

Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ

ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ



ΜΕΤΕΧΟΥΣΕΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ

ΣΕΡΦΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΣΙΑΛΜΑ ΔΗΜΗΤΡΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

κ.ΛΕΤΟΡΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

**Πτυχιακή για τη λήψη πτυχίου στο Τμήμα Νοσηλευτικής της
Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας του Ανώτατου
Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Πάτρας**

ΠΑΤΡΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2010

“Παχέες ταχυθάνατοι μάλλον των ισχών”

Ιπποκράτης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ	viii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ix
SUBTRACT	x
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	xi
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	1
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	1
1.1. Ορισμός της διατροφής.....	1
1.2. Τα βασικά συστατικά της διατροφής	1
1.2.1. Υδατάνθρακες.....	1
1.2.2. Λιπίδια.....	2
1.2.3. Πρωτεΐνες	3
1.2.4. Βιταμίνες	3
1.3. Παιδική διατροφή	4
1.4. Πυραμίδα διατροφής για τα παιδιά	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	8
ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΩΜΑΤΟΣ-ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ-ΘΕΡΜΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ- ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΛΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	8
2.1. Η ενέργεια του σώματος.....	8
2.1.1. Μέτρηση ενέργειας σώματος	9
2.1.2. Το σώμα χρησιμοποιεί ενέργεια	9
2.2. Ορισμός μεταβολισμού – Βασικός μεταβολισμός.....	9
2.3. Ενεργειακές και διαιτητικές ανάγκες παιδιού	10
2.4. Ημερήσια απαίτηση σε θερμίδες	11
2.5. Η λήψη της τροφής ως βασική βιολογική ανάγκη.....	12
2.6. Το βάρος ως αδρό κριτήριο καλής διατροφής	13
2.7. Η σημασία του πρωινού για τα παιδιά.....	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	15
ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	15
3.1. Ορισμός – Συχνότητα	15
3.2. Κρίσιμοι περίοδοι για ανάπτυξη παχυσαρκίας	17
3.3. Τύποι παχυσαρκίας	17
3.4. Τύποι υπέρβαρων ατόμων	18
3.5. Επιδημιολογικά στοιχεία παιδικής παχυσαρκίας	19
3.6. Ελληνικά δεδομένα	20
3.7 Διεθνής κατάσταση και επιπολασμός της παχυσαρκίας.	20
3.7.1. Σημερινός επιπολασμός της περιοχής της Ευρώπης	21
3.7.2 Σημερινός επιπολασμός της παχυσαρκίας στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο	22
ΔΙΑΓΝΩΣΗ- ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	22
4.1. Διάγνωση παχυσαρκίας	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο	27
ΑΙΤΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	27
5.1. Γενετικοί παράγοντες	28
5.2. Κληρονομικότητα – Περιβάλλον	28
5.3. Μονογονιδιακή αιτιολογία της παχυσαρκίας	29
5.4. Διατροφή	29
5.5. Ενδοκρινικά αίτια	30
5.6. Τρόπος ζωής	31
5.7. Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες	33
5.8. Ψυχογενείς παράγοντες	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο	35
ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	35
6.1. Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2	36
6.2. Μεταβολικό σύνδρομο	37

6.3. Υπεραγονδροναιμία	39
6.4. Καρδιαγγειακή νόσος – υπέρταση	39
6.5. Επιπλοκές από το αναπνευστικό	40
6.6. Σπλαχνικές επιπλοκές.....	41
6.7. Παθήσεις χοληδόχου κύστης	41
6.8. Ορθοπαιδικές επιπλοκές.....	41
6.9. Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας.....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο	44
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	44
7.1. Είναι μόνο τα γονίδια υπεύθυνα;.....	44
7.2. Παράγοντες κινδύνου τους οποίους το παιδί δεν μπορεί να τροποποιήσει.....	44
7.3. Παράγοντες κινδύνου τους οποίους το παιδί και η οικογένειά του μπορούν να αλλάξουν.....	45
7.4. Παράγοντες προς παρακολούθηση από τους ειδικούς για έγκαιρη παρέμβαση	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο	48
ΘΕΡΑΠΕΙΑ-ΣΤΟΧΟΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	48
8.1. Συντήρηση αντιμετώπιση.....	48
8.2. Φαρμακευτική θεραπεία	49
8.3. Χειρουργική θεραπεία	51
8.4. Οι στόχοι της θεραπείας	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο	54
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	54
9.1. Γονείς	54
9.2. Ειδικοί επιστήμονες	56
9.3. Ο ρόλος του καθηγητή της φυσικής αγωγής στην αντιμετώπιση... ..	57
9.4. Η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας.....	58

9.4. Διατροφικές οδηγίες για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας.....	60
9.5. Ενδεικτικό ημερήσιο πρόγραμμα διατροφής.....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10^ο	65
ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	65
10.1. Σχεδιασμός και εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης.....	66
10.2. Συστάσεις για την πρόληψη της παχυσαρκίας στα παιδιά	66
10.3. Οι δέκα αρχές τις οποίες βασίζεται η πρόληψη σε επίπεδο πληθυσμών	70
10.4. Προγράμματα πρόληψης	71
10.5. Η συμβολή των προγραμμάτων του σχολείου στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας.....	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11^ο	73
ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ	73
11.1. Στρατηγικές παρέμβασης στη δημόσια υγεία	73
11.1.1. Βελτίωση των γνώσεων και δεξιοτήτων της κοινότητας.....	73
11.1.2. Ελάττωση της έκθεσης του πληθυσμού σε περιβάλλον που διευκολύνει την εμφάνιση της παχυσαρκίας.....	74
11.2. Στρατηγικές δημόσιας υγείας για την βελτίωση της πρόληψης και αντιμετώπισης της παχυσαρκίας	74
11.2.1. Αναπτυγμένες χώρες.....	75
11.2.2. Αναπτυσσόμενες και πρόσφατα βιομηχανοποιημένες χώρες	75
11.3. Η αντιμετώπιση σε πολιτικό επίπεδο	76
11.4. Τι πρέπει να κάνει η πολιτεία.....	77

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12^ο	78
Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ	78
12.1. Ο ρόλος του κοινοτικού νοσηλευτή	78
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	81
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	83
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	85

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον υπεύθυνο καθηγητή μας κ. Ιωάννη Δετοράκη για την πολύτιμη συμβολή του. Με τις γνώσεις και τις κατευθύνσεις του που μας πρόσφερε καθ'όλη την διάρκεια της συνεργασίας μας, μας βοήθησε σημαντικά στην πραγματοποίηση της πτυχιακής μας εργασίας.

Επίσης, αισθανόμαστε την ανάγκη να ευχαριστήσουμε τους γονείς μας, τα αδέρφια μας και τους ανθρώπους που στάθηκαν δίπλα μας και έδειξαν μεγάλη υπομονή κατά την διάρκεια των σπουδών μας.

Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους υπεύθυνους των πιο κάτω υπηρεσιών , για το υλικό που μας παραχώρησαν προκειμένου να διεκπεραιωθεί η μελέτη μας καθώς και όλους τους συγγραφείς των άρθρων, περιοδικών, βιβλίων και ιστοσελίδων:

- * Τη Δημοτική Βιβλιοθήκη Πατρών.
- * Τη Βιβλιοθήκη του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών.
- * Τη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Πατρών.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Ελλάδα βρίσκεται ανάμεσα στις χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας παγκοσμίως. Έχει περάσει η εποχή που υπαίτια θεωρούνταν μόνο τα γονίδια εφόσον αυξάνονται τα ποσοστά παχυσαρκίας με γρηγορότερους ρυθμούς από ότι οι αλλαγές στο γενετικό μας υλικό. Είναι αναγνωρισμένο ότι υπάρχει ένας συνδυασμός μιας πλειάδας παραγόντων οι οποίοι αλληλεπιδρούν με τα γονίδια για την εμφάνιση της παχυσαρκίας και χωρίζονται σε αυτούς τους οποίους μπορεί να αλλάξει το παιδί ή και η οικογένεια και σε αυτούς οι οποίοι δεν επιδέχονται αλλαγή. Η πτυχιακή αυτή έχει ως στόχο την ανάλυση των παραγόντων αυτών, ο εντοπισμός των οποίων βοηθά στην πρόληψη. Συμπεριλαμβάνονται διαγράμματα για έγκαιρο εντοπισμό του προβλήματος στα παιδιά στην Ελλάδα. Επίσης δίνεται έμφαση στη θεραπεία μέσω της αλλαγής συγκεκριμένων διατροφικών συνηθειών και μείωση της καθιστικής ζωής. Η φαρμακολογική και χειρουργική θεραπεία εξετάζονται ως επιλογές μόνο υπό τις συγκεκριμένες προϋποθέσεις που αναφέρονται.

Μετά τον εντοπισμό του προβλήματος, καλό είναι η οικογένεια να παραπέμπεται σε ειδική ομάδα, η οποία απαρτίζεται από παιδοενδοκρινολόγο, διαιτολόγο και ψυχολόγο για καλύτερα και πιο μακροχρόνια αντιμετώπιση.

SUBTRACT

Greece is among the countries with the highest prevalence of childhood obesity. As the genes do not change in less than a generation, it is now recognised that they are not the only factor responsible for this rapid increase observed

worldwide. A combination of factors is responsible for this phenomenon, many of which apply to all countries where increase in rates has been observed. The factors interacting with our genes and resulting in this increasing prevalence of obesity are categorized in those that a child and or the family can change and those that can not be altered. The aim of this review is to analyse these numerous factors in order to move toward early prevention by being more aware and proactive. Treatment options are analyzed, emphasizing behavior modification towards healthy eating and decreasing sedentary activities. Pharmacotherapy and surgery and their role in treatment are also being addressed. Early detection is the key for the prevention of obesity and other related health consequences. Referral to a specialized team composed of a child endocrinologist, a certified dietitian and psychologist are recommended as the preferred way of treatment.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παχυσαρκία αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα δημόσιας υγείας και από το 1948 έχει αναγνωριστεί ως νόσος από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας.

Τα τελευταία χρόνια τείνει να λάβει διαστάσεις πανδημίας, αφού η συχνότητα της αυξάνεται δραματικά τόσο στις αναπτυγμένες, όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Πρόκειται για πολυπαραγοντική νόσο, που συνοδεύεται από πολλαπλά προβλήματα υγείας, τα οποία αφενός βραχύνουν την διάρκεια, αφετέρου επιβαρύνουν για πολλά χρόνια την ποιότητα της ζωής του ανθρώπου.

Είναι γνωστό ότι η πρόληψη είναι η καλύτερη θεραπεία, αλλά για την ευαίσθητη παιδική ηλικία η πρόληψη είναι η θεραπεία. Η παχυσαρκία ως φαινόμενο καταγράφηκε αρχικά στην Ευρώπη, μεταξύ των εκπροσώπων της ανώτερης τάξης του 19ου αιώνα, ενώ στα μεταπολεμικά χρόνια σημείωσε τρομακτική αύξηση σε χώρες όπως η Αγγλία. Η αύξηση αυτή αποδίδεται στην ευρεία εκβιομηχάνιση των ειδών διατροφής (συντηρημένα και κατεψυγμένα κρέατα και λαχανικά) η οποία έφερε δραματικές αλλαγές στον τομέα της ανθρώπινης διατροφής. Οι αλλαγές αυτές επηρέασαν και τα παιδιά με αποτέλεσμα η παιδική παχυσαρκία να κάνει την εμφάνισή της στην δεκαετία του '80. Δυστυχώς, σήμερα, έχει πάρει πλέον το χαρακτήρα της επιδημίας. Ακόμα και στην Ελλάδα με την πασίγνωστη μεσογειακή διατροφή ένα στα τέσσερα παιδιά χαρακτηρίζονται παχύσαρκα, όταν αντίστοιχα στην Αγγλία και στις ΗΠΑ θεωρούνται παχύσαρκα ένα στα πέντε παιδιά. Γίνεται, επομένως επιτακτική η ανάγκη για ενημέρωση, εκπαίδευση και ενεργοποίηση όλων των ειδικών φορέων, αλλά και του κάθε ατόμου ξεχωριστά, ώστε να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά αυτό το φαινόμενο.

Στην εργασία μας αναφερόμαστε στα επιμέρους κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο: αναφέρουμε κάποια γενικά στοιχεία της διατροφής όπως τι είναι διατροφή, τα βασικά συστατικά της, την διατροφή των παιδιών καθώς και την πυραμίδα της διατροφής στα παιδιά.



Στο δεύτερο κεφάλαιο: αναφερόμαστε στην ενέργεια και στον μεταβολισμό του σώματος, στις διαιτητικές ανάγκες ενός παιδιού καθώς και την ημερήσια απαίτηση του σε θερμίδες και τη σημασία του πρωινού για τα παιδιά.

Στο τρίτο κεφάλαιο : ορίζουμε τι είναι παιδική παχυσαρκία παρουσιάζουμε τη συχνότητα της, τους τύπους της, τα επιδημιολογικά στοιχεία και τα ελληνικά δεδομένα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο: αναφέρουμε τα «εργαλεία διάγνωσης» της παιδικής παχυσαρκίας όπως είναι ο Δείκτης Μάζας Σώματος και τη σημασία της έγκαιρης διάγνωσης της.

Στο πέμπτο κεφάλαιο: αναλύουμε τις κατηγορίες των αιτιών της παιδικής παχυσαρκίας.

Στο έκτο κεφάλαιο: παρουσιάζουμε τις επιπλοκές της παιδικής παχυσαρκίας οι οποίες κατηγοριοποιούνται σε επιπλοκές από αναπνευστικό σύστημα, καρδιαγγειακό, σπλαχνικές επιπλοκές, παθήσεις χοληδόχου κύστης , ορθοπαιδικές επιπλοκές αλλά και τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της.

Στο έβδομο κεφάλαιο: αναφέρουμε τους παράγοντες κινδύνου για ανάπτυξη παχυσαρκίας που πολλούς από αυτούς το παιδί και η οικογένεια του μπορούν να τροποποιήσουν και άλλους που δεν μπορεί. Παράλληλα επισημαίνονται οι παράγοντες προς παρακολούθηση από ειδικούς για έγκαιρη παρέμβαση.

Συνεχίζουμε στο όγδοο κεφάλαιο με τη θεραπεία της παχυσαρκίας που μπορεί να είναι συντηρητική, φαρμακευτική ή και χειρουργική αλλά και τους στόχους της.

Συνεχίζουμε στο όγδοο κεφάλαιο με τη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας που μπορεί να είναι συντηρητική, φαρμακευτική αλλά και χειρουργική όπως και τους στόχους της θεραπείας.

Στο ένατο κεφάλαιο: αναλύουμε την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας από γονείς και ειδικούς όπως και το ρόλο του καθηγητή φυσικής δραστηριότητας αλλά και διατροφικές οδηγίες όπως και ένα ενδεικτικό ημερήσιο πρόγραμμα διατροφής.

Επίσης στο δέκατο και ενδέκατο κεφάλαιο αναφέρονται οι συστάσεις για πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας αλλά και τον σχεδιασμό και εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης όπως και την συμβολή των προγραμμάτων του σχολείου στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Παράλληλα αναφέρονται οι στρατηγικές παρέμβασης της δημόσιας υγείας ,την αντιμετώπιση σε πολιτικό επίπεδο και τις κοινωνιοοικονομικές συνέπειες της παχυσαρκίας.

Στο δωδέκατο κεφάλαιο γίνεται ειδική αναφορά στο ρόλο του κοινοτικού νοσηλευτή και το πώς μπορεί να προσφέρει τόσο στον τομέα της πρόληψης με την διδασκαλία του όσο και στον τομέα της αντιμετώπισης.

Τέλος στο δέκατο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζουμε τις μας προτάσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

1.1. Ορισμός της διατροφής

Διατροφή είναι η επιστήμη που μελετά τον καθορισμό του είδους και του ποσού του τροφίμου που προάγει την υγεία. Η διατροφή καθορίζει αν βαδίζουμε στον δρόμο της υγείας και της ευεξίας ή της αρρώστιας. Το διατρέφεστε μετά από χιλιάδες αιώνες, γίνεται στις μέρες μας και επιστήμη, καθώς μια κατεξοχήν φυσική λειτουργία έχει μετατραπεί σε κοινωνική εκδήλωση κατανάλωσης βιομηχανικών προϊόντων, καθιστώντας αναγκαίο τον επαναπροσδιορισμό των κανόνων.(Αποστολόπουλος Α, 2003)

1.2. Τα βασικά συστατικά της διατροφής

Κάθε είδος διατροφής περιλαμβάνει τρία κύρια θρεπτικά συστατικά τα οποία είναι:

- A) Οι υδατάνθρακες
- B) Τα λιπίδια
- Γ)Οι πρωτεΐνες

Οι τρεις αυτές κατηγορίες είναι απαραίτητες γιατί, προσφέρουν υλικά στοιχεία αντικαθιστώντας, τα φθειρόμενα. Επίσης, προσφέρουν ενέργεια στον οργανισμό για όλες τις λειτουργίες του. Όμως, απαραίτητη είναι και η πρόσληψη όλων των βιταμινών οι οποίες δεν θεωρούνται πηγές ενέργειας. Επίσης, απαιτείται και η πρόσληψη διαφόρων μεταλλικών στοιχείων, όπως: το Κάλιο, το Νάτριο, το Ασβέστιο, το Μαγνήσιο, ο Σίδηρος και άλλα ιχνοστοιχεία τα οποία, είναι απαραίτητα για την διατήρηση της ζωής στον οργανισμό.(<http://www.asxetos.gr>)

1.2.1. Υδατάνθρακες

Οι Υδατάνθρακες είναι οργανικές ενώσεις άνθρακα, υδρογόνου και οξυγόνου και προέρχονται από το φυτικό Βασίλειο. Διακρίνονται σε:

- 1)Μονοσακχαρίτες(τριόζες, τετρόζες, πεντόζες, εξόζες, γλυκόζη, φρουκτόζη).
- 2)Δισακχαρίτες και Τρισακχαρίτες (καλαμοζάκχαρο, γαλατοσάκχαρο, λακτόζη).
- 3)Πολυσακχαρίτες (άμυλο, γλυκογόνο, κυτταρίνη). (Κατσουγιανόπουλος Χ.Β, 2003)

Στην τροφή μας μπορούν να περιλαμβάνονται και οι τρεις κατηγορίες υδατανθράκων, το μεγαλύτερο όμως ποσό υδατανθράκων το λαμβάνουμε με την μορφή του πολυζακχαρίτου, ως άμυλο. Με οποιαδήποτε μορφή και αν λαμβάνονται οι υδατάνθρακες για να χρησιμοποιηθούν από τον οργανισμό πρέπει, με την διαδικασία της πέψης και της απορρόφησης να μετατρέπονται στο μονοσακχαρίτη γλυκόζη. Η γλυκόζη αποτελεί φυσιολογικό συστατικό του οργανισμού και βρίσκεται μέσα στο αίμα και γενικά στο μεσοκυττάριο υγρό του σώματος. Στο σώμα ενός φυσιολογικού ατόμου υπάρχουν 12-20 γραμμάρια γλυκόζης. Τα μεγαλύτερα αποθέματα υδατανθράκων υπάρχουν στο σώμα με τη μορφή του πολυσακχαρίτη γλυκογόνου.

Η καθημερινή πρόσληψη υδατανθράκων και κατά προτίμηση πολυσακχαριτών είναι απαραίτητη όχι λιγότερο από 100 gr ανά 24ωρο εφόσον όμως οι θερμιδικές ανάγκες του σώματος το απαιτούν. Για να καταστεί ένα άτομο παχύσαρκο θα πρέπει να λαμβάνει έστω 10 μόνο γραμμάρια υδατάνθρακα ανά 24ωρο πέρα από τις θερμιδικές ανάγκες. (<http://www.asxetos.gr>)

1.2.2. Λιπίδια

Τα Λιπίδια προέρχονται και από το φυτικό και από και από το ζωικό βασίλειο, αποτελούν την περισσότερη συμπεκνωμένη μορφή θερμίδων που είναι δυνατόν να εισαχθούν στο σώμα. Τα λιπίδια διακρίνονται σε λίπη και έλαια και δίνουν γλυκερόλη και λιπαρά οξέα. Τα λίπη των τροφών είναι απαραίτητα για το μεταβολισμό και διακρίνονται σε δύο τύπους: κορεσμένα και ακόρεστα.

Τα κορεσμένα λίπη είναι στερεά, υπάρχουν σε ζωικές τροφές κυρίως και δεν πρέπει να αποτελούν παραπάνω από 10% του συνόλου των θερμίδων που προσλαμβάνονται κάθε μέρα. Τα ακόρεστα λίπη έλαια είναι σε υγρή μορφή και στεριοποιούνται στο ψυγείο.

Το φυσιολογικό άτομο έχει ανάγκη να λαμβάνει καθημερινά 20 περίπου γραμμάρια λίπους πέρα από αυτήν την ποσότητα. Καλό είναι, για την άριστη διατροφή, το ποσό αυτό να διπλασιάζεται, δηλαδή θα πρέπει να προσλαμβάνεται γύρω στις 360 kcal/24ωρο με τη μορφή λίπους (Δηλαδή 40 γραμμάρια λίπους/24ωρο). Θα πρέπει να εισάγεται στον οργανισμό όσο των δυνατών μεγαλύτερη ποικιλία από λιπαρά οξέα. (<http://www.asxetos.gr>).

Πλούσια σε λίπη και γενικά σε θερμίδες διατροφή οδηγεί σε εναπόθεση λίπους στους ιστούς και στην εγκατάσταση της παχυσαρκίας. (Κατσουγιανόπουλος Χ.Β, 2003)

1.2.3. Πρωτεΐνες

Οι πρωτεΐνες είναι πολύπλοκα μεγαλομόρια που σχηματίζονται στα ζωντανά κύτταρα των ζώων, φυτών και του ανθρώπου καθώς επίσης και στους ιούς και τα μικρόβια. Η πρώτη ύλη που χρησιμοποιείται για την σύνθεσή τους είναι τα πολύ μικρότερα οργανικά μόρια, τα αμινοξέα. Τα αμινοξέα θεωρούνται τα οικοδομικά υλικά για την δημιουργία των πρωτεϊνών του σώματος. Υπάρχουν 20 είδη αμινοξέων από αυτά και τα 20 συντίθεται από τα φυτά, ενώ τα 12 παράγονται από τον ζωικό οργανισμό και τον ανθρώπινο. Τα υπόλοιπα 8 ονομάζονται απαραίτητα αμινοξέα γιατί απαιτείται η πρόσληψή τους με την τροφή. (<http://www.asxetos.gr>)

Οι πρωτεΐνες δεν είναι μόνο απαραίτητες για την διατήρηση της ζωής αλλά, η έννοια της ζωής είναι συνδεδεμένη με την παρουσία των λευκωμάτων από τον απλούστερο μονοκύτταρο οργανισμό μέχρι τον άνθρωπο. (Κατσουγιανόπουλος Χ. Β, 2003)

Το υλικό ποσό των πρωτεϊνών του ανθρώπινου σώματος ανέρχεται σε 17 έως 19% του βάρους του. Κατά το στάδιο της ανάπτυξης του οργανισμού και ως την ενηλικίωση οι πρωτεΐνες χρησιμεύουν για την αντικατάσταση των φθειρόμενων κυττάρων και την παραγωγή και ανάπτυξη των νέων κυττάρων και ιστών των διάφορων συστημάτων του οργανισμού. Γι' αυτό τα παιδιά έχουν μεγαλύτερη απαίτηση σε λευκώματα από τους ενήλικες και υπολογίζονται σε διπλάσια ποσότητα ανά μονάδα βάρους του σώματος. Οι πρωτεΐνες είναι απαραίτητες ημερήσια, πρόσληψη ενός κατώτατου ορίου λευκώματος ώστε να διατηρηθεί η υγεία του ατόμου και να καλυφθεί η φθορά καθώς και οι ανάγκες του οργανισμού. (Κατσουγιανόπουλος Χ. Β, 2003)

Ο οργανισμός πρέπει να προσλαμβάνει περίπου 45 γραμμάρια πρωτεΐνης μεικτής προέλευσης, δηλαδή ζωικής και φυτικής. Αυτό το ποσό της πρωτεΐνης θεωρείται απαραίτητο να προσλαμβάνεται σε καθημερινή βάση για την διατήρηση της υγείας. Για την άριστη όμως διατροφή αυτό το ποσό πρέπει να κυμαίνεται μέσα στα πλαίσια των 70 έως 80 γραμμαρίων ανά 24ωρο. Δηλαδή το φυσιολογικό άτομο χωρίς ειδικές ανάγκες πρέπει να προσλαμβάνει 280 έως 320 kcal/24ωρο με την μορφή των πρωτεϊνών. Η ημερήσια πρόσληψη πρωτεϊνών καλό θα ήταν να μην ξεπερνά το 20% του συνόλου των θερμίδων που λαμβάνουμε κάθε μέρα. (<http://www.asxetos.gr>)

1.2.4. Βιταμίνες

Οι βιταμίνες είναι οργανικές ουσίες μικρού μοριακού βάρους. Το όνομά τους πάρθηκε από τον Funk. Το όνομα τους πηγάζει από την λατινική λέξη Vita δηλαδή ζωή και την λέξη αμίνη. Επομένως, βιταμίνες σημαίνουν απαραίτητες ουσίες για την ζωή.

Παρατηρείται ότι οι περισσότερες βιταμίνες δεν έχουν στο μόριό τους άζωτο. Οι βιταμίνες δεν παρέχουν ενέργεια είναι όμως απαραίτητες για την επιβίωση του ανθρώπου, για την αύξηση του σώματος και για την διεξαγωγή των φυσιολογικών λειτουργιών του οργανισμού. Οι βιταμίνες προσλαμβάνονται με τις τροφές αφού ο οργανισμός αδυνατεί να τις συνθέσει εκτός κάποιων (B12,D,K). Οι βιταμίνες που δεν συντίθεται στον οργανισμό πρέπει να εισάγονται αυτούσιες ή ως προβιταμίνες δηλαδή, πρόδρομες ουσίες οι οποίες στην συνέχεια μετατρέπονται σε δραστικές βιταμίνες μέσα στον οργανισμό. Διακρίνονται σε λιποδιαλυτές (A,D,E,K) και υδατοδιαλυτές (B,C) και το σύμπλεγμα των βιταμινών B το οποίο είναι (B1,B2,B3,B6,B12,B9,B8,παντοθενικό οξύ και ο ινοσίτης. (Κατσουγιανόπουλος X.B,2003)

Βασικός κανόνας σωστής διατροφής είναι κάθε άτομο να προσλαμβάνει από όλα τα είδη των θρεπτικών συστατικών καθημερινά σε αναλογία 60 με 70% υδατάνθρακες, 20 με 25% λιπίδια και 15 με 20% πρωτεΐνες. Κάθε ένα γραμμάριο των κύριων θρεπτικών συστατικών δίνει 4 θερμίδες για τους υδατάνθρακες και τις πρωτεΐνες και 9 για τα λιπίδια. (Αποστολόπουλος Α, 2003)

1.3. Παιδική διατροφή

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



Ομάδες τροφίμων

1η ομάδα: κρέας, κοτόπουλο, ψάρι, αυγό

2η ομάδα: γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα (τυρί, γιαούρτι, παγωτό)

3η ομάδα: ψωμί, μακαρόνια, ρύζι

4η ομάδα: φρούτα και λαχανικά

Οι τροφές της 1ης ομάδας αποτελούν την κύρια πηγή πρωτεϊνών που είναι απαραίτητες για τη δομή νέων ιστών και την παραγωγή πολυτίμων ουσιών για τον ανθρώπινο οργανισμό όπως είναι τα ένζυμα, οι ορμόνες και τα αντισώματα. Οι τροφές της 1ης ομάδας επίσης αποτελούν την κύρια πηγή προμήθειας στο παιδί σιδήρου και βιταμινών.

Οι τροφές της 2ης ομάδας είναι απαραίτητες γιατί πρακτικά είναι οι μόνες που προμηθεύουν ασβέστιο στο παιδί. Για να καλύψει ένα παιδί τις ημερήσιες ανάγκες του σε ασβέστιο πρέπει να πει 3 ποτήρια γάλα ή να φάει ισοδύναμη ποσότητα γαλακτοκομικού προϊόντος π.χ. 100 γραμμάρια σκληρού τυριού (κασέρι, γραβιέρα, κεφαλοτύρι).

Οι τροφές της 3ης ομάδας περιέχουν κυρίως πολυσακχαρίτες που προσφέρουν στο παιδί την κύρια πηγή θερμίδων που χρειάζεται για τις διάφορες δραστηριότητές του. Έχει βρεθεί ότι οι πολυσακχαρίτες που περιέχονται στο ψωμί, το ρύζι, τα μακαρόνια είναι σάκχαρα πολύ καλύτερης ποιότητας από την κοινή ζάχαρη.

