

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΗΤΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ: ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: “Κίνδυνοι υγείας από την απώλεια βάρους μέσω προϊόντων αδυνατίσματος”



ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Παπαδάκη Αγγελική

ΣΥΓΓΡΑΦΗ-ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Καλαφατίδου Σεβαστή

Απρίλιος 2012

TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTE OF CRETE

DEPARTMENT OF SITIA

DEPARTMENT OF NUTRITION & DIETETICS

DIPLOMA PROJECT

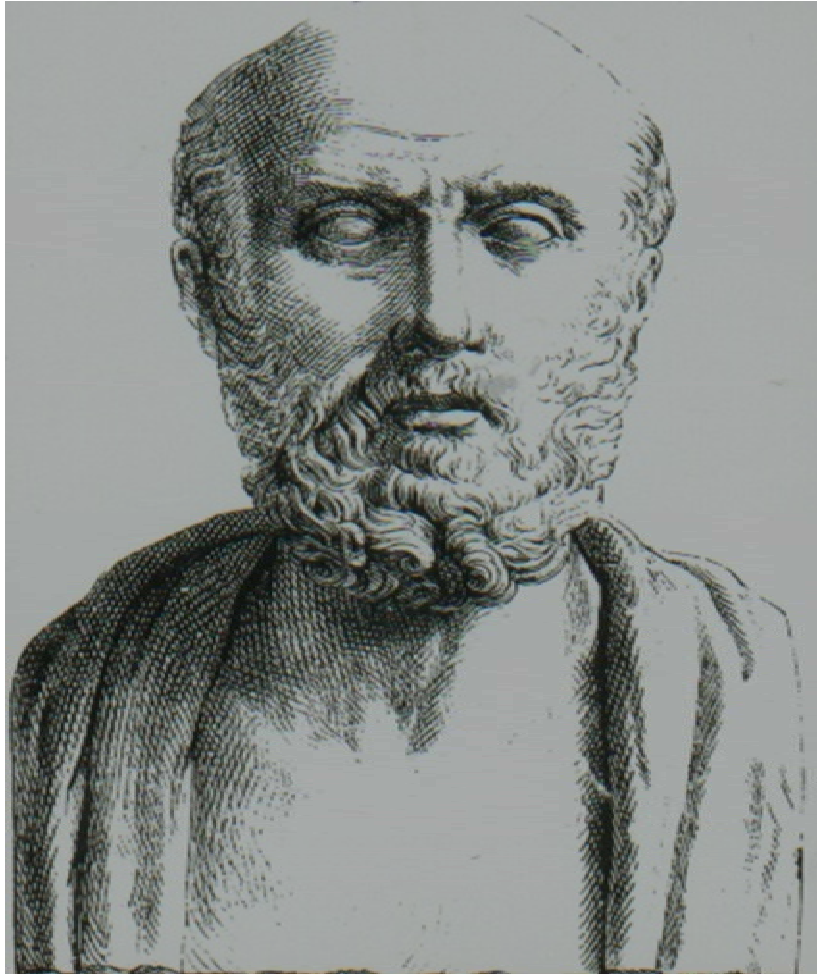
SUBJECT: ‘‘Health risks from weight loss through slimming products’’



CONSULTANT PROFESSOR: Papadaki Aggeliki

AUTHORSHIP: Kalafatidou Sevasti

April 2012



ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ (460-377ΠΧ)

*«Η τροφή σου ας γίνει το φάρμακο σου και  
το φάρμακο σου ας γίνει η τροφή σου»*

## Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτρια μου κ. Παπαδάκη Αγγελική, για την πολύτιμη βοήθεια και τον χρόνο που αφιέρωσε για την εκπόνηση αυτής της πτυχιακής μελέτης.

Ευχαριστώ θερμά τις φίλες μου και συμφοιτήτριες Μαρία, Νικολίτσα, Κάτια και Τίνα που με την αγάπη τους και την υποστήριξη τους, μου έδιναν ώθηση και δύναμη κατά την διάρκεια των σπουδών μας και συνεχίζουν ακόμη.

Τέλος και πάνω απ όλα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Σωκράτη και Αναστασία για την υποστήριξη τους όλα αυτά τα χρόνια και ιδιαίτερα την μητέρα μου Αναστασία, η οποία ήταν συνεχώς δίπλα μου παρά τα χιλιόμετρα που μας χώριζαν και μου δίνει πίστη να πραγματοποιώ τα όνειρα μου.

## Ευχαριστώ τον Θεό

για ότι με έχει αξιώσει έως τώρα στην γη μου!

«Ποθε ιδεοι μη χωρισουνη δικαιοσυνης  
κατα τωσ της ρευσ ιανουρηα α  
σοφα φα νεται.»

Πλάτων

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ-SUMMARY.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>:ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ**

1.1 Ορισμός.....	10
1.2 Διαγνωστικά κριτήρια.....	11
1.3 Επιδημιολογικά στοιχεία.....	13
1.4 Παθογένεια.....	14
1.5 Παθοφυσιολογία.....	17
1.6 Επιπλοκές στην υγεία.....	17
1.7 Αντιμετώπιση της παχυσαρκίας.....	19
1.7.1. Πρωτοβάθμια πρόληψη της παχυσαρκίας.....	20
1.7.2. Δευτεροβάθμια πρόληψη της παχυσαρκίας.....	20
1.7.2.1. Αλλαγή τρόπου διατροφής.....	21
1.7.2.2 Σωματική δραστηριότητα.....	21
1.7.2.3 Τροποποίηση συμπεριφοράς.....	22
1.7.2.4 Φαρμακευτική αγωγή.....	22
1.7.2.5 Χειρουργική θεραπεία.....	23

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΑΝΟΡΘΟΔΟΞΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΔΥΝΑΤΙΣΜΑΤΟΣ**

2.1 Αναποτελεσματικές δίαιτες.....	26
2.2 Προϊόντα αδυνατίσματος.....	29
2.3 Ιστορική αναδρομή.....	30
2.4 Κατάταξη.....	32
2.4.1 Θερμογενετικά.....	33
2.4.2 Λιποτροπικά.....	33
2.4.3 Αναστολείς απορρόφησης.....	34
2.4.4 Τσάι και καφές αδυνατίσματος.....	34
2.4.4.1 Τσάι αδυνατίσματος.....	35
2.4.4.2 Καφές αδυνατίσματος.....	37

2.4.5 Συμπληρώματα αδυνατίσματος με φυσικά συστατικά.....	39
2.4.5.1 Αλόη.....	39
2.4.5.2 Μηλόξιδο.....	39
2.4.5.3 Χάπια από φύκια.....	40
2.4.5.4 Garcinia Cambogia.....	40
2.4.5.5 Γκουαράνα.....	40
2.4.5.6 Εφεδρίνη (Ephedra).....	41
2.4.5.7 Συζυγές λινολεϊκό οξύ (CLA).....	41
2.4.5.8 Χρώμιο .....	42
2.4.5.9 L-Καρνιτίνη .....	42
2.4.5.10 Λεκιθίνη.....	43
2.4.6 Υποκατάστατα γευμάτων.....	43
2.4.7 Τσίχλες που μειώνουν την όρεξη.....	45
2.5 Παρενέργειες προϊόντων αδυνατίσματος.....	46
2.5.1 Μελέτες βασισμένες στα προϊόντα αδυνατίσματος.....	46
2.5.2 Τσάι αδυνατίσματος και παρενέργειες.....	48
2.5.3 Καφές αδυνατίσματος νοθευμένος με sibutramine.....	49
2.5.4 Εφεδρίνη σε αδυνατιστικά προϊόντα.....	49
2.5.5 Hoodia και παρενέργειες.....	50
2.5.6 Rimopobant και Sibutramine .....	50
2.5.7 Υποκατάστατα γευμάτων και παρενέργειες.....	51
2.6 Κλινικά περιστατικά από τη χρήση των προϊόντων αδυνατίσματος.....	53
2.6.1 Δηλητηριάσεις από τη λήψη κάψουλας αδυνατίσματος.....	53
2.6.2 Χάπια αδυνατίσματος που προκάλεσαν τον θάνατο.....	54
2.6.3 Κλινική περίπτωση στην Ελλάδα.....	54
2.6.4 Φυτικά προϊόντα και κλινικά περιστατικά.....	55
2.6.5 Acomplia.....	55
2.6.6 Περιστατικά από τσάι αδυνατίσματος.....	56
2.6.7 Περιστατικά από τη λήψη εφεδρίνης και κρεατινίνης.....	56
2.7 Ψυχολογικές επιπτώσεις.....	57

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΔΥΝΑΤΙΣΜΑΤΟΣ**

3.1 Φαρμακοβιομηχανικές εταιρίες.....	60
3.2 Ο ρόλος των ΜΜΕ.....	62

3.3 Αγορές στο Διαδίκτυο.....	64
3.4 Ινστιτούτα αδυνατίσματος και γυμναστήρια.....	66

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ**

4.1 Η θέση του Ε.Ο.Φ.....	70
4.2 Νομικό Πλαίσιο.....	73
4.3 Μέσα προστασία του καταναλωτή.....	76
4.4 Προτάσεις νομοθετικής πολιτικής.....	77
4.5 Πρακτικές συμβουλές και συστάσεις προς τους καταναλωτές.....	78
4.6 Τρόπος υποβολής αναφοράς στον Συνήγορο του Καταναλωτή.....	79
4.7 Ο ρόλος του Διαιτολόγου-Διατροφολόγου.....	79

ΣΥΝΩΨΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	83
--------------------------	----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	85
-------------------	----

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ-SUMMARY

Στην παρούσα πτυχιακή μελέτη αρχικά έγινε αναφορά στην παχυσαρκία, στα διαγνωστικά της κριτήρια, στα επιδημιολογικά στοιχεία, στις αιτίες της, καθώς και στις επιπλοκές που δημιουργεί στον ανθρώπινο οργανισμό, αλλά και στους ορθούς τρόπους αντιμετώπισής της. Στη συνέχεια αναπτύχθηκε το θέμα των προϊόντων αδυνατίσματος καθώς αποτελεί έναν από τους ανορθόδοξους τρόπους απώλειας βάρους, αναλύσαμε τους λόγους που καταφεύγουν οι περισσότεροι υπέρβαροι στα προϊόντα αυτά, τον τρόπο δράσης τους, καθώς και τις κατηγορίες τους, τονίσθηκαν οι παρενέργειες και τα προβλήματα που δημιουργούν στον ανθρώπινο οργανισμό. Επίσης έγινε αναφορά σημαντικών κλινικών περιστατικών από τη χρήση τους και την κατάληξη την οποία είχαν οι χρήστες τους. Ακόμη, τονίσθηκαν οι ψυχολογικές επιπτώσεις από την αποτυχημένη χρήση και την επαναπρόσληψη βάρους. Έπειτα αναφέρθηκαν τα σημεία διακίνησης των προϊόντων αυτών και τέλος οι τρόποι προστασίας των καταναλωτών που έρχονται αντιμέτωποι με τις αρνητικές συνέπειες των προϊόντων, καθώς τονίστηκε και η σημασία του επιστήμονα της διατροφής και διαιτολογίας.

In the beginning of this diploma assignment obesity was referred, its diagnostic criteria, its epidemiological data, its causes, as well as the complications that creates to the human body and the orthodox ways of addressing obesity. Next, the subject of slimming products was developed, an unorthodox way of weight loss, we analyzed the reasons which most overweight fleeing in these products, their mode of action as well as their types, and we also highlighted the side effects and the problems they can create at human body. We also referred in some significant clinical cases of slimming product users and their suffix; also we highlighted the psychological effects of weight regain caused by an unsuccessful use of slimming products. Afterwards we referred at the points of trafficking of these products and finally how to protect consumers who are confronted with their negative consequences, as we highlighted the importance of nutrition and dietetics scientist.



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δεδομένου ότι η παχυσαρκία έχει λάβει επιδημικές διαστάσεις, ιδιαίτερα δημοφιλή έχουν γίνει στις μέρες μας τα προϊόντα αδυνατίσματος: υποκατάστατα γευμάτων, καφές και τσάι με αδυνατιστικές ιδιότητες, σιρόπια και χάπια τα οποία παρασκευάζονται από φυτικά συστατικά και προωθούνται με σκοπό την απώλεια βάρους. Το μεγαλύτερο ποσοστό των παχύσαρκων ατόμων μετά από αποτυχημένες δίαιτες που τις περισσότερες φορές προέρχονται από περιοδικά ή από άλλες μη έγκυρες πηγές, απογοητεύονται με την επαναπρόσληψη των κιλών τους και καταφεύγουν στα προϊόντα αυτά τα οποία ισχυρίζονται γρήγορη απώλεια βάρους χωρίς εξαντλητικές προσπάθειες. Οι παρενέργειες αγνοούνται, τα περισσότερα κυκλοφορούν παράνομα και όχι απλά δεν δίνουν λύση στο πρόβλημα αλλά οδηγούν σε διαταραχές της λειτουργίας του οργανισμού, που πολλές φορές είναι αρκετά σοβαρές. Η παχυσαρκία έχει συγκεκριμένες αιτίες όπως και συγκεκριμένες λύσεις, τα προϊόντα αυτά το μόνο που μπορούν να καταφέρουν είναι κάποιο πρόβλημα υγείας αλλά και η ψυχολογική απογοήτευση των χρηστών, από την στιγμή που εναποθέτουν τις ελπίδες τους σε αυτά. Οι περισσότεροι κατασκευαστές ισχυρίζονται ότι προέρχονται από φυτικά συστατικά αλλά έπειτα από αναλύσεις έχουν βρεθεί φαρμακευτικές ουσίες οι οποίες έχουν αποσυρθεί από την αγορά λόγω σοβαρών επιπλοκών. Η διακίνηση τους στις μέρες μας γίνεται από τα Μ.Μ.Ε, το διαδίκτυο, τις φαρμακοβιομηχανικές εταιρίες όπου εκεί το κέρδος είναι αρκετά μεγάλο σε βάρος των ατόμων που τα χρησιμοποιούν και επίσης από ινστιτούτα αδυνατίσματος και γυμναστήρια. Οι καταναλωτές δεν είναι ανυπεράσπιστοι, υπάρχει νομικό πλαίσιο και κρατικοί φορείς όπου μπορούν να καταφύγουν σε περίπτωση εξαπάτησης τους. Επίσης δεν θα πρέπει να ξεχνάμε πως ο πλέον ορθός τρόπος απώλειας βάρους είναι η κατανόηση της σημασίας της σωστής διατροφής και η αλλαγή της συμπεριφοράς πάνω στο θέμα αυτό.

Λέξεις κλειδιά: Παχυσαρκία, Προϊόντα αδυνατίσματος, Παρενέργειες, Κλινικές Περιπτώσεις, Ορθοί τρόποι αδυνατίσματος, Προστασία του καταναλωτή, Σημεία διακίνησης.

## Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: Παχυσαρκία

Ένα από τα πιο διαδεδομένα και συχνά προβλήματα δημόσιας υγείας, είναι αυτά του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας, τα οποία αποτελούν σημαντικές διατροφικές διαταραχές. Το πρόβλημα της παχυσαρκίας, που έχει πάρει επιδημικές διαστάσεις, εξαπλώνεται τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ αφορά όλες τις ηλικιακές ομάδες, από την παιδική μέχρι και την τρίτη ηλικία. Για το λόγο αυτό, η παχυσαρκία βρίσκεται στο επίκεντρο πολυάριθμων ερευνητικών προγραμμάτων, για την ανεύρεση των κυριότερων αιτιών αυτής, καθώς και για την ανάδειξη των πιο αποτελεσματικών μέτρων θεραπείας αλλά και πρόληψης (WHO, 2000).

### 1.1 Ορισμός

Η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από υπερβολική εναπόθεση λίπους στις λιπαροθήκες του σώματος, δημιουργώντας μορφολογικές και λειτουργικές διαταραχές στον οργανισμό. Η αύξηση του σωματικού λίπους, συνεπάγεται και αύξηση του σωματικού βάρους. Φυσιολογικά το λίπος, στο σύνολό του, αποτελεί το 15-20% του σωματικού βάρους για τον άνδρα και το 20-25% για τη γυναίκα. Στην παχυσαρκία το ποσοστό αυτό μπορεί να φτάσει το 40%, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις και το 70% (κακοήθης παχυσαρκία). Σύμφωνα με το βάρος και το ύψος, παχύσαρκος θεωρείται κάποιος που το βάρος του ξεπερνά το 120% του ιδανικού, με βάση τις κλίμακες ύψους - βάρους της Metropolitan Life Insurance Company. Χρησιμοποιώντας τον Δείκτη Μάζας Σώματος (Body Mass Index, B.M.I.) οι επιστήμονες θεωρούν ένδειξη παχυσαρκίας, όταν αυτός είναι πάνω από  $27.3\text{kg}/\text{m}^2$  για τους άνδρες και  $27.8\text{kg}/\text{m}^2$  για τις γυναίκες. Οι ενδείξεις που περιέχουν ύψος και βάρος δε θεωρούνται ιδιαίτερα ακριβείς σε σχέση με τα ποσοστά του λίπους και χρησιμοποιούνται μόνο για πολυάριθμες επιδημιολογικές μελέτες (Ιωαννίδης, 2008).

Ενώ η παχυσαρκία θεωρείτο μια συμπεριφοριστική διαταραχή, η ανακάλυψη της ορμόνης λεπτίνης έδρασε καταλυτικά στο πεδίο της έρευνας για την παχυσαρκία

αποδεικνύοντας την ύπαρξη επικοινωνίας του λιπώδους ιστού με το κεντρικό νευρικό σύστημα. Πρόσφατα στοιχεία δείχνουν πως μετά τη συσσώρευση του λιπώδους ιστού, το νευρο-ενδοκρινικό σύστημα εμποδίζει τη μείωσή του. Αυτός ο ρυθμιστικός μηχανισμός, που πιθανόν να αναπτύχθηκε για προστασία από λιμοκτονία και πρόωρο θάνατο εμβρύων ή νεογνών, προκαλεί τέτοιες αλλαγές στην όρεξη και στο μεταβολισμό ώστε δύσκολα να πραγματοποιείται η εκούσια απώλεια βάρους (Korner, 2003).

