



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ»**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:**

**ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ ,Α.Μ. 9628**

**ΠΑΛΙΒΙΔΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ ,Α.Μ. 9743**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΑΛΜΠΙΑΝΗ ΕΛΕΝΗ**

**ΠΑΤΡΑ, 2020**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Με την παρούσα πτυχιακή εργασία μας δόθηκε η ευκαιρία να συνεργαστούμε και να ανταλλάξουμε απόψεις αλλά και να δημιουργήσουμε ένα φιλικό κλίμα μεταξύ μας το οποίο ήταν αρκετό για να δημιουργήσει ισχυρούς δεσμούς φιλίας. Σαφώς, χρωστάμε ένα μεγάλο ευχαριστώ στους γονείς μας, οι οποίοι στάθηκαν δίπλα μας σε όλη την διάρκεια των σπουδών μας, μας υποστήριξαν, μας ενθάρρυναν και μας επικροτούσαν σε κάθε προσπάθεια μας. Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους καθηγητές μας οι οποίοι όλα αυτά τα χρόνια προσπαθούν να μας μεταλαμπαδεύσουν τις γνώσεις τους για να τις αξιοποιήσουμε στον τομέα της υγείας. Σίγουρα οφείλουμε ένα μεγάλο ευχαριστώ στην εποπτεύουσα καθηγήτρια Αλμπάνη Ελένη που μας βοήθησε στην εκπόνηση της εργασίας μας, καθώς και στην συμβουλευτική της στάση απέναντι στα αδιέξοδα και στους προβληματισμούς που κατά καιρούς μας απασχολούσαν. Είμαστε ευγνώμονες για όσα μας διδάξατε στα πλαίσια της εργασίας μας, και οι χρήσιμες συμβουλές που μας δώσατε είναι σημαντικό εφόδιο για την ζωή μας.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Σκοπός:** της παρούσας εργασίας είναι ο νοσηλευτής, μέσα από ένα διαμορφωμένο και προσαρμοσμένο σχέδιο αντιμετώπισης και αποκατάστασης της παιδικής παχυσαρκίας, να παρέχει την κατάλληλη νοσηλευτική φροντίδα όχι μόνο όσον αφορά την αντιμετώπιση των επιμέρους προβλημάτων που δημιουργεί η παιδική παχυσαρκία εξαιτίας των οποίων ο ασθενής μπορεί να προσέλθει στο τμήμα των επειγόντων περιστατικών, αλλά και τη νοσηλευτική συμμετοχή στη θεραπεία, την εκπαίδευση, την ενημέρωση του ασθενούς αλλά και του οικογενειακού περιβάλλοντος του, μέσω μιας ολιστικής προσέγγισης. Η πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας αποτελεί πρωταρχικό στόχο του νοσηλευτή μιας και αποτελεί το ισχυρότερο μέσω προαγωγής της υγείας και περιορισμού της νόσου της παιδικής παχυσαρκίας.

**Ανασκόπηση:** η παιδική παχυσαρκία ορίζεται ως η υπερβολική συσσώρευση λιπώδους ιστού, η οποία δύναται να επηρεάσει την υγεία του ατόμου. Είναι αποτέλεσμα της καθημερινής υψηλής θερμιδικής πρόσληψης, συγκριτικά με την ενεργειακή κατανάλωση και την έλλειψη φυσικής άσκησης. Στα κυριότερα συμπτώματα υπάγονται η ασυνήθιστη αύξηση βάρους, η συσσώρευση λίπους στο λαιμό και στο κορμό, οι ραγάδες καθώς και η ανάρμοστη σεξουαλική ανάπτυξη για την ηλικία του παιδιού. Η διάγνωση πραγματοποιείται με βάση τον Δείκτη Μάζας Σώματος, όπου υπολογίζεται καταγράφοντας το ύψος και το βάρος το παιδιού και μέσω των κατάλληλων καμπύλων των διαγραμμάτων προσδιορίζεται η τιμή του. Η θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας πραγματοποιείται με συνδυασμό παραγόντων. Η ισορροπημένη διατροφή, η σωματική άσκηση καθώς και η ταυτόχρονη φαρμακευτική αγωγή αντιμετωπίζουν την νόσο και αποτρέπουν την δημιουργία των επιμέρους προβλημάτων που δημιουργεί η παιδική παχυσαρκία.

**Μεθοδολογία:** Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, περιλάμβανε αναζήτηση ανασκοπών και κλινικών μελετών στις βάσεις δεδομένων PubMed, Medline, Scopus και Embase. Συμπληρωματική βιβλιογραφία αναζητήθηκε και μέσω άλλων διαδικτυακών ηλεκτρονικών μηχανών αναζήτησης (Medscape, MedExplorer), όπως επίσης και μέσω βιβλιογραφικών παραπομπών των ήδη ανακτημένων άρθρων.

**Συμπεράσματα:** Παρόλο που ο σωστός τρόπος ζωής και η ισορροπημένη διατροφή μεταλαμπαδεύονται από το σχολείο, από τους νοσηλευτές της πρωτοβάθμιας υγείας και γενικά από προγράμματα και δράσεις της κοινότητας για την προαγωγή της υγείας και την πρόληψη, καθημερινά καταγράφεται αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Είναι γνωστό από διάφορες μελέτες ότι η παχυσαρκία στην παιδική ηλικία προκαλεί σοβαρά προβλήματα υγείας σε άλλα συστήματα του οργανισμού του παιδιού, που θέτουν σε κίνδυνο την ανάπτυξή του, την πορεία της υγείας του καθώς και της ίδια του της ζωής στο άμεσο μέλλον. Ο μόνος τρόπος περιορισμού της νόσου είναι η πρόληψή της μέσω της κατανόησης του ρόλου και φυσικά των προδιαθεσικών παραγόντων.

**Λέξεις κλειδιά:** παιδική παχυσαρκία, επιπτώσεις, αντιμετώπιση, ρόλος του νοσηλευτή

## ABSTRACT

**Purpose:** The purpose of this present is the nurse through a modelled and a customised plan of and restoration child's confrontation obesity to provide the appropriate nursing care not only in respect of dealing aliquot difficulties that child's obesity generates q due to them the parents may proceed to the emergency department, butt also the nursing involvement in the cure, the education, the orientation of the patient and besides the family's habitat, through an holistic approach. The prevention of child's obesity constitutes the main aim of the nurse since it forms the strongest means of health's promotion and child's obesity restriction.

**Review:** Child obesity is defined as the extreme accumulation of adipose tissue, which can affect the health of the individual. It is an outcome of the everyday cabrific intake comparatively to the energy consumption and the lank of working out. The most important symptoms which are subsumed are the unusual increase in weight, for accumulation through the neck and body, stretch marks as well as the inappropriate sexual evolution for the child's age. The diagnosis is fulfilled depending on the BMI (Body Mass Index), which is calculated by recording the height and the weight of the child and through the proper curve of the diagnom then the rate is defined. The cure of child's obesity is achieved by the compilation of criteria. The balanced chef, the physical exercise as well as the simultaneous meditation the ailment and prevent the generation of individual issues which child obesity creates.

**Methodology:** Methodology followed, included search of retrospective and clinical studies in data bases PubMed, Medline, Scopus and Embase. Additional bibliography was searched out through other online search tools too (Medscale, Medexplorer), as well as through bibliographic references of the already recovered articles.

**Conclusions:** Notwithstanding that the right lifestyle and the balanced diet impacts from school, the nurses of primary care, and in general from plans and actions of the community to promote health and prolepsis, everyday is recorded an augmentation in child's obesity worldwide. It is known from different surreys that obesity in young ages provokes serious health problems in child's body system, that put in danger the child's grown, the health course, as well child's own living in the immediate future.

The only way to restrict the disease is the prolepsis through the role's understanding and certainly the predisposing facts.

**Keywords:** child's obesity, effects, treatment, role of the nurse

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	3
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	9
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b> .....	11
1.1 Ορισμός παιδικής παχυσαρκίας .....	11
1.2 Επιδημιολογικά στοιχεία παιδικής παχυσαρκίας .....	12
1.3 Κλινική εικόνα του παιδιού.....	15
1.4 Κρίσιμες περίοδοι για εμφάνιση της παχυσαρκίας.....	17
1.5 Μορφές και είδη της παιδικής παχυσαρκίας.....	18
1.5.1 Μορφές παχυσαρκίας .....	18
1.5.2 Είδη παχυσαρκίας.....	19
1.6 Διάγνωση παιδικής παχυσαρκίας.....	19
1.6.1 Υπολογισμός μάζας σώματος.....	20
1.6.2 Εργαστηριακές μετρήσεις σωματικού βάρους.....	22
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b> .....	24
2.1 Γενετικοί παράγοντες .....	24
2.2 Περιγεννητικοί παράγοντες .....	25
2.3 Ενδοκρινικοί παράγοντες .....	29
2.4 Περιβαλλοντικοί παράγοντες .....	30
2.5 Οικογενειακοί παράγοντες .....	31
2.5.1 Λανθασμένες διατροφικές συνήθειες.....	31
2.5.2 Τρόπος ζωής.....	32
2.6 Ψυχολογικοί παράγοντες.....	37
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b> .....	39
3.1 Σωματικές επιπτώσεις .....	39
3.1.1 Παχυσαρκία και καρδιαγγεακά προβλήματα .....	41
3.1.2 Παχυσαρκία και αναπνευστικά προβλήματα .....	42
3.1.3 Παχυσαρκία και σακχαρώδης διαβήτης .....	44
3.1.4 Παχυσαρκία και μεταβολικές διαταραχές .....	45
3.2 Παχυσαρκία και ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις.....	45
3.3 Άλλες επιπτώσεις .....	46
3.4 Τρόποι αντιμετώπισης.....	47

3.4.1 Θεραπεία σταδίων .....	48
3.4.2 Οικογενειακές παρεμβάσεις .....	51
3.4.3 Διαιτητική αντιμετώπιση .....	52
3.4.3 Σωματική δραστηριότητα .....	56
3.4.5 Ψυχολογικές παρεμβάσεις .....	57
3.4.6 Φαρμακολογική θεραπεία .....	59
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b> .....	62
4.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας .....	62
4.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη διάγνωση .....	63
4.2.1 Ιστορικό υγείας .....	63
4.2.2 Φυσική εξέταση .....	64
4.2.3 Εκπαίδευση οικογένειας .....	64
4.2.4 Εκπαίδευση παιδιού .....	65
4.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην κοινότητα .....	65
4.4 Ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή .....	67
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b> .....	69
5.1 Νοσηλευτική διεργασία .....	69
5.2 Κλινικά περιστατικά .....	74
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	80
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	82



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παχυσαρκία στα παιδιά, σε όλον τον κόσμο, έχει φτάσει σε ανησυχητικά επίπεδα. Υπολογίζεται ότι 41 εκατομμύρια παιδιά μικρότερα των 5 ετών, είναι είτε παχύσαρκα ή υπέρβαρα. Ωστόσο, η επιδημία της παχυσαρκίας τα τελευταία χρόνια πλήττει τις αναπτυσσόμενες χώρες ιδιαίτερα (WHO,2016).

Η παιδική παχυσαρκία είναι μία από τις πιο σημαντικές προκλήσεις της δημόσιας υγείας του 21ου αιώνα. Συνδέεται στενά με την παχυσαρκία των ενηλίκων κι υπάρχουν ενδείξεις ότι η παχυσαρκία στην ενήλικη ζωή σχετίζεται με σημαντικά αυξημένο κίνδυνο νοσηρότητας, συμπεριλαμβανομένου της Στεφανιαία νόσου, της υπέρτασης, του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, του μεταβολικού συνδρόμου και άλλων σοβαρών παθογόνων καταστάσεων. Ως εκ τούτου, η παχυσαρκία συνδέεται με πρόωρη θνησιμότητα (Llewellyn et al., 2016).

Η παιδική παχυσαρκία είναι ένα σύνθετο ζήτημα υγείας. Παχύσαρκο χαρακτηρίζεται ένα παιδί όταν είναι πολύ πάνω από το φυσιολογικό ή υγιές βάρος για την ηλικία και το ύψος του. Οι παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας σε ένα παιδί είναι πολλοί. Περιβαλλοντικοί και γενετικοί παράγοντες, καθώς και ο τρόπος ζωής διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στην ολοένα αυξανόμενη επικράτηση της παχυσαρκίας παγκοσμίως. Έχει υπολογιστεί ότι ο βαθμός κληρονομικότητας της ποσότητας του λιπώδους ιστού κυμαίνεται από 25-40%, ενώ του κοιλιακού (σπλαχνικού) λίπους στο 50% (PH Wilding 2001).

Τα περισσότερα παχύσαρκα παιδιά δεν έχουν κάποια υποκείμενη ενδοκρινική διαταραχή ή μια γενετική αιτία που να ευθύνεται κατά μόνο για την αύξηση του βάρους τους. Σε γενικές γραμμές, το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία είναι αποτελέσματα της υπερβολικής θερμιδικής πρόσληψης. Επιπλέον, η υπερβολική κατανάλωση ζάχαρης από αναψυκτικά, το αυξημένο μέγεθος των μερίδων και η χαμηλή σωματική δραστηριότητα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αύξηση των ποσοστών παχυσαρκίας σε όλο τον κόσμο (Krushnapriya Sahoo et al,2015). Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία στην παιδική ηλικία έχουν σημαντικό αντίκτυπο τόσο στη σωματική όσο και στην ψυχική υγεία. Η παιδική παχυσαρκία μπορεί να δημιουργήσει πολύ σοβαρά προβλήματα στην υγεία του παιδιού μιας και επηρεάζει σχεδόν όλο τα συστήματα του οργανισμού.

Οι επιπτώσεις που αφορούν το καρδιαγγειακό σύστημα του οργανισμού σχετίζονται με τη δημιουργία χρόνιων νοσημάτων όπως η στεφανιαία νόσος, η αρτηριακή υπέρταση, το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου( Τοκμακίδης, 2003).

Επιπλέον σημαντικές είναι οι επιπτώσεις που προκαλεί στο αναπνευστικό σύστημα του παιδιού, καθώς και στο μεταβολικό. Το μεταβολικό σύνδρομο αποτελεί μια διαταραχή δύσκολη για την εξέλιξη υγείας του παιδιού μιας και το επιβαρύνει εφόρου ζωής με σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2,δυσλιπιδαιμία κ.α.(Reaven G., 1988).

Όσον αφορά το ψυχικό κόσμο του παιδιού το αντίκτυπο είναι τεράστιο. Η παιδική παχυσαρκία έχει σημαντικές επιπτώσεις στην συναισθηματική ανάπτυξη του παιδιού ή εφήβου, ο οποίος γίνεται συχνά θύμα διακρίσεων και στιγματισμού, καθώς τα παχύσαρκα άτομα συνδέονται συχνά με αρνητικά χαρακτηριστικά, και συχνά θεωρούνται ως λαίμαργα και άπληστα, με αδύναμο μυαλό και ελλιπή πειθαρχία. Τα παχύσαρκα παιδιά φαίνονται να είναι λιγότερο επιθυμητά από τους συμμαθητές τους και να γίνονται συχνά θύματα εκφοβισμού (Griffiths et al., 2006).

Η παιδική παχυσαρκία δεν αντιμετωπίζεται απλά με μια φαρμακευτική θεραπεία. Η θεραπευτική της αντιμετώπιση αποτελεί συνδυασμό παραγόντων. Η θεραπεία βασίζεται στην πρόληψη και στην αλλαγή του τρόπου ζωής και των διατροφικών συνθηκών σε συνδυασμό με τη χρήση φαρμακευτικής αγωγής. Πρωταρχικό ρόλο στην αντιμετώπισή της κατέχει η οικογένεια. Η οικογένεια μεταλαμπαδεύει τις σωστές διατροφικές συνήθειες και το πώς το παιδί θα πρέπει να αξιοποιεί τον ελεύθερό του χρόνο με μέσα ψυχαγωγικά τα οποία ταυτόχρονα του προσφέρουν ψυχική και σωματική υγεία. Ο ρόλος του νοσηλευτή αποτελεί το κλειδί στην εφαρμογή παρεμβάσεων για την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Δεδομένου του επιπολασμού της παχυσαρκίας και των σοβαρών επιπτώσεων στον οργανισμό υπάρχει μεγάλη ανάγκη για διαχείριση και πρόληψη .Για τον σκοπό αυτό κρίνεται αναγκαία η αλλαγή στον τρόπο ζωής, παρέμβαση σε πολιτικό/ περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικογενειακό επίπεδο με την συμμετοχή της πολιτείας, της οικογένειας αλλά και των επαγγελματιών υγείας (Brown et al., 2015).

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## 1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η παχυσαρκία ορίζεται ως η υπερβολική συσσώρευση λιπώδους ιστού η οποία δύναται να επηρεάσει δυσμενώς την υγεία του ατόμου, ενώ αποτελεί απόρροια της καθημερινής υψηλής θερμιδικής πρόσληψης, συγκριτικά με την ενεργειακή κατανάλωση, και της απουσίας φυσικής δραστηριότητας (Karnik & Kanekar, )

Το φαινόμενο της παχυσαρκίας έχει πάρει διαστάσεις επιδημίας, αφού η ταχύτατη εξάπλωσή του αφορά στο σύνολο των ηλικιακών ομάδων στις αναπτυγμένες, αλλά και στις αναπτυσσόμενες χώρες .Πρόσφατη έκθεση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.), η οποία συστάθηκε με αφορμή την 8η συνάντηση των Ευρωπαϊκών χωρών με στόχο την επιτήρηση της παχυσαρκίας, προβλέπει, βασιζόμενη σε εθνικά στοιχεία από το 2010, ότι μέχρι το 2030 τα ποσοστά του εν λόγω φαινομένου θα έχουν διπλασιαστεί στην Ελλάδα. Αποτελεί γεγονός ότι διεθνώς, μία μεγάλη ποικιλία ορισμών χρησιμοποιείται για την παιδική παχυσαρκία, με συνέπεια να παρατηρούνται διαφορές στους όρους μεταξύ των χωρών και μεταξύ των ερευνών που έχουν διεξαχθεί. Ο μηχανισμός της ανάπτυξης της παχυσαρκίας δεν είναι πλήρως κατανοητός και αυτό γιατί αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους περιβαλλοντικοί και γενετικοί παράγοντες (Philippas & Kanaka-Gantenbein, 2009).

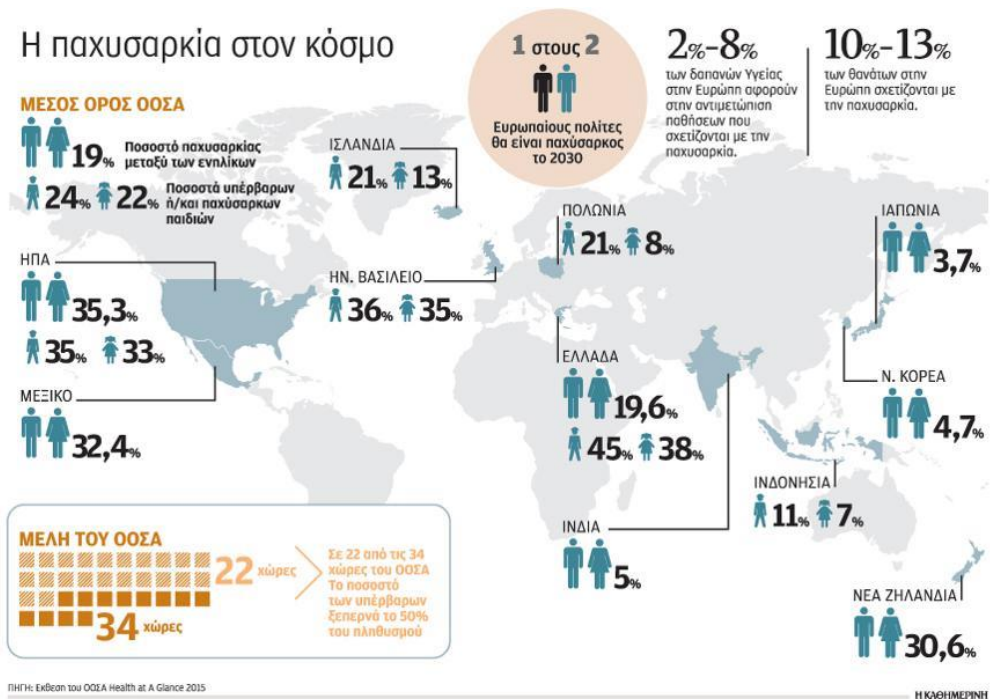
Σε αντίθεση λοιπόν με τους ενήλικες, ο ακριβής ορισμός της παχυσαρκίας για τα παιδιά δεν μπορεί να διατυπωθεί εύκολα. Αυτό συμβαίνει γιατί στα παιδιά συντελούνται ραγδαίες αλλαγές στο σώμα τους, οι οποίες ευθύνονται για την διαφορά του τρόπου εκτίμησης της ενήλικης και παιδικής παχυσαρκίας. Ο προσδιορισμός της παχυσαρκίας κατά την παιδική και εφηβική ηλικία αποτελεί ένα περίπλοκο φαινόμενο, αφενός διότι το ύψος του ατόμου δεν έχει σταθεροποιηθεί και αφετέρου διότι η σύσταση του σώματος, λ.χ. η ποσότητα σωματικού λίπους, όχι μόνο μεταβάλλεται αλλά μεταβάλλεται με διαφορετικούς ρυθμούς στα διαφορετικά στάδια ανάπτυξής του. Η δυσκολία του καθορισμού του πότε ένα παιδί είναι υπέρβαρο ή παχύσαρκο οδήγησε στην πρόταση οριακών σημείων (cut off points) ως ποσοστά πάνω από ένα δεδομένο Δ.Μ.Σ. Θεωρητικά, το οριακό σημείο μπορεί να αναγνωρισθεί ως το σημείο εκείνο στην κατανομή του ΔΜΣ όπου το ρίσκο της επιδείνωσης της υγείας αρχίζει να αυξάνεται απότομα.

Δυστυχώς, το εν λόγω σημείο δεν δύναται να αναγνωριστεί με ακρίβεια, διότι οι περισσότερες ασθένειες που απορρέουν από την παχυσαρκία δεν συνδέονται άμεσα και δεν αναγνωρίζονται κατά την παιδική ηλικία, αλλά κυρίως κατά την ενήλικη ζωή του ατόμου (Cole et al, 2000).

## **1.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Μείζον θέμα λοιπόν αποτελεί, σύμφωνα με τα ευρήματα διεθνών και ελληνικών ερευνών, η αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο, όσο και στην Ελλάδα. Σύμφωνα με μελέτες, οι υψηλότεροι ρυθμοί επιπολασμού της παιδικής παχυσαρκίας παρατηρούνται στις αναπτυγμένες χώρες, ωστόσο τα τελευταία χρόνια η αύξηση των ποσοστών του εν λόγω φαινομένου έχει παρατηρηθεί και στις αναπτυσσόμενες, χώρες.

Σύμφωνα με έρευνα του Jackson και συνεργατών (2006), η Ελλάδα διεκδικεί τις πρώτες θέσεις σε θέματα παχυσαρκίας παγκοσμίως. Μεταξύ άλλων παραγόντων που επέφεραν αυτή την κατάσταση, είναι η αλλαγή τις διατροφής από μια μεσογειακού τύπου προς μια πιο «δυτικού» τύπου, ο περιορισμός στον ελεύθερο χρόνο άρα και στο χρόνο προετοιμασίας σπιτικού φαγητού και η στροφή στην κατανάλωση έτοιμου και γρήγορου φαγητού. Η διαφήμιση τροφών πτωχών σε διατροφική αξία αλλά ευχάριστων σε γεύση οδηγεί επίσης σε ραγδαίες αυξήσεις της παχυσαρκίας. Πλήθος ερευνών υποστηρίζει ότι μέρος του υψηλού ποσοστού των παχύσαρκων ενήλικων ατόμων, που παρατηρείται σήμερα, συνδέεται με την παιδική ηλικία. Με άλλα λόγια δηλαδή, υποστηρίζεται ότι τα παχύσαρκα άτομα κατά την παιδική τους ηλικία παραμένουν παχύσαρκα και κατά την ενήλικη ζωή τους. Η πραγματική διάσταση του φαινομένου μπορεί να γίνει ευκολότερα αντιληπτή λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι παγκοσμίως το 2013, 42 εκατομμύρια παιδιά κάτω της ηλικίας των 5 ετών χαρακτηρίστηκα ως υπέρβαρα ή παχύσαρκα .



Μάλιστα ο Π.Ο.Υ. εκτιμά ότι το 2012 ενάμιση δισεκατομμύριο άνθρωποι ήταν υπέρβαροι και πάνω από 600 εκατομμύρια παχύσαρκοι παγκοσμίως, καθώς και ότι ο επιπολασμός της παχυσαρκίας αναμένεται να αυξηθεί ακόμα περισσότερο, με αποτέλεσμα σχεδόν δυο δισεκατομμύρια άνθρωποι, το 2017, να είναι παχύσαρκοι ή υπέρβαροι (World Health Organization, 2005).

Στα παιδιά, η τάση του επιπολασμού της παχυσαρκίας έχει αυξηθεί σημαντικά, καθώς ο αριθμός των υπέρβαρων παιδιών και εφήβων έχει διπλασιαστεί και τριπλασιαστεί, αντίστοιχα, από το 1970 . Μια πιθανή αιτία για τα πολύ υψηλά ποσοστά επιπολασμού της νόσου που καταγράφονται στην χώρα και που την κατατάσσουν στις υψηλότερες θέσεις μεταξύ των χωρών της Ευρώπης .είναι ότι τα παιδιά στην Ελλάδα, συγκριτικά με τα παιδιά άλλων χωρών, παρουσιάζουν χαμηλότερα επίπεδα αερόβιας γυμναστικής και φυσικής δραστηριότητας ενώ καταναλώνουν υψηλές ποσότητες διατροφικού λίπους. Επιπροσθέτως, φαίνεται να έχει συμβάλει στην αύξηση του εν λόγω επιπολασμού η οικονομική κρίση των τελευταίων ετών. Έχει διαπιστωθεί, για παράδειγμα, ότι άτομα υψηλότερου εισοδήματος έχουν την δυνατότητα να καταναλώσουν πιο υγιεινό και υψηλότερης ποιότητας φαγητό συγκριτικά με τα άτομα χαμηλότερου εισοδήματος (Cawley, 2010).

## ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ

Η παιδική παχυσαρκία έχει χαρακτηριστεί ως μία από τις πιο σοβαρές μάστιγες του 21ου αιώνα. Η παχυσαρκία μπορεί να βλάψει σχεδόν όλα τα συστήματα στο σώμα του παιδιού – καρδιά και πνεύμονες, μύες και οστά, νεφρά, καθώς και τις ορμόνες που ελέγχουν τη γλυκόζη του αίματος και την εφηβεία – και μπορεί να είναι επίσης ένα βαρύ κοινωνικό και συναισθηματικό φορτίο. Το χειρότερο είναι ότι τα υπέρβαρα και τα παχύσαρκα παιδιά έχουν αυξημένες πιθανότητες να διατηρήσουν το βάρος τους ως ενήλικες, αυξάνοντας τον κίνδυνο νοσηρότητας. Παγκοσμίως, το 2010, 43 εκατομμύρια παιδιά (μικρότερα των 5 ετών) ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Το πρόβλημα επηρεάζει πλούσιες και φτωχές χώρες, με το μεγαλύτερο φορτίο στις 11 φτωχές χώρες. Από τα 43 εκατομμύρια των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών προσχολικής ηλικίας, τα 35 εκατομμύρια ζουν σε αναπτυσσόμενες χώρες. Εκτιμάται ότι μέχρι το 2020, ο αριθμός των υπέρβαρων παχύσαρκων παιδιών, θα φτάσει τα 60 εκατομμύρια. Τα ποσοστά της παχυσαρκίας είναι υψηλότερα σε ενήλικες, απ' ό,τι σε παιδιά. Ωστόσο, οι Ηνωμένες Πολιτείες, η Βραζιλία, η Κίνα κι άλλες χώρες, παρουσιάζουν μεγαλύτερο βαθμό παχύσαρκων παιδιών σε σχέση με την παχυσαρκία των ενηλίκων. Φυσικά, ορισμένες χώρες εξακολουθούν να αγωνίζονται με την παιδική πείνα, όπως η Νοτιοανατολική Ασία και η υποσαχάρια Αφρική. Ωστόσο, η παγκοσμιοποίηση έχει κάνει τον κόσμο πλουσιότερο και τον πλούτο να συνδέεται με το βάρος (United Nations, 2012).

Καθώς οι φτωχές χώρες ανεβαίνουν την κλίμακα εισοδήματος και μεταβαίνουν από την παραδοσιακή διατροφή στα πρότυπα της Δυτικής διατροφής, τα ποσοστά παχυσαρκίας αυξάνονται. Ένα αποτέλεσμα αυτής της λεγόμενης «διατροφικής μετάβασης» είναι ότι οι χαμηλού ή μεσαίου εισοδήματος χώρες αντιμετωπίζουν συχνά ένα διπλό βάρος: Τις μολυσματικές ασθένειες που συνοδεύουν τον υποσιτισμό, ιδιαίτερα στην παιδική ηλικία, καθώς και τις χρόνιες παθήσεις που συνδέονται με την παχυσαρκία και το δυτικό τρόπο ζωής. Η παρακολούθηση των ποσοστών παχυσαρκίας σε ολόκληρο τον κόσμο είναι αρκετά δύσκολη. Πολλές χώρες δε διαθέτουν αντιπροσωπευτικές έρευνες που μετρούν τα ύψη και τα βάρη των παιδιών σχολικής ηλικίας ή δεν έχουν επαναληφθεί συνεπείς μετρήσεις με την πάροδο του χρόνου. Υπάρχουν αντικρουόμενοι ορισμοί της παιδικής παχυσαρκίας από το Κέντρο των Η.Π.Α. για τον Έλεγχο και την Πρόληψη Νοσημάτων (C.D.C.), τον Παγκόσμιο

Οργανισμό Υγείας (W.H.O.) και τη Διεθνή Ομάδα Αντιμετώπισης της Παχυσαρκίας (I.O.T.F.), γεγονός που καθιστά δύσκολη τη σύγκριση μεταξύ των χωρών.

## **ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Για άλλη μια χρονιά η Ελλάδα βρέθηκε στην πρώτη θέση παγκοσμίως στην παιδική παχυσαρκία. Ενώ τα ποσοστά στις ΗΠΑ αρχίζουν για πρώτη φορά να υποχωρούν, η τελευταία έκθεση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης δείχνει ότι το 44% των αγοριών και το 38% των κοριτσιών σχολικής ηλικίας στην Ελλάδα είναι παχύσαρκα ή υπέρβαρα. Σε μεγάλη πανελλαδική επιδημιολογική μελέτη που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια εθνικής έρευνας για τη διατροφή & φυσική άσκηση προσδιορίστηκε ο επιπολασμός, αλλά και η σχέση των Διατροφικών Συνηθειών και της Φυσικής Δραστηριότητας με την Κεντρική Παιδική Παχυσαρκία. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τις διαθέσιμες ερευνητικές πληροφορίες σε παγκόσμιο επίπεδο, η Ελλάδα συγκεντρώνει το υψηλότερο ποσοστό των παιδιών με κεντρική παχυσαρκία. Συγκεκριμένα, οι πέντε πρώτες χώρες στην παγκόσμια κατάταξη είναι: Ελλάδα με 33,4% , Η.Π.Α. με 32,9% ,Πορτογαλία με 23,8% , Ισπανία με 21,3%, Αυστραλία με,18,3%.