Οι τροφές της 4ης ομάδας όπως και πολλές από τις τροφές της 3ης ομάδας είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες. Οι ίνες αυτές αυξάνουν τον όγκο και τον αριθμό των κενώσεων και επομένως προφυλάσσουν από δυσκοιλιότητα όπως επίσης από καρκίνο του εντέρου. Ακόμη τα φρούτα και λαχανικά αποτελούν την κύρια πηγή βιταμινών και κυρίως της C, της A και του φυλλικού οξέος. (Μπαζαίος Κ, 1981)

Αρκετές από τις ζωικές και φυτικές τροφές είναι πλούσιες σε λίπος που αποτελεί συμπυκνωμένη μορφή ενέργειας και καλύπτει 35-45% των θερμιδικών αναγκών του παιδιού. Το ελαιόλαδο που κυρίως χρησιμοποιείται από τους Μεσογειακούς λαούς είναι

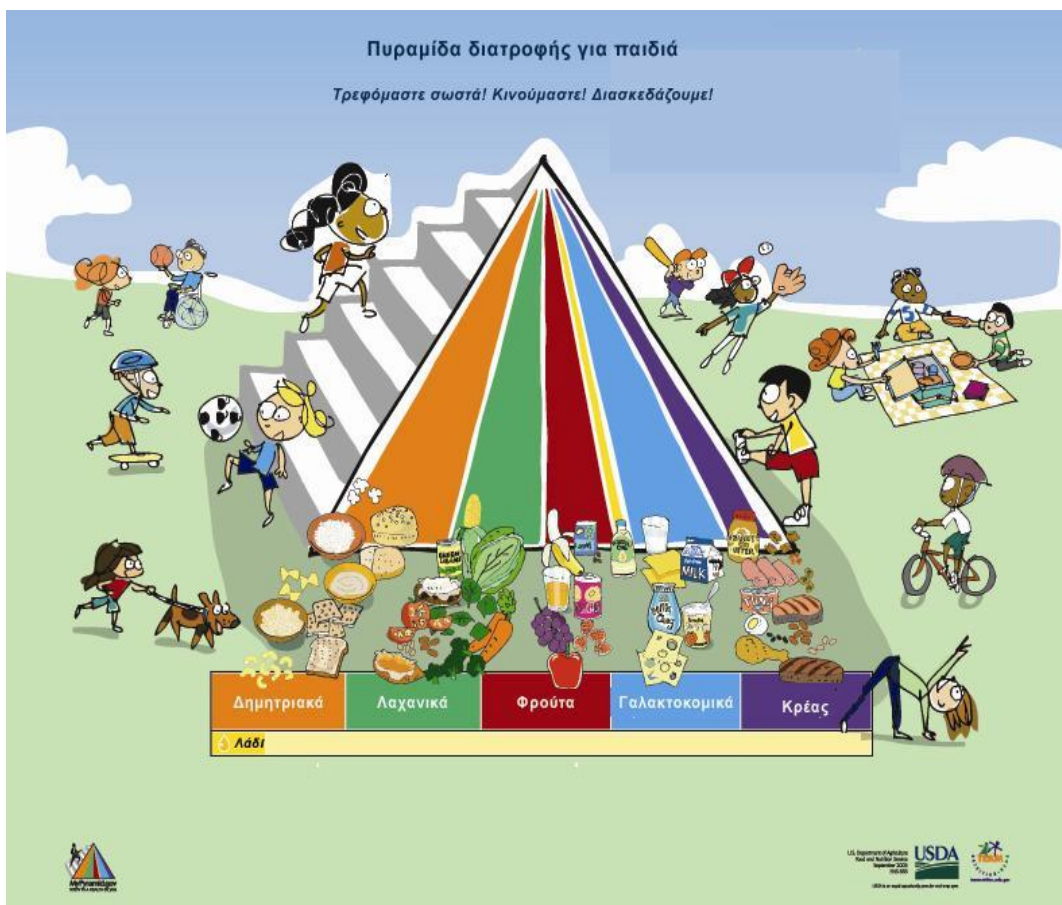
ποιοτικά το καλύτερο λίπος και φαίνεται ότι προφυλάσσει σημαντικά από τη στεφανιαία νόσο.(Σάββας Σ, 2000)

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

Η εφηβεία διακρίνεται για τον εκρηκτικό ρυθμό αύξησης και την έντονη σωματική δραστηριότητα. Είναι λοιπόν αυξημένες οι θερμιδικές ανάγκες όπως επίσης και οι ανάγκες σε σίδηρο, ασβέστιο και βιταμίνες. Οι ανάγκες αυτές πρέπει να καλύπτονται με ένα επαρκές και ποικίλο διαιτολόγιο.(Πιπεράκης Σ.Μ, 2002)

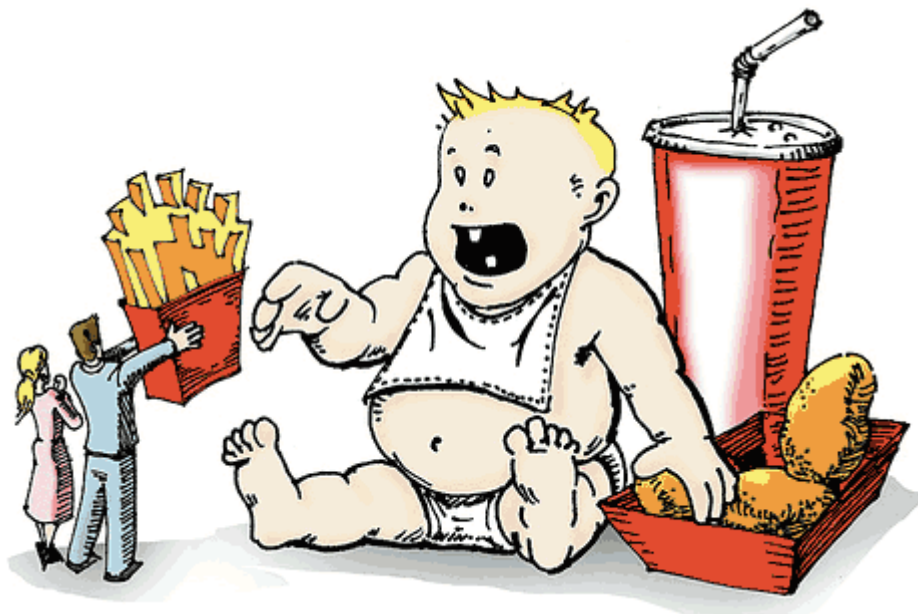
1.4. Πυραμίδα διατροφής για τα παιδιά

Η πυραμίδα διατροφής για τα παιδιά μοιάζει φυσικά με αυτήν των ενηλίκων όσον αφορά στα τρόφιμα που πρέπει να προτιμώνται και την αναλογία αυτών καθώς οι βασικοί κανόνες διατροφής είναι κοινοί για όλους. Η πυραμίδα αυτή έχει πιο έντονο το παιδικό στοιχείο ενώ τονίζεται πολύ περισσότερο το θέμα της κίνησης είτε ατομικής είτε ομαδικής.(<http://www.paxysarkia.gr>)



Η τροποποίηση των διατροφικών συνηθειών των παιδιών και του βάρους τους (αν συνυπάρχει πρόβλημα βάρους) είναι μια συλλογική διαδικασία που αφορά όλη την οικογένεια και τις συνήθειες διατροφής όλων των μελών αυτής. Χρειάζεται κατάλληλη προσέγγιση και των παιδιών ώστε μέσω ευχάριστων δραστηριοτήτων να μεταφερθούν τα μηνύματα της υγιεινής διατροφής. Σε κάθε περίπτωση είναι μια διαδικασία που χρειάζεται υπομονή, επιμονή, διάθεση αλλαγής και υποστηρικτική στάση από τους γονείς και συνεργασία του διαιτολόγου και του παιδίατρο που παρακολουθούν το παιδί. (<http://www.cdc.gov.gr>)

Πρέπει πάντα ωστόσο να έχουμε στο μυαλό μας πως αν ένα παιδί μεγαλώσει ακολουθώντας μια σωστή και υγιεινή διατροφή και άσκηση έχει λιγότερες πιθανότητες να παρουσιάσει προβλήματα βάρους αλλά και υγείας ως ενήλικας και σίγουρα σε μικρές ηλικίες είναι πιο εύκολο να γίνουν κάποιες αλλαγές στην διατροφική συμπεριφορά που δεν έχουν προλάβει να εγκατασταθούν για χρόνια. (<http://www.myworld.gr>)



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΩΜΑΤΟΣ-ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ- ΘΕΡΜΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ-ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΛΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

2.1. Η ενέργεια του σώματος

Η ενέργεια που προσλαμβάνεται με την τροφή (θερμίδες,kcal) χρησιμοποιείται για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του οργανισμού και συγκεκριμένα για τον βασικό μεταβολισμό, την μυϊκή άσκηση και την θερμογένεση. Όταν η πρόσληψη της ενέργειας είναι μεγαλύτερη από την κατανάλωση οδηγεί σε αύξηση του σωματικού βάρους και παχυσαρκία. Αντίθετα όταν η πρόσληψη ενέργειας είναι μικρότερη από την κατανάλωση έχουμε μείωση του βάρους. Εάν η πρόσληψη και η κατανάλωση της ενέργειας είναι ίσες τότε το σωματικό βάρος παραμένει σταθερό. (Μορτόγλου Α, 1997)

Οι ανάγκες σε ενέργεια διαφέρουν από άτομο σε άτομο. Ένα άτομο καταναλώνει περίπου 2000-2500 χιλιοθερμίδες καθημερινά. Ένας άνδρας χρειάζεται ένα περίπου KJ ανά λεπτό. Οι επιπλέον ανάγκες ενέργειας ποικίλουν ανάλογα με τον τρόπο ζωής του κάθε ατόμου. Για παράδειγμα ένας υπάλληλος γραφείου καταναλώνει λιγότερη ενέργεια από έναν αγρότη. Οι αθλητές χρειάζονται 3500-4500 χιλιοθερμίδες (14700-22700 KJ) και οι αθλήτριες 2000-3000 χιλιοθερμίδες (8400-12600) καθημερινά. Ανεξάρτητα από τις ανάγκες του ατόμου για να χάσει κάποιος βάρος θα πρέπει να πετύχει αρνητική ισορροπία ενέργειας. Δηλαδή, να καταναλώνει περισσότερη ενέργεια από όση προσλαμβάνει. (<http://www.nutr.teithe.gr>).

Στα κορίτσια υπάρχει μια φυσιολογική αύξηση μέχρι την ηλικία των 17 ετών στο ποσοστό της λιπώδους μάζας. Ενώ στα αγόρια μειώνεται μετά την ηλικία των 13 χρονών και οδηγείται στο ελάχιστο στην ηλικία των 15 ετών. Αυτή η διαφορά οφείλεται στο γεγονός ότι στα αγόρια μέχρι την ηλικία των 19 ετών συνεχίζεται η γρηγορότερη και μεγαλύτερη αύξηση της μη λιπώδους μάζας. Στα κορίτσια η ανάπτυξη σταματά γύρω στα 15 χρόνια. (Γαλανός Σ. Δ, 2001)

Παράλληλα η δαπάνη ενέργειας η οποία είναι περίπου ίδια και στα δύο φύλα πριν την εφηβεία, αυξάνει περισσότερο για τα αγόρια από ότι στα κορίτσια στην εφηβεία. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ψηλότερες απαιτήσεις σε ενέργεια και πρωτεΐνες στα αγόρια και στους ενήλικες άνδρες. Η εφηβεία συνοδεύεται από αλλαγές όσο αφορά την σύσταση του σώματος που έχουν ως αποτέλεσμα να αμβλύνουν την ανάπτυξη της

παχυσαρκίας στα αγόρια ενώ τις επιδεινώνουν στα κορίτσια. Επιπλέον στα κορίτσια η τάση για δαπάνη ενέργειας μειώνεται πριν την εφηβεία, κάτι που δεν εμφανίζεται στον ίδιο βαθμό στα αγόρια και οφείλεται σε αλλαγές συμπεριφοράς ή σε μηχανισμούς συντήρησης ενέργειας. (<http://www.ephebiatrics.gr>).

2.1.1. Μέτρηση ενέργειας σώματος

Κάθε κύτταρο του ανθρώπινου σώματος μετατρέπει τη χημική ενέργεια της τροφής σε άλλες μορφές ενέργειας όπως: σε χημική, ηλεκτρική, μηχανική και θερμότητα, οι οποίες είναι απαραίτητες από τα κύτταρα για να αναπτυχθούν.

Ο τρόπος που μπορούμε να υπολογίσουμε την ποσότητα της χημικής ενέργειας, που περιλαμβάνουν τα είδη των φαγητών είναι να κάψουμε υπολογισμένη ποσότητα φαγητού και να μετρήσουμε την ποσότητα ενέργειας που παράγεται.

Μια διατροφική θερμίδα (kcal) ισούται με 1000 cal ή 4.184 k joules (kj).

Οι ενεργειακές ανάγκες εκφράζονται καλύτερα με βάση τις τιμές ενεργειακής κατανάλωσης παρά ενεργειακής πρόσληψης. (Δετοράκης Ι, 2005).

2.1.2. Το σώμα χρησιμοποιεί ενέργεια

Η συνολική χημική δραστηριότητα του σώματος ονομάζεται μεταβολισμός. Αυτός περιλαμβάνει τη διάσπαση της τροφής, απελευθέρωση της ενέργειας και τη χρήση της τροφής αλλά και της ενέργειας από το σώμα στην παραγωγή ανάπτυξης. Ένα άτομο για να διατηρηθεί στην ζωή χρησιμοποιεί σημαντική ποσότητα ενέργειας. Όλες οι ενέργειες του σώματος απαιτούν ενέργεια όπως είναι η αναπνοή, η πέψη και η λειτουργία της καρδιάς. Αυτή η αναλώσιμος ενέργεια ονομάζεται ρυθμός βασικού μεταβολισμού. (Basic Metabolic Rate-BMR). (Δετοράκης Ι,2005).

2.2. Ορισμός μεταβολισμού – Βασικός μεταβολισμός

Το βάρος σώματος αυξάνει όταν οι προσλαμβανόμενες θερμίδες είναι περισσότερες από όσες χρειάζονται για τον βασικό μεταβολισμό (διατήρηση της ηλεκτρολυτικής διαφοράς μεταξύ κυττάρου εξωκυττάρου χώρου, turnover κυττάρων και πρωτεϊνών, την αναπνευστική, καρδιακή λειτουργία κ.α) και τη σωματική δραστηριότητα.

Μεταβολισμός καλείται το σύνολο των φυσικών και χημικών διεργασιών που διενεργούνται στο ανθρώπινο σώμα. Δηλαδή, είναι οι διεργασίες που επιτελούνται για τη διατήρηση στη ζωή, όπως η κυκλοφορία του αίματος, η αναπνοή, η παραγωγή ούρων, η πέψη των τροφών, η παραγωγή των κοπράνων, η ρύθμιση της θερμοκρασίας

του σώματος κλπ. Για την καλύτερη κατανόηση της χρησιμότητας, αλλά και της χρησιμοποίησης της έννοιας «μεταβολισμός» θα πρέπει να γίνει αναφορά στους δύο θερμοδυναμικούς νόμους.(Καπάντας Ε,2004)

Ο πρώτος επισημαίνει ότι η ενέργεια ούτε δημιουργείται εκ του μηδενός ούτε χάνεται, αλλά μεταφέρεται ή μετασχηματίζεται.

Σύμφωνα με το δεύτερο, δεν μπορεί να υπάρξει μετατροπή της ενέργειας από τη μία της μορφή σε άλλη χωρίς την παραγωγή θερμότητας. Επομένως, το σύνολο των επιμέρους λειτουργιών και διεργασιών του ανθρώπινου οργανισμού απαιτεί την παροχή ενέργειας, η οποία προσλαμβάνεται από την τροφή. Η συνήθης μονάδα ενέργειας που χρησιμοποιείται στο μεταβολισμό είναι η χιλιοθερμίδα, με το συμβολισμό kcal. Ως θερμίδα ορίζεται η ενέργεια που απαιτείται για να αυξηθεί η θερμοκρασία ενός γραμμαρίου αποσταγμένου ύδατος από τους 14,5 στους 15,5 βαθμούς Κελσίου. Στο σύστημα SI, ως μονάδα μέτρησης της ενέργειας χρησιμοποιείται το joule. Η μετατροπή των kcal σε joule γίνεται με βάση την εξίσωση: $1 \text{ kcal} = 4,184 \text{ joule}$. (Καπάντας Ε,2004)Στον οργανισμό σύνολο και στο κύτταρο ειδικότερα λαμβάνουν χώρα μυριάδες χημικές αντιδράσεις και μετατροπές ενέργειας, οι οποίες τον διατηρούν στη ζωή. Το σύνολο αυτών των διεργασιών ονομάζεται μεταβολισμός. Οι αντιδράσεις που οδηγούν σε απλοποιήσεις στη δομή των μορίων (αποσυνθέσεις) αποτελούν τον καταβολισμό, ενώ οι αντιδράσεις σύνθεσης χαρακτηρίζονται ως αναβολισμός ή βιοσύνθεση.(Καπάντας Ε, 2004)

Βασικός Μεταβολισμός

Οι θερμίδες που χρειάζονται για το βασικό μεταβολισμό είναι περίπου 20 ανά χιλιόγραμμο του επιθυμητού σωματικού βάρους. Για να υπολογισθούν οι ημερήσιες ανάγκες σε θερμίδες στον βασικό μεταβολισμό, προστίθενται οι θερμίδες για τις φυσικές δραστηριότητες που είναι: 10% του βασικού μεταβολισμού αν το άτομο είναι ήρεμο 20% του βασικού μεταβολισμού αν το άτομο έχει ήπια σωματική δραστηριότητα 40% του βασικού μεταβολισμού αν το άτομο έχει έντονη σωματική δραστηριότητα.

2.3. Ενεργειακές και διαιτητικές ανάγκες παιδιού

Τα παχύσαρκα παιδιά εμφανίζουν βασικό μεταβολισμό ίσο ή μεγαλύτερο των μη παχύσαρκων συνομηλίκων τους, λόγω κυρίως της αυξημένης μυϊκής μάζας η οποία απαιτείται για στήριξη του πλεονάζοντος βάρους. Λόγω της ποικιλομορφίας στο χρόνο

και στο μέγεθος του έντονου ρυθμού αύξησης (growth spurt) κατά την εφηβεία, οι συστάσεις για την ενεργειακή πρόσληψη πιθανόν να υπερβάλλουν, καθώς η συνολική ενεργειακή κατανάλωση των μικρότερων παιδιών βρέθηκε σε μία μελέτη να είναι κατά 25% χαμηλότερη από την προτεινόμενη πρόσληψη. Η εξασφάλιση ενός λεπτομερούς διατροφικού ιστορικού – ανάκλησης παρέχει πληροφορίες για την πραγματική πρόσληψη του παιδιού, αν και τα παιδιά, όσο και οι ενήλικες φαίνεται ότι υποκρύπτουν την πρόσληψή τους έως και κατά 40%. (Mamalakis G, 1996)

Οι ατομικές διατροφικές ανάγκες του παιδιού ποικίλλουν ανάλογα με τις γενετικές του βιολογικές προδιαγραφές που προσδιορίζονται από τις μεταβολικές του οργανικές ικανότητες. Ωστόσο, για τα παιδιά και τα βρέφη, οι βασικοί στόχοι διατροφής είναι η καλή σωματική ανάπτυξη και η αποφυγή εμφάνισης καταστάσεων στέρξης, αφού η σωστή διατροφή συντελεί στην αποφυγή εμφάνισης ασθενειών και στην αγαθή ανάπτυξη των φυσικών και των πνευματικών δυνάμεων του παιδιού (Apfeldorfer G, 1997)

2.4 Ημερήσια απαίτηση σε θερμίδες

<i>Έτη ηλικιών</i>	<i>Άντρες</i>	<i>Γυναίκες</i>
1-3	1300	1300
4-6	1700	1700
7-10	2400	2400
11-14	2700	2200
15-18	2800	2100
19-22	2900	2100
23-50	2700	2000
51-75	2400	1800
76+	2050	1600

Πίνακας 1. Δετοράκης I, 2005

Οι παραπάνω τιμές του πίνακα 1 είναι οι μέσες τιμές που απαιτούνται για τυπικό επίπεδο εργασίας. Βασική απαίτηση ανά ημέρα απλώς για επιβίωση είναι περίπου 1600 θερμίδες. Μία μέτρια δραστηριότητα μπορεί να αυξάνει την ημερήσια απαίτηση από 500-600 θερμίδες. Οι εργάτες και οι αθλητές μπορεί να χρειάζονται 3500-6000 περισσότερο από την μέση απαιτούμενη τιμή ανά ημέρα. (Δετοράκης I, 2005).

Κατά την νηπιακή και προσχολική ηλικία όσο ελαττώνεται ο ρυθμός της ανάπτυξης οι θερμιδικές ανάγκες δεν είναι τόσο μεγάλες όσο στην βρεφική ηλικία. Κατά την πρώιμη παιδική ηλικία οι θερμιδικές ανάγκες είναι ίσες με 1000 kcal και 100 kcal ανά έτος ζωής. Για παράδειγμα ένα παιδί 3 ετών χρειάζεται 1300 kcal την ημέρα. Παρόλα αυτά οι ανάγκες για βιταμίνες, πρωτεΐνες καθώς και μεταλλικά στοιχεία είναι υψηλές και έτσι υπάρχει ελάχιστος χώρος για θερμίδες από λιπαρά και γλυκά. (Courtney M. M, 1963)

Οι θερμιδικές ανάγκες για την ανάπτυξη στην διάρκεια της εφηβείας είναι μεγάλες(περίπου 2200 kcal για τα κορίτσια και 2500-3000 για τα αγόρια). Επειδή η θερμιδική πρόληψη είναι για τα αγόρια τόσο υψηλή είναι πιθανόν ότι καταναλώνουν τις απαραίτητες ποσότητες των περισσότερων θρεπτικών συστατικών αν και μπορεί να συμβαίνει, οι διατροφικές τους επιλογές να μην είναι οι σωστότερες. Τα κορίτσια παρουσιάζουν δυσκολίες στο να αποκτήσουν τις απαραίτητες βιταμίνες και μεταλλικά στοιχεία στα όρια των επιτρεπόμενων θερμίδων τους και το πρόβλημα αυτό αυξάνεται με το ενδιαφέρον των κοριτσιών μα ελέγχουν το βάρος τους. (Abraham S, 1990).

2.5. Η λήψη της τροφής ως βασική βιολογική ανάγκη

Η ποιοτικά και ποσοτικά καλή διατροφή αποτελεί πρωταρχική σημασία για την σωστή και ομαλή διαβίωση συντήρηση, λειτουργία και ανάπτυξης του οργανισμού. Η υγεία του κάθε ατόμου εξαρτάται από την καλή διατροφή από την ποσότητα και ποιότητα των τροφών που καταναλώνει και από την κάλυψη των θερμιδικών αναγκών του οργανισμού. Κάθε άτομο σε όλη την διάρκεια της ζωής του πρέπει να λαμβάνει καθημερινά τις βασικές θρεπτικές ουσίες (πρωτεΐνες, λίπη, υδατάνθρακες) και τις προστατευτικές διατροφικές ουσίες. (βιταμίνες, άλατα, νερό) (Κατσουγιαννόπουλος Χ. Β, 2003)

Η πρόσληψη τροφής παρέχει:

1) Την αύξηση. Η διατροφή προσφέρει μέσω των τροφίμων τους απαραίτητους οικοδομικούς λίθους στα κύτταρα για να κατασκευαστούν οι ιστοί και το σώμα να αναπτυχθεί πριν την ενηλικίωση.

2) Την συντήρηση του οργανισμού. Βοηθάει στο να αποκατασταθούν η βιολογική ύλη, τα κύτταρα και οι ιστοί του οργανισμού που έχουν φθαρεί.

3)Τις ενεργειακές απαιτήσεις του οργανισμού. Με τον βασικό μεταβολισμό, την θερμορύθμιση και την παραγωγή ενέργειας κατά την εργασία, την στάση και την βάρδια του οργανισμού.

Οι διατροφικές απαιτήσεις του κάθε υγιούς ατόμου ποικίλουν ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, την σωματική διάπλαση, την εργασία, τις κλιματολογικές συνθήκες, φυσιολογικές καταστάσεις(όπως ανάρρωση από ασθένεια) και άλλων παραγόντων. Παθολογικές καταστάσεις, ορμονικές διαταραχές, νοσήματα της θρέψης και του μεταβολισμού απαιτούν ιδιαίτερη θεραπευτική διατροφική μέριμνα. (Ανυφαντάκης Κ, 2002)

2.6. Το βάρος ως αδρό κριτήριο καλής διατροφής

Το θρεπτικό ισοζύγιο του οργανισμού, δηλαδή το ισοζύγιο μεταξύ προσλαμβανόμενων και καταναλώσιμων τροφών βρίσκεται σε ισορροπία όταν η διατροφή του είναι με τέτοιο τρόπο ρυθμισμένη ώστε το βάρος του να μην μεταβάλλεται. Σημαντικό κριτήριο της καλής διατροφής αποτελεί το βάρος του σώματος. Η απόκλιση προς τα άνω από το μέσο όρο του βάρους όπως συμβαίνει στην παχυσαρκία χρησιμεύει ως πρώτη ένδειξη και δείκτης των διαταραχών της υγείας του ατόμου. (Γρίβας Γρ, 2006)

Δεν υπάρχει συμφωνία για τον καθορισμό της έννοιας του κανονικού βάρους. Έχει παρατηρηθεί ότι τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες αυξήθηκε το μέσο ύψος των Ελλήνων κατά 2,5 με 3 cm ως αποτέλεσμα της καλύτερης διατροφής και διαβίωσης. (Κυρίτση Μ, 2004)

2.7. Η σημασία του πρωινού για τα παιδιά

Το πρωινό είναι από τα πιο σημαντικά γεύματα της ημέρας ειδικότερα για τα παιδιά που βρίσκονται σε περίοδο ανάπτυξης. Μία λαϊκή παροιμία λέει ότι «η καλή μέρα από το πρωί φαίνεται» και ένα υγιεινό πρωινό ενισχύει τον οργανισμό με ενέργεια προετοιμάζοντάς τον για μια καινούργια μέρα.

Οι σημαντικότεροι λόγοι για τους οποίους τα παιδιά πρέπει να παίρνουν καθημερινά πρωινό είναι οι παρακάτω:

• Τα παιδιά που προσλαμβάνουν πρωινό έχουν λιγότερες πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκα: (τα παιδιά που τρώνε συστηματικά πρωινό έχουν μέχρι και 30% λιγότερες πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκα. Όσα παιδιά δεν παίρνουν πρωινό

έχουν μεγαλύτερες να εμφανίσουν παχυσαρκία επειδή, τρώνε μεγάλες ποσότητες μεσημεριανού φαγητού ή τρώνε ανθυγιεινά τρόφιμα)

- Û Το πρωινό βοηθά το σώμα να πάρει τα θρεπτικά συστατικά που του χρειάζονται για την ημέρα.
- Û Επαναφέρει σε φυσιολογικά επίπεδα το σάκχαρο του αίματος και δίνει και ενέργεια για τις καθημερινές δραστηριότητες.
- Û Τα παιδιά που προσλαμβάνουν πρωινό καλύπτουν σε μεγάλο ποσοστό τις ανάγκες τους σε θρεπτικά συστατικά όπως ασβέστιο, σίδηρο, βιταμίνη Α και C, θειαμίνη, ψευδάργυρο, φυτικές ίνες. (Τα παιδιά που παίρνουν πρωινό επιλέγουν μία ισορροπημένη διατροφή όλη την ημέρα)
- Û Βοηθάει στην υψηλή επίδοση στο σχολείο, όπου τα παιδιά σκέπτονται και μαθαίνουν καλύτερα, συγκεντρώνονται πιο γρήγορα, δεν κουράζονται εύκολα και είναι πιο παραγωγικά σε σύγκριση με τα άτομα που παραλείπουν το πρωινό γεύμα.(Παπαδοπούλου Ν, 2006)

Για τους προαναφερόμενους λόγους το πρωινό φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα παιδιά. Όμως για να είναι ωφέλιμο θα πρέπει το πρωινό να είναι υγιεινό και ισορροπημένο.

Για το λόγο αυτό προτείνονται οι παρακάτω οδηγίες για το πρωινό γεύμα των παιδιών:

Ένα σωστό πρωινό θα πρέπει να καλύπτει το 25% των θρεπτικών και ενεργειακών αναγκών που χρειάζεται το παιδί καθημερινά. Ένα καλό πρωινό πρέπει να περιλαμβάνει και τις 3 ομάδες θρεπτικών συστατικών, υδατάνθρακες (φρούτα, ψωμί) πρωτεΐνες λιπαρά και γάλα για να τονώσει τον οργανισμό έτσι, ώστε να μην φάει πολύ στο επόμενο γεύμα.(Γρίβας Γρ, 2006)



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

3.1. Ορισμός – Συχνότητα

Ως παχυσαρκία ορίζεται η υπερβολική και ανώμαλη συσσώρευση λίπους στο σώμα ή σε ορισμένες περιοχές του, σε τέτοιον βαθμό που να επηρεάζεται δυσμενώς η υγεία του ατόμου. (Κατσιλάμπρος Ν. Δ, 2003)

Οφείλεται στην λήψη υπερβολικής ποσότητας θερμίδων, ποσότητα η οποία υπερβαίνει αυτή που το άτομο καταναλώνει. Η παχυσαρκία μπορεί να παρουσιαστεί σε άτομα κάθε ηλικίας και φύλου και μειώνει σημαντικά την ποιότητα και την διάρκεια της ζωής.

Η παιδική παχυσαρκία είναι ένα από τα δυσκολότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο παιδίατρος. Το παιδί από την γέννηση του μέχρι την ηλικία των 19 έως 20 ετών παρουσιάζει μια αύξηση βάρους αλλά και ύψους. Αν τα δύο αυτά μεγέθη αυξάνουν κατά τρόπο αρμονικό, το σώμα έχει σωστές αναλογίες. Αν η αύξηση βάρους είναι ταχύτερη από την αύξηση του ύψους, το παιδί είναι υπέρβαρο (<http://www.gomedica.org>).

Υπολογίζεται ότι 250 εκατομμύρια άνθρωποι, δηλαδή το 7% του παγκόσμιου πληθυσμού, είναι παχύσαρκοι. Στη χώρα μας το 25% των αγοριών στην παιδική και εφηβική ηλικία, το 20% των κοριτσιών στην παιδική ηλικία και 15% των έφηβων κοριτσιών είναι παχύσαρκα, σύμφωνα με την Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας.

Στοιχεία από διεθνείς μελέτες, σχετικά με την συχνότητα των υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων κατατάσσουν την Ελλάδα στις πρώτες θέσεις μαζί με τις ΗΠΑ, την Ιρλανδία και την Πορτογαλία (πίνακας 2). (<http://www.iatronet.gr>)

Συχνότητα υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων				
Χώρα	Αγόρια % >85 th	Αγόρια % >95 th	Κορίτσια % >85 th	Κορίτσια % >95 th
Αυστρία	11.6	5.1	10.9	4.4
Βέλγιο	13.1	5.2	5.4	5.8
Τσεχία	8.1	1.9	9.3	3.5
Δανία	10.4	3.2	18.2	6.5
Φιλανδία	15.6	4.9	14.5	5.1
Γαλλία	9.8	2.7	12.8	4
Γερμανία	14.2	5.4	14.8	5.1
Ελλάδα	28.9	10.8	16.4	5.5
Ιρλανδία	19.3	2.8	14.2	4.7
Ισραήλ	20.1	6.8	16.4	6.2
Λιθουανία	5.2	0.8	8.1	2.1
Πορτογαλία	14.3	5.2	20.8	6.7
Σλοβακία	16.5	4.4	11.3	1.1
Σουηδία	12.3	4	12.3	3.4
ΗΠΑ	28.2	13.9	31	15.1
Σύνολο	15	5.3	15.3	5.5

Πίνακας 2. Συχνότητα υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων

Lobstein T, Frelut ML, *Obes Rev*, 4:195-200

Όσον αφορά στον ευρωπαϊκό πληθυσμό, φαίνεται ότι στις βόρειες χώρες η συχνότητα των υπέρβαρων παιδιών είναι 10-20%, ενώ στις μεσογειακές χώρες φτάνει το 20-40%. Τα παραπάνω στοιχεία είναι μείζονος σημασίας, αν λάβουμε υπόψη ότι το 70-80% των παχύσαρκων εφήβων παραμένουν παχύσαρκοι ενήλικες και αντίστροφα, το 30% των παχύσαρκων ενηλίκων υπήρξαν παχύσαρκα παιδιά. (<http://www.isk.gr>)

3.2. Κρίσιμοι περίοδοι για ανάπτυξη παχυσαρκίας

Κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης των παιδιών υπάρχουν τρεις περίοδοι που θεωρούνται κρίσιμες για την εμφάνιση της παχυσαρκίας. Η εμβρυϊκή ζωή, η ηλικία των 4-7ετών και η εφηβεία.

