πλέον άμεση όταν η πρόσληψη λίπους αποτελεί την κύρια πηγή πλεονάζουσας ενέργειας. Η άμεση εναπόθεση λίπους στο λιπώδη ιστό είναι γρήγορη μεταβολική διεργασία και έχει μικρό ενεργειακό κόστος (3-5% της ενέργειας που περιέχει). Αντίθετα, εάν η πλεονάζουσα ενέργεια προέρχεται από τη πρόσληψη υδατανθράκων το ενεργειακό ισοζύγιο υφίσταται άλλες ρυθμίσεις και τροποποιείται έτσι ώστε η τελική εναπόθεση λίπους να είναι μικρότερη σε σχέση με το ποσό των επιπλέον θερμίδων που έχουν προσληφθεί. Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι ο οργανισμός έχει την ικανότητα μετά από υδατανθρακούχα γεύματα να αυξάνει ποικιλοτρόπως τη θερμογένεση ώστε οι επιπλέον θερμίδες να μην μετατρέπονται σε λίπος. Ο μηχανισμός αυτός είναι μειωμένης δυνατότητας και τελικά εάν συνεχισθεί η αυξημένη πρόσληψη υδατανθράκων θα μετατραπούν σε λίπος και θα αποθηκευτούν στο λιπώδη ιστό

προάγοντας έτσι την παχυσαρκία. Η μετατροπή όμως υδατανθράκων σε λίπος έχει υψηλό ενεργειακό κόστος που φτάνει το 30% της χρήσιμης ενέργειας που μπορούν να αποδώσουν οι υδατάνθρακες στα κύτταρα. Έτσι, η πρόσληψη ενέργειας υπό μορφή υδατανθράκων προάγει δυσκολότερα την παχυσαρκία απ' ό τι η πρόσληψη υπό μορφή λίπους. Τελικά όμως, η πλεονάζουσα ενέργεια από οπουδήποτε και να προέρχεται θα καταλήξει να αποθηκευτεί σε λιπώδη ιστό προάγοντας έτσι την παχυσαρκία. (Καραμάνος 2000).

Όταν το ενεργειακό ισοζύγιο είναι αρνητικό, δηλαδή η προσλαμβανόμενη δια της τροφής ενέργεια είναι λιγότερη από την απαιτούμενη για τις ανάγκες του οργανισμού, τότε οι ενεργειακές ανάγκες θα καλυφθούν από τη χρησιμοποίηση ήδη αποθηκευμένης ενέργειας με αποτέλεσμα τη μείωση του σωματικού βάρους. Θα πρέπει να σημειωθεί όμως, ότι ενώ η πλεονάζουσα ενέργεια αποθηκεύεται σχεδόν αποκλειστικά στον λιπώδη ιστό, η ενέργεια που καλύπτει το αρνητικό ισοζύγιο δεν προέρχεται αποκλειστικά από το λιπώδη ιστό. Συγκεκριμένα, η απώλεια βάρους αφορά κατά 75% τον λιπώδη ιστό και κατά 25% ιστούς ελεύθερους λίπους (μυϊκό κ.τ.λ.), γεγονός που πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπ' όψιν κατά την θεραπευτική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. (Καραμάνος 2000, Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας 2005).

### 1.3.2 Μορφές παχυσαρκίας

Η ανάπτυξη του λιπώδους ιστού στα έμβρυα ξεκινάει κατά τη διάρκεια του τελευταίου τριμήνου της εγκυμοσύνης. Από νωρίς στη ζωή η ικανότητα του λιπώδους ιστού να αναπτύσσεται και να μεταβάλλεται είναι διευκολυνόμενη. (Stephen et al 2005).

Στην πρώτη παιδική ηλικία, παρατηρείται ο πολλαπλασιασμός των κυττάρων του λιπώδους ιστού με γρήγορους ρυθμούς, μέχρι την ηλικία των 2 ετών (ανάπτυξη του 25-50% των λιποκυττάρων). Στη συνέχεια ο ρυθμός σταθεροποιείται και ο πολλαπλασιασμός συνεχίζεται μέχρι και το τέλος της εφηβικής ηλικίας, όπου πλέον υπάρχει ο τελικός αριθμός λιποκυττάρων και μπορούν έπειτα να μεταβάλλονται μόνο όσον αφορά το μέγεθος και όχι τον αριθμό τους. Βάση της πορείας που ακολουθεί η ανάπτυξη του λιπώδους ιστού μπορούμε να διακρίνουμε και την παχυσαρκία σε τρεις μορφές, την υπερπλαστική, την υπερτροφική και την μικτή. Η υπερπλαστική παχυσαρκία, εμφανίζεται συνήθως στα πρώτα στάδια της ζωής και πρόκειται για υπερβολική αύξηση του αριθμού των λιποκυττάρων. Αντιμετωπίζεται δύσκολα και θεωρείται ότι είναι βασικός παράγοντας για την αυξημένη πιθανότητα που παρουσιάζει ένα παχύσαρκο παιδί να γίνει στο μέλλον παχύσαρκος ενήλικας. Η υπερτροφική παχυσαρκία, εμφανίζεται στους ενήλικες και πρόκειται για υπερβολική αύξηση του μεγέθους των λιποκυττάρων. Τέλος η μικτή παχυσαρκία, πρόκειται για την αύξηση του αριθμού αλλά και του μεγέθους των λιποκυττάρων. (Stephen et al 2005).



### **ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ – ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΣΤΗΝ**

#### **ΕΝΗΛΙΚΗ ΖΩΗ**

Με τον όρο κρίσιμοι περίοδοι για την εκδήλωση παχυσαρκίας, χαρακτηρίζουμε συγκεκριμένες περιόδους κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης, στις οποίες η εμφάνιση παχυσαρκίας φέρει απώτερες επιδράσεις στη δομή και λειτουργία των οργάνων, των ιστών, και των συστημάτων του σώματος. Επίσης, η εμφάνιση παχυσαρκίας, κατά τις κρίσιμες περιόδους, μπορεί μελλοντικά να επηρεάσει το μεταβολισμό, την απόδοση και τη νοσηρότητα του οργανισμού. Οι περίοδοι αυτοί αναφέρονται εναλλακτικά και ως «ευαίσθητες περίοδοι για τη γένεση της παχυσαρκίας». (Stephen et al 2005, Gahagan 2004).

Σύμφωνα με το W.H. Dietz, υπάρχουν τρεις περίοδοι στην παιδική ηλικία που είναι κρίσιμες για την ανάπτυξη παχυσαρκίας που θα παραμείνει και στην ενήλικη ζωή. Οι περίοδοι αυτοί είναι η εμβρυϊκή περίοδος, η περίοδος «ανάκαμψης» του ΔΜΣ (BMI rebound) και η εφηβεία. (Dietz 1998).

#### **1. Εμβρυϊκή περίοδος**

Η κατάσταση θρέψης στην εμβρυϊκή ηλικία και το βάρος γέννησης θεωρούνται κρίσιμα σημεία για τη μετέπειτα ανάπτυξη και εν γένει υγεία του παιδιού. Χαμηλό σωματικό βάρος γέννησης για την ηλικία κύησης, υποδεικνύει υποθρεψία του εμβρύου και συνδυάζεται με αυξημένο κίνδυνο για μετέπειτα ανάπτυξη κεντρικής παχυσαρκίας στο παιδί και κατ' επέκταση αύξηση του κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών ασθενειών. Αν και οι μηχανισμοί που μεσολαβούν στη διαδικασία αυτή δεν έχουν ακόμα διευκρινισθεί, η συσχέτιση θεωρείται έγκυρη λόγω της συχνότητας παρατήρησης του φαινομένου. (Stephen et al 2005).

## **2. Περίοδος ανάκαμψης του ΔΜΣ**

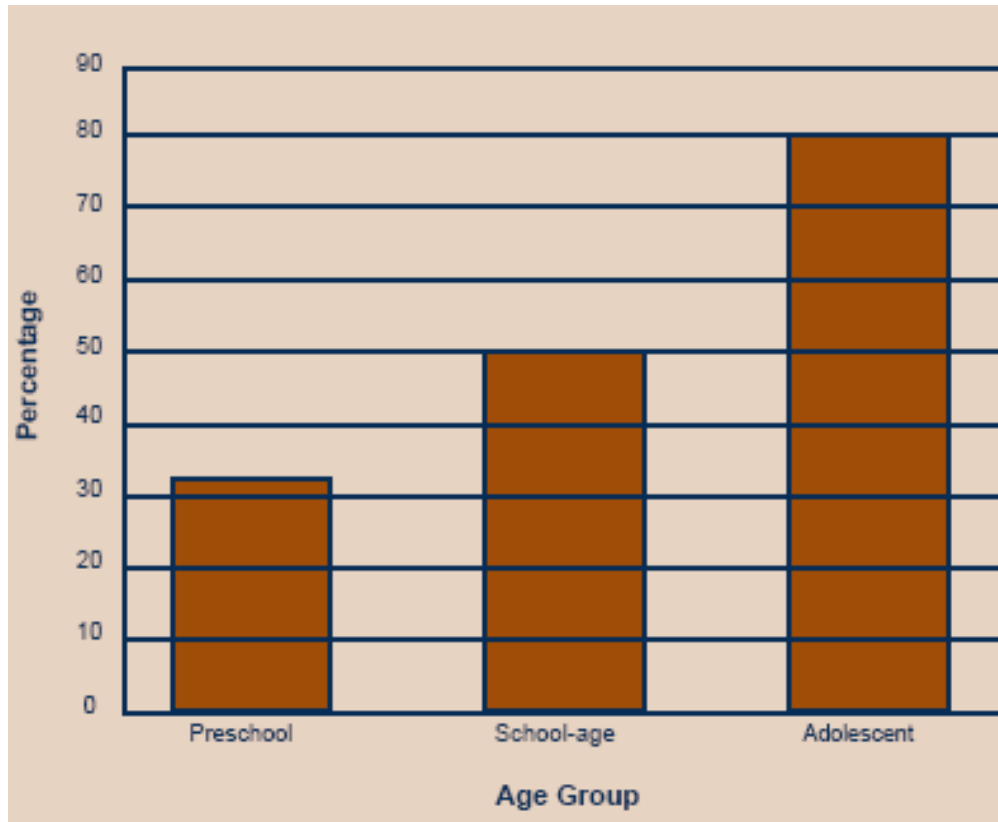
Η περίοδος «ανάκαμψης» του δείκτη (BMI rebound), αναφέρεται σε μία περίοδο κατά την οποία ο ΔΜΣ από ένα κατώτατο σημείο όπου βρίσκονταν στην νηπιακή ηλικία αρχίζει ξαφνικά να αυξάνεται. Η περίοδος ανάκαμψης συμβαίνει συνήθως ανάμεσα στην ηλικία των 4 με 8 ετών (Dietz 1998). Στην ηλικία αυτή παρατηρείται απότομη αύξηση των λιποκυττάρων. Εάν η φυσιολογική αυτή αύξηση γίνει νωρίτερα ή με πολύ ταχύ ρυθμό, το παιδί παρουσιάζει μεγάλο κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η πρόωμη εμφάνιση της ανάκαμψης του ΔΜΣ συνοδεύεται με την πρόωμη εμφάνιση της παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή. Επίσης, καλή συσχέτιση έχει εμφανιστεί ανάμεσα στην ηλικία αναστροφής του ΔΜΣ και την τιμή του ΔΜΣ στην ηλικία των 18 και 21 ετών. (Stephen et al 2005).

## **3. Εφηβεία**

Η εφηβεία αποτελεί μία μεταβατική περίοδο και μία περίοδο δυναμικών ψυχολογικών και φυσιολογικών αλλαγών για τα αγόρια και για τα κορίτσια. Κατά την περίοδο αυτή στα αγόρια παρατηρείται αύξηση της άλιπης μάζας και στα κορίτσια αύξηση του λιπώδους ιστού. Επίσης, παρατηρείται ανακατανομή στο λίπος του σώματος ανάλογη του φύλου του παιδιού. Ο κίνδυνος ανάπτυξης παχυσαρκίας κατά τη διάρκεια της ηλικίας αυτής φαίνεται να είναι υψηλότερος στα κορίτσια απ' ό τι στ' αγόρια. Η εφηβεία χαρακτηρίζεται ως κρίσιμο σημείο για την παχυσαρκία καθώς παρουσιάζει τη μεγαλύτερη συσχέτιση (από άλλες δύο περιόδους) με την αύξηση νοσηρότητας που σχετίζεται με την παχυσαρκία. Επίσης, θεωρείται ότι η εμφάνιση παχυσαρκίας κατά την περίοδο της εφηβείας αυξάνει τον κίνδυνο κατά 80% για παραμονή της παχυσαρκίας και στην ενήλικη ζωή. (Stephen et al 2005).

## ΠΙΝΑΚΑΣ 1.4

Ποσοστά παχύσαρκων παιδιών και εφήβων που γίνονται παχύσαρκοι  
ενήλικες



ΠΗΓΗ: Serdula et al, 1993

### ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Όσο αυξάνεται ο ΔΜΣ για τιμές >30 (ενήλικες), αντίστοιχα αυξάνεται και ο κίνδυνος εμφάνισης επιπλοκών και αντίστοιχα αυξάνεται και ο βαθμός νοσηρότητας και θνησιμότητας. Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι η θνησιμότητα παρουσιάζει καμπύλη τύπου «U» ανάλογα με το ΔΜΣ και η χαμηλότερη θνησιμότητα παρουσιάζεται στα άτομα με ΔΜΣ κυμαινόμενο ανάμεσα στο 22 και 25kg/m<sup>2</sup>. Ο αυξημένος κίνδυνος θνησιμότητας των παχύσαρκων ατόμων παραμένει ακόμα και μετά από στατιστική διόρθωση παρουσίας άλλων προδιαθεσικών παραγόντων κινδύνου όπως, το κάπνισμα και προϋπάρχουσες ασθένειες. (Επιφανίου-Σάββα και Σάββα και Σάββα 2000).

Η παχυσαρκία είναι παράγοντας κινδύνου για διάφορες νοσολογικές οντότητες στους ενήλικες όπως ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου II, η στεφανιαία νόσος, το σύνδρομο άπνοιας κ.α. Οι επιπλοκές παρουσιάζουν είτε άμεση, είτε έμμεση σχέση με τη παχυσαρκία. Για τις επιπλοκές που εμφανίζουν έμμεση σχέση, όπως ο καρκίνος στο κόλον, η παχυσαρκία μπορεί να αποτελέσει προδιαθεσικό παράγοντα και όχι τη βασική αιτία της νόσου. (Moore 2000).

Οι επιπλοκές που παρουσιάζονται στη παχυσαρκία είναι:

- ✓ Προβλήματα στο καρδιαγγειακό ή αναπνευστικό σύστημα (όπως υπέρταση, στεφανιαία νόσος),
- ✓ Προβλήματα στο ενδοκρινολογικό σύστημα (όπως σακχαρώδης διαβήτης τύπου II, αμηνόρροια, υπογονιμότητα),
- ✓ Νεοπλασίες (προάγει των καρκίνο ορισμένων τύπων όπως μαστού, εντέρου, προστάτη, μήτρας),
- ✓ Μυοσκελετικά και δερματικά προβλήματα (όπως οστεοαρθρίτιδα, ερεθισμός δέρματος, μολύνσεις),
- ✓ Ψυχοκοινωνικά προβλήματα (όπως κοινωνικός ρατσισμός, χαμηλή αυτοεκτίμηση).

(Moore 2000).

Η παρουσία της παιδικής παχυσαρκίας, φέρει άμεσο αντίκτυπο στη σωματική και ψυχική υγεία των παιδιών και των εφήβων και απώτερους παράγοντες κινδύνου στην ενήλικη ζωή τους. Οι άμεσες επιπλοκές εμφανίζονται στα παιδιά κατά τη παιδική ηλικία. Οι απώτερες επιπλοκές εμφανίζονται στην ενήλικη ζωή και οφείλονται σε προδιαθεσικούς παράγοντες που αναπτύχθηκαν κατά τη παιδική ηλικία. Παράδειγμα, η παρουσία καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι απώτερη επιπλοκή της παιδικής παχυσαρκίας. Προδιαθεσικοί παράγοντες των καρδιαγγειακών αποτελούν η υπέρταση, η υπερινσουλιναιμία και η υπερλιπιδαιμία που παρουσιάζονται άμεσα στη παιδική παχυσαρκία. Πολλές από τις απώτερες επιπλοκές της παιδικής παχυσαρκίας παρουσιάζονται στην ενήλικη ζωή, ανεξάρτητα του σωματικού βάρους που διατηρεί το άτομο ως ενήλικας. (Parliament UK, 2003). Οι άμεσες και απώτερες επιπλοκές της παιδικής παχυσαρκίας παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί (πίνακας 1.5). Να σημειώσουμε επίσης, ότι η παρουσία παχυσαρκίας στην περίοδο της εφηβείας, παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με την αύξηση της θνησιμότητας και της θνητότητας.

## Πίνακας 1.5

### Άμεσες και απώτερες επιπλοκές της παιδικής παχυσαρκίας

Άμεσες Επιπλοκές	Απώτερες επιπλοκές
➤ Πρώιμη ήβη	➤ Παχυσαρκία !
➤ Πρώιμη εμμηναρχή	➤ Αυξημένη θνησιμότητα (όλα τα αίτια)
➤ Καθυστέρηση της ήβης	➤ Αυξημένη (θνησιμότητα καρδιαγγειακά επεισόδια)
➤ Γυναικομαστία	➤ Μη ινσουλινεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης
➤ Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών	➤ Καρκίνου παχέος εντέρου
➤ Μη ινσουλινεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης	➤ Αρθρίτιδα
➤ Υπερτριγλυκεριδαιμία	
➤ Χαμηλή HDL-C	
➤ Αρτηριακή Υπέρταση	
➤ Σύνδρομο Άπνοιας στον Ύπνο	

**ΠΗΓΗ: Επιφανίου-Σάββα και Σάββα και Σάββα 2000**

Άλλη σημαντική επιπλοκή είναι ότι όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό διάστημα που ένα παιδί υπήρξε υπέρβαρο, τόσο πιθανότερο είναι το παιδί αυτό να γίνει υπέρβαρο κατά την εφηβεία και ενηλικίωση. Παχύσαρκα βρέφη έχουν διπλάσιο κίνδυνο, παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 8 ετών έχουν κίνδυνο 5-7 φορές και παχύσαρκοι έφηβοι 8-25 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο για μετέπειτα παχυσαρκία. Ο κίνδυνος αυτός διπλασιάζεται στα παιδιά παχύσαρκων γονέων, για παχυσαρκία στην ενήλικη ζωή. (Επιφανίου-Σάββα και Σάββα 2000).

Θα πρέπει επίσης να τονιστεί ότι ένας παχύσαρκος νέος βρίσκεται σε κίνδυνο να υποστεί τον κοινωνικό ρατσισμό λόγω της παχυσαρκίας, με συνέπεια την ανάπτυξη ψυχολογικών διαταραχών. Οι έφηβοι, παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη πιθανότητα να υποστούν την κοινωνική απομόνωση και την απομάκρυνση από τον κοινωνικό περίγυρο. Η πιθανότητα μείωσης της ποιότητας (σχετικής με την υγεία) ζωής, ενός νοσηρά παχύσαρκου παιδιού είναι 5,5 φορές μεγαλύτερη απ' ό τι σε ένα παιδί φυσιολογικού βάρους. Η παχυσαρκία συνδέεται με χαμηλή αυτοεκτίμηση και αρνητική προσωπική εικόνα. Τα παιδιά που βρίσκονται στην συναισθηματική αυτή κατάσταση βιώνουν συχνότερα και εντονότερα το συναίσθημα της μοναξιάς, της θλίψης και της νευρικότητας. Έχουν περισσότερες πιθανότητες να καπνίζουν και να καταναλώνουν αλκοόλ. (Center for Health and Health Care in School, 2005).

Παιδιά με πρόωρη εμφάνιση παχυσαρκίας έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να παρουσιάζουν τις ψυχολογικές διαταραχές σε σύγκριση με τα παιδιά που δεν παρουσίασαν πρόωρα παχυσαρκία. Επίσης, τα κορίτσια παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο σε σύγκριση με τα αγόρια για την εκδήλωση διαταραχών. Ο κίνδυνος αυτός ξεκινάει από το νηπιαγωγείο. Οι ψυχολογικές διαταραχές αυτές εκδηλώνονται τόσο με εσωστρεφείς όσο και με εξωστρεφείς συμπεριφορές των παιδιών που παρατηρούνται συνήθως από τους δασκάλους και τους γονείς. (Dietz 1998, Sturm και Datar 2004).

Τέλος, έχει παρατηρηθεί ότι κορίτσια που υπήρξαν παχύσαρκα κατά την εφηβική ηλικία, τείνουν να έχουν χαμηλότερο οικογενειακό εισόδημα και μειωμένη μόρφωση ως ενήλικες, ενώ παρουσιάζουν και χαμηλότερα ποσοστά γάμων. (Gahagan 2004).

### **1.5.1 Παιδική παχυσαρκία και αθηροσκλήρωση**

Οι κύριες κλινικές εκδηλώσεις της αθηροσκλήρωσης, πρωτίστως το έμφραγμα του μυοκαρδίου και τα εγκεφαλικά αγγειακά επεισόδια, εκδηλώνονται συνήθως σε ενήλικες ή και πιο ηλικιωμένα άτομα. Η διαδικασία της αθηροσκλήρωσης όμως, αρχίζει στη παιδική ή νεαρή ηλικία και μπορεί να διαδράμει ασυμπτωματικά για δεκαετίες. Η αλλαγή του τρόπου ζωής και η υιοθέτηση του δυτικού προτύπου διατροφής, έχει οδηγήσει στην αυξημένη έκθεση του παιδιού σε παράγοντες γένεσης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Βασικότεροι παράγοντες στους οποίους εκτίθεται το παιδί, είναι η παχυσαρκία, η ανθυγιεινή διατροφή και η μειωμένη φυσική δραστηριότητα. Η πτωχή δίαιτα και η ανεπαρκής φυσική δραστηριότητα μαζί έχουν την ευθύνη για 300.000 θανάτους στις ΗΠΑ ετησίως και έρχονται δεύτερα μετά το κάπνισμα ως αιτίες πρόωρων θανάτων. Η παχυσαρκία, είναι ένας καλός δείκτης ανθυγιεινής ζωής αφού συνήθως δείχνει μεγάλη ποσότητα ενέργειας και ανεπαρκή φυσική δραστηριότητα. Οι διατροφικοί παράγοντες που επηρεάζουν τον κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι το διαιτητικό λίπος, η χοληστερόλη, το αλάτι (υψηλή κατανάλωση στο δυτικό πρότυπο), τα φρούτα και τα λαχανικά (χαμηλή κατανάλωση στο δυτικό πρότυπο). (Wang 2004).

### **1.5.2 Παιδική παχυσαρκία και Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου II**

Στην παιδική παχυσαρκία, η εμφάνιση του διαβήτη τύπου II, αποτελεί μία ενδοκρινική διαταραχή. Η εμφάνιση του Διαβήτη Τύπου II στα παιδιά είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα οδηγήσει σε επιπλοκές λόγω εμφάνισης του διαβήτη σχετικά νωρίς. Σύμφωνα με προβλέψεις, μέχρι το 2025, το 5-7,6% των ενηλίκων θα έχει Διαβήτη Τύπου II. Τα παχύσαρκα παιδιά που παρουσιάζουν διαβήτη τύπου II, υπόκεινται σε αυξημένο κίνδυνο πρόωρης ανάπτυξης καρδιαγγειακών ασθενειών, νεφρικής ανεπάρκειας, περιφερειακών αγγειακών ασθενειών που οδηγούν σε ακρωτηριασμό, τύφλωση και μείωση του προσδόκιμου ζωής κατά 10 χρόνια. Η πρόωρη διάγνωση του διαβήτη ή της προδιαβητικής φάσης είναι

σημαντική στην εξισορρόπηση του διαβήτη και τη μείωση των μακροχρόνιων επιπλοκών του. (Sabin et al 2004).

## **1.6 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ**

### **ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

#### **1.6.1 Παράγοντες**

##### **1.6.1.1 Υπερσιτισμός- λανθασμένη διατροφή**

Αποτελεί ένα από τα πιο συνηθισμένα αίτια παχυσαρκίας στην εποχή μας. Όταν το παιδί ή ο έφηβος προσλαμβάνει σε μακροχρόνια βάση μεγαλύτερη ποσότητα τροφής, κυρίως πλούσια σε λίπος, από όση καταναλώνει ο οργανισμός του, τότε παχαίνει. Η αυξημένη πρόσληψη λιπαρών τροφών σε βάρος των υδατανθράκων παίζει ιδιαίτερα επιβαρυντικό ρόλο. (Τζώτζας et al 2001). Η αυξημένη πρόσληψη ενέργειας και λίπους είναι συνέπειες παραγόντων που επηρεάζουν τη διατροφική πρόσληψη του παιδιού (βλέπε 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο). Οι διατροφικοί παράγοντες που συνδέονται θετικά με την παχυσαρκία είναι: η κατανάλωση γλυκών ποτών, γλυκών, κρέατος, λίπους από χαμηλής ποιότητας τρόφιμα και η κατανάλωση συνολικού λίπους από φαγητά και ποτά ως σνακ. (Nicklas 2003).

Το παιδί από 2-3 χρόνων αρχίζει να αναπτύσσει τις διατροφικές του συνήθειες. Η διαμόρφωση των συνηθειών επηρεάζεται πρωτίστως από το γονικό πρότυπο, τη διαθεσιμότητα των τροφίμων και τις θετικές ή αρνητικές επιδράσεις προς την επιλογή τροφίμων. Το γονικό πρότυπο και το οικογενειακό περιβάλλον επηρεάζουν καθοριστικά την πρόσληψη του παιδιού. Έχει διαπιστωθεί ότι, παιδιά παχύσαρκων γονέων τείνουν να προτιμούν περισσότερο τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα λίπους, συγκρινόμενα με τα παιδιά γονέων φυσιολογικού βάρους. Επίσης, τα παιδιά των οποίων και οι δύο γονείς είναι



παχύσαρκοι παρουσιάζουν πρόωρα παχυσαρκία κατά τη διάρκεια της προσχολικής ηλικίας. Τα κορίτσια προσχολικής ηλικίας, των οποίων ο πατέρας είναι παχύσαρκος βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο. Η αρνητική επίδραση του φτωχού γονικού προτύπου και η διαθεσιμότητα ανθυγιεινών τροφίμων στο σπίτι μπορούν να δράσουν καθοριστικά στη γένεση της παχυσαρκίας. (Kanda 2004, Gahagan 2004).

Το γονικό πρότυπο παίζει ουσιαστικό ρόλο όχι μόνο στη γένεση της παχυσαρκίας αλλά και στην προσπάθεια του παιδιού για απώλεια βάρους. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε εντός τριών χρόνων σε οικογένειες όπου το BMI και των δύο γονέων ήταν πάνω από 25 στην αρχή, όταν το BMI ενός εκ των δύο μειώθηκε σε λιγότερο από 25 kg/m<sup>2</sup>, τότε και τα παιδιά βελτίωσαν τον δικό τους BMI και άλλους συσχετιζόμενους παράγοντες όπως, το δείκτη αθηροσκλήρωσης. Αντίθετα, καμία βελτίωση δεν παρατηρήθηκε όταν οι γονείς διατήρησαν το BMI τους μεγαλύτερο ή ίσο με 25 kg/m<sup>2</sup>. (Kanda 2004).

Δευτερεύοντες παράγοντες που επιδρούν στην υπερπρόσληψη τροφής είναι ο τρόπος κατανάλωσης των γευμάτων και η σύνθεση τους, η συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων και η γνώση του παιδιού για τη περιεκτικότητα των τροφίμων σε θρεπτικά συστατικά. Σύμφωνα με την κατανομή της θερμιδικής πρόσληψης στα διάφορα γεύματα παρατηρούμε ότι «παιδιά που καταναλώνουν πρωινό με χαμηλότερη θερμιδική περιεκτικότητα από το βραδινό, όπως και παιδιά που παραλείπουν το πρωινό τείνουν να είναι παχύσαρκα». Ο τρόπος κατανάλωσης της τροφής επίσης συντελεί στην συνολική κατανάλωση θερμίδων. Τα παχύσαρκα παιδιά τείνουν να καταναλώνουν περισσότερο γρήγορα τη τροφή τους και αυτό θα μπορούσε να συντελέσει σε κατανάλωση μεγαλύτερης ποσότητας τροφής. (Gahagan 2004).

Επίσης τα οικογενειακά γεύματα και η συχνότητα τους μπορούν να επηρεάσουν τις προσλήψεις των παιδιών. Έχει παρατηρηθεί ότι σε οικογένειες που δε κατανάλωναν συχνά οικογενειακά γεύματα, τα παιδιά παρουσίαζαν αυξημένη κατανάλωση σε τηγανιτά φαγητά και ανθρακούχα αναψυκτικά, με παράλληλα μειωμένη κατανάλωση σε φρούτα και λαχανικά.

Τέλος, η έλλειψη γνώσεων για τη διατροφή μπορεί να συντελεί σε περιορισμένο βαθμό στη πρόσληψη του παιδιού. (Gahagan 2004).

### **1.6.1.2 Μειωμένη σωματική δραστηριότητα**

Είναι εξίσου σημαντικό αίτιο για την επιδημία της παχυσαρκίας με τη λανθασμένη διατροφή. Η σωματική δραστηριότητα μπορεί να ωφελήσει τόσο στη διατήρηση του βάρους όσο και στη κατάσταση υγείας του παιδιού. Η άσκηση προφυλάσσει από παχυσαρκία, σακχαρώδη διαβήτη, καρδιαγγειακά νοσήματα, ενώ μειώνει και το βαθμό νοσηρότητας και θνησιμότητας. Η άσκηση βελτιώνει τη ψυχολογική υγεία του παιδιού και τις συμπεριφορικές του αντιδράσεις. Δίνει αίσθημα ευημερίας και αυτό φαίνεται να οφείλεται στην έκκριση ενδορφινών. Έχει παρατηρηθεί, ότι παιδιά που έχουν μειωμένη φυσική δραστηριότητα αισθάνονται σε χαμηλότερο βαθμό ευτυχία, αυτοσεβασμό και έχουν χαμηλότερη αυτοεκτίμηση. Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι παιδιά με χαμηλό αυτοσεβασμό δεν συμμετέχουν στην άσκηση λόγω κατάθλιψης και φόβου να αποτύχουν. (Gahagan 2004).

Το γονικό πρότυπο φαίνεται να επηρεάζει και τη φυσική δραστηριότητα του παιδιού. Όταν οι γονείς είναι παχύσαρκοι τα παιδιά παρουσιάζουν μειωμένη φυσική δραστηριότητα. Επίσης όταν αυξάνεται η φυσική δραστηριότητα των γονιών αυξάνεται αντίστοιχα και η φυσική δραστηριότητα των παιδιών. (Τζώτζας et al 2001). Σήμερα, τα παιδιά όχι μόνο γυμνάζονται λιγότερο αλλά και έχουν λιγότερες καθημερινές μικροδραστηριότητες (π.χ. περπάτημα, κυνηγητό, παιχνίδια στις αλάνες κλπ). Στην αύξηση αυτής της σωματικής αδράνειας συμβάλλουν η τηλεόραση, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τα βίντεο-παιχνίδια. Αρκετές μελέτες έχουν δείξει άμεση σχέση μεταξύ ωρών τηλεθέασης και της εμφάνισης παιδικής παχυσαρκίας. Η τηλεθέαση περισσότερο από 2 ώρες την ημέρα βρέθηκε σε μελέτη να είναι καλύτερος προγνωστικός δείκτης υπερχολοστερολαιμίας σε σχέση με το οικογενειακό ιστορικό. (Σάββα 2000). Η τηλεόραση προκαλεί επιπλέον και αυξημένη κατανάλωση σνακ με υψηλή θερμιδική περιεκτικότητα, κυρίως τις βραδινές ώρες. Τον ίδιο

ρόλο φαίνεται να παίζουν και οι διαφημίσεις που προτρέπουν το άτομο στην υπερκατανάλωση τροφής. (Τζώτζας et al 2001).

Τρόποι με τους οποίους η τηλεόραση συμβάλει στη δημιουργία παχυσαρκίας είναι:

- ✓ Η παρακολούθηση τηλεόρασης, ως φυσική δραστηριότητα δεν απαιτεί κατανάλωση ενέργειας μεγαλύτερη από αυτή του βασικού μεταβολισμού. Ερευνητές μάλιστα πιστεύουν ότι, η μείωση του βασικού μεταβολισμού, όταν ένα άτομο παρακολουθεί τηλεόραση είναι μεγαλύτερη, απ' ό,τι όταν ξεκουράζεται ή όταν κοιμάται.
- ✓ Η παρακολούθηση τηλεόρασης μειώνει το χρόνο που το παιδί θα ασχοληθεί με μία ενεργή δραστηριότητα, όπως το τρέξιμο και το παιχνίδι. Με άλλα λόγια, το θέμα δεν είναι το τι κάνουν, αλλά το τι δεν κάνουν τα παιδιά καταναλώνοντας χρόνο στη τηλεόραση.
- ✓ Από τα προϊόντα που διαφημίζονται, η μεγαλύτερη προώθηση γίνεται για τα υψηλά σε θερμίδες τρόφιμα όπως γλυκά κ.α. ( Πίνακας 1.6)
- ✓ Τα αδύνατα πρότυπα που χρησιμοποιούνται στις διαφημίσεις τροφίμων, ίσως έμμεσα, δίνουν στα παιδιά το μήνυμα ότι τρόφιμα και ποτά (υψηλά σε θερμίδες) που διαφημίζουν, έχουν μικρή επίδραση στα κιλά τους. (Vandewater, 2004).

(περαιτέρω ανάλυση της φυσικής δραστηριότητας παρουσιάζεται στο 2<sup>ο</sup> κεφάλαιο)

## ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6

### Κατανάλωση τροφής κατά τη διάρκεια της τηλεθέασης

ΤΗΛΕΘΕΑΣΗ (ώρες ανα ημέρα)	ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	ΠΑΤΑΤΑΚΙΑ, ΓΑΡΙΔΑΚΙΑ	ΚΕΪΚ, ΓΛΥΚΑ	ΣΟΚΟΛΑΤΑ
Λιγότερο από 0,5	26%	11%	9%	25%
Πάνω από 1	36%	17%	10%	30%
2 έως 3	48%	21%	14%	42%
4	59%	30%	17%	50%
Πάνω από 4	69%	43%	26%	53%

Πηγή: Ινστιτούτο Καταναλωτών Ελλάδος ([INKA](#)) (2005)

### **1.6.1.3 Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες**

Η έλλειψη επικοινωνίας παιδιού-μητέρας ή αντίθετα η υπερπροστασία, προδιαθέτουν μέσω της υπερφαγίας, σε παιδική παχυσαρκία. Επίσης, η παχυσαρκία μπορεί να αποτελέσει συνέπεια, ψυχολογικών προβλημάτων του παιδιού σε περιπτώσεις όπως, περιόδους άγχους, διαζυγίου των γονιών του, τσακωμού με τους φίλους του κ.α. (Gahagan 2004).

Η σταδιακή αύξηση του βάρους δημιουργεί αρνητική εικόνα του παιδιού στο σώμα του, με συνέπεια τάσεις απομόνωσης και κατάθλιψης, που συχνά οδηγούν σε διαταραχές διατροφικής συμπεριφοράς και διαιώνιση του φαύλου κύκλου. Παρόμοια αποτελέσματα έχει και ο κοινωνικός στιγματισμός των παχύσαρκων παιδιών, που παρατηρείται κυρίως στα σχολεία. (Τζώτζας et al 2001). Ένα πρόγραμμα ψυχολογικής υποστήριξης είναι σημαντικό κατά την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Επίσης η ψυχολογία μπορεί να μεσολαβήσει σημαντικά στη διατήρηση του σωματικού βάρους μετά την απώλεια. (Gahagan 2004).

### **1.6.1.4 Ορμονικοί παράγοντες**

Για να κατανοήσουμε την ρύθμιση της ενεργειακής πρόσληψης πρέπει να διακρίνουμε τα βασικά μηνύματα που ελέγχουν την όρεξη, την πρόσληψη τροφής και τον κορεσμό και τα δευτερεύοντα μηνύματα που σχετίζονται με την «άμυνα» των ενεργειακών αποθηκών, του άλιπου ιστού ή και των δύο. Θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι αν και ορμόνες μπορούν να επιδρούν στη ρύθμιση της όρεξης, ορμονικές διαταραχές όπως διαταραχές του θυρεοειδούς αδένου, των επινεφριδίων, του υποθαλάμου ή της υπόφυσης αποτελούν σπάνια αίτια παχυσαρκίας. (Τζώτζας et al 2001).

Ορισμένες ορμόνες μεταβολισμού του λίπους που εκκρίνονται από το στομάχι και το έντερο και επιδρούν στην απορρόφηση, έχουν ανασταλτική δράση. Παράδειγμα αποτελεί η πρόσφατη ταυτοποίηση του πολυπεπτιδίου YY3-36, που παράγεται από τα L κύτταρα του λεπτού εντέρου και φαίνεται να μπορεί να μειώσει τα επίπεδα της όρεξης μέχρι και 30%. Αντίθετα η γκρελίνη που εκκρίνεται στο στομάχι και το λεπτό έντερο επιδρά στην αύξηση

της πρόσληψης τροφής. Η γκρελίνη μειώνεται μετά από ένα γεύμα και αυξάνεται πριν ή πολύ μετά από το γεύμα. (Gahagan 2004, Stephen et al 2005).

Ο λιπώδης ιστός επίσης συμμετέχει στη ρύθμιση της πρόσληψης τροφής, εκκρίνοντας έναν αριθμό πεπτιδικών ορμονών, κυριότερες από τις οποίες φαίνεται να είναι η λεπτίνη και η αδιπονεκτίνη. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η λεπτίνη, που όπως αποδείχθηκε σε πειραματόζωα, η γενετικά καθορισμένη έλλειψη της συνοδεύεται από παχυσαρκία, σακχαρώδη διαβήτη, υπερφαγία, υπεργλυκαιμία, ανοχή στην ινσουλίνη, υποθερμία και στείρωση. Σε παιδιά-εφήβους και σε ενήλικες, παρατηρείται αύξηση των επιπέδων λεπτίνης παράλληλα με την αύξηση του ΔΜΣ. Η αδιπονεκτίνη, φαίνεται να είναι η πιο «πλούσια» στο λιπώδη ιστό ορμόνη. Αυξάνει την ευαισθησία στην ινσουλίνη και φαίνεται να είναι μία αντιφλεγμονώδη κυτοκίνη. (Stephen et al 2005). Θα πρέπει να επαναλάβουμε ότι αν και ορμόνες μπορούν να επιδρούν στη ρύθμιση της όρεξης, ορμονικές διαταραχές όπως, διαταραχές του θυρεοειδούς αδένου, των επινεφριδίων, του υποθαλάμου ή της υπόφυσης αποτελούν σπάνια αίτια παχυσαρκίας. (Τζώτζας et al 2001, Stephen et al 2005).

#### **1.6.1.5 Κληρονομικότητα**

Οι μελέτες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα δεν έχουν καταφέρει να διευκρινίσουν πλήρως το ρόλο της κληρονομικότητας στην παχυσαρκία. Αν και έχει βρεθεί ότι παιδιά παχύσαρκων γονέων έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες, (50% αν ο ένας γονιός είναι παχύσαρκος και 80% αν είναι και οι δύο), δεν γνωρίζουμε κατά πόσο αυτό οφείλεται στην κληρονομικότητα. Αυτό συμβαίνει διότι εκτός από τους γενετικούς παράγοντες, μοιράζονται τις ίδιες διαιτητικές συνήθειες και τον ίδιο τρόπο ζωής με τους γονείς τους. (Καφάτος 2002).

Οι επιρροές που δέχεται το παιδί από το περιβάλλον, παρουσιάζουν σημαντικά μεγαλύτερη ισχύ από αυτή του γενετικού παράγοντα. Η έκρηξη της παιδικής παχυσαρκίας είναι απόδειξη της ισχύς αυτής, καθώς δεν μπορεί να αιτιολογηθεί από το γενετικό

παράγοντα. Σήμερα, επικρατεί η άποψη ότι αυτό που κληρονομείται είναι μία τάση για παχυσαρκία, η οποία θα εκδηλωθεί μόνο εάν υπάρχει το κατάλληλο περιβάλλον (π.χ. λανθασμένη διατροφή, σωματική αδράνεια κλπ). Οι επιπτώσεις κληρονομικότητας όπου ευθύνεται μόνο ένα γονίδιο είναι σπάνιες. (Gahagan 2004).

**Τα στοιχεία που έχουμε έως σήμερα για το ρόλο της κληρονομικότητας είναι τα εξής:**

- ✓ Από μελέτες σε διδύμους ή υιοθετημένα παιδιά προκύπτει ότι ο βαθμός κληρονομικότητας της ποσότητας του λιπώδους ιστού κυμαίνεται από 25-40%, ενώ του κοιλιακού (σπλαχνικού) λίπους στο 50%,
- ✓ Η γενετική προδιάθεση συνεπάγεται τη μεγαλύτερη δυνατότητα ενός ατόμου να αυξάνει το βάρος του σε ένα μη ευνοϊκό περιβάλλον (κακή διατροφή, μειωμένη κινητικότητα),
- ✓ Η παχυσαρκία πλην ελάχιστων εξαιρέσεων είναι πολυγονιδιακή και πολυπαραγοντική νόσος. (Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας 2005, Kendall et al 2004).

## 1.6.2 Ισχύς παραγόντων

Η παχυσαρκία παρουσιάζεται κατά κανόνα όταν ένα άτομο προσλαμβάνει περίσσεια ενέργεια από εκείνη που καταναλώνει, παρ' ότι ορισμένα άτομα γενετικά παρουσιάζουν μεγαλύτερη ευαισθησία στην πιθανότητα εμφάνισης παχυσαρκίας. Η αύξηση της συχνότητας εμφάνισης της παχυσαρκίας έχει γίνει με σημαντικά γρήγορους ρυθμούς για να αποδοθεί σε κληρονομικά αίτια. Μια ομάδα εμπειρογνομόνων από τους WHO και FAO πρόσφατα εξέτασε διάφορους πιθανούς παράγοντες που μπορούν να συντελέσουν στην γένεση παχυσαρκίας. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής, έχουν ως εξής (Parliament UK 2003):

<i><b>Ισχύς στοιχείων</b></i>	<i><b>Στοιχεία που μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας</b></i>	<i><b>Στοιχεία που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας</b></i>
<i><b>Επαρκής</b></i>	Κανονική φυσική δραστηριότητα Επαρκή πρόσληψη φυτικών ινών	Καθιστικός τρόπος ζωής Υψηλή πρόσληψη τροφίμων με υψηλή θερμιδική περιεκτικότητα και μικρή περιεκτικότητα σε μικροθρεπτικά συστατικά
<i><b>Μέτρια</b></i>	Το οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον, που προωθεί την επιλογή υγιεινών τροφίμων Μητρικός θηλασμός	Υψηλή κατανάλωση πρόχειρου φαγητού και αγορά υψηλών θερμιδικών τροφίμων Υψηλή πρόσληψη γλυκών αναψυκτικών και φρουτοχυμών Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (ειδικά για τις γυναίκες στις αναπτυσσόμενες χώρες)
<i><b>Πιθανή</b></i>	Τρόφιμα χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη	Μεγάλο μέγεθος μερίδας Υψηλή κατανάλωση έτοιμου φαγητού Διαιτητικοί παράμετροι (π.χ. αυστηρές δίαιτες)
<i><b>Ανεπαρκής</b></i>	Υψηλή συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων	Αλκοόλ

**ΠΗΓΗ: Parliament UK, 2003**

## **1.7 ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Η αυξημένη συχνότητα της παχυσαρκίας και οι επιπτώσεις της, βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες, οριοθετούν την ανάγκη για αποτελεσματική πρόληψη και θεραπεία της. Υπάρχουν όμως σημαντικοί φραγμοί οι οποίοι παρεμποδίζουν την αποτελεσματική εφαρμογή θεραπείας και πρόληψης. Οι φραγμοί αυτοί περιλαμβάνουν το χρόνο που διαθέτουν οι ειδικοί για τη παροχή συμβουλών στην οικογένεια, λόγω και της συναφούς χαμηλής ιατρικής αποζημίωσης και την έλλειψη αποτελεσματικών θεραπειών πρωτοκόλλων.

Η αντιμετώπιση της παχυσαρκίας προϋποθέτει στενή παρακολούθηση και αφιέρωση ικανού χρόνου εκ μέρους των παιδιάτρων και των διαιτολόγων και αποφασιστικότητα για την αντιμετώπιση του προβλήματος από τον ενδιαφερόμενο (παιδί, έφηβο, ενήλικα). Σε μικρά παιδιά που δεν δείχνουν έτοιμα για τις απαραίτητες αλλαγές, οι γονείς μπορούν να βοηθήσουν με τη προοδευτική τροποποίηση του διαιτολογίου και της φυσικής δραστηριότητας του παιδιού. Οι γονείς, ή οι έφηβοι που είναι ανέτοιμοι για τις απαραίτητες αλλαγές, χρειάζονται συζήτηση και ψυχολογικής υποστήριξη για να αποκτήσουν τα απαραίτητα κίνητρα για να γίνουν εφικτές οι αλλαγές αυτές. (Σάββα, 2000).

### **1.7.1 Φάσεις της ζωής που πρέπει να δίδεται έμφαση στην πρόληψη**

Οι μέθοδοι πρόληψης πρέπει να εφαρμόζονται από πολύ νωρίς, ακόμη και από την ενδομήτριο ζωή. Καλή διατροφή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εγγυάται φυσιολογική ανάπτυξη του κυήματος. Η γυναίκα πρέπει να κερδίσει δέκα με δώδεκα κιλά σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Επίσης, η έγκυος πρέπει να γυμνάζεται ελαφρά. Αυτό συνήθως εξασφαλίζει την ομαλή ανάπτυξη του εμβρύου αποτρέποντας ένα υψηλό βάρος γέννησης το οποίο προδιαθέτει για παχυσαρκία με την πάροδο του χρόνου. Ο θηλασμός ελαττώνει τον κίνδυνο σωματικού υπέρβαρου του παιδιού κατά 30% και της παχυσαρκίας κατά 40%. Επιπλέον, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί κατά την κρίσιμη περίοδο των 5-7 χρόνων όπου αυξάνει απότομα ο λιπώδης ιστός. Στις ηλικίες αυτές πρέπει να μπαίνουν οι βάσεις της



υγιεινής διατροφής και της σωματικής δραστηριότητας, το παιδί πρέπει να αποκτήσει γνώσεις που αφορούν τη σωστή διατροφή και να ξεκινήσει να ασκείται εντατικά. Η «Bogalusa Heart Study» έδειξε καθαρά ότι η διαίτα στα πρώτα χρόνια της παιδικής ζωής αντανακλάται στην ενήλικη ζωή, όσον αφορά την παχυσαρκία και τους παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις. (Καφάτος 2002). Η περίοδος της εφηβείας χρειάζεται επίσης επαγρύπνηση διότι τότε το άτομο αλλάζει σωματικά, ανεξαρτητοποιείται και μεταβάλλει τις διατροφικές του συνήθειες. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στα κορίτσια που υιοθετούν λεπτά σωματικά πρότυπα και είναι επιρρεπή σε διαταραχές διατροφικής συμπεριφοράς με ακραίες συνέπειες τη νευρογενή ανορεξία και τη βουλιμία. (Τζώτζας et al 2001).

### **1.7.2 Δυνατότητες παρέμβασης, που παραπέμπουν σε ένα επιτυχημένο**

#### **πρόγραμμα πρόληψης:**

1. Παρέμβαση στο σύστημα υγείας: Η σωστή επαφή των παιδιών από τη πρώτη βρεφική ηλικία με μαιές και παιδίατρος και αργότερα με σχολιάτρους και ειδικούς σε θέματα διατροφής και παχυσαρκίας, βοηθάει στην πρόωμη υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών και σωματικής δραστηριότητας.
2. Οικογενειακή υποστήριξη: Στα μεσογειακά κράτη το οικογενειακό περιβάλλον συμμετέχει άμεσα στην εξέλιξη του βάρους του παιδιού. Οι γονείς πρέπει να έχουν σωστή διατροφική εκπαίδευση και να συμμετέχουν και οι δύο ενεργά στη πρόληψη παχυσαρκίας των παιδιών.
3. Σχολικά προγράμματα πρόληψης: Σε σχολεία της Ευρώπης όπου εφαρμόστηκαν μαθήματα διατροφής και άθλησης στην τάξη, βρέθηκε ότι τα παιδιά αυτά είχαν καλύτερους δείκτες σωματικού βάρους. Σημαντικό ρόλο μπορεί να παίξει και η σωστή οργάνωση των κυλικείων όπου τα έτοιμα σνακ (πατατάκια, σάντουιτς, τυρόπιτες, γλυκίσματα) θα μπορούσαν να αντικατασταθούν με υγιεινές τροφές όπως φρούτα, χυμούς και γιαούρτια. (Τζώτζας et al, 2001).

### 1.8.1 Στόχοι

Οι στόχοι της αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας είναι η συνειδητοποίηση εκ μέρους του ατόμου των τρεχουσών διατροφικών του συνηθειών και της φυσικής του δραστηριότητας, η αναγνώριση των υψηλών θερμιδικής αξίας τροφίμων και των εμποδίων της φυσικής δραστηριότητας, η τροποποίηση των αρνητικών διατροφικών συμπεριφορών που εντοπίστηκαν και η συνεχής εγρήγορση για τον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων που ανακάμπτουν από την υιοθέτηση του θεραπευτικού προγράμματος. (Σάββα 2000).

*Οι πέντε σημαντικότερες κατευθυντήριες γραμμές για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, συνοψίζονται στα εξής παρακάτω:*

1. Ο καθορισμός στόχων και μεθόδων προσέγγισης του παιδιού βάση την ηλικία του, το βαθμό παχυσαρκίας του και την παρουσία συνοδών νοσημάτων.
2. Η συμμετοχή της οικογένειας στο πρόγραμμα θεραπείας.
3. Ο συχνός έλεγχος και η αξιολόγηση της πορείας της θεραπείας.
4. Η εξέταση συμπεριφορικών, ψυχολογικών και κοινωνικών παραμέτρων που σχετίζονται με την παρουσία του υπέρβαρου.
5. Η παροχή συστάσεων για διαιτητικές αλλαγές και αύξηση της φυσικής δραστηριότητας που μπορούν να εφαρμοστούν στο περιβάλλον της οικογένειας προωθώντας έτσι την καλύτερη υγεία, ανάπτυξη και εξέλιξη του παιδιού. (MMWR, 1997).

## 1.8.2 Μεθοδολογία

Η μέθοδος αντιμετώπισης της παχυσαρκίας στα παιδιά εξαρτάται από την ηλικία, το βαθμό παχυσαρκίας και την παρουσία συνοδών νοσημάτων. Για παιδιά με βαθμό ΔΜΣ > 85<sup>ης</sup> εκατοστιαίας θέσης, υπάρχουν τρεις πιθανοί τρόποι για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, και εξαρτώνται από την ηλικία και το βαθμό παχυσαρκίας του παιδιού.

Οι μέθοδοι αυτοί είναι:

1. Μείωση του ρυθμού αύξησης του βάρους ώστε να επιτύχουμε τη διατήρηση του ΔΜΣ σταθερού
2. Διατήρηση του βάρους σταθερού ώστε να επιτύχουμε προοδευτικά τη βελτίωση του ΔΜΣ με την αύξηση του ύψους και / ή
3. Σταδιακή απώλεια βάρους με ρυθμό 1 με 2 κιλά το μήνα για τη βελτίωση του ΔΜΣ

Για παιδιά υπέρβαρα 2-7 ετών, με δείκτη μάζας σώματος  $\geq 85^{\text{η}}$  εκατοστιαίας θέσης για την ηλικία και το φύλο, μπορούμε να επιτύχουμε μείωση του ΔΜΣ, όταν ο ρυθμός πρόσληψης βάρους είναι μικρότερος από 1kg / 2cm. (Σάββα 2000, Kohl 1998).

Ο στόχος για την ηλικία αυτή είναι η διατήρηση του σωματικού βάρους και όχι η απώλεια, που θα επιτρέψει μια σταδιακή μείωση του ΔΜΣ με προοδευτική αύξηση του ύψους του παιδιού. Απώλεια βάρους σε αυτή την ηλικία συνιστάται μόνο σε παιδιά που έχουν ΔΜΣ  $\geq 95^{\text{η}}$  ΕΘ με δευτερογενείς επιπλοκές της παχυσαρκίας (όπως ήπια υπέρταση, υπερλιπιδαιμία ή ανοχή στην ινσουλίνη). (Σάββα 2000, Kohl 1998).

Σε παιδιά μεγαλύτερα των 7 ετών που ο ΔΜΣ είναι πάνω από την 95<sup>η</sup> ΕΘ και συνυπάρχει κάποια δευτερογενής επιπλοκή της παχυσαρκίας, συνιστάται απώλεια βάρους μετά από εξειδικευμένη προσέγγιση που θα στηρίζεται από κοινού στη σοβαρότητα των νοσημάτων και την εκτίμηση της σημασίας της απώλειας βάρους. Τα παιδιά αυτά θα πρέπει να καθοδηγηθούν ώστε υιοθετώντας το κατάλληλο διαιτολόγιο και τις απαραίτητες αλλαγές στη φυσική δραστηριότητα να επιτυγχάνουν απώλεια βάρους περίπου κατά μισό κιλό ανά μήνα. Παρ' ότι ο κατάλληλος στόχος για όλα τα υπέρβαρα παιδιά, είναι η μείωση του ΔΜΣ

κάτω από την 85<sup>η</sup> ΕΘ για την ηλικία και το φύλο, εν' τούτοις ο στόχος αυτός θα πρέπει να ακολουθεί τον κύριο στόχο που είναι η υιοθέτηση υγιεινής διατροφής και η συστηματική άσκηση, στοιχεία απαραίτητα τόσο για τη πρόληψη όσο και την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. (Σάββα 2000, Kohl, 1998).

Όταν η απώλεια βάρους κρίνεται απαραίτητη, θα πρέπει να πραγματοποιείται με αργούς ρυθμούς και αυτό γιατί:

1. Όταν οι στόχοι είναι εφικτοί, η επιτυχία επιδρά θετικά στην ανάκαμψη της συνήθως μειωμένης αυτοεκτίμησης του παιδιού.
2. Η αργή απώλεια βάρους απαιτεί ελάχιστη μείωση της θερμιδικής πρόσληψης για τα παιδιά, τα οποία βρίσκονται ακόμα στην ανάπτυξη και συνήθως κερδίζουν 20-30lb/y, και
3. Όταν η διαίτα προσαρμόζεται σταδιακά για να επιτευχθεί το επιθυμητό βάρος, θα μπορεί να έχει και μεγαλύτερη χρονική διάρκεια.

Επιπλέον, όσο ταχύτερη και μεγαλύτερη η απώλεια βάρους τόσο αυξάνεται ο *κίνδυνος της εμφάνισης επιπλοκών*.

Πιθανές επιπλοκές που μπορεί να παρουσιαστούν είναι:

1. Μειωμένη πρόσληψη ιχνοστοιχείων-βιταμινών
2. Απώλεια μυϊκής μάζας
3. Καθυστέρηση γραμμικής ανάπτυξης
4. Χολολιθίαση, κυρίως σε εφήβους
5. Ψυχολογικές: ταχεία αλλαγή εικόνας σώματος, διαταραχή σχέσεων με τους γονείς, διαταραχή διατροφικής συμπεριφοράς, όπως ανορεξία, βουλιμία ή περιστατική υπερφαγία. (Kohl 1998, MMWR 1997).

### **1.8.3 Μέσα**

Η σωστή αντιμετώπιση βασίζεται στην αύξηση της σωματικής δραστηριότητας και την υιοθέτηση σωστού τρόπου διατροφής, με έμφαση στην αλλαγή συνηθειών (τροποποίηση συμπεριφοράς) και τη ψυχολογική υποστήριξη.

#### **1. Αύξηση σωματικής δραστηριότητας**

Τα παιδιά και οι έφηβοι πρέπει να κινούνται και να αθλούνται, όχι μόνο για τον έλεγχο του βάρους, αλλά και για την υγεία τους γενικότερα. Σωστή δραστηριότητα είναι αυτή που προσφέρει ευχαρίστηση στο παιδί και δεν γίνεται με καταναγκαστικό τρόπο. Είναι άσκοπο να προτρέπουμε τα παχύσαρκα παιδιά να αθλούνται σε εξειδικευμένα αθλήματα. Ορισμένοι τρόποι αύξησης της δραστηριότητας είναι:

- ✓ Αυξημένη κίνηση στη καθημερινότητα. Περπάτημα μέχρι το σχολείο, συχνοί απογευματινοί περίπατοι, παιχνίδια στο διάλειμμα του σχολείου.
- ✓ Προώθηση αθλητικών δραστηριοτήτων. Μπάσκετ, ποδόσφαιρο, ποδήλατο, κολύμπι κλπ, για 45' τουλάχιστον 3-4 φορές την εβδομάδα.
- ✓ Ελάττωση σωματικής αδράνειας. Περιορισμός τηλεόρασης και βίντεο-παιχνιδιών σε 1 έως 2 ώρες την ημέρα, αποφυγή συχνότητας χρήσης αυτοκινήτου. (Τζώτζας et al, 2001).

#### **2. Υιοθέτηση σωστής διατροφής**

Σωστή διατροφή είναι μία ισορροπημένη, υγιεινή διατροφή με καλή κατανομή γευμάτων, ελαχιστοποίηση των σνακ και του τσιμπολογήματος και πλούσιο πρωινό. Ο καλύτερος τρόπος διατροφής είναι η μεσογειακή διατροφή, η οποία προτείνεται πλέον σε όλες τις χώρες του κόσμου ως η πιο υγιεινή και πρέπει να υιοθετείται από όλη την οικογένεια.

Στα παιδιά η απώλεια βάρους με μέτρηση θερμίδων δε πρέπει να συστήνεται, διότι δε φέρνει αποτελέσματα και μπορεί να έχει επιπλοκές. Καλύτερη μέθοδος είναι η ελάττωση

ορισμένου είδους τροφών πλούσιων σε λιπαρά, όπως χάμπουργκερ, πατατάκια, γλυκά, παγωτά και η αντικατάστασή τους από άλλες όπως π.χ. χυμούς φρούτα, γιαούρτι. Τα υποθερμιδικά τρόφιμα (light) καλό είναι να αποφεύγονται στα παιδιά.

Επίσης, δεν πρέπει να χορηγούνται χαμηλών θερμίδων δίαιτες, διότι είναι στερητικές και μπορεί να εμποδίσουν τη σωστή ανάπτυξη του παιδιού. Αντίθετα, η έστω και μικρή ελάττωση των θερμίδων, όταν προσαρμόζεται με την ηλικία και εξατομικεύεται, μπορεί να συμβάλει σε ουσιαστική απώλεια βάρους μακροπρόθεσμα, π.χ. έλλειμμα 100 θερμίδων ημερησίως οδηγεί σε ελάττωση βάρους τάξης των 5 κιλών σε 1 χρόνο. Επίσης, τα προγράμματα ινστιτούτων και κέντρων αδυνατίσματος δεν πρέπει να εφαρμόζονται σε παιδιά, διότι δεν υπάρχουν τεκμηριωμένα επιστημονικά δεδομένα για την ασφάλειά τους. Απαραίτητη προϋπόθεση για μια σωστή ρύθμιση του βάρους του παιδιού είναι να συμμετέχει όλη η οικογένεια. (Τζώτζας et al 2001).

### **3. Αλλαγή συμπεριφοράς**

Μακροχρόνια επιτυχής διατήρηση του βάρους μπορεί να επιτευχθεί μόνο εφ' όσον το παιδί μπορέσει να μάθει και να υιοθετήσει νέες συνήθειες ως προς τη διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα σε μόνιμη βάση. Η τροποποίηση της συμπεριφοράς είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της αντιμετώπισης της παχυσαρκίας παιδιών και ενηλίκων και έχει επιτυχία στα παιδιά μόνο εάν υπάρχει κατάλληλη συνεργασία του ειδικού με ολόκληρη την οικογένεια. (Τζώτζας et al 2001).

### **4. Ψυχολογική υποστήριξη**

Η αναγνώριση και η αντιμετώπιση των ψυχολογικών παραγόντων από ειδικό βοηθάει σημαντικά στην επιτυχέστερη θεραπεία. Επιπλέον, σε καταστάσεις όπου προέχουν οι διαταραχές διατροφικής συμπεριφοράς, αρχικό θεραπευτικό ρόλο έχουν ο ψυχολόγος και ο παιδοψυχίατρος. (Τζώτζας et al 2001).

### **1.8.4 Γενικές οδηγίες που πρέπει να γνωρίζουν οι γονείς και η οικογένεια όσον αφορά την θεραπεία**

- 1.** Η αντιμετώπιση πρέπει να αρχίζει νωρίς, μετά την ηλικία των 3 ετών.
- 2.** Οι ίδιοι οι γονείς να είναι έτοιμοι για μόνιμες αλλαγές των συνηθειών τους.
- 3.** Να γνωρίζουν τις επιπλοκές της παχυσαρκίας.
- 4.** Να επιβλέπουν τις αλλαγές στη διατροφή και τη δραστηριότητα του παιδιού.
- 5.** Απαγορεύονται προγράμματα αδυνατίσματος με αυστηρές δίαιτες και γυμναστική που προκαλούν ταχεία απώλεια βάρους.
- 6.** Να ενθαρρύνουν και να υποστηρίζουν ψυχολογικά τα παιδιά και όχι να τα επικρίνουν.
- 7.** Να επιβραβεύουν τα παιδιά για τις προσπάθειες τους αλλά όχι μέσω του φαγητού.
- 8.** Να ασχολούνται οι ίδιοι με τη διαδικασία προετοιμασίας του φαγητού.
- 9.** Να βρίσκουν ενδιαφέροντες τρόπους απασχόλησης για τα παιδιά τους και να συμμετέχουν στον ελεύθερο χρόνο τους.
- 10.** Να ενημερώνονται σωστά, είτε από το γιατρό τους, είτε από επίσημους επιστημονικούς φορείς.

(Τζώτζας et al. 2001)

## ΗΛΙΚΙΑ

### **1.9.1 Χαμηλό σωματικό βάρος και αδυναμία ανάπτυξης**

Η απώλεια βάρους και η αδυναμία πρόσληψης βάρους ή αδυναμία ανάπτυξης (failure to thrive, FTT), μπορεί να προκληθεί από οξείες ή χρόνιες ασθένειες, περιορισμένη λήψη τροφής, μειωμένη όρεξη, μειωμένη όρεξη που οφείλεται σε δυσκοιλιότητα ή σε έλλειψη τροφής ή τη λήψη φαρμάκων. Μεγαλύτερο κίνδυνο για FTT παρουσιάζουν τα βρέφη και τα νήπια, όπου συνήθως οφείλεται σε πρόωρη γέννα, φαρμακευτική αγωγή, ανεπαρκή προσοχή των παιδιών από τους γονείς τους ή συνδυασμό όλων αυτών. Επίσης παράγοντας, που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην FTT ή την απώλεια βάρους, αποτελεί η επίδραση του κοινωνικού και συναισθηματικού περιβάλλοντος του παιδιού. (Krause 2004).

Σύμφωνα με μελέτες, αδυναμία ανάπτυξης έχει εμφανιστεί και σε εφήβους, οι οποίοι περιορίζουν την διαίτα τους από φόβο μην παχύνουν. Τα παιδιά πολύ πριν την ενηλικίωση τους έχουν ήδη αποκτήσει σωματικά και διατροφικά πρότυπα όπως οι ενήλικες. Άλλος παράγοντας που εμφανίστηκε να επιδρά, είναι η ανησυχία των γονέων για την εμφάνιση παχυσαρκίας ή αθηροσκλήρωσης ή άλλων προβλημάτων υγείας στο παιδί και η υπερβολική πρόσληψη φρουτοχυμών. (Krause 2004).

Η έλλειψη ινών και η χαμηλή κινητικότητα του εντέρου, που οδηγεί σε χρόνια δυσκοιλιότητα και μπορεί να προκαλέσει μείωση της όρεξης, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την αδυναμία ανάπτυξης του παιδιού. Η προσθήκη φρούτων (ιδιαίτερα αποξηραμένων), λαχανικών και δημητριακών πρωινού με υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες, στο διαιτολόγιο του παιδιού μπορούν να οδηγήσουν στη μείωση της δυσκοιλιότητας, τη βελτίωση της όρεξης και τελικά την αύξηση βάρους και την προώθηση της ανάπτυξης του. (Krause 2004).



## **1.9.2 Τροφικές αλλεργίες**

Οι τροφικές αλλεργίες συνήθως παρουσιάζονται στη νεογνική ή παιδική ηλικία, και είναι περισσότερο πιθανές στα παιδιά που επιβαρύνονται με αντίστοιχο οικογενειακό ιστορικό. Οι αλλεργίες που εμφανίζονται συνήθως περιλαμβάνουν αναπνευστικά ή γαστρεντερικά συμπτώματα και δερματικές αντιδράσεις αλλά πιθανόν να παρουσιαστούν και περισσότερο ασαφή συμπτώματα όπως κόπωση, υπνηλία ή αλλαγές στη συμπεριφορά του παιδιού. Μέχρι σήμερα, δεν έχει καθοριστεί ακόμα ο ακριβής ορισμός των αλλεργιών. Για την αντιμετώπιση τους, επιβάλλεται η απομάκρυνση των αντίστοιχων τροφίμων από το διαιτολόγιο του παιδιού. (Krause 2004).

## **1.9.3 Ανεπάρκεια πρόσληψη σιδήρου**

Η ανεπάρκεια σιδήρου, αποτελεί μία από τις πιο συνηθισμένες διατροφικές διαταραχές στην παιδική ηλικία, με συχνότητα εμφάνισης 9% στα νήπια και μικρότερη συχνότητα στην προσχολική και σχολική ηλικία. Η ανεπάρκεια σιδήρου έχει αρνητικές επιπτώσεις στην κινητική και διανοητική ανάπτυξη ενός παιδιού και κατά συνέπεια στην ικανότητα εργασίας του. Παράγοντες για την εμφάνιση της ανεπάρκειας σιδήρου (με ή χωρίς αναιμία) στην παιδική ηλικία αποτελεί ο συνδυασμός της ελλιπούς γνώσης των γονέων για τη διατροφή και τη διατροφική πρόσληψη. Έτσι, ένα παιδί ενός χρόνου που συνεχίζει να καταναλώνει υψηλές ποσότητες γάλακτος, αποκλείοντας έτσι άλλα τρόφιμα, μπορεί να αναπτύξει αναιμία γάλακτος (milk anemia). Επίσης σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, που συνήθως δεν τους αρέσει να καταναλώνουν κρέας, είναι πολύ πιθανό να παρουσιαστεί ανεπάρκεια, καθώς δεν προσλαμβάνουν αρκετή ποσότητα αιμικού σιδήρου που είναι συγκριτικά καλύτερα απορροφήσιμος. Για την πρόληψη και αντιμετώπιση της ανεπάρκειας σιδήρου συνιστούνται τρόφιμα που αποτελούν καλές πηγές σιδήρου. Για να επιτευχθεί καλύτερη απορρόφηση σιδήρου θα πρέπει να ενημερωθούν οι γονείς ώστε να αυξάνουν τις ποσότητες ασκορβικού οξέος και τη συχνότητα κατανάλωσης σε κρέας, ψάρι και κοτόπουλο. (Krause 2004).

#### 1.9.4 Οδοντικά προβλήματα

Οι διατροφικές και διαιτητικές συνήθειες είναι αναγνωρισμένοι σημαντικοί παράγοντες για τη στοματική υγεία του παιδιού γι' αυτό και απαιτείται να είναι ιδιαίτερα ευνοϊκές, ώστε το παιδί να αναπτύξει γερά δόντια και ούλα. Μικρά παιδιά που πίνουν γλυκά ποτά από το μπουκάλι πριν πέσουν για ύπνο ή που συνηθίζουν να καταναλώνουν γλυκά ποτά κατά τη διάρκεια της ημέρας είναι περισσότερο επιρρεπείς στα πρώιμα οδοντικά προβλήματα. (Krause 2004, Zadro 1996).

Επειδή τα παιδιά συνηθίζουν να καταναλώνουν διάφορα σνακ, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε όσα από αυτά συνήθως αποτελούν παράγοντα τερηδόνας. Όταν τα πρωτεϊνούχα τρόφιμα, όπως τυρί, κρέας κ.α., συνοδεύονται με περισσότερο ζυμώδη και κολλώδη τρόφιμα, προστατεύουν το ΡΗ της οδοντικής πλάκας. Για μεγαλύτερα παιδιά, το μάσημα της τσίχλας (χωρίς ζάχαρη) μετά από σνακ ίσως είναι ωφέλιμο επειδή αυξάνει το ΡΗ του σιέλου. Επιδόρπια και γλυκά, δεν θα πρέπει να καταναλώνονται συχνά ενώ είναι καλύτερα όταν καταναλώνονται να ενσωματώνονται στο γεύμα ώστε να μειώνεται η ευνοϊκή επίδραση τους στη δημιουργία τερηδόνας. Τέλος, οι γονείς αποτελούν σημαντικό διατροφικό πρότυπο για τα παιδιά και για το λόγο αυτό θα πρέπει να έχουν σωστές διατροφικές συνήθειες και να προσέχουν επίσης τη στοματική τους υγιεινή. Η οδοντόβουρτσα πρέπει να εισαχθεί στα μικρά παιδιά και μια καθημερινή προφορική ρουτίνα υγιεινής να αναπτύσσεται σταδιακά. Επειδή το φθόριο είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό, για την πρόληψη της στοματικής υγιεινής, θα ήταν καλό να το παρέχουμε στα παιδιά μέσω του φθοριωμένου νερού ή μέσω συμπληρώματος φθορίου. (Krause 2004, Zadro 1996).

### 1.9.5 Σύνδρομο έλλειψης συγκέντρωσης/ υπερκινητικότητας

Η υπερκινητικότητα και η μειωμένη ικανότητα προσήλωσης (Attention deficit hyperactivity disorder, ADHD), αποτελεί κλινική διάγνωση που βασίζεται σε συγκεκριμένα κριτήρια όπως η υπερκινητικότητα, η αδιαλαξία, η μειωμένη ικανότητα για προσήλωση, η μικρή ανοχή στην απογοήτευση. Επειδή διατροφικοί παράγοντες έχουν προταθεί σαν αιτία αυτής της διαταραχής, πολλές διατροφικές θεραπείες έχουν προταθεί για τη θεραπεία της όπως η δίαιτα Feingold, η ελεύθερη ζάχαρης δίαιτα, ο αποκλεισμός αλλεργιογόνων τροφίμων από τη δίαιτα και η υπερβιταμινούχος θεραπεία. (Krause 2004).

Το 1970 ο Feingold, πρότεινε ότι η υπερκινητικότητα σε πολλά παιδιά οφείλεται στην ευαισθησία τους στο σαλκιλικό οξύ και στα τεχνικά αρωματισμένα και χρωματισμένα τρόφιμα. Οι μελέτες που έχουν γίνει έως τώρα, με εφαρμογή της δίαιτας και τη συμπεριφορά των παιδιών σαν μέτρο εκτίμησης, δεν υποστηρίζουν ιδιαίτερα τη θεωρία αυτή. Παρ' ότι η ζάχαρη έχει συχνά εμπλακεί σαν αίτιο υπερκινητικής συμπεριφοράς σε παιδιά, αντίστοιχες ελεγχόμενες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί δεν έδειξαν καμία αρνητική επίδραση της ζάχαρης στη συμπεριφορά του παιδιού. Παρ' αυτά τα πλεονεκτήματα μείωσης της ζάχαρης στη διατροφή του παιδιού παραμένουν. (Krause 2004) (Moore, 2000).

Μία άλλη θεωρία προτείνει σαν αίτιο τις διαταραχές που παρουσιάζονται σε ορισμένα παιδιά στο μεταβολισμό των λιπαρών οξέων. Η διαταραχή αυτή οφείλεται είτε σε ανεπαρκής μετατροπή συγκεκριμένων λιπαρών οξέων σε μακράς αλίσου πολυακόρεστα λιπαρά οξέα είτε σε ενισχυμένο κυτταρικό μεταβολισμό αυτών των λιπαρών οξέων. Όμως, ούτε αυτή η θεωρία δεν έχει τεκμηριωθεί πλήρως από έρευνες. Τα παιδιά που έχουν τροφικές αλλεργίες πιθανόν να παρουσιάζουν μερικές συμπεριφορικές αντιδράσεις όμοιες με τα παιδιά που παρουσιάζουν ADHD, αλλά παραμένει αναπάντητο κατά πόσο μία περιοριστική δίαιτα θα επηρέαζε τα συμπτώματα αυτά. Η προτεινόμενη θεραπεία για υπερβιταμινούχο δίαιτα δεν υποστηρίζεται από καμία μελέτη. (Krause 2004).

## 1.9.6 Αυτισμός

Διαταραχές αυτισμού (autism spectrum disorder, ASD), εμφανίζονται με συχνότητα 1 / 500 παιδιά και η διάγνωση τους χωρίζεται με βάση την επιπλοκή που προκαλούν σε τρεις συμπεριφορικές κατηγορίες: κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία, και περιορισμένη ή επαναληπτική συμπεριφορά. Οι επιπλοκές επιδρούν στη διατροφική πρόσληψη και συμπεριφορά του παιδιού. Συνήθως τρώνε μόνο ένα συγκεκριμένο φαγητό, παρουσιάζουν υπερευαισθησίες (σε θερμοκρασία, χρώμα κα) και δυσκολεύονται να κάνουν αλλαγές. Παρ' ότι τα περισσότερα παιδιά έχουν φυσιολογική ανάπτυξη, η περιοριστική τους διαίτα τα θέτει σε κίνδυνο για οριακή ή ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών. Συνήθως απορρίπτουν από τη διαίτα τους τα φρούτα και τα λαχανικά και επιλέγουν μόνο λίγα τρόφιμα από τις υπόλοιπες ομάδες τροφίμων. Επίσης, είναι κοινό να αρνούνται τη λήψη μεταλλικών ή βιταμινούχων συμπληρωμάτων. (Krause 2004).

Μία γνωστή διατροφική θεραπεία είναι η διαίτα ελεύθερη γλουτένης και ελεύθερη καζεΐνης. Παρά τις θετικές αναφορές που έχουν γίνει, καμία ελεγχόμενη μελέτη δεν έχει πραγματοποιηθεί ώστε να ελέγξει την επίδραση της διαίτας αυτής. Η διαίτα αυτή μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο για ανεπαρκή κατανάλωση θρεπτικών συστατικών. (Krause 2004).

Για τα παιδιά που εμφανίζουν ASD, η διατροφική αντιμετώπιση θα πρέπει να περιλαμβάνει την πιθανότητα φαρμακευτικής αγωγής και διατροφικής αλληλεπίδρασης, τη χρήση οποιασδήποτε εναλλακτικής θεραπείας, τη χρήση βοτάνων και συμπληρωμάτων. Μία διατροφική παρέμβαση πιθανόν να περιλαμβάνει πρόγραμμα για τη συμπεριφορά του παιδιού, ώστε να αυξήσει τα είδη των τροφίμων που δέχεται στο σχολείο ή στο σπίτι.. (Krause 2004).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Η φυσική δραστηριότητα ενός ατόμου είναι σημαντική για τη κατάσταση υγείας του, ανεξαρτήτως ηλικίας. Στα παιδιά και τους εφήβους, η φυσική δραστηριότητα παρέχει σημαντικά οφέλη υγείας, όπως βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής ικανότητας, ρύθμιση της πίεσης του αίματος κ.α. Όταν η φυσική δραστηριότητα εισάγεται από νωρίς στην ζωή του παιδιού, αυξάνεται η πιθανότητα και να αποτελέσει χαρακτηριστικό στον μετέπειτα τρόπο ζωής του. Αυτό ίσως αποτελεί το σημαντικότερο όφελος για το παιδί.

Στοιχεία δείχνουν ότι η φυσική δραστηριότητα των σημερινών παιδιών είναι ανεπαρκής (χαμηλότερη από τη συνιστώμενη). Σύμφωνα με το YRBSS (Youth Risk Behavior Surveillance System), από τα παιδιά της Αμερικής το 2001, το 31% δεν συμμετείχε σε φυσικές δραστηριότητες στο συνιστούμενο επίπεδο. Άλλες έρευνες δείχνουν ότι, για παιδιά 9-13 χρονών, το 61,5% δεν συμμετείχε σε καμία οργανωμένη φυσική δραστηριότητα εκτός σχολείου, ενώ το 22,6% δεν συμμετείχε σε καμία φυσική δραστηριότητα σε καμία ελεύθερη ώρα. Κατά προσέγγιση τα παιδιά στην Αμερική περνάνε τέσσερις ώρες τη μέρα παρακολουθώντας τηλεόραση ή βιντεοταινίες, παίζοντας βίντεο-παιχνίδια ή χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή. Ο καθιστικός τρόπος ζωής και το γονικό πρότυπο έχουν συμβάλει αρκετά σε αυτό. (Wang 2004).

Τα παραπάνω ευρήματα υποδεικνύουν την ανάγκη στους γονείς, τους εκπαιδευτικούς και τα κοινοτικά προγράμματα εκπαίδευσης να δημιουργήσουν σωστά πρότυπα, να κινητοποιηθούν και να εμπλακούν ενεργά στην προώθηση της φυσικής δραστηριότητας στα παιδιά και τους εφήβους.



## 2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Για να κατανοήσουμε τη σημασία της Φυσικής Δραστηριότητας, πρέπει να διαχωρίσουμε τις έννοιες ανάμεσα στη Φυσική Δραστηριότητα, την Άσκηση και τη Φυσική κατάσταση.

Έτσι ορίζουμε σαν:

- ✓ Φυσική Δραστηριότητα (ΦΔ): κάθε σωματική κίνηση, που πραγματοποιείται μέσω των σκελετικών μυών με συνέπεια τη κατανάλωση ενέργειας.
- ✓ Άσκηση: είναι ένα υποσύνολο της φυσικής δραστηριότητας, όπου η κίνηση είναι προγραμματισμένη, καθορισμένη και επαναληπτική, και γίνεται για να διατηρηθεί ή να βελτιωθεί η φυσική κατάσταση του ατόμου.
- ✓ Φυσική Κατάσταση: ένα σύνολο ιδιοτήτων (ή αποδόσεων), σχετικά με την υγεία ή με την ικανότητα.

Όταν η φυσική κατάσταση αναφέρεται στην υγεία, περιλαμβάνει την καρδιοαναπνευστική αντοχή, τη μυϊκή δύναμη και αντοχή, την ευλυγισία και τη σωματική σύσταση. Όταν αναφέρεται σε ικανότητα, περιλαμβάνει την ισορροπία, την ευστροφία, τη δύναμη, το χρόνο αντίδρασης, τη ταχύτητα και το συντονισμό. (Baranowski, 1997).

## **2.2 ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

Στα παιδιά συνιστάται να ασχολούνται καθημερινά (ή σχεδόν καθημερινά) με κάποια φυσική δραστηριότητα. Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να είναι μέρος ενός παιχνιδιού (που απαιτεί δραστηριότητα), κάποιο άθλημα, μία εργασία, η σχολική φυσική αγωγή ή κάποια προγραμματισμένη άσκηση στα πλαίσια της οικογένειας, του σχολείου ή των κοινοτικών δραστηριοτήτων. Η συνιστώμενη φυσική δραστηριότητα αναλυτικά, φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί. (Baranowski 1997).

**Πίνακας 2.1.  
Συνιστώμενη φυσική δραστηριότητα**

	Vigorous Activity (Minutes)	Days per Week	Moderate Activity (Minutes)	Days per Week
<b>Children</b>	10-15	7	60	5-7
<b>Adolescents</b>	20	3	30	5
<b>Adults</b>	20	3	30	5-7

## **2.3 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ**

### **ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ (ΑΠΟ ΤΗ ΤΡΟΦΗ)**

#### **2.3.1 Παραγωγή Ενέργειας**

Η παραγωγή ενέργειας, από τον οργανισμό, πραγματοποιείται μέσω δύο συστημάτων. Το αερόβιο και το αναερόβιο σύστημα. Το αερόβιο σύστημα καλύπτει το μεγαλύτερο ποσοστό των ενεργειακών αναγκών και αποτελεί κύριο σύστημα παραγωγής ενέργειας στα μιτοχόνδρια των κυττάρων. Το αναερόβιο σύστημα καλύπτει μικρό ποσοστό των ενεργειακών αναγκών και χρησιμοποιείται όταν οι απαιτήσεις για ενέργεια είναι άμεσες.

Η ένταση και η διάρκεια της άσκησης είναι αυτά που καθορίζουν τη μεταβολική οδό που θα χρησιμοποιηθεί για τη παραγωγή ενέργειας.

Σε άσκηση μεγάλης έντασης και μικρής διάρκειας, χρησιμοποιείται μικρή ποσότητα τριφωσφορικής αδενοσίνης (ATP) και φωσφοκρεατίνης (Pcr), που είναι αποθηκευμένες στα μυϊκά κύτταρα. Στη συνέχεια χρησιμοποιείται η οδό της αναερόβιας γλυκόλυσης με κύρια πηγή ενέργειας το γλυκογόνο των μυϊκών ινών. Σε ασκήσεις χαμηλής έντασης και μεγάλης διάρκειας, το μεγαλύτερο ποσό ενέργειας προέρχεται από τον αναερόβιο μεταβολισμό για την παραγωγή ATP. Ο αερόβιος μεταβολισμός χρησιμοποιεί σαν κύρια υποστρώματα του υδατάνθρακες, λίπη και με μικρή συμμετοχή στο σύνολο, πρωτεΐνες. (Χασαπίδου και Φαχαντίδου 2002).

### **2.3.2 Πηγές Ενέργειας από τις τροφές**

Η ενέργεια που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της άσκησης προέρχεται από τον καταβολισμό των θερμιδογόνων θρεπτικών συστατικών, δηλαδή των υδατανθράκων, των πρωτεϊνών και των λιπών. Όταν η άσκηση είναι μεγάλης διάρκειας (>60 λεπτά), ένα ποσοστό ενέργειας που φτάνει το 15%, προέρχεται από τη διάσπαση των πρωτεϊνών ενώ το υπόλοιπο καλύπτεται από τους υδατάνθρακες και τα λίπη. Οι κύριες πηγές ενέργειας για την άσκηση, δηλαδή οι υδατάνθρακες και τα λίπη, συμμετέχουν στους μηχανισμούς παραγωγής ενέργειας ανάλογα με την ένταση και τη διάρκεια της άσκησης. (Χασαπίδου και Φαχαντίδου 2002).

Όταν η άσκηση είναι μεγάλης έντασης (υπερβαίνει το 90% της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου), οι ενεργειακές ανάγκες καλύπτονται αποκλειστικά από τους υδατάνθρακες που καταβολίζονται αναερόβια. (Χασαπίδου και Φαχαντίδου 2002). Σε χαμηλής έντασης άσκηση, όπως περπάτημα (έντασης επιπέδου 20-30% της αερόβιας ικανότητας του ατόμου), η χρησιμοποίηση του γλυκογόνου είναι χαμηλή και το άτομο βασίζεται κυρίως στην παραγωγή ελεύθερων λιπαρών οξέων. (Χασαπίδου και Φαχαντίδου 2002).



### ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Τα χρόνια νοσήματα που προκαλούν τη μεγαλύτερη θνησιμότητα και θνητότητα στην Αμερική, παρουσιάζονται κατά πολύ μεγαλύτερη συχνότητα στα άτομα που δεν έχουν καλή φυσική κατάσταση, σε σύγκριση με τα ασκούμενα ή σε καλή φυσική κατάσταση. Επομένως, η άσκηση αλλά και η μέτριας εντάσεως φυσική δραστηριότητα παρουσιάζουν σημαντικά οφέλη για την υγεία του ενήλικα. (Baranowski 1997).

Η μειωμένη φυσική δραστηριότητα, αποτελεί καλό διαγνωστικό παράγοντα κινδύνου για τη στεφανιαία νόσο και άλλες καρδιαγγειακές παθήσεις. Επίσης συνδέεται και με αυξημένο κίνδυνο και άλλων χρόνιων παθήσεων, συμπεριλαμβανομένου της παχυσαρκίας, του διαβήτη τύπου II, της υπέρτασης, του καρκίνου στο κόλον, της κατάθλιψης και της οστεοπόρωσης. Αν και οι ασθένειες αυτές εμφανίζονται σπάνια πριν την μέση ενήλικη ηλικία, η προώθηση της σωματικής δραστηριότητας νωρίς στη ζωή συνδέεται με μείωση της πιθανότητας ανάπτυξης των παραγόντων κινδύνου των ασθενειών αυτών. Η μειωμένη σωματική δραστηριότητα στην παιδική ηλικία μπορεί να προδιαθέτει τα παιδιά στην ανάπτυξη ενός καθιστικού τρόπου ζωής αργότερα στη ζωή τους. Αντίστοιχα, η υιοθέτηση της συχνής φυσικής δραστηριότητας από νωρίς στη ζωή φαίνεται να συντελεί σημαντικά στη διατήρηση της και στην ενήλικη ζωή. (Pate 2002).

Η σωματική άσκηση συντελεί σε:

1. Αύξηση της οξειδωσης των λιπών (αύξηση των οξειδωτικών ενζύμων).
2. Βελτίωση του μεταβολισμού της γλυκόζης (αύξηση του αριθμού μεταφορέων γλυκόζης).  
Αύξηση της ευαισθησίας στη δράση της ινσουλίνης και ελάττωση του κινδύνου για Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου II.
3. Βελτίωση των μιτοχονδριακών λειτουργιών.

4. Βελτίωση των λειτουργιών του συμπαθητικού νευρικού συστήματος (βελτίωση στην απάντηση της κατεχολαμίνης).
5. Βελτίωση της δράσης της λιποπρωτεϊνικής λιπάσης. (Sothorn 2004).

Η συστηματική άσκηση στους ενήλικες, συντελεί σε:

1. Αύξηση της καρδιοαναπνευστικής αντοχής, βελτίωση της καρδιακής λειτουργίας και ελάττωση του κινδύνου για έμφραγμα
2. Αύξηση της αιμάτωσης του μυϊκού συστήματος
3. Βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας
4. Αύξηση της ψυχολογικής αντοχής σε κάθε προσπάθεια
5. Βελτίωση στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος
6. Βελτίωση της λειτουργίας του νευρικού συστήματος
7. Αύξηση της μυϊκής μάζας. Στους ηλικιωμένους εμποδίζει την απώλεια οστικής και μυϊκής μάζας, βελτιώνει την ευστάθεια, την ισορροπία και την δύναμη, με συνέπεια την μείωση των κινδύνων για κάταγμα
8. Ελάττωση του κινδύνου για εμφάνιση οστεοπόρωσης, ιδιαίτερα αν η δίαιτα συνοδεύεται από επαρκή λήψη βιταμίνης D και Ca
9. Διατήρηση της καλής λειτουργίας των αρθρώσεων και μειωμένες πιθανότητες εμφάνισης αρθρίτιδων, ιδιαίτερα όταν με την άσκηση διατηρείται φυσιολογικό βάρος
10. Μείωση του κινδύνου αρτηριακής υπέρτασης σε άτομα όλων των ηλικιών, καθώς και των πιθανοτήτων για εμφάνιση καρκίνου του παχέος εντέρου. (Καφάτος 2002).

Αν και χρειάζονται περισσότερες έρευνες για τη νεαρή ηλικία, στοιχεία δείχνουν ότι η φυσική δραστηριότητα παρουσιάζει άμεσα οφέλη και στην υγεία των παιδιών και των εφήβων. Η τακτική φυσική δραστηριότητα προστατεύει τα παιδιά από την εμφάνιση παχυσαρκίας. Ακόμα, η έντονη φυσική δραστηριότητα σε παιδιά προσχολικής ηλικίας

φαίνεται να συντελεί στην καθυστέρηση της κρίσιμης περιόδου αναστροφής του δείκτη, όπου παρουσιάζεται γρήγορη αύξηση του λίπους του σώματος και συμβαίνει συνήθως στην ηλικία των τεσσάρων με έξι χρόνων. (Moore 2003).

Ακόμα, η συστηματική άσκηση φαίνεται να αποσπά μεταβολικά οφέλη για παιδιά 9-12 ετών. Να βελτιώνει την αεροβική αντοχή, τη μυϊκή δύναμη, τη μηχανική κίνηση και την καρδιοαναπνευστική ικανότητα του παιδιού. (Kohl, 1998). Σε υγιή παιδιά, η φυσική δραστηριότητα μπορεί να επιδράσει, ευνοϊκά, για την αποφυγή παραγόντων κινδύνου καρδιαγγειακών ασθενειών. Ενώ σε παιδιά που ήδη παρουσιάζουν παράγοντες κινδύνου χρόνιων ασθενειών, η τακτική φυσική δραστηριότητα μπορεί:

- ✓ Να βελτιώνει σημαντικά την αγγειακή ενδοθηλιακή λειτουργία, μειώνοντας έτσι τους παράγοντες κινδύνου αθηροσκλήρωσης,
- ✓ Να μειώνει την πίεση του αίματος σε εφήβους με οριακή υπέρταση,
- ✓ Να βελτιώνει τη φυσική κατάσταση στα παχύσαρκα παιδιά,
- ✓ Να μειώνει το βαθμό υπέρβαρου ανάμεσα στα παχύσαρκα παιδιά.

(Kohl 1998, Sothorn 2004, Watts 2004).

Η σχέση ανάμεσα στην πυκνότητα των οστών και τη φυσική δραστηριότητα, κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, είναι ακόμα ασαφής. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε, δεν εμφανίστηκε συσχέτιση της πυκνότητας με τη φυσική δραστηριότητα ούτε με την πρόσληψη ασβεστίου. Αντίθετα η ηλικία και το βάρος, φάνηκε να είναι σημαντικότεροι παράγοντες. (Cvijetic, 2003). Τέλος, η φυσική δραστηριότητα στους εφήβους έχει συνδεθεί με αυξημένη αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθηση και με μείωση των επιπέδων ανησυχίας και άγχους. Έχει παρατηρηθεί ότι παιδιά που έχουν μειωμένη φυσική δραστηριότητα αισθάνονται σε χαμηλότερο βαθμό ευτυχία, αυτοσεβασμό και έχουν χαμηλότερη αυτοεκτίμηση. (Baranowski, 1997).

### ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή του παιδιού και του εφήβου στη φυσική δραστηριότητα χωρίζονται σε Δημογραφικοί, Ατομικοί, Διαπροσωπικοί και Περιβαλλοντικοί.

#### **2.5.1 Δημογραφικοί παράγοντες**

Οι δημογραφικοί παράγοντες περιλαμβάνουν το φύλο, την ηλικία, τη φυλή και την εθνικότητα. Δεν έχει διευκρινιστεί ακόμα το πώς οι παράγοντες αυτοί επιδρούν στη φυσική δραστηριότητα του παιδιού. (Baranowski 1997). Η σημασία τους όμως φαίνεται από παραδείγματα όπως:

- ✓ Οι έφηβοι είναι λιγότερο δραστήριοι από τα μικρότερα παιδιά. Γενικά με την αύξηση της ηλικίας παρατηρείται μείωση της κινητικότητας του ατόμου.
- ✓ Τα αγόρια της πέμπτης δημοτικού είναι 2 φορές περισσότερο ενεργητικά, σε σύγκριση με τα κορίτσια, είτε σε μέτριας είτε σε μεγάλης έντασης άσκηση.

Πιθανοί μηχανισμοί για τη καλύτερη συμμετοχή των αγοριών θεωρούνται η διαφορετική ανάπτυξη της μηχανικής ικανότητας, η διαφορετική σύσταση του σώματος, ο διαφορετικός ρυθμός ανάπτυξης και η μεγαλύτερη κοινωνικότητα των αγοριών κατά τη διάρκεια της άσκησης.

- ✓ Ανάμεσα στα κορίτσια, τα μελαμψά είναι λιγότερο ενεργητικά από τα λευκά. (Kohl, 1998).
- ✓ Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας μειώνεται στα αγόρια κατά 2,7% ανά χρόνο, ενώ στα κορίτσια κατά 7,4% ανά χρόνο. (Kendall 2002).

## 2.5.2. Ατομικοί παράγοντες

Στους ατομικούς παράγοντες περιλαμβάνονται ψυχολογικοί και κοινωνικοί παράμετροι.

### 2.5.2.1 Ψυχολογικοί παράμετροι

Τα παιδιά, για διάφορους λόγους, μπορεί να επιλέγουν να μένουν σε αδράνεια. Ένας από τους σημαντικότερους αυτούς λόγους είναι η χαμηλή αυτό-υποκίνηση. Οφείλεται συνήθως στο ότι, το παιδί θεωρεί ότι δεν μπορεί να κάνει καλά μία άσκηση ή ένα άθλημα σε σύγκριση με τους συνομήλικους του ή τα υπόλοιπα παιδιά της ομάδας του. Η αυτό-υποκίνηση, συχνά καθορίζει τη συμπεριφορά του παιδιού στη φυσική άσκηση. Η αυτό-υποκίνηση είναι συγκεκριμένη κατάσταση, η οποία διαφέρει από άτομο σε άτομο και εξαρτάται από την ηλικία, το φύλο και το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο του ατόμου. Όσον αφορά την φυσική δραστηριότητα, εξετάζεται σε τρεις παραμέτρους, που είναι:

- ✓ Η δυναμικότητα του ατόμου να ξεπερνά τα εμπόδια στη φυσική άσκηση (π.χ. να είναι φυσικά ενεργό παρ' ότι έχει περιορισμένο διαθέσιμο χρόνο για την άσκηση)
- ✓ Τη δυναμικότητα του ατόμου για ομαδικές δραστηριότητες (π.χ. όταν το παιδί επιλέγει να ασχοληθεί με κάποια φυσική δραστηριότητα μετά το σχολείο, αντί να παρακολουθήσει τηλεόραση ή να παίξει με κάποιο video-game)
- ✓ Η δυναμικότητα στο να επιζητά την υποστήριξη και των άλλων (π.χ. να ζητά από του γονείς ή τους φίλους του να συμμετέχουν στη φυσική δραστηριότητα). (Pivarnik 2002).

Η αυτό-υποκίνηση, για φυσική δραστηριότητα φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στην περίοδο της εφηβείας. Αγόρια που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη ενασχόληση με τη φυσική δραστηριότητα φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη αυτό-υποκίνηση και κυρίως για να ξεπερνούν εμπόδια. Αντίστοιχα, παιδιά με μικρή αυτό-υποκίνηση, έχουν μικρή φυσική δραστηριότητα και μικρότερη δυναμικότητα για όλες τις παραμέτρους. Τέλος μελέτες έχουν δείξει ότι, στα παιδιά του λυκείου, για τα κορίτσια σημαντικότερος παράγοντας για την φυσική τους

δραστηριότητα αποτελούν οι κοινωνικές επιρροές, ενώ για τα αγόρια η αυτό-υποκίνηση. (Pivarnik, 2002).

Στις ψυχολογικές παραμέτρους, περιλαμβάνεται ακόμα η εξωστρέφεια ή εσωστρέφεια ενός παιδιού, σαν παράγοντας που επηρεάζει τη συμμετοχή του στην άσκηση. Από έρευνα φαίνεται ότι τα εξωστρεφή παιδιά στηρίζονται περισσότερο στα πιστεύω και τη συμπεριφορά των συνομήλικων τους και των μεγαλύτερων για να συμμετάσχουν σε μία άσκηση. Αντίθετα τα εσωστρεφή παιδιά στηρίζονται στην προσωπική τους αντίληψη για την άσκηση. (McWorther 2003). Ο αυτοσεβασμός και η αυτοπεποίθηση ενός παιδιού φαίνεται να συντελεί στη φυσική του δραστηριότητα. Έχει παρατηρηθεί ότι παιδιά με χαμηλό αυτοσεβασμό και αυτοπεποίθηση δεν συμμετέχουν στην άσκηση λόγω κατάθλιψης και φόβου να αποτύχουν. (Gahagan, 2003).

Τέλος, στις ψυχολογικές παραμέτρους περιλαμβάνονται η δύναμη του ατόμου να αλλάξει ή να διατηρήσει συγκεκριμένες δραστηριότητες ή συμπεριφορές. Μέσω αυτής της παραμέτρου, οι ψυχολόγοι μπορούν να προβλέψουν τη συμπεριφορά του ατόμου απέναντι στη φυσική δραστηριότητα, μέχρι και την εβδομαδιαία συχνότητα, που θα ασχολείται με τη συγκεκριμένη φυσική δραστηριότητα. Ακόμα η διάθεση του ατόμου για μία δραστηριότητα είναι επίσης σημαντική παράμετρος. Τα παιδιά φαίνεται να συμμετέχουν σε δραστηριότητες για τις οποίες έχουν μεγαλύτερη διάθεση, όπου και παρουσιάζουν καλύτερη συμπεριφορά. (McWorther 2003).

#### **2.5.2.2 Κοινωνικοί παράμετροι**

Στις κοινωνικές παραμέτρους περιλαμβάνονται η γνώση του παιδιού για τα οφέλη της άσκησης, οι προσωπικές πεποιθήσεις για την υγεία, η έλλειψη χρόνου ή ενδιαφέροντος ή έλλειψη εξοπλισμού και κοινωνικοοικονομικοί παράμετροι. (Kohl 1998).

### **2.5.3 Διαπροσωπικοί και Περιβαλλοντικοί παράγοντες**

Στους διαπροσωπικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες περιλαμβάνονται: το σχολικό περιβάλλον, η οικογένεια, η τηλεόραση, εποχιακοί και γεωγραφικοί παράμετροι και η ασφάλεια στους εξωτερικούς χώρους.

#### **2.5.3.1 Σχολικό περιβάλλον**

Με την αύξηση της ηλικίας (όπως αναφέρθηκε), παρατηρείται μείωση της συμμετοχής των παιδιών σε φυσικές δραστηριότητές. Μεγάλη μείωση παρατηρείται στην ηλικία των 11-12 ετών και ιδιαίτερα στα κορίτσια των 12 ετών. Πέρα από τα βιολογικά αίτια αυτό θεωρητικά οφείλεται και στο σχολικό περιβάλλον. Το σχολείο είναι κοινός παρανομαστής για όλα σχεδόν τα παιδιά και ένας χώρος όπου τα παιδιά περνούν αρκετή ώρα της ημέρας. Η σημασία που δίνει το σχολικό περιβάλλον στο μάθημα της φυσικής αγωγής και η στάση ή προτροπή των καθηγητών για την ενασχόληση με κάποια φυσική δραστηριότητα, μπορεί να επηρεάσει άμεσα το μαθητή, τόσο θετικά όσο και αρνητικά. (Kohl 1998).

#### **2.5.3.2 Οικογένεια**

Η οικογένεια και το οικογενειακό περιβάλλον παρουσιάζουν σημαντική συσχέτιση με τη φυσική δραστηριότητα του παιδιού. Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των γονιών, επηρεάζει άμεσα το παιδί. Έχει διαπιστωθεί ότι όταν οι γονείς είναι δραστήριοι, το παιδί παρουσιάζεται να έχει υψηλή φυσική δραστηριότητα σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά. (Kohl 1998). Επίσης, όταν οι γονείς είναι παχύσαρκοι τα παιδιά παρουσιάζουν χαμηλή φυσική δραστηριότητα, ενώ όταν αυξάνεται η φυσική τους δραστηριότητα αντίστοιχα αυξάνεται και η δραστηριότητα των παιδιών. (Gahagan 2003).

Ακόμα η προτροπή των γονέων για ενασχόληση του παιδιού με κάποια δραστηριότητα συντελεί σημαντικά. Η επιρροή των γονιών οφείλεται θεωρητικά, είτε στην

στήριξη που έχει το παιδί από το περιβάλλον του, είτε στο ότι οι γονείς λειτουργούν σαν πρότυπο για τα παιδιά, είτε σε γενετικούς παράγοντες. Μεγαλύτερη επιρροή από τους γονείς φαίνεται να δέχονται τα κορίτσια, ενώ τα αγόρια επηρεάζονται εξίσου και από το φιλικό τους περιβάλλον. (Kohl 1998).

### **2.5.3.3 Τηλεόραση**

Μία από τις πιο γνωστές παραμέτρους που σχετίζονται αρνητικά με τη φυσική δραστηριότητα του παιδιού, είναι η τηλεόραση. Το ένα τέταρτο των παιδιών στην Αμερική παρακολουθεί τέσσερις ή περισσότερες ώρες τηλεόραση την ημέρα. Επίσης σε μελέτη φάνηκε ότι 40% των παιδιών προσχολικής ηλικίας είχαν τηλεόραση στο δωμάτιο τους. Τα παιδιά αυτά συνήθιζαν περισσότερο να είναι υπέρβαρα και να καταναλώνουν περισσότερο χρόνο παρακολουθώντας τηλεόραση σε σχέση με τα παιδιά που δεν είχαν τηλεόραση στο δωμάτιο τους. (Nicklas 2004).

Οι ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης ανά εβδομάδα, φαίνεται να συσχετίζονται περισσότερο με την παχυσαρκία παρά με τη φυσική δραστηριότητα. Οι ώρες παρακολούθησης αποτελούν σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της παιδικής παχυσαρκίας. Θεωρείται ότι κάθε ωριαία αύξηση παρακολούθησης τηλεόρασης συνδέεται με αύξηση 2% της εφηβικής παχυσαρκίας. Η επίδραση της τηλεόρασης στην παχυσαρκία θεωρείται ότι οφείλεται σε αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη, μειωμένο μεταβολικό ρυθμό και μειωμένη φυσική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια παρακολούθησης. (Kohl 1998).

Η αρνητική επίδραση της τηλεόρασης στη φυσική δραστηριότητα αφορά την κατανάλωση του χρόνου του παιδιού. Η τηλεόραση μειώνει τις πιθανότητες το παιδί να βγει έξω και να ασχοληθεί με κάποια δραστηριότητα. Αντιθέτως, ο χρόνος που καταναλώνει το παιδί εκτός σπιτιού σχετίζεται θετικά με τη φυσική δραστηριότητα. (Kohl 1998).



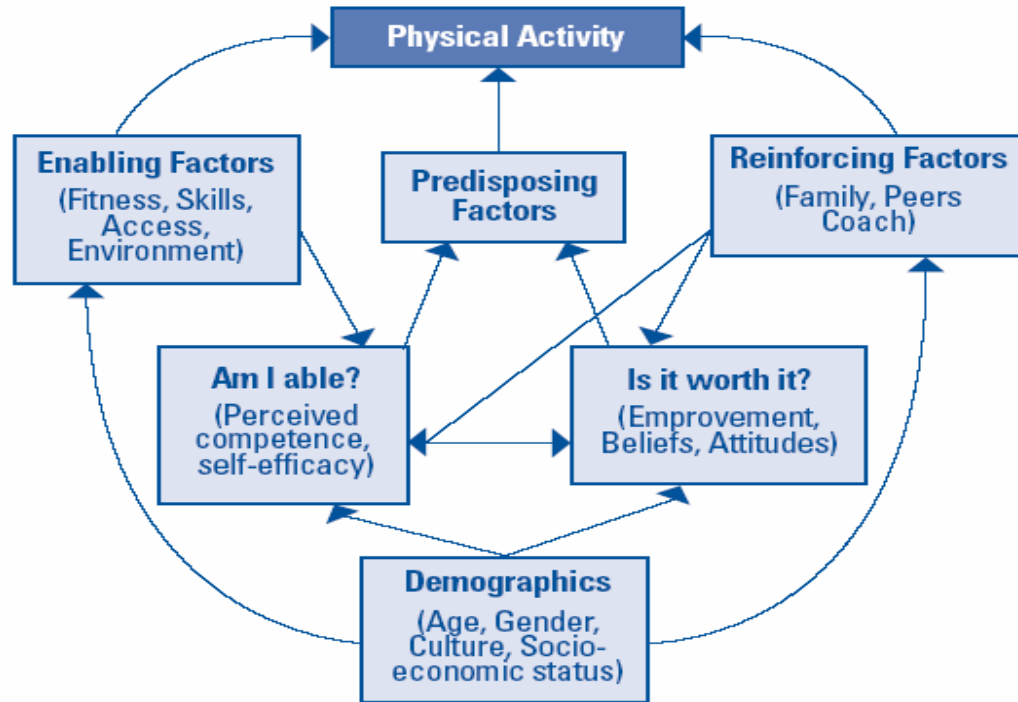
#### **2.5.3.4 Εποχιακή και γεωγραφική επιρροή**

Η εποχή και ο τόπος επηρεάζουν έμμεσα τη διάθεση το παιδί να ασχοληθεί με κάποια φυσική δραστηριότητα. Η φυσική δραστηριότητα των παιδιών το χειμώνα εμφανίζεται μειωμένη, ενώ σε πόλεις που έχουν ηπιότερο κλίμα η μείωση αυτή είναι μικρότερη. Επίσης τα σαββατοκύριακα τα παιδιά παρουσιάζουν εντονότερη φυσική δραστηριότητα. (Kohl 1998).

#### **2.5.3.5 Ασφάλεια στους εξωτερικούς χώρους**

Η ανασφάλεια των παιδιών λόγω εγκληματικότητας είναι πρόβλημα που επιδεινώνεται. Λόγω του ανασφαλούς περιβάλλοντος τα παιδιά συχνά δεν βγαίνουν απ' το σπίτι, ενώ κάποιες φορές επιλέγουν να μην πάνε ούτε στο σχολείο (με τη συναίνεση των γονιών τους). Όσο μειώνεται η πιθανότητα να βγει το παιδί έξω, μειώνεται και η πιθανότητα να κάνει κάποια φυσική δραστηριότητα. Σημειώνουμε ότι η απόφαση να μην βγει το παιδί έξω ανήκει είτε στους γονείς (για να προστατέψουν το παιδί), είτε στο ίδιο το παιδί (από φόβο). (Kohl 1998).

**Πίνακας 2.2.**  
**Παράγοντες που επιδρούν στην ενασχόληση του παιδιού με τη φυσική δραστηριότητα**



*ΠΗΓΗ: Hershey Foods Corporation Issue, 2000*

### ΚΑΘΗΓΗΤΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ (Κ.Φ.Α.)

#### **2.6.1 Ο ρόλος της σχολικής φυσικής αγωγής**

Το σχολείο και το μάθημα της φυσικής αγωγής είναι ένας σημαντικός φορέας υγείας. Διεθνώς διαδραματίζει βασικό ρόλο στη προώθηση αξιών που σχετίζονται με το σωστό τρόπο ζωής. Για το λόγο αυτό η σχολική φυσική αγωγή πρέπει να προσανατολίζεται στο σκοπό «άσκηση και υγεία» και να διευκολύνει την καλλιέργεια υγείων συμπεριφορών. Σε ένα πρόγραμμα σχολικής αγωγής φυσικής αγωγής, προσανατολισμένο στην άσκηση και υγεία, το μάθημα θα πρέπει να καλλιεργεί εκείνες τις στάσεις προς την άθληση και να προσφέρει εκείνες τις γνώσεις και εμπειρίες, ώστε να ωθεί τους μαθητές να ασκούνται συστηματικά και μετά την αποφοίτησή τους, σε όλη τους τη ζωή. (Χριστόδουλος 2005).

Για να μπορέσει η φυσική αγωγή να επηρεάσει τις απόψεις, τις στάσεις και τη συμπεριφορά των μαθητών και των μαθητριών μετά την αποφοίτησή τους από το σχολείο θα πρέπει να συσχετιστεί με τη προαγωγή της υγείας μέσω της άσκησης και με την αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου μέσω πάλι της άσκησης. Αυτό περιλαμβάνει δύο επιμέρους στόχους. Οι μαθητές και οι μαθήτριες πρέπει να κατανοήσουν πως μπορεί η άσκηση να συμβάλλει στην προαγωγή της υγείας τους και να μάθουν πώς να ασκούνται σωστά και να αξιοποιούν τις ευκαιρίες που τους δίνονται για άσκηση εκτός σχολείου. (Χριστόδουλος 2005).

Παιδιά που έχουν θετική αντίληψη και επαρκή γνώση για την ευεργετική επίδραση της άσκησης, έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να υιοθετήσουν ένα μη καθιστικό τρόπο ζωής, ένα τρόπο ζωής, όπου η άσκηση θα αποτελεί βασικό συστατικό της στοιχείο. (Χριστόδουλος 2005).

## 2.6.2. Η στάση του παχύσαρκου μαθητή/τριας στο μάθημα της Φυσικής

### Αγωγής

Η στάση του παχύσαρκου μαθητή/τριας στο μάθημα της φυσικής αγωγής, φαίνεται να είναι κάπως διαφοροποιημένη και να παρουσιάζει κοινά στοιχεία ανάμεσα στα παχύσαρκα παιδιά. Τα παχύσαρκα παιδιά σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά παρουσιάζουν διαφορές όχι μόνο στη φυσιολογία αλλά και εμφανή συναισθηματικές διαφορές. Οι εντονότερες από τις συναισθηματικές διαφορές είναι :

- ✓ Έχουν αποδεχθεί το αίσθημα της ανικανότητας
- ✓ Παρουσιάζουν, συγκριτικά με τα άλλα παιδιά, χαμηλότερο αυτοσεβασμό και ανταγωνιστικότητα
- ✓ Παρουσιάζουν έλλειψη κινήτρων και πρωτοβουλίας
- ✓ Αισθάνονται εντονότερα θλίψη

Έτσι συχνά βλέπουμε, τα παχύσαρκα παιδιά να:

- ✓ Είναι λιγότερο δημοφιλή στη τάξη τους.
- ✓ Νιώθουν ότι δεν είναι καθόλου ελκυστικά, γι' αυτό προφασίζονται διάφορους λόγους (αδιαθεσία-ασθένεια) για να μην συμμετέχουν στο μάθημα φυσικής αγωγής.
- ✓ Τα κορίτσια, να δείχνουν απροθυμία συμμετοχής σε αισθητικά ή ρυθμικά αθλήματα όπως ο χορός, η ρυθμική-ενόργανη γυμναστική και σύγχρονη κολύμβηση ενώ αντιγράφουν τα κινητικά μοντέλα των αγοριών συμμετέχοντας σε «ανδρικά» αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο, οι ρίψεις του στίβου ή σε αθλήματα με μειωμένη κίνηση όπως η πετοσφαίριση γιατί φοβούνται να μην τις κοροϊδεύουν οι συμμαθητές τους.
- ✓ Δείχνουν λιγότερη προσοχή και ενδιαφέρον στο μάθημα της φυσικής αγωγής.
- ✓ Πειράζουν τους συμμαθητές τους προκαλώντας τον ΚΦΑ να τους προσέξει.
- ✓ Δεν καλλιεργούν καθόλου το ένστικτο του νικητή.

- ✓ Είναι πιο επιρρεπείς σε τραυματισμούς-υποκινητικότητα. Τραυματίζονται ευκολότερα στο ποδόσφαιρο, λιγότερο στη χειροσφαίριση και καλαθοσφαίριση, ενώ αδυνατούν να κάνουν άσκηση ενόργανης γυμναστικής. (Ματζουράνης 2005).

### **2.6.3 Ο ρόλος του καθηγητή φυσικής αγωγής (ΚΦΑ)**

Πέρα από το ρόλο του μαθήματος φυσικής αγωγής, (όπως αναφέρθηκε παραπάνω), και ο ρόλος του καθηγητή φυσικής αγωγής είναι εξίσου σημαντικός. Σκοπός ενός ΚΦΑ είναι να μετουσιώσει και να μεταφέρει, τη φυσική ορμή για κίνηση που χαρακτηρίζει τα παιδιά, σε κινητική συμπεριφορά έξω από το σχολείο, στη μετέπειτα ζωή τους. Δεν υπάρχει πιο παιδαγωγικός στόχος από το να εκπαιδευτούν οι μαθητές στο πώς να διαφυλάσσουν και να προάγουν την υγεία τους μέσω της άσκησης. (Χριστόδουλος 2005).

Επίσης ο ρόλος και η στάση του ΚΦΑ είναι σημαντική γιατί:

- ✓ Ο ΚΦΑ είναι εκείνος που θα μεταδώσει στους μαθητές τη σημασία της άσκησης και της φυσικής αγωγής στα παιδιά.
- ✓ Η ώρα της φυσικής αγωγής, διαφέρει από τις υπόλοιπες ώρες διδασκαλίας. Ο τρόπος που πραγματοποιείται το μάθημα συχνά δίνει το περιθώριο στα παιδιά να αναπτύξουν πιο κοντινές σχέσεις με τον ΚΦΑ σε σχέση με τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς.
- ✓ Ο ΚΦΑ συχνά λειτουργεί σαν πρότυπο στα μάτια των μαθητών. Αυτό μπορεί να τον διευκολύνει στο να μεταδώσει στα παιδιά τη σημασία του μαθήματος, πρέπει όμως να τον κάνει και ιδιαίτερα προσεκτικό στην διαχείριση του προς τα παιδιά.
- ✓ Τα παχύσαρκα παιδιά συχνά παρουσιάζουν διαφορετική στάση την ώρα της σχολικής φυσικής αγωγής. Η προσέλκυση και η παρέμβαση από το ΚΦΑ χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή.

### **2.6.3.1 Τρόποι παρέμβασης του ΚΦΑ για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας βασισμένοι στην οικογένεια**

Ο ΚΦΑ οφείλει να ενημερώνει τους γονείς για τη βιολογική κατάσταση του παχύσαρκου ή υπέρβαρου μαθητή και να προτείνει την ιατρική αξιολόγηση του μαθητή, για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού όσο πιο έγκαιρα και επιστημονικά γίνεται. Ακόμα οι συμβουλές από τον ΚΦΑ προς τους γονείς για ένα σωστό πρόγευμα και για σωστή διατροφή των μαθητών κατά τη διάρκεια της σχολικής ημέρας θα μπορούσε να λειτουργήσει θετικά στην υιοθέτηση ενός υγιούς τρόπου ζωής. (Ματζουράνης 2005).

### **2.6.3.2 Τρόποι παρέμβασης του ΚΦΑ για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας βασισμένοι στο σχολείο**

Η παρέμβαση του ΚΦΑ, στο παχύσαρκο παιδί θα πρέπει να είναι συγκεκριμένη και όχι γενική και αόριστη. Θα πρέπει, εκτός άλλων, να περιλαμβάνει το σχεδιασμό σειράς προσωπικών μετρήσεων και εφικτών για το παιδί στόχων. Η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης εξαρτάται όχι μόνο από τη στάση του ΚΦΑ προς το παχύσαρκο παιδί αλλά και από τη στάση του προς το σχολικό περιβάλλον συνολικά. (Ματζουράνης 2005).

Για το λόγο αυτό ο ΚΦΑ είναι προτιμότερο:

- ✓ Να μην κάνει αυτό που θέλουν οι μαθητές (ακτιονισμό) γιατί θα τους οδηγήσει σε μειωμένη απόδοση και παρακίνηση κατά το μάθημα της φυσικής αγωγής.
- ✓ Να αποκαλεί τα παχύσαρκα παιδιά με το μικρό τους όνομα για να τον νιώθουν κοντά τους αλλά και να τα πείθει-επηρεάζει ευκολότερα και αμεσότερα.
- ✓ Να παρέχει αυξημένες ευκαιρίες συμμετοχής στα παχύσαρκα παιδιά εντάσσοντας τα στις «καλές» ομάδες των μαθητών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας των γνωστικών αντικειμένων της φυσικής αγωγής.

- ✓ Να γνωρίζει ότι το σώμα και γενικότερα η εικόνα του ΚΦΑ , μέσω της θεωρίας των προτύπων και των κινήτρων επηρεάζει σε πολύ μεγάλο βαθμό τον μαθητή για θέματα που αφορούν την σωστή σωματική ανάπτυξη του.
- ✓ Να γνωρίζει ότι το φύλο του ΚΦΑ επηρεάζει σε ποσοστό 70% την αποτελεσματικότητα της προσέγγισης του μαθητή του ίδιου φύλου σε θέματα που έχουν να κάνουν με τη παχυσαρκία.
- ✓ Να αποδέχεται ότι η υγεία είναι το σπουδαιότερο κίνητρο για τη συμμετοχή των μαθητών στο μάθημα φυσικής αγωγής, στο Γυμνάσιο και το Λύκειο και ακολουθούν η ενεργητικότητα, η ικανότητα και η ευδιαθεσία. Οι μαθητές του Λυκείου θα προσπαθήσουν περισσότερο στο μάθημα αν ο ΚΦΑ μπορούσε να τους πείσει ότι η φυσική αγωγή είναι κάτι χρήσιμο για την υγεία και τη ζωή τους. Στο 80% των μαθητών αρέσει το μάθημα της φυσικής αγωγής στο Γυμνάσιο και το Λύκειο. Από αυτούς 20% είναι τα παχύσαρκα παιδιά και οι πρωταθλητές που πιστεύουν ότι το μάθημα της φυσικής αγωγής δεν τους προσφέρει τίποτα.
- ✓ Να επιδιώκει την εισαγωγή αντικειμένων Αγωγής Υγείας και Διατροφής μέσα από το αναλυτικό πρόγραμμα φυσικής αγωγής στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση, με τη μορφή της παρέμβασης σε μαθητές και γονείς, σε θέματα γνώσης της σωστής διατροφής, σωματικής άσκησης, φυσικής και βιολογικής λειτουργίας και κατάστασης καθώς και συμβουλές για περιοδικούς βιοχημικούς ελέγχους.
- ✓ Να παρεμβαίνει στη κατάρτιση του καταλόγου των προϊόντων που πωλούνται από τα σχολικά κυλικεία επιδιώκοντας την πώληση μόνο των υγιεινών. (Ματζουράνης 2005).

### ΠΑΙΔΙΩΝ

#### **2.7.1 ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΠΡΟΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

Αναγνωρίζοντας τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας για ένα παιδί, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε και τον τρόπο που μπορούμε να προτρέψουμε και όχι να πιέσουμε τα παιδιά να αυξήσουν τη φυσική τους δραστηριότητα. Για την προτροπή ενός παιδιού πρέπει να γνωρίζουμε:

- ✓ Καθώς τα παιδιά είναι από τη φύση τους κινητικά θα ανταποκριθούν εύκολα σε μία δραστηριότητα αρκεί να τα ενθαρρύνουμε και να τους δώσουμε την ευκαιρία να το κάνουν.
- ✓ Η προφορική ενθάρρυνση του παιδιού έχει άμεσα θετικά αποτελέσματα, όταν πρόκειται για άσκηση στην οποία δεν απαιτείται μεγάλη προσπάθεια. Ορισμένοι επιστήμονες πιστεύουν ότι ωθώντας το παιδί σε άσκηση που απαιτεί μεγάλη προσπάθεια, μπορούμε να έχουμε εξίσου θετικά αποτελέσματα, αρκεί η άσκηση να περιλαμβάνει δύναμη, ταχύτητα ή αντοχή. Ακόμα είναι καλό να ενθαρρύνουμε συχνά τα εξωστρεφή παιδιά αλλά όχι υπερβολικά τα εσωστρεφή διότι μπορεί να έχουμε αντίθετα αποτελέσματα. (McWorther 2003).
- ✓ Οι δραστηριότητες στις οποίες προτρέπουμε ένα παιδί πρέπει να είναι ευχάριστες και διασκεδαστικές. Το παιδί βλέπει την άσκηση σαν παιχνίδι και ευκαιρία να αναπτύξει φίλους. (Sothorn 2004). Είναι καλό να αφήνεται το παιδί να συμμετέχει στο σχεδιασμό της άσκησης. (McWorther 2003).

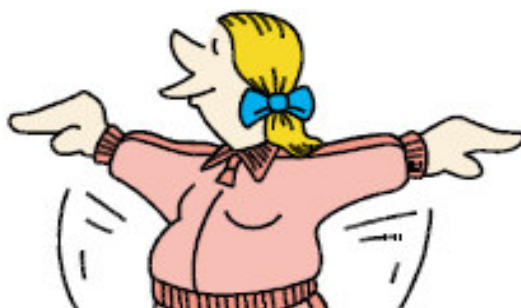


- ✓ Οι στόχοι μίας σχεδιασμένης άσκησης πρέπει αρχικά να είναι μικροί και εφικτοί ώστε να ενθαρρύνεται το παιδί. Να ξεκινάει με μικρή ένταση και να αυξάνεται σταδιακά η ένταση της. Ακόμα να καλλιεργούνται στο παιδί στόχοι βελτίωσης. (McWorther 2003).
- ✓ Οι δραστηριότητες των παιδιών είναι συνήθως διαλειματικές. Κατά συνέπεια δεν θα ανταποκριθούν σε μια παρατεταμένη άσκηση χωρίς ενδιάμεσες περιόδους ξεκούρασης. Παρ' αυτά αν τους δοθεί η ευκαιρία, θα συμμετάσχουν σε έντονες δραστηριότητες (με μεγάλες ενεργειακές απαιτήσεις), όταν έχουν έστω και μικρές διαλειματικές περιόδους. (McWorther 2003).
- ✓ Κατά την άσκηση δεν πρέπει να προωθείται η αίσθηση της ανταγωνιστικότητας και της νίκης. Επίσης δεν πρέπει να κατηγοριοποιούνται τα παιδιά σε ομάδες ανάλογα με τη φυσική τους κατάσταση. (McWorther 2003).
- ✓ Το παιχνίδι είναι σημαντικός συντελεστής της φυσικής δραστηριότητας ενός παιδιού. Συνιστάται να αφήνεται το παιδί να παίζει ελεύθερο για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Καλό θα ήταν στο παιχνίδι του παιδιού να συμμετέχουν και οι γονείς ή οι δάσκαλοι.
- ✓ Η παροχή ασφαλούς περιβάλλοντος είναι επίσης σημαντικός παράγοντας. Το παιδί πρέπει να προτρέπεται να βγαίνει από το σπίτι, καθώς έξω από το σπίτι έχει πιο έντονη φυσική δραστηριότητα (παράγοντας σημαντικός για τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά). Για να συμβεί όμως αυτό χρειάζεται και ένα ασφαλές εξωτερικό περιβάλλον. Όσο πιο ανασφαλές είναι το εξωτερικό περιβάλλον, τόσο λιγότερο συχνά βγαίνει το παιδί από το σπίτι, και αντίστοιχα τόσο μειώνονται οι ευκαιρίες να αυξήσει την φυσική του δραστηριότητα. (Sothorn 2004).

## 2.7.2 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ

Οι γονείς και το οικογενειακό περιβάλλον αποτελούν ένα από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τη φυσική δραστηριότητα των παιδιών. Δρουν είτε σαν πρότυπα, είτε σαν περιβάλλον στήριξης και παρότρυνσης. Οι γονείς μπορούν να συντελέσουν στην αύξηση της φυσικής δραστηριότητας του παιδιού:

1. Να έρθουν σε επαφή με τους δασκάλους φυσικής αγωγής για να στηρίξουν την ανάπτυξη προγραμμάτων για τη προώθηση της φυσικής αγωγής.
2. Να προωθήσουν ένα πρόγραμμα υγείας στο οποίο να συντονίζονται τα σχολεία της περιοχής τους και να προωθούν με το πρόγραμμα αυτό τη σωματική δραστηριότητα και τις ώρες εκτός σχολείου.
3. Να μην ξεχνούν ότι λειτουργούν ως πρότυπο για τα παιδιά τους και έτσι θα πρέπει να κάνουν προσπάθειες να είναι και οι ίδιοι φυσικά ενεργοί, προωθώντας τις φυσικές δραστηριότητες μέσα στην οικογένεια.
4. Να διδάξουν στα παιδιά την έννοια και σημασία του βάρους και της φυσικής δραστηριότητας βοηθώντας τα να καταλάβουν, να βελτιώσουν ή/και να διατηρήσουν τη φυσική τους κατάσταση (με την έννοια της ικανότητας αλλά και της υγείας).
5. Να παρέχουν καθημερινές ευκαιρίες στα παιδιά για σωματική δραστηριότητα, και να τα ενθαρρύνουν να βγουν έξω για παιχνίδι (όποτε αυτό είναι δυνατόν). (Pivarnik 2002, Pate 2000).
6. Να διοργανώνουν μέσα στην οικογένεια διασκεδαστικές για το παιδί δραστηριότητες, στις οποίες όλοι θα συμμετέχουν, αποτελώντας έτσι και οι ίδιοι ένα θετικό πρότυπο φυσικής δραστηριότητας
7. Να ενθαρρύνουν το παιδί να ασχολείται με τις σχολικές δραστηριότητες
8. Να περιορίσουν την παρακολούθηση τηλεόρασης (απομακρύνοντας την από το δωμάτιο του παιδιού και παίζοντας με το παιδί τις ώρες που κανονικά θα παρακολουθούσε κάποιο πρόγραμμα). (CNPP 2003).



### **2.7.3 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Το σχολείο αποτελεί το σημείο αναφοράς για τα περισσότερα παιδιά. Πέρα από χώρο εκπαίδευσης, μπορεί να θεωρηθεί και ως κοινωνικό περιβάλλον για το παιδί, απ' όπου μπορεί να λάβει μηνύματα και να διαμορφώσει συμπεριφορές. Για το λόγο αυτό, οι υπεύθυνοι παράγοντες του σχολείου, είναι σημαντικό να μεσολαβήσουν προωθώντας στα παιδιά την άσκηση και το μήνυμα της φυσικής αγωγής σαν τρόπο ζωής. Τρόποι με τους μπορούν να μεσολαβήσουν στη φυσική δραστηριότητα των παιδιών είναι:

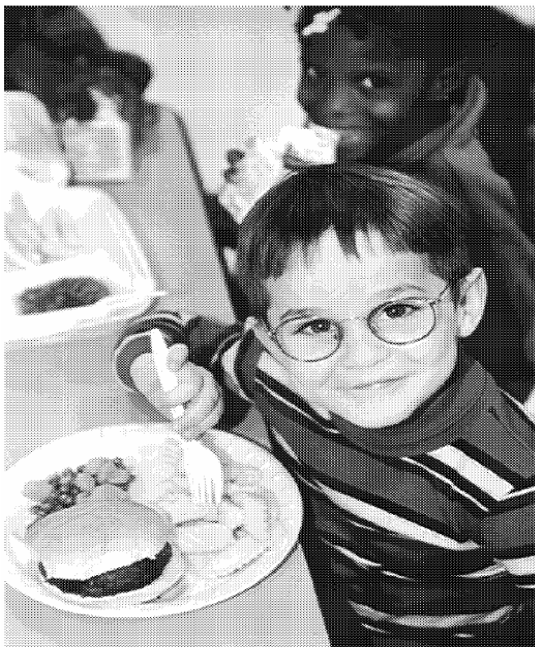
- 1.** Μπορούν να συντελέσουν στην παροχή υψηλής ποιότητας φυσική αγωγή σε όλες τις τάξεις της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.
- 2.** Να συντελέσουν ώστε να περιλαμβάνεται η φυσική αγωγή ως κομμάτι μαθήματος της αγωγής υγείας.
- 3.** Να φροντίσουν ώστε το μάθημα της φυσικής αγωγής να πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια και όχι κατά τη λήξη της σχολικής ημέρας.
- 4.** Να ενθαρρύνουν τα παιδιά να περπατούν ή να κάνουν ποδήλατο στο προαύλιο του σχολείου κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- 5.** Να καθιερώσουν μία επιτροπή γονέων που θα μπορούσαν να επιβλέπουν τα παιδιά κατά τη διάρκεια που περπατούν ή θα κάνουν ποδήλατο.
- 6.** Να αυξήσουν την πρόσβαση των παιδιών στις αθλητικές εγκαταστάσεις καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας και το σαββατοκύριακο.
- 7.** Να δημιουργήσουν προγράμματα φυσικής αγωγής για όλα τα παιδιά και όχι μόνο για όσα παρουσιάζουν καλές επιδόσεις στα αθλήματα.
- 8.** Να φροντίσουν ώστε να αποφεύγεται η χρησιμοποίηση της φυσικής δραστηριότητας σαν τιμωρία για τα παιδιά.
- 9.** Να βοηθήσουν τα παιδιά να αναπτύξουν δραστηριότητες και συμπεριφορές προς τη φυσική δραστηριότητα που θα διατηρήσουν δια βίου.
- 10.** Να συντελέσουν στην αύξηση της γνώση των παιδιών για το ΠΩΣ να είναι φυσικά ενεργά.
- 11.** Να ενθαρρύνουν τις θετικές αντιλήψεις και συμπεριφορές για τη φυσική δραστηριότητα.
- 12.** Να ενθαρρύνουν τους υπεύθυνους για τη φυσική δραστηριότητα να κάνουν την άσκηση ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική. (Pate 2000).

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

## ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Δεν μπορούμε να κατανοήσουμε, να εξετάσουμε ή να αλλάξουμε τις διατροφικές συνήθειες ενός ατόμου χωρίς να γνωρίζουμε πρώτα το περιβάλλον στο οποίο ζει και λειτουργεί. Το άμεσο περιβάλλον ενός ατόμου (π.χ. σπίτι, οικογένεια) περιλαμβάνεται σε ένα ευρύτερο κοινωνικό κύκλο, όπως η γειτονιά και το σχολείο, το οποίο επίσης επιδρά και έχει επιπτώσεις στη διατροφική συμπεριφορά του. (McGihhis, 2005).

Η προσέγγιση των δυο αυτών παραγόντων, του άμεσου και γενικότερου περιβάλλοντος, μπορεί να μας βοηθήσει να κατανοήσουμε τις επιρροές εκείνες που διαμορφώνουν τη καταναλωτική συμπεριφορά ενός παιδιού. Προσεγγίζοντας τους παράγοντες αυτούς, μπορούμε να σχεδιάσουμε σταδιακές βελτιωτικές κινήσεις ώστε, είτε να περιορίσουμε είτε να μεταβάλλουμε την επιρροή τους ώστε να λειτουργούν ως όφελος στη διατροφή του παιδιού, παρακινώντας το σε σωστές διατροφικές επιλογές. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική πρόσληψη των παιδιών έχουν αλλάξει τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Τα παιδιά και οι έφηβοι σήμερα τρώνε πιο συχνά, έχουν αυξησει την αναλογία της



πρόσληψης θρεπτικών συστατικών από τα σνακ, έχουν περισσότερα γεύματα μακριά από το σπίτι και καταναλώνουν περισσότερο πρόχειρο φαγητό. Έρευνες σε διεθνές επίπεδο δείχνουν ότι η πρόσληψη τους συνήθως δεν συμφωνεί με τις συνιστώμενες διατροφικές συστάσεις. (Kraak και Pelletir 1998).

Τα παιδιά γίνονται καταναλωτικό κοινό από τη νεαρή τους κιάλας ηλικία. Πολλοί

παράγοντες αλληλεπιδρούν και επηρεάζουν την ιδιότητα του παιδιού σαν καταναλωτής και

την επιλογή των αγορών του κατευθύνοντας έτσι άμεσα τις τροφικές του επιλογές. Η οικογένεια θεωρείται το πιο ισχυρό περιβάλλον επιρροής, στην επιλογή τροφίμων και τη διαμόρφωση της διατροφής και των συμπεριφορών του παιδιού. Η επιρροή αυτή στηρίζεται στο γονικό πρότυπο και τη σχέση του γονέα με το παιδί. Πρόσφατα προσδιορίστηκαν και άλλοι παράγοντες μέσα στην οικογένεια που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τις επιλογές του παιδιού περισσότερο απ' ό,τι το γονικό πρότυπο. Οι επιρροές αυτές είναι η εργασία της μητέρας, το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο της οικογένειας, οι πρακτικές σίτισης του παιδιού, η τάση ανεξαρτησίας των παιδιών από τους γονείς τους κ.α. Άλλοι παράγοντες που επίσης έχουν ισχυρή επιρροή είναι το περιβάλλον των συνομηλίκων, των φίλων, το σχολικό περιβάλλον, η περιοχή που ζει το παιδί και γενικότερες επιδράσεις που δέχεται από τον πολιτισμό, το έθνος κ.α.

#### **ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Η οικογένεια ασκεί τη μεγαλύτερη επιρροή στα παιδιά και τους εφήβους, διαμορφώνοντας την καταναλωτική τους συμπεριφορά και τη διαιτητική τους πρόσληψη. Η οικογένεια μεσολαβεί στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών με τρεις βασικούς τρόπους:

1) ως προμηθευτής των τροφίμων, ορίζει τα τρόφιμα που είναι διαθέσιμα και προσβάσιμα στο σπίτι,

2) διαμορφώνει τη δομή του γεύματος, ορίζει την ώρα κατανάλωσης του και το περιεχόμενο του, και καθορίζει το πότε, που και πόσο συχνά θα καταναλώνεται φαγητό εκτός σπιτιού (κυρίως σε παιδιά προσχολικής ηλικίας)

3) μεταβιβάζει τις καταναλωτικές συμπεριφορές, τις τροφικές προτιμήσεις, την προτίμηση στις επώνυμες μάρκες και ηθικές αξίες που ίσως επιδράσουν στις καταναλωτικές συνήθειες του παιδιού. (McGihhis 2005).

Το σπίτι είναι το σημείο στο οποίο γίνεται το μεγαλύτερο μέρος κατανάλωσης τροφής και πρόσληψης θερμίδων, τόσο για τα παιδιά όσο και για τους εφήβους. Σύμφωνα με στοιχεία, τα παιδιά και οι έφηβοι (2-19 ετών) καταναλώνουν 70% των γευμάτων τους και 80% των σνακ, στο σπίτι. Πιο συγκεκριμένα, από έρευνες φαίνεται ότι παιδιά 2-5 ετών καταναλώνουν περίπου το 76% των συνολικών θερμιδικών τους προσλήψεων στο σπίτι, σε σύγκριση με μεγαλύτερα παιδιά (6-11 ετών) που καταναλώνουν το 67%. Ενώ, οι έφηβοι 12-19 ετών καταναλώνουν το 65%. Έτσι τα μικρότερα παιδιά συνηθίζουν περισσότερο να έχουν γεύματα και σνακ στο σπίτι και να παίρνουν εκεί το μεγαλύτερο μέρος της θερμιδικής τους πρόσληψης. (McGihhis 2005).

### 3.1.1 ΓΟΝΕΙΣ

#### 3.1.1.1 Διατροφική πρόσληψη των γονιών

Είναι σημαντικό να επισημάνουμε στους γονείς το ρόλο που παίζουν στη διαμόρφωση των διατροφικών συμπεριφορών των παιδιών τους. Σε αντίθεση με τις γενικές αντιλήψεις, τα παιδιά δεν έχουν την έμφυτη ικανότητα να επιλέξουν μία ισορροπημένη και θρεπτική διατροφή. Οι γονείς και άλλοι ενήλικες είναι υπεύθυνοι στο να προσφέρουν στο παιδί ποικιλία θρεπτικών και κατάλληλων για την ανάπτυξη του τροφίμων. Έτσι είναι σημαντικό οι γονείς να παρουσιάζουν ένα πρότυπο που ενθαρρύνει την δοκιμή νέων τροφίμων και το μοντέλο της υγιεινής διατροφικής συμπεριφοράς. (Krause 2004).

Η διατροφή των γονιών μπορεί να αποτελέσει σημαντικό προγνωστικό παράγοντα των τροφικών προτιμήσεων και διατροφικών συνηθειών ιδιαίτερα των παιδιών δημοτικού. (Krause 2004). Μελέτη έχει δείξει ότι ο ισχυρότερος προάγγελος της συνήθειας κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών για παιδιά 2-6 ετών, ήταν η κατανάλωση των γονέων τους σε φρούτα και λαχανικά. Ακόμα, ότι παιδιά 8-13 ετών των οποίων οι γονείς κατανάλωναν ανθρακούχα αναψυκτικά ήταν σχεδόν τρεις φορές περισσότερο πιθανό να καταναλώνουν αναψυκτικά 5 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα σε σύγκριση με τα παιδιά των οποίων οι γονείς δεν κατανάλωναν αναψυκτικά. (McGihhis 2005).

Η απέχθεια των παιδιών προς ορισμένα τρόφιμα μπορεί να οφείλεται στο ότι δεν τα έχουν δοκιμάσει ποτέ ή δεν είχαν ποτέ δει τους γονείς τους να τα καταναλώνουν. Έτσι οι διατροφικές προτιμήσεις των παιδιών κατευθύνονταν ανάλογα με τις προτιμήσεις των γονέων. (Skinner et al, 1998). Τα παιδιά παχύσαρκων γονέων, έχουν περισσότερες πιθανότητες να γίνουν και τα ίδια παχύσαρκα (ανεξάρτητα γενετικού παράγοντα), επίσης φαίνεται να προτιμούν τρόφιμα πλούσια σε λίπος, περισσότερο από τα παιδιά που οι γονείς τους έχουν φυσιολογικό βάρος. (Gahagan 2004).

Η σχέση ανάμεσα στην πρόσληψη του γονιού και του παιδιού μπορεί να οφείλεται σε ένα συνδυασμό παραγόντων που περιλαμβάνει την επίδραση του προτύπου, τη διαθεσιμότητα

των τροφίμων στο σπίτι, ή τη γενετική επιρροή. Θεωρείται ότι η επίδραση της γενετικής επιρροής είναι συγκριτικά μικρή ενώ η επίδραση του οικογενειακού περιβάλλοντος σημαντικά ισχυρότερη, και εκεί πρέπει να εστιάσουμε το ενδιαφέρον μας. (McGihhis 2005).

Η επιρροή που ασκεί το γονικό πρότυπο πραγματοποιείται μέσα από διάφορες συμπεριφορές. Μπορεί να οφείλεται είτε στην τάση του παιδιού να αντιγράφει το γονέα ως πρότυπο του, είτε στην επίδραση που μπορεί να έχει το πρότυπο στη διαμόρφωση των αντιλήψεων του παιδιού, είτε στα διάφορα συναισθήματα που εκφράζει ο γονέας για την κατανάλωση ενός τροφίμου τα οποία επηρεάζουν έμμεσα και το παιδί. (Cullen et al 2001).

Παραδείγματα συμπεριφορών που μπορούν να επηρεάσουν το παιδί είναι η ευχάριστη κατανάλωση τροφίμων από τους γονείς, η συμπεριφορά των γονιών απέναντι στη διατροφή, οι προτιμήσεις ή απέχθειες των γονιών για κάποια τρόφιμα και τα αντίστοιχα συναισθήματα που εκφράζουν κ.α. (Cullen et al 2001). Έτσι παρατηρούμε ότι, όταν τα παιδιά βλέπουν τη μητέρα τους να καταναλώνει ένα όχι γνωστό τρόφιμο, είναι περισσότερο διαθέσιμα στο να καταναλώσουν το ίδιο ή ένα άλλο άγνωστο τρόφιμο. Επίσης, μελέτες έχουν δείξει ότι αν η μητέρα είναι απρόθυμη να δοκιμάσει ένα νέο τρόφιμο, τότε και τα παιδιά αισθάνονται απέχθεια για το τρόφιμο αυτό. (Krause 2004).

Από τους δύο γονείς, μεγαλύτερη επιρροή φαίνεται να ασκεί το πρότυπο της μητέρας, τόσο στην παχυσαρκία όσο και στις διατροφικές συνήθειες. Η παχυσαρκία στη μητέρα, σχετίζεται περισσότερο με την ανάπτυξη παχυσαρκίας στο παιδί, απ' ότι η παχυσαρκία στον πατέρα. Επίσης οι κόρες, που θεωρείται ότι επηρεάζονται περισσότερο απ' ότι τα αγόρια από το γονικό πρότυπο, παρουσιάζουν μεγαλύτερη συσχέτιση στο βάρος τους και τις διατροφικές τους συνήθειες, με αυτές των μητέρων τους. Η μεγαλύτερη επιρροή της μητέρας στα παιδιά μπορεί να οφείλεται στο ότι:



1. Η μητέρα περνάει περισσότερο χρόνο με το παιδί και μοιράζονται περισσότερο το ίδιο περιβάλλον.
2. Μέσα από το μαγείρεμα και το τάισμα του παιδιού, η μητέρα μπορεί να πλησιάσει περισσότερο το παιδί και να επηρεάσει τη διατροφική του πρόσληψη, σε σύγκριση με το πατέρα. (Park, 2004).

### 3.1.1.2 Πρακτικές σίτισης του παιδιού

Άλλος ένας παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει τις προτιμήσεις των παιδιών και τη διατροφική τους συμπεριφορά, είναι οι πρακτικές που χρησιμοποιούν οι γονείς για τη σίτιση τους. Μελέτη έδειξε ότι με πρακτικές σίτισης που χρησιμοποιούν συχνά οι γονείς (όπως ο περιορισμός της κατανάλωσης ενός τροφίμου που θεωρείται ανθυγιεινό, η πίεση στο παιδί να καταναλώσει ένα τρόφιμο, η χρησιμοποίηση του φαγητού ως επιβράβευση), άθελα τους προωθούν συμπεριφορές αντίθετες από αυτές που προτρέπουν. (McGihhis 2005).

Έτσι βλέπουμε ότι ο περιορισμός της πρόσβασης σε ένα εύγευστο τρόφιμο, αυξάνει την προτίμηση των παιδιών για αυτό το «απαγορευμένο τρόφιμο». Πιέζοντας τα παιδιά να καταναλώσουν ένα συγκεκριμένο τρόφιμο, μειώνουν την προτίμηση του σε αυτό το τρόφιμο και πιθανό να προκαλέσει μόνιμη αποστροφή του παιδιού προς το τρόφιμο αυτό. (Berton 2004).

Περιορίζοντας την πρόσβαση ενός παιδιού σε ένα τρόφιμο, επειδή είναι πλούσιο σε λίπος ή σε ζάχαρη, αυξάνουμε την προσοχή του προς το τρόφιμο αυτό, και κατά συνέπεια την επιθυμία του να βρει και να καταναλώσει αυτό το συγκεκριμένο τρόφιμο. Έτσι ο περιορισμός ενός τροφίμου, μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της προτίμησης του παιδιού προς το συγκεκριμένο τρόφιμο και σε μείωση της ικανότητας αυτοελέγχου στην κατανάλωση του. (Fisher και Birch 1999).

Η επαναλαμβανόμενη έκθεση του παιδιού σε τροφές που αποστρέφεται, βοηθάει να «σπάσει» η αντίσταση του. (Berton 2004). Το παιδί χρειάζεται περίπου 8 με 10 φορές να

εκτεθεί σε ένα νέο τρόφιμο, για να αρχίσει να αυξάνεται η προτίμηση του σε αυτό. Επιβραβεύοντας το παιδί επειδή έφαγε κάτι που δεν του άρεσε, οδηγεί σε άρνηση του παιδιού απέναντι στο τρόφιμο που δεν ήθελε να καταναλώσει. Απ' την άλλη αν δοθούν στα παιδιά και γλυκά και άγλυκα τρόφιμα σαν επιβράβευση, για μία καλή συμπεριφορά, η προτίμηση του έπειτα και στα δύο θα είναι αυξημένη. (McGihhis 2005).

Ακόμα οι γονείς μπορούν να επηρεάσουν στο αν το παιδί θα καταναλώσει ένα νέο τρόφιμο με αισιοδοξία ή απαισιοδοξία. Στο σημείο αυτό έχουν προσδιοριστεί δύο ειδών γονικά πρότυπα, το ανεκτικό και το απολυταρχικό πρότυπο. Οι γονείς που βρίσκονται στο ανεκτικό (όσον αφορά τον τύπο διατροφής) πρότυπο, αφήνουν συνήθως τα παιδιά τους να φάνε ότι επιθυμούν. Οι γονείς που ακολουθούν το απολυταρχικό πρότυπο για τη διατροφή του παιδιού τους πιέζουν, δίνουν εντολές, κατευθύνουν και δίνουν οδηγίες στο τι θα καταναλώσει το παιδί. Αυτή η αντιμετώπιση της διατροφής από τους γονείς επηρεάζει και την αντιμετώπιση που θα έχει το παιδί στη διατροφή του αλλά μπορεί να πυροδοτήσει και αντιδράσεις του παιδιού. (NSFMI 2002). Στο ανεκτικό πρότυπο μπορεί να δοθεί η ευκαιρία στο παιδί να δοκιμάσει διάφορα τρόφιμα και να αυξηθεί η ποικιλία στη διατροφή του, αντίθετα στο απολυταρχικό πρότυπο υπάρχει πιθανότητα να μειωθεί η προτίμηση του παιδιού για τα τρόφιμα που το πιέζουν οι γονείς του να τα καταναλώσει. (Gribble et al 2003).

Να σημειώσουμε επίσης, ότι ο υπερβολικός έλεγχος της διατροφής του παιδιού (από το γονιό), μειώνει την ικανότητα του να διαχειριστεί και να κατευθύνει μόνο του τη διατροφή του. Μελέτη δείχνει ότι παιδιά στα οποία ασκούνταν ο υψηλότερος έλεγχος, ακολουθούσαν μία περιοριστική δίαιτα όταν πλέον διαχειρίζονταν μόνο τους τη διατροφή τους. (Birch και Fisher 2000). Επίσης ότι οι γονείς ακολουθούν περιοριστικές πρακτικές σίτισης όταν αισθάνονται ανησυχία για το βάρος του παιδιού τους και από φόβο μη γίνουν παχύσαρκα, ενώ πιέζουν το παιδί να καταναλώσει τροφή όταν θεωρούν ότι είναι πολύ αδύνατο. (Heirb 2002).

Η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο παιδί και το γονιό για τη σίτιση του είναι επίσης σημαντική. Συχνά οι γονείς είναι εξαιρετικά ευάλωτοι στις επιθυμίες των παιδιών τους. Ακόμα και οι πιο ενημερωμένοι γονείς υποκύπτουν κάποιες φορές στις απαιτήσεις του παιδιού για την αγορά ενός μη υγιεινού τροφίμου, ενώ μελέτες δείχνουν ότι συχνά τα παιδιά είναι εκείνα που θα επιλέξουν τι θα περιλαμβάνεται στο γεύμα της οικογένειας. Μία θετική σχέση σίτισης ανάμεσα στο γονιό και το παιδί θα πρέπει να περιλαμβάνει το διαχωρισμό των ευθυνών και των ρόλων του καθ' ενός. Μία σωστή σχέση σίτισης χαρακτηρίζεται από το ότι, οι γονείς προσφέρουν ασφαλή και θρεπτικά τρόφιμα, σε γεύματα και σνακ και το παιδί αποφασίζει πόσο, αν και ποια από εκείνα που του προσφέρονται θα καταναλώσει. (Krause 2004).

### **3.1.1.3 Μορφωτικό επίπεδο γονέων**

Το μορφωτικό επίπεδο των γονέων, φαίνεται να συντελεί τόσο στις διατροφικές συνήθειες, όσο και στην πιθανότητα εμφάνισης παχυσαρκίας. Μελέτες έχουν δείξει ότι όταν οι γονείς, έχουν μεγαλύτερο μορφωτικό επίπεδο, τα παιδιά φαίνεται να έχουν ένα ευνοϊκότερο τρόπο ζωής, δηλαδή ευνοϊκότερο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και διατροφικών συνηθειών. Αντίστοιχα, όταν οι γονείς παρουσιάζουν χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, τα παιδιά φαίνεται να έχουν λιγότερο ευνοϊκό τρόπο ζωής (φυσική δραστηριότητα, διατροφή), και δύο φορές μεγαλύτερο κίνδυνο για εμφάνιση παχυσαρκίας. Οι γνώσεις των γονιών για τη διατροφή, φαίνεται να έχει μικρή επίδραση στη διατροφή των παιδιών. Μελέτη έδειξε ότι, η διατροφική γνώση των μητέρων, συνέβαλε στην κατανάλωση φρούτων αλλά όχι στην κατανάλωση λαχανικών των παιδιών. (Vigneron, 2004).

### 3.1.1.4 Η τροφή στη μεταφορά συναισθημάτων

Η μεταφορά συναισθημάτων μέσω της τροφής δεν αποτελεί άμεσο παράγοντα στη διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών αλλά φαίνεται να εκφράζει τη σχέση γονιού και παιδιού, η οποία επιδρά στη μετάδοση διατροφικών συνηθειών (μέσω του προτύπου, του οικογενειακού περιβάλλοντος κτλ). Τα τρόφιμα μπορούν να ερμηνευθούν από το παιδί ως απόδειξη της αγάπης των γονιών του. Επίσης, η παροχή ακριβώς ίσων ποσοτήτων τροφής μεταξύ των παιδιών, συμβολίζει για τα ίδια την ισότητα μεταξύ τους. (Kitzinger 1991).

Μέσα από τα τρόφιμα που δίνει η μητέρα στο παιδί και τη διαδικασία του ταΐσματος του μικρού παιδιού η μητέρα μεταφέρει συναισθήματα αγάπης και φροντίδας. Ενδεικτικό είναι ότι η άρνηση του νεογνού στο μητρικό γάλα, μεταφράζεται στη μητέρα σαν άρνηση προς την ίδια από το παιδί της και συνεπάγεται η δημιουργία αρνητικών συναισθημάτων. Από την άλλη πλευρά, όταν το παιδί είναι μικρό και η διατροφή του καθορίζεται ολοκληρωτικά από τους γονείς του η διατροφή δημιουργεί μία σχέση εξάρτησης του παιδιού από τους γονείς και το αίσθημα της ασφάλειας. (Kitzinger 1991).

Οι συγκρούσεις που δημιουργούνται ανάμεσα στους γονείς και τα παιδιά για την κατανάλωση τροφίμων θεωρείται ότι μεταφράζονται ως μειωμένη ικανότητα να περάσουν μηνύματα στα παιδιά για το τι είναι και τι δεν είναι καλό, και ότι η σύγκρουση αυτή είναι αποτέλεσμα των εξωτερικών επιρροών που έχουν αντίθετη και στις περιπτώσεις αυτές ισχυρότερη επίδραση. (Kitzinger 1991).

Παραδοσιακά στο δυτικό και μεσογειακό πρότυπο, το οικογενειακό γεύμα δείχνει την συνοχή της οικογένειας. Όταν τα παιδιά συμπεριφέρονται με καλούς τρόπους την ώρα του οικογενειακού γεύματος, φαίνεται να υπάρχει ενότητα στην οικογένεια, ενώ όταν αρνούνται να καταναλώσουν το φαγητό, ή να καθίσουν στο τραπέζι, ή φεύγουν προτού οι υπόλοιποι τελειώσουν το φαγητό τους φαίνεται να αναστατώνεται η συνοχή της οικογένειας. (Kitzinger 1991).

## **3.1.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **3.1.2.1 Διαθεσιμότητα τροφίμων**

Η διαθεσιμότητα και προσβασιμότητα στα τρόφιμα του σπιτιού, έχει προσδιοριστεί ως ισχυρός παράγοντας επίδρασης στην διατροφική πρόσληψη παιδιών και εφήβων. Η διαθεσιμότητα αναφέρεται στο εάν ένα τρόφιμο υπάρχει στο σπίτι. Η προσβασιμότητα αναφέρεται στο εάν το τρόφιμο είναι διαθέσιμο σε τύπο, σημείο ή χρόνο που διευκολύνει τη κατανάλωση του, π.χ. για ένα παιδί είναι περισσότερο πιθανό να καταναλώσει ένα καθαρισμένο και κομμένο σε σχήματα καρότο που βρίσκεται σε ένα πιάτο στο τραπέζι, σε σύγκριση με το να βρίσκεται ολόκληρο σε μία τσάντα μαζί με άλλα καρότα. Η ισχυρότερη συσχέτιση ανάμεσα στην πρόσληψη φρούτων και λαχανικών και τους εφήβους είναι η διαθεσιμότητα των φρούτων και των λαχανικών και οι γευστικές τους προτιμήσεις. (McGihhis, 2005).

Η κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και φρουτοχυμών επηρεάζεται ισχυρά από τη διαθεσιμότητα τους στο σπίτι. (Cullen et al 2001). Ακόμα και όταν η προτίμηση στη γεύση τους είναι μικρή, η κατανάλωση τους αυξάνεται όταν τα φρούτα και τα λαχανικά είναι διαθέσιμα. Επίσης η διαθεσιμότητα των ανθρακούχων αναψυκτικών σχετίζεται άμεσα με την κατανάλωση τους. (McGihhis 2005).

### **3.1.2.2 Οικογενειακά γεύματα**

Τα οικογενειακά γεύματα ασκούν ισχυρή επίδραση στη διατροφική πρόσληψη των παιδιών και των εφήβων και προωθούν την υγιεινή διατροφή. Η συχνότητα των οικογενειακών γευμάτων έχει μειωθεί αισθητά στο σημερινό πρότυπο οικογένειας. Η μείωση αυτή ευθύνεται συνήθως, στο «δύσκολο» πρόγραμμα της οικογένειας, στην κατανάλωση φαγητού μπροστά στη τηλεόραση και στο μειωμένο χρόνο συνήθως της μητέρας για το σχεδιασμό και τη προετοιμασία του οικογενειακού γεύματος. (Krause 2004).

Η αύξηση της συχνότητας των οικογενειακών γευμάτων, θεωρείται ότι, συνδέεται με μείωση της παρακολούθησης τηλεόρασης και βελτίωση της ποιότητας διατροφής στα παιδιά. (Ebbeling 2002). Παιδιά που τρώνε βραδινό μαζί με την οικογένεια τους, φαίνεται να έχουν καλύτερη ποιότητα διατροφής από τα παιδιά που δεν παίρνουν το βραδινό με την οικογένεια τους. (American Dietetic Association 2004). Αυξημένη συχνότητα των οικογενειακών δείπνων, έχει συσχετιστεί για παιδιά 9-14 ετών με αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, λιγότερα τηγανιτά φαγητά και ανθρακούχα αναψυκτικά, λιγότερο κορεσμένο λίπος και trans λιπαρά οξέα, και περισσότερες ίνες, ασβέστιο, φολικό οξύ και σίδηρο. Επίσης με μεγαλύτερη πρόσληψη των βιταμινών B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, C και E. Η συχνότητα των οικογενειακών γευμάτων συσχετίζεται θετικά με επαρκή πρόσληψη βιταμινών, φρούτων λαχανικών, δημητριακών, και πλούσιων σε ασβέστιο τροφίμων. (McGihhis 2005).

Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, αρχίζει να αυξάνεται η συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων μακριά από το σπίτι. Παιδιά προσχολικής ηλικίας καταναλώνουν φαγητό έξω από το σπίτι σε ποσοστό 18% (του συνόλου κατανάλωσης γευμάτων) και παιδιά μέσης σχολικής ηλικίας 26%. (American Dietetic Association 2004).

Πέρα όμως από τη συχνότητα των οικογενειακών γευμάτων και η ατμόσφαιρα που επικρατεί κατά τη διάρκεια του γεύματος είναι σημαντικός παράγοντας. Οι καβγάδες, οι εντάσεις και η συναισθηματική φόρτιση, κατά τη διάρκεια του γεύματος, συντελούν στη δημιουργία αρνητικής ατμόσφαιρας. Η κατάσταση αυτή επιδρά αρνητικά στο παιδί, δημιουργώντας του ένταση και τη τάση να καταναλώσει γρήγορα το φαγητό του ώστε να αποφύγει το κλίμα αυτό. Η θετική ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια του οικογενειακού γεύματος πρέπει να χαρακτηρίζεται από επαρκή χρόνο για τη κατανάλωση της τροφής, οι εντάσεις που δημιουργούνται να είναι περιστασιακές και ανεκτές και το κλίμα να ενθαρρύνει συζητήσεις για τα μέλη της οικογένειας. (Krause 2004).



### 3.1.2.3 Μητρική απασχόληση

Η οικογενειακή δομή έχει μεταλλαχθεί κατά πολύ τα τελευταία χρόνια. Η εξωτερική επαγγελματική απασχόληση της μητέρας είναι δεδομένη και αυτό μεταβάλλει κατά πολύ το παλαιότερο οικογενειακό πρότυπο. Λόγω της επαγγελματικής απασχόλησης, η μητέρα λείπει συχνά και έχει περιορισμένο χρόνο για να ασχοληθεί με το σπίτι. Παραδοσιακά η προετοιμασία του οικογενειακού γεύματος ήταν η πιο βασική δουλειά της μητέρας, και παρ' ότι οι περισσότερες σήμερα εργάζονται συνεχίζουν να έχουν τη μεγαλύτερη ευθύνη για την προετοιμασία του σπιτικού φαγητού. (McGihhis 2005).

Λίγες μελέτες έχουν γίνει για τη σχέση ανάμεσα στο επαγγελματικό επίπεδο της μητέρας και τη διατροφή του παιδιού. Μελέτες που χρησιμοποιούν δεδομένα από το τέλος της δεκαετίας του 80' βρήκαν ότι η μητρική απασχόληση δεν είχε αναγνωρίσιμες επιδράσεις στην ποιότητα της διαίτας των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Μία πρόσφατη έρευνα αναζήτησε την επίδραση του επαγγέλματος της μητέρας στη θρεπτική κατάσταση των παιδιών τους από το 1994-96 και 1998. Παιδιά ηλικίας 1-17 ετών που οι μητέρες τους είχαν πλήρες ωράριο εργασίας, είχαν διαίτα χαμηλότερης διατροφικής ποιότητας, χαμηλότερες προσλήψεις σιδήρου και ινών, υψηλότερες προσλήψεις σε ανθρακούχα αναψυκτικά και τηγανιτές πατάτες, και ήταν περισσότερο πιθανό να παραλείψουν το πρωινό, σε σύγκριση με τα παιδιά που οι μητέρες τους δεν εργάζονταν. Οι εργαζόμενες μητέρες ήταν επίσης περισσότερο πιθανόν να απευθυνθούν για το γεύμα, σε κάποιο σημείο εκτός σπιτιού (εστιατόριο κ.α.). Οι διαφορές αυτές παρέμειναν μετά από μεταβολές όπως αλλαγή των εσόδων ή τον αριθμό των ενηλίκων μέσα στο σπίτι. Τα παιδιά που οι μητέρες τους εργάζονταν με ωράριο ημιαπασχόλησης είχαν περισσότερο θετικές διατροφικές συνήθειες από εκείνα που οι μητέρες τους είχαν πλήρες ωράριο. Επίσης πρόσφατη μελέτη, ερεύνησε την επίδραση της μητρικής απασχόλησης στη παιδική παχυσαρκία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όσο περισσότερες ώρες την εβδομάδα δουλεύει η μητέρα, τόσο αυξάνεται η πιθανότητα να εμφανιστεί παχυσαρκία στο παιδί. (McGihhis 2005).

Οι μηχανισμοί με τους οποίους οι διατροφικές συνήθειες και η φυσική δραστηριότητα του παιδιού επηρεάζονται από την επαγγελματική απασχόληση των γονέων τους περιλαμβάνουν, το λιγότερο χρόνο για τη προετοιμασία του γεύματος, μεγαλύτερη συνήθεια να αγοράζουν από έξω φαγητό που θα καταναλώσουν στο σπίτι, λιγότερη επίβλεψη του παιδιού, μεγαλύτερη πιθανότητα να προετοιμαστεί φαγητό ή σνακ για το παιδί υψηλό σε θερμίδες και χαμηλό σε θρεπτικά συστατικά φαγητού και περισσότερη ώρα για τα παιδιά μέσα στο σπίτι. (Birch και Fisher 2000).

#### **3.1.2.4 Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο του σπιτιού**

Δεν έχει διευκρινιστεί ακόμα κατά πόσο η κοινωνική και οικονομική θέση της οικογένειας επηρεάζει τη διατροφική πρόσληψη του παιδιού. Στοιχεία δείχνουν ότι η διατροφική πρόσληψη και οι διατροφικές συνήθειες ποικίλουν ανάλογα το οικονομικό επίπεδο των οικογενειών. Θεωρείται ότι τα παιδιά χαμηλότερου οικονομικού επιπέδου είναι περισσότερο πιθανό να παραλείπουν γεύματα και να έχουν διατροφή πλουσιότερη σε λίπος σε σύγκριση με τα παιδιά υψηλότερου οικονομικού επιπέδου. (McGihhis 2005).

Επίσης, φαίνεται να έχουν χαμηλότερη συγκριτικά πρόσληψη λαχανικών φρούτων και φρουτοχυμών, και εμφανίζουν μεγαλύτερη πιθανότητα η πρόσληψη τους να είναι χαμηλότερη της συνιστώμενης. (Cullen et al 2001). Ακόμα στοιχεία για κορίτσια 9-10 ετών δείχνουν, ότι το ποσοστό πρόσληψης λίπους συσχετιζόνταν αντίστροφα με το οικογενειακό εισόδημα και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων. (McGihhis 2005).

Το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο στην οικογένεια φαίνεται να συσχετίζεται θετικά με την πιθανότητα εμφάνισης υπέρβαρου στο παιδί. (Marins et al 2003). Επίσης τα μοναχοπαιδιά παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας. Αυτό συμβαίνει γιατί, οι γονείς μπορούν να ξοδέψουν περισσότερα χρήματα για τη διατροφή του παιδιού τους, αγοράζοντας τρόφιμα υψηλής θερμιδικής πυκνότητας, σε σύγκριση με τις οικογένειες με περισσότερα παιδιά. (Vigneron, 2004).



Οι διαιτητικές ασθένειες, (συμπεριλαμβανομένων των οδοντικών προβλημάτων και της παχυσαρκίας στα παιδιά και των σχετικών με τη διατροφή εκφυλιστικών ασθενειών στην ενηλικίωση) είναι οι πιο κοινές μεταξύ των ομάδων χαμηλότερου εισοδήματος. (Fitzhugh και Lobstein 2000). Το κόστος της τροφής ίσως αποτελεί ένα εμπόδιο στην υιοθέτηση περισσότερο υγιεινού διαιτολογίου, ειδικά για τα νοικοκυριά χαμηλού οικονομικού εισοδήματος. Τρόφιμα με υψηλή θερμιδική πυκνότητα, η προστιθέμενη ζάχαρη και το προστιθέμενο λίπος, παρέχουν θερμίδες σε πολύ χαμηλότερο κόστος απ' ότι το άπαχο κρέας, το ψάρι, τα φρέσκα λαχανικά και τα φρούτα. (McGihhis 2005). Οι οικογένειες χαμηλότερου οικονομικού επιπέδου φαίνεται να εμπιστεύονται και να καταναλώνουν περισσότερο τρόφιμο χαμηλής ποιότητας και μειωμένης ασφάλειας λόγω του χαμηλού τους οικονομικού κόστους. (Knol et al 2004).

Τα παιδιά συχνά ζητάνε την αγορά διαφόρων τροφίμων από τους γονείς τους. Οι απαιτήσεις των παιδιών αποτελούν ένα επιπρόσθετο βάρος του οικογενειακού εισοδήματος, καθώς συνήθως ζητούν πολυδιαφημισμένα επώνυμα προϊόντα, που δε φαίνεται να είναι ιδιαίτερα οικονομικά. Απ' την άλλη οι γονείς, προσπαθώντας να ικανοποιήσουν την απαίτηση του παιδιού, αγοράζουν κάποιο αντίστοιχο φθηνότερο προϊόν συνήθως περιορισμένης θρεπτικής αξίας και ασφάλειας. (Fitzhugh και Lobstein, 2000).

Το οικονομικό κόστος της τροφής φαίνεται να επηρεάζει εκτός από τους γονείς, άμεσα και τα παιδιά. Ο πιο σημαντικός παράγοντας που λαμβάνουν υπόψη στην επιλογή τροφής φαίνεται να είναι η γεύση, και δεύτερος παράγοντας που ακολουθεί το κόστος. Οι έφηβοι φαίνεται να επηρεάζονται από τις τιμές των τροφίμων και θέτουν το κόστος σαν τρίτο σημαντικότερο παράγοντα στην επιλογή σνακ (μετά τη γεύση και το αίσθημα πείνας). Μελέτες σε λύκεια έχουν δείξει ότι η μείωση του κόστους επιδρά πολύ στην αγορά φρούτων, λαχανικών και χαμηλών σε λίπος σνακ. Ένα 50% μείωσης της τιμής σε φρέσκα φρούτα και λαχανικά, αύξησε την εβδομαδιαία πώληση 2 με 3 φορές σε περίοδο 2 εβδομάδων. Επίσης, μείωση της τιμής των χαμηλών σε λίπος σνακ κατά 10, 25 και 50%, αύξησε αντίστοιχα τη

ζήτηση των προϊόντων κατά 9, 39 και 93%. Τα αποτελέσματα αυτά κάνουν προφανή τη σημασία της τιμής στην επιλογή τροφίμων για στους εφήβους. (McGihhis 2005).

Το κοινωνικό επίπεδο της γειτονιάς όπου ζει η οικογένεια, φαίνεται επίσης να επηρεάζει την πρόσληψη του παιδιού. Τα παντοπωλεία ή σούπερ-μάρκετ της γειτονιάς είναι σημαντικοί συντελεστές στη διαμόρφωση της διατροφής και τη θρεπτική πρόσληψη των κατοίκων. Μελέτες δείχνουν ότι οι περισσότερες πλούσιες γειτονιές έχουν καλύτερη πρόσβαση σε σούπερ-μάρκετ και περισσότερο υγιεινά τρόφιμα απ' ό,τι γειτονιές χαμηλού εισοδήματος. Έχει παρατηρηθεί άμεση σύνδεση ανάμεσα στην πρόσβαση στα σούπερ-μάρκετ και τη περισσότερο υγιεινή διατροφική πρόσληψη. Οι σχετικές μελέτες αφορούν κυρίως ενήλικες και όχι παιδιά. (McGihhis 2005).

Τα σούπερ-μάρκετ προσφέρουν τη μεγαλύτερη ποικιλία τροφίμων στο χαμηλότερο κόστος. Οι οικονομικά υποβαθμισμένες περιοχές, χαρακτηρίζονται κυρίως από μικρά παντοπωλεία, στα οποία δύσκολα βρίσκεις ποικιλία φρέσκων λαχανικών και φρούτων. (McGihhis 2005). Επίσης, η παρουσία fast food σε μία γειτονιά μπορεί να επηρεάσει την συχνότητα κατανάλωσης ενός παιδιού. Όταν τα καταστήματα γρήγορου φαγητού βρίσκονται κοντά στο σπίτι είναι πιθανό να αυξηθεί η συχνότητα κατανάλωσης τους από τα παιδιά. (Burdette και Whitaker, 2004).

Σε πρόσφατες έρευνες διεθνώς σχετικά με το πώς το είδος της τροφής της δίαιτας επηρεάζεται από το εισόδημα, διαπιστώθηκε ότι:

1. Το ποσοστό πρόσληψης των ζωικών πρωτεϊνών αυξάνεται με την αύξηση του εισοδήματος.
2. Οι υδατάνθρακες αποτελούν το 75% των θερμίδων που προσλαμβάνονται στις υποανάπτυκτες χώρες. Στις ανεπτυγμένες χώρες αποτελούν μόνο το 50% από το οποίο 20% προέρχεται από την κατανάλωση ζάχαρης.
3. Τα λίπη αποτελούν αντίστοιχα το 10% των θερμίδων που προσλαμβάνονται στις υποανάπτυκτες χώρες, ενώ το ποσοστό αυτό ανεβαίνει στο 40% στις ανεπτυγμένες.

4. Στις αναπτυσσόμενες χώρες παρατηρείται συχνά έλλειψη βιταμινών και μετάλλων.
5. Στις ανεπτυγμένες χώρες υπάρχει αυξημένη πρόσληψη κεκορεσμένων λιπαρών οξέων και ζάχαρης, που σχετίζονται με προβλήματα υγείας, όπως αρτηριοσκλήρυνσης, καρδιοπάθειες, παχυσαρκίας, διαβήτη, προβλήματα στα δόντια κτλ. (Είναι βέβαια αυτό αυτονόητο ότι στις υποανάπτυκτες χώρες εξαιτίας των οικονομικών προβλημάτων είναι πολύ συχνά τα διατροφικά προβλήματα που οφείλονται σε έλλειψη τροφής). (Χασαπίδου και Φαχαντίδου 2002).

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1

**Ποσοστό(%) των επιμέρους δαπανών στο σύνολο της δαπάνης για διατροφή από τα ελληνικά νοικοκυριά για το 2000:**

Αλεύρι, ψωμί, δημητριακά	10%
Κρέας	<b>20,24%</b>
Ψάρι	4,97%
Έλαια , λίπη	4,22%
Γαλακτοκομικά, αυγά	13,01%
Όσπρια, πατάτες, λαχανικά	8,37%
Φρούτα	6,25%
Ζάχαρη, ζαχαρώδη	4,69%
Άλλα τρόφιμα	1,98%
Εστιατόρια, καφέ,	<b>24,37%</b>
Ζαχαροπλαστεία	1,97%
Μη οينوπνευματώδη ποτά	

**Πηγή: Ινστιτούτο Καταναλωτών Ελλάδος ([INKA](#)) (2000)**

### **3.1.2.5 Παιδική μέριμνα από εξωτερικούς παράγοντες**

Συχνά λόγω, των επαγγελματικών υποχρεώσεων των γονέων, η οικογένεια δεν έχει τον απαιτούμενο χρόνο για να ασχοληθεί με τη φροντίδα του παιδιού. Έτσι στην παιδική μέριμνα εισχωρούν εξωτερικοί παράγοντες. Οι παιδικοί σταθμοί, τα κοινοτικά προγράμματα για την απασχόληση του παιδιού κατά τη διάρκεια που εργάζονται οι γονείς, τα ολοήμερα σχολεία και άλλες διευκολύνσεις που παρέχονται, χρησιμοποιούνται από τους γονείς για τη φροντίδα του παιδιού. Το παιδί καταναλώνει αρκετές ώρες στο σύνολο της εβδομάδος στην εξωτερική παιδική μέριμνα. Επιπλέον, μπορεί να αναπτύξει ένα φιλικό περιβάλλον μέσα στους χώρους αυτούς ή μια στενή φιλική σχέση με τα άτομα που το φροντίζουν. (NSFMI 2002).

Οι παράγοντες αυτοί συχνά καλύπτουν δύο ή και τρία από τα γεύματα του παιδιού. Η ποιότητα και η περιεκτικότητα του γεύματος είναι σημαντικοί παράγοντες για το παιδί. Επηρεάζουν τόσο τη συνολική του διατροφική πρόσληψη όσο και τη διαμόρφωση των διατροφικών του συνηθειών. Οι φορείς αυτοί, θα πρέπει να παρέχουν καλής ποιότητας τροφή και να μεταλαμπαδεύουν στο παιδί σωστές διατροφικές συνήθειες. (McGihhis 2005).

### **3.1.2.6 Κοινωνικοποίηση του καταναλωτή και καταναλωτικές συμπεριφορές**

Η κοινωνικοποίηση του καταναλωτή αναφέρεται «στις διαδικασίες με τις οποίες τα παιδιά και οι έφηβοι αποκτούν τις δεξιότητες, τη γνώση και τη νοοτροπία σχετικά με την λειτουργία τους ως καταναλωτές σε μία αγορά». Εμφανίζεται στα πλαίσια των γνωστικών, κοινωνικών και αναπτυξιακών αλλαγών καθώς τα παιδιά προοδεύουν μέσω της παιδικής και εφηβικής ηλικίας και κοινωνικοποιούνται στο ρόλο τους ως καταναλωτές. (McGihhis 2005).

Τα μεγαλύτερα παιδιά, συνήθως, ζητούν την αγορά ενός προϊόντος από τους γονείς τους στο σπίτι, ενώ τα μικρότερα στα καταστήματα όταν ψωνίζουν με τη μητέρα τους. (Kraak και Pelletier 1998). Η πρώτη φορά που το παιδί ζητάει την αγορά ενός προϊόντος γίνεται περίπου στους 24 μήνες, και στο 75% των περιπτώσεων συμβαίνει στο supermarket.

(McGihhis 2005). Το supermarket, για τις 8 στις 10 περιπτώσεις είναι το πρώτο κατάστημα που επισκέπτεται ένα παιδί. Συνήθως η ζήτηση τους απευθύνεται σε ένα επώνυμο προϊόν. (Kraak και Pelletier, 1998).

Οι έφηβοι έχουν ισχυρή επιρροή στις αγορές των γονιών τους. Συνήθως επηρεάζουν τους γονείς τους στην αγορά γρήγορου φαγητού, πίτσας και αναψυκτικών. Μάλιστα κάποιες φορές κάνουν οι ίδιοι τις αγορές της οικογένειας σε τρόφιμα και ποτά. Οι γονείς αναγνωρίζουν την επιρροή που έχουν τα παιδιά στις αγορές τους στα τρόφιμα. Αναφέρουν ότι τα παιδιά συχνά διαμορφώνουν την τελική απόφαση για το γεύμα, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις αποφασίζουν αυτά για το τι θα περιέχει το γεύμα. (McGihhis, 2005).

Όταν τα παιδιά επηρεάζουν τις αγορές των γονιών τους προτιμούν τις διεθνείς μάρκες. Ζητούν την αγορά του προϊόντος σε ποσοστό 80% με τη διεθνή του μάρκα και 20% με την κατηγορία στην οποία ανήκει. Τα κορίτσια φαίνεται να ξοδεύουν μεγαλύτερο μέρος του οικογενειακού εισοδήματος για την αγορά τροφίμων σε σύγκριση με τα αγόρια. (Kraak και Pelletier 1998).

Οι έρευνες που έχουν γίνει για την κοινωνικοποίηση του καταναλωτή, έχουν επίσης εξετάσει, την ενημερότητα των παιδιών στις μάρκες. Παιδιά ηλικίας 2-3 ετών είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τις οικίες προς αυτά συσκευασίες στα μαγαζιά σε προϊόντα όπως φαγητά, παιχνίδια και ρούχα. Στην προσχολική ηλικία τα παιδιά ξεκινούν να θυμούνται επώνυμες μάρκες, βλέποντας τις να διαφημίζονται στην τηλεόραση ή παρατηρώντας τα χαρακτηριστικά στις συσκευασίες των προϊόντων, ειδικά αν το όνομα της μάρκας συνδέεται με καρτούν, έχει χρώματα ή εικόνες. (McGihhis 2005).

Τα προϊόντα στα οποία αρχικά προσανατολίζονται είναι αυτά που απευθύνονται κυρίως σε παιδιά όπως δημητριακά, σνακ και παιχνίδια. Επίσης, παρουσιάζουν μεγαλύτερη επιρροή στις μάρκες που απευθύνονται σε παιδιά. (Kraak και Pelletier 1998). Τα παιδιά πρώτης τάξης αναγνωρίζουν περίπου 200 μάρκες, γύρω στα 10 τους χρόνια αναγνωρίζουν 300-400 μάρκες και ως ενήλικες 1500 μάρκες. (McGihhis 2005).

Η επιλογή της μάρκας είναι σημαντική για τους εφήβους, οι οποίοι συνηθίζουν να πειραματίζονται με διάφορες από αυτές. Οι έφηβοι είναι πολύ περισσότερο πιστοί στις μάρκες όταν αγοράζουν προϊόντα για την προσωπική τους υγιεινή παρά όταν αγοράζουν φαγητά ή ρούχα. Από τα τρόφιμα, μεγάλη σημασία στη μάρκα δίνουν στα αναψυκτικά και το γρήγορο φαγητό. (Kraak και Pelletier 1998). Αξίζει να σημειωθεί ότι, η βασική θεωρία του μάρκετινγκ, για την ανάπτυξη μίας μεγάλης επώνυμης μάρκας, είναι ότι τα παιδιά πρέπει να αποτελούν τη βάση (ως κοινό) για τη προώθηση του προϊόντος τους.

### **ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ**

#### **3.2.1 ΣΧΟΛΕΙΟ**

Το σχολικό περιβάλλον διατροφής μπορεί να αποτελέσει μία σημαντική επιρροή στην διατροφική πρόσληψη των παιδιών. Το σχολείο αποτελεί κοινό παρανομαστή για το μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών μίας περιοχής. Είναι ο χώρος όπου το παιδί καταναλώνει αρκετό από τον ημερήσιο του χρόνο ενώ μπορεί να έρχεται σε επαφή, για διάφορα ζητήματα, και με τους γονείς των παιδιών. Διεθνή δεδομένα έδειξαν ότι τα τρόφιμα που καταναλώθηκαν από το κυλικείο του σχολείου απόδωσαν το 19-50% της συνολικής θερμιδικής πρόσληψης των παιδιών κατά τη διάρκεια της ημέρας. (McGihhis 2005). Η επίδραση του σχολείου στη διατροφή του παιδιού γίνεται μέσω του σχολικού κυλικείου κυρίως αλλά και μέσω του περιβάλλοντος των συμμαθητών και της ενημέρωσης μέσω των καθηγητών.

##### **3.2.1.1 Σχολικά κυλικεία**

Τα παιδιά αναλίσκουν καθημερινά σημαντικό χρόνο στο σχολείο, όπου το κυλικείο είναι ο μόνος «προμηθευτής» τους σε τρόφιμα ή λιχουδιές. Η λειτουργία των κυλικείων υπόκειται σε κάποιους κανονισμούς. Οι τροφές που επιτρέπεται να πωλούνται στα σχολικά κυλικεία ορίζονται με κοινή υπουργική απόφαση των υπουργείων Υγείας και Παιδείας από το 1989. Ωστόσο, σύμφωνα με ελέγχους που πραγματοποίησε ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ) τη σχολική χρονιά 2002-2003, ένα στα πέντε σχολικά κυλικεία παραβιάζει τη σχετική νομοθεσία, πουλώντας ακατάλληλα τρόφιμα ή αντιμετωπίζει προβλήματα υγιεινής.

##### **Τι επιτρέπεται:**

1. Σάντουιτς και τoστ με τυρί (προαιρετική η προσθήκη εποχικών λαχανικών: ντομάτα, μαρούλι)
2. Ψωμί τύπου 90%

3. Τυριά ελληνικής προέλευσης
4. Ψωμί πολυτελείας σε συσκευασία
5. Κουλούρι σιμίτιο
6. Σταφιδόψωμο σε ατομική συσκευασία
7. Φρυγανιές σε μικρές συσκευασίες
8. Γάλα παστεριωμένο σε ατομική συσκευασία
9. Γιαούρτι χωρίς ζάχαρη ή άλλες προσμίξεις
10. Φρούτα εποχής πλυμένα και τυλιγμένα σε σελοφάν
11. Φυσικοί χυμοί φρούτων (χωρίς ζάχαρη)
12. Ξηροί καρποί (σε μικρή συσκευασία)
13. Τυρόπιτα/σπανακόπιτα πολύ καλής ποιότητας
14. Τσάι και λοιπά αφεψήματα
15. Καφές (μόνο για το προσωπικό)

**Τι απαγορεύεται:**

Απαγορεύεται αυστηρά οτιδήποτε άλλο (πέραν αυτών που επιτρέπονται) όπως για παράδειγμα:

1. Λουκανόπιτα και ζαμπονοτυρόπιτα
2. Πίτσα και πείνιρλί
3. Λουκουμάδες
4. Μπουγάτσα
5. Ντόνατς
6. Κρουασάν
7. Σοκολάτες
8. Γκοφρέτες
9. Μπισκότα



10. Γαριδάκια και πατατάκια
11. Καραμέλες, τσίγλες, γλειφιτζούρια
12. Αναψυκτικά πάσης φύσεως
13. Χυμοί με ζάχαρη
14. Παγωτά
15. Σάντουιτς ή τοστ με αλλαντικά
16. Γάλα με κακάο

Η διατροφή που παρέχεται στα σημερινά κυλικεία των ελληνικών σχολείων δεν είναι κατάλληλη για τα παιδιά. Η μεγάλη διαθεσιμότητα, τροφίμων και σνακ υψηλών σε θερμίδες και χαμηλών σε λίπος στα σχολεία συσχετίζεται αρνητικά με τη διατροφή των παιδιών και των εφήβων. Στοιχεία δείχνουν ότι οι μαθητές αγοράζουν σνακ (γαριδάκια, πατατάκια κα) σε ποσοστό 49-56%, χυμούς μη φυσικούς με προσθήκη ζάχαρης (τύπου νέκταρ) σε ποσοστό 53-57%. Γενικά, το 81% των παιδιών προμηθεύεται για κολατσιό από το σχολείο είδη τροφής τα οποία δεν θα έπρεπε να διατίθενται από τα σχολικά κυλικεία. (Δημοσθενόπουλος 2004).

Τα σχολεία, πέρα από τα «ακατάλληλα» κυλικεία δεν ενημερώνουν τα παιδιά για τη διατροφή τους. Κάποια γενικά στοιχεία δείχνουν ότι τα παιδιά στην Ελλάδα δεν είναι ενημερωμένα σε ποσοστό 53% για θέματα διατροφής. Ακόμα σε ποσοστό 61% δεν ξέρουν τα δικαιώματά τους όσον αφορά την ποιότητα των προϊόντων διατροφής που καταναλώνουν. (Δημοσθενόπουλος 2004).

Η σημαντικότητα του κυλικείου και του σχολικού χώρου στη διατροφή του παιδιού, αποδεικνύεται από τα προγράμματα, που σκοπεύουν στη βελτίωση της διατροφής του παιδιού και περιλαμβάνουν σχεδόν πάντα τους χώρους αυτούς. Ειδικά προγράμματα που έχουν δημιουργηθεί για τη σχολική διατροφή στην Αμερική είναι το NSLP (National School Lunch Program) και το SBP (School Breakfast Program). Τα προγράμματα αυτά εφαρμόζονται σε γυμνάσια και λύκεια, για όσα σχολεία θέλουν να συμμετέχουν και ορίζουν συγκεκριμένα επίπεδα για τη θρεπτική αξία του φαγητού. Μελέτη έδειξε ότι οι μαθητές που επέλεξαν να

συμμετέχουν στα προγράμματα αυτά είχαν σαφώς πλεονεκτικότερη θερμιδική και θρεπτική διατροφική πρόσληψη, σε σύγκριση με τα υπόλοιπα παιδιά που δεν συμμετείχαν στα προγράμματα. (McGihhis 2005).

Παρά τα πλεονεκτήματα των προγραμμάτων, οι μαθητές σήμερα δεν επιλέγουν συχνά να συμμετέχουν σε αυτά και προτιμούν την αγορά τροφίμων από τα «κυλικεία» και τα αυτόματα μηχανήματα τροφίμων. Τα τρόφιμα από τα σημεία αυτά είναι συγκριτικά πλουσιότερα σε λίπος και ζάχαρη και έχουν μικρότερη θρεπτική αξία από τα γεύματα των προγραμμάτων. Σύμφωνα με μελέτη η διαθεσιμότητα των αυτόματων μηχανημάτων τροφίμων, στο σχολικό χώρο συσχετίζεται αρνητικά με την κατανάλωση φρούτων και θετικά με την πρόσληψη ολικού και κορεσμένου λίπους από τους μαθητές. (McGihhis 2005).

### **3.2.1.2 Επιρροές συνομήλικων**

Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, ο κόσμος τους επεκτείνεται και οι κοινωνικές τους επιρροές γίνονται περισσότερο σημαντικές. Τα παιδιά και οι έφηβοι καταναλώνουν ένα αξιοσημείωτο μέρος του χρόνου τους, με τους συνομήλικους τους και τους φίλους τους στο σχολείο, το πρόγραμμα μετά το σχολείο, τις αθλητικές δραστηριότητες και τον ελεύθερο τους χρόνο. Η επιρροή των συνομηλίκων αυξάνεται με την αύξηση της ηλικίας και επιδρά στις διατροφικές συμπεριφορές και τις επιλογές τροφίμων. Η κοινωνική επιρροή του κύκλου των συνομηλίκων ωστόσο δεν είναι καλά διευκρινισμένη. (Krause 2004).

Το κοινωνικό περιβάλλον, των συνομηλίκων φαίνεται να επηρεάζει ιδιαίτερα την κατανάλωση φρουτοχυμών, φρούτων, λαχανικών και την επιλογή των σνακ ή του πρόχειρου φαγητού. (Cullen, 2001). Έρευνες αναφέρουν ότι σε παιδιά προσχολικής ηλικίας ξεκίνησαν να αρέσουν και να καταναλώνουν συγκεκριμένα λαχανικά που δεν τους άρεσαν πριν όταν είδαν συνομήλικους τους να τα καταναλώνουν. (McGihhis, 2005).

Η επιρροή των συνομηλίκων φαίνεται να πραγματοποιείται μέσω του «τι πιστεύουν» ή του «τι κάνουν» τα άλλα παιδιά. Άλλωστε συχνά χρησιμοποιούν τη φράση «τα παιδιά /

περισσότερα παιδιά στη τάξη μου τρώνε / κάνουν....», σαν αιτιολογία για να κάνουν ή να ζητήσουν κάτι. (Cullen, 2001). Ακόμα, είναι πιθανό τα παιδιά να μην αλλάζουν τις προτιμήσεις τους, απλά να μιμούνται συμπεριφορές στην προσπάθεια τους να γίνουν μέρος του συνόλου του κοινωνικού τους περιβάλλοντος. (Krause 2004).

Η ξαφνική απόρριψη ενός τροφίμου από το παιδί, ή η ξαφνική επιζήτηση ενός δημοφιλούς προϊόντος, φαίνεται να είναι επίσης αποτέλεσμα της επιρροής αυτού του περιβάλλοντος. Ορισμένες από αυτές τις επιρροές είναι θετικές γιατί προωθούν τη δοκιμή νέων τροφίμων. Ωστόσο, οι γονείς θα πρέπει να θέτουν όρια στις μη επιθυμητές επιρροές αλλά και να είναι ρεαλιστικοί. (Krause 2004).

Θεωρείται για τους εφήβους, ότι σε σύγκριση με τις επιρροές που δέχονται, αυτή της οικογένειας είναι μεγαλύτερη από αυτή των φίλων τους. Οι φίλοι επιδράσανε μόνο στην επιλογή των σνακ και ενδιάμεσων γευμάτων. Η μικρή επιρροή του φιλικού περιβάλλοντος πιθανόν να οφείλεται στο ότι τα παιδιά τείνουν να αντιγράφουν τις διατροφικές συνήθειες ατόμων που είναι μεγαλύτερα από αυτά και τα θεωρούν πρότυπα. (McGihhis 2005).

### **3.2.1.3 Η παρουσία της διαφήμισης στο σχολικό χώρο**

Το μάρκετινγκ και η διαφήμιση έχουν σήμερα εξαπλωθεί σε όλους τους χώρους και τα μέσα με τα οποία έρχεται σε επαφή ένα παιδί, ασκώντας μεγάλη επίδραση στις διατροφικές του επιλογές (όπως περιγράφεται αναλυτικά στην παράγραφο 3.5). Η παρουσία τους γίνεται έντονη και μέσα στο σχολικό χώρο μέσω των κυλικείων, των δωρεών στα σχολεία από επώνυμες εταιρείες που απευθύνονται σε παιδιά κ.α. Η χρησιμοποίηση του σχολικού χώρου για την διαφήμιση ενός προϊόντος, επιδρά στο παιδί με δύο τρόπους. Αφ' ενός επηρεάζει τις επιλογές του στην αγορά ενός τροφίμου, ή τις επιλογές του στα τρόφιμα που θα ζητήσει να του αγοράσουν οι γονείς του και αφ' ετέρου μυεί το παιδί στα επώνυμα προϊόντα έτσι ώστε όταν ενταχθεί και το ίδιο στο καταναλωτικό κοινό να έχει αποκτήσει «πίστη στις επώνυμες μάρκες». (McGihhis 2005).

### 3.2.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Ο εκπαιδευτικός λειτουργεί ως πρότυπο για τα παιδιά σχολικής ηλικίας. Ουσιαστικά αποτελεί το δεύτερο σημαντικότερο πρότυπο μετά από εκείνο των γονιών για ένα παιδί. Η στάση του απέναντι στη διατροφή και τα μηνύματα που λαμβάνουν από αυτόν τα παιδιά για την υγεία και τη διατροφή μπορούν να συντελέσουν σημαντικά στη διατροφική συμπεριφορά του παιδιού. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να επηρεάσει ως πρότυπο το μαθητή μέσα από δύο διαδικασίες, τη συμπεριφορά και το ήθος του. Με τη συμπεριφορά του ο εκπαιδευτικός επηρεάζει την αυτοσυνείδηση, όλη την προσωπικότητα και την απόδοση των μαθητών, ευνοϊκώς ή δυσμενώς. Με την συμπεριφορά του ως προς κάποιο μαθητή, μπορεί να δημιουργήσει καλές ή κακές εντυπώσεις, στους υπόλοιπους μαθητές, για τις ικανότητες ή τη συμπεριφορά τόσο του ίδιου όσο και του συγκεκριμένου μαθητή. Κατά αυτόν τον τρόπο, ο διδάσκων αυξάνει την δύναμη της επιρροής του στις σχέσεις αλληλεπίδρασης με τους μαθητές του. Πρέπει να σημειωθεί ότι η επιρροή που ασκεί ο δάσκαλος στους μαθητές του είναι συνήθως έμμεση και όχι άμεση, καθώς επίσης ότι πιο ευάλωτα στην επιρροή αυτή είναι τα παιδιά μικρότερης ηλικίας. (Γεωργιάς 1990, Καψάλης, 2002).

Οι εκπαιδευτικοί απαιτείται να έχουν περιεκτική γνώση για τη διατροφή, τη σημασία της σωστής διατροφής και της καλής φυσικής κατάστασης, ώστε να μπορούν να αποδώσουν με θετικές ευρύτερες έννοιες το περιεχόμενο και τα οφέλη τους. Το πρόγραμμα σπουδών επίσης θα πρέπει να έχει τέτοια μορφή που να δίνει τα κατάλληλα εφόδια στο μαθητή, ώστε να είναι σε θέση να κρίνει τις διαφημίσεις και άλλες επιρροές που δέχεται για τη διατροφή και άλλους παράγοντες της ζωής του. (Kraak και Pelletier 1998).

### 3.2.3 ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ

#### 3.2.3.1 Η αγωγή υγείας στα σχολεία

Η Αγωγή και Προαγωγή της Υγείας είναι ένα θέμα με ιδιαίτερη σημασία στην εποχή μας. Διεθνείς Οργανισμοί όπως η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, το Συμβούλιο της Ευρώπης και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα συμφωνούν ότι η ανάπτυξη προγραμμάτων αγωγής και προαγωγής της υγείας είναι η πλέον ενδεδειγμένη μέθοδος για την πρόληψη και βελτίωση της υγείας των ανθρώπων. Η μετάδοση έγκυρων γνώσεων, η ενίσχυση της προσωπικότητας και η ανάπτυξη δεξιοτήτων στη λήψη αποφάσεων είναι τα θέματα που προβάλλονται από τη σύγχρονη προσέγγιση τέτοιων προγραμμάτων και συμβάλλουν στον έλεγχο και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ανθρώπου και της υγείας του. (ΥΠ.Ε.Π.Θ. 2006).

Η εφαρμογή προγραμμάτων Αγωγής Υγείας στα σχολεία έχει στόχο να συμβάλλει πραγματικά το σχολείο μέσα από την ενεργητική και βιωματική μάθηση στην αλλαγή στάσης και συμπεριφοράς των μαθητών και μαθητριών, με σκοπό την ενίσχυση της υπευθυνότητας, της αυτοεκτίμησης, της αυτοπεποίθησης, της προσωπικότητας και της ικανότητας του μαθητή για την υιοθέτηση θετικών τρόπων και στάσεων ζωής. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται αποτελεσματικά όταν οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι συμπεριφορές που διδάσκονται στην τάξη υποστηρίζονται και ενισχύονται από το φυσικό κοινωνικό και ψυχολογικό περιβάλλον του ίδιου του σχολείου, ώστε το σχολείο να συμβάλλει πραγματικά στην αλλαγή στάσης και συμπεριφοράς των μαθητών. (ΥΠ.Ε.Π.Θ. 2006).

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού, στην αγωγή υγείας, πρέπει να είναι διαφορετικός και να επιζητείται η δημιουργία μιας διαφορετικής σχέσης με τον μαθητή, διότι τα προγράμματα αυτά, στηρίζονται σε νέες μεθόδους διδακτικής προσέγγισης που ενθαρρύνουν τη συμμετοχή του μαθητή και ενισχύουν την ανάπτυξη κάποιων ικανοτήτων, όπως η εξαγωγή συμπερασμάτων αξιολόγησης των συνεπειών και λήψη αποφάσεων. (ΥΠ.Ε.Π.Θ. 2006).

Ως μέθοδοι και τεχνικές Προγραμμάτων Αγωγής και Προαγωγής της Υγείας χρησιμοποιούνται οι "παθητικές" (η διάλεξη, η προβολή video ή ταινίας, οι διαφάνειες), οι

μέθοδοι "ενεργητικής συμμετοχής" (έρευνα, συνεντεύξεις, ερωτηματολόγια, κλπ) οι "βιωματικές μέθοδοι" (η δραματοποίηση, το θεατρικό παιχνίδι, το γράψιμο μιας ιστορίας, η συμβουλευτική, το διάγραμμα βιωματικών εμπειριών, ο "καθρέπτης", η δημιουργική έκφραση με σχήματα ζωγραφικής, οι φωτογραφίες κλπ). (ΥΠ.Ε.Π.Θ., 2006).

### **3.2.3.2 Η αγωγή του καταναλωτή στα σχολεία**

Η «Αγωγή του Καταναλωτή στα Σχολεία» έχει ενταχθεί στις Σχολικές Δραστηριότητες και εφαρμόζονται προγράμματα στα Σχολεία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης όλης της χώρας. Στόχος του προγράμματος αυτού, είναι να συμβάλλουν πραγματικά μέσα από την ενεργητική και βιωματική μάθηση στην αλλαγή στάσης και συμπεριφοράς των μαθητών, με σκοπό την ενίσχυση της υπευθυνότητας, της αυτοπεποίθησης, της προσωπικότητας και της ικανότητας του μαθητή για την υιοθέτηση θετικών τρόπων και στάσεων ζωής. (ΥΠ.Ε.Π.Θ., 2006).

Τα θέματα των προγραμμάτων Α γ ω γ ή ς τ ο υ Κ α τ α ν α λ ω τ ή επιλέγονται από τα παρακάτω αντικείμενα:

- Η Αγωγή του Καταναλωτή και η οικονομία (Η οικονομική διάσταση της κατανάλωσης: προϊόντα, παραγωγοί, εταιρείες, κατασκευαστές, ασφάλεια προϊόντων, επιδράσεις στο περιβάλλον, προστασία της Υγείας των πολιτών, δικαιώματα του πολίτη-καταναλωτή)
- Η Αγωγή του Καταναλωτή και η κοινωνία (Η κοινωνική διάσταση της κατανάλωσης: υπηρεσίες, προμηθευτές, δίκτυα διακίνησης και επικοινωνίας, νέες τεχνολογίες, κοινωνία της πληροφορικής, οργανώσεις καταναλωτών, οικογένεια και κατανάλωση, η κατανάλωση στο πλαίσιο της αγροτικής και αστικής οικογένειας, δικαιώματα του πολίτη-καταναλωτή)
- Η Αγωγή του Καταναλωτή και ο πολιτισμός (Η πολιτισμική διάσταση της κατανάλωσης: πολιτισμικά αγαθά, τέχνες, θέατρο, μουσική, ταξίδια, τουρισμός, μόδα, μέσα μαζικής ενημέρωσης, διαφήμιση, εμπορευματοποίηση, διεθνοποίηση και παγκοσμιοποίηση προτύπων, εθνικά και λαογραφικά πολιτισμικά αγαθά κ.ά.)

- Η Αγωγή του Καταναλωτή στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Η ευρωπαϊκή διάσταση της κατανάλωσης: ο ενιαίος οικονομικός χώρος στην Ευρωπαϊκή Ένωση, οι τέσσερις θεμελιώδεις ελευθερίες : διακίνηση προσώπων, αγαθών, υπηρεσιών και κεφαλαίων, ο ευρωπαίος πολίτης, εθνική - ευρωπαϊκή ταυτότητα, η Αγωγή του Καταναλωτή στα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης κ.ά.)

- Πληθυσμιακές μετακινήσεις και κατανάλωση

- Υγεία και κατανάλωση

- Ανάλυση προτύπων κατανάλωσης κ.ά.

Στα πλαίσια υλοποίησης των προγραμμάτων αυτών οι μαθητές μπορούν να πραγματοποιούν επισκέψεις σε χώρους και φορείς που έχουν σχέση με το πρόγραμμα που υλοποιούν (π.χ. εκθέσεις, εργοστάσια, νοσοκομεία, ιδρύματα κ.λ.π.). (ΥΠ.Ε.Π.Θ. 2006).

#### **3.3.1 ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΗΘΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ**

Οι πολιτισμικοί παράγοντες επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά του ατόμου. Οι ηθικές αξίες και πεποιθήσεις αποτελούν πτυχές της βάσης, κάθε πολιτισμού και κατ' επέκταση πτυχές που επηρεάζουν τη μορφή που αντιλαμβανόμαστε το φαγητό, την υγεία και την καλή ζωή. Ο πολιτισμός επίσης περιλαμβάνει τη γλώσσα, τις κοινωνικές σχέσεις, τις παραδόσεις, το ντύσιμο, τη μουσική και το φαγητό. Ο πολιτισμός ενσωματώνει έναν κοινωνικό τρόπο εκμάθησης που διαμορφώνει τον τρόπο με τον οποίο ένα άτομο σκέφτεται, αισθάνεται και αντιδρά. (McGihhis 2005).

Οι πολιτισμικές συμπεριφορές, ηθικές αξίες και πεποιθήσεις μαθαίνονται στη παιδική ηλικία, μεταδίδονται από γενιά σε γενιά και συνήθως έχουν βαθιές ρίζες. Τα άτομα μαθαίνουν να αντιλαμβάνονται τον έξω κόσμο μέσα από ένα κοινωνικό πλαίσιο και τη κοινωνική πρόοδο. Ανάμεσα στους πολιτισμούς, κοινά σημεία εμφανίζονται πάντα ανεξάρτητα εθνικότητας, γεωγραφικού τόπου, γένους και τόπου καταγωγής. Κοινά σημεία εμφανίζονται ακόμα και στους φαινομενικά διαφορετικούς πολιτισμούς. Π.χ. μία μεγάλη εταιρία εστιατορίων ή fast food που δημιουργεί υποκαταστήματα και σε άλλες χώρες μπορεί να προάγει κοινές προτιμήσεις στα τρόφιμα ανάμεσα σε άτομα σε ολόκληρο τον κόσμο. (McGihhis 2005).

Οι διατροφικές συμπεριφορές μαθαίνονται μέσω του πολιτισμού. Αυτό αποτελεί μία επιπλέον διαδικασία μέσω της οποίας ο πολιτισμός μεταδίδεται από μία γενιά στην επόμενη. Ο πολιτισμός επηρεάζει τη διατροφική συμπεριφορά ενός παιδιού τόσο άμεσα όσο και έμμεσα. Η άμεση επιρροή προκαλείται μέσω της οικογένειας, των ατόμων που φροντίζουν το παιδί και τους συνομήλικους. Η έμμεση επιρροή γίνεται μέσω της παρατήρησης του παιδιού, των κοινωνικών θεσμών και μέσω των μέσων ενημέρωσης (π.χ. διαφήμιση, τηλεόραση, ταινίες, διαδίκτυο). (McGihhis 2005).



Οι πολιτισμικές ηθικές αξίες και οι παραδόσεις μπορούν επίσης να μεσολαβήσουν ή να μετριάσουν την εικόνα για το σώμα και τον τρόπο που γίνεται αντιληπτή η παχυσαρκία. Η φυσική εμφάνιση και εικόνα, φαίνεται να είναι ένα σημαντικό ζήτημα στη ζωή των παιδιών και των εφήβων. Η αντίληψη για την εμφάνιση τους και η εικόνα του σώματος τους αποτελεί συστατικό της αυτοεκτίμησης τους. Το σωματικό βάρος επηρεάζει πάρα πολύ τη προσωπική εικόνα, ειδικά των κοριτσιών. Η ανησυχία των κοριτσιών για την εξωτερική τους εμφάνιση είναι συχνά συνδεδεμένη με το σωματικό σχήμα και βάρος, τις ανησυχίες για το βάρος τους και την επιθυμία να είναι αδύνατες από μικρή ηλικία. (McGihhis 2005).

Παιδιά και έφηβοι που έχουν υψηλότερα επίπεδα δυσαρέσκειας για το σώμα τους και ανησυχία για την εικόνα του σώματος τους αναφέρουν χαμηλότερο αυτοσεβασμό και χαμηλή αυτοεκτίμηση. Η δυσαρέσκεια για βάρος και σχήμα του σώματος και η αρνητική προσωπική εικόνα για το σώμα τους συνδέεται με δίαιτες, μη υγιεινές μεθόδους ελέγχου του βάρους, κατάθλιψη, ανησυχία και διατροφικές διαταραχές. Η δυσαρέσκεια με το σώμα τείνει να είναι υψηλότερη στα αγόρια και τα κορίτσια με μεγαλύτερο σωματικό βάρος. (McGihhis 2005).

Γενετικές διαφορές για την ικανοποίηση του σώματος ξεκινούν να εμφανίζονται αργά στη παιδική ηλικία. Στα κορίτσια επικρατεί περισσότερο η δυσαρέσκεια για το σώμα τους σε σχέση με τα αγόρια και επιλέγουν περισσότερο αδύνατα σώματα ως ιδανικά πρότυπα για τις ίδιες. Τα αγόρια στη προεφηβική ηλικία είναι αρκετά ευχαριστημένα με το σώμα τους, με το 1/3 περίπου να θέλει να γίνει πιο αδύνατο. Οι έφηβοι (αγόρια) τείνουν να είναι εξίσου διαιρούμενοι (1/1) σε αυτούς που θέλουν να χάσουν και σε αυτούς που θέλουν να πάρουν βάρος. (McGihhis 2005).

Μία σημαντική πηγή για την δυσαρέσκεια με το σώμα σε αγόρια και κορίτσια είναι η εμφανής κοινωνική πίεση στο να προσαρμοστούν στο κοινωνικοπολιτικό ιδεώδες για ομορφιά και ελκυστικότητα. Τα κοινωνικοπολιτικά δεδομένα για τα αγόρια εστιάζονται στη δύναμη και το μυώδες σώμα και αυτά τα δεδομένα εμφανίζονται να είναι σύμφωνα με μία

ευρεία σειρά πολιτισμικών ομάδων. Τα κοινωνικοπολιτικά ιδεώδη της ομορφιάς για τα κορίτσια εστιάζονται στο αδύνατο σώμα. (McGihhis 2005).

Τα κορίτσια στο πρότυπο του ιδανικού αδύνατου σώματος, επηρεάζονται και από άλλους παράγοντες όπως το μορφωτικό επίπεδο, τη κουλτούρα της οικογένειας και των φίλων τους, τη προσωπική νοοτροπία, και σχετικές εμπειρίες. Οι παράγοντες αυτοί μπορούν είτε να πιέσουν μαζί με τα κοινωνικοπολιτικά δεδομένα την επιβολή του αδύνατου προτύπου, είτε να προστατέψουν το παιδί από την επιβολή αυτή. Πέρα από τις πολιτισμικές αξίες και πρότυπα, κομμάτια του πολιτισμού αποτελούν και οι παραδόσεις και θρησκείες που καθορίζουν τα τρόφιμα που πρέπει να καταναλώνονται, τον τρόπο παρασκευής τους και το χρόνο κατανάλωσης τους μεσολαβώντας έτσι στη διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών. Οι παραδόσεις και θρησκείες μπορούν να μεσολαβήσουν στη διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών με:

- Τρόφιμα που αποτελούν τμήμα της πολιτισμικής παράδοσης μιας χώρας.
- Τρόφιμα που προτιμούνται για διάφορα γεύματα όπως τα χαρακτηριστικά ενός πρωινού.
- Συγκεκριμένα τρόφιμα που τρώγονται σε ειδικές περιστάσεις όπως εορτές.
- Τρόφιμα που αποτελούν σύμβολα του πολιτισμού γι' αυτό και συνδέονται με εμπειρίες του ανθρώπου όπως γέννα, γάμος κα
- Θρησκευτικοί περιορισμοί σε τρόφιμα και περιόδους γιορτών και νηστείας.

(Χασαπίδου και Φαχαντίδου 2002).

### 3.3.2. ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΧΕΙΡΟΥ

#### ΦΑΓΗΤΟΥ (FAST FOOD)

Μία από τις πιο σημαντικές αλλαγές στον τρόπο ζωής σχετικά με το φαγητό, τις τελευταίες τρεις δεκαετίες είναι η κατανάλωση γευμάτων μακριά από το σπίτι. Η κατανάλωση γρήγορου φαγητού χαρακτηρίζει σήμερα το μοντέρνο διατροφικό περιβάλλον και επηρεάζει έτσι και τα παιδιά. Μελέτη έδειξε ότι οι έφηβοι στην Αμερική το 94-96' λάμβαναν το 60,5% της θερμιδικής τους πρόσληψης σε φαγητό εκτός σπιτιού. Επίσης την ίδια περίοδο δαπανούσαν το 40% των εξόδων τους στο φαγητό, σε φαγητό εκτός σπιτιού. (St-Onge et al 2003). Τα χρήματα αυτά καταναλώνονται κυρίως σε fast food και εστιατόρια πλήρης εξυπηρέτησης. Τα γεύματα και σνακ που καταναλώνονται εκτός σπιτιού έχουν μεγαλύτερο θερμιδικό περιεχόμενο και περισσότερο κορεσμένο λίπος σε σύγκριση με όσα καταναλώνονται στο σπίτι. (McGihhis 2005).

Τα fast food είναι ιδιαίτερα δημοφιλή σε οικογένειες με παιδιά και εφήβους, επειδή προσφέρουν ευκολία και σε σχετικά χαμηλό κόστος γεύματα. Τα παιδιά και οι έφηβοι καταναλώνουν ένα μεγάλο μέρος της θερμιδικής τους πρόσληψης σε αντίστοιχα εστιατόρια. Η κατανάλωση fast food σε παιδιά ηλικίας 2-17 ετών αυξήθηκε 5 φορές από το τέλος του 1970 μέχρι τα μέσα του 1990, και από το 2% η συνολική θερμιδική πρόσληψη ανέβηκε στο 10%. Η αύξηση αυτή φαίνεται να ήταν ανεξάρτητη φύλου, ηλικίας, εθνικότητας και οικονομικού εισοδήματος. (McGihhis 2005). Σε έρευνα που έγινε, με την κατανάλωση των σνακ αυξάνονταν κατά 30% η θερμιδική πρόσληψη των παιδιών. Τα αγόρια φάνηκε να προτιμούν να καταναλώνουν κυρίως σνακ πλούσια σε ζάχαρη και τα κορίτσια πλούσια σε ζάχαρη και λίπος. ( St-Onge et al 2003).

Η κατανάλωση fast food μπορεί να έχει μία αρνητική επίδραση στη ποιότητα της διαίτας παιδιών και εφήβων. Δεδομένα δείχνουν ότι παιδιά που καταναλώνουν fast food, σε σύγκριση με εκείνα που δεν καταναλώνουν, έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη συνολικών θερμίδων, ολικού και κορεσμένου λίπους, χοληστερόλης και νατρίου και μεγαλύτερη

κατανάλωση σε ανθρακούχα αναψυκτικά, μικρότερη σε γάλα, σε φρούτα και λαχανικά. Ακόμα, παρουσιάζουν μικρότερη πρόσληψη ασβεστίου, φυτικών ινών και σιδήρου. (Kraft, 2004). Τέλος, να σημειωθεί ότι η αύξηση που παρουσιάστηκε στην αναλογία κατανάλωσης γευμάτων γρήγορου φαγητού στα παιδιά ήταν παράλληλη με την αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας. (Burdette και Whitaker 2004).

### **3.3.3 ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΕΥΚΟΛΙΑ**

Οι χρονικοί περιορισμοί και οι ευκολίες επηρεάζουν ισχυρά, τις επιλογές τροφής των παιδιών, των εφήβων και των ενηλίκων. Σύμφωνα με μελέτη οι έφηβοι, προτιμούν να κοιμούνται περισσότερη ώρα το πρωί αντί να καταναλώνουν χρόνο στο να προετοιμάσουν ή να καταναλώσουν το πρωινό τους. Επίσης, δεν θέλουν να περιμένουν για την προετοιμασία του μεσημεριανού και για το λόγο αυτό απευθύνονται για το γεύμα σε εστιατόρια ή fast food που το σερβίρισμα γίνεται γρηγορότερα. Τέλος, ότι στο σπίτι επιλέγουν τρόφιμα, που μπορούν να ετοιμαστούν γρήγορα. Η έλλειψη χρόνου παρουσιάζεται ως ένα μεγάλο εμπόδιο για την υγιεινή διατροφή. Οι έφηβοι συνήθως πιστεύουν ότι είναι πολύ πολυάσχολοι για να ανησυχούν για το τι τρώνε και αν αυτό που τρώνε είναι καλό. (McGihhis 2005).

### **3.3.4 ΜΕΓΕΘΟΣ ΜΕΡΙΔΑΣ**

Αρκετοί εργαστηριακοί έλεγχοι και βιβλιογραφικές μελέτες έχουν δείξει ότι τα μεγαλύτερα παιδιά και οι ενήλικοι καταναλώνουν περισσότερη τροφή όταν αυξάνεται το μέγεθος της μερίδας ή της συσκευασίας των τροφίμων. Σε εργαστηριακή έρευνα, τα παιδιά 5 ετών άλλαζαν την πρόσληψη τους στα γεύματα ανάλογα με το μέγεθος της μερίδας. Όταν προσφέρονταν μεγάλες μερίδες τα παιδιά έτρωγαν ουσιαστικά περισσότερο. Στην ίδια έρευνα, μικρότερα παιδιά (περίπου 3-5 ετών), δεν άλλαζαν την πρόσληψη τους ανάλογα με το μέγεθος της μερίδας τους. Αυτό δείχνει ότι η ικανότητα του ατόμου να ανταποκριθεί στο εσωτερικό αίσθημα της πείνας είναι ισχυρότερη στη νεώτερη ηλικία και μειώνεται με την

αύξηση της ηλικίας καθώς η επιρροή των εξωτερικών παραγόντων αυξάνεται. Οι συσκευασίες τροφίμων και το μέγεθος της μερίδας έχουν αυξηθεί σταθερά τα τελευταία 30 χρόνια. Τα παιδιά καταναλώνουν μεγαλύτερη ποσότητα φαγητού όταν τρώνε έξω από το σπίτι, λόγω μεγαλύτερων μερίδων. (Ebbeling, 2002).

Δεδομένα δείχνουν ότι η τάση για μεγαλύτερου μεγέθους μερίδες ξεκίνησε τη δεκαετία του 1970, αυξήθηκε αισθητά το 80' και συνεχίζει να αυξάνεται. Το μέγεθος της συσκευασίας επηρεάζει τον όγκο του φαγητού που καταναλώνεται. Όταν τα συσκευασμένα τρόφιμα είναι διπλάσια σε ποσότητα, η κατανάλωση γενικά αυξάνεται κατά 18-25% για το γεύμα που είναι σχετικό με το τρόφιμο και 30-45% στο σνακ που είναι σχετικό με το τρόφιμο. (McGihhis 2005).

Οι μεγαλύτερες μερίδες, δεν περικλείουν μόνο περισσότερες θερμίδες αλλά επίσης ενθαρρύνουν το άτομο να τρώει περισσότερο. Έρευνα προτείνει ότι, τα άτομα συνηθίζουν να υπερκαταναλώνουν υψηλά σε ενεργειακή πυκνότητα τρόφιμα, πέρα από το φυσιολογικό κορεσμό, ειδικά όταν δεν έχουν πληροφορηθεί ότι το μέγεθος της μερίδας που τους προσφέρθηκε έχει αυξηθεί. (McGihhis, 2005). Σε σύγκριση με 25 χρόνια πριν, τα εστιατόρια σήμερα σερβίρουν μεγαλύτερες μερίδες και αναψυκτικά σε μεγαλύτερο μέγεθος. Η αυξημένη αυτή ποσότητα σήμερα φαίνεται ως η συνήθης φυσιολογική ποσότητα.

#### 3.4.1 ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΙΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Στη διαμόρφωση των τροφικών προτιμήσεων, συμμετέχουν πολλοί παράγοντες με σύνθετες αλληλεπιδράσεις. Οι παράγοντες συμπεριλαμβάνουν τις πρώτες εμπειρίες του παιδιού με τα τρόφιμα και τη κατανάλωση, την έκθεση του παιδιού σε τροφές, επιρροές που οδηγούν σε αρνητικές και θετικές συμπεριφορές, και το γενετικό παράγοντα. Οι πρώτες αυθόρμητες τροφικές προτιμήσεις ενός ατόμου είναι ένας από τους πιο ισχυρούς προάγγελους των τροφικών του επιλογών. Μελέτη για παιδιά ηλικίας 2-3 με 8 ετών ανέφερε ότι ένα μεγάλο ποσοστό των τροφικών προτιμήσεων των παιδιών είναι διαμορφωμένο από την ηλικία 2 έως 3 ετών, οι λίγες αλλαγές στις προτιμήσεις εμφανίζονται στην ηλικία των 5 ετών. Ωστόσο οι αρχικές αυτές προτιμήσεις μπορούν να μεταβληθούν από περιβαλλοντικούς παράγοντες. Η επαναλαμβανόμενη έκθεση αυξάνει την προτίμηση των παιδιών σε τρόφιμα και αρώματα. (McGihhis 2005).

Όταν το φαγητό είναι άφθονο, οι τροφικές προτιμήσεις και απέχθειες παίζουν σημαντικό ρόλο, στην τελική επιλογή των τροφίμων. Τα παιδιά, δείχνουν μεγαλύτερη προτίμηση στα γλυκά και τα τρόφιμα με λιπώδη υφή και λιγότερη στα λαχανικά. Οι γονείς συχνά αναφέρουν την απέχθεια σαν την κύρια αιτία της χαμηλής πρόσληψη λαχανικών των παιδιών τους. Δεν είναι ξεκάθαρο για πιο λόγο τα παιδιά αντιπαθούν τα λαχανικά. Πιθανόν να οφείλεται στην πικρή γεύση ορισμένων από αυτών, στην μικρή προετοιμασία τους πριν τη κατανάλωση, στην αρνητική εικόνα στην οποία έχουν παρουσιαστεί (π.χ.«αν θέλεις επιδόρπιο, πρέπει να φας τον αρακά σου»), στο φτωχό πρότυπο των γονιών, η στη χαμηλή έκθεση τους σε αυτά. (McGihhis 2005).

Η απέχθεια σε τρόφιμο, φαίνεται να μπορεί να μετασχηματιστεί σε προτίμηση με την επαναλαμβανόμενη δοκιμή του τροφίμου ή έκθεση του παιδιού στο τρόφιμο. Η επαναλαμβανόμενη έκθεση και η συχνή δοκιμή μάλλον δρουν αποτελεσματικά στην αύξηση

της αποδοχής των παιδιών στα λαχανικών και άλλα υγιεινά αλλά όχι απαραίτητα νόστιμα τρόφιμα. Στο σπίτι, το σχολείο, και χώρους όπου φροντίζουν παιδιά, η επαναλαμβανόμενη έκθεση κάποιων μη αποδεκτών τροφίμων, σε θετική ατμόσφαιρα, θα μπορούσε να αυξήσει την προτίμηση και την αντίστοιχη κατανάλωση των παιδιών. (McGihhis, 2005).

Τέλος, το περιβάλλον στο οποίο καταναλώνεται η τροφή μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τη διαμόρφωση τροφικών προτιμήσεων. Σε παιδιά προσχολικής ηλικίας η προτίμηση και κατανάλωση ενός μη αποδεκτού (μη προτιμητέου) λαχανικού αυξάνεται όταν τα παιδιά παρατηρήσουν τους συνομήλικους τους να επιλέγουν και να καταναλώνουν το λαχανικό αυτό. (McGihhis, 2005).

### **3.4.2 ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ**

Η υγεία και η θρέψη δεν αποτελούν βασικές επιρροές στην επιλογή του φαγητού, για το μεγαλύτερο μέρος των παιδιών, των εφήβων και των ενήλικων. Παρ' ότι σε μελέτες, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος αναφέρει ότι ενδιαφέρεται για τη διατροφή του, είναι πολύ μικρό το ποσοστό, που προσέχει ουσιαστικά τις διατροφικές του επιλογές. Μελέτες επίσης έχουν δείξει ότι τα κορίτσια, κατά το γενετικό παράγοντα, ενδιαφέρονται περισσότερο για την υγεία τους και ότι τα άτομα με υψηλότερο ενδιαφέρον για την υγεία έχουν χαμηλότερη πρόσληψη λίπους και καλύτερες διατροφικές προσλήψεις. Ακόμα ότι η αύξηση της ηλικίας συνδέεται θετικά με την κατανάλωση καλύτερης ποιότητας τροφίμων. Όσο μεγαλώνουν οι άνθρωποι δίνουν μεγαλύτερη σημασία στην υγεία και τη σύνδεση της με τη διατροφή. (McGihhis 2005).

Η υγεία και η θρέψη, είναι ανησυχία χαμηλής προτεραιότητας για τους εφήβους. Οι έφηβοι κλείνουν περισσότερο προς διατροφικές συμπεριφορές «ασυμβίβαστες», προς την υγιεινή διατροφή και ανησυχούν λιγότερο, σε σύγκριση με τους γονείς και τους παππούδες τους, για τη διατροφή και τη θρέψη τους. Μελέτη έχει δείξει, ότι οι έφηβοι, δεν

αντιλαμβάνονται κάποια ανάγκη ή επείγουσα ανάγκη στο να αλλάξουν τη διατροφή τους τώρα, για λόγους που έχουν να κάνουν με το απώτερο μακρινό μέλλον. (McGihhis 2005).

### **3.4.3 ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ**

Αν και είναι σημαντικό να γνωρίζουμε το πώς και το γιατί, έχει σημασία, να τρώμε υγιεινά, η διατροφική γνώση από μόνη της, δεν εξασφαλίζει την υιοθέτηση σωστών συμπεριφορών από τα παιδιά και τους εφήβους. (McGihhis 2005). Πολλά παιδιά έχουν περιορισμένη ή λανθασμένη αντίληψη για τη σωστή διατροφή. Αν και γνωρίζουν ότι είναι καλό να αποφεύγουν το λίπος και να καταναλώνουν επαρκή ποσότητα φυτικών ινών, συνήθως φαίνεται να μην μπορούν να διαχωρίζουν τα τρόφιμα με τις αντίστοιχες ιδιότητες. Γνωρίζοντας ότι τα μικρά και συχνά γεύματα είναι ωφέλιμα για την υγεία τους, καταναλώνουν συχνά σνακ, που είναι όμως πλούσια σε λίπος και θερμίδες και φτωχά σε μικροθρεπτικά συστατικά. (Gahagan 2004).

Η συσχέτιση της διατροφικής γνώσης και της διατροφικής συμπεριφοράς είναι αδύναμη στα παιδιά και τους εφήβους. Σε έρευνες που έχουν γίνει, βρέθηκε ότι ενήλικα άτομα με περισσότερη διατροφική γνώση καταναλώναν περισσότερα φρούτα και λαχανικά. (McGihhis 2005). Τέλος να σημειώσουμε ότι όσον αφορά τα Ελληνόπουλα, το 25-48% δεν έχουν ποτέ ενημερωθεί για θέματα διατροφής από τους γονείς τους, κυρίως λόγω έλλειψης χρόνου. (Δημοσθενόπουλος 2004). Σαφώς η διατροφική γνώση από μόνη της δεν επαρκεί για να αλλάξει τη διατροφική συμπεριφορά του παιδιού.

### **3.4.4 ΑΓΧΟΣ ΚΑΙ ΘΛΙΨΗ**

Το άγχος και η θλίψη μπορούν να επηρεάσουν την όρεξη με συνέπεια την αύξηση ή μείωση της προσλαμβανόμενης τροφής. Εντούτοις, λίγες είναι οι σχετικές έρευνες για παιδιά και εφήβους. Έρευνα που πραγματοποιήθηκε με δείγμα από 4,320 παιδιά ηλικίας 11-12 ετών, έδειξε ότι το υψηλό άγχος συσχετίζεται με μεγαλύτερη πρόσληψη λιπαρών φαγητών,



χαμηλότερη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, μεγαλύτερη συχνότητα κατανάλωσης πρόχειρου φαγητού, και τη παράληψη του πρωινού γεύματος. Τα αποτελέσματα αυτά ήταν ανεξάρτητα γενετικών παραγόντων, βάρους, κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και εθνικότητας. Θεωρείται ότι υπάρχει μία δυνατή σχέση ανάμεσα στη θλίψη και τις διατροφικές διαταραχές στους εφήβους, τη δυσαρέσκεια για το σωματικό βάρος, την αρνητική προσωπική εικόνα για το σώμα, και τις συμπεριφορές καταναλωτικών διαταραχών.

Λίγα πράγματα είναι γνωστά για τη κατάθλιψη στη παιδική ηλικία και τις διατροφικές πρακτικές. Σε μία μελέτη βρέθηκε ότι τα συμπτώματα της κατάθλιψης συσχετιζόνταν θετικά με την ανησυχία για το σωματικό βάρος και την απομάκρυνση από την υγιεινή διατροφή. Οι έφηβοι που ανέφεραν περισσότερα συμπτώματα κατάθλιψης ήταν λιγότερο πιθανό να καταναλώνουν πρωινό, μεσημεριανό και βραδινό. Καμία συσχέτιση δεν φάνηκε μεταξύ των συμπτωμάτων κατάθλιψης και της θερμιδικής πρόσληψης ή της πρόσληψης θρεπτικών συστατικών. (McGihhis, 2005).

Οι γονείς σε αυτό το σημείο μπορούν να επηρεάσουν τη πρόσληψη του παιδιού. Η παρουσία κατάθλιψης στη μητέρα μπορεί να προκαλέσει παιδική ανορεξία. Επίσης η υπεραπασχόληση των γονιών με τη πρόσληψη του παιδιού μπορεί να επηρεάσει το παιδί δημιουργώντας του ανορεξία. Η υπεραπασχόληση συνήθως εστιάζεται σε υπερβολική παρακίνηση στο παιδί να φάει το φαγητό του την ώρα του φαγητού, και σε στενή παρακολούθηση των γονέων. Τέλος σε μελέτη φάνηκε ότι, κορίτσια των οποίων οι μητέρες θεωρούσαν ότι οι κόρες τους ήταν πιθανόν να γίνουν υπέρβαρες, είχαν περισσότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν τροφικές διαταραχές. (Krause 2004).

### **3.4.5 ΔΙΑΙΤΑ**

Η εφαρμογή δίαιτας, είναι ένας διαδεδομένος τρόπος για την απώλεια βάρους στην προεφηβική και εφηβική ηλικία, ιδιαίτερα στα κορίτσια. Στην Αμερική, για το 2003, 59% των κοριτσιών και 29% των αγοριών του λυκείου, ανέφεραν προσπάθεια να χάσουν βάρος.

Σχεδόν το 20% των κοριτσιών είχαν προσπαθήσει με αποχή από το φαγητό για 24 ή περισσότερες ώρες, 11% είχαν πάρει διαιτητικά χάπια, και 8% είχαν δοκιμάσει να κάνουν εμετό ή να πάρουν καθαρτικά. Οι λίγες μελέτες που έχουν γίνει για να εξετάσουν τη συμπεριφορά των εφήβων στον έλεγχο του βάρους τους έχουν δώσει ασυμβίβαστα αποτελέσματα. (McGihhis 2005).

Μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη Κύπρο, σε 1900 παιδιά 10-19 ετών, με σκοπό τον προσδιορισμό των παραγόντων που επιδρούν στην εμφάνιση Νευρογενής Ανορεξίας και Νευρογενής Βουλιμίας κατέγραψε υψηλή συχνότητα παιδιών και εφήβων με διαταραχές διατροφικής συμπεριφοράς. Οι διαταραχές ήταν πιο συχνές στα κορίτσια. Οι ερευνητές έκριναν απαραίτητη την υιοθέτηση μέτρων έγκαιρης ανίχνευσης των παιδιών υψηλού κινδύνου (Πίνακας 3.2). (Χατζηγεωργίου et al 2005).

Οι έφηβοι που εφαρμόζουν ανθυγιεινές συμπεριφορές για να χάσουν βάρος βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για διατροφική ανεπάρκεια και πρόσληψη βάρους. Η εφαρμογή δίαιτας και η απώλεια βάρους, φαίνεται να παρουσιάζει σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στη σχέση της μητέρας με τη κόρη. Τα κορίτσια που κάνουν δίαιτα από την εφηβεία, τείνουν να έχουν μητέρες που κάνουν συχνά δίαιτα. Θεωρείται πιθανό οι μητέρες να ενθαρρύνουν τις κόρες τους να κάνουν δίαιτα, όπως και το να τους δίνουν συμβουλές για το πώς να το κάνουν. Η μετάδοση των συνηθειών πρόσληψης και της ανασφάλειας του βάρους ανάμεσα στη μητέρα και τη κόρη πιθανόν να ξεκινάει πολύ νωρίς κατά την ανάπτυξη των κοριτσιών, από τη προσχολική ηλικία. (Birch, Fisher, 2000).

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2

#### Ενδεικτικά τα αποτελέσματα έρευνας σε 1900 παιδιά 10-19 ετών στη

#### Κύπρο:

ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Κορίτσια	Αγόρια	
• <input type="checkbox"/> Drive for thinness	42%	18% *	( τάση προς αδυνάτισμα)
• <input type="checkbox"/> Bulimia	17,7%	16,5%	( τάση προς βουλιμία)
• <input type="checkbox"/> Body Dissatisfaction	41%	18% *	( δυσaréσκεια προς το σώμα τους)
• <input type="checkbox"/> Ineffectiveness	40,4%	35,5%	( αναποτελεσματικότητα)
• <input type="checkbox"/> Perfectionism	62,4%	68%	(τελειομανή συμπεριφορά)
• <input type="checkbox"/> Interpersonal distrust	44,6%	48%	( Προβλήματα στις διαπροσωπικές σχέσεις)
• <input type="checkbox"/> Maturity fears	79,8%	84%	(Φόβοι ωρίμανσης)

**ΠΗΓΗ: Χατζηγεωργίου et al 2005**

Μια δύναμη που ενδεχομένως επιδρά στη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών είναι τα μέσα ενημέρωσης. Σήμερα οι έφηβοι ζουν σε ένα κορεσμένο περιβάλλον μέσω ενημέρωσης όπου η διαφήμιση και άλλες μορφές του εμπορίου έχουν διεισδύσει σε μεγάλο βαθμό. Έτσι τα παιδιά και οι έφηβοι σήμερα εκτίθενται σε έναν αυξημένο πρωτοφανής ποσότητας διαφημίσεων, μάρκετινγκ μέσα από ένα μεγάλο εύρος δυνάμεων. (McGihhis 2005).

#### **3.5.1 Τηλεόραση**

Τα αμερικανόπουλα, αποφοιτώντας από το σχολείο, έχουν παρακολουθήσει 15,000 ώρες τηλεόραση, ενώ έχουν καταναλώσει 11,000 ώρες στην τάξη παρακολουθώντας μάθημα. Τα παιδιά σχολικής ηλικίας παρακολουθούν τηλεόραση κατά προσέγγιση 23 ή περισσότερες ώρες τη βδομάδα, ενώ τα παιδιά προσχολικής ηλικίας 27 ώρες τη βδομάδα. (McGihhis 2005).

Στο εν' δεύτερο όλων των αντιπροσωπευτικών παιδικών προγραμμάτων διαφημίζονται τρόφιμα – πρωτίστως τρόφιμα με χαμηλή περιεκτικότητα σε ίνες και υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη και αλάτι. (McGihhis, 2005). Το παιδί που παρακολουθεί τηλεόραση (Αγγλία), εκτίθεται κατά μέσο όρο σε 10 διαφημίσεις τροφίμων την ώρα, οι οποίες αφορούν κυρίως αναψυκτικά, γρήγορο φαγητό, γλυκά και γλυκά δημητριακά πρωινού. (Ebbeling, 2002).

Είναι αντιληπτό ότι η τηλεόραση αποτελεί ένα σημαντικό μέσο ενημέρωσης για το περιβάλλον μας, και ένας σημαντικός συντελεστής στο περιβάλλον των παιδιών. Για τα παιδιά και τους εφήβους, ο κόσμος που βλέπουν μέσα από την οθόνη της τηλεόρασης αντιπροσωπεύει τον ευρύτερο «αληθινό κόσμο», που βρίσκεται έξω από την οικογένεια, τη γειτονιά και το σχολείο τους. Η έμφυτη επιθυμία των παιδιών να είναι μέρος των όσων

συμβαίνουν, είναι ισχυρός παράγοντας που κάνουν τα παιδιά να έλκονται από την τηλεόραση. (McGihhis 2005).

Τα μέσα ενημέρωσης επηρεάζουν ισχυρά τον τρόπο ζωής των παιδιών και των εφήβων τόσο στις βιομηχανοποιημένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. (McGihhis 2005). Η δυνατότητα αυτής της μεγάλης ισχύς μπορεί να έχει τόσο θετική όσο και αρνητική επίπτωση στα παιδιά.

Τα μέσα ενημέρωσης προωθούν ένα παράδοξο μήνυμα που παρουσιάζει την άφθονη κατανάλωση φαγητών και ποτών από γοητευτικά και κυρίως αδύνατα άτομα. Αυτό ωθεί τα παιδιά τόσο στην κατανάλωση τροφής όσο και στην υιοθέτηση του αδύνατου σωματικού προτύπου. Οι δύο αυτοί παράμετροι είναι ασυμβίβαστοι, όμως το παιδί δεν μπορεί να το αντιληφθεί αυτό εξαρχής. (Gahagan, 2004).

Θεωρείται ότι η τηλεόραση μπορεί να δρα ανασταλτικά στην ανάπτυξη και εξέλιξη του παιδιού καθώς ενθαρρύνει την αδράνεια και τη παθητική χρήση του ελεύθερου χρόνου, ενώ έχει προταθεί και σαν παράγοντας που προωθεί την αύξηση του βάρους. (Krause 2004).

Παρ' αυτά, τα μέσα ενημέρωσης θα μπορούσαν να έχουν και θετική επίδραση στα παιδιά. Η μεγάλη ισχύς της τηλεόρασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προώθηση ενός υγιούς πρότυπου μοντέλου στον τρόπο ζωής. Η αναμετάδοση αθλητικών γεγονότων θα εξυπηρετούσε στην αύξηση του ενδιαφέροντος ενός παιδιού να ασχοληθεί με κάποιο άθλημα. Θα μπορούσε επίσης να προβάλλει σωστά πρότυπα και να προωθεί τις καλές διατροφικές συνήθειες και τη φυσική δραστηριότητα. (Gahagan 2004).

### **3.5.2 Διαφήμιση και μάρκετινγκ**

Από τη δεκαετία του 1980, οι εταιρίες παραγωγής τροφίμων και ποτών έχουν θέσει τα παιδιά και τους εφήβους ως στόχο στην προώθηση και διαφήμιση των προϊόντων τους. Η υπεραφθονία ορισμένων τροφίμων και η μείωση του κόστους παραγωγής των προϊόντων, έδωσαν το πλεονέκτημα στους παραγωγούς να αυξήσουν τις μερίδες των τροφίμων χωρίς να

επέλθει αύξηση του κόστους και να επενδύσουν επιπλέον χρήματα στην προώθηση και διαφήμιση των προϊόντων. Το ποσό χρημάτων που επενδύθηκε στην προώθηση προϊόντων στα παιδιά διπλασιάστηκε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 και αγγίζει σήμερα μόνο για την Αμερική τα 12 δισεκατομμύρια δολάρια. (Δημοσθενόπουλος 2004).

Η Αγγλία έχει τον υψηλότερο βαθμό διαφημίσεων τροφίμων που στοχεύουν στα παιδιά ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι περισσότερες από αυτές τις διαφημίσεις αφορούν τη βιομηχανία ζαχαρωδών προϊόντων, τα ζαχαρούχα δημητριακά, τα έτοιμα φαγητά, και διαφημίσεις γρήγορου φαγητού. Η διατροφική ανάλυση των διαφημιζόμενων τροφίμων, στην Αγγλία να είναι για το 95% των προϊόντων υψηλά σε λίπος, ζάχαρη και αλάτι. (Fitzhugh και Lobstein 2000).

Τα παιδιά αντιπροσωπεύουν ένα μεγάλο αγοραστικό κοινό επειδή έχουν χαρτζιλίκι να ξοδέψουν, επηρεάζουν τις αγορές των γονιών τους και μεγαλώνοντας γίνονται ενήλικες καταναλωτές με πίστη στις επώνυμες μάρκες. Όταν ένα παιδί απαιτεί την αγορά ενός προϊόντος από τους γονείς του σε ένα μαγαζί, ακόμα και ο πιο ενημερωμένος και υπεύθυνος γονιός, τουλάχιστον κάποιες φορές, θα ενδώσει στην επίμονη αυτή απαίτηση. Αυτή η “ενοχλητική δύναμη” του παιδιού επηρεάζει ισχυρά τις αγορές των γονιών στα ψώνια της εβδομάδας. Μερικές μελέτες στη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών έχουν δείξει ότι ο χρόνος τηλεόρασης που παρακολουθεί εβδομαδιαία ένα παιδί, σχετίζεται ισχυρά με την προσπάθεια των παιδιών να επηρεάζουν τους γονείς στην επιλογή τροφίμων από το σούπερ-μάρκετ. Όταν οι γονείς προσπαθούν να αποτρέψουν την αγορά ενός μη υγιεινού τροφίμου, αισθάνονται ότι χάνουν την επαφή με τα παιδιά. (Fitzhugh και Lobstein 2000).

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3

#### Η καταναλωτική δύναμη των παιδιών και των εφήβων

	<u>ΗΛΙΚΙΕΣ</u>				
	3-5	6-8	9-11	12-14	15-17
	<u>ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ</u>				
\$/ΕΒΔΟΜΑΔΑ/ΑΤΟΜΟ	\$2.40	\$3.80	\$4.80	\$22.00	\$43.00
\$ ΔΙΣ/ΧΡΟΝΟ	\$1.50	\$2.20	\$2.80	\$12.00	\$23.00
	<u>ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ</u>				
\$ ΔΙΣΕΚ.	\$15.00	\$45.00	\$65.00	\$80.00	\$90.00

**ΠΗΓΗ: Stipp 1993**

Τα παιδιά σπάνια επιλέγουν τα δημητριακά επειδή είναι υγιεινά. Ενδιαφέρονται πολύ περισσότερο για πράγματα όπως το δωρεάν παιχνίδι μέσα στη συσκευασία, ή τη σύνδεση του προϊόντος με κάποιο τηλεοπτικό πρόγραμμα ή καρτούν. Η διαφήμιση μπορεί επίσης να μπερδέψει τα παιδιά για το τι είναι υγιεινό και τι δεν είναι. Αν ένα δημητριακό προωθείται «με πρόσθετες βιταμίνες και σίδηρο» εμφανίζεται να έχει εξ ολοκλήρου ευεργετικές ιδιότητες, αλλά στη πραγματικότητα μπορεί να περιέχουν πάνω από 50% ζάχαρη. Μελέτες έχουν δείξει ότι οι ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης έχουν θετική συσχέτιση με κακές διατροφικές συνήθειες και λανθασμένη κατανόηση των βασικών αρχών της διατροφής. (McGihhis 2005).

Η διαφήμιση σκοπεύει να πείσει τους καταναλωτές να αγοράσουν το προϊόν, και για το λόγο αυτό πρέπει να ερμηνεύεται με ένα διαφορετικό τρόπο, ως ενημερωτικό και διασκεδαστικό μήνυμα. Οι εταιρείες χρησιμοποιούν διάφορα μέσα για να προσεγγίσουν τα παιδιά και τους εφήβους, με κυριότερο όλων την τηλεόραση. (Δημοσθενόπουλος 2004). Οι τηλεοπτικές διαφημίσεις είναι περισσότερο εύκολο να αναγνωριστούν από τα παιδιά σε

σύγκριση με τη προώθηση του προϊόντος μέσω περιοδικών, ειδικών κλαμπ και διοργανώσεων. Αυτοί οι λιγότερο προφανείς τύποι διαφήμισης δεν είναι εύκολο να κατανοηθούν από τα παιδιά κάτω των 12 ετών. (Fitzhugh και Lobstein 2000).

Άλλα μέσα που χρησιμοποιούνται για την προώθηση των προϊόντων είναι στο σχολικό περιβάλλον, με πώληση των προϊόντων στα κυλικεία, τη πραγματοποίηση αθλητικών διοργανώσεων, τη χρηματοδότηση για διάφορους χώρους και εγκαταστάσεις στα σχολεία, τα δώρα που μοιράζονται στα παιδιά κ.α. και το διαδίκτυο, ένα ιδιαίτερα δημοφιλές μέσον στις μέρες μας. Επίσης χρησιμοποιούν διάφορα παιχνίδια που φέρουν το λογότυπο ή τη μάρκα της εταιρίας δημιουργώντας έτσι από νωρίς τη νοοτροπία της πίστης στην αγορά επώνυμων προϊόντων στα παιδιά. Τέλος, χρησιμοποιούν διάφορα καρτούν στη συσκευασία ή τη διαφήμιση, είτε επώνυμες προσωπικότητες που λειτουργούν ως πρότυπα στο παιδί (από το χώρο του αθλητισμού, της τηλεόρασης κ), όπου το παιδί ταυτίζει το προϊόν με τον ήρωα ή το πρότυπο του και το προϊόν γίνεται αμέσως πιο οικείο. (Δημοσθενόπουλος 2004).

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι γενικά ανίκανα να διακρίνουν τα εμπορικά μηνύματα από το κανονικό πρόγραμμα. Στην πραγματικότητα, συνήθως δίνουν μεγαλύτερη προσοχή στα εμπορικά μηνύματα και έτσι θυμούνται και ζητούν το διαφημισμένο αντικείμενο. (Krause 2004). Η πλήρης κατανόηση του σκοπού των τηλεοπτικών διαφημίσεων ίσως και να μην αναπτυχθεί μέχρι την ηλικία των 11 με 12. Πάνω από το 1/3 των παιδιών 7 χρονών δεν είναι σε θέση να διακρίνουν τη διαφορά ανάμεσα σε ένα παιδικό πρόγραμμα και τις διαφημίσεις που παρουσιάζονται στο ίδιο κανάλι και 1/5 των παιδιών 10 ετών έχουν το ίδιο πρόβλημα. Το ίδιο πρόβλημα μπορεί να προκληθεί, όταν χρησιμοποιούνται γνωστά cartoon ή τηλεοπτικές προσωπικότητες στη διαφήμιση. (Fitzhugh και Lobstein 2000).

Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν αποκτούν γνώσεις για το σκοπό των εμπορικών μηνυμάτων και γίνονται περισσότερο επικριτικά για το κύρος τους αλλά είναι ακόμα επιρρεπή στα διαφημιστικά μηνύματα. Προγράμματα βασικής εκπαίδευσης των M.M.E.



μαθαίνουν στα παιδιά και τους εφήβους για τη πρόθεση των διαφημίσεων και πώς να εκτιμούν και να ερμηνεύουν την προφανή ελκυστική επιρροή τους. (Krause 2004).

### ΕΙΚΟΝΑ 3.4

**Παραδείγματα προϊόντων που χρησιμοποιούν για τη προώθησή τους παιδικούς ήρωες**



### 3.6.1 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

#### 3.6.1.1 Βιολογικοί

Η πρόσληψη τροφής, είναι συμπεριφορά, που επηρεάζεται από παράγοντες φυσιολογίας. Η συμπεριφορά αυτή περιλαμβάνει πολλά όργανα και το κεντρικό νευρικό σύστημα. Η πείνα, η όρεξη, και ο κορεσμός βρίσκονται όλα υπό νευρικό ρυθμιστικό έλεγχο. Ορισμένες περιοχές του εγκεφάλου και συγκεκριμένα οι κοιλιακοί πυρήνες του υποθαλάμου, φαίνεται να παίζουν καθοριστικό ρόλο. Θεωρείται (σύμφωνα με μελέτες που έγιναν σε πειραματόζωα) ότι οι πλάγιοι πυρήνες του εγκεφάλου ελέγχουν το αίσθημα της πείνας ενώ οι μέσοι κοιλιακοί πυρήνες ελέγχουν το αίσθημα του κορεσμού. Ορισμένα ερεθίσματα που εισέρχονται στο ρυθμιστικό κέντρο ρυθμίζουν την πρόσληψη τροφής. Τέτοια παραδείγματα μπορεί να είναι χημικά όπως η γλυκόζη. Σύμφωνα με τη γλυκοστατική θεωρία, οι πλάγιοι πυρήνες του υποθαλάμου αντιδρούν στην υπογλυκαιμία, άρα η πτώση της γλυκόζης στο αίμα διεγείρει τα νευρικά κέντρα της πείνας. Αντίθετα η υπεργλυκαιμία, δηλαδή η αύξηση των επιπέδων της γλυκόζης στο αίμα, διεγείρει τους μέσους κοιλιακούς πυρήνες και προκαλεί το αίσθημα του κορεσμού. (Χασαπίδου και Φαχαντίδου 2002).

Τα σήματα που μεταβιβάζονται ανάμεσα στο έντερο και τον εγκέφαλο φαίνεται να αποτελούν ένα κρίσιμο νευρικό δίκτυο στην ρύθμιση της θερμιδικής πρόσληψης και του μεγέθους της μερίδας. Οι συσπάσεις του κενού στομάχου και η διάταση των τοιχωμάτων του μετά τη πρόσληψη τροφής αποτελούν νευρικά ερεθίσματα για τα αντίστοιχα υποθαλαμικά κέντρα. Επίσης τα θερμικά ερεθίσματα, μπορούν να επηρεάσουν, εκτός από το θερμορυθμιστικό κέντρο και το κέντρο της πείνας και της όρεξης που βρίσκονται πολύ κοντά. Η πτώση της εξωτερικής θερμοκρασίας στο περιβάλλον θεωρείται ότι αυξάνει την όρεξη, ενώ η αύξηση της θερμοκρασίας μειώνει την όρεξη. (Χασαπίδου και Φαχαντίδου, 2002).

Ακόμα έχει θεωρηθεί ότι ο κεντρικός ρυθμιστικός μηχανισμός πρόσληψης μπορεί να συμβάλει στην προτίμηση των ζαχάρων και των λιπών από τα άλλα μακροθρεπτικά συστατικά αλλά και στην προτίμηση γεύσεων. (McGihhis 2005). Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορούν να παρεμποδίσουν ή να αγνοήσουν τους φυσιολογικούς μηχανισμούς για την πρόσληψη τροφής και την κατανάλωση θερμίδων. Στην πραγματικότητα, η πρόσληψη τροφής στους ανθρώπους μπορεί να εξαρτηθεί περισσότερο από τους εξωτερικούς παράγοντες παρά τους φυσιολογικούς.

### **3.6.1.2 Γενετικοί**

Αν και η γενετική επιρροή, τείνει να καθοριστεί για το ρόλο της στην παχυσαρκία, λίγα πράγματα είναι γνωστά για την επιρροή της στην καταναλωτική συμπεριφορά του ατόμου. Αρκετές από τις έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σε ζώα, δείχνουν να έχει ισχυρή επιρροή στη πρόσληψη τροφής. Οι μέχρι τώρα έρευνες για τους ανθρώπους υποστηρίζουν μερική επιρροή του γενετικού παράγοντα. (McGihhis 2005).

Οι προτιμήσεις τροφίμων φαίνεται να καθορίζονται στα παιδιά αρχικά από γενετικούς παράγοντες έτσι ώστε να προτιμούν γλυκές και αλμυρές γεύσεις και να αποστρέφονται τις πικρές και ξινές γεύσεις. Ιδιαίτερα κατά το δεύτερο χρόνο της ζωής τους, έχουν τη τάση να αποφεύγουν νέα είδη τροφίμων (νεοφοβία). Αντίθετα, αναπτύσσεται σταδιακά τάση επιθυμίας τροφίμων πλούσια σε λιπαρά. Πάντως η γενετική προδιάθεση επηρεάζεται σημαντικά από τις συνήθειες και σε αυτό το πλαίσιο, οι γονείς παίζουν σημαντικό ρόλο αναφορικά με την εκδήλωση προτιμήσεων στα πρώτα αυτά χρόνια. Όχι μόνον οι γονείς αλλά και όλοι οι συγγενείς που μένουν στο σπίτι επηρεάζουν τη διατροφική εκμάθηση των παιδιών. (Benton 2004).

### **3.6.2 ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΥΣΗ**

Η γεύση, η υφή, η θερμοκρασία, η οσμή, το σχήμα του φαγητού και ο τρόπος που προσφέρεται μέσα στο πιάτο, είναι παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές επιλογές. Τα παιδιά φαίνεται να προτιμούν τα ζουμερά, αλλά και τραγανά τρόφιμα με έντονα χρώματα, που ξεχωρίζουν μέσα στο πιάτο.

#### **3.6.2.1 Αισθητήρια χαρακτηριστικά**

Η αισθητήρια ανταπόκριση επηρεάζεται από γενετικές, φυσιολογικές και μεταβολικές μεταβλητές. Η προτίμηση στη γλυκιά ή αλμυρή γεύση και στη λιπώδη υφή, ίσως αποτελούν μία έμφυτη ή επίκτητη ανθρώπινη αίσθηση που παρουσιάζεται από νωρίς στη ζωή. Από περίπου 4 μηνών τα νεογνά δείχνουν προτίμηση στα αλμυρά και απέχθεια στα πικρά και έντονα σε γεύση τρόφιμα. Αυτό μπορούσε να αποδοθεί σε βιολογικούς παράγοντες και σε μηχανισμούς που αναπτύχθηκαν κατά την εξέλιξη του ανθρώπου, στην ανάγκη για επιβίωση. Στη φύση η γλυκύτητα συνδέεται με την εύκολη διάθεση θερμίδων από υδατάνθρακες. Η πικρία συνδέεται με φυσικές τοξικές ουσίες, που σηματοδοτούν το διατροφικό κίνδυνο. Επίσης τα τρόφιμα με υψηλή θερμιδική πυκνότητα, αποτέλεσαν σημαντική πηγή ενέργειας σε περιόδους όπου υπήρχε έλλειψη τροφής. (McGihhis 2005).

Οι έμφυτες προτιμήσεις στα τρόφιμα, παρατηρούνται αμέσως μετά τη γέννηση του παιδιού. Οι εκφράσεις του προσώπου των νεογνών, είναι θετικές και εκφράζουν ευχαρίστηση στη γλυκιά γεύση, και αρνητικές στη πικρή γεύση. Η προτίμηση στη γλυκιά γεύση και τη λιπώδη υφή είναι ένα έμφυτο γνώρισμα από νωρίς στη ζωή. Εντούτοις η προδιάθεση αυτή μπορεί εύκολα να τροποποιηθεί, από την έκθεση ή μη του παιδιού, στις αντίστοιχες τροφές και γεύσεις. (McGihhis 2005).

Η μυρωδιά είναι άλλο ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα, σύμφωνα με το οποίο τα παιδιά δέχονται ή απορρίπτουν τροφές. Έχει θεωρηθεί ότι το παιδί επηρεάζεται από τη μυρωδιά του αμνιακού υγρού και του μητρικού γάλακτος. Έτσι οι διατροφικές αρέσκειες και αποδοχές

του παιδιού απευθύνονται σε τρόφιμα με αντίστοιχες μυρωδιές και πιθανόν αυτό αποτελεί θεμέλιο των διατροφικών του συνηθειών για όλη του τη ζωή. Έρευνα έδειξε ότι παιδιά που είχαν εκτεθεί στη μυρωδιά του καρότου (στο αμνυακό υγρό και το μητρικό γάλα), είχαν πολύ καλύτερη αποδοχή στα φαγητά με βάση το καρότο απ' ό,τι τα υπόλοιπα παιδιά. (McGihhis 2005).

### **3.6.2.2 Γεύση**

Μία από τις πιο σημαντικές επιρροές, σε ένα άτομο, για την επιλογή ενός τροφίμου, φαίνεται να είναι η γεύση (που επίσης επηρεάζεται από την υφή και το άρωμα). Σε μελέτη τα παιδιά, οι έφηβοι και οι ενήλικες επισήμαναν ότι η γεύση είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας στην επιλογή του φαγητού. Οι γευστικές προτιμήσεις φαίνεται να είναι συσχετιζόμενες και με την κατανάλωση των παιδιών σε φρούτα, λαχανικά, την πρόσληψη ασβεστίου και τη κατανάλωση ανθρακούχων ποτών. (McGihhis 2005).

Τα παιδιά και οι έφηβοι, τείνουν να πιστεύουν, ότι «εάν ένα τρόφιμο, είναι εύγευστο, δεν κάνει καλό» και «εάν ένα τρόφιμο, δεν έχει καλή γεύση, κάνει καλό». Σε πειραματική μελέτη, για παιδιά 9-11 ετών, διαπιστώθηκε ότι σε ένα νέο ποτό η ετικέτα «υγιεινό», θα μείωνε τη ζήτηση του. Έτσι ζήτησαν από παιδιά να δοκιμάσουν και να χαρακτηρίσουν 2 ποτά. Το ένα ποτό είχε ετικέτα «ένα νέο ποτό» και το άλλο «ένα νέο υγιεινό ποτό». Τα παιδιά χαρακτήρισαν το «υγιεινό ποτό», σαν λιγότερο εύγευστο και σημείωσαν ότι δεν θα ήθελαν να τους το αγοράσουν οι γονείς τους. Στο πείραμα, τα δύο ποτά ήταν ίδια. (McGihhis, 2005).

### 3.6.3 ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Το κάθε στάδιο ανάπτυξης του παιδιού, μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τη διατροφική του συμπεριφορά. Η πρώτη παιδική ηλικία, θέτει τα θεμέλια, για τις προτιμήσεις/απέχθειες τροφίμων και τη γενικότερη καταναλωτική του συμπεριφορά. Κατά τη διάρκεια της νηπιακής ηλικίας (0-12 μηνών), η σίτιση είναι το επίκεντρο της σχέσης του παιδιού με το γονιό. Μέσα από τη σχέση αυτή αναπτύσσεται στα νήπια μια αίσθηση ασφάλειας και εμπιστοσύνης.

Η πρώτη παιδική ηλικία (1-5 ετών) χαρακτηρίζεται από γρήγορους ρυθμούς ανάπτυξης και γρήγορες αλλαγές στη φυσιολογική, γνωστική, επικοινωνιακή και κοινωνική θέση του παιδιού. Η διατροφή του, μετακινείται από την ολοκληρωμένη εξάρτηση από το άτομο που το φρόντιζε, προς τον έλεγχο από το ίδιο το παιδί. Κατά τη διάρκεια της πρώτης παιδικής ηλικίας, οι γονείς καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τα τρόφιμα και τη χρονική στιγμή που θα καταναλωθούν. Συχνά παρουσιάζονται συμπεριφορές όπως η απέχθεια νέων τροφίμων (νεοφοβία), και η επιλεκτική κατανάλωση (π.χ. να αρνούνται να φάνε συγκεκριμένα τρόφιμα και να μην θέλουν τα τρόφιμα να ακουμπούν το ένα το άλλο). Οι συμπεριφορές αυτές συνηθίζονται για την πρώτη παιδική ηλικία.

Η μέση παιδική ηλικία (6-11 ετών) είναι μία περίοδο σημαντικής γνωστικής ανάπτυξης. Τα παιδιά κατά τη περίοδο αυτή, προοδεύουν από την εξάρτηση από τους γονείς τους στην αύξηση της ανεξαρτησίας τους. Η διατροφική τους συμπεριφορά αντανακλά αυτές τις αλλαγές και αρχίζει να επηρεάζεται περισσότερο από τους εξωτερικούς παράγοντες.

Οι μεγάλες φυσικές, αναπτυξιακές και κοινωνικές αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εφηβείας (12-19 ετών) μπορούν να επηρεάσουν εμφανώς τη διατροφική συμπεριφορά και τη διαιτητική πρόσληψη του παιδιού. Αναπτύσσεται το αίσθημα της ανεξαρτησίας και αυξάνεται η συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων μακριά από το σπίτι. Το πρόγραμμα τους γίνεται ιδιαίτερα φορτωμένο. Επίσης, εμφανίζεται η ανησυχία για την

εμφάνιση και το βάρος τους και η ανάγκη αποδοχής από τους συνομήλικους. Όλα αυτά μπορούν να φέρουν αντίκτυπο στο διατροφικό πλάνο και τις επιλογές τροφίμων του εφήβου.

Η σχετιζόμενη με την ηλικία, μείωση της ποιότητας του διαιτολογίου είναι προφανής καθώς το παιδί περνά από πρώτη στη μέση παιδική ηλικία αλλά και από τη παιδική στην εφηβική ηλικία. Η καταναλωτική συμπεριφορά του παιδιού μεταβάλλεται συνοπτικά κατά την φυσιολογική και γνωστική ανάπτυξη του, ως εξής:

- 0-2 ετών:
  - Το παιδί προοδεύει, από τις αντανακλαστικές κινήσεις στην πρόσληψη τροφής στο να σιτίζεται μόνο του. Το φαγητό χρησιμοποιείται για να ικανοποιήσει το αίσθημα της πείνας, να εξερευνήσει το περιβάλλον του και σαν μία ευκαιρία για να εξασκήσει τις μηχανικές του δεξιότητες.
- 2-7 ετών:
  - Η κατανάλωση γίνεται λιγότερο το επίκεντρο προσοχής. Μεγαλύτερη σημασία δίνεται στη κοινωνική, γλωσσική και γνωστική ανάπτυξη. Το φαγητό περιγράφεται μέσα από το χρώμα, το σχήμα και τη ποσότητα του. Το παιδί έχει ακόμα μικρή ικανότητα να διαχωρίσει τα τρόφιμα σε ομάδες.
- 2-11 ετών:
  - Το φαγητό τείνει να κατηγοριοποιείται σε «μου αρέσει» και «δε μου αρέσει». Μπορεί να επίσης να προσδιορίζεται σαν «κάνει καλό» αλλά ο λόγος για τον οποίο κάνει καλό είναι άγνωστος ή λανθασμένος (στα παιδιά).
- 7-11 ετών:
  - Το παιδί αρχίζει να αντιλαμβάνεται ότι το υγιεινό φαγητό έχει θετικές επιδράσεις στην ανάπτυξη και την υγεία του, χωρίς όμως να γνωρίζει το πώς και το γιατί. Η ώρα του φαγητού παίρνει κοινωνική σημασία.. Το κοινωνικό περιβάλλον αυξάνει τις ευκαιρίες και την επιρροή του στην επιλογή τροφίμων π.χ. αυξάνεται η επιρροή από τους συνομήλικους

- 11 ετών και άνω:
  - Η έννοια της διατροφής γίνεται κατανοητή σε επίπεδο βιοχημείας και φυσιολογίας. Η γνώση της θρεπτικής αξίας των τροφίμων μπορεί να συγκρουστεί με τις προτιμήσεις και τις αρνητικές(σε επίπεδο επιλογής τροφίμων) επιρροές που δέχεται το παιδί.

(Krause 2005).

### **3.6.4 ΦΥΛΟ**

Μελέτες έχουν δείξει ότι τα κορίτσια στην εφηβεία, σε σύγκριση με τα αγόρια , έχουν χαμηλότερη πρόσληψη βιταμινών και μετάλλων. Επίσης έχουν λιγότερες μερίδες φρούτων, λαχανικών και γαλακτοκομικών στο διαιτολόγιό τους. Ακόμα σε σύγκριση με τα αγόρια συνηθίζουν περισσότερο να παραλείπουν γεύματα, ειδικά το πρωινό και το βραδινό. Τα αγόρια συνηθίζουν να έχουν υψηλότερη κατανάλωση σε ολικό και κορεσμένο λίπος και να καταναλώνουν περισσότερα αναψυκτικά, σε σύγκριση με τα κορίτσια. Επίσης έχουν υψηλότερη πρόσληψη ολικών θερμίδων και έτσι είναι πιθανότερο να φτάσουν τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις βιταμινών και μετάλλων. (McGihhis, 2005).

Οι γενετικές διαφορές, στην συμπεριφορά απέναντι στη διατροφή, αρχίζουν επίσης να παρουσιάζονται κατά την εφηβεία. Τα κορίτσια φαίνεται να έχουν περισσότερο συχνή και έντονη ανησυχία για το βάρος και το σώμα τους. Η ανησυχία αυτή, θα μπορούσε να συνδεθεί με περισσότερο θετική στάση απέναντι στα υγιεινά τρόφιμα και περισσότερο καλή αντιμετώπιση της υγιεινής διατροφής. Για τα αγόρια συνήθως, η υγιεινή διατροφή είναι μικρής σημασίας. (McGihhis 2005).



***ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ***

## **ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Κατά την υλοποίηση του Προγράμματος «ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙ» : Διατροφική και Περιβαλλοντική Αγωγή, πρόγραμμα εγκεκριμένο από το Ελληνικό Υπουργείο Παιδείας, πραγματοποιήθηκε η έρευνα μας στα δημοτικά σχολεία της πόλης του Ηρακλείου. Η έρευνα έγινε κατά το χρονικό διάστημα 1/11/2005 έως και 15/12/2005.

Ο σκοπός για τον οποίο έγινε η έρευνα ήταν η καταγραφή των διατροφικών συνηθειών και η αξιολόγηση και εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας των παιδιών που βρίσκονται στην προεφηβική ηλικία των 12 ετών.

Το Πρόγραμμα αυτό αξιολογεί την διατροφική και φυσική κατάσταση του παιδιού και προτείνει τρόπους παρέμβασης, για την καλύτερη υγεία του παιδιού.

## **ΔΕΙΓΜΑ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

Στην έρευνα μας συμμετείχαν 400 παιδιά της έκτης δημοτικού, από 20 διαφορετικά σχολεία του Νομού Ηρακλείου.

Για την αξιολόγηση των παραγόντων που αναφέραμε, εξετάσαμε ένα τυχαίο δείγμα των 200 ατόμων που περιλάμβανε αγόρια και κορίτσια. Για την συμμετοχή των παιδιών στο πρόγραμμα, ήταν απαραίτητη η συγκατάθεση των γονιών τους.

Έτσι σε συνεργασία με τους διευθυντές των σχολείων, στείλαμε ενημερωτικό φυλλάδιο στους γονείς για την συνέναιση τους και την συμμετοχή των παιδιών τους στο πρόγραμμα.

Όταν συλλέξαμε και τα ενημερωτικά φυλλάδια που είχαμε δώσει στους γονείς, σε συνεργασία πάντα με τους διευθυντές ορίσαμε την ημερομηνία επίσκεψης μας στο σχολείο.

## ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στις αίθουσες που έκαναν μάθημα τα παιδιά, ειδικά τροποποιημένες για την συνέντευξη και τις σωματομετρήσεις που ακολουθούσαν.

Η έρευνα περιλάμβανε τις εξής ενότητες :

1. Ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων
2. Εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων
3. Σωματομετρήσεις συμμετεχόντων

Η συνέντευξη γινόταν από τους σπουδαστές του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας.

Το πρώτο μέρος της συνέντευξης αφορούσε το ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων.

Η συνέντευξη γινόταν για να καταγραφούν όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για την κατανάλωση τροφίμων που είχαν κάνει τα παιδιά την προηγούμενη ημέρα και να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο θα συμπλήρωναν την τριήμερη ανάκληση που ακολουθούσε, σε συνεργασία με τους γονείς τους.

Το δεύτερο μέρος της συνέντευξης περιλάμβανε την εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας του παιδιού. Για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου αυτού, έγιναν ερωτήσεις για την κατανομή του ελεύθερου χρόνου του παιδιού στην τηλεόραση, στα ηλεκτρονικά παιχνίδια ή σε κάποια οργανωμένη φυσική δραστηριότητα όπως για παράδειγμα: μπάσκετ, βόλεϊ, ποδόσφαιρο, γυμναστήριο.

Η εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας αφορούσε τις δραστηριότητες δυο συνεχόμενων εργάσιμων ημερών (καθημερινές) και μια ημέρα ενός Σαββάτου ή Κυριακής.

Στο τέλος της συνέντευξης τα παιδιά πήραν τα ερωτηματολόγια καταγραφής τροφίμων για το σπίτι, και με τις κατάλληλες οδηγίες συμπλήρωσης, τους ζητήσαμε μαζί με τους γονείς τους να συμπληρώσουν την 3ήμερη καταγραφή φαγητού που ακολουθούσε.

## ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στην έρευνα ήταν : μέτρηση σωματικού βάρους, μέτρηση ύψους, μέτρηση περιμέτρου λεκάνης και μέτρηση περιμέτρου μέσης.

- **Σωματικό Βάρος** : Για τη μέτρηση σωματικού βάρους των παιδιών χρησιμοποιήθηκε φορητή ηλεκτρονική ζυγαριά ακριβείας. Τα παιδιά ζυγίζονταν με τα ρούχα, χωρίς παπούτσια.
- **Ύψος** : Το ύψος των παιδιών μετρήθηκε με αναστημόμετρο προσαρμοσμένο σε κατακόρυφο τοίχο, αφού πρώτα είχαν βγάλει τα παπούτσια τους. Με χαλαρούς τους ώμους, τα χέρια ελεύθερα και τις φτέρνες να ακουμπούν στον τοίχο, καταγραφόταν και μετριόταν το ύψος του παιδιού.
- **Περίμετρος Μέσης και Λεκάνης** : Οι μετρήσεις γινόταν με μια πλαστική μεζούρα, η οποία τοποθετούνταν χαλαρά και όχι σφιγμένη για την αποφυγή λανθασμένων μετρήσεων.

Για την μέτρηση της περιμέτρου μέσης, το παιδί σήκωνε την μπλούζα του και σε σημείο 2 cm πάνω από τον ομφαλό εφαρμόζαμε την μεζούρα πάνω στο δέρμα και σημειώναμε την ένδειξη.

Η μέτρηση της περιμέτρου της λεκάνης γινόταν πάνω από τα ρούχα των παιδιών, στο σημείο των γλουτών με την μεγαλύτερη έκταση.

- **Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ)** : Για τον υπολογισμό του ΔΜΣ διαιρέσαμε το σωματικό βάρος (kg) του παιδιού με το ύψος του ( $m^2$ ) στο τετράγωνο.

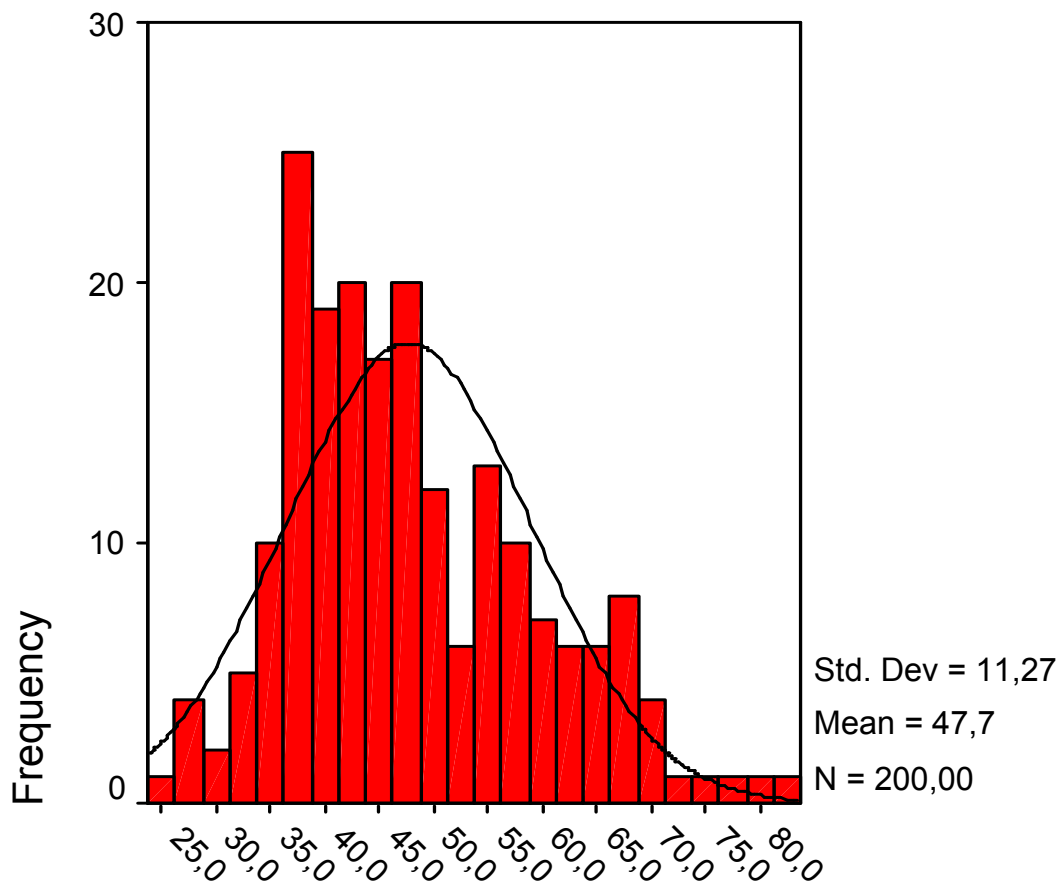
$$\Delta\text{Μ}\Sigma = B/Y^2$$

## **ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του προγράμματος SPSS 11.0 (for Windows). Για την επεξεργασία των διατροφικών δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα NUTRITIONIST V (First Databank, San Bruno, CA).

## 1) ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.1: Εύρος τιμών βάρους δείγματος



weight: Student's weight without shoes in kilos

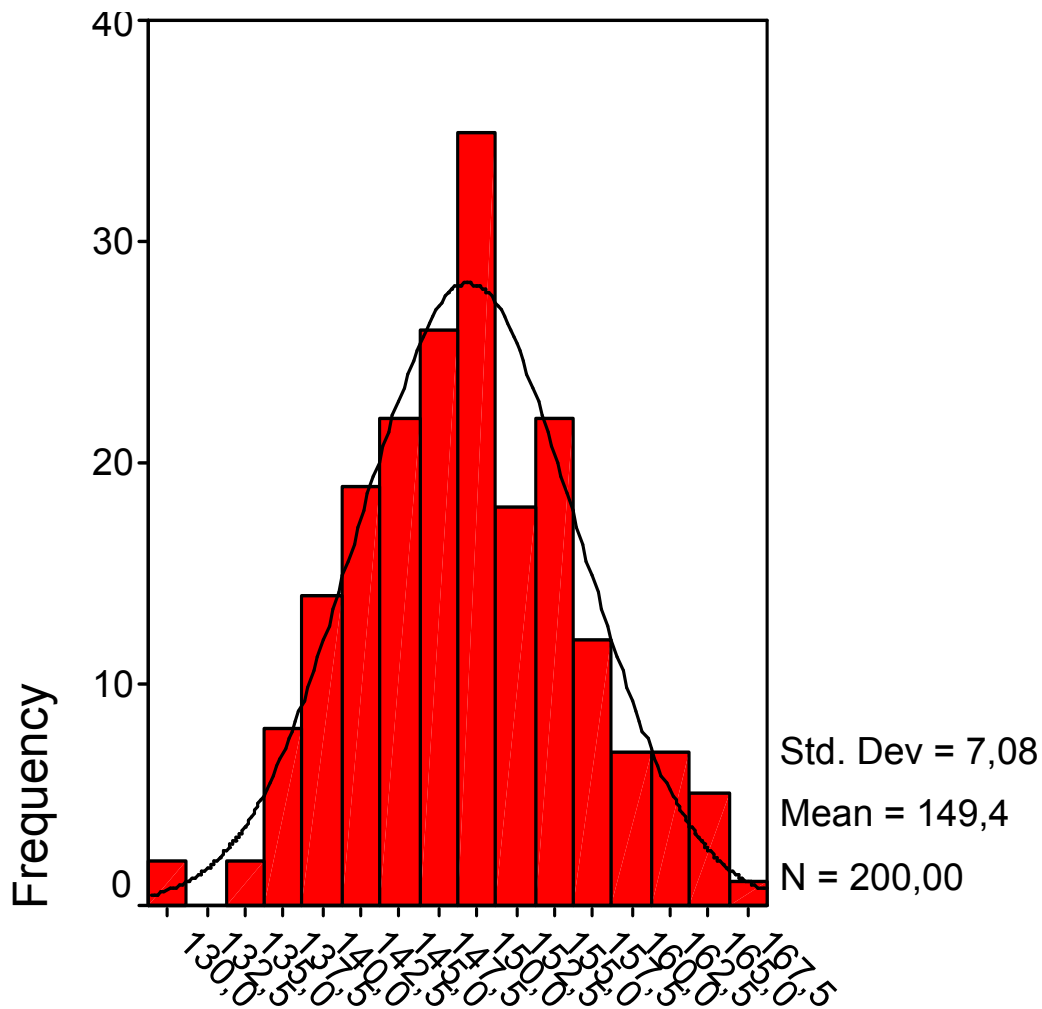
### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Από την καμπύλη του γραφήματος παρατηρούμε ότι το εύρος τιμών του βάρους, για το δείγμα μας, κυμαίνεται από 26χλγρ έως 82 χλγρ. Ο μέσος όρος του βάρους των παιδιών είναι 47,7 χλγρ.

### ΣΧΟΛΙΟ

Η τιμή για την 50<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση βάρους σύμφωνα με την ηλικία και το φύλο είναι για τα αγόρια 41 χλγρ και για τα κορίτσια 42 χλγρ (Krause 2004). Ο μέσος όρος του βάρους του δείγματός μας είναι 47,7 χλγρ. Άρα το δείγμα αυτό περιέχει πολλά υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά.

## ΓΡΑΦΗΜΑ 1.2: Εύρος τιμών ύψους δείγματος



height: Student's height without shoes in cm

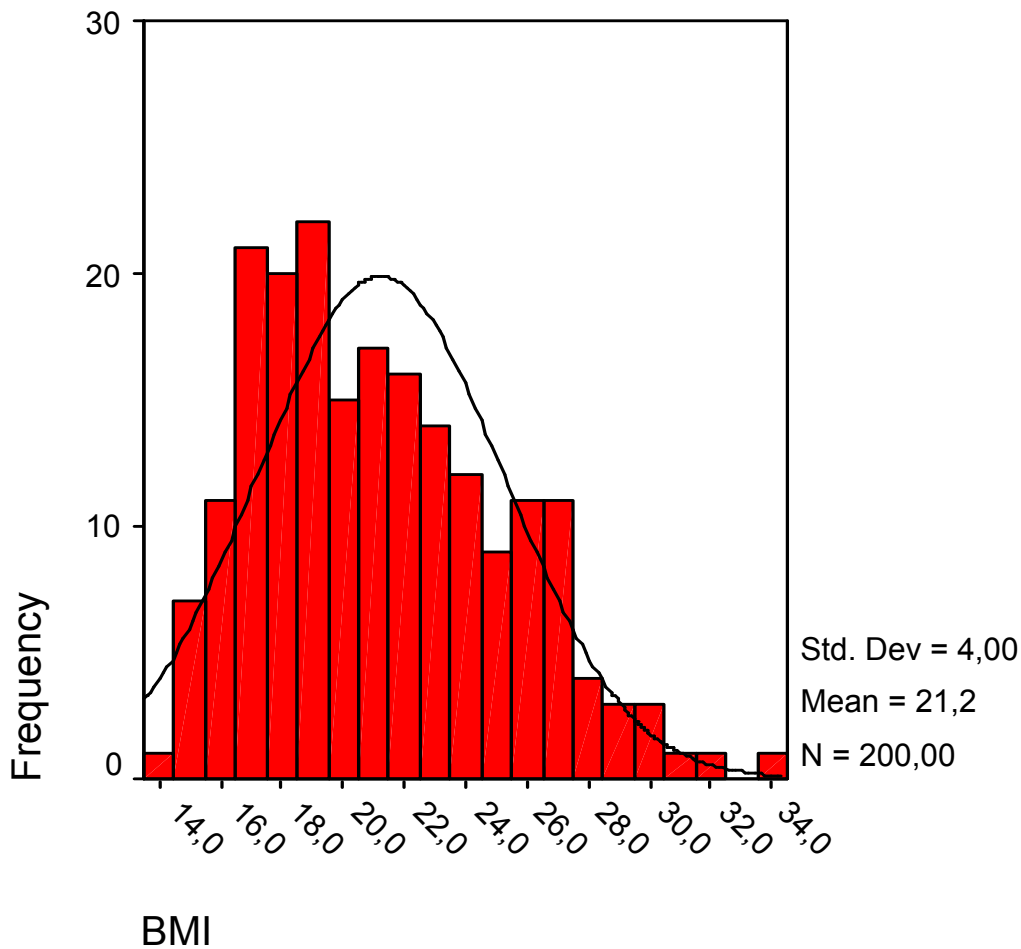
### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Από την καμπύλη του γραφήματος παρατηρούμε ότι το εύρος τιμών του ύψους, για το δείγμα μας, κυμαίνεται από 130 cm έως 167 cm. Ο μέσος όρος του ύψους των παιδιών είναι 149,4 cm.

### ΣΧΟΛΙΟ

Η τιμή για την 50<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση ύψους σύμφωνα με την ηλικία και το φύλο είναι για τα αγόρια 149 cm και για τα κορίτσια 151 cm (Krause 2004). Ο μέσος όρος του ύψους του δείγματός μας είναι 149,4 cm, άρα πρακτικά τα παιδιά έχουν το προβλεπόμενο για την ηλικία τους ύψος.

**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.3:** Εύρος τιμών δείκτη μάζας σώματος, δείγματος



### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

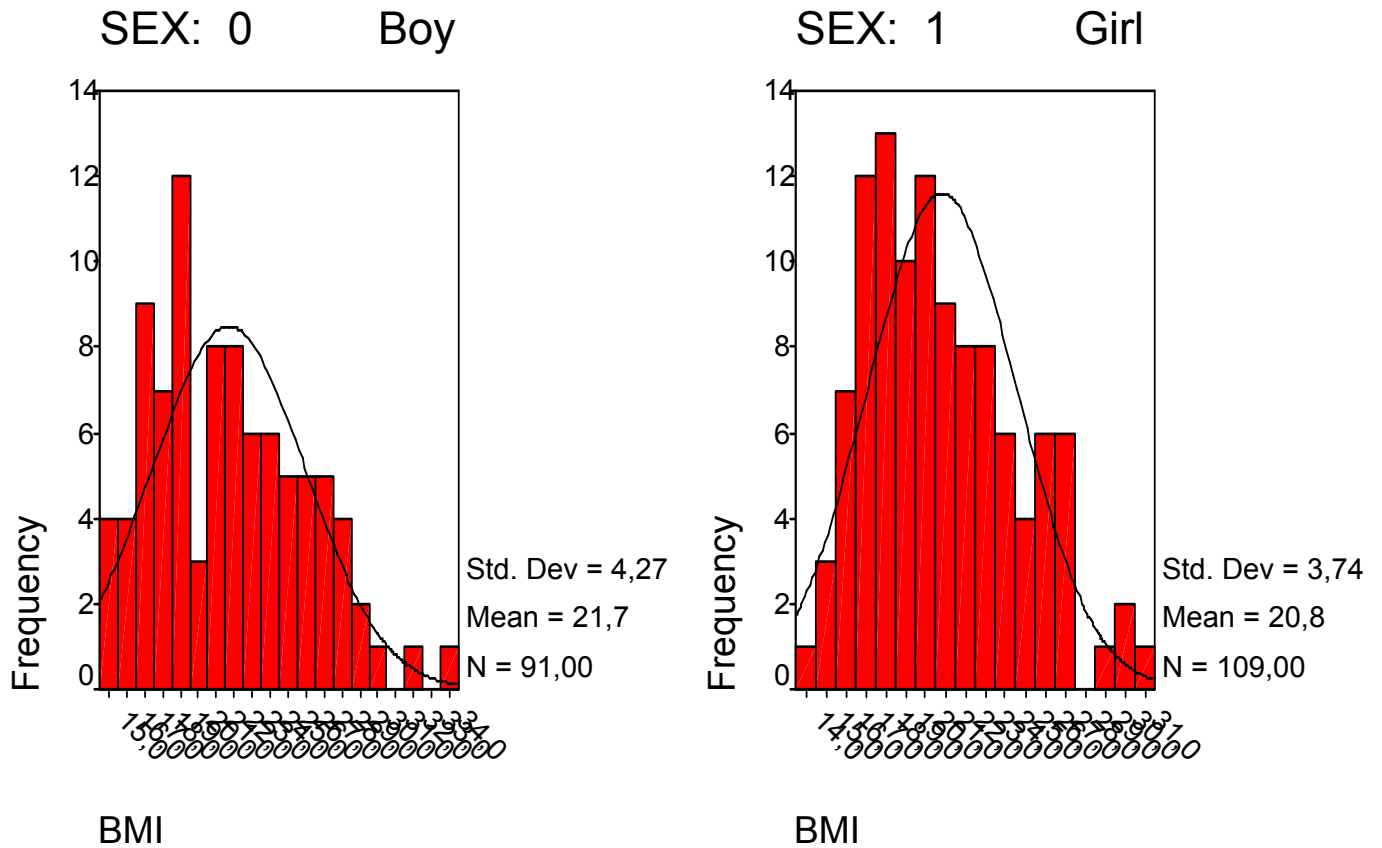
Από την καμπύλη του γραφήματος παρατηρούμε ότι το εύρος τιμών του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), για το δείγμα μας, κυμαίνεται από 13,9 έως 33,9. Ο μέσος όρος του ΔΜΣ είναι 21,2.

### **ΣΧΟΛΙΟ**

Ο μέσος όρος του ΔΜΣ των παιδιών του δείγματος, όπως προαναφέραμε, είναι 21,2. Αυτή η τιμή παραπέμπει σε υπέρβαρο για τα αγόρια και σε φυσιολογικού βάρους για τα κορίτσια, σύμφωνα (Krause 2004) με τις εκατοστιαίες θέσεις του ΔΜΣ.



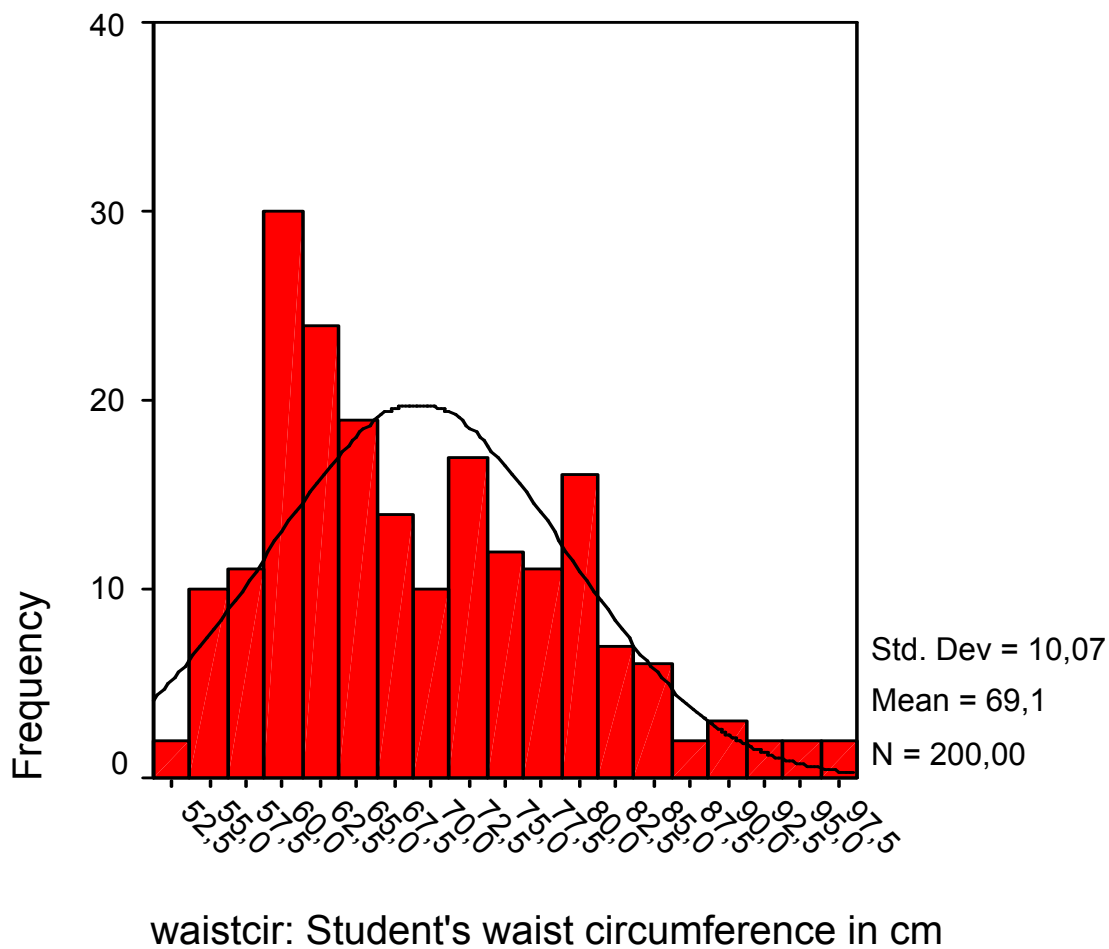
**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.4:** Εύρος τιμών Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) δείγματος, βάσει του φύλου



### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Στα δύο παραπάνω γραφήματα παρατηρούμε το εύρος των τιμών του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) ανάλογα με το φύλο. Ο μέσος όρος του ΔΜΣ των αγοριών είναι 21,7, ενώ αντίστοιχα ο μέσος όρος του ΔΜΣ στα κορίτσια είναι 20,8. Από τη μετατόπιση της καμπύλης, επίσης συμπεραίνουμε ότι, τα αγόρια του δείγματος έχουν μεγαλύτερες τιμές ΔΜΣ σε σύγκριση με τα κορίτσια του δείγματος.

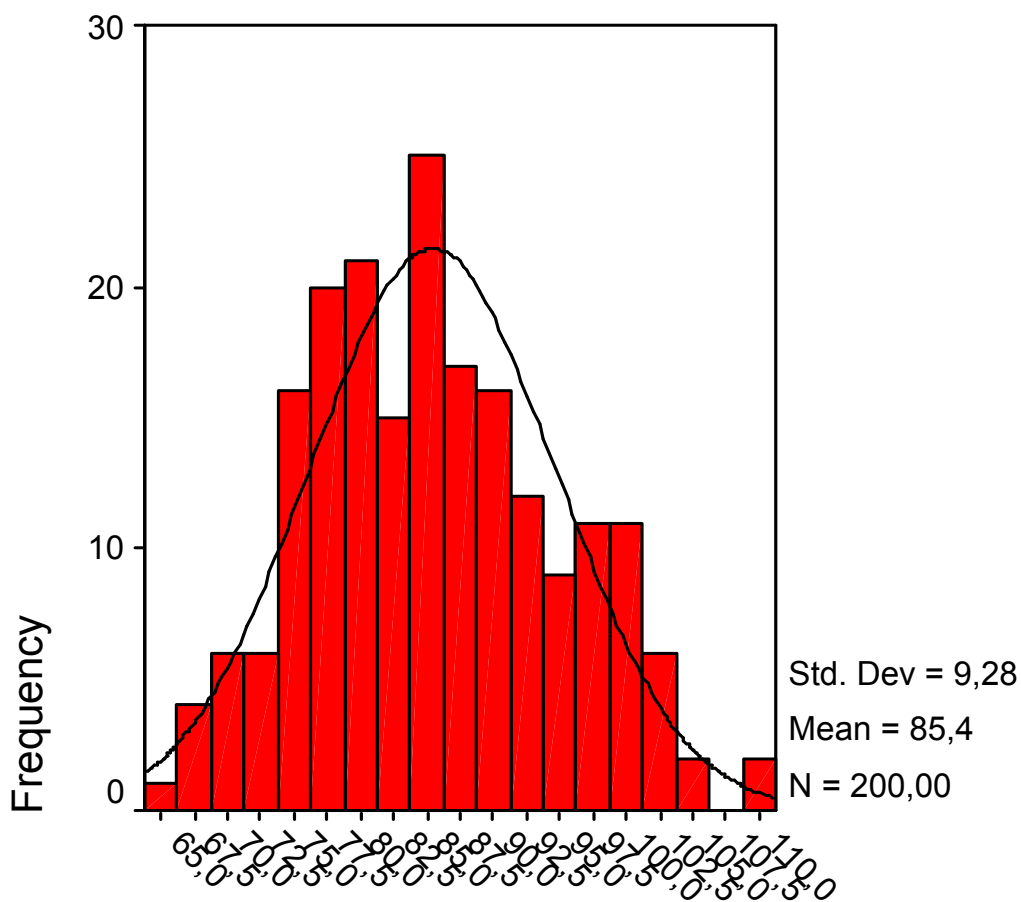
### ΓΡΑΦΗΜΑ 1.5: Εύρος τιμών περιμέτρου μέσης δείγματος



### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το εύρος τιμών της περιμέτρου μέσης για το δείγμα μας κυμαίνεται μεταξύ των τιμών 52 και 97 cm. Η τιμή 62cm παρουσιάζει τη μεγαλύτερη συχνότητα και ο μέσος όρος του δείγματος είναι 69,1 cm.

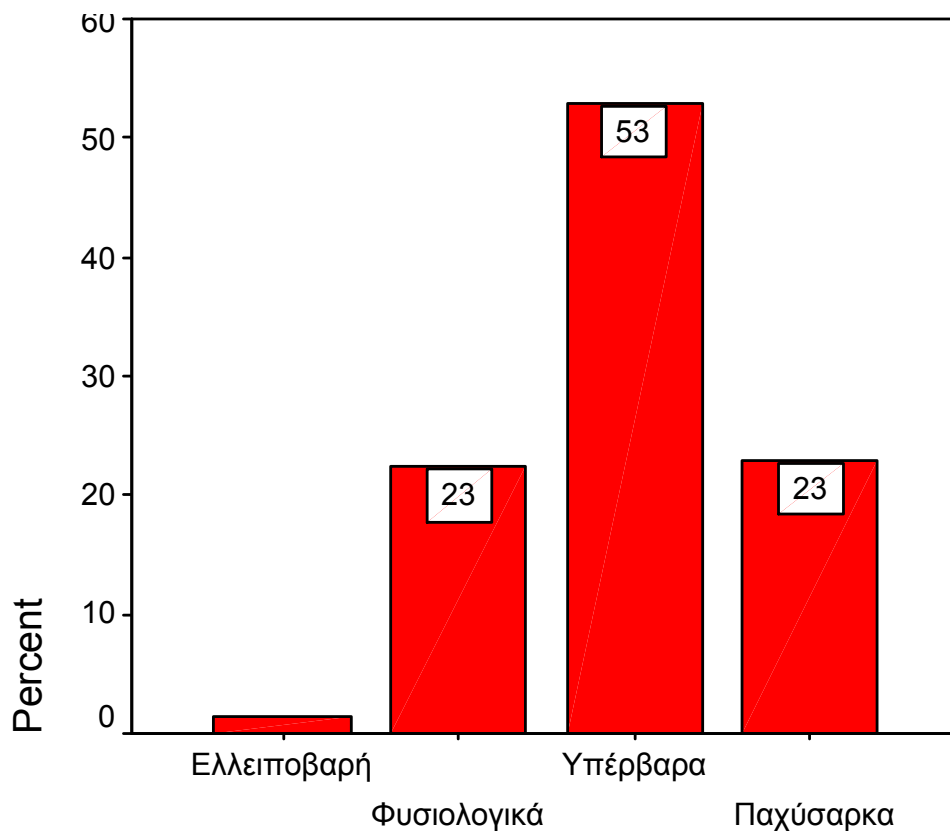
**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.6:** Εύρος τιμών περιμέτρου ισχίων δείγματος



### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το εύρος τιμών της περιμέτρου ισχίων για το δείγμα μας κυμαίνεται μεταξύ των τιμών 66 και 110 cm. Η τιμή 82,5cm παρουσιάζει τη μεγαλύτερη συχνότητα και ο μέσος όρος του δείγματος είναι 85,4 cm.

**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.7:** Ποσοστιαία κατηγοριοποίηση του δείγματος με βάση το ΔΜΣ



κατηγορίες βαρους

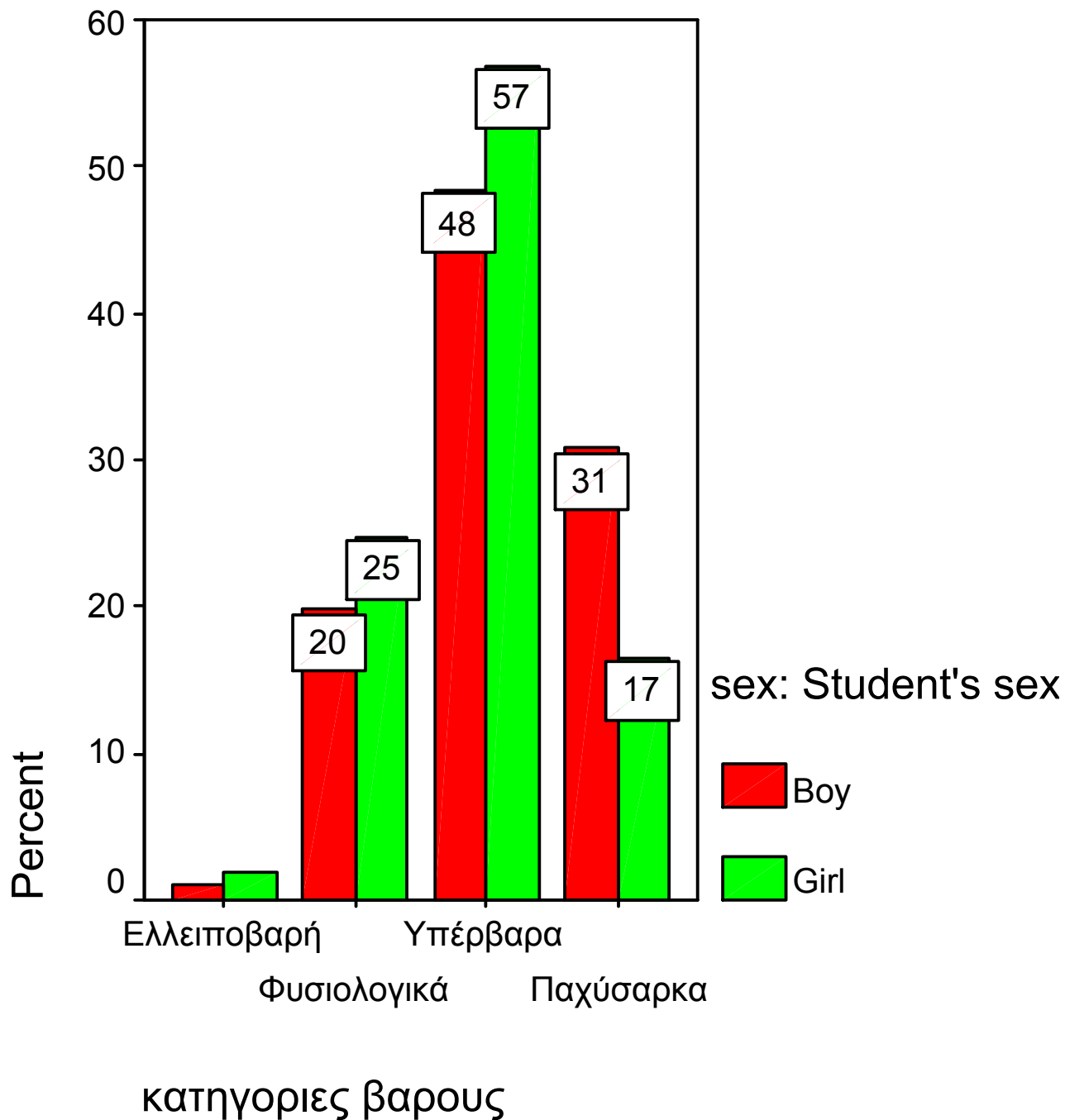
κατηγορίες βαρους

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ελλειποβαρή	3	1,5	1,5	1,5
Φυσιολογικά	45	22,5	22,5	24,0
Υπέρβαρα	106	53,0	53,0	77,0
Παχύσαρκα	46	23,0	23,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Στο παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών του δείγματος είναι υπέρβαρα (53%), ακολουθούν τα παχύσαρκα (23%), τα φυσιολογικού βάρους (22,5%), και τέλος τα ελλειποβαρή (1,5%). Το ποσοστό φυσιολογικών και παχύσαρκων παιδιών (στο σύνολο του δείγματος), σχεδόν ταυτίζεται.

**ΓΡΑΦΗΜΑ 1.8:** Ποσοστιαία κατηγοριοποίηση του δείγματος με βάση το ΔΜΣ και το φύλο



## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Στο παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το ποσοστό των ελλειποβαρών αγοριών είναι 0,8%, ενώ τα κορίτσια στην αντίστοιχη κατηγορία έχουν μεγαλύτερο ποσοστό 1,8%. Στην κατηγορία των φυσιολογικών μεγαλύτερο ποσοστό παρουσιάζουν τα κορίτσια (24,7%) σε σύγκριση με τα αγόρια (19,8%). Το ίδιο παρατηρείται και στην κατηγορία των υπέρβαρων όπου τα κορίτσια υπερέχουν με ποσοστό 57%, έναντι των αγοριών που παρουσιάζουν ποσοστό 48,4%. Αντίθετα, στην κατηγορία των παχύσαρκων, τα αγόρια παρουσιάζουν μεγαλύτερο ποσοστό (31%) από τα κορίτσια (16,5%).

## **ΣΧΟΛΙΟ**

Από το παραπάνω γράφημα συμπεραίνουμε ότι το ποσοστό παχυσαρκίας για τα αγόρια είναι 31% και για τα κορίτσια 16,5%. Παρατηρούμε λοιπόν, ότι τα αγόρια έχουν δύο φορές περισσότερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα σε σύγκριση με τα κορίτσια.

Επιπλέον, παρατηρούμε ότι στα κορίτσια το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος είναι υπέρβαρα και ακολουθεί η κατηγορία των φυσιολογικών. Στα αγόρια το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος είναι υπέρβαρα με την κατηγορία των παχύσαρκων να ακολουθεί.

## 2) ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Σύγκριση της πραγματικής με τη συνιστώμενη διατροφική πρόσληψη (DRI),

Τα διατροφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, έχουν υπολογιστεί βάσει την ανάκληση 24ώρου που καταγράφηκε από τους εκπαιδευμένους σπουδαστές Διατροφής-Διαιτολογίας, με την καθοδήγηση των καθηγητών του Τμήματος.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1:** Ανάλυση της διατροφικής πρόσληψης του δείγματος σε ισοδύναμα τροφίμων

ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ
ΨΩΜΙ/ΑΜΥΛΟ	6,6476	5,6399	6,0984
ΦΡΟΥΤΑ	2,0863	1,5652	1,8023
ΓΑΛΑ ΑΠΟΒΟΥΤΥΡΩΜΕΝΟ	0,0078	0,0075	0,0077
ΓΑΛΑ ΧΑΜΗΛΟ ΣΕ ΛΙΠΑΡΑ	0,1911	0,2107	0,2018
ΓΑΛΑ ΠΛΗΡΕΣ	2,4494	2,3748	2,4088
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΓΑΛΑ	2,6484	2,5931	2,6182
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	1,3034	1,2251	1,2607
ΑΠΑΧΟ ΚΡΕΑΣ	0,6205	0,5799	0,5984
ΧΑΜΗΛΟ ΣΕ ΛΙΠΑΡΑ ΚΡΕΑΣ	1,1943	0,9318	1,0512
ΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΕΚΤ. ΣΕ ΛΙΠΑΡΑ ΚΡΕΑΣ	1,3646	1,1648	1,2557
ΥΨΗΛΗΣ ΠΕΡΙΕΚΤ. ΣΕ ΛΙΠΑΡΑ	0,3171	0,3539	0,3371
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΡΕΑΣ	3,4965	3,0305	3,2425
ΛΙΠΟΣ	8,2814	7,6127	7,917
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>91</b>	<b>109</b>	<b>200</b>

Τα συνιστώμενα ισοδύναμα τροφίμων για παιδιά 2 έως 12 ετών σύμφωνα με πολλές δημόσιες αρχές, π.χ. σύμφωνα με το New Zealand Ministry of Health (1997), είναι:

- ✓ Ψωμί & δημητριακά: 5-6 ισοδύναμα (για παιδιά μεγαλύτερης σχολικής ηλικίας έως 12 ετών)
- ✓ Φρούτα: 4 ισοδύναμα (για παιδιά σχολικής ηλικίας έως 12 ετών)
- ✓ Γάλα: 2-3 ισοδύναμα
- ✓ Λαχανικά: 3 ισοδύναμα (για παιδιά σχολικής ηλικίας έως 12 ετών)
- ✓ Κρέας: 3 ισοδύναμα

## ΣΧΟΛΙΟ

Σε σύγκριση με τα συνιστώμενα ισοδύναμα τροφίμων, παρατηρούμε για το μέσο όρο της πραγματικής διατροφικής πρόσληψης του δείγματος ότι:

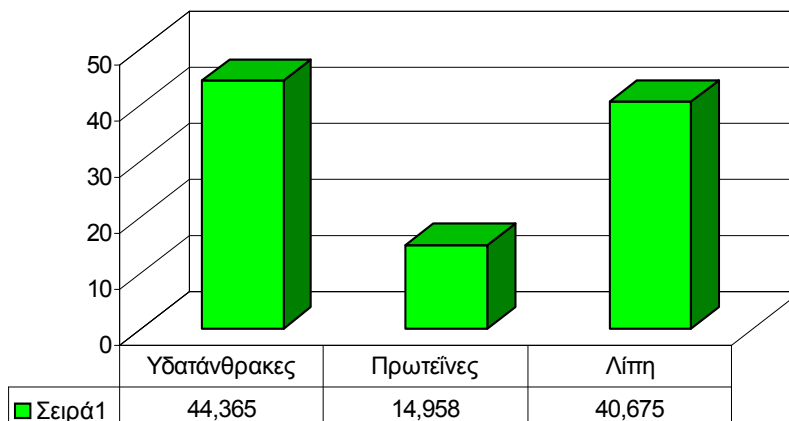
- ✓ Ψωμί & Δημητριακά: η πρόσληψη τους συγκρινόμενη με τη συνιστώμενη, θεωρείται επαρκής.
- ✓ Φρούτα: η πρόσληψη τους μπορεί να θεωρηθεί ανεπαρκής καθώς δεν λαμβάνουν ούτε τη μισή από τη συνιστώμενη ποσότητα. Η πραγματική πρόσληψη είναι κατά μέσο όρο 1,8 ισοδύναμα ενώ η συνιστώμενη 4 ισοδύναμα.
- ✓ Γάλα: η πρόσληψη τους είναι πιθανόν επαρκής, αφού κατά μέσο όρο λαμβάνουν 2,6 ισοδύναμα (συνιστώμενα ισοδύναμα 2-3).
- ✓ Λαχανικά: η πρόσληψη τους μπορεί να θεωρηθεί ανεπαρκής. Η πραγματική πρόσληψη είναι κατά μέσο όρο 1,2 ισοδύναμα ενώ η συνιστώμενη 3 ισοδύναμα.
- ✓ Κρέας: η πρόσληψη τους συγκρινόμενη με τη συνιστώμενη, θεωρείται επαρκής. Η πραγματική πρόσληψη είναι κατά μέσο όρο 3,2 ισοδύναμα και η συνιστώμενη 3 ισοδύναμα.



**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2:** Ανάλυση της διατροφικής πρόσληψης του δείγματος σε μακροθρεπτικά συστατικά

ΦΥΛΟ	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ (gr)	ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ (gr)	ΛΙΠΟΣ (gr)	ΘΕΡΜΙΔΕΣ (Kcals)
ΑΓΟΡΙΑ	201,7645	67,266	81,0613	1768,0392
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	173,0336	61,8216	75,2173	1584,1039
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΝΟΛΙΚΑ	186,1061	64,2988	77,8763	1667,7945

**Αναλογία Μακροθρεπτικών Συστατικών**



**ΣΧΟΛΙΟ**

**ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ:** Η συνιστώμενη διατροφική πρόσληψη υδατανθράκων για αγόρια και κορίτσια είναι 130gr για την ηλικία 9-13 ετών. Ο μέσος όρος της πραγματικής πρόσληψης συνολικά των αγοριών και των κοριτσιών υπερβαίνει το DRI κατά 56gr.

**ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ:** Η ελάχιστη συνιστώμενη διατροφική πρόσληψη πρωτεϊνών για αγόρια και κορίτσια είναι 34gr για την ηλικία 9-13 ετών. Ο μέσος όρος της πραγματικής πρόσληψης συνολικά του δείγματος υπερβαίνει το DRI κατά 30gr.

**ΘΕΡΜΙΔΕΣ:** Η συνιστώμενη θερμιδική πρόσληψη για την ηλικία των 9-13 ετών είναι, για τα αγόρια 2279 Kcals και για τα κορίτσια 2071 Kcals. Ο μέσος όρος της πραγματικής θερμιδικής τους πρόσληψης είναι θεωρητικά μικρότερος της συνιστώμενης κατά 0 έως 500 Kcals, εάν δεχτούμε ότι οι ανάγκες των παιδιών σε αυτή την ηλικία είναι 1670 έως 2150 θερμίδες (New Zealand Ministry of Health 1997).

Η συνιστώμενη αναλογία μακροθρεπτικών συστατικών (σύμφωνα με την ADA) είναι: Υδατάνθρακες 45-65%, Λίπη 25-35% για παιδιά 4 έως 18 ετών και Πρωτεΐνες 10-30%. Όπως βλέπουμε, σε σύγκριση με την πραγματική πρόσληψη τα παιδιά λαμβάνουν αναλογικά λιγότερους υδατάνθρακες από το συνιστώμενο κατώτερο όριο, περισσότερα λιπαρά από το συνιστώμενο ανώτερο όριο ενώ η πρόσληψη πρωτεϊνών βρίσκεται μέσα στα συνιστώμενα όρια.

## **ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Τα παραπάνω αποτελέσματα δεν συμφωνούν με τα αντίστοιχα περυσινά αποτελέσματα για τη διατροφική πρόσληψη των παιδιών. Σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε πέρυσι η θερμιδική πρόσληψη ήταν κατά μέσο όρο 2100Kcals δηλαδή κατά 500Kcals περισσότερη από φέτος που ήταν περίπου 1600Kcals. Όσον αφορά τα μακροθρεπτικά συστατικά τα αποτελέσματα φαίνεται και πάλι να μην συμφωνούν καθώς τα στοιχεία της περυσινής έρευνας δείχνουν ότι η αναλογία θρεπτικών συστατικών βρίσκονται μέσα στα συνιστώμενα όρια.

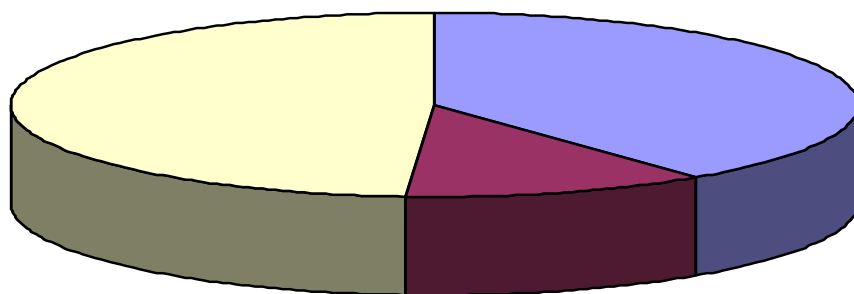
Η μη συμβατότητα των δύο διαδοχικών αποτελεσμάτων θα μπορούσε να αιτιολογηθεί με το ότι: 1) Για τα παιδιά ήταν η δεύτερη φορά που έπρεπε να περάσουν από τη διαδικασία του ερωτηματολογίου και για το λόγο αυτό μπορεί οι δηλώσεις τους για το τι είχαν καταναλώσει να μην ήταν τόσο αντικειμενικές όσο την πρώτη φορά, 2) Χρησιμοποιήθηκε διαφορετικό πρόγραμμα για την θρεπτική ανάλυση των τροφίμων ανάμεσα στις δύο εργασίες, αυτό μπορεί να συντελέσει σε διαφορετικά αποτελέσματα ειδικά στο επίπεδο της θερμιδικής πρόσληψης,

3) Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 20 σχολεία από τα οποία εξετάζεται ένα δείγμα του συνόλου. Τα παιδιά που εξετάστηκαν στην περυσινή εργασία ήταν κατά 53% περίπου φυσιολογικού βάρους, ενώ τα παχύσαρκα και τα υπέρβαρα ήταν σχεδόν ίσα. Το δείγμα που εξετάζεται στην εργασία αυτή είναι κατά 53% περίπου υπέρβαρο, ενώ τα παχύσαρκα και φυσιολογικά είναι σχεδόν ίσα. Είναι λογικό να διαφέρουν οι διατροφικές συνήθειες ανάμεσα σε δύο πληθυσμούς, με διαφορετικές πλειοψηφίες σε σχεδόν ίσα ποσοστά.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3:** Ανάλυση της διατροφικής πρόσληψης του δείγματος σε λιπαρά οξέα

	ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ	ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ Λ.Ο (gr)	ΜΟΝΟΑΚΟΡΕΣΤΑ Λ.Ο (gr)	ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΑ Λ.Ο (gr)
<b>ΑΓΟΡΙΑ</b>	227,4951	29,4627	37,9426	9,094
<b>ΚΟΡΙΤΣΙΑ</b>	208,6223	28,4993	34,45	8,1234
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	217,2094	28,9376	36,0391	8,5651

### Ποσοστιαία Αναλογία Λιπαρών Οξέων



■ Μονοακόρεστα 11,57% ■ Πολυακόρεστα 3,42%  
 ■ Κορεσμένα 14,41%

#### ΣΧΟΛΙΟ

Σύμφωνα με το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι, η ποσοστιαία συμμετοχή κορεσμένων λιπαρών οξέων στο σύνολο των λιπών είναι 14,41%, των μονοακόρεστων είναι 11,57% και των πολυακόρεστων είναι 3,42%. Τα AIs των λιπαρών οξέων για την ηλικία που εξετάζουμε είναι για τα κορεσμένα 7% (7-10%), για τα μονοακόρεστα 13% (13-15%) και για τα πολυακόρεστα 10% (6-10%) σύμφωνα με τα DRI του 2004. Όπως βλέπουμε η πρόσληψη τους είναι εξαιρετικά υψηλή σε κορεσμένα λιπαρά που συνεπάγεται σε αυξημένο κίνδυνο για την δημιουργία καρδιαγγειακών παθήσεων. Αντίθετα η πρόσληψη τους σε μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα που δρουν ευνοϊκά ενάντια στην δημιουργία καρδιαγγειακών παθήσεων είναι αναλογικά μικρότερη της συνιστώμενης. Η λανθασμένη και επικίνδυνη αναλογία των προσλαμβανόμενων λιπαρών οξέων είχε διαπιστωθεί και στην περυσινή έρευνα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4:** Ανάλυση της διατροφικής πρόσληψης του δείγματος σε βιταμίνες

	<b>ΑΓΟΡΙΑ</b>	<b>ΚΟΡΙΤΣΙΑ</b>	<b>ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ</b>	<b>DRI</b>	<b>ΔΙΑΦΟΡΑ</b>
<b>ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α (μg)</b>	538,961	634,4116	590,9815	600	-9,0185
<b>ΒΙΤΑΜΙΝΗ D (μg)</b>	1,5012	1,6171	1,5644	5	-3,4356
<b>ΒΙΤΑΜΙΝΗ Ε (mg)</b>	6,858	6,1826	6,4899	11	-4,5101
<b>ΒΙΤΑΜΙΝΗ Κ (μg)</b>	58,043	63,6197	61,0823	60	1,0823
<b>ΘΙΑΜΙΝΗ (B1) (mg)</b>	1,175	0,935	1,0442	0,9	0,1442
<b>ΡΙΒΟΦΛΑΒΙΝΗ (B2) (mg)</b>	1,5096	1,3687	1,4328	0,9	0,5328
<b>ΝΙΑΣΙΝΗ (mg)</b>	14,2745	12,55	13,3346	12	1,3346
<b>ΠΥΡΙΔΟΞΙΝΗ (B6) (mg)</b>	1,5199	1,3354	1,4194	1	0,4194
<b>ΦΟΛΙΚΟ ΟΞΥ (μg)</b>	182,3246	168,775	174,94	300	-125,06
<b>ΚΟΒΑΛΑΜΙΝΗ (B12) (μg)</b>	3,4473	3,3575	3,3983	1,8	1,5983
<b>ΒΙΟΤΙΝΗ (μg)</b>	16,088	14,9468	15,4661	20	-4,5339
<b>ΠΑΝΤΟΘΕΝΙΚΟ ΟΞΥ (mg)</b>	3,5602	3,2661	3,4	4	-0,6
<b>ΒΙΤΑΜΙΝΗ C (mg)</b>	76,2935	70,1557	72,9484	45	27,9484

### ΣΧΟΛΙΟ

Σύμφωνα με την ανάκληση 24ώρου, παρατηρούνται ελλείψεις στην πρόσληψη των λιποδιαλυτών βιταμινών Α, D, E και των υδατοδιαλυτών βιταμινών φολικό οξύ, βιοτίνη και παντοθενικό οξύ. Οι μεγαλύτερες ελλείψεις παρουσιάζονται στην πρόσληψη βιταμίνης D και E και στη πρόσληψη φολικού οξέος και βιοτίνης.

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Συγκρίνοντας την πρόσληψη αυτή με τα περυσινά επίπεδα πρόσληψης βιταμινών παρατηρούμε ότι, τώρα παρουσιάζονται πολλές περισσότερες ελλείψεις. Πέρυσι είχε προσδιοριστεί σαν έλλειψη μόνο η βιταμίνη D, ενώ φέτος σημαντικές ελλείψεις φαίνονται και στις βιταμίνες E και φολικό οξύ και βιοτίνη.

Η έλλειψη της βιταμίνης E θα θεωρηθεί δικαιολογημένη λόγω της κακής αναλογία πρόσληψης λιπαρών οξέων και της ανεπαρκούς πρόσληψης πολυακόρεστων λιπαρών, που είναι η βασική πηγή βιταμίνης E.

Τέλος, να σημειώσουμε ότι η ελλιπής πρόσληψη των βιταμινών E, βιοτίνης και φολικού οξέος μπορούν να οδηγήσουν σε κακό μεταβολισμό των λιπαρών οξέων και αύξηση της λιπιδαιμίας με συνέπεια την αύξηση του παράγοντα για καρδιαγγειακό κίνδυνο.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5:** Ανάλυση της διατροφικής πρόσληψης του δείγματος σε μέταλλα, ιχνοστοιχεία και ηλεκτρολύτες

		ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	DRI	ΔΙΑΦΟΡΑ
ΜΕΤΑΛΛΑ	ΑΣΒΕΣΤΙΟ(mg)	962,4885	928,956	945,72225	1300	-354,27775
	ΦΩΣΦΟΡΟΣ(mg)	1237,6512	1154,3282	1195,9897	1250	-54,0103
	ΜΑΓΝΗΣΙΟ(mg)	219,8563	201,6545	209,9363	240	-30,0637
ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΣΙΔΗΡΟΣ(mg)	10,3387	9,1524	9,6921	8	1,6921
	ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ(mg)	8,0011	7,3035	7,6209	8	-0,3791
	ΧΑΛΚΟΣ(mg)	0,7841	0,7015	0,7391	0,7	0,0391
					Αγόρια: 1,9 Κορίτσια: 1,6	Αγόρια: -0,025 Κορίτσια: 0,1035
	ΜΑΓΓΑΝΙΟ(mg)	1,8975	1,7035	1,7918		
	ΣΕΛΗΝΙΟ(mg)	0,1267	0,1311	0,1291	0,04	0,0891
ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ	ΝΑΤΡΙΟ(mg)	1674,7424	1442,9394	1548,4098	1500	48,4098
	ΚΑΛΙΟ(mg)	2331,2608	2149,1172	2240,189	4500	-2259,811
	ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ(gr)	13,4346	11,5329	12,3982	Αγόρια: 31 Κορίτσια: 26	Αγόρια: -17,5654 Κορίτσια: -14,4671

### ΣΧΟΛΙΟ

Σύμφωνα με την ανάλυση που έγινε από την ανάκληση 24ώρου, παρατηρούνται ελλείψεις στην διατροφική πρόσληψη του ασβεστίου, του φωσφόρου και μαγνησίου (*μέταλλα*), ψευδαργύρου και μαγγανίου (για τα αγόρια) (*ιχνοστοιχεία*) και καλίου (*ηλεκτρολύτες*). Επίσης έλλειψη παρουσιάζεται στην πρόσληψη *φυτικών ινών*. Τις μεγαλύτερες ελλείψεις στην πρόσληψη παρουσιάζουν το *κάλιο* και οι *φυτικές ίνες*.

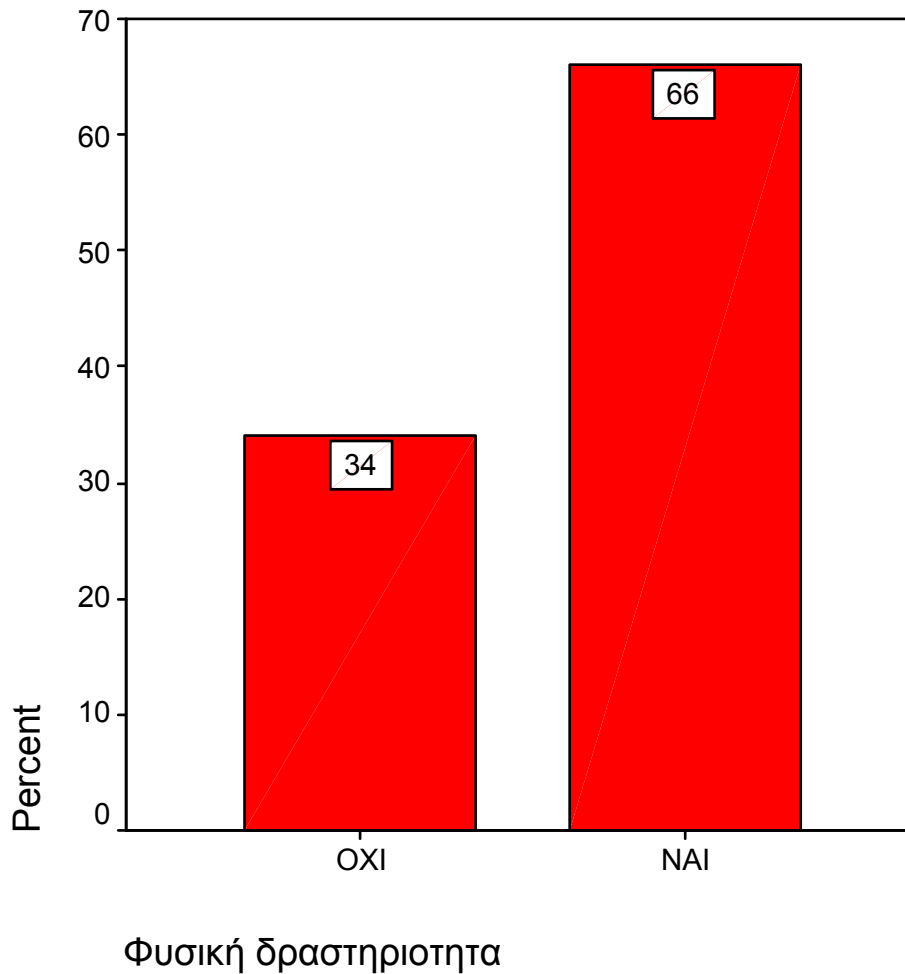
### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα με τα περυσινά δεδομένα βλέπουμε ότι και πέρυσι διαπιστώθηκε έλλειψη στα επίπεδα πρόσληψης ασβεστίου, μαγνησίου, καλίου και φυτικών ινών. Συγκεκριμένα η πρόσληψη φυτικών ινών πέρυσι φαίνεται να ήταν 13,25gr κατά μέσο όρο, ασβεστίου 1022,60mg, καλίου 2439,85mg και μαγνησίου 232,48mg. Ενώ δεν παρατηρήθηκαν ελλείψεις σε ιχνοστοιχεία και στο φώσφορο. Επίσης και πέρυσι παρατηρήθηκε υψηλή πρόσληψη νατρίου σε επίπεδο 2198,14mg και σεληνίου σε επίπεδο 0,085mg.

Όπως φαίνεται οι ελλείψεις φέτος παρέμειναν σχεδόν ίδιες, με τη διαφορά του ψευδάργυρου και του μαγγανίου που πέρυσι δεν παρουσίαζαν έλλειψη. Τέλος, να σημειώσουμε ότι η σημαντικού βαθμού έλλειψη φυτικών ινών αυξάνει ακόμα περισσότερο τον καρδιαγγειακό κίνδυνο που προσδιορίστηκε παραπάνω.

### 3) ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

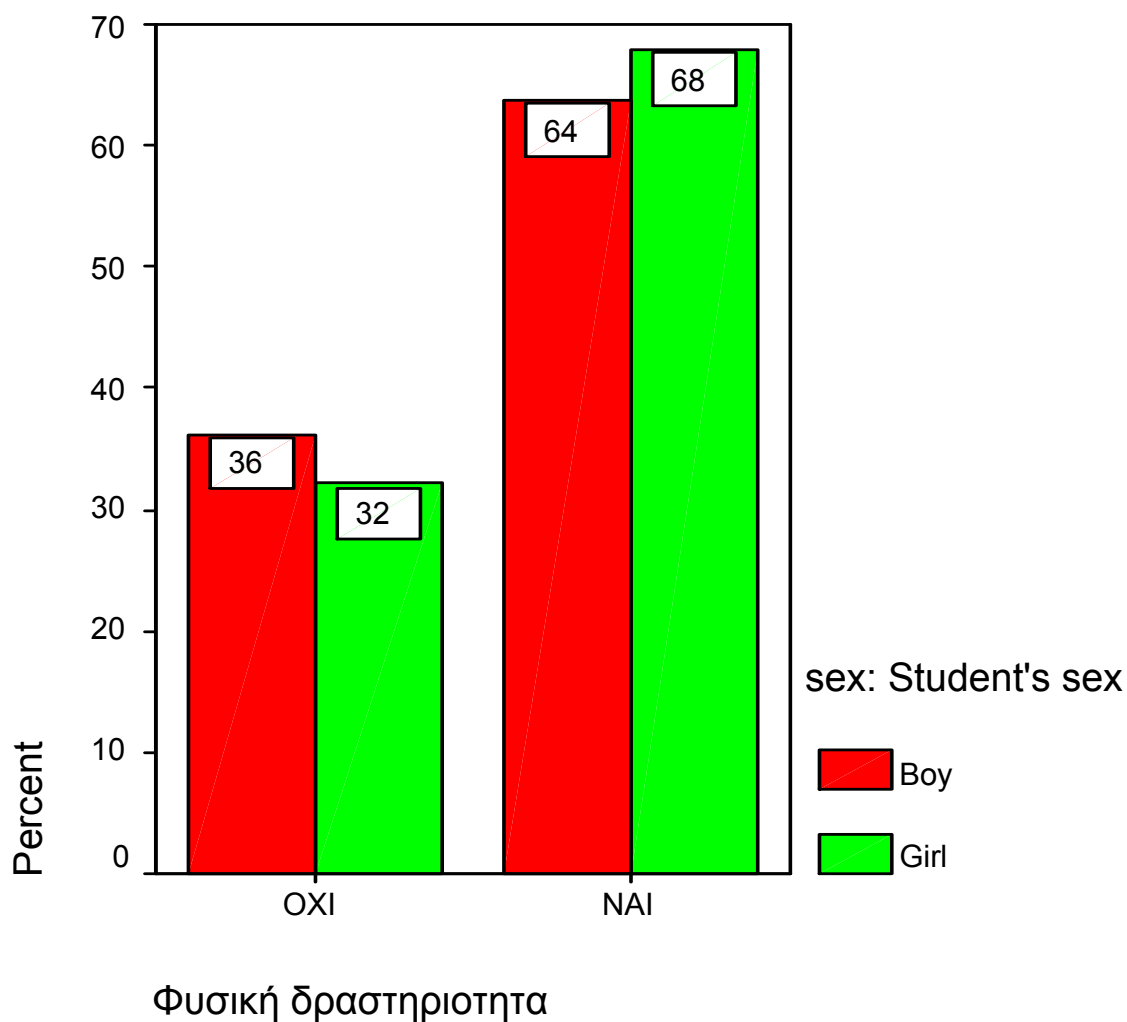
**ΓΡΑΦΗΜΑ 3.1:** Ποσοστά συμμετοχής του δείγματος σε οργανωμένη φυσική δραστηριότητα



#### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Στο παραπάνω γράφημα παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (66%) συμμετέχει σε κάποια οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, ενώ το 34% δεν συμμετέχει σε οργανωμένη φυσική δραστηριότητα.

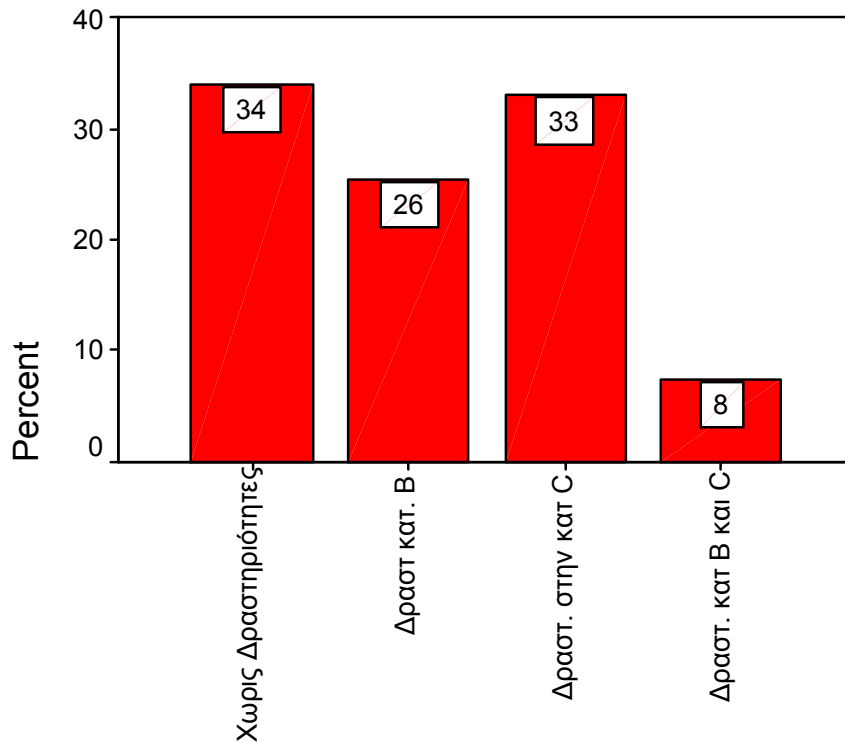
**ΓΡΑΦΗΜΑ 3.2:** Ποσοστά συμμετοχής του δείγματος σε οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, βάσει του φύλου



### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Στο παραπάνω γράφημα παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών που συμμετέχουν σε οργανωμένη φυσική δραστηριότητα είναι κορίτσια (68%), ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών που δεν συμμετέχουν σε κάποια οργανωμένη φυσική δραστηριότητα είναι αγόρια (36%).

**ΓΡΑΦΗΜΑ 3.3:** Ποσοστιαία συμμετοχή του δείγματος σε οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, με βάση την ένταση της δραστηριότητας



**Σύνολο Δραστηριοτήτων**

\***Δραστηριότητα κατηγορίας B:** Δραστηριότητα *Μέτριας Έντασης* για το καρδιαγγειακό σύστημα.

**Δραστηριότητα κατηγορίας C:** Δραστηριότητα *Υψηλής Έντασης* για το καρδιαγγειακό σύστημα.

**Δραστηριότητα κατηγορίας B και C:** Πραγματοποίηση δραστηριοτήτων και *Μέτριας και Υψηλής Έντασης*.

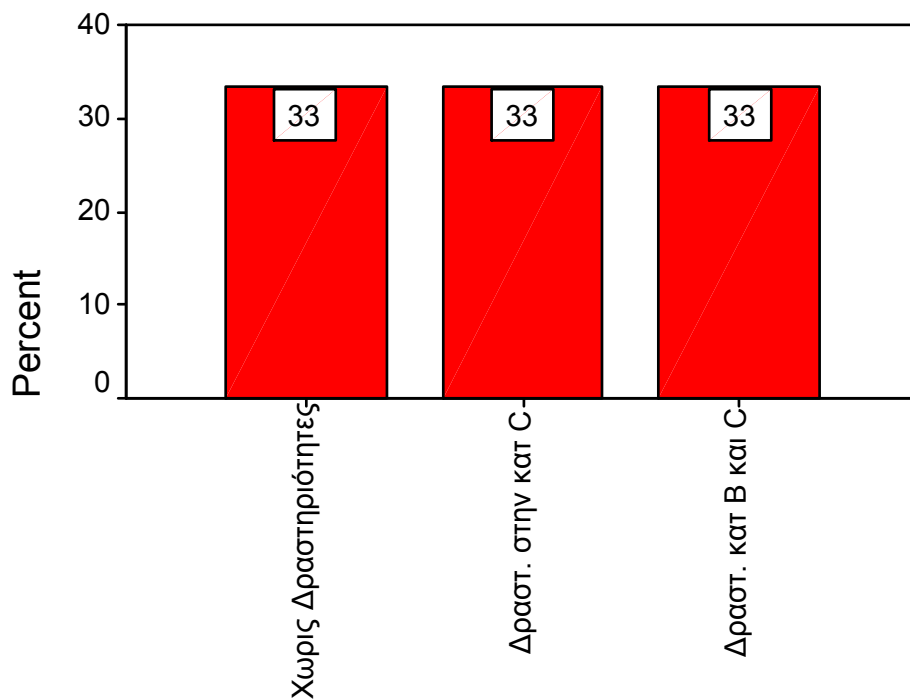
**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρείται ότι από τα παιδιά που έχουν οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, το μεγαλύτερο ποσοστό πραγματοποιεί δραστηριότητα υψηλής έντασης (33%). Ακολουθούν σε μικρότερο ποσοστό (26%) τα παιδιά με μέτριας έντασης δραστηριότητα. Τα παιδιά που πραγματοποιούν οργανωμένες δραστηριότητες μέτριας και υψηλής έντασης αποτελούν το 8% του συνολικού δείγματος. Το 34% του δείγματος δεν συμμετέχει σε καμία οργανωμένη φυσική δραστηριότητα.



**ΓΡΑΦΗΜΑ 3.4:** Ποσοστιαία συμμετοχή του δείγματος σε οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, με βάση την ένταση της δραστηριότητας και την κατηγορία του Δείκτη Μάζας Σώματος(ΔΜΣ)

### 3.4.1: ΕΛΛΕΙΠΟΒΑΡΗ

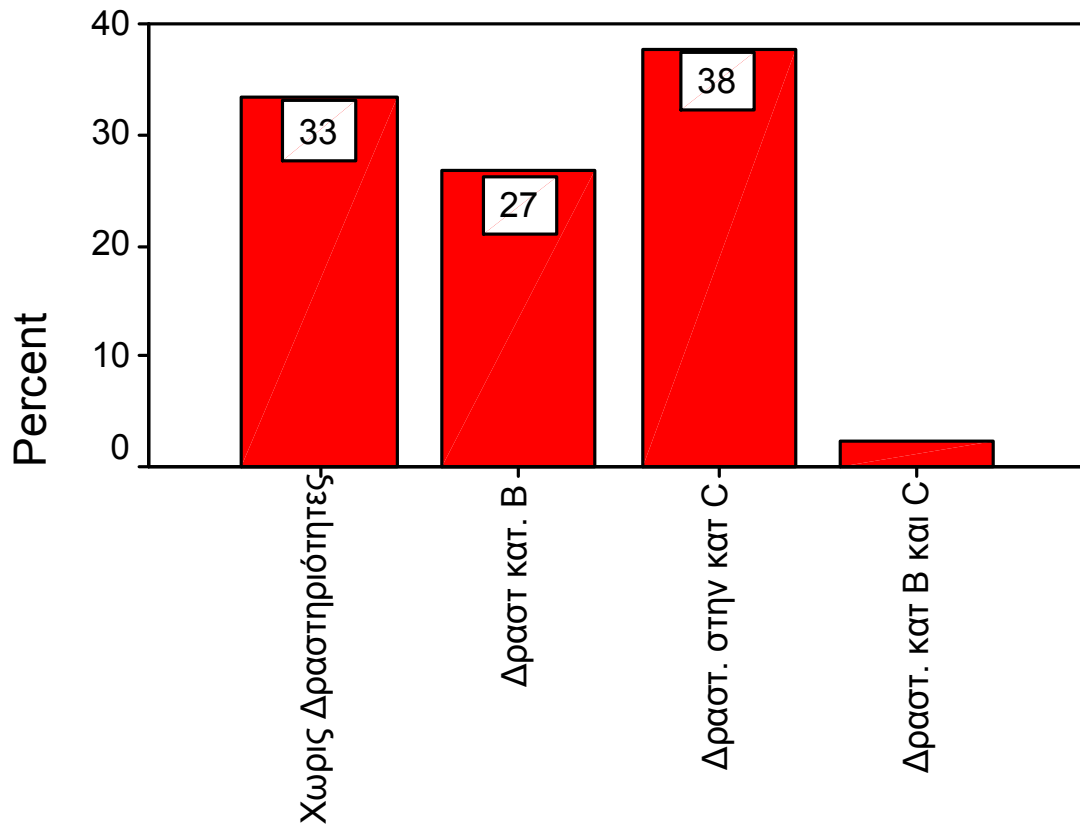


Σύνολο Δραστηριοτήτων

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρείται ότι από το σύνολο των ελλειποβαρών παιδιών το 33% δεν πραγματοποιεί κάποια οργανωμένη φυσική δραστηριότητα. Αντίστοιχα, τα παιδιά που πραγματοποιούν υψηλής έντασης δραστηριότητα λαμβάνουν το 33%, ενώ 33% των παιδιών πραγματοποιούν οργανωμένη φυσική δραστηριότητα μέτριας και υψηλής έντασης.

### 3.4.2: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ

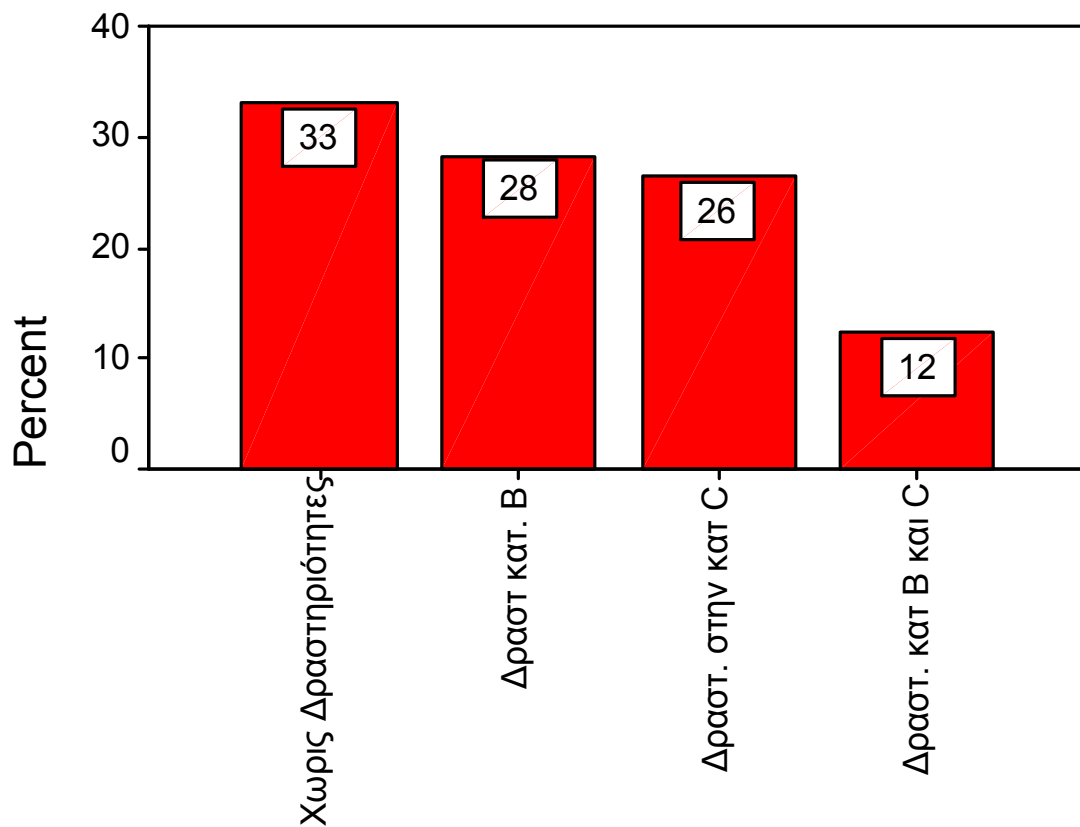


#### Σύνολο Δραστηριοτήτων

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρείται ότι από το σύνολο των φυσιολογικών παιδιών το 33% δεν πραγματοποιεί κάποια οργανωμένη φυσική δραστηριότητα. Το 27% από τα παιδιά πραγματοποιούν δραστηριότητα μέτριας έντασης, ενώ υψηλής έντασης δραστηριότητα πραγματοποιεί το 38%. Το ποσοστό των παιδιών που πραγματοποιούν οργανωμένη φυσική δραστηριότητα και μέτριας και υψηλής έντασης είναι περίπου 2%.

### 3.4.3: ΥΠΕΡΒΑΡΑ

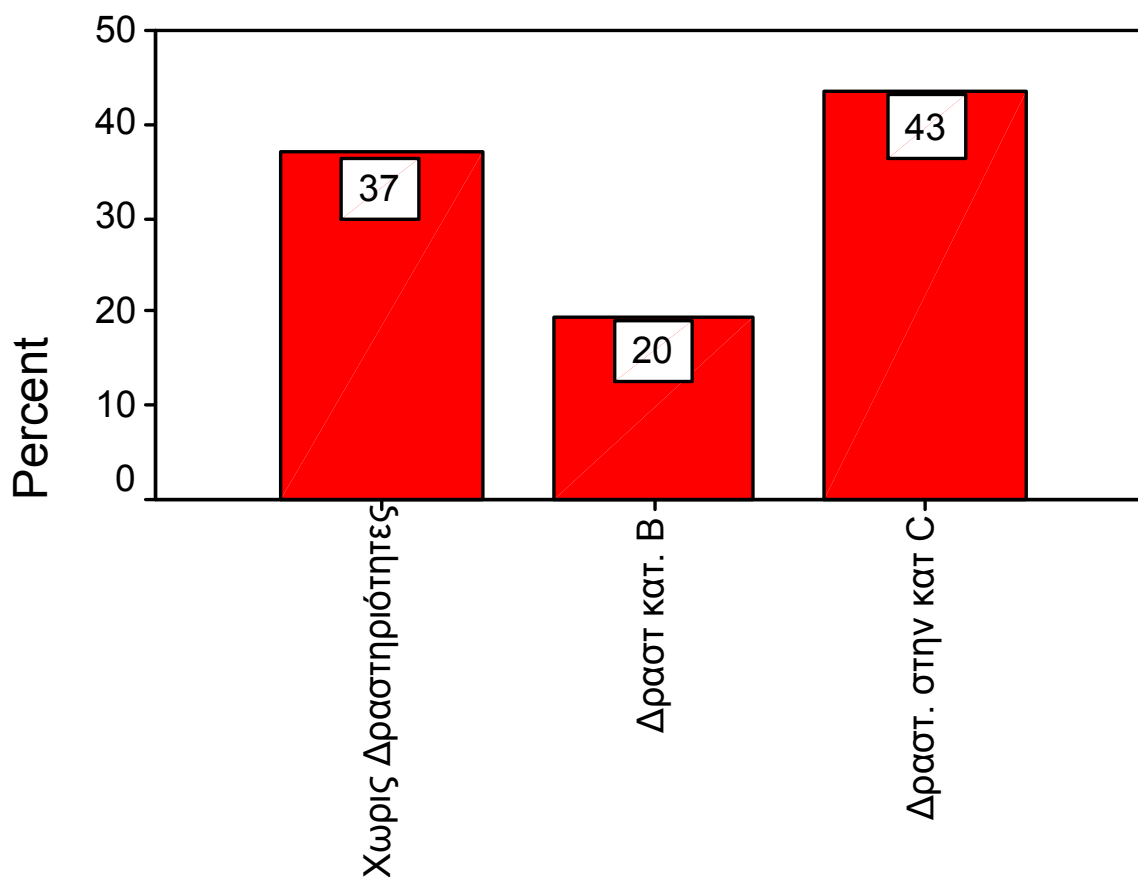


#### Σύνολο Δραστηριοτήτων

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Από το γράφημα παρατηρείται ότι από τα υπέρβαρα παιδιά το 33% δεν πραγματοποιεί κάποια οργανωμένη φυσική δραστηριότητα. Το 28% από τα παιδιά πραγματοποιούν οργανωμένη δραστηριότητα μέτριας έντασης, ενώ υψηλής έντασης δραστηριότητα πραγματοποιεί το 26%. Το ποσοστό των παιδιών που πραγματοποιούν οργανωμένη φυσική δραστηριότητα και μέτριας και υψηλής έντασης είναι 12%.

### 3.4.4: ΠΑΧΥΣΑΡΚΑ

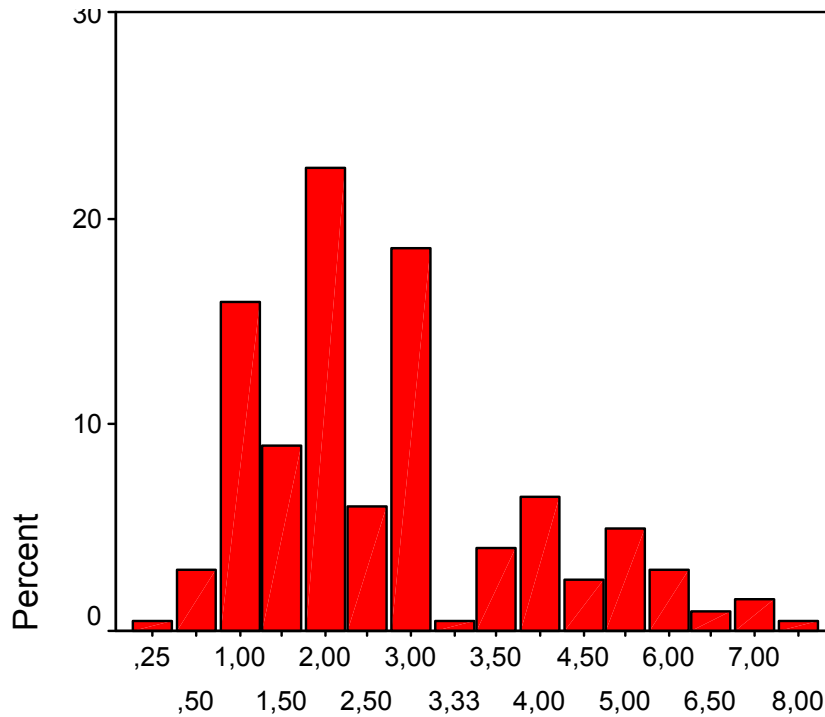


#### Σύνολο Δραστηριοτήτων

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Από το γράφημα παρατηρείται ότι από τα παχύσαρκα παιδιά το 37% δεν πραγματοποιεί κάποια οργανωμένη φυσική δραστηριότητα. Το 20% από τα παιδιά πραγματοποιούν δραστηριότητα μέτριας έντασης, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών (43%) πραγματοποιεί υψηλής έντασης δραστηριότητα. Παρατηρείται επίσης, ότι κανένα από τα παχύσαρκα παιδιά δεν πραγματοποιεί οργανωμένη φυσική δραστηριότητα και μέτριας και υψηλής έντασης.

**ΓΡΑΦΗΜΑ 3.5:** Ποσοστιαία ενασχόληση του δείγματος με την τηλεόραση (hrs) τις καθημερινές

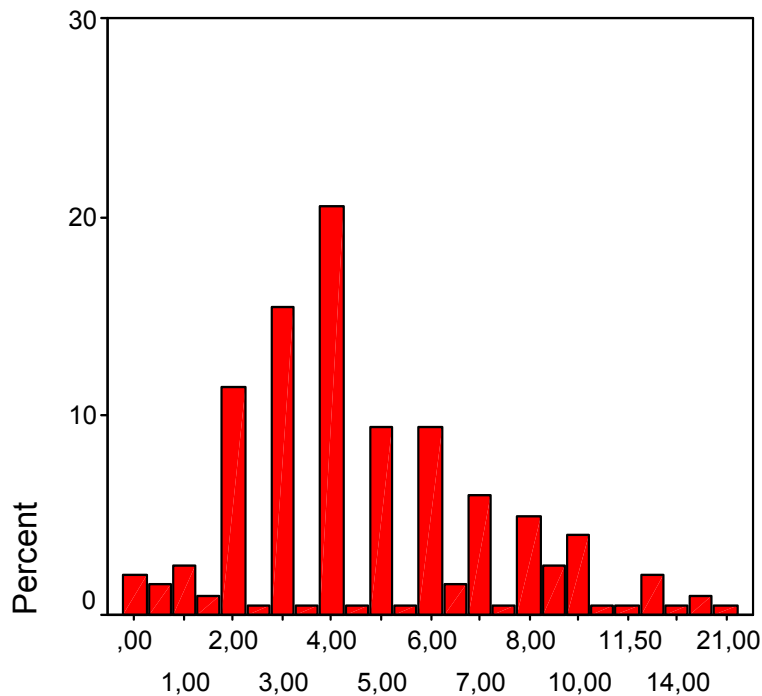


twweek: TV hours daily (weekdays)

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Στο γράφημα παρατηρούμε ότι το εύρος των τιμών κυμαίνεται από 25 λεπτά έως 8 ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης τις καθημερινές. Το 0,5% του δείγματος παρακολουθεί τηλεόραση 8 ώρες την ημέρα και 25 λεπτά παρακολουθεί επίσης ένα 0,5% του δείγματος. Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (22,5 %) παρακολουθεί τηλεόραση 2 ώρες την ημέρα. Ακολουθεί το 18,5% που παρακολουθεί τηλεόραση 3 ώρες την ημέρα.

**ΓΡΑΦΗΜΑ 3.6:** Ποσοστιαία ενασχόληση του δείγματος με την τηλεόραση (hrs) το σαββατοκύριακο



twkweekend: total TV hours on weekend

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Στο γράφημα παρατηρούμε ότι το εύρος των τιμών κυμαίνεται από 0 λεπτά έως 21 ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης το σαββατοκύριακο. Το 0,5% του δείγματος παρακολουθεί τηλεόραση 21 ώρες, ενώ 2% του δείγματος δεν παρακολουθεί τηλεόραση κατά τη διάρκεια του σαββατοκύριακου. Το μεγαλύτερο ποσοστό (20,5 %) παρακολουθεί τηλεόραση 4 ώρες και ακολουθεί το 15,5% που παρακολουθεί τηλεόραση 3 ώρες το σαββατοκύριακο.

### ΣΧΟΛΙΟ

Με την σύγκριση των δεδομένων που μας δίνουν τα δύο παραπάνω γραφήματα, βλέπουμε ότι οι ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης (όσον αφορά την πλειοψηφία του δείγματος) διπλασιάζονται το σαββατοκύριακο σε σύγκριση με τις καθημερινές (από 2 σε 4 ώρες). Επίσης, παρατηρούμε ότι η μέγιστη τιμή του εύρους από 8 ώρες τις καθημερινές τριπλασιάζεται (21 ώρες) το σαββατοκύριακο διατηρώντας το ίδιο ποσοστό. Τέλος παρατηρούμε ότι ενώ ο ελάχιστος χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης τις καθημερινές είναι 25 λεπτά (σε ποσοστό 0,5%), τα σαββατοκύριακα παρουσιάζεται ένα ποσοστό 2% που δεν παρακολουθεί καθόλου τηλεόραση.

# ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

## Η σημασία του σχολείου στην προαγωγή της υγείας

Το σχολείο παρέχει τον πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο προσέγγισης μεγάλων ομάδων του πληθυσμού, συμπεριλαμβανομένων των νέων ανθρώπων, του σχολικού προσωπικού, των οικογενειών, και των κοινοτικών μελών. Η προαγωγή της υγείας μπορεί να επιτευχθεί στα παιδιά στα πιο «εύπλαστα» χρόνια της ζωής τους, την παιδική και εφηβική ηλικία. Τις περιόδους αυτές το παιδί ή ο έφηβος, διαμορφώνει διάφορες πτυχές της προσωπικότητας και του τρόπου ζωής του. Στις πτυχές αυτές περιλαμβάνονται οι διατροφικές συνήθειες και η διατροφική συμπεριφορά του ατόμου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα παιδιά μικρής ηλικίας, δεδομένου ότι οι διατροφικές συνήθειες διαμορφώνονται από νωρίς στο παιδί. Τα σχολεία έχουν την εξουσιοδότηση και την ευθύνη να ενισχύουν όλες τις πτυχές ανάπτυξης και ωρίμανσης των παιδιών και της νεολαίας κάτω από κατάλληλη καθοδήγηση. Επίσης έχουν την δυνατότητα, μέσα από τα παιδιά να επιδρούν και στις οικογένειες τους επιδρώντας έτσι και στο κοινωνικό περιβάλλον γενικότερα. (WHO 1998).

Το σχολικό περιβάλλον πρέπει να προάγει την υγεία και την ευημερία ανάμεσα στους μαθητές και τους παράγοντες του σχολικού χώρου. Ένα σχολείο που προάγει την υγεία πρέπει να (WHO 1998):

- ✓ Ενθαρρύνει, με όλα τα διαθέσιμα μέτρα την υγεία και την εκμάθηση.
- ✓ Περιλαμβάνει, στις προσπάθειες για την προώθηση της υγείας, ανώτερους υπαλλήλους υγείας και εκπαίδευσης, τους δασκάλους, τους γονείς, τους σπουδαστές και παράγοντες των τοπικών κοινοτήτων.
- ✓ Προσπαθεί να προάγει ένα υγιές περιβάλλον, την εκπαίδευση για την υγεία, την παροχή υπηρεσιών μέσω σχολικών / κοινοτικών προγραμμάτων, την προώθηση προγραμμάτων υγείας για το προσωπικό, προγράμματα διατροφής και ασφάλειας

τροφίμων, ευκαιρίες για φυσική αγωγή και για αναψυχή, προγράμματα για την παροχή συμβουλών, κοινωνικής στήριξης και προώθησης της διανοητικής υγείας.

- ✓ Εφαρμόζει πολιτικές, πρακτικές και άλλα μέτρα που προωθούν τον αυτοσεβασμό του ατόμου, παρέχουν πολλαπλές ευκαιρίες για επιτυχία και αναγνωρίζουν τις καλές προσπάθειες καθώς και τα προσωπικά επιτεύγματα.
- ✓ Προσπαθεί να βελτιώσει την υγεία του σχολικού προσωπικού, των οικογενειών και των κοινοτικών μελών καθώς επίσης και των σπουδαστών και συνεργάζεται με τους κοινοτικούς ηγέτες, ώστε να βοηθήσει να καταλάβουν πως η κοινότητα συντελεί στην υγεία και την εκπαίδευση.

### **Τι είναι το διατροφικά υγιές σχολικό περιβάλλον;**

Διατροφικά υγιές σχολικό περιβάλλον, είναι το περιβάλλον στο οποίο η διατροφή και η φυσική δραστηριότητα διδάσκονται και υποστηρίζονται στο περιβάλλον της αίθουσας, κατά τη διάρκεια του γεύματος (εάν παρέχεται), αλλά και σε όλους τους χώρους του σχολείου. Το περιβάλλον αυτό παρέχει θετικά μηνύματα, που βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν υγιεινές συνήθειες διατροφής και φυσικής δραστηριότητας. Επίσης παρέχει στους μαθητές την ευκαιρία να εφαρμόσουν στην πράξη τις υγιεινές αυτές συνήθειες (περιλαμβάνει την ευκαιρία να κάνουν τις προσωπικές τους επιλογές από τα υγιεινά τρόφιμα στο σχολείο, να τρώνε σε ένα ευχάριστο και άνετο περιβάλλον και να έχουν την ευκαιρία για φυσική δραστηριότητα ως διασκέδαση). (WHO 1998).



## Επιχειρήματα

Για να πραγματοποιηθεί επιτυχώς μία σχολική διατροφική παρέμβαση, είναι απαραίτητο να υπάρχει συνεργασία ανάμεσα στην ομάδα που πραγματοποιεί την παρέμβαση και τα άτομα που αποτελούν σχολικούς και κοινοτικούς παράγοντες. Τα άτομα αυτά πιθανόν να μην είναι ευαισθητοποιημένα στη σημασία της υγιεινής διατροφής και να μην είναι πρόθυμα να εμπλακούν στην διατροφική παρέμβαση. Έτσι παρουσιάζεται η ανάγκη ύπαρξης επιχειρημάτων, με τα οποία θα τους πείσουμε για τη σημασία της υγιεινής διατροφής στην παιδική ηλικία και τη λειτουργικότητα της διατροφικής παρέμβασης.

### *1. Επιχειρήματα για τη σημαντικότητα της σωστής διατροφής κατά τη διάρκεια της παιδική και εφηβικής ηλικίας (WHO 1998).*

Τα επιχειρήματα παρουσιάζουν λόγους για τους οποίους οι κοινότητες και τα σχολεία χρειάζονται και θα επωφελούνταν από μία διατροφική παρέμβαση .

- ✓ Η σωστή διατροφή ισχυροποιεί την δυνατότητα εκμάθησης και προσαρμογής των παιδιών. Μελέτες έχουν δείξει ότι παιδιά με επαρκέστερη διατροφή παρουσιάζουν υψηλότερες αποδόσεις σε σχολικά τεστ επιδόσεων, σε σύγκριση με τα παιδιά που δεν είχαν επαρκή διατροφή.
- ✓ Η καλή διατροφή στα πρώτα χρόνια ζωής προωθεί την υγιή ενηλικίωση και ωρίμανση. Οι οξείες ασθένειες φαίνεται να είναι λιγότερο συχνές και να παρουσιάζουν μικρότερη διάρκεια όταν ακολουθείται σωστή διατροφή. Επίσης η οστεοπόρωση αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της σημασίας της παιδικής διατροφής. Η επαρκής πρόσληψη ασβεστίου στην παιδική ηλικία μπορεί να συντελέσει σε μείωση της πιθανότητας εμφάνισης οστεοπόρωσης στην ενήλικη ζωή.
- ✓ Τα κορίτσια επωφελούνται περισσότερο από τη διατροφική παρέμβαση. Πολλά από τα προβλήματα που παρουσιάζονται στον τοκετό όπως, η αιμορραγία και οι

μολύνσεις, μπορούν να μειωθούν σε σημαντικό βαθμό, όταν υπάρχει επαρκή διατροφική πρόσληψη για τη γυναίκα από μικρή ηλικία.

- ✓ Η υγιεινή διατροφή συμβάλει στη μείωση του κινδύνου των σημαντικότερων σημερινών προβλημάτων υγείας όπως η παχυσαρκία, τα καρδιαγγειακά προβλήματα, ο καρκίνος και οι διατροφικές διαταραχές.
- ✓ Η μόρφωση και η υγιεινή διατροφή ενισχύουν την οικονομία. Μέσω της μόρφωσης και της υγιεινής διατροφής το άτομο μπορεί να γίνει περισσότερο παραγωγικό, συμβάλλοντας έτσι στη βελτίωση του οικονομικού του επιπέδου αλλά και στη γενικότερη οικονομία. Επιπλέον, τα άτομα που ακολουθούν μια σωστή διατροφή και έχουν μια καλή κατάσταση θρέψης, εμφανίζουν μικρότερη νοσηρότητα μειώνοντας έτσι το κόστος της ιατρικής τους περίθαλψης.
- ✓ Ο υποσιτισμός προκαλεί θανάτους και μειώνει την ανάπτυξη και ωρίμανση εκατομμυρίων παιδιών. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, ο υποσιτισμός αποτελεί την αιτία για το 54% των θανάτων σε παιδιά κάτω των 5 ετών.

## *2. Επιχειρήματα για την αποτελεσματικότητα της διατροφικής παρέμβασης στην προώθηση της υγείας στα σχολεία (WHO 1998).*

- ✓ Οι διατροφικές παρεμβάσεις, σύμφωνα με μελέτες, μπορούν να συντελέσουν στη βελτίωση της υγείας, της δυνατότητας εκμάθησης και της παραμονής των παιδιών στο χώρο του σχολείου.
- ✓ Τα σχολεία αποτελούν ζωτικής σημασίας δίοδο για την προώθηση της υγιεινής διατροφής και τον ορισμό της διατροφικής παρέμβασης.
- ✓ Γνωρίζουμε πώς να προωθήσουμε την υγεία και την ευεξία μέσω της σχολικής διατροφικής παρέμβασης. Στοιχεία δείχνουν ότι τα καλά σχεδιασμένα και οργανωμένα προγράμματα διατροφικής επιμόρφωσης, μπορούν με συγκριτικά

μικρό οικονομικό κόστος, να συντελέσουν σε δραστικές αλλαγές συμπεριφοράς, συμβάλλοντας έτσι στη βελτίωση της διατροφής.

- ✓ Ο σχεδιασμός της διατροφικής παρέμβασης στα σχολεία μπορεί να γίνει με τρόπους που είναι ιδιαίτερα οικονομικά αποδοτικοί. Σε σύγκριση με άλλες μεθόδους που προσεγγίζουν την υγεία, η διατροφική παρέμβαση, φαίνεται να παρουσιάζει το χαμηλότερο οικονομικό κόστος.
- ✓ Η μόρφωση και η υγιεινή διατροφή στα κορίτσια έχει θετική επίδραση στην υγεία των οικογενειών. Τα κορίτσια θα μεταδώσουν τις διατροφικές αρχές στα παιδιά που θα αποκτήσουν. Μελέτες δείχνουν ότι η διατροφή του παιδιού, σχετίζεται σε σημαντικό βαθμό με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας του.
- ✓ Η διατροφική παρέμβαση στα σχολεία ωφελεί ολόκληρη την κοινότητα καθώς εμπλέκει την οικογένεια στο πρόγραμμα της. Επίσης με την συνεργασία των κοινοτικών παραγόντων μπορεί να επιτευχθεί η ευαισθητοποίηση της κοινότητας και η λήψη επιπλέον μέτρων.

## **Προτεινόμενες τακτικές για μία διατροφική παρέμβαση**

Συγκεκριμένες τακτικές διατροφικής παρέμβασης, προτάθηκαν από τον οργανισμό CDC το 1996 για τα σχολεία. Η εφαρμογή των τακτικών αυτών σκόπευε στην προώθηση της υγιεινής διατροφής εφ' όρου ζωής στα παιδιά που λάμβαναν μέρος στην παρέμβαση. Οι τακτικές που συστήνονται, από τον CDC χωρίζονται σε τρεις σχολικές περιόδους και διαφέρουν ανάλογα με τη σχολική περίοδο. Οι τρεις περίοδοι είναι:

- ✓ Οι πρώτες τάξεις, Δημοτικού σχολείου
- ✓ Οι μεγαλύτερες τάξεις, Δημοτικού σχολείου
- ✓ Το Γυμνάσιο και το Λύκειο

**Οι συστάσεις που αφορούν τις μεγαλύτερες τάξεις του δημοτικού είναι οι εξής:**

### **1. Προτεινόμενες τακτικές για ένα περισσότερο υγιεινό περιβάλλον σίτισης:**

- i. Καταστήστε τα υγιεινά τρόφιμα (π.χ. φρούτα, λαχανικά, σιτηρά) ευρέως διαθέσιμα στο χώρο του σχολείου, και αποθαρρύνετε τη διαθεσιμότητα των τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος, νάτριο και προστιθέμενη ζάχαρη.
- ii. Περιλάβετε τους γονείς στη διατροφική εκπαίδευση, μέσω εργασιών (ασκήσεων), στο σπίτι.
- iii. Προωθήστε πρότυπα (π.χ. δασκάλους, γονείς, άλλους ενήλικες, εφήβους και επώνυμους ή πλασματικούς χαρακτήρες) για την υγιεινή διατροφή.
- iv. Μέσω της συζήτησης στην αίθουσα και ασκήσεων που γίνονται σε επίπεδο μικρών ομάδων, προωθείστε την κοινωνική στήριξη ώστε να γίνουν «υγιείς» αλλαγές στην διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα.
- v. Χρησιμοποιήστε κίνητρα, όπως ο λεκτικός έπαινος ή τα συμβολικά δώρα, για να ενισχύσετε την υγιή κατανάλωση και τη σωματική δραστηριότητα. Μην χρησιμοποιείτε την τροφή ως επιβράβευση ή τιμωρία για οποιαδήποτε συμπεριφορά.

## 2. Προτεινόμενες τακτικές που προάγουν προσωπικά χαρακτηριστικά, τα οποία στηρίζουν

### την υγιεινή διατροφή

- i. Εξηγήστε τη «σημασία» της διατροφής και της φυσικής δραστηριότητας για τη μελλοντική υγεία καθώς επίσης και τη «σημασία» για άμεσα ενδιαφέροντα (όπως η τρέχουσα υγεία, φυσική εμφάνιση, παχυσαρκία, αίσθηση ευεξίας και ικανότητα για σωματική δραστηριότητα).
- ii. Διδάξτε τις αρχές των διατροφικών οδηγιών και τη διατροφική πυραμίδα. Δημιουργήστε το συναίσθημα της υπερηφάνειας, για την επιλογή κύριων και ενδιάμεσων γευμάτων που είναι σύμφωνα με τις αρχές αυτές.
- iii. Βοηθήστε τους μαθητές να προσδιορίσουν τρόφιμα με υψηλή και χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος, κορεσμένο λίπος, χοληστερόλη και νάτριο, πρόσθετη ζάχαρη και φυτικές ίνες.
- iv. Διδάξτε τη σημασία εξισορρόπησης της διατροφικής πρόσληψης και φυσικής δραστηριότητας.
- v. Διδάξτε τη σημαντικότητα της κατανάλωσης επαρκούς ποσότητας φρούτων, λαχανικών και σιτηρών ολικής άλεσης.
- vi. Βοηθήστε τους μαθητές να αυξήσουν την σημασία που δίνουν στη υγεία και την αίσθηση του ελέγχου τους κατά την επιλογή και προετοιμασία της τροφής.
- vii. Αυξήστε την αυτοπεποίθηση των μαθητών για την ικανότητα τους να επιλέγουν υγιεινά τρόφιμα, διαμορφώνοντας σταδιακά τις επιλογές τους, τις ικανότητες τους για την προετοιμασία των τροφίμων και παρέχοντας τους σχετικές πρακτικές.
- viii. Βάλτε τους μαθητές να αναλύσουν τις τροφικές τους προτιμήσεις και τους παράγοντες που διαμορφώνουν την καταναλωτική συμπεριφορά.

### 3. Προτεινόμενες τακτικές που προάγουν συμπεριφορές οι οποίες στηρίζουν την υγιεινή

#### διατροφή

- i. Παρέχετε στους μαθητές, ευκαιρίες να δοκιμάσουν πολλά υγιεινά τρόφιμα, μέσα σε ένα ευχάριστο και κοινωνικό περιβάλλον.
- ii. Αφήστε τους μαθητές να προετοιμάσουν μόνοι τους υγιεινά ενδιάμεσα γεύματα ή απλά κυρίως γεύματα.
- iii. Ενθαρρύνετε τους μαθητές να δοκιμάζουν τρόφιμα, τα οποία τους είναι λιγότερο γνωστά και τα οποία έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος, νάτριο, προστιθέμενα σάκχαρα και υψηλή περιεκτικότητα σε διαιτητικές ίνες.
- iv. Βάλτε τους μαθητές να επιλέξουν υγιεινά τρόφιμα από ένα εστιατόριο γρήγορων γευμάτων (fast food).
- v. Διδάξτε στους μαθητές πώς να αναγνωρίζουν την περιεκτικότητα του τροφίμου σε λίπος, νάτριο και διαιτητικές ίνες, διαβάζοντας τις ετικέτες της διατροφικής σύστασης.
- vi. Βοηθήστε τους μαθητές να καταγράψουν και να αξιολογήσουν τη διατροφική τους πρόσληψη.
- vii. Διδάξτε στους μαθητές πώς να χρησιμοποιούν την πυραμίδα τροφίμων για να αξιολογήσουν την ποικιλία και τη συμμόρφωση της διατροφής τους.
- viii. Θέστε στους σπουδαστές απλούς στόχους, για αλλαγές στη διατροφή και τη φυσική τους δραστηριότητα και επινοείτε στρατηγικές και μέσα για την εφαρμογή και τον έλεγχο αυτών των αλλαγών, με σκοπό την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων.
- ix. Βάλτε τους μαθητές να εξετάσουν την κοινωνική επιρροή και την επιρροή των μέσων μαζικής ενημέρωσης, στη διατροφική κατανάλωση και τη φυσική δραστηριότητα. Διδάξτε στους μαθητές πώς ανταποκρίνονται σε αυτές τις πιέσεις (επιρροές).

# Σχεδιασμός παρέμβασης

Το κείμενο που ακολουθεί αποτελεί ένα συνοπτικό σχεδιάγραμμα των βημάτων που πρέπει να ακολουθηθούν , για το σχεδιασμό της διατροφικής παρέμβασης στο χώρο του σχολείου σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του WHO (1998). Προτού φτάσουμε στο σχεδιασμό της παρέμβασης, θα πρέπει να έχουμε εξασφαλίσει τη συνεργασία και συμβολή των σχολικών και κοινοτικών παραγόντων. Η διατροφή πρέπει να αναγνωριστεί ως προτεραιότητα για τη μόρφωση και την υγεία των παιδιών, από όλα τα μέλη που θα στηρίξουν την παρέμβαση. Τα σημαντικά βήματα στο σχεδιασμό μιας σχολικής διατροφικής παρέμβασης (όπως αναλύονται και παρακάτω) είναι:

1. Σύσταση σχολικής ομάδας υγείας και κοινοτικής συμβουλευτικής επιτροπής
2. Προσδιορισμός και ανάλυση της κατάστασης
3. Πολιτικές παρέμβασης
4. Σκοποί και στόχοι παρέμβασης

## 1. Σύσταση ομάδων

Δύο σημαντικές ομάδες που πρέπει να περιληφθούν στη σχολική παρέμβαση είναι η σχολική ομάδα υγείας και μία συμβουλευτική επιτροπή από μέλη της κοινότητας.

### 1.α Σχολική ομάδα υγείας

Η σχολική ομάδα υγείας θα συντονίζει και θα παρακολουθεί τις πολιτικές και ενέργειες προώθησης της υγείας. Οι μαθητές, οι γονείς, οι δάσκαλοι και η διεύθυνση του σχολείου είναι σημαντικό να περιληφθούν εξ' αρχής στη διαδικασία σχεδιασμού. Όταν οι μαθητές εμπλέκονται από νωρίς στη διαδικασία αυτή, μπορούν να βοηθήσουν να αναπτυχθεί και να σχεδιαστεί ένα πρόγραμμα που να ανταποκρίνεται στις συγκεκριμένες δικές τους ανάγκες και ενδιαφέροντα. Οι γονείς και οι δάσκαλοι μπορούν να βοηθήσουν στην διασφάλιση ότι το πρόγραμμα εξελίσσεται κατά τρόπο πολιτιστικά κατάλληλο. Επίσης, η ενεργός συμμετοχή

των μελών προάγει ένα αίσθημα «ιδιοκτησίας» του προγράμματος το οποίο ενισχύει την ικανότητα στήριξης και την υποστήριξη του.

Σε περίπτωση που το σχολείο δεν διαθέτει μία οργανωμένη ομάδα, μπορούμε εμείς να την οργανώσουμε. Η ομάδα πρέπει να εμπεριέχει μία ισορροπία μαθητών και ενηλίκων, με διάφορες υπευθυνότητες στο χώρο του σχολείου και να συσταθεί κάτω από την κοινή ιδέα της υγείας (για τα μέλη) και της υγιεινής διατροφής. Μέλη της ομάδας είναι οι δάσκαλοι, διευθυντές, γονείς και μέλη που συμμετέχουν στην διανομή ή παρασκευή του φαγητού.

### **1.β Κοινοτική συμβουλευτική επιτροπή**

Είναι σημαντικό να υπάρχει συνεργασία με μία ομάδα ή με μεμονωμένα άτομα εκτός του χώρου του σχολείου, τα οποία επηρεάζουν τις γνώσεις, τη διάθεση και τη συμπεριφορά των παιδιών απέναντι στη διατροφή. Η κοινοτική συμβουλευτική επιτροπή θα συνεργάζεται με τη σχολική ομάδα υγείας, για την προώθηση της υγείας και της υγιεινής διατροφής. Συγκεκριμένα οι εξωτερικοί σύμβουλοι μπορούν να βοηθήσουν στον καθορισμό των τοπικών αναγκών και πόρων χρηματοδότησης για τη διατροφική παρέμβαση, στην προώθηση πληροφοριών για την υγιεινή διατροφή, στην προώθηση της υποστήριξης του προγράμματος από ολόκληρη την κοινότητα, στην ενθάρρυνση της κοινοτικής συμμετοχής κ.λπ.

Εάν το σχολείο δεν διαθέτει μία τέτοια ομάδα, μπορούμε να την οργανώσουμε εμείς. Η επιτροπή αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει γυναίκες και άνδρες, με μία ποικιλομορφία των επιδράσεων τους στην κοινότητα, οι οποίοι θα ενδιαφέρονται για την προώθηση της υγείας και της υγιεινής διατροφής. Επίσης, θα πρέπει να έχουν την ικανότητα να κινητοποιήσουν τις διασυνδέσεις και την υποστήριξη τους και να είναι αντιπροσωπευτικά άτομα της κοινοτικής περιοχής σχετικά με την οικονομία, τη θρησκεία και την εθνικότητα. Ενδεχόμενα μέλη της ομάδας είναι τοπικοί κυβερνητικοί εκπρόσωποι, κάτοικοι της κοινότητας, επιχειρήσεις, προμηθευτές τροφίμων, μέσα μαζικής ενημέρωσης, κοινοτικοί



σύλλογοι νεολαίας, μη-κυβερνητικές οργανώσεις, κοινοτικοί φορείς παροχής υπηρεσιών, αθλητικές οργανώσεις, παράγοντες της εκκλησίας.

## **2. Ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης**

Έχοντας συσταθεί οι δύο παραπάνω ομάδες, ακολουθεί ο σχεδιασμός της παρέμβασης με την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης. Η ανάλυση αυτή περιλαμβάνει τη συλλογή δεδομένων για τον προσδιορισμό της παρούσας κατάστασης. Στο σημείο αυτό μπορούν να συμβάλουν και οι δύο ομάδες που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Η πραγματοποίηση της ανάλυσης αυτής θα βοηθήσει στον προσδιορισμό των αναγκών του πληθυσμού (στον οποίον θα πραγματοποιηθεί η παρέμβαση), των κινήσεων που πρέπει πρωτίστως να γίνουν, των ομάδων που παρουσιάζουν μεγαλύτερες ανάγκες, των μέσων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν κ.α. Επίσης τα αποτελέσματα (δεδομένα που θα συλλέξουμε), μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως επιχειρήματα για την αναγκαιότητα ύπαρξης παρέμβασης στον συγκεκριμένο πληθυσμό.

## **3. Πολιτικές παρέμβασης**

Οι πολιτικές παρέμβασης αποτελούν σύντομα έγγραφα, τα οποία προωθούν ένα σαφές πλαίσιο των σχολικών κανόνων, σχετικά με την υγεία και τη διατροφή. Πρόκειται ουσιαστικά για τον ορισμό ενός πλαισίου, το οποίο θα καθοδηγεί τα σχολεία στο σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση των προσπαθειών για την προώθηση της υγείας και της υγιεινής διατροφής. Στην πολιτική ενσωματώνονται όλοι οι σχετικοί παράγοντες της σχολικής κοινότητας: μαθητές, γονείς, προσωπικό, διοικητικοί, προσωπικό υπηρεσιών τροφίμων, σύμβουλοι.

Οι πολιτικές παρέμβασης πρέπει να συμβαδίζουν με τις τοπικές ανάγκες, τα καταναλωτικά πρότυπα και να προσαρμόζονται στα ζητήματα υγείας, τις προτιμήσεις τροφίμων και τις διαιτητικές πρακτικές των διαφόρων ομάδων που βρίσκονται στον

πληθυσμό του σχολείου. Επίσης πρέπει να εγγυούνται την επαρκή υγιεινή, το ευχάριστο περιβάλλον κατανάλωσης, την συνεργασία με τους προμηθευτές, την παροχή κατάρτισης εκπαιδευτικών και ένα πρόγραμμα διδασκαλιών για τη διατροφή και την υγιεινή.

Για το σχεδιασμό μίας πολιτικής, πρέπει να εξετάζονται όλα τα στοιχεία του σχολείου τα οποία θα τροποποιηθούν, όπως η εκπαίδευση για τη διατροφή, οι επιλογές τροφίμων στα σχολικά κυλικεία, το σχολικό πρόγραμμα σίτισης, η συμμετοχή της οικογένειας και η διαχείριση των τροφίμων. Ενθαρρύνονται πολιτικές που στηρίζουν τη συνεργασία και το συντονισμό μεταξύ της υγείας και της εκπαίδευσης και του σχολείου και της κοινότητας.

#### **4. Σκοποί και στόχοι των διατροφικών παρεμβάσεων**

Ο καθορισμός των σκοπών και των στόχων είναι απαραίτητος για να γίνει έτσι σαφές τι επιδιώκεται να επιτευχθεί με την παρέμβαση. Επίσης είναι απαραίτητος για να αξιολογηθεί ο βαθμός στον οποίο οι επιθυμητές εκβάσεις ήταν πετυχημένες. Ο σκοπός περιγράφει γενικά τι θα επιτύχουμε με την παρέμβαση, ενώ ο στόχος επικεντρώνεται σε περισσότερο συγκεκριμένες αλλαγές ή βελτιώσεις.

Οι στόχοι μίας διατροφικής παρέμβασης που προάγει την υγεία πρέπει να αποσκοπούν σε:

- ✓ Βελτίωση της ποιότητας και της εκπαιδευτικής δυνατότητας των πηγών τροφίμων και της διατροφής, για τους σπουδαστές και άλλα μέλη του σχολείου, της οικογένειας και της κοινότητας.
- ✓ Εφαρμογή της οργανωτικής δυνατότητας να βελτιωθεί η θρεπτική θέση των σπουδαστών, του προσωπικού, των οικογενειών και των κοινοτικών μελών.
- ✓ Ικανότητα κάποιου να ασκήσει έναν υγιή τρόπο ζωής, θέτοντας θεμέλια της ισόβιας υγιούς κατανάλωσης, βασισμένη στην ευνοϊκή εμπειρία, τις ικανοποιητικές δεξιότητες και την εμπιστοσύνη.

Οι στόχοι χωρίζονται έπειτα σε συγκεκριμένους στόχους έκβασης και διαδικασίας έτσι ώστε ο καθένας να καταλαβαίνει σαφώς τι πρέπει να γίνει, όταν και γιατί. Είναι βήματα για την επίτευξη του γενικού στόχου και καθορίζουν πόσο επιτυχώς ο αρχικός στόχος επιτυγχάνεται.

## 1) Επιλογή μεθόδων και μέσων για τη διατροφική εκπαίδευση

Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου και μέσων για τη πραγματοποίηση της διατροφικής εκπαίδευσης, αποτελούν σημαντικό παράγοντα για το βαθμό επιτυχίας της διατροφικής εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτικές μέθοδοι, (όπως διαλέξεις, συζητήσεις, παιχνίδια με ρόλους, χρησιμοποίηση οπτικοακουστικού υλικού), πρέπει να σχεδιάζονται ή να επιλέγονται με σκοπό να αυξήσουν τη γνώση, να δημιουργήσουν θετικές στάσεις και αξίες, να καταρρίψουν μύθους, να αυξήσουν τις δεξιότητες και να παρέχουν υποστήριξη για την ανάπτυξη υγιούς τρόπου ζωής.

Η επιλογή της μεθόδου θα πρέπει να βασίζεται στο βαθμό που η μέθοδος αυτή θα είναι κατάλληλη να επηρεάσει παράγοντες όπως η γνώση και συμπεριφορές σχετικές με τη διατροφή. Για παράδειγμα οι διαλέξεις είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να αυξηθεί η γνώση αλλά είναι λιγότερο αποτελεσματικός στον επηρεασμό δημιουργίας πεποιθήσεων και δεξιοτήτων. Οι συζητήσεις, διαφωνίες και το έντυπο υλικό μπορεί να είναι περισσότερο αποτελεσματικά στην κατάρριψη μύθων από μία διάλεξη. Πρακτικές όπως το μαγείρεμα και η καλλιέργεια φυτών στον κήπο του σχολείου μπορεί να είναι περισσότερο αποτελεσματικές από τις συζητήσεις, διαλέξεις και το έντυπο υλικό στην ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Οι τύποι των επιλεγμένων δραστηριοτήτων εξαρτάται από το εάν ο σκοπός τους είναι:

- ✓ Ενημέρωση: να παρέχει πληροφορίες κατανοητές και χρήσιμες για τους μαθητές
- ✓ Παρακίνηση: να βοηθήσει στη δημιουργία και στήριξη του ενδιαφέροντος για την προαγωγή της υγείας
- ✓ Διευκόλυνση: να παρέχει μέσα ή τρόπους μέσα από τους οποίους οι μαθητές μπορούν να εκτελούν υγιές συμπεριφορές
- ✓ Ενίσχυση: να στηρίζει τη συνέχιση μίας επιθυμητής συμπεριφοράς ή δραστηριότητας.

Οι μαθητές είναι πιθανότερο να υιοθετήσουν υγιεινές διατροφικές συνήθειες, όταν μαθαίνουν για αυτές μέσα από ευχάριστες δραστηριότητες στις οποίες συμμετέχουν και οι οποίες υπογραμμίζουν τις θετικές πτυχές της υγιεινής διατροφής.

Στην επιλογή των πληροφοριών που θα μεταβιβαστούν στους μαθητές οι επιστημονικοί όροι και οι λεπτομέρειες παίζουν δευτερεύοντα ρόλο σε σύγκριση με πρακτικές και βασικές πληροφορίες, που θα βοηθήσουν τους μαθητές στην επιλογή υγιεινών τροφίμων και την προετοιμασία υγιεινών γευμάτων. Έτσι βλέπουμε, για παράδειγμα, ότι είναι περισσότερο ουσιαστικό για ένα μαθητή να γνωρίζει πώς να προετοιμάσει ένα υγιεινό γεύμα από το να γνωρίζει τα γραμμάρια των θρεπτικών συστατικών στα διάφορα τρόφιμα.

## 2) Προτεινόμενες εκπαιδευτικές στρατηγικές

### ✓ Μέθοδοι επικοινωνίας (για τη μεταβίβαση γνώσεων):

- Διάλεξη
- Αφήγηση ιστοριών
- Συζήτηση
- Προγραμματισμένη εκπαίδευση
- Εκπαίδευση με τη χρήση οπτικοακουστικού υλικού
- Εκπαίδευση με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών
- Φιλοξενούμενοι ομιλητές
- Επιδείξεις
- Διδασκαλία από μαθητές
- Ελεύθερη διδασκαλία
- Ανεξάρτητα ερευνητικά προγράμματα σπουδαστών

### ✓ Μέθοδοι για τον επηρεασμό στάσεων και δεξιοτήτων:

- Ανοικτές συζητήσεις
- Έρευνα και πειραματισμός
- Εκδρομές
- Μαγείρεμα υγιεινών συνταγών
- Τροποποίηση συμπεριφορών
- Διαμόρφωση εννοιών
- Κατάρτιση και διατήρηση προτύπων
- Διαγωνισμοί
- Συμμετοχή σε ρόλους (έργων)
- Συζητήσεις- διαφωνίες
- Παιχνίδια
- Προσποίηση
- Διαμόρφωση συμπεριφορών
- Επίλυση κοινωνικών προβλημάτων
- Εκμάθηση κοινωνικών τεχνικών

### **3) Κατάρτιση των δασκάλων για την εφαρμογή διατροφικής αγωγής**

Η κατάρτιση των δασκάλων είναι σημαντικός παράγοντας για ένα επιτυχές σχολικό πρόγραμμα διατροφικής υγείας. Η εκπαίδευση και η κατάρτιση πρέπει να ευαισθητοποιούν τους δασκάλους για την προώθηση της υγείας στα σχολεία. Επίσης πρέπει να εμπνέουν και να εξοπλίζουν τους δασκάλους με γνώσεις και δεξιότητες για να γίνεται το μάθημα με μεγαλύτερο ενθουσιασμό και ενδιαφέρον από τους δασκάλους για τους μαθητές.

Οι δάσκαλοι πρέπει να εκπαιδεύονται για να χρησιμοποιούν μία ευρεία ποικιλία μεθόδων διδασκαλίας για την προώθηση υγιεινών συμπεριφορών και τον επηρεασμό των στάσεων και των πεποιθήσεων. Προτιμάται η χρησιμοποίηση μεθόδων όπως η συζήτηση και τα παιχνίδια με ρόλους, όπου τα παιδιά και οι γονείς μπορούν να συμμετέχουν ενεργά και αυτό να τους αυξάνει το ενδιαφέρον. Επιπλέον, η εκπαίδευση πρέπει να βοηθά τους δασκάλους να αξιολογούν και να βελτιώνουν τις προσωπικές τους διατροφικές συνήθειες και να τους ενημερώνει για τα μηνύματα συμπεριφοράς που μεταδίδουν με την επίδραση που έχουν πάνω στους μαθητές ως πρότυπα.

### **4) Η συμμετοχή της οικογένειας και της κοινότητας στην διατροφική παρέμβαση**

Οι πολιτικές που εφαρμόζονται στα σχολεία για την προώθηση της υγείας περιέχουν ως αναπόσπαστο κομμάτι την κοινοτική και τη συμμετοχή της οικογένειας, στο σχεδιασμό της παρέμβασης. Η κοινότητα και η οικογένεια μπορούν να εμπλακούν στην προώθηση της υγείας στο σχολείο με διάφορους τρόπους όπως:

- ✓ Λαμβάνοντας μέρος στο σχεδιασμό και τη λήψη αποφάσεων, π.χ. συμμετέχοντας στην σχολική ομάδα υγείας ή στη κοινοτική συμβουλευτική επιτροπή
- ✓ Συμμετέχοντας σε δραστηριότητες και υπηρεσίες που προσφέρονται στα σχολεία, π.χ. παρακολούθηση προγραμμάτων με σκοπό να αποκτηθούν συγκεκριμένες γνώσεις για την

υγεία και τη διατροφή και δεξιότητες όπως συναυλίες, εκθέσεις φωτογραφίες, παρακολούθηση θεατρικών, κοινοτικές οργανώσεις ψυχαγωγίας.

- ✓ Να παρέχουν υποστήριξη και πόρους π.χ. με παροχή οικονομικών και υλικών δωρεών, όντας φιλοξενούμενοι ομιλητές ή παρέχοντας ειδικές υπηρεσίες σχετικά με την υγεία και τη διατροφή, οι διατροφολόγοι της κοινότητας μπορούν να προσφέρουν την θεραπευτική αξιολόγηση για τους μαθητές και οι υπεραγορές τροφίμων να προσφέρουν υγιεινά τρόφιμα.
- ✓ Να προάγουν την υγεία π.χ. με χρησιμοποίηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων που αποκτούν να συμβάλλουν στη λήψη γενικότερων κοινοτικών μέτρων που αποσκοπούν στην προώθηση της υγείας.

Η οικογένεια και η κοινότητα παρέχει την ευκαιρία στους μαθητές να κατανοήσουν, να εφαρμόσουν σε πράξη και να μοιραστούν τις γνώσεις που πήραν από το σχολείο τους για την υγεία και τη διατροφή. Επίσης, έχουν τη δυνατότητα να στηρίξουν και να ενισχύσουν τη διατροφική επιμόρφωση. Κατά συνέπεια, είναι σημαντικό, να υπάρχει συνεργασία ανάμεσα στην οικογένεια, τους κοινοτικούς παράγοντες και το προσωπικό του σχολείου, ώστε να δημιουργούνται καταστάσεις οι οποίες ευνοούν και μεγιστοποιούν το επιθυμητό αποτέλεσμα, δηλαδή την προώθηση της υγείας και της υγιεινής διατροφής.

Οι μαθητές είναι πιθανότερο να υιοθετήσουν υγιεινές διατροφικές συνήθειες όταν έχουν την απαραίτητη ενημέρωση αλλά και στήριξη από τους παράγοντες αυτούς. Έτσι οι γονείς και η κοινότητα πρέπει να περιλαμβάνονται στα προγράμματα προώθησης της υγείας όσο το δυνατόν περισσότερο. Τέλος, τα μέλη της κοινότητας και η οικογένεια θα πρέπει να αισθάνονται ότι τα σχολεία είναι ανοιχτά στις ιδέες και τη συμμετοχή τους. Έτσι θα υπάρχει καλύτερη και αποδοτικότερη συνεργασία.

Οι γονείς διαδραματίζουν ισχυρό ρόλο στη ζωή του παιδιού και είναι ένα από τα σημαντικότερα διατροφικά πρότυπα. Βελτιώνοντας τις διατροφικές συνήθειες των γονέων ίσως είναι ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους για τη βελτίωση της διατροφής των



παιδιών τους. Το σχολείο πρέπει να συνεργάζεται στενά με τους γονείς, έτσι ώστε οι μαθητές να μην συναντούν δυσκολίες στο σπίτι για την πρακτική εφαρμογή των γνώσεων που πήραν από το σχολείο.

Τα μέλη της κοινότητας όπως επιχειρηματίες, ενώσεις, οργανώσεις ή λιανοπωλητές μπορούν επίσης να συμβάλλουν στην παρέμβαση μέσω της συνεισφοράς υπηρεσιών ή προϊόντων. Έτσι, για παράδειγμα, ειδικοί διατροφής μπορούν να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους κάνοντας εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης των παιδιών. Επίσης επιχειρήσεις τροφίμων μπορούν να παρέχουν υγιεινά τρόφιμα στηρίζοντας έτσι την παρέμβαση και προωθώντας μέσω της διαφήμισης την επιχείρησή τους. Ιδιαίτερα εποικοδομητικές φαίνεται να είναι οι συνεργασίες με επιχειρήσεις, υπεραγορές τροφίμων, εστιατόρια και προμηθευτές τροφίμων.

## **5) Η διαμεσολάβηση των μέσων μαζικής ενημέρωσης**

Τα Μ.Μ.Ε. μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε εθνική και τοπική κλίμακα για την προώθηση της υγείας και τη διατροφική παρέμβαση. Η μεγάλη σημασία τους συνίσταται στην δυνατότητα τους να κατευθύνουν και να ενθαρρύνουν νέες συμπεριφορές. Στα Μ.Μ.Ε. μπορούν να περιληφθούν το ραδιόφωνο, η τηλεόραση, πινακίδες, αφίσες, κόμικς, οι φωτογραφίες, εφημερίδες, περιοδικά, φυλλάδια, οπτικοακουστικό υλικό.

Τα ΜΜΕ μπορούν να χρησιμοποιηθούν από μία διατροφική παρέμβαση για τη μετάδοση μηνυμάτων που στηρίζουν την υγιεινή διατροφή μέσα από εκπομπές, αφιερώματα, κουίζ σχετικά με τη διατροφή, ένθετα φυλλάδια κ.α. Η σημαντικότερη επίδραση στα παιδιά, από τα ΜΜΕ φαίνεται να είναι η διαφήμιση. Τα παιδιά πρέπει να διδαχθούν τον τρόπο να αναγνωρίζουν το σκοπό των διαφημιστικών στρατηγικών και να διαχωρίζουν αν η διαφήμιση παρέχει όντως σημαντικές πληροφορίες ή απλά προάγει ένα ιδιαίτερο προϊόν. Επίσης πρέπει να διδαχθούν να αναγνωρίζουν ότι κάποιες διαφημίσεις δεν υποστηρίζουν την υγιεινή διατροφή. (WHO 1998).

# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

**Διατροφική παρέμβαση, σε παιδιά πρώτης και τρίτης δημοτικού,  
στην επαρχία της Πολιτείας Μινεσότα,  
με σκοπό την αύξηση της κατανάλωσης φρούτων  
και λαχανικών, για το χρονικό διάστημα 2000-2002**

Η παρέμβαση, πραγματοποιήθηκε, στην Αμερική, στην Twin Cities, που αποτελεί μητροπολιτική επαρχία της Μινεσότας. Εφαρμόστηκε σε είκοσι έξι σχολεία και αντίστοιχα 1668 περίπου μαθητές, ανεξάρτητα φύλου, φυλής, εθνικότητας κ.τ.λ.

Η εφαρμογή της παρέμβασης ξεκίνησε την άνοιξη του 2000 και ολοκληρώθηκε την άνοιξη του 2002. Διήρκησε, δύο σχολικές σεζόν. Εφαρμόστηκε στα παιδιά πρώτης και τρίτης τάξης του δημοτικού κατά την έναρξη της. Όταν η παρέμβαση ολοκληρώθηκε τα παιδιά βρίσκονταν στην τρίτη και πέμπτη τάξη δημοτικού αντίστοιχα.

Η πολιτική που ακολουθήθηκε, ήταν μία πολύ-παραγοντική μέθοδος που εστιάζονταν στην επιρροή των περιβαλλοντικών παραγόντων. Η εφαρμογή της παρέμβασης, περιλάμβανε καθημερινές δραστηριότητες (κατά τις οποίες αυξάνονταν η διαθεσιμότητα, η ελκυστικότητα και ενθάρρυνση κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών), ειδικές εκδηλώσεις (γεύματα, λεκτικές εκδηλώσεις, δείγμα των προϊόντων, θεατρικές παραγωγές κ.α.), και κατάρτιση της διατροφής, από τους υπευθύνους των χώρων από όπου σιτίζονταν τα παιδιά, σε όλες τις φάσεις της παρέμβασης. (Chery L., 2004).

## **Πολιτική του παραδείγματος παρέμβασης**

Το βασικό αντικείμενο του προγράμματος, ήταν να προσδιορίσει αν, μία διατροφική παρέμβαση στις σχολικές καφετέριες (Cafeteria, ως χώρος σίτισης των παιδιών στα σχολεία), θα μπορούσε να αυξήσει την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών των παιδιών. Ο πρώτος έλεγχος της διατροφικής κατανάλωσης των παιδιών, πραγματοποιήθηκε το 2000, όπου τα παιδιά βρίσκονταν στην πρώτη και τρίτη δημοτικού. Ο έλεγχος επαναλήφθηκε το 2002, όπου τα παιδιά βρίσκονταν στην τρίτη και πέμπτη δημοτικού αντίστοιχα.

Όλες οι διαδικασίες της μελέτης, εξετάστηκαν και εγκρίθηκαν από το πανεπιστήμιο της Μινεσότα. Επίσης για την πραγματοποίηση της παρέμβασης, στάλθηκαν γράμματα στις οικογένειες των παιδιών που θα λάμβαναν μέρος, για να τους ενημερώσουν σχετικά με την παρέμβαση και για να δηλώσουν σε περίπτωση που τα παιδιά ή οι ίδιοι δεν ήθελαν να συμμετέχουν τα παιδιά τους σε αυτή.

Η έρευνα εστιάστηκε, σε βασικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες, που διαμορφώνουν τις διατροφικές συμπεριφορές των παιδιών και θα μπορούσαν να αποτελέσουν κατάλληλους στόχους για τη παρέμβαση. Οι βασικές επιδιώξεις της παρέμβασης, ήταν:

- 1) Να αυξήσουν τις ευκαιρίες κατανάλωσης, μίας ποικιλίας φρούτων και λαχανικών, κατά τη διάρκεια του σχολικού γεύματος
- 2) Να προωθήσει, στα παιδιά, νέα υγιή πρότυπα που καταναλώνουν φρούτα και λαχανικά
- 3) Να θεσπίσουν μία κοινωνική στήριξη που ευνοεί την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών κατά τη διάρκεια του σχολικού γεύματος

Η αύξηση της προσβασιμότητας και διαθεσιμότητας και οι αυξημένες ευκαιρίες για κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, είναι σημαντικός παράγοντας πρόβλεψης της κατανάλωσης των παιδιών. Η προώθηση ελκυστικών προτύπων και η αύξηση της κοινωνικής στήριξης φαίνεται από μελέτες που έχουν γίνει να μπορούν να βοηθήσουν το σκοπό της έρευνας. (Chery L., 2004).

## **Μέθοδος**

Η παρέμβαση περιλάμβανε *καθημερινές δραστηριότητες* και *ειδικές εκδηλώσεις* για όλα τα παιδιά πρώτης και τρίτης τάξης κατά τη διάρκεια του πρώτου και δεύτερου έτους (όπου τα παιδιά βρίσκονταν στη δευτέρα και τετάρτη τάξη). Οι *καθημερινές δραστηριότητες* περιλάμβαναν αύξηση της διαθεσιμότητας, της έκλυσης και της ενθάρρυνσης για κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, κατά τη διάρκεια του σχολικού γεύματος.

Η ομάδα που πραγματοποιούσε την παρέμβαση συνεργάστηκε στενά με το προσωπικό κουζίνας. Σκοπός της συνεργασίας, ήταν να αυξηθεί η ποσότητα και ποιότητα των φρούτων και λαχανικών που σερβίρονται, κατά τη διάρκεια της σχολικής παρέμβασης. Το προσωπικό κουζίνας ενθαρρύνονταν:

- 1) Να αυξήσουν τις επιλογές φρούτων και λαχανικών στην «γραμμή» του γεύματος
- 2) Να κάνουν τα φρούτα και τα λαχανικά να φαίνονται πιο ελκυστικά (τοποθετώντας τα σε μικρές κούπες, σε συμφωνία με τα χρώματα κ.α.)
- 3) Να αυξήσουν τους τύπους και την ποικιλία προετοιμασίας των φρούτων και λαχανικών
- 4) Να ενθαρρύνουν προφορικά τους μαθητές να καταναλώνουν φρούτα και λαχανικά, κάνοντας θετικά σχόλια όταν οι μαθητές βρίσκονται στη «γραμμή» του γεύματος (π.χ. ρωτώντας ποιο λαχανικό θα ήθελαν να έχουν στο γεύμα τους)

Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε εκπαίδευση μίας ημέρας στο προσωπικό σερβιρίσματος στην αρχή του πρώτου έτους. Αντίστοιχη εκπαίδευση έγινε και στην αρχή του δεύτερου έτους και για τους προϊστάμενους κουζίνας. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια του πρώτου σχολικού έτους, κάθε μήνα συγκαλούνταν συγκέντρωση των προϊσταμένων (ένας από κάθε σχολείο), για να συζητήσουν και να μοιραστούν τις γνώσεις, τις εμπειρίες και τις νέες ιδέες τους. Κατά το δεύτερο σχολικό έτος, η συνάντηση αυτή γινόταν κάθε τρίμηνο.

Οι *ειδικές εκδηλώσεις* περιλάμβαναν μία εναρκτήρια καμπάνια 2 εβδομάδων. Η καμπάνια χαρακτηριζόταν από αφίσες που κρεμάστηκαν γύρω από το χώρο σίτισης. Οι αφίσες απεικόνιζαν φρούτα και λαχανικά ως χαρακτήρες (φιγούρες). Στη συνέχεια, ακολούθησε η μηνιαία προσφορά «δειγμάτων» φρούτων και λαχανικών, κατά τη διάρκεια του γεύματος, στα παιδιά. Τα τρόφιμα που επιλέχθηκαν, ήταν τα λιγότερο γνωστά για τους μαθητές, που θα μπορούσαν όμως εύκολα να εισαχθούν στο γεύμα. Το τρόφιμο που «δειγματίζονταν», ήταν μέσα σε μία κούπα τοποθετημένη σε μικρούς δίσκους. Δύο μαθητές,

επιλέγονταν τυχαία από κάθε τάξη, κάθε μήνα. Οι μαθητές αυτοί βοηθούσαν σερβίροντας τα δείγματα στους συμμαθητές τους σε κάθε τραπέζι, με τη βοήθεια γονέων εθελοντών. Την επόμενη μέρα και όταν αυτό ήταν δυνατόν, τα «δείγματα» προσφέρονταν σαν εναλλακτική επιλογή, σε άλλα σημεία προμήθειας φαγητού στο σχολείο.

Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, στο μέσο κάθε χρόνου, υπήρχε μία «εβδομάδα πρόκλησης». Κατά τη διάρκεια της «εβδομάδας πρόκλησης» οι μαθητές λάμβαναν μέρος σε ένα διαγωνισμό, όπου έπρεπε να τρώνε κάθε ημέρα τρεις μερίδες φρούτων και λαχανικών στο σχολικό τους γεύμα. Οι μαθητές μία αίθουσας (κατά προσέγγιση) που πετύχαιναν το στόχο, επιβραβεύονταν στο τέλος της εβδομάδας με ένα παγωμένο γιαουρτάκι φρούτων για κάθε μαθητή.

Κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους, οι μαθητές παρακολουθούσαν μία θεατρική παραγωγή με ήρωες που ενθάρρυναν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Στο τέλος του δεύτερου έτους, πραγματοποιήθηκε μία ειδική εκδήλωση. Κατά την εκδήλωση αυτή πραγματοποιήθηκε ένα γεύμα, υποδεικνύοντας όλα τα διαφορετικά τρόφιμα / φαγητά που θα μπορούσαν να γίνουν από σταφύλια.

Έτσι, κατά τη διάρκεια των δύο χρόνων, η παρέμβαση, για να επιτευχθεί η αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, **παρείχε:**

- 1) Επιπρόσθετες ευκαιρίες για κατανάλωση φρούτων και λαχανικών → με επιπλέον παροχές στο γεύμα κάθε ημέρα και τη προσφορά των δειγμάτων κάθε μήνα
- 2) Παρείχε θετικά πρότυπα → μέσα από τις αφίσες, τους μαθητές που βοηθούσαν στη διανομή, τους ηθοποιούς στα θεατρικά έργα
- 3) Αύξησε την κοινωνική στήριξη → μέσα από το προσωπικό κουζίνας, τους εθελοντές γονείς, την εβδομάδα διεκδίκησης, το ειδικό γεύμα)

Τα μέλη, της ομάδας παρέμβασης, επισκέπτονταν τα σχολεία κάθε εβδομάδα, περίπου, και ιδιαίτερα κατά την έναρξη κάθε δραστηριότητας (όπως σε κάθε καινούργια διανομή δειγμάτων, στην «εβδομάδα πρόκλησης»). Επίσης τα μέλη της παρέμβασης, συνεργάζονταν στενά με το προσωπικό κουζίνας, για το σχεδιασμό του εβδομαδιαίου μενού. Ιδιαίτερη έμφαση δίνονταν στο να υπάρχει ποικιλία φρούτων και λαχανικών στο μενού, να φαίνονται ελκυστικά και να περιλαμβάνονται επιπρόσθετες επιλογές. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στο να περιληφθούν εξίσου φρούτα και λαχανικά, στις εναλλακτικές επιλογές. (Chery L., 2004).

### **Αποτελέσματα**

Ο έλεγχος των αποτελεσμάτων (αλλαγή των προσλήψεων των παιδιών σε φρούτα και λαχανικά) πραγματοποιήθηκε την άνοιξη του 2002 (λήξη της παρέμβασης). Η παρέμβαση έδειξε, ότι ένα πρόγραμμα που στοχεύει σε περιβαλλοντικές αλλαγές στο χώρο της διατροφής στα δημοτικά σχολεία, μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (εκτός τις πατάτες). Συγκεκριμένα εμφανίσθηκε σημαντική αύξηση στην κατανάλωση φρούτων, ενώ οι αυξήσεις ήταν ουσιαστικά μικρές για την κατανάλωση λαχανικών και χυμών. Οι αλλαγές αυτές εμφανίστηκαν κυρίως στα σχολικά γεύματα και όχι στη γενικότερη διατροφή του παιδιού (και εκτός σχολείου).

Επίσης σημαντικό εύρημα ήταν η λεκτική επιρροή του προσωπικού κουζίνας. Το προσωπικό κουζίνας έδειξε μεγάλο ενδιαφέρον για την παράκληση των παιδιών προς την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, αν και οι ίδιοι θεωρούσαν ότι δεν μπορούσαν να συνεισφέρουν ιδιαίτερα. Αντιθέτως τα ευρήματα έδειξαν ότι η λεκτική επιρροή του προσωπικού, έχει υψηλή συσχέτιση με την κατανάλωση των παιδιών. Η συσχέτιση αυτή φαίνεται να είναι ισχυρότερη της διαθεσιμότητας και ποικιλίας των φρούτων και λαχανικών και της κατανάλωσης.

Οι συγγραφείς της μελέτης, θεώρησαν ότι το αποτέλεσμα της παρέμβασης δεν ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητικό σε σχέση με την πολύ-παραγοντικότητα της παρέμβασης. Αυτό

οφείλεται στην απουσία των μαθημάτων μέσα στην αίθουσα (σχετικών με την παρέμβαση) και στην μικρή ανάμιξη και περίληψη των γονέων στην παρέμβαση. Επίσης στο ότι οι μαθητές εκτίθονταν στα μέσα της παρέμβασης μόνο κατά τη διάρκεια του φαγητού, όπου ο χρόνος ήταν λίγος (20-30 λεπτά), και τα παιδιά ασχολούνταν παράλληλα και με άλλα πράγματα εκτός από το γεύμα τους. Σύμφωνα πάντα με τους συγγραφείς, μία ίδια παρέμβαση που θα περιέκλειε επίσης τον παράγοντα των μαθημάτων και της οικογένειας, θα μπορούσε να έχει κατά πολύ ισχυρότερα επίδραση, στην κατανάλωση των παιδιών σε φρούτα και λαχανικά.(Chery L., 2004).

# **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

Για την δημιουργία της διατροφικής παρέμβασης στο χώρο του σχολείου, πραγματοποιήθηκε έρευνα για τη διατροφική πρόσληψη και τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών. Η διατροφική πρόσληψη, όπως προσδιορίστηκε από την ανάκληση 24ώρου, αναλύθηκε σε επίπεδο θρεπτικών συστατικών και προσδιορίστηκε η πρόσληψη σε επίπεδο ισοδυνάμων τροφίμων. Τα αποτελέσματα της πρόσληψης θρεπτικών συστατικών και ισοδυνάμων τροφίμων συγκρίθηκαν με την συνιστώμενη πρόσληψη για παιδιά 9 – 13 ετών.

Από την παραπάνω διαδικασία βρήκαμε ότι τα παιδιά παρουσιάζουν ελλιπή πρόσληψη στις βιταμίνες A, D, E, φολικό οξύ και βιοτίνη. Επίσης, ελλιπή πρόσληψη στα μέταλλα: ασβέστιο και μαγνήσιο, στα ιχνοστοιχεία: ψευδάργυρο, μαγγάνιο (τα αγόρια), στο κάλιο και στις φυτικές ίνες. Οι βασικότερες διατροφικές ελλείψεις παρουσιάζονται στην βιταμίνη D, E, τη βιοτίνη, το φολικό οξύ, το κάλιο και στις φυτικές ίνες.

Σύμφωνα με τα ισοδύναμα τροφίμων ανεπαρκή πρόσληψη παρουσιάζεται στα ισοδύναμα φρούτων και λαχανικών (αναλυτικότερα στην ενότητα Αποτελέσματα και Συζήτηση). Αυτό φαίνεται λογικό καθώς η επαρκή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών θα μπορούσε να καλύψει ορισμένες από τις κυριότερες ελλείψεις που παρατηρήθηκαν.

## **ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ**

Σκοπός της διατροφικής παρέμβασης είναι η βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των παιδιών. Επιμέρους στόχοι της παρέμβασης είναι η αύξηση της κατανάλωσης των φρούτων και λαχανικών και η προώθηση γενικών κατευθυντήριων γραμμών για την υιοθέτηση μιας ισορροπημένης διατροφής.



## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Το σημείο στο οποίο θα εφαρμοστεί η διατροφική παρέμβαση είναι το σχολείο. Σημεία του σχολείου τα οποία ευνοούν την πραγματοποίηση παρέμβασης είναι το σχολικό κυλικείο, το μάθημα Αγωγής Υγείας, χώροι εκδηλώσεων και διαλέξεων και δραστηριότητες που μπορούν να οργανωθούν βάσει του σχολικού προγράμματος εντός και εκτός του σχολικού χώρου. Σημαντικό ρόλο εδώ, όπως και σε κάθε διατροφική παρέμβαση που αφορά τα παιδιά, παίζει η συμμετοχή της οικογένειας.

Για την επίτευξη των στόχων της παρέμβασης οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν είναι: 1) Η αύξηση της προσβασιμότητας και διαθεσιμότητας των φρούτων και λαχανικών, η οποία θα συντελέσει στην αύξηση της κατανάλωσης των τροφίμων αυτών, 2) Η αύξηση της διατροφικής γνώσης των παιδιών και των γονέων η οποία, θα συντελέσει και στους δυο επιμέρους στόχους της παρέμβασης και 3) Η υιοθέτηση σωστότερων διατροφικών προτύπων η οποία θα συντελέσει στην βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των παιδιών.

1) Η αύξηση της προσβασιμότητας και διαθεσιμότητας των φρούτων και λαχανικών μπορεί να επιτευχθεί:

- **Στο σχολείο:** περιορίζοντας τα μη επιτρεπόμενα τρόφιμα στα σχολικά κυλικεία, επίσης ενημερώνοντας τους υπευθύνους των κυλικείων ώστε τα φρούτα να διατίθενται σε μεγαλύτερη ποικιλία, καλύτερη ποιότητα, ελκυστικότερη εμφάνιση και σε περισσότερο εμφανή σημεία.
- **Στην οικογένεια:** με την ενημέρωση των γονιών για τη σημασία της αύξησης της διαθεσιμότητας και προσβασιμότητας των φρούτων και λαχανικών στο σπίτι. Επίσης, προτρέποντας τους γονείς να σερβίρουν τα τρόφιμα αυτά με περισσότερο ελκυστικούς τρόπους για τα παιδιά τους.

2) Η αύξηση της διατροφικής γνώσης των παιδιών και των γονέων μπορεί να επιτευχθεί:

- **Στο σχολείο:** μέσα από το μάθημα Αγωγής Υγείας και από εκδρομές σε χώρους όπου καλλιεργούνται ή επεξεργάζονται τέτοια τρόφιμα. Επίσης μέσα από εργασίες που μπορούν να κάνουν τα παιδιά κατά ομάδες, με τη βοήθεια των γονιών τους. Τέλος, μέσα από την καλλιέργεια λαχανικών στο χώρο του σχολείου, εργασία την οποία θα επιμελούνται οι δάσκαλοι.
- **Στην οικογένεια:** μέσα από ομιλίες και συνελεύσεις που θα γίνουν για την οικογένεια από ειδικούς επιστήμονες υγείας και μέσα από ειδικά επιμελημένα φυλλάδια που θα μοιράζονται στους γονείς.

3) Η υιοθέτηση σωστότερων διατροφικών προτύπων μπορεί να επιτευχθεί:

- **Στο σχολείο:** ενημερώνοντας τους δασκάλους για το ρόλο που παίζουν ως πρότυπο και τα μηνύματα που περνάνε στα παιδιά με τον τρόπο αυτό. Επίσης, με διαφημιστική καμπάνια (αφίσες, φυλλάδια κ.α.) η οποία θα προωθεί το μεσογειακό πρότυπο διατροφής. Τέλος, με διάφορες ομιλίες οι οποίες θα συντελούν στην κατάργηση παλαιότερων ανθυγιεινών προτύπων.
- **Στην οικογένεια:** με ενημερώσεις που θα γίνουν ώστε οι γονείς να αντιληφθούν τη σημασία τους ως διατροφικό πρότυπο για τα παιδιά, να βελτιώσουν και οι ίδιοι τις διατροφικές τους συνήθειες, να βελτιώσουν τις πρακτικές σίτισης που εφαρμόζουν και να αντιληφθούν την σημασία των οικογενειακών γευμάτων.

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Για να δούμε αν η διατροφική παρέμβαση που κάναμε σημείωσε επιτυχία θα πρέπει να επανεξετάσουμε το αρχικό δείγμα παιδιών, ένα χρόνο μετά. Με την κατάλληλη συνεργασία των καθηγητών και των γονιών θα είμαστε σε θέση να εφαρμόσουμε την έρευνα.

Η έρευνα θα περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:

1. Ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων
2. Σωματομετρήσεις συμμετεχόντων

Η συνέντευξη που θα πραγματοποιηθεί από τα μέλη της παρέμβασης, θα περιλαμβάνει στο πρώτο μέρος το ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων. Η συνέντευξη θα γίνει για να καταγραφούν όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για την κατανάλωση τροφίμων που είχαν κάνει τα παιδιά την προηγούμενη ημέρα και να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο θα συμπληρώσουν την τριήμερη ανάκληση που θα ακολουθήσει, σε συνεργασία με τους γονείς τους. Στο δεύτερο μέρος της έρευνας, θα γίνουν οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις που θα περιλαμβάνουν: μέτρηση σωματικού βάρους, μέτρηση ύψους, μέτρηση περιμέτρου ισχίου και μέτρηση περιμέτρου μέσης.

## **ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Η διατροφική παρέμβαση που θα εφαρμόσουμε είναι: μια προσπάθεια να βελτιώσουμε τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών της έκτης δημοτικού.

Πριν ξεκινήσουμε την παρέμβαση θα πρέπει να ενημερωθούν οι δάσκαλοι και το διοικητικό προσωπικό των σχολείων, για όλες τις ενέργειες που θα ακολουθήσουν. Όπως επίσης θα πρέπει να σταλούν ενημερωτικές επιστολές στους γονείς των παιδιών. Ακόμα θα πρέπει να ενημερωθούν οι ίδιοι οι μαθητές από έναν εκπρόσωπο της παρέμβασης, για το τι ακριβώς θα γίνει, ποιος ο σκοπός του και πως οι ίδιοι οι μαθητές μπορούν να βοηθήσουν στην καλύτερη επίτευξη του σκοπού. Επόμενο βήμα που πραγματοποιείται είναι η δημιουργία ομάδων όπως περιγράφεται από τον οργανισμό WHO.

Θα πρέπει να γίνουν ομιλίες στους δασκάλους, στη διοίκηση του σχολείου και τους υπεύθυνους των κυλικείων. Με τις ομιλίες αυτές παρέχονται γνώσεις για τη διατροφή, αναγνώριση της σημασίας της διατροφής και του ρόλου που μπορούν να παίζουν στη διατροφική παρέμβαση. Ιδιαίτερα για τους δασκάλους, σημαντικό είναι η αναγνώριση του διατροφικού προτύπου που μεταδίδουν στα παιδιά.

Επίσης θα πρέπει να γίνουν ομιλίες στους γονείς. Οι ομιλίες αυτές θα ενημερώνουν τους γονείς για τη σημασία της διατροφής, για το τι σημαίνει μεσογειακή διατροφή και ποιος ο ρόλος τους στη διατροφή του παιδιού (πρότυπο). Ακόμα, θα ενημερώνουν τους γονείς για τη σημασία και τα οφέλη της σωστής διατροφής του παιδιού και τη σημασία των οικογενειακών γευμάτων. Ειδικά επιμελημένα φυλλάδια θα μοιραστούν κατά τις διαλέξεις, τα οποία θα περιέχουν ένα πρότυπο εβδομαδιαίο διατροφικό πρόγραμμα (χωρίς μεζούρες), τα ισοδύναμα των τροφίμων, ενημέρωση για τις τακτικές σίτισης, προτάσεις για ελκυστικούς τρόπους σερβιρίσματος και πρωτότυπες συνταγές για φρούτα και λαχανικά.

Καθώς οι υπεύθυνοι των κυλικείων έχουν ενημερωθεί για τη σημασία της παρέμβασης, εφαρμόζονται στα κυλικεία οι αντίστοιχες ενέργειες. Τα μη επιτρεπόμενα τρόφιμα θα περιοριστούν. Επίσης θα αυξηθεί η ποικιλία των φρούτων και όσο το δυνατόν γίνεται να εξασφαλιστεί καλύτερα η ποιότητα τους. Τα φρούτα πρέπει να είναι τυλιγμένα σε ελαστική μεμβράνη και να τοποθετούνται σε μπολ ή θήκες ανά χρώμα, έτσι ώστε να αναδεικνύεται περισσότερο η ποικιλία χρωμάτων και να γίνονται περισσότερο ελκυστικά.

Το μάθημα Αγωγής Υγείας παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο για την παρέμβαση. Σκοπός των μαθημάτων είναι να καταστήσουν τα παιδιά ικανά να διαχωρίζουν τα υγιεινά και τα ανθυγιεινά τρόφιμα, να αναγνωρίζουν τη σημασία της υγιεινής διατροφής και να καταρρίψουν παλαιότερα ανθυγιεινά διατροφικά πρότυπα.

Η μετάδοση των μηνυμάτων αυτών μπορεί να γίνεται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους: όπως ομαδικές εργασίες στις οποίες θα συμμετέχουν και οι γονείς. Οι καλύτερες εργασίες θα επιβραβεύονται. Μία άλλη αποδοτική μέθοδος είναι η συζήτηση μέσα στην

αίθουσα. Τα παιδιά θα καταγράφουν διατροφικά μηνύματα που παίρνουν από την καθημερινότητα τους και στη συνέχεια θα τα αναφέρουν και θα τα σχολιάζουν στην αίθουσα με τα υπόλοιπα παιδιά.

Άλλες δραστηριότητες που θα πραγματοποιηθούν είναι εκδρομές σε σημεία που επεξεργάζονται ή καλλιεργούνται φρούτα και λαχανικά, στις οποίες θα συμμετέχουν και ορισμένοι από τους γονείς, σαν συνοδοί των παιδιών. Επίσης, τα ίδια τα παιδιά να δοκιμάσουν να καλλιεργήσουν φρούτα και λαχανικά κατά ομάδες, στο χώρο του σχολείου. Ακόμα, μία σημαντική ενέργεια που θα ελκύσει το ενδιαφέρον και θα αυξήσει τη γνώση των παιδιών είναι η δημιουργία βιβλίου συνταγών. Για την ενέργεια αυτή θα μπορούσε το κάθε παιδί να φέρει μια συνταγή που έχει σαν βασικό συστατικό τα φρούτα ή τα λαχανικά. Οι συνταγές αυτές θα οργανωθούν σε ένα έντυπο ή βιβλίο το οποίο θα τυπωθεί και θα μοιραστεί στα παιδιά.

Τέλος, η διαφημιστική καμπάνια και οι ομιλίες από επώνυμους ειδικούς υγείας είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες της παρέμβασης. Η διαφημιστική καμπάνια θα περιλαμβάνει πόστερ με έντονα χρώματα ώστε να τραβούν το ενδιαφέρον των παιδιών. Τα πόστερ θα προβάλλουν διατροφικά μηνύματα μέσα από σατυρικά σκίτσα για υγιεινά και μη τρόφιμα. Ιδιαίτερα δε, πόστερ που απεικονίζουν τη μεσογειακή διατροφή.

Όσον αφορά τις ομιλίες θα πρέπει να γίνουν από άτομα που εμπνέουν κύρος για τα παιδιά όπως οι επιστήμονες υγείας ή άτομα που έχουν ως πρότυπα, όπως μια ομάδα γονιών.

Συνοπτικά τα βήματα που ακολουθούμε για την εφαρμογή της παρέμβασης φαίνονται στον πίνακα παρακάτω :

## ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

<b>1. Βήμα</b>	<b>Ενημερώνουμε για την παρέμβαση τους δασκάλους και το προσωπικό του σχολείου, τους γονείς και τα παιδιά</b>	
<b>2. Βήμα</b>	<b>Δημιουργία ομάδων</b>	<b>Σχολική ομάδα</b> <b>Κοινωνική συμβουλευτική επιτροπή</b>
<b>3. Βήμα</b>	<b>Ομιλίες</b>	<b>Στους δασκάλους, τη διοίκηση και τους υπεύθυνους των κυλικείων του σχολείου</b> <b>Στους γονείς (μοιράζονται φυλλάδια)</b>
<b>4. Βήμα</b>	<b>Πραγματοποίηση των σχεδιασμένων ενεργειών στο χώρο του κυλικείου</b>	
<b>5. Βήμα</b>	<b>Έναρξη διαφημιστικής καμπάνιας</b>	
<b>6. Βήμα</b>	<b>Εφαρμογή ενεργειών που αφορούν τα παιδιά</b>	<b>Αγωγή Υγείας</b> <b>Ομιλίες</b> <b>Εκδρομές σε χώρους που καλλιεργούνται ή επεξεργάζονται τρόφιμα</b> <b>Καλλιέργεια τροφίμων κατά ομάδες</b> <b>Δημιουργία βιβλίου συνταγών</b>

## ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### (ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΜΕ ΆΛΛΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ)

Η σχεδιασμένη διατροφική παρέμβαση εστιάζεται σε δυο σημεία, το σχολικό περιβάλλον και την οικογένεια. Στόχοι την παρέμβασης, όπως αναφέρεται και παραπάνω, είναι η αύξηση της κατανάλωσης των φρούτων και των λαχανικών και η προώθηση σωστότερων διατροφικών κατευθυντήριων γραμμών. Για την επίτευξη των στόχων αυτών οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν είναι **1)** η αύξηση της προσβασιμότητας και της διαθεσιμότητας των τροφίμων αυτών, **2)** η αύξηση της διατροφικής γνώσης των παιδιών και των γονέων και **3)** η υιοθέτηση σωστότερων διατροφικών προτύπων. Η ισχύς των μεθόδων αυτών, προσδιορίζεται πέρα από τις έρευνες και από άλλες αντίστοιχες παρεμβάσεις που χρησιμοποίησαν τους παράγοντες αυτούς για τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των παιδιών. Παρακάτω θα αναφέρουμε τα αποτελέσματα ορισμένων παρεμβάσεων, προσδιορίζοντας έτσι και τα αναμενόμενα δικά μας αποτελέσματα.

Σύμφωνα με τη μελέτη των Chery L. et al, (αναφέρεται αναλυτικά παραπάνω ως «Παράδειγμα Παρέμβασης»), η αύξηση της διαθεσιμότητας και προσβασιμότητας αποτέλεσαν αναγνωρισμένο παράγοντα για τα επιθυμητά αποτελέσματα της παρέμβασης. Θεωρείται, από τους ίδιους τους μελετητές, ότι η αύξηση της διαθεσιμότητας των φρούτων και λαχανικών στους χώρους εστίασης, (των σχολείων που πραγματοποιήθηκε η παρέμβαση), είχε θεαματική επιρροή στα παιδιά. Ωστόσο, στην ίδια παρέμβαση, η λεκτική επιρροή του προσωπικού κουζίνας, φάνηκε να είναι ισχυρότερος παράγοντας από τη διαθεσιμότητα. Επίσης, οι ίδιοι υποστηρίζουν ότι τα αποτελέσματα θα ήταν καλύτερα εάν η παρέμβαση ήταν περισσότερο πολυπαραγοντική και περιλάμβανε το χώρο της σχολικής αίθουσας και την οικογένεια. Η σημασία της συμμετοχής των γονέων, στη διατροφική παρέμβαση σε παιδιά

υποστηρίζεται και από τα αποτελέσματα της παρέμβασης των Gribble L et al, (Βιβλιογραφία: άρθρο 22).

Σύμφωνα με την μελέτη των Gribble et al (άρθρο 22), η αύξηση της διατροφικής γνώσης φαίνεται επίσης να συντέλεσε σημαντικά στα αποτελέσματα της παρέμβασης που πραγματοποίησαν. Με την μέθοδο αυτή οι μελετητές διαπίστωσαν ότι αυξήθηκε η κατανάλωση ολόκληρων φρούτων, όχι όμως και φρουτοχυμών. Αντίστοιχα αποτελέσματα φάνηκε να είχαν και οι δύο παρακάτω ενέργειες.

Οι ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν στο πρόγραμμα «Μέρα» στην περιοχή της Κύπρου (άρθρο 36) είχαν σαν αποτέλεσμα να αυξήσουν τη διατροφική γνώση των παιδιών και να βελτιώσουν έτσι τις διατροφικές τους προσλήψεις. Η ενεργός συμμετοχή των παιδιών στο πρόγραμμα έπαιξε επίσης ουσιαστικό ρόλο. Ακόμα, η αύξηση της διατροφικής γνώσης συντέλεσε σημαντικά και στην κατάρριψη ανθυγιεινών διατροφικών προτύπων. Η ίδια διαπίστωση έγινε και στο 3<sup>ο</sup> δημοτικού Κορίνθου, με ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν μέσα από το μάθημα Αγωγής Υγείας και αφορούσαν κυρίως εργασίες των παιδιών και μαθήματα μέσα στην αίθουσα (άρθρο 35). Συγκεκριμένα στα αποτελέσματα των ενεργειών αναφέρεται ότι «Τα αποτελέσματα ήταν πολύ θετικά. Η ευαισθητοποίηση των παιδιών ήταν μεγάλη και η επίδραση στις διατροφικές τους συνήθειες άμεση. Τα παιδιά έμαθαν να μην επηρεάζονται από τις διαφημίσεις και να μην προτιμούν τα άχρηστα προϊόντα με τις όμορφες συσκευασίες που συμφέρουν τις μεγάλες εταιρίες για να πουλούν περισσότερο.»



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

### **Καμπύλες ανάπτυξης**

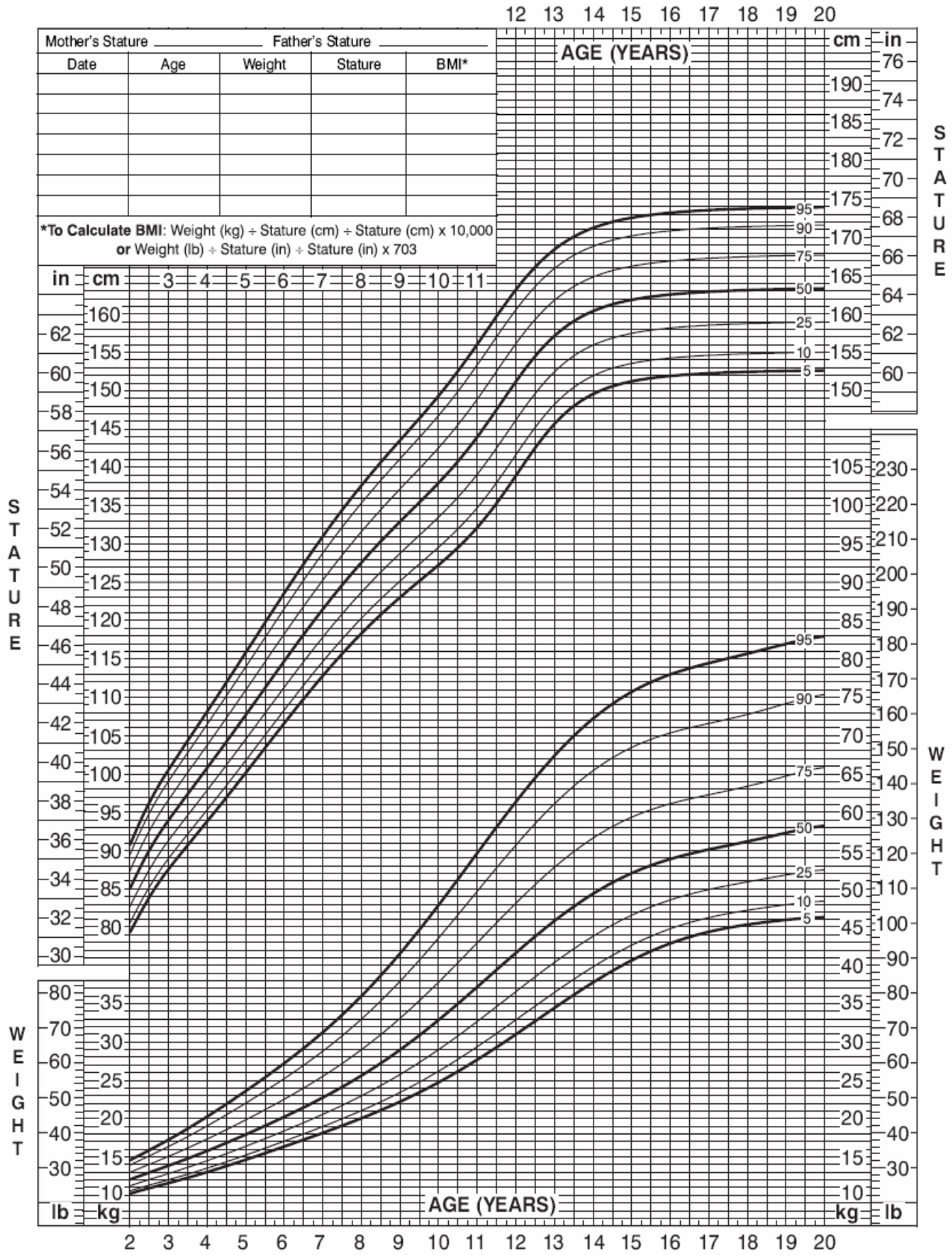


# 2 to 20 years: Girls

## Stature-for-age and Weight-for-age percentiles

NAME \_\_\_\_\_

RECORD # \_\_\_\_\_



Published May 30, 2000 (modified 11/21/00).  
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).  
<http://www.cdc.gov/growthcharts>







## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**

### **Συνιστώμενη Διατροφική Πρόσληψη**

**Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins**  
 Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Life Stage Group	Vit A (µg/d) <sup>a</sup>	Vit C (mg/d)	Vit D (µg/d) <sup>b,c</sup>	Vit E (mg/d) <sup>d</sup>	Vit K (µg/d)	Thia-min (mg/d)	Ribo-flavin (mg/d)	Niacin (mg/d) <sup>e</sup>	Vit B <sub>6</sub> (mg/d)	Folate (µg/d) <sup>f</sup>	Vit B <sub>12</sub> (µg/d)	Panto-thenic Acid (mg/d)	Biotin (µg/d)	Choline <sup>g</sup> (mg/d)
<i>Infants</i>														
0–6 mo	400*	40*	5*	4*	2.0*	0.2*	0.3*	2*	0.1*	65*	0.4*	1.7*	5*	125*
7–12 mo	500*	50*	5*	5*	2.5*	0.3*	0.4*	4*	0.3*	80*	0.5*	1.8*	6*	150*
<i>Children</i>														
1–3 y	300	15	5*	6	30*	0.5	0.5	6	0.5	150	0.9	2*	8*	200*
4–8 y	400	25	5*	7	55*	0.6	0.6	8	0.6	200	1.2	3*	12*	250*
<i>Males</i>														
9–13 y	600	45	5*	11	60*	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4*	20*	375*
14–18 y	900	75	5*	15	75*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	25*	550*
19–30 y	900	90	5*	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	30*	550*
31–50 y	900	90	5*	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	30*	550*
51–70 y	900	90	10*	15	120*	1.2	1.3	16	1.7	400	2.4 <sup>h</sup>	5*	30*	550*
> 70 y	900	90	15*	15	120*	1.2	1.3	16	1.7	400	2.4 <sup>i</sup>	5*	30*	550*
<i>Females</i>														
9–13 y	600	45	5*	11	60*	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4*	20*	375*
14–18 y	700	65	5*	15	75*	1.0	1.0	14	1.2	400 <sup>j</sup>	2.4	5*	25*	400*
19–30 y	700	75	5*	15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400 <sup>j</sup>	2.4	5*	30*	425*
31–50 y	700	75	5*	15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400 <sup>j</sup>	2.4	5*	30*	425*
51–70 y	700	75	10*	15	90*	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4 <sup>k</sup>	5*	30*	425*
> 70 y	700	75	15*	15	90*	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4 <sup>k</sup>	5*	30*	425*
<i>Pregnancy</i>														
14–18 y	750	80	5*	15	75*	1.4	1.4	18	1.9	600 <sup>l</sup>	2.6	6*	30*	450*
19–30 y	770	85	5*	15	90*	1.4	1.4	18	1.9	600 <sup>l</sup>	2.6	6*	30*	450*
31–50 y	770	85	5*	15	90*	1.4	1.4	18	1.9	600 <sup>l</sup>	2.6	6*	30*	450*
<i>Lactation</i>														
14–18 y	1,200	115	5*	19	75*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*
19–30 y	1,300	120	5*	19	90*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*
31–50 y	1,300	120	5*	19	90*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*

NOTE: This table (taken from the DRI reports, see [www.nap.edu](http://www.nap.edu)) presents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in bold type and Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover needs of all individuals in the group, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

<sup>a</sup> As retinol activity equivalents (RAEs). 1 RAE = 1 µg retinol, 12 µg β-carotene, 24 µg α-carotene, or 24 µg β-cryptoxanthin. The RAE for dietary provitamin A carotenoids is twofold greater than retinol equivalents (RE), whereas the RAE for preformed vitamin A is the same as RE.

<sup>b</sup> As cholecalciferol. 1 µg cholecalciferol = 40 IU vitamin D.

<sup>c</sup> In the absence of adequate exposure to sunlight.

<sup>d</sup> As α-tocopherol. α-Tocopherol includes *RRR*-α-tocopherol, the only form of α-tocopherol that occurs naturally in foods, and the *2R*-stereoisomeric forms of α-tocopherol (*RRR*-, *RSR*-, *RRS*-, and *RSS*-α-tocopherol) that occur in fortified foods and supplements. It does not include the *2S*-stereoisomeric forms of α-tocopherol (*SRR*-, *SSR*-, *SRS*-, and *SSS*-α-tocopherol), also found in fortified foods and supplements.

<sup>e</sup> As niacin equivalents (NE). 1 mg of niacin = 60 mg of tryptophan; 0–6 months = preformed niacin (not NE).

<sup>f</sup> As dietary folate equivalents (DFE). 1 DFE = 1 µg food folate = 0.6 µg of folic acid from fortified food or as a supplement consumed with food = 0.5 µg of a supplement taken on an empty stomach.

<sup>g</sup> Although AIs have been set for choline, there are few data to assess whether a dietary supply of choline is needed at all stages of the life cycle, and it may be that the choline requirement can be met by endogenous synthesis at some of these stages.

<sup>h</sup> Because 10 to 30 percent of older people may malabsorb food-bound B<sub>12</sub>, it is advisable for those older than 50 years to meet their RDA mainly by consuming foods fortified with B<sub>12</sub> or a supplement containing B<sub>12</sub>.

<sup>i</sup> In view of evidence linking folate intake with neural tube defects in the fetus, it is recommended that all women capable of becoming pregnant consume 400 µg from supplements or fortified foods in addition to intake of food folate from a varied diet.

<sup>j</sup> It is assumed that women will continue consuming 400 µg from supplements or fortified food until their pregnancy is confirmed and they enter prenatal care, which ordinarily occurs after the end of the periconceptional period—the critical time for formation of the neural tube.

Copyright 2004 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.

**Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Elements**  
 Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Life Stage Group	Calcium (mg/d)	Chromium (µg/d)	Copper (µg/d)	Fluoride (mg/d)	Iodine (µg/d)	Iron (mg/d)	Magnesium (mg/d)	Manganese (mg/d)	Molybdenum (µg/d)	Phosphorus (mg/d)	Selenium (µg/d)	Zinc (mg/d)	Potassium (g/d)	Sodium (g/d)	Chloride (g/d)
<i>Infants</i>															
0-6 mo	210*	0.2*	200*	0.01*	110*	0.27*	30*	0.003*	2*	100*	15*	2*	0.4*	0.12*	0.18*
7-12 mo	270*	5.5*	220*	0.5*	130*	11	75*	0.6*	3*	275*	20*	3	0.7*	0.37*	0.57*
<i>Children</i>															
1-3 y	500*	11*	340	0.7*	90	7	80	1.2*	17	460	20	3	3.0*	1.0*	1.5*
4-8 y	800*	15*	440	1*	90	10	130	1.5*	22	500	30	5	3.8*	1.2*	1.9*
<i>Males</i>															
9-13 y	1,300*	25*	700	2*	120	8	240	1.9*	34	1,250	40	8	4.5*	1.5*	2.3*
14-18 y	1,300*	35*	890	3*	150	11	410	2.2*	43	1,250	55	11	4.7*	1.5*	2.3*
19-30 y	1,000*	35*	900	4*	150	8	400	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.5*	2.3*
31-50 y	1,000*	35*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.5*	2.3*
51-70 y	1,200*	30*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.3*	2.0*
> 70 y	1,200*	30*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.2*	1.8*
<i>Females</i>															
9-13 y	1,300*	21*	700	2*	120	8	240	1.6*	34	1,250	40	8	4.5*	1.5*	2.3*
14-18 y	1,300*	24*	890	3*	150	15	360	1.6*	43	1,250	55	9	4.7*	1.5*	2.3*
19-30 y	1,000*	25*	900	3*	150	18	310	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.5*	2.3*
31-50 y	1,000*	25*	900	3*	150	18	320	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.5*	2.3*
51-70 y	1,200*	20*	900	3*	150	8	320	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.3*	2.0*
> 70 y	1,200*	20*	900	3*	150	8	320	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.2*	1.8*
<i>Pregnancy</i>															
14-18 y	1,300*	29*	1,000	3*	220	27	400	2.0*	50	1,250	60	13	4.7*	1.5*	2.3*
19-30 y	1,000*	30*	1,000	3*	220	27	350	2.0*	50	700	60	11	4.7*	1.5*	2.3*
31-50 y	1,000*	30*	1,000	3*	220	27	360	2.0*	50	700	60	11	4.7*	1.5*	2.3*
<i>Lactation</i>															
14-18 y	1,300*	44*	1,300	3*	290	10	360	2.6*	50	1,250	70	14	5.1*	1.5*	2.3*
19-30 y	1,000*	45*	1,300	3*	290	9	310	2.6*	50	700	70	12	5.1*	1.5*	2.3*
31-50 y	1,000*	45*	1,300	3*	290	9	320	2.6*	50	700	70	12	5.1*	1.5*	2.3*

NOTE: This table presents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in bold type and Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover needs of all individuals in the group, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

SOURCES: *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride* (1997); *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B<sub>6</sub>, Folate, Vitamin B<sub>12</sub>, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline* (1998); *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids* (2000); *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc* (2001); and *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate* (2004). These reports may be accessed via <http://www.nap.edu>.

Copyright 2004 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.



**Dietary Reference Intakes (DRIs): Tolerable Upper Intake Levels (UL<sup>a</sup>), Vitamins**  
**Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies**

Life Stage Group	Vitamin A (µg/d) <sup>b</sup>	Vitamin C (mg/d)	Vitamin D (µg/d)	Vitamin E (mg/d) <sup>c,d</sup>	Vitamin K	Thiamin	Ribo-flavin	Niacin (mg/d) <sup>d</sup>	Vitamin B <sub>6</sub> (mg/d)	Folate (µg/d) <sup>d</sup>	Vitamin B <sub>12</sub>	Pantothenic Acid	Biotin	Choline (g/d)	Carotenoids <sup>e</sup>
<i>Infants</i>															
0–6 mo	600	ND <sup>f</sup>	25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7–12 mo	600	ND	25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<i>Children</i>															
1–3 y	600	400	50	200	ND	ND	ND	10	30	300	ND	ND	ND	1.0	ND
4–8 y	900	650	50	300	ND	ND	ND	15	40	400	ND	ND	ND	1.0	ND
<i>Males, Females</i>															
9–13 y	1,700	1,200	50	600	ND	ND	ND	20	60	600	ND	ND	ND	2.0	ND
14–18 y	2,800	1,800	50	800	ND	ND	ND	30	80	800	ND	ND	ND	3.0	ND
19–70 y	3,000	2,000	50	1,000	ND	ND	ND	35	100	1,000	ND	ND	ND	3.5	ND
> 70 y	3,000	2,000	50	1,000	ND	ND	ND	35	100	1,000	ND	ND	ND	3.5	ND
<i>Pregnancy</i>															
14–18 y	2,800	1,800	50	800	ND	ND	ND	30	80	800	ND	ND	ND	3.0	ND
19–50 y	3,000	2,000	50	1,000	ND	ND	ND	35	100	1,000	ND	ND	ND	3.5	ND
<i>Lactation</i>															
14–18 y	2,800	1,800	50	800	ND	ND	ND	30	80	800	ND	ND	ND	3.0	ND
19–50 y	3,000	2,000	50	1,000	ND	ND	ND	35	100	1,000	ND	ND	ND	3.5	ND

<sup>a</sup>UL = The maximum level of daily nutrient intake that is likely to pose no risk of adverse effects. Unless otherwise specified, the UL represents total intake from food, water, and supplements. Due to lack of suitable data, ULs could not be established for vitamin K, thiamin, riboflavin, vitamin B<sub>12</sub>, pantothenic acid, biotin, carotenoids. In the absence of ULs, extra caution may be warranted in consuming levels above recommended intakes.

<sup>b</sup>As preformed vitamin A only.

<sup>c</sup>As α-tocopherol; applies to any form of supplemental α-tocopherol.

<sup>d</sup>The ULs for vitamin E, niacin, and folate apply to synthetic forms obtained from supplements, fortified foods, or a combination of the two.

<sup>e</sup>β-Carotene supplements are advised only to serve as a provitamin A source for individuals at risk of vitamin A deficiency.

<sup>f</sup>ND = Not determinable due to lack of data of adverse effects in this age group and concern with regard to lack of ability to handle excess amounts. Source of intake should be from food only to prevent high levels of intake.

SOURCES: *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride* (1997); *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B<sub>6</sub>, Folate, Vitamin B<sub>12</sub>, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline* (1998); *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids* (2000); and *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc* (2001). These reports may be accessed via <http://www.nap.edu>.

Copyright 2004 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.

**Dietary Reference Intakes (DRIs): Tolerable Upper Intake Levels (UL)<sup>a</sup>, Elements**  
 Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Life Stage Group	Arsenic <sup>b</sup>	Boron (mg/d)	Calcium (g/d)	Chromium	Copper (µg/d)	Fluoride (mg/d)	Iodine (µg/d)	Iron (mg/d)	Magnesium (mg/d) <sup>c</sup>	Manganese (mg/d)	Molybdenum (µg/d)	Nickel (mg/d)	Phosphorus (g/d)	Potassium	Selenium (µg/d)	Silicon <sup>d</sup>	Sulfate	Vanadium (mg/d) <sup>e</sup>	Zinc (mg/d)	Sodium (g/d)	Chloride (g/d)
<i>Infants</i>																					
0-6 mo	ND <sup>f</sup>	ND	ND	ND	ND	0.7	ND	40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	45	ND	ND	ND	4	ND	ND
7-12 mo	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	ND	40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	60	ND	ND	ND	5	ND	ND
<i>Children</i>																					
1-3 y	ND	3	2.5	ND	1,000	1.3	200	40	65	2	300	0.2	3	ND	90	ND	ND	ND	7	1.5	2.3
4-8 y	ND	6	2.5	ND	3,000	2.2	300	40	110	3	600	0.3	3	ND	150	ND	ND	ND	12	1.9	2.9
<i>Males</i>																					
<i>Females</i>																					
9-13 y	ND	11	2.5	ND	5,000	10	600	40	350	6	1,100	0.6	4	ND	280	ND	ND	ND	23	2.2	3.4
14-18 y	ND	17	2.5	ND	8,000	10	900	45	350	9	1,700	1.0	4	ND	400	ND	ND	ND	34	2.3	3.6
19-70 y	ND	20	2.5	ND	10,000	10	1,100	45	350	11	2,000	1.0	4	ND	400	ND	ND	1.8	40	2.3	3.6
>70 y	ND	20	2.5	ND	10,000	10	1,100	45	350	11	2,000	1.0	3	ND	400	ND	ND	1.8	40	2.3	3.6
<i>Pregnancy</i>																					
14-18 y	ND	17	2.5	ND	8,000	10	900	45	350	9	1,700	1.0	3.5	ND	400	ND	ND	ND	34	2.3	3.6
19-50 y	ND	20	2.5	ND	10,000	10	1,100	45	350	11	2,000	1.0	3.5	ND	400	ND	ND	ND	40	2.3	3.6
<i>Lactation</i>																					
14-18 y	ND	17	2.5	ND	8,000	10	900	45	350	9	1,700	1.0	4	ND	400	ND	ND	ND	34	2.3	3.6
19-50 y	ND	20	2.5	ND	10,000	10	1,100	45	350	11	2,000	1.0	4	ND	400	ND	ND	ND	40	2.3	3.6

<sup>a</sup>UL = The maximum level of daily nutrient intake that is likely to pose no risk of adverse effects. Unless otherwise specified, the UL represents total intake from food, water, and supplements. Due to lack of suitable data, ULs could not be established for arsenic, chromium, silicon, potassium, and sulfate. In the absence of ULs, extra caution may be warranted in consuming levels above recommended intakes.

<sup>b</sup>Although the UL was not determined for arsenic, there is no justification for adding arsenic to food or supplements.

<sup>c</sup>The ULs for magnesium represent intake from a pharmacological agent only and do not include intake from food and water.

<sup>d</sup>Although silicon has not been shown to cause adverse effects in humans, there is no justification for adding silicon to supplements.

<sup>e</sup>Although vanadium in food has not been shown to cause adverse effects in humans, there is no justification for adding vanadium to food and vanadium supplements should be used with caution. The UL is based on adverse effects in laboratory animals and this data could be used to set a UL for adults but not children and adolescents.

<sup>f</sup>ND = Not determinable due to lack of data of adverse effects in this age group and concern with regard to lack of ability to handle excess amounts. Source of intake should be from food only to prevent high levels of intake.

**SOURCES:** *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride* (1997); *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B<sub>6</sub>, Folate, Vitamin B<sub>12</sub>, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline* (1998); *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids* (2000); *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc* (2001); and *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate* (2004). These reports may be accessed via <http://www.nap.edu>.

Copyright 2004 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.

Nutrient	Function	Life Stage Group	RDA/AI* g/d	AMDR	Selected Food Sources	Adverse effects of excessive consumption
Carbohydrate— Total digestible	RDA based on its role as the primary energy source for the brain; AMDR based on its role as a source of kilocalories to maintain body weight	Infants 0–6 mo 7–12 mo  Children 1–3 y 4–8 y  Males 9–13 y 14–18 y 19–30 y 31–50 y 50–70 y > 70 y  Females 9–13 y 14–18 y 19–30 y 31–50 y 50–70 y > 70 y  Pregnancy ≤ 18 y 19–30y 31–50 y  Lactation ≤ 18 y 19–30y 31–50 y	60* 95*  130 130  130 130 130 130 130 130 130 130 130 130 130 175 175 210 210 210	ND <sup>b</sup> ND  45–65 45–65  45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65 45–65	Starch and sugar are the major types of carbohydrates. Grains and vegetables (corn, pasta, rice, potatoes, breads) are sources of starch. Natural sugars are found in fruits and juices. Sources of added sugars are soft drinks, candy, fruit drinks, and desserts.	While no defined intake level at which potential adverse effects of total digestible carbohydrate was identified, the upper end of the adequate macronutrient distribution range (AMDR) was based on decreasing risk of chronic disease and providing adequate intake of other nutrients. It is suggested that the maximal intake of added sugars be limited to providing no more than 25 percent of energy.
Total Fiber	Improves laxation, reduces risk of coronary heart disease, assists in maintaining normal blood glucose levels..	Infants 0–6 mo 7–12 mo  Children 1–3 y 4–8 y  Males 9–13 y 14–18 y 19–30 y 31–50 y 50–70 y > 70 y  Females 9–13 y 14–18 y 19–30 y 31–50 y 50–70 y > 70 y  Pregnancy ≤ 18 y 19–30y 31–50 y  Lactation ≤ 18 y 19–30y 31–50 y	ND ND  19* 25*  31* 38* 38* 38* 30* 30*  26* 26* 25* 25* 21* 21*  28* 28* 28*  29* 29* 29*	Includes dietary fiber naturally present in grains (such as found in oats, wheat, or unmilled rice) and functional fiber synthesized or isolated from plants or animals and shown to be of benefit to health	Dietary fiber can have variable compositions and therefore it is difficult to link a specific source of fiber with a particular adverse effect, especially when phytate is also present in the natural fiber source. It is concluded that as part of an overall healthy diet, a high intake of dietary fiber will not produce deleterious effects in healthy individuals. While occasional adverse gastrointestinal symptoms are observed when consuming some isolated or synthetic fibers, serious chronic adverse effects have not been observed. Due to the bulky nature of fibers, excess consumption is likely to be self-limiting. Therefore, a UL was not set for individual functional fibers.	

NOTE: The table is adapted from the DRI reports, see [www.nap.edu](http://www.nap.edu). It represents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in **bold type**, Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all individuals in the group, but lack of data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

<sup>a</sup> Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR)<sup>a</sup> is the range of intake for a particular energy source that is associated with reduced risk of chronic disease while providing intakes of essential nutrients. If an individual consumes in excess of the AMDR, there is a potential of increasing the risk of chronic diseases and/or insufficient intakes of essential nutrients.

<sup>b</sup>ND = Not determinable due to lack of data of adverse effects in this age group and concern with regard to lack of ability to handle excess amounts. Source of intake should be from food only to prevent high levels of intake.

SOURCES: *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002)*. This report may be accessed via [www.nap.edu](http://www.nap.edu)

Nutrient	Function	Life Stage Group	RDA/AI <sup>a</sup> g/d	AMDR <sup>a</sup>	Selected Food Sources	Adverse effects of excessive consumption
Total Fat	Energy source and when found in foods, is a source of <i>n</i> -6 and <i>n</i> -3 polyunsaturated fatty acids. Its presence in the diet increases absorption of fat soluble vitamins and precursors such as vitamin A and pro-vitamin A carotenoids.	<b>Infants</b> 0–6 mo 7–12 mo  <b>Children</b> 1–3 y 4–8 y  <b>Males</b> 9–13 y 14–18 y 19–30 y 31–50 y 50–70 y > 70 y  <b>Females</b> 9–13 y 14–18 y 19–30 y 31–50 y 50–70 y > 70 y  <b>Pregnancy</b> ≤ 18 y 19–30y 31–50 y  <b>Lactation</b> ≤ 18 y 19–30y 31–50 y	<b>31*</b> <b>30*</b>	30–40 25–35  25–35 25–35 20–35 20–35 20–35 20–35  25–35 25–35 20–35 20–35 20–35 20–35  20–35 20–35 20–35	Butter, margarine, vegetable oils, whole milk, visible fat on meat and poultry products, invisible fat in fish, shellfish, some plant products such as seeds and nuts, and bakery products.	While no defined intake level at which potential adverse effects of total fat was identified, the upper end of AMDR is based on decreasing risk of chronic disease and providing adequate intake of other nutrients. The lower end of the AMDR is based on concerns related to the increase in plasma triacylglycerol concentrations and decreased HDL cholesterol concentrations seen with very low fat (and thus high carbohydrate) diets.
<i>n</i> -6 polyunsaturated fatty acids (linoleic acid)	Essential component of structural membrane lipids, involved with cell signaling, and precursor of eicosanoids. Required for normal skin function.	<b>Infants</b> 0–6 mo 7–12 mo  <b>Children</b> 1–3 y 4–8 y  <b>Males</b> 9–13 y 14–18 y 19–30 y 31–50 y 50–70 y > 70 y  <b>Females</b> 9–13 y 14–18 y 19–30 y 31–50 y 50–70 y > 70 y  <b>Pregnancy</b> ≤ 18 y 19–30y 31–50 y  <b>Lactation</b> ≤ 18 y 19–30y 31–50 y	<b>4.4*</b> <b>4.6*</b>  <b>7*</b> <b>10*</b>  <b>12*</b> <b>16*</b> <b>17*</b> <b>17*</b> <b>14*</b> <b>14*</b>  <b>10*</b> <b>11*</b> <b>17*</b> <b>17*</b> <b>14*</b> <b>14*</b>  <b>13*</b> <b>13*</b> <b>13*</b>  <b>13*</b> <b>13*</b> <b>13*</b>	<b>ND<sup>b</sup></b> <b>ND</b>  5–10 5–10  5–10 5–10 5–10 5–10 5–10  5–10 5–10 5–10 5–10 5–10  5–10 5–10 5–10	Nuts, seeds, and vegetable oils such as soybean, safflower, and corn oil.	While no defined intake level at which potential adverse effects of <i>n</i> -6 polyunsaturated fatty acids was identified, the upper end of the AMDR is based on the lack of evidence that demonstrates long-term safety and human in vitro studies which show increased free-radical formation and lipid peroxidation with higher amounts of <i>n</i> -6 fatty acids. Lipid peroxidation is thought to be a component of in the development of atherosclerotic plaques.

**NOTE:** The table is adapted from the DRI reports, see [www.nap.edu](http://www.nap.edu). It represents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in **bold type**, Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all individuals in the group, but lack of data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

<sup>a</sup> Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR)<sup>a</sup> is the range of intake for a particular energy source that is associated with reduced risk of chronic disease while providing intakes of essential nutrients. If an individual consumed in excess of the AMDR, there is a potential of increasing the risk of chronic diseases and insufficient intakes of essential nutrients.

<sup>b</sup>ND = Not determinable due to lack of data of adverse effects in this age group and concern with regard to lack of ability to handle excess amounts. Source of intake should be from food only to prevent high levels of intake.

**SOURCES:** *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002)*. This report may be accessed via [www.nap.edu](http://www.nap.edu)

Nutrient	Function	Life Stage Group	RDA/AI <sup>a</sup> g/d	AMDR <sup>a</sup>	Selected Food Sources	Adverse effects of excessive consumption
<i>n</i> -3 polyunsaturated fatty acids ( $\alpha$ -linolenic acid)	Involved with neurological development and growth. Precursor of eicosanoids.	Infants			Vegetable oils such as soybean, canola, and flax seed oil, fish oils, fatty fish, with smaller amounts in meats and eggs.	While no defined intake level at which potential adverse effects of <i>n</i> -3 polyunsaturated fatty acids was identified, the upper end of AMDR is based on maintaining the appropriate balance with <i>n</i> -6 fatty acids and on the lack of evidence that demonstrates long-term safety, along with human in vitro studies which show increased free-radical formation and lipid peroxidation with higher amounts of polyunsaturated fatty acids. Lipid peroxidation is thought to be a component of in the development of atherosclerotic plaques.
		0-6 mo	0.5*	ND <sup>b</sup>		
		7-12 mo	0.5*	ND		
		Children				
		1-3 y	0.7*	0.6-1.2		
		4-8 y	0.9*	0.6-1.2		
		Males				
		9-13 y	1.2*	0.6-1.2		
		14-18 y	1.6*	0.6-1.2		
		19-30 y	1.6*	0.6-1.2		
		31-50 y	1.6*	0.6-1.2		
		50-70 y	1.6*	0.6-1.2		
		> 70 y	1.6*	0.6-1.2		
		Females				
		9-13 y	1.0*	0.6-1.2		
		14-18 y	1.1*	0.6-1.2		
		19-30 y	1.1*	0.6-1.2		
		31-50 y	1.1*	0.6-1.2		
		50-70 y	1.1*	0.6-1.2		
		> 70 y	1.1*	0.6-1.2		
Pregnancy						
≤ 18 y	1.4*	0.6-1.2				
19-30y	1.4*	0.6-1.2				
31-50 y	1.4*	0.6-1.2				
Lactation						
≤ 18 y	1.3*	0.6-1.2				
19-30y	1.3*	0.6-1.2				
31-50 y	1.3*	0.6-1.2				
Saturated and <i>trans</i> fatty acids, and cholesterol	No required role for these nutrients other than as energy sources was identified; the body can synthesize its needs for saturated fatty acids and cholesterol from other sources.	Infants	ND		Saturated fatty acids are present in animal fats (meat fats and butter fat), and coconut and palm kernel oils. Sources of cholesterol include liver, eggs, and foods that contain eggs such as cheesecake and custard pies. Sources of <i>trans</i> fatty acids include stick margarines and foods containing hydrogenated or partially-hydrogenated vegetable shortenings.	There is an incremental increase in plasma total and low-density lipoprotein cholesterol concentrations with increased intake of saturated or <i>trans</i> fatty acids or with cholesterol at even very low levels in the diet. Therefore, the intakes of each should be minimized while consuming a nutritionally adequate diet.
0-6 mo	ND					
7-12 mo	ND					
Children						
1-3 y						
4-8 y						
Males						
9-13 y						
14-18 y						
19-30 y						
31-50 y						
50-70 y						
> 70 y						
Females						
9-13 y						
14-18 y						
19-30 y						
31-50 y						
50-70 y						
> 70 y						
Pregnancy						
≤ 18 y						
19-30y						
31-50 y						
Lactation						
≤ 18 y						
19-30y						
31-50 y						

**NOTE:** The table is adapted from the DRI reports, see [www.nap.edu](http://www.nap.edu). It represents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in **bold type**, Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all individuals in the group, but lack of data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

<sup>a</sup> Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR)<sup>a</sup> is the range of intake for a particular energy source that is associated with reduced risk of chronic disease while providing intakes of essential nutrients. If an individual consumed in excess of the AMDR, there is a potential of increasing the risk of chronic diseases and insufficient intakes of essential nutrients.

<sup>b</sup>ND = Not determinable due to lack of data of adverse effects in this age group and concern with regard to lack of ability to handle excess amounts. Source of intake should be from food only to prevent high levels of intake.

**SOURCES:** *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002)*. This report may be accessed via [www.nap.edu](http://www.nap.edu)

**Dietary Reference Intakes: Macronutrients**

Nutrient	Function	Life Stage Group	RDA/ AI <sup>a</sup> g/d <sup>a</sup>	AMDR <sup>b</sup>	Selected Food Sources	Adverse effects of excessive consumption
Protein and amino acids	Serves as the major structural component of all cells in the body, and functions as enzymes, in membranes, as transport carriers, and as some hormones. During digestion and absorption dietary proteins are broken down to amino acids, which become the building blocks of these structural and functional compounds. Nine of the amino acids must be provided in the diet; these are termed indispensable amino acids. The body can make the other amino acids needed to synthesize specific structures from other amino acids.	Infants				Proteins from animal sources, such as meat, poultry, fish, eggs, milk, cheese, and yogurt, provide all nine indispensable amino acids in adequate amounts, and for this reason are considered "complete proteins". Proteins from plants, legumes, grains, nuts, seeds, and vegetables tend to be deficient in one or more of the indispensable amino acids and are called "incomplete proteins". Vegan diets adequate in total protein content can be "complete" by combining sources of incomplete proteins which lack different indispensable amino acids.
		0-6 mo	9.1*	ND <sup>c</sup>		
		7-12 mo	13.5	ND		
		Children				
		1-3 y	13	5-20		
		4-8 y	19	10-30		
		Males				
		9-13 y	34	10-30		
		14-18 y	52	10-30		
		19-30 y	56	10-35		
		31-50 y	56	10-35		
		50-70 y	56	10-35		
		> 70 y	56	10-35		
		Females				
		9-13 y	34	10-30		
		14-18 y	46	10-30		
19-30 y	46	10-35				
31-50 y	46	10-35				
50-70 y	46	10-35				
> 70 y	46	10-35				
Pregnancy						
≤ 18 y	71	10-35				
19-30y	71	10-35				
31-50 y	71	10-35				
Lactation						
≤ 18 y	71	10-35				
19-30y	71	10-35				
31-50 y	71	10-35				

**NOTE:** The table is adapted from the DRI reports, see [www.nap.edu](http://www.nap.edu). It represents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in bold type, Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (\*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all individuals in the group, but lack of data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

<sup>a</sup> Based on 1.5 g/kg/day for infants, 1.1 g/kg/day for 1-3 y, 0.95 g/kg/day for 4-13 y, 0.85 g/kg/day for 14-18 y, 0.8 g/kg/day for adults, and 1.1 g/kg/day for pregnant pregnancy weight) and lactating women.

<sup>b</sup> Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR)<sup>a</sup> is the range of intake for a particular energy source that is associated with reduced risk of chronic disease while providing intakes of essential nutrients. If an individuals consumed in excess of the AMDR, there is a potential of increasing the risk of chronic diseases and insufficient intakes of essential nutrients.

<sup>c</sup>ND = Not determinable due to lack of data of adverse effects in this age group and concern with regard to lack of ability to handle excess amounts. Source of intake should be from food only to prevent high levels of intake.

**SOURCES:** *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002)*. This report may be accessed via [www.nap.edu](http://www.nap.edu)

Nutrient	Function	IOM/FNB 2002 Scoring Pattern <sup>a</sup>	Mg /g protein	Adverse effects of excessive consumption
<b>Indispensable amino acids:</b>	The building blocks of all proteins in the body and some hormones. These nine amino acids must be provided in the diet and thus are termed indispensable amino acids. The body can make the other amino acids needed to synthesize specific structures from other amino acids and carbohydrate precursors.	Histidine	18	Since there is no evidence that amino acids found in usual or even high intakes of protein from food present any risk, attention was focused on intakes of the L-form of these and other amino acid found in dietary protein and amino acid supplements. Even from well-studied amino acids, adequate dose-response data from human or animal studies on which to base a UL were not available. While no defined intake level at which potential adverse effects of protein was identified for any amino acid, this does not mean that there is no potential for adverse effects resulting from high intakes of amino acids from dietary supplements. Since data on the adverse effects of high levels of amino acid intakes from dietary supplements are limited, caution may be warranted.
Histidine		Isoleucine	25	
Isoleucine		Leucine	55	
Lysine		Lysine	51	
Leucine		Methionine & Cysteine	25	
Methionine & Cysteine		Phenylalanine & Tyrosine	47	
Phenylalanine & Tyrosine		Threonine	27	
Threonine		Tryptophan	7	
Tryptophan		Valine	32	
Valine				

**NOTE:** The table is adapted from the DRI reports, see [www.nap.edu](http://www.nap.edu).

<sup>a</sup> Based on the amino acid requirements derived for Preschool Children (1-3 y): (EAR for amino acid + EAR for protein); for 1-3 y group where EAR for protein = 0.88 g/kg/d.

**SOURCES:** *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002)*. This report may be accessed via [www.nap.edu](http://www.nap.edu)

# **BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Baranowski Tom, Bar-Or Oded, Blair Steven, Corbin Charles, Dowda Marsha, Freedson Patty, Pate Russell, Plowman Sharon, Sallis James, Saunders Ruth, Seefeldt Vernon, Siedentop Daryl, Simons-Morton Bruce, Spain Christine, Tappe Marlene, Ward Dianne, « Guidelines for School and Community Programs to Promote Lifelong Physical Activity Among Young People», Morbidity and Mortality Weekly Report Center for Disease Control and Prevention (MMWR) 1997/ 46(RR-6);1-36
2. Berton D., «Role of parents in the determination of the food preferences of children and development of obesity», International Journal of Obesity 2004, 28, 7, 858-869
3. Burdette L. Hillary, Whitaker C. Robert, «Neighborhood playgrounds, fast food restaurants, and crime: relationship to overweight in low income Preschool children», 2004
4. Caballero B, «Obesity prevention in children: opportunities and challenges», International Journal of Obesity, 2004
5. Center for Health and Health Care in School, «Childhood Overweight, What the research tells us», March 2005
6. Centers of Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services, Public health service, «Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating», June 1996
7. Chery L. Perry, Donald B. Bishop, Gretchen L. Taylor, Marsha Davis, Mary Story, Clifton Gray, Susan C. Bishop, Rita A. Warren Mays, Leslie A. Lytle, Lisa Harnack, «A randomized school trial of environmental strategies to encourage fruit and vegetable consumption among children», Health Education & Behavior Vol. 31 (1): 65-76 (February 2004)
8. Cole J Tim, Mary C Bellizi, Katherine M Flegal, William H Dietz, «Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey», May 2000
9. Cullen Weber Karen, Baranowski Tom, Rittenberry Latroy, Cosart Chris, Hebert David, Moor de Carl, «Child-reported family and peer influences on fruit, juice and vegetable consumption: reliability and validity of measures», 2001
10. Cvijetic´a Selma, Colic´Baric´b Irena, Bolanc´ac Slobodanka, Jures´ad Vesna, Dekanic´Oz´egovic Darinka, «Ultrasound bone measurement in children and adolescents



- correlation with nutrition, puberty, anthropometry, and physical activity » *Journal of Clinical Epidemiology* 56 (2003) 591–597
11. Γεωργιάς Δ. «Κοινωνική Ψυχολογία», Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 1990
  12. Dietz WH, «Childhood weight affects adults morbidity and mortality», *J Nutr* 1998; 128: 411s-414
  13. Dietary guidelines for Americans, «Get moving... for the health and fun of it!» Center for Nutrition Policy and Promotion (CNPP), October 2003
  14. Ελληνική Ιατρική Εταιρία Παχυσαρκίας, «Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διάγνωση, Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση της Παχυσαρκίας», 2005
  15. Επιφανίου-Σάββα Μαρία, Σάββα Σάββας, «Παιδική Παχυσαρκία – Κρίσιμες Περίοδοι Εμφάνισης», *Παιδιατρική Ενημέρωση* 2000;4:1-6
  16. Δημοσθενόπουλος Χάρης, « Παιδική παχυσαρκία στην Ελλάδα, τι φταίει και τι μπορεί να γίνει» Σεπτέμβριος, 2004
  17. Δούδα Ελένη «Παχυσαρκία και Άσκηση», Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 2005
  18. Ebbeling B. Carra, Paulak B. Dorota, Luduing S. David, «Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure», August 2002
  19. Fisher O Jennifer, Birch Leahnl, «Mother’s child-feeding practices influence daughters eating and weight», *American Journal of Clinical Nutrition*, May 2000
  20. Fitzhugh Karla, Lobstein Tim, «Children’s food examined», April 2000
  21. Gahagan Sheila, «Child and Adolescent obesity», *Current Problems Pediatric Adolescents Health Care*, January 2004
  22. Gribble L., Fatciglia G., Davis A., Couch J., «A curriculum based on social learning theory emphasizing fruit, exposure and positive parented child-feeding strategies: A pilot study», *Am J Diet Assoc* 103(1):100-103, January 2003
  23. Heird C. William, «Parental feeding Behavior and Children’s fat mass», *American Journal of Clinical Nutrition*, 2002
  24. Kanda Arika, Kamigama Yoshiki, Kawagan Takesh, «Association of the reduction in parental overweight with reduction in children’s overweight with a 3 years follow-up», *The institute for cancer prevention and Elsevier inc.* 2004
  25. Kendall P., Wilken K., Serrano E., «Childhood obesity», August 2004
  26. Kitzinger Sheila, Kitzinger Celia, «Food as metaphor-social and psychological aspects of feeding children», 1991

27. Knol L. Linda, Haughton Besty, Fitzhugh C. Eugene, «Food insufficiency is not related to the overall variety of food consumed by young children in low-income families», American Dietetic Association, 2004
28. Kohl W. Harold, Hobbs E. Karen, «Development of physical activity behaviors among children and adolescents », American Academy of pediatrics, March 1998pp. 549-554
29. Kraak Vivica, Pelletier L. David «The influence of commercialism on the food purchasing behavior of the children and teenage youth.», Family economics and nutrition review, 1998
30. «Krause's food, nutrition and diet therapy», Mahan L. Kathleen, Escott-Stump Sylvia Elsevier (USA) 2004
31. Καραμάνος Βασίλειος, «Κλινική διατροφή», Έκδοση της Α΄ Προπαιδευτικής Παθολογικής Κλινικής, 2000
32. Καφάτος Γ Αντώνης, «ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ. Πρόληψη και αντιμετώπιση», Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, 2002.
33. Καψάλης Γ. Α., «Παιδαγωγική Ψυχολογία», Εκδόσεις Αφοί Κυριακίδη, Αθήνα 2002
34. Κιουμουρτζόγλου Ε. Δέρρη Β. «Σκοποί, στόχοι και επιδιώξεις στη φυσική αγωγή», πρακτικά Forum: Φυσική Αγωγή, επαναπροσδιορισμός του ρόλου της, Ουρανούπολη Χαλκιδικής, 2003
35. Κόρινθος , Αγωγή υγείας Διατροφή- Διαφήμιση Συσκευασίες τροφίμων. 3<sup>ο</sup> Δημοτικό σχολείο Κορίνθου, Υπεύθυνη Προγράμματος Δρακάκη Ιωάννα
36. Κύπρος , «Η διατροφή των κατοίκων της Περιστερώνας», Διερεύνηση των διατροφικών συνθηκών των κατοίκων Περιστερώνας και προσπάθεια για βελτίωση τους, Πρόγραμμα «Μέρα»
37. McArdle W, Katch F, Katch V, «Φυσιολογία της άσκησης» Τόμος II, 2<sup>η</sup> εκδ. Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης
38. McGihhis J. Michael, Jennifer Gootman Appleton, Kraak I. Vivica, «Food marketing o children and youth: Threat or opportunity», National Academy Press, December 2005, International Standard Book Number: 0-309-100895
39. McWorther J. Wesley, Wallmann Harvey W., Alert Patricia T., «The obese child: Motivation aw a tool for exercise», Pediatric Health Care (2003). 17, 11-17
40. Ministry of Health, Manatu Hauora, «Food and nutrition guidelines for Healthy Children aged 2-12 years», June 1997
41. Moore Courtney Mary, «Διαιτολογία», Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις, 2000
42. Moore L. Lynn, Gao Di, Bradlee M. Loring, Cupples L. Adrienne, Sundarajan-Ramamurti Anuradha, Proctor H. Munro, Hood Y. Maggie, Singer R. Martha, Ellison R. Curtis,

- «Does early physical activity predict body fat change throughout childhood?» Preventive Medicine 37 (2003) 10-17
43. Ματζουράνης Ι. Νικόλας, «Ο ρόλος του καθηγητή φυσικής αγωγής στην αντιμετώπιση της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας», Σεπτέμβριος 2005
  44. Nicklas Theresa, Johnson Rachel, «Position of the American Dietetic Association: Dietary Guidance for healthy children ages 2 to 11 years», J Am Diet Assoc 2004; 104:660-667
  45. National food service management institute (NFSMI), «Mealtime memo for child care», 2002
  46. Park Soon Hey, Sook Kyeong Yim, Sung-II Cho, «Gender differences in familial aggregation of obesity-related phenotypes and dietary intake in Korean Families», 2004
  47. Parliamentary Office of Science and Technology, postnote «Childhood Obesity», September 2003
  48. Pate R. Russell, Freedson S. Patty, Sallis F. James, Taylor C. Wendell, Sirard John, Trost G. Stewart, Dowda Marsha, «Compliance with physical activity guidelines: Prevalence in a population of Children and Youth», Ann Epidemiol 2002;12:303-308.
  49. Pate Russell, Sirard John, «Physical activity and young people», Hershey Foods Corporation Issue, 2000
  50. Pivarnik M. James, Pfeiffer A. Karin, «The importance of physical activity for children and youth», Michigan Department of Community Health, July 2002
  51. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ), Κατσιλάμπρος Ν.Α, και Τσίγκος Κ., «Παχυσαρκία-Η πρόληψη και η αντιμετώπιση μιας παγκόσμιας επιδημίας», Γενεύη, 2000
  52. Ramos V. M. de Marins, Almeida R.M.V.R., Pereira R.A., Barros Azevedo M.B. , «The relationship between parental nutritional status and overweight children/ adolescents in Rio de Janeiro, Brazil», 2003
  53. Sabin M. A, Crowne E. C., Shield J. P. H., «The prognosis in childhood obesity», Current Pediatrics (2004) 14, 110-114
  54. Sothorn M, «Obesity prevention in children: Physical activity and nutrition», 2004
  55. Sothorn S. Melinda, «Obesity prevention in children: Physical Activity and Nutrition », From the Department of Pediatrics, Louisiana State University, Pennington Biomedical Research Center, Baton Rouge, and the Louisiana State University Health Sciences Center, New Orleans, Louisiana Nutrition 2004;20:704 -708
  56. Stephen Daniels R., Arnett Donna K., Eckel H. Robert, Gidding Samuel S., Hayman Laura L., Kumanyika Shiriki, Robinson Thomas N., Scott Barbara J., Jeor Sachiko St., Williams Christine L., «Overweight in Children and Adolescents: Pathophysiology,

- Consequences, Prevention, and Treatment», American Heart Association, Circulation. 2005;111:1999-2012
57. Stipp H, «New ways to reach children», American Demographics 1993
58. St-Onge Marie- Perre, Kallen L. Kathleen, Heymfield Steven, «Changes in childhood food consumption patterns: a cause for concern in light of increasing body weight», December 2003
59. Sturm Roland, Datar Ashlesha, «Obesity in young children: impact and intervention», National Institute for Health Care Management Research and Education, August 2004
60. Σάββα Χρ. Σάββας., Τορναρίτης Μιχάλης, Επιφανίου-Σάββα Μαρίνα, «Παιδική Παχυσαρκία και Καρδιαγγειακά Νοσήματα», Ιατρική Κύπρου 2000;17:20-26
61. Σάββα Χρ Σάββας., Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος, Κουρίδης Γιάννης, Σιαμούνη Μαρία, Τορναρίτης Μιχάλης, «Αυξημένη Περίμετρος και Ανίχνευση Παιδιών με Παθολογικές Τιμές Λιπιδίων Αίματος και Αρτηριακής Πίεσης», Παιδιατρική Ενημέρωση 2004; 8: 34-40
62. Τζέτζης Γ, Κακαμούκας Β, Γούδας Μ, Τσορμπατζούδης Χ, «Σύγκριση της φυσικής δραστηριότητας και της σωματικής αυτοαντίληψης παχύσαρκων και μη παχύσαρκων παιδιών», 2005, 3(1), 29-39
63. Τζώτζας Θεμιστοκλής, Ηλιάδης Ηλίας, Μουσλέχι Τσαντ, «Ένας Ενημερωτικός και Συμβουλευτικός Οδηγός για την Ελληνική Οικογένεια», Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας, Οκτώβριος 2001
64. Χασαπίδου Μαρία, Φαχαντίδου Άννα «Διατροφή για υγεία, άσκηση και αθλητισμό», University studio press, 2002
65. Χατζηγεωργίου Χαράλαμπος, Τορναρίτης Μιχάλης, Σάββα Σάββας, Καφάτος Αντώνης, «Επιδημιολογία παραγόντων κινδύνου για διατροφικές διαταραχές σε 1900 παιδιά εφήβους της Κύπρου», 2005
66. Χριστόδουλος Αντώνης, «Άσκηση και Υγεία: Η Συμβολή της Σχολικής Φυσικής Αγωγής», 2005
67. Vandewater A. Elizabeth, Shim Mi-Suk, Caplovitz Allison G., «Linking obesity and activity level with children's television and video game use», Journal of Adolescence 27(2004)71-85
68. Vignerova, Blaha P., Osancova K., Roth Z., «Social inequality and obesity in Czech school children», Economics and Human Biology 2(2004) 107-118
69. Wang Youfa, «Diet, physical activity, childhood obesity and risk of cardiovascular disease», International Congress Series 1262 (2004) 176-179

70. Warren J.M, Henry C.J.K., Lightowler H.J, Bradshaw S.M, Perwaiz S,: «Evaluation of a pilot study programme aimed at the prevention of obesity in children», Health Promotion International, 2003
71. Watts Katie, Beye Petra, Slafarikas Aris, Driscoll O' Gegard, Jones W. Timothy, Davis A. Elizabeth, Green J. Daniel, «Effects of exercise training on vascular function in obese children», J Pediatr 2004;144:620-5
72. World Health Organization (WHO), Copenhagen, Bucharest, «The health of children and adolescents in Europe», September 2005
73. World Health Organization, «Diet, physical activity and health», Resolution of the executive board of the WHO, January 2002
74. World Health Organization (WHO), information series on School Health, document four «Healthy Nutrition: An essential element of health-promoting school», Carmen E. Aldinger, Jack T. Jones, 1998
75. Υ.Π.Ε.Π.Θ, Τμήμα Β' Αγωγής Υγείας και περιβαλλοντικής αγωγής, «Η αγωγή του καταναλωτή στα σχολεία», 2006
76. Zadro, «Feeding, dental health and caries», International dental journal, 1996

## **Internet**

1. [www.cdc.gov/HealthYouth](http://www.cdc.gov/HealthYouth)
2. [www.cspinet.org/nutritionpolicy/policy-options.html](http://www.cspinet.org/nutritionpolicy/policy-options.html)
3. [www.haso.gr](http://www.haso.gr)
4. [www.healthinschools.org](http://www.healthinschools.org)
5. [www.hillhealth.com](http://www.hillhealth.com)
6. [www.fnsusda.gov/th](http://www.fnsusda.gov/th).
7. [www.michiganfitness.org](http://www.michiganfitness.org)
8. [www.schoolwellnesspolicies.org](http://www.schoolwellnesspolicies.org)
9. [www.inka.org.gr/articles\\_surveys.htm](http://www.inka.org.gr/articles_surveys.htm)
10. [www.ypepth.gr](http://www.ypepth.gr)
11. [www.kraftnutrition.com](http://www.kraftnutrition.com)
12. [www.who.int/hpr/phosactiv/docs/healthanddevelopment](http://www.who.int/hpr/phosactiv/docs/healthanddevelopment)

# **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

*Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά για την πολύτιμη βοήθεια στην εκπόνηση*

*της πτυχιακής μας εργασίας:*

- ✓ Τον Δρ. Φραγκιαδάκη Γεώργιο
- ✓ Τον Δρ. Μανιό Βασίλη
- ✓ Τον κ. Δημητροπούλακη Πέτρο
- ✓ Τον κ. Βασιλόπουλο Χρήστο
- ✓ Την κα. Μαρκάκη Αναστασία
- ✓ Την κα. Μαράκη Μαρία
- ✓ Την κα. Γραμματικάκη Εύα
- ✓ Τον Δρ. Καφάτο Αντώνη
- ✓ Τον Δρ. Μανιό Γιάννη
- ✓ Τον κ. Μανιό Θρασύβουλο
- ✓ Την κα. Κούκ Τίνα
- ✓ Τους Γονείς μας για την υπομονή που έδειξαν και την υποστήριξη που μας παρείχαν
- ✓ Τις Συμφοιτήτριες μας Ανδριώτη Έλλη και Κοροξενίδου Ελένη
- ✓ Τους Συμφοιτητές μας που πήραν μέρος στο πρόγραμμα ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙ
- ✓ Τους Διευθυντές και τους δασκάλους των σχολείων για τη πολύτιμη βοήθειά τους στη διεξαγωγή της έρευνας
- ✓ Τους Γονείς των μαθητών που πήραν μέρος στην έρευνα, και τους ίδιους τους μαθητές