Τα τελευταία χρόνια, στην Ελλάδα, έχουν υιοθετηθεί μία σειρά από παρεμβάσεις που αφορούν προγράμματα για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας, χωρίς όμως αυτά να συνοδεύονται από μελέτες κλινικής αποτελεσματικότητας και μελέτες κόστους. Δεδομένου όμως αφενός των δύσκολων οικονομικών συνθηκών με τις οποίες έρχεται αντιμέτωπη η χώρα και αφετέρου του γεγονότος ότι στον σχεδιασμό πολιτικών υγείας στόχος είναι η διασφάλιση του μέγιστου υγειονομικού οφέλους με το χαμηλότερο δυνατό κόστος, δεδομένων των πόρων, τέτοιου είδους μελέτες κρίνονται μέγιστης σημασίας (Οικονόμου & Τούντας, 2007).

### **1.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ**

Σύμφωνα με τον Schwartz, κάποια κλινικά χαρακτηριστικά του παχύσαρκου παιδιού μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Ασυνήθιστη αύξηση βάρους
- Προοδευτική αύξηση βάρους, χωρίς ανάλογη αύξηση στη γραμμική ανάπτυξη

- Ξηρό δέρμα, δυσκοιλιότητα, δυσανεξία στο κρύο κι εύκολη κόπωση
- Βλάβη του ΚΝΣ (π.χ. τραύμα, αιμορραγία, λοίμωξη, ακτινοβολία, επιληπτικές κρίσεις)
  - Συσσώρευση λίπους στο λαιμό και στον κορμό, αλλά όχι στα χέρια και στα πόδια
- Ραγάδες
- Υπέρταση
- Ανάρμοστη σεξουαλική ανάπτυξη για την ηλικία
- Εξαιρετικού βαθμού τριχοφυΐα, ακμή ή/και ακανόνιστη έμμηνος ρύση σε κορίτσια εφηβικής ηλικίας.

Η αύξηση γενικά του λίπους δημιουργεί διπλώσεις και ραβδώσεις του δέρματος. Τα χαρακτηριστικά του προσώπου είναι δυσανάλογα. Η κοιλιά προεξέχει και εμφανίζουν γυναικομαστία. Το πέος στα αγόρια αποκρύπτεται σχεδόν πλήρως από το λίπος του παιδιού. Συνήθως εμφανίζουν ψηλότερο ανάστημα από τα συνομήλικα παιδιά, αλλά μετά την εφηβεία το τελικό του ύψος μπορεί να υπολείπεται. Το παιδί κουράζεται εύκολα, έχει αυξημένη εφίδρωση και ταχύπνοια. Για αυτό τον λόγο περιορίζει πολύ τις δραστηριότητές του. Άλλα χαρακτηριστικά είναι η πλατυποδία, τα κυρτά πόδια, οι φλεβίτιδες και τα χαλασμένα δόντια (Παλλίδης, 2009).

Τα παραπανίσια κιλά είναι ανομοιογενώς κατανεμημένα στο σώμα του παιδιού και κυρίως στην κοιλιά και στα πόδια, το δέρμα εμφανίζει ραγάδες και έχει την όψη φλούδας πορτοκαλιού και η οστική του ωρίμανση είναι πιο προχωρημένη. Η παχυσαρκία μπορεί να παρουσιαστεί σε οποιαδήποτε ηλικία και σύμφωνα με τον, υπάρχουν δύο κατηγορίες παχύσαρκων παιδιών. Στην πρώτη κατατάσσεται το παχύ και ψηλό παιδί, όπου υπάγεται το 95% των περιπτώσεων παιδικής παχυσαρκίας και τα αίτια αποδίδονται κυρίως σε παχυσαρκογενές περιβάλλον, το οποίο πιθανόν να περιλαμβάνει οικογενή προδιάθεση, υπερπρόσληψη υδατανθράκων και μειωμένη φυσική δραστηριότητα. Η δεύτερη περιλαμβάνει το παχύ και κοντό παιδί, όπου υπάγεται το 5% των περιπτώσεων παιδικής παχυσαρκίας κι η παχυσαρκία τους, συνήθως, αποδίδεται σε ενδοκρινολογικούς ή συνδρομικούς παράγοντες. Η κλινική εικόνα του παχύσαρκου παιδιού εξαρτάται απόλυτα από τα αίτια της παχυσαρκίας, τα οποία αναφέρονται στο επόμενο κεφάλαιο της εργασίας. Ωστόσο, η καμπύλη αύξησης του παχύσαρκου παιδιού, βρίσκεται σταθερά πάνω από την 97η εκατοστιαία θέση (Βρυώνης, 2004).



#### 1.4 ΚΡΙΣΙΜΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΓΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Σύμφωνα με τον Dietz (1994), υπάρχουν τρεις περίοδοι στην παιδική ηλικία, οι οποίες είναι κρίσιμες για την ανάπτυξη παχυσαρκίας που θα παραμείνει στην ενήλικη ζωή:

- 1) Η εμβρυϊκή περίοδος
- 2) Η περίοδος αναστροφής του ΔΜΣ ή περίοδος ανάκτησης λίπους (adiposity rebound)
- 3) Η εφηβεία.

Οι διατροφικές συνήθειες της μητέρας παίζουν σημαντικό ρόλο διότι αυτές θα καθορίσουν το σχήμα, το μέγεθος και τη σύνθεση του νεογνού. Η κατάσταση θρέψης στην εμβρυϊκή ηλικία θεωρείται κρίσιμη για τη μετέπειτα ανάπτυξη και την εν γένει υγεία του εμβρύου. Το εμβρυϊκό περιβάλλον παίζει ρόλο στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας και συνακόλουθα η υποθρεψία-υποσιτισμός του εμβρύου σε συνδυασμό με το χαμηλό βάρος γέννησης για την ηλικία κύησης, συνδυάζεται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακών και εγκεφαλικών επεισοδίων, αυξημένη συχνότητα μεταβολικού συνδρόμου, αυξημένο κίνδυνο μη ινσουλινοεξαρτώμενου σακχαρώδη διαβήτη, αυξημένο κίνδυνο για αρτηριακή υπέρταση και αυξημένο κίνδυνο για παχυσαρκία στους ενήλικες. Η αναστροφή του Δ.Μ.Σ. (adiposity rebound) είναι το σημείο όπου η καμπύλη του Δείκτη Μάζας Σώματος μετά από μια αύξηση στην βρεφική ηλικία ακολουθούμενη από μια πτώση στη νηπιακή και προσχολική ηλικία ακολουθείται από την τελική αύξηση. Η ηλικία που παρατηρείται αυτή η αναστροφή είναι γύρω στο 6ο – 7ο έτος ζωής. Στα βρέφη είναι φυσιολογική η μεγάλη αύξηση του ποσοστού λίπους, αλλά ο ρυθμός εναπόθεσης λίπους επιβραδύνεται από την ηλικία του απογαλακτισμού και μετά ο ΔΜΣ παρουσιάζει μια αρχική πτώση, με την πάροδο του χρόνου, κατά τη διάρκεια των 2-5 ετών και στη συνέχεια, μια σταδιακή αύξηση από το 6ο έτος, μέχρι την ενηλικίωση. Η ηλικία κατά την οποία ξεκινά η αύξηση έχει ονομαστεί περίοδος αναστροφής ΔΜΣ ή περίοδος ανάκτησης λίπους. Η εφηβεία, τέλος, αποτελεί και αυτή κρίσιμη ηλικία για την ανάπτυξη της παχυσαρκίας με κίνδυνο παραμονής στη μετέπειτα ενήλικη ζωή. Σύμφωνα με έρευνες, ο σχετικός κίνδυνος για τις ηλικίες 3-5 ετών υπολογίστηκε σε 4,1 (δηλαδή 4,1 φορές κίνδυνος για παραμονή της παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή σε σχέση με τα κανονικού βάρους παιδιά), για τις ηλικίες 6-9 ετών σε 10,3, για τις ηλικίες 10-14 ετών

σε 28,3 και για τις ηλικίες 15-17 ετών σε 20,3. Σύμφωνα με τον Χούλη, μεγάλη προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την διάρκεια αυτών των ευαίσθητων περιόδων για την ανάπτυξη του παιδιού. Η αρχή και η διατήρηση διατροφικών συνηθειών μαζί με την άσκηση θα αποτρέψει την παιδική παχυσαρκία τόσο για θέμα υγείας όσο και για θέμα αισθητικής (Τουτουζάς, 2004).

## **1.5 ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

### **1.5.1 ΜΟΡΦΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Οι βασικές μορφές της παιδικής παχυσαρκίας είναι δύο: η ενδογενής και η εξωγενής. Η ενδογενής παχυσαρκία είναι σπάνια στα παιδιά διότι οφείλεται σε ενδοκρινικά νοσήματα όπως υποθυρεοειδισμός, σακχαρώδη διαβήτη και συνδυαστικά με παθολογικές καταστάσεις όπως νοητική υστέρηση, ελαττωμένη οστική ηλικία και κοντό ανάστημα. Τέτοια σύνδρομα είναι το Prader-Willi. Στην εξωγενή παχυσαρκία τα παιδιά έχουν ψηλό ανάστημα προηγμένη οστική ηλικία και η οστική τους ανάπτυξη είναι φυσιολογική. Αυτού του είδους παχυσαρκία οφείλεται στην υπερκατανάλωση φαγητού, την μειωμένη σωματική άσκηση και την κακή διατροφή. Από τις δύο αυτές μορφές προκύπτουν δύο κατηγορίες παχύσαρκων παιδιών: α) το παχύ και ψηλό παιδί και β) το παχύ και κοντό παιδί.

**A) Παχύ και ψηλό παιδί:** Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει το 95% των περιπτώσεων. Τα αίτια οφείλονται σε οικογενή παχυσαρκία, έλλειψη σωματικής άσκησης ή σε κακή διατροφή.

**B) Παχύ και κοντό παιδί:** Ανήκει το 5% των περιπτώσεων. Στα παιδιά αυτά η παχυσαρκία είναι παθολογική και οφείλεται συνήθως σε ενδοκρινικά νοσήματα (Βρυώνης, 2004).

## 1.5.2 ΕΙΔΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Τα είδη της παχυσαρκίας είναι τρία: α) σε ολόκληρο το σώμα, β) η κοιλιακή ή κεντρική παχυσαρκία (σχήμα μήλου) και γ) η περιφερειακή παχυσαρκία (σχήμα αχλάδι).

**A) Σε ολόκληρο το σώμα:** Σύμφωνα με την Γραμματικοπούλου και Παπαδοπούλου, είναι η πιο συνηθισμένη μορφή παχυσαρκίας στα παιδιά και η κατανομή του λίπους γίνεται ομοιόμορφα και σφαιρικά .

**B) Κεντρική παχυσαρκία:** Η συσσώρευση λίπους παρουσιάζεται στο άνω μέρος του σώματος και συγκεκριμένα στα χέρια, τον κορμό, την κοιλιά και την μέση. Για αυτό τον λόγο το σώμα έχει σχήμα μήλου. Η κεντρικού τύπου παχυσαρκία αντιμετωπίζεται εύκολα. Η κοιλιακή παχυσαρκία δημιουργείται κυρίως από έντονο στρες εξαιτίας της έκκρισης κορτιζόλης και διάφορων ορμονών του στρες .

**Γ) Περιφερειακή παχυσαρκία:** Η συσσώρευση λίπους γίνεται στο κάτω μέρος του σώματος δηλαδή στους γλουτούς και τα πόδια, και έτσι το σώμα έχει σχήμα αχλαδιού. Η περιφερειακή παχυσαρκία αντιμετωπίζεται πιο δύσκολα. Τα άτομα που παρουσιάζουν κεντρική παχυσαρκία σε σχήμα μήλου έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να παρουσιάσουν ασθένειες, όπως καρδιαγγειακά - 18 - προβλήματα, σακχαρώδη διαβήτη τύπου II, υπέρταση, έμφραγμα απ' ότι τα άτομα με παχυσαρκία σε σχήμα αχλαδιού. Αποτελέσματα από μελέτη της Ελληνικής Ιατρικής Εταιρείας Παχυσαρκίας παρουσίασαν ότι το 25% των αγοριών στην παιδική και εφηβική ηλικία, το 20% των κοριτσιών σε παιδική ηλικία και το 15% σε εφηβική ηλικία είχαν κεντρική παχυσαρκία (Μπούκα, 2008).

## 1.6 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η διάγνωση της παιδικής παχυσαρκίας έχει σχέση με την ποσότητα του λίπους παρά με το σωματικό βάρος. Η σωματική διάπλαση του ατόμου βοηθάει στην διάγνωση της παχυσαρκίας σε πολύ παχύσαρκα άτομα. Η μέτρηση, ο προσδιορισμός της ποσότητας του λιπώδους ιστού και άρα η κατάταξη της παχυσαρκίας προβληματίζει και δεν είναι καθόλου εύκολο έργο για τα παιδιά και τους εφήβους. Και αυτό γιατί η παιδική και εφηβική ηλικία είναι περίοδος ταχείας αύξησης και ανάπτυξης, όπου δεν αυξάνεται μόνο το ύψος, αλλά παράλληλα αλλάζει και η σύσταση, σύνθεση του σώματος.

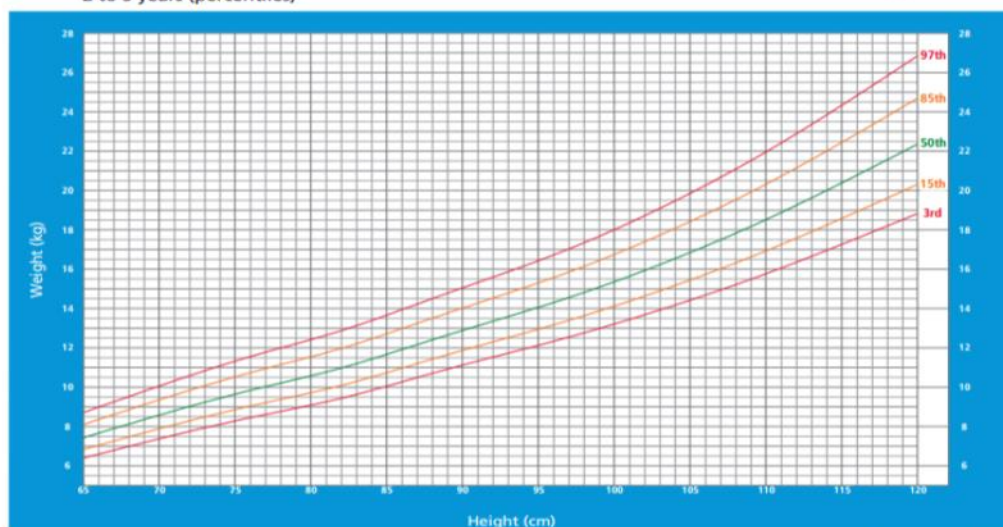
Ακόμα υπάρχουν αλλαγές στα ποσοστά εναπόθεσης του λίπους στα άτομα . Για να γίνει διάγνωση θα πρέπει πρώτα από όλα οι γονείς να καταλάβουν ότι το πάχος δεν είναι ένδειξη υγείας αλλά σύμπτωμα μιας αργής και μακροχρόνιας κατάστασης του οργανισμού. Μόλις οι γονείς αναγνωρίσουν ότι το παιδί παίρνει περισσότερο βάρος απ' ότι αντιστοιχεί για την ηλικία του πρέπει να απευθυνθούν στον παιδίατρο. Οι γονείς χρειάζεται να ζητούν από τον παιδίατρο να ζυγίζει το παιδί ώστε να δουν αν το βάρος του βρίσκεται στα φυσιολογικά επίπεδα. Ο παιδίατρος μετρώντας το βάρος και το ύψος του και υπολογίζοντας τον Δείκτη Μάζας Σώματος μπορεί να διαγνώσει μέσω των κατάλληλων καμπυλών των διαγραμμάτων αν το παιδί έχει φυσιολογικό βάρος, αν είναι υπέρβαρο ή παχύσαρκο. Η ιατρική εκτίμηση από τον παιδίατρο συνοδεύεται από λήψη οικογενειακού ιστορικού και ιατρικών εξετάσεων για την εκτίμηση άλλων νοσημάτων και προβλημάτων υγείας, όπως ο διαβήτης, καθώς είναι ένας πολύ σημαντικός προδιαθεσικός παράγοντας για εμφάνιση παχυσαρκίας . Μέχρι την ηλικία των 2 ετών δεν μπορεί κάποιος εύκολα να αναγνωρίσει αν το παιδί είναι παχύσαρκο ή όχι. Αφού, όμως μετά την ηλικία των 2 ετών διαγνωστεί το πρόβλημα υπερβάλλοντος βάρους, ο παιδίατρος σε συνεργασία με άλλους ειδικούς θα συστήσει την κατάλληλη θεραπεία για να μειωθεί ή να διατηρηθεί σε σταθερά επίπεδα το βάρος του παιδιού (Ασλανίδου, 2010).

### **1.6.1 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ**

Ο ΔΜΣ είναι μια απλή, φθηνή και μη επεμβατική μέθοδος μέτρησης του σωματικού λίπους. Σε αντίθεση με άλλες μεθόδους, ο ΔΜΣ στηρίζεται αποκλειστικά στο ύψος και στο βάρος και με πρόσβαση στον κατάλληλο εξοπλισμό, τα άτομα μπορούν να υπολογίσουν με ακρίβεια το ΔΜΣ τους. Επιπλέον, μελέτες έχουν δείξει ότι τα επίπεδα του ΔΜΣ σχετίζονται με μελλοντικούς κινδύνους για την υγεία. Ως εκ τούτου, ο ΔΜΣ είναι μια κατάλληλη μέθοδος για την ταξινόμηση της παχυσαρκίας. Τέλος, η εκτεταμένη και μακροχρόνια εφαρμογή του ΔΜΣ, έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη διαθεσιμότητα δεδομένων που επιτρέπει στους επαγγελματίες της δημόσιας υγείας να κάνουν συγκρίσεις σύμφωνα με την ηλικία, τη χώρα και τις υποομάδες του πληθυσμού (Barlow et al.2007).

## Weight-for-height BOYS

2 to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

## Weight-for-height GIRLS

2 to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

WHO, [http://www.who.int/childgrowth/standards/weight for height/en/](http://www.who.int/childgrowth/standards/weight%20for%20height/en/)

Στα παιδιά ο δείκτης μάζας- σώματος ( $\Delta\text{Μ}\Sigma$  = βάρος σε κιλά/ύψος σε  $m^2$ ) καταγράφεται στις εκατοστιαίες θέσεις σε σχέση με την ηλικία και το φύλλο. Στο Ηνωμένο Βασίλειο χρησιμοποιούνται τα διαγράμματα του 1990 (Εικόνα 2). Για κλινική χρήση, ως υπέρβαρο χαρακτηρίζεται ένα παιδί με  $\Delta\text{Μ}\Sigma >91^{\text{η}}$  εκατοστιαία θέση και παχύσαρκο όταν ο  $\Delta\text{Μ}\Sigma >98^{\text{η}}$  εκατοστιαία θέση.

Πολύ σοβαρή παχυσαρκία υπάρχει όταν ο ΔΜΣ >3,5 σταθερές αποκλίσεις από το μέσο όρο και υπερβολική παχυσαρκία όταν ο ΔΜΣ >4 τυπικές αποκλίσεις. Για παιδιά άνω των 12 ετών, ως υπέρβαρο χαρακτηρίζεται ένα παιδί με ΔΜΣ >25, ως παχύσαρκο όταν ο ΔΜΣ >30, ως σοβαρά παχύσαρκο όταν ο ΔΜΣ >35 και ακραία παχύσαρκο όταν ο ΔΜΣ >40 kg/m<sup>2</sup>. Παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, η εθνικότητα, η μυϊκή μάζα, μπορεί να επηρεάσουν τη σχέση μεταξύ του ΔΜΣ και του σωματικού λίπους. Επίσης, ο ΔΜΣ δεν κάνει διάκριση μεταξύ της περίσσειας λίπους, της μυϊκής μάζας ή της οστικής μάζας, ούτε παρέχει καμία ένδειξη για την κατανομή του λίπους μεταξύ των ατόμων. Στα παιδιά και στους εφήβους, το ύψος και το επίπεδο της σεξουαλικής ωρίμανσής τους, επηρεάζουν τη σχέση (Daniels, 2009).

Επιπλέον, η ακρίβεια του ΔΜΣ ποικίλλει σημαντικά, ανάλογα με το ποσοστό σωματικού λίπους του παιδιού. Μεταξύ παχύσαρκων παιδιών, ο ΔΜΣ είναι ένας καλός δείκτης της περίσσειας του σωματικού λίπους. Ωστόσο, μεταξύ υπέρβαρων παιδιών, τα αυξημένα επίπεδα του ΔΜΣ μπορεί να είναι αποτέλεσμα των αυξημένων επιπέδων της λιπώδους ή της άλιπης μάζας. Ομοίως, μεταξύ αδύνατων παιδιών, οι διαφορές στο ΔΜΣ συχνά οφείλονται σε διαφορές της άλιπης μάζας. Ο ΔΜΣ χρησιμεύει ως μια αρχική εξέταση για παιδιά κι εφήβους. Ένας πάροχος υγείας, θα πρέπει να ενσωματώσει κι άλλους παράγοντες σε μια αξιολόγηση της κατάστασης υγείας των παιδιών, συμπεριλαμβανομένων των αξιολογήσεων της διατροφής, της σωματικής άσκησης, το οικογενειακό ιστορικό και άλλων απαραίτητων ιατρικών ελέγχων (Freedman et al., 2005).

### **1.6.2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ**

Η αξιολόγηση-διάγνωση ενός παχύσαρκου παιδιού γίνεται με κλινική εργαστηριακή εξέταση, με διατροφικό ιστορικό, με την ποσότητα της τροφής που λαμβάνει, τις οικογενειακές συνήθειες, την ψυχολογική κατάσταση-αξιολόγηση, καθώς και την σωματική δραστηριότητα.

Συγκεκριμένα, οι απαραίτητες εξετάσεις για το παιδί είναι:

- A)** Υπολογισμός του ύψους, του βάρους και του ΔΜΣ.
- B)** Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης.

**Γ)** Σωματική δραστηριότητα. Το ιστορικό της σωματικής δραστηριότητας θα αποκαλύψει τις δυνατότητες αύξησης της ενεργειακής κατανάλωσης καθώς και τον χρόνο που περνά το παιδί μπροστά από την οθόνη του υπολογιστή ή τηλεόρασης.

**Δ)** Έλεγχος σακχάρου.

**Ε)** Αιματολογικές εξετάσεις για χοληστερόλη

**ΣΤ)** Ιστορικό οικογένειας.

Γίνεται αναζήτηση πληροφοριών για ύπαρξη παχύσαρκου συγγενή πρώτου βαθμού (κληρονομικότητα) και διερεύνηση οικογενειακού ιστορικού για νοσήματα όπως καρδιαγγειακές παθήσεις. Η οικογένεια δίνει πληροφορίες για τα γεύματα και τα μικρογεύματα της ημέρας με σκοπό να εκτιμηθεί η θερμιδική πρόσληψη, η ποιότητα της τροφής καθώς και τα τρόφιμα πλούσια σε θερμίδες. Επίσης, η εστίαση στην ύπαρξη οικογενούς παχυσαρκίας δηλαδή στο οικογενειακό δέντρο για βάρος και ύψος και η καταγραφή της πρέπει να ξεκινά από την εγκυμοσύνη μέχρι και την εφηβεία. Το ίδιο ισχύει και για τις διατροφικές συνήθειες του παιδιού από την βρεφική του ακόμη ηλικία π.χ. θηλασμός, δυσκολίες σίτισης.

**Ζ)** **Ψυχολογικό ιστορικό.** Σύμφωνα με τον Κατσιλάμπρο, Λιάτη γίνεται έλεγχος για το εάν το παιδί διακατέχεται από αισθήματα μοναξιάς, πώς αισθάνεται όταν τρώει. Διερευνάτε για ενδεχόμενη παρουσία αρνητικών συναισθημάτων όπως χαμηλή αυτοεκτίμηση, κοινωνική απομόνωση, κατάθλιψη.

**Η)** **Ιστορικό σωματικού βάρους.** Για να γίνει αξιολόγηση της εξέλιξης της παχυσαρκίας χρειάζονται πληροφορίες για την ηλικία έναρξης, τη φύση αύξησης του βάρους και τα γεγονότα που οδήγησαν σε αυτήν. Για να γίνει διάγνωση της παχυσαρκίας πρέπει πρώτα να γίνει ακριβής μέτρηση του σωματικού λίπους. Κατά καιρούς γίνεται λόγος για διάφορους τρόπους μέτρησης όπως είναι: 1) η εκατοστιαία θέση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), 2) η αντικειμενική αξιολόγηση όπως είναι το πάχος των δερματικών πτυχών η οποία δεν εφαρμόζεται συχνά, 3) η μέτρηση της περιμέτρου της μέσης και 4) η εκτίμηση του ολικού λίπους, λιπομέτρηση (Ζαμπέλας, 2003).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2.1 ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η παχυσαρκία τείνει να είναι κληρονομική, κάτι που υποδηλώνει ένα γενετικό αίτιο. Ο βαθμός κληρονομικότητας της ποσότητας του λιπώδους ιστού κυμαίνεται από 25-40%, ενώ του κοιλιακού (σπλαχνικού) λίπους στο 50%. Ωστόσο, μια οικογένεια υιοθετεί κοινές διατροφικές συνήθειες και κοινό τρόπο ζωής που μπορεί να συμβάλλουν στη παχυσαρκία. Ο διαχωρισμός των συνηθειών αυτών από τους γενετικούς παράγοντες δεν είναι εύκολος. Οι έρευνες δείχνουν ότι οι γενετικοί παράγοντες ευθύνονται κατά 80% περίπου για την προδιάθεση του ατόμου να εμφανίσει παχυσαρκία. Σε συνδυασμό με διάφορες άλλες νόσους, οι παράγοντες αυτοί μπορούν να οδηγήσουν άμεσα στην παχυσαρκία. Δυστυχώς δε γνωρίζουμε με ποιον τρόπο τα γονίδια μας κάνουν να είμαστε αδύνατοι ή υπέρβαροι. Ορισμένα γονίδια επιδρούν σε τμήματα του εγκεφάλου τα οποία ελέγχουν την όρεξη και την αίσθηση της πληρότητας στο φαγητό, ενώ άλλα μπορούν να καθορίσουν τον τρόπο με τον οποίο το σώμα αποθηκεύει ή καίει θερμίδες. Τα παιδιά παχύσαρκων γονέων, ακόμη κι αν τα ίδια δεν είναι παχύσαρκα, έχουν χαμηλότερη ενεργειακή κατανάλωση από τα παιδιά ισχών γονέων. Σύγχρονες επιστημονικές έρευνες απέδειξαν ότι σε ορισμένες περιπτώσεις η παχυσαρκία οφείλεται στην ύπαρξη ενός γονιδίου, το οποίο κωδικοποιεί ένα χημικό σήμα (πρωτεΐνη) που "ενημερώνει" τον εγκέφαλο για την ποσότητα του λίπους στον οργανισμό, προκειμένου να ρυθμίσει την ανάγκη λήψης της τροφής. Όταν το γονίδιο είναι "ελαττωματικό", απορυθμίζεται ο παραπάνω μηχανισμός και ο άνθρωπος καταναλώνει περισσότερη τροφή από όση χρειάζεται, αυξάνοντας παράλληλα την ποσότητα του λίπους στο σώμα του. Επίσης, έχει αποδειχτεί πως οι περισσότεροι παχύσαρκοι έχουν παχύσαρκους γονείς και πως τα υιοθετημένα παιδιά τείνουν να πάρουν το βάρος των φυσικών τους γονέων. Έτσι, συμπεραίνεται ότι οι γενετικοί παράγοντες μπορεί να έχουν μια μεγαλύτερη επίδραση στην αύξηση του λιπώδους ιστού. Είναι αποδεδειγμένο ότι τα παιδιά παχύσαρκων γονέων έχουν 25-30% περισσότερες πιθανότητες να γίνουν και αυτά παχύσαρκα, αυτό όμως μπορεί να μην οφείλεται σε γονιδιακό παράγοντα, αλλά απλά στο ότι οι γονείς αυτοί παρέχουν στο παιδί άφθονη τροφή ωθώντας το να μιμηθεί τις δικές τους διατροφικές συνήθειες (Koukourikos et al, 2013) .





## 2.2 ΠΕΡΙΓΕΝΝΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

### **Βάρος Κύησης και γέννησης**

Η διατροφή της μητέρας κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης παίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας. Η αυξημένη προσλαμβανόμενη ενέργεια στην περίοδο της κύησης αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του παιδιού. Αξίζει να αναφέρουμε ότι η μητρική παχυσαρκία αυξάνει τη μεταφορά των διατροφικών συστατικών διαμέσου του πλακούντα με αποτέλεσμα να επιφέρει μόνιμες αλλαγές στην όρεξη, τη νεύρο-ενδοκρινολογική λειτουργία ή και τον ενεργειακό μεταβολισμό . Επίσης, να αναφέρουμε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην παχυσαρκία της μητέρας και το βάρος γέννησης του βρέφους με την παιδική παχυσαρκία. Σύμφωνα με έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε γυναίκες κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης παρατηρήθηκαν τα εξής: οι γυναίκες που είχαν μειωμένη λήψη τροφής τους τελευταίους μήνες της εγκυμοσύνης γεννούσαν βρέφη χαμηλού βάρους. Κατά την διάρκεια της ενήλικης ζωής τα βρέφη χαμηλού βάρους είχαν αυξημένες πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκοι και να εμφανίσουν διάφορα νοσήματα. (Melissa K & Jack A 2009).

## **Παιδικό Ύψος**

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί δείχνουν πως όταν ένα παιδί βρίσκεται πάνω από την 95η καμπύλη ανάπτυξης ύψους - ηλικίας, είναι περίπου 2,5 φορές περισσότερες πιθανότητες να έχει ΔΜΣ πάνω από 30 στην ενήλικη ζωή. Συμπερασματικά, με αρκετές έρευνες έχει αποδειχθεί ότι οι μικρές αυξήσεις ύψους συνεπάγονται με σημαντικές αυξήσεις στο βάρος.

## **Εγκυμοσύνη**

Η εγκυμοσύνη είναι μια περίοδος της ζωής του παιδιού που μέχρι πρόσφατα δεν είχε συνδεθεί έντονα με την εμφάνιση παχυσαρκίας. Οι ερευνητές στο Πανεπιστήμιο Κρήτης όμως εντόπισαν και μέτρησαν μια σειρά παραγόντων που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη και παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας. Για παράδειγμα, εάν η μητέρα είναι ήδη παχύσαρκτη ή υπέρβαρη πριν ξεκινήσει την εγκυμοσύνη, τότε διπλασιάζεται ο κίνδυνος να είναι και το παιδί παχύσαρκο. «Δεν είναι μόνο ότι κληρονομούνται κάποια γενετικά χαρακτηριστικά από τη μητέρα στο παιδί, αλλά η παχυσαρκία της μητέρας στην αρχή της κύησης δημιουργεί από μόνη της ένα δυσμενές περιβάλλον για το έμβρυο». Επίσης, ανεξάρτητα από την προϋπάρχουσα παχυσαρκία της μητέρας, για κάθε επιπλέον 200 γραμμάρια ανά εβδομάδα που παίρνει η έγκυος στο πρώτο τρίμηνο της κύησης (πέρα από τη μικρή φυσιολογική αύξηση βάρους), ο κίνδυνος ένα παιδί να γίνει υπέρβαρο ή παχύσαρκο στην ηλικία των δύο ετών αυξάνεται κατά 25%. «Όχι μόνο δεν ισχύει πως μια έγκυος τρώει για δύο, αλλά αντιθέτως κάτι τέτοιο φαίνεται να είναι επιβαρυντικό για το παιδί». Ένας παράγοντας που μέχρι πρόσφατα δεν έτυχε της απαραίτητης προσοχής είναι η πρόωμη έκθεση των παιδιών, ακόμα και από τη μητέρα, σε περιβαλλοντικούς ρύπους. Στη μελέτη PEA οι ερευνητές διερεύνησαν την επίπτωση που έχει στην υγεία του παιδιού η έκθεση σε ρύπους που δρουν ως ενδοκρινείς διαταρακτές, δηλαδή που διαταράσσουν την ορμονική ισορροπία. Τέτοιο παράδειγμα αποτελούν τα οργανοχλωριωμένα φυτοφάρμακα, όπως το DDT, η χρήση των οποίων έχει απαγορευτεί από το 1970. «Οι ρύποι αυτοί δεν διασπώνται εύκολα και συσσωρεύονται στην τροφική αλυσίδα, με αποτέλεσμα να τους ανιχνεύουμε ακόμα και σήμερα στο αίμα των εγκύων και στον ομφάλιο λώρο των παιδιών τους». Αυτό που παρατήρησαν οι ερευνητές είναι ότι για κάθε 10 επιπλέον μονάδες της ουσίας DDE (ο μεταβολιτής του DDT) που ανιχνεύεται στις μητέρες, αυξάνεται κατά 3,5 περίπου φορές ο κίνδυνος για κοιλιακή παχυσαρκία στην ηλικία των τεσσάρων ετών.

Οι επιδράσεις που ασκούνται στο βρέφος και μπορούν να επηρεάσουν το μελλοντικό του βάρος, συνεχίζονται και μετά τη γέννησή του. Οι βασικότεροι περιγεννητικοί παράγοντες που είναι σε θέση να διεγείρουν το βάρος στη μετέπειτα ζωή περιλαμβάνουν το βάρος της γέννησης του βρέφους, το θηλασμό, αλλά και τις ώρες του βρεφικού ύπνου (Whitaker et al. 1997).

### **Βάρος γέννησης**

Το υψηλό βάρος γέννησης (3500 g) καθώς και η γρήγορη αύξηση βάρους κατά την διάρκεια των πρώτων εβδομάδων ή μηνών της ζωής του βρέφους, συνδέεται θετικά με μεγαλύτερο Δείκτη Μάζας σώματος κατά την παιδική ηλικία και τη μετέπειτα ζωή.

### **Καισαρική τομή**

Όσα παιδιά γεννιούνται με καισαρική έχουν περισσότερες πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκα εωσότου φτάσουν στην ηλικία των πέντε ετών. Οι ερευνητές, με επικεφαλής τη δρ. Σάρα Στοκ του Κέντρου Αναπαραγωγικής Υγείας του Πανεπιστημίου του Εδιμβούργου, οι οποίοι έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο ιατρικό περιοδικό PLoS Medicine, αξιολόγησαν στοιχεία (μετα-ανάλυση) από 80 έρευνες που σύγκριναν τα αποτελέσματα των καισαρικών και των φυσικών τοκετών σε συνολικά 30 εκατομμύρια γυναίκες. Διαπιστώθηκε ότι οι καισαρικές, που εμφανίζουν συνεχή αύξηση σε όλο τον κόσμο (περίπου ένα παιδί στα τέσσερα γεννιέται πια με αυτόν τον τρόπο), ενέχουν κατά 56% μικρότερο κίνδυνο να προκαλέσουν ακράτεια ούρων, αλλά αυξημένο κίνδυνο αποβολής (κατά 27%) και θνησιγένειας του μωρού (κατά 17%) σε μελλοντικές κηύσεις. Επίσης, τα παιδιά που γεννιούνται με καισαρική είναι πιθανότερο κατά 59% να είναι παχύσαρκα έως τα πέντε και κατά 21% να εκδηλώσουν άσθμα έως τα 12, σε σχέση με τα παιδιά που έχουν γεννηθεί με φυσικό τοκετό.

### **Θηλασμός**

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και την Αμερικάνικη Παιδιατρική Ακαδημία το μωρό τους πρώτους έξι μήνες της ζωής του δεν χρειάζεται καμία άλλη τροφή πέραν του μητρικού γάλακτος, καθώς ο μητρικός θηλασμός είναι ο συνηθέστερος τρόπος παροχής στο βρέφος των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών για την υγιή ανάπτυξή του. Το 1981 δόθηκε στη δημοσιότητα από τον Kramel η πρώτη ένδειξη της προστατευτικής επίδρασης του θηλασμού κατά της παιδικής παχυσαρκίας. Το 2005, ο Harder και οι συνεργάτες του δημοσίευσαν τα αποτελέσματα μιας μετα-ανάλυσης, βάσει των οποίων τεκμηριώνεται ότι ο

αποκλειστικός θηλασμός, όπως και ο μερικός θηλασμός μέχρι την ηλικία των εννέα μηνών, έχει ισχυρή προστατευτική δράση έναντι της παχυσαρκίας, μειώνοντας τον κίνδυνο του υπέρβαρου στην μετέπειτα ζωή του παιδιού. Συγκεκριμένα για κάθε μήνα αποκλειστικού θηλασμού, οι πιθανότητες εμφάνισης παχυσαρκίας μειώνονται κατά 6%. Υπάρχουν διάφοροι βιολογικοί μηχανισμοί με τους οποίους ο θηλασμός μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο παχυσαρκίας. Το μητρικό γάλα παρέχει στο βρέφος θρεπτικές ουσίες σε ιδανική αναλογία, ενώ οι θερμίδες του είναι μέτριες, σε αντίθεση με τη φόρμουλα γάλακτος που περιέχει υψηλότερα επίπεδα λίπους και πρωτεϊνών σε σχέση με τις ανάγκες του βρέφους. Επιπλέον μόνο το μητρικό γάλα περιέχει βιοδραστικές ουσίες όπως, είναι η λεπτίνη και η γκρελίνη, που μπορεί να επιδρούν στον πολλαπλασιασμό και στην διαφοροποίηση των λιποκυττάρων του βρέφους. Οι έτοιμες βρεφικές τροφές, λόγω υψηλότερης περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη, μπορεί να διεγείρουν το ενδοκρινικό σύστημα να εκκρίνει περισσότερη ινσουλίνη, που οδηγεί σε αυξημένα ποσοστά σωματικού λίπους με συνέπεια την αύξηση του σωματικού βάρους. Υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ της πρόωρης πρόσληψης πρωτεΐνης και του ΔΜΣ μετέπειτα, γεγονός που υποδηλώνει ότι μία υψηλότερη πρόωμη πρόσληψη πρωτεΐνης θα μπορούσε να αυξήσει τον κίνδυνο παχυσαρκίας αργότερα. Στα βρέφη που θηλάζουν, καθώς ελέγχουν την ποσότητα του γάλακτος που καταναλώνουν, αναλαμβάνοντας ενεργό ρόλο όσον αφορά τη διατροφή τους, η αυτορρύθμιση της ενέργειας που προσλαμβάνουν, που συνεπάγεται καλύτερη ανταπόκριση στην πείνα και στο αίσθημα κορεσμού, είναι καλύτερη συγκριτικά με αυτή των βρεφών που δεν θηλάζουν. Τα βρέφη που τρέφονται με μπιμπερό είναι πιο παθητικά κατά τη διάρκεια του ταΐσματος, συχνά πιέζονται από την μητέρα τους να συνεχίσουν να πίνουν έως ότου να τελειώσουν όλο το μπουκάλι και έχουν λιγότερες πιθανότητες να ελέγχουν την ποσότητα που καταναλώνουν, γεγονός που καθιστά πιο εύκολη την υπερφαγία. Καθώς το μητρικό γάλα παρέχει στο μωρό τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, που αφομοιώνονται εύκολα στο παιδί, δεν είναι απαραίτητη η εισαγωγή στερεών τροφών στη διατροφή του μωρού πριν την ηλικία των 6 μηνών. Η πρόωγη εισαγωγή στερεών τροφών συνδέεται με υψηλότερο κίνδυνο παχυσαρκίας. Ο θηλασμός κατά την βρεφική ηλικία σχετίζεται με ένα πρότυπο υγιεινής διατροφής στην παιδική ηλικία. Συγκεκριμένα, τα βρέφη που έχουν θηλάσει έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να καταναλώσουν στο μέλλον περισσότερα υγιεινά τρόφιμα όπως, φρούτα και λαχανικά, ψωμί ολικής άλεσης και κόκκινο κρέας, συγκριτικά με τα παιδιά που έχουν ήδη θηλάσει (Καραβίδα, και συν.,2017).

### **Διάρκεια Ύπνου**

Ο επαρκής ύπνος διαδραματίζει θεμελιώδη ρόλο στη ρύθμιση της ομοιόστασης και το ορμονικό σύστημα. Μελέτες όμως δείχνουν ότι τα παιδιά όλων των ηλικιακών ομάδων κοιμούνται λιγότερο από όσο κρίνεται απαραίτητο για το στάδιο ανάπτυξής τους. Ο κακής ποιότητας ύπνος συνδέεται με πολλά προβλήματα υγείας του αναπτυσσόμενου παιδιού. Η μείωση των ωρών ύπνου αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση προβλημάτων βάρους στα παιδιά. Συγκεκριμένα, διάρκεια ύπνου μικρότερη των 12 ωρών ημερησίως κατά την βρεφική ηλικία, σχετίστηκε με αυξημένη παχυσαρκία και με διπλάσιες πιθανότητες εμφάνισης υπερβάλλοντος βάρους στην ηλικία των τριών ετών, ενώ ευθύνεται και για την αύξηση της λιπώδους μάζας κατά την ενηλικίωση, ανεξάρτητα από το ΔΜΣ κατά την παιδική ηλικία και την διάρκεια ύπνου τον ενήλικα.

### **Σακχαρώδης Διαβήτης κύησης**

Οι εγκυμονούσες που εμφάνισαν σακχαρώδη διαβήτη κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, εντοπίστηκε ότι τα βρέφη είχαν μεγαλύτερο βάρος γέννησης και παρουσίασαν διαβήτη. Στα υπέρβαρα παιδιά μετά τον πρώτο χρόνο ζωής τα παραπανίσια κιλά υποχωρούν. Αλλά στην ηλικία των 5,6 ετών τα παιδιά των οποίων οι μητέρες εμφάνισαν διαβήτη κύησης έχουν μια προδιάθεση να είναι υπέρβαρα στην υπόλοιπη ζωή τους.

## **2.3 ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

Τα ενδοκρινολογικά αίτια της παιδικής παχυσαρκίας αφορούν μόνο στο 2-3% των περιπτώσεων. Στον πίνακα 2.1 περιγράφονται τα πιο κοινά από αυτά. Το σύνδρομο Cushing έχει μια επίπτωση της τάξεως του 1 στο 1,000.000, ενώ τα ινσουλινώματα είναι ακόμα πιο σπάνια. Η υποθαλαμική παχυσαρκία προέρχεται από βλάβη στον υποθάλαμο, συχνά συνδεδεμένη με τραύμα κεφαλής, όγκους, χειρουργείο ή ακτινοθεραπεία, όπως στις περιπτώσεις παιδιών, που υπέστησαν θεραπεία κρανοφαρρυγιώματος (Skelton et al., 2011).

ΝΟΣΟΣ	ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ
Υποθυρεοειδισμός την ηλικία και το φύλο	κοντό ανάστημα και παχυσαρκία, όμως βάρος <95 <sup>η</sup> Ε.Θ. για
Ανεπάρκεια Αυξητικής Ορμόνης	Μειωμένη γραμμική ταχύτητα ανάπτυξης, αύξηση βάρους και κεντρική εναπόθεση λίπους.
Σύνδρομο Cushing	Μειωμένη γραμμική ταχύτητα ανάπτυξης, αυξημένη κεντρική εναπόθεση λίπους, ραβδώσεις στην κοιλιά, ινσουλινο-αντίσταση.
Ινσουλίνωμα	Αυξημένη πρόσληψη τροφής ως αντιστάθμισμα των χαμηλών επιπέδων σακχάρου αίματος.
Υποφθαλμική παχυσαρκία	Υπερφαγία και άλλες ενδοκρινικές διαταραχές.
Ψευδο- υποπαραθυρεοειδισμός	Πολλαπλές άλλες ενδοκρινικές ανεπάρκειες.

## 2.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Το γεγονός ότι οι γενετικοί παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη παχυσαρκίας, η μεγάλη αύξηση της συχνότητας της είναι ενδεικτική του ότι οι περιβαλλοντικοί παράγοντες έχουν σημαντικό επιρροή στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών, καθώς παρατηρείται αύξηση στην κατανάλωση υδατανθράκων, λιπών, αλλά και γλυκαντικών ουσιών. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες έχουν να κάνουν κυρίως με τις συνθήκες διαβίωσης και τη σωματική άσκηση. Καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει κυρίως η οικογένεια καθώς τα 2/3 του συνόλου των γευμάτων προέρχονται από το σπίτι. Οι διατροφικές συνήθειες αποτελούν μια μορφή συμπεριφοράς η οποία διαμορφώνεται από μια διαδικασία μάθησης και απόκτησης

εμπειριών. Η διατροφική συμπεριφορά ξεκινάει από την γέννηση και επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες, από συναισθηματικά στοιχεία, επιδράσεις από την λήψη τροφής αλλά και από την απόκτηση γνώσεων και πληροφοριών. Όπως έχει αναφερθεί η παιδική παχυσαρκία αποτελεί μείζον πρόβλημα για την υγεία σε παγκόσμιο επίπεδο. Ένα αίτιό της είναι ο υπερσιτισμός, δηλαδή η υπερκατανάλωση τροφής είτε αυτή προέρχεται από το σπίτι είτε είναι fast-food. Οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες είναι υπεύθυνες κατά ένα μέρος για την αύξηση λίπους διότι η διατροφή είναι ένα βασικό στοιχείο. Υπεύθυνος παράγοντας της είναι η περίσσεια θερμίδων που προκαλεί την αύξηση βάρους και διαφέρει από άτομο σε άτομο (Lissauer et al, 2008).

## **2.5 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

Το οικογενειακό περιβάλλον έχει τον πιο σημαντικό ρόλο στην παιδική παχυσαρκία. Ο σωστός τρόπος διαπαιδαγώγησης από τους γονείς και τα ορθά πρότυπα ακόμα και στην διατροφή, μπορούν να επηρεάσουν τα παιδιά θετικά και να αποδεχτούν γρήγορα τα υγιεινά πρότυπα, όπως κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, οσπρίων, μιας και αποδεδειγμένα πλέον οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών προκύπτουν βάση των κανόνων μίμησης των μεγάλων. Έτσι λοιπόν παιδιά γονέων οι οποίοι δεν τηρούν ένα σταθερό πρόγραμμα διατροφής, έχουν αυξημένη πιθανότητα να αποκτήσουν λανθασμένο τρόπο διατροφής γεφυρώνοντας την απόσταση με την παιδική παχυσαρκία. Συμπερασματικά, η οικογένεια αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες εμφάνισης παιδικής παχυσαρκίας και αναλύονται πιο συγκεκριμένα παρακάτω.

### **2.5.1 ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ**

Δεν υπάρχουν αποδείξεις ότι κάποια τρόφιμα ή κάποιος συνδυασμός τροφίμων είναι υπεύθυνα για την αύξηση λίπους. Σημασία έχει το πόσες θερμίδες καταναλώνει ένα παιδί και όχι από τι τρόφιμα προήλθε το λίπος. Όταν το παιδί λαμβάνει μακροχρόνια μεγαλύτερη ποσότητα τροφής πλούσια σε λίπος απ' όσο καίει και κάνει συχνή και αλόγιστη κατανάλωση σακχαρούχων αναψυκτικών τότε μπορεί να εμφανίσει παχυσαρκία. Η υπερκατανάλωση fast food, σχετίζεται με ελάττωση της ημερήσιας πρόσληψης λαχανικών και φρούτων.

Στην Αμερική το γρήγορο φαγητό είναι μια καθημερινή συνήθεια και κυρίως για τα παιδιά. Το 1/3 των παιδιών αυτών τρώει έτοιμο φαγητό σε καθημερινή βάση. Η κατανάλωση αναψυκτικών από τα παιδιά πλούσια σε ζάχαρη που δεν φέρουν κορεσμό, λόγω της υγρής μορφής τους έχει αυξηθεί στο διπλάσιο από το 1970, με αύξηση κίνδυνου παιδικής παχυσαρκίας. Όπως αναφέρεται, η αυξημένη πρόσληψη θερμίδων οφείλεται στην μειωμένη καύση τους, στον αριθμό και στην κατανομή γευμάτων και κυρίως στα ενδιάμεσα γεύματα που έχουν σχέση με την σύσταση του σώματος (Ledikwe, 2005)

Η κατανάλωση τροφών με μεγάλο θερμιδικό περιεχόμενο όπως πατατάκια, κρουασάν, μπισκότα, σοκολάτες, χυμοί, σακχαρούχα αναψυκτικά fast-food. όχι μόνο δεν βοηθά στην ανάπτυξη του παιδιού αλλά οδηγεί σε παιδική παχυσαρκία. Αυτό διότι περιλαμβάνουν αυξημένα επίπεδα λιπαρών και ζάχαρης. Το καλοκαίρι συνήθως τα παιδιά τρώνε περισσότερο εκτός σπιτιού, επειδή είναι πιο ξέγνοιαστα και χαλαρά και περνούν πολλές ώρες εκτός σπιτιού αποκτώντας συνήθειες συνήθως ανθυγιεινές και έξω από το σπίτι. Τα παιδιά συνήθως από μικρή ηλικία έχουν μια ιδιαίτερη προτίμηση στην γλυκιά και αλμυρή γεύση. Οι διατροφικές τους συνήθειες αναπτύσσονται μέσα από δοκιμή συγκεκριμένων τροφών η οποία επαναλαμβάνεται (Lissauer et al, 2008).

### **2.5.2 ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ**

Η Εθνική Έρευνα τροφίμων έδειξε ότι η πρόσληψη ενέργειας στα βρετανικά νοικοκυριά έχει μειωθεί από το 1970, η ποσότητα των φρούτων που αγοράζεται έχει αυξηθεί κατά 75% και η κατανάλωση πλήρους γάλακτος μειώθηκε κατά 80%. Η ενεργειακή δαπάνη των παιδιών έχει αναμφισβήτητα μειωθεί. Λιγότερα παιδιά πηγαίνουν μετα πόδια στο σχολείο, έχουν αυξηθεί οι μεταφορές με το αυτοκίνητο, λιγότερος χρόνος δαπανάται στο σχολείο για σωματικές δραστηριότητες και τα παιδιά περνούν περισσότερο χρόνο μπροστά από την οθόνη (βιντεοπαιχνίδια, κινητά τηλεφώνά, υπολογιστές και τηλεόραση), αντί να παίζουν έξω. Τα παιδιά από σπίτια χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου έχουν περισσότερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκα. Τα κορίτσια από τα χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα είναι 2,5 φορές πιο πιθανό να είναι υπέρβαρα σε σύγκριση με το υψηλότερα.

Η Εθνική έρευνα τροφίμων έδειξε ότι η πρόσληψη ενέργεια στα βρετανικά σπίτια έχει μειωθεί από το 1970, η ποσότητα των φρούτων που αγοράζονται έχει αυξηθεί κατά 75% και η κατανάλωση πλήρους γάλακτος μειώθηκε κατά 80% (Dr Lissauer &



Clayden).

### **Παχύσαρκο Οικογενειακό Περιβάλλον**

Ο κίνδυνος ενός παιδιού να γίνει υπέρβαρο αυξάνεται με την παχυσαρκία των γονέων. Είναι πιθανό ότι η σύνδεση της παχυσαρκίας με την οικογένεια οφείλεται σε γενετικούς παράγοντες –όπως έχει προαναφερθεί–καθώς και στον κοινό τρόπο ζωής, δηλαδή τον τρόπο διατροφής και το ρόλο που διαδραματίζει η άσκηση. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι παχύσαρκοι γονείς ενδιαφέρονται λιγότερο από το μέσο όρο για την παχυσαρκία των παιδιών τους. Η έλλειψη μέριμνας από την πλευρά των γονέων οδηγεί σε λιγότερο ενεργές προσπάθειες για τη διαχείριση της παχυσαρκίας. Ορισμένα στοιχεία δείχνουν ότι η σχέση της παχυσαρκίας με τους γονείς, μπορεί να είναι ισχυρότερη στη σχέση μητέρας-παιδιού κι ότι αυτή η σχέση ενισχύεται καθώς το παιδί μεγαλώνει . Άλλα στοιχεία δείχνουν ότι η γονική παχυσαρκία καθίσταται λιγότερο σημαντική καθώς αυξάνεται η ηλικία του παιδιού, αλλά παραμένει σημαντικός προγνωστικός παράγοντας. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε περίπτωση που και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι, επηρεάζεται σε σημαντικό βαθμό και η παχυσαρκία των παιδιών. Έρευνες έχουν καταλήξει στο γεγονός ότι τα παιδιά που μεγαλώνουν σε παχυσαρκογενή περιβάλλοντα, δεν έχουν απλά αυξημένο σωματικό βάρος, αλλά παρουσιάζουν αρκετά μεγάλη αύξηση του ΔΜΣ ή των δερματικών πτυχών σε παιδιά ηλικίας πέντε έως επτά ετών (Davisson & Birch 2002).

### **Η συχνότητα και η οικογενειακή συμπεριφορά κατά τη διάρκεια του γεύματος**

Η αυξημένη συχνότητα οικογενειακών γευμάτων κι ένα καλύτερο περιβάλλον κατά τη διάρκεια του γεύματος, είναι απαραίτητα για ν' αποκτήσουν τα παιδιά καλύτερες διατροφικές συνήθειες, καθώς οι γονείς έχουν την ευκαιρία να ελέγξουν το είδος και την ποσότητα του φαγητού που καταναλώνουν τα παιδιά τους. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με μια μετα-ανάλυση που πραγματοποιήθηκε από το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών το 2013, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατανάλωση πέντε με έξι μικρών γευμάτων την ημέρα (σε αντίθεση με τα τρία κύρια γεύματα που συνηθίζεται) μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη και στην πρόωμη αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας κατά 22%. Ακόμα, σε παιδιά που συμμετείχαν σε έρευνα στις Η.Π.Α. (2003), τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η παρουσία γονέων κατά τη διάρκεια των γευμάτων, επηρεάζει θετικά την κατανάλωση λαχανικών και φρούτων από τα παιδιά. Επίσης, τα παιδιά που έτρωγαν συχνότερα το μεσημέρι με τους γονείς τους, είχαν λιγότερες πιθανότητες να μην καταναλώσουν το πρωινό γεύμα .Τέλος, σύμφωνα με τη Βαλαβάνη (2015), τα συχνά οικογενειακά γεύματα δίνουν την

ευκαιρία στα παιδιά να παρατηρούν τους γονείς τους – καθώς λειτουργούν ως πρότυπα συμπεριφοράς, να αναπτύξουν το λεξιλόγιό τους μέσα από ευκαιρίες για διάλογο, να εξασκούν τις δεξιότητες λεπτής κινητικότητας, να αναπτύσσεται η συνεργασία και να ενισχύονται οι οικογενειακοί δεσμοί.

### **Ο ρόλος της τηλεόρασης & των διαφημίσεων**

Μελέτες που ακολουθούν την πορεία των παιδιών για μεγάλες χρονικές περιόδους έχουν καταλήξει στο γεγονός ότι όσο περισσότερο παρακολουθούν τα παιδιά τηλεόραση, τόσο πιο πιθανό είναι να αυξηθεί το βάρος τους. Το ίδιο ισχύει και για τα παιδιά που έχουν τηλεοράσεις στο δωμάτιό τους. Ακόμα, υπάρχουν ενδείξεις ότι η πρόωμη παρακολούθηση τηλεόρασης, μπορεί να έχει μακροχρόνιες επιπτώσεις. Σύμφωνα με μελέτες που παρακολουθούσαν τα παιδιά από τη γέννησή τους, διαπιστώθηκε ότι η τηλεθέαση στην παιδική ηλικία, προβλέπει τον κίνδυνο της παχυσαρκίας και μετά την ενηλικίωση (Landhuijes et al.2008).

Αρκετές πειραματικές μελέτες έχουν σχεδιαστεί για τη μείωση της χρήσης της τηλεόρασης από τα παιδιά κι έχουν διαπιστώσει βελτίωση στο ΔΜΣ, στο σωματικό λίπος και σε άλλα μέτρα που σχετίζονται με την παχυσαρκία. Με βάση τα στοιχεία αυτά, συνιστώνται προγράμματα αλλαγής συμπεριφοράς με στόχο τον περιορισμό του χρόνου που καταναλώνουν τα παιδιά μπροστά από μία οθόνη. Η υπόθεση των ερευνητών είναι ότι η παρακολούθηση τηλεόρασης προωθεί την παχυσαρκία με διάφορους τρόπους: αντικαθιστώντας τη φυσική δραστηριότητα ως ασχολία, προωθώντας τη μη- υγιεινή διατροφή, δίνοντας περισσότερες ευκαιρίες για ανθυγιεινά σνακ κι ακόμα, παρεμβαίνοντας στον ύπνο (Strasburger,2011).

Πολλές μελέτες δείχνουν ότι η παρακολούθηση τηλεόρασης συνδέεται με μεγαλύτερη πρόσληψη θερμίδων ή με τη χειρότερης ποιότητας διατροφή κι υπάρχουν αυξανόμενες ενδείξεις ότι η διαφήμιση τροφίμων κι αναψυκτικών, είναι πιθανό να είναι υπεύθυνη για τη σύνδεση τηλεόρασης και παχυσαρκίας. Η τηλεθέαση σε σχέση με τη σωματική δραστηριότητα φαίνεται να διαδραματίζει μικρότερο ρόλο στην παιδική παχυσαρκία σε σύγκριση με τη σχέση της τηλεόρασης με τη διατροφή. Παρακάτω, παρουσιάζονται κάποια ευρήματα που συνδέουν την παχυσαρκία με τις διαφημίσεις:

**A)** Οι χιλιάδες διαφημίσεις που σχετίζονται με τα τρόφιμα και που τα παιδιά παρακολουθούν συνέχεια, αφορούν κυρίως τρόφιμα υψηλής θερμιδικής αξίας και χαμηλών θρεπτικών συστατικών, σύμφωνα με το Ινστιτούτο Ιατρικής(2012). Οι επιδράσεις των διαφημίσεων στις προτιμήσεις των παιδιών και στα αιτήματα αγοράς,

φαίνεται ότι τελικώς επηρεάζουν και τους γονείς στα τρόφιμα ή στα αναψυκτικά που αγοράζουν.

**Β)** Τα επώνυμα τρόφιμα, τα ποτά και τα εστιατόρια, συχνά εμφανίζονται σε τηλεοπτικές εκπομπές και σε ταινίες με τον όρο «τοποθέτηση προϊόντος» και η πλειοψηφία τους αφορά ανθυγιεινά τρόφιμα .

**Γ)** Εργαστηριακές μελέτες έδειξαν ότι οι τηλεοπτικές διαφημίσεις τροφίμων, επιδρούν στην κατανάλωση φαγητού. Σ' ένα πείραμα, για παράδειγμα, τα παιδιά που παρακολουθούσαν κινούμενα σχέδια με διαφημίσεις τροφίμων, κατανάλωναν κατά 45% περισσότερα σνακ από τα παιδιά που έβλεπαν κινούμενα σχέδια χωρίς διαφημίσεις τροφίμων.

**Δ)** Περισσότερες αποδείξεις για τη σύνδεση της παχυσαρκίας με τις τηλεοπτικές διαφημίσεις – και όχι με την τηλεόραση γενικά- προέρχονται από μία μελέτη που ακολούθησε την παρακολούθηση τηλεόρασης και την αλλαγή του ΔΜΣ χιλίων παιδιών, σε περίοδο πέντε ετών. Όσες περισσότερες ώρες την ημέρα τα παιδιά παρακολουθούσαν τηλεόραση με διαφημίσεις στην αρχή της μελέτης, τόσο αυξανόταν η πιθανότητα αύξησης του ΔΜΣ στο τέλος της μελέτης (Zimmerman & Bell, 2010 ).

### **Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές – Βιντεοπαιχνίδια – Διαδίκτυο**

Μερικές μελέτες σε παιδιά κι εφήβους υποδηλώνουν ότι ο υπολογιστής, τα video games και η χρήση του διαδικτύου, συνδέονται με το υπερβολικό βάρος. Το τηλεοπτικό περιεχόμενο μετακινείται όλο και περισσότερο από τις οθόνες της τηλεόρασης στον υπολογιστή και στις οθόνες των ονομαζόμενων «smartphones» κι έτσι τα παιδιά ξοδεύουν όλο και περισσότερο χρόνο προσκολλημένα στις νέες μορφές της τεχνολογίας. Επιπλέον, οι εταιρίες τροφίμων κι αναψυκτικών, χρησιμοποιούν όλο και πιο στενευμένες κι εξελιγμένες στρατηγικές ψηφιακής διαφήμισης. Μια νέα γενιά βιντεοπαιχνιδιών, τα λεγόμενα «ενεργά βιντεοπαιχνίδια» απαιτούν από τους παίκτες να κινούνται γύρω από την οθόνη. Μια πρόσφατη μελέτη υποδηλώνει ότι η μετάβαση από τα συνηθισμένα καθιστικά βιντεοπαιχνίδια στα «ενεργά», πιθανόν να βοηθήσει στην αναχαίτιση του ΔΜΣ και του σωματικού λίπους σε υπέρβαρα παιδιά, αλλά τα στοιχεία είναι ακόμη ελλιπή (Maddison et al., 2011).

### **Καθιστικός τρόπος ζωής**

Ο καθιστικός τρόπος ζωής σύμφωνα με τους και τους, αυξάνει τον κίνδυνο της παχυσαρκίας και είναι πολύ πιθανό, επίσης, να αυξάνει και τον κίνδυνο των χρόνιων ασθενειών αλλά και του πρόωρου θανάτου. Η τηλεόραση και τα ηλεκτρονικά παιδιά έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων που συνδυάζονται με την καθιστική ζωή, την αύξηση των γευμάτων και τις ακατάλληλες επιλογές τροφών. Οι νέες τεχνολογίες σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες, δρουν ως μια καθιστική συμπεριφορά που σχετίζεται με πολύ χαμηλή ενεργειακή δαπάνη (Kiess et al., 2004) . Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του προγράμματος αξιολόγησης «EYZHN» για το σχολικό έτος 2014-2015 στο οποίο συμμετείχαν 4000 σχολεία της Ελλάδας, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι περιφέρειες της Ελλάδας με τα μεγαλύτερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών (Νοτίου Αιγαίου, Βορείου Αιγαίου και Ιονίων νήσων) κατέχουν και τα υψηλότερα ποσοστά με μη ικανοποιητικό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας (45%). Επιπλέον, και για τα τρία έτη υλοποίησης του προγράμματος, τα αγόρια φάνηκαν να συμμετέχουν συχνότερα, εντονότερα και με μεγαλύτερη διάρκεια σε αθλητικές δραστηριότητες και ενεργητικό παιχνίδι (παιχνίδι εκτός σπιτιού που περιλαμβάνει κίνηση), σε σχέση με τα κορίτσια. Ωστόσο, παρότι περισσότερο σωματικά δραστήρια, τα αγόρια βρέθηκαν παράλληλα να δαπανούν και περισσότερο χρόνο σε καθιστικές δραστηριότητες (π.χ. τηλεόραση, Η/Υ και βιντεοπαιχνίδια), σε σχέση με τα κορίτσια, και να υπερβαίνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό (περίπου κατά 5-10%) τον ημερήσιο επιθυμητό χρόνο των 2 ωρών ενασχόλησης με οθόνες σύμφωνα με τις τρέχουσες διεθνείς συστάσεις . Από την άλλη πλευρά, η σωματική δραστηριότητα κατά την παιδική ηλικία έχει πολλαπλά οφέλη για το παιδί. Συμβάλλει στη φυσιολογική ανάπτυξη και την ανάπτυξη του μυοσκελετικού και καρδιοαναπνευστικού συστήματος, αλλά και στη διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας και κατ' επέκταση υγιούς σωματικού βάρους. Επιπρόσθετα, συμβάλλει στην αποφυγή εμφάνισης παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως η υπέρταση και η υπερλιπιδαιμία. Τέλος, δίνει την ευκαιρία για κοινωνικές συναναστροφές, επίτευξη πνευματικής ευεξίας και καλύτερη απόδοση στο σχολείο. Τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας κατά την παιδική και εφηβική ηλικία είναι πιθανό να παραμείνουν και κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής (Landry et al., 2012).

## 2.6 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Το παιδί που πάσχει από παχυσαρκία είναι πολύ συχνά αντιμέτωπο με την μελαγχολία, λόγω της κοινωνικής απομόνωσης του. Η σημερινή κοινωνία προβάλλει μία αρνητική στάση για τα παχύσαρκα άτομα και αυτή η στάση επηρεάζει και τα παιδιά, ακόμα και από την ηλικία των 5 ετών. Μελέτη ζωγραφιών παιδιών από 4 -11 ετών δείχνουν ότι τα παιδιά αυτής της ηλικίας συνδέουν την παχυσαρκία με κακές κοινωνικές σχέσεις, μειωμένη σχολική απόδοση και προβλήματα υγείας. Τα παιδιά αισθάνονται μειονεκτικά και έχουν χαμηλή αυτοεκτίμηση (Σπηλιώτη, 2001).

Τα παχύσαρκα παιδιά πέφτουν συχνά θύματα εκφοβισμού, πειράγματος και ρατσισμού. Ο ρατσισμός και ο αποκλεισμός πολλές φορές δεν γίνεται αντιληπτός από τους εκπαιδευτικούς και εμφανίζει αυξητικές τάσεις, όσο αυξάνεται και η ηλικία των παιδιών (Γαλανάκη et al.,2009).



Ο πανεπιστημιακός καθηγητής , Olweus από την Νορβηγία τονίζει πως το bullying έχει διαφορά με το «πείραγμα» στα πλαίσια του παιχνιδιού. Το «πείραγμα» συμβαίνει συνήθως μεταξύ δύο φίλων και δεν περιλαμβάνει την πρόκληση σωματικού πόνου των άλλων. Αντίθετα το bullying εμπλέκει άτομα που δεν έχουν φιλικές σχέσεις και περιλαμβάνει την πρόκληση του πόνου, σωματικού ή συναισθηματικού . Στα παχύσαρκα παιδιά, οι οικογενειακές διατροφικές συμπεριφορές και η μεταβίβασή τους, διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην έναρξη της παχυσαρκίας, καθώς και στη διατήρηση του υπερβολικού βάρους.

Τα παιδιά, μαθαίνουν μέσω της παρατήρησης και της μίμησης και χρησιμοποιούν ως πρότυπο τις συμπεριφορές των γονέων τους. Στα παχύσαρκα παιδιά, οι γονείς φαίνεται να μεταβιβάζουν τις διατροφικές συνήθειες τους με συγκεκριμένες οδηγίες ή με ενισχύσεις. Για παράδειγμα, άτομα που βλέπουν το φαγητό ως παρηγοριά είναι πιθανό, οι μητέρες τους να χρησιμοποιούσαν το φαγητό για να τα παρηγορήσουν, σε παιδική ηλικία. Ένας άλλος ψυχολογικός παράγοντας που σχετίζεται με την παιδική παχυσαρκία, είναι το οικογενειακό άγχος. Το άγχος της οικογένειας, όπως οι ψυχικές διαταραχές ή οι σωματικές ασθένειες των γονέων ή άγχος που σχετίζεται με χαμηλή κοινωνικο-οικονομική κατάσταση, συμβάλλει περαιτέρω στην εκδήλωση και τη διατήρηση της παιδικής παχυσαρκίας, καθώς ενισχύει την υπερβολική πρόσληψη ενέργειας. Η συναισθηματική αναστάτωση κατά τη μικρή παιδική ηλικία μπορεί να επηρεάσει το ενεργειακό ισοζύγιο καθώς και τις ορμονικές ισορροπίες, οι οποίες μπορεί να έχουν αρνητική επίπτωση στη συσσώρευση λίπους. Τα προβλήματα συμπεριφοράς και οι ψυχικές διαταραχές, όπως η κατάθλιψη, έχουν συσχετισθεί με αυξημένο κίνδυνο παιδικής παχυσαρκίας. Ωστόσο, η αλληλοσυσχέτιση μεταξύ αύξησης του βάρους και ψυχολογικών προβλημάτων μπορεί να είναι αμφίδρομη, με τη σημαντική ψυχολογική δυσφορία, από τη μία πλευρά, να προωθεί την αύξηση του βάρους και την αύξηση του βάρους, από την άλλη πλευρά, να οδηγεί σε ψυχοκοινωνικά προβλήματα. Για παράδειγμα, η σχέση μεταξύ της παχυσαρκίας και της κατάθλιψης, είναι ασαφής και ενδεχομένως λαμβάνουν χώρα ταυτόχρονα, ενισχύοντας η μία την άλλη. Τέλος, κατά τις τελευταίες δεκαετίες έγινε πληρέστερα γνωστό ότι πολλά παιδιά κακοποιούνται .

Οι σωματικές τιμωρίες, η σεξουαλική κακοποίηση, οι φραστικές ύβρεις, οι βίαιες διαμάχες και κατάχρηση οινόπνευματος εκ μέρους των γονέων, αποτελούν μια συνηθισμένη εμπειρία για πολλά παιδιά. Η κακοποίηση και η κακομεταχείριση των παιδιών, εκτός από τις σοβαρές ψυχολογικές συνέπειές της, αποτελεί κίνδυνο για την παχυσαρκία των παιδιών στη μετέπειτα ζωή, καθώς και για την εμφάνιση πολλών, άλλων νοσημάτων. (Kiess et al., 2004).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

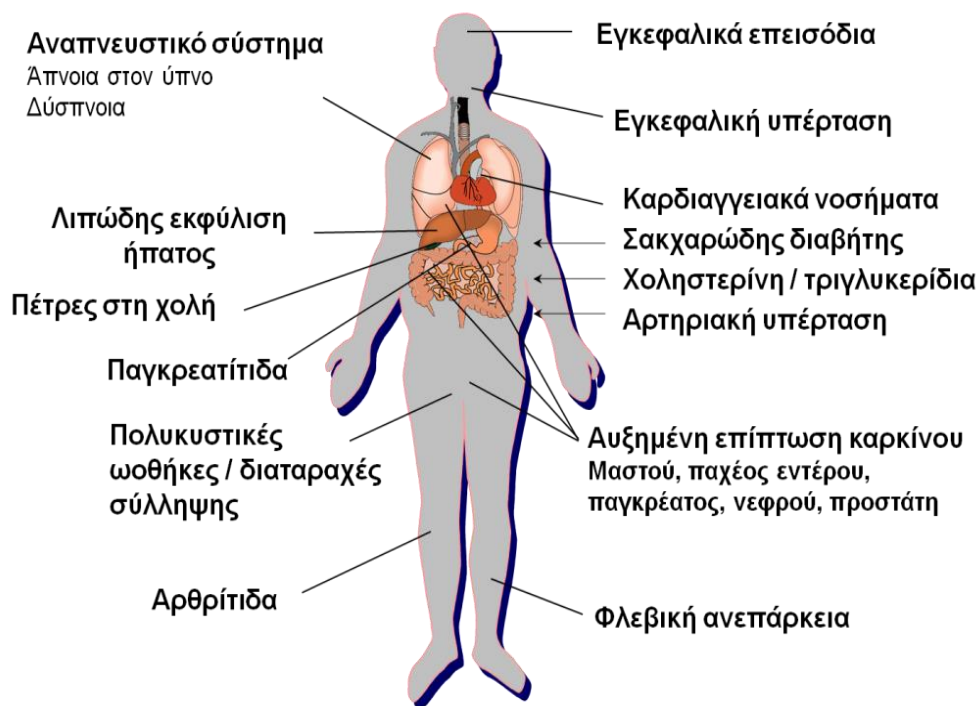
Η παχυσαρκία αποτελεί πλέον επιδημία στις σύγχρονες δυτικές κοινωνίες. Το υπερβολικό σωματικό βάρος και η παχυσαρκία, όπως ορίζονται σύμφωνα με τον δείκτη μάζας σώματος αποτελούν σημαντικό τροποποιημένο παράγοντα κινδύνου νοσηρότητας και θνησιμότητας μιας και επηρεάζουν πολλά όργανα και ιστούς. Είναι πολλοί οι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζωή ενός παχύσαρκου παιδιού και το ωθούν ώστε να γίνει ένας παχύσαρκος ενήλικας με διάφορα προβλήματα υγείας, τα οποία αφορούν το κυκλοφορικό, το αναπνευστικό, το μεταβολικό καθώς και το ψυχολογικό σύστημα. Η έλλειψη σωματικής άσκησης, η υιοθέτηση καθιστικής ζωής καθώς και η ανεπαρκής λήψη τροφών πλούσιων σε θρεπτικών συστατικών αποτελούν τέτοιους παράγοντες. Ένα παιδί το οποίο τείνει ή είναι παχύσαρκο όταν εντάσσεται στην κατηγορία των παθητικών καπνιστών επιβαρύνει το μέλλον του ως προς την κατάσταση της υγείας του αλλά και της κοινωνικής του θέσης. Οι ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της παχυσαρκίας σε ένα παιδί αποτελούν μεγάλο κίνδυνο στο παιδί που πλέον έγινε ενήλικας. Η αυτοεκτίμηση και η αυτοπεποίθηση του παχύσαρκου παιδιού είναι πεσμένες μιας και η εξωτερική του εικόνα το επηρεάζει απίστευτα. Θεωρώντας ότι δε δικαιούται να απολαύσει τις δραστηριότητες που απολαμβάνουν άλλα υγιή παιδιά, δεν μπορεί να συμμετέχει στα κοινά και τέλος δεν μπορεί να εκφράσει τη γνώμη του για προβλήματα που αφορούν την κοινωνία καθώς και το ίδιο (Κίτσου και συν., 2011).

### 3.1 ΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Η παιδική παχυσαρκία προκαλεί προβλήματα σωματικής και ψυχικής υγείας, κοινωνικού αποκλεισμού καθώς επίσης και δυσκολίες στις πνευματικές διεργασίες του παιδιού. Η παχυσαρκία στην παιδική και εφηβική ηλικία θέτει το παιδί σε κίνδυνο παθολογικών καταστάσεων πριν ακόμα γίνει ενήλικας. Οι κίνδυνοι υγείας που συνδέονται συνήθως με την παιδική παχυσαρκία είναι οι καρδιαγγειακές παθήσεις, τα αναπνευστικά προβλήματα, σακχαρώδεις διαβήτης, διαταραχές στην ανάπτυξη, μεταβολικές διαταραχές τα ψυχοκοινωνικά προβλήματα και πιο σπάνια τα ορθοπεδικά (Ματσανιώτης & Καρπάθιος, 1999).

Η παχυσαρκία λοιπόν πριν την ενηλικίωση θέτει το άτομο σε κίνδυνο για μελλοντικές παθολογικές καταστάσεις όπως:

- ❖ Καρδιαγγειακή νόσος (στεφανιαία νόσος, εγκεφαλικό επεισόδιο, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια)
- ❖ Παθολογική ανοχή γλυκόζης, υπερινσουλιναμία, Σ.Δ. τύπου 2
- ❖ Αρτηριακή Υπέρταση
- ❖ Αναπνευστικά νοσήματα (χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, σύνδρομο άπνοιας ύπνου)
- ❖ Οστεοαρθρίτιδα, οσφυαλγία
- ❖ Γαστρεντερικά νοσήματα( πεπτικό έλκος, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση)
- ❖ Χολολιθίαση, λιπώδης διήθηση ήπατος
- ❖ Ψυχολογικά νοσήματα (κατάθλιψη, χαμηλή αυτοεκτίμηση, απομόνωση)
- ❖ Ορμονο-εξαρτούμενοι καρκίνοι(ενδομήτριο, μαστός, ωθήκες, χοληδόχος κύστη, προστάτης, παχύ έντερο)
- ❖ Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών
- ❖ Υπογονιμότητα
- ❖ Νεφρολιθίαση
- ❖ Δερματικές παθήσεις





### 3.1.1 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ Κ' ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν ένα ευρύ φάσμα διαταραχών, τα οποία προσβάλλουν την καρδιά και τα αιμοφόρα αγγεία και περιλαμβάνουν:

- Στεφανιαία νόσος
- Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο
- Περιφερικές αγγειοπάθειες

Η στεφανιαία νόσος, το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο καθώς και η συγγενής καρδιοπάθεια αλλά και η υπέρταση ευθύνονται για ένα μεγάλο ποσοστό (περίπου το ένα τρίτο) των θανάτων σε παχύσαρκους άνδρες και γυναίκες στις περισσότερες βιομηχανοποιημένες χώρες και η συχνότητά τους αυξάνεται στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η παχυσαρκία υποβάλλει τον άνθρωπο σε μια σειρά καρδιαγγειακών κινδύνων, όπως είναι η υπέρταση και η αυξημένη χοληστερόλη στο αίμα.

#### **Στεφανιαία νόσος**

Ως στεφανιαία νόσος ορίζεται κάθε διαταραχή της ροής του αίματος στο μυοκάρδιο λόγω αθηρωμάτωσης των στεφανιαίων αρτηριών. Εκδηλώνεται κλινικά σε χρόνια μορφή με τη στηθάγχη προσπάθειας ενώ σε οξεία μορφή με την ασταθή στηθάγχη, το έμφραγμα του μυοκαρδίου ή τον αιφνίδιο θάνατο (Κίτσου και συν., 2011). Στην στεφανιαία νόσο, όσο αυξάνει ο ΔΜΣ, τόσο νωρίτερα εκδηλώνεται το πρώτο έμφραγμα του μυοκαρδίου. Πράγματι, οι παχύσαρκοι ασθενείς με στεφανιαία νόσο είθισται να είναι νεότεροι ηλικιακά με συνοδούς παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως η αρτηριακή υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία και ο σακχαρώδης διαβήτης. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι όσο υψηλότερος είναι ο ΔΜΣ τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου. Παρ' όλα αυτά πολλές μελέτες έχουν επισημάνει την παράδοξη σχέση ανάμεσα στην παχυσαρκία και την ευνοϊκή πρόγνωση της στεφανιαίας νόσου. Έχει αποδειχτεί ότι οι υπέρβαροι και παχύσαρκοι ασθενείς είχαν μικρότερη πιθανότητα νοσηλείας και θνησιμότητας ένα χρόνο μετά από αγγειοπλαστική συγκριτικά με ασθενείς φυσιολογικού βάρους σώματος. Ο λιπώδης ιστός, που πλέον θεωρείται ένας τεράστιος ενδοκρινής αδένας, ο οποίος μέσω της παραγωγής ορμονών, των επονομαζόμενων λιποκινών, έχει την ικανότητα να ρυθμίζει τη λειτουργία του καρδιαγγειακού συστήματος, φαίνεται να

διαδραματίζει σημαντικό ρόλο. Έτσι, σε έναν υπέρβαρο ή παχύσαρκο ασθενή παρατηρείται συσσώρευση και δυσλειτουργία του λιπώδους ιστού δημιουργώντας συνθήκες φλεγμονής και συμβάλλοντας στην εκδήλωση της αθηροσκλήρωσης και της στεφανιαίας νόσου (Smekal A. &Vaclavik J., 2017).

### **Υπέρταση**

Η αρτηριακή πίεση είναι η πίεση που δημιουργείται από τον κυκλοφορούντα όγκο αίματος μέσα από τις αρτηρίες, τις φλέβες, τους κόλπους και τις κοιλίες της καρδιάς. Λόγω της παλμικής ροής του αίματος που προκαλείται από τη συστολή και διαστολή της καρδιάς, μπορούν να γίνουν δύο μετρήσεις που σχετίζονται με την αρτηριακή πίεση: τη συστολική και τη διαστολική. Η συστολική μέτρηση, κατά μέσο όρο, κυμαίνεται στα 120mmHg σε έναν υγιή ενήλικο ενώ η διαστολική πίεση του αίματος είναι περίπου 80mmHg. Ένα άτομο με δείκτη μάζας σώματος από 25 έως 29,9, θεωρείται υπέρβαρο, και άτομα με δείκτη μάζας σώματος 30 ή και περισσότερο θεωρούνται παχύσαρκα. Ένας δείκτης μάζας σώματος 27 ή μεγαλύτερο, σχετίζεται στενά με υψηλή πίεση αίματος. Ένας δεύτερος παράγοντας για την εμφάνιση υπέρτασης, που οφείλεται για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου, είναι η παρουσία περίσσειας λίπους συσσωρευμένου στον κορμό, που είναι δυσανάλογα κατανομημένο σχέση με το υπόλοιπο σώμα. Συμπερασματικά ένα άτομο το οποίο είναι υπέρβαρο από την παιδική του ηλικία και παραμένει υπέρβαρο και στην ενηλικίωση του, χωρίς να εντάξει τη σωστή διατροφή, την καθημερινή φυσική άσκηση και τον έλεγχο για τα καρδιαγγειακά νοσήματα στη ζωή του τίθεται σε κίνδυνο. Περίπου το 90% των περιπτώσεων της μη θεραπευθείσας υπέρτασης οδηγούνται στο θάνατο από έμφραγμα του μυοκαρδίου, εγκεφαλικό επεισόδιο, αορτική ρήξη (Osborn et al., 2013).

### **3.1.2 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ Κ' ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ**

Η παχυσαρκία είναι πλέον αποδεδειγμένο ότι σχετίζεται και με τα αναπνευστικά προβλήματα που μπορεί να αποκτήσει ένα άτομο στην πορεία της ζωής του. Όπως έχει προαναφερθεί ένα παχύσαρκο παιδί έχει τεράστια πιθανότητα να παραμείνει παχύσαρκο και στην ενήλικη ζωή του. Το υπερβολικό βάρος μειώνει την αναπνευστική λειτουργία.

Η συσσώρευση του κοιλιακού λίπους, για παράδειγμα, μπορεί να περιορίσει τη λειτουργία του διαφράγματος και στη συνέχεια να επεκταθεί στη λειτουργία των πνευμόνων. Επίσης η συσσώρευση του σπλαχνικού λίπους μπορεί να μειώσει την ευκαμψία του θωρακικού τοιχώματος και τη δύναμη των αναπνευστικών μυών (Quinto et al., 2011).

### **Άσθμα**

Η παχυσαρκία και το άσθμα είναι δύο από τα πιο σημαντικά παιδιατρικά προβλήματα υγείας στον κόσμο. Το βρογχικό άσθμα ή απλώς άσθμα είναι χρόνιο νόσημα που εκδηλώνεται σε κάθε ηλικία. Το κύριο πρόβλημα στο άσθμα είναι η φλεγμονή των αεραγωγών, με συνέπεια τη στένωση του αυλού τους, ώστε να δυσκολεύεται η ροή του διερχόμενου αέρα, τόσο στους κεντρικότερους όσο και στους περιφερικότερους κλάδους του τραχειοβρογχικού δένδρου. Το άσθμα στα υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά είναι πολύ δύσκολο να διαχειριστεί, καθώς παρουσιάζει μεγαλύτερη ανθεκτικότητα σε διαθέσιμες θεραπείες με στεροειδή, απαιτεί μεγαλύτερη διάρκεια χρήσης φαρμάκων και συνδέεται με συχνότερες νοσηλείες σε σύγκριση με το άσθμα παιδιών φυσιολογικού βάρους. Βέβαια δεν έχει ακόμα καθιερωθεί μια άμεση συσχέτιση του βάρους και του άσθματος. Πιθανές εξηγήσεις για τη σχέση τους, περιλαμβάνουν συνοδά νοσήματα, μηχανικές αλλαγές που σχετίζονται με το βάρος, αλλαγές στις αεροφόρους οδούς, αλλαγές στη φυσική δραστηριότητα και τη διατροφή, αυξημένη αντίσταση στην ινσουλίνη και συστηματική φλεγμονή (Beuther, 2010).

### **Αποφρακτική άπνοια στον ύπνο**

Στα παιδιά αποτελεί διαταραχή της αναπνοής κατά την διάρκεια του ύπνου, όπου παρατηρείται παρατεταμένη μερική απόφραξη του ανώτερου αεραγωγού και / ή διαλείπουσα πλήρη απόφραξη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη διακοπή της ροής του αέρα προκαλώντας υποαερισμό των πνευμόνων και υποξαιμία ενώ επηρεάζει ταυτόχρονα και την φυσιολογική αρχιτεκτονική του ύπνου. Η παιδική παχυσαρκία αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα στην διαταραχή αυτή. Το παιδί εμφανίζει ανήσυχο ύπνο με πολλαπλά ξυπνήματα, ροχαλητό με επεισόδια απόφραξης όπως άπνοια, εφιάλτες, ενούρηση (Guilleminault C et al., 1996).

### 3.1.3 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Τα παιδιά που εμφανίζουν σακχαρώδη διαβήτη έχουν ένα συγκεκριμένο γονίδιο στο DNA τους. Γεννιούνται δηλαδή με μια προδιάθεση για να αναπτύξουν κάποια στιγμή σακχαρώδη διαβήτη. Τα γονίδια τα κληρονομούν από τους γονείς τους και αυτά καθοδηγούν τον τρόπο ανάπτυξης του οργανισμού. Σίγουρα είναι αποτέλεσμα κακής διατροφικής συνήθειας. Έτσι τα άτομα τα οποία έχουν την προδιάθεση λόγω βιολογικής ταυτότητας, θα εμφανίσουν αντισώματα στο αίμα τα οποία αρχίζουν να δουλεύουν εναντίον των κυττάρων του παγκρέατος που παράγουν την ινσουλίνη πολύ πριν εκδηλωθούν τα συμπτώματα του σακχαρώδη διαβήτη. Η παιδική παχυσαρκία μπορεί να οδηγήσει ένα παιδί χωρίς προδιάθεση στο δρόμο του σακχαρώδη διαβήτη εξαιτίας των διατροφικών του συνηθειών. Όσον αφορά τις διατροφικές συνήθειες αυτό που εξετάζουμε είναι ο γλυκαιμικός δείκτης και πώς αυτός επηρεάζει την γλυκόζη του αίματος. Ο γλυκαιμικός δείκτης κατατάσσει τις τροφές που περιέχουν υδατάνθρακες σύμφωνα με το πόσο αυξάνουν τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα, σε μια κλίμακα από 0-100. Όσο ψηλότερα βρίσκεται στην κλίμακα, τόσο περισσότερο επιδρά στον οργανισμό μας. Τα γλυκά, οι επεξεργασμένοι υδατάνθρακες και οι πατάτες, για παράδειγμα, βρίσκονται ψηλά. Τροφές με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες, όπως τα φασόλια και η βρώμη, βρίσκονται χαμηλότερα. Όσο πιο μικρός είναι ο δείκτης του τροφίμου, τόσο πιο αργά αυξάνεται η γλυκόζη στο αίμα. Αυτό οδηγεί στο αίσθημα του κορεσμού για περισσότερο χρονικό διάστημα και στη μείωση της έντονης επιθυμίας για κατανάλωση γλυκών. Με άλλα λόγια, όσο πιο μικρός είναι ο γλυκαιμικός δείκτης τόσο πιο πολύ χρόνο χρειάζεται να γίνει η πέψη του συγκεκριμένου τροφίμου, και τόσο πιο αργά γίνεται η διοχεύτησή της γλυκόζης στο αίμα. Άτομα με αντίσταση στην ινσουλίνη, συμβουλεύονται να καταναλώνουν τρόφιμα χαμηλά γλυκαιμικού δείκτη ούτως ώστε να δίνουν χρόνο στη γλυκόζη να διοχετεύεται στο αίμα αργά αργά και παράλληλα στην ινσουλίνη να μεταβολίζει την γλυκόζη και να την μεταφέρει στα κύτταρα του σώματος ( Rouhani Mh et al., 2014).

### 3.1.4 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ Κ' ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Ο μεταβολισμός είναι ένα σύνθετο σύνολο χημικών αντιδράσεων που χρησιμοποιεί ο οργανισμός για να διατηρηθεί στη ζωή. Οι διαταραχές του μεταβολισμού εμφανίζονται όταν ανώμαλες χημικές αντιδράσεις διαταράσσουν την ισορροπία του μεταβολισμού. Όταν συμβαίνει η διαταραχή και υπάρχει ανεπάρκεια ορμονών ή ενζύμων, ο ασθενής μπορεί να έχει υπερβολική ποσότητα από κάποιες ουσίες ή πολύ μικρή ποσότητα από άλλες ουσίες που χρειάζεται για να παραμείνει υγιής. Έχει ήδη αναφερθεί ότι, χαρακτηριστικό της παιδικής παχυσαρκίας αποτελεί η μεγάλη περιφέρεια μέσης και η συσσώρευση κοιλιακού λίπους. Τα χαρακτηριστικά αυτά προδιαθέτουν το μεταβολικό σύνδρομο με όλες τις δυσάρεστες συνέπειες του. Στην παιδική παχυσαρκία το μεταβολικό σύνδρομο χαρακτηρίζεται από την συνύπαρξη των διαταραχών των λιπιδίων ( αυξημένα επίπεδα τριγλυκεριδίων,  $\geq 150\text{mg/dL}$ , και χαμηλή HDL,  $\geq 40\text{ mg/dL}$ ) και αντίσταση στην ινσουλίνη ( Shinje et all. 2017) .

Είναι γνωστό ότι το μεταβολικό σύνδρομο συνοδεύεται από διάφορες ορμονικές και μεταβολικές διαταραχές όπως:

- Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2
- Δυσλιπιδαιμία
- Αρτηριακή Υπέρταση
- Διπώδες ήπαρ
- Λευκωματουρία
- Αυξημένο ουρικό οξύ
- Διαταραχές περιόδου
- Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών

### 3.2 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

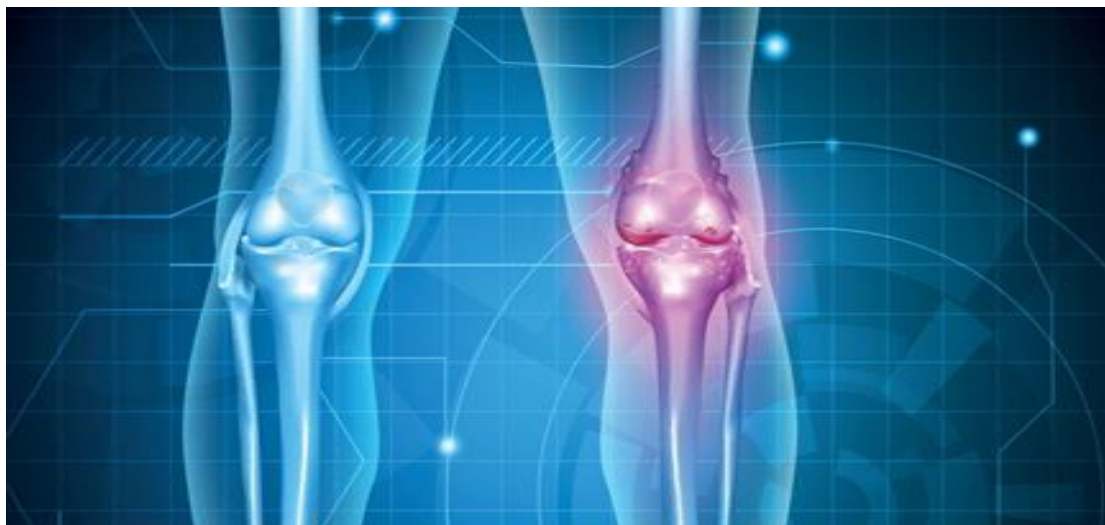
Η παχυσαρκία φέρει επιπτώσεις και στην ψυχολογική και κοινωνική υπόσταση του παιδιού. Η εξωτερική εμφάνιση ενός παχύσαρκου παιδιού αυτόματα το υποβαθμίζει στα μάτια των υγιών παιδιών. Γίνεται με αυτό τον τρόπο θύμα γελοιοποίησης, χλευασμού και εκφοβισμού. Το bullying λοιπόν που υφίσταται το παχύσαρκο παιδί μειώνει την αυτοεκτίμηση του με αποτέλεσμα το παιδί να κλείνεται στον εαυτό του και να παραιτείται από την προσπάθειά του να πετύχει σε σημαντικούς τομείς της

ζωής του όπως είναι το σχολείο, τα αθλήματα καθώς και στη δημιουργία διαπροσωπικών σχέσεων. Η εφηβεία είναι μια κρίσιμη εξελεγκτική περίοδος όπου το σώμα αλλάζει όλο και περισσότερο, ειδικά στα κορίτσια λόγω αλλαγής ορμονών, με αποτέλεσμα ο στιγματισμός του «χοντρού» να πυροδοτείτε όλο και περισσότερο. Η αυτοπεποίθηση που διακατέχει ένα άτομο το τροφοδοτεί με κίνητρα για να πετύχει. Η αυτοπεποίθηση καλλιεργείται από μικρή ηλικία μέσα από την οικογένεια, το σχολείο, την κοινωνία. Το παχύσαρκο παιδί αποκομμένο από παρέες και αναγνωριζόμενο από την ίδια του τη οικογένεια ως προβληματικό έχει έλλειψη αυτοπεποίθησης η οποία το παροτρύνει στο να φάει ακόμα περισσότερο επιβαρύνοντας την υγεία του. Η έλλειψη λοιπόν αυτοεκτίμησης και αυτοπεποίθησης αποτελούν παράγοντες που οδηγούν σε κατάθλιψη. Η κατάθλιψη είναι μια ψυχολογική διαταραχή που μεταπηδά από την παιδική ηλικία στην εφηβεία και συνεχίζει στην ενήλικη ζωή, με αποτέλεσμα το παιδί που πλέον είναι ενήλικας να παίρνει φαρμακευτική αγωγή εφόρου ζωής (JacalynJ,CombR,2001).

### 3.3 ΑΛΛΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

#### **Μυοσκελετικά προβλήματα**

Τα μυοσκελετικά προβλήματα είναι άμεσα συνδεδεμένα με το υπερβάλλον βάρος και την παχυσαρκία, καθώς παρατηρούνται επιπλοκές και προβλήματα στους μύες, στους τένοντες και τα οστά. Τη μεγαλύτερη καταπόνηση τη δέχονται οι αρθρώσεις και κυρίως αυτές των κάτω άκρων διότι αυτά είναι που στηρίζουν όλο το σωματικό βάρος.



Η πρόωρη οστεοαρθρίτιδα (κυρίως γονάτων και αστραγάλων) λόγω του επιπρόσθετου φορτίου στις αρθρώσεις Έχουν αναφερθεί περιπτώσεις σε παχύσαρκους έφηβους που συνοδεύεται συνήθως από χρόνιο πόνο .

### **Νευρολογικές διαταραχές**

Η παιδική παχυσαρκία συσχετίζεται και με την ιδιοπαθή ενδοκρανιακή υπέρταση (ψευδοόγκο *celebri*) η οποία συνοδεύεται από πονοκεφάλους, ανωμαλίες στην όραση, βόμβους των ώτων και πάρεση του έκτου εγκεφαλικού νεύρου. Η ιδιοπαθής ενδοκρανιακή υπέρταση παρουσιάζει μία σημαντικά αυξανόμενη συχνότητα σε παχύσαρκα παιδιά και ενήλικες. Χαρακτηριστικό είναι ότι ο κίνδυνος για εμφάνιση της νόσου αυξάνει ακόμα και για άτομα που έχουν 10% παραπάνω σωματικό βάρος από το ιδανικό τους .

### **Λιπώδες ήπαρ**

Η παχυσαρκία έχει συσχετιστεί με ένα φάσμα από νοσήματα που αφορούν ηπατικές δυσλειτουργίες με πιο χαρακτηριστικές το μη αλκοολικό λιπώδες ήπαρ και τη μη αλκοολική στεατοηπατίτιδα. Χαρακτηριστικό των νοσημάτων αυτών είναι ότι η φυσιολογική αρχιτεκτονική του ήπατος καταστρέφεται από την παρουσία λίπους ή από φλεγμονή (στην περίπτωση της στεατοηπατίτιδας), προκαλώντας βλάβη στα ηπατοκύτταρα που ίσως εξελιχθεί σε σοβαρά παχύσαρκους σε ίνωση και τελικά σε κίρρωση (Bray 2003).

## **3.4 ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ**

Τα προγράμματα θεραπείας για την παιδική παχυσαρκία περιλαμβάνουν διατροφικές αλλαγές, διατροφική εκπαίδευση, αλλαγές στη φυσική δραστηριότητα, τροποποίηση της συμπεριφοράς, καθώς και διαχείριση της παχυσαρκίας των γονέων. Οι στόχοι της θεραπείας πρέπει να είναι ρεαλιστικοί. Η απώλεια βάρους θα πρέπει να ενθαρρύνεται μόνο σε σοβαρή παχυσαρκία, ενώ η διατήρηση του σωματικού βάρους με τη συνέχιση της γραμμικής ανάπτυξης, που συνοδεύεται από την υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής, θα πρέπει να είναι ο στόχος για την πλειοψηφία των παχύσαρκων παιδιών. Οι διατροφικές παρεμβάσεις, θα πρέπει να επικεντρώνονται σε βασικούς τομείς που συνδέονται με την παχυσαρκία και να λαμβάνουν χώρα στο πλαίσιο της οικογένειας (Ross et al., 2010).

Η αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας αποτελεί επιτακτική ανάγκη δεδομένου των ταχύτατων ρυθμών εξάπλωσής της παγκοσμίως και ιδιαίτερα στην Ελλάδα στην

οποία καταγράφονται τα υψηλότερα ποσοστά συγκριτικά με την υπόλοιπη Ευρώπη. Σύμφωνα με έρευνα της επιστημονικής μελέτης από ομάδα ερευνητών του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου με επικεφαλής το διατροφολόγο κ. Δημήτρη Γρηγοράκη, υπό την επίβλεψη του Καθηγητή κ. Λάμπρου Συντώση, όπου δημοσιεύθηκε στο έγκυρο διεθνές περιοδικό *European Journal of Nutrition.*, η Ελλάδα συγκεντρώνει το υψηλότερο ποσοστό των παιδιών με κεντρική παχυσαρκία. Συγκεκριμένα, στην παγκόσμια κατάταξη, οι πέντε πρώτες χώρες με παιδιά που έχουν συσσωρευμένο λίπος στην κοιλιά, είναι: Ελλάδα με 33,4%, Η.Π.Α. με 32,9%, Πορτογαλία με 23,8%, Ισπανία με 21,3% και Αυστραλία με 18,3%. Οι παρεμβάσεις στοχεύουν στη βελτίωση της σωματικής κατάστασης του παιδιού μέσω της φυσικής άσκησης, στην βελτίωση των διατροφικών συνηθειών του, όπου σημαντικό ρόλο παίζει το οικογενειακό περιβάλλον του παιδιού, στην προώθηση της υγιεινής διατροφής στην ίδια την οικογένεια καθώς και στην ενημέρωση σχετικά με την χρόνια αυτή νόσο, με σκοπό την καταπολέμησή της, είναι απαραίτητες, εφαρμόσιμες και δύναται να φέρουν θετικά βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα αποτελέσματα αφενός για τους πάσχοντες και τους φροντιστές τους (Nemet et al., 2005).



### **3.4.1 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΑΔΙΩΝ**

Το 2007, η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής έκανε γνωστές ορισμένες συστάσεις για την πρόληψη και την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας. Για να αντιμετωπιστεί λοιπόν η παιδική παχυσαρκία οι ειδικοί συστήνουν τέσσερα στάδια, τα οποία δρουν συμβουλευτικά σε θέματα διατροφής και στην αλλαγή συμπεριφοράς



του παιδιού με γνώμονα πάντα την ηλικία των παιδιών και τον βαθμό της περίσσειας βάρους. Οι συμβουλές αυτές αναγνωρίζουν την σημασία των κοινωνικών και περιβαλλοντικών αλλαγών, όπως και τις παροχές υγειονομικής περίθαλψης για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας. Στη συνέχεια παραθέτονται τα τέσσερα αυτά στάδια όπως δημοσιεύθηκαν στο περιοδικό της Αμερικανικής Ακαδημίας Παιδιατρικής από την Barlow και τους συνεργάτες της (2007).

### **Στάδιο 1ο : Πρόληψη**

Τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά κι οι οικογένειές τους, θα πρέπει να επικεντρωθούν στη θεμελίωση υγιεινής διατροφής και των συνηθειών σωματικής άσκησης. Οι οικογένειες θα πρέπει να βοηθηθούν ώστε να εντοπίσουν οι τρέχουσες συμπεριφορές, οι πολιτιστικές προτιμήσεις, οι ατομικές οικονομικές καταστάσεις, τα καθημερινά σχέδια, καθώς και η ασφάλεια της γειτονιάς τους. Αυτοί οι παράγοντες, μπορεί να είναι τα εμπόδια για την υιοθέτηση υγιεινής διατροφής και συνηθειών σωματικής άσκησης.

Η συνεργασία με την οικογένεια είναι σημαντική για τον καθορισμό συμπεριφορών-στόχων, όπως:

- Κατανάλωση 5 ή περισσότερων μερίδων φρούτων και λαχανικών την ημέρα
- Ελαχιστοποίηση ή αφαίρεση ζαχαρούχων ποτών από τη διατροφή.
- Μείωση του χρόνου της οθόνης σε δύο ώρες την ημέρα ή λιγότερο.
- Μέτρια έως έντονη σωματική δραστηριότητα για τουλάχιστον μία ώρα την ημέρα.
- Συμμετοχή όλης της οικογένειας σε αλλαγές στον τρόπο ζωής .
- Ενθάρρυνση των παιδιών στην αυτορρύθμιση των γευμάτων κι αποφυγή των υπερβολικά περιοριστικών διατροφικών συνηθειών .

Το πρώτο στάδιο μπορεί να λάβει χώρα σε κλινικούς χώρους. Η κατάλληλη συχνότητα παρακολούθησης βασίζεται στα κίνητρα των ασθενών και των οικογενειών τους ή στη σοβαρότητα της παχυσαρκίας. Εάν ο γιατρός δεν έχει παρατηρήσει καμία βελτίωση στη συμπεριφορά του παιδιού ή καμία μείωση του ΔΜΣ του παιδιού, μετά από τρεις έως έξι μήνες, πρέπει να ακολουθεί στο επόμενο στάδιο.

## **Στάδιο 2ο : Δομημένη Διαχείριση του Βάρους**

Σε αυτό το στάδιο, ο γιατρός κι οι φροντιστές προσφέρουν υποστήριξη και σχήματα για τα παιδιά, ώστε να επιτύχουν τη συμπεριφορά του πρώτου σταδίου. Οι στόχοι για την αλλαγή συμπεριφοράς περιλαμβάνουν:

- Τα παιδιά και/ή οι γονείς πρέπει να διατηρούν ένα αρχείο καταγραφής για την παρακολούθηση των συμπεριφορών, όπως η καταγραφή του χρόνου που ξοδεύουν τα παιδιά μπροστά στις οθόνες κι η καταγραφή της κατανάλωσης τροφίμων και ποτών.

- Δημιουργία ενός σχεδίου καθημερινής διατροφής με δομημένα καθημερινά γεύματα και σνακς (τα οποία έχουν συνταχθεί από κάποιον διαιτολόγο ή γιατρό, ο οποίος έχει εκπαιδευτεί στην ανάπτυξη παιδικών προγραμμάτων διατροφής).

- Συμμετοχή σε προγραμματισμένη σωματική δραστηριότητα ή ενεργό παιχνίδι για μία ώρα την ημέρα.

- Οι γονείς μπορούν να προσφέρουν κίνητρα για την ενίσχυση στοχευμένων συμπεριφορών.

Ο παιδίατρος ή το προσωπικό της κλινικής, μπορούν να προσφέρουν περισσότερα σε αυτή τη θεραπεία, αν και το προσωπικό μπορεί να χρειάζεται πρόσθετη εκπαίδευση για να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα διατροφής, να διεξάγει συνέντευξη κινητοποίησης και να διδάξει τεχνικές 94 παρακολούθησης κι ενίσχυσης. Ο γιατρός μπορεί να παραπέμψει τον ασθενή σε έναν διαιτολόγο. Ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε παιδιού και της κάθε οικογένειας, ένας γιατρός μπορεί να παραπέμψει και σε έναν γυμναστή, με σκοπό τη θέσπιση των συνηθειών σωματικής άσκησης. Οι ομαδικές συνεδρίες μπορεί να είναι αποτελεσματικές. Σε αυτό το στάδιο είναι κατάλληλες οι μηνιαίες επισκέψεις παρακολούθησης.

## **Στάδιο 3ο : Εντατική Πολυδιάστατη Θεραπεία**

Σε αυτό το στάδιο, τα παιδιά κι οι οικογένειές τους λαμβάνουν πιο συχνές κι έντονες τροποποιήσεις συμπεριφοράς, με ειδικούς εκπαιδευμένους σε τεχνικές διατροφικού ελέγχου κι αλλαγής συμπεριφοράς. Οι ακόλουθες συμπεριφορές- στόχοι θα πρέπει να ενσωματωθούν:

- Ένα δομημένο πρόγραμμα θέσπισης στόχων σχετικό με την παρακολούθηση φαγητού, τη βραχυπρόθεσμη δίαιτα, τη σωματική δραστηριότητα κι ένα ενδεχόμενο σχέδιο διαχείρισης.

- Επίτευξη του αρνητικού ισοζυγίου ενέργειας για απώλεια βάρους.
- Η συμμετοχή των γονέων στις συνεδρίες αλλαγής συμπεριφοράς απαιτείται για παιδιά κάτω των 12 ετών .
- Οι γονείς θα πρέπει να μάθουν μεθόδους τροποποίησης του περιβάλλοντος του σπιτιού, ώστε να υποστηρίξουν τις υγιεινές συμπεριφορές.

Σε σύγκριση με το προηγούμενο στάδιο, το 3ο στάδιο απαιτεί αυξημένο επίπεδο σύνδεσης των φορέων παροχής υγειονομικής περίθαλψης, την ένταση της αλλαγής της συμπεριφοράς και τη συχνότητα των επισκέψεων. Ο γιατρός θα συντονιστεί με άλλα μέλη μιας διεπιστημονικής ομάδας, με έναν σύμβουλο συμπεριφοράς, έναν διαιτολόγο κι έναν γυμναστή. Οι γιατροί πρέπει να προσδιορίσουν τους τοπικούς και κοινωνικούς πόρους. Εβδομαδιαίες επισκέψεις παρακολούθησης για τουλάχιστον 8 με 12 εβδομάδες είναι χρήσιμες για την παρακολούθηση και συντήρηση νέων συμπεριφορών. Οι ομαδικές επισκέψεις μπορεί να είναι περισσότερο αποδοτικές και να προσφέρουν πρόσθετα οφέλη για τον ασθενή.

#### **Στάδιο 4ο : Τεταρτογενής Φροντίδα**

Οι ακόλουθες παρεμβάσεις παρέχονται σε σοβαρά παχύσαρκα παιδιά:

- Φαρμακευτική θεραπεία .
- Δίαιτα πολύ χαμηλών θερμίδων .
- Χειρουργικός έλεγχος του βάρους.

Αυτές οι εντατικές παρεμβάσεις θα πρέπει να γίνονται σε παιδιατρικά κέντρα διαχείρισης βάρους, τα οποία προσφέρουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες. Οι ασθενείς πρέπει να αξιολογούνται με βάση την ηλικία, τη σοβαρότητα της παχυσαρκίας, τα κίνητρα και τη συναισθηματική τους ανάπτυξη, πριν από την έναρξη ενός εντατικού προγράμματος απώλειας βάρους (Epstein,2001).

### **3.4.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ**

Έχει ήδη αναφερθεί πως η οικογένεια αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την υιοθέτηση σωστών προτύπων στο τομέα των διατροφικών συνηθειών του παιδιού. Έτσι λοιπόν Η συμμετοχή των γονέων σε προγράμματα θεραπείας, είναι απαραίτητη για την επιτυχή απώλεια βάρους στα μικρά παιδιά και σε μικρότερο βαθμό, στους εφήβους. Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι η μακροχρόνια διατήρηση της απώλειας βάρους, μπορεί να επιτευχθεί όταν η παρέμβαση είναι βασισμένη στην οικογένεια.

Η οικογενειακή προσέγγιση για την διαχείριση της παιδικής παχυσαρκίας βασίζεται στη υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής του παιδιού και όχι στην απώλεια βάρους. Αυτού του είδους η παρέμβαση ενσωματώνει συμπεριφορικές προσεγγίσεις, τις αρχές της κοινωνικής μάθησης και το σύστημα της οικογένειας. Οι γονείς καλούνται να λειτουργήσουν ως πρότυπο για το πάσχων παιδί, δημιουργώντας ένα περιβάλλον προώθησης υγιεινών πρακτικών που σχετίζονται με το βάρος. Ωστόσο για να επιτύχει η προσπάθεια αυτή θα πρέπει να προσεγγίσουν το παιδί με ορθό και επιτακτικό τρόπο ως πηγή εξουσίας . Ο Epstein και οι συνεργάτες του αναφέρουν στο βιβλίο τους «Ten-year follow-up of behavioural, familybased treatment for obese children» πως η διατήρηση της απώλειας βάρους επιτυγχάνεται όταν η θεραπεία βασίζεται στην οικογένεια και ο ίδιος ο γονέας αποτελεί στόχο απώλειας βάρους. Ο επιτυχής έλεγχος του βάρους στα παχύσαρκα παιδιά, συνδέεται με την εμπλοκή των γονέων και των σχετικών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένου του ποσοστού της απώλειας βάρους των γονέων (σε οικογένειες με παχύσαρκους γονείς), της χρήσης των τεχνικών ενίσχυσης, όπως ο έπαινος από τους γονείς και η αλλαγή συνηθειών διατροφής (Epstein et al, 1990).

### **3.4.3 ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

Υπάρχουν πολλοί τρόποι αντιμετώπισης της παιδική παχυσαρκίας, η αλλαγή τρόπου ζωής, η σωστή διαπαιδαγώγηση των παιδιών για υγιή τρόπο θρέψης, η χορήγηση φαρμάκων αλλά και η χειρουργική αντιμετώπιση που γίνεται όλο και πιο συχνή ειδικά όταν υπάρχουν παιδιά που εκτός από την παχυσαρκία πάσχουν και από άλλα παθολογικά προβλήματα. Η διαιτητική όμως αντιμετώπιση είναι ο κυριότερος και ο μόνος τρόπος που πρέπει να συνδυαστεί με τους υπόλοιπους για να υπάρξει δραστική και αποδοτικότερη αντιμετώπιση του προβλήματος. Η χορήγηση συγκεκριμένου διαιτολογίου και ο διατροφικός - θερμιδικός περιορισμός είναι ίσως η πιο συνηθισμένη και ενδεικνύομενη θεραπεία για ένα παχύσαρκο άτομο. Στόχος της διαιτητικής αντιμετώπισης είναι ασφαλώς η απώλεια του υπερβάλλοντος βάρους, η διατήρηση του, η αντιμετώπιση των συνοδών παθολογικών καταστάσεων αλλά και η αποφυγή ανεπιθύμητων επιπλοκών. Η διαιτητική αντιμετώπιση και η διατροφική εκπαίδευση είναι πολύ σημαντική σε περιπτώσεις παιδικής παχυσαρκίας.

Είναι γνωστό ότι ένα παιδί έχει 10% πιθανότητες να παρουσιάσει παχυσαρκία όταν οι γονείς έχουν φυσιολογικό βάρος, 50% όταν ένας είναι παχύσαρκος και 80% όταν και οι δύο είναι παχύσαρκοι. Ο ρόλος της οικογένειας και οι διατροφικές συνήθειες των γονιών είναι λοιπόν μεγάλης σημασίας, μιας και οι γονείς είναι αυτοί που όχι μόνο θα διαμορφώσουν τις συνήθειες, αλλά θα αποτελέσουν και τα διατροφικά πρότυπα για τα παιδιά τους. Η μείωση του βάρους ενός παχύσαρκου παιδιού μπορεί να αντιμετωπιστεί με συνδυασμό σωματικής άσκησης και διατροφικών περιορισμών. Παρόλα αυτά η μακροπρόθεσμη διατήρηση των διατροφικών περιορισμών τίθεται υπό αμφισβήτηση, μιας και ο διατροφικός έλεγχος φέρει θετικές αλλά και αρνητικές συνέπειες, οι οποίες αναφέρονται στη συνέχεια (Caroli & Burniat, 2002).

#### **Θετικές συνέπειες:**

1. Μείωση του λίπους και υγιέστερη κατανομή σωματικού λίπους. Η διαίτα φαίνεται να ενθαρρύνει την απώλεια του κοιλιακού λίπους και μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές μεταβολικές βελτιώσεις.
2. Μείωση των λιπιδίων του πλάσματος και αυξημένη ευαισθησία στην ινσουλίνη και ανοχή στη γλυκόζη.
3. Μείωση της αρτηριακής πίεσης. Η αρτηριακή πίεση στα παχύσαρκα παιδιά και τους εφήβους, εμφανίζεται ιδιαίτερα ευαίσθητη στην πρόσληψη νατρίου και η διαίτα, η οποία μειώνει το βάρος και μειώνει την πρόσληψη νατρίου, μπορεί να έχει διπλό αντίκτυπο στη μείωση του επιπέδου της αρτηριακής πίεσης.

#### **Αρνητικές συνέπειες:**

1. Απώλεια της άλιπης μάζας σώματος. Οι δίαιτες που περιορίζουν την πρόσληψη αζώτου, μπορεί να οδηγήσουν σε υπερβολική απώλεια μυών και ιστών.
2. Μειωμένη γραμμική ανάπτυξη. Οι διατροφικοί περιορισμοί μπορεί να οδηγήσουν σε μειωμένη γραμμική ανάπτυξη και σε μείωση του προβλεπόμενου ύψους.
3. Υπερφαγία κι ανορεξία. Αυτές οι διαταραχές μπορεί να προηγούνται της εισαγωγής ενός ελεγχόμενου διατροφικού σχήματος, αλλά θα πρέπει να υπάρχει μέριμνα, ώστε αυτές οι διαταραχές να μην επιδεινώνονται.

4. Αυξημένο ουρικό οξύ. Αρκετές μελέτες παρουσιάζουν αυξημένα επίπεδα ουρικού οξέος κατά τη διάρκεια μιας χαμηλής θερμιδικής δίαιτας, αλλά αντιμετωπίζεται όταν η διατροφή επιστρέφει σε ένα πιο φυσιολογικό σχήμα διατήρησης βάρους.

5. Αυξημένος κίνδυνος χολολιθίασης.

Η διατήρηση σταθερού βάρους στα παιδιά, μειώνει αργά το ΔΜΣ, καθώς αυτά αναπτύσσονται. Μελέτες σε ενήλικες έδειξαν ότι η μείωση του βάρους κατά 5-10% με ρυθμό απώλειας 0,5 kg/εβδομάδα, κι η διατήρηση του βάρους αυτού για 2-5 χρόνια, μπορεί να αυξήσει την ευαισθησία της ινσουλίνης και να βελτιώσει την ανοχή στη γλυκόζη. Ένας ήπιος περιορισμός των θερμίδων είναι ασφαλής κι αποτελεσματικός όταν τα παχύσαρκα παιδιά κι οι οικογένειές τους ενθαρρύνονται ν' αλλάξουν το γενικότερο τρόπο διατροφής τους. Δε συνιστάται όμως αυστηρός περιορισμός των θερμίδων, γιατί μπορεί να αποβεί επικίνδυνος για την υγεία των παιδιών. (Knowler et al., 2002).

### **Μεσογειακή Διατροφή**

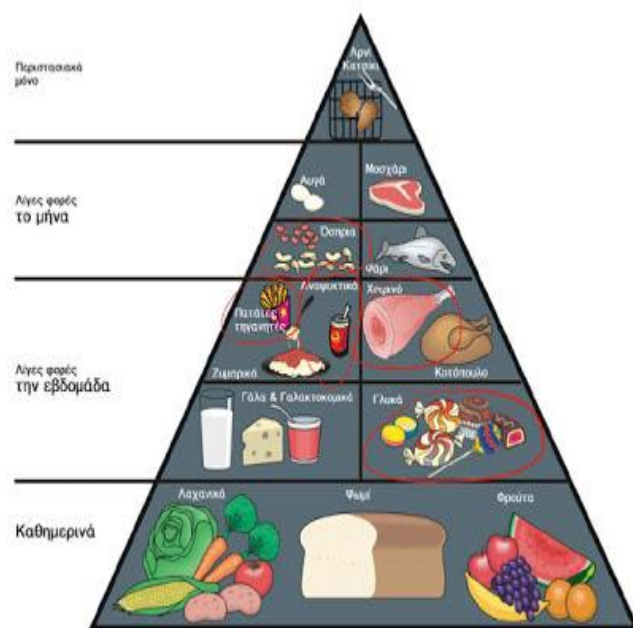
Ο όρος μεσογειακή διαίτα έχει χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει τις διατροφικές συνήθειες και παραδόσεις της Κρήτης, της Νοτίου Ιταλίας και άλλων μεσογειακών χωρών τη δεκαετία του 1960. Αποδίδεται δε σχηματικά με τη μορφή πυραμίδας, της οποίας τα βασικά χαρακτηριστικά είναι η καθημερινή κατανάλωση αδρών επεξεργασμένων δημητριακών, φρούτων, λαχανικών, ελαιόλαδου και γαλακτοκομικών προϊόντων, η κατανάλωση ψαριών, πουλερικών, σπριών, αβγών και γλυκισμάτων 1-2 φορές την εβδομάδα, η κατανάλωση κόκκινου κρέατος 1-2 φορές το μήνα, καθώς επίσης και η μέτρια κατανάλωση κρασιού (1-2 ποτήρια την ημέρα, κυρίως μαζί με το φαγητό). Πλήθος μελετών έχουν αναδείξει τα ευεργετικά θρεπτικά συστατικά τα οποία περιέχονται σε αφθονία στα τρόφιμα της μεσογειακής δίαιτας, όπως τα μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, ο λόγος των απαραίτητων λιπαρών οξέων ω6:ω3, οι διαιτητικές ίνες, οι βιταμίνες E και C, τα καρατονοειδή, το σελήνιο, η γλουταθειόνη, η ρεσβερατρόλη, διάφορες πολυφαινόλες, το φυλλικό οξύ και πολλά ακόμα τα οποία βρίσκονται στο στάδιο της διερεύνησης (Trihopoulou A & Lagiou P., 2001).

Πιο συγκεκριμένα έχει αποδειχθεί ότι η υιοθέτηση ενός μεσογειακού προτύπου διατροφής σχετίζεται με μακροζωία, καθώς και με χαμηλά επίπεδα εμφάνισης αθηροσκλήρωσης, στεφανιαίας νόσου, μεταβολικού συνδρόμου, βιοχημικών δεικτών που σχετίζονται με την ινσουλινοαντίσταση, τη φλεγμονή και τον καρδιαγγειακό

κίνδυνο. Όσον αφορά τα παιδιά και τους εφήβους, το πρότυπο της μεσογειακής διατροφής, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα ισορροπημένης διατροφής αφού είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των παιδιών. Η υιοθέτηση του μεσογειακού διατροφικού προτύπου από τα παιδιά, φαίνεται να σχετίζεται με χαμηλότερα ποσοστά εμφάνισης υπέρβαρου και παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία. Με βάση έναν υπό μελέτη πληθυσμό ηλικίας 2-24 ετών στην Ισπανία, διαμορφώθηκε ένας δείκτης αξιολόγησης της ποιότητας διατροφής μέσω προσκόλλησης στις βασικές αρχές της Μεσογειακής διατροφής. Ο δείκτης αυτός ονομάστηκε KIDMED και έχει εύρος από -4 βαθμούς έως +12 βαθμούς, με τα υψηλότερα σκορ να αντιπροσωπεύουν καλύτερη προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή. Ο δείκτης αυτός αξιολογεί τη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, ψαριού, οσπρίων, ζυμαρικών/ρυζιού, δημητριακών και σιτηρών, ξηρών καρπών, ελαιόλαδου, γαλακτοκομικών, γλυκών, έτοιμων εμπορικών αρτοποιημάτων, γρήγορου φαγητού (hamburger) καθώς και τη συχνότητα κατανάλωσης πρωινού. Το άθροισμά των τιμών του δείκτη μπορεί να χωριστεί σε τρεις κατηγορίες:

- ❖ >8: ιδανική μεσογειακή διατροφή
- ❖ 4-7: η διατροφή χρειάζεται βελτίωση για να πλησιάσει το μεσογειακό πρότυπο
- ❖ < 3: χαμηλή ποιότητα διατροφής

Μία ομάδα ερευνητών από 8 Ευρωπαϊκές χώρες έδειξαν ότι μια διατροφή παρόμοια με την παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή, συνδέεται με χαμηλότερο σωματικό βάρος και ποσοστό λίπους στα παιδιά. Επίσης, βρέθηκε ότι αυτή η διατροφή δεν είναι συνηθισμένη μεταξύ των παιδιών στις χώρες της Μεσογείου. Οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η προώθηση των διατροφικών συνηθειών βασισμένων στη μεσογειακή διατροφή, θα πρέπει να εξετάζεται για υπαγωγή στις Ευρωπαϊκές στρατηγικές πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας. Οι υγειονομικές αρχές πρέπει να επικεντρώνονται περισσότερο στην προώθηση της αύξησης της κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών, όσπριων, ξηρών καρπών και ψαριών μεταξύ των παιδιών. Επιπλέον, τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι η μεσογειακή διατροφή μπορεί εύκολα να υιοθετηθεί και σε άλλες χώρες με διαφορετικές κουλτούρες τροφίμων. Το πρότυπο της μεσογειακής διατροφής, προσαρμοσμένο στις ανάγκες των παιδιών, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας σχετικά με τη ισορροπημένη διατροφή.



μοσχάρι) περιλαμβάνονται σε μηνιαία βάση (Kontogianni et al., 2008).

### 3.4.3 ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Η μείωση της αδράνειας, η αύξηση της κινητικότητας κι η ανάπτυξη ενός προγράμματος άσκησης, μπορεί να αυξήσει την αποτελεσματικότητα της θεραπείας της παχυσαρκίας. Οι στρατηγικές για την αύξηση των επιπέδων της φυσικής δραστηριότητας, ενθαρρύνουν συγκεκριμένες μορφές άσκησης, αλλά πρέπει να αναγνωριστεί ότι το ποσό ενέργειας που δαπανάται κατά τη διάρκεια αυτών των μορφών άσκησης, χαρακτηρίζεται ως μέτριο, σε σύγκριση με την απώλεια ενέργειας που μπορεί να επιτευχθεί μέσω διατροφικών περιορισμών. Παρ' όλα αυτά, η άσκηση μπορεί να προάγει σημαντική μείωση του σωματικού βάρους και της λιπώδους μάζας. Οι παρεμβάσεις που στοχεύουν στην αύξηση της ενεργειακής δαπάνης, είναι πιο αποτελεσματικές όταν έχουν ως στόχο τη μείωση της καθιστικής συμπεριφοράς. Τα προγράμματα άσκησης πρέπει να προσαρμόζονται ξεχωριστά σε κάθε παιδί. Η υποστηρικτική βοήθεια από την οικογένεια, τους συνομηλίκους, τους γυμναστές και τους παιδαγωγούς, μπορεί να συνδυάζεται, ώστε να διασφαλιστούν τα θετικά αποτελέσματα της σωματικής δραστηριότητας και μακροπρόθεσμα. Τα προγράμματα σωματικής δραστηριότητας πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την ικανότητα του παιδιού να αντέξει την άσκηση. Για τα παιδιά που είναι εξαιρετικά παχύσαρκα, η άσκηση μπορεί να περιορίζεται σε ασκήσεις εδάφους ή σε πισίνες. Για τα λιγότερο παχύσαρκα παιδιά το περπάτημα, η ποδηλασία, ο χορός κι οι διατάσεις, μπορεί να



είναι κατάλληλες μορφές άσκησης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ενεργειακή δαπάνη πιθανόν να είναι διπλάσια σε μέγεθος για ένα παχύσαρκο παιδί σε σχέση με ένα μη παχύσαρκο παιδί, το οποίο εκτελεί την ίδια άσκηση. Σε όλες τις περιπτώσεις, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για τη βελτίωση της δυσφορίας που μπορεί να βιώνει το παιδί με την άσκηση, καθώς μπορεί να αποβεί αποτρεπτική για τη σωματική δραστηριότητα (Bracco et al., 2002).

### **3.4.5 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ**

Για τη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας, έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες στρατηγικές ψυχοθεραπείας από τις οποίες οι πλέον σημαντικές είναι η οικογενειακή και η γνωσιακή/συμπεριφοριστική θεραπεία. Ο κύριος στόχος όλων των ψυχοθεραπειών είναι η ενημέρωση και γνώση για τις αλλαγές του τρόπου ζωής (Kiess et al., 2004).

### **ΑΛΛΑΓΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ (ΓΝΩΣΙΑΚΗ – ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΣΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ)**

Ιστορικά, η συμπεριφορική θεραπεία της παχυσαρκίας, αναπτύχθηκε από την πεποίθηση ότι η παχυσαρκία ήταν το αποτέλεσμα δυσπροσαρμοστικών διατροφικών συνθηκών, η οποία θα μπορούσε να διορθωθεί με την εφαρμογή των αρχών μάθησης. Σήμερα, οι ερευνητές συνειδητοποιούν ότι το σωματικό βάρος επηρεάζεται κι από άλλους παράγοντες, εκτός Το πρότυπο της μεσογειακής διατροφής, προσαρμοσμένο στις ανάγκες των παιδιών, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα ισορροπημένης διατροφής και για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας . Η μεσογειακή διατροφή, ως πρότυπο διατροφής για τους ενήλικες, 102 από τη συμπεριφορά. Η συμπεριφορική θεραπεία μπορεί να βοηθήσει τα άτομα να αναπτύξουν μια σειρά δεξιοτήτων (όπως η κατανάλωση τροφίμων χαμηλής θερμιδικής αξίας ή μια διατροφή χαμηλή σε λιπαρά), για να επιτευχθεί ένα πιο υγιές βάρος. Η συμπεριφορική θεραπεία βασίζεται κυρίως στις αρχές της κλασσικής μάθησης, η οποία υποθέτει ότι το φαγητό είναι αποτέλεσμα προηγούμενων γεγονότων (σήματα), τα οποία συνδέονται στενά με την πρόσληψη τροφής. Η συμπεριφορική θεραπεία βοηθά τους ασθενείς να αναγνωρίσουν τα σήματα που ευθύνονται για την ακατάλληλη διατροφή και να μάθουν πως να απαντούν σε αυτά. Η θεραπεία αυτή, επιδιώκει επίσης να ενισχύσει (ή να επιβραβεύσει) την υιοθέτηση θετικών συμπεριφορών (Wing, 2002).

Τα τελευταία χρόνια, η γνωσιακή θεραπεία, έχει επίσης ενσωματωθεί στη συμπεριφορική θεραπεία της παχυσαρκίας. Η βασική υπόθεση της γνωστικής θεραπείας είναι ότι οι σκέψεις (ή οι απόψεις), επηρεάζουν άμεσα τα συναισθήματα και τις συμπεριφορές. Οι αρνητικές σκέψεις συχνά συνδέονται με αρνητικά αποτελέσματα, όπως στην περίπτωση ενός ατόμου, το οποίο σκέφτεται ότι έχει καταστρέψει τη διαίτά του και στη συνέχεια, καταναλώνει ακόμα μεγαλύτερες ποσότητες φαγητού, με σκοπό να μειώσει τα συναισθήματα αποτυχίας κι απόγνωσης, που του προκάλεσε η αρχική σκέψη του. Με τη γνωστική θεραπεία, οι ασθενείς μαθαίνουν να θέτουν ρεαλιστικούς στόχους για το βάρος και την αλλαγή συμπεριφοράς, να αξιολογούν ρεαλιστικά την πρόοδό τους όσον αφορά την τροποποίηση των συνηθειών διατροφής (και άσκησης) και να διορθώνουν τις αρνητικές σκέψεις που προκαλούνται όταν απομακρύνονται από τον στόχο τους. Οι γνωστικές παρεμβάσεις για τη διαχείριση του βάρους, βασίζονται στη θεραπεία της κατάθλιψης, του άγχους και της βουλιμίας. Η συμπεριφορική θεραπεία της παχυσαρκίας έχει αρκετά, ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (Wadden & Foster, 2000) .

**1. Ο στόχος είναι κατευθυνόμενος.** Οι στόχοι διευκρινίζονται με σαφήνεια, με όρους οι οποίοι είναι εύκολο να αξιολογηθούν. Αυτό ισχύει είτε ο στόχος είναι η αύξηση του περπατήματος, είτε η επιβράδυνση της διάρκειας του φαγητού, είτε η μείωση των 103 αρνητικών σχολίων για τον εαυτό. Οι στόχοι που τίθενται, διευκολύνουν την αξιολόγηση της επιτυχίας.

**2. Η θεραπεία είναι μια προσανατολισμένη διαδικασία.** Δε βοηθά μόνο στο να αποφασίσουν τα άτομα τι θ' αλλάξουν, αλλά βοηθά στο να αναγνωρίσουν τον τρόπο με τον οποίο θα πραγματοποιήσουν τις αλλαγές. Έτσι, από τη στιγμή που έχει καθοριστεί ένας στόχος, οι ασθενείς ενθαρρύνονται να εξετάσουν τους παράγοντες που θα διευκολύνουν ή θα εμποδίσουν την επίτευξη του στόχου. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν εφαρμόζεται η επιθυμητή συμπεριφορά, χρησιμοποιούνται δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, ώστε να εντοπισθούν νέες στρατηγικές για την υπέρβαση των εμποδίων.

**3. Η συμπεριφορική προσέγγιση υποστηρίζει μικρές κι όχι μεγάλες αλλαγές.** Αυτό βασίζεται στην αρχή της διαδοχικής προσέγγισης, στην οποία λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα για την επίτευξη των στόχων. Πραγματοποιούνται μικρές αλλαγές, προσφέροντας στους ασθενείς διαδοχικές εμπειρίες για να βασιστούν, αντί να προσπαθούν για δραστικές αλλαγές, οι οποίες είναι συνήθως μικρής διάρκειας.

Η αλλαγή της συμπεριφοράς διευκολύνεται με τη χρήση μιας ποικιλίας εργαλείων επίλυσης προβλημάτων. Η συμπεριφορική αλυσίδα, μια εικονογράφηση, η οποία απεικονίζει την αλυσίδα των γεγονότων που οδηγούν σε μια ανεπιθύμητη συμπεριφορά, όπως η υπερφαγία, είναι ένα από τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται συνήθως στη θεραπεία. Με την εξέταση των σημάτων και των γεγονότων, που οδηγούν σε ένα επεισόδιο υπερφαγίας, μπορεί κανείς να εντοπίσει τους τομείς στους οποίους πρέπει να γίνουν τροποποιήσεις για να σπάσει αυτή η αλυσίδα. Άλλα εργαλεία που χρησιμοποιούνται, είναι η διατήρηση αρχείων σχετικών με το φαγητό και τη σωματική δραστηριότητα (self- monitoring), ο έλεγχος των συναισθημάτων που σχετίζονται με το φαγητό (έλεγχος ερεθισμάτων), η διατροφική εκπαίδευση και η επίλυση προβλημάτων (Foster et al., 1997).

### 3.4.6 ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η φαρμακευτική αγωγή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παιδιά ηλικίας άνω των 12 ετών που έχουν υπερβολική παχυσαρκία ( $\Delta\text{ΜΣ} > 40 \text{ kg/m}^2$ ) ή έχουν  $\Delta\text{ΜΣ} > 35 \text{ kg/m}^2$  και παρουσιάζουν επιπλοκές λόγω της παχυσαρκίας. Συνίσταται ότι η φαρμακευτική αγωγή θα πρέπει να εξετάζεται μόνο αφού έχει ξεκινήσει η διαιτητική παρέμβαση, η άσκηση και η τροποποίηση της συμπεριφοράς (NICE 2006). Τα φάρμακα για την απώλεια βάρους μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κατηγορίες. Τη πρώτη κατηγορία όπου, τα φάρμακα δρουν στο κεντρικό νευρικό σύστημα κι επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά, την όρεξη κι άλλους μηχανισμούς κι τη δεύτερη που περιλαμβάνει τα περιφερικώς δρώντα, δηλαδή εκείνα που στοχεύουν στο γαστρεντερικό σύστημα, αναστέλλοντας την εντερική απορρόφηση ή ενισχύοντας την αίσθηση της γαστρικής πληρότητας. Τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα φάρμακα είναι :

- ❖ **Ορλιστάτη (Xenical)** : είναι ένας αναστολέας της λίπασης, η οποία μειώνει την απορρόφηση του διαιτητικού λίπους και έτσι προκαλεί στεατόρροια. Η πρόσληψη λίπους θα πρέπει να ελαττωθεί για την αποφυγή δυσάρεστων γαστρεντερικών παρενεργειών.
- ❖ **Μεταμορφίνη** : είναι ένα διγουανίδιο που αυξάνει την ευαισθησία στην ινσουλίνη, μειώνει την γλυκονογένεση και μειώνει την γαστρεντερική απορρόφηση της γλυκόζης.

- ❖ **Σιβουτραμίνη (Reductil ή Meridia)** : προκαλεί αύξηση του αισθήματος κορεσμού και μείωση της όρεξης, ενώ αυξάνει την ενεργειακή κατανάλωση μέσω της αύξησης της μεταβολικής δραστηριότητας. Στις Η.Π.Α. έχει επιτραπεί η χρήση της σε εφήβους μεγαλύτερους από 16 ετών, μόνο με στενή παρακολούθηση λόγω των παρενεργειών που έχουν σημειωθεί στο καρδιαγγειακό σύστημα, όπως η αύξηση της αρτηριακής πίεσης και του παλμικού ρυθμού .
- ❖ **Η καφεΐνη – εφεδρίνη** : Σε μερικές χώρες ο συνδυασμός καφεΐνης-εφεδρίνης έχει εγκριθεί για τη θεραπεία της παχυσαρκίας. Ωστόσο, υπάρχει περιορισμένη υποστήριξη για την ένδειξη αυτή στους ενήλικες και μόνο μία μελέτη για τους εφήβους.
- ❖ **Η αυξητική ορμόνη:** η θεραπεία της αυξητικής ορμόνης μειώνει τη λιπώδη μάζα, αυξάνει τη λιπόλυση κι έχει θετικές ενέργειες στο λιπιδιμικό προφίλ. Στα παιδιά, η θεραπεία με αυξητική ορμόνη επί 6 μήνες , έδειξε ότι η αυξητική ορμόνη αυξάνει τη λιπόλυση, ελαττώνει το ποσοστό του σωματικού λίπους κι αυξάνει το πηλίκο της HDL προς την LDL- χοληστερόλη. Δεν παρατηρήθηκαν αρνητικές δράσεις στην ευαισθησία προς την 108 ινσουλίνη. Πρέπει να τονιστεί ότι οι ως τώρα μελέτες υπήρξαν διερευνητικές και πειραματικές.
- ❖ **Η σωματοστασίνη** : είναι μια πολυδύναμη ανασταλτική ορμόνη, η οποία αναστέλλει τόσο τις ενδογενείς, όσο και τις εξωκρινείς εκκριτικές λειτουργίες. Καταστέλλει την αυξητική ορμόνη, καθώς επίσης και την έκκριση ινσουλίνης και γλυκαγόνης. Τα μακράς δράσεως ανάλογα της σωματοστασίνης, είναι εγκεκριμένα φάρμακα για τη θεραπεία της ακρομεγαλίας. Αν και τα αποτελέσματα είναι υποσχόμενα για τους ασθενείς με εξαιρετικά σοβαρή παχυσαρκία, απαιτούνται περαιτέρω μελέτες προτού γίνει μια γενικευμένη σύσταση. (Κατσιλάμπρος & Τσίγκος, 2004).

## **ΣΗΜΕΙΩΣΗ!**

Εάν υπάρχει ένδειξη μη ευαισθησίας στην ινσουλίνη, η μεταμορφίνη θα πρέπει να προτιμηθεί. Η ορλιστάτη μπορεί να είναι το κατάλληλο φάρμακο εάν η πρόληψη λίπους είναι υψηλή. Η επιδημία της παιδικής παχυσαρκίας προκαλείται κυρίως από περιβαλλοντικούς παράγοντες κι έτσι η φαρμακολογική θεραπεία στις περισσότερες

περιπτώσεις δεν αποτελεί τη θεραπεία πρώτης γραμμής. Ακόμα, πολλοί παιδίατροι διαχωρίζουν τους εαυτούς τους από τη σκέψη να χορηγήσουν «χάπια» στα παχύσαρκα παιδιά (Lissauer & Graham, 2016).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και στην διαχείριση της παχυσαρκίας είναι πολύ σημαντικός. Αυτός περιλαμβάνει την αναγνώριση της παχυσαρκίας, την προαγωγή της υγείας και την συνεργασία με τους γονείς:

- **Αναγνώριση της παχυσαρκίας**

Η αναγνώριση της παχυσαρκίας περιλαμβάνει την φυσική εξέταση κατά την οποία οι νοσηλευτές χρησιμοποιώντας ως εργαλείο τον ΔΜΣ αξιολογούν αν το παιδί πρέπει να μειώσει ή να σταθεροποιήσει το βάρος του.

- **Προαγωγή της υγείας**

Η προαγωγή της υγείας περιλαμβάνει στρατηγικές ώστε τα παιδιά να μειώσουν την πρόσληψη θερμίδων, να υιοθετήσουν υγιεινές συμπεριφορές και να αυξήσουν την σωματική δραστηριότητα :

Υγιεινή Διατροφή

- **Ενθάρρυνση** για κατανάλωση 5 γευμάτων την ημέρα.
- Επεξήγηση σημασίας του πρωινού γεύματος και κατανάλωσης λιγότερων θερμίδων στο βραδινό.
- **Ενθάρρυνση** για μείωση πρόσληψης τηγανιτών και λιπαρών τροφίμων.
- **Αντικατάσταση** ζαχαρούχων ροφημάτων και χυμών με νερό.
- **Προτίμηση** κατανάλωσης φρούτων αντί για γλυκά.

Φυσική δραστηριότητα

- **Ενθάρρυνση** για άσκηση τουλάχιστον 60 λεπτά την ημέρα και απασχόληση με βιντεοπαιχνίδια λιγότερο από 2 ώρες.
- **Ένταξη** της φυσικής δραστηριότητας στην καθημερινή ρουτίνα του παιδιού π.χ περπάτημα για το σχολείο (Rabbit, 2012).

## 4.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

### 4.2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΥΓΕΙΑΣ

Οι νοσηλευτές λοιπόν, προκειμένου να κάνουν την διάγνωση του παιδιού θα πρέπει να ακολουθήσουν τα εξής βήματα:

1. Καταγραφή του ιστορικού της κύησης του παιδιού, το ιστορικό της ανάπτυξής του ως έμβρυο και φυσικά το βάρος γεννήσεώς του και το ιστορικό του ως βρέφος. Φυσικά σε αυτή την διαδικασία θα πρέπει να συμμετέχει και η οικογένεια προκειμένου η μητέρα να δώσει πληροφορίες για την διατροφή της κατά την κύηση, το ιστορικό υγείας της κατά την διάρκεια των 9 μηνών (π.χ. διαβήτη ή άλλα προβλήματα υγείας) και το βάρος της κατά τη γέννα.
2. Καταγραφή του ιστορικού της ανάπτυξης του παιδιού από την βρεφική ηλικία έως τώρα
3. Καταγραφή του ιστορικού του βάρους του και της διατροφής του. Σε αυτή την περίπτωση οι νοσηλευτές θα πρέπει να αποκτήσουν πρόσβαση στα στοιχεία που δείχνουν το σημείο που το παιδί άρχισε να παίρνει απότομα βάρος ενώ θα πρέπει να καταγραφούν επίσης οι προηγούμενες προσπάθειές του να χάσει βάρος.
4. Καταγραφή του ιστορικού σωματικής άσκησης και αδράνειας
5. Καταγραφή του οικογενειακού ιστορικού. Μέσα από αυτή την διαδικασία οι νοσηλευτές μπορούν να δουν αν υπάρχει κάποιο σημαντικό πρόβλημα υγείας στο οικογενειακό ιστορικό που θα οδηγούσε στην παχυσαρκία, ή υπάρχει κάποια νόσος που σχετίζεται με την συννοσηρότητα.
6. Καταγραφή του ψυχολογικού ιστορικού προκειμένου να καταγραφούν οι διατροφικές διαταραχές, κατάθλιψη αλλά και τυχόν ψυχοκοινωνικοί παράγοντες που έχουν ως αποτέλεσμα την παχυσαρκία
7. Λήψη του ιατρικού ιστορικού προκειμένου να καταγραφούν συννοσηρότητες, η τρέχουσα φαρμακευτική αγωγή και η φαρμακευτική αγωγή για αλλεργίες (Coyne, 2012).

#### 4.2.2 ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

1. Μέτρηση του Δείκτη Μάζας Σώματος, παίρνοντας το ύψος και το βάρος του παιδιού προκειμένου να εξεταστούν
2. Εξετάσεις αίματος όπου θα γίνουν αναλύσεις και θα φανεί αν το παιδί έχει κάποιο άλλο πρόβλημα που σχετίζεται με την παχυσαρκία όπως διαβήτη, ή καρδιακά προβλήματα (Coyne, 2012).

#### 4.2.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ

Αρχικά, η καλή προγεννητική υποστήριξη, όπως η προαγωγή της υγιεινής διατροφής, οι τακτικές εξετάσεις, η αποφυγή της υπερβολικής αύξησης του μητρικού βάρους, ο έλεγχος της πρόσληψης ζάχαρης και η διατροφική εκπαίδευση 30 μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στα πλαίσια της πρόληψης. Ένα από τα σημαντικότερα σημεία που πρέπει να δίνει έμφαση ο νοσηλευτής είναι ο θηλασμός και η προτροπή της μητέρας να ασκεί αυτή την τακτική για τουλάχιστον 6 μήνες. Επιπλέον, συνίσταται η καθυστέρηση της στερεάς τροφής για βρέφη μέχρι και μετά από 6 μήνες (Al-Naqeeb, 2010).

Καθώς η οικογένεια επηρεάζει τη διατροφική συμπεριφορά του παιδιού θα πρέπει οι παρεμβάσεις να αφορούν όλη την οικογένεια. Οι γονείς θα πρέπει και εκείνοι να αλλάξουν τρόπο ζωής ώστε να επηρεάσουν θετικά τα παιδιά τους. Για το σκοπό αυτό οι νοσηλευτές θα πρέπει να συζητήσουν και με τους γονείς και το παιδί και να καθορίσουν πότε το παιδί είναι έτοιμο και πότε όχι να δεχτεί τις αλλαγές. Επίσης, οι νοσηλευτές θα πρέπει να είναι έτοιμοι να αντιμετωπίσουν και την πιθανότητα άρνησης των γονέων να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα αυτό, αρνούμενοι ότι το παιδί τους είναι παχύσαρκο. Τότε θα πρέπει να εξηγήσουν τις επιπτώσεις που προκαλεί η παχυσαρκία στην υγεία του παιδιού αλλά και στην μετέπειτα ενήλικη ζωή του και να εκπαιδεύσουν ξεχωριστά αν χρειάζεται τους γονείς ώστε να στραφούν προς την υγιεινή διατροφή και σωματική δραστηριότητα. Στα πλαίσια της πρόληψης οι νοσηλευτές μπορούν να ενημερώσουν τους γονείς σχετικά με την αξία των συχνών αλλά χαμηλών σε λιπαρά γευμάτων, και φυσικά για την σημασία της μεσογειακής διατροφής στην καθημερινότητα.



Τέλος, οι νοσηλευτές οφείλουν να κάνουν λόγο για τους κληρονομικούς παράγοντες που μπορεί να προάγουν την παχυσαρκία (π.χ θυρεοειδής) και για τον συνεπή έλεγχο αυτών (Philipsen & Philipsen, 2008).

#### **4.2.4 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΙΔΙΟΥ**

Αρχικά, θα πρέπει ο νοσηλευτής ερχόμενος σε επικοινωνία με το παιδί να προσπαθήσει να κατανοήσει τους παράγοντες που σχετίζονται με το υπερβάλλον βάρος του παιδιού. Οι επαγγελματίες υγείας και ιδιαίτερα οι νοσηλευτές οφείλουν να αναλογιστούν τον καλύτερο τρόπο προκειμένου να αυξήσουν στις διατροφικές συνήθειες του παιδιού, ποικιλία φρούτων και λαχανικών ως την καλύτερη μέθοδο ώστε να μπορέσουν τα παιδιά να τα εντάξουν στην καθημερινότητά τους. Οφείλουν να μάθουν στα παιδιά τις ομάδες τροφίμων, καθώς και τα ίδια τα υλικά. Που βρίσκονται και πως παρασκευάζονται οι τροφές, από πού τις προμηθευόμαστε, κ.ά. Επίσης, πρέπει να ενημερώσουν τα παιδιά, ότι οι τροφές χωρίζονται σε υγιεινές και ανθυγιεινές καθώς αποτελούνται από ποικίλα συστατικά, θρεπτικά ή μη. Πρέπει τα παιδιά να γνωρίσουν τους κινδύνους που κρύβει μια λανθασμένη διατροφή και τις επιπτώσεις στην υγεία και τη σωματική ανάπτυξη. Να κατανοήσουν την αναγκαιότητα μιας ισορροπημένης διατροφής μέσω της τροφικής πυραμίδας και να αποκτήσουν συνειδητή επιλογή διατροφικών συνηθειών. Και τέλος, οι νοσηλευτές θα πρέπει να μάθουν στα παιδιά να γνωρίσουν το σώμα τους και τις μετρήσεις τους (Chen et al.,2017).

#### **4.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ**

Η άσκηση της αγωγής υγείας απαιτεί από το νοσηλευτή να διαθέτει γενικές γνώσεις, ειδικές-παιδαγωγικές δεξιότητες επικοινωνίας και κυρίως θέληση για το αντικείμενο αυτό. Στα χαρακτηριστικά του νοσηλευτή – εκπαιδευτή συμπεριλαμβάνονται η ενεργητικότητα και η διάθεση, η υπομονή, η κριτική ικανότητα, η παιδαγωγική κατάρτιση, οι ειδικές γνώσεις και δεξιότητες καθώς και η δεξιοτεχνία του στη μη λεκτική επικοινωνία. Η μη λεκτική επικοινωνία είναι ένα σημαντικό κλειδί στη προσέγγιση του ασθενή. Ενθαρρυντικά σήματα και νεύματα είναι μερικές φορές αρκετά για να συνεχίσει ο ασθενής να μιλάει, να εκφράζει τους φόβους και τις απορίες του.

Επίσης, στο πρόσωπο του νοσηλευτή δεν θα πρέπει να διακρίνει ο εκπαιδευόμενος αποδοκιμασία και γενικά οποιαδήποτε αρνητική κριτική .

### **Μέσα μαζικής επικοινωνίας**

Επιπλέον, ο νοσηλευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει τα μέσα μαζικής επικοινωνίας (ΜΜΕ) μπορούν να χρησιμοποιηθούν από το νοσηλευτή στα πλαίσια της αγωγής υγείας προκειμένου να εμπλουτίσει τις άλλες εκπαιδευτικές μεθόδους. Τα πιο συνήθη ΜΜΕ είναι η τηλεόραση, το ραδιόφωνο, ο ημερήσιος και περιοδικός τύπος, τα βιβλία και οι διαφημίσεις σε δημόσιους - ανοιχτούς χώρους. Τα μέσα αυτά, χαρακτηρίζονται και από τη μετάδοση σχετικά απλών πληροφοριακών μηνυμάτων. Η δύναμή τους ειδικά της τηλεόρασης, είναι σημαντική όσον αφορά στην ευαισθητοποίηση του κοινού και στην παροχή γνώσεων .

### **Οπτικοακουστικά μέσα**

Στα οπτικοακουστικά μέσα συμπεριλαμβάνεται ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών μεθόδων εκπαίδευσης και επικοινωνίας. Ορισμένα από τα οπτικοακουστικά μέσα είναι μόνο οπτικά π.χ. συγγράμματα, φυλλάδια, προκηρύξεις, χάρτες, αφίσες, βουβές κινηματογραφικές ταινίες, slides, διαφάνειες, πίνακες, άλλα είναι μόνο ακουστικά π.χ. κασέτες, δίσκοι και ορισμένα συνδυάζουν το οπτικό με το ακουστικό στοιχείο π.χ. ομιλούσες ταινίες, βίντεο, συνδυασμός διαφανειών με ήχο και οπτικοί δίσκοι. Πολλοί ερευνητές δημιούργησαν βιντεοταινίες με σκοπό την αξιολόγηση της μεθόδου αυτής στην αγωγή υγείας. Παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση των γνώσεων, κάτι που συνήθως ελεγχόταν με τεστ πριν και μετά, αλλά και με συνεντεύξεις. Ασθενείς που είχαν παρακολουθήσει ταινίες που αφορούσαν στην επέμβαση και την μετεγχειρητική πορεία της περίπτωσης τους, εκδήλωσαν λιγότερο μετεγχειρητικό άγχος και κατά συνέπεια γρηγορότερη ανάρρωση η οποία έχει θετική συσχέτιση με το άγχος. Η Krouse, σε μία μετα-ανάλυση 18 ερευνών υποστήριξε ότι η αγωγή υγείας με χρήση βίντεο, μπορεί εκτός από την παροδική αύξηση των γνώσεων να συμβάλει και στην τροποποίηση της συμπεριφοράς (Krouse H.,2001).

### **Χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών**

Η τεχνολογία της πληροφορίας, όπως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και το διαδίκτυο έχουν συμβάλει στον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να μορφωθούν. Όσον αφορά στην αγωγή υγείας, υπάρχει πλήθος εκπαιδευτικών δίσκων (CD-ROM, DVD) που περιλαμβάνουν εκπαιδευτικά προγράμματα τα οποία περιλαμβάνουν και τεστ ηλεκτρονικής μορφής ώστε ο εκπαιδευόμενος να ελέγχει τις γνώσεις του.

Ο όρος «προγραμματισμένη εκμάθηση» (programmed learning), αδόκιμος ίσως ακόμα στην ελληνική πραγματικότητα, αναφέρεται στην εκπαιδευτική διαδικασία που στηρίζεται σε ειδικές μηχανές εκμάθησης, σε προγραμματισμένα τεστ και σε ειδικά προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η χρήση του διαδικτύου προβλέπεται ότι στο μέλλον θα μπορεί να επηρεάζει τη συμπεριφορά του κοινού ακόμη και σε αποφάσεις που αφορούν στην υγεία του. Το παραπάνω υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αυτο-διδασκαλία. Μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί και από το νοσηλευτή προσαρμοσμένο σε ένα πρόγραμμα αγωγής υγείας ή να προταθεί από αυτόν σαν συμπληρωματική διδασκαλία (Meade C., 1996).

#### **Ο εκπαιδευτικός ρόλος του νοσηλευτή στην κοινότητα**

Ένα πρόγραμμα αγωγής υγείας μπορεί να οργανώνεται εξ' ολοκλήρου από νοσηλευτές, ή οι τελευταίοι να αποτελούν μέρος της ομάδας υγείας. Στη διεθνή βιβλιογραφία μπορεί κανείς να βρει πλήθος τέτοιων προγραμμάτων που πραγματοποιήθηκαν με σκοπό να εκπαιδεύσουν αναπτυσσόμενους πληθυσμούς, αλλά και αναπτυγμένους με θεματολογία που αφορά συνήθως στη διατροφή, στην οδοντική υγεία, στο κάπνισμα και την κατάχρηση ουσιών). Εμπόδια στην εφαρμογή μιας δραστηριότητας αγωγής υγείας μπορούν να εμφανιστούν από εξωγενείς παράγοντες, όπως είναι η έλλειψη συνεργασίας με τη διοίκηση, έλλειψη μέσων για τη διδασκαλία, συγκρούσεις με άλλες ειδικότητες, έλλειψη προσωπικού. Η ανεπαρκής εκπαιδευτική κατάρτιση και η έλλειψη διδακτικών ικανοτήτων αποτελεί ένα πρόβλημα που θα οδηγήσει σε ένα μη αποτελεσματικό πρόγραμμα (Barsuk J, et al, 2009).

#### **4.4 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ**

Ο ρόλος του νοσηλευτή αποτελεί το κλειδί στην εφαρμογή παρεμβάσεων για την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Από την σύλληψη, την εγκυμοσύνη και τον θηλασμό μέχρι και την προσχολική και σχολική ηλικία, ο νοσηλευτής είναι παρόν σε όλα τα στάδια της ζωής, στις υπηρεσίες οικογενειακού προγραμματισμού, στις υπηρεσίες υγείας, στους βρεφονηπιακούς σταθμούς και στα σχολεία. Ιδιαίτερα, το σχολικό περιβάλλον, παίζει σημαντικό ρόλο στην βελτίωση των διατροφικών συνηθειών και της σωματικής δραστηριότητας των παιδιών, γι αυτό και οι παρεμβάσεις απαιτείται να εφαρμόζονται μέσα στο περιβάλλον του σχολείου.

Παρά το γεγονός ότι τα δημόσια ελληνικά σχολεία δεν διαθέτουν σχολικό νοσηλευτή, ενώ η νομοθεσία προβλέπει, ο ρόλος του θα ήταν σπουδαίος όχι μόνο στην εκπαίδευση των παιδιών, των δασκάλων, των γονέων μέσω των εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τον ρόλο της υγιεινής διατροφής και της σωματικής δραστηριότητας στην προστασία της υγείας όπως έχει γίνει ήδη αναφορά, αλλά και στον εντοπισμό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών και την παραπομπή τους σε πιο ειδικευμένους επαγγελματίες υγείας ( διαιτολόγους- διατροφολόγους) για την μείωση του σωματικού βάρους. Γενικότερα, όμως, ο νοσηλευτής μπορεί να αποτελέσει τον συνδετικό κρίκο ανάμεσα στους πολίτες και τις υπηρεσίες υγείας με σκοπό την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας ( Lazarou C et al.,2010).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Για πρώτη φορά τον όρο «νοσηλευτική διεργασία» χρησιμοποιεί η Lydia Hall το 1955, σε μια διάλεξή της στις ΗΠΑ, περιγράφοντας τρία στάδια : παρατήρηση, εφαρμογή παρεμβάσεων και τεκμηρίωση. Από τους πρώτους επίσης νοσηλευτές που χρησιμοποίησαν τον όρο στις θεωρίες τους για να αναφερθούν σε μια σειρά από φάσεις (στάδια) που περιγράφουν τη Νοσηλευτική διεργασία, ήταν οι Johnson (1959), Orlando (1961) και Wiedenbach (1963). Από τότε, πολλοί νοσηλευτές έχουν περιγράψει τη νοσηλευτική διεργασία και έχουν προσδιορίσει τις φάσεις με διαφορετικούς τρόπους . Οι Gioura και Walsh το 1967 ανέφεραν για πρώτη φορά τα βήματα της νοσηλευτικής διεργασίας ως εξής: Αξιολόγηση, σχεδιασμός, εφαρμογή και εκτίμηση( Ackley & Lagwig,2013). Το 1974, μετά την πρώτη συνάντηση της ομάδας που σήμερα ονομάζεται Βορειο -Αμερικανική Ένωση Νοσηλευτικής Διάγνωσης (NANDA), η νοσηλευτική διάγνωση προστέθηκε ως ξεχωριστό και διαφορετικό στάδιο της Νοσηλευτικής διεργασίας. Πριν από αυτό, η νοσηλευτική διάγνωση είχε συμπεριληφθεί στο πρώτο στάδιο, την αξιολόγηση. Τα βήματα της νοσηλευτικής διεργασίας τροποποιήθηκαν και είναι : Αξιολόγηση, νοσηλευτική διάγνωση, προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας, εφαρμογή και εκτίμηση. Κατά τα τέλη της δεκαετίας του 80, αρχές 1990, η NANDA αναθεώρησε τα πέντε στάδια και καθιέρωσε και 6ο στάδιο (διαχώρησε το στάδιο του σχεδιασμού σε δύο) και ως εκ τούτου η νοσηλευτική διεργασία δημιουργήθηκε από τα παρακάτω στάδια: αξιολόγηση, νοσηλευτική διάγνωση, προσδιορισμός αναμενόμενων εκβάσεων, σχεδιασμός, εφαρμογή, εκτίμηση αποτελεσμάτων. Επιπλέον, η ολοκληρωμένη χρήση των γνωστικών, διαπροσωπικών και ψυχοκινητικών δεξιοτήτων στη φροντίδα του ασθενούς είναι βασική για την άσκηση της επαγγελματικής Νοσηλευτικής. Δυστυχώς, φαίνεται ότι υπάρχει η αντίληψη ότι η διαδικασία της νοσηλευτικής διεργασίας είναι επιθυμητή, αλλά είναι πολύ χρονοβόρα για να είναι πρακτική. Αν δεν έχει αναγνωριστεί η αξία της, δεν χρησιμοποιείται και πολλοί νοσηλευτές συνεχίζουν να παρεμβαίνουν με τη χρήση τυποποιημένων διαδικασιών που βασίζονται περισσότερο στις ιατρικές διαγνώσεις, παρά σε μια λογική και επιστημονική βάση που αναφέρεται στην αξιολόγηση, τη νοσηλευτική διάγνωση, το

σχεδιασμό, την εφαρμογή και την ανατροφοδότηση της αξιολόγησης (Herdman, 2009).

Ο ορισμός της νοσηλευτικής διεργασίας έχει ειπωθεί από πολλούς συγγραφείς βάσει των οποίων μπορούμε να καταλήξουμε ότι η νοσηλευτική διεργασία μπορεί να οριστεί ως μια συστηματική και δυναμική διαδικασία ή ένα σύνολο ενεργειών που εστιάζεται σε στόχους και δραστηριότητες, οι οποίες είναι αλληλένδετες, χρησιμοποιείται από το νοσηλευτή έτσι ώστε να καθορίσει, να σχεδιάσει και να εφαρμόσει εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα, η οποία στοχεύει στην επίτευξη των στόχων. Η διαδικασία της νοσηλευτικής διεργασίας είναι κυκλική και συνεχής διαδικασία που μπορεί να καταλήξει στο τελευταίο στάδιο, εάν το πρόβλημα έχει λυθεί. Η διαδικασία της νοσηλευτικής διεργασίας υπάρχει για κάθε πρόβλημα ή/και κατάσταση του ατόμου, οικογένειας, ομάδας, κοινότητας, εστιάζει όχι μόνο σε τρόπους για να βελτιώσουν τις φυσικές ανάγκες, αλλά και τις κοινωνικές, συναισθηματικές καθώς και πνευματικές ανάγκες. Η όλη διαδικασία καταγράφεται (τεκμηριώνεται) προκειμένου να ενημερώσει όλα τα μέλη της ομάδας υγείας. Αποτελεί το βασικό πυρήνα της νοσηλευτικής πρακτικής για να παρέχει ολιστική και εξατομικευμένη φροντίδα στον ασθενή (Γιουρούκος και συν.2010).

### **5.1.1 ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Τα πέντε στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας είναι τα εξής:

1. Αξιολόγηση των αναγκών του ατόμου και των πόρων για την νοσηλευτική φροντίδα.
2. Νοσηλευτική διάγνωση.
3. Προγραμματισμός (σχεδιασμός) για την ικανοποίηση των αναγκών που εντοπίστηκαν.
4. Εφαρμογή της προβλεπόμενης νοσηλευτικής φροντίδας (το σχέδιο νοσηλευτικής φροντίδας).
5. Εκτιμώντας τα αποτελέσματα και την ανατροφοδότηση (feedback).

#### **Αναλυτικότερα:**

**Αξιολόγηση:** Η αξιολόγηση περιγράφεται ως μια συνεχής, συστηματική δραστηριότητα που περιλαμβάνει τις δεξιότητες της παρατήρησης και επικοινωνίας. Ο σκοπός της αξιολόγησης είναι να προσδιορίσει τις συγκεκριμένες ανάγκες για νοσηλευτική φροντίδα ενός ατόμου ή της οικογένειας και των πόρων που διατίθενται

για την κάλυψη των αναγκών αυτών. Η αρχική αξιολόγηση περιλαμβάνει ιδανικά ένα λεπτομερές ιστορικό, όπου το άτομο ενθαρρύνεται, όπου είναι δυνατόν, να καταθέσει τις απόψεις του και να περιγράψει τις ανάγκες του. Οι πληροφορίες που συλλέχτηκαν στη συνέχεια αναλύονται και αποτελεί τη βάση για τον καθορισμό των αναγκών του ατόμου και τις προτεραιότητες για τη φροντίδα. Η πληροφορία που λαμβάνεται μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βασική γραμμή έναντι της οποίας οποιαδήποτε περαιτέρω πληροφορία ή μεταβολή στην κατάσταση της υγείας του ασθενούς μπορεί να μετρηθεί. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει όχι μόνο σωματικά/οργανικά δεδομένα, αλλά και ψυχολογικά, κοινωνικοπολιτισμικά, πνευματικά, οικονομικά καθώς και τον τρόπο ζωής. Για παράδειγμα, η αξιολόγηση ενός νοσηλευτή σε ένα (νοσοκομειακό) ασθενή που έχει πόνο, περιλαμβάνει όχι μόνο τις φυσικές αιτίες και τις εκδηλώσεις του πόνου, αλλά την ανταπόκριση του πόνου, την αδυναμία του ασθενούς να σηκωθεί από το κρεβάτι, η άρνηση να φάει, απομόνωση από τα μέλη της οικογένειας, θυμός που συνήθως εκδηλώνεται σε προσωπικό του νοσοκομείου, ο φόβος, ή το αίτημα για διευθέτηση του πόνου. Η συλλογή πληροφοριών είναι πολύ σημαντική. Είναι ο οδοδείκτης για οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια. Η λάθος πληροφόρηση οδηγεί σε ακατάλληλη (λανθασμένη) ενέργεια. Η ελλιπής πληροφόρηση οδηγεί σε ανεπαρκή νοσηλευτική δράση. Είναι σημαντικό η αξιολόγηση να γίνεται με συστηματικό τρόπο μέσω της επιλογής και της χρήσης του κατάλληλου πλαισίου (Γιουρούκος και συν.2010).

**Νοσηλευτική διάγνωση:** Αποτελεί το δεύτερο στάδιο της νοσηλευτικής διεργασίας. Είναι μια κλινική κρίση για την ανταπόκριση του ατόμου, της οικογένειας ή της κοινότητας για τα πραγματικά ή δυνητικά προβλήματα υγείας. Περιγράφει ένα πρόβλημα υγείας και παρέχει τις βάσεις για την επιλογή της νοσηλευτικής παρέμβασης. Περιλαμβάνει την ανάλυση των δεδομένων και τη διαπίστωση των αναγκών/προβλημάτων. Οι νοσηλευτικές διαγνώσεις αντιπροσωπεύουν την κλινική κρίση του νοσηλευτή σχετικά με τα πραγματικά ή δυνητικά προβλήματα υγείας που συμβαίνουν στο άτομο, την οικογένεια, την ομάδα ή την κοινότητα. Η ακρίβεια της νοσηλευτικής διάγνωσης επικυρώνεται όταν ένας νοσηλευτής είναι σε θέση να προσδιορίσει με σαφήνεια και να συνδέσει τα καθοριστικά χαρακτηριστικά, που σχετίζονται με τους παράγοντες κινδύνου που βρέθηκαν στο πλαίσιο της νοσηλευτικής αξιολόγησης. Η διάγνωση αντανακλά όχι μόνο ότι ο ασθενής είναι σε πόνο, αλλά ότι ο πόνος έχει προκαλέσει άλλα προβλήματα, όπως κακή διατροφή,

άγχος και συγκρούσεις μέσα στην οικογένεια ή έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει επιπλοκές (Burns et al, 2010).

**Προγραμματισμός (σχεδιασμός) Νοσηλευτικής Φροντίδας:** Ο προγραμματισμός είναι το τρίτο από τα πέντε στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας. Είναι μια σειρά από βήματα μέσω της οποίας ο νοσηλευτής και ο ασθενής θέτουν προτεραιότητες και στόχους προκειμένου να επιλύσουν τα προβλήματα/ανάγκες που έχουν διαπιστωθεί. Σε συμφωνία με τον ασθενή, ο νοσηλευτής αντιμετωπίζει κάθε ένα από τα προβλήματα που εντοπίστηκαν στη νοσηλευτική διάγνωση. Όταν υπάρχουν πολλαπλές (νοσηλευτικές) διαγνώσεις που πρέπει να αντιμετωπισθούν, ο νοσηλευτής ιεραρχεί αυτές που θα λάβουν πρώτα τη μεγαλύτερη προσοχή, ανάλογα με τη σοβαρότητά τους, και τις δυνατότητες για την πρόκληση σοβαρότερων επιπλοκών. Για κάθε πρόβλημα θέτει ένα μετρήσιμο στόχο. Για κάθε στόχο, ο νοσηλευτής επιλέγει νοσηλευτικές παρεμβάσεις που θα βοηθήσουν στην επίτευξη του στόχου. Το αποτέλεσμα αυτής της φάσης είναι ένα σχέδιο νοσηλευτικής φροντίδας (Alfaro-LeFevre, 2013).

**Εφαρμογή:** Η εφαρμογή είναι το τέταρτο από τα πέντε στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας. Εφαρμογή ορίζεται ως η διεξαγωγή παρεμβάσεων που κατευθύνονται προς την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Αυτές οι παρεμβάσεις περιλαμβάνουν τις ενέργειες που πραγματοποιεί ο νοσηλευτής για τον ασθενή, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της φροντίδας. Σε αυτό το στάδιο το συμφωνημένο σχέδιο φροντίδας τίθεται σε δράση, ενώ τα πέντε στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας συγκλίνουν ως ένα δυναμικό σύνολο κατά τη διάρκεια εφαρμογής του σχεδίου φροντίδας.

Τα συστηματικά βήματα που εμπλέκονται στην εφαρμογή του σχεδίου περίθαλψης είναι:

**1.** Συντονισμός και διεξαγωγή της νοσηλευτικής φροντίδας, σύμφωνα με το συμφωνημένο σχέδιο φροντίδας. Ο νοσηλευτής υλοποιεί το σχέδιο νοσηλευτικής φροντίδας, εκτελώντας συγκεκριμένες παρεμβάσεις που επιλέχθηκαν για να συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων που είχαν καθοριστεί. Η ανάθεση καθηκόντων και η παρακολούθηση αυτών περιλαμβάνεται σε αυτό το στάδιο.

**2.** Καταγραφή της προγραμματισμένης περίθαλψης έτσι ώστε να επιτυγχάνουμε συνέχεια της φροντίδας για τον ασθενή κατά τη διάρκεια της νοσηλείας.



Δεδομένου ότι η καταγραφή ενός σχεδίου νοσηλευτικής φροντίδας εξαρτάται από την ποιότητα της αξιολόγησης των αναγκών, οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις εξαρτώνται από την ποιότητα του σχεδίου νοσηλευτικής φροντίδας.

**Εκτίμηση:** Ο νοσηλευτής εκτιμά την πρόοδο προς την επίτευξη των στόχων που επισημαίνονται στα προηγούμενα στάδια. Αν η πρόοδος προς το στόχο δεν έχει επιτευχθεί ή αν είναι αργή, ή αν υπάρξουν επιπλοκές, ο νοσηλευτής πρέπει να αλλάξει το σχέδιο της φροντίδας ανάλογα. Αν ο στόχος επιτευχθεί, η νοσηλευτική διεργασία καταλήγει για την συγκεκριμένη ανάγκη/πρόβλημα. Τόσο η κατάσταση του ασθενούς καθώς και η αποτελεσματικότητα της νοσηλευτικής φροντίδας θα πρέπει να εκτιμούνται συνεχώς, και το σχέδιο φροντίδας να τροποποιείται ανάλογα με τις ανάγκες. Η συστηματική εκτίμηση πραγματοποιείται σκόπιμα και συνειδητά. Πρόκειται για την ίδια διαδικασία της κριτικής σκέψης που χαρακτηρίζει κάθε στάδιο της νοσηλευτικής διεργασίας. Οι δεξιότητες της παρατήρησης, συνέντευξης, φυσικής εξέτασης και μετρήσεων (ζωτικά σημεία, κ.ά.) που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση, επίσης, χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση κατά πόσον ή όχι τα προγραμματισμένα αποτελέσματα της φροντίδας έχουν εκπληρωθεί. Η διαδικασία της εκτίμησης είναι απαραίτητη για την ολοκλήρωση της συστηματικής διαδικασίας, έτσι ώστε ο νοσηλευτής και ο ασθενής να μπορεί να επανεξετάσουν την πρόοδο του ατόμου, την επίτευξη ή όχι των επιθυμητών αποτελεσμάτων, την ανάγκη για περαιτέρω περίθαλψη όπως επίσης και τυχόν απροσδόκητα αποτελέσματα ή ανικανοποίητες ανάγκες που δεν συμπεριελήφθησαν κατά την αξιολόγηση (Ackley & Lagwig, 2013).

## 5.2 ΚΛΙΝΙΚΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ

### Κλινικό περιστατικό 1<sup>ο</sup>

Ο ασθενής, ετών 12, εισήχθη στα επείγοντα του Καραμανδάνειου νοσοκομείου Πατρών μετά τα μεσάνυχτα με εμφανή εικόνα παχυσαρκίας, με συμπτώματα δυσκολίας στην αναπνοή, συνεχή ξυπνήματα, ενούρηση και ροχαλητό κατά τη διάρκεια του ύπνου. Στην λήψη ιστορικού, οι γονείς επιβεβαίωσαν την αρχική εκτίμηση και προσκόμησαν τις τελευταίες μετρήσεις του Δ.Μ.Σ του παιδιού, όπου αναφέρετε Δ.Μ.Σ = 26,90 Kg/m<sup>2</sup>. Πραγματοποιήθηκε λήψη ζωτικών σημείων και τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα. Υποβλήθηκε σε εργαστηριακές εξετάσεις μετά την λήψη αίματος και ούρων. Στη λήψη ζωτικών σημείων παρατηρήθηκε κορεσμός οξυγόνου 88 % SpO<sub>2</sub> και αυξημένη συστολική πίεση 150 mm/Hg. Επίσης, πραγματοποιήθηκε Η.Κ.Γ χωρίς παθολογικά ευρήματα. Οι εργαστηριακές εξετάσεις ( γενική αίματος, βιοχημική εξέταση, γενική ούρων ) ήταν άνευ παθολογικών ευρημάτων. Το παιδί διαγνώστηκε με σύνδρομο αποφρακτικής άπνοιας. Πραγματοποιήθηκε οξυγονοθεραπεία, με μάσκα χαμηλής ροής στα 3 lt/min. Χορηγήθηκε ½ amp LASIX διαλυμένη σε 100 mL N/S. Μετά τις κλινικές επεμβάσεις επανήλθαν οι τιμές της αρτηριακής πίεσης και του οξυγόνου στα φυσιολογικά όρια. Ο γιατρός έδωσε ειδικό διατροφολόγιο στο παιδί και ειδικές ασκήσεις της αναπνοής πριν τον ύπνο.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<p><b>Δυσκολίας στην αναπνοή</b></p>	<p>Λήψη κορεσμού οξυγόνου όπου αναγράφεται 88%, συνεπώς το παιδί εμφανίζει δύσπνοια.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Να ενημερωθεί ο ιατρός.</li> <li>2. Λήψη ζωτικών σημείων, ανά τακτά χρονικά διαστήματα.</li> <li>3. Να χορηγηθεί οξυγόνο για την καλή οξυγόνωση των ιστών.</li> <li>4. Τοποθέτηση ασθενή σε ημι-fowler καλύτερος αερισμός.</li> <li>5. Να γίνει εκτίμηση του χρώματος και της θερμοκρασίας του ασθενούς για έλεγχο κυάνωσης και υποθεμίας.</li> <li>6. Λήψη ακτινογραφίας θώρακος.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ο ιατρός ενημερώθηκε.</li> <li>2. Πραγματοποιήθηκε τακτική μέτρηση των ζωτικών σημείων καταγραφή τους και εμφανή πρόοδο των τιμών του ασθενή</li> <li>3. Έγινε χορήγηση οξυγόνου με μάσκα χαμηλής ροής στα 3 lt.</li> <li>4. Ο κορεσμός του ασθενή μετά την τοποθέτηση του σε θέση ημι-fowler άρχισε να επανέρχεται στα φυσιολογικά</li> <li>5. Το χρώμα του δέρματος ήταν χωρίς δείγματα κυάνωσης και η θερμοκρασία του ασθενή ήταν 36. 7°C.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Τα συμπτώματα υποχώρησαν.</li> <li>2. Επιτεύχθηκε πλήρης αποκατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας του ασθενή με τιμή οξυγόνου 97%.</li> <li>3. Ο ασθενής είναι πλέον ήρεμος και ξεκουράζεται.</li> </ol>

			6.Πραγματοποιήθηκε λήψη ακτινογραφίας θώρακος.	
<b>Ενούρηση</b>	Εντοπισμός ούρων στον ματισμό του παιδιού χωρίς να το έχει αντιληφθεί	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ενημέρωση του ιατρού.</li> <li>2.Λήψη ούρων για εργαστηριακό έλεγχο.</li> <li>3.Έλεγχος για αίσθημα καύσου και τσούξιμο.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ο ιατρός ενημερώθηκε.</li> <li>2.Πραγματοποιήθηκε λήψη ούρων σε urobox για αξιολόγηση της λειτουργίας της κύστης.</li> <li>3. Ο ασθενής δεν αναφέρει αίσθημα καύσου ή τσουξίματος κατά την ούρηση.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Η γενική ούρων ήταν χωρίς παθολογικά ευρήματα.</li> <li>2.Ο ασθενής μετά τις ασκήσεις ελέγχου κύστεως αισθάνεται καλύτερα.</li> </ol>
<b>Αυξημένη συστολική πίεση</b>	Λήψη αρτηριακής πίεσης με το πιεσόμετρο όπου αναγράφεται 150/100 mm/Hg. Συνεπώς το παιδί εμφανίζει αυξημένη πίεση	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Να ενημερωθεί ο ιατρός.</li> <li>2.Πραγματοποίηση ΗΚΓ για αξιολόγηση της καρδιακής λειτουργίας.</li> <li>3.Χορήγηση ½ amp LASIX διαλυμένη σε 100 mL N/S</li> <li>4.Να γίνει λήψη αίματος για αιματολογικό έλεγχο.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ο ιατρός ενημερώθηκε.</li> <li>2.Πραγματοποιήθηκε ΗΚΓ όπου ήταν ανευπαθολογικών ευρυμάτων.</li> <li>3.Χορηγήθηκε ½ amp Lasix σε 100ml N/S με βάση την ιατρική οδηγία</li> <li>4.Πραγματοποιήθηκε λήψη αίματος και στάλθηκε στο εργαστήριο.</li> </ol>	<p>Μετά την χορήγηση του Lasix πραγματοποιείται εκ νέου μέτρηση ζωτικών σημείων.</p> <p>Η πίεση αναγράφεται 120/80 mm/Hg.</p>

## Κλινικό περιστατικό 2<sup>ο</sup>

Ο ασθενής, ετών 16, εισήχθη στα επείγοντα του Καραμανδάνειου νοσοκομείου Πατρών με συμπτώματα έντονου πονοκεφάλου, αυξημένη αρτηριακή πίεση και ταχυκαρδία. Οι γονείς προσκόμισαν στον νοσηλευτή τον φάκελο με την μέτρηση του Δ.Μ.Σ. του παιδιού, όπου αναφέρεται Δ.Μ.Σ = 29.50 Kg/m<sup>2</sup>. Πραγματοποιήθηκε λήψη ζωτικών σημείων και τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα. Ο ασθενής υποβλήθηκε σε εργαστηριακές εξετάσεις. Στη λήψη ζωτικών σημείων βρέθηκε αυξημένη η αρτηριακή πίεση του παιδιού καθώς και οι σφίξεις του, οι οποίες καταγράφονται : 150/120 mm/Hg και σφίξεις: 140. Οι εργαστηριακές εξετάσεις ( γενική αίματος, βιοχημική εξέταση, γενική ούρων ) ήταν άνευ παθολογικών ευρημάτων. Πραγματοποιήθηκε ΗΚΓ για τον έλεγχο της λειτουργίας της καρδιάς και χορηγήθηκε Hydrochlorothiazide διαλυμένη σε N/S 100 ml, που ανήκει στη κατηγορία των διουρητικών και συμβάλλει στην πτώση της αρτηριακής πίεσης. επίσης χορηγήθηκε apotel για την αποκατάσταση του πονοκεφάλου. Πραγματοποιήθηκε μετά την επεμβατική αντιμετώπιση εκ νέου λήψη των ζωτικών σημείων ανά τρίωρο για ένα 24ώρο. Μετά τις κλινικές επεμβάσεις επανήλθαν οι τιμές της αρτηριακής πίεσης και του οξυγόνου στα φυσιολογικά όρια. Ο γιατρός έδωσε ειδικό διατροφολόγιο στο παιδί και ειδικές ασκήσεις της αναπνοής πριν τον ύπνο.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Έντονος πονοκέφαλος	Έντονος πονοκέφαλος που σχετίζεται με την αυξημένη αρτηριακή πίεση	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Να ενημερωθεί ο ιατρός.</li> <li>2. Λήψη ζωτικών σημείων για έλεγχο λειτουργίας του οργανισμού.</li> <li>3. Λήψη αίματος και εργαστηριακός – βιοχημικός έλεγχος.</li> <li>4. Λήψη ούρων για έλεγχο του ουροποιητικού συστήματος.</li> <li>5. Τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα και χορήγηση aprotel 1000ml επί πόνου.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ο ιατρός ενημερώθηκε.</li> <li>2. πραγματοποιήθηκε λήψη ζωτικών σημείων με αναφορά Α.Π.: 150/120</li> <li>3. Στον εργαστηριακό έλεγχο δεν απεικονίζονται παθολογικά ευρήματα.</li> <li>4. Η γενική ούρων χωρίς παθολογικά ευρήματα.</li> <li>5. Τοποθετήθηκε φλεβοκαθετήρας και χορηγήθηκε η aprotel.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μετά τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις προσδιορίστηκε η αιτία του πόνου είναι η αυξημένη αρτηριακή πίεση.</li> <li>2. Με την χορήγηση της (IV) aprotel, ο πόνος υποχωρεί.</li> </ol>
Αυξημένη αρτηριακή και συστολική πίεση	Το παιδί έχει αυξημένη αρτηριακή πίεση, η οποία οφείλεται στο ότι το παιδί είναι παχύσαρκο μιας	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Να ενημερωθεί ο ιατρός.</li> <li>2. Λήψη ζωτικών σημείων.</li> <li>3. Πραγματοποίηση ΗΚΓ</li> <li>4. Να γίνει χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ο ιατρός ενημερώθηκε.</li> <li>2. Πραγματοποιήθηκε λήψη ζωτικών σημείων.</li> <li>3. Στο ΗΚΓ η καρδιακή λειτουργία</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ο ασθενής ανακουφίστηκε μετά την χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής.</li> <li>2. Πραγματοποιήθηκε εκ νέου μέτρηση της Α.Π.: 120/60 mm/Hg</li> </ol>

	και ο Δ.Μ.Σ = 29.50 Kg/m <sup>2</sup> .		αναγράφεται φυσιολογική  <b>4.</b> χορηγήθηκε Hydrochlorothiazide για την πτώση της αρτηριακή πίεσης διαλυμένη σε N/S	
<b>Ταχυκαρδία</b>	<b>1.</b> Με την λήψη των ζωτικών σημείων το παιδί εμφανίζει σφίξεις: 140.  <b>2.</b> Αυτό οφείλεται στην αυξημένη αρτηριακή πίεση και στον πόνο .	<b>1.</b> Ενημέρωση του ιατρού. <b>2.</b> Λήψη ζωτικών σημείων. <b>3.</b> ΗΚΓ για έλεγχο της καρδιακής λειτουργίας <b>4.</b> Να γίνει χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής  <b>5.</b> Πραγματοποιήθηκε υπερηχογράφημα της καρδιάς για τον έλεγχο της ανατομίας της.	<b>1.</b> Ο ιατρός ενημερώθηκε. <b>2.</b> Πραγματοποιήθηκε λήψη ζωτικών σημείων για παρατήρηση των τιμών των σφίξεων. <b>3.</b> στο ΗΚΓ η καρδιακή λειτουργία αναγράφεται φυσιολογική. <b>4.</b> Δόθηκε σύμφωνα με την ιατρική οδηγία Hydrochlorothiazide <b>5.</b> Η ανατομία & η λειτουργία της καρδιάς απεικονίζονται φυσιολογικές	<b>1.</b> Το παιδί είναι χαμογελαστό και νιώθει καλύτερα .  <b>2.</b> Αυτό αποδεικνύεται από τα ζωτικά του σημεία. Θ: 36,5°C Σ: 70/min Α: 18/min ΑΠ: 120/65 mmHg

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας, η παιδική παχυσαρκία, αποτελεί ένα από τα πιο σοβαρά προβλήματα της σύγχρονης εποχής, με σοβαρές επιπτώσεις τόσο στα ίδια τα παιδιά όσο και στην δημόσια υγεία. Είναι λοιπόν ευρέως γνωστό ότι υπάρχουν πολλοί παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην ανάπτυξη και στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας. Ορισμένοι από αυτούς είναι δυνατόν να προληφθούν αν υπάρξει σωστή και έγκαιρη ενημέρωση αλλά και εκπαίδευση προς τους άμεσα ενδιαφερομένους ασθενείς από τους επαγγελματίες υγείας. Η αποτελεσματικότερη θεραπεία για την παιδική παχυσαρκία, είναι σαφώς η πρόληψη αλλά και ο έλεγχος των προδιαθεσικών παραγόντων οι οποίοι, χωρίς την απαραίτητη προσοχή και παρακολούθηση, θα επιφέρουν σοβαρά προβλήματα στην υγεία του πάσχοντος ασθενή. Για να προληφθεί λοιπόν η εμφάνιση της παχυσαρκίας στα παιδιά, θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν ορισμένες τεχνικές και συμβουλές όπως είναι, η επαρκής και συχνή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, η σωματική δραστηριότητα, η αποφυγή λήψης αναψυκτικών και γλυκαντικών ουσιών, η λήψη άφθονου νερού και σαφώς ο τακτικός ιατρικός έλεγχος ο οποίος είναι απαραίτητος για την σωστή ενημέρωση αλλά και πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Ακόμη, σημαντικές θεωρούνται και οι οικογενειακές παρεμβάσεις, διότι οι γονείς λειτουργούν σαν πρότυπα και τα παιδιά είναι εύκολο να μιμηθούν συμπεριφορές των γονέων. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, οι γονείς οφείλουν να προβάλλουν την υγιεινή διατροφή, να φροντίζουν την σωματική τους δραστηριότητα και να συμβουλεύουν τα παιδιά τους να ακολουθούν και εκείνα αυτόν τον τρόπο ζωής. Η μεσογειακή διατροφή προτείνεται για την θεραπεία αλλά και την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας, διότι περιέχει φαγητά πλούσια σε βιταμίνες, πρωτεΐνες, λιπαρά οξέα κ.α. Σημαντικό κομμάτι για την θεραπεία της παχυσαρκίας στα παιδιά καταλαμβάνουν και οι ψυχολογικές παρεμβάσεις. Το παιδί είναι αναγκαίο να αντιλαμβάνεται ποιες τροφές εγκυμονούν κινδύνους για την υγεία του και να γνωρίζει τι είναι καλό να καταναλώνει. Τέλος, σε σοβαρότερες περιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας, ειδικά όταν το παιδί έχει παθολογικά προβλήματα, το παιδί είναι αναγκαίο να ακολουθήσει αυστηρή δίαιτα και φαρμακευτική αγωγή για την επίλυση του προβλήματος.



Ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας αλλά και στην πρόληψή της, είναι σημαντικός. Ως επαγγελματίας υγείας, μέσω του ιστορικού και της φυσικής εξέτασης, δημιουργεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για το παιδί και την σοβαρότητα της κατάστασης. Μαζί με όλη την κοινότητα των επαγγελματιών υγείας, θα αναγνωρίσει την παχυσαρκία μέσω του ΔΜΣ και θα προάγει τον σωστό τρόπο διατροφής και σωματικής άσκησης για το παιδί. Σαφώς, θα διδάξει και θα συμβουλεύσει το οικογενειακό περιβάλλον του παιδιού γύρω από την διατροφή και τους παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία του παιδιού τους. Σίγουρα, είναι υπεύθυνοι και για την ενημέρωση του πάσχοντος παιδιού, το οποίο θα μάθει από τους νοσηλευτές να ξεχωρίζει τα συντηρητικά συστατικά των τροφών αλλά και να μάθει από πού προέρχονται οι τροφές μας και τι επεξεργασία έχουν υποστεί. Επιπλέον, θα χρησιμοποιήσει διάφορα μέσα για την καλύτερη κατανόηση, πρόληψη και αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας. Ορισμένα από αυτά είναι, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης στα οποία θα υπάρχουν πληροφοριακά μηνύματα για το θέμα της παχυσαρκίας, που θα ευαισθητοποιούν το κοινό (π.χ διαφημίσεις). Μετά, άλλη μία αποτελεσματική μέθοδος για την μείωση της παιδικής παχυσαρκίας είναι τα οπτικοακουστικά μέσα, στα οποία συμπεριλαμβάνεται η εκπαίδευση μέσα από σχετικά βίντεο και κινηματογραφικές ταινίες οι οποίες θα προβάλουν έναν υγιεινό τρόπο ζωής. Και σίγουρα, η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, συμβάλλει στην ενημέρωση αλλά και στην συμπληρωματική διδασκαλία που θα ετοιμάσουν οι νοσηλευτές για τα παιδιά με παχυσαρκία, η οποία θα βοηθήσει στην καλύτερη ενημέρωση αλλά και στον επαρκή έλεγχο των παιδιών. Ακόμη, είναι ορθό να αναφερθεί και ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή, ο οποίος παρακολουθεί το παιδί στο σχολείο, εκπαιδεύει το προσωπικό του σχολείου, προάγει την σωστή διατροφή, επικροτεί την σωματική δραστηριότητα του παιδιού στο σχολείο αλλά και εντοπίζει και προλαμβάνει τα παχύσαρκα ή υπέρβαρα παιδιά και τα παραπέμπει σε εξειδικευμένους ιατρούς. Τέλος, πρέπει να αναφερθεί πως μέσα από πράξεις, όπως ειδικά σεμινάρια, ημερίδες, φυλλάδια, ομιλίες από ειδικούς ιατρούς, η κοινωνία θα μάθαινε καλύτερα και σωστότερα την σημασία της πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας και θα προχωρούσε με γνώμονα τα σωστά πρότυπα, τα οποία με την πάροδο του χρόνου θα μείωναν το φαινόμενο της παιδικής παχυσαρκίας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ackley B. and Lagwig G. ,(2013),Nursing Diagnosis Handbook: an evidence-based guide to planning care (10th ed.). Mosby Elsevier, Missouri.

ALBashtawy, M., (2015). Overweight and obesity interventions and prevention strategies. Nurs Child Young People, 27(7), 16-21.

Alfaro-LeFevre R. Applying Nursing Process: the foundation for clinical reasoning (8th ed.). Lippincott Williams and Wilikins, Philadelphia, 2013

Allcock, D.M., Gardner, M.J., Sowers, J.R. (2009). Relation Between Childhood Obesity and Adult Cardiovascular Risk, International Journal of Pediatric Endocrinology, Article ID: 108187, doi:10.1155/2009/108187

Al-Naqeeb, B.,2010. The role of parents and schools in preventing childhood obesity. UCQ Nursing Journal of Academic Writing, pp. 37-44

Arshi, M., Cardinal, J., Hill, R. J., Davies, P. S., & Wainwright, C. (2010). Asthma and insulin resistance in children. *Respirology*, vol. 15, 779-784.

Βαβελίδου, Π., Θεωδορίδου, Α. (2008). Παιδική και εφηβική παχυσαρκία, [http://195.251.240.254:8080/bitstream/handle/10184/562/bab\\_the\\_main.pdf?sequence](http://195.251.240.254:8080/bitstream/handle/10184/562/bab_the_main.pdf?sequence)

Barr-Anderson DJ, Larson NI, Nelson MC, Neumark-Sztainer D, Story M. (2009). Does television viewing predict dietary intake five years later in high school students and young adults? *Int J Behav Nutr Phys Act*, vol.6, 7.

Barsuk J, Cohen E, Feinglass J, McGaghie W, Wayne D. Use of simulation-based education to reduce catheter-related bloodstream infections. *Arch Intern Med*. 2009, 169(15):1420-1423.

Beck, T.(1976). Cognitive therapy and the emotional disorders. New York: International Universities Press

Berkey, S., Rockett, R., Colditz, A.(2008). Weight gain in older adolescent females: the internet, sleep, coffee, and alcohol. *J Pediatr.*, vol. 153, 635-9.

Beuther, D. A. (2010). Recent insight into obesity and asthma. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, vol. 16, 64-70

Birch, J. (1998). Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* ,vol. 101, 539–549.

Biro, F.M., Wien, M. (2010). Childhood Obesity and Adults Morbidities, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 91: 1499-1505

Blanck, M., McCullough, L., Patel V., et al. (2007). Sedentary behavior, recreational physical activity, and 7-year weight gain among postmenopausal U.S. women. *Obesity (Silver Spring)*, vol. 15, 1578-88.

Bouziotas, C., Koutedakis, Y., Nevill, A., Ageli, E., Tsigilis, N., Nikolaou, A. & Nakou, A. (2004). Greek Adolescents, Fitness, Fatness, Fat Intake, Activity and Coronary Heart Disease Risk, *Arch Dis Child*, 89:41-44

Bracco, M., Rocha-Ferreira, B., Morcillo, M., Colugnati, F., Jenovesi, J.(2002). Energy expenditure among obese and non-obese children of public school. *Rev Bras Cien e Mov* , vol. 10, 29– 35.

Bray GA. Risks of obesity. *Endocrinal Metab Clin North Am* 2003; 32:787-804

Brown et al., 2015. Addressing Childhood Obesity : Opportunities for Prevention *Pediatr. Clin North Am*. 62(5) p.1241-1261

Brouillette RT, Fernbach SK, Hunt CE. Obstructive sleep apnea in infants and children. *J Pediatr* 1982;100:31-40.

Brownell, K.D. (2000). The LEARN program for weight management 2000. Dallas: American Health Publishers Co.

Βρυώνης, Γ. (2004). Παιδιατρική. Ιωάννινα: Εφύρα

Burns H., O'Donnell J. and Artman J.( 2010), High-fidelity Simulation in Teaching Problem Solving to 1st-Year Nursing Students : A Novel Use of the Nursing Process. Clinical Simulation in Nursing, ,6 (3): 87-95

Cannon, C. P., Kumar, A.(2009). Treatment of overweight and obesity: lifestyle, pharmacologic, and surgical options.Clin Cornerstone, vol. 9(4):55-68.

Caroli, S., Burniat, W.(2002). Dietary management. In: Buurniat W, Cole T, Lissau I, Poskitt EME (eds) Child and adolescent obesity. Causes and consequences, prevention and management. Cambridge : Cambridge University Press

Carvalho, M., Padez, C., Moreira A., Rosado, M. (2007). Overweight and obesity related to activities in Portuguese children, 7-9 years. Eur J Public Health, vol. 17, 42-6

Cawley, J. (2010). The Economics of Childhood Obesity. Health Affairs, 3:364-371

Γιουρούκος Ν., Γούτσου Σ., Δρόσου Μ., Λίτη Μ., Ρούσου Σ. και Μπακάλης Ν.(2010). Οι γνώσεις και οι απόψεις των νοσηλευτών για τη νοσηλευτική διεργασία. 3ο Πανελλήνιο και 2ο Πανευρωπαϊκό Επιστημονικό και Επαγγελματικό Νοσηλευτικό Συνέδριο, 30 Απριλίου-03 Μαΐου, Γιάννενα,

Chen, J.L. et al. (2017). Risk factors for obesity in preschool- aged children in China. International Nursing Review, 65(2), p. 217–224.

Cole, T.J., Bellizzi, M.C., Flegal, K.M., Dietz, W.H. (2000). Establishing a Standard Definition for Child Overweight and Obesity Worldwide: International Survey, BMJ, 320:1240

Coyne, I. ( 2012). Childhood Obesity: Nurses' role in addressing the epidemic. *British Journal of Nursing*, 20 (12), pp. 672-676

Daniels, S., Khoury, P., & Morrison, J. (1997). The utility of body mass index as a measure of body fatness in children and adolescents: Differences by race and gender. *Pediatrics*, vol. 99, 804-807.

Daniels, S. (2009). The use of BMI in the clinical setting. *Pediatrics*, vol. 124, 35-41  
Danner FW. (2008). A national longitudinal study of the association between hours of TV viewing and the trajectory of BMI growth among US children. *J Pediatr Psychol*, vol. 33, 1100-7.

Davison KK, Birch LL. (2002). Obesigenic families: parents' physical activity and dietary intake patterns predict girls' risk of overweight. *Int J Obes* , vol. 26, 1186–1193.

Dehgan, M., Akhtar-Danesh, N., Merch, A.T. (2005), Childhood Obesity, Prevalence and Prevention, *Nutrition Journal*, 4:24

Delmas C, Platat C, Schweitzer B, Wagner A, Oujaa M, Simon C.(2007). Association between television in bedroom and adiposity throughout adolescence. *Obesity (Silver Spring)*, vol. 15, 2495-503.

Dennison BA, Erb TA, Jenkins PL. (2002). Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics*, vol.109, 1028-35

De Onis M, Blossner M, Borghi E.(2010). Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr*, vol.92, 1257-64.

Dietz, W.H. (1994) Critical periods in childhood for the development of obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 59, 955-59

Dr Lissauer& Dr Graham Clayden, (2016). Στο : Σύγχρονη Παιδιατρική. Τόμος 4ος. Εκδοσεις Π.Χ Πασχαλίδης & Broken Hill. ISBN :978-9963-258-37-6

Ebbeling, C., Pawlak D., Ludwig, D. (2000). Childhood obesity: public health crisis, common sense cure. *Lancet*, vol. 360, 473-482

Ellrott, T., Pudal V. (2002). Θεραπεία της παχυσαρκίας, Σύγχρονες Προοπτικές. (Επιμ-Μτφρ. Κατσιλάμπρος, Ν., Τσίγκος, Κ., Μτφρ. Κωσταντίνου, Α.). Αθήνα. 2η Έκδοση. Παρισσιανού Α.Ε.

Ενημέρωση ΦΑΓΕ, (Ιούνιος-Αύγουστος 2007). Παιδική Παχυσαρκία Πρόληψη και Αντιμετώπιση. Παιδί, Υγεία & Ανατροφή, Τριμηνιαία Έκδοση. (41), 81-87.

Epstein LH, Valoski A, Wing RR, McCurley J. (1990). Ten-year follow-up of behavioural, familybased treatment for obese children. *JAMA* ,vol. 264, 2519–2523.

Epstein LH, Valoski AM, Vara LS, et al.(1995). Effects of decreasing sedentary behavior and increasing activity on weight change in obese children. *Health Psychol*, vol. 14, 109-15.

Epstein LH, Roemmich JN. (2001). Reducing sedentary behaviour :role in modifying physical activity. *Exercise Sport Science Review* , vol. 29, 103-108

Epstein LH, Roemmich JN, Robinson JL, et al. (2008). A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* ,vol. 162, 239-45

Esposito K,Ciotola M,Giugliano (2006) D.Mediterranean Diet,endothelial function and vascular inflammatory markers.*Public Health Nutr*;9:1073-1076.

Europe's AntiBullying Campaign, (2013). Ευρωπαϊκή καμπάνια κατά του σχολικού εκφοβισμού. Διαδραστικό εκπαιδευτικό εργαλείο. Εγχειρίδιο χρήσης.Αθήνα

Fairburn CG, Wilson GT. (1993). Binge eating: nature, assessment and treatment. New York: Guilford Press.

Farajian, P., Risvas, G., Karasouli, K., Pounis, G.D., Kastorini, C.M., Panagiotakos, D., Zampelas, A. (2011). Very high childhood obesity prevalence and low adherence rates to the Mediterranean diet in Greek children: The GRECO study Atherosclerosis.

Felson DT, Chaisson CE (1997). Understanding the relationship between body weight and osteoarthritis. *Baillieres Clinical Rheumatol* 11:671-681.

Φίλιππα, Ν., Κανακά-Gantenbein, Χ. (2009). Παιδική παχυσαρκία. Εντοπισμός του προβλήματος, παράγοντες κινδύνου και θεραπεία, Δελτ Α' Παιδιατρ Κλιν Πανεπ Αθηνών, vol. 56, 41-47

Φλωράκης Δ, Κατσίκης Η., Καρκανάκη Α., Χατζηδημητρίου Δ., Ζουρνατζή Β. & Πανίδης Δ. (2009). Παχυσαρκία Ι: ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία. *Ελληνική μαιευτική και Γυναικολογία* 21(4) :299-310

Foster GD, Wadden TA, Vogt RA, Brewer G. (1997). What is a reasonable weight loss? Patients' expectations and evaluations of obesity treatment outcomes. *J Consult Clin Psychol* ,vol. 65, 79 – 85.

Foster GD.(2002). Goals and strategies to improve behavior-change effectiveness. In: Bessesen DH, Kushner RF, eds. *Evaluation and management of obesity*. Philadelphia: Hanley & Belfus

Freedman, D., Wang, J., Maynard, L., Thornton, J., Mei, Z., Pierson, R., et al. (2005). Relation of BMI to fat and fat-free mass among children and adolescents. *International Journal of Obesity*, vol. 29, 1-8.

Galvin JA, Von Stavern GP( 2004). Clinical characterization of idiopathic intracranial hypertension at the Detroit Medical Center. *J Neurol Science* 223:157-160.

Gellar, L., Druker, S., Osganian, S. K., Gapinski, M. A., Lapelle, N., & Pbert, L., (2012). Exploratory research to design a school nurse-delivered intervention to treat adolescent overweight and obesity. *Journal of nutrition education and behavior*, 44(1), pp. 46–54.

Golan M, Weizman A, Apter A, Fainaru M. (1998). Parents as the exclusive agents of change in the treatment of childhood obesity. *Am J Clin Nutr* , vol. 67, 1130–1135.

Goodman E, Whitaker RC. (2002). A prospective study of the role of depression in the development and persistence of adolescent obesity. *Pediatrics* , vol.110, 497–504.

Griffiths LJ, Wolke D, Page AS, Horwood JP. (2006). Obesity and bullying: different effects for boys and girls. *Arch Dis Child* ,vol. 91, 121.

Guide to Community Preventive Services.(2008). Obesity prevention and control: behavioral interventions to reduce screen time.

Guilleminault C, Korobkin R, Winkle R(1981). A review of 50 children with obstructive sleep apnea syndrome. *Lung* 159:275-87.

Halford JC, Boyland EJ, Hughes GM, Stacey L, McKean S, Dovey TM. (2008). Beyond-brand effect of television food advertisements on food choice in children: the effects of weight status. *Public Health Nutr.* , vol.11, 897-904.

Harris JL, Bargh JA, Brownell KD. (2009). Priming effects of television food advertising on eating behavior. *Health Psychol.* ,vol. 28, 404-13.

Hasenboehler K, Munsch S, Meyer AH, Kappler C, Vogele C. (2009). Family structure, body mass index, and eating behavior. *Int*

Hasler G, Pine DS, Kleinbaum DG, Gamma A, Luckenbaugh D, Ajdacic V et al. (2005). Depressive symptoms during childhood and adult obesity: the Zurich Cohort Study. *Mol Psychiatry*. Ito M. Long-term depression as a memory process in the cerebellum. *Neurosci Res* 1986, 3(6):531-539.

Jacalyn J, Comb R., (2001). Eating disorders in women and children prevention, stressmanagement and treatment. CRC Press, London,



Καπάνταης, Ε., Η παχυσαρκία στην κλινική πράξη. Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας. Αθήνα. BHTA Medical arts. Hendricks, K., Duggan, C., Walker, A., Εγχειρίδιο Παιδικής Διατροφής. (Μτφρ-Επιμ. Μαγγλαρά-Κατσιλάμπρου, Ε, Κωσταντινίδου, Μ.). Τρίτη έκδοση. Αθήνα. Παρισσιανού Α.Ε

Karlowitz HJ, Wild KA, Mueller WH, Decker M, Tanner JM. (1998). Serial and parent-child changes in components of body fat distribution and fatness in children from the London Longitudinal Growth Study, ages two to eighteen years. Hum Biol ,vol. 60, 739–758.

Καραβίδα, Β., Πέσχος, Δ., Βρυώνης, Γ. & Ευαγγέλου Α. (2016). Ο ρόλος των διατροφικών συνηθειών στην παιδική παχυσαρκία. Archives of Hellenic Medicine. Ανακτήθηκε 11 Απριλίου,2016

Καραβίδα Β, Βρυώνη Ε, Ζιώγα Ε, Βέργου Μ, Διεπιστημονική φροντίδα υγείας (2018), Τόμος 10, τεύχος 2, 100-104 ISSN 1791-9649

Karmik, S. & Kanekar, A. (2011). Childhood Obesity: A Global Public Crisis. International Journal of Preventing Medicine, 3:1-17.

Katharine S. Steinbeck , Natalie B. Lister , Megan L. Gow , Louise A. Baur.(2018)Treatment of adolescent obesity. Pub Med 2018 Jun;14(6):331-344.PMID: 29654249 DOI: 10.1038/s41574-018-0002-8.

Κατσιλάμπρος, Ν., Τσίγκος, Κ. (2003). Παχυσαρκία: Η πρόληψη και η αντιμετώπιση μιας παγκόσμιας επιδημίας. Αναφορά μιας σύσκεψης του ΠΟΥ. Αθήνα. Βήτα.

Κατσιλάμπρος, Ν., Τσίγκος, Κ.(2004). Παχυσαρκία: Η Πρόληψη και Αντιμετώπιση μιας Παγκόσμιας Επιδημίας, Αθήνα: Εκδόσεις Βήτα.

Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C.(2009). Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. Med Sci Sports Exerc. ,vol. 41,998-1005.

Kiess, W., Marcus, C., Wabitsch, M.(2004). Η Παχυσαρκία στην Παιδική & Εφηβική Ηλικία. Πεβανίδου, Ν., Χρούσος, Γ. (Επ.) (Κιούσης Ν, Μτφ.) Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδη

Kiess, W., Marcus, M., Wabitsch, M. (2008). Η Παχυσαρκία στην παιδική και εφηβική ηλικία. (επιμ. Κράσος, Γ., Πεβανίδου, Ν.). Αθήνα. Π.Χ Πασχαλίδην.

Κίτσου Μ, Πολυκανδριώτη Μ, Μαρβάκη Χρ. Αναδρομική (2011). Μελέτη θεραπείας του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου. Το Βήμα του Ασκληπιού. 0(3):375-372

Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM.(2002). Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med, vol. 346, 393-403.

Kontogianni MD, Vidra N, Farmaki AE, Koinaki S, Belogianni K, Sofrona S, Magkanari F, Yannakoulia M. (2008). Adherence rates to the Mediterranean diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. J Nutr. ,vol. 138(10), 1951-6.

Koukourikos K, Lavdaniti M, Avramika M. (2013) “ An Overview on childhood obesity” Progress in Health Sciences, 2013; 3(1): 128- 133.

Krouse H. (2001). Video modeling to educate patients. J Adv Nursing 2001,33(6):748- 757.

Krushnapriya Sahoo et al, (2015) “Childhood obesity: causes and consequences” J Family Med Prim Care, 4, no.2, doi: 10.4103/2249-4863.154628

Lagiou, A. & Parava, M. (2008). Correlates of Childhood Obesity in Athens, Greece, Public Health Nutrition, 11(9):40-945.

Lake JK, Power C, Cole TJ. (1997). Child to adult body mass index in the 1958 British birth cohort: Associations with parental obesity. Arch Dis Child ,vol. 77, 376–381.

Landhuis C, Poulton R, Welch D, Hancox RJ. (2008). Programming obesity and poor fitness: the long-term impact of childhood television. *Obesity* (Silver Spring). ,vol. 16,1457-9.

Landry BW, Driscoll SW.(2012). Physical activity in children and adolescents. *PM R.* ,vol. 4(11), 826-32.

Ledikwe J.H. (2005), Portion sizes and obesity epidemics, *Journal of Nutrition*.

Lissauer T., Clayden G. (2008), Σύγχρονη παιδιατρική, (Μτφρ. Μπερή Δ.), Αθήνα, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης

Lumeng JC, Gannon K, Cabral HJ, Frank DA, Zuckerman B. (2003). Association between clinically meaningful behavior problems and overweight in children. *Pediatrics* ,vol.112, 1138–1145.

Maddison R, Foley L, Ni Mhurchu C, et al.(2011). Effects of active video games on body composition: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* ,vol. 94, 156-63.

Μαλλιαρού, Μ.Α. (1985). Χρήσιμοι σύμβουλοι, Η μητέρα εκπαιδεύεται στην παιδιατρική. Αθήνα: Καστανιώτη.

Ματσανιώτης, Ν. Καρπάθιος, Θ. (1999). Παιδιατρική. (τόμος Β΄) Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας.

Meade C.(1996). Producing videotapes for cancer education: Methods and examples. *Oncology Nursing Forums* 1996, 23:837- 846.

Melissa K. Crocker, Jack A. Yanovski, (2009), Pediatric Obesity: Etiology and Treatment, *Endocrinol Metab Clin North America*, 38(3): 525–548.

Miller SA, Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Gillman MW. (2008). Association between television viewing and poor diet quality in young children. *Int J Pediatr Obes.* ,vol.3, 168-76.

Montgomery K, Chester, J. (2011). Digital Food Marketing to Children and Youth: Problematic Practices and Policy Interventions, National Policy & Legal Analysis Network.

Munsch S Hasenboehler K, Michael T, Meyer AH, Roth B, Biedert E, Margraf J. (2007). Restrained eating in overweight children: does eating style run in families? *Int J Pediatr Obes* ,vol. 2, 97–103.

Nemet, D., Barkan, S., Epstein, Y., Friedland, O., Kowen, G., & Eliakim, A. (2005). Short- and Long-Term Beneficial Effects of a Combined Dietary-Behavioral-Physical Activity Intervention for the Treatment of Childhood Obesity. *Pediatrics*, vol. 115(4).

NICE Guideline (2006). Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. Available at: <http://guidance.nice.org.uk/CG43/Guidance/Section>.

Οικονόμου, Ν.Α. & Τούντας Γ. (2007). Αξιολόγηση της Αποδοτικότητας στον χώρο της Υγείας. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 24(1):34-47.

Obsorn, Kathleen, S. Watson, Annita Wrra, Chery IE, (2009). Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική. Εκδόσεις Πασχαλίδης. ISBN q 9789604891733.

Παλλίδης Σ., Σαββάλας. Πανδής, (2007). Σύγχρονη διατροφή για παιδιά από την βρεφική μέχρι την εφηβική ηλικία. Αθήνα.

Parsons TJ, Manor O, Power C. (2008). Television viewing and obesity: a prospective study in the 1958 British birth cohort. *Eur J Clin Nutr*. Vol. 62,1355-63.

Patel AV, Bernstein L, Deka A, et al. (2010). Leisure time spent sitting in relation to total mortality in a prospective cohort of US adults. *Am J Epidemiol* .,vol.172, 419-29.

PH Wilding, J.(2001) Causes of obesity. *Practical Diabetes International*. 18(8): 288-292

Philippas, N. & Kanaka-Gantenbein, C. (2009). Childhood obesity. Detection, risk factors and treatment. *Ann Clin Pediatr.*, 56 (1), 41-47.

Philipsen, N., & Philipsen, N. ( 2008). Childhood overweight: prevention strategies for parents. *Journal of Perinatal Education*, 17(1), pp. 44-47.

Popkin BM, Conde W, Hou N, Monteiro C. (2006). Is there a lag globally in overweight trends for children compared with adults? *Obesity (Silver Spring)*. ,vol. 14, 1846-53

Popkin BM, Adair LS, Ng SW. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev.* , vol. 70, 3-21.

Quinto, K. B., Zuraw, B. L., Poon, K. T., Chen, W., Schatz, M., & Christiansen, S. C. (2011). The association of obesity and asthma severity and control in children. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, vol. 128(5), 964-969.

Rabbit, A., & Coyne, I. (2012). Childhood obesity: nurses' role in addressing the epidemic. *British Journal of Nursing*, 21(12), p. 731–735.

Raya A, (2006). Nursing of man as a unique person. *Nosileftiki*. 45(1):19-24. (Article In Greek).

Rey-Lopez JP, Vicente-Rodriguez G, Biosca M, Moreno LA. (2008). Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* ,vol. 18, 242-51.

Richardson SA, Hastorff AH, Goodman N, Dornbusch SM. (1961). Cultural uniformity in reaction to physical disabilities. *Am Sociol Rev* ,vol. 26, 241-7.

Rideout VJ, Foehr UG, Roberts DF.(2010). *Generation M2: Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds*. Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation

Ronda G, Van Assema P, Brug J. (2001). Stages of change, psychological factors and awareness of physical activity levels in The Netherlands. *Health Promot Int.* ,vol. 16(4), 305-314

Rolls BJ, Engell D, Birch LL. (2000). Serving portion size influences 5 year old but not 3 year old children's food intakes. *J Am Diet Assoc* ,vol. 100, 232-237.

Ross, M. M., Kolbash, S., Cohen, G. M., & Skelton, J. A. (2010). Multidisciplinary Treatment of Pediatric Obesity: Nutrition Evaluation and Management. *Nutrition in Clinical Practice*, vol. 25(4), 327-334.

Rouhani MH, Kelishadi R, Hashemipour M, Esmailzadeh A, Azadbakht L. (2014) *Adv Biomed Res.* Jan 24;3:47. doi: 10.4103/2277-9175.125757. eCollection 2014. PMID: 24627855.

Rubio MA., Gargallo M., Isabel Millán A., Moreno B. Drugs in the treatment of obesity: sibutramine, orlistat and rimonabant. *Public Heal.*

Σάββας, Χ., Χατζηγεωργίου, Χ., Κουρίδης, Γ., Σιαμούνη, Μ. & Τορναρίτης, Μ. (2004). Αυξημένη Περίμετρος Μέσης και Ανίχνευση Παιδιών με Παθολογικές Τιμές Λιπιδίων Αίματος και Αρτηριακής Πίεσης, *Παιδιατρική Ενημέρωση*, vol. 8, 34-40.

Schneider M, Dunton GF, Cooper DM. (2007). Media use and obesity in adolescent females. *Obesity (Silver Spring)*. ,vol. 15, 232

Schwartz, S. (2016). Obesity in Children Treatment & Management. *Medscape*8-35

Serra-Majem L,Ribas L,Ngo J,Ortega RM,Garcia A,Perez-Rodrigo C,et al. (2004).Food,youth and the Mediterranean Diet in Spain.Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents.*Public Health Nutr*;7:931-935.1

Shinje Moon 1, Joon Sung Park 2, Youhern Ahn 3.(2017). The Cut-off Values of Triglycerides and Glucose Index for Metabolic Syndrome in American and Korean Adolescents. PMID: 28145645 PMCID: PMC5290101 DOI: 10.3346/jkms.32.3.427.

Simopoulos AP. (2001). The Mediterranean diets:What is so special about the diet of Greece? The scientific evidence. J Nutr;131(11 Suppl):S3065-S3073.

SKELTON, J. A., et al. (2011) Etiologies of obesity in children: nature and nurture. *Pediatr Clin North Am*, 58 (6), 1333-54.

Small G.(2002) What we need to know about age related memory loss. *BMJ*, 324(7352):1502-1505

Standards and indications for cardiopulmonary sleep studies in children(1996). American Thoracic Society. *Am J Respir Crit Care Med*;153:866-78.

Σπηλιώτη, Β. (2001). Παχυσαρκία, Παιδιατρική θεραπευτική ενημέρωση  
Strasburger VC. Children, adolescents, obesity, and the media. *Pediatrics*,vol. 128, 201-8.

Stuart RB. (1967). Behavioral control of overeating. *Behav Ther* ,vol. 5, 357– 65.

Sonneville KR, Gortmaker SL. (2008). Total energy intake, adolescent discretionary behaviors and the energy gap. *Int J Obes (Lond)*. , vol. 32 , 19-27.

Tambalis, K.D., Panagiotakos, D.B. & Sidossis, L.S. (2011). Greek Children Living in Rural Areas Are Heavier But Fitter Compared to Their Urban Counterparts: A Comparative Time-Series (1997-2008) Analysis, *Journal of Rural Health*, 27:270-277.

Thorp AA, Owen N, Neuhaus M, Dunstan DW. (2011). Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults a systematic review of longitudinal studies, 1996-2011. *Am J Prev Med*. ,vol. 41, 207-15.

Tognon G, Hebestreit A, Lanfer A, Moreno LA, Pala V, Siani A, Tornaritis M, De

Henauw S, Veidebaum T, Molnár D, Ahrens W, Lissner L. Mediterranean.(2013) diet, overweight and body composition in children from eight European countries: Cross-sectional and prospective results from the IDEFICS study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* pii: S0939-4753(13)00115-4.

Τοκμακίδης Σ. Άσκηση και Χρόνιες Παθήσεις. Εκδ., Πασχαλίδη, Αθήνα.(2003)

Trichopoulou A, Lagiou P.(2001) The Mediterranean Diet: Definition, Epidemiological Aspects and Current Patterns. In: Matalas A-L, Zampelas A, Stavrinou V, Wolinsky I, editors. *The Mediterranean Diet: Constituents and Health Promotion*. 1st ed. Boca Raton: CRC Press. p.53-73.

United Nations (2012). *Childinfo.org: Statistics by area / child nutrition / undernutrition / progress*.

Videon TM, Manning CK.(2003). Influences on adolescent eating patterns: the importance of family meals. *Journal of Adolescent Health* ,vol. 32, 365-373

Vila G, Zipper E, Dabbas M, Bertrand C, Robert JJ, Ricour C et al.(2004). Mental disorders in obese children and adolescents. *Psychosom Med* , vol.66, 387–394.

Wang Y, Ge K, Popkin BM.(2000). Tracking of body mass index from childhood to adolescence: a 6-y follow-up study in China. *Am J Clin Nutr* , vol.72, 1018–1024.

Wang, Y. & Lobstein, T. (2006). Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *International journal of pediatric obesity: IJPO: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 1(1), 11-25.

Wangensteen, T., Undlien, D., Tonstad, S., Retterstøl, L., (2005) [Genetic causes of obesity]. *Tidsskrift for den Norske legeforening: tidsskrift for praktisk medicin, ny række*, 125(22): 3090-3093.



Weihrauch-Blüher, S., Kromeyer-Hauschild, K., Graf, C., Widhalm, K., Korsten-Reck, U., Jödicke, B., ... Wiegand, S., (2018). Current Guidelines for Obesity Prevention in Childhood and Adolescence. *Obesity facts*, 11(3), 263– 276.

Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH.(1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* ,vol. 337, 869–873

Whitaker RC, Dietz WH, (1998), Role of the prenatal environment in the development of obesity, *J Pediatr.*, 132(5):768-76.

WHO (2000). Report of WHO Consultation: Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic 2000, Geneva

WHO. (2014.)Commission on Ending Childhood Obesity: Facts and figures on childhood obesity.

WHO (2015). 8TH Meeting on the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2015, Croatia

WHO (2016). Diabetes, Fact Sheet Reviewed June 2016

WHO, (2018). Obesity and overweight. Available at: <http://www.who.int/news-room/facts-sheets/detail/obesity-and-overweight>. [ Accessed at: 20-09-2019].

Wiecha JL, Peterson KE, Ludwig DS, Kim J, Sobol A, Gortmaker SL. (2006). When children eat what they watch: impact of television viewing on dietary intake in youth. *Arch Pediatr Adolesc Med* , vol. 160, 436-42.

Wing RR.(2002). Behavioral weight control. In: Wadden TA, Stunkard AJ,eds. *Handbook of obesity treatment*. New York: Guilford Press

World Health Organization (2005). Preventing chronic diseases: a vital investment

World Health Organization (2010). Population-based prevention strategies for childhood obesity: report of a WHO forum and technical meeting, Geneva, 15–17 December 2009. Geneva: World Health Organization

World Health Organization. (2015). Obesity and overweight. Fact sheet. Retrieved 10 October 2015 from

Χασαπίδου, Μ., Φαχαντίδου, Α. (2002). Διατροφή για Υγεία, Άσκηση & Αθλητισμό, Θεσσαλονίκη. University Studio Press.

Χούλης, Ν. (2004). Παχυσαρκία. Στο Τούτουζας, Π. (Εκδ.) 14 γιατροί συμβουλεύουν για δίαιτα και διατροφή. Αθήνα: Κάκτος.

Υπουργείο Υγείας & Πρόνοιας, Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας, Διατροφικές Οδηγίες για Ενήλικες στην Ελλάδα. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής (199)916:615-625.

Zimmerman FJ, Bell JF.(2010). Associations of television content type and obesity in children. Am J Public Health. ,vol. 100, 334-40.

Διαδικτυακές πηγές:

**WHO, [http://www.who.int/childgrowth/standards/weight\\_for\\_height/en/](http://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_height/en/)**

(<http://eyzin.minedu.gov.gr/>).