- ü Η κατάσταση θρέψης στην εμβρυϊκή ηλικία θεωρείται κρίσιμη για τη μετέπειτα ανάπτυξη και εν τη γένει υγεία του εμβρύου. Συγκεκριμένα η υποθρεψία του εμβρύου, που εκφράζεται με το χαμηλό βάρος γέννησης για την ηλικία κύησης, συνδυάζεται με αυξημένο κίνδυνο πολλών επιπλοκών, όπως είναι η ανάπτυξη παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή, το μεταβολικό σύνδρομο, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1, η υπέρταση και τα καρδιακά και εγκεφαλικά επεισόδια.
- ü Στο 4-7 έτος της ζωής λαμβάνει χώρα η φυσιολογική αναστροφή του Δείκτη Μάζας Σώματος. Αυτό είναι το σημείο όπου η καμπύλη του ΔΜΣ, ύστερα από αύξηση στη βρεφική ηλικία και πτώση στη νηπιακή και προσχολική ηλικία, ακολουθείται από την τελική αύξηση. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι η πρόωμη εμφάνιση της αναστροφής του ΔΜΣ συνοδεύεται με την πρόωμη εμφάνιση της παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή.
- ü *Τέλος, η εφηβεία αποτελεί περίοδο αυξημένου κινδύνου για την ανάπτυξη παχυσαρκίας, αφού συνοδεύεται από φυσιολογική αλλαγή της κατανομής του λιπώδους ιστού και αυξημένου αντίστασης στη δράση της ινσουλίνης, γεγονός που επηρεάζεται και τους κινδύνους που σχετίζονται με την παχυσαρκία. (Κυρίτση Μ, 2004)

3.3. Τύποι παχυσαρκίας

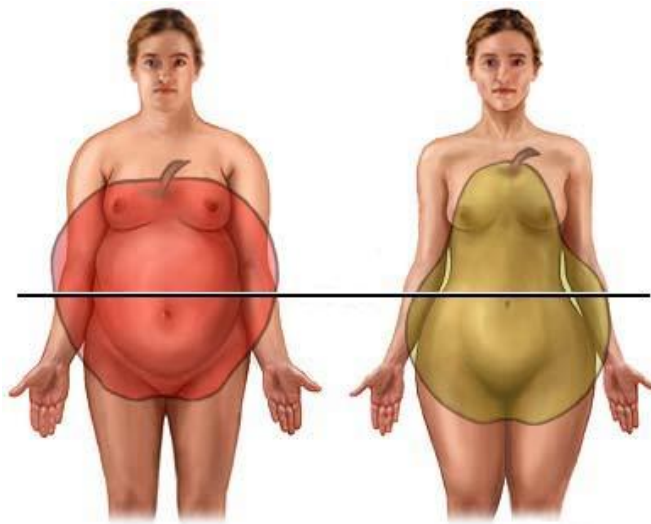
Η παχυσαρκία διακρίνεται σε: απλή και σε κακοήθη.

Απλή θεωρείται όταν το βάρος του ατόμου είναι λίγο παραπάνω από το ιδανικό βάρος που θα έπρεπε να είχε.

Κακοήθης παχυσαρκία είναι όταν το σωματικό βάρος του ατόμου είναι τουλάχιστον 45 κιλά πάνω από το κανονικό. Αυτό έχει ως συνέπεια, αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα. (<http://www.neo.gr>)

Επιπλέον η παχυσαρκία διακρίνεται στους εξής τύπους:

- Û Η παχυσαρκία εμφανίζεται σε ολόκληρο το σώμα και αυτός ο τύπος είναι ο πιο συνηθισμένος.
- Û Η κοιλιακή παχυσαρκία ή ανδροειδής, στην οποία εμφανίζεται συσσώρευση λίπους στο άνω σώμα δηλαδή, κοιλιά, μέση, χέρια, κορμός έχει ως αποτέλεσμα το σώμα να παίρνει την μορφή μήλα.
- Û Η γυναικείου τύπου. Όταν το λίπος συγκεντρώνεται στο κάτω σώμα δηλαδή, γλουτοί, πόδια, και το σώμα παίρνει την μορφή του αχλαδιού.



Η ανδροειδή τύπου παχυσαρκία αντιμετωπίζεται πιο εύκολα σε σχέση με την παχυσαρκία του γυναικείου τύπου η οποία αντιμετωπίζεται δύσκολα.

Από τα τρία είδη παχυσαρκίας η ανδροειδής ή η παχυσαρκία σε σχήμα μήλου, είναι αυτή που ευθύνεται σε πολύ μεγαλύτερο ποσοστό για τις επιπτώσεις και τις ασθένειες στην υγεία του πληθυσμού. (<http://www.fa3.gr>)

3.4. Τύποι υπέρβαρων ατόμων

Τα υπέρβαρα άτομα ταξινομούνται στους εξής τύπους:

1. Αγχώδη
2. Απομονωμένα
3. Κυκλοθυμικά
4. Ανώριμα

5. Ψυχοπαθητικά

1) Αγχώδη: Αυτά τα άτομα παρουσιάζουν εσωστρέφεια, είναι προβληματισμένα, υπερφορτωμένα, καταπιεσμένα και επίσης είναι δυσπροσάρμοστα.

2) Απομονωμένα: Τα άτομα αυτά είναι εσωστρεφή, περιθωριοποιημένα από τον υπόλοιπο κόσμο και την ζωή, μη κοινωνικά με περιορισμένες σχέσεις χωρίς αυτοκυριαρχία και πεποίθηση.

3) Κυκλοθυμικά: Τα κυκλοθυμικά άτομα παρουσιάζουν μια συναισθηματική αστάθεια και ευμετάβλητη διάθεση, με τις ταλαντεύσεις ανάμεσα σε ένταση θυμού ψυχικής ανάτασης καθώς και ευφορίας, εναλλάσσοντας με διάθεση υποτονική στερούμενα όμως ψυχικής ισορροπίας. Δηλαδή μπορεί να τραγουδούν και να κλαίνε ταυτόχρονα.

4) Ανώριμα: Αυτά είναι υπερπροστατευόμενα, εξαρτιούνται και επηρεάζονται άμεσα από την οικογένεια και το περιβάλλον τους και έχουν συμπεριφορά μικρού παιδιού

5) Ψυχοπαθητικά: Σε αυτό τον τύπο ανήκουν τα άτομα τα οποία, δεν σέβονται και δεν τηρούν τους κανόνες, είναι απείθαρχα. Δεν παρουσιάζουν κάποιου είδους αναστολή δεν έχουν ηθικές αξίες, η συμπεριφορά του είναι «ατίθαση» με αποτέλεσμα να οδηγούνται στην κατάπτωση και στην κατάρρευση.

Οι πιο πάνω τύποι υπέρβαρων ατόμων, είναι ψυχολογικές μορφές που η μόνη τους χαρά στην ζωή είναι η πρόσληψη συνεχής τροφής αφήνοντας όλα τα υπόλοιπα ενδιαφέροντά τους γι' αυτήν την χαρά. (Αυγούστης Ι, 1988)

3.5. Επιδημιολογικά στοιχεία παιδικής παχυσαρκίας

Τα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας έχουν αυξηθεί διεθνώς τα τελευταία χρόνια και η αυξητική αυτή τάση φαίνεται να συνεχίζεται. Η παιδική παχυσαρκία στην προσχολική, σχολική και εφηβική ηλικία στις Ηνωμένες Πολιτείες έχει αυξηθεί πολύ σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες, ενώ μελέτες στη Μεγάλη



Βρετανία έδειξαν ότι το πάχος της δερματικής πτυχής του τρικέφαλου αυξήθηκε κατά

μέσο όρο 4,5% στα αγόρια και 2,9% στα κορίτσια, μέσα σε περίοδο μόλις δέκα ετών. Σύμφωνα με άλλες επιδημιολογικές μελέτες στον Καναδά, το ποσοστό των παιδιών ηλικίας 9-12 ετών που είναι υπέρβαρα και παχύσαρκα ανέρχεται στο 39,4%. Μεγάλη ανησυχία προκαλεί το γεγονός ότι τα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα είναι από τα υψηλότερα στην Ευρώπη, παρά την μακροχρόνια παράδοση της χώρας μας στην υγιεινή μεσογειακή διατροφή και τον σχετικά χαμηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης κάποιων εκφυλιστικών παθήσεων. (Κατσιλάμπρος Ν. Δ, 2003)

3.6. Ελληνικά δεδομένα

Σύμφωνα με την πρόσφατη μελέτη της Α Παιδιατρικής κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στην Ελλάδα σε παιδιά ηλικίας 1-5 ετών ανέρχεται στα 16% και 15,5% σε αγόρια και κορίτσια αντίστοιχα, ενώ το συνολικό ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών προσχολικής ηλικίας και στα δυο φύλα ήταν 31,9%. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η ίδια μελέτη έδειξε πως ακόμα και στα νήπια ηλικίας 1-2 ετών, το ποσοστό παχυσαρκίας ήταν 16,5% και 11,4% σε αγόρια και κορίτσια αντίστοιχα. Επίσης υψηλά ποσοστά έχουν καταγραφεί σε παιδιά ηλικίας 6-17 ετών. Σχετικά με την πληθυσμιακή ανάλυση των καμπύλων αύξησης Ελλήνων παιδιών και εφήβων, η 95^η εκατοστιαία θέση έχει αυξηθεί την τελευταία 20ετία κατά 15 κιλά στα αγόρια και 7 κιλά στα κορίτσια. Αυτά είναι παχύτερα κατά 3 και 2 κιλά από τα αντίστοιχα παιδιά των Ηνωμένων Πολιτειών που ήταν μέχρι τώρα τα παχύτερα παιδιά στον κόσμο. Από αυτό προκύπτει ότι τα ελληνόπουλα έχουν τα πρωτεία παγκοσμίως στην παιδική παχυσαρκία. (<http://iad.gr>)

3.7 Διεθνής κατάσταση και επιπολασμός της παχυσαρκίας.

Δεν μπορεί να δοθεί ακόμα μια σχολική εικόνα του Παγκόσμιου Επιπολασμού της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας. Παρόλα αυτά μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί συμφωνούν ότι υπάρχει υψηλός επιπολασμός της παχυσαρκίας και τα ποσοστά συνεχώς αυξάνονται.

Η παχυσαρκία κατά την παιδική ηλικία εμφανίζεται τόσο στις βιομηχανικές όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. (Μανιάτη – Χρηστίδη Μ, 2004).

3.7.1. Σημερινός επιπολασμός της περιοχής της Ευρώπης

Η παχυσαρκία είναι συχνό φαινόμενο στην Ευρώπη και ειδικά στις Νότιες Ευρωπαϊκές χώρες. Τα Ευρωπαϊκά κράτη που συμμετείχαν στην μελέτη MONICA του ΠΟΥ από το 1983 έως το 1986 μέσος επιπολασμός της παχυσαρκίας ήταν 15% για τους άνδρες και 22% για τις γυναίκες. Το Γκόθενμπεργκ της Σουηδίας είχε μικρότερο επιπολασμό με ποσοστό ανδρών 7% και γυναικών 9%. Και, στη Λιθουανία ο μεγαλύτερος επιπολασμός με ποσοστό ανδρών 22% ανδρών και γυναικών 45%. Μελέτες εθνικού επιπέδου έδειξαν ότι ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στις Ευρωπαϊκές χώρες είναι 10-20% για τους άνδρες και 10-25% για τις γυναίκες. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η παχυσαρκία εμφανίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό στους άνδρες από ότι στις γυναίκες.

3.7.2 Σημερινός επιπολασμός της παχυσαρκίας στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου

Τα λίγα αξιόπιστα και διαθέσιμα στοιχεία για τον επιπολασμό της παχυσαρκίας δείχνουν ότι αυτός είναι υψηλός και ότι εμφανίζεται στις γυναίκες πιο πολύ.

Από το 1990 έως το 1993 πραγματοποιήθηκε μια εθνικά αντιπροσωπευτική μελέτη η οποία είχε ως σκοπό να μελετήσει τις επιδράσεις του φύλου της ηλικίας και της περιοχικής κατανομής πάνω στον επιπολασμό του υπερβάλλοντος βάρους και της παχυσαρκίας. Το δείγμα ήταν 13.177 τυχαίοι επιλεγμένες ενήλικες από την Σαουδική Αραβία. Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στις γυναίκες ήταν μεγαλύτερος από τον επιπολασμό των γυναικών στις βιομηχανικές χώρες αλλά και από αυτών από όλες τις περιοχές της Σαουδικής Αραβίας.

Στα Ενωμένα Αραβικά Εμιράτα η παχυσαρκία θεωρείται το πιο σημαντικό πρόβλημα της δημόσιας υγείας το οποίο ευθύνεται για την αύξηση της εμφάνισης χρόνιων νοσημάτων. Στοιχεία από την εθνική έρευνα στη διατροφή έδειξαν ότι το 38% των παντρεμένων γυναικών και το 15,8% των παντρεμένων ανδρών ήταν παχύσαρκοι.

Σε μία πρόσφατη μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Νότια περιοχή της Ισλαμικής Δημοκρατίας του Ιράν βρέθηκε, ότι ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στους ενήλικες είναι αρκετά σημαντικός και είναι συχνότερη στις γυναίκες. (Κυρίτση Μ, 2004)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΔΙΑΓΝΩΣΗ- ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

4.1. Διάγνωση παχυσαρκίας

Η διάγνωση της παχυσαρκίας προϋποθέτει την ακριβή μέτρηση του σωματικού λίπους. Αυτό αποτελεί θέμα εκτεταμένων συζητήσεων, κυρίως λόγω έλλειψης μιας μεθόδου απλής, χαμηλού κόστους, με μεγάλη ακρίβεια και καλή επαναληψιμότητα. Έχουν προταθεί κατά καιρούς, διάφοροι τρόποι μέτρησης του σωματικού λίπους, από τους οποίους ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ή BMI (body mass index) δηλαδή ο λόγος του βάρους δια του τετραγώνου του ύψους σε μέτρα (kg/m) χρησιμοποιείται ευρέως στη διάγνωση της παχυσαρκίας.

$$\frac{\text{Βάρος σε (Kg)}}{\text{Υψος}^2 \text{ (m)}}$$

Για παράδειγμα αν ένα αγόρι 8 ετών, που έχει ύψος 1.40 μέτρα και βάρος 38 κιλά, έχει ΔΜΣ= 19,4 είναι υπέρβαρο.

Για την εκτίμηση της παχυσαρκίας στα παιδιά και τους εφήβους χρησιμοποιείται ο ΔΜΣ, ο οποίος κατανέμεται σε εκατοστιαίες θέσεις, ανάλογα με την ηλικία και το φύλο. Σύμφωνα με αυτές τις καμπύλες, αν ο ΔΜΣ του παιδιού είναι μεγαλύτερος από την 95^η εκατοστιαία θέση, τότε θεωρείται παχύσαρκο ενώ αν είναι μεταξύ 85^{ης} και 95^{ης} θέσης θεωρείται υπέρβαρο. (Schawartz Mg,2003)

Οι καμπύλες του ΔΜΣ, βασίζονται στα εθνικά ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, χρησιμοποιούνται ευρέως από τους παιδίατρος προκειμένου να ορίσουν την παιδική παχυσαρκία. Πρόσφατα, ο Διεθνής Οργανισμός για την Καταπολέμηση της Παχυσαρκίας(International Obesity Task Force-IOFT) πρότεινε ένα διεθνή ορισμό για την παιδική και εφηβική παχυσαρκία, ο οποίος βασίζεται στην πρόταση των Cole και συν., οι οποίοι θέτουν όρια, ανάλογα με το φύλο και την ηλικία, τα οποία προκύπτουν από τα δεδομένα έξι χωρών. (Ανδρικόπουλος Γ. Κ, 2005)

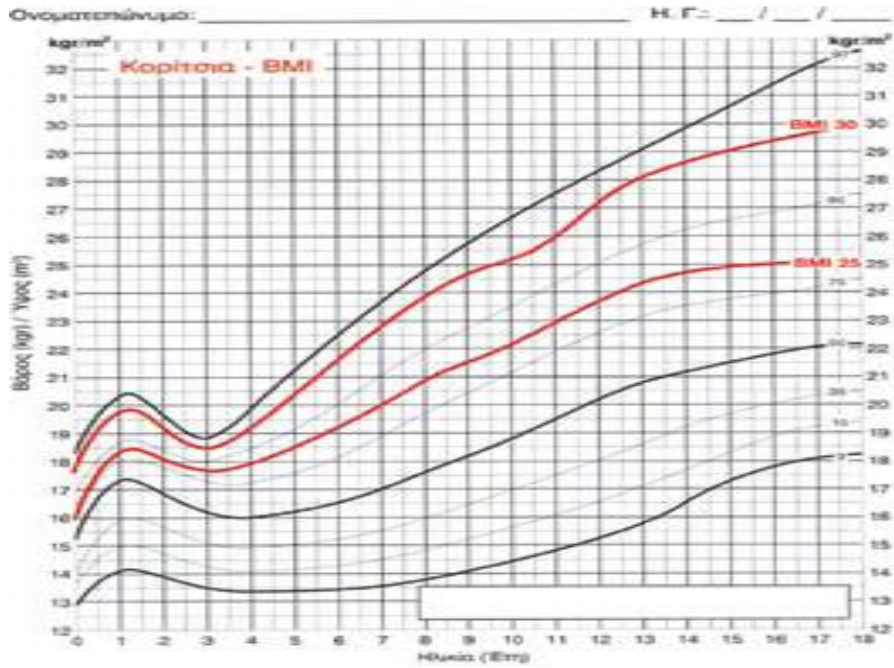
Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται τα όρια του BMI με βάση τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Χαρακτηρίζοντας το άτομο από ελλιποβαρή μέχρι σοβαρό νοσογόνο παχύσαρκο κι τον κίνδυνο νοσηρότητας που διατρέχει ανάλογα με την κατηγορία που βρίσκεται.

Τα όρια του BMI βάσει του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας

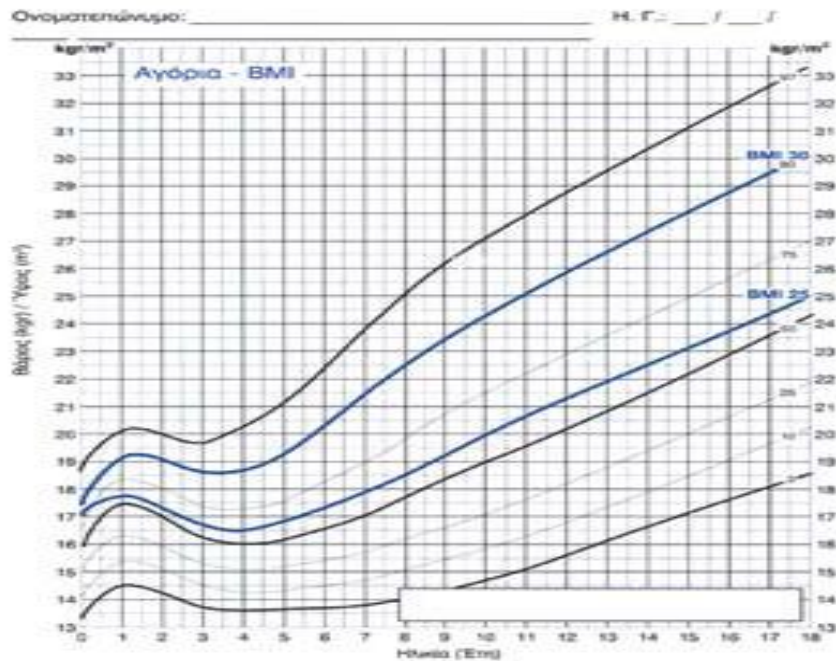
	BMI Kg/m²	Κίνδυνος συννοσηρότητας
Ελλιποβαρή	≤18,50	Χαμηλός (αλλά αυξημένος κίνδυνος άλλων κλινικών προβλημάτων)
«Φυσιολογικό» σωματικό βάρος	18,5-24,9	Μέσος
Σωματικό υπέρβαρο	25,0-29,9	Αυξημένος
Παχύσαρκος (τύπου I) Ελαφρώς	30,0-34,9	Πολύ Αυξημένος
Παχύσαρκος (τύπου II) Μέτριος	35-39,9	Σοβαρός
Παχύσαρκος (τύπου III) Σοβαρός	≥40,0	Πολύ σοβαρός

Πίνακας 3 (Δετοράκης I, 2005)

Η Α Παιδιατρική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών δημοσίευσε το 2004 τις καμπύλες του ΔΜΣ για τον ελληνικό πληθυσμό ως 18 ετών καθώς και καμπύλες με τις προεκτάσεις των 25 και 30 των ενηλίκων. Τα διαγράμματα αυτά αποτελούν το πιο άμεσο εργαλείο στα χέρια του παιδίατρου, ώστε να ανιχνεύει τα παιδιά που βρίσκονται σε υψηλό μεταβολικό κίνδυνο.(Διάγραμμα 1,2)



Διάγραμμα 1. Εκατοστιαίες θέσεις (ΕΘ) BMI στις διάφορες ηλικίες Με κόκκινη διαγράμμιση παριστάνονται οι ΕΘ που διατέμνουν τις τιμές BMI 25 και 30 αντίστοιχα στην ηλικία των 18 ετών και διαχωρίζουν αντίστοιχα το υπέρβαρο και παχύσαρκο από το φυσιολογικό άτομο



Διάγραμμα 2. Εκατοστιαίες θέσεις (ΕΘ) BMI στις διάφορες ηλικίες Με μπλέ διαγράμμιση παριστάνονται οι ΕΘ που διατέμνουν τις τιμές BMI 25 και 30 αντίστοιχα στην ηλικία των 18 ετών και διαχωρίζουν αντίστοιχα το υπέρβαρο και παχύσαρκο από το φυσιολογικό άτομο

(Δελτ. Α΄ Παιδιατρική Κλινικής Αθηνών 56, 2009)

Όσον αφορά στην παρακολούθηση, ο τρόπος αυτός αξιολόγησης συνιστάται από τον IOFT για επιδημιολογική χρήση και συγκριτικές μελέτες ανάμεσα στους λαούς, αλλά λόγω έλλειψης ακρίβειας δεν θεωρείται χρήσιμος για τη διαχρονική παρακολούθηση των ασθενών. Οι λόγοι είναι οι εξής αν και ο ΔΜΣ συσχετίζεται θετικά με το σωματικό λίπος, τόσο στους ενήλικες όσο και στα παιδιά, δεν υπολογίζει την ακριβή αναλογία της λιπώδους και της μη λιπώδους μάζας, ούτε την ακριβή εντόπιση του λιπώδους ιστού(υποδόριου ή σπλαχνικού). (Σάββας Σ, 2000)

Ο τακτικός έλεγχος του BMI των παιδιών είναι σημαντικός για να αρχίζει όσο το δυνατόν νωρίτερα, όπου χρειάζεται, η παρέμβαση για αλλαγή συμπεριφοράς στο επίπεδο ολόκληρης της οικογένειας, προς ένα πιο υγιεινό τρόπο ζωής. Οι παιδίατροι βρίσκονται σε θέση να παίξουν ένα ρόλο κλειδί στην έγκαιρη εντόπιση του υπέρβαρου και παχύσαρκου παιδιού και στην αφύπνιση των γονέων για παρέμβαση. (Ντολάτζας Θ, 2004)

Όρια Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) για παιδιά 2-14 ετών				
Ηλικία	ΑΓΟΡΙ		ΚΟΡΙΤΣΙ	
	Υπέρβαρο από	Παχύσαρκο από	Υπέρβαρο από	Παχύσαρκο από
2	18,41	20,09	18,02	19,81
2,5	18,13	19,80	17,76	19,55
3	17,89	19,57	17,56	19,36
3,5	17,69	19,39	17,40	19,23
4	17,55	19,29	17,28	19,15
4,5	17,47	19,26	17,19	19,12
5	17,42	19,30	17,15	19,17
5,5	17,45	19,47	17,20	19,34
6	17,55	19,78	17,34	19,65
6,5	17,71	20,23	17,53	20,08
7	17,72	20,63	17,75	20,51
7,5	18,16	21,09	18,03	21,01
8	18,44	21,60	18,35	21,57
8,5	18,76	22,17	18,69	22,18
9	19,10	22,77	19,07	22,81
9,5	19,46	23,39	19,45	23,46
10	19,84	24,00	19,86	24,11
10,5	20,20	24,57	20,29	24,77
11	20,55	25,10	20,74	25,42
11,5	20,89	25,58	21,20	26,05
12	21,22	26,02	21,68	26,67
12,5	21,56	26,43	22,14	27,24
13	21,91	26,84	22,58	27,76
13,5	22,27	22,98	27,25	28,20
14	22,62	23,34	27,63	28,57

Πηγή: Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας

Εικόνα 4: Όρια Δείκτη Μάζας Σώματος για παιδιά 2-14 ετών

Άλλοι απαραίτητοι δείκτες για την εκτίμηση της παχυσαρκίας είναι το πάχος των δερματικών πτυχών, όπου προσδιορίζεται το υποδόριο λίπος, η μέτρηση της περιμέτρου της μέσης ή η σχέση της περιμέτρου μέσης προς την περιφέρεια για τον προσδιορισμό του ενδοκοιλιακού λίπους. Συμαντική είναι η συμβολή της λιπομέτρησης (μέθοδος βιοηλεκτρικής αντίστασης-BIA, απορροφησιόμετρα διπλής ενέργειας ακτίνων X-DEXA), καθώς και της αξονικής και μαγνητικής τομογραφίας. (Ebbeling CB, 2009).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΑΙΤΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η παχυσαρκία οφείλεται κατά 95% σε σιτιογενή αίτια, δηλαδή σε κακή διαχείριση των θερμίδων όσον αφορά στην πρόσληψη και στην κατανάλωση θερμίδων, σε κακή ποιότητα τροφής και στον τρόπο ζωής.

Η παχυσαρκία οφείλεται σε περισσεύματα ενέργειας που αποθηκεύονται υπό μορφή λίπους. Η ενέργεια προσλαμβάνεται με τις τροφές υπό μορφή λίπους, υδατανθράκων και πρωτεϊνών. Η ενέργεια που προσλαμβάνεται καταναλώνεται για τις ανάγκες λειτουργίας του οργανισμού (βασικός μεταβολισμός), για την παραγωγή θερμότητας για τη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος και για την παραγωγή έργου (κίνηση κλπ). Όταν η κατανάλωση είναι μικρότερη της πρόσληψης υπάρχει περίσσεια ενέργειας, που αποθηκεύεται υπό μορφή λίπους και οδηγεί σε αύξηση του βάρους. Αντίθετα, όταν η κατανάλωση ενέργειας είναι μεγαλύτερη της πρόσληψης χρησιμοποιείται η αποθηκευμένη ενέργεια, μειώνονται οι αποθήκες λίπους και ελαττώνεται το βάρος. Η όρεξη ρυθμίζεται από τον υποθάλαμο μέσω πολύπλοκων μηχανισμών στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα. Ο υποθάλαμος λαμβάνει νευρικά και ορμονικά σήματα από την περιφέρεια, που σχετίζονται με το ισοζύγιο ενέργειας, τη σίτιση και την πείνα. Η σίτιση, ιδιαίτερα με υδατάνθρακες, προκαλεί την έκκριση ινσουλίνης, η οποία οδηγεί σε λιποσύνθεση όταν υπάρχουν περισσεύματα ενέργειας. Κατά τη φάση της λιποσύνθεσης ο λιπώδης ιστός εκκρίνει τη λεπτίνη, μια ορμόνη που μειώνει την όρεξη. Προκαλείται έτσι αναστολή της όρεξης και διακοπή της σίτισης. Στη φάση νηστείας δεν υπάρχει ερέθισμα για έκκριση ινσουλίνης και τότε εμφανίζεται λιπόλυση και απελευθέρωση λιπαρών οξέων για παροχή ενέργειας. Παράλληλα διακόπτεται η έκκριση λεπτίνης και επανέρχεται η όρεξη για τροφή. (Φαινέκος Κ. 2004)

Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία η αιτιολογία της παιδικής παχυσαρκίας είναι πολυπαραγοντική. Έτσι μπορούμε να χωρίσουμε τους παράγοντες σε διάφορες κατηγορίες όπως γενετικοί, διατροφή, ενδοκρινικά αίτια, τρόπος ζωής, κοινωνικοοικονομικοί και ψυχολογικοί παράγοντες όπως και δημογραφικά στοιχεία.

5.1. Γενετικοί παράγοντες

1)Σύνδρομα που σχετίζονται με την παχυσαρκία

Η παχυσαρκία εμφανίζεται σε πληθώρα γενετικών συνδρόμων, με χαρακτηριστικό φαινότυπο ή ιδιάζον προσώπειο. Ενδεικτικά αυτά τα σύνδρομα περιλαμβάνουν τα εξής:

1)Prader-willi

2)Bardet-Biedl

3)Alstrom

4)Cohen

5)Προπιομελανοκορτίνης (POMC) (Kyung Er, 2005).

5.2. Κληρονομικότητα – Περιβάλλον

Τόσο τα γονίδια, όσο και το περιβάλλον επιδρούν στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας. Τα παιδιά των οποίων και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι, έχουν 80%πιθανότητα να γίνουν παχύσαρκα. Αν μόνο ο ένας γονιός είναι παχύσαρκος, τότε η πιθανότητα είναι 40% και τέλος, μειώνεται στο 8% αν κανένας από τους δύο γονείς δεν είναι παχύσαρκος. Πιστεύεται ότι στα παχύσαρκα άτομα κληρονομείται η τάση για παχυσαρκία. Αυτό αφορά στα γονίδια που επηρεάζουν κυρίως την διατροφική συμπεριφορά, την κατανομή του λίπους, τον μεταβολικό ρυθμό ηρεμίας, τη θερμογένεση και τη λιπόλυση. Τα γονίδια επιδρούν στον φαινότυπο της παχυσαρκίας, του οποίου όμως η τελική έκφραση είναι το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης γονιδίων και περιβάλλοντος. (Χατζηαθανασίου Χ. Γ, 2002).