Η παχυσαρκία υποχωρεί δύσκολα όταν εγκατασταθεί. Ο αυξημένος αριθμός των λιποκυττάρων διατηρείται και, όταν υπάρξει στέρσηση θερμίδων, φαίνεται ότι αυτά εκπέμπουν σήμα υποσιτισμού προς τον εγκέφαλο, διεγείροντας έτσι την όρεξη. Επιπλέον, ο περιορισμός των θερμίδων με σκοπό την απώλεια βάρους συνοδεύεται από ελάττωση της κατανάλωσης ενέργειας σε επίπεδα πολύ χαμηλότερα από εκείνα που παρατηρούνται στα φυσικά λεπτόσωμα άτομα (Thomas et al, 2000).

## 1.2 Διαγνωστικά κριτήρια

Στην κλινική πράξη, η εκτίμηση του σωματικού βάρους γίνεται με τη μέτρηση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) (Body Mass Index: BMI), ο οποίος είναι το πηλίκο του βάρους διά του ύψους στο τετράγωνο ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) (Korner, 2003). Τα όρια του ΔΜΣ, καθώς και η ταξινόμηση της παχυσαρκίας με βάση το ποσοστό σωματικού λίπους παρουσιάζονται στους Πίνακες 1.1 και 1.2, αντίστοιχα.

Πίνακας 1.1 Κατηγοριοποίηση ενηλίκων ανάλογα με το Δείκτη Μάζα Σώματος

Ταξινόμηση παχυσαρκίας	ΔΜΣ
Ελλιποβαρής	< 18.5 $\text{kg}/\text{m}^2$
Φυσιολογικό	18.5-24.9 $\text{kg}/\text{m}^2$
Υπέρβαρο	25.0-29.9 $\text{kg}/\text{m}^2$
Παχυσαρκία 1 <sup>ου</sup> Βαθμού	30.0-34.9 $\text{kg}/\text{m}^2$
Παχυσαρκία 2 <sup>ου</sup> Βαθμού	35.0-39.9 $\text{kg}/\text{m}^2$
Παχυσαρκία 3 <sup>ου</sup> Βαθμού	40+ $\text{kg}/\text{m}^2$

Πηγή: WHO, 2004

Πίνακας 1.2 Ποσοστά Σωματικού Λίπους

	<b>Ηλικία</b>	<b>Γυναίκες</b>	<b>Άνδρες</b>
<b>Φυσιολογικά Ποσοστά</b>	<40χρ.	20-35%	8-22%
	>40χρ.	25-38%	10-25%
<b>Πρότυπα Ποσοστά</b>	<40χρ.	16-28%	5-15%
	>40χρ.	20-33%	7-18%

<b>Υψηλός κίνδυνος</b>	<b>Ηλικία</b>	<b>Γυναίκες</b>	<b>Άνδρες</b>
<b>Ανεπαρκή Ποσοστά</b>	Όλοι οι ενήλικες	<12-14%	<3-5%
<b>Παχυσαρκία</b>	<40χρ.	>35%	>22%
	>40χρ.	>25%	>25%

Πηγή: The American College of Sport's Medicine developed the following reference ranges based on research.2004 (Ποσοστά βάση έρευνας του Αμερικανικού Κολλεγίου της Αθλητικής Ιατρικής)

Οι αυξημένοι κίνδυνοι για την υγεία που συνδέονται με την παχυσαρκία σχετίζονται όχι μόνο με το συνολικό ποσοστό σωματικού λίπους, αλλά και με τον τρόπο με τον οποίο κατανέμεται το λίπος, ιδιαίτερα στην κοιλιακή περιοχή (ενδοκοιλιακό λίπος ή σπλαχνικό λίπος) (Pironi et al, 1998). Γι' αυτό το λόγο, σήμερα είναι πιο συχνή η μέτρηση περιφερειών σώματος καθώς και οι μετρήσεις σύστασης σώματος:

#### **α) η περιφέρεια μέσης**

Οι παθολογικές τιμές είναι:

≤102 cm σε άνδρες

≤88 cm σε γυναίκες

Ο κίνδυνος αυξάνεται όταν και η τιμή του ΔΜΣ είναι ≥30

## **β) ο λόγος περιφέρειας μέσης / ισχίου (WHR)**

Οι παθολογικές τιμές είναι:

> 1,0 cm σε άνδρες

>0,85 cm σε γυναίκες

## **γ) η σύσταση σώματος**

Υπάρχουν πολλοί μέθοδοι αξιολόγησης της σύστασης σώματος όπως: η υδροπυκνομετρία, η αεροπυκνομετρία, η βιοηλεκτρική εμπέδηση (BIA), η απορροφησιομετρία ακτινών Χ Διπλής Ενέργειας (DXA), η ενεργοποίηση νετρονίων (NAA), η μέτρηση ολικού 40K, η αραίωση – διάλυση ισοτόπων (Μανιός, 2006).

Άλλη μια μέθοδος αξιολόγησης της σύστασης σώματος, είναι η μέτρηση των δερματικών πτυχών (δικεφάλου, τρικεφάλου, υποωμοπλάτης, λαγονίου χώρας). Αποτελεί έναν από τους πιο εύκολους και φθηνούς τρόπους εκτίμησης του συνολικού ποσοστού λίπους στο ανθρώπινο σώμα (Μανιός, 2006).

Κάθε μέθοδος έχει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της. Για να οριστεί μια μέθοδος ιδανική πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ο σκοπός της μελέτης και οι πληροφορίες που απαιτούνται, η οικονομική επιβάρυνση, η απαιτούμενη εκπαίδευση και η εμπειρία του εξεταστή, η ευκολία χρήσης ή εφαρμογής της, η αξιοπιστία και η επαναληψιμότητα (Μανιός, 2006).

## **1.3 Επιδημιολογικά στοιχεία**

Λόγω της αυξητικής τάσης του προβλήματος κυρίως στο δυτικό κόσμο, η παχυσαρκία αρχίζει να ξεπερνάει τα λοιμώδη νοσήματα και τον υποσιτισμό, ως ο κυριότερος παράγοντας νόσησης σε παγκόσμιο επίπεδο. Τετρακόσια εκατομμύρια άνθρωποι θεωρούνται παχύσαρκοι και, εξαιτίας του αυξανόμενου επιπολασμού της παχυσαρκίας, το ποσό αυτό μπορεί να διπλασιαστεί μέχρι το έτος 2025, αν δε ληφθούν μέτρα (Formiguera, 2004). Επίσης, ανησυχητική είναι η αύξηση της παχυσαρκίας στην παιδική και εφηβική ηλικία. Κάθε χρόνο πάνω από 400.000 παιδιά γίνονται υπέρβαρα ή παχύσαρκα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Υπολογίζεται ότι το 2030 το 100% των παιδιών στις ΗΠΑ θα είναι παχύσαρκα (Livingstone, 2001).

Σε λιγότερο από δύο δεκαετίες στη Βρετανία, η παχυσαρκία στις γυναίκες αυξήθηκε από 8% σε 16% και στους άνδρες από 6% σε 13%. Το υψηλότερο ποσοστό παχυσαρκίας που επικρατεί στους άνδρες έχει βρεθεί στην Κύπρο, ακολουθεί με μικρό ποσοστό διαφοράς η Αγγλία όπου σύμφωνα με έρευνα είναι περίπου στο 25%. Το υψηλότερο ποσοστό παχυσαρκίας που επικρατεί στις γυναίκες βρέθηκε στην Αγγλία και στη Σκωτία στο 25-26% (James,2004). Στην Ελλάδα, μία στις 3 Ελληνίδες και ένας στους 3.5 Έλληνες είναι υπέρβαροι, ενώ στον τομέα των παχύσαρκων καταλαμβάνει τις πρώτες θέσεις μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών. Ανησυχητικά είναι επίσης και τα στοιχεία για την παιδική παχυσαρκία, καθώς η Ελλάδα θεωρείται πρώτη σε ποσοστό (WHO, 2003).

Εκτιμάται ότι μέχρι το 2020 η παχυσαρκία και οι επιπλοκές που δημιουργεί θα ευθύνονται για το 72% των θανάτων παγκοσμίως, όταν το 1998, το αντίστοιχο ποσοστό ήταν της τάξης του 60%. Οι ειδικοί υπολογίζουν ότι η παχυσαρκία «καταναλώνει» περισσότερο από το 3 ως το 8% των συνολικών δαπανών υγείας σε συγκεκριμένες ευρωπαϊκές χώρες, κοστίζοντας όσο τα προγράμματα υγείας για τον καρκίνο και το AIDS (AHO, 2002).

## **1.4 Παθογένεια**

Υπάρχουν πολλές αιτίες για τη διαταραχή αυτή και επομένως η αύξηση στον επιπολασμό της παχυσαρκίας δεν μπορεί να εξηγηθεί πλήρως από μία και μόνο αιτία. Οι γενετικοί παράγοντες επηρεάζουν την ευπάθεια-ευαισθησία ενός συγκεκριμένου ατόμου σε ένα περιβάλλον που προάγει την παχυσαρκία. Ο τρόπος ζωής και το πολιτισμικό περιβάλλον παίζουν κυρίαρχο ρόλο στην αύξηση του επιπολασμού της παχυσαρκίας παγκοσμίως (Hill & Piters, 1998).

### **α) Παχυσαρκία λόγω διατροφής**

Η κατανάλωση τροφίμων, που είναι πλούσια σε λίπος, η υπερβολική κατανάλωση ποτών και αναψυκτικών με μεγάλη περιεκτικότητα σε ζάχαρη και η επικράτηση της άφθονης ποικιλίας φαγητών σε εστιατόρια, ταχύ-εστιατόρια και τα σουπερμάρκετ αποτελούν διατροφικούς παράγοντες για την εμφάνιση της παχυσαρκίας (Hill & Piters, 1998).

## **β) Παχυσαρκία που οφείλεται σε μειωμένη ενεργειακή δαπάνη**

Η μειωμένη ενεργειακή δαπάνη σε σύγκριση με την ενεργειακή πρόσληψη αποτελεί τον άλλο μεγάλο παράγοντα για την εμφάνιση της παχυσαρκίας στη μοντέρνα κοινωνία. Η ολική ποσότητα της ενέργειας που δαπανάται από τον οργανισμό αποδίδεται με τον όρο «μεταβολισμός». Η ενέργεια που δαπανάται μέσα σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο λέγεται «μεταβολικός ρυθμός» (Pescatello & Van Heest ,2000).

Για την εκτίμηση των ενεργειακών απαιτήσεων των ατόμων, θεωρούμε τα 3 συστατικά μέρη του μεταβολικού ρυθμού. Το πρώτο αποτελείται από τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (BMR), ο οποίος αντιπροσωπεύει την ελάχιστη ποσότητα ενέργειας που απαιτείται για τη διατήρηση του οργανισμού στη ζωή σε κατάσταση απόλυτης ανάπαυσης και υπολογίζεται με διάφορες εξισώσεις (Bray, 2005). Είναι χαμηλότερος στις γυναίκες από ότι στους άντρες και μειώνεται με την ηλικία. Η μείωση σε σχέση με την ηλικία θα μπορούσε να εξηγήσει την αύξηση των αποθεμάτων λίπους, αν δεν περιοριστεί αντίστοιχα με τη μείωση του BMR η κατανάλωση τροφής (Pescatello & Van Heest ,2000).

Το δεύτερο συστατικό του μεταβολικού ρυθμού αποτελείται από τη θερμογένεση λόγω άσκησης (TEE). Ανάλογα με το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας κάθε ατόμου εκτιμάται η θερμογένεση. Για καθιστική ζωή έχουμε θερμογένεση 20% BMR, για ελαφρά δραστηριότητα 40% BMR, για μέτριας έντασης δραστηριότητα έχουμε 60% BMR και για έντονη δραστηριότητα έχουμε θερμογένεση 70-120% του BMR (Bray, 2005). Αυτό το μέρος του μεταβολικού ρυθμού μπορεί εύκολα να χειραγωγηθεί και γι' αυτό η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος αντιμετώπισης της παχυσαρκίας (Pescatello & Van Heest , 2000).

Η θερμογένεση λόγω τροφής (TEF) είναι η ενεργειακή δαπάνη που ακολουθεί ένα γεύμα. Η θερμότητα που παράγεται τρώγοντας, μπορεί να φτάσει το 10% της ενέργειας που καταναλώνεται. Η πρωτεΐνη φαίνεται να έχει τη μεγαλύτερη επίδραση. Στους παχύσαρκους, η θερμογένεση λόγω τροφής είναι μειωμένη, ειδικά σε άτομα με διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη ή διαβήτη (Bray, 2005).

Ενεργειακή δαπάνη έντονα μεγαλύτερη ή μικρότερη από την ενεργειακή πρόσληψη μπορεί να προκαλέσει τέτοιες αλλαγές στο συνολικό μεταβολικό ρυθμό που να φτάσουν το 15-20%. Γι' αυτό, η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας και γενικά η αύξηση της ενεργειακής δαπάνης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέτρο πρόληψης της παχυσαρκίας (Pescatello & Van Heest , 2000).

### γ) Παχυσαρκία που οφείλεται σε γενετικούς παράγοντες

#### i) Σύνδρομο παχυσαρκίας

Γενετικοί παράγοντες μπορούν να προκαλέσουν μερικούς τύπους παχυσαρκίας που εύκολα αναγνωρίζονται. Ανάμεσα σ' αυτούς είναι τα σύνδρομα: Bardet – Biedl, Alstrom, Carpenter, Cohen, Prader – Willi, Προ-οπιομελανοκορτίνης (POMC) (Grundy, 1998).

#### ii) Κληρονομικότητα - Περιβάλλον

Αν και οι δυο γονείς είναι παχύσαρκοι, περίπου το 80% των απογόνων θα είναι παχύσαρκοι. Αν μόνο ο ένας γονιός είναι παχύσαρκος, η πιθανότητα παχυσαρκίας για τα παιδιά είναι μικρότερη από 40%. Μελέτες με μονοζυγωτά δίδυμα δείχνουν ότι η κληρονομικότητα υπολογίζεται περίπου στο 70%, ενώ οι περιβαλλοντικοί παράγοντες οφείλονται για το υπόλοιπο 30% που μπορεί να επιδράσει στην αλλαγή βάρους. Η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των δεικτών σωματικής μάζας των γονέων και των παιδιών σε ένα ευρύ φάσμα τιμών, είναι ένδειξη για πολυγονιδιακή κληρονομικότητα της παχυσαρκίας και συμμετοχής διαφόρων μεταβολικών μηχανισμών (Thomas, 2000).

#### iii) Μονογονιδιακή αιτιολογία της παχυσαρκίας

Η ανεπάρκεια λεπτίνης ή η ανεπάρκεια του υποδοχέα της λεπτίνης είναι σπάνια, αλλά σχετίζονται με την εμφάνιση της παχυσαρκίας. Ανωμαλίες στο σύστημα υποδοχέων της μελονοκορτίνης είναι πιο συχνές και οδηγούν σε παχυσαρκία. Περίπου το 5% των νέων παχύσαρκων ατόμων μπορεί να έχουν αυτό το είδος της ανωμαλίας (Clement et al, 1998).

### δ) Άλλα αίτια

Ψυχολογικοί παράγοντες μπορεί να οδηγήσουν σε υπερκατανάλωση τροφής όπως η κατάθλιψη, επίσης ο τρόπος ζωής επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες (εκβιομηχάνιση, αστυφιλία) (Grundy, 1998).

Ενδοκρινικά αίτια όπως ο υποθυρεοειδισμός ή το σύνδρομο Cushing αποτελούν αίτια παχυσαρκίας (Grundy, 1998).

Η χορήγηση φαρμάκων όπως τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, οι σουλφονουλουρίες και η θεραπεία με κορτικοστεροειδή μπορεί να συμμετέχουν στην αύξηση του βάρους (Grundy, 1998).



## 1.5 Παθοφυσιολογία

Ο λιπώδης ιστός αποθηκεύει την περίσσεια ενέργειας με τη μορφή των λιπιδίων. Τα τελευταία χρόνια, έχει αποδειχθεί ότι ο λιπώδης ιστός συμπεριφέρεται ως ενδοκρινής αδένας, με το λιπώδες κύτταρο να λειτουργεί σαν ενδοκρινές. Ο κεντρικός τύπος παχυσαρκίας οδηγεί σε μια δυσανάλογη παραγωγή πολλών μεταβολικών προϊόντων, ορμονών, κυτοκινών, με ποικίλα τοπικά, περιφερικά και κεντρικά αποτελέσματα. Αυτά τα προϊόντα που προέρχονται από το λιπώδες κύτταρο περιλαμβάνουν τη λεπτίνη, τα ελεύθερα λιπαρά οξέα (FFA), τον παράγοντα νέκρωσης όγκων  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), την ιντερλευκίνη 6 (IL-6) κ.ά. (Formiguera,2004).

Η αύξηση της πρόσληψης τροφής διεγείρει την έκκριση της ινσουλίνης, η οποία ακολούθως διεγείρει την λιποπρωτεϊνική λιπάση (LPL) επιτρέποντας την πρόσληψη κυκλοφορούντων τριγλυκεριδίων από το λιποκύτταρο, ενώ ταυτόχρονα η ινσουλίνη αναστέλλει την ορμονοευαίσθητη λιπάση (HSL) και την απελευθέρωση ελεύθερων λιπαρών οξέων (FFA) από το λιποκύτταρο. Το υπερβολικά διατρεφόμενο λιποκύτταρο μπορεί να υπερτραφεί ή κάποιο άγνωστο προς το παρόν ερέθισμα μπορεί να διεγείρει τη διαφοροποίηση των προλιποκυττάρων (Formiguera,2004).

Σαν απάντηση σε ένα ορισμένο επίπεδο αποθηκευμένων τριγλυκεριδίων, το λιποκύτταρο εκκρίνει την ορμόνη λεπτίνη, η οποία κυκλοφορεί και συνδέεται σε υποθαλαμικούς υποδοχείς προκαλώντας απελευθέρωση του παρόμοιου με τη γλυκαγόνη πεπτιδίου 1 (GLP-1) και αναστέλλοντας το νευροπεπτίδιο Y (NPY), έναν ισχυρό διεγέρτη της όρεξης και της σίτισης και έτσι προκύπτει το αίσθημα του κορεσμού (Montague et al,1997).

Ωστόσο, στην πλειονότητα των παχύσαρκων ατόμων διαπιστώνονται πολύ υψηλά ποσοστά παρά χαμηλά επίπεδα λεπτίνης. Έτσι, φαίνεται ότι στον άνθρωπο ο συνήθης τύπος παχυσαρκίας είναι αποτέλεσμα της αντίστασης στη λεπτίνη λόγω υψηλών επιπέδων ενδογενούς λεπτίνης. Δεν είναι ακόμη γνωστό, αν η παρατηρούμενη αντίσταση στη λεπτίνη είναι αποτέλεσμα της μειωμένης έκφρασης του αντίστοιχου υποδοχέα, της διαταραχής της μεταβίβασης του σήματος από τον υποδοχέα της λεπτίνης ή κάποιου άλλου μηχανισμού (Μουτσόπουλος, 2000).

## 1.6 Επιπλοκές στην υγεία

Οι παθήσεις που σχετίζονται με την παχυσαρκία μπορούν να προκύψουν από δύο μηχανισμούς: α) από τις μεταβολικές αλλαγές που έχουν να κάνουν με το υπερβολικό

λίπος, όπως ο διαβήτης τύπου 2 και οι καρδιαγγειακές παθήσεις, και β) από την αυξημένη ποσότητα λίπους από μόνη της, όπως συμβαίνει με τις συνδυαστικές παθήσεις (Reilly,2006). Η παχυσαρκία μπορεί να επηρεάσει σχεδόν όλα τα όργανα και τους ιστούς του σώματος, από τον εγκέφαλο μέχρι τα άκρα, προκαλώντας ένα πλήθος κλινικών προβλημάτων. Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται όλες οι σχετικές παθήσεις που μπορούν να προκληθούν λόγω της παχυσαρκίας.

Πίνακας 1.3 Παθήσεις που οφείλονται ή επιβαρύνονται από την παχυσαρκία (Reilly 2006)

<b>Καρδιά</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πρώιμη ισχαιμική νόσος</li> <li>• Υπερτροφία αριστερής κοιλίας</li> <li>• Στηθάγχη</li> <li>• Υπέρταση</li> <li>• Υπερτροφία δεξιάς κοιλίας</li> </ul>
<b>Αναπνευστικό</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απόφραξη ή άπνοια στον ύπνο</li> </ul>
<b>Ήπατο – χοληφόρο σύστημα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χολολιθίαση</li> <li>• Λιπώδης εκφύλιση ήπατος</li> </ul>
<b>Ενδοκρινικές και μεταβολικές λειτουργίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σακχαρώδης διαβήτης</li> <li>• Ουρική αρθρίτιδα</li> <li>• Υπεροουριχαιμία</li> <li>• Υπερλιπιδαιμίες</li> </ul>
<b>Νεφρικό σύστημα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λευκωματοουρία</li> <li>• Νέφρωση</li> <li>• Θρόμβωση των νεφρικών φλεβών</li> </ul>
<b>Δέρμα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ραβδώσεις</li> <li>• Ακανθώδης μελανοδερμία</li> <li>• Δασυτριχισμός γυναικών</li> <li>• Πολλαπλά θηλώματα</li> </ul>
<b>Νεοπλασίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καρκίνος παχέος εντέρου</li> <li>• Καρκίνος μαστού</li> <li>• Καρκίνος ενδομητρίου</li> <li>• Προστάτης</li> </ul>
<b>Αναπαραγωγική λειτουργία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προβλήματα κατά την κύηση και τον τοκετό</li> </ul>
<b>Ψυχολογική και κοινωνική συμπεριφορά</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αίσθημα μειονεκτικότητας</li> <li>• Κοινωνική απομόνωση</li> <li>• Αυξημένη ευαισθησία για ψυχοευρώσεις</li> </ul>
<b>Αρθρώσεις, μύες και συνδετικός ιστός</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οστεοαρθρίτιδα</li> <li>• Εκφυλιστική οστεοαρθροπάθεια</li> </ul>
<b>Διάφορα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αυξημένος κίνδυνος στις χειρουργικές επεμβάσεις</li> <li>• Μειωμένη σωματική ευκινησία</li> <li>• Δυσχέρεια στη διάγνωση ασθενειών</li> <li>• Αυξημένη θνησιμότητα</li> </ul>

## 1.7 Αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

Για την αποτελεσματική καταπολέμηση της ασθένειας αυτής, είναι αναγκαία μια γενική προληπτική προσέγγιση που να περιλαμβάνει όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς, σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Σχεδόν όλοι οι ερευνητές δημόσιας και κλινικής υγείας συμφωνούν ότι η πρόληψη αποτελεί την απαραίτητη στρατηγική για τον έλεγχο της σύγχρονης αυτής επιδημίας της παχυσαρκίας. Η πρόληψη μπορεί να περιλαμβάνει την πρωτοβάθμια πρόληψη της ίδιας της παχυσαρκίας, τη δευτεροβάθμια πρόληψη ή αποφυγή επαναπρόσληψης βάρους μετά από κάποια απώλεια και την πρόληψη της περαιτέρω αύξησης του βάρους σε παχύσαρκα άτομα που δεν μπορούν να χάσουν βάρος. Οι περισσότερες προσεγγίσεις έχουν εστιάσει στην αλλαγή της συμπεριφοράς σε σχέση με τη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα, σύμφωνα με τα παρακάτω: (WHO, 2003)

- Ενθάρρυνση των πολιτών από ειδικούς, να γνωρίσουν καλύτερα τη σχέση μεταξύ της διατροφής και της υγείας, τη σχέση μεταξύ της πρόσληψης και της κατανάλωσης ενέργειας, τις δίαιτες που μειώνουν τους κίνδυνους χρόνιων νόσων.
- Προστασία των καταναλωτών από ενέργειες διαφήμισης, εμπορευματοποίησης και προώθησης.
- Να ελεγχθεί η εξέλιξη της υγιεινής διατροφής και της σωματικής άσκησης στον πληθυσμό και να αναπτυχθεί η έρευνα και τα επιστημονικά πορίσματα, σχετικά με τα μέτρα που έχουν ληφθεί στον τομέα.
- Παρότρυνση παιδιών και ενηλίκων σε καθημερινή σωματική άσκηση, ανάπτυξη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον τομέα της διατροφής και της σωματικής άσκησης.
- Οι εργοδότες να προσφέρουν υγιεινά τρόφιμα στα κυλικεία που υπάρχουν στο χώρο εργασίας και να διαθέτουν αθλητικές εγκαταστάσεις για σωματική άσκηση.
- Δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος σε αστικές περιοχές, για την άσκηση αθλητικών δραστηριοτήτων.

### **1.7.1. Πρωτοβάθμια πρόληψη της παχυσαρκίας**

Εάν η οικογένεια ακολουθεί σωστά διατροφικά πρότυπα και έναν υγιεινό τρόπο ζωής, τα παιδιά μπορούν να πάρουν τις σωστές βάσεις σε μικρή ηλικία και να αποκτήσουν σωστές συνήθειες τις οποίες θα ακολουθούν στη ζωή τους. Οι κρίσιμες ηλικίες όπου τα παιδιά εμφανίζουν παχυσαρκία, η οποία αν δεν αντιμετωπιστεί τα οδηγεί σε παχύσαρκους ενήλικες, είναι τα 2 με 3 πρώτα χρόνια της ζωής τους, τα 5-7 και η εφηβεία. Οι γονείς θα πρέπει να γνωρίζουν πως αν το παιδί τους ζυγίζει περισσότερα κιλά από αυτά που αναλογούν στην ηλικία του, θα πρέπει να συμβουλευτούν τον παιδίατρό τους. Ο παιδίατρος θα πρέπει να παραπέμψει τους γονείς στον ειδικό γιατρό ή τα ειδικά κέντρα ελέγχου βάρους στα νοσοκομεία της χώρας. Με βάση των επόμενων κριτηρίων καθίσταται δυνατή η πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας: (Daniels et al, 2000)

- Αξιολόγηση των τιμών του βάρους και του BMI σε σχέση με την ηλικία (ειδικές καμπύλες βιβλιαρίου υγείας).
- Να λαμβάνεται υπόψη η πρόωγη παχυσαρκία (πριν από τον 6ο χρόνο ζωής) και η γρήγορη μετατόπιση στις καμπύλες των εκατοστιαίων θέσεων (πχ το πέρασμα από την 60η στην 90η εκ. θέση), γεγονότα που αποτελούν δείκτες κινδύνου ανάπτυξης παχυσαρκίας και απαιτούν ιατρική επέμβαση.
- Να μη θεραπεύεται το υπερβάλλον βάρος πριν την ηλικία των 3 ετών.
- Δράση εναντίον ενός τρόπου ζωής που χαρακτηρίζεται από καθιστική ζωή και πρόσληψη τροφής εκτός κυρίων γευμάτων.
- Ήπια μείωση της ενεργειακής πρόσληψης για να είναι εξασφαλισμένες οι ανάγκες της ανάπτυξης και αποφυγή των ανεπιθύμητων ενεργειών της διατροφικής στέρησης.
- Συμμετοχή και ουσιαστική συμβολή της οικογένειας.

### **1.7.2. Δευτεροβάθμια πρόληψη της παχυσαρκίας**

Όταν αποτυγχάνει το αντικείμενο της πρόληψης, δηλαδή όταν βρισκόμαστε μπροστά σε ένα παχύσαρκο άτομο, γίνεται συνδυασμός θεραπευτικών μέτρων πάντοτε για όσο το δυνατόν καλύτερα αποτελέσματα. Αυτά περιλαμβάνουν:

### **1.7.2.1. Αλλαγή τρόπου διατροφής**

Στην πλειοψηφία πρόκειται για διόρθωση της υπερβολικής ενεργειακής πρόσληψης, αλλά και της ποιότητας της τροφής. Στόχος είναι η βοήθεια του ασθενούς έτσι ώστε να βρει μια διατροφική ισορροπία. Συνιστάται να βοηθηθεί ο πάσχων α) να εκτιμά τη διατροφική του πρόσληψη, γνωρίζοντας το ενεργειακό περιεχόμενο των τροφών, β) να αναλύει τη σημασία των ενδιάμεσων γευμάτων και των καταστάσεων που τις προκαλούν: η τήρηση διατροφικού ημερολογίου είναι ένα χρήσιμο εργαλείο. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η θεραπεία των διαταραχών της διατροφικής συμπεριφοράς, διότι η παροξυσμική υπερφαγία, η νυκτερινή υπερφαγία και τα συχνά ενδιάμεσα γεύματα, είναι πηγές σημαντικής θερμιδικής πρόσληψης και ο έλεγχός τους μπορεί να είναι αρκετός για τη μείωση του υπερβάλλοντος βάρους (ACSM, 2001).

Η χορήγηση υποθερμιδικής δίαιτας πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ατομικές διατροφικές συνήθειες και να μην περιλαμβάνει μεγάλες στερήσεις. Πρακτικά, η διαιτητική προσέγγιση συνιστάται σε μείωση κατά 15-30% της λήψης τροφής ή η πρόσληψη περίπου των 2/3 της ημερήσιας ενεργειακής δαπάνης όπως αυτή υπολογίστηκε από την ηλικία, το φύλο, το βάρος και το σύνηθες επίπεδο σωματικής δραστηριότητας. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε τακτική και μακροπρόθεσμη βάση δίαιτες χαμηλών ή πολύ χαμηλών θερμίδων (Ross et al, 2000).

### **1.7.2.2 Σωματική δραστηριότητα**

Ο ρόλος της άσκησης είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τον έλεγχο του βάρους, καθώς είναι ο μόνος τρόπος με τον οποίο μπορούμε να αυξήσουμε τις καύσεις του οργανισμού και την κατανάλωση ενέργειας. Συνιστάται μία διαρκής, μέτριας έντασης, επαναλαμβανόμενη σωματική δραστηριότητα, όχι μόνο για το μακροπρόθεσμο έλεγχο του βάρους, αλλά και για τη βελτίωση των μεταβολικών επιπλοκών. Κατά πρώτο λόγο συνιστάται η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας στην καθημερινή ζωή και τον ελεύθερο χρόνο (περπάτημα με σταθερό βήμα αντί για μετακίνηση με αυτοκίνητο, σκάλες αντί για ασανσέρ κλπ). Μπορεί να συμπληρωθεί με προγραμματισμένη δραστηριότητα δύο έως τρεις φορές την εβδομάδα. Η απουσία τακτικής σωματικής δραστηριότητας είναι κακός προγνωστικός παράγοντας για τη διατήρηση του βάρους (ACSM, 2001).

Έχει αποδειχθεί ότι 45 με 60 λεπτά καθημερινής αερόβιας άσκησης, αυξάνουν την μέση κατανάλωση ενέργειας, ελαττώνουν την όρεξη και το άγχος, βελτιώνουν τη φυσική κατάσταση και δημιουργούν ψυχική ευφορία. Κατά την διάρκεια της άσκησης αλλά και

για ένα χρονικό διάστημα με το τέλος της άσκησης ο οργανισμός συνεχίζει την διαδικασία της καύσης, αυτό συμβαίνει γιατί το ποσοστό των λιπαρών οξέων στον αίμα είναι αυξημένα με αποτέλεσμα να συνεχίζεται το φαινόμενο της λιπόλυσης. Η διάρκεια θα κυμαίνεται από 20 έως 60 λεπτά, και θα πρέπει να σχετίζεται στενά με την ένταση, όσο πιο έντονη θα είναι η άσκηση τόσο πιο λίγη θα είναι η διάρκεια της και το αντίστροφο (Slentz et al, 2004).

Θα πρέπει να υπάρχει ποικιλία ασκήσεων και για να μην υπάρχει επιβάρυνση των ίδιων μελών του σώματος αλλά και για ψυχολογικούς λόγους. Τα καλύτερα αποτελέσματα φαίνεται ότι έχει ο συνδυασμός αεροβικής και αναερόβιας άσκησης. Η αερόβια άσκηση αυξάνει τις καύσεις ενώ η αναερόβια βοηθάει στη διατήρηση και αύξηση της άλιπης σωματικής μάζας. Η κατανάλωση ενέργειας στην αναερόβια δεν είναι τόσο αυξημένη όσο είναι με την αερόβια προπόνηση αλλά συμμετέχει στην αύξηση του βασικού μεταβολισμού και στην ενδυνάμωση του μυοσκελετικού συστήματος προστατεύοντας το από τραυματισμούς (Slentz et al, 2004).

### **1.7.2.3 Τροποποίηση συμπεριφοράς**

Στηρίζεται στις μεθόδους ελέγχου των ερεθισμάτων, τη θετική ενδυνάμωση του ατόμου και την αναζήτηση οικογενειακής και κοινωνικής υποστήριξης. Η ψυχολογική υποστήριξη αποτελεί απαραίτητο τμήμα στην αντιμετώπιση του προβλήματος. Αυτή περιλαμβάνει: ενίσχυση της αυτοπεποίθησης και του αυτοέλεγχου, αξιολόγηση της ετοιμότητας για αλλαγές και προώθησή της, εκπαίδευση στη λύση προβλημάτων, εξάσκηση στην πρόληψη υποτροπής και προσανατολισμό σε ρεαλιστικούς στόχους για αλλαγή στον τρόπο ζωής (Batch, 2005).

### **1.7.2.4 Φαρμακευτική αγωγή**

Φάρμακα χορηγούνται μόνο επί αποτυχίας των προηγούμενων μέτρων και σε ασθενείς με BMI πάνω από 30 kg/m<sup>2</sup> ή σε ασθενείς με BMI πάνω από 25 kg/m<sup>2</sup> που εμφανίζουν επιπλοκές ή αυξημένο κίνδυνο νοσηρότητας λόγω του αυξημένου σωματικού βάρους (WHO,2003).

Κύριος στόχος είναι η βοήθεια για μακρόχρονη διατήρηση του βάρους. Μόνο φάρμακα αποδεδειγμένης αποτελεσματικότητας και ανοχής πρέπει να χρησιμοποιούνται,

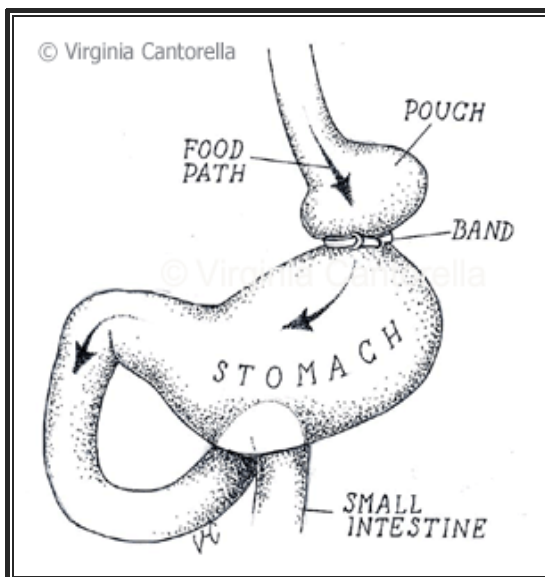
συνέχιση της θεραπείας πέραν του τριμήνου πρέπει να γίνεται μόνο στους ασθενείς που ανταποκρίνονται θετικά σε αυτή (WHO,2003).

Οι φαρμακευτικές ουσίες που είναι εγκεκριμένες για την απώλεια βάρους διακρίνονται σε δύο κύριες κατηγορίες : σε αυτές που μειώνουν την πρόσληψη τροφής μέσω της μείωσης της όρεξης ή της αύξησης του αισθήματος κορεσμού(φάρμακα που δρουν κεντρικά) και σε αυτές που μειώνουν την απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών(φάρμακα που δρουν περιφερειακά) (Ζαμπέλας, 2007).

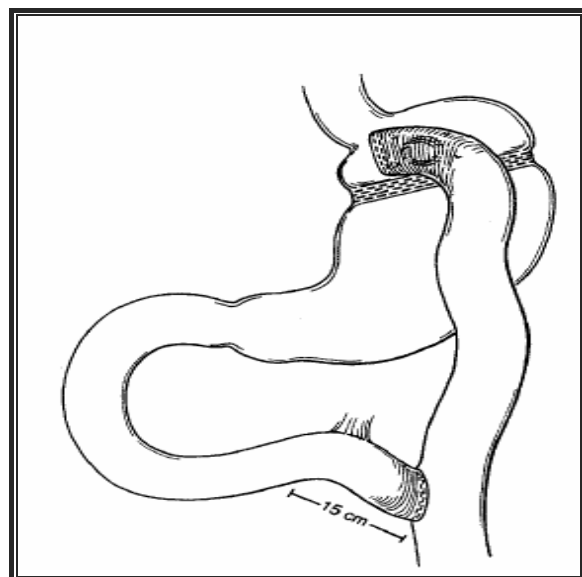
Για να είναι πιο αποτελεσματική η παρέμβαση συνιστάται να χρησιμοποιούνται παράλληλα με συμπεριφοριστική παρέμβαση, η οποία να προωθεί μια υγιεινή διατροφή και έναν πιο δραστήριο τρόπο ζωής (WHO, 2003).

### 1.7.2.5 Χειρουργική θεραπεία

Θεωρείται κατ' εξαίρεση θεραπευτική προσέγγιση και συστήνεται με τη σύμφωνη γνώμη του ειδικού, μετά από σωστή ιατρική παρακολούθηση τουλάχιστον ενός έτους η οποία περιλαμβάνει ψυχολογική αντιμετώπιση και τροποποίηση συμπεριφοράς, πολύπλευρη προσέγγιση και αντιμετώπιση ψυχολογικών δυσχερειών. Εφαρμόζεται μόνο σε νοσογόνο παχυσαρκία ( $BMI > 40 \text{ kg/m}^2$ ) η οποία ανθίσταται στη συμβατική θεραπεία και προκαλεί σημαντικές, μη ελεγχόμενες επιπλοκές. Οι δύο κύριες χειρουργικές επεμβάσεις που προωθούν την απώλεια βάρους είναι ο γαστρικός δακτύλιος και η γαστρική παράκαμψη κατά Roux-en-Y (γαστρικό by pass) (Shelley & Stephen, 2005).



Εικόνα 1.1 Γαστρικός δακτύλιος  
Livingston EH. Obesity and its surgical management.  
Am J Surg. 2002 ; 184:103-13.



Εικόνα 1.2 Γαστρική παράκαμψη κατά Roux-en-Y.  
Livingston EH. Obesity and its surgical management.  
Am J Surg. 2002 ; 184:103-13.

Ο γαστρικός δακτύλιος αποτελείται από βιοσυμβατή σιλικόνη, που τοποθετείται με λαπαροσκόπηση συνήθως, και δημιουργεί ένα μικρό γαστρικό θύλακα στο ανώτερο μέρος του στομάχου, έτσι ώστε να επέρχεται κορεσμός με μικρές ποσότητες τροφής. Επειδή ο θύλακας αδειάζει μέσα από μια στενή δίοδο, ο κορεσμός διαρκεί αρκετές ώρες. Με τη βοήθεια του δακτυλίου η όρεξη και η κατανάλωση τροφής μειώνονται σημαντικά, με αποτέλεσμα μεγάλη και σταθερή απώλεια βάρους (Santiago et al, 2005).

Η γαστρική παράκαμψη είναι η πιο συνηθισμένη επέμβαση δυσαπορρόφησης. Στην πραγματικότητα πρόκειται για γαστρονηστιδική παράκαμψη και τα αποτελέσματα της επέμβασης εξαρτώνται από το μήκος του λεπτού εντέρου που παρακάμπτεται. (Santiago et al, 2005).

Στην Αμερική και στον Καναδά προτιμούν τη γαστρική παράκαμψη, ενώ στην Ευρώπη και στην Αυστραλία το γαστρικό δακτύλιο. Αποτελέσματα από έρευνες έδειξαν ότι και οι 2 επεμβάσεις προκαλούν σημαντική απώλεια βάρους, αλλά ο γαστρικός δακτύλιος παρουσιάζει λιγότερες επιπλοκές. Η χρήση της γαστρικής παράκαμψης έχει περιοριστεί εξαιτίας των επιπλοκών της. Έτσι, η χρήση της λαπαροσκοπικής τοποθέτησης του γαστρικού δακτυλίου, λόγω της έλλειψης χειρουργικής θνησιμότητας, της μικρής διάρκειας της χειρουργικής επέμβασης και νοσηλείας και των ενθαρρυντικών αποτελεσμάτων στην απώλεια βάρους αποτελεί μια ασφαλή και αποτελεσματική εναλλακτική έναντι της γαστρικής παράκαμψης (Santiago et al, 2005).

Το τελικό αποτέλεσμα εξαρτάται από το είδος της επέμβασης, αλλά κυρίως από τη μετεγχειρητική συμπεριφορά του ασθενή (Shelley & Stephen, 2005).



## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: Ανορθόδοξοι Τρόποι Αδυνατίσματος

Αμέτρητες ειδικότητες – συχνά χωρίς την απαραίτητη κατάρτιση - ασχολούνται και προσπαθούν με ορθόδοξους και ανορθόδοξους τρόπους να λύσουν ή να πείσουν ότι μπορούν να λύσουν το πρόβλημα της παχυσαρκίας, ενώ συγχρόνως δαπανώνται τεράστια χρηματικά ποσά. Με όλη αυτήν τη συγκέντρωση του κοινωνικού ενδιαφέροντος γύρω από το σωματικό βάρος, εκατομμύρια άνθρωποι πέφτουν θύματα 'μοδάτων' διαιτών και προϊόντων αδυνατίσματος που υπόσχονται θαύματα (Ashley et al. 2001). Για τους περισσότερους ανθρώπους με πρόβλημα βάρους, μικρό ή μεγάλο, η διαδικασία της απώλειας βάρους είναι ένας συνεχής αγώνας και αρκετές φορές χωρίς κανένα αποτέλεσμα. Υπό αυτές τις συνθήκες γίνεται αντιληπτό ότι οι διάφορες 'ανορθόδοξες' δίαιτες ή 'fad diets', όπως είναι ο διεθνής όρος, εξαπλώνονται βασιζόμενες στην επιθυμία για γρήγορη απώλεια βάρους και πολλές φορές στην έλλειψη ενημέρωσης του γενικού πληθυσμού σε θέματα διατροφής. Παράλληλα, με την εμφάνιση αυτών αυξάνονται και τα ποσοστά παχυσαρκίας, γεγονός που υποδηλώνει την αναποτελεσματικότητά τους (Foote et al. 2000).

Στις παραπάνω αποτυχημένες προσπάθειες απώλειας βάρους, έχει στηθεί ολόκληρη βιομηχανία προϊόντων και υπηρεσιών. Διάφορα σκευάσματα (χάπια που μειώνουν την όρεξη, ροφήματα με βάση την χρήση βοτάνων, υποκατάστατα γευμάτων) δρουν με διαφορετικό μηχανισμό το καθένα και περιέχουν διαφορετικές δραστικές ουσίες. Ως εκ τούτου, έχουν διαφορετικές παρενέργειες όσο και διαφορετική αποτελεσματικότητα. Αρκετά επίσης σκευάσματα κυκλοφορούν σήμερα χωρίς την έγκριση των αρμόδιων φορέων, με αποτέλεσμα να υστερούν σε μελέτες αποτελεσματικότητας, ασφάλειας, παρενεργειών και ιδανικής δοσολογίας με ότι αυτό μπορεί να συνεπάγεται για την υγεία αυτού που τα χρησιμοποιεί (Miller, 2006).

Όλες οι επιστημονικές έρευνες συγκλίνουν πως η επιτυχημένη απώλεια βάρους είναι συνυφασμένη με τη διατήρησή του και αυτό μπορεί να επιτευχθεί μόνο αν αλλάξουμε τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε, ερμηνεύουμε, αισθανόμαστε και τέλος συμπεριφερόμαστε απέναντι στο φαγητό. Η διαδικασία αυτή απαιτεί προσωπικό χρόνο, ρεαλιστικούς στόχους και κίνητρα που ανατροφοδοτούν τη θέληση και τη δύναμη για αλλαγή. Μια τέτοια παρέμβαση μπορεί να σχεδιαστεί μονάχα από ομάδα καταρτισμένων

επιστημόνων, όπως πτυχιούχων διαιτολόγων σε συνεργασία με γυμναστές και ψυχολόγους (Institute of Medicine, 2003).

Παρακάτω θα γίνει αναφορά στην αιτία, όπου το μεγαλύτερο ποσοστό παχύσαρκων είτε υπέρβαρων ατόμων οδηγούνται στην αγορά προϊόντων αδυνατίσματος. Οι περισσότεροι έπειτα από πολλές προσπάθειες απώλειας βάρους, οι οποίες στηρίζονται σε δίαιτες όπου στην πλειοψηφία τους είναι αναμφίβολες ως προς την αποτελεσματικότητα τους χωρίς επιστημονική τεκμηρίωση, οδηγούνται στην επαναπρόσληψη βάρους και σε μια διαδικασία αποφυγής διατροφικού περιορισμού και στην αναζήτηση προϊόντων που υπόσχονται εύκολες λύσεις (προϊόντα αδυνατίσματος).

## **2.1 Αναποτελεσματικές δίαιτες**

Για να είναι επιτυχής μια δίαιτα, πρέπει να μειώνει τη θερμιδική πρόσληψη, ώστε να είναι χαμηλότερη από την κατανάλωση ενέργειας, και να προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες και στις προτιμήσεις του ατόμου. Για να είναι ασφαλής, πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες του οργανισμού σε θρεπτικά συστατικά και να προλαμβάνει την απώλεια μυϊκού ιστού και άλλες επιπλοκές. Επίσης, να λαμβάνει υπόψη τις ενεργειακές ανάγκες, μέσα από υπολογισμούς του βασικού μεταβολισμού (BMR) και με συγκεκριμένες εξισώσεις. Οι υπολογισμοί αυτοί λαμβάνουν υπόψη το φύλο, το βάρος, το ύψος, την ηλικία, αλλά και το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας του ατόμου (Κυσταθιάδης, 2006).

Ο ιατρικώς ενδεδειγμένος ρυθμός απώλειας βάρους είναι περίπου 3-4 κιλά το μήνα. Εφόσον οι θερμιδικές ανάγκες των περισσότερων ατόμων μέσης ηλικίας κυμαίνονται μεταξύ 2000-2500 kcal την ημέρα, για την απώλεια 1 kg βάρους την εβδομάδα απαιτείται ελάττωση της θερμιδικής πρόσληψης κατά 1000 kcal, που συνεπάγεται ότι η ημερήσια πρόσληψη δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 1000-1200 kcal (Κυσταθιάδης, 2006).

Υποθερμιδική ή ολιγοθερμιδική δίαιτα, λέγεται μια δίαιτα στην οποία καταναλώνεται μικρότερη ποσότητα τροφής από την απαραίτητη για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του οργανισμού. Μια δίαιτα ονομάζεται αυστηρά υποθερμιδική, όταν η συνολική ενεργειακή απόδοση της υπολογίζεται σε λιγότερο από 800 θερμίδες ημερησίως. Πρέπει να δίνεται κάτω υπό ιατρική παρακολούθηση και για χρονικό διάστημα μέχρι 4 εβδομάδων, σε άτομα με μεγάλου βαθμού παχυσαρκία (BMI>30) που είτε απέτυχαν να χάσουν βάρους με τις συνήθεις δίαιτες, είτε είναι πριν από κάποια επέμβαση που χρήζει γρήγορης απώλειας βάρους (Rossner, 1998)

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, 8% από το 29% περίπου των ανδρών και 24% από το 44% των γυναικών που προσπαθούσαν να χάσουν βάρος, πραγματοποιούσαν εφαρμογή εξαντλητικών διαιτολογίων που είχαν βρει από κάποιο περιοδικό ή είχαν ακούσει από φίλους και γνωστούς (Chandra, 2002)

Ξεκινώντας μία δίαιτα, η απώλεια βάρους την πρώτη εβδομάδα είναι μεγαλύτερη από τις επόμενες εβδομάδες. Όσο αυστηρή είναι η δίαιτα τόσο μεγαλύτερη είναι και η απώλεια. Στο πρώτο στάδιο ελάττωσης βάρους ο οργανισμός χρησιμοποιεί κυρίως ως καύσιμη ύλη το γλυκογόνο και όχι το λίπος. Το γλυκογόνο αποθηκεύεται κυρίως στους μύς και στο ήπαρ ενωμένο με νερό (3-4 γρ. νερό για κάθε γρ. γλυκογόνο) και με κάλιο (K<sup>+</sup>) (0,45 mmol K<sup>+</sup> για κάθε γρ. γλυκογόνου). Οι μεταβολές του ολικού K<sup>+</sup> του σώματος στο πρώτο στάδιο μιας δίαιτας αυστηρά υποθερμιδικής αντανακλά τις μεταβολές άλιπης μάζας του σώματος (Stephen et al. 1992). Όταν μετρήθηκε η μεταβολή του ολικού K<sup>+</sup> σώματος μετά από 4 ημέρες εφαρμογής μιας δίαιτας 405 θερμίδων, από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι η απώλεια του K<sup>+</sup> ήταν 180 mmol, που αντιστοιχούν σε απώλεια γλυκογόνου περίπου 400 γρ. Αυτή η ποσότητα του γλυκογόνου συνοδεύεται από τριπλάσια ή τετραπλάσια απώλεια νερού. Τα άτομα της έρευνας έχασαν κατά μέσο όρο (4± 1.8) kg, που δεν ήταν όμως λίπος (Marion et al. 2007).

Συμπερασματικά, στο πρώτο στάδιο της εφαρμογής μιας πολύ αυστηρής δίαιτας η απώλεια του βάρους είναι φαινομενική και δεν οδηγεί σε μείωση λίπους (Marion et al. 2007). Τέτοιου είδους δίαιτες επιβαρύνουν τον οργανισμό λόγω ανεπάρκειας σε μικροθρεπτικά και μακροθρεπτικά συστατικά και σε μακρά χρονικά διαστήματα προκαλούν σοβαρές παθήσεις, όπως σύνδρομο χρόνιας κόπωσης, λιποθυμικά επεισόδια, δυσκοιλιότητα, διάρροια, τριχόπτωση, ανωμαλίες περιόδου, ορθοστατική υπόταση, αδυναμία συγκέντρωσης, διαταραχές ηλεκτρολυτών, καρδιακές αρρυθμίες, αναιμία, κέτωση, γρήγορη επανάκτηση του παθολογικού βάρους (Eston et al. 1992)

Σε αρκετές ακατάλληλες δίαιτες, η απώλεια βάρους συχνά οφείλεται αποκλειστικά σε απώλεια υγρών. Σε ποσοστό που μπορεί να φτάσει έως 25% βάσει μελετών, αναπτύσσονται χολόλιθοι, που εν μέρει οφείλονται στην επίπτωση βουλιμικών επεισοδίων, μετά την εφαρμογή της δίαιτας. Τα επεισόδια υπερφαγίας, που συχνά εμφανίζονται μετά τις δίαιτες αυτές, μπορεί να προκαλέσουν τοξική προσβολή του παγκρέατος και παγκρεατίτιδα. Συχνά αυτού του τύπου δίαιτες δεν αποδίδουν την απαραίτητη γλυκόζη στον οργανισμό, με συνέπεια αυτός να καταβολίζει πρωτεΐνες, δομικές και σπλαχνικές, για να πάρει την ενέργεια που χρειάζεται. Έτσι καταβολίζει τη

μυϊκή του μάζα, με αποτέλεσμα να μειώνεται ο βασικός μεταβολισμός του ατόμου και το χαμένο σωματικό βάρος να επανακτάται πολύ γρήγορα. Το νέο σωματικό βάρος συχνά υπερβαίνει το προηγούμενο βάρος (Anderson et al. 2000).

Επίσης μια άλλη μέθοδος απώλειας βάρους που χρησιμοποιείται συχνά στις μέρες μας είναι οι δίαιτες express. Οι δίαιτες express έκαναν την εμφάνισή τους τη δεκαετία του '80 στην Αμερική και στα χρόνια που ακολούθησαν έγιναν ιδιαίτερα δημοφιλείς σε όλον τον κόσμο. Η επιτυχία τους στηρίχθηκε κυρίως στην άγνοια των ατόμων με προβλήματα βάρους, που τους καθιστούσε ευκολόπιστους στις υποσχέσεις των συγκεκριμένων διαιτών περί γρήγορης και ανώδυνης απώλειας των περιττών κιλών (Berkowitz, 2000).

- Υπόσχονται μεγάλη απώλεια βάρους σε σύντομο χρονικό διάστημα
- Υπόσχονται λιγότερη πείνα
- Μιλάνε για «μαγικά» τρόφιμα ή «μαγικούς» συνδυασμούς τροφίμων
- Επιτρέπουν απεριόριστες ποσότητες κάποιων τροφίμων
- Δίνουν έμφαση στην μονοφαγία, δηλαδή την κατανάλωση συγκεκριμένων μόνο τροφίμων όπως ζωικά προϊόντα (δίαιτα Atkins), σούπες (δίαιτα της λαχανόσουπας), φρούτα και γιαούρτια (αποτοξίνωση) ή χυμούς (δίαιτα του γκρέιπ φρουτ) κ.ά.
- Αποκλείουν ομάδες τροφίμων από το καθημερινό διαιτολόγιο (κυρίως τρόφιμα που είναι πλούσια σε υδατάνθρακες, όπως ψωμί, ζυμαρικά, ρύζι, πατάτα ή ακόμα και τα γαλακτοκομικά).
- Χαρακτηρίζονται από ανισορροπία σε θρεπτικά συστατικά (π.χ. πολύ χαμηλές σε υδατάνθρακες ή / και λίπος, πολύ υψηλές σε πρωτεΐνες κ.ά.) (Guttersen et al. 2007)

Το κοινό «μαγικό» που παρουσιάζουν όλες αυτές οι δίαιτες είναι α) η πολύ χαμηλή πρόσληψη θερμίδων που θα οδηγήσει σε απώλεια βάρους, ανεξάρτητα από οποιοδήποτε συνδυασμό τροφίμων β) η μονοφαγία και η μονοτονία που κάνουν το άτομο να βαριέται να τρώει συνεχώς το ίδιο τρόφιμο για μέρες, με αποτέλεσμα να μειώνει την ποσότητα τροφής που προσλαμβάνει. Η επιτυχία είναι μόνο προσωρινή, η γρήγορη απώλεια βάρους και η στέρηση πολλών τροφών, οδηγούν το άτομο σε γρήγορη επαναπρόσληψη του χαμένου βάρους, αφού τη στέρηση και τη μονοτονία διαδέχεται η υπερκατανάλωση των τροφίμων που το άτομο στερήθηκε το διάστημα αυτό (Van Gaal , 1998).

Οι δίαιτες express προκαλούν πέρα από τα προσωρινά συμπτώματα (ζαλάδες, πονοκέφαλους, κόπωση, γρήγορη εξάντληση, δυσκοιