

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

Α.Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

### ΘΕΜΑ: «ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ»



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΑΣΜΑΝΙΔΟΥ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΙΡΙΣ ΖΑΜΠΡΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2017

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

*Η εργασία αυτή είναι αφιερωμένη στην οικογένειά μου για την αγάπη και την στήριξη που μου πρόσφερε τόσα χρόνια πιστεύοντας σε εμένα, καθώς και στους καθηγητές μου που συνέβαλαν με τις γνώσεις και την καθοδήγησή τους στην εξέλιξή μου ως επαγγελματία υγείας..*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b> .....	<b>2</b>
<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	<b>3</b>
<b>ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ</b> .....	<b>5</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	<b>7</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>8</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b> .....	<b>9</b>
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b> .....	<b>10</b>
ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	10
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b> .....	<b>11</b>
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	11
3.1.1. Ορισμός παχυσαρκίας.....	11
3.1.2. Επιδημιολογία.....	11
3.2. Παθοφυσιολογία.....	12
3.2.1. Αιτιολογία.....	15
3.2.2. Επιπλοκές.....	18
3.3. Διαγνωστικές εξετάσεις.....	23
3.4. Πρόληψη.....	27
3.4.1. Διατροφικές οδηγίες και σωματική δραστηριότητα.....	27
3.4.2. Μελλοντική στρατηγική της πολιτείας για την πρόληψη της παχυσαρκίας.....	29
3.5. Θεραπευτική αντιμετώπιση.....	31
3.5.1. Διατροφή: διαιτητική αντιμετώπιση.....	31
3.5.2. Σωματική δραστηριότητα – Άσκηση.....	33
3.5.3. Στρατηγικές για την τροποποίηση της συμπεριφοράς του παχύσαρκου ατόμου.....	34
3.5.4. Φαρμακευτική αντιμετώπιση.....	36
3.5.5. Χειρουργική αντιμετώπιση.....	37
3.6. Νοσηλευτικοί ρόλοι και φροντίδα.....	40
3.6.1. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εκτίμηση .....	40
3.6.2. Συνήθειες νοσηλευτικές διαγνώσεις και παρεμβάσεις .....	41
3.6.3. Ο ρόλος του νοσηλευτή στη χορήγηση φαρμάκων.....	44
3.6.4. Ο ρόλος του νοσηλευτή σε βαριατρικό ασθενή που υποβάλλεται σε επέμβαση.....	45

3.6.5. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην μετεγχειρητική φάση ασθενούς με παχυσαρκία.....	48
3.6.6. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην κοινοτική φροντίδα και την προαγωγή υγείας.....	52
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....</b>	<b>55</b>
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	55
4.1. Είδος έρευνας.....	55
4.2. Περιγραφή δείγματος.....	55
4.3. Μέθοδος συλλογής δεδομένων.....	55
4.4. Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	55
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....</b>	<b>56</b>
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ/ ΕΥΡΗΜΑΤΑ.....	56
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....</b>	<b>73</b>
ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	73
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.....</b>	<b>78</b>
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	78
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>79</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ.....</b>	<b>82</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΙΚΟΝΩΝ.....</b>	<b>87</b>

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ABI	Ascending Bacterial Infection (Αύξουσα βακτηριακή λοίμωξη)
BMI	Body Mass Index (Δείκτης Μάζας Σώματος)
ΓΚ	Γαστροκνημική
γ-GT	Gamma-Glutamyl-Transpeptidase (γ-γλουταμυλ-τρανσπεπτιδάση)
CI	Confidence Intervals (Διαστήματα εμπιστοσύνης)
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure (Συσκευή συνεχούς θετικής πίεσης στους αεραγωγούς)
CVD	Cardiovascular Disease (Καρδιαγγειακή νόσος)
DEXA	Dual-Energy X-ray absorptiometry (Απορροφησιομετρία διπλής ενέργειας ακτίνων X)
DHHS	Department of Health and Human Services (Υπουργείο Υγείας και Ανθρωπίνων Υπηρεσιών)
ΕΦΕΤ	Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων
FAO	Food and Agriculture Organization (Διεθνής Οργάνωση Τροφίμων και Γεωργίας)
GDM	Gestational Diabetes Mellitus (Σακχαρώδης διαβήτης της κύησης)
HDL	High Density Lipoprotein (Υψηλή πυκνότητα λιποπρωτεΐνης)
IENFD	Intraepidermal Nerve Fiber Density (Ενδοεπιδερμική πυκνότητα νευρικών ινών)
LDL	Low Density Lipoprotein (Χαμηλή πυκνότητα λιποπρωτεΐνης)
LGA	Large-for-Gestational-Age (Μεγάλη ηλικία κύησης)
MB	Μεσοβραχιόνια
MNA	Mini Nutritional Assessment (Σύντομη αξιολόγηση θρέψης)
NCS	Nerve Conduction Studies (Μελέτες αγωγιμότητας νεύρων)
OR	Odds Ratio (Αναλογίες πιθανοτήτων)
QSART	Quantitative Sudomotor Axon Reflex Test (Ποσοτική αντανεκλαστική δοκιμή με άξονα)
QST	Quantitative Sensory Testing (Ποσοτική αισθητηριακή δοκιμή)

UDNS	Utah Diabetic Neuropathy Study (Μελέτη διαβητικής νευροπάθειας Γιούτα)
UENS	Utah Early Neuropathy Scale (Κλίμακα πρώιμης νευροπάθειας Γιούτα)
USDA	United States Department of Agriculture (Υπουργείο Γεωργίας Ηνωμένων Πολιτειών)
WHO	World Health Organization (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας)

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η παχυσαρκία αποτελεί μια σύγχρονη μάστιγα που τείνει να λάβει διαστάσεις παγκόσμιας επιδημίας, κυρίως, στις εύπορες αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες, προσβάλλοντας κάθε ηλικιακή ομάδα, σε αντίθεση με τις υποανάπτυκτες χώρες στις οποίες κυριαρχεί η πείνα και η ανέχεια. Η Ελλάδα κατατάσσεται στις πρώτες θέσεις με ποσοστά παχυσαρκίας στην Ευρώπη.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανασκόπηση βιβλιογραφίας σχετικά με την παθοφυσιολογία, την αιτιολογία, τις επιπλοκές, τις διαγνωστικές εξετάσεις, τα νέα δεδομένα, καθώς και τον ρόλο του νοσηλευτή στην πρόληψη και την θεραπευτική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας.

**Μέθοδος:** Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε περιλαμβάνει την αναζήτηση πληροφοριών σε επιστημονικά νοσηλευτικά και ιατρικά συγγράμματα καθώς και σε ερευνητικές μελέτες στις ηλεκτρονικές βάσεις Internurse, PubMed και Google Scholar που αφορούν την παθοφυσιολογία, την αιτιολογία, τις επιπλοκές, τις διαγνωστικές εξετάσεις, τα νέα δεδομένα ως προς τη μητρική παχυσαρκία και τις επιπλοκές που εγκυμονεί για το βρέφος και τη μητέρα, τους παράγοντες κινδύνου, το ρόλο των γονιών στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας, τις πεποιθήσεις των παιδιών για έναν υγιεινό τρόπο ζωής, καθώς και τον ρόλο του νοσηλευτή στην πρόληψη και την θεραπευτική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας.

**Αποτελέσματα:** Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας έχει αυξηθεί σημαντικά παγκοσμίως προσβάλλοντας ενήλικες, εφήβους και παιδιά. Τα αίτια της δεν έχουν πλήρως εξακριβωθεί καθώς φαίνεται να αποτελεί πολυπαραγοντική νόσο. Η πλειοψηφία των μελετών δείχνει ότι ο ρόλος του νοσηλευτή είναι ουσιαστικός για την πρόληψη και την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας μέσω της συμβολής του στην υιοθέτηση υγιεινής διατροφής, τακτικής σωματικής δραστηριότητας, τροποποίησης της συμπεριφοράς και κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής με σκοπό της απώλεια βάρους.

**Συμπεράσματα:** Η παχυσαρκία είναι μια νόσος που μπορεί να προληφθεί και να αντιμετωπιστεί μέσω αλλαγής του τρόπου ζωής του ατόμου με τη βοήθεια και τη φροντίδα του νοσηλευτή σε συνεργασία με την ομάδα υγείας, την πολιτεία και οικογένεια του πάσχοντα.

**Λέξεις-κλειδιά:** παχυσαρκία, νοσηλευτική φροντίδα, πρόληψη, θεραπευτική αντιμετώπιση, εγκυμοσύνη, σακχαρώδης διαβήτης

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Obesity is a modern scourge that tends to become a global epidemic, especially in wealthy developed and developing countries, affecting every age group, unlike the underdeveloped countries where hunger and poverty are prevalent. Greece ranks first in obesity rates in Europe.

**Aim:** The aim of this thesis is to review literature on pathophysiology, etiology, complications, diagnostic tests, new data, as well as the role of the nurse in the prevention and treatment of obesity.

**Methodology:** The methodology used includes searching for information in scientific nursing and medical writings, as well as research studies on the online databases Internurse, PubMed and Google Scholar concerning pathophysiology, etiology, complications, diagnostic tests, new data on maternal obesity and complications for the infant and the mother, risk factors, the role of parents in the prevention of childhood obesity, the usefulness of the Mediterranean diet, as well as the role of the nurse in the prevention and treatment of obesity.

**Results:** The prevalence of obesity has increased significantly worldwide by affecting adults, adolescents and children. Its causes are not fully established as it appears to be a multifactorial disease. The majority of studies show that the role of the nurse is essential in preventing and overcoming obesity by contributing to healthy eating, regular physical activity, behavioral modification and appropriate weight loss medication.

**Conclusions:** Obesity is therefore a disease that can be prevented and addressed through a change in the way a person lives with the help and care of the nurse in cooperation with the health team, the state and the family of the sufferer.

**Keywords:** *obesity, nursing care, prevention, treatment, pregnancy, diabetes*



# 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει ως θέμα της την παχυσαρκία και τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις. Η παχυσαρκία αποτελεί έναν μείζον πρόβλημα του 21<sup>ου</sup> αιώνα λαμβάνοντας παγκόσμιες διαστάσεις. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και την αντιμετώπιση της είναι αναγκαίος και καθοριστικός. Αρχικά, στα κεφάλαια 1 και 2 γίνεται μια σύντομη εισαγωγή και θέτονται ορισμένοι σκοποί και στόχοι, οι οποίοι θα πρέπει να ολοκληρωθούν μέχρι το τέλος της εργασίας. Στη συνέχεια παραθέεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση. Έτσι, στο κεφάλαιο 3 γίνεται λόγος για το τι είναι παχυσαρκία και για τα επιδημιολογικά στοιχεία που παρουσιάζονται ανά την υφήλιο και στην Ελλάδα, αναφέρεται η παθοφυσιολογία, η αιτιολογία και οι επιπλοκές της νόσου και περιγράφονται οι διαγνωστικές εξετάσεις που πραγματοποιούνται. Ακόμη, γίνεται λόγος για τις μεθόδους πρόληψης, όπως είναι οι διατροφικές οδηγίες, η σωματική δραστηριότητα, και η μελλοντική στρατηγική που πρέπει να εφαρμόσει η πολιτεία για την μείωση της παχυσαρκίας. Αναφέρεται επίσης, η θεραπευτική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, η οποία περιλαμβάνει την διαιτητική αντιμετώπιση, την φυσική άσκηση, τις στρατηγικές για την τροποποίηση της συμπεριφοράς του παχύσαρκου ασθενή, τη λήψη κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής και τη χειρουργική θεραπεία. Τέλος, περιγράφονται οι νοσηλευτικές διαγνώσεις, ο ρόλος του νοσηλευτή στην εκτίμηση, στη χορήγηση φαρμάκων, σε βαριατρικό ασθενή που υποβάλλεται σε επέμβαση, μετεγχειρητικά, στην προαγωγή υγείας και την κοινοτική φροντίδα. Στο κεφάλαιο 4 αναφέρεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε. Στο κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα/ευρήματα, ενώ στο κεφάλαιο 6 η συζήτηση αποτελεσμάτων που προκύπτει από τα νέα δεδομένα (άρθρα) που έχουν συλλεχθεί. Τέλος, στο κεφάλαιο 7 αναφέρονται εν συντομία τα συμπεράσματα της εργασίας.

## **2. ΣΤΟΧΟΙ & ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της πάθησης της παχυσαρκίας και των νέων ερευνητικών δεδομένων σχετικά με αυτή, καθώς και των νοσηλευτικών διεργασιών που απαιτούνται για την αντιμετώπισή της, στα πλαίσια προσωπικού ενδιαφέροντος σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών και των ενηλίκων σε συνδυασμό με τα προβλήματα που προκύπτουν ως συνέπεια αυτών.

Η εργασία έχει ως στόχο να αναδείξει το ρόλο του νοσηλευτή σε περιστατικά παχυσαρκίας, συγκεκριμένα, την αναγκαιότητα πρόληψης της παχυσαρκίας από την παιδική ακόμα ηλικία, καθώς και την θεραπευτική αντιμετώπιση, σε προχωρημένα στάδια, με τη βοήθεια των ενημερωτικών προγραμμάτων και της νοσηλευτικής φροντίδας. Επιπλέον, ένας ακόμα στόχος είναι η ευαισθητοποίηση τόσο των πολιτών, ώστε να υιοθετήσουν μια ισορροπημένη και υγιεινή διατροφή σε συνδυασμό με τακτική σωματική άσκηση, όσο και των αρμόδιων οργανισμών/υπηρεσιών σχετικά με την ανάγκη λήψης μέτρων για την μείωση του φαινομένου.

### **3. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

#### **3.1.1. Ορισμός Παχυσαρκίας**

Ως «παχυσαρκία» ορίζεται η υπερβολική συσσώρευση λίπους στο σώμα, ενώ ως «υπερβάλλον βάρος» το πλεόνασμα του σωματικού βάρους σε σχέση με το ύψος (Φλωράκης και συν, 2009).

#### **3.1.2. Επιδημιολογία**

Η παχυσαρκία θεωρείται η μεγάλη πρόκληση του 21<sup>ου</sup> αιώνα για τη δημόσια υγεία. Η επίπτωση της έχει τριπλασιαστεί από τη δεκαετία του 1980 και φαίνεται ότι η νεότερη γενιά θα επηρεασθεί ακόμη περισσότερο (Αγγουράς και συν, 2012).

Υπολογίζεται ότι 250 εκατομμύρια άνθρωποι, δηλαδή το 7% του παγκόσμιου πληθυσμού, είναι παχύσαρκοι (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011). Η παχυσαρκία ως ιατρικό πρόβλημα απορροφά το 2-8% των δαπανών για την υγεία στην Ευρωπαϊκή Ένωση ενώ θεωρείται άμεσα ή έμμεσα σχετιζόμενη με το 10-13% των θανάτων στις διάφορες περιοχές της Ευρώπης (Αγγουράς και συν, 2012).

Η Ελλάδα θεωρείται μία από τις χώρες όπου το πρόβλημα της παχυσαρκίας έχει λάβει ενδημικές διαστάσεις. Σύμφωνα με στοιχεία που συλλέχθηκαν από το πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Συνεργασίας Ιατρικής και Κοινωνίας, επί 28.000 ατόμων (Αγγουράς και συν, 2012):

- 30% των Ελληνίδων γυναικών είναι παχύσαρκες (1η θέση στην Ευρώπη)
- 30% των Ελλήνων ανδρών είναι παχύσαρκοι (2η θέση στην Ευρώπη)
- 26% των αγοριών και 19% των κοριτσιών ηλικίας 6-17 ετών είναι υπέρβαρα
- Η Ελλάδα είναι η πρώτη χώρα στην Ευρώπη σε ποσοστό παιδικής παχυσαρκίας
- Η Κρήτη είναι η περιφέρεια της Ευρώπης με τα μεγαλύτερα ποσοστά παχυσαρκίας.

Επιπλέον, στοιχεία από διεθνείς μελέτες, σχετικά με τη συχνότητα των υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων, κατατάσσουν την Ελλάδα στις πρώτες θέσεις μαζί με τις ΗΠΑ, την Ιρλανδία και την Πορτογαλία παγκοσμίως (πίνακας 1). Όσον αφορά στον ευρωπαϊκό πληθυσμό, φαίνεται ότι στις βόρειες χώρες η συχνότητα των υπέρβαρων παιδιών είναι 10-20%, ενώ στις μεσογειακές χώρες φτάνει το 20-40%. Τα παραπάνω

στοιχεία είναι μείζονος σημασίας, αν ληφθεί υπόψη ότι το 70-80% των παχύσαρκων εφήβων παραμένουν παχύσαρκοι ενήλικες και, αντίστροφα, το 30% των παχύσαρκων ενηλίκων υπήρξαν παχύσαρκα παιδιά. Κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης των παιδιών υπάρχουν τρεις περίοδοι που θεωρούνται κρίσιμες για την εμφάνιση της παχυσαρκίας: η εμβρυϊκή ζωή, η ηλικία των 4-7 ετών και η εφηβεία (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011):

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

### **3.2. Παθοφυσιολογία**

Το σωματικό βάρος εξαρτάται από το ισοζύγιο ενέργειας, δηλαδή την πρόσληψη θερμίδων με την τροφή και την κατανάλωση θερμίδων με τη σωματική δραστηριότητα. Όταν η πρόσληψη ενέργειας (θερμίδες) είναι μεγαλύτερη από την κατανάλωσή της, αυξάνεται το σωματικό βάρος, ενώ, όταν συμβαίνει το αντίθετο, υπάρχει απώλεια σωματικού βάρους (Φλωράκης και συν, 2009).

Το λίπος αποθηκεύεται στο λιπώδη ιστό και αποτελεί φυσιολογικό συστατικό του σώματος. Ο λιπώδης ιστός εκκρίνει ορμόνες και δε θεωρείται πλέον ένας αδρανής μεταβολικά ιστός. Το ποσοστό του σωματικού λίπους εξαρτάται από την ηλικία και το φύλο, ενώ, στο φυσιολογικό ποσοστό λίπους, υπάρχει σημαντική απόκλιση μεταξύ των ατόμων. Στα νεογνά, κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους, το λίπος αυξάνεται στο 25% της σύστασης του σώματος, ενώ, στη συνέχεια, πέφτει στο 15%, μέχρι την ηλικία των δέκα ετών. Στην προεφηβική ηλικία, η διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα αρχίζει να γίνεται εμφανής, με τα κορίτσια να παρουσιάζουν αύξηση του σωματικού λίπους (25%), ενώ τα αγόρια διατηρούν το ίδιο ποσοστό λίπους (περίπου 15%). Ύστερα από την εφηβεία, το ποσοστό λίπους αυξάνεται με την ηλικία και στους άνδρες και στις γυναίκες, χωρίς να είναι γνωστό εάν αυτό αποτελεί φυσιολογικό φαινόμενο ή οφείλεται στην αυξημένη πρόσληψη τροφής ή στην καθιστική ζωή. Στους ενήλικες άνδρες, το φυσιολογικό ποσοστό λίπους αποτελεί το 15-20% της σύστασης του σώματος, ενώ στις ενήλικες γυναίκες το ποσοστό είναι υψηλότερο, της τάξης του 25-30% (Φλωράκης και συν, 2009).

Η παχυσαρκία είναι αποτέλεσμα της αποθήκευσης των πλεονάζουσων θερμίδων υπό τη μορφή λίπους. Μπορεί να οφείλεται σε υπερβολική πρόσληψη ενέργειας, σε μειωμένη κατανάλωσή της, ή σε συνδυασμό και των δύο αυτών παραγόντων (LeMone & Burke, 2006).

Η όρεξη, η οποία καθορίζει και την πρόσληψη τροφής, ρυθμίζεται από το κεντρικό νευρικό σύστημα και συναισθηματικούς παράγοντες. Το κέντρο της πείνας στον υποθάλαμο διεγείρει την όρεξη ως απάντηση σε ερεθίσματα, όπως η υπογλυκαιμία. Καθώς τα επίπεδα των θρεπτικών ουσιών αυξάνονται, το κέντρο κορεσμού (που βρίσκεται επίσης στον υποθάλαμο) αποστέλλει μήνυμα για τη διακοπή της πρόσληψης τροφής. Το μήνυμα του κορεσμού (αίσθημα πληρότητας) αποστέλλεται επίσης και ως αποτέλεσμα της πλήρωσης του πεπτικού σωλήνα και της δράσης ορμονικών παραγόντων. Η όρεξη μπορεί να έχει μικρή μόνο σχέση με την πείνα: Διάφορα άτομα μπορεί να υπερσιτίζονται για να αντιμετωπίσουν το άγχος ή την κατάθλιψη (LeMone & Burke, 2006).

Αρκετές ορμόνες εμπλέκονται στη ρύθμιση της παχυσαρκίας, όπως οι θυρεοειδικές ορμόνες, η ινσουλίνη και η λεπτίνη (πεπτίδιο που παράγεται στο λιπώδη ιστό και καταστέλλει την όρεξη ενώ αυξάνει την κατανάλωση ενέργειας). Σε κάποιες μελέτες φάνηκε ότι η αντίσταση στη λεπτίνη αποτελεί αίτιο παχυσαρκίας. Η ινσουλίνη σχετίζεται με την κατανομή του λίπους στον οργανισμό. Οι δύο βασικοί τύποι

κατανομής λίπους στην παχυσαρκία είναι η παχυσαρκία του άνω ημιμορίου (κεντρική) και η παχυσαρκία του κάτω ημιμορίου (περιφερική) του σώματος (LeMone & Burke, 2006).

Επομένως, η παχυσαρκία έχει δυο τύπους, α) την κεντρική (σπλαχνική) παχυσαρκία, με αυξημένη κατανομή λίπους στο άνω τμήμα του σώματος, και β) την περιφερική παχυσαρκία, με εναπόθεση λίπους στους μηρούς και στους γλουτούς ή το συνδυασμό των δύο. Από τις δύο αυτές μορφές, η κεντρική παχυσαρκία αποτελεί τη νοσογόνο παχυσαρκία, μια και έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Αυτό σημαίνει ότι η αύξηση του συνολικού σωματικού βάρους δεν οδηγεί υποχρεωτικά σε νόσο, αλλά χρειάζεται να υπάρχει και άλλος παράγοντας κινδύνου (Φλωράκης και συν, 2009).

**Κεντρική** ονομάζεται η παχυσαρκία όταν ο λόγος της περιμέτρου της μέσης προς την περίμετρο του ισχίου είναι μεγαλύτερος από 1 μέτρο (που αντιστοιχεί σε 100 εκατοστά) στους άνδρες και από 0,8 μέτρα (που αντιστοιχεί σε 80 εκατοστά) στις γυναίκες. Άτομα με παχυσαρκία κεντρικού τύπου έχουν την τάση να παρουσιάζουν μεγαλύτερη ποσότητα ενδοκοιλιακού (σπλαχνικού) λίπους και υψηλότερα επίπεδα ελεύθερων λιπαρών οξέων στην κυκλοφορία του αίματος. Ως αποτέλεσμα, η παχυσαρκία του τύπου αυτού σχετίζεται με μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών, όπως υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, καρδιοπάθειες, αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης. Οι άνδρες συνήθως έχουν μεγαλύτερη ποσότητα ενδοκοιλιακού λίπους σε σχέση με τις γυναίκες, αν και οι γυναίκες αρχίζουν να αποκτούν κεντρική κατανομή του λίπους μετά την εμμηνόπαυση (LeMone & Burke, 2006).

**Περιφερική** ονομάζεται η παχυσαρκία όταν ο λόγος της περιμέτρου μέσης προς την περίμετρο ισχίου είναι μικρότερος από 0,8 μέτρα (που αντιστοιχεί σε 80 εκατοστά) και παρατηρείται συνηθέστερα στις γυναίκες. Ο κίνδυνος εμφάνισης υπερσουλιναιμίας, παθολογικού λιπιδαιμικού προφίλ και καρδιοπάθειας είναι μικρότερος στην περιφερική σε σχέση με την κεντρική παχυσαρκία. Από την άλλη, η περιφερική παχυσαρκία είναι συνήθως πιο δύσκολο να αντιμετωπισθεί (LeMone & Burke, 2006).

### 3.2.1. Αιτιολογία

Η παχυσαρκία οφείλεται κατά 95% σε κακή διαχείριση των θερμίδων όσον αφορά στην πρόσληψη και στην κατανάλωση θερμίδων, σε κακή ποιότητα τροφής και στον τρόπο ζωής. Τα παθολογικά αίτια, όπως είναι οι ενδοκρινοπάθειες και τα διάφορα σύνδρομα, συνιστούν το 5%. Χαρακτηριστικά, η παχυσαρκία αποτελεί τυπικό παράδειγμα πολυπαραγοντικής νόσου, η οποία οφείλεται στην κληρονομική προδιάθεση του ατόμου και σε περιβαλλοντικούς λόγους (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

Η πρώτη αιτία της παχυσαρκίας αφορά την διατροφή, η οποία αποτελεί καθοριστικό στοιχείο του βάρους του σώματος. Η πρόσληψη θερμίδων, η ισορροπία των θρεπτικών συστατικών και η κατανομή των γευμάτων κατά τη διάρκεια της ημέρας σχετίζονται με τη σύσταση του σώματος. Ωστόσο, από τις περισσότερες μελέτες προκύπτει ότι η παχυσαρκία δεν σχετίζεται τόσο με τον υπερσιτισμό, όσο με την κατανάλωση τροφών υψηλής θερμιδικής αξίας και υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος, ζάχαρη και χοληστερόλη (πρόσληψη σακχαρούχων αναψυκτικών και ροφημάτων που τείνουν να αντικαταστήσουν το γάλα και το ασβέστιο, παράλειψη πρωινού, μεγάλη κατανάλωση φαγητού στο δείπνο, κατανάλωση ταχυδεσμάτων (fast food) η οποία σχετίζεται και με ελάττωση της ημερήσιας πρόσληψης φρούτων και λαχανικών. Στα παχύσαρκα παιδιά η αυξημένη θερμιδική πρόσληψη αφορά κυρίως στα ενδιάμεσα γεύματα ή σνακ (π.χ. πατατάκια, κρουασάν, μπισκότα, γλυκά, σοκολάτες, κλπ.), ενώ η πρόσληψη τροφής κατά τα γεύματα σπάνια είναι υπερβολικού βαθμού. Επίσης, σημαντικά συμβάλλουν τα trans λίπη (trans- λιπαρά οξέα). Σε αντίθεση, τα μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λίπη είναι υγιεινά. Τα trans λίπη παράγονται όταν οι παρασκευαστές τροφίμων προσθέτουν υδρογόνο στα φυτικά έλαια, μια διαδικασία γνωστή ως υδρογόνωση. Αυτή η διαδικασία αυξάνει τη διάρκεια ζωής και τη γευστικότητα των τροφίμων. Μεγάλα ποσά trans λιπών βρίσκονται στα παρασκευάσματα κομμένων λαχανικών, τα μπισκότα του εμπορίου, τα σνακ και στις τηγανητές πατάτες. Οι ενήλικες και, κυρίως, τα παιδιά που τρώνε τέτοια τρόφιμα προσλαμβάνουν περισσότερες θερμίδες, περισσότερη ενέργεια ανά γραμμάριο τροφής και μεγαλύτερη ποσότητα λίπους, υδατανθράκων και ζάχαρης. Έτσι μειώνεται η κατανάλωση φυτικών ινών, γάλακτος, φρούτων και λαχανικών. Επομένως, όταν η δίαιτα περιέχει σημαντικό ποσοστό κορεσμένου λίπους αυξάνονται οι λιποπρωτεΐνες χαμηλής πυκνότητας. Όσον αφορά στις διατροφικές διαταραχές,

φαίνεται ότι σημαντικό ποσοστό παχύσαρκων εφήβων και ενηλίκων, που κυμαίνεται από 20%-40%, εμφανίζει επεισοδιακή πολυφαγία (διαταραχή εφηβικής ηλικίας με κρίσεις λαιμαργίας, απώλεια ελέγχου στην πρόσληψη τροφής (κυρίως fast food), δυσφορία και αισθήματα ενοχής, εκ των υστέρων). Τέλος, φαίνεται ότι ο θηλασμός ασκεί σημαντική επίδραση στην παιδική και εφηβική παχυσαρκία. Η ανθυγιεινή διατροφή κατά την διάρκεια της νεογνικής ηλικίας συμβάλλει στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας, καθώς το μητρικό γάλα χαρακτηρίζεται από απόλυτη αρμονία συστατικών, βιταμινών, αυξητικών παραγόντων και εμφανίζει ιδιαιτερότητα για κάθε βρέφος. Επιπλέον, προκαλεί μικρότερη αύξηση του αριθμού και του μεγέθους των λιποκυττάρων (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011: Ignatavicius & Workman, 2008: Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας, 2005).

Ταυτόχρονα, η έλλειψη επικοινωνίας παιδιού- μητέρας ή αντίθετα ή υπερπροστασία, προδιαθέτει μέσω της υπερφαγίας, σε παιδική παχυσαρκία. Η σταδιακή αύξηση του βάρους δημιουργεί αρνητική εικόνα του παιδιού για το σώμα του, με συνέπεια τάσεις απομόνωσης και κατάθλιψης, που συχνά οδηγούν σε διαταραχές διατροφικής συμπεριφοράς και διαιώνιση του φαύλου κύκλου. Παρόμοιο αποτέλεσμα έχει και ο κοινωνικός στιγματισμός των παχύσαρκων παιδιών που παρατηρείται κυρίως στα σχολεία. Τα νέα επιστημονικά στοιχεία δείχνουν ότι, οι συνήθειες διατροφικής συμπεριφοράς εγκαθίστανται από τη νηπιακή ηλικία και ότι η διατροφή και η ζωή που υιοθετούν οι γονείς κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου επηρεάζει ουσιαστικά τη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών (Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας, 2005).

Επιπροσθέτως, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας έχει αναγνωριστεί ως μια ακόμα αιτία. Οι κύριοι αναγνωρισμένοι παράγοντες που εμποδίζουν την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας είναι η έλλειψη χρόνου και η μειωμένη κινητικότητα συνέπεια χρόνιας νόσου. Την ίδια στιγμή, ο σύγχρονος καθιστικός τρόπος ζωής έχει ως αποτέλεσμα τη μειωμένη δαπάνη ενέργειας. Σύμφωνα με μελέτες τα παιδιά που διαθέτουν λιγότερο χρόνο σε φυσικές δραστηριότητες (παιχνίδι), εμφανίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο για ανάπτυξη παχυσαρκίας στην παιδική και εφηβική ηλικία. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας, δηλαδή η τηλεόραση, ο υπολογιστής και τα βιντεοπαιχνίδια έχουν διαμορφώσει καθιστικές συνήθειες, καθώς και την αλλαγή των διατροφικών συνηθειών, με την επιλογή ακατάλληλων και άστατων γευμάτων. Η παρουσία της τηλεόρασης σχετίζεται τόσο με τα μειωμένα επίπεδα φυσικής άσκησης, όσο και με την επιρροή της διαφήμισης. Παρατηρείται, μάλιστα, θετική συσχέτιση



μεταξύ των ωρών που οι ενήλικες και τα παιδιά παρακολουθούν τηλεόραση και της ανάπτυξης παχυσαρκίας. Η τακτική άσκηση συνδέεται με χαμηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας και θανάτου σε ενήλικες κάθε ηλικίας και παιδιά. Επίσης αυξάνει την μυϊκή μάζα, μειώνει και βοηθά στον έλεγχο του σωματικού βάρους και βελτιώνει την ψυχική ευεξία. Ακόμα στους ηλικιωμένους ασθενείς η τακτική άσκηση μειώνει τον κίνδυνο πτώσεων (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011: Ignatavicius & Workman, 2008).

Ακόμα μια αιτία της παχυσαρκίας είναι η φαρμακευτική αγωγή. Κάποια συνταγογραφούμενα φάρμακα, όταν λαμβάνονται μακροχρόνια, συμβάλλουν στην αύξηση του βάρους. Φάρμακα που προκαλούν παχυσαρκία είναι τα παρακάτω (Ignatavicius & Workman, 2008):

- Κορτικοστεροειδή
- Οιστρογόνα και κάποια προγεστερινοειδή
- Αντιυπερτασικά
- Αντικαταθλιπτικά και άλλα ψυχοδραστικά φάρμακα
- Αντιεπιληπτικά
- Κάποια υπογλυκαιμικά από του στόματος.

Επιπλέον, οι κληρονομικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας. Τα παιδιά των οποίων και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι, έχουν 80% πιθανότητα να γίνουν παχύσαρκα. Αν μόνον ο ένας γονιός είναι παχύσαρκος, τότε η πιθανότητα είναι 40% και, τέλος, μειώνεται στο 8% αν κανένας από τους δύο γονείς δεν είναι παχύσαρκος. Ενδέχεται τα παχύσαρκα άτομα να κληρονομήσουν την προδιάθεση για παχυσαρκία. Αυτή η υπόνοια σχετίζεται με τα γονίδια που επηρεάζουν κυρίως τη διατροφική συμπεριφορά, την κατανομή του λίπους, τον μεταβολικό ρυθμό ηρεμίας, τη θερμογένεση και τη λιπόλυση. Συγκεκριμένα, τα γονίδια επηρεάζουν τον φαινότυπο της παχυσαρκίας, του οποίου όμως η τελική έκφραση είναι το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης γονιδίων και περιβάλλοντος (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

Η γενετική σύνθεση μπορεί να προδιαθέτει κάποια άτομα σε παχυσαρκία και άλλα όχι. Ερευνητές έχουν ταυτοποιήσει σε ποντίκια το γονίδιο *ob*, το οποίο βοηθά στη ρύθμιση της ενεργειακής ισορροπίας. Η λεπτίνη, μια ορμόνη που κωδικοποιείται από το γονίδιο *ob*, φαίνεται να στέλνει ένα μήνυμα στον εγκέφαλο ότι το σώμα έχει αποθηκεύσει αρκετό λίπος. Αυτό το μήνυμα λειτουργεί ως σήμα για να διακοπεί η

λήψη τροφής. Σε μερικά παχύσαρκα άτομα έχουν αναγνωριστεί κάποιες άλλες γονιδιακές μεταλλάξεις, όπως η ανωμαλία του υποδοχέα της μελανοκορτίνης-4, η οποία αναστέλλει την όρεξη σε οικογένειες με ιστορικό παχυσαρκίας. Επιπλέον, η παχυσαρκία εμφανίζεται σε πληθώρα γενετικών συνδρόμων, με χαρακτηριστικό φαινότυπο ή ιδιάζον προσωπείο όπως το σύνδρομο Prader-Willi, Bardet-Biedl, Alstrom, Carpenter, Cohen, Προοπιομελανοκορτίνης (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011: Ignatavicius & Workman, 2008).

Ένας μικρός αριθμός παχύσαρκων ατόμων παρουσιάζουν διαταραχές του νευροενδοκρινικού συστήματος. Παραδείγματα αποτελούν το τραύμα του υποθαλάμου, η νόσος Cushing, ο ψευδοϋποπαραθυρεοειδισμός, οι πολυκυστικές ωοθήκες, ο υπογοναδισμός, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, ο υποθυρεοειδισμός, η έλλειψη αυξητικής ορμόνης και το ινσουλίνωμα. Στις περισσότερες απ' αυτές τις περιπτώσεις, με τη θεραπεία κάθε πάθησης αντιμετωπίζεται και η συνοδός παχυσαρκία (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011: Ignatavicius & Workman, 2008).

Τα άτομα με χαμηλότερο κοινωνικό, μορφωτικό και οικονομικό επίπεδο εμφανίζουν μεγαλύτερη πιθανότητα για ανάπτυξη παχυσαρκίας. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, η ανάπτυξη της νόσου σχετίζεται κυρίως με την κακή ποιότητα των τροφών που παρέχονται. Στις αναπτυγμένες χώρες, αντίθετα, ευθύνεται κυρίως η υιοθέτηση του Δυτικού τρόπου ζωής. Όσον αφορά τις μεσογειακές χώρες, αν και ακολουθούν το πρότυπο της μεσογειακής διατροφής και, επιπλέον, χαρακτηρίζονται από κλιματικές συνθήκες που επιτρέπουν την φυσική δραστηριότητα όλες τις εποχές του χρόνου, εμφανίζουν σήμερα διπλάσια συχνότητα παχυσαρκίας σε σχέση με τις βόρειες χώρες. Τέλος, μερικοί πληθυσμοί σχετίζονται με αυξημένη νοσηρότητα, άρα, ίσως η αποτελεσματική πρόληψη και η θεραπεία να απαιτούν τη διαμόρφωση συγκεκριμένων εθνικών και φυλετικών στρατηγικών (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

### **3.2.2. Επιπλοκές**

Οι επιπλοκές της νοσογόνου παχυσαρκίας είναι σημαντικές. Οι νέοι άνδρες με νοσογόνο παχυσαρκία έχουν δώδεκα φορές μεγαλύτερη θνησιμότητα από τον αντίστοιχο υπόλοιπο πληθυσμό. Σχεδόν όλες οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας

αναστρέφονται μετά την αντιμετώπισή της. Έχει αποδειχθεί ότι η νοσογόνος παχυσαρκία συνδέεται με μεγάλο αριθμό νοσημάτων τα οποία αναφέρονται παρακάτω (Doherty, 2006: Αγγουράς, 2012: Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011):

- Οι **Καρδιαγγειακές επιπλοκές και υπέρταση**. Η παχυσαρκία σχετίζεται με ποικιλία καρδιακών δομικών και αιμοδυναμικών μεταβολών (συστηματική υπέρταση). Η περίσσεια του λίπους προκαλεί αύξηση τόσο στον όγκο του αίματος, όσο και στην καρδιακή παροχή. Η στεφανιαία αθηροσκλήρωση εμφανίζεται δέκα φορές πιο συχνά σε παχύσαρκους από ότι σε άλλα άτομα της ίδιας ηλικίας, φύλου και λοιπών προδιαθεσικών παραγόντων. Η άπνοια στον ύπνο και ο υποαερισμός αυξάνονται δέκα φορές περισσότερο σε σύγκριση με τους μη παχύσαρκους, και έχουν ως αποτέλεσμα τον κακό αερισμό ή το σύνδρομο pick-wick, με επακόλουθη υποξία, οξέωση, τελική πνευμονική υπέρταση και δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια. Επιπλέον, στη νοσογόνο παχυσαρκία, τα παραπάνω φαινόμενα μπορεί να οδηγήσουν στην εμφάνιση μυοκαρδιοπάθειας. Η Bogalusa Heart Study, η οποία αποτελεί μία από τις μακροβιότερες και σημαντικότερες μελέτες για τον παιδικό πληθυσμό, έδειξε ότι η υπερινσουλιναμία και η υπεργλυκαιμία στα παχύσαρκα παιδιά και τους εφήβους μπορεί να αποτελέσουν παράγοντα κινδύνου για την υπερτροφία της αριστερής κοιλίας. Η παιδική παχυσαρκία οδηγεί σε ενδοθηλιακή δυσλειτουργία, πάχυνση του έσω-μέσου χιτώνα των καρωτίδων και πρόωμη εμφάνιση αθηρωματικών βλαβών (λιπώδεις γραμμώσεις και ινώδεις πλάκες) στην αορτή και τα στεφανιαία αγγεία. Βέβαια, για τον παιδιατρικό πληθυσμό, σε αντίθεση με τους ενήλικες, παραμένει ασαφές για την ώρα αν η παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης εμφράγματος του μυοκαρδίου, εγκεφαλικού και ορισμένων τύπων καρκίνου. Σχετικά με την υπέρταση διάφοροι γενετικοί, μεταβολικοί και ορμονικοί παράγοντες (η αντίσταση στην ινσουλίνη, τα αυξημένα επίπεδα αλδοστερόνης, η ευαισθησία στο νάτριο και, πιθανώς, τα αυξημένα επίπεδα λεπτίνης), ευθύνονται για την υπέρταση στην παχυσαρκία. Επιπλέον, η συστολική αρτηριακή πίεση στην παιδική και εφηβική ηλικία σχετίζεται θετικά με τον BMI, με το πάχος των δερματικών πτυχών και με τον λόγο περιφέρειας μέσης/περιφέρεια γλουτών.
- Οι **Αναπνευστικές επιπλοκές**. Υπάρχει συσχέτιση του άσθματος με την περίσσεια σωματικού βάρους. Αναλυτικότερα, φαίνεται ότι τα συμπτώματα της

άπνοιας και του εκπνευστικού συριγμού οφείλονται στο αυξημένο έργο της αναπνοής. Πιθανώς η παχυσαρκία να επιδρά άμεσα στο αναπνευστικό σύστημα, μεταβάλλοντας την ενδοτικότητα των πνευμόνων, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα την ελάττωση του πνευμονικού όγκου και τη μείωση της διαμέτρου των αεραγωγών και της αντοχής των αναπνευστικών μυών. Τα παχύσαρκα παιδιά έχουν 4-6 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν άπνοια στον ύπνο, σε σχέση με τους μη παχύσαρκους συνομήλικούς τους. Αυτό οφείλεται κυρίως στη δυσλειτουργία των αναπνευστικών μυών, λόγω της ισουλίνης, καθώς και στη διόγκωση των αδενοειδών εκβλαστήσεων και της σταφυλής. Στους ενήλικες αυτό το φαινόμενο σχετίζεται με την εμφάνιση υπέρτασης, καρδιαγγειακής νόσου, διαταραχών της συμπεριφοράς και με φτωχή ποιότητα ζωής.

- Ο **Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης** προκαλείται από την αυξημένη περιφερική αντίσταση στην ινσουλίνη. Μετά την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας ο διαβήτης υποστρέφει στα δύο τρίτα των ασθενών. Η διαβητική μικροαγγειοπάθεια οδηγεί σε καρδιακές, νεφρικές και οφθαλμολογικές επιπλοκές. Η συχνότητα εμφάνισής του στα παιδιά σε όλο τον κόσμο ενδέχεται να αυξηθεί έως και 50% στα επόμενα 15 χρόνια. Η αύξηση αυτή οφείλεται περισσότερο στον καθιστικό τρόπο ζωής, την κατανάλωση διατροφής υψηλής θερμιδικής αξίας και στην παχυσαρκία. Παράλληλα, η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία συστήνει τον έλεγχο όλων των υπέρβαρων παιδιών που παρουσιάζουν τουλάχιστον δύο παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2, στην ηλικία των 10 ετών ή κατά την είσοδο στην εφηβεία, αν αυτή ξεκινήσει νωρίτερα, καθώς και τη συστηματική παρακολούθησή τους κάθε δύο χρόνια, έτσι ώστε να επιτευχθεί πρόωμη ανίχνευση των παιδιών και των εφήβων υψηλού κινδύνου. Οι προαναφερόμενοι παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν το θετικό οικογενειακό ιστορικό για Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 (συγγενείς 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> βαθμού), την υψηλού κινδύνου φυλή/έθνος, καθώς και την εμφάνιση σημείων ή καταστάσεων που συνδέονται με την αντίσταση στην ινσουλίνη (μελανίζουσα ακάνθωση, υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, πολυκυστικές ωοθήκες).
- Οι **Ορθοπεδικές επιπλοκές**. Η περίσσεια σωματικού βάρους σχετίζεται με τον περιορισμό της άσκησης ή και με τον ευκολότερο τραυματισμό κατά τη

διάρκειά της. Επίσης, η οξυγόνωση των μυών είναι διαταραγμένη και η μυϊκή κούραση επέρχεται γρηγορότερα. Οι αρθρώσεις (γόνατα, ισχία) δέχονται μεγάλα φορτία, έχοντας ως αποτέλεσμα την εκφύλιση και φλεγμονή της άρθρωσης/ χόνδρου με εντονότατο συνοδό άλγος και κίνδυνο εμφάνισης οστεοχονδρίτιδας, και οστεοαρθρίτιδας κατά την ενήλικη ζωή. Όσον αφορά στη σπονδυλική στήλη, αν και περιορίζεται η κινητικότητά της, λόγω της παχυσαρκίας, είναι πιο συχνή η εμφάνιση δισκικής νόσου (δισκοπάθεια). Ευρύτερα, λόγω έλλειψης άσκησης, που είναι επακόλουθο της παχυσαρκίας, η ωρίμανση του σκελετού και η αύξηση της οστικής μάζας υπολείπεται σε σχέση με τα φυσιολογικά άτομα. Κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας συμβαίνουν ποιοτικές και ποσοτικές μεταβολές στα οστά, οι οποίες είναι καθοριστικές και θέτουν τις βάσεις για τη σωστή διάπλαση του σκελετού. Είναι εύλογο, λοιπόν, ότι τα υπέρβαρα παιδιά είναι ευπαθή για την ανάπτυξη σκελετικών ανωμαλιών που μπορεί αργότερα να οδηγήσουν σε σημαντικές ορθοπεδικές παθήσεις.

- Το **Μεταβολικό σύνδρομο**. Οι μεταβολικές διαταραχές στην παχυσαρκία ονομάζονται «μεταβολικό σύνδρομο», το οποίο έχει ως κύρια χαρακτηριστικά την κεντρικού τύπου παχυσαρκία, την υπεργλυκαιμία, την αρτηριακή υπέρταση και τη δυσλιπιδαιμία (αύξηση ολικής χοληστερόλης, λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας (LDL) και τριγλυκεριδίων, μείωση λιποπρωτεΐνης υψηλής πυκνότητας (HDL)), ευρήματα που το καθιστούν κυρίαρχο παράγοντα κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νόσων. Σύμφωνα με σύγχρονες μελέτες ο κίνδυνος εμφάνισης του μεταβολικού συνδρόμου σε παχύσαρκους νέους είναι περίπου 50%, μάλιστα αυτό το ποσοστό αυξάνει κατά μισή μονάδα για κάθε άνοδο του BMI. Η υπερινσουλιαιμία και η αντίσταση στην ινσουλίνη αποτελούν κεντρική υποκείμενη μεταβολική διαταραχή. Ακόμα, η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από ήπια φλεγμονώδη διεργασία, κατά την οποία παράγεται πληθώρα αντιφλεγμονωδών παραγόντων που εμπλέκονται στην παθογένεια του φαινομένου της αντίστασης των ιστών στην ινσουλίνη.
- Η **Διαφραγματοκήλη, η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και η ακράτεια ούρων** οφείλονται στην αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση.
- Οι **Λοιμώξεις του δέρματος**.

- Οι **Θρομβοεμβολικές επιπλοκές** οφείλονται στη φλεβική ανεπάρκεια, που οδηγεί σε στάση και θρόμβωση. Η θρομβοφλεβίτιδα είναι πολύ συχνή και ο κίνδυνος πνευμονικής εμβολής μεγάλος.
- Η **Ενδοκρινική δυσλειτουργία**. Οι παχύσαρκες γυναίκες συχνά αναπτύσσουν αμηνόρροια, μητρορραγία, υπερτρίχωση και ατροφία του στήθους (αρρενοποίηση) και πολυκυστικές ωοθήκες. Αντιστοίχως οι παχύσαρκοι άνδρες εμφανίζουν στειρότητα και αποκτούν θηλυκά χαρακτηριστικά (θηλεοποίηση) που οφείλονται στην υπερβολική παραγωγή οιστρογόνων από τα λιποκύτταρα.
- Οι **Επιπλοκές του ήπατος**. Η μη αλκοολική λιπώδης εκφύλιση του ήπατος είναι μια χρόνια ηπατική νόσος, η οποία σχετίζεται στενά με την παχυσαρκία, την αντίσταση στην ινσουλίνη, τον διαβήτη και το μεταβολικό σύνδρομο. Χαρακτηριστικά της ευρήματα αποτελούν η τετραπλάσια με πενταπλάσια αύξηση της συγκέντρωσης των ηπατικών τρανσαμινασών και η διπλάσια με τριπλάσια αύξηση της αλκαλικής φωσφατάσης και της γ-γλουταμυλικής τρανσπεπτιδάσης (γ-GT). Αύξηση των τιμών της χολερυθρίνης, της αλβουμίνης και της προθρομβίνης μπορεί να ακολουθήσει σε δεύτερο στάδιο. Με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, φαίνεται ότι η απλή στεάτωση του ήπατος αποτελεί καλοήγη κατάσταση, που σπάνια εξελίσσεται σε σοβαρή ηπατοπάθεια. Όμως, ένα ποσοστό ασθενών με στεατοηπατίτιδα θα παρουσιάσουν προοδευτική επιδείνωση της ίνωσης και κάποιοι θα οδηγηθούν σε κίρρωση και ηπατική ανεπάρκεια. Τα περισσότερα παιδιά και οι ενήλικες είναι ασυμπτωματικοί ή εμφανίζουν άτυπα ενοχλήματα, όπως καταβολή δυνάμεων και αίσθημα πληρότητας στο δεξιό υποχόνδριο. Μπορεί επίσης να ανευρεθεί ηπατομεγαλία, ενώ στις περιπτώσεις που έχει αναπτυχθεί κίρρωση, μπορεί να συνυπάρχουν σημεία χρόνιας ηπατικής νόσου (ίκτερος, ασκίτης, ηπατική εγκεφαλοπάθεια κ.ά.). Ταυτόχρονα, η παχυσαρκία, το μεταβολικό σύνδρομο και η υπερινσουλιναιμία ή η γρήγορη και σημαντική απώλεια βάρους αποτελούν σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για τη δημιουργία χολόλιθων. Η χολολιθίαση είναι τρεις φορές συχνότερη σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό. Η παθογένεια δεν είναι ξεκάθαρη, αλλά φαίνεται ότι στα παχύσαρκα και υπέρβαρα άτομα η συγκέντρωση των χολικών αλάτων μειώνεται, ενώ αυτή της χοληστερόλης αυξάνεται (παράλληλα, παρατηρείται μειωμένη κινητικότητα της χοληδόχου κύστης). Η πρόωμη διάγνωση των παθήσεων της χοληδόχου κύστης

είναι σημαντική και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη διαφορική διάγνωση του επίμονου κοιλιακού πόνου στους παχύσαρκους νέους.

- Οι **Επιπλοκές της εγκυμοσύνης**.
- Οι **Καρκίνοι** του μαστού, του παχέος εντέρου, του ενδομητρίου, της ουροδόχου κύστεως, του τραχήλου μήτρας, των ωοθηκών, του προστάτη.
- Τα **Ψυχολογικά και κοινωνικά προβλήματα**. Η έλλειψη αυτοεκτίμησης σχετικά με την εικόνα του σώματος, η κατάθλιψη, οι προκαταλήψεις και οι διακρίσεις δυσκολεύουν τη θεραπεία της παχυσαρκίας.

### 3.3. Διαγνωστικές εξετάσεις

Οι διαγνωστικές εξετάσεις της παχυσαρκίας συμβάλλουν στην πρόληψη καθώς και στη διάγνωση της ύστερα από την παρουσία συμπτωμάτων. Αν και για τη διάγνωση της παχυσαρκίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί το σωματικό βάρος, ακριβέστερες για το σκοπό αυτό θεωρούνται οι μετρήσεις του σωματικού λίπους. Το λίπος αντιπροσωπεύει το 10-20% του σωματικού βάρους στους άνδρες και το 20-30% στις γυναίκες με ιδανικό σωματικό βάρος. Οι διαγνωστικές εξετάσεις που πραγματοποιούνται είναι οι εξής (LeMone, 2013: Γαλλή-Τσινοπούλο, 2011: Ignatavicius & Workman, 2008):

- *Η Μέτρηση του ύψος και το βάρος* αποτελούν τις βασικές παραμέτρους για τον καθορισμό του επιπέδου θρέψης. Ο νοσηλευτής πρέπει να βεβαιώνεται ότι διεξάγει ακριβείς μετρήσεις, διότι όταν οι ίδιοι οι ασθενείς δίνουν πληροφορίες, τείνουν να υπερεκτιμούν το ύψος και να δίνουν χαμηλότερη τιμή για το βάρος τους. Οι ασθενείς θα πρέπει να μετρώνται και να ζυγίζονται χωρίς υποδήματα και με ελάχιστη ένδυση. Ο νοσηλευτής προσδιορίζει το ύψος του ασθενούς σε cm χρησιμοποιώντας την κλίμακα μέτρησης εάν ο ασθενής μπορεί να στέκεται όρθιος. Ο ασθενής θα πρέπει να στέκεται όρθιος και να κοιτάζει ευθεία εμπρός, με τις φτέρνες ενωμένες και τους βραχίονες στα πλάγια. Ο νοσηλευτής ή το βοηθητικό νοσηλευτικό προσωπικό ζυγίζει τους περιπατητικούς ασθενείς με ζυγό ορθίων. Οι μη-περιπατητικοί ασθενείς μπορούν να ζυγιστούν με κινητό τροχήλατο ζυγό ή με ζυγό κλίνης. Ο κατασκευαστής θα πρέπει να ρυθμίζει τους ζυγούς δύο φορές το χρόνο για να υπάρχει βεβαιότητα ότι πραγματοποιούνται ακριβείς μετρήσεις. Για ημερήσιες ή διαδοχικές μετρήσεις, γίνεται μέτρηση του

βάρους την ίδια ώρα κάθε ημέρα, εάν είναι δυνατόν. Καταστάσεις όπως συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και νεφρική νόσος οδηγούν σε αύξηση του βάρους. Η αφυδάτωση οδηγεί σε απώλεια βάρους. Το βάρος είναι ο πιο αξιόπιστος δείκτης πρόσληψης ή απώλειας υγρών. Το φυσιολογικό βάρος για ενήλικες άνδρες και γυναίκες αναγράφεται στους πίνακες του Metropolitan Life (Πίνακας 2). Οι πιο πρόσφατες Διαιτητικές Οδηγίες του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ (USDA) και του Υπουργείου Υγείας και Ανθρωπιστικών Υπηρεσιών των ΗΠΑ (DHHS) εμπεριέχουν οδηγίες που δίνουν έμφαση τόσο στη διατήρηση όσο και στην απώλεια βάρους. Ο ίδιος οδηγίες υγιεινού βάρους εφαρμόζονται σε όλους τους ενήλικες. Δεν επιτρέπεται πλέον η ύπαρξη υψηλότερων προδιαγραφών βάρους στους πιο ηλικιωμένους. Το εύρος του βάρους εμφανίζεται στις οδηγίες ως ένα διάγραμμα με τρεις κατηγορίες: Υγιές βάρος, μέτρια υπέρβαρος, σοβαρά υπέρβαρος. Τόσο οι πίνακες του Metropolitan Life όσο και οι USDA και DHHS μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέτρο σύγκρισης για το ύψος και το βάρος ενός ασθενούς. Ορισμένοι επαγγελματίες υγείας προτιμούν τους πίνακες του Metropolitan Life, διότι λαμβάνουν υπόψη τις διαφορές του σωματότυπου των ασθενών με βάση το φύλο.

Οι μεταβολές στο σωματικό βάρος μπορούν να εκφραστούν με τρεις διαφορετικούς τύπους (Ignatavicius & Workman, 2008):

1. Βάρος σε ποσοστιαία αναλογία με το ιδανικό βάρος σώματος (ΙΒΣ):

$$\% \text{ ΙΒΣ} = \frac{\text{Τρέχον βάρος} \times 100}{\text{Ιδεώδες βάρος}}$$

2. Τρέχον βάρος σε ποσοστιαία αναλογία με το σύνηθες βάρος σώματος (ΣΒΣ):

$$\% \text{ ΙΒΣ} = \frac{\text{Τρέχον βάρος} \times 100}{\text{Σύνηθες βάρος}}$$

3. Μεταβολή του βάρους:

$$\text{Μεταβολή βάρους} = \frac{\text{Σύνηθες βάρος} - \text{τρέχον βάρος}}{\text{Σύνηθες βάρος}} \times 100$$

Μια ακούσια απώλεια βάρους της τάξεως του 10% οποιαδήποτε χρονική στιγμή επηρεάζει σημαντικά το επίπεδο θρέψης. Μετρήσεις του βάρους μπορεί να κριθεί απαραίτητο να λαμβάνονται ημερησίως, αρκετές φορές την εβδομάδα ή σε



εβδομαδιαία βάση, προκειμένου να καταγραφεί τόσο το επίπεδο θρέψης όσο και η αποτελεσματικότητα της θρεπτικής υποστήριξης.

- *Η εκτίμηση του λίπους σώματος*, καθώς η γνώση του σωματικού λίπους είναι πολύ χρήσιμη, γιατί έχει άμεση επίδραση στην υγεία του ανθρώπου και η σωστή εκτίμησή του μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση του βαθμού παχυσαρκίας ενός ατόμου και κατ'επέκταση στον προσδιορισμό ενός υγιούς επιπέδου βάρους και στο σχεδιασμό σωστού διαιτολογίου και προγράμματος άσκησης. Οι πιο διαδεδομένες μέθοδοι εκτίμησης του σωματικού λίπους είναι οι μετρήσεις πτύχωσης του δέρματος, η περίμετρος βραχίονα και γαστροκνημίας και ο δείκτης μάζας σώματος, οι οποίες αναφέρονται αναλυτικότερα παρακάτω.
- *Μετρήσεις πτύχωσης του δέρματος* υπολογίζουν το λίπος σώματος και μπορούν να γίνουν είτε από το νοσηλευτή είτε από το διαιτολόγο. Η πτυχή του τρικεφάλου καθώς και η υποωμοπλάτια πτυχή μετρώνται πιο συχνά, με ένα ειδικό όργανο, και οι δύο συγκρίνονται με μετρήσεις αναφοράς και καταγράφονται ως ποσοστά.
- Η *μεσοβραχιόνια (MB) και η γαστροκνημική (ΓΚ) περίμετρος* χρησιμεύουν για τη μέτρηση της μυϊκής μάζας και του υποδορίου λίπους. Αυτές οι μετρήσεις είναι απαραίτητες εάν χρησιμοποιούμε τη Σύντομη Αξιολόγηση Θρέψης (MNA). Για να πραγματοποιηθεί μέτρηση της MB, τοποθετείται μια ελαστική ταινία –σταθερά αλλά ήπια για να αποφεύγεται η συμπίεση του ιστού- στο μέσο του βραχίονα. Αυτή η μέτρηση καταγράφεται συνήθως σε cm. Η μυϊκή μάζα στο μέσο του βραχίονα μετρά την ποσότητα των μυών στο σώμα και είναι ευαίσθητος δείκτης των αποθηκών πρωτεΐνης. Μπορεί να υπολογιστεί από τη MB και τη μέτρηση των δερματικών πτυχών των τρικεφάλων. Η ΓΚ λαμβάνεται πραγματοποιώντας παρόμοια διαδικασία στη γαστροκνημία.
- Ο υπολογισμός του *δείκτη μάζας σώματος (BMI)* είναι μια μέτρηση της κατάστασης θρέψης που δεν εξαρτάται από το σωματότυπο και χρησιμοποιείται για την αναγνώριση της περίσσειας λιπώδους ιστού στο σώμα (πίνακας 3). Ο BMI υπολογίζεται διαιρώντας το σωματικό βάρος (σε κιλά) με το τετράγωνο του ύψους σε τετραγωνικά μέτρα ( $m^2$ ). Ενδέχεται να μην αντιπροσωπεύει επακριβώς την ποσότητα του λιπώδους ιστού σε άτομα με αυξημένη μυϊκή μάζα ή σε άτομα με μειωμένη μυϊκή μάζα. Ο BMI μπορεί επίσης να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας έναν πίνακα για τους ενήλικες. Ο ελάχιστος κίνδυνος κακής θρέψης σχετίζεται με τιμές μεταξύ 20 και 25, ενώ τιμές μεγαλύτερες ή μικρότερες από αυτές σχετίζονται

με αυξημένο κίνδυνο για την υγεία.. Για το λόγο αυτόν, το ακριβές ύψος είναι τόσο σημαντικό όσο και το ακριβές βάρος. Οι ηλικιωμένοι θα πρέπει να έχουν BMI μεταξύ 24 και 27. Ταυτόχρονα, για την εκτίμηση της παχυσαρκίας στα παιδιά και τους εφήβους χρησιμοποιείται ο BMI, ο οποίος κατανέμεται σε εκατοστιαίες θέσεις, ανάλογα με την ηλικία και το φύλο (πίνακας 4 και πίνακας 5). Σύμφωνα με αυτές τις καμπύλες, αν ο BMI του παιδιού είναι μεγαλύτερος από την 95<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση, τότε θεωρείται παχύσαρκο, ενώ αν είναι μεταξύ 85<sup>ης</sup> και 95<sup>ης</sup> θέσης, θεωρείται υπέρβαρο.

- Η μέτρηση του σωματικού βάρους με εμβύθιση στο νερό (hydrodestinometry) θεωρείται ο πιο ακριβής τρόπος για τον υπολογισμό του σωματικού λίπους. Στην τεχνική αυτή ολόκληρο το σώμα βυθίζεται στο νερό και στη συνέχεια μετριέται η ποσότητα του νερού που εκτοπίζεται.
- Στη μέθοδο της βιοηλεκτρικής αντίστασης (απορροφησιμετρία διπλής ενέργειας ακτινών X -DEXA) χρησιμοποιείται μια ηλεκτρική ώση χαμηλής ενέργειας για τον προσδιορισμό του ποσοστού του σωματικού λίπους, μετρώντας την ηλεκτρική αντίσταση του οργανισμού.
- Η περίμετρος μέσης χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της κατανομής του λίπους. Άνδρες με περίμετρο μέσης  $\geq 102$  εκατοστά και γυναίκες με περίμετρο μέσης  $\geq 88$  εκατοστά διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών λόγω παχυσαρκίας.

Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν και άλλες διαγνωστικές εξετάσεις, ώστε να διευκολυνθεί η αναγνώριση της αιτίας, αλλά και τυχόν επιπλοκών της παχυσαρκίας (LeMone, 2013: Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011):

- Οι μετρήσεις των ορμονών του θυρεοειδούς γίνονται προκειμένου να αποκλειστούν οι θυρεοειδοπάθειες.
- Η μέτρηση των επιπέδων γλυκόζης ορού γίνεται για την διάγνωση τυχόν συνυπάρχοντος σακχαρώδους διαβήτη.
- Η μέτρηση της χοληστερόλης ορού γίνεται για την αξιολόγηση τυχόν δυσλιπιδαιμίας.
- Η αξονική και μαγνητική τομογραφία.

- Ο Προσδιορισμός του λιπιδαιμικού προφίλ. Στα παχύσαρκα άτομα παρατηρείται ελάττωση των επιπέδων της λιποπρωτεΐνης υψηλής πυκνότητας (HDL) και αύξηση των επιπέδων της λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας (LDL).
- Το ηλεκτροκαρδιογράφημα γίνεται για την ανίχνευση τυχόν συνεπειών της παχυσαρκίας στην καρδιά (π.χ. αρρυθμίες, έμφραγμα του μυοκαρδίου, ή διάταση της καρδιάς).

### 3.4. Πρόληψη

#### 3.4.1. Διατροφικές οδηγίες και σωματική δραστηριότητα

Ένα από τα βασικότερα βήματα για την πρόληψη της παχυσαρκίας είναι να υιοθετήσει το άτομο, από μικρή ηλικία ακόμα, ένα πρόγραμμα υγιεινής και ισορροπημένης διατροφής σε συνδυασμό με τη φυσική άσκηση, με σκοπό την απώλεια βάρους και την ελαχιστοποίηση των κινδύνων εκδήλωσης σοβαρών παθήσεων. Το άτομο συνιστάται να καταναλώνει καθημερινά α) **δημητριακά** κατά το ήμισυ ολικής αλέσεως, β) ποικιλία **λαχανικών**, κυρίως με πορτοκαλί, πράσινο και σκούρο χρώμα όπως μπρόκολο, σπανάκι και άλλα φυλλώδη, καρότα, γλυκοπατάτες, ξηρά φασόλια, μπιζέλια και φακές. γ) Επίσης θα πρέπει να επικεντρωθεί στην κατανάλωση ποικιλίας **φρούτων** επιλέγοντας φρέσκα, κυρίως, ή εναλλακτικά αποξηραμένα, κατεψυγμένα ή κονσερβοποιημένα φρούτα. Ωστόσο, θα πρέπει να αποφεύγει την κατανάλωση πολλών χυμών. δ) Επιπλέον, το άτομο οφείλει να καταναλώνει **γάλα** και άλλα προϊόντα πλούσια σε ασβέστιο επιλέγοντας γαλακτοκομικά προϊόντα με χαμηλά ή μηδέν λιπαρά (γάλα, γιαούρτι). Εάν δεν μπορεί να καταναλώσει γάλα λόγω δυσανεξίας, θα πρέπει να προτιμά προϊόντα χωρίς λακτόζη ή άλλες πηγές ασβεστίου, όπως τα εμπλουτισμένα τρόφιμα και ποτά. ε) Τέλος, να καταναλώνει **κρέας και όσπρια** επιλέγοντας άπαχα κρέατα και πουλερικά. Όσον αφορά τις τεχνικές μαγειρέματος θα πρέπει να πραγματοποιεί το ψήσιμο φαγητών στο φούρνο, όχι στη σχάρα ή στο grill για λιγότερα λιπαρά, να υπάρχει ποικιλία στις πρωτεϊνικές πηγές που χρησιμοποιεί για τροφή, όπως περισσότερα ψάρια, φασόλια, μπιζέλια, ξηροί καρποί και σπόροι (εικόνα 1 και εικόνα 2) (LeMone, 2013).

Το άτομο είναι χρήσιμο να αναζητήσει πληροφορίες σχετικά με τις ποσότητες των λιπαρών, της ζάχαρης και του αλατιού (νατρίου) που πρέπει να καταναλώνει ημερησίως, να προσλαμβάνει την ποσότητα λιπαρών κυρίως από ψάρια, ξηρούς καρπούς και φυτικά έλαια. Ταυτόχρονα, πρέπει να περιορίζει τα στερεά λίπη, όπως το βούτυρο, τη μαργαρίνη, το λάδι καθώς και όσα τρόφιμα περιέχουν τις ουσίες αυτές. Να ελέγχει τις ετικέτες με τα διατροφικά στοιχεία, ώστε να διατηρεί σε χαμηλό επίπεδο την πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών, trans λιπαρών και νατρίου (εικόνα 3 και εικόνα 4). Τέλος, να επιλέγει τροφές και ποτά που δεν περιέχουν προσθήκη ζάχαρης, γιατί η προστιθέμενη ζάχαρη αυξάνει τη θερμιδική πρόσληψη με μηδαμινή θρεπτική αξία για τον οργανισμό (εικόνα 1 και εικόνα 2) (LeMone, 2013).

Οι πληροφορίες που είναι απαραίτητο να παρατίθενται στις ετικέτες των τροφίμων καθορίζονται από κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς (1924/2006 και 1169/2011). Οι κανονισμοί τροποποιούνται κατά διαστήματα (Μπενέκου και συν, 2014).

Στις ετικέτες λοιπόν των τροφίμων συχνά υπάρχουν ενδείξεις σχετικά με τα διατροφικά χαρακτηριστικά του προϊόντος (π.χ., light, χωρίς σάκχαρα κτλ.), που είναι γνωστές ως ισχυρισμοί διατροφής. Δηλαδή, *ισχυρισμός διατροφής* είναι κάθε πληροφορία που δηλώνει, υπονοεί ή οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ένα τρόφιμο διαθέτει ιδιαίτερες ευεργετικές θρεπτικές ιδιότητες, λόγω της ποσότητας της ενέργειας (θερμιδικής αξίας) ή της θρεπτικής ή άλλης ουσίας που περιέχεται ή δεν περιέχεται ή περιέχεται σε μειωμένο ή αυξημένο ποσοστό στο τρόφιμο, π.χ., «υψηλή περιεκτικότητα σε ω-3 λιπαρά οξέα», «εκ φύσεως», «χωρίς κορεσμένα λιπαρά» κ.ά. (ΕΚ αριθ. 1924/2006, ΕΦΕΤ 2010). Εκτός από τους ισχυρισμούς διατροφής, στις ετικέτες των τροφίμων μπορεί να υπάρχουν και πληροφορίες σχετικά με την επίδραση που μπορεί να έχει το προϊόν στην ανθρώπινη υγεία και ορίζονται ως ισχυρισμοί υγείας. Πιο συγκεκριμένα *ισχυρισμός υγείας* είναι κάθε πληροφορία που δηλώνει ή υπονοεί ή οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχει σχέση μεταξύ μιας κατηγορίας τροφίμων, ή ενός τροφίμου ή συστατικού του τροφίμου, και της υγείας. Δηλαδή, αναφέρεται στην επίδραση που έχει ένα τρόφιμο ή ένα συστατικό του στην υγεία του καταναλωτή. Π.χ., «η βιταμίνη C προλαμβάνει το κρυολόγημα» ή «τα ω-3 λιπαρά οξέα προστατεύουν την καρδιαγγειακή υγεία». Οι ισχυρισμοί υγείας που δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται (ΕΚ αριθ. 1924/2006) είναι εκείνοι που: (α) υπονοούν ότι μπορεί να επηρεαστεί η υγεία από τη μη κατανάλωση του τροφίμου (β) αναφέρονται στον ρυθμό ή την ποσότητα απώλειας βάρους (γ) αναφέρονται σε

συστάσεις μεμονωμένων ιατρών ή επαγγελματιών στον τομέα της υγείας και άλλων ενώσεων επαγγελματιών (εικόνα 3 και εικόνα 4).

Παράλληλα, το άτομο θα πρέπει να διατηρεί ισορροπία ανάμεσα στη διατροφή και στη φυσική δραστηριότητα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με το να παραμένει εντός των ορίων των ημερήσιων θερμιδικών του αναγκών, με συστηματική, χαμηλής έντασης και μακράς διάρκειας σωματική άσκηση σε ανοιχτό χώρο (αερόβια άσκηση) και όχι σποραδική αλλά εντατική. Συγκεκριμένα, πρέπει να αθλείται για τουλάχιστον 30 λεπτά τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας ή 60 λεπτά ημερησίως για να ελαττώσει την πιθανότητα αύξησης του σωματικού του βάρους. Αν θέλει να χάσει βάρος απαιτούνται 60 έως 90 λεπτά φυσικής δραστηριότητας ημερησίως. Τα παιδιά και οι έφηβοι πρέπει να αθλούνται για 60 λεπτά κάθε ημέρα ή τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας (εικόνα 1 και εικόνα 2). Παράλληλα, μικρές καθημερινές συνήθειες όπως η βόλτα του σκύλου, το περπάτημα στη γειτονιά, η περιποίηση του κήπου, τα μαστορέματα αποτελούν δημοφιλείς και πολύ επωφελείς τρόπους άσκησης. Η οδοιπορία, η ορειβασία, η ποδηλασία, το κολύμπι και γενικά, η αερόβια άσκηση υπερτερεί σημαντικά εκείνης που γίνεται με τη χρήση ειδικών μηχανημάτων και οργάνων γυμναστικής στο σπίτι. Το περπάτημα αντί της χρήσης των μεταφορικών μέσων και, ιδίως, του αυτοκινήτου και η μείωση του χρόνου παρακολούθησης τηλεόρασης είναι επίσης σημαντικά για την πρόληψη της νόσου (LeMone, 2013: Παπαβρααμίδης, 2002).

### ***3.4.2. Μελλοντική στρατηγική της πολιτείας για την πρόληψη της παχυσαρκίας***

Η παραδοσιακή κουζίνα των περισσότερων χωρών του κόσμου αντικαταστάθηκε από εκείνη με φαγητά υψηλής περιεκτικότητας σε θερμίδες και λίπος που προσφέρονται σε πακέτα, πολυδιαφημισμένα, κακομαγειρεμένα και σημαντικά φθηνότερα. Αυτό αποτελεί και τη μεγαλύτερη απόδειξη ότι οι διαφημίσεις παίζουν σημαντικό ρόλο στην κατανάλωση συγκεκριμένων φαγητών, ιδιαίτερα από τα παιδιά και τους εφήβους και στη δημιουργία νέου τρόπου διατροφής σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες. Διεθνείς οργανισμοί όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) και η Διεθνής Οργάνωση Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) τονίζουν ότι τα ταχείας παρασκευής και κατανάλωσης φαγητά (fast foods) έχουν μεγάλη απήχηση στο καταναλωτικό κοινό και κάθε προσπάθεια αποφυγής τους δύσκολα αποδίδει αποτελέσματα. Ωστόσο, η

συνεχής και με κάθε τρόπο παρότρυνση της κατανάλωσης παραδοσιακών φαγητών αποτελεί, ίσως, μία ελπίδα αλλαγής της παρούσας κατάστασης. Η προώθηση προγραμμάτων υγιεινής διατροφής, η οποία συνιστάται σε διατροφή με λίγο λίπος, περισσότερες πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, άφθονα φρούτα και λαχανικά πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα στην προσπάθεια πρόληψης της νόσου. Στην πράξη αυτό δεν είναι εύκολο να γίνει γιατί οι συνήθειες των ατόμων δεν αλλάζουν εύκολα και το κόστος της διατροφής αυτής είναι υψηλό. Για την προώθηση της υγιεινής διατροφής τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης πρέπει να προβάλλουν επιμορφωτικά προγράμματα και οι βιομηχανίες τροφίμων να βελτιώσουν την ποιότητα των προϊόντων τους. Ο WHO σε συνεργασία με την FAO, εξέδωσε δεδομένα προώθησης της υγιεινής διατροφής που περιλαμβάνουν τα μαθήματα στο σχολείο, την επιμόρφωση των καταναλωτών, την προστασία τους με την αναγραφή οδηγιών συντήρησης και κατανάλωσης τροφίμων και την εκπόνηση διατροφικών προγραμμάτων (Παπαβρααμίδης, 2002).

Την ίδια στιγμή, η τηλεόραση, η κατασκευή πολυκατοικιών εκεί που υπήρχαν αλάνες και ανοιχτοί χώροι παιχνιδιού, οι δρόμοι χωρίς λωρίδες για τους ποδηλάτες, η χρήση ανελκυστήρα αντί για τις σκάλες, η μείωση των ωρών παιχνιδιού ακόμη και στα σχολεία και οι κίνδυνοι που διατρέχουν τα παιδιά που παίζουν στο δρόμο προκαλούν μείωση της φυσικής δραστηριότητας και συντελούν στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας. Με τα δεδομένα αυτά, κάθε πολιτεία οφείλει να εκπονήσει και να προωθήσει προγράμματα επιμόρφωσης, άθλησης, ψυχαγωγίας, υγιεινής διατροφής του πληθυσμού και να του δώσει ευκαιρίες αύξησης της φυσικής δραστηριότητας κατά τον ελεύθερο χρόνο του. Τα μελλοντικά αυτά προγράμματα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους την αιτία του προβλήματος, τη σοβαρότητα και τις επιπτώσεις του στη δημόσια υγεία και, τέλος, την ανάπτυξη νέων και σύγχρονων μεθόδων αντιμετώπισης. Επιπλέον, οι γειτονιές, οι δήμοι και οι κοινότητες, οι σύλλογοι και τα σχολεία οφείλουν να παρέχουν τους αναγκαίους χώρους και μέσα που να επιτρέπουν στα παιδιά και στους ενήλικες να παίζουν και να αθλούνται σε όλη τους τη ζωή. Η άσκηση για να πετύχει το σκοπό της πρέπει να μην καταπονεί το άτομο, να είναι απολαυστική, να επαναλαμβάνεται με ευχαρίστηση και να μην παρουσιάζεται με ανιαρό τρόπο ως απολύτως αναγκαία. Οι κυβερνήσεις, τέλος, πρέπει να εκπονήσουν ειδικά προγράμματα, κυρίως για τα άτομα υψηλού κινδύνου. Ο πίνακας 6 καταγράφει πιθανές στρατηγικές πρόληψης της παχυσαρκίας, όπως αυτή συστήνεται από τον WHO (Παπαβρααμίδης, 2002).

### **3.5. Θεραπευτική αντιμετώπιση**

Στην θεραπευτική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας περιλαμβάνονται οι αλλαγές στις διατροφικές προτιμήσεις, η ενσωμάτωση της φυσικής άσκησης στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα, οι στρατηγικές τροποποίησης της συμπεριφοράς, η φαρμακευτική αγωγή και οι χειρουργικές μέθοδοι αντιμετώπισης του παχύσαρκου ασθενούς.

#### **3.5.1. Διατροφή: διαιτητική αντιμετώπιση**

Η διατροφή ενός παχύσαρκου πρέπει να είναι ισορροπημένη, να περιλαμβάνει δηλαδή σε ημερήσια βάση 50% υδατάνθρακες, 20% πρωτεΐνες και 30% λίπος. Το προσλαμβανόμενο λίπος της τροφής πρέπει να αποτελείται από 10% κεκορεσμένα, 10% πολυακόρεστα και 10% μονοακόρεστα λιπαρά οξέα. Ο γενικός κανόνας της απώλειας σωματικού βάρους είναι 0,5-1kg την εβδομάδα, που μεταφράζεται σε εβδομαδιαίο έλλειμμα 3.500-7.000 θερμίδων. Η ποσότητα των υδατανθράκων δεν πρέπει να περιορίζεται σημαντικά, όπως στη διαδεδομένη δίαιτα του Atkins, γιατί μπορεί να προκληθεί οξέωση, απώλεια ύδατος, αφυδάτωση, χολολιθίαση και ηλεκτρολυτικές διαταραχές, οι οποίες ενδέχεται να οδηγήσουν σε καρδιακές αρρυθμίες και θάνατο. Επίσης, οι υποθερμιδικές δίαιτες δεν πρέπει να είναι κάτω από 1.200 θερμίδες την ημέρα, διότι η σημαντική μείωση της πρόσληψης θερμίδων μπορεί να οδηγήσει σε γρήγορη απώλεια βάρους, που είναι ωστόσο προσωρινή, και η γρήγορη επανάκτηση του σωματικού βάρους, δηλαδή η υποτροπή, είναι κανόνας. Η μέθοδος της πολύ χαμηλής υποθερμιδικής δίαιτας, η οποία εφαρμόζεται περιορισμένα και σήμερα, περιλαμβάνει ημερήσια πρόσληψη πρωτεΐνης 0,8 έως 1gr/mg σωματικού βάρους, υδατανθράκων 45 έως 50gr και μικρή ποσότητα απαραίτητων λιπαρών οξέων. Η ημερήσια συνολική πρόσληψη δεν ξεπερνάει τις 680 – 715 θερμίδες. Μολονότι η δίαιτα αυτή είναι αποτελεσματική, δεν μπορεί να εφαρμοσθεί γιατί οι ασθενείς δε συμμορφώνονται. Το σωματικό βάρος επανακτάται άμεσα και επιβραδύνεται σημαντικά ο βασικός μεταβολισμός, με συνέπεια, ύστερα από μια γρήγορη αρχική απώλεια βάρους, να μην επιτυγχάνεται περαιτέρω απώλεια (Πανίδης και συν, 2010).

Οι τροφές, οι οποίες πρέπει να καταναλώνονται καθημερινά, χρειάζεται να ακολουθούν τη γνωστή πυραμίδα των τροφών. Η πρόσληψη αυξημένης ποσότητας λαχανικών και φρούτων, όπως και στη μεσογειακή διαίτα, πρέπει να είναι σε ημερήσια βάση. Είναι απαραίτητο να τηρούνται οι βασικές διαιτητικές αρχές. Πρέπει να γίνεται κατανομή των γευμάτων του εικοσιτετραώρου σε πολλά μικρά γεύματα, δηλαδή πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό, και δύο έως τρία μικρά γεύματα ανάμεσα στα κυρίως γεύματα. Επιπλέον, πρέπει να τηρείται η ισορροπία ανάμεσα στις κατηγορίες των τροφών και να καταναλώνονται, στη σωστή αναλογία οι υδατάνθρακες, τα λίπη, οι πρωτεΐνες, οι φυτικές ίνες και τα διάφορα απαραίτητα ιχνοστοιχεία. Ιδιαίτερα, σε εξατομικευμένο επίπεδο είναι απαραίτητος ο υπολογισμός του ημερήσιου βασικού μεταβολισμού σε θερμίδες, με βάση την ηλικία, το ύψος και το σωματικό βάρος, με τη χρήση των εξισώσεων υπολογισμού του βασικού μεταβολικού ρυθμού. Στη συνέχεια, με βάση αυτόν τον υπολογισμό, πρέπει να χορηγείται υποθερμιδικό διαιτολόγιο με ημερήσιο έλλειμμα 500 - 1000 θερμίδων περίπου. Στον υπολογισμό των ημερήσιων θερμίδων επιβάλλεται, και η προσθήκη της ημερήσιας ενεργειακής κατανάλωσης του ατόμου με βάση την καθημερινή σωματική του δραστηριότητα (Πανίδης και συν, 2010).

Στην περίπτωση της παιδικής παχυσαρκίας ο στόχος της θεραπείας πρέπει να εξατομικεύεται, εφόσον οι παιδιατρικοί ασθενείς μεγαλώνουν και εξελίσσονται συνεχώς. Βέβαια, πρωταρχικός στόχος είναι η αποκατάσταση της ισορροπίας μεταξύ της αυξημένης ενεργειακής πρόσληψης και της ελαττωμένης κατανάλωσης θερμίδων. Σε υπέρβαρα παιδιά (BMI στην 85<sup>η</sup>-90<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση), τα οποία διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για εμφάνιση δυσλιπιδαιμίας και αντίστασης στην ινσουλίνη, πέραν του ήδη αυξημένου κινδύνου για εμφάνιση παχυσαρκίας και των επιπλοκών της, οι οδηγίες θα πρέπει να κατευθύνουν στη σταθερή διατήρηση του υπάρχοντος σωματικού βάρους. Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα παιδιά ψηλώνουν, η διατήρηση του βάρους τους στα ίδια επίπεδα θα έχει ως αποτέλεσμα την ελάττωση του BMI. Αναλυτικότερα, οι θεραπευτικές παρεμβάσεις στα παχύσαρκα παιδιά αρχίζουν από τον περιορισμό των προσλαμβανόμενων θερμίδων. Άρα, πραγματοποιείται καταγραφή του καθημερινού διαιτολογίου του παιδιού και συστήνεται η ελάττωση κατά 30% των ημερησίων αναγκών σε θερμίδες. Επιθυμητή είναι η απώλεια του 10% του βάρους σώματος σε 6 μήνες. Η μεσογειακή διατροφή θα πρέπει να αποτελεί τη βάση της διατροφής, αφού όλο και περισσότερες έρευνες αποδεικνύουν τα οφέλη της



για την παχυσαρκία και τις μεταβολικές διαταραχές της (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

### **3.5.2. Σωματική δραστηριότητα – Άσκηση**

Ως άσκηση ή σωματική δραστηριότητα ορίζεται κάθε ρυθμική δραστηριότητα που αυξάνει τον καρδιακό ρυθμό πάνω από τα επίπεδα της ανάπαυσης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας, η οποία όταν δεν αντισταθμίζεται από αύξηση της πρόσληψης τροφής, οδηγεί σε απώλεια βάρους και διατήρηση σταθερού σωματικού βάρους. Παραδείγματα τέτοιων ασκήσεων είναι το περπάτημα, το ανέβασμα σκάλας, το τρέξιμο, το ποδήλατο, η αεροβική γυμναστική, η κολύμβηση και η συμμετοχή σε ομαδικά αθλήματα. Εντούτοις, οι σημερινές συνθήκες διαβίωσης και εργασίας ευνοούν την καθιστική ζωή με αποτέλεσμα την εμφάνιση παχυσαρκίας. Σε μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες έχει βρεθεί ότι υπάρχει ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στη μειωμένη σωματική δραστηριότητα και στην αύξηση του σωματικού βάρους. Ακόμα, έχει υπολογισθεί ότι η χρήση των ηλεκτρονικών συσκευών, όπως είναι το κινητό, το ασύρματο τηλέφωνο και το τηλεχειριστήριο της τηλεόρασης, μειώνουν τη σωματική δραστηριότητα μέσα στο σπίτι, οδηγώντας σε αύξηση του σωματικού βάρους κατά 0,5 kg ετησίως σε χρονικό διάστημα μιας δεκαετίας. Σε μετα-ανάλυση επτά κλινικών μελετών διαπιστώθηκε ότι η μέση απώλεια βάρους ήταν 1kg περίπου μεγαλύτερη, όταν σε μια πολύ χαμηλή θερμιδική δίαιτα προστίθεται και σωματική άσκηση (μέση απώλεια βάρους 9,7 kg έναντι 8,6 kg, αντίστοιχα). Επίσης, σε μια άλλη ανασκόπηση βρέθηκε διαφορά 1,5 kg, όταν σε υποθερμιδική δίαιτα 1000 θερμίδων και διάρκειας 8 έως 16 εβδομάδων, προστέθηκε και σωματική άσκηση (απώλεια βάρους 12,7 kg έναντι 11,2 kg αντίστοιχα). Πρέπει, πάντως, να σημειωθεί ότι η δίαιτα πολύ χαμηλής θερμιδικής περιεκτικότητας μπορεί να ελαττώσει τη μυϊκή μάζα από την οποία εξαρτάται ο ημερήσιος βασικός μεταβολισμός, και φαίνεται ότι η άσκηση βοηθά, έτσι ώστε να μη συμβαίνει αυτό το φαινόμενο (Πανίδης και συν, 2010).

Επιπλέον, η συστηματική σωματική άσκηση παίζει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της απώλειας του αρχικού σωματικού βάρους που έχει επιτευχθεί. Το γεγονός αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία, δεδομένου ότι το 90% περίπου των παχύσαρκων που έχασαν βάρος, το επανακτούν μέσα στα επόμενα δύο χρόνια. Οι οδηγίες για άσκηση αναφέρουν ότι πρέπει η ελάχιστη ένταση της άσκησης να έχει ως αποτέλεσμα την

αύξηση του όγκου του O<sub>2</sub> κατά 50% ή την αύξηση του μέγιστου καρδιακού ρυθμού, κατά 60%. Τονίζεται ότι ο μέγιστος καρδιακός ρυθμός είναι χαμηλότερος στους παχύσαρκους, και αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο στον υπολογισμό του πρέπει να αφαιρείται από τον αριθμό 200 το γινόμενο 0,5 επί την ηλικία. Στα φυσιολογικού σωματικού βάρους άτομα, ο μέγιστος καρδιακός ρυθμός προσδιορίζεται αφαιρώντας από τον αριθμό 220 την ηλικία. Για τη βελτίωση της καρδιαγγειακής λειτουργίας συστήνεται σωματική άσκηση χαμηλής έως μέτριας έντασης. Ο WHO, για την απώλεια σωματικού βάρους προτείνει τρεις έως πέντε φορές την εβδομάδα (ιδανικά καθημερινά) μετρίου βαθμού σωματική δραστηριότητα, όπως το περπάτημα, το ποδήλατο, το κολύμπι, η οικιακή εργασία και η κηπουρική. Η διάρκεια της άσκησης πρέπει να είναι 30 έως 45 λεπτά την ημέρα ή πάνω από 150 λεπτά την εβδομάδα. Η μέτρια αυτή σωματική δραστηριότητα έχει υπολογισθεί ότι αντιστοιχεί σε 150 περίπου θερμίδες ενεργειακής κατανάλωσης την ημέρα (Πανίδης και συν, 2010).

Όσον αφορά τα παιδιά, ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην αύξηση της κινητικότητας μέσω της ενθάρρυνσης κάθε είδους φυσικής δραστηριότητας και στην αποφυγή του καθιστικού τρόπου ζωής. Συστήνεται ελαφριά καθημερινή σωματική δραστηριότητα (παιχνίδι, περπάτημα), η οποία αποδίδει αποτελέσματα και γίνεται εύκολα αποδεκτή από τα παιδιά. Χρήσιμη είναι η συμμετοχή σε αθλοπαιδιές στο σχολείο ή η συστηματική ενασχόληση με ατομικά ή ομαδικά αθλήματα (ποδόσφαιρο, βόλεϊ, χορός). Η άσκηση αυξάνει την ευαισθησία των ιστών στην ινσουλίνη, μειώνει τα επίπεδα των ελεύθερων λιπαρών οξέων, της LDL χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων, ενώ αυξάνει τη συγκέντρωση της HDL χοληστερόλης. Βέβαια, ο συνδυασμός δίαιτας και άσκησης είναι πιο αποτελεσματικός για τη μείωση της παχυσαρκίας (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

### ***3.5.3. Στρατηγικές για την τροποποίηση της συμπεριφοράς του παχύσαρκου ατόμου***

Ο ασθενής θα πρέπει να ακολουθήσει κάποιες τακτικές, με σκοπό να ελαττώσει την ποσότητα και τον τρόπο με τον οποίο καταναλώνει τρόφιμα καθημερινά, ώστε να μειώσει το σωματικό του βάρος και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής του. Επομένως, θα πρέπει να αλλάξει συμπεριφορά ελέγχοντας τρία επίπεδα (LeMone & Burke, 2006):

- *Έλεγχος του περιβάλλοντος*

Ο παχύσαρκος ασθενής θα πρέπει να αγοράζει τρόφιμα χαμηλού θερμιδικού περιεχομένου έχοντας προετοιμάσει από το σπίτι λίστα και πάντα με γεμάτο στομάχι. Καλό θα είναι τα τρόφιμα να φυλάσσονται στην κουζίνα και συγκεκριμένα να τοποθετούνται σε ψυγείο ή σε ντουλάπια μέσα σε διαφανή δοχεία για καλύτερη οργάνωση των ημερήσιων γευμάτων. Να προετοιμάζει μικρή ποσότητα φαγητού στο σπίτι και να περιορίσει τη συχνότητα των γευμάτων του σε εστιατόρια, γιορτές ή εκδρομές. Θα πρέπει να καταναλώνει όλα τα τρόφιμα στον ίδιο χώρο, αποφεύγοντας την κουζίνα, διότι μπορεί να μπει στο πειρασμό να φάει μεγαλύτερη ποσότητα. Επιπλέον να αποφεύγει την κατανάλωση τροφής κατά τη διάρκεια παρακολούθησης τηλεόρασης ή διαβάσματος.

- *Έλεγχος των σωματικών αντιδράσεων στην τροφή*

Ο παχύσαρκος ασθενής θα πρέπει να προσλαμβάνει την τροφή με αργούς ρυθμούς και σε μικρές μπουκιές (καλή και αργή μάσηση κάθε βλωμού), ενώ το γεύμα θα πρέπει να διαρκεί περίπου 20 λεπτά. Πριν από το γεύμα να καταναλώνει μια σαλάτα ή να πίνει ένα ζεστό ρόφημα, έτσι θα μειώνεται η όρεξή του για επιπλέον τροφή. Δεν πρέπει να κρατάει συνεχώς στα χέρια του τα μαχαιροπίρουνα ή την τροφή όσο τρώει, άλλα να τα αφήνει κάτω ανάμεσα σε κάθε μπουκιά και να συγκεντρώνεται στη διαδικασία της σίτισης ώστε να απολαμβάνει την τροφή. Τέλος, θα πρέπει να σταματάει να τρώει μόλις αρχίσει να αισθάνεται αίσθημα πληρότητας.

- *Έλεγχος των ψυχολογικών αντιδράσεων στην τροφή*

Ο παχύσαρκος ασθενείς θα πρέπει να εκτιμήσει την γευστική εμπειρία που του προσφέρει το γεύμα πριν την κατανάλωσή του. Θα πρέπει να τοποθετεί το γεύμα σε κομψό σερβίτσιο και με επισιμότητα χρησιμοποιώντας μικρά πιάτα και ποτήρια, ώστε η ποσότητα της προσλαμβανόμενης τροφής να φαίνεται μεγαλύτερη. Εναλλακτικά, μπορεί να συγκεντρώνει την προσοχή του σε συζητήσεις και κοινωνικές επαφές κατά τη διάρκεια των γευμάτων ή να αντικαταστήσει την πρόσληψη τροφής με άλλες δραστηριότητες (π.χ. διάβασμα, σωματική άσκηση, χόμπι). Ταυτόχρονα, τα οικεία άτομα θα πρέπει να αποφεύγουν την επιβράβευση του παχύσαρκου ασθενούς, ιδιαίτερα στα παιδιά, για την επίτευξη κάποιου στόχου με τροφή. Επιπλέον, θα πρέπει να αναγνωρίζουν και να επιβραβεύουν τις μικρές επιτυχίες και βελτιώσεις σε κάθε τομέα της συμπεριφοράς του ατόμου. Η υποστήριξη

και αγάπη, κυρίως από τα οικεία πρόσωπα, θα συμβάλλουν σημαντικά στην βελτίωση της κατάστασης του παχύσαρκου ασθενούς.

Η θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας απαιτεί πολυδιάστατη προσέγγιση, η οποία πρέπει να στοχεύει στην εκπαίδευση (από τους γονείς και τον νοσηλευτή), στη διαιτητική παρέμβαση με μείωση των θερμίδων, στην αύξηση της σωματικής δραστηριότητας, στην αλλαγή της συμπεριφοράς και του τρόπου ζωής (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

Στη χώρα μας η αυξημένη συχνότητα παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας, και η ανάγκη πολύπλευρης προσέγγισης του παχύσαρκου παιδιού, δημιουργεί την ανάγκη της πρώιμης αναγνώρισης παιδιών υψηλού κινδύνου για την ανάπτυξη παχυσαρκίας. Παράλληλα, η παρακολούθηση των παχύσαρκων παιδιών και εφήβων πρέπει να γίνεται σε καλά οργανωμένες μονάδες, οι οποίες παρέχουν, εκτός από ιατρικό-νοσηλευτική προσέγγιση, υπηρεσίες ψυχολογικής υποστήριξης και διαιτητικής παρέμβασης (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

#### **3.5.4. Φαρμακευτική αντιμετώπιση**

Ο ενήλικος παχύσαρκος ασθενής ενδεχομένως να χρειαστεί να λάβει φαρμακευτική αγωγή για την θεραπευτική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας από την οποία πάσχει. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι ένας καταστολέας της όρεξης και ένας αναστολέας της λιπάσης. Αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται υπό τις κατευθυντήριες οδηγίες του νοσηλευτή που αναλαμβάνει την πληροφόρηση και την εκπαίδευση του ασθενούς και της οικογένειάς του σχετικά με τον τρόπο λήψης, τις ανεπιθύμητες ενέργειες και τις αντενδείξεις των φαρμάκων. Όσο αφορά στον καταστολέα της όρεξης, συνήθως χρησιμοποιείται η *σιμπουτραμίνη* η οποία μειώνει το αίσθημα της πείνας και αυξάνει το αίσθημα του κορεσμού, αναστέλλοντας την επαναπρόσληψη σεροτονίνης, νορεπινεφρίνης και ντοπαμίνης. Χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας σε ασθενείς με BMI μεγαλύτερο από 30 κιλό/μ<sup>2</sup> και σε παχύσαρκους ασθενείς με παράγοντες κινδύνου, όπως σακχαρώδη διαβήτη ή υπέρταση. Από την άλλη, ο πιο συχνός αναστολέας της λιπάσης, είναι η *ορλιστάτη*, η οποία αναστέλλει τις λιπάσες που είναι απαραίτητες για τη διάσπαση και την απορρόφηση του λίπους, μειώνοντας με τον τρόπο αυτό την απορρόφηση του λίπους

των τροφών. Το φάρμακο δρα κυρίως τοπικά, μέσα στον αυλό του εντέρου, χωρίς να προκαλεί συνεπώς ιδιαίτερες συστηματικές παρενέργειες (LeMone & Burke, 2006). Ο παιδιατρικός ή έφηβος παχύσαρκος ασθενής δεν λαμβάνει (συνήθως) φαρμακευτική αγωγή, επειδή υπάρχει ελάχιστη εμπειρία των κυκλοφορούντων σκευασμάτων σε αυτές τις ηλικιακές ομάδες. Γι' αυτόν τον λόγο, πρέπει να δοκιμάζονται, αποκλειστικά, σε περιπτώσεις σοβαρής νοσογόνου παχυσαρκίας, αφού εξαντληθούν τα συντηρητικά μέσα. Έχουν δοκιμαστεί διάφορα φαρμακευτικά σκευάσματα, του τύπου της ορλιστάτης και σιμπουτιραμίνης, με αμφιλεγόμενα αποτελέσματα, αλλά η χρήση τους αντενδίδνεται στην παιδική ηλικία. Πολύ δημοφιλή είναι τα φάρμακα του τύπου της μετφορμίνης, αλλά η χρήση τους πρέπει να περιορίζεται στις περιπτώσεις όπου συνυπάρχει αντίσταση στην ινσουλίνη (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

### **3.5.5. Χειρουργική Αντιμετώπιση**

Σε περιπτώσεις ασθενών που πάσχουν από νοσογόνο παχυσαρκία, μπορεί να προκύψει η ανάγκη θεραπευτικής αντιμετώπισης με την διεξαγωγή χειρουργικής επέμβασης. Ωστόσο για να αξιολογηθεί η ανάγκη πραγματοποίησης της εγχείρησης, ο γιατρός θα πρέπει να λάβει υπόψη τις ενδείξεις, τις αντενδείξεις, τη συνολική εικόνα του ασθενούς, τις εξετάσεις, την επιλογή της εγχειρητικής τεχνικής και κάποιους άλλους παράγοντες. Συγκεκριμένα (Παπαβραμίδης, 2002):

*Οι ενδείξεις χειρουργικής αντιμετώπισης της βαριάς παχυσαρκίας:*

- Δείκτης μάζας σώματος (BMI)  $\geq 40$  Kg/m<sup>2</sup> ή Βάρος σώματος τουλάχιστον διπλάσιο του «ιδανικού»
- Βαριά παχυσαρκία για τουλάχιστον 3-5 έτη.
- Εξάντληση των δυνατοτήτων συντηρητικής αντιμετώπισης της νόσου.
- Συνύπαρξη με την παχυσαρκία σοβαρών νόσων, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπέρταση, η καρδιοπάθεια, τα άτονα έλκη κλπ. Στις περιπτώσεις αυτές η εγχείρηση επιβάλλεται να γίνει, έστω και αν ο BMI είναι μεταξύ 40 και 35.

*Οι αντενδείξεις χειρουργικής αντιμετώπισης της βαριάς παχυσαρκίας:*

- Ενδοκρινικές μορφές παχυσαρκίας (υποθυρεοειδισμός, σύνδρομο Cushing κλπ.).

- Ορισμένες γενετικές ανωμαλίες,
- Βαριά ψυχασθένεια και τα σοβαρά ψυχολογικά προβλήματα
- Παιδική ηλικία.
- Ηλικία ασθενών (κάτω των 18 ετών και άνω των 65) αποτελεί σχετική αντένδειξη σήμερα
- Σύνδρομο Prader-Willi.

**Η επιλογή των ασθενών για εγχείρηση** πρέπει να είναι αυστηρή και να λαμβάνει υπόψη κάποιες βασικές παραμέτρους. Πρώτον ο ασθενής να έχει, από πλευράς βάρους σώματος, όλες τις ενδείξεις χειρουργικής αντιμετώπισης της παχυσαρκίας και να έχει εξαντλήσει όλες τις δυνατότητες συντηρητικής αντιμετώπισης της νόσου, γεγονός που να επιβεβαιώνεται από τον θεράποντα γιατρό του και το στενό οικογενειακό του περιβάλλον. Ακόμη, θα πρέπει να υπάρχει ακριβής καταγραφή των προβλημάτων (σωματικών, ψυχικών, κοινωνικών, επαγγελματικών κλπ.) που έχουν άμεση σχέση με τη νόσο και η κλινική εξέταση και ο εργαστηριακός έλεγχος να επιβεβαιώνουν το βαθμό παχυσαρκίας και τις σύνοδες νόσους. Επίσης, θα πρέπει να συνυπολογίζεται από το γιατρό και τον ασθενή ο εγχειρητικός κίνδυνος καθώς επίσης θα πρέπει ο ασθενής να γνωρίζει τις δυνατότητες και τα πιθανά αποτελέσματα της εγχείρησης, να μη προσδοκά τα πάντα από αυτήν και να βάζει ρεαλιστικούς στόχους (Παπαβραμίδης, 2002).

**Η επιλογή εγχειρητικής τεχνικής** δεν είναι εύκολη, αφού δεν υπάρχουν επιστημονικά τεκμηριωμένες ενδείξεις που να κατευθύνουν το χειρουργό στην επιλογή της μιας ή της άλλης μεθόδου. Ως «ιδανική» θα μπορούσε να χαρακτηριστεί η μέθοδος εκείνη που θα συγκέντρωνε τα εξής χαρακτηριστικά (Παπαβραμίδης, 2002):

1. Να είναι απλή, εύκολη και αναίμακτη.
2. Να επιφέρει μεγάλη απώλεια βάρους σε σύντομο χρονικό διάστημα.
3. Η απώλεια βάρους να διαρκεί δια βίου.
4. Να μη διαταράσσει την σύσταση του γαστρεντερικού σωλήνα.
5. Να μην έχει επιπλοκές και θνητότητα
6. Να επιφέρει ίαση των νόσων που συνυπάρχουν με την παχυσαρκία.
7. Να είναι εύκολα αναστρέψιμη.

Για την επιλογή μιας εγχείρησης, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ο Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI), η ηλικία, το φύλο, η φυλή και η εθνικότητα, η απώλεια βάρους (ορισμένες εγχειρήσεις επιφέρουν μεγαλύτερη απώλεια βάρους, σε σύγκριση με άλλες, η οποία παραμένει για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα), οι διατροφικές συνήθειες του ατόμου, οι συνυπάρχουσες με την παχυσαρκία παθήσεις, η ύπαρξη ψυχικών διαταραχών και το σύνδρομο Prader-Willi, το είδος και η σοβαρότητα των επιπλοκών, η δυνατότητα επαναφοράς του γαστρεντερικού σωλήνα, η δυνατότητα μετατροπής μιας εγχείρησης σε άλλου τύπου εγχείρηση σε περίπτωση αποτυχίας της πρώτης, ο παράγων «χειρουργός» αλλά και ο παράγων «ασθενής» και το οικογενειακό περιβάλλον και τέλος η ύπαρξη οργανωμένης ομάδας επιστημών διαφόρων ειδικοτήτων. Οι εξετάσεις που πραγματοποιούνται προεγχειρητικά είναι οι εξής (Παπαβραμίδης, 2002):

- Πρώτο μέλημα του γιατρού κατά την εισαγωγή του αρρώστου στην κλινική είναι το ζύγισμα, ο προσδιορισμός του BMI και του εκατοστιαίου υπέρβαρου.
- Επιπλέον, περιλαμβάνεται ο γνωστός, για κάθε επέμβαση, αιματολογικός, βιοχημικός, ακτινολογικός και καρδιολογικός έλεγχος.
- Σε ιδιαίτερες περιπτώσεις πραγματοποιείται έλεγχος της θυρεοειδικής, ηπατικής, νεφρικής, καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας.
- Σε όλες τις περιπτώσεις πρέπει να γίνεται υπερηχοτομογραφικός έλεγχος άνω και κάτω κοιλίας για την ύπαρξη τυχόν χολολιθίασης, πολυκυστικών ωοθηκών ή άλλων παθήσεων.
- Η αξονική τομογραφία πριν από την εγχείρηση είναι προαιρετική και γίνεται μόνο εάν υπάρχουν συγκεκριμένες ενδείξεις και εφόσον το επιτρέπει η κατασκευή του σώματος.
- Ο αποκλεισμός ενδοκρινολογικού, γενετικού ή άλλου νοσήματος, που πιθανόν να ευθύνεται για τη βαριά παχυσαρκία, γίνεται με την λήψη λεπτομερούς ιστορικού, την κλινική εξέταση και, σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν αμφιβολίες, με τις απαραίτητες ενδοκρινολογικές εξετάσεις πριν την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο.
- Σε ασθενείς με κληρονομικώς μεταδιδόμενα νοσήματα που χαρακτηρίζονται από βαριά παχυσαρκία και έχουν ένδειξη για εγχείρηση, όπως π.χ. το σύνδρομο Prader-Willi, ο γονιδιακός τύπος και οι άλλες παθήσεις που το συνοδεύουν πρέπει να μελετηθούν πλήρως.

- Ασθενείς με υπερνοσογόνο παχυσαρκία που παρουσιάζουν σοβαρές διαταραχές της αναπνευστικής λειτουργίας, ιδιαίτερα κατά τον ύπνο, υποβάλλονται σε έλεγχο των αναπνευστικών παραμέτρων καθώς επίσης και σε πολυπνογράφημα.
- Ασθενείς με προβλήματα άλλων ιατρικών ειδικοτήτων πρέπει να εξετάζονται από αντίστοιχους γιατρούς, η συνεργασία των οποίων είναι απαραίτητη.

Τέλος, οι χειρουργικές επεμβάσεις αποφεύγονται έως σήμερα για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας και εφαρμόζονται κυρίως σε ενήλικες (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

### **3.6. Νοσηλευτικοί ρόλοι και φροντίδα**

#### **3.6.1. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εκτίμηση**

Για την νοσηλευτική εκτίμηση πραγματοποιείται συλλογή των ακόλουθων δεδομένων από το ιστορικό υγείας και τη φυσική εξέταση προκειμένου βάσει των πληροφοριών αυτών να γίνουν οι νοσηλευτικές διαγνώσεις και παρεμβάσεις (LeMone & Burke, 2006):

- Στο ιστορικό υγείας καταγράφονται οι παράγοντες κινδύνου, το σωματικό βάρος (κατά την εξέταση του ασθενούς και σύνηθες βάρος), η πρόσφατη αύξηση ή απώλεια σωματικού βάρους, η αντίληψη και η ιδέα του ατόμου για το σωματικό του βάρος και την επίδρασή του στην υγεία, η συνήθης δίαιτα και πρόσληψη τροφής, οι δραστηριότητες/άσκηση, πιθανές προηγούμενες προσπάθειες για απώλεια βάρους, η ακολουθούμενη φαρμακευτική αγωγή, οι συνυπάρχουσες διαταραχές (π.χ. καρδιαγγειακά νοσήματα ή σακχαρώδης διαβήτης).
- Στη φυσική εξέταση εκτιμώνται τα ζωτικά σημεία, το σωματικό βάρος και ύψος, πραγματοποιούνται μετρήσεις πάχους δερματικής πτυχής, λόγου μέσης/ισχίου και δείκτη μάζας σώματος.



### 3.6.2. Συνηθεις νοσηλευτικες διαγνώσεις και παρεμβάσεις

Η νοσηλευτική φροντίδα για τον υπέρβαρο και τον παχύσαρκο ασθενή θα πρέπει να είναι ολιστική και να βασίζεται, επίσης, στην υποστήριξη του περιβάλλοντος του ασθενούς. Η φροντίδα θα πρέπει να εστιάζεται τόσο στις σωματικές όσο και στις ψυχολογικές συνέπειες που έχουν η παχυσαρκία και η ανησυχία του ασθενούς για την εμφάνισή του (LeMone & Burke, 2006).

#### *1<sup>η</sup>: Διαταραχές της θρέψης που οφείλονται σε πρόσληψη μεγαλύτερη των αναγκών του οργανισμού*

Αν και στην εμφάνιση της παχυσαρκίας συμβάλλουν αρκετοί παράγοντες, πάντοτε υπάρχει και μια διαταραχή της σχέσης μεταξύ των προσλαμβανόμενων θερμίδων και των ενεργειακών απαιτήσεων του οργανισμού. Γι αυτό τον λόγο ο νοσηλευτής θα πρέπει να ενθαρρύνει τον ασθενή να αναγνωρίσει τους παράγοντες που συμβάλλουν στην υπερβολική πρόσληψη τροφής. *Η αναγνώριση των ερεθισμάτων που ωθούν στην αυξημένη πρόσληψη τροφής, βοηθούν τον ασθενή να απομακρύνει ή να μειώσει τα ερεθίσματα αυτά.* Ταυτόχρονα, θα πρέπει να τον βοηθήσει να δημιουργήσει ρεαλιστικούς στόχους όσον αφορά την απώλεια σωματικού βάρους και την άσκηση/δραστηριότητα. *Μικροί, λογικοί στόχοι, όπως για παράδειγμα η απώλεια 0,5-1 κιλού ανά εβδομάδα, αυξάνουν την πιθανότητα επιτυχίας.* Είναι σημαντικό να αξιολογήσει τις γνώσεις του ασθενούς και να συζητήσει μαζί του σχετικά με την τήρηση μιας ισορροπημένης διαίτας. Επιπλέον, θα πρέπει να του παρέχει απαραίτητη πληροφόρηση σχετικά με τη συνιστώμενη διαίτα. *Η γνώση ενθαρρύνει τον ασθενή να συμμετάσχει στο σχεδιασμό της διαίτας και τον βοηθά να κάνει σωστές διατροφικές επιλογές.* Χρήσιμο είναι ο νοσηλευτής να συζητήσει με τον ασθενή σχετικά με στρατηγικές τροποποίησης της συμπεριφοράς του, όπως για παράδειγμα η παρακολούθηση της συμπεριφοράς του ασθενή από τον ίδιο και ο έλεγχος των παραγόντων του περιβάλλοντος. *Η τροποποίηση της συμπεριφοράς, η διαίτα και η σωματική άσκηση είναι βασικής σημασίας για την απώλεια σωματικού βάρους αλλά και για τη διατήρηση της απώλειας αυτής* (LeMone & Burke, 2006).

## ***2<sup>η</sup>: Δυσανεξία δραστηριότητας που οφείλεται σε βάρος μεγαλύτερο του φυσιολογικού***

Οι παχύσαρκοι ασθενείς είναι δυνατόν να αισθανθούν υπερβολική κόπωση, ταχυκαρδία και δύσπνοια στη διάρκεια της άσκησης λόγω των συνεπειών του υπερβάλλοντος σωματικού βάρους στον οργανισμό, όπως επίσης και λόγω του καθιστικού τρόπου ζωής. Πριν την έναρξη ενός προγράμματος άσκησης μπορεί να απαιτηθεί εξέταση του παχύσαρκου ασθενούς από ιατρό. Επομένως, ο νοσηλευτής θα πρέπει να αξιολογήσει το τρέχον επίπεδο δραστηριότητας και την αντοχή του ασθενούς σε αυτό μετρώντας τα ζωτικά σημεία του. *Με τον τρόπο αυτό προσφέρονται χρήσιμες αρχικές πληροφορίες για τον σχεδιασμό ενός προγράμματος άσκησης και καθίσταται δυνατή η αξιολόγηση της απάντησης του ασθενούς σε αυτή.* Γι αυτό τον λόγο θα χρειαστεί να σχεδιάσει μαζί με τον ασθενή, μετά την αξιολόγησή του από τον ιατρό, ένα πρόγραμμα τακτικής άσκησης με σταδιακά αυξανόμενη ένταση. Επιπλέον, καλό είναι να συζητήσουν για το ενδεχόμενο να συμβουλευθεί ο ασθενής ένα φυσίατρο. *Ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα άσκησης διευκολύνει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων μέσα στις σωματικές δυνατότητες του ασθενούς (LeMone & Burke, 2006).*

## ***3<sup>η</sup>: Αναποτελεσματική διαχείριση της θεραπευτικής αγωγής που οφείλεται σε δυσκολία προσαρμογής σε αυτήν***

Οι περισσότεροι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι ασθενείς αντιμετωπίζουν δυσκολία στην ενσωμάτωση όλων των παραμέτρων του προγράμματος απώλειας βάρους στην καθημερινή τους ζωή. Προκειμένου να είναι επιτυχής η προσπάθεια απώλειας βάρους και για να διατηρηθεί η απώλεια αυτή, ο υπέρβαρος ασθενής θα πρέπει να ελαττώσει την πρόσληψη τροφής μέσα σε έναν κόσμο όπου οι πειρασμοί αποτελούν καθημερινό φαινόμενο. Μπορεί, όμως, να ανακύψουν και αρκετά εμπόδια στην άσκηση, όπως η έλλειψη ελεύθερου χρόνου, η ελαττωμένη αντοχή στην κόπωση, η ύπαρξη διαταραχών της κινητικότητας, η έλλειψη εξοπλισμού και η ενόχληση που συνεπάγεται η συναίσθηση του βάρους του από τον ίδιο τον πάσχοντα. Στην επίλυση αυτών των προβλημάτων μπορεί να συμβάλει ο νοσηλευτής διενεργώντας ως εξής (LeMone & Burke, 2006):

- Να συζητάει τις δυνατότητες και την προθυμία του ασθενούς να ενσωματώσει αλλαγές στον καθημερινό τρόπο ζωής του (σίτιση, άσκηση, κ.λπ.). *Με τον τρόπο*

*αυτό αποκτούνται πληροφορίες που θα βοηθήσουν να τεθούν ρεαλιστικοί στόχοι σε συνεργασία με τον ασθενή.*

- *Να βοηθάει τον ασθενή να αναγνωρίσει στρατηγικές τροποποίησης της συμπεριφοράς και συστήματα υποστήριξης που θα τον συνδράμουν στην προσπάθεια απώλειας βάρους και στη διατήρηση της απώλειας αυτής. Η απώλεια σωματικού βάρους και η διατήρηση της απώλειας αυτής είναι πιο επιτυχείς εάν ο ασθενής υιοθετήσει έναν τρόπο ζωής που κεντρίζει το ενδιαφέρον του και τον κινητοποιεί ώστε να εφαρμόσει τη σωματική άσκηση και την ειδική δίαιτα. Η υποστήριξη της οικογένειας και του κοινωνικού περιγύρου είναι βασικής σημασίας προκειμένου ο παχύσαρκος ασθενής να τηρήσει με επιτυχία το θεραπευτικό σχήμα.*
- *Να βοηθάει τον ασθενή να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της πρόσληψης τροφής ως απάντηση σε στρεσογόνους παράγοντες και υποδεικνύει στρατηγικές για το πώς να ανακάμψει μετά από μια ενδεχόμενη διακοπή του θεραπευτικού σχήματος. Το αίσθημα αποτυχίας που σχετίζεται με την υπερβολική πρόσληψη τροφής ή την απουσία άσκησης είναι δυνατόν να καταλήξει σε ακόμη μεγαλύτερη διαιτητική παρεκτροπή. Η αναγνώριση από τον ασθενή θετικών στρατηγικών για την αντιμετώπιση αυτών των καταστάσεων, διευκολύνει την αποδοχή του εαυτού του και περιορίζει την τιμωρία που επιβάλλει ο ίδιος στον εαυτό του με την υπερβολική πρόσληψη τροφής.*

#### ***4<sup>η</sup>: Χρόνια χαμηλή αυτοπεποίθηση που οφείλεται στην διαστρεβλωμένη εικόνα για τον εαυτό***

Αν και αρκετοί παχύσαρκοι ασθενείς μπορεί να έχουν αποδεχθεί σε κάποιο βαθμό το σωματικό τους βάρος και την εμφάνιση του σώματός τους, ωστόσο τα περισσότερα υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα περιγράφουν την εμπειρία της «προκατάληψη εναντίον του πάχους» που βιώνουν στην οικογένειά τους, στον χώρο εργασίας ή στην κοινότητά τους. Οι παχύσαρκοι ασθενείς μπορεί να υποβάλλονται σε γελοιοποίηση, να αντιμετωπίζονται με προκατάληψη, καθώς και να παρουσιάζουν προβλήματα υγείας που σχετίζονται με το βάρος τους. Οι εμπειρίες αυτές, σε συνδυασμό με τα καθημερινά μικροπροβλήματα, όπως για παράδειγμα η δυσκολία εύρεσης κομψών ρούχων ή μιας καρέκλας αρκετά μεγάλης ώστε να μπορούν να καθίσουν, είναι δυνατόν να επηρεάσουν την αυτοεκτίμησή τους. Πολλοί ασθενείς αναφέρουν ότι τα αστεία και σχόλια σχετικά με το πάχος τους συμβάλλουν στην ανάπτυξη του

αισθήματος χαμηλής αυτοεκτίμησης. Στην επίλυση αυτών των προβλημάτων μπορεί να συμβάλει ο νοσηλευτής πραγματοποιώντας τα εξής (LeMone & Burke, 2006):

- Να ενθαρρύνει τον ασθενή να περιγράψει την εμπειρία του να είναι κάποιος υπέρβαρος και δείχνει κατανόηση σχετικά με αυτά που λέει. *Με τον τρόπο αυτό συγκεντρώνονται αρχικά δεδομένα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το σχεδιασμό εξατομικευμένων παρεμβάσεων για την ενίσχυση της αυτοεκτίμησης.*
- Οφείλει να θέσει βραχυπρόθεσμους στόχους για τον ασθενή και να του προσφέρει ενθάρρυνση και υποστήριξη. *Οι βραχυπρόθεσμοι στόχοι συνδυάζονται με περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας. Η ενθάρρυνση και η υποστήριξη του ασθενούς δημιουργούν ένα άνετο περιβάλλον, που διευκολύνει την αποκατάσταση του αισθήματος αυτοεκτίμησης.*
- Να παραπέμπει τον ασθενή για εξέταση από ειδικό ψυχολόγο, ανάλογα με τις ανάγκες. *Πολλοί ασθενείς ωφελούνται από την συζήτηση με ειδικό ψυχολόγο, για θέματα που σχετίζονται με τη χαμηλή αυτοεκτίμηση.*

### **3.6.3. Ο ρόλος του νοσηλευτή στη χορήγηση φαρμάκων**

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται συνήθως στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας είναι ο καταστολέας της όρεξης «σιμπουτραμίνη» και ο αναστολέας της λιπάσης «ορλιστάτη». Ο νοσηλευτής λοιπόν θα πρέπει να εκτιμήσει την πιθανή ύπαρξη αντενδείξεων έναντι της χορήγησης της σιμπουτραμίνης, όπως σε περιπτώσεις κύησης ή γαλουχίας, χρήσης άλλων καταστολέων της όρεξης, έκπτωση της ηπατικής ή της νεφρικής λειτουργίας, σε ιστορικό στεφανιαίας νόσου, ή κατάχρηση αλκοόλ. Επιπλέον, θα πρέπει να παρακολουθεί τακτικά τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης του αίματος και της καρδιακής συχνότητας κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Οποιαδήποτε αύξηση των παραπάνω μπορεί να υποδηλώνει την ανάγκη μείωσης της δόσης ή διακοπής θεραπείας. Επιπλέον θα πρέπει να ενημερώσει και εκπαιδεύσει την οικογένεια και τον ίδιο τον ασθενή, ώστε να λαμβάνει το φάρμακο σύμφωνα με τις οδηγίες, να μην υπερβαίνει τις συνιστώμενες δόσεις και να μην το παίρνει σε περιπτώσεις εγκυμοσύνης ή γαλουχίας. Ταυτόχρονα, ο νοσηλευτής θα πρέπει να διευκρινίζει ότι για όσο διάστημα ο ασθενής λαμβάνει αυτό το φάρμακο, ενδέχεται να εμφανίσει εκδηλώσεις όπως δυσκολία στον ύπνο, νευρικότητα ή

αίσθημα παλμών. Επιπλέον, οφείλει να αναφέρει ότι το φάρμακο αυτό δε μπορεί να αντικαταστήσει τη δίαιτα και την άσκηση, οπότε θα πρέπει να συνεχισθεί η τήρηση των οδηγιών που έχουν δοθεί σχετικά με την απώλεια βάρους. Τέλος, θα πρέπει να αυξηθεί η ποσότητα των προσλαμβανόμενων υγρών, ώστε να προληφθούν οι πιθανές παρενέργειες της ξηροστομίας και της δυσκοιλιότητας (LeMone & Burke, 2006).

Όσο αφορά την «ορλιστάτη», ο νοσηλευτής θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες στην οικογένεια και τον ασθενή, σχετικά με τις οδηγίες και τις πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες με τις οποίες μπορεί να βρεθούν αντιμέτωποι με σκοπό την αποτελεσματικότερη δράση του φαρμάκου και την ασφάλεια του ασθενούς. Έτσι λοιπόν, η χορήγηση του συγκεκριμένου φαρμάκου θα πρέπει να γίνεται με τα γεύματα ή το πολύ μέχρι 1 ώρα μετά από κάθε γεύμα. Επιπλέον, θα πρέπει να χορηγείται καθημερινά συμπλήρωμα λιποδιαλυτών βιταμινών (A, D, E και K) τουλάχιστον δύο ώρες πριν ή μετά τη χορήγηση της ορλιστάτης. Επιπλέον, οφείλει να ενημερώσει και εκπαιδεύσει την οικογένεια και τον ίδιο τον ασθενή, ώστε να λαμβάνει το φάρμακο σύμφωνα με τις οδηγίες ώστε να μην αυξάνει τη δόση και αν παραλείψει ένα γεύμα, να μην λάβει και την αντίστοιχη δόση του φαρμάκου. Παράλληλα, θα πρέπει να δώσει πληροφορίες σχετικά με τις συνήθεις παρενέργειες, οι οποίες εκδηλώνονται από το πεπτικό και είναι τα ελαιώδη και λιπαρά κόπρανα, ο μετεωρισμός, η διαφυγή ελαιώδους υγρού από το ορθό ή οι συχνές κενώσεις που είναι δύσκολο να ελεγχθούν. Οι παρενέργειες αυτές μπορεί να υποχωρήσουν με την πάροδο του χρόνου ή, αντίθετα, να επιδεινωθούν εάν καταναλωθεί γεύμα υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος. Γι αυτό τον λόγο είναι απαραίτητος ο συνδυασμός του φαρμάκου με δίαιτα χαμηλού περιεχομένου σε λίπος και θερμίδες. Τέλος, σε ενδεχόμενη εγκυμοσύνη θα πρέπει να ενημερωθεί άμεσα ο ιατρός, ενόσω λαμβάνεται αυτό το φάρμακο (LeMone & Burke, 2006).

#### **3.6.4. Ο ρόλος του νοσηλευτή σε βαριατρικό ασθενή που υποβάλλεται σε επέμβαση**

Οι σοβαρά παχύσαρκοι ασθενείς που υποβάλλονται σε βαριατρική χειρουργική επέμβαση ή οποιαδήποτε άλλη χειρουργική επέμβαση, παρουσιάζουν ειδικές ανάγκες νοσηλευτικής φροντίδας προκειμένου να κατοχυρωθεί τόσο η δική τους όσο και η ασφάλεια των φροντιστών τους. Συγκεκριμένα ο νοσηλευτής θα πρέπει (LeMone, 2013):

- Να λάβει ένα πλήρες προεγχειρητικό ιστορικό υγείας και να πραγματοποιήσει μια ενδελεχή φυσική εξέταση (συμπεριλαμβανομένης και της εκτίμησης του δέρματος). Να καταγράψει οποιονδήποτε περιορισμό στην κινητικότητα ή οποιεσδήποτε βοηθητικές συσκευές που χρησιμοποιούνται. Οι βαριατρικοί ασθενείς συχνά παρουσιάζουν πολλαπλά και χρόνια προβλήματα υγείας που ενδέχεται να επηρεάζουν τη μετεγχειρητική εκτίμηση και αποκατάσταση. Οι δερματικές πτυχές παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης μυκητιασικών λοιμώξεων, που είναι δυνατό να διαταράξουν την προστασία που παρέχει το ανοσοποιητικό σύστημα. Η παροχή των απαραίτητων βοηθητικών συσκευών για τη διευκόλυνση της κινητικότητας ασθενών με αναπηρίες θα προάγει την πρόιμη μετεγχειρητική κινητοποίηση και θα ελαττώσει τον κίνδυνο των επιπλοκών.
- Να εξασφαλίσει τον απαραίτητο εξοπλισμό στο κατάλληλο μέγεθος και χωρητικότητα, συμπεριλαμβανομένων της κλίνης, των μηχανισμών ανύψωσης του ασθενούς, του αναπηρικού αμαξιδίου ευρείας χωρητικότητας, της περπατούρας, του κομοδίνου, της ειδικής καρέκλας στα πλάγια του κρεβατιού (χωρίς βραχίονες), του σφυγμομανόμετρου και της ζυγαριάς. Να τοποθετήσει το όνομα του ασθενούς σε όλο τον εξοπλισμό που χρησιμοποιεί. Ο κατάλληλος μεγέθους εξοπλισμός είναι ζωτικής σημασίας για την προαγωγή της άνεσης και της ασφάλειας του ασθενούς. Ο εξοπλισμός που κατασκευάστηκε για τις ανάγκες των ασθενών φυσιολογικού βάρους και BMI ενδέχεται να μην είναι κατάλληλος για τους βαριατρικούς ασθενείς, καθώς υπάρχει η πιθανότητα να μη χωρούν στα ειδικά αμιξίδια ή ακόμη και να πέσουν.
- Να παρέχει στους ασθενείς συσκευές μείωσης των δυνάμεων τριβής, όπως οι ολισθητήρες, ο αφρός ή τα ειδικά στρώματα μείωσης της πίεσης. Έπειτα από τη χειρουργική επέμβαση, η κινητικότητα του ασθενούς ενδέχεται να είναι περιορισμένη. Ο ειδικός εξοπλισμός διευκολύνει τη φροντίδα του δέρματος ενώ παράλληλα συμβάλλει στην ασφάλεια του ασθενούς και του φροντιστή του.
- Να διασφαλίσει την εκπαίδευση και τη διαθεσιμότητα του νοσηλευτικού προσωπικού, ώστε να κατοχυρώσει την ασφάλεια των ασθενών και των φροντιστών τους κατά τη διάρκεια της αλλαγής θέσης των ασθενών, των μεταφορών και των δραστηριοτήτων φροντίδας, όπως η υγιεινή. Ακόμη και με τη χρήση των κατάλληλων μηχανισμών ανύψωσης, ολισθητήρων και λοιπών

βοηθητικών συσκευών, είναι δυνατό να χρειασθούν 6 έως 8 άτομα για την ασφαλή μετακίνηση και μεταφορά του βαριατρικού ασθενή.

- Να ανυψώσει την κεφαλή του κρεβατιού. Να εφαρμόσει τη συσκευή συνεχούς θετικής πίεσης στους αεραγωγούς (CPAP), σύμφωνα με τις οδηγίες. Το θωρακικό και ενδοκοιλιακό λίπος ενδέχεται να περιορίσει τη χωρητικότητα των πνευμόνων, ιδίως στον ασθενή που τοποθετείται σε ύπτια θέση. Η ανύψωση της κεφαλής του κρεβατιού μειώνει την πίεση που ασκεί το ενδοκοιλιακό λίπος στο διάφραγμα. Οι παχύσαρκοι ασθενείς διατρέχουν τον κίνδυνο αποφρακτικής υπνικής άπνοιας λόγω πρόπτωσης του ανώτερου αεραγωγού. Η συσκευή CPAP συμβάλλει στη διατήρηση της βατότητας του ανώτερου αεραγωγού.
- Να παρακολουθεί συχνά το επίπεδο συνείδησης και την κατάσταση του αναπνευστικού συστήματος (αναπνευστική συχνότητα, αναπνευστικοί ήχοι, κορεσμός οξυγόνου). Ο μετεγχειρητικός βαριατρικός ασθενής ενδέχεται να δεσμεύσει ποσότητα του αναισθητικού παράγοντα στον λιπώδη ιστό, αυξάνοντας τον κίνδυνο αναπνευστικής καταστολής κατά τη μετεγχειρητική περίοδο.
- Να ξεκινήσει την παρακολούθηση του καρδιακού συστήματος και να συγκρίνει τον καρδιακό ρυθμό με το προεγχειρητικό ηλεκτροκαρδιογράφημα. Να αναφέρει έγκαιρα οποιεσδήποτε μεταβολές στην καρδιακή συχνότητα ή ρυθμό, όπως τη συχνή παρουσία πρόωρων κοιλιακών συστολών. Ο παχύσαρκος ασθενής διατρέχει σημαντικό κίνδυνο στεφανιαίας νόσου, ενώ η χειρουργική επέμβαση και η αναισθησία αυξάνει την πιθανότητα καρδιαγγειακών επιπλοκών. Η εμφάνιση αρρυθμιών, οι οποίες δεν σημειώνονταν κατά την προεγχειρητική περίοδο, ενδέχεται να υποδηλώνει μυοκαρδιακή ισχαιμία, υποξία ή ηλεκτρολυτική διαταραχή.
- Να εκτιμήσει τον περιφερικό σφυγμό, το χρώμα του δέρματος και την θερμοκρασία των άκρων. Να εφαρμόσει ελαστικές κάλτσες ή συσκευές συνεχούς πίεσης κατάλληλου μεγέθους για τον εκάστοτε ασθενή. Να εκπαιδεύσει τον ασθενή και να του υπενθυμίσει να πραγματοποιεί τις απαραίτητες ασκήσεις στα άνω και κάτω άκρα. Ο παχύσαρκος ασθενής διατρέχει αυξημένο κίνδυνο φλεβικής θρόμβωσης λόγω διαταραχών στον μηχανισμό της πήξης και εξαιτίας της ακινησίας. Επιπλέον, πολλαπλοί παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση αθηροσκλήρωσης αυξάνουν την πιθανότητα περιφερικής αγγειακής νόσου και διαταραχής της κυκλοφορίας.

- Να εκτιμά συχνά την ένταση του πόνου και την αποτελεσματικότητα των αναλγητικών φαρμάκων. Η διατήρηση της ανακούφισης του βαριατρικού ασθενούς από τον πόνο είναι σημαντική για την έκπτυξη των πνευμόνων και για την πρόληψη αναπνευστικών επιπλοκών.
- Να παρακολουθεί τακτικά τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος, χορηγώντας ινσουλίνη σύμφωνα με τις οδηγίες. Η χειρουργική επέμβαση είναι ένας σωματικός στρεσογόνος παράγοντας που αυξάνει τα επίπεδα της κορτιζόλης και κατά συνέπεια προκαλεί την αύξηση των επιπέδων της γλυκόζης του αίματος.
- Να παρέχει σχολαστική φροντίδα στο τραύμα, τηρώντας τους κανόνες αντισηψίας και εκτιμώντας συχνά για τυχόν σημεία λοίμωξης. Η υπερβολική ποσότητα λιπώδους ιστού διαταράσσει τη διαδικασία της επούλωσης και τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος. Η λοίμωξη του τραύματος καθυστερεί περαιτέρω την επούλωση, ενώ η εξάλειψή της καθίσταται δυσχερής.

### **3.6.5. Ο ρόλος του νοσηλευτή στη μετεγχειρητική φάση ασθενούς με παχυσαρκία**

Η μετεγχειρητική φροντίδα εξαρτάται από τον τύπο της χειρουργικής μεθόδου - ανοικτής συμβατικής προσπέλασης ή ελάχιστα επεμβατικής τεχνικής (λαπαροσκόπηση). Αν και πολλοί ασθενείς υποβάλλονται σε λαπαροσκοπική επέμβαση, θεωρούνται σαν να είχαν μείζονα επέμβαση κοιλίας με όλους τους κινδύνους της. Ωστόσο, αυτοί οι ασθενείς χρειάζονται λιγότερο από 24 ώρες νοσηλείας, ενώ κάποιον μπορεί να χρειασθούν 1-2 ημέρες. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε ανοικτές μεθόδους μπορεί να έχουν ανάγκη 4-5 ημερών για ανάρρωση. Όλοι οι ασθενείς αισθάνονται κάποιου βαθμού πόνο, αλλά αυτός είναι συνήθως λιγότερο έντονος στη λαπαροσκοπική μέθοδο. Ο νοσηλευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει κατά την πρώτη ημέρα αναλγησία (ανάλογα με τα συμπτώματα που θα εμφανίσει ο ασθενής). Όλοι οι ασθενείς λαμβάνουν αναλγησία με οπιοειδή από το στόμα, όπως αυτή συνταγογραφείται από τον γιατρό. Μπορεί να χρειαστεί ειδικός βαριατρικός εξοπλισμός και εγκαταστάσεις, όπως μια πολύ φαρδιά κλίνη και πρόσθετο προσωπικό για τη μετακίνηση του ασθενούς, τόσο στην αίθουσα του χειρουργείου όσο και στη μονάδα μετεγχειρητικής φροντίδας. Οι κλίνες πρέπει να είναι αρκετά φαρδιές ώστε να επιτρέπουν στον ασθενή να γυρίζει στο πλευρό. Τα κάγκελα της κλίνης δεν πρέπει να αγγίζουν το σώμα, επειδή μπορεί να προκαλέσουν περιοχές κατάκλισης. Η πίεση μεταξύ των δερματικών πτυχών, καθώς και οι σωλήνες



και οι καθετήρες, μπορούν επίσης να προκαλέσουν βλάβη του δέρματος. Ο νοσηλευτής παρακολουθεί το δέρμα σε αυτές τις περιοχές και το διατηρεί καθαρό και στεγνό (Ignatavicius & Workman, 2008).

Κάποιοι ασθενείς έχουν τοποθετημένο ρινογαστρικό σωλήνα, ειδικά μετά από ανοικτές χειρουργικές επεμβάσεις. Στις μεθόδους γαστροπλαστικής, ο σωλήνας παροχετεύει και τον εγγύς σάκο και τον άπω στόμαχο. Ο νοσηλευτής παρακολουθεί στενά τη βατότητα του σωλήνα. Ποτέ δεν πραγματοποιείται μετακίνηση του σωλήνα, γιατί η κίνηση αυτή μπορεί να διασπάσει τη γραμμή των ραμμάτων. Ο ρινογαστρικός σωλήνας αφαιρείται κατά τη δεύτερη ή τρίτη ημέρα, αν ο ασθενής έχει εντερικούς ήχους και αποβάλλει αέρια. Αν ο ασθενής μπορεί να ανεχθεί το νερό, τότε αρχίζει η σίτιση με διαυγή υγρά και χρησιμοποιούνται μικρά κύπελλα σε κάθε μερίδα. Αλεσμένα τρόφιμα, χυμός και σούπες με ζωμό κρέατος, νερό ή γάλα προστίθενται στη διαίτα μετά από 24-48 ώρες, αφού είναι ανεκτά τα υγρά. Συνήθως ο ασθενής μπορεί να αυξήσει τον όγκο κατά 30 g ανά 5 min ή μέχρι να κορεστεί, αλλά η διαίτα περιορίζεται σε υγρά και αλεσμένες τροφές για 6 εβδομάδες. Ο ασθενής κατόπιν μεταβαίνει σε κανονική τροφή, με έμφαση σε τροφές πυκνές σε θρεπτικά συστατικά. Αν προσληφθούν αρκετά υγρά προκαλούνται ναυτία, εμετοί ή δυσφορία. Πέρα από τις μετεγχειρητικές επιπλοκές που συνδέονται συνήθως με τις κοιλιακές επεμβάσεις, οι βαριατρικοί ασθενείς έχουν ειδικές ανάγκες και κινδύνους. Για τον λόγο αυτόν ο νοσηλευτής λαμβάνει μέτρα για την πρόληψη αυτών των επιπλοκών (Ignatavicius & Workman, 2008):

- Εφαρμόζει έναν κοιλιακό επίδεσμο για να προληφθεί η διάσπαση του τραύματος
- Τοποθετεί τον ασθενή σε θέση ημι-Fowler ή χρησιμοποιεί αερισμό με συνεχή θετική πίεση κατά τη νύχτα για να βελτιωθεί ο αερισμός και να μειωθεί ο κίνδυνος της υπνικής άπνοιας
- Παρατηρεί τις δερματικές περιοχές και πτυχές για ερυθρότητα, εκδορά ή αποδόμηση, ώστε να αντιμετωπίσει έγκαιρα αυτά τα προβλήματα
- Χρησιμοποιεί μαλακά επιστρώματα μεταξύ των πτυχών για να αποφευχθούν περιοχές υπό πίεση, ειδικά από σωλήνες και καθετήρες.
- Σε συνεργασία με τον διαιτολόγο προσφέρει έξι μικρές σιτίσεις για να προληφθεί η αφυδάτωση
- Παρατηρεί για σημεία και συμπτώματα του συνδρόμου dumping (το οποίο προκαλείται από την είσοδο της τροφής στο λεπτό έντερο αντί για το στομάχι)

μετά από γαστρική παράκαμψη, με συμπτώματα όπως ταχυκαρδία, ναυτία, διάρροια και κοιλιακές κράμπες.

Μετεγχειρητικά θα πρέπει να πραγματοποιηθούν κάποιες εξετάσεις για τον προσδιορισμό της κατάστασης του ασθενούς. Τα **κύρια σημεία στην προετοιμασία αυτών των εξετάσεων** είναι α) η εξασφάλιση από τον νοσηλευτή ενός ασφαλούς, αποτελεσματικού περιβάλλοντος φροντίδας, β) η προαγωγή και διατήρηση της υγείας, γ) η ψυχοκοινωνική ακεραιότητα και δ) η οργανική ακεραιότητα του ασθενούς (Ignatavicius & Workman, 2008):

- Συγκεκριμένα, για να εξασφαλίσει ο νοσηλευτής **ένα ασφαλές και αποτελεσματικό περιβάλλον φροντίδας** θα πρέπει να επιβεβαιώσει ότι υπάρχει διαθέσιμος εξοπλισμός και υποδομές για τον βαριατρικό ασθενή στο νοσοκομείο ή σε άλλο χώρο παροχής υπηρεσιών υγείας. Σε περίπτωση που ο ασθενής σιτίζεται με σωλήνα θα πρέπει ο νοσηλευτής να τον τοποθετεί σε θέση ημι-Fowler, για να αποτραπεί η εισρόφηση και να ελέγχει το υπολειπόμενο περιεχόμενο κάθε τέσσερις ώρες ή όπως έχει καθοριστεί από την πολιτική της μονάδας. Επιπλέον, πρέπει να επιβεβαιώσει ότι η τοποθέτηση του σωλήνα σίτισης στον ασθενή έχει επαληθευτεί με ακτινογραφία, να ελέγχει τη θέση του κάθε τέσσερις με οκτώ ώρες αναρροφώντας γαστρικό περιεχόμενο και προσδιορίζοντας το pH. Όταν ο ασθενής λαμβάνει συνεχή ή κυκλική σίτιση με σωλήνα, ο νοσηλευτής θα πρέπει να χρησιμοποιεί αντλία σίτισης. Σημαντικό είναι να χρησιμοποιεί γάντια όταν αλλάζει το σύστημα σίτισης ή όταν προσθέτει τροφή ή να χρησιμοποιεί αποστειρωμένα γάντια όταν φροντίζει ασθενείς σε σοβαρή κατάσταση ή ανοσοκατασταλαμένους. Τέλος θα πρέπει να αποφεύγει την πίεση σε περιοχές του δέρματος που σχηματίζουν πτυχές.
- Για να εξασφαλίσει ο νοσηλευτής την **προαγωγή και τη διατήρηση της υγείας** θα πρέπει σε ασθενείς που λαμβάνουν κατ' οίκον εντερική ή παρεντερική διατροφή, να εκπαιδεύσει τα μέλη της οικογένειας ή άλλους παροχείς φροντίδας πώς να χορηγούν τη διατροφή και να αποφεύγουν τις επιπλοκές. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να συμβουλεύσει τους ασθενείς που έχουν υποθρεψία να λαμβάνουν τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες και θερμίδες καθώς και συμπληρώματα διατροφής και να ενημερώσει τους για τη σημασία της άσκησης στην απώλεια βάρους. Τέλος, ο νοσηλευτής θα πρέπει να παρέχει

εκπαίδευση υγείας σχετικά με τις διαιτητικές αρχές μετά από βαριατρική επέμβαση.

- Για να εξασφαλίσει ο νοσηλευτής την **ψυχοκοινωνική ακεραιότητα του ασθενούς** θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι μερικοί παχύσαρκοι μπορεί να μην αντιλαμβάνονται το βάρος τους ως πρόβλημα και να είναι απρόθυμοι να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα απώλειας βάρους. Ταυτόχρονα, οφείλει να αναγνωρίζει πως η παχυσαρκία μπορεί να προκαλέσει κατάθλιψη, άγχος, χαμηλή αυτοεκτίμηση και διαταραγμένη εικόνα του σώματος και να λάβει υπόψη τα νομικά και ηθικά ζητήματα σχετικά με τη σίτιση με σωλήνα που λαμβάνουν ηλικιωμένοι με χρόνια ή θανατηφόρα νόσο.
- Τέλος, για να εξασφαλίσει ο νοσηλευτής την **οργανική ακεραιότητα του ασθενούς** θα πρέπει να διενεργεί διατροφικό έλεγχο σε όλους τους ενδονοσοκομειακούς ασθενείς καταγράφοντας τις τιμές λευκωματίνης, αιμοσφαιρίνης και αιματοκρίτη. Έτσι θα εντοπίζει τους ασθενείς που διατρέχουν διατροφικό κίνδυνο και θα τους παραπέμπει σε διαιτολόγο. Επίσης, θα πρέπει να εκτιμά τους ασθενείς που έχουν σοβαρή υποθρεψία για συνήθεις επιπλοκές, όπως οίδημα, καχεξία, λήθαργο, ξηρό κα εύθραυστο δέρμα και να εφαρμόζει παρεμβάσεις για να προωθήσει τη διατροφική πρόσληψη σε ηλικιωμένους ασθενείς. Ακόμα, ο νοσηλευτής πρέπει να παρέχει νοσηλευτικές παρεμβάσεις στη διαιτητική αντιμετώπιση και φροντίδα σε ασθενείς που λαμβάνουν ολική παρεντερική διατροφή, να αναγνωρίζει ότι πολλά άτομα ακολουθούν δίαιτες πτωχές σε υδατάνθρακες αντί σε λίπος ώστε να χάσουν βάρος και να λάβει υπόψη ότι ο φυσιολογικός δείκτης μάζας σώματος στους ενήλικες κυμαίνεται μεταξύ 20 και 25. Οι ηλικιωμένοι ασθενείς πρέπει να έχουν BMI μεταξύ 24 και 27. Ένας BMI 27-30 υποδηλώνει υπέρβαρη κατάσταση, πάνω από 30 παχυσαρκία και πάνω από 40 νοσογόνο παχυσαρκία. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι η παχυσαρκία προκαλεί πρόωμη έναρξη αρκετών χρόνιων νόσων, όπως οστεοαρθρίτιδα, σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση και στεφανιαία νόσο. Συχνά είναι και τα προβλήματα του αναπνευστικού, όπως αποφρακτική υπνική άπνοια, καθυστερημένη επούλωση τραυμάτων και λοιμώξεις. Ο νοσηλευτής είναι σημαντικό να θυμάται ότι η βαριατρική χειρουργική περιλαμβάνει μεθόδους περιορισμού του στομάχου ή γαστρικής παράκαμψης. Μπορεί να διενεργηθεί εκτομή του υποδόριου λίπους, ειδικά του κοιλιακού, για να

αφαιρεθούν δερματικές πτυχές όταν σταθεροποιηθεί το βάρος. Τέλος, θα πρέπει να παρέχει μετεγχειρητική φροντίδα σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε βαριατρική επέμβαση τοποθετώντας κοιλιακό επίδεσμο, βάζοντας τον ασθενή σε θέση ημι-Fowler, κάνοντας χρήση συνεχούς θετικής πίεσης αερισμού για να αυξηθεί ο αερισμός, παρακολουθώντας το δέρμα για τυχόν βλάβη ή πίεση και παρατηρώντας για επιπλοκές όπως το σύνδρομο dumping (συχνές εκδηλώσεις του είναι η ταχυκαρδία, η ναυτία, η διάρροια και οι κοιλιακές κράμπες) σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε γαστρική παράκαμψη.

### **3.6.6. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην κοινοτική φροντίδα και την προαγωγή υγείας**

Οι παχύσαρκοι ασθενείς μπορούν να λάβουν φροντίδα από μια ποικιλία υπηρεσιών τόσο ενδονοσοκομειακά όσο και εξωνοσοκομειακά, όπως στο τμήμα επείγουσας αντιμετώπισης, στη μονάδα μεταβατικής φροντίδας (ιδιαίτερα ύστερα από εγχείρηση) ή στο σπίτι τους. Όπως είναι γνωστό η παχυσαρκία είναι ένα χρόνια πρόβλημα, που μπορεί να διαρκέσει καθόλη τη ζωή του ατόμου. Οι δίαιτες, η φαρμακευτική αγωγή, η άσκηση και η τροποποίηση της συμπεριφοράς μπορούν να επιτύχουν βραχυπρόθεσμη απώλεια βάρους με σχετική ασφάλεια. Παρόλα αυτά ορισμένοι ασθενείς που χάνουν βάρος το επανακτούν στην πορεία. Απαραίτητη λοιπόν για την επιτυχή θεραπεία είναι η συχνή, μακροπρόθεσμη εξωνοσοκομειακή παρακολούθηση από τον κοινοτικό νοσηλευτή (Ignatavicius & Workman, 2008).

Ο ασθενής μετά από την βαριατρική χειρουργική επέμβαση εμφανίζει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο ζωής του. Συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια της απώλειας βάρους, μπορεί να εμφανίσει κατάθλιψη ή άγχος καθώς το δέρμα κρεμάει και δεν είναι ελαστικό στα σημεία όπου συνήθιζε να υπάρχει λίπος, η εικόνα για τον εαυτό διαστρεβλώνεται και χάνει την αυτοεκτίμησή του. Κάποιοι ασθενείς βιώνουν μια «φάση χειμερίας νάρκης» για περίπου ένα μήνα μετά την εγχείρηση, λόγω σωματικών και συναισθηματικών διακυμάνσεων. Η πλαστική χειρουργική, για την αφαίρεση του επιπλέον δέρματος, μπορεί να διενεργηθεί, αφού σταθεροποιηθεί το βάρος, συνήθως σε 12-15 μήνες. Καθόλη αυτή τη διάρκεια ο νοσηλευτής οφείλει να εμπνεύσει τον ασθενή βελτιώνοντας τις πεποιθήσεις του σχετικά με τον εαυτό του και κάνοντάς τον να αποδεχθεί ξανά το σώμα του με τις ατέλειες που έχει. Η ψυχολογική αυτή υποστήριξη ενέχει καθοριστικό ρόλο για την επιτυχή έκβαση του

προγράμματος απώλειας βάρους. Ο ασθενής παίρνοντας κουράγιο συνεχίζει την προσπάθειά του, η οποία διευκολύνεται ακόμα περισσότερο, εάν λάβει συμμετοχή σε κάποια ομάδα υποστήριξης όπως είναι οι Ανώνυμοι Υπερφάγοι ή στην Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας όπου μπορεί να βρει ενημερωτικούς και συμβουλευτικούς οδηγούς σχετικά με την πάθηση. Ταυτόχρονα, ο νοσηλευτής εκπαιδεύει τον ασθενή και την οικογένειά του (κατ' οίκον παροχή υπηρεσιών) παρέχοντάς τους διαιτητικές οδηγίες με σκοπό την απώλεια βάρους μετά από την βariatρική επέμβαση. Έτσι λοιπόν ο ασθενής πρέπει να αυξήσει τη διαιτητική πρόσληψη λαμβάνοντας προϊόντα υγιεινής διατροφής (όπως φρούτα, λαχανικά, όσπρια) μαζί με συμπληρώματα διατροφής (όπως σίδηρο, πολυβιταμίνες, ασβέστιο, βιταμίνη B<sub>12</sub>), να τρώει αργά και να μασάει καλά τις τροφές και να γυμνάζεται (όταν καταστεί δυνατόν). Βέβαια, θα πρέπει να αποφεύγει τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες, λίπος και ζάχαρη, αλκοολούχα ποτά και να αναφέρει τυχόν σημεία και συμπτώματα αφυδάτωσης. Με τον τρόπο αυτό ο νοσηλευτής σε συνεργασία με την οικογένεια συμβάλει στο να αποκτήσει η οικογένεια αίσθηση ελέγχου και ενεργό συμμετοχή, ώστε να ανταποκριθεί στις ανάγκες υγείας (Stanhope & Lancaster, 2009; Ignatavicius & Workman, 2008).

Σπουδαίος είναι και ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή για την παροχή φροντίδας υγείας σε υπέρβαρα/παχύσαρκα παιδιά και εφήβους στην κοινότητα. Η προσπάθεια διατήρησης ενός φυσιολογικού σωματικού βάρους καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής αρχίζει από την παιδική ηλικία. Τα παχύσαρκα παιδιά και οι παχύσαρκοι έφηβοι μεγαλώνοντας γίνονται παχύσαρκοι ενήλικοι. Ο σχολικός νοσηλευτής είναι το ικανότερο άτομο, ώστε να παρέχει πληροφορίες υγείας σε διευθύνοντες του σχολείου, δασκάλους, γονείς και παιδιά. Αρχικά, αξιολογεί το επίπεδο γνώσεων τους σχετικά με τη νόσο της παχυσαρκίας, διευκρινίζει σε ποιο βαθμό βρίσκονται τα παιδιά σε κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας και των επιπλοκών της, στη συνέχεια αναπτύσσει και οργανώνει εκπαιδευτικά πλάνα ή δραστηριότητες προαγωγής υγείας και τα εφαρμόζει. ενθαρρύνει τον ασθενή για την υιοθέτηση υγιεινής διατροφής, δηλαδή τη διατροφή που είναι πλούσια σε δημητριακά ολικής αλέσεως, φρούτα και λαχανικά, όσπρια, αλλά και χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπη. Επιπλέον, προτρέπει όλα τα παιδιά και τους ενήλικους να υιοθετήσουν ένα δραστήριο τρόπο ζωής, ακολουθώντας πρόγραμμα αεροβικής άσκησης τουλάχιστον επί 30 λεπτά κάθε μέρα. Συστήνει στους γονείς να περιορίζουν το χρόνο που δαπανούν τα παιδιά μπροστά στην τηλεόραση και τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Συζητά τις συνέπειες της κακής διαίτας, της

έλλειψης σωματικής δραστηριότητας, του καπνίσματος και της υπερβολικής κατανάλωσης αλκοόλ στην υγεία. Επομένως διδάσκει ορθές συμπεριφορές. Παράλληλα, εκτιμά την βαρύτητα της κατάστασης και παρέχει νοσηλευτική φροντίδα μέσω μετρήσεων του δείκτη μάζας σώματος και ελέγχου της αρτηριακής πίεσης των παιδιών. Ακόμη, ο σχολικός νοσηλευτής οφείλει να παρέχει ψυχολογική υποστήριξη σε παιδιά που ωθούνται να καταναλώνουν αυξημένες ποσότητες τροφίμων λόγω άγχους για τις μαθησιακές τους επιδόσεις. Ταυτόχρονα, πρέπει να προστατεύει τα παιδιά που δέχονται λεκτική και σωματική βία, λόγω της εμφάνισής τους, από τους συμμαθητές και την οικογένειά τους. Ο νοσηλευτής ουσιαστικά βοηθάει τον μικρό ασθενή να νιώσει πιο άνετα και να αγαπήσει το σώμα του. Δεν μένει όμως μόνο εκεί, προσπαθεί να ενημερώσει και να εξηγήσει στους υπόλοιπους μαθητές το πρόβλημα υγείας και πόσο σημαντική είναι η αποδοχή. Μετά σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές λαμβάνει μέτρα που αφορούν τη συμπεριφορά της οικογένειας. Γίνεται ενθάρρυνση να μειώσουν την ποσότητα των προσλαμβανόμενων θερμίδων, καθώς οι ενεργειακές ανάγκες με την πάροδο των ετών μεταβάλλονται (Stanhope & Lancaster, 2009; LeMone & Burke, 2006).

## 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

**4.1. Είδος έρευνας:** Το είδος της έρευνας που χρησιμοποιήθηκε για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση.

**4.2. Περιγραφή δείγματος:** Για τη διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν 11 επιστημονικά άρθρα, τα οποία αφορούσαν τις επιπλοκές που μπορεί να εμφανιστούν λόγω της παχυσαρκίας τόσο γενικά όσο και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και την ανάγκη απώλειας βάρους, τους προδιαθεσικούς παράγοντες ανάπτυξης παχυσαρκίας όπως είναι το φύλο, η φυλή, η οικονομική κατάσταση, το άγχος και η εκπαίδευση που έχουν λάβει οι γονείς, και τον ρόλο του σχολικού νοσηλευτή στην πρόληψη.

**4.3. Μέθοδος συλλογής δεδομένων:** Η συλλογή πληροφοριών για την οργάνωση της παρούσας εργασίας πραγματοποιήθηκε μέσω ηλεκτρονικής αναζήτησης στον διαδικτυακό ιστότοπο του Internurse, PubMed και Google Scholar. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα άρθρα δημοσιευμένα την τελευταία πενταετία στην αγγλική και ελληνική γλώσσα χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες λέξεις-κλειδιά.

**4.4. Διαδικασία συλλογής δεδομένων:** Για την ανεύρεση επιστημονικών άρθρων σχετιζόμενων με την παχυσαρκία πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονική αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων Internurse, PubMed και Google Scholar θέτοντας ως περιορισμό τη χρονική περίοδο 2012 έως 2016 και τη δημοσίευση τους στην αγγλική και ελληνική γλώσσα. Οι λέξεις κλειδιά οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν με όλους τους πιθανούς συνδυασμούς μεταξύ τους είναι οι εξής: obesity, risk factors, pregnancy, children, adult, nursing healthcare, diabetes, cardiovascular disease, hyperlipidemia, prevention, treatment, mediterranean diet. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν επιλέχθηκαν τα άρθρα τα οποία παρουσίαζαν τις επιθυμητές πληροφορίες, οι οποίες αφορούσαν την μητρική παχυσαρκία και τις επιπλοκές που παρουσιάζει, τους παράγοντες κινδύνου, τον ρόλο των γονιών σε συνεργασία με τον νοσηλευτή στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας, τις πεποιθήσεις των παιδιών για έναν υγιεινό τρόπο ζωής, και τις μεθόδους θεραπευτικής αντιμετώπισης.

## 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ/ΕΥΡΗΜΑΤΑ

**1<sup>ο</sup> άρθρο:** Ovalle et al, E. 2016. Obesity, a risk factor for ascending bacterial infection during pregnancy. *Medical Journal of Chile*, 144 (4), p. 476–82.

**Background:** Obesity in pregnancy is associated with significantly higher rates of infection.

**Aim:** To compare the infectious morbidity in pregnant women with normal and altered body mass index (BMI).

**Material and methods:** Cross sectional retrospective study of 6,150 patients who had delivery or second trimester abortion during 2012. The patients were classified according to BMI as underweight, normal weight, overweight and obese. We compared the frequency of pregnancy and perinatal complications related to ascending bacterial infection (ABI). The data was obtained from the hospital's databases.

**Results:** Obese patients had higher rates of pregnancy and perinatal complications related to ABI compared to patients with normal weight. The odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI) for second trimester abortion were 3.45 (1.63-7.31)  $p < 0.01$ , for preterm delivery 2.42 (1.51-3.87)  $p < 0.01$ , for labor and puerperium infections 3.42 (2.06-5.68)  $p < 0.01$  and for early neonatal infectious and perinatal mortality 4.46 (1.75-11.37)  $p < 0.01$ . A logistic regression analysis revealed that obesity is an independent risk factor for second trimester abortion related to ABI with an OR of 3.18 (CI 95% 1.46-6.91), premature delivery related to ABI with an OR of 2.51 (CI 95% 1.54-4.09) and for delivery and postpartum infections with an OR of 4.44 (CI 95% 2.62 to 7.51).

**Conclusions:** Obese pregnant women had a 2.5 to 4.5 times increased risk of infectious morbidity compared to normal weight patients. Obesity is an independent risk factor for second trimester abortion and preterm delivery related to ABI and delivery and postpartum infectious.

**Υπόβαθρο:** Η παχυσαρκία στην εγκυμοσύνη συνδέεται με σημαντικά υψηλότερα ποσοστά μόλυνσης.



**Σκοπός:** Να συγκριθεί η μολυσματική νοσηρότητα σε έγκυες γυναίκες με φυσιολογικό και τροποποιημένο δείκτη μάζας σώματος (BMI).

**Υλικό και μέθοδοι:** Διατομεακή αναδρομική μελέτη 6.150 ασθενών που είχαν περιγεννητική ή δεύτερου τριμήνου αποβολή κατά τη διάρκεια του 2012. Οι ασθενείς ταξινομήθηκαν ανάλογα με τον δείκτη μάζας σώματος ως λιποβαρείς, φυσιολογικού βάρους, υπέρβαροι και παχύσαρκοι. Συγκρίναμε την συχνότητα της εγκυμοσύνης και των περιγεννητικών επιπλοκών που σχετίζονται με αύξουσα βακτηριακή λοίμωξη (ABI). Τα δεδομένα ελήφθησαν από τις βάσεις δεδομένων του νοσοκομείου.

**Αποτελέσματα:** Οι παχύσαρκοι ασθενείς εμφάνισαν υψηλότερα ποσοστά εγκυμοσύνης και περιγεννητικών επιπλοκών που σχετίζονται με την ABI σε σύγκριση με τους ασθενείς με φυσιολογικό βάρος. Οι αναλογίες πιθανοτήτων (OR) και τα διαστήματα εμπιστοσύνης 95% (CI) για αποβολή δεύτερου τριμήνου ήταν 3,45 (1,63 - 7,31)  $p < 0,01$ , για τον πρόωρο τοκετό 2,42 (1,51 - 3,87)  $p < 0,01$ , για λοιμώξεις τοκετού και λοχειάς 3,42 (2,06 - 5,68)  $p < 0,01$  και για την πρόιμη νεογνική μολυσματική και περιγεννητική θνησιμότητα 4,46 (1,75 - 11,37)  $p < 0,01$ . Μία ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης έδειξε ότι η παχυσαρκία αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για την αποβολή δεύτερου τριμήνου που σχετίζονται με την ABI με OR 3,18 (95% CI 1,46 - 6,91), ο πρόωρος τοκετός σχετίζεται με ABI με OR 2,51 (95% CI 1,54 - 4,09) και για περιγεννητικές και μετά τον τοκετό λοιμώξεις με ένα OR των 4.44 (95% CI 2,62 - 7,51).

**Συμπεράσματα:** Οι παχύσαρκες έγκυες γυναίκες είχαν 2,5 έως 4,5 φορές αυξημένο κίνδυνο μολυσματικής νοσηρότητας σε σύγκριση με ασθενείς φυσιολογικού βάρους. Η παχυσαρκία αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για την αποβολή δεύτερου τριμήνου και για πρόωρο τοκετό σχετιζόμενο με ABI και τη γέννα και μόλυνση μετά τον τοκετό.

**2<sup>ο</sup> άρθρο:** Marchi et al, 2015. Risks associated with obesity in pregnancy, for the mother and baby: a systematic review of reviews, *Obesity Reviews*, 16 (8), p. 621–638.

Maternal obesity is linked with adverse outcomes for mothers and babies. To get an overview of risks related to obesity in pregnant women, a systematic review of reviews was conducted. For inclusion, reviews had to compare pregnant women of healthy weight with women with obesity, and measure a health outcome for mother

and/or baby. Authors conducted full-text screening, quality assurance using the AMSTAR tool and data extraction steps in pairs. Narrative analysis of the 22 reviews included show gestational diabetes, pre-eclampsia, gestational hypertension, depression, instrumental and caesarean birth, and surgical site infection to be more likely to occur in pregnant women with obesity compared with women with a healthy weight. Maternal obesity is also linked to greater risk of preterm birth, large-for-gestational-age babies, foetal defects, congenital anomalies and perinatal death. Furthermore, breastfeeding initiation rates are lower and there is greater risk of early breastfeeding cessation in women with obesity compared with healthy weight women. These adverse outcomes may result in longer duration of hospital stay, with concomitant resource implications. It is crucial to reduce the burden of adverse maternal and foetal/child outcomes caused by maternal obesity. Women with obesity need support to lose weight before they conceive, and to minimize their weight gain in pregnancy.

Η μητρική παχυσαρκία συνδέεται με αρνητικές επιπτώσεις για τις μητέρες και τα βρέφη. Για να γίνει μια επισκόπηση των κινδύνων που σχετίζονται με την παχυσαρκία σε έγκυες γυναίκες, πραγματοποιήθηκε μια συστηματική ανασκόπηση των ανασκοπήσεων. Για λόγους συμπερίληψης, οι αναθεωρήσεις έπρεπε να συγκρίνουν τις έγκυες γυναίκες με υγιές βάρος με τις γυναίκες με παχυσαρκία και να μετρούν το αποτέλεσμα της υγείας για τη μητέρα και/ή το μωρό. Οι συγγραφείς διεξήγαγαν έλεγχο πλήρους κειμένου, διασφάλιση ποιότητας χρησιμοποιώντας το εργαλείο AMSTAR και βήματα εξαγωγής δεδομένων σε ζεύγη. Η αφηγηματική ανάλυση των 22 αναθεωρήσεων περιελάμβανε ότι ο διαβήτης κύησης, η προεκλαμψία, η κυτταρική υπέρταση, η κατάθλιψη, η γέννηση με όργανο και καισαρική τομή και η λοίμωξη από τη χειρουργική επέμβαση είναι πιθανότερο να εμφανιστούν σε έγκυες γυναίκες με παχυσαρκία σε σύγκριση με γυναίκες με υγιές βάρος. Η παχυσαρκία στη μητέρα συνδέεται επίσης με μεγαλύτερο κίνδυνο πρόωρου τοκετού, μωρά μεγάλης ηλικίας κύησης, εμβρυικά ελαττώματα, συγγενείς ανωμαλίες και περιγεννητικό θάνατο. Επιπλέον, τα ποσοστά έναρξης του θηλασμού είναι χαμηλότερα και υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος πρόωρης παύσης του θηλασμού σε γυναίκες με παχυσαρκία σε σύγκριση με γυναίκες υγιούς βάρους. Αυτά τα αρνητικά αποτελέσματα μπορεί να οδηγήσουν σε μεγαλύτερη διάρκεια διαμονής στο νοσοκομείο, με συνακόλουθες επιπτώσεις στους πόρους. Είναι ζωτικής σημασίας να

μειωθεί το βάρος των δυσμενών μητρικών και εμβρυϊκών/παιδικών αποτελεσμάτων που προκαλούνται από τη μητρική παχυσαρκία. Οι γυναίκες με παχυσαρκία χρειάζονται υποστήριξη για να χάσουν βάρος πριν συλλάβουν και να ελαχιστοποιήσουν το κέρδος βάρους τους κατά την εγκυμοσύνη.

**3<sup>ο</sup> άρθρο:** Bowers et al, 2013. Gestational diabetes, pre-pregnancy obesity and pregnancy weight gain in relation to excess fetal growth: variations by race/ethnicity. *Diabetologia*, 56 (6), p. 1263–1271.

**Aims/hypothesis:** The escalating rate of childhood obesity is a public health concern worldwide, with children in certain ethnic groups being disproportionately affected. Our objective was to examine the joint effects of pre-pregnancy adiposity, pregnancy weight gain and gestational diabetes (GDM) in relation to excess fetal growth and to identify susceptible races or ethnic populations.

**Methods:** The risk for delivery of a large-for-gestational-age (LGA) infant, specific to race and fetal sex, was evaluated in 105.985 pregnancies in the Consortium on Safe Labor from 2002–2008. Generalized estimating equations were used to estimate the risk for delivery of LGA infants. Joint effects were employed to evaluate the interplay of three risk factors. Models were stratified by racial group considering one, two or three factors (i.e. pre-pregnancy adiposity, pregnancy weight gain and GDM, with 0 factors as the reference group).

**Results:** Greater pre-pregnancy adiposity, pregnancy weight gain and GDM were independently associated with increased risk of giving birth to an LGA infant across all races (except GDM among non-Hispanic whites), in both underweight and normal-weight women. Among non-Hispanic white, non-Hispanic black and Hispanic women, the three-factor joint effect was associated with substantially increased odds of LGA (OR [95% CI] 11.27 [8.40, 15.11], 7.09 [4.81, 10.45] and 10.19 [6.84, 15.19], respectively). However, for Asian women the joint effect of all three factors (OR [95% CI] 5.14 [2.11, 12.50]) was approximately the same as any of the two factors.

**Conclusions/interpretation:** GDM, pre-pregnancy obesity and excessive pregnancy weight gain were jointly associated with elevated risk of giving birth to an LGA infant and the effects varied by race. This suggests that those involved in public health efforts aimed at preventing LGA deliveries should consider variations in racial groups when devising effective strategies.

**Στόχοι/υπόθεση:** Η κλιμάκωση της παιδικής παχυσαρκίας είναι μια ανησυχία για τη δημόσια υγεία παγκοσμίως, ενώ τα παιδιά σε ορισμένες εθνικές ομάδες επηρεάζονται δυσανάλογα. Στόχος μας ήταν να εξετάσουμε τις συνέπειες της παχυσαρκίας πριν από την εγκυμοσύνη, της αύξησης βάρους κατά την εγκυμοσύνη και του διαβήτη κύησης (GDM) σε σχέση με την υπερβολική ανάπτυξη του εμβρύου και την ταυτοποίηση των ευαίσθητων φυλών ή των εθνικών πληθυσμών.

**Μέθοδοι:** Ο κίνδυνος για την γέννα ενός βρέφους μεγάλης ηλικίας κύησης (LGA), συγκεκριμένης φυλής και εμβρυϊκού φύλου, αξιολογήθηκε σε 105.985 εγκυμοσύνες στην Κοινοπραξία Ασφαλείας Εργασίας από το 2002-2008. Χρησιμοποιήθηκαν γενικευμένες εξισώσεις εκτίμησης για την εκτίμηση του κινδύνου για την γέννηση βρεφών LGA. Χρησιμοποιήθηκαν κοινά αποτελέσματα για την αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης τριών παραγόντων κινδύνου. Τα μοντέλα στρωματοποιήθηκαν με φυλετική ομάδα λαμβάνοντας υπόψη έναν, δύο ή τρεις παράγοντες (δηλ. την λιποθυμία πριν την εγκυμοσύνη, την αύξηση βάρους κατά την εγκυμοσύνη και τον GDM, με 0 παράγοντες ως ομάδα αναφοράς).

**Αποτελέσματα:** Το μεγαλύτερο πάχος πριν από την εγκυμοσύνη, η αύξηση του σωματικού βάρους της εγκυμοσύνης και του GDM συσχετίστηκαν ανεξάρτητα με αυξημένο κίνδυνο για τη γέννηση ενός βρέφους LGA σε όλους τις φυλές (εκτός GDM μεταξύ των μη ισπανόφωνων λευκών), τόσο σε γυναίκες με χαμηλό βάρος όσο και σε γυναίκες με κανονικό βάρος. Μεταξύ των μη ισπανόφωνων λευκών, μη ισπανόφωνων μαύρων και ισπανόφωνων γυναικών, το φαινόμενο άρθρωσης τριών παραγόντων συσχετίστηκε με σημαντικά αυξημένες αποδόσεις της LGA [OR [95% CI] 11.27 [8.40, 15.11], 7.09 [4.81, 10.45] και 10.19 [6.84, 15.19], αντίστοιχα]. Ωστόσο, για τις ασιατικές γυναίκες η από κοινού επίδραση και των τριών παραγόντων (OR [95% CI] 5.14 [2.11, 12.50]) ήταν περίπου η ίδια με οποιοδήποτε από τους δύο παράγοντες.

**Συμπεράσματα/ερμηνεία:** Ο GDM, η παχυσαρκία πριν από την εγκυμοσύνη και η υπερβολική αύξηση του σωματικού βάρους εγκυμοσύνης συσχετίστηκαν από κοινού με αυξημένο κίνδυνο να γεννηθεί ένα βρέφος LGA και τα αποτελέσματα να ποικίλλουν ανάλογα με τη φυλή. Αυτό υποδηλώνει ότι όσοι ασχολούνται με τις προσπάθειες δημόσιας υγείας που αποσκοπούν στην πρόληψη των παραδόσεων του LGA πρέπει να εξετάζουν τις διακυμάνσεις των φυλετικών ομάδων κατά την εκπόνηση αποτελεσματικών στρατηγικών.

**4<sup>ο</sup> άρθρο:** Rabbitt, A., Coyne, I., 2013. Childhood obesity: nurses' role in addressing the epidemic. *British Journal of Nursing*, 21 (12), p. 731–735.

Obesity is a significant long-term health problem that is common among children and adolescents in Western countries. Being overweight or obese (extremely overweight) can contribute to type 2 diabetes in childhood and increase the risk of cardiovascular disease in adulthood. Primary prevention of obesity prevents the development of serious secondary complications in adulthood. Nurses can help parents and children by providing nutritional advice and, through weight management programs, offer strategies for decreasing caloric intake and increasing physical activity. Nurses' actions should always take a whole-family approach because it is challenging for obese children to alter their dietary or physical habits if not supported by their families. Nurses should work with all members of the multidisciplinary team in addressing childhood obesity as it is a major health issue with long-term morbidities.

Η παχυσαρκία αποτελεί ένα σημαντικό μακροπρόθεσμο πρόβλημα υγείας που είναι κοινό μεταξύ των παιδιών και των εφήβων στις δυτικές χώρες. Το να είναι κάποιος υπέρβαρος ή παχύσαρκος (εξαιρετικά υπέρβαρος) μπορεί να συμβάλει στην εμφάνιση διαβήτη τύπου 2 στην παιδική ηλικία και να αυξήσει τον κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου στην ενήλικη ζωή. Η πρωτογενής πρόληψη της παχυσαρκίας αποτρέπει την εμφάνιση σοβαρών δευτερογενών επιπλοκών κατά την ενηλικίωση. Οι νοσηλευτές μπορούν να βοηθήσουν τους γονείς και τα παιδιά παρέχοντας συμβουλές διατροφής και, μέσω προγραμμάτων διαχείρισης βάρους, προσφέρουν στρατηγικές για τη μείωση της θερμιδικής πρόσληψης και την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας. Οι ενέργειες των νοσηλευτών θα πρέπει πάντα να υιοθετούν μια προσέγγιση ολόκληρης της οικογένειας, διότι είναι πρόκληση για τα παχύσαρκα παιδιά να αλλάξουν τις διατροφικές ή σωματικές συνήθειες τους εάν δεν υποστηρίζονται από τις οικογένειές τους. Οι νοσηλευτές πρέπει να συνεργαστούν με όλα τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας καθώς είναι ένα σημαντικό ζήτημα υγείας με μακροχρόνια νοσηρότητα.

**5<sup>ο</sup> άρθρο:** Economos et al, 2012. Children's perceptions of weight, obesity, nutrition, physical activity and related health and socio-behavioural factors. *Public Health Nutrition*, 17 (1), p. 170–178

**Objective:** Approximately one-third of children in the USA are either overweight or obese. Understanding the perceptions of children is an important factor in reversing this trend. Design An online survey was conducted with children to capture their perceptions of weight, overweight, nutrition, physical activity and related socio-behavioural factors.

**Setting:** Within the USA.

**Subjects:** US children (n 1224) aged 8–18 years.

**Results:** Twenty-seven per cent of children reported being overweight; 47.1 % of children overestimated the rate of overweight/obesity among US children. A higher percentage of self-classified overweight children (81.9 %) worried about weight than did self-classified under/normal weight children (31.1 %). Most children (91.1 %) felt that it was important to not be overweight, for both health-related and social-related reasons. The majority of children believed that if someone their age is overweight they will likely be overweight in adulthood (93.1 %); get an illness such as diabetes or heart disease in adulthood (90.2 %); not be able to play sports well (84.5 %); and be teased or made fun of in school (87.8 %). Children focused more on food/drink than physical activity as reasons for overweight at their age. Self-classified overweight children were more likely to have spoken with someone about their weight over the last year than self-classified under/normal weight children.

**Conclusions:** Children demonstrated good understanding of issues regarding weight, overweight, nutrition, physical activity and related socio-behavioural factors. Their perceptions are important and can be helpful in crafting solutions that will resonate with children.

**Στόχος:** Περίπου το ένα τρίτο των παιδιών στις ΗΠΑ είναι είτε υπέρβαροι είτε παχύσαρκοι. Η κατανόηση των αντιλήψεων των παιδιών αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην αναστροφή αυτής της τάσης.

**Σχεδιασμός:** Διεξήχθη μια ηλεκτρονική έρευνα με τα παιδιά για να καταγράψουν τις αντιλήψεις τους για το βάρος, το υπερβολικό βάρος, τη διατροφή, τη σωματική δραστηριότητα και τους συναφείς κοινωνικο-συμπεριφορικούς παράγοντες.

**Περιβάλλον:** Εντός των ΗΠΑ.

**Δείγμα:** παιδιά των ΗΠΑ (1224) ηλικίας 8-18 ετών.

**Αποτελέσματα:** Είκοσι επτά τοις εκατό των παιδιών ανέφεραν ότι είναι υπέρβαρα. 47.1% των παιδιών υπερεκτίμησαν το ποσοστό υπέρβαρων/παχυσαρκίας μεταξύ των

παιδιών των ΗΠΑ. Ένα υψηλότερο ποσοστό αυτοχαρακτηρισμένων υπέρβαρων παιδιών (81.9%) ανησυχούσε για το βάρος από ό, τι αυτοταξινομημένο κάτω από το/κανονικό βάρος παιδιά (31.1%). Τα περισσότερα παιδιά (91.1%) θεώρησαν ότι ήταν σημαντικό να μην είναι υπέρβαρα, τόσο για λόγους υγείας όσο και για κοινωνικούς λόγους. Η πλειοψηφία των παιδιών πίστευαν ότι αν κάποιος στην ηλικία τους είναι υπέρβαρος, πιθανότατα θα είναι υπέρβαρος στην ενηλικίωση (93.1%), θα εμφανίσουν μια ασθένεια όπως ο διαβήτης ή η καρδιακή νόσος κατά την ενηλικίωση (90.2%), δεν θα είναι σε θέση να παίζει καλά αθλήματα (84.5%) και θα τον πειράζουν ή θα τον κοροϊδεύουν στο σχολείο (87.8%). Τα παιδιά επικεντρώθηκαν περισσότερο στα τρόφιμα/ποτά απ' ό,τι στη σωματική άσκηση ως λόγους για το υπερβολικό βάρος στην ηλικία τους. Τα αυτοταξινομούμενα ως υπέρβαρα παιδιά ήταν πιο πιθανό να μιλούσαν με κάποιον σχετικά με το βάρος τους κατά το τελευταίο έτος, από αυτά που είχαν αυτοταξινομηθεί ως κάτω/φυσιολογικού βάρους παιδιά.

**Συμπεράσματα:** Τα παιδιά έδειξαν καλή κατανόηση των θεμάτων που αφορούν το βάρος, το υπερβολικό βάρος, τη διατροφή, τη σωματική δραστηριότητα και τους συναφείς κοινωνικο-συμπεριφορικούς παράγοντες. Οι αντιλήψεις τους είναι σημαντικές και μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργία λύσεων που θα συντονίζονται με τα παιδιά.

**6<sup>ο</sup> άρθρο:** Farajian et al, 2012. Socio-economic and demographic determinants of childhood obesity prevalence in Greece: the GRECO (Greek Childhood Obesity) study. *Public Health Nutrition*, 16 (2), p. 240–247.

**Objective:** Given the rapid increase in the prevalence of childhood obesity, identifying the sociodemographic influences on obesity status is important for planning and implementing effective prevention initiatives. However, this type of data is limited for Greek children. Therefore the aim of the present study was to identify possible sociodemographic factors associated with childhood obesity at the national level.

**Design:** Cross-sectional, population-based survey, carried out from October to May 2009.

**Setting:** Under the context of the GRECO (Greek Childhood Obesity) study, a nationwide sample of 2315 primary-school children.

**Subjects:** Children aged 10-12 years and their parents were voluntarily enrolled. Direct anthropometric measurements of the children were obtained and information on sociodemographic characteristics of the parents, as well as their self-reported values of body weight and height, were collected.

**Results:** Overweight and obesity prevalence was 29.5 % and 13.1 %, respectively, among boys; 29.5 % and 9.0 %, respectively, among girls. Multiple logistic regression analysis revealed that the most important sociodemographic predictors of childhood obesity were mother's age, parental BMI classification and father's type of occupation. More specifically, increased mother's age and normal BMI status of the parents seemed to have a protective effect on the likelihood of having an overweight/ obese child. Additionally, the odds of a female child of being overweight/ obese were reduced when the father's type of occupation tended to be less manual.

**Conclusions:** Anti-obesity health policy interventions have to address to the parents and promote their active involvement, to effectively confront the alarming magnitude of the paediatric obesity problem in Greece.

**Στόχος:** Δεδομένης της ταχείας αύξησης του επιπολασμού της παιδικής παχυσαρκίας, ο προσδιορισμός των κοινωνικοδημογραφικών επιδράσεων στην κατάσταση της παχυσαρκίας είναι σημαντικός για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή αποτελεσματικών πρωτοβουλιών πρόληψης. Ωστόσο, αυτός ο τύπος δεδομένων είναι περιορισμένος για τα παιδιά της Ελλάδας. Ως εκ τούτου, ο στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να εντοπιστούν πιθανοί κοινωνικοδημογραφικοί παράγοντες που σχετίζονται με την παιδική παχυσαρκία σε εθνικό επίπεδο.

**Σχεδιασμός:** Μελέτη συγχρονικής πληθυσμιακής έρευνας, η οποία διεξήχθη από τον Οκτώβριο έως τον Μάιο του 2009.

**Σύνθεση:** στο πλαίσιο της μελέτης της παιδικής παχυσαρκίας GRECO, ένα εθνικό δείγμα 2315 παιδιών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

**Δείγματα:** Τα παιδιά ηλικίας 10-12 ετών και οι γονείς τους εγγράφηκαν οικειοθελώς. Έγιναν άμεσες ανθρωπομετρικές μετρήσεις των παιδιών και συλλέχθηκαν πληροφορίες για τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά των γονέων, καθώς και οι αυτοαναφερόμενες τιμές σωματικού βάρους και ύψους.

**Αποτελέσματα:** Ο επιπολασμός του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας ήταν 29.5% και 13.1%, αντίστοιχα, μεταξύ των αγοριών και 29.5% και 9.0%, αντίστοιχα, μεταξύ των κοριτσιών. Η πολλαπλή ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης έδειξε ότι οι



σημαντικότεροι κοινωνικοδημογραφικοί προγνωστικοί παράγοντες της παιδικής παχυσαρκίας ήταν η ηλικία της μητέρας, η ταξινόμηση του γονικού BMI και ο τύπος κατοχής του πατέρα. Πιο συγκεκριμένα, η αυξημένη ηλικία της μητέρας και η φυσιολογική κατάσταση του BMI των γονέων φαινόταν να έχουν προστατευτική επίδραση στην πιθανότητα εμφάνισης υπέρβαρου/παχύσαρκου παιδιού. Επιπλέον, οι πιθανότητες ενός θηλυκού παιδιού να είναι υπέρβαρο/παχύσαρκο μειώθηκαν όταν το είδος επαγγέλματος του πατέρα ήταν λιγότερο χειροκίνητο.

**Συμπεράσματα:** Οι παρεμβάσεις της πολιτικής υγείας κατά της παχυσαρκίας πρέπει να απευθύνονται στους γονείς και να προωθούν την ενεργό συμμετοχή τους, προκειμένου να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά το ανησυχητικό μέγεθος του παιδιατρικού προβλήματος της παχυσαρκίας στην Ελλάδα.

**7<sup>ο</sup> άρθρο:** Antonogeorgos et al, 2013. The mediating effect of parents' educational status on the association between adherence to the Mediterranean diet and childhood obesity: the PANACEA study, *International Journal of Public Health*, 58 (3), p. 401–408.

**Objectives:** To investigate the potential mediating effect of parental education on the association between adherence to the Mediterranean diet and obesity, in 10–12 years old children.

**Methods:** A cross-sectional survey was performed among 1.125 (529 male) children in Greece. Children and their parents completed standardized questionnaires, which evaluated parents' educational level and dietary habits. Body mass index was calculated and children were classified as normal, overweight or obese (IOTF classification). Adherence to the Mediterranean diet was assessed using the KIDMED score.

**Results:** 27.7% of the children were overweight and 6.3% were obese; 12.3% of children reported high adherence to the Mediterranean diet. Multi-adjusted analysis, stratified by parental education, revealed that adherence to the Mediterranean diet was inversely associated with children's obesity status only in families in which at least one parent was of higher educational level (stratum-specific adjusted odds ratio: 0.41; 95% CI 0.17–0.98), but not those in which both parents were of low educational level.

**Conclusions:** Parental education status seems to play a mediating role in the beneficial effect of Mediterranean diet on children's obesity status.

**Στόχοι:** Η διερεύνηση του δυνητικού διαμεσολαβητικού αποτελέσματος της εκπαίδευσης των γονέων στη σχέση μεταξύ προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή και παχυσαρκίας, σε παιδιά ηλικίας 10-12 ετών.

**Μέθοδοι:** Διεξήχθη μια συγχρονική έρευνα μεταξύ 1.125 (529 ανδρών) παιδιών στην Ελλάδα. Τα παιδιά και οι γονείς τους ολοκλήρωσαν τυποποιημένα ερωτηματολόγια, τα οποία αξιολόγησαν το εκπαιδευτικό επίπεδο των γονέων και τις διατροφικές τους συνήθειες. Ο δείκτης μάζας σώματος υπολογίστηκε και τα παιδιά ταξινομήθηκαν ως φυσιολογικά, υπέρβαρα ή παχύσαρκα (ταξινόμηση IOTF). Η προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή αξιολογήθηκε με τη χρήση της βαθμολογίας KIDMED.

**Αποτελέσματα:** Το 27.7% των παιδιών ήταν υπέρβαρα και το 6.3% ήταν παχύσαρκα. Το 12.3% των παιδιών ανέφεραν υψηλή προσήλωση στη μεσογειακή διατροφή. Η πολλαπλά προσαρμοσμένη ανάλυση, διαστρωματωμένη με την εκπαίδευση των γονέων, έδειξε ότι η προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή συνδέθηκε αντιστρόφως με την παχυσαρκία των παιδιών μόνο σε οικογένειες στις οποίες τουλάχιστον ένας γονέας είχε υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο (λόγος εξισορρόπησης πιθανότητας στρώματος: 0,41 · 95% CI 0,17-0,98), αλλά όχι εκείνα στα οποία οι δύο γονείς είχαν χαμηλό μορφωτικό επίπεδο.

**Συμπεράσματα:** Το επίπεδο της γονικής εκπαίδευσης φαίνεται να διαδραματίζει μεσολαβητικό ρόλο στην ευεργετική επίδραση της μεσογειακής διαίτας στην παιδική παχυσαρκία.

**8<sup>ο</sup> άρθρο:** Nidhi, G., Kashish G., Priyali S., Anoop M., 2012. Childhood Obesity in Developing Countries: Epidemiology, Determinants, and Prevention, *Endocrine reviews*, 33 (1) p. 48-70.

Rapidly changing dietary practices and a sedentary lifestyle have led to increasing prevalence of childhood obesity (5–19 yr) in developing countries recently: 41.8% in Mexico, 22.1% in Brazil, 22.0% in India, and 19.3% in Argentina. Moreover, secular trends indicate increasing prevalence rates in these countries: 4.1 to 13.9% in Brazil during 1974–1997, 12.2 to 15.6% in Thailand during 1991–1993, and 9.8 to 11.7% in India during 2006–2009. Important determinants of childhood obesity include high socioeconomic status, residence in metropolitan cities, female gender, unawareness and false beliefs about nutrition, marketing by transnational food companies,

increasing academic stress, and poor facilities for physical activity. Childhood obesity has been associated with type 2 diabetes mellitus, the early-onset metabolic syndrome, subclinical inflammation, dyslipidemia, coronary artery diseases, and adulthood obesity. Therapeutic lifestyle changes and maintenance of regular physical activity through parental initiative and social support interventions are the most important strategies in managing childhood obesity. Also, high-risk screening and effective health educational programs are urgently needed in developing countries.

Οι ταχέως μεταβαλλόμενες διατροφικές πρακτικές και ο καθιστικός τρόπος ζωής οδήγησαν στην αύξηση του επιπολασμού της παιδικής παχυσαρκίας (5-19 ετών) στις αναπτυσσόμενες χώρες πρόσφατα: 41.8% στο Μεξικό, 22.1% στη Βραζιλία, 22.0% στην Ινδία και 19.3% στην Αργεντινή. Επιπλέον, οι κοσμικές τάσεις υποδεικνύουν αυξανόμενα ποσοστά επικράτησης στις χώρες αυτές: 4.1 έως 13.9% στη Βραζιλία κατά την περίοδο 1974-1997, 12.2 έως 15.6% στην Ταϊλάνδη κατά την περίοδο 1991-1993 και 9.8 έως 11.7% στην Ινδία κατά την περίοδο 2006-2009. Οι σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες της παιδικής παχυσαρκίας είναι η υψηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση, η διαμονή σε μητροπολιτικές πόλεις, το γυναικείο φύλο, η αδυναμία ενημέρωσης και οι ψευδείς πεποιθήσεις σχετικά με τη διατροφή, το μάρκετινγκ από διακρατικές εταιρείες τροφίμων, το αυξανόμενο ακαδημαϊκό άγχος και οι κακές εγκαταστάσεις σωματικής άσκησης. Η παιδική παχυσαρκία συσχετίζεται με τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, το μεταβολικό σύνδρομο πρώιμης εμφάνισης, την υποκλινική φλεγμονή, τη δυσλιπιδαιμία, τις ασθένειες των στεφανιαίων αρτηριών και την παχυσαρκία ενηλίκων. Οι θεραπευτικές αλλαγές στον τρόπο ζωής και η διατήρηση της τακτικής σωματικής άσκησης μέσω παρεμβάσεων γονικής πρωτοβουλίας και κοινωνικής στήριξης είναι οι σημαντικότερες στρατηγικές για τη διαχείριση της παιδικής παχυσαρκίας. Επίσης, οι αναπτυσσόμενες χώρες χρειάζονται επείγοντως διαγνωστικούς ελέγχους υψηλού κινδύνου και αποτελεσματικά εκπαιδευτικά προγράμματα στον τομέα της υγείας.

**9<sup>ο</sup> άρθρο:** Wirth et al, 2014. The Prevention and Treatment of Obesity. *Deutsches Ärzteblatt International*, 111 (42), p. 705–13.

**Background:** The high prevalence of obesity (24% of the adult population) and its adverse effects on health call for effective prevention and treatment.

**Method:** Pertinent articles were retrieved by a systematic literature search for the period 2005 to 2012. A total of 4495 abstracts were examined. 119 publications were analyzed, and recommendations were issued in a structured consensus procedure by an interdisciplinary committee with the participation of ten medical specialty societies.

**Results:** Obesity (body-mass index [BMI]  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) is considered to be a chronic disease. Its prevention is especially important. For obese persons, it is recommended that a diet with an energy deficit of 500 kcal/ day and a low energy density should be instituted for the purpose of weight loss and stabilization of a lower weight. The relative proportion of macronutrients is of secondary importance for weight loss. If the BMI exceeds 30 kg/m<sup>2</sup>, formula products can be used for a limited time. More physical exercise in everyday life and during leisure time promotes weight loss and improves risk factors and obesity-associated diseases. Behavior modification and behavioral therapy support changes in nutrition and exercise in everyday life. With respect to changes in lifestyle, there is no scientific evidence to support any particular order of the measures to be taken. Weight-loss programs whose efficacy has been scientifically evaluated are recommended. Surgical intervention is more effective than conservative treatment with respect to reduction of bodily fat, improvement of obesity-associated diseases, and lowering mortality. Controlled studies indicate that, within 1 to 2 years, a weight loss of ca. 4 to 6 kg can be achieved by dietary therapy, 2 to 3 kg by exercise therapy, and 20 to 40 kg by bariatric surgery.

**Conclusion:** There is good scientific evidence for effective measures for the prevention and treatment of obesity.

**Ιστορικό:** Η μεγάλη συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας (24% του ενήλικου πληθυσμού) και οι δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία απαιτούν αποτελεσματική πρόληψη και θεραπεία.

**Μέθοδος:** Τα σχετικά άρθρα ανακτήθηκαν με συστηματική βιβλιογραφική έρευνα για την περίοδο 2005 έως 2012. Συνολικά εξετάστηκαν 4495 περιλήψεις. Αναλύθηκαν 119 δημοσιεύσεις και διατυπώθηκαν συστάσεις με διαρθρωμένη διαδικασία συναίνεσης από διεπιστημονική επιτροπή με τη συμμετοχή δέκα εταιρειών ιατρικής ειδικότητας.

**Αποτελέσματα:** Η παχυσαρκία (δείκτης μάζας σώματος [BMI]  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) θεωρείται ως χρόνια πάθηση. Η πρόληψή της είναι ιδιαίτερα σημαντική. Για τα

παχύσαρκα άτομα συνιστάται η καθιέρωση δίαιτας με έλλειμμα ενέργειας 500 kcal/ημέρα και χαμηλής ενεργειακής πυκνότητας για απώλεια βάρους και σταθεροποίηση μικρότερου βάρους. Η σχετική αναλογία μακροθρεπτικών συστατικών είναι δευτερεύουσας σημασίας για την απώλεια βάρους. Εάν ο δείκτης μάζας σώματος υπερβαίνει τα 30 kg/m<sup>2</sup>, τα προϊόντα τύπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περιορισμένο χρονικό διάστημα. Περισσότερη σωματική άσκηση στην καθημερινή ζωή και στον ελεύθερο χρόνο προάγει την απώλεια βάρους και βελτιώνει τους παράγοντες κινδύνου και τις ασθένειες που σχετίζονται με την παχυσαρκία. Η τροποποίηση της συμπεριφοράς και η συμπεριφορική θεραπεία υποστηρίζουν τις αλλαγές στη διατροφή και την άσκηση στην καθημερινή ζωή. Όσον αφορά τις αλλαγές στον τρόπο ζωής, δεν υπάρχουν επιστημονικά στοιχεία που να στηρίζουν τη συγκεκριμένη σειρά των μέτρων που πρέπει να ληφθούν. Τα προγράμματα απώλειας βάρους των οποίων η αποτελεσματικότητα έχει επιστημονικά αξιολογηθεί συνιστώνται. Η χειρουργική επέμβαση είναι πιο αποτελεσματική από τη συντηρητική θεραπεία όσον αφορά τη μείωση του σωματικού λίπους, τη βελτίωση των ασθενειών που σχετίζονται με την παχυσαρκία και τη μείωση της θνησιμότητας. Οι ελεγχόμενες μελέτες δείχνουν ότι, εντός 1 έως 2 ετών, απώλεια βάρους περίπου 4 έως 6 kg μπορούν να επιτευχθούν με διαιτητική θεραπεία, 2 έως 3 kg με θεραπεία άσκησης και 20 με 40 kg με βαριατρική χειρουργική επέμβαση.

**Συμπέρασμα:** Υπάρχουν καλά επιστημονικά στοιχεία για αποτελεσματικά μέτρα για την πρόληψη και τη θεραπεία της παχυσαρκίας.

**10<sup>ο</sup> άρθρο:** Hinnouho et al, 2015. Metabolically healthy obesity and the risk of cardiovascular disease and type 2 diabetes: the Whitehall II cohort study. *European Heart Journal*, 36 (9), p. 551–559.

**Aim:** The metabolically healthy obese (MHO) phenotype refers to obese individuals with a favorable metabolic profile. Its prognostic value is unclear and may depend on the health outcome being examined. We examined the association of MHO phenotype with incident cardiovascular disease (CVD) and type 2 diabetes.

**Methods and results:** Body mass index and metabolic health, assessed using the Adult Treatment Panel-III (ATP-III) criteria, were assessed on 7122 participants (69.7% men) from the Whitehall II study, aged 39–63 years in 1991–93. Incident CVD (coronary heart disease or stroke) and type 2 diabetes were ascertained from

medical screenings (every 5 years), hospital data, and registry linkage until 2009. A total of 657 individuals (9.2% of the cohort) were obese and 42.5% of these were classified as MHO in 1991–93. Over the median follow-up of 17.4 years, there were 828 incident cases of CVD and 798 incident cases of type 2 diabetes. Compared with metabolically healthy normal weight individuals, MHO subjects were at increased risk for CVD (HR = 1.97, 95% CI: 1.38–2.80) and type 2 diabetes (3.25, 95% CI: 2.32–4.54). There was excess risk in metabolically unhealthy obese compared with MHO for type 2 diabetes (1.98, 95% CI: 1.39–2.83) but not CVD (1.23, 95% CI: 0.81–1.87). Treating all measures as time varying covariates produced similar findings.

**Conclusion:** For type 2 diabetes, the MHO phenotype is associated with lower risk than the metabolically unhealthy obese, but for CVD the risk is as elevated in both obesity phenotypes.

**Σκοπός:** Ο μεταβολικά υγιής παχύσαρκος φαινότυπος (MHO) αναφέρεται σε παχύσαρκους με ευνοϊκό μεταβολικό προφίλ. Η προγνωστική του αξία είναι ασαφής και μπορεί να εξαρτάται από την εξέλιξη της υγείας που εξετάζεται. Εξετάσαμε τη συσχέτιση του φαινοτύπου MHO με περιστασιακή καρδιαγγειακή νόσο (CVD) και διαβήτη τύπου 2.

**Μέθοδοι και αποτελέσματα:** Ο δείκτης μάζας σώματος και η μεταβολική υγεία, αξιολογούμενος με βάση τα κριτήρια του Πίνακα Θεραπείας Ενηλίκων-III (ATP-III), αξιολογήθηκε σε 7122 συμμετέχοντες (69.7% άνδρες) από τη μελέτη Whitehall II, ηλικίας 39-63 ετών το 1991- 93. Τα περιστατικά CVD (στεφανιαία καρδιακή νόσος ή εγκεφαλικό επεισόδιο) και ο διαβήτης τύπου 2 επιβεβαιώθηκαν από ιατρικές εξετάσεις (ανά πενταετία), νοσοκομειακά δεδομένα και σύνδεση μητρώου έως το 2009. Συνολικά, 657 άτομα (9.2% της κοόρτης) ήταν παχύσαρκα και 42.5%. Από αυτές ταξινομήθηκαν ως MHO το 1991-93. Σε σχέση με τη διάμεση παρακολούθηση των 17,4 ετών, υπήρξαν 828 περιστατικά εμφάνισης CVD και 798 περιπτώσεις περιστατικών διαβήτη τύπου 2. Σε σύγκριση με τα μεταβολικά υγιή άτομα με φυσιολογικό βάρος, τα άτομα με MHO διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για CVD (HR = 1,97, 95% CI: 1,38-2,80) και διαβήτη τύπου 2 (3,25, 95% CI: 2,32-4,54). Υπήρξε υπερβολικός κίνδυνος σε μεταβολικά ανθυγιεινά παχύσαρκα σε σύγκριση με το MHO για διαβήτη τύπου 2 (1,98, 95% CI: 1,39-2,83) αλλά όχι CVD (1,23, 95% CI: 0,81-

1,87). Η αντιμετώπιση όλων των μέτρων καθώς οι διαφορετικές χρονικές μεταβολές παρήγαγαν παρόμοια ευρήματα.

**Συμπέρασμα:** Για τον διαβήτη τύπου 2, ο φαινότυπος ΜΗΟ συνδέεται με χαμηλότερο κίνδυνο από τους μεταβολικά παχύσαρκους, αλλά για τον CVD ο κίνδυνος είναι τόσο αυξημένος και στους δύο φαινοτύπους παχυσαρκίας.

**11<sup>ο</sup> άρθρο:** Smith, A. G., Singleton, J. R., 2013. Obesity and hyperlipidemia are risk factors for early diabetic neuropathy. *Journal of Diabetes and its complications*, 27 (5), p. 436–442.

The Utah Diabetic Neuropathy Study (UDNS) examined 218 type 2 diabetic subjects without neuropathy symptoms, or with symptoms of < 5 years, in order to evaluate risk factors for neuropathy development. Each subject completed symptom questionnaires, the Utah Early Neuropathy Scale (UENS), nerve conduction studies (NCS), quantitative sensory testing (QST) for vibration and cold detection, quantitative sudomotor axon reflex testing (QSART), and skin biopsy with measurement of intraepidermal nerve fiber density (IENFD). Those with abnormalities of  $\geq 3$  were classified as having probable, and those with 1–2 as possible neuropathy. The relationship between glycemic control, lipid parameters (high density lipoprotein and triglyceride levels), blood pressure, and obesity, and neuropathy risk was examined. There was a significant relationship between the number of abnormalities among these features and neuropathy status ( $p < 0.01$ ). Hypertriglyceridemia, obesity and 3 or more abnormalities increased neuropathy risk (risk ratios 2.1  $p < 0.03$ , 2.9  $p > 0.02$  and 3.0  $p < 0.004$  respectively). Multivariate analysis found obesity and triglycerides were related to loss of small unmyelinated axons based on IENFD whereas elevated hemoglobin A1c was related to large myelinated fiber loss (motor conduction velocity). These findings indicate obesity and hypertriglyceridemia significantly increase risk for peripheral neuropathy, independent of glucose control. Obesity/hypertriglyceridemia and hyperglycemia may have differential effects on small versus large fibers.

Η μελέτη για τη διαβητική νευροπάθεια Γιούτα (UDNS) εξέτασε 218 άτομα με διαβήτη τύπου 2 χωρίς συμπτώματα νευροπάθειας ή με συμπτώματα <5 ετών, προκειμένου να εκτιμηθούν οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη νευροπάθειας.

Κάθε άτομο συμπλήρωσε ερωτηματολόγια συμπτωμάτων, κλίμακα πρόιμης νευροπάθειας της Γιούτα (UENS), μελέτες αγωγιμότητας νεύρων (NCS), ποσοτική αισθητηριακή δοκιμή (QST) για ανίχνευση κραδασμών και κρυολογήματος, ποσοτική αντανακλαστική δοκιμή με άξονα (QSART) και βιοψία δέρματος με μέτρηση ενδοεπιδερμικής πυκνότητας νευρικών ινών (IENFD). Οι ασθενείς με ανωμαλίες  $\geq 3$  ταξινομήθηκαν ως έχοντες την πιθανότητα και εκείνοι με 1-2 ανωμαλίες ως έχοντες τη δυνατότητα για νευροπάθεια. Αναλύθηκε η σχέση μεταξύ γλυκαιμικού ελέγχου, παραμέτρων λιπιδίων (λιποπρωτεΐνης υψηλής πυκνότητας και τριγλυκεριδίων), πίεσης αίματος και παχυσαρκίας και κινδύνου νευροπάθειας. Υπήρξε μια σημαντική σχέση μεταξύ του αριθμού ανωμαλιών μεταξύ αυτών των χαρακτηριστικών και της κατάστασης νευροπάθειας ( $p < 0,01$ ). Η υπερτριγλυκεριδαιμία, η παχυσαρκία και 3 ή περισσότερες ανωμαλίες αύξησαν τον κίνδυνο νευροπάθειας (αναλογίες κινδύνου 2,1  $p < 0,03$ , 2,9  $p > 0,02$  και 3,0  $p < 0,004$  αντίστοιχα). Πολλαπλασιαστική ανάλυση έδειξε ότι η παχυσαρκία και τα τριγλυκερίδια σχετίζονταν με την απώλεια μικρών μη μυελωματωμένων αξόνων με βάση το IENFD, ενώ η αυξημένη αιμοσφαιρίνη A1c συσχετίστηκε με μεγάλη μυελοποιημένη απώλεια ινών (ταχύτητα αγωγής κινητήρα). Αυτά τα ευρήματα δείχνουν ότι η παχυσαρκία και η υπερτριγλυκεριδαιμία αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο για περιφερική νευροπάθεια, ανεξάρτητα από τον έλεγχο της γλυκόζης. Η παχυσαρκία/υπερτριγλυκεριδαιμία και η υπεργλυκαιμία μπορεί να έχουν διαφορετικά αποτελέσματα στις μικρές έναντι των μεγάλων ινών.



## 6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Οι παχύσαρκες γυναίκες, μια ιδιαίτερα ευάλωτη ομάδα, βρίσκονται μπροστά σε μια πρόκληση όταν διαπιστώσουν εγκυμοσύνη, διότι κατά την περίοδο αυτή αυξάνεται ακόμη περισσότερο το σωματικό τους βάρος. Αυτό είναι δυνατόν να προκαλέσει μια πληθώρα επιπλοκών που θα επιβαρύνουν ή θα θέσουν σε κίνδυνο την υγεία της ίδιας και του εμβρύου. Μετέπειτα, οι γονείς κατέχουν ουσιαστικό ρόλο στην πρόληψη ή την ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας, διότι ασκούν επιρροή στα παιδιά μέσω των συνηθειών και των συμβουλών τους, βοηθώντας τα να διαμορφώσουν τις απόψεις τους σχετικά με την ποιότητα του φαγητού που πρέπει να επιλέγουν και τη χρησιμότητα της γυμναστικής. Βέβαια, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες οι οποίοι είναι ικανοί να συμβάλλουν στην εμφάνιση τόσο της ενήλικης όσο και της παιδικής παχυσαρκίας, καθώς και μέθοδοι πρόληψης και θεραπείας υπό την καθοδήγηση και τη φροντίδα του νοσηλευτή.

Σύμφωνα με τους Ovalle και συνεργάτες (2016) η παχυσαρκία στην εγκυμοσύνη συνδέεται με τον κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών. Συγκεκριμένα, βάσει της έρευνάς τους οι παχύσαρκες έγκυες γυναίκες έχουν 2,5 έως 4,5 φορές αυξημένο κίνδυνο μολυσματικής νοσηρότητας σε σύγκριση με τις φυσιολογικού βάρους γυναίκες. Ωστόσο, φαίνεται πως η παχυσαρκία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει αρνητικές συνέπειες όχι μόνο για την μητέρα αλλά και για το βρέφος όπως διαβήτης κύησης, προεκλαμψία, υπέρταση κύησης, κατάθλιψη, καισαρική γέννηση και χειρουργικές λοιμώξεις οι οποίες είναι πιο πιθανό να συμβούν σε έγκυες γυναίκες με παχυσαρκία συγκριτικά με γυναίκες με υγιές βάρος (Marchi et al., 2015). Ταυτόχρονα, αυξημένος είναι ο κίνδυνος για πρόωρο τοκετό, μεγαλύτερη διάρκεια της κύησης, εμβρυϊκές ανωμαλίες, συγγενείς ανωμαλίες και περιγεννητικό θάνατο. Επιπλέον, τα ποσοστά έναρξης θηλασμού είναι χαμηλότερα και υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος πρόωρης παύσης. Αυτές οι ανεπιθύμητες συνέπειες μπορεί να οδηγήσουν σε μεγαλύτερη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο και αύξηση των οικονομικών δαπανών. Γι αυτούς τους λόγους είναι ζωτικής σημασίας να μειωθεί η επιβάρυνση των μητρικών και εμβρυικών αποτελεσμάτων λόγω της μητρικής παχυσαρκίας. Οι γυναίκες αυτές έχουν ανάγκη από υποστήριξη για την απώλεια βάρους πριν ακόμη συλλάβουν και για τον έλεγχο του βάρους τους, ελαχιστοποιώντας το, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Η μελέτη των Bowers και συνεργάτες (2013) που ως στόχος είχε να εξετάσει τις κοινές επιδράσεις της παχυσαρκίας πριν την εγκυμοσύνη, της αύξησης του σωματικού βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και του διαβήτη κύησης, σε σχέση με την υπέρβαση της ανάπτυξης του εμβρύου και να εντοπίσει ευπαθείς φυλές ή εθνικούς πληθυσμούς, έδειξε πως ο διαβήτης κύησης, η προ-εγκυμοσύνης παχυσαρκία και η υπερβολική αύξηση του σωματικού βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης σχετίζονται από κοινού με αυξημένο κίνδυνο για γέννηση βρέφους που έχει υπερβεί την ηλικία κύησης. Επιπλέον, τα αποτελέσματα ποικίλλουν ανά φυλή, αυτό σημαίνει ότι όσοι συμμετέχουν στις προσπάθειες για τη δημόσια υγεία με στόχο την πρόληψη γεννήσεων μωρών που έχουν υπερβεί την ηλικία κύησης, θα πρέπει να εξετάσουν την μεταβολές στις φυλετικές ομάδες κατά τη διαμόρφωση αποτελεσματικών στρατηγικών.

Από την άλλη, η παχυσαρκία αποτελεί ένα σημαντικό μακροπρόθεσμο πρόβλημα υγείας που εμφανίζεται και σε παιδιά και εφήβους στις δυτικές χώρες. Το να είναι κάποιος υπέρβαρος ή παχύσαρκος μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη διαβήτη τύπου 2 κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας και στην αύξηση του κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου στην ενήλικη ζωή. Η πρωτογενής πρόληψη είναι δυνατόν να συμβάλει στην παρεμπόδιση της ανάπτυξης σοβαρών δευτερογενών επιπλοκών λόγω της παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή. Αυτό το έργο αναλαμβάνουν οι νοσηλευτές, οι οποίοι μπορούν να βοηθήσουν τους γονείς και τα παιδιά παρέχοντάς τους συμβουλές για μια υγιεινή διατροφή και εκπαιδεύοντάς τους μέσω προγραμμάτων διαχείρισης βάρους που προσφέρουν στρατηγικές για τη μείωση της θερμιδικής πρόσληψης και την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας. Στόχος των νοσηλευτών θα πρέπει να είναι η προσέγγιση και η συμβολή ολόκληρης της οικογένειας στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας, καθώς μόνο με αυτό τον τρόπο είναι δυνατή η επιτυχής έκβαση. Επιπλέον, οι νοσηλευτές πρέπει να συνεργαστούν με όλα τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας, δεδομένου ότι είναι ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας με μακροχρόνιες επιδράσεις (Rabbitt et al., 2013).

Σύμφωνα με τους Economos και συνεργάτες (2012) περίπου το ένα τρίτο των παιδιών στις ΗΠΑ είναι είτε υπέρβαρα είτε παχύσαρκα. Η κατανόηση των αντιλήψεων των παιδιών είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την αλλαγή αυτής της τάσης. Η έρευνα τους έδειξε πως τα παιδιά που αυτοταξινομούνται ως υπέρβαρα είχαν περισσότερες πιθανότητες να έχουν κάνει συζήτηση με κάποιον σχετικά με το βάρος

τους σε σύγκριση με εκείνα που αυτοταξινομούνται ως κανονικού/φυσιολογικού βάρους και για το λόγο αυτό οι αντιλήψεις των παιδιών θεωρούνται σημαντικές καθώς μπορεί να αποβούν χρήσιμες για την εύρεση λύσεων στην παιδική παχυσαρκία.

Λαμβάνοντας υπόψη την ταχεία αύξηση του επιπολασμού της παιδικής παχυσαρκίας, η αναγνώριση των κοινωνικο-δημογραφικών επιρροών για την κατάσταση της παχυσαρκίας είναι σημαντική στο σχεδιασμό και την εφαρμογή αποτελεσματικών πρωτοβουλιών πρόληψης (Farajian et al., 2012). Όσο αφορά την Ελλάδα, η έρευνα των Farajian et al (2012) έδειξε ότι υπάρχουν σημαντικά υψηλά ποσοστά υπερβολικού βάρους και παχυσαρκίας στα παιδιά και ιδιαίτερα στα αγόρια. Οι πιο σημαντικοί κοινωνικο-δημογραφικοί δείκτες πρόβλεψης της παιδικής παχυσαρκίας φαίνεται να είναι η ηλικία της μητέρας, η γονική ταξινόμηση του Δείκτη Μάζας Σώματος και το είδος του επαγγέλματος του πατέρα. Πιο συγκεκριμένα, η αύξηση της ηλικίας της μητέρας και η φυσιολογική κατάσταση του Δείκτη Μάζας Σώματος των γονέων φαίνεται να έχει μια προστατευτική επίδραση προς την πιθανότητα να έχουν ένα υπέρβαρο/παχύσαρκο παιδί. Επιπλέον, οι πιθανότητες ένα κορίτσι να είναι υπέρβαρο/παχύσαρκο μειώθηκαν όταν το είδος του επαγγέλματος του πατέρα έτεινε να είναι λιγότερο χειρονακτικό. Συμπερασματικά, η πολιτική παρεμβάσεων για την εξασφάλιση της υγείας και καταπολέμηση της παχυσαρκίας πρέπει να εφαρμοστεί με την ενεργό συμμετοχή των γονέων, για να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά το ανησυχητικό μέγεθος του παιδιατρικού προβλήματος της παχυσαρκίας στην Ελλάδα. Οι Antonogeorgos και συνεργάτες (2013) λοιπόν διερεύνησαν την επίδραση που έχει η εκπαίδευση των γονέων στην συσχέτιση της τήρησης της μεσογειακής διατροφής και της παχυσαρκίας σε παιδιά ηλικίας 10-12 ετών στην Ελλάδα και τα αποτελέσματα της μελέτης τους έδειξαν ότι το 27.7% των παιδιών ήταν υπέρβαρα και 6,3% ήταν παχύσαρκα και μόνο το 12.3% των παιδιών ανέφεραν υψηλή προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή. Επίσης, η κατά πολλές παραμέτρους προσαρμοσμένη και κατά μορφωτικό επίπεδο των γονέων στρωματοποιημένη ανάλυση αποκάλυψε, ότι η τήρηση της μεσογειακής διατροφής συσχετίζεται αντίστροφα με την κατάσταση της παχυσαρκίας των παιδιών μόνο σε οικογένειες στις οποίες τουλάχιστον ο ένας γονέας έχει υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο και το αντίθετο ισχύει για εκείνες στις οποίες και οι δύο γονείς έχουν χαμηλό μορφωτικό επίπεδο. Συμπερασματικά λοιπόν, το μορφωτικό επίπεδο των γονέων φαίνεται να

διαδραματίζει μεσολαβητικό ρόλο στην ευεργετική επίδραση της μεσογειακής διατροφής για την κατάσταση της παχυσαρκίας των παιδιών.

Σύμφωνα με τους Nidhi και συνεργάτες (2012) οι ταχέως μεταβαλλόμενες διατροφικές συνήθειες και ο καθιστικός τρόπος ζωής έχουν οδηγήσει στην αυξανόμενη επικράτηση της παιδικής παχυσαρκίας (σε ηλικίες μεταξύ 5-19 ετών) στις αναπτυσσόμενες χώρες πρόσφατα. Σημαντικοί παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την εμφάνιση παιδικής παχυσαρκίας είναι η υψηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση, η κατοικία σε μεγάλες πόλεις, το γυναικείο φύλο, η άγνοια και οι λανθάνουσες πεποιθήσεις σχετικά με τη διατροφή, οι διαφημίσεις και η τακτική από τις πολυεθνικές εταιρείες τροφίμων, την αύξηση του άγχους σχετικά με την εκπαίδευση και οι κακές υποδομές για φυσική δραστηριότητα. Ακόμη, η παιδική παχυσαρκία έχει συνδεθεί με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, πρόωμη εμφάνιση μεταβολικού συνδρόμου, υποκλινική φλεγμονή, δυσλιπιδαιμία, στεφανιαίες ασθένειες της αρτηρίας και ενήλικη παχυσαρκία. Όσον αφορά στις βασικές στρατηγικές για τη διαχείριση της περιλαμβάνονται οι θεραπευτικές αλλαγές στον τρόπο ζωής και την εξασφάλιση της τακτικής σωματικής δραστηριότητας με τη βοήθεια των γονέων και τις παρεμβάσεις κοινωνικής στήριξης. Επιπλέον, η διαλογή υψηλού κινδύνου και τα αποτελεσματικά εκπαιδευτικά προγράμματα για την υγεία φαίνεται πως αποτελούν επιτακτική ανάγκη στις αναπτυσσόμενες χώρες για τη μείωση της παιδικής παχυσαρκίας.

Οι Wirth και συνεργάτες (2014) από την άλλη, διερεύνησαν τον υψηλό επιπολασμό της παχυσαρκίας (24% του ενήλικου πληθυσμού) και τις αρνητικές συνέπειες της στην υγεία για την αποτελεσματική πρόληψη και τη θεραπεία και τα αποτελέσματα έδειξαν πως η παχυσαρκία (δείκτης μάζας σώματος [BMI]  $\geq 30$  kg / m<sup>2</sup>) θεωρείται χρόνια ασθένεια και η πρόληψη της είναι ιδιαίτερα σημαντική. Για τα παχύσαρκα άτομα, συνιστάται μια δίαιτα με ενεργειακό έλλειμμα θερμίδων καθημερινά και αυτή η χαμηλή πρόσληψη ενέργειας θα πρέπει να συσταθεί με σκοπό την απώλεια και τη σταθεροποίηση του βάρους. Ταυτόχρονα, η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας στην καθημερινή ζωή και κατά τη διάρκεια του ελεύθερου χρόνου προάγει την απώλεια βάρους και βελτιώνει τους παράγοντες κινδύνου της παχυσαρκίας που σχετίζονται με ασθένειες. Επίσης, η τροποποίηση της συμπεριφοράς και συμπεριφορική θεραπεία συμβάλλει στις αλλαγές σε διατροφή και άσκηση στην καθημερινή ζωή. Όσον αφορά τις αλλαγές στον τρόπο ζωής, δεν υπάρχουν επιστημονικά στοιχεία που να υποστηρίζουν κάποια συγκεκριμένη σειρά μέτρων που πρέπει να ληφθούν. Συνιστώνται προγράμματα απώλειας βάρους των οποίων η

αποτελεσματικότητα έχει αξιολογηθεί επιστημονικά. Βέβαια, η χειρουργική επέμβαση είναι πιο αποτελεσματική από την συντηρητική θεραπεία για την μείωση του σωματικού λίπους, τη βελτίωση της παχυσαρκίας που σχετίζεται με ασθένειες και μείωση της θνησιμότητας. Επιπλέον, ελεγχόμενες μελέτες δείχνουν ότι μέσα σε ένα έως δύο χρόνια, μια απώλεια βάρους 4 έως 6 kg μπορεί να επιτευχθεί με διαιτητική θεραπεία, 2 έως 3 kg με θεραπευτική άσκηση και 20 έως 40 kg με χειρουργική επέμβαση. Επομένως, υπάρχουν σοβαρές επιστημονικές αποδείξεις για αποτελεσματικά μέτρα που μπορούν ληφθούν όσον αφορά την πρόληψη και τη θεραπεία της παχυσαρκίας.

Σύμφωνα με τους Hinnouho και συνεργάτες (2014) το μεταβολικά υγιές παχύσαρκο φαινότυπο (MHO) αναφέρεται σε παχύσαρκα άτομα με ευνοϊκό μεταβολικό προφίλ. Η προγνωστική αξία του είναι ασαφής και μπορεί να εξαρτάται από το υγιές αποτέλεσμα που έχει εξεταστεί και για αυτό εξέτασαν τη συσχέτιση μεταξύ του MHO φαινότυπου και περιστατικών καρδιαγγειακής νόσου και τύπου σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Βάσει της έρευνας αυτής, για τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, ο φαινότυπος MHO συνδέεται με χαμηλότερο κίνδυνο απ ότι οι μεταβολικά μη υγιείς παχύσαρκοι, αλλά για καρδιαγγειακά νοσήματα, ο κίνδυνος είναι ίδιο αυξημένος και στους δύο φαινοτύπους παχυσαρκίας.

Τέλος, όσο αφορά άλλες επιδράσεις που μπορεί να έχει η παχυσαρκία, οι Smith και συνεργάτες (2013) υποστηρίζουν πως η παχυσαρκία και η υπερτριγλυκεριδαιμία αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο για περιφερική νευροπάθεια, ανεξάρτητα του ελέγχου της γλυκόζης και ότι η παχυσαρκία, η υπερτριγλυκεριδαιμία και η υπεργλυκαιμία μπορεί να έχουν διαφορετικές επιδράσεις στις μικρές σε σχέση με τις μεγάλες ίνες.

## 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά λοιπόν η παχυσαρκία είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο που, λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα, εξαπλώνεται απειλητικά. Πηγάζει από πληθώρα αιτιών και εγκυμονεί τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα δυσάρεστα αποτελέσματα για την υγεία. Γι' αυτό το λόγο χρήζει άμεσης αντιμετώπισης. Η υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή (εμπλουτισμός της δίαιτας με φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ξηρούς καρπούς, αποφυγή προϊόντων πλούσιων σε λίπη, ζάχαρη και αλάτι) σε συνδυασμό με την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας από την νεαρή κιόλας ηλικία παίζει καταλυτικό ρόλο για την μετέπειτα εξέλιξη του ατόμου. Ακόμα και για άτομα σε προχωρημένη παχυσαρκία μπορούν να βρεθούν λύσεις με τη βοήθεια των επαγγελματιών υγείας, όπως είναι η τροποποίηση της συμπεριφοράς, η λήψη φαρμακευτικής αγωγής και η υποβολή σε χειρουργικές επεμβάσεις περιορισμού του στομάχου ή αφαίρεσης λίπους. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι σημαντικός και αναγκαίος στην πρωτογενή πρόληψη και τη φροντίδα των παχύσαρκων ασθενών, διότι με υπευθυνότητα και πρόγραμμα ενημερώνει και κατευθύνει, μέσα σε κλίμα συνεργασίας, τόσο τους ασθενείς όσο και την οικογένειά τους σχετικά με στρατηγικές προστασίας και αντιμετώπισης. Ταυτόχρονα, από τα νέα δεδομένα προκύπτει ότι οι παχύσαρκες μητέρες οφείλουν να προστατεύσουν τα βρέφη και τον εαυτό τους, εφαρμόζοντας πρόγραμμα απώλειας περιττού σωματικού βάρους και συχνής γυμναστικής. Επιπλέον, η πρόληψη επιτυγχάνεται όταν οι γονείς συμβουλεύουν τα παιδιά τους και τους δίνουν το καλό παράδειγμα. Την ίδια στιγμή, η πολιτεία οφείλει να προνοήσει για το καλό των πολιτών εκπαιδεύοντας και ενημερώνοντας τους, δημιουργώντας έργα (γυμναστήρια, πάρκα, παιδικές χαρές, ποδηλατοδρόμους) και προβάλλοντας τα κατάλληλα πρότυπα (τηλεόραση και διαφημίσεις που προωθούν υγιεινά προϊόντα). Όλοι μαζί μπορούμε να συμβάλουμε στην εξάλειψη αυτού του κινδύνου που ονομάζεται παχυσαρκία. Η λύση είναι στα χέρια μας αρκεί να μεριμνήσουμε.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αγγουράς, Δ. και συν, 2012. *Χειρουργική: Από το Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό του Χειρουργικού Τομέα*. Αθήνα: Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Broken Hill.
- Antonogeorgos, G. et al., 2013. The mediating effect of parents' educational status on the association between adherence to the Mediterranean diet and childhood obesity: the PANACEA study, *International Journal of Public Health*, 58 (3), p. 401–408.
- Bowers, K. et al., 2013. Gestational diabetes, pre-pregnancy obesity and pregnancy weight gain in relation to excess fetal growth: variations by race/ethnicity. *Diabetologia*, 56 (6), p. 1263–1271.
- Γαλλή-Τσινοπούλου, Α. & Μαγγανά, Ι., 2011, Παιδική παχυσαρκία. *Health & Wellness: Διατροφή*, 36, Αθήνα: Κ-Προβολή.
- Devlieger, R. et al., 2016. Maternal obesity in Europe: where do we stand and how to move forward?: A scientific paper commissioned by the European Board and College of Obstetrics and Gynecology (EBCOG). *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 201, p. 203–208.
- Doherty, G. et al., 2006. *Washington: Εγχειρίδιο Χειρουργικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.
- Economos, C. D. et al., 2012. Children's perceptions of weight, obesity, nutrition, physical activity and related health and socio-behavioural factors. *Public Health Nutrition*, 17 (1), p. 170–178.
- Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας, 2005. *Παιδική Παχυσαρκία: Ένας ενημερωτικός & συμβουλευτικός οδηγός για την ελληνική οικογένεια*. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας.
- Farajian, P. et al., 2012. Socio-economic and demographic determinants of childhood obesity prevalence in Greece: the GRECO (Greek Childhood Obesity) study. *Public Health Nutrition*, 16 (2), p. 240–247.
- Gupta, N., Goel, K., Shah, P. & Misra, A., 2012. Childhood Obesity in Developing Countries: Epidemiology, Determinants and Prevention. *Endocrine reviews*, 33 (1), p. 48–70.

- Hinnouho, G. M. et al., 2015. Metabolically healthy obesity and the risk of cardiovascular disease and type 2 diabetes: the Whitehall II cohort study. *European Heart Journal*, 36 (9), p. 551–559.
- Ignatavicius, D. & Workman, L., 2008. *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική: Κριτική Σκέψη Για Συνεργατική Φροντίδα*. Τόμος 2<sup>ος</sup>. Μεταφράστηκε από Αγγλικά από Αλεξανδροπούλου, Μ. και συν. 5<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Βήτα.
- LeMone, P., Burke, K. & Bauldoff, G., 2013. *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική: Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς*. Τόμος Α. Μεταφράστηκε από Αγγλικά από μεταφραστική ομάδα των εκδόσεων. 5<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός, Δ.
- LeMone, P. & Burke, K., 2006. *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική: Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς*. Τόμος Β. Μεταφράστηκε από Αγγλικά από μεταφραστική ομάδα των εκδόσεων. 3<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός, Δ.
- Marchi, J. et al., 2015. Risks associated with obesity in pregnancy, for the mother and baby: a systematic review of reviews, *Obesity Reviews*, 16 (8), p. 621–638.
- Μπελτζινίτης, Π., Τριαντάφυλλος, Γ. & Ματράγκος, Α. 2014. Πώς διαβάζουμε τις ετικέτες στις συσκευασίες τροφίμων. [electronic print] Διαθέσιμο στο: <http://diatrofiallios.gr/wp-content/uploads/2015/09/nutr-label.png> [Έγινε πρόσβαση στις 10 Απριλίου 2017].
- Μπελτζινίτης, Π., Τριαντάφυλλος, Γ. & Ματράγκος, Α. 2014. Πώς διαβάζουμε τις ετικέτες στις συσκευασίες τροφίμων. [electronic print] Διαθέσιμο στο: <http://diatrofiallios.gr/wp-content/uploads/2015/09/Image4.png> [Έγινε πρόσβαση στις 10 Απριλίου 2017].
- Μπενέκου, Β. και συν, 2014. *Εθνικός Διατροφικός Οδηγός για ενήλικες*, Αθήνα: IRIS AEBE.
- Nidhi, G., Kashish G., Priyali S. & Anoop M., 2012. Childhood Obesity in Developing Countries: Epidemiology, Determinants, and Prevention, *Endocrine reviews*, 33 (1) p. 48-70.
- Ovalle, A. et al., 2016. Obesity, a risk factor for ascending bacterial infection during pregnancy. *Medical Journal of Chile*, 144 (4), p. 476–82.
- Πανίδης, Δ. και συν, 2010. Παχυσαρκία ΙΙΙ: Πρόληψη και θεραπευτική αντιμετώπιση. *Ελληνική Μαιευτική & Γυναικολογία*. 22 (4), p. 155-166.



- Παπαβραμίδης, Σ., 2002. *Παχυσαρκία: Θεωρία και Πράξη*. Ελλάδα: Ιατρικές εκδόσεις Σιώκης.
- Rabbitt, A. & Coyne, I., 2013. Childhood obesity: nurses' role in addressing the epidemic. *British Journal of Nursing*, 21 (12), p. 731–735.
- Smith, A. G. & Singleton, J. R., 2013. Obesity and hyperlipidemia are risk factors for early diabetic neuropathy. *Journal of Diabetes and its complications*, 27 (5), p. 436–442.
- Stanhope, M. & Lancaster J., 2009. Κοινωνική νοσηλευτική, Τόμος 2, Αθήνα: εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
- United States Department of Agriculture, 2005. The five divisions of the pyramid. [electronic print] Available at: <https://en.wikipedia.org/wiki/MyPyramid#/media/File:MyPyramidFood.svg> [Accessed 10 April 2017].
- United States Department of Agriculture, 2005. MyPyramid miniposter with sample food group recommendations. [electronic print] Available at: <https://en.wikipedia.org/wiki/MyPyramid#/media/File:Miniposter-1.png> [Accessed 10 April 2017].
- Φλωράκης, Δ. και συν, 2009. Παχυσαρκία I: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία. *Ελληνική μαιευτική και γυναικολογία*, 21 (4), p. 299-310.
- Wirth, A., Wabitsch, M. & Hauner, H., 2014. The Prevention and Treatment of Obesity. *Deutsches Ärzteblatt International*, 111 (42), p. 705–13.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

**Πίνακας 1:** Συχνότητα υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων παγκοσμίως (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

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

**Πίνακας 2:** Αξιολόγηση σωματικής κατασκευής σε άνδρες και γυναίκες ανάλογα με το ύψος/βάρος τους σύμφωνα με την Metropolitan Life (Ignatavicius & Workman, 2008).

Πίνακες ύψους και βάρους της Metropolitan Life							
Ύψος cm	Βάρος (kg)			Ύψος cm	Βάρος (kg)		
Σε cm	Λεπτή σωματική κατασκευή	Μέτρια σωματική κατασκευή	Βαριά σωματική κατασκευή	Σε cm	Λεπτή σωματική κατασκευή	Μέτρια σωματική κατασκευή	Βαριά σωματική κατασκευή
<b>Άνδρες</b>				<b>Γυναίκες</b>			
157	58-61	59-63	63-68	147	45-50	49-55	54-60
160	59-62	60-65	64-70	150	46-51	50-56	55-61
162	60-63	61-66	64-71	152	47-52	51-57	56-62
165	61-64	62-67	65-72	155	48-54	52-59	57-64
167	62-65	63-68	66-74	157	49-55	54-60	58-65
170	63-66	64-70	68-76	160	50-56	55-61	60-67
173	64-67	66-71	69-78	162	51-58	56-63	61-69
175	65-69	67-72	70-80	165	53-59	58-64	62-70
178	66-70	69-74	72-82	167	55-61	59-65	64-72
180	67-71	70-75	73-84	170	56-62	61-67	65-74
182	68-73	71-76	74-85	173	57-63	62-68	66-76
185	69-74	72-79	76-87	175	58-65	63-70	68-78
187	70-76	74-81	78-89	178	60-66	65-71	71-79
190	72-78	76-83	80-92	180	60-67	66-72	70-80
192	74-80	77-84	82-94	182	63-69	67-74	72-81

**Πίνακας 3:** Δείκτης Μάζας Σώματος ενηλίκων (Μπενέκου και συν, 2014).

<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>	
Λιποβαρής	<18,5
Φυσιολογικός	18,5-24,9
Υπέρβαρος	25-29,9
Παχύσαρκος	≥30

**Πίνακας 4:** Ταξινόμηση αγοριών ως υπέρβαρων ή παχύσαρκων ανάλογα με τον εκάστοτε δείκτη μάζας σώματος ανά ηλικία (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

<b>Αγόρια</b>		
<b>Ηλικία (έτη)</b>	<b>Όριο για υπέρβαρο</b>	<b>Όριο για παχυσαρκία</b>
5	17,4	19,3
6	17,6	19,8
7	17,9	20,6
8	18,4	21,6
9	19,0	22,8
10	19,8	24,0
11	20,6	25,1
12	21,2	26,0

**Πίνακας 5:** Ταξινόμηση κοριτσιών ως υπέρβαρων ή παχύσαρκων ανάλογα με τον εκάστοτε δείκτη μάζας σώματος ανά ηλικία (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά, 2011).

<b>Κορίτσια</b>		
<b>Ηλικία (έτη)</b>	<b>Όριο για υπέρβαρο</b>	<b>Όριο για παχυσαρκία</b>
5	17,2	19,2
6	17,3	19,7
7	17,8	20,5
8	18,4	21,6
9	19,1	22,8
10	19,9	24,1
11	20,7	25,4
12	21,7	26,7

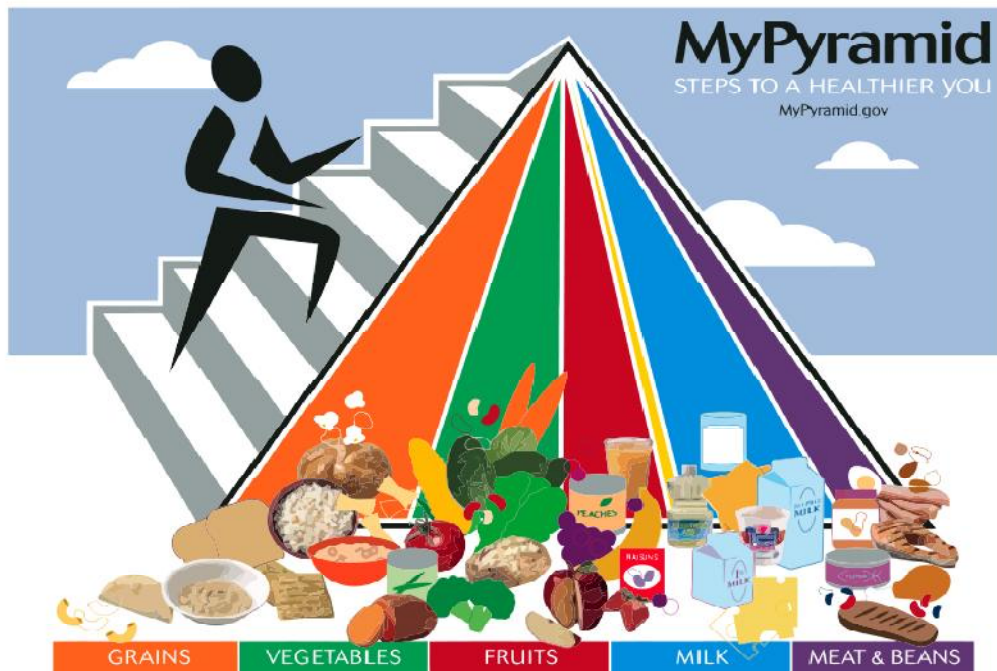
**Πίνακας 6:** Πιθανές στρατηγικές πρόληψης της παχυσαρκίας σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) (Παπαβρααμίδης, 2002).

Περιοχή δράσης	Πιθανή Στρατηγική
Πολιτικός σχεδιασμός και πολιτική μεταφορών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία ζωνών διάβασης πεζών στα κέντρα των πόλεων</li> <li>• Κατασκευή πεζοδρομίων και ποδηλατοδρόμων</li> <li>• Εισαγωγή κινήτρων για τη χρήση περιφερικών σταθμών αυτοκινήτων με ταυτόχρονη χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς</li> <li>• Παροχή διευκολύνσεων για ασφαλή χρήση ποδηλάτου στις πόλεις και στις γύρω περιοχές</li> <li>• Βελτίωση των μέσων μαζικής μεταφοράς</li> <li>• Βελτίωση του φωτισμού των οδών</li> <li>• Μείωση της κυκλοφορίας για μεγαλύτερη ασφάλεια των παιδιών που παίζουν ή περπατούν</li> <li>• Χορήγηση πόρων για την κατασκευή έργων δημόσιας χρήσης</li> <li>• Τροποποίηση του οικοδομικού κανονισμού και ενθάρρυνση της χρήσης εσωτερικής σκάλας.</li> </ul>
Κανονισμοί και νόμοι	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τοποθέτηση ετικετών στα προϊόντα διατροφής</li> <li>• Κανονισμοί και όρια διαφημίσεων που αφορούν παιδικές τροφές και λοιπά προϊόντα κατανάλωσης από παιδιά.</li> </ul>
Οικονομικά κίνητρα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχορήγηση παραγωγών τροφών χαμηλής θερμιδικής αξίας (φρούτων και λαχανικών)</li> <li>• Κίνητρα για εκείνους που χρησιμοποιούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς</li> <li>• Κίνητρα σε επιχειρήσεις που παρέχουν προγράμματα άθλησης στους εργαζομένους τους.</li> </ul>
Σχολική εκπαίδευση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παροχή χώρων άθλησης μαζί με λουτρά και αποδυτήρια</li> <li>• Εξασφάλιση επαρκούς χρόνου για αθλοπαιδιές</li> <li>• Εξασφάλιση επαρκούς διατροφικής εκπαίδευσης σε όλους τους μαθητές.</li> </ul>
Τροφή και διατροφικές σταθερές	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη διατροφικών σταθερών και θεσμοθετημένων κανόνων διατροφής (μαθητικά συσσίτια και ενδιάμεσα γεύματα).</li> </ul>
Ενημέρωση και εκπαίδευση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημέρωση από μικρή ηλικία για τα τρόφιμα και τη διατροφή, την παρασκευή φαγητού, την υγιεινή διατροφή, τον τρόπο ζωής των μαθητών, των δασκάλων, των ασχολούμενων με την υγεία καθώς επίσης και των αγροτών</li> <li>• Μείωση του χρόνου παρακολούθησης τηλεόρασης</li> <li>• Χρήση των ΜΜΕ για αλλαγή προς το καλύτερο του τρόπου</li> </ul>

	<p>ζωής (μέσα από εκπομπές)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημόσια ενημέρωση, ιδιαίτερα στη βελτίωση της σωματικής άσκησης και των</li> <li>• 2συνηθειών</li> <li>• Δημόσια ενημέρωση για τους σημαντικότερους παράγοντες εμφάνισης παχυσαρκίας, έτσι ώστε να μειωθεί η πλημμελής γνώση των παχύσαρκων.</li> </ul>
<p>Οικογενειακή παραγωγή ειδών τροφής</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενθάρρυνση της οικογενειακής χρήσης γης σε πόλεις και χωριά για παραγωγή λαχανικών, οσπρίων και άλλων ειδών διατροφής.</li> </ul>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

**Εικόνα 1:** The five divisions of the pyramid (USDA & DHHS, 2005).



**Εικόνα 2:** MyPyramid mini poster with sample food group recommendations (USDA & DHHS, 2005).

GRAINS	VEGETABLES	FRUITS	MILK	MEAT & BEANS
Make half your grains whole	Vary your veggies	Focus on fruits	Get your calcium-rich foods	Go lean with protein
Eat at least 3 oz. of whole-grain cereals, breads, crackers, rice, or pasta every day  1 oz. is about 1 slice of bread, about 1 cup of breakfast cereal, or 1/2 cup of cooked rice, cereal, or pasta	Eat more dark-green veggies like broccoli, spinach, and other dark leafy greens  Eat more orange vegetables like carrots and sweetpotatoes  Eat more dry beans and peas like pinto beans, kidney beans, and lentils	Eat a variety of fruit  Choose fresh, frozen, canned, or dried fruit  Go easy on fruit juices	Go low-fat or fat-free when you choose milk, yogurt, and other milk products  If you don't or can't consume milk, choose lactose-free products or other calcium sources such as fortified foods and beverages	Choose low-fat or lean meats and poultry  Bake it, broil it, or grill it  Vary your protein routine – choose more fish, beans, peas, nuts, and seeds
For a 2,000-calorie diet, you need the amounts below from each food group. To find the amounts that are right for you, go to MyPyramid.gov.				
Eat 6 oz. every day	Eat 2 1/2 cups every day	Eat 2 cups every day	Get 3 cups every day; for kids aged 2 to 8, it's 2	Eat 5 1/2 oz. every day
<b>Find your balance between food and physical activity</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Be sure to stay within your daily calorie needs.</li> <li>Be physically active for at least 30 minutes most days of the week.</li> <li>About 60 minutes a day of physical activity may be needed to prevent weight gain.</li> <li>For sustaining weight loss, at least 60 to 90 minutes a day of physical activity may be required.</li> <li>Children and teenagers should be physically active for 60 minutes every day, or most days.</li> </ul>		<b>Know the limits on fats, sugars, and salt (sodium)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Make most of your fat sources from fish, nuts, and vegetable oils.</li> <li>Limit solid fats like butter, stick margarine, shortening, and lard, as well as foods that contain these.</li> <li>Check the Nutrition Facts label to keep saturated fats, trans fats, and sodium low.</li> <li>Choose food and beverages low in added sugars. Added sugars contribute calories with few, if any, nutrients.</li> </ul>		



**Εικόνα 3:** Εκπαίδευση σχετικά με τη σωστή ερμηνεία στις ετικέτες συσκευασίας τροφίμων (Μπελτζινίτης και συν, 2014).

Σε όλα τα τρόφιμα είναι υποχρεωτικό να αναγράφονται **τα συστατικά που περιέχουν**. Εξαιρέση αποτελούν τρόφιμα, όπως, π.χ., νωπά φρούτα και λαχανικά χωρίς περαιτέρω επεξεργασία, αεριούχα νερά, ξίδι ζύμωσης χωρίς άλλα συστατικά, γιαούρτια, τυριά, βούτυρο, είδη γάλακτος που έχουν υποστεί ζύμωση (δηλαδή με συστατικά μόνο γάλα, ένζυμα και καλλιέργειες – ωφέλιμα μικρόβια απαραίτητα για την παραγωγή τους, όπως, π.χ., ξινόγαλα). Τα συστατικά αναγράφονται **κατά φθίνουσα σειρά**, βάσει της περιεκτικότητάς τους στο τρόφιμο. Τα συστατικά που χρησιμοποιούνται σε ποσοστό μικρότερο από 2% στο τελικό προϊόν μπορούν να απαριθμούνται με διαφορετική σειρά από τα άλλα συστατικά. Συμπεριλαμβάνονται εκείνα που μπορούν να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις (π.χ., ξηροί καρποί).

Στις ετικέτες μπορείτε να βρείτε πληροφορίες για την περιεκτικότητα σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά **ανά 100 γραμ. ή ανά 100 ml ή/και ανά μία μερίδα του προϊόντος**.

**Ενέργεια:** Η ενέργεια που προσλαμβάνεται από την κατανάλωση του τροφίμου. Εκφράζεται σε kcal ή kJ.

**Λιπαρά:** Η ποσότητα των λιπαρών που περιέχεται στο τρόφιμο.

**Νάτριο-Αλάτι:** Η ποσότητα του νατρίου (αλατιού) που περιέχεται στο τρόφιμο.

**Σάκχαρα:** Η ποσότητα των σακκάρων που περιέχεται στο τρόφιμο.

**Φυτικές-Εδώδιμες ίνες:** Η ποσότητα των φυτικών ινών που περιέχεται στο τρόφιμο.

**Βιταμίνες, ανόργανα στοιχεία:** Η ποσότητα των βιταμινών και των ανόργανων στοιχείων που περιέχεται στο τρόφιμο. Η αναγραφή τους δηλώνεται εάν περιέχονται στο τρόφιμο σε σημαντική ποσότητα.

Οι πληροφορίες διατροφής είναι υποχρεωτικές για τρόφιμα που φέρουν ισχυρισμούς διατροφής και υγείας με ευαγγέλιω και ανεξιτήριο τρόπο. Οι πληροφορίες πρέπει να εμφανίζονται συγκεντρωμένες σε έναν πίνακα με τους αριθμούς σε κάθετη ευθυγράμμιση, ενώ, σε περίπτωση έλλειψης χώρου, η αναγραφή γίνεται γραμμικά.\*

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ 1**

**ΗΜΙΑΠΟΒΟΥΤΥΡΩΜΕΝΟ/ΗΜΙΠΑΧΟ ΓΙΑΟΥΡΤΙ 2%**

**ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ**

- Φρέσκο αποβουτυρωμένο αγελαδινό γάλα
- Ανθόγαλα - Ζωντανή καλλιέργεια γιαούρτης
- Πρωτεΐνη γάλακτος

**ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΔΗΛΩΣΗ**

Ενέργεια 58 kcal/243 kJ – Πρωτεΐνες 6,0 g – Υδατάνθρακες 4,0 g – Σάκχαρα 4,0 g – Λιπαρά 2,0 g – (ανά 100 g) Κορεσμένα 1,1 g – Εδώδιμες ίνες 0 g – Αλάτι 0,1 g

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ 2**

**ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ**

Σιτάρι ολικής άλεσης, σιτάρι, ρύζι, ζάχαρη, αποβουτυρωμένο γάλα σε σκόνη, αλάτι

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΓΑΛΑ, ΣΙΤΑΡΙ**

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ**

	Ανά 100 γραμ. προϊόντος	Ανά μερίδα (30 γραμ.) προϊόντος
<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	1.594 kJ 376 kcal	478 kJ 113 kcal
<b>ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ</b>	13 γραμ.	3,9 γραμ.
<b>ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ</b>	78 γραμ.	23,4 γραμ.
Σάκχαρα	19 γραμ.	5,7 γραμ.
<b>ΛΙΠΗ</b>	1,3 γραμ.	0,39 γραμ.
Κορεσμένα	0,4 γραμ.	0,12 γραμ.
<b>ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ</b>	3 γραμ.	0,9 γραμ.
<b>ΑΛΑΤΙ</b>	0,95 γραμ.	0,29 γραμ.
Νάτριο	0,38 γραμ.	0,11 γραμ.

**Εικόνα 4:** Εκπαίδευση σχετικά με τη σωστή ερμηνεία στις ετικέτες συσκευασίας τροφίμων (Μπελτζινίτης και συν, 2014)

Επίσης, μπορείτε να βρείτε πληροφορίες για:

**Ενδεικτική Ημερήσια Πρόσληψη (GDA)**  
Η τιμή αυτή δίνεται για την ενέργεια και τα σημαντικότερα θρεπτικά συστατικά, των οποίων η πρόσληψη σε μεγάλες ποσότητες ενδέχεται να έχει δυσμενείς επιδράσεις στην υγεία (λιπαρά, κορεσμένα λιπαρά, σάκχαρα και νάτριο-αλάτι). Επιπλέον, μπορεί να δίνεται και για τους υδατάνθρακες, τις πρωτεΐνες και τις φυτικές ίνες κ.ά. Η Ενδεικτική Ημερήσια Πρόσληψη παρουσιάζεται **ανά μία μερίδα προϊόντος με βάση δίαιτα 2.000 θερμίδων**, η οποία αντιστοιχεί στις μέσες ημερήσιες ανάγκες ενός ενήλικα.

**Συνιστώμενη Ημερήσια Παροχή (RDA-ΣΗΠ)**  
Η τιμή αυτή δίνεται για τις βιταμίνες και τα ανόργανα στοιχεία. Εκφράζει το ποσοστό της Συνιστώμενης Ημερήσιας Παροχής (ΣΗΠ-RDA) που λαμβάνεται από συγκεκριμένη ποσότητα προϊόντος.

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ 3 Κάθε μερίδα περιέχει**

Θερμίδες	Πρωτεΐνες	Υδατάνθρακες	Σάκχαρα	Λίπη	Κορεσμένα Λίπη	Φυτικές ίνες	Αλάτι
113	3,9g	23,4g	5,7g	0,39g	0,12g	0,9g	0,29g
6%	9%	10%	6%	0,6%	0,6%	4%	5%

των ενδεικτικών ημερήσιων προσλήψεων σας (GDAs)

**Διατήρηση προϊόντων:**  
Στα τρόφιμα αναγράφονται οι ενδείξεις «ημερομηνία λήξης» ή «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από».

**Ημερομηνία λήξης:**  
Χρησιμοποιείται σε τρόφιμα τα οποία αλλοιώνονται εύκολα (όλα τα νωπά συσκευασμένα προϊόντα).

**Η κατανάλωση τροφίμων μετά την ημερομηνία λήξης εγκυμονεί κινδύνους για την υγεία (Ε.Κ., 2007).**

**Ανάλωση κατά προτίμηση πριν από:** Χρησιμοποιείται σε τρόφιμα που μπορούν να διατηρηθούν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Η κατανάλωση τροφίμων μετά την αναγραφόμενη ημερομηνία δεν είναι επικίνδυνη για την υγεία, αλλά το τρόφιμο μπορεί να έχει υποστεί αλλαγές στη γεύση ή και την υφή του (Ε.Κ., 2007).