Στο δορυφορικό συμπόσιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, το οποίο πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα τον Ιούλιο του 2007 στο πλαίσιο της δέκατης έβδομης ετήσιας συνάντησης της Ευρωπαϊκής Ομάδας για την Αντιμετώπιση της Παιδικής Παχυσαρκίας, το ενδιαφέρον στράφηκε στην υπό διερεύνηση υπόθεση ότι υπάρχει μια σύγκρουση έκφρασης γονιδίων στο έμβρυο. Η έκφραση των πατρικών γονιδίων ευνοεί την ανάπτυξη του εμβρύου, ενώ η έκφραση των μητρικών γονιδίων φαίνεται να την περιορίζει. Η μητέρα, λοιπόν, εκτός από την ανάπτυξη του εμβρύου φροντίζει και για την διατήρηση της δικής της ακεραιότητας. Μέσα, λοιπόν, από αυτή την ευαίσθητη

ισορροπία γεννιέται το παιδί, του οποίου το πιθανό χαμηλό βάρος γέννησης σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο για ενήλικη ινσουλινοαντίσταση και εμφάνιση διαβήτη τύπου 2. (<http://www.iator.gr>)

5.3. Μονογονιδιακή αιτιολογία της παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία σπάνια μπορεί να οφείλεται σε ανεπάρκεια της λεπτίνης (μιας ορμόνης που εκκρίνεται από τον λιπώδη ιστό και έχει ποικίλες μεταβολικές δράσεις) ή σε ανεπάρκεια του υποδοχέα της. Οι ανωμαλίες στο σύστημα υποδοχέων της μελανοκορτίνης είναι συχνότερες και ανέρχονται σε ποσοστό 4%. (Χατζηαθανασίου Χ, 2002)

5.4. Διατροφή

Η διατροφή είναι καθοριστικό στοιχείο του βάρους του σώματος. Η πρόληψη θερμίδων, η ισορροπία των θρεπτικών συστατικών και η κατανομή των γευμάτων κατά της ημέρας σχετίζονται με τη σύσταση του σώματος. Ωστόσο, από τις περισσότερες μελέτες προκύπτει ότι η παχυσαρκία δεν σχετίζεται τόσο με τον υπερσιτισμό, όσο με την κατανάλωση τροφών υψηλής θερμιδικής αξίας και υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος. (Χριστοδούλου Αντ, 2007)

Η πρόσληψη σακχαρούχων αναψυκτικών είναι ο κυριότερος παράγοντας στην πρόσληψη θερμίδων, ειδικά εκείνων των ροφημάτων που τείνουν να αντικαταστήσουν το γάλα και το ασβέστιο. Επίσης τα παχύσαρκα παιδιά παραλείπουν το πρωινό και καταναλώνουν μεγάλη ποσότητα φαγητού στο δείπνο. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η κατανάλωση ταχυεδεσμάτων (fast-food) αποτελεί στις μέρες μας το 10% της πρόσληψης τροφής, αντί για 2% που ήταν το 1970. Τα παιδιά που τρώνε τέτοια τρόφιμα προσλαμβάνουν περισσότερες θερμίδες, περισσότερη ενέργεια ανά γραμμάριο τροφής και μεγαλύτερη ποσότητα λίπους, υδατανθράκων και ζάχαρης. (Δεδούκος Στ, 2002)



Με ανάλογο τρόπο περιορίζεται η κατανάλωση φυτικών ινών, γάλακτος, φρούτων και λαχανικών. Όσον αφορά στις διατροφικές διαταραχές, φαίνεται ότι σημαντικό ποσοστό παχύσαρκων εφήβων και ενηλίκων που κυμαίνεται από 20%-40% εμφανίζει επεισοδιακή πολυφαγία. Αυτή η διαταραχή εμφανίζεται κυρίως στην εφηβική ηλικία και χαρακτηρίζεται από κρίσεις λαιμαργίας, απώλεια ελέγχου στην πρόσληψη τροφής (κυρίως fast-food), αλλά και δυσφορία και αισθήματα ενοχής, εκ των υστέρων, για τις υπερβολικές ποσότητες φαγητού που καταναλώθηκαν. (Dietz Wh, 2005)

Τέλος, φαίνεται ότι ο θηλασμός ασκεί σημαντική επίδραση στην παιδική και εφηβική παχυσαρκία. Πολλές επιστημονικές έρευνες συνηγορούν στο ότι τα παιδιά που έχουν θηλάσει για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, έχουν λιγότερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα, σε σχέση με τα παιδιά που δεν θήλασαν καθόλου, ή που έχουν θηλάσει για μικρότερο χρονικό διάστημα. (Ehrenberg HM, 2004)

Ο θηλασμός βοηθά το βρέφος να ρυθμίσει καλύτερα την πρόσληψη τροφής, πράγμα που δεν συμβαίνει όταν αυτό τρέφεται με υποκατάστατα γάλακτος. Η κακή διατροφή στη νεογνική ηλικία συμβάλλει στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας, καθώς το μητρικό γάλα χαρακτηρίζεται από απόλυτη αρμονία συστατικών, βιταμινών, αυξητικών παραγόντων και εμφανίζει ιδιαιτερότητα για κάθε βρέφος. Επιπλέον προκαλεί μικρότερη αύξηση του αριθμού και το μεγέθους των λιποκυττάρων. (Παλλίδης Σ, 1987)



5.5. Ενδοκρινικά αίτια

Η παχυσαρκία μπορεί να αποτελεί συνοδό εύρημα αρκετών ενδοκρινικών διαταραχών. Αυτές περιλαμβάνουν την ανεπάρκεια της αυξητικής ορμόνης, τον

σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, τον υποθυρεοειδισμό, καταστάσεις περίσσειας κορτιζόνης (σύνδρομο Cushing) ή τον ψευδοϋποπαραθυρεοειδισμό. Στις περισσότερες από αυτές περιπτώσεις, με τη θεραπεία κάθε πάθησης αντιμετωπίζεται και η συνοδός παχυσαρκία. (Dwyer T, 1983)

5.6. Τρόπος ζωής

Είναι γεγονός ότι το διατροφικό περιβάλλον των παχύσαρκων παιδιών διαφέρει από αυτό των μη παχύσαρκων, και αυτό γιατί οι παχύτεροι γονείς ενθαρρύνουν ή κάνουν ευκολότερη την επιλογή τροφών κακής ποιότητας. Σύμφωνα με τη θεωρία της κοινωνικής μάθησης, οι γονείς λειτουργούν ως πρότυπα κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού. Έτσι όταν οι ίδιοι είναι παχύσαρκοι ή όταν υιοθετούν λανθασμένες διατροφικές συνήθειες με τρόπο ζωής ωθούν τα παιδιά στο να τους μιμούνται με αποτέλεσμα να γίνονται και τα ίδια παχύσαρκα.

Επιπλέον ο σύγχρονος καθιστικός τρόπος ζωής έχει ως αποτέλεσμα τη μειωμένη δαπάνη ενέργειας. Μελέτες έχουν δείξει ότι τα παιδιά που διαθέτουν λιγότερο χρόνο σε φυσικές δραστηριότητες, και με τον όρο αυτό εννοούμε ακόμα και το παιχνίδι, εμφανίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο για ανάπτυξη παχυσαρκίας στην παιδική και εφηβική ηλικία. (<http://www.mednutrition.gr>)

Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας των παιδιών είναι ένας ιδιαίτερα επιβαρυντικός παράγοντας, ο οποίος θεωρείται από πολλούς επιστήμονες εξίσου σημαντικός με εκείνον της κακής διατροφής. Πολλά είναι τα αίτια της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας των παιδιών αλλά και των εφήβων. Η ανυπαρξία χώρων παιχνιδιού και άθλησης στις μεγαλουπόλεις είναι μια από τις σημαντικότερες αιτίες εξαιτίας της οποίας τα παιδιά καθλώνονται μπροστά στην τηλεόραση ή σε έναν Η/Υ. (<http://www.meduntition.gr>)



Η υψηλή τεχνολογία είναι σίγουρα πολύ σημαντική και ένα επιπλέον εργαλείο στην εκπαίδευση και την ψυχαγωγία των παιδιών, μπορεί όμως να λειτουργήσει και ως

τροχοπέδη, μειώνοντας το ενδιαφέρον των παιδιών για το παραδοσιακό υπαίθριο παιχνίδι, αφού πλέον πολλά από αυτά το θεωρούν λιγότερο δελεαστικό σε σχέση με ένα video game. Ο ρόλος της οικογένειας και τα πρότυπα καθημερινότητας που ακολουθούν τα παιδιά επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά εκτός από τις διαιτητικές συνήθειες, και τις συνήθειες εκείνες που σχετίζονται με την φυσική δραστηριότητα, είτε πρόκειται για άσκηση είτε ακόμα και για απλές καθημερινές δραστηριότητες, όπως το περπάτημα. Οι ώρες της γυμναστικής στο σχολείο είναι πολύ λίγες και οι συνθήκες πολλές φορές δύσκολες, μειώνοντας την ποιότητα του μαθήματος. Συγκεκριμένα στο λύκειο οι μαθητές γυμνάζονται 1-2 45'λεπτα ανάλογα με το τρίμηνο και την τάξη που βρίσκονται. Οι ώρες αυτές είναι ελάχιστες και επιπλέον οι χώροι και οι συνθήκες αντί να προσελκύουν τα παιδιά, πολλές φορές απομακρύνουν το ενδιαφέρον τους. Υπάρχουν επίσης δημοτικά σχολεία στα οποία δεν υπάρχει καθηγητής φυσικής αγωγής με αποτέλεσμα, η γυμναστική να γίνεται είτε με τις φιλότιμες προσπάθειες των δασκάλων, είτε καθόλου. (<http://wikipedia.org>)

Συνεπώς εκτός από την αυξημένη και κακής ποιότητας διατροφή η οποία επιφέρει θετικό ενεργειακό ισοζύγιο και ως αποτέλεσμα αυτού αύξηση του σωματικού βάρους, καθοριστικής σημασίας είναι και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, γεγονός το οποίο μειώνει την ημερήσια ενεργειακή δαπάνη. Ως αποτέλεσμα των παραπάνω, η ζυγαριά του ενεργειακού ισοζυγίου γέρνει προς το θετικό, αφού οι θερμίδες πρόσληψης είναι περισσότερες από τις θερμίδες κατανάλωσης ημερησίως, με αποτέλεσμα αρχικά το παιδί να γίνει υπέρβαρο και αν συνεχιστεί η αύξηση του σωματικού βάρους, παχύσαρκο. (Baird J, 2005)

Ας μη ξεχνάμε τέλος έναν πολύ σημαντικό παράγοντα, ο οποίος είναι το ιδιαίτερα φορτωμένο καθημερινό πρόγραμμα των παιδιών το οποίο δεν τους αφήνει πολύ ελεύθερο χρόνο για παιχνίδι και άθληση .

Η τηλεόραση, ο υπολογιστής και τα βιντεοπαιχνίδια έχουν διαμορφώσει καθιστικές συνήθειες, καθώς και την



αλλαγή του διατροφικού μοντέλου, με την επιλογή ακατάλληλων και άστατων γευμάτων.

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη, τα παιδιά ηλικίας 4 ετών που βλέπουν 2,4 ώρες την ημέρα τηλεόραση προσλαμβάνουν περίπου 1600 θερμίδες την ημέρα, ενώ αυτά που βλέπουν 1,1 ώρες την ημέρα καταναλώνουν 1486 θερμίδες την μέρα και έχουν μεγαλύτερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας. Η προαναφερόμενη συσχέτιση μεταξύ παρακολούθησης τηλεόρασης από τα παιδιά και ανάπτυξης παχυσαρκίας φαίνεται ότι λειτουργεί με δύο τρόπους: η διαφημιστική τροφίμων, ποτών και σνακ υψηλών σε θερμίδες (junk food), ενθαρρύνει τον ανθυγιεινό τρόπο διατροφής, ενώ ο χρόνος που ξοδεύεται στην παρακολούθηση τηλεόρασης, ελαττώνει το χρόνο συμμετοχής σε δραστηριότητες που οδηγούν σε μεγαλύτερη δαπάνη ενέργειας. (Halford K, 2006)

Το πόση ώρα τα παιδιά παρακολουθούν τηλεόραση εξαρτάται κατά ένα μεγάλο ποσοστό από τους γονείς, ειδικότερα στις μικρότερες ηλικίες.

5.7. Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες

Γενικά, φαίνεται ότι τα άτομα με χαμηλότερο κοινωνικό, μορφωτικό και οικονομικό επίπεδο εμφανίζουν μεγαλύτερη πιθανότητα για ανάπτυξη παχυσαρκίας. Στις αναπτυσσόμενες χώρες η ανάπτυξη της νόσου σχετίζεται κυρίως με την κακή ποιότητα των τροφών.

Στις αναπτυγμένες χώρες, αντίθετα, ευθύνεται κυρίως η υιοθέτηση του Δυτικού τρόπου ζωής. Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονίσουμε ότι οι μεσογειακές χώρες, παρόλο που ακολούθησαν το πρότυπο της μεσογειακής διατροφής και επιπλέον χαρακτηρίζονται από κλιματικές συνθήκες που επιτρέπουν και ευνοούν τις φυσικές δραστηριότητες όλες τις εποχές του χρόνου, εμφανίζουν σήμερα διπλάσια συχνότητα παχυσαρκίας σε σχέση με τις βόρειες χώρες. (<http://www.stress.gr>)

Τέλος είναι σαφές ότι μερικοί πληθυσμοί σχετίζονται με αυξημένη νοσηρότητα. Επομένως, η αποτελεσματική πρόληψη και η θεραπεία ίσως απαιτούν συγκεκριμένες εθνικές και φυλετικές στρατηγικές.

5.8. Ψυχογενείς παράγοντες

Η υπερπροστατευτική συμπεριφορά των γονέων και η ανασφάλεια της μητέρας που από τη βρεφική ακόμα ηλικία σπεύδει να ταΐσει το παιδί με το παραμικρό κλάμα του που το ερμηνεύει ως πείνα. Όταν η συμπεριφορά αυτή γίνεται συστηματικά μπορεί μελλοντικά να έχει ως αποτέλεσμα κάθε φορά που το παιδί δεν αισθάνεται καλά να τρώει. Ειδικά στη χώρα μας η τάση να ταΐζουν οι γονείς τα παιδιά ακόμα και όταν αυτά δεν πεινάνε είναι έντονη.

Μια σημαντική λειτουργία της οικογένειας είναι η κάλυψη των αναγκών του παιδιού. Όταν αυτό δεν επιτυγχάνεται, πιθανόν λόγω ενδοοικογενειακών προβλημάτων, της προσωπικότητας των γονέων, ή άλλων παθολογικών στοιχείων μέσα στην οικογένεια, τότε το παιδί επιχειρεί να καλύψει συναισθηματικές του ανάγκες με το να καταφεύγει στο φαγητό. Έτσι αναλώνει περισσότερες θερμίδες από αυτές που χρειάζεται με αποτέλεσμα να είναι έπει προς την στην παχυσαρκία. Ακόμη, υπάρχουν κάποιες περιπτώσεις κατά τις οποίες μετά από τραυματική εμπειρία όπως ο θάνατος κάποιου αγαπημένου προσώπου, το παιδί καταφεύγει στη λήψη υπερβολικής ποσότητας τροφής, ως μια προσπάθεια να καλύψει δυσάρεστα συναισθήματα που του δημιουργούνται. Η παιδική και εφηβική παχυσαρκία λαμβάνει διαστάσεις επιδημίας στο δυτικό κόσμο και στη χώρα μας τις τελευταίες δεκαετίες. Είναι χαρακτηριστικό ότι η χώρα μας βρίσκεται στην πρώτη θέση σε ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας ανάμεσα στα Ευρωπαϊκά κράτη. (Μανος Ν, 1997)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η παχυσαρκία οφείλεται στην υπερτροφία και στην υπερπλασία των κυττάρων του λιπώδους ιστού. Φαίνεται, μάλιστα, ότι η υπερτροφία των λιποκυττάρων σχετίζεται με σημαντικότερες και νοσηρές για την υγεία επιπλοκές. Συγκεκριμένα, στην αύξηση του μεγέθους των λιποκυττάρων και στην αλλαγή των επιπέδων των ορμονών τους οφείλεται η ανάπτυξη του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2, το μεταβολικό σύνδρομο, η λιπώδης εκφύλιση του ήπατος, οι παθήσεις της χοληδόχου κύστης και η εμφάνιση καρκίνου, ιδίως του ενδομητρίου στις γυναίκες. Η αύξηση της λιπώδους μάζας σχετίζεται με τις ορθοπαιδικές και αναπνευστικές επιπλοκές, καθώς και με την κακή ψυχολογία των παχύσαρκων παιδιών (Hediger ML, 2001)

Το λίπος βλάπτει την υγεία με δύο τρόπους, είτε γιατί αυξάνει η μάζα του και αυξάνει το σωματικό βάρος και έτσι επιβαρύνεται μηχανικά ο οργανισμός είτε γιατί τα λιποκύτταρα από τα οποία αποτελείται εκκρίνουν διάφορες ουσίες οι οποίες αλληλεπιδρούν με μεταβολικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στον οργανισμό και δημιουργούν μεταβολικές διαταραχές. Το λίπος διακρίνεται σε υποδόριο και σπλαγγικό. Το υποδόριο λίπος αποθηκεύεται κάτω από το δέρμα σχετικά κοντά στην επιφάνεια του σώματος. Το σπλαγγικό λίπος αποθηκεύεται γύρω από σημαντικά όργανα στην κοιλιακή χώρα και συνεπάγεται κοιλιακή παχυσαρκία και είναι ο πιο επικίνδυνος τύπος λίπους όσον αφορά στον καρδιομεταβολικό κίνδυνο. (Χριστοδούλου Αντ, 2007)

Η συσσώρευση λίπους μπορεί με μηχανικό τρόπο να προκαλέσει διάφορα προβλήματα, όπως η αποφρακτική υπνική άπνοια, νοσήματα των αρθρώσεων, της σπονδυλικής στήλης και του δέρματος. Η αποφρακτική υπνική άπνοια είναι η διακοπή της αναπνοής κατά τη διάρκεια του βραδινού ύπνου με αποτέλεσμα τον κατακερματισμό του και την κόπωση, κεφαλαλγία και υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας καθώς και την αυξημένη επίπτωση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Θεωρείται ότι οφείλεται στη συσσώρευση λίπους στο τράχηλο και στην περιοχή του φάρυγγα με αποτέλεσμα κατά τη διάρκεια του ύπνου, όπου συμβαίνει χαλάρωση των μυών της περιοχής ο φάρυγγας αποφράζεται, διακόπτεται η ροή του αέρα και έτσι σταματά η αναπνοή. Οι αρθρώσεις των γονάτων και των αστραγάλων καταπονούνται λόγω του

αυξημένου φορτίου που έχουν να σηκώσουν και δημιουργούνται οστεοαρθρίτιδες. Στο δέρμα μπορεί να εμφανιστούν ραβδώσεις λόγω της πίεσης του δέρματος από το αυξανόμενο λίπος και μελανίζουσα ακάνθωση δηλαδή σκουρόχροη βελουδίνη πάχυνση του δέρματος, στον αυχένα, στις μασχάλες, βουβώνες και αλλού, λόγω της αντίστασης στην ινσουλίνη που συνοδεύει την παχυσαρκία, όπως αναφέρεται στη συνέχεια.

Επίσης η παχυσαρκία δημιουργεί ψυχολογικά προβλήματα αφενός λόγω του κοινωνικού στίγματος της παχυσαρκίας αλλά και αφετέρου λόγω της δυσκολίας και εύκολης κόπωσης που αντιμετωπίζουν οι παχύσαρκοι στις καθημερινές τους δραστηριότητες, όπως στη βόδιση. Σε ακραίες περιπτώσεις πολύ σοβαρής παχυσαρκίας υπάρχει δυσκολία ακόμα και στην αυτοεξυπηρέτηση τους. (<http://webhealth.into>)

6.1. Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2

Κατά την διάρκεια των τελευταίων 10-15 χρόνων, η επίπτωση του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2(ΣΔ τύπου 2)έχει αυξηθεί δραματικά στη νεανική ηλικία (έως και 10φορές σε ορισμένες μελέτες), και μάλιστα ευθύνεται για το ένα πέμπτο των νεοδιαγνωσθέντων περιπτώσεων διαβήτη στους εφήβους.Η συχνότητα εμφάνισης του στα παιδιά σε όλο τον κόσμο ενδέχεται να αυξηθεί έως και 50% στα επόμενα 15 χρόνια. Ο λόγος αυτής της αύξησης φαίνεται ότι σχετίζεται περισσότερο με τον καθιστικό τρόπο ζωής, την κατανάλωση διατροφής υψηλής θερμιδικής αξίας και συνεπώς με την παχυσαρκία

Προκειμένου, μάλιστα να επιτευχθεί η πρόωμη ανίχνευση των παιδιών και των εφήβων υψηλού κινδύνου η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρία συστήνει τον έλεγχο όλων των υπέρβαρων παιδιών που έχουν τουλάχιστον δύο παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη του ΣΔ τύπου 2 στην ηλικία των 10 ετών ή κατά την είσοδο στην εφηβεία, αν αυτή ξεκινήσει νωρίτερα, καθώς και τη συστηματική παρακολούθηση τους κάθε 2 χρόνια. Οι προαναφερόμενοι παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν το θετικό οικογενειακό ιστορικό για ΣΔ τύπου 2 (συγγενείς 1^{ου} και 2^{ου} βαθμού), την υψηλού κινδύνου φυλή/έθνος, καθώς και την εμφάνιση σημείων ή καταστάσεων που συνδέονται με την αντίσταση στην ινσουλίνη (μελανίζουσα ακάνθωση, υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, πολυκυστικές ωοθήκες). (<http://www.infogat.gr>)

Επιπροσθέτως, η εμφάνιση διαβήτη κύησης ή γενικότερα διαβήτη στην μητέρα αποτελούν παράγοντες κινδύνου εμφάνισης διαβήτη τύπου 2 στους απογόνους. Η

«εμβρυική θεωρία της ινσουλίνης» υποστηρίζει με αυτόν τον τρόπο πως οι κληρονομούμενες γονιδιακές βλάβες, που οδηγούν σε ινσουλινοαντίσταση, σχετίζονται με το μέγεθος του μωρού και με τον κίνδυνο για διαβήτη τύπου 2. Την θεωρία αυτή φαίνεται να την ενισχύει και πρόσφατη ελληνική μελέτη του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου (Genesis study), η οποία διαπίστωσε πως το μικρό μέγεθος του νεογνού, η έλλειψη της πρακτικής του αποκλειστικού θηλασμού, αλλά και το αυξημένο βάρος των γονέων μπορούν να προβλέψουν το υπέρβαρο στην βρεφική ηλικία. (<http://www.roche.com>)

6.2. Μεταβολικό σύνδρομο

Η ινσουλινοαντίσταση ωστόσο είναι μόνον ένα, επικίνδυνο για την υγεία, χαρακτηριστικό. Αν συνδυαστεί με υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων, χαμηλά επίπεδα «καλής χοληστερόλης» και υπέρταση δημιουργεί μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται ως μεταβολικό σύνδρομο και θεωρείται πρόδρομος του διαβήτη τύπου 2 και της αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου. Τα υπάρχοντα δεδομένα δεν έχουν καθορίσει σαφή κριτήρια για την διάγνωσή του στα παιδιά.

Ορισμός μεταβολικού συνδρόμου

Τρία από τα πέντε παρακάτω περιγραφόμενα στοιχεία αρκούν για να διαγνωστεί κανείς με μεταβολικό σύνδρομο. Προφανώς όσο περισσότερα εμφανίζει τόσο περισσότερο αυξάνεται ο κίνδυνος καρδιαγγειακών νοσημάτων

Μεγάλη περιφέρεια μέσης (κοιλιακή παχυσαρκία): περισσότερα από 102 εκατοστά για τους άνδρες και περισσότερα από 88 εκατοστά για τις γυναίκες

Αυξημένα επίπεδα τριγλυκεριδίων στο αίμα (περισσότερα από 150 mg/dl)

Χαμηλά επίπεδα HDL χοληστερόλης (καλής χοληστερόλης) στο αίμα (λιγότερα από 40 mg/dl για άνδρες και λιγότερα από 50 mg/dl για γυναίκες)

Ελαφρώς αυξημένα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα (περισσότερα από 110 mg/dl, όχι τόσο υψηλά όσο στον διαβήτη, αλλά υψηλότερα από τα κανονικά)

Υψηλή αρτηριακή πίεση (περισσότερα από 130 και 85 mmHg)

Εθνικοί και διεθνείς οργανισμοί ορίζουν με διαφορετικά κριτήρια αυτή την κλινική οντότητα όσον αφορά στους ενήλικες, αλλά για την παιδική και εφηβική ηλικία τα κριτήρια δεν είναι σαφώς καθορισμένα. Ωστόσο, είναι γενικά παραδεκτό ότι το μεταβολικό σύνδρομο έχει ως κύρια χαρακτηριστικά την κεντρικού τύπου παχυσαρκία, την υπεργλυκαιμία, τη δυσλιπιδαιμία και την αρτηριακή υπέρταση, ευρήματα που το καθιστούν κυρίαρχο παράγοντα κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών συμβαμάτων. (Lorenmzo C, 2006)

Πολύ πρόσφατη ελληνική μελέτη σε τετρακόσια είκοσι ελληνόπουλα βρήκε πως ο επιπολασμός του μεταβολικού συνδρόμου ήταν υψηλός, ενώ μια δεύτερη μελέτη στην νοτιοανατολική Αττική βρήκε πως ένα στα τέσσερα παχύσαρκα παιδιά και εφήβους παρουσιάζει ενδείξεις πρόωρου μεταβολικού συνδρόμου. Η ελληνική μελέτη Children διαπίστωσε επίσης πως, σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Ελλάδα, η κοιλιακή παχυσαρκία ήταν το κύριο χαρακτηριστικό του μεταβολικού συνδρόμου, ενώ η παχυσαρκία των γονέων και το ιστορικό διαβήτη συσχετίστηκαν θετικά με την εμφάνιση μεταβολικού συνδρόμου στους απογόνους. Ακόμη όμως και σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών ήταν πολύ μεγάλο, και το βάρος των γονέων τους, η υποεκτίμηση του βάρους τους από τους γονείς και ο επακόλουθος υπερσιτισμός τους κατά την διάρκεια των πρώτων έξι μηνών, προκειμένου να αναπληρώσουν πιθανό χαμένο χρόνο ανάπτυξης, αποτελούσαν παράγοντες κινδύνου εμφάνισης μελλοντικής παχυσαρκίας, όπως φάνηκε από την μελέτη Genesis του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου. (<http://www.neo.gr>)

Από σύγχρονες μελέτες προκύπτει ότι ο κίνδυνος εμφάνισης του μεταβολικού συνδρόμου σε παχύσαρκους νέους είναι περίπου 50% και μάλιστα αυτό το ποσοστό αυξάνει κατά μισή μονάδα για κάθε άνοδο του ΔΜΣ. Κεντρική υποκείμενη μεταβολική διαταραχή αποτελεί η υπερινσουλιναίμία και η αντίσταση στην ινσουλίνη. Μάλιστα η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από ήπια φλεγμονώδη διεργασία, κατά την οποία παράγεται πληθώρα αντιφλεγμονωδών παραγόντων που εμπλέκονται στην παθογένεια του φαινομένου της αντίστασης των οστών στην ινσουλίνη. (<http://www.ioft.org>)

6.3. Υπεραγονδροναιμία

Στις έφηβες και νεαρές γυναίκες η περίσσεια του κεντρικά συσσωρευμένου λιπώδους ιστού σχετίζεται με αυξημένα επίπεδα κυκλοφορούντων ανδρογόνων. Στον λιπώδη ιστό εκφράζονται, εκτός των άλλων, ένζυμα που σχετίζονται με την παραγωγή των ορμονών του φύλου, και έως και το 50% των επιπέδων της τεστοστερόνης μπορεί να προέρχεται από το λίπος στις νεαρές γυναίκες. Υπάρχει, μάλιστα, αιτιολογική σχέση ανάμεσα στην υψηλή δραστηριότητα των ανδρογόνων ορμονών και στην υπερινσουλιναίμια.

Στις παχύσαρκες, η ινσουλινοαντίσταση και η υπερινσουλιναίμια ενεργοποιούν την παραγωγή ανδρογόνων σε οιστρογόνα, τη διαταραγμένη έκκριση γοναδοτροπινών, τη μειωμένη αυξητική ορμόνη, τα αυξημένα επίπεδα λεπτίνης και τη διαφοροποιημένη νευρορρύθμιση του άξονα υποθαλάμου – υπόφυσης – γονάδων. (Χατζηαθανασίου Χ., Γ, 2002).

Έτσι οι παχύσαρκες έφηβες εμφανίζουν τα κλινικά σημεία της υπερανδρογοναιμίας, δηλαδή την ακμή και την υπερτρίχωση, ενώ επιπλέον έχουν ιστορικό εμφάνισης πρόωμης αδρεναρχής και εμμηναρχής, και αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης του Συνδρόμου Πολυκθστικών Ωοθηκών. Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι η απώλεια βάρους προάγει τη βελτίωση της ινσουλινοαντίστασης και της δράσης των ανδρογόνων, κυρίως στις έφηβες που εμφανίζουν κοιλιακού τύπου παχυσαρκία.

6.4. Καρδιαγγειακή νόσος – υπέρταση

Η παχυσαρκία σχετίζεται με ποικιλία καρδιακών δομικών και αιμοδυναμικών μεταβολών. Η περίσσεια του λίπους προκαλεί αύξηση τόσο στον όγκο του αίματος, όσο και στην καρδιακή παροχή. Οι άπνοιες στον ύπνο και ο υποαερισμός σχετίζονται με την εμφάνιση πνευμονικής υπέρτασης. Επιπλέον, στη νοσογόνο παχυσαρκία, τα παραπάνω φαινόμενα μπορεί να οδηγήσουν στην εμφάνιση μυοκαρδιοπάθειας. Η Bogalusa Heart Study, η οποία αποτελεί μια από τις μακροβιότερες και σημαντικότερες μελέτες για τον παιδικό πληθυσμό, έδειξε ότι η υπερινσουλιναίμια και η υπεργλυκαιμία στα παχύσαρκα παιδιά και τους εφήβους μπορεί να αποτελέσουν παράγοντα κινδύνου για την υπερτροφία της αριστερής κοιλίας. (Ανδρικόπουλος Γ. Κ, 2005)

Η παιδική παχυσαρκία οδηγεί σε ενδοθηλιακή δυσλειτουργία, πάχυνση του έσω-μέσου χιτώνα των καρωτίδων και πρόωμη εμφάνιση αθηρωματικών βλαβών (λιπώδεις γραμμώσεις και ινώδεις πλάκες) στην αορτή και τα στεφανιαία αγγεία. Βέβαια, για τον



παιδιατρικό πληθυσμό, σε αντίθεση με τους ενήλικες παραμένει ασαφές για την ώρα αν η παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης εμφράγματος του μυοκαρδίου εγκεφαλικού και ορισμένων τύπων καρκίνου. Όσον αφορά στην υπέρταση φαίνεται ότι διάφοροι γενετικοί, μεταβολικοί και ορμονικοί παράγοντες, όπως η αντίσταση στην ινσουλίνη, τα αυξημένα επίπεδα αλδοστερόνης, η ευαισθησία στο νάτριο και πιθανώς τα αυξημένα επίπεδα λεπτίνης ευθύνονται για την υπέρταση στη παχυσαρκία. Επιπλέον η συστολική αρτηριακή πίεση στην παιδική και εφηβική ηλικία σχετίζεται θετικά με τον λόγο περιφέρειας μέσης/περιφέρεια γλουτών. (Σάββας Σ, 2000)

6.5. Επιπλοκές από το αναπνευστικό

Η συσχέτιση του άσθματος με την περίσσεια σωματικού βάρους αποτελεί αντικείμενο συζητήσεων τα τελευταία χρόνια. Φαίνεται ότι τα συμπτώματα της άπνοιας και του εκπνευστικού συριγμού (wheezing) οφείλονται στο αυξημένο έργο της αναπνοής. Επίσης πιθανώς η παχυσαρκία να επιδρά άμεσα στο αναπνευστικό σύστημα μεταβάλλοντας την ενδοτικότητα των πνευμόνων γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα την ελάττωση του πνευμονικού όγκου και τη μείωση της διαμέτρου των αεραγωγών και της αντοχής των αναπνευστικών μυών. (Γεωργίου Δ, 1997)

Τα παχύσαρκα παιδιά έχουν 4-6 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν άπνοια στον ύπνο σε σχέση με τους μη παχύσαρκους συνομήλικους τους. Αυτό το γεγονός σχετίζεται κυρίως με τη δυσλειτουργία των αναπνευστικών μυών λόγω της ινσουλίνης καθώς και με τη διόγκωση των αδενοειδών εκβλαστήσεων και της σταφυλής. Αξίζει να σημειώσουμε ότι στους ενήλικες αυτό το φαινόμενο σχετίζεται με την εμφάνιση υπέρτασης, καρδιαγγειακής νόσου, διαταραχών της συμπεριφοράς και με φτωχή ποιότητα ζωής.

6.6. Σπλαχνικές επιπλοκές

Μη αλκοολική λιπώδης εκφύλιση του ήπατος. Πρόκειται για χρόνια ηπατική νόσο η οποία σχετίζεται στενά με την παχυσαρκία, την αντίσταση στην ινσουλίνη, τον διαβήτη και το μεταβολικό σύνδρομο. Χαρακτηριστικά της ευρήματα αποτελούν η τετραπλάσια με πενταπλάσια αύξηση της συγκέντρωσης των ηπατικών τρανσαμινασών και η διπλάσια με τριπλάσια αύξηση της αλκαλικής φωσφατάσης και της γ-γλουταμυλικής τρανσπεπτιδάσης (γ-GT).

Αύξηση των τιμών της χολερυθρίνης, της αλβουμίνης και της προθρομβίνης μπορεί να ακολουθήσει σε δεύτερο στάδιο. Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, φαίνεται ότι η απλή στεάτωση του ήπατος αποτελεί καλοήγητη κατάσταση, που σπάνια εξελίσσεται σε σοβαρή ηπατοπάθεια. Όμως ένα ποσοστό ασθενών με στεατοηπατίτιδα θα παρουσιάσουν προοδευτική επιδείνωση της ίνωσης και κάποιοι θα οδηγηθούν σε κίρρωση και ηπατική ανεπάρκεια. Τα περισσότερα παιδιά και οι ενήλικες είναι ασυμπτωματικά/οι ή αιτιώνται άτυπα ενοχλήματα, όπως καταβολή δυνάμεων και αίσθημα πληρότητας στο δεξιό υποχόνδριο. Μπορεί να συνυπάρχουν σημεία χρόνιας ηπατικής νόσου (ίκτηρος, ασκίτης, ηπατική εγκεφαλοπάθεια κ.ά.) (Δεδούκος Στ, 2002)

6.7. Παθήσεις χοληδόχου κύστης

Η παχυσαρκία, το μεταβολικό σύνδρομο και η υπερινσουλιναμία ή η γρήγορη και σημαντική απώλεια βάρους αποτελούν σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για τη δημιουργία χολόλιθων. Ο παθογενετικός μηχανισμός δεν είναι ξεκάθαρος, αλλά φαίνεται ότι στα παχύσαρκα και υπέρβαρα άτομα η συγκέντρωση των χολικών αλάτων μειώνεται, ενώ αυτή της χοληστερόλης αυξάνεται (παράλληλα παρατηρείται μειωμένη κινητικότητα της χοληδόχου κύστης). Η πρόωμη διάγνωση των παθήσεων της χοληδόχου κύστης είναι σημαντική και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη διαφορική διάγνωση του επίμονου κοιλιακού πόνου στους παχύσαρκους νέους.(Gillman Nw, 2001)

6.8. Ορθοπαιδικές επιπλοκές

Η παιδική ηλικία χαρακτηρίζεται από ποιοτικές και ποσοτικές μεταβολές των οστών, οι οποίες είναι καθοριστικές και θέτουν τις βάσεις για τη σωστή διάπλαση του

σκελετού..Είναι εύλογο, λοιπόν ότι τα υπέρβαρα παιδιά είναι ευπαθή για την ανάπτυξη σκελετικών ανωμαλιών που μπορεί αργότερα να οδηγήσουν σε σημαντικές ορθοπαιδικές παθήσεις. Αναλυτικότερα η περίσσεια σωματικού βάρους σχετίζεται με τον περιορισμό της άσκησης ή και με τον ευκολότερο τραυματισμό κατά τη διάρκεια της. Επίσης, η οξυγόνωση των μυών είναι διαταραγμένη και ο μυϊκός κάματος επέρχεται γρηγορότερα. Οι φορτιζόμενες αρθρώσεις (γόνατα, ισχία) δέχονται μεγάλα φορτία, με αποτέλεσμα ο χόνδρος να κινδυνεύει με εμφάνιση οστεοχονδρίτιδας, και οστεοαρθρίτιδας κατά την ενήλικη ζωή. Όσον αφορά στη σπονδυλική στήλη, αν και περιορίζεται η κινητικότητα της, λόγω της παχυσαρκίας, είναι πιο συχνή η εμφάνιση δισκικής νόσου (δισκοπάθεια). Γενικότερα, λόγω έλλειψης άσκησης, που είναι φυσικό αποτέλεσμα της παχυσαρκίας, η ωρίμανση του σκελετού και η αύξηση της οστικής μάζας υπολείπεται σε σχέση με τα φυσιολογικά άτομα. (Goran M, 2006)

6.9. Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία είναι ένα σύνθετο πρόβλημα το οποίο σχετίζεται τόσο με τη σωματική όσο και με την ψυχική υγεία του ανθρώπου. Η παχυσαρκία εκθέτει το παιδί σε κινδύνους για την εκδήλωση οργανικών αλλά και ψυχολογικών προβλημάτων . Ωστόσο τα δεύτερα είναι πολύ πιο σημαντικά από τα πρώτα.

Η παχυσαρκία κατά την παιδική και προεφηβική ηλικία μπορεί να οδηγήσει σε εκδήλωση διαταραχών διατροφής, ιδιαίτερα για τα κορίτσια. Αυτό σχετίζεται με την αδιαφορία ή τα πειράγματα που τα παιδιά δέχονται απ' τους συνομήλικούς τους. Τα πειράγματα σχετικά με την εξωτερική εμφάνιση και το βάρος οδηγούν σ' ένα αίσθημα μειονεξίας και τάση για μεταβολή της εξωτερικής εικόνας προς μια ιδανική αυτο-εικόνα. (Μορτόγλου Α, 1997)

Σαν αποτέλεσμα τα νεαρά άτομα καταφεύγουν σε διάφορες πρακτικές για τη μείωση του σωματικού βάρους. Την ιδανική αυτο-εικόνα για κάθε άνθρωπο αποτελούν τα χαρακτηριστικά που εκείνος θα ήθελε να έχει. Η ιδανική αυτό-εικόνα σχηματίζεται κατά την πορεία κοινωνικοποίησης του παιδιού και σχετίζεται με τα πρότυπα που αναδύονται σε κάθε κοινωνία. Η συμφωνία ανάμεσα στην ιδανική αυτο-εικόνα και την αυτοαντίληψη, δηλαδή τα χαρακτηριστικά που το ίδιο το άτομο αποδίδει στον εαυτό του, αποτελεί προϋπόθεση για προσωπική ευτυχία και ικανοποίηση από τη ζωή.

Αντίθετα όταν υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ των δυο αναπτύσσεται ένα αίσθημα ανικανοποίητου. Αυτό είναι δυνατό να οδηγήσει σε προβλήματα στην ψυχική υγεία. Όσο μεγαλύτερη είναι η ασυμφωνία, τόσο εντονότερα είναι και τα προβλήματα.(nutrimed.gr)

Σημαντική επίσης είναι και η αντίληψη που έχουν τα παιδιά για το πώς τα βλέπουν οι άλλοι. Αν τα παιδιά πιστεύουν πως η παχυσαρκία τα στιγματίζει και προξενεί αρνητικά σχόλια ή απομάκρυνση από την παρέα των φίλων και των συμμαθητών τότε έχουν χαμηλή αυτοεκτίμηση. Αποτελέσματα ερευνών (Pierce και Wardle,1997), δείχνουν πως τα επίπεδα αυτοεκτίμησης ανάμεσα στα παχύσαρκα παιδιά διαφέρουν ανάλογα με τα αίτια στα οποία αυτά αποδίδουν την κατάστασή τους. Τα παιδιά που αισθάνονται πως δεν είναι τα ίδια υπεύθυνα για την παχυσαρκία τους αλλά γι' αυτήν ευθύνεται η κληρονομικότητα ή κάποια οργανική πάθηση, έχουν θετικότερη αυτοεκτίμηση από εκείνα τα οποία πιστεύουν ότι η παχυσαρκία είναι αποτέλεσμα της συνήθειάς τους να τρώνε πολύ και να μη γυμνάζονται. (Δετοράκης Ι, 2005)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

7.1. Είναι μόνο τα γονίδια υπεύθυνα;

Έρευνες σε διδύμους δείχνουν ότι οι γενετικοί παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο στην προδιάθεση ενός ατόμου για παχυσαρκία. Παρόλα αυτά, τα τελευταία 20 χρόνια τα ποσοστά παχυσαρκίας στα παιδιά έχουν υπερδιπλασιαστεί, γεγονός το οποίο υποδηλώνει και την επίδραση του περιβάλλοντος, όχι μόνο του εξωμήτριου αλλά και του ενδομήτριου (ενδομήτριος προγραμματισμός)⁷. Επομένως, η αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας μπορούμε να πούμε ότι οφείλεται στην αλληλεπίδραση της γενετικής με το «παχυσαρκογενές» («obesogenic») περιβάλλον.

Οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη παχυσαρκίας στο παιδί μπορούν να διαχωριστούν σε αυτούς που το παιδί μπορεί και σε αυτούς που δεν μπορεί να αλλάξει. Σημειώνεται ότι μερικούς από αυτούς που δεν μπορεί να αλλάξει το παιδί μπορούν να αλλάξουν και να τροποποιήσουν οι γονείς για να μειώσουν την πιθανότητα υπερβολικού βάρους του παιδιού αργότερα. (Φαινέκος Κ, 2004)

7.2. Παράγοντες κινδύνου τους οποίους το παιδί δεν μπορεί να τροποποιήσει

Ü Γονείς υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. Η σύνδεση μεταξύ της παχυσαρκίας στους γονείς και στα παιδιά είναι πιθανότατα μέσω της γενετικής και του κοινού οικογενειακού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένης και της συμπεριφοράς όλων των μελών της οικογένειας. Τα αποτελέσματα μελέτης που παρακολούθησε παιδιά από τη γέννησή τους ως την ηλικία των 9,5 ετών έδειξε ότι η επιρροή των υπέρβαρων γονέων στην ανάπτυξη παχυσαρκίας στο παιδί υποβοηθάται και μέσω του χαρακτήρα του παιδιού⁸. Ο μηχανισμός που προτάθηκε είναι ότι υπέρβαροι γονείς μπορεί να χρησιμοποιούν το φαγητό συχνά για να ηρεμήσουν και να

ελέγξουν ένα ατίθασο παιδί το οποίο έχει συμπεριφορά που χαρακτηρίζεται από πολλές συναισθηματικές εξάρσεις. (Φίλιππα Ν, 2009)

- Û **Εθνικότητα.** Πληθυσμοί όπως οι Αφρικανο- Αμερικανοί και οι Μεξικανο- Αμερικανοί παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά παχυσαρκίας και μεγαλύτερη αύξηση στα ποσοστά αυτά ανά έτος σε σχέση με την Καυκάσια φυλή.
- Û **Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο.** Χαμηλότερο επίπεδο σχετίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα παχυσαρκίας.
- Û **Βάρος γέννησης.** Αυξημένο βάρος γέννησης, υπερβολική σίτιση, όπως και ο υποσιτισμός του εμβρύου σε κρίσιμες περιόδους είναι πιθανότατα επίσης παράγοντες σχετιζόμενοι με την παιδική παχυσαρκία.
- Û **Διαβήτης κνήσεως.** Ο Διαβήτης κνήσεως αυξάνει την πιθανότητα μακροσωμίας στο παιδί.
- Û **Θηλασμός.** Πιθανόν να είναι προστατευτικός παράγοντας διότι δίνει τη δυνατότητα στο παιδί να ρυθμίζει μόνο του την πρόσληψη τροφής, αλλά χρειάζονται περισσότερες μελέτες για την απόδειξη αυτού. (Φίλιππα Ν, 2009)

7.3. Παράγοντες κινδύνου τους οποίους το παιδί και η

οικογένειά του μπορούν να αλλάξουν

- Û **Ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες.** Τα παρακάτω πιθανώς σχετίζονται με υπερβολική ενεργειακή πρόσληψη και συνεπώς συμβάλλουν στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας.
 - ο Παράλειψη γευμάτων όπως το πρωινό
 - ο Αυξημένη κατανάλωση αναψυκτικών με ζάχαρη και χυμών εμπορίου
 - ο Περιορισμένη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών
 - ο Εύκολη πρόσβαση σε ποικιλία φτηνών, πλούσιων σε θερμίδες σνακ και φαγητών ταχυφαγίων, εντός και εκτός του σχολικού περιβάλλοντος μέσω καντίνων, περιπτέρων κ.λπ.

- Μείωση κατανάλωσης σπιτικού φαγητού και κατ'επέκταση αύξηση στην κατανάλωση έτοιμου φαγητού από εστιατόρια και ταχυφαγία
- Αύξηση της ποσότητας που αντιστοιχεί στη μερίδα στα εστιατόρια και στις συσκευασμένες τροφές σε σχέση με τις προηγούμενες δεκαετίες
- Κατανάλωση τροφών συμπεριλαμβανομένων σνακ και γευμάτων μπροστά στην τηλεόραση, διότι η προσοχή δεν εστιάζεται στη συνειδητοποίηση των εσωτερικών μηνυμάτων κορεσμού αλλά στο τι προβάλεται στην τηλεόραση και μπορεί να οδηγήσει στην υπερβολική κατανάλωση τροφής.

Επιπροσθέτως, οι διαφημίσεις για τροφές πλούσιες σε θερμίδες και φτωχές σε θρεπτικά συστατικά είναι ένα σύνηθες φαινόμενο. Οι διαφημίσεις αυτές μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά του θεατή εκείνη τη στιγμή (π.χ. να θυμηθεί τη σοκολάτα που έχει στο ψυγείο και να τη φάει) ή και αργότερα στο σούπερ μάρκετ να επηρεάσουν την καταναλωτική συμπεριφορά π.χ. το παιδί να επιμένει να αγοράσει τα δημητριακά με ζάχαρη που είδε στη διαφήμιση. (James J, 2004)

Û Επίμονα επαναλαμβανόμενα παιδικά ξεσπάσματα την ώρα του φαγητού ή και άλλες ώρες, κατά την παιδική ηλικία, έχει βρεθεί ότι πιθανώς επηρεάζουν την ενεργειακή πρόσληψη του παιδιού μέσω της προσφοράς φαγητού για να ηρεμήσει το παιδί. Το φαγητό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για να καθησυχαστεί το παιδί, για επιβράβευση ή τιμωρία.

Û Έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, πολλές καθιστικές ασχολίες. Η αύξηση του χρόνου που περνούν τα παιδιά στον υπολογιστή, βλέποντας τηλεόραση και παίζοντας βίντεο-παιχνίδια έχει συντελέσει στην αύξηση της καθιστικής ζωής στα παιδιά και στους εφήβους τις τελευταίες δεκαετίες, η οποία συμβάλλει στην αύξηση της πιθανότητας για παχυσαρκία. Είναι σημαντικός ο ρόλος των γονέων στο να ελέγχουν και να βάζουν



όρια στα παιδιά τους σε σχέση με το πόσο χρόνο περνούν στην τηλεόραση, στον υπολογιστή και στο βίντεο. Η Αμερικανική Παιδιατρική Ακαδημία συνιστά οι ώρες μπροστά από μια οθόνη να μην ξεπερνούν συνολικά τις 2 την ημέρα.

Στοιχεία δείχνουν ότι παιδιά που ξεπερνούν τις 5 ώρες την ημέρα έχουν 4 ½ φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να γίνουν υπέρβαρα σε σχέση με αυτά που δεν ξεπερνούν τις 2 ώρες την ημέρα. (<http://haso.gr>)

7.4. Παράγοντες προς παρακολούθηση από τους ειδικούς για

έγκαιρη παρέμβαση

- ü Μεγαλόσωμα μωρά ή με αυξημένο ρυθμό ανά-πτυξης στη βρεφική ηλικία. Στοιχεία από μελέτη ανασκόπησης η οποία εξέταζε, κατά τα 2 πρώτα χρόνια της ζωής του βρέφους, τη σχέση μεταξύ του βάρους του σε αυτά τα χρόνια, του BMI και του ρυθμού ανάπτυξης του βρέφους με την εμφάνιση παχυσαρκίας συμπεράνε ότι βρέφη τα οποία ήταν στα υψηλότερα επίπεδα για βάρος και BMI ή αυτά που είχαν υψηλό ρυθμό ανάπτυξης κατά τη βρεφική ηλικία ήταν σε αυξημένο κίνδυνο για παχυσαρκία αργότερα. (Φίλιππα Ν, 2009)
- ü Πρώιμη ανάκαμψη της παχυσαρκίας (early adiposity rebound). Έρευνες δείχνουν πως η πρώιμη, πριν την ηλικία των 5 ½ ετών, ανάκαμψη της παχυσαρκίας (το σημείο στις καμπύλες ανάπτυξης BMI, όπου έχει φτάσει στο ναδίρ και ανακάμπτει), στο γαλλικό και αμερικανικό πληθυσμό, ακολουθείται από στατιστικά σημαντική αύξηση του λίπους στην εφηβική και ενήλικη ζωή σε σχέση με ανάκαμψη που παρουσιάζεται αργότερα, μετά τα 7 χρόνια. (Φίλιππα Ν, 2009)
- ü Μεγαλύτερη από 2 εκατοστιαίες θέσεις μετατόπιση στις καμπύλες ανάπτυξης πριν την ηλικία των 4 χρόνων. Είναι και αυτό ένα σημάδι για παρακολούθηση και παρέμβαση. Έχει παρατηρηθεί γενικότερα ότι παιδιά τα οποία είναι μικρά, όταν γεννιούνται αλλά γενετικά είναι προορισμένα να είναι πιο μεγαλόσωμα, θα καλύψουν το χάσμα αυτό μέσα στα πρώτα 4 με 5 χρόνια. Μετέπειτα, μια μεγάλη μεταπήδηση στις ΕΘ ανάπτυξης προς τα πάνω πιθανό να είναι ένας παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση παχυσαρκίας αργότερα. (Παπαδοπούλου Ν, 2006)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

ΘΕΡΑΠΕΙΑ-ΣΤΟΧΟΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Οι περισσότερες από τις μεταβολές που επισυμβαίνουν στον λιπώδη ιστό, κατά την ανάπτυξη της παχυσαρκίας, φαίνεται ότι είναι αναστρέψιμες με την απώλεια του βάρους. Ο στόχος της θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας πρέπει να εξατομικεύεται, εφόσον οι παιδιατρικοί ασθενείς μεγαλώνουν και εξελίσσονται συνεχώς. Βέβαια, πρωταρχικός στόχος είναι η αποκατάσταση της ισορροπίας μεταξύ της αυξημένης ενεργειακής πρόσληψης και της ελαττωμένης κατανάλωσης θερμίδων.

Είναι αποδεδειγμένο ότι τα υπέρβαρα παιδιά (ΔΜΣ στην 85^η-90^η ΕΘ) αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο για εμφάνιση δυσλιπιδαιμίας και αντίσταση στην ινσουλίνη, πέραν του ήδη αυξημένου κινδύνου για εμφάνιση παχυσαρκίας και των επιπλοκών της. Σε αυτή την περίπτωση, οι οδηγίες αφορούν στη διατήρηση σταθερού του ήδη υπάρχοντος σωματικού βάρους. (Kyung ER, 2005)

8.1. Συντηρητική αντιμετώπιση

Οι θεραπευτικές παρεμβάσεις στα παχύσαρκα παιδιά ξεκινούν από τον περιορισμό των προσλαμβανόμενων θερμίδων. Ξεκινά η συνήθης καταγραφή του καθημερινού διαιτολογίου του παιδιού και συστήνεται η ελάττωση κατά 30% των ημερησίων αναγκών σε θερμίδες. Επιθυμητή είναι η απώλεια του 10% του βάρους του σώματος σε 6 μήνες. Βάση της διατροφής πρέπει να είναι η μεσογειακή διατροφή, αφού όλο και περισσότερες έρευνες αποδεικνύουν τα οφέλη της για την παχυσαρκία και τις μεταβολικές διαταραχές. (Φίλιππα Ν, 2009)

Ιδιαίτερη σημασία έχει η αύξηση της κινητικότητας του παιδιού και η αποφυγή του καθιστικού τρόπου ζωής. Συστήνεται ελαφριά καθημερινή δραστηριότητα (παιχνίδι, περπάτημα), η οποία είναι αποτελεσματική και εύκολα αποδεκτή από τα παιδιά. Χρήσιμη είναι συμμετοχή σε αθλοπαιδιές στο σχολείο ή η συστηματική ενασχόληση με ατομικά ή ομαδικά αθλήματα. (<http://www.infogate.gr>)

Η άσκηση αυξάνει την ευαισθησία των ιστών στην ινσουλίνη, μειώνει τα επίπεδα των ελεύθερων λιπαρών οξέων, της LDL χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων, ενώ

αυξάνει την συγκέντρωση της LDL χοληστερόλης. Βέβαια, ο συνδυασμός δίαιτας και άσκησης είναι πιο αποτελεσματικός στη μείωση της παχυσαρκίας απ'ό,τι καθεμία ξεχωριστά.

.Για τη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας απαιτείται πολυδιάστατη προσέγγιση, η οποία πρέπει να στοχεύει στην εκπαίδευση, στη διαιτητική παρέμβαση με περιορισμό των θερμίδων, στην αύξηση της δραστηριότητας και την άσκηση, στην αλλαγή του τρόπου ζωής και στην αλλαγή της συμπεριφοράς. (Φίλιππα Ν, 2009)



Λόγω του σημαντικού ποσοστού παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας στη χώρα μας, και της ανάγκης πολύπλευρης προσέγγισης του παχύσαρκου παιδιού, είναι απαραίτητη η πρώιμη αναγνώριση των παιδιών υψηλού κινδύνου για την ανάπτυξη παχυσαρκίας. Επιπλέον, η παρακολούθηση των παχύσαρκων παιδιών και εφήβων πρέπει να γίνεται σε καλά οργανωμένες μονάδες, οι οποίες παρέχουν, πέραν της ιατρικής προσέγγισης, υπηρεσίες ψυχολογική υποστήριξης και διαιτητικής παρέμβασης. (<http://www.paxysarkia.gr>)

8.2. Φαρμακευτική θεραπεία



Η βασική θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας αρχίζει και τελειώνει στην προσπάθεια αλλαγής του τρόπου ζωής, όσο δύσκολη τελικά και αν αποδεικνύεται. Στις περιπτώσεις εκείνες που η παχυσαρκία είναι βαριά ή και συνοδεύεται από μεταβολικές διαταραχές όπως σακχαρώδης διαβήτης, υπέρταση, διαταραχές στα λιπίδια, τότε η απώλεια βάρους θεωρείται επιβεβλημένη και μάλιστα πρέπει να γίνει τάχιστα. Σε αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να συζητιέται η δυνατότητα χορήγησης φαρμακευτικής αγωγής, η οποία σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να υποκαθιστά αλλά να συμπληρώνει τη δίαιτα και την άσκηση. Θα πρέπει να τονίζεται ότι αφ'ενός δεν υπάρχουν «μαγικά» φάρμακα κατά της παχυσαρκίας και αφ'ετέρου ότι σε αντίθεση με τους ενήλικες- η

εμπειρία από τα κυκλοφορούντα σκευάσματα στα παιδιά και στους εφήβους είναι μικρή. (<http://www.medicum.gr>)



Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει να δοκιμάζονται μόνο σε περιπτώσεις <απειλητικής> παχυσαρκίας, και μάλιστα αφού εξαντλούνται τα συντηρητικά μέσα.

Τα πιο δημοφιλή σκευάσματα για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας είναι η ορλιστάτη και η σιμπουτραμίνη. Η ορλιστάτη, το 2005 πήρε έγκριση και από την Ευρώπη για τη χρήση σε παχύσαρκους εφήβους ηλικίας από 12 ετών και πάνω. Η χρήση της εμποδίζει την απορρόφηση του λίπους στο γαστρεντερικό σωλήνα, έχει δοκιμασθεί σε εφήβους με σχετικά καλά αποτελέσματα αλλά λόγω των ανεπιθύμητων ενεργειών (διαρροϊκές, λιπαρές κενώσεις), έχει κακή συμμόρφωση και 1 στους 3 εφήβους τη διακόπτει. Η σιμπουτραμίνη δρά και αναστέλλει την επαναπρόσληψη σεροτονίνης και νοραδρεναλίνης, με αποτέλεσμα τη μείωση της όρεξης και την αύξηση του κορεσμού. Έχει δοκιμασθεί σε εφήβους με ικανοποιητικά αποτελέσματα στην απώλεια βάρους, με την προϋπόθεση της τακτικής παρακολούθησης της αρτηριακής πίεσης και του καρδιακού ρυθμού. (Whitaker RC, 1998)

Η μετφορμίνη είναι ένα αντιδιαβητικό φάρμακο, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στον <προδιαβήτη>, όπου η βασική διαταραχή είναι η αντίσταση στη δράση της ινσουλίνης.

Σε μια διπλή τυφλή μελέτη, η χορήγηση μετφορμίνης για 6 μήνες σε παχύσαρκους εφήβους με υπερέκκριση ινσουλίνης μείωσε το BMI, τα επίπεδα σακχάρου και ινσουλίνης νηστείας. Η μετμορφίνη βοηθά σημαντικά τον έλεγχο της παχυσαρκίας που εγκαθίσταται ως επιπλοκή σε παιδιά και εφήβους με ψυχολογικά προβλήματα που λαμβάνουν ψυχοτρόπα φάρμακα. (<http://www.iatronet.gr>)

8.3. Χειρουργική θεραπεία

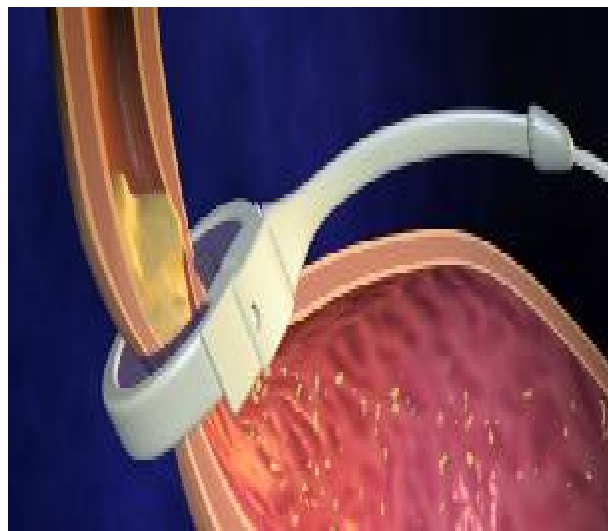
Τα στοιχεία είναι ελλιπή όσον αφορά τη χειρουργική θεραπεία της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους και πρέπει πρώτα να δοκιμάζονται οι μη παρεμβατικές μέθοδοι, οι οποίες βασίζονται στην αλλαγή συμπεριφοράς.

Από τις υπάρχουσες μεθόδους που έχουν δοκιμασθεί διαφαίνεται ότι η μόνη χειρουργική μέθοδος που εφαρμόζεται σε παιδιά ηλικίας από 14 έως και 17 ετών (προς το παρόν μόνο στην Αμερική) με πολύ καλά αποτελέσματα και χωρίς επιπλοκές, είναι η τοποθέτηση ρυθμιζόμενου γαστρικού δακτύλιου. Ο δακτύλιος είναι από σιλικόνη και προσαρμόζεται γύρω από το στομάχι με αποτέλεσμα να το χωρίζει σε δύο διαμερίσματα, ένα μικρό κι ένα μεγάλο (σαν κλεψύδρα). Το φαγητό περνά πρώτα από το μικρό διαμέρισμα, αυξάνει την πίεση στα τοιχώματα του κι έτσι με μικρή ποσότητα φαγητού έχουμε την αίσθηση του κορεσμού.

Η επέμβαση αυτή είναι εύκολη, ανώδυνη, χωρίς μετεγχειρητικές επιπλοκές και αναστρέψιμη (μπορεί εύκολα ο δακτύλιος να αφαιρεθεί).

Άλλες χειρουργικές επεμβάσεις είναι το γαστρικό by pass και η διαμερισματοποίηση του στομάχου.

Η χειρουργική παρέμβαση, σύμφωνα με τις πρόσφατες συστάσεις της Διεθνούς Παιδιατρικής Εταιρείας Χειρουργικής, θα πρέπει να συζητιέται σε παιδιά με 'απειλητική-κακοήγη' παχυσαρκία. Σαφώς θα πρέπει να επιλέγεται εξειδικευμένο προσωπικό που αναλαμβάνει την παρακολούθηση των παιδιών πριν και μετά το χειρουργείο, την ενημέρωση, την εκπαίδευση, καθώς και την ψυχολογική υποστήριξη των παιδιών και των γονιών τους.



(Καπάντας Ε, 2004)

8.4. Οι στόχοι της θεραπείας

Η έναρξη της θεραπείας πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν συντομότερο, κυρίως μετά την ηλικία των τριών ετών. Στόχος είναι πρωτίστως, η υιοθέτηση σωστών διατροφικών

συνηθειών για τα παιδιά αλλά και για την οικογένεια τους. Η οικογένεια πρέπει να συμμετέχει ενεργά, τροποποιώντας τις συνήθειες της, έτσι ώστε να διευκολύνει τα παιδιά στην προσπάθεια που καταβάλλουν. Οι αλλαγές πρέπει να είναι μόνιμες και να εφαρμόζονται βαθμιαία και μεθοδικά.

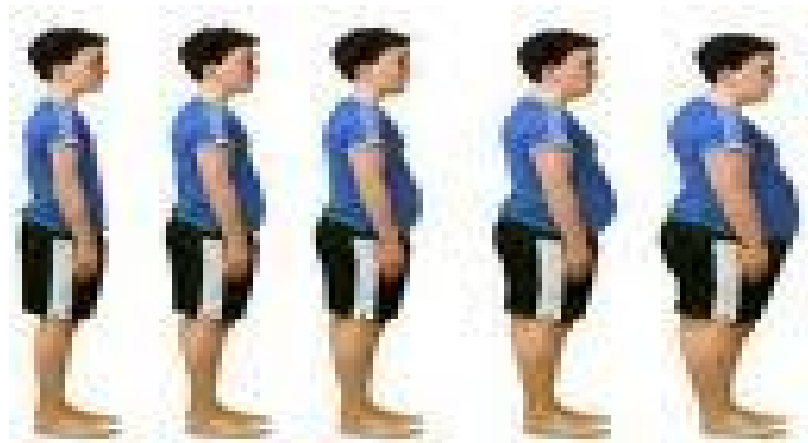
Το θεραπευτικό πρόγραμμα πρέπει να είναι συγκεκριμένο, και ο επιστήμονας διαιτολόγος-διατροφολόγος θα πρέπει να θέτει συγκεκριμένο στόχο θεραπείας κάθε φορά, και να προχωράει στον επόμενο στόχο μόνο όταν ο προηγούμενος έχει επιτευχθεί.

Οι συνεδρίες πρέπει να είναι τακτικές και καθορισμένες, διότι πέρα από τον επανέλεγχο και την επαναξιολόγηση της πορείας των παιδιών (ζύγιση, έλεγχος σωματικού βάρους λίπους, εκτίμηση προόδου θεραπείας απαραίτητη κρίνεται και η προσωπική επικοινωνία και σχέση παιδιών και ειδικού προκειμένου να αναπτυχθεί αμοιβαία σχέση εμπιστοσύνης και εκτίμησης. (<http://www.isk.gr>)

Σημαντική, επίσης, είναι η επιβράβευση κάθε θετικής εξέλιξης και προόδου των παιδιών, αλλά και η ενίσχυση της ψυχολογίας τους από ψυχολόγο.

Επίσης οι ειδικοί θα πρέπει να τονίζουν διαρκώς στους γονείς τις αρνητικές συνέπειες της παχυσαρκίας, επισημαίνοντας τους τη σπουδαιότητα και την αναγκαιότητα της θεραπείας. Δεν θα πρέπει να είναι επικριτικοί και να αποθαρρύνουν το παιδί στην πρώτη δυσκολία, αλλά αντιθέτως να του δίνουν κίνητρα και δύναμη να συνεχίσει.

Μεγάλη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στον σωστό ρυθμό απώλειας βάρους, καθώς οι απότομες απώλειες έχουν ως συνέπεια την επαναπρόσληψη βάρους, τη μείωση του βασικού μεταβολικού ρυθμού των παιδιών αλλά και την καθυστέρηση ή την παρεμπόδιση της ανάπτυξης τους. Ο συνιστώμενος ρυθμός απώλειας βάρους στα υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά πρέπει να



εξατομικεύεται με βάση την ηλικία, το βάρος και το ύψος και το BMI του παιδιού. Για σημαντικά παχύσαρκα παιδιά, ένας ρυθμός απώλειας βάρους 0.5 κιλό την εβδομάδα είναι αποδεκτός με ταυτόχρονη παρακολούθηση του ύψους. (Gortmaker S1, 1999)

Τέλος, θα πρέπει να ενθαρρύνουμε τα παιδιά να ασχολούνται με κάποιου είδους φυσική δραστηριότητα ή έστω να εντάξουν στην καθημερινότητα τους το περπάτημα. Ας μην ξεχνάμε ότι η θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας είναι πολυδιάστατη και απαιτεί μακροχρόνιες και πολύ προσεχτικές παρεμβάσεις στη διατροφική συμπεριφορά και στον βαθμό της σωματικής άσκησης. (Παλλίδης Σ, 1987)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

9.1. Γονείς

Στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας, πρωταρχικό ρόλο παίζουν οι γονείς και γενικότερα, το περιβάλλον των παιδιών (οικογενειακό, σχολικό, φιλικό). Καταρχήν, οι γονείς θα πρέπει να αποτελούν πρότυπο προς μίμηση σωστών διατροφικών συνηθειών. Αν δεν ακολουθούν κάποιο ισορροπημένο διαιτολόγιο και αν γενικότερα, οι διατροφικές τους συνήθειες ή οι επιλογές τους είναι λανθασμένες, δεν γίνεται να απαιτούν και από τα παιδιά τους να ακολουθήσουν βασικές αρχές διατροφής όταν οι ίδιοι δεν τις τηρούν. Πρέπει, πρωτίστως να υιοθετήσουν σωστή διαιτητική αντίληψη και συμπεριφορά και ακολούθως, να εφαρμόσουν στα παιδιά τους ένα μοντέλο συμπεριφοριστικής προσέγγισης απέναντι στο φαγητό. Η αντιμετώπιση πρέπει να αρχίσει νωρίς, μετά την ηλικία των 3 ετών.

Παράλληλα μπορούν να βάλουν τη φαντασία να δουλέψει για να βρουν τον κατάλληλο τρόπο με τον οποίο θα παρουσιάσουν ένα γεύμα, αλλά και για το πώς θα το μαγειρέψουν, προκειμένου να το κάνουν γευστικό, θρεπτικό και υγιεινό. Είναι γνωστό ότι τα παιδιά βαριούνται εύκολα και δεν πρόκειται να συνηθίσουν στην ιδέα να τρώνε μόνο ψητά και νερόβραστα φαγητά. (Μπαζαίος Κ, 1981)

Κρίνεται σκόπιμο οι γονείς να ξεκινήσουν με αλλαγές στον τρόπο ψησίματος(όχι τηγανητά) και να φροντίζουν να σερβίρονται τα λαχανικά με ελκυστικό τρόπο. Το μαγειρεμένο φαγητό με τη σαλάτα θα πρέπει να υπάρχει καθημερινά(ή σχεδόν καθημερινά) στο τραπέζι και η λύση του «έτοιμου φαγητού» θα πρέπει να περιορίζεται σε ειδικές περιπτώσεις, όταν οι υποχρεώσεις δεν αφήνουν χρονικά περιθώρια για μαγείρεμα. Επίσης, δεν πρέπει να γίνεται έλεγχος από τους γονείς για την ποιότητα, το είδος και την ποσότητα του φαγητού που καταναλώνουν τα παιδιά γιατί αυτό θα επηρεάσει τις διατροφικές προτιμήσεις. (Κάκουρας Ε, 2005)

Ας μην ξεχνάμε ότι η διαθεσιμότητα των τροφίμων διαμορφώνει την προτίμηση και κατά συνέπεια την κατανάλωση τους. Για παράδειγμα, αν στο σπίτι υπάρχουν συνεχώς και αδιαλείπτως φρούτα και λαχανικά , τότε το παιδί, έστω από περιέργεια, κάποια

στιγμή θα τα δοκιμάσει, ή αν πεινάσει και δεν υπάρχει κάτι άλλο να τσιμπήσει(πατατάκια ή σοκολάτες) προφανώς και θα φάει ένα φρούτο. Τα εμπλουτισμένα σε ζάχαρη φαγητά, αναψυκτικά, μπισκότα και σοκολάτες, που προωθούνται καθημερινά, δίνουν άμεσα ενέργεια στα παιδιά, κάνοντας τα υπερκινητικά και παρορμητικά, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να συγκεντρωθούν και να ηρεμήσουν τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι. (Πιπεράκης Σ.Μ, 2002)



Επίσης τα περισσότερα από αυτά τα φαγητά είναι πλούσια σε λιπαρά , οδηγώντας έτσι σταδιακά στην παχυσαρκία. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι όταν στην οικογένεια υπάρχει κάποιο παιδί παχύσαρκο ενώ τα υπόλοιπα μέλη δεν έχουν κάποιο πρόβλημα βάρους καλό είναι όλη η οικογένεια να ακολουθήσει ένα κοινό τρόπο διατροφής, προκειμένου να μην υπάρχουν διατροφικοί πειρασμοί στο σπίτι, που πιθανότατα θα παρασύρουν το υπέρβαρο παιδί στην κατανάλωση τους. Ταυτόχρονα οι αλλαγές στη ζωή του παιδιού θα πρέπει να γίνονται σταδιακά και οι γονείς να γνωρίζουν τις επιπλοκές της παχυσαρκίας και να ενημερώνονται σωστά από τον διαιτολόγο και γιατρό τους. Οφείλουν να ενθαρρύνουν και να υποστηρίζουν ψυχολογικά τα παιδιά και όχι να τα επικρίνουν. (Ανυφαντάκης Κ, 2002)

Η <θεραπεία> πρέπει να περιλαμβάνει αλλαγές όχι μόνο στη διατροφή, αλλά και σε άλλες καθημερινές συνήθειες αύξηση της αθλητικής δραστηριότητας, αποφυγή κατανάλωση φαγητού μπροστά στην τηλεόραση, κατανάλωση πρωινού γεύματος και

γενικότερα, πολλών και μικρών γευμάτων σε όλη τη διάρκεια της ημέρας (συνίσταται 5 μικρά γεύματα την ημέρα σε συγκεκριμένες ώρες, 3 κύρια, πρωινό, μεσημεριανό και βραδινό, και 2 ενδιάμεσα σνακ)

9.2. Ειδικοί επιστήμονες

Από την πλευρά των ειδικών παιδιάτρων και διαιτολόγων-διατροφολόγων, η αντιμετώπιση πρέπει να είναι πολύ ουσιαστική. Θα πρέπει να εκτιμήσουν κατά πόσον τα παιδιά και οι γονείς είναι έτοιμοι να αλλάξουν ορισμένα πράγματα στις διατροφικές τους συνήθειες, ειδάλως δεν θα είναι μόνο ανώφελο αλλά και επίσημο μπορεί να μειώσει την αυτοεκτίμηση και να υπονομεύσει κάποιες μελλοντικές προσπάθειες.

Πρώτα από όλα γίνεται εκτίμηση της κατάστασης του βάρους του παιδιού, μέσω των καμπυλών ανάπτυξης και του ΔΜΣ, και εν συνεχεία, τίθενται ρεαλιστικοί στόχοι θεραπείας. (Γκρίββας Γρ, 2006)

Πολύ σημαντική είναι η καταγραφή του ιατρικού ιστορικού του παιδιού και η συνεκτίμηση πιθανών παθολογικών καταστάσεων ή προβλημάτων. Απαραίτητη κρίνεται η ανάκληση 24ωρου, δηλαδή η καταγραφή των διατροφικών συνηθειών του παιδιού κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Πολλές φορές οι επιστήμονες υγείας κάνουν χρήση ενός ημερολογίου καταγραφής τροφίμων, στο οποίο το παιδί σε όλη τη διάρκεια της εβδομάδας καταγράφει τι τρώει κάθε μέρα, τι ποσότητα καταναλώνει, τι έκανε την ώρα που έτρωγε(έβλεπε τηλεόραση, έπαιζε με φίλους, μίλαγε με τους γονείς του κ.λ.π). επίσης καταγράφει και τα συναισθήματα του από την κατανάλωση του φαγητού(χαρά, στεναχώρια, απόλαυση, καταναγκασμός). Έτσι δίνεται η δυνατότητα στον ειδικό να αξιολογήσει λεπτομερώς τις διαιτητικές συνήθειες και προτιμήσεις να διαμορφώσει μια εξατομικευμένη διατροφή. (Καπάνταης Ε, 2004)



Σημαντικό είναι να λαμβάνεται υπ' όψιν και η φυσική δραστηριότητα των παιδιών, καθώς υπάρχουν παιδιά που ασκούνται συστηματικά και συνεπώς οι ημερήσιες ανάγκες τους σε ενέργεια είναι πολύ υψηλότερες από αυτά που δεν ασκούνται.

Η θερμιδική πρόληψη πρέπει να είναι τέτοια που να διασφαλίζει υγιή και ισορροπημένη ανάπτυξη, συμπεριλαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα για την ηλικία και την ανάπτυξη των παιδιών μακροθρεπτικά (υδατάνθρακες, λιπίδια, πρωτεΐνες) και μικροθρεπτικά συστατικά (βιταμίνες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία) (Γαλανός Σ.Δ., 2001)



9.3. Ο ρόλος του καθηγητή της φυσικής αγωγής στην

αντιμετώπιση

Ο καθηγητής Φυσικής Αγωγής παρεμβαίνει για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, σε δύο επίπεδα: Στην οικογένεια και στο σχολείο.

Όσο αφορά τους τρόπους παρέμβασης του στην οικογένεια είναι ότι: Ο Καθηγητής Φυσικής Αγωγής πρέπει και οφείλει να ενημερώσει τους γονείς για την βιολογική κατάσταση του παχύσαρκου ή του υπέρβαρου μαθητή. Και, θα πρέπει να προτείνει στους γονείς την ιατρική αξιολόγηση του μαθητή για, να αντιμετωπιστεί η παχυσαρκία, έγκυρα, άμεσα και επιστημονικά. Επίσης, είναι καλό να συμβουλέψει τους γονείς τι θα πρέπει να αποτελεί ένα σωστό πρωινό καθώς και για μια σωστή διατροφή που θα πρέπει να ακολουθούν οι μαθητές, κατά την διάρκεια της σχολικής τους ημέρας και έτσι, θα μπορούν να ακολουθήσουν ένα υγιή τρόπο ζωής. (http://www.politis_news.com)

Όσο αφορά τους τρόπους παρέμβασης του καθηγητή Φυσικής Αγωγής στο σχολείο:

Τόσο το σχολείο όσο και το μάθημα Φυσικής Αγωγής αποτελούν σημαντικό φορέα ο οποίος προωθεί την υγεία. Και, διαδραματίζει σημαντικό και βασικό ρόλο στο να προωθηθούν οι αξίες, οι οποίες σχετίζονται με έναν σωστό τρόπο ζωής. Η παρέμβαση του στο παχύσαρκο παιδί πρέπει να είναι όχι γενική και αόριστη αλλά, συγκεκριμένη. Πρέπει να περιλαμβάνει στόχους οι οποίοι θα είναι προσωπικοί μετρήσιμοι και εφικτοί

για το παιδί. Η αποτελεσματικότητα όμως, της παρέμβασης του εξαρτάται τόσο από την στάση του προς το παχύσαρκο παιδί όσο ως προς το σχολικό περιβάλλον συνολικά. (<http://www.politis-news.com>)

Γι' αυτό θα πρέπει:

- Να μην κάνει αυτό που θέλουν οι μαθητές γιατί, θα έχει ως αποτέλεσμα μειωμένη απόδοση των μαθητών και παρακίνηση τους, στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής.
- Να αποκαλεί τα παχύσαρκα παιδιά όχι με το επώνυμο τους αλλά, με το όνομα τους. Γιατί, έτσι μόνο θα καταφέρει να τον νιώθουν κοντά τους και θα μπορεί να τα πείθει και να τα επηρεάζει πιο εύκολα αλλά και με αμεσότητα.
- Να δίνει πολλές ευκαιρίες στα παχύσαρκα παιδιά, να συμμετέχουν και να τα εντάσσει στις καλές ομάδες των μαθητών κατά την διάρκεια της διδασκαλίας των γνωστικών αντικειμένων της Φυσικής Αγωγής.
- Θα πρέπει να γνωρίζει ότι το σώμα και γενικότερα η εικόνα του μέσω της θεωρίας των προτύπων και των κινήτρων επηρεάζει, σε πολύ μεγάλο βαθμό τον μαθητή πάνω σε θέματα που αφορούν την σωστή σωματική ανάπτυξη του.
- Να γνωρίζει ότι το φύλο του καθηγητή Φυσικής Αγωγής επηρεάζει 70% την αποτελεσματικότητα της προσέγγισης του μαθητή του ίδιου φύλου, σε θέματα που έχουν να κάνουν με την παχυσαρκία.
- * Να επιδιώκει την εισαγωγή αντικειμένων Αγωγής Υγείας και Διατροφής μέσα από το αναλυτικό πρόγραμμα Φυσικής Αγωγής, στην πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση με την μορφή της παρέμβασης τόσο στους μαθητές όσο και στους γονείς. Πάνω σε θέματα που θα μάθουν για τη σωστή διατροφή, την σωματική άσκηση, την φυσική και βιολογική λειτουργία και κατάσταση και να συμβουλεύει για τους περιοδικούς, βιοχημικούς ελέγχους.
- Ακόμα, να βοηθά και να παρεμβαίνει στην δημιουργία του καταλόγου των προϊόντων που πουλιούνται από τα σχολικά κυλικεία και να επιδιώκει να πωλούνται μόνο τα υγιεινά τρόφιμα. (<http://www.fa3.gr>).

9.4. Η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας

Η σωματική άσκηση δεν συμβάλλει από μόνη της αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας. Όταν όμως, συνδυάζεται με μια σωστή διαίτα είναι σίγουρα πιο αποτελεσματική. Τα παιδιά πρέπει να προτρέπονται να είναι πιο πολύ

σωματικά δραστήρια. Η ενεργειακή κατανάλωση αυξάνεται όταν αυξάνεται η γενική σωματική δραστηριότητα και το παιχνίδι και όχι από διάφορα αθλήματα ανταγωνισμού και οργανωμένες ασκήσεις. Επειδή, τα παχύσαρκα παιδιά είναι πολύ ευαίσθητα από την συμπεριφορά των συνομήλικων τους παρουσιάζουν προβλήματα μακροχρόνιας παραμονής στα προγράμματα της γυμναστικής, όπως, συμβαίνει και στους ενήλικες. Έτσι δεν είναι βοηθητικό να πραγματοποιούνται ανταγωνιστικά αθλήματα στα σχολεία για να βελτιωθούν τα επίπεδα της σωματικής δραστηριότητας των παιδιών αφού, δεν συμμετέχουν σε ομαδικά αθλήματα.

Κάποιες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στους ενήλικες για να αυξήσουν το χρόνο παραμονής τους σε προγράμματα σωματικής άσκησης, είναι το ίδιο χρήσιμες και στα παιδιά. Αυτές οι μέθοδοι περιλαμβάνουν την προσπάθεια να είναι η άσκηση ευχάριστη με το να αυξάνουν την επιλογή τόσο του τύπου όσο και του επιπέδου των ασκήσεων. Επίσης, επιβραβεύουν τα επιτεύγματα τους κατά την διάρκεια της άσκησης και όχι μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος. (Καραγιάννης Ι, 2001)

Η σωματική δραστηριότητα βοηθάει επίσης, στο να καταναλώνουν λιγότερα πρόχειρα γεύματα γιατί, δεν έχουν πολύ ελεύθερο χρόνο και έτσι μπορούν να προσαρμοστούν τα παιδιά σε κάποιο διατροφικό πρόγραμμα. Ακόμη, οι ασκήσεις αντοχής επιδρούν στην σύσταση του σώματος και είναι ανώτερες από αυτές της αεροβικής άσκησης. Οι ασκήσεις αντοχής οδηγούν στην αύξηση του μυϊκού ιστού του σώματος, έτσι αυξάνεται ο μεταβολικός ρυθμός καθώς και η συνολική ημερήσια ενεργειακή κατανάλωση. Επίσης, επιδρά θετικά και στην εμφάνιση. Η σωματική άσκηση περιορίζει το ποσοστό της απώλειας του μυϊκού ιστού από το αδυνάτισμα και, το ποσοστό της επαναπρόσληψης του βάρους. Η σωματική δραστηριότητα επηρεάζει θετικά την κατανομή του λίπους στο σώμα. (<http://www.stress.gr>)

Δύο σχήματα προαγωγής της σωματικής δραστηριότητας είναι:

1) Μέτρα για την αύξηση της μέτριας έντασης καθημερινής άσκησης όπως: η βόλτα, η ποδηλασία. Εδώ, τα επιπλέον ενεργειακά ποσά που καταναλώνονται είναι 60-200kcal th /ώρα και είναι ανάλογα με την ένταση της άσκησης.

2) Φυσιολογική άσκηση για βελτίωση φυσικής κατάστασης με μέτρια / σωματική άσκηση: Περιλαμβάνει συνήθως προγράμματα ομαδικά επιβλεπόμενης γυμναστικής τα οποία διαρκούν 45- 60 λεπτά, τρεις φορές την εβδομάδα. (Κατσιλάμπρος Ν.Δ, 2003).

Απαιτείται φυσική δραστηριότητα μέτριας έντασης που θα διαρκεί 60- 90 λεπτά το λιγότερο πέντε φορές την εβδομάδα ή και καθημερινά. Αυτό βοηθάει τόσο στην

πρόληψη αύξησης σωματικού βάρους όσο και στην απώλεια του σωματικού βάρους και στο να διατηρηθεί μετά την μείωση. (Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, 2006).

Η άσκηση επίσης, έχει και μια σειρά άλλων πλεονεκτημάτων, όσο αφορά την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Με την άσκηση μικρής ή μέτριας έντασης όπως: το πρόγραμμα φυσικής αγωγής, 3 φορές την εβδομάδα με διάρκεια 40-60 λεπτά για 20 εβδομάδες επιφέρει μικρές αλλά, ουσιαστικές αλλαγές στην σύσταση του σώματος. Επίσης, με την αερόβια άσκηση όπως: περπάτημα, τρέξιμο, κολύμπι, μειώνεται το σωματικό λίπος και όταν η αερόβια άσκηση συνδυάζεται με ασκήσεις με βάρη, προλαμβάνει την φυσική απώλεια της άλιπης μάζας και της μυικής δύναμης. Και, βελτιώνει την σύσταση του σώματος αφού, μεγαλώνει την δύναμη καθώς και την αντοχή. Η άσκηση συμβάλλει να μην ξαναπάρουν κιλά τα παχύσαρκα παιδιά που έχασαν με την άσκηση- δίαιτα. Επίσης, η άσκηση ελαττώνει τις επιδράσεις της γενετικής προδιάθεσης και έχει μακροχρόνια αποτελέσματα στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. (<http://www.Fa3.gr>).

Θα πρέπει τα παιδιά να απασχολούνται με τις παρακάτω δραστηριότητες:

- * Βόλεϊ για 45-60 λεπτά.
- * Μπάσκετ 15-20 λεπτά.
- * Χορός γρήγορος 30 λεπτά.
- * Κολύμπι 20 λεπτά.
- * Ποδήλατο 5 χιλιόμετρα σε 15 λεπτά.
- * Σχοινάκι 15 λεπτά.
- * Τρέξιμο 2 χλμ σε 15 λεπτά. (<http://www.paxysarkia.gr>).

9.4. Διατροφικές οδηγίες για την αντιμετώπιση της παιδικής

παχυσαρκίας

Οι ανάγκες του οργανισμού για θρεπτικά συστατικά καλύπτονται πλήρως όταν ακολουθείται ένα οργανωμένο πρόγραμμα διατροφής που περιλαμβάνει όλες τις ομάδες τροφών σε σωστή ημερήσια αναλογία. (Πιπεράκης Σ.Μ, 2002)

***Εφαρμογή κανόνα μικρών και συχνών γευμάτων**

Τα παιδιά πρέπει να τρώνε πολλές φορές στη διάρκεια της ημέρας. Τα γεύματά τους, όμως θα πρέπει να είναι μικρά. Προτείνονται 5-6 γεύματα την ημέρα, εκ των οποίων τα

3 να είναι κύρια (πρωινό, μεσημεριανό και βραδινό) και τα άλλα 2-3 είναι τα ενδιάμεσα σνακ (δεκατιανό, απογευματινό και προ του ύπνου γεύμα).

***Να αποφεύγουμε τα σνακ των παιδιών να είναι πρόχειρες λύσεις, όπως μπισκότα ή πατατάκια ή κρουασάν.**

Να τους ετοιμάζουμε γευστικά και υγιεινά σνακ, όπως φρουτοσαλάτες, φρουτοχυμούς, επιδόρπια με γάλα ή γιαούρτι, σπιτικά κέικ ή μπισκότα κ.τ.λ

***Τα γεύματα των παιδιών καλό είναι να προσφέρονται σε καθορισμένες ώρες κάθε μέρα**

Με αυτόν τον τρόπο προσαρμόζεται ο εγκέφαλος τους στο να ζητάει τροφή σε καθορισμένες ώρες και επιπλέον αποφεύγεται το διαρκές τσιμπολόγημα σε όλη τη διάρκεια της ημέρας.

***Απαραίτητο θεωρείται το πρωινό γεύμα στη διατροφή των παιδιών**

Πρέπει να περιέχει περίπου το 25% της ημερήσιας ενεργειακής τους πρόσληψης και να περιλαμβάνει όλες τις ομάδες τροφίμων όπως υδατάνθρακες, λιπαρά και πρωτεΐνες. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι τα παιδιά που τρώνε πρωινό, έχουν 30% λιγότερες πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκα από εκείνα που δεν τρώνε. Επίσης, το πρωινό, καθώς είναι το πρώτο γεύμα της ημέρας φορτίζει τα παιδιά με τα απαραίτητα εφόδια ενέργειας που χρειάζονται για να ανταποκριθούν επιτυχώς στις σχολικές και όχι μόνο, δραστηριότητες τους.

***Η διατροφή των παιδιών πρέπει να είναι επίσης πλούσια σε βιταμίνες, μέταλλα και ιννοστοιχεία**

Για αυτό κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν φρούτα και λαχανικά. Σε κάθε κύριο γεύμα θα πρέπει να υπάρχει σαλάτα με πολλά είδη λαχανικών ώστε να υπάρχουν όλα τα θρεπτικά συστατικά.



*Συνίσταται η κατανάλωση λευκού κρέατος

Το κοτόπουλο, η γαλοπούλα, το κουνέλι και τα ψάρια να καταναλώνονται 1-2 φορές την εβδομάδα. Καλό είναι να εντάξουν στη διατροφή τους ψάρια πλούσια σε ω 3 και ω 6 λιπαρά οξέα, τα οποία συμβάλλουν στην πνευματική ανάπτυξη τους και στη βελτίωση της μνήμης τους.

* Καλό είναι να αποφεύγεται το τηγάνισμα

Το φαγητό των παιδιών πρέπει να είναι μαγειρεμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος, αλλά παράλληλα να προστατεύει το τρόφιμο από την αλλοίωση των θρεπτικών συστατικών του

*Το φαγητό πρέπει να είναι υγιεινά μαγειρεμένο

Αλλά να είναι και γευστικό και ευπαρουσίαστο, ώστε να ενθαρρύνονται τα παιδιά να το δοκιμάσουν.

*Οι γονείς που έχουν υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά, μετά την ηλικία των 5 ετών, καλό είναι να προτιμούν προϊόντα light(τυρί, αλλαντικά, γάλα και γιαούρτι με χαμηλά λιπαρά).

*Να αποφεύγεται η κατανάλωση έτοιμου φαγητού φαστ-φουντ

Τα φαγητά αυτά περιέχουν πολλές θερμίδες και λιπαρά

*Να αποφεύγεται η κατανάλωση αναψυκτικών

Τα αναψυκτικά είναι πλούσια σε ζάχαρη και συνεπώς σε θερμίδες.



9.5. Ενδεικτικό ημερήσιο πρόγραμμα διατροφής

ΠΡΩΙ

- Ένα ποτήρι νερό, ένα φλιτζάνι γάλα και μια φέτα ψωμί με ένα κουταλάκι μέλι ή μαρμελάδα ή μέλι με ταχίνι
- Ένα φλιτζάνι γάλα με τρεις κουταλιές δημητριακά και ένα μικρό φρούτο
- Τα Σαββατοκύριακα: ένα ποτήρι χυμό ή ένα φρούτο



ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

- Ένα μικρό σάντουιτς ή ένα κομμάτι σπιτικό κέικ ή μηλόπιτα ή 2 κουλουράκια ή μία μπάρα δημητριακών ή 2 μπισκότα ολικής αλέσεως
- Ένα κουτάκι χυμό ή ένα φρούτο

ΓΕΥΜΑ

- Ένα ποτήρι νερό ή ένα ποτήρι χυμό ή ένα φρούτο, 5 λεπτά πριν το μεσημεριανό
- Ένα πιάτο με ωμά ή/και βραστά λαχανικά με μία κουταλιά της σούπας ελαιόλαδο
2 φορές την εβδομάδα
- Μία μερίδα γαλοπούλα ή κοτόπουλο, συνδυασμένα με μισό φλιτζάνι καλαμπόκι ή αρακά ή ρύζι ή μια μικρή πατάτα, και μία λεπτή φέτα ψωμί
2 φορές την εβδομάδα
- Ένα φλιτζάνι φακές ή ρεβίθια ή φασολάκια με μία μέτρια πατάτα, μία μερίδα τυρί και μία μέτρια φέτα ψωμί
1 φορά την εβδομάδα

Û Μία μερίδα ψάρι ή μια τονοσαλάτα, συνδυασμένα με μια μικρή πατάτα, π.χ. σε πατατοσαλάτα, και μία λεπτή φέτα ψωμί

1 φορά την εβδομάδα

Û Ενάμισι φλιτζάνι βρασμένα ζυμαρικά με μία κουταλιά τριμμένο τυρί και δύο κουταλιές κιμά ή σάλτσα

2 φορές την εβδομάδα

Û 2 μέτρια μπιφτέκια ή 4 μικρά σουτζουκάκια ή μία άπαχη μπριζόλα, συνδυασμένα με μισό φλιτζάνι καλαμπόκι ή αρακά ή ρύζι ή μία μικρή πατάτα, και μία λεπτή φέτα ψωμί

Û 4 γιουβαρλάκια με 2 φλιτζάνια σούπα, μία φέτα ψωμί και λίγο τυρί

ΑΠΟΓΕΥΜΑ

Û Ένα φλιτζάνι φρέσκο χυμό ή ένα φρούτο

Û 100 γραμμάρια γιαούρτι με λιπαρά μέχρι 4%, με δύο κουταλάκια του γλυκού τριμμένο καρύδι και αμύγδαλο, ένα κουταλάκι μέλι και μισό ψιλοκομμένο φρούτο.

Û Έναν χυμό στο μπλέντερ, με μισό γιαούρτι ή μισό ποτήρι γάλα και διάφορα φρούτα

Û Ένα ποτήρι γάλα και ένα μπισκότο ή ένα κουλουράκι ολικής άλεσης ή ένα κριτσίνι

ΒΡΑΔΙΝΟ

Û Μία μικρή σαλάτα με δύο δάχτυλα τυρί και μία φέτα ψωμί ή μία φρυγανιά

Û Ένα αυγό και μία φέτα ψωμί ή μία φρυγανιά ή μισή μερίδα από το μεσημεριανό

Û Ένα τوست με μία φέτα τυρί, μία φέτα γαλοπούλα και μία φέτα ντομάτα

Û Ένα φλιτζάνι τραχανά και 1φέτα ψωμί (Δήμος Πατρέων, Γραφείο Ενημέρωσης Καταναλωτή «Σχολικά Γεύματα», 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10^ο

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Η πρόληψη της παχυσαρκίας είναι δυνατή μόνο εφόσον πραγματοποιηθούν θεμελιώδεις μεταβολές σε όλο το κοινωνικό φάσμα. Η παραγωγή και διαθεσιμότητα φθηνών υγιεινών τροφών, ο πολεοδομικός σχεδιασμός ώστε να υπάρχουν ασφαλείς χώροι πρασίνου για βάδιση, ποδηλασία ή παιχνίδι, η ένταξη της διατροφικής εκπαίδευσης και θεραπείας στις δαπάνες των ασφαλιστικών ταμείων, η εκπαίδευση σχετικά με τη διατροφή που θα πρέπει να ξεκινάει από τα σχολεία και υιοθέτηση ενός παγκόσμιου κώδικα για την προώθηση μόνο υγιεινών τροφών και ροφημάτων σε παιδιά, είναι ορισμένοι από τους στόχους που πρέπει να τεθούν σε παγκόσμια βάση ώστε να αντιμετωπιστεί μακροπρόθεσμα το πρόβλημα της παχυσαρκίας. Αλλά και της νοσηρότητας που συνεπάγεται αυτή και κατά συνέπεια της αύξησης της δαπάνης των ασφαλιστικών ταμείων για την κάλυψη των νέων φαρμακευτικών και άλλων αναγκών των ασφαλισμένων. (http://www.politis_news.com)

Εντούτοις, κανένα σύστημα υγείας δεν έχει ακόμη κατορθώσει να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της παχυσαρκίας και καμία κοινωνία δεν έχει αναπτύξει μία αποτελεσματική στρατηγική για την πρόληψη της. Και αυτό επειδή δεν υπήρξε ποτέ συντονισμένη προσπάθεια όλων των αρμόδιων φορέων, αλλά μεμονωμένες ενέργειες που δεν μπόρεσαν να σταθούν απέναντι στις τεράστιες διαφημιστικές καμπάνιες πολυεθνικών εταιρειών.

Η απάντηση σε αυτό το πρόβλημα θα πρέπει να δοθεί σε δύο επίπεδα. Το πρώτο επίπεδο πρέπει να αφορά την ουσιαστική κυβερνητική καθοδήγηση, έτσι ώστε να μπορέσουν να ευοδωθούν οι απαραίτητες πολιτικές μεταβολές - με νομοθετικές ρυθμίσεις - μέσω συνεργασιών των κυβερνητικών φορέων με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, τη βιομηχανία τροφίμων, καθώς και τους τομείς λιανικής πώλησης και αναψυχής. Το δεύτερο επίπεδο αφορά την οικογένεια, κύτταρο της κοινωνίας, όπου οι γονείς κατάλληλα εκπαιδευμένοι να μπορούν να δώσουν στα παιδιά τους την

κατάλληλη καθοδήγηση. Μόνο τότε, θα μπορούμε να αναμένουμε ορατή πρόοδο στη μείωση της παχυσαρκίας και στον περιορισμό της επιδημίας (<http://www.neo.gr>)

10.1. Σχεδιασμός και εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης

Η εμπειρία έχει δείξει ότι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης είναι εξαιρετικά δύσκολες και πολύπλοκες διαδικασίες στις οποίες απαιτείται η εμπλοκή πολλών ειδικοτήτων και κοινωνικών τομέων, ενώ την αξιολόγησή τους δυσχεραίνουν πολλοί αστάθμητοι παράγοντες. (Αναγνωστόπουλος Α.Χ. 2004)

Ο χώρος που προσφέρεται περισσότερο για την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης είναι φυσικά ο χώρος του σχολείου, ο οποίος αποτελεί τον κεντρικό άξονα της ζωής του παιδιού παρέχοντάς του γνώση, διαμόρφωση κοινωνικής συμπεριφοράς, ευκαιρίες για αυτογνωσία και ατομική εξέλιξη, καθώς και ευκαιρίες για διασκέδαση.

Στο πλαίσιο αυτό παρέχονται δυνατότητες για διατροφική εκπαίδευση

και προώθηση της άσκησης μέσα από το προκαθορισμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, αλλά και μέσω της παροχής κατάλληλων υποδομών στο χώρο του σχολείου (χώροι για παιχνίδι, οργάνωση αθλητικών δραστηριοτήτων, υγιεινά γεύματα και δυνατότητες παροχής υγιεινών τροφών στα διαλείμματα). Επιπλέον το σχολείο, εκτός από την άμεση επίδραση που έχει στη αγωγή των παιδιών, αποτελεί και το μέσο εκπαίδευσης, άσκησης επιρροής και παρότρυνσης των γονέων και της τοπικής κοινωνίας. Για τους παραπάνω λόγους ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει θεσπίσει το πρόγραμμα «Σχολεία Προαγωγής της Υγείας». (Ομάδα Αγωγής Υγείας 1999)

10.2. Συστάσεις για την πρόληψη της παχυσαρκίας στα παιδιά

Το 2004, 65 ειδικοί κλινικοί ιατροί και άλλοι επιστήμονες υγείας, από διάφορες χώρες από όλο τον κόσμο, υπέγραψαν δήλωση γενικής ομοφωνίας (consensus statement) σχετικά με την παιδική παχυσαρκία, την οποία αναγνώρισαν, εν συνεχεία, διάφοροι αρμόδιοι οργανισμοί, όπως η Lawson Wilkins Παιδιατρική Ενδοκρινολογική Εταιρεία (LWPES) στις ΗΠΑ και η Ευρωπαϊκή Παιδοενδοκρινολογική Εταιρεία (ESPE). Έτσι λοιπόν οι συστάσεις προς όλους τους αρμόδιους φορείς προκειμένου να προληφθεί η νόσος της παχυσαρκίας στα παιδιά είναι οι εξής (Abraham S, 1996)

A. ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

- Φυσιολογικός ΔΜΣ πριν από την εγκυμοσύνη
- Διακοπή του καπνίσματος
- Διατήρηση ήπιας άσκησης
- Σε περίπτωση εμφάνισης διαβήτη της κύησης, συστηματικός έλεγχος του σακχάρου αίματος

B. ΜΕΤΑ ΤΗ ΓΕΝΝΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΒΡΕΦΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

- Μητρικός θηλασμός τουλάχιστον για τρεις μήνες
- Βραδεία εισαγωγή στερεών τροφών και γλυκών χυμών

Γ. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

- Κατανάλωση γευμάτων, ως οικογένεια σε σταθερό μέρος και χρόνο.
- Αποφυγή παρακολούθησης τηλεόρασης κατά τη διάρκεια των γευμάτων.
- Αποφυγή παράλειψης γευμάτων ιδίως του πρωινού.
- Χρησιμοποίηση μικρών πιάτων, τα οποία απομακρύνονται από το τραπέζι ευθύς αμέσως μετά το φαγητό.
- Αποφυγή γλυκών, λιπαρών φαγητών και αναψυκτικών.
- Απομακρύνετε την τηλεόραση από το δωμάτιο των παιδιών και περιορίστε τις ώρες που παρακολουθούν τηλεόραση ή παίζουν βιντεοπαιχνίδια.

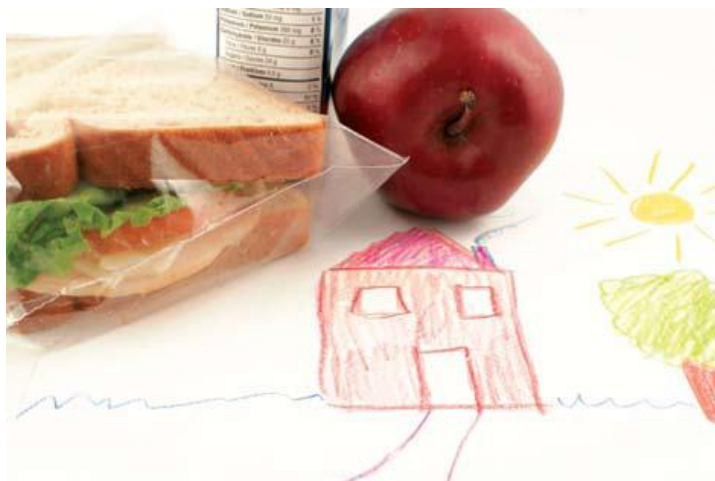
Δ. ΣΧΟΛΕΙΟ

Η διατροφή στα σχολικά κυλικεία δεν είναι κατάλληλα. Επίσημα στοιχεία του INKA δείχνουν ότι οι μαθητές αγοράζουν σνακς (γαριδάκια, πατατάκια κ.ά) σε ποσοστό 49-56%, προϊόντα με πολύ ζάχαρη σε ποσοστό 36-65%, 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 (αν εφαρμόζονταν ο νόμος που έχει ψηφιστεί εδώ και καιρό) δεν θα έπρεπε να διατίθενται από τα σχολικά

κυλικεία.

Το σχολείο, 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 (κάτι που καθιστά πολύ σημαντική και μάλλον απαραίτητη την καλύτερη εφαρμογή των προγραμμάτων "Αγωγής Υγείας" από την Πολιτεία στα σχολεία. Ακόμα, σε ποσοστό 61% δεν ξέρουν τα δικαιώματά τους, όσο αφορά την ποιότητα των προϊόντων διατροφής που καταναλώνουν. (<http://www.paxysarkia.gr>)

- Û Περιορίστε τη συλλογή χρημάτων (εράνων) ύστερα από πώληση γλυκών και μπισκότων.
- Û Επανεξέταση του περιεχομένου των αυτόματων μηχανημάτων πώλησης φαγητού ώστε να παρέχονται καλύτερης ποιότητας τρόφιμα.
- Û Εγκατάσταση περισσότερων βρύσεων.
- Û Εκπαίδευση των δασκάλων σχετικά με τη διατροφή και τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας.
- Û Εκπαίδευση των παιδιών από την προσχολική ηλικία έως το λύκειο σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής.
- Û Φυσική δραστηριότητα στο σχολείο διάρκειας 30-45 λεπτών τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα
- Û Ενθάρρυνση των μαθητών ώστε να περπατούν μέχρι το σχολείο.



E. ΠΟΛΙΤΕΙΑ

- Ενθάρρυνση της άσκησης ολόκληρης της οικογένειας σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους.
- Αποθάρρυνση της χρήσης ανελκυστήρων ή κυλιόμενων σκαλών.
- Παροχή πληροφοριών για την αγορά και την παρασκευή υγιεινών και παραδοσιακών τροφίμων.

ΣΤ. ΦΟΡΕΙΣ ΥΓΕΙΑΣ

- Ενημέρωση σχετικά με τις βιολογικούς και γενετικούς, μη ελεγχόμενους, παράγοντες που συμβάλλουν στην παχυσαρκία.
- Ενημέρωση σχετικά με το κατάλληλο βάρος σώματος των παιδιών ανάλογα με την ηλικία
- Στόχος των εργασιών πρέπει να είναι η αναγνώριση της παχυσαρκίας ως νόσο ώστε να προβλέπετε από τους ασφαλιστικούς φορείς δυνατότητα θεραπείας και αποζημίωσης για την περίθαλψη των ασθενών.

Z. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

- Σήμανση των προϊόντων που απευθύνονται στα παιδιά, με βάση την κατάλληλη ηλικία για την κατανάλωση τους (π.χ. κόκκινο/πράσινο φως, ανάλογα με τη μερίδα).
- Ενθάρρυνση της διαφήμισης διαδραστικών βιντεοπαιχνιδιών, στα οποία τα παιδιά πρέπει να ασκηθούν για να παίξουν.
- Χρησιμοποίηση διασημοτήτων για την προώθηση των υγιεινών τροφών του πρωινού και των τακτικών γευμάτων μέσω των διαφημίσεων που απευθύνονται στα παιδιά.

H. ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ

- Ταξινόμηση της παχυσαρκίας επισήμως ως νόσημα

- Ανεύρεση τρόπων για τη χρηματοδότηση υγιεινού τρόπου ζωής (π.χ. με τα έσοδα από τη φορολογία των τροφών και ποτών)
- Επιχορήγηση κυβερνητικών προγραμμάτων για την προώθηση της κατανάλωσης φρέσκων φρούτων και λαχανικών.
- Παροχή οικονομικών κινήτρων στη βιομηχανία για την ανάπτυξη πιο υγιεινών προϊόντων και για την εκπαίδευση του καταναλωτή σχετικά με το περιεχόμενο των προϊόντων.

10.3. Οι δέκα αρχές τις οποίες βασίζεται η πρόληψη σε επίπεδο

πληθυσμών

1. Η εκπαίδευση από μόνη της δεν επαρκεί για να αλλάξει τις συμπεριφορές που σχετίζονται με τον έλεγχο του σωματικού βάρους. Είναι απαραίτητο να υπάρξουν περιβαλλοντικές και κοινωνικές παρεμβάσεις προκειμένου να επιτευχθεί η προαγωγή και η υποστήριξη αλλαγής της συμπεριφοράς. (<http://www.asxetos.gr>)
2. Πρέπει να γίνουν κινήσεις ένταξης της σωματικής δραστηριότητας στην καθημερινή ζωή και όχι απλά αύξησης της άσκησης στον ελεύθερο χρόνο.
3. Η σταθερότητα και η διάρκεια των προγραμμάτων είναι σημαντικοί παράγοντες για την επίτευξη θετικής αλλαγής στη διατροφή, τη δραστηριότητα και την παχυσαρκία με την πάροδο του χρόνου.
4. Η πολιτική υποστήριξη, η διατομεακή συνεργασία και η συμμετοχή της κοινότητας είναι απαραίτητα στοιχεία της επιτυχίας.
5. Η εφαρμογή σε τοπικό επίπεδο των διεθνών προγραμμάτων, επιτρέπει την προσαρμογή των προγραμμάτων αυτών, έτσι ώστε να εξυπηρετούν πραγματικές ανάγκες, προσδοκίες και ευκαιρίες. (<http://www.Fa3.gr>)
6. Όλα τα μέλη της κοινότητας θα πρέπει να αποτελούν στόχο της παρέμβασης και όχι μόνο τα κινητοποιημένα υγιή.
7. Τα προγράμματα θα πρέπει να χρηματοδοτούνται επαρκώς

8. Όπου είναι απαραίτητο, τα προγράμματα θα πρέπει να ενσωματώνονται στις ήδη υπάρχουσες πρωτοβουλίες για παρέμβαση.
9. Τα προγράμματα θα πρέπει να σχεδιάζονται με βάση τις υπάρχουσες θεωρίες και αποδείξεις.
10. Τα προγράμματα θα πρέπει να ελέγχονται, να αξιολογούνται και να στοιχειοθετούνται με κατάλληλο τρόπο. Αυτό είναι σημαντικό για τη διάδοση και τη μεταφορά της εμπειρίας.

10.4. Προγράμματα πρόληψης

Μεγάλα προγράμματα πρόληψης που έχουν πραγματοποιηθεί σε σχολεία σε διάφορα μέρη του κόσμου είναι ενδεικτικά τα εξής:

- Πρόγραμμα "APPIE" στη Μεγάλη Βρετανία (Sahota et al 2001) (Agras WS, 2004)
- Πρόγραμμα "Trim and Fit" στη Σιγκαπούρη (Toh 2002) (Fairbum Chr, 1999)
- Πρόγραμμα παρέμβασης σε σχολεία της Κρήτης (Mamalakis G, 2000).

Τα προγράμματα αυτά περιλάμβαναν αρχικά τη διατροφική εκπαίδευση των δασκάλων και κατόπιν τη διατροφική εκπαίδευση των παιδιών και παράλληλα την αύξηση των ευκαιριών για σωματική δραστηριότητα μέσα από το καθορισμένο αναλυτικό πρόγραμμα (Tamkakidis P, 2006)

10.5. Η συμβολή των προγραμμάτων του σχολείου στην

αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

Η εισαγωγή προγραμμάτων πρόληψης της παχυσαρκίας στα σχολεία ενδείκνυται για πολλούς λόγους. Μεγάλος αριθμός παιδιών πηγαίνουν σχολείο και μεγάλο μέρος από την διατροφή τους και την άσκηση τους το λαμβάνουν στο σχολείο. Τα σχολεία βοηθούν να αναγνωριστούν τα παιδιά που είναι έτοιμα να εμφανίσουν παχυσαρκία με την βοήθεια των επιμορφωτικών προγραμμάτων και με επισκέψεις στο σχολικό γιατρό σε σημαντικά στάδια της αναπτυξής τους. Επίσης, η έναρξη του σχολείου ταιριάζει με την περίοδο όπου έχουμε αυξημένο κίνδυνο υπερβάλλουσας αύξησης του βάρους.

Επειδή, τα παιδιά αρχίζουν να ανεξαρτοποιούνται και να μεταβάλλουν τις συνήθειες διατροφής τους και της άσκησης τους, σύμφωνα με τις νέες συνθήκες της ζωής τους.

Τα σχολικά προγράμματα παρέμβασης για παιδιά και εφήβους υψηλού κινδύνου σύμφωνα, με αποτελέσματα δείχνουν ότι αυτά εφαρμόζονται με επιτυχία και καλύπτουν έναν πολύ σημαντικό αριθμό παιδιών που έχουν ανάγκη να προληφθούν από την παχυσαρκία. Παχύσαρκα παιδιά που είχαν ενταχθεί σε ομάδες θεραπείας έχουν μειώσει κατά πολύ το βάρος τους, σε σχέση με αυτά που δεν εντάχθηκαν. Η αύξηση της ομαδικής δραστηριότητας μέσα από τα προγράμματα της γυμναστικής στα σχολεία, θεωρείται ως στρατηγική για την βελτίωση του βάρους και της υγείας των παιδιών. Όμως, τα σχολικά προγράμματα παρουσιάζουν δυσκολίες μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα, επειδή δεν υπάρχει χρόνος, θεωρείται αναγκαία η επίβλεψη των μαθητών από τους δασκάλους και επειδή, υπάρχουν οικονομικοί περιορισμοί. (Κατσιλάμπρος, Ν. Δ, 2003).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11^ο

ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ.

11.1. Στρατηγικές παρέμβασης στη δημόσια υγεία

Για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας υπάρχουν δύο τύποι στρατηγικών παρεμβάσεων στην δημόσια υγεία. Ο πρώτος τύπος είναι αυτός που στοχεύει στην βελτίωση των γνώσεων και των ικανοτήτων των ατόμων της κοινότητας. Ο δεύτερος τύπος αποσκοπεί στην ελάττωση της έκθεσης των πληθυσμών στους περιβαλλοντικούς παράγοντες πρόκλησης της παχυσαρκίας. (Καραγιάννης Ι, 2001).

11.1.1. Βελτίωση των γνώσεων και δεξιοτήτων της κοινότητας

Οι παρεμβάσεις στην δημόσια υγεία ως σήμερα στοχεύουν στον έλεγχο της παχυσαρκίας του πληθυσμού και βασίζονται σε μια ατομική προσέγγιση. Στηρίζονται στα μέσα μαζικής ενημέρωσης, στις παρεμβάσεις στους χώρους εργασίας, στα προγράμματα σπουδών των σχολείων, στην εκπαίδευση κι απόκτηση δεξιοτήτων σε δείκτη ομάδων εργασίας και κοινοτικά κέντρα. Καθώς και σε κοινοτικά προγράμματα που στοχεύουν σε μεγάλο ακροατήριο, όπου πληροφορούν και προωθούν αλλαγές στην συμπεριφορά. Παρόλο που οι στρατηγικές για την βελτίωση των γνώσεων και των δεξιοτήτων της κοινότητας έχουν αντιμετωπίσει πολλά προβλήματα υγείας δεν ισχύει το ίδιο και με την παχυσαρκία. (Ντολάτζας Θ, 2004)

Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι αλλαγές στην διατροφή για την πρόληψη των προβλημάτων της δημόσιας υγείας, δεν επιφέρουν τις ίδιες θεμελιακές αντιδράσεις στην διατροφική συμπεριφορά. Όπως, αυτές που παρατηρούνται τόσο στα παιδιά όσο και στους ενήλικες, που βρίσκονται σε μια κατάσταση υποσιτισμού όσο αφορά την ενεργειακή πρόσληψη.

Παρατηρείται ότι οι κοινότητες γνωρίζουν πολύ καλά τα προβλήματα της παχυσαρκίας και αρκετά άτομα προσπαθούν να ελέγχουν το βάρος τους. Υπάρχει, μεγάλη ανταπόκριση στα προγράμματα ελέγχου της παχυσαρκίας και παρατηρείται ότι πολλά άτομα που έχουν αρχίσει να παίρνουν βάρος το χάνουν βραχυπρόθεσμα. Όμως, υπάρχει μικρή επίδραση στο γενικό μέσο όρο του δείκτη μάζας σώματος της

κοινότητας και μια μικρή αλλαγή στον επιπολασμό της παχυσαρκίας ,που έχει ως αποτέλεσμα οι στρατηγικές πρόληψης να είναι πολύ σημαντικές. (Κατσιλάμπρος, Ν.Δ, 2003).

11.1.2. Ελάττωση της έκθεσης του πληθυσμού σε περιβάλλον που διευκολύνει την εμφάνιση της παχυσαρκίας

Μια περισσότερο αποτελεσματική στρατηγική αντιμετώπισης της παχυσαρκίας είναι αυτή που επεκτείνεται πέρα από την εκπαίδευση και ασχολείται με τους περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες, που ενθαρρύνουν μια συμπεριφορά που προάγει την παχυσαρκία ανάμεσα στα άτομα ενός πληθυσμού. Με αυτό τον τρόπο μπορεί πιθανώς να μειωθεί η έκθεση ολόκληρου του πληθυσμού σε κοινωνικούς παράγοντες που προάγουν την παχυσαρκία. Όπως: οι συνεχείς πειρασμοί για κατανάλωση λιπαρών τροφίμων και οι ευκολίες ενός καθιστικού τρόπου ζωής. (Κατσουγιαννόπουλος Χ. Β, 2003).

11.2. Στρατηγικές δημόσιας υγείας για την βελτίωση της πρόληψης και αντιμετώπισης της παχυσαρκίας

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια ραγδαία αύξηση της αντιμετώπισης των παραδοσιακών φαγητών από επεξεργασμένες τροφές, οι οποίες είναι πλούσιες ενεργειακά, διαφημίζονται συνέχεια και είναι γευστικές. Πολλά στοιχεία δείχνουν ότι οι διαφημίσεις αυτών των τροφίμων έχουν ως αποτέλεσμα να επιλέγονται όχι μόνο από τα παιδιά και τους εφήβους αλλά και κάποιες ευάλωτες ομάδες ατόμων. Στις αναπτυγμένες χώρες ξοδεύεται σημαντικός αριθμός χρημάτων γι αυτές τις τροφές, όμως, η κατανάλωση των έτοιμων φαγητών αυξάνεται συνεχώς και στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Η Επιτροπή της Ιατρικής Εταιρείας της Μασαχουσέτης για την Διατροφή αναφέρει ότι, οι κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με τον περιορισμό ή την διακοπή της κατανάλωσης των έτοιμων φαγητών δεν θα έχουν ούτε αποτέλεσμα αλλά ούτε και απήχηση. Θεωρεί ότι η προσέγγιση που θα ήταν αποτελεσματική είναι να βελτιωθεί η διατροφική ποιότητα των έτοιμων φαγητών και οι διατροφικές συνήθειες των καταναλωτών. (Κατσιλάμπρος, Ν. Δ, 2003).

11.2.1. Αναπτυγμένες χώρες

Οι παρεμβάσεις που είχαν την βάση τους στην εκπαίδευση με στόχο να αλλαχθεί η συμπεριφορά του πληθυσμού είχαν περιορισμένη επιτυχία στο να ελέγξουν την παχυσαρκία. Και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι αναπτυγμένες χώρες από την μία, διαθέτουν μεγάλη ποσότητα ενεργειακά πλούσιων και υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά τροφών. Και από την άλλη, παρατηρείται έλλειψη σωματικής δραστηριότητας του πληθυσμού. Απαιτούνται παρεμβάσεις οι οποίες θα στοχεύουν στην δημιουργία ενός περιβάλλοντος το οποίο, θα υποστηρίζει βελτιωμένες συνήθειες διατροφής καθώς και σωματική δραστηριότητα, σε όλη την κοινότητα. Αυτό θα οδηγήσει στην δημιουργία σαφών και ολοκληρωμένων στρατηγικών.

Για να εφαρμοστεί όμως, μια τέτοια προσέγγιση απαιτείται μια παραδοχή από όλους ότι η πρόληψη και η αντιμετώπιση της παχυσαρκίας δεν είναι μόνο ευθύνη των ατόμων, των οικογενειών τους ή των επαγγελματιών υγείας αλλά και όλων των κοινωνικών φορέων. Μέχρι όμως, να πραγματοποιηθεί αυτό οι στρατηγικές της πρόληψης και της αντιμετώπισης που αφορούν την παχυσαρκία θα εξακολουθούν να μην έχουν αποτέλεσμα. (Κατσιλάμπρος, Ν. Δ, 2003).

11.2.2. Αναπτυσσόμενες και πρόσφατα βιομηχανοποιημένες χώρες

Πολλές περιβαλλοντικές στρατηγικές που έχουν προταθεί για τον έλεγχο της παχυσαρκίας απαιτούν μια συγκεκριμένη υποδομή η οποία στις αναπτυσσόμενες χώρες μπορεί να μην υπάρχει. Όμως, οι τελικοί στόχοι δηλαδή, η βελτίωση της ποιότητας της διατροφής και η εξασφάλιση των απαραίτητων επιπέδων σωματικής δραστηριότητας πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στις στρατηγικές πρόληψης για την επιδείνωση της παχυσαρκίας. Οι αναπτυσσόμενες και πρόσφατα βιομηχανοποιημένες χώρες δεν θα μπορέσουν να αντιμετωπίσουν την παχυσαρκία με μια απλή αναφορά στα παχύσαρκα άτομα και στις κοινότητες να αλλάζουν την διατροφή τους και την σωματική τους δραστηριότητα. Το ίδιο όμως συμβαίνει και στις αναπτυγμένες χώρες. (Gortmaker SL, 1999)

Είναι απαραίτητη και παράλληλα χρήσιμη να πραγματοποιηθεί μια βελτίωση η οποία θα είναι δραστική του κοινωνικού, του πολιτισμικού και του οικονομικού περιβάλλοντος. Στην οποία θα βοηθήσουν οι συνδυασμένες προσπάθειες της κυβέρνησης, της Βιομηχανίας Τροφίμων, των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης, της κοινότητας και του πληθυσμού. Ζητήματα όπως, η ανάπτυξη των εθνικών διατροφικών

κατευθύνσεων και των εισαγωγών, η κοστολόγηση καθώς και η διαθεσιμότητα των τροφίμων απαιτούν να ενεργοποιηθούν οι υπηρεσίες της δημόσιας υγείας.

Επίσης, είναι σημαντική και ταυτόχρονα αποτελεί προτεραιότητα να βελτιωθεί το βιοτικό επίπεδο σε όλους τους τομείς της κοινωνίας, ακόμη και στις παραμελημένες μειονότητες του πληθυσμού. (Κατσιλάμπρος, Ν.Δ, 2003).

11.3. Η αντιμετώπιση σε πολιτικό επίπεδο

Η αντιμετώπιση του προβλήματος σε παγκόσμια βάση έχει μεταφερθεί σε πολιτικό επίπεδο. Δύο συναντήσεις διοργανώθηκαν το Μάιο 2006 από την Τοπική Υπηρεσία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.) στην Ευρώπη παρείχαν την ευκαιρία στα αρμόδια άτομα που λαμβάνουν πολιτικές αποφάσεις από διάφορους τομείς των ευρωπαϊκών κυβερνήσεων (υγεία, αθλητισμός, μεταφορές, πολεοδομία, εκπαίδευση, αναψυχή, γεωργία και εμπόριο) να συζητήσουν τους ρόλους τους στην καταπολέμηση της παχυσαρκίας μέσω της προώθησης της σωματικής δραστηριότητας για την ενίσχυση της υγείας και μέσω της αναγνώρισης εναλλακτικών πολιτικών επιλογών για το εμπόριο και τη γεωργία. Σκοπός είναι η διατύπωση συστάσεων που ελπίζεται ότι οι χώρες-μέλη του Π.Ο.Υ. θα υιοθετήσουν σε έναν ευρωπαϊκό κανονισμό που θα προσφέρει πολιτική καθοδήγηση και θα παρέχει ένα στρατηγικό πλαίσιο εργασίας για την ενίσχυση της δράσης για την καταπολέμηση της παχυσαρκίας. (<http://www.users.thess.sch.gr>)

Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (Η.Π.Α.) συμφωνήθηκε η απομάκρυνση των ανθρακούχων αναψυκτικών που περιέχουν γλυκαντικές ουσίες από το 75% των σχολείων έως το 2008 και από το σύνολο των σχολείων έως το 2009. Σε αυτή την απόφαση μεσολάβησε ο πρώην Πρόεδρος των Η.Π.Α. Μπιλ Κλίντον.

Στη Νέα Ζηλανδία, ο Υπουργός Υγείας, Pete Hodgson, ετοιμάζει την ατζέντα για την καταπολέμηση της παχυσαρκίας όχι μόνο στη χώρα του αλλά σε παγκόσμια κλίμακα. Ήδη έχει ανακοινώσει ότι το 2007 θα αποτελέσει πρώτη του προτεραιότητα η προσπάθεια για την καταπολέμηση χρόνιων νόσων, και ιδιαίτερα της παχυσαρκίας. Η εφαρμογή της απομάκρυνσης των ανθρακούχων αναψυκτικών από τα σχολεία είναι μια από τις κύριες επιδιώξεις και στην Νέα Ζηλανδία. Οι ιατροί, στο Ηνωμένο Βασίλειο, εξέδωσαν καινούργιες κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με το πώς θα πρέπει να

παρέχονται συμβουλές σε ασθενείς ώστε να χάσουν βάρος και να ασκούνται περισσότερο. (<http://www.wikipedia.org>)

Στην Αυστρία, προτείνεται η επιχορήγηση της εγγραφής σε γυμναστήριο ή αθλητική λέσχη για τα άτομα που καλύπτονται από το κρατικό σύστημα ασφάλισης υγείας.

11.4. Τι πρέπει να κάνει η πολιτεία

- ü Παροχή οικονομικών κινήτρων στα σχολεία που υιοθετούν πρωτοποριακά προγράμματα φυσικής δραστηριότητας και διατροφής.
- ü Παροχή φοροαπαλλαγών για τα προγράμματα άσκησης και απώλειας βάρους.
- ü Χρηματοδότηση πολεοδόμων για τη δημιουργία μονοπατιών για ποδηλασία, τζόκινγκ και περπάτημα.
- ü Απαγόρευση των διαφημίσεων των ταχυφαγείων που απευθύνονται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και περιορισμός των διαφημίσεων στα παιδιά σχολικής ηλικίας. (<http://www.startpoint.gr>)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12^ο

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

12.1. Ο ρόλος του κοινοτικού νοσηλευτή

Απαραίτητη προϋπόθεση για την διατήρηση και προαγωγή της υγείας του παιδιού είναι απόκτηση γνώσεων και υγιεινών έξεων που διδάσκονται βέβαια αρχικά μέσα στην οικογένεια, συστηματοποιούνται όπως και εμπεδώνονται στο σχολείο. Πρωταρχικός σε αυτό είναι ο ρόλος του κοινοτικού νοσηλευτή που εργάζεται στο σχολείο. Ο σχολικός νοσηλευτής μπορεί να είναι διορισμένος από το Υπουργείο Παιδείας σαν σχολικός υπάλληλος όπως το άλλο διδακτικό προσωπικό ή από το Υπουργείο Υγείας σαν κοινοτικός νοσηλευτής στο Κέντρο Υγείας της περιοχής, με τομέα εργασίας το σχολείο. Η διδασκαλία ή αγωγή υγείας που κάνει ο νοσηλευτής στο σχολείο μπορεί να είναι προγραμματισμένη ή περιστασιακή. Η προγραμματισμένη διδασκαλία περιλαμβάνεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων και γίνεται σε τακτές ημέρες και ώρες μετά από συνεννόηση με το διδακτικό προσωπικό του σχολείου. Στο πρόγραμμα αυτό διδασκαλίας περιλαμβάνονται θέματα που ενδιαφέρουν και αφορούν το σχολικό πληθυσμό και έχουν κυρίως προληπτικό χαρακτήρα. Μερικά από τα θέματα που διδάσκονται είναι

- ατομική υγιεινή και καθαριότητα
- διατροφή
- υγιεινή άσκηση, ανάπαυση
- πρόληψη ατυχημάτων κ.α

Η περιστασιακή –μη προγραμματισμένη διδασκαλία προσαρμόζεται και σκοπεύει να αντιμετωπίσει τις ανάγκες που παρουσιάζονται, π.χ εμφάνιση λοιμώδους νοσήματος, κάποια επιδημία, ατομικό ή ομαδικό ατύχημα και οποιαδήποτε άλλο πρόβλημα παρουσιαστεί στο σχολικό ή και το εξωσχολικό περιβάλλον και αφορά τα παιδιά. (Κυριακίδου Ε.Θ, 2004)

Γενικά σε όλες τις ευκαιρίες επικοινωνίας με τα παιδιά, ατομικά ή και συνολικά, διδάσκει και κατευθύνει σε θέματα υγείας και τονίζει πάντοτε τη σημασία της πρόληψης.

Ο νοσηλευτής μέσω του παιδιού ενημερώνει, διδάσκει, διαφωτίζει και την οικογένεια και κατ'έκταση και την κοινότητα. Αυτός άλλωστε είναι και ο αντικειμενικός του σκοπός: η προαγωγή της κοινοτικής υγείας. Για να υπάρχουν όμως υγιείς ενήλικες, μέλη της Κοινότητας, είναι απαραίτητο η διαπαιδαγώγηση σε θέματα υγείας να αρχίσει από νωρίς, ώστε η πρόληψη να είναι αποτελεσματική και κατορθωτή.

Η πρωτογενής πρόληψη στον σχολικό πληθυσμό περιλαμβάνει δραστηριότητες που αποσκοπούν στην προαγωγή της υγείας και την προστασία των μαθητών από αρρώστια ή ατύχημα. Εκθέσεις και αφίσες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συνδέσουν προληπτικές δραστηριότητες του σχολείου με αυτές της κοινότητας. Ιδιαίτερα σε θέματα διατροφής ο νοσηλευτής μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να αποκτήσουν υγιεινές διατροφικές συνήθειες χρήσιμες και απαραίτητες για την δική τους ζωή και την βελτίωση την ποιότητας ζωής της οικογένειάς τους. (Κυριακίδου Ε.Θ, 2004)

Η δευτερογενής πρόληψη περιλαμβάνει παρεμβάσεις και δραστηριότητες, που σχετίζονται με έκτακτα περιστατικά σε περίπτωση ατύχηματος ή ξαφνικής αρρώστιας και παροχή άμεσης νοσηλευτικής βοήθειας. Ανίχνευση περιστατικών, παραπομπή μαθητών με ειδικά προβλήματα και χρόνια νοσήματα καθώς και συμβουλευτική φροντίδα και παρακολούθηση των μαθητών που έχουν οποιοδήποτε πρόβλημα, επίσης αποτελούν Δευτερογενείς προληπτικές παρεμβάσεις. Οι δύο σπουδαίες νοσηλευτικές δραστηριότητες είναι: η ανίχνευση περιστατικών και ο συμβουλευτικός ρόλος του νοσηλευτή. Για παράδειγμα στην παιδική παχυσαρκία ο κοινοτικός νοσηλευτής μπορεί να ενημερώσει το παιδί για τις υγιεινές διατροφικές συνήθειες που μπορεί να αποκτήσει σταδιακά χωρίς να αποχωριστεί τελείως τα «απαγορευμένα» τρόφιμα και να του δώσει κίνητρα για φυσικές δραστηριότητες. Επίσης θα πρέπει να εμπνέει εμπιστοσύνη στο παιδί για να μπορέσει και το παιδί να δεχτεί και να προσπαθήσει να εφαρμόσει τις αλλαγές αυτές σταδιακά. Τέλος σε συνεννόηση με τους γονείς του παιδιού θα πρέπει να του προσφέρουν ψυχολογική υποστήριξη σε όλη τη διάρκεια της προσπάθειας του για τις παραπάνω αλλαγές. (Κυριακίδου Ε.Θ., 2004)

Η τριτογενής πρόληψη περιλαμβάνει δραστηριότητες που αποσκοπούν στην αποκατάσταση της υγείας των μαθητών .τα παιδιά με χρόνια προβλήματα όπως διαβήτη, παχυσαρκία, καρδιοπάθειες ή αρθρίτιδες χρειάζονται συνεχή και

συντονισμένη παρακολούθηση και φροντίδα. Η συνεργασία νοσηλευτή, παιδιού, Δασκάλου, οικογένειας και γιατρού είναι απαραίτητη.

Συμπερασματικά :

- Û Σε περίπτωση που ο Κοινοτικός Νοσηλευτής εργάζεται σε σχολείο, τότε μπορεί να αναπτύξει μια καμπάνια ενημέρωσης γύρω από την παχυσαρκία και ειδικά την παιδική παχυσαρκία. Διαφωτίζοντας τους μαθητές για τις επιπτώσεις που προκαλεί η παιδική παχυσαρκία στον ανθρώπινο οργανισμό καθώς επίσης, και στην ανθρώπινη ψυχολογία. Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιήσει πρέπει να είναι τέτοια έτσι, ώστε να είναι κατανοητή προς τα παιδιά και να ταιριάζει στον πνευματικό τους κόσμο.
- Û Ο Κοινοτικός Νοσηλευτής έχει την δυνατότητα να έρθει σε επαφή με τους γονείς προκειμένου να διερευνήσει τυχόν προβλήματα που υπάρχουν σε σχέση με την παιδική παχυσαρκία ή κάποια προδιάθεση που μπορεί να εμφανίζει κάποια από τα μέλη της οικογένειας. Αν εντοπίσει τέτοιου είδους προβλήματα μπορεί να συνεργαστεί με άλλες ομάδες υγείας για την αποτελεσματική αντιμετώπιση.
- Û Πρέπει να μετέχει σε ερευνητικά προγράμματα με αντικείμενα την παχυσαρκία και ειδικά την παιδική και τα παχύσαρκα παιδιά και να αξιοποιεί δημιουργικά τα συμπεράσματα.
- Û Ακόμα, πιο μεγάλο έργο μπορεί να προσφέρει ένας Νοσηλευτής που εργάζεται σε κοινότητα. Εκεί τους δίνεται η ευκαιρία να ενημερώσει και να πληροφορήσει το ευρύ κοινό γύρω, από την παιδική παχυσαρκία και την ενήλικη. Όπως: για τα αίτια και τους κινδύνους για την φυσική και ψυχική υγεία που κρύβει η παχυσαρκία και ιδιαίτερα στα παιδιά. Και για, άλλα στοιχεία όπως: για την σωστή διατροφή κ.α. μέσω της οργάνωσης ανάλογων εκδηλώσεων, ημερίδων και την διανομή υλικού σε συνεργασία με τα Υπουργεία Υγείας και Παιδείας.
- Û Σε συνεργασία ο Κοινοτικός Νοσηλευτής με το παχύσαρκο παιδί, δεν εστιάζεται στο πρόβλημα της παχυσαρκίας αυτό κάθε αυτό. Τα παιδιά αυτά είναι ανασφαλή, συχνά εξαρτημένα συναισθηματικά, με περιορισμένη κοινωνική δράση γι' αυτό και χρειάζονται συναισθηματική στήριξη.
- Û Είναι βασικό να ωθεί διαρκώς αυτά τα παιδιά σε νέες εμπειρίες και δραστηριότητες γιατί, συνήθως λόγω του προβλήματος τους είναι κοινωνικά «στερημένα».

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το ενθαρρυντικό στοιχείο που φάνηκε μέσα από τις ελληνικές μελέτες είναι πως, παρά την αύξηση των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στην Ελλάδα, ο μεσογειακός τρόπος διατροφής παραμένει το πρότυπο επιλογής των νέων. Ειδικότερα, οι περισσότεροι έφηβοι καταναλώνουν ως κύριο διατροφικό λίπος το ελαιόλαδο στην μαγειρεμένη του μορφή.

Επίσης αναδείχθηκε η μεγάλη σημασία της σωστής ενημέρωσης του πληθυσμού για την αντιμετώπιση της ενδημικής αυτής νόσου." Κλειδί " στην όλη προσπάθεια είναι η ύπαρξη ποικιλίας στο καθημερινό διαιτολόγιο, με τροφές και από τις πέντε βασικές κατηγορίες (δημητριακά, φρούτα, λαχανικά, γαλακτομικά, κρέας και ψάρι).Επιπλέον θα πρέπει:

- Û Να υπάρχουν τακτικά γεύματα κατά την διάρκεια της ημέρας ,συμπεριλαμβάνοντας το πρωινό
- Û Τα φρούτα και τα λαχανικά να αποτελούν σημαντικό μέρος της συνολικής ημερήσιας πρόσληψης
- Û Τα δημητριακά(κατά προτίμηση τα ολικής άλεσης), όπως το ψωμί, το ρύζι, τα ζυμαρικά, τα δημητριακά πρωινού να αποτελούν το 1/3 της συνολικής ημερήσιας κατανάλωσης.
- Û Το κόκκινο κρέας να καταναλώνεται έως 2 φορές εβδομαδιαίως. Να αποφεύγεται η κατανάλωση τροφίμων ιδιαίτερα πλουσίων σε λίπος και ζάχαρη. Όσον αφορά τα γαλακτοκομικά, να προτιμώνται τα ημιαποβουτυρωμένα.

Παράλληλα η έλλειψη της φυσικής δραστηριότητας των παιδιών μειώνει την ημερήσια ενεργειακή δαπάνη γιατί η σωματική άσκηση είναι ο μόνος τρόπος για να αυξηθεί φυσιολογικά η ενεργειακή κατανάλωση. Έτσι οι θερμίδες πρόληψης είναι περισσότερες από τις θερμίδες κατανάλωσης ημερησίως με αποτέλεσμα το παιδί αρχικά να γίνει υπέρβαρο και αν συνεχιστεί η αύξηση του βάρους θα γίνει παχύσαρκο.

Συμπερασματικά, θα λέγαμε πως το φαινόμενο της παχυσαρκίας έχει τέτοια διεισδυτικότητα, ώστε κατάφερε να αλώσει μέχρι και τις νεότερες και ευαίσθητες τάξεις του πληθυσμού μας. Ειδικά στην Ελλάδα, την χώρα της μεσογειακής διατροφής,

με τις τόσες ευεργετικές επιδράσεις για την υγεία, είναι ανεπίτρεπτο να έχουμε φτάσει στο σημείο του πληθυσμιακού συναγερμού σε ότι αφορά το συγκεκριμένο φαινόμενο. Θα χρειαστεί μια άριστη συνεργασία μεταξύ των υπουργείων και των διάφορων επιστημονικών φορέων αν θέλουμε να επιτευχθεί κάτι ουσιαστικό.

Δεν αρκούν μόνον οι προσπάθειες της Ελληνικής Εταιρείας Παχυσαρκίας με παρεμβάσεις στα σχολεία και στο ευρύ κοινό. Ο Πανελλήνιος Σύλλογος Διαιτολόγων και ο Πανελλήνιος Σύλλογος Νοσοκομειακών Διαιτολόγων θα πρέπει να δραστηριοποιηθούν όχι σε κάποιο γενικό πλαίσιο ή ανεξάρτητα, αλλά συντονισμένα να εναρμονιστούν με το συνολικό εγχείρημα της αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας. Το κράτος, από την πλευρά του, θα πρέπει να δείξει την απαραίτητη διάθεση για συνεργασία.

Είναι πλέον συνείδηση ότι η παχυσαρκία είναι η ασθένεια του ανεπτυγμένου κόσμου και γι' αυτό η Ευρωπαϊκή Ένωση ανακήρυξε την περίοδο 2006-2011 ως «πενταετία κατά της παχυσαρκίας», σηματοδοτώντας μια περίοδο αγώνων κατά της νόσου.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Για την καλύτερη αγωγή της παιδικής παχυσαρκίας έχουμε να προτείνουμε τα εξής:
- Εκπαίδευση και ενημέρωση των Νοσηλευτών για την διατροφή, την παιδική παχυσαρκία για θέματα αγωγής υγείας, σχετικά με την παχυσαρκία.
 - Ανάλυση ενεργά παρεμβατικού ρόλου από τον Κοινοτικό Νοσηλευτή για να αντιμετωπίσει την ψυχολογική κρίση που βρίσκεται το παχύσαρκο παιδί. Όταν βιώνει απομόνωση ή το «κορόιδεμα» από τα άλλα άτομα γύρω του.
 - Διοργάνωση σεμιναρίων στα σχολεία με θέμα την παιδική παχυσαρκία, τον τρόπο που βιώνουν τα παιδιά την παχυσαρκία, ποια είναι τα συναισθήματα που διαπερνούν την σκέψη τους κ.α.. προγραμματισμός συνεδρίων με επιστημονικές ανακοινώσεις και συμπεράσματα. Έτσι ενημερώνονται πληρέστερα και οι γονείς και μπορούν να αντιμετωπίσουν το φαινόμενο της παχυσαρκίας με διαφορετικό τρόπο.
 - Με στόχο την καλύτερη αντιμετώπιση των προβλημάτων υγείας, των παχύσαρκων παιδιών συνιστώνται τα παρακάτω: πληροφόρηση σε σχέση με παροχή υγειονομικών υπηρεσιών, δημιουργία τμημάτων για παχύσαρκα παιδιά στα κέντρα υγείας και στα νοσοκομεία.
 - Εισαγωγή ειδικού μαθήματος για την διατροφή και για την παιδική παχυσαρκία σε όλες τις σχολές των επαγγελματιών υγείας. Στόχος του μαθήματος αυτού θα είναι η αύξηση γνώσεων και κατανόησης για το θέμα αυτό καθώς και για τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις.
 - Πλήρης ενημέρωση των γονέων και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου για το πρόβλημα της παιδικής παχυσαρκίας, καθώς και για την διατροφή (όπως, το πόσο σημαντικό θεωρείται το πλήρες γεύμα πρωινού).
 - Δημιουργία περισσότερων προγραμμάτων Αγωγής Υγείας της Διατροφής και της Παχυσαρκίας, με στόχο την ενημέρωση των παιδιών.
 - Το κράτος να δώσει περισσότερες επιχορηγήσεις για προγράμματα και σεμινάρια που αφορούν την παιδική παχυσαρκία.
 - Το κράτος να δημιουργήσει περισσότερους χώρους όπως, πλατείες, γήπεδα, πάρκα, κολυμβητήρια κ.α. όπου θα δίνεται στα παιδιά, η ευκαιρία για περισσότερη άθληση.

- Κάθε Δήμος πρέπει να διοργανώνει σεμινάρια που θα αποσκοπούν στην ενημέρωση.
- Να δημιουργηθούν Κέντρα Στήριξης. Όπου θα πηγαίνουν τα παχύσαρκα παιδιά και θα συζητούν με ειδικούς (ψυχολόγους, κοινωνικούς Λειτουργούς και άλλους) για τα προβλήματα που προκύπτουν, σε οποιοδήποτε τομέα.
- Περισσότεροι κρατικοί έλεγχοι στα εστιατόρια και στα fast-food τόσο για την ποιότητα όσο και για την θρεπτική αξία των τροφών.
- Οι γονείς θα πρέπει να περιορίσουν την κατανάλωση τόσο των ίδιων όσο και των παιδιών τους, ώστε, να καταναλώνουν λιγότερα φαγητά από fast-food.
- Το κράτος να μεριμνήσει, ώστε το ωράριο των εργαζόμενων μητέρων είτε να μειωθεί, είτε να προσαρμοστεί. Όστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις απέναντι στα παιδιά τους, όπως: να μαγειρεύουν σπιτικά φαγητά, πιο υγιεινά, πλούσια σε θρεπτικά συστατικά και με χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά.
- Περισσότεροι έλεγχοι στα σχολικά κυλικεία, για το αν αυτά προσφέρουν στα παιδιά τις τροφές που έχουν καθοριστεί από την νομοθεσία και επιβολή προστίμων σε αυτά για την τήρηση της νομοθεσίας.
- Οι γονείς δεν θα πρέπει να επιτρέπουν στα παιδιά τους να καταναλώνουν γλυκά σε καθημερινή βάση, αφού τους εξηγήσουν πρώτα το λόγο. Και, να φτιάχνουν όλες τις κατηγορίες τροφών.
- Θα πρέπει οι γονείς να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στο να ασχοληθούν με τα παιδιά τους. Όπως: παίζοντας μαζί κάποια αθλήματα, αντί να βλέπουν μαζί τηλεόραση ή να μην επιτρέπουν στα παιδιά να βλέπουν για το λόγο ότι η τηλεόραση οδηγεί στην εκδήλωση της παιδικής παχυσαρκίας.
- Απαγόρευση των διαφημίσεων πριν από τις 9 η ώρα. Και, παράλληλα να καθιερωθεί ειδική σήμανση σε προϊόντα με υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι, ζάχαρη και λιπαρά.
- Παροχή από τους γονείς ενός πλήρους γεύματος πρωινού προς τα παιδιά τους και συμμετοχή τους σε αυτό. Όστε, να καταλάβουν αυτά την σπουδαιότητα του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abraham Suzanne and Liewellyn Devek-Jokes, «Η αλήθεια για τις διαταραχές της διατροφής», Εκδόσεις Χατζηνικολή, Αθήνα 1990
- ACOG Practice Bulletin No. 30. Gestational Diabetes 2001.
- Agras WS, Hammer LD, McNicholas F, Kraemer HC. Risk factors for childhood overweight: a prospective study from birth to 9.5 years. July 2004
- Apfeldorfer Gerard, «Ανορεξία, Βουλιμία, Παχυσαρκία», Εκδόσεις Τραυλός Π – Κωσταράκη Ε., 1997
- Baird J, «Being big or growing fast: a systematic review of size and growth in infancy and later obesity». BMJ, (published 14 October 2004).
- Caballero B, «Pathways: a school-based randomised controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren», The American Journal of Clinical Nutrition, 2003
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH, «Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey», BMJ 2000
- Courtney Moore Mary, «Διαιτολογία», Εκδόσεις Βήτα 1997
- Dietz WH, Robinson TN, Clinical Practice, «Overweight children and adolescents», N Engl J Med, 2005
- Dwyer T, «An investigation of the effects of daily physical activity on the health of primary school students in South Australia», International Journal of Epidemiology, 1983
- Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS, Childhood obesity: Δελτ Α' Παιδιατρ Κλιν Πανεπ Αθηνών 56, 2009 47 public health crisis, common sense cure, Lancet 2002
- Ehrenberg HM, Mercer BM, Catalano PM, «The influence of abesity and diabetes on the prevalence of macrosomia», Am J Obstet Gynecol 2004
- Fairbum Christopher, «Βουλιμία. Ξανακερδίστε τον έλεγχο», Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα, 1999
- Gillman MW, «Risk of overweight among adolescents who were breastfed as

infants», JAMA 2001

- Goran I Michael, Sothorn S Melinda «Handbook of Pediatric Obesity: Etiology, Pathophysiology and Prevention, Publication», CRC Press, Taylor and Francis Group November 29, 2005
- Gortmaker SL, «Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth», Planet Health. Archives of Pediatric Adolescent Medicine, 1999
- Gortmaker SL, Must A, Sobol AM, Peterson K, Colditz GA, Dietz WH. «Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990», Arch Pediatr Adolesc Med 1996
- Halford K, Gillespie J, Brown V, Pontin E.E., Dovey TM, «Effect of television advertisements for loads on toef Consumption in children appetite 2004», Τεύχος 42, 2006.
- Handbook of Pediatric Obesity. Edited by Goran M and Sothorn M. Taylor & Francis, CRC Press, 2006
- Hediger ML, Overpeck MD, Kuczmarski RJ, Ruan WJ, «Association between infant breastfeeding and overweight in young children», JAMA 2001
- James J, «Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial», British Medical Journal, 2004
- Kyung ER, «Factors associated with parental readiness to make changes for overweight children», Pediatrics July, 2005
- Lehman Center Weight Loss Surgery Expert Panel, «Commonwealth of Massachusetts Betsy Lehman Center for Patient Safety and Medical Error Redution Expert Panel on Weight Loss Surgery: executive report», Obes Res, 2005
- Lorenmzo C, Williams K, Hunt KJ, Hofber S, «Trend in the prevalence of the Metabolic Syndrome and its Impact on Cardiovascular Disease Incidence». The San Antonio Heart Study, Diabetes Care, 2006
- Mamalakis G, Kafatos A, «Prevalence of obesity in Greece», Lut J Obes Relat Metab. Disord, 1996

- Papadimitriou A, Kounadi D, Konstantinidou M, Xepapadaki P, Nicolaidou P. «Prevalence of obesity in elementary schoolchildren living in Northeast Attica», Greece. Obesity, Silver Spring, 2006
- Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD, «Childhood predictors of adult adiposity: a systematic review», Int J Obes Relat Metab Disord, 1999
- Robinson TN, «Reducing children's television viewing to prevent obesity», Journal of the American Medical Association, 1999
- Rolland-Cachera MF, «Adiposity rebound in children: a simple indicator for predicting obesity», Am J Clin Nutr, 1984
- Schwartz MG, Puhl R, «Childhood obesity: a societal problem to solve», Obes Rev, 2003
- Simon C, «Intervention centred on adolescents' physical activity and sedentary behaviour (ICAPS): concept and 6-month results», International Journal of Obesity 28, 2004
- Story M, French S, «Food advertising and Marketing Directed at Children and Adolescents in the US», Int J Behav Nutr Phys Act, 2001
- Taveras EM, Scanlon KS, Birch L, Rifas-Shiman SL, Rich-Edwards JW, Gillman MW, «Association of breastfeeding with maternal control of infant feeding at age 1 year», Pediatrics 2004
- Tomkakidis P, Savas, Kasambalis A, Christodoulos D, Antonios, «Fitness levels of Greek primary school children in relationship to overweight and obesity», Eur. J. Pediatr, May 2006
- Whitaker RC, «Early adiposity rebound and the risk of adult obesity», Pediatrics, 1998

Α΄ ΒΙΒΛΙΑ

- Αποστολόπουλος Α., «Πληθυσμιακή Υγιεινή II», Πάτρα, 2003
- Αυγούστης Ι.Ν., «Παχυσαρκία και διατροφή», Εκδόσεις Τζούμιας, Αθήνα, 1988
- Βαρσαμής Ε., «Η θεραπεία της υπέρτασης», Εκδόσεις Μαρία Γρ. Παρισσιανού, Αθήνα, (1996)
- Κατσιλάμπρος Ν.Δ, Τσίγκος Κ., «Παχυσαρκία. Η πρόληψη και η αντιμετώπιση μιας παγκόσμιας επιδημίας» Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα, (2003)
- Κατσουγιαννόπουλος Χ.Β., «Υγιεινή και κοινωνική ιατρική», Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε, Θεσσαλονίκη, (2003)
- Μανιάτη-Χρηστίδη Μ, Δάκου-Βουτετάκη Α, «Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI) και ποσοστό παχυσαρκίας σε άτομα της ευρύτερης περιοχής Αθηνών, ηλικίας 0-18 ετών», Δελτ Α΄ Παιδιατρ Κλιν Πανεπ Αθηνών 2004.
- Μάνος Ν., «Βασικά στοιχεία κλινικής ψυχιατρικής», University Studio Press, Θεσσαλονίκη, (1997)
- Μορτόγλου Α., «Βασικά στοιχεία κλινικής ψυχιατρικής», University Studio Press, Θεσσαλονίκη (1997)
- Μπαζαίος Κ., «Οι τροφές του χαρίζουν υγεία» Εκδόσεις Nutricase Α.Ε., (1981)
- Μπαθρέλλου Ε., Γιανακούλια Μ., Βουτζουράτης Ν., Ζήσης Π, Ματάλα Α.Α, Συντώσης Λ.Σ., «Διαφημίσεις τροφίμων στην παιδική ζωή: Διατροφικά χαρακτηριστικά και τρόποι προσέλευσης», Γριβέας Κ., Επιστημονική έκδοση Ε.Π.Ε.
- Μπέρκιτ Ν., «Οι φυτικές ίνες» Εκδόσεις Α. Ψυχογιού, 1983
- Παλλίδης Σ., «Το φυσιολογικό παιδί», Εκδόσεις Αϊβαλής – Ζουμπούλης, Θεσσαλονίκη (1987)
- Πιπεράκης Σ.Μ., «Τροφή, Διατροφή, Ανατροφή», Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα,

(2002)

- Σάββας Σ., Τορναρίδης Μ, Επιφανίου – Σάββα Μ., «Παιδική παχυσαρκία και καρδιαγγειακά νοσήματα». Ιατρική Κύπρος, (2000)
- Φίλιππα Ν, Κανακά –Ganmtenbein X “Παιδική Παχυσαρκία, Εντοπισμός του προβλήματος, παράγοντες κινδύνου και θεραπεία», Δελτ. Α. Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών, 2009

Β΄ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- Αναγνωστόπουλος Αχ., Παπαδόπουλος Λ, «Οικογενειακός Ιατρικός Οδηγός» Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2004
- Ανδρικόπουλος Γεώργιος Κ., «Παιδική παχυσαρκία» περιοδικό καρδιά και αγγεία, Σεπτέμβριος – Οκτώβριος 2005, Τόμος Χ, Τεύχος 5
- Ανυφαντάκης Κ., Ανυφαντάκης Μ, Ξυλούρη Ε., Σακκά Ε, Λιανής Χ., Αντωνάκης Ν. «Συμπεριφορά, διατροφή, σωματική υγιεινή, τηλεθέαση και παιχνίδι μαθητών στοιχειώδους εκπαίδευσης στην Κρήτη και περιοδικό παιδιατρική, Μάιος – Ιούνιος 2002, Τεύχος 3, τόμος 65
- Βεσκούκη Γ., Κουρμούζης Π., Σορολοπίδου Κ, «Παχυσαρκία, ένα πολυδιάστατο πρόβλημα» Περιοδικό Νοσηλευτικής, Τεύχος 1, Τόμος 42, Ιανουάριος – Μάρτιος 2003
- Γαλανός Σ. Δ, «Η διατροφή μας σήμερα», Εκδόσεις Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα 2001
- Γεωργίου Δ, «Εφηβική Ιατρική, βασικά θέματα και αρχές», Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1997
- Γρίββας Γρ, Ευσταθίου Ν., Ορφανόπουλος Ν., «Ισοροπημένη Διατροφή» – Οδηγός Προαγωγής Υγείας για το μαθητή του Δημοτικού Σχολείου, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2006
- Δεδούκος Στ., «Παιδική παχυσαρκία sos!», Περιοδικό Διατροφή και Δίαιτα, τεύχος 17, Αυγούστου, Εκδόσεις Αρμονία, Αθήνα 2002
- Κάκουρας Ε., Μανιαδάκη Κ., Καπήση Ε., «Παιδιατρική παχυσαρκία και η σχέση με τις γονικές αντιλήψεις και διατροφικές συνήθειες» περιοδικό παιδιατρική,

Ιανουάριος 2005, τόμος 68, τεύχος 1

- Καπάντασης Ε., «Η παχυσαρκία στην κλινική πράξη», Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα, 2004
- Καραγιάννης Ι., Μέλλου Κ., «Παχυσαρκία στην παιδική ηλικία: Αυξημένη νοσηρότητα στην ενήλικη ζωή», Περιοδικό Νοσηλευτικής, Τεύχος 2, Τόμος 40, Απρίλιος – Ιούνιος 2001
- Κυρίτση Μ, Μαντεσάτου Ελ. Φρ, Βαλαβανίδου Α, Θωμοπούλου Μ, «Μελέτη σωματομετρικής ανάπτυξης παιδιών πρώτης σχολικής ηλικίας σε αστική περιοχή» περιοδικό Νοσηλευτικής, Οκτώβριος – Δεκέμβριος 2004, Τόμος 43, Τεύχος 4
- Κυριακίδου Ε.Θ, «Κοινωνική Νοσηλευτική», Εκδόσεις Η ΤΑΒΙΘΑ, Αθήνα, 2004
- Ντολάτζας Θ. «Ο ιατρός συμβουλεύει... Προληπτική ιατρική», Τόμος 4, Εκδόσεις Κορωναίου, Αθήνα 2004
- Παπαδοπούλου Ν., Παπαδοπούλου Φ., «Εκτίμηση του βαθμού της παχυσαρκίας και οι επιπτώσεις της σε μαθητές δημοτικού σχολείου», Περιοδικό Διατροφή – Διαιτολογία, περίοδος Β9, 2006
- Φαινέκος Κ. «Παχυσαρκία – η επιδημία του αιώνα – αισθητικό πρόβλημα, νόσημα ή στάση ζωής» περιοδικό Αρμονία και ζωή, περιοδική έκδοση της ένωσης φίλων ενδοκρινολογικού Π.Γ.Ν., Α. Καρδιαλείου Μπενακείου Ε.Ε.Σ., Τεύχος 14, Ιούλιος – Αύγουστος, 2004
- Χατζηαθανασίου Χ, Γ., Θεοδωρίδης Χ., «Γενετικές Μορφές Παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία» περιοδικό Παιδιατρική, τόμος 65, τεύχος 6, Νοέμβριος – Δεκέμβριος, 2002
- Χριστοδούλου Αντ., Δούδα Ε., Τακμαρίδης Σ. «Παχυσαρκία, Φυσική δραστηριότητα, Φυσική κατάσταση και διατροφή σε παιδιά του δημοτικού» «περιοδικό καρδιά και Αγγεία, τόμος XII, τεύχος 4, Ιούλιος – Αύγουστος, 2007

Γ΄ ΑΡΘΡΑ

- Δετοράκης Ι. , "Παχυσαρκία και οι συνέπειες της",2005.
- Δήμος Πατρέων. Κοινωνικός Τομέας, Γραφείο Ενημέρωσης Καταναλωτή. «Σχολικά γεύματα», Μάιος 2006.

Δ΄ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

- <http://web4health.info/elanswers/ed-neg-thought.htm>.(17/11/2009)
- <http://www.asxetos.gr/articleprint.aspx?i=454>.(20/11/2009)
- <http://www.diabetes-in-greece.gr/view.asp?lp=1155>. (28/10/2009)
- http://www.ephebiatrics.gr/GR/experts.asp?doc_id=s.(29/10/2009)
- http://www.Fa3.gr/artura/5_paxysarkia.Htm.(23/10/2009)
- http://www.gomedica.org/obesity_child.htm.(1/11/2009)
- <http://www.haso.gr/KATEGORY/kategory.htm1>.(17/12/2009)
- <http://www.iad.gr/ver2/site/content.php?sel=338artid=61>.(7/12/2009)
- <http://www.iad.gr/ver2/site/content.php?sel=338artid=62>.(6/1/2010)
- <http://www.iator.gr/pQpalazarou/paidiki%2520paxisarkia.htoo>.(11/2/2010)
- <http://www.iatronet.gr/article.asp?artid=608>.(14/2/2010)
- <http://www.infogate.gr/php/modules.php?name=News&file=article&sid=42>.
(1/2/2010)
- <http://www.isk.gr/gr/content/view/40/35/> (18/10/09)
- <http://www.medicum.gr/news/index.cfm?pageID=38areaID=368naID=188newscate>.(26/10/09)
- http://www.mednytrition.gr/i/index.php?option=com_content&task=view&id=243&Itemid(10/11/09)
- http://www.mednutrition.gr/i/index.php?option=com_content&task=view&id=243&Itemid (2/11/09)
- http://www.mednutrition.gr/i/index.php?option=com_content&task=view&id=224&Itemid(6/11/09)
- http://www.mednutrition.gr/i/index.php?option=com_content&task=view&id=258&Itemid(29/11/09)
- http://www.mednutrition.gr/i/index.php?option=com_content&task=view&id=41&Itemid..(01/12/09)
- <http://www.myworld.gr/browse/16103>.(5/12/09)
- <http://www.neo.gr/website/ergrasiamathiti/26.htm>.(3/12/09)
- <http://www.nutr.teithe.gr/~tridim/clinicaldiet/procedure.htm>.(15/12/09)
- <http://www.paxysarkia.gr/08.asp>.(18/12/09)
- <http://www.paxysarkia.gr/04.asp>.(6/1/10)
- [http://www.politis_news.com/cgi-bin/hweb?-A=16987&-v=fake11oi7-w=\(10/01/10\)](http://www.politis_news.com/cgi-bin/hweb?-A=16987&-v=fake11oi7-w=(10/01/10))

- <http://www.startpoint.gr/page.aspx?ID=792>.(06/01/10)
- <http://www.stress.gr/disorders/weight2.html>.(17/01/10)
- <http://www.stress.gr/disorders/weight1.html>.(12/02/10)
- <http://www.users.thess.sch.gr/thomale-hos/piramida.htm>(21/02/10).
- http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/obese03_04/overwght_adult_03.htm.(26/02/10)
- <http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/overwght99.htm>(11/02/09)
- <http://www.iotf.org/popout.asp?linkto=http://www.iotf.org/media/IOTFmay28.pdf>
(16/02/09)
- <http://www.roche.com/med>(1/2/09)
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Sibutramine>(18/12/09)
- http://www.euro.who.int/Document/NUT/Instanbul_conf_edoc06.pdf(12/11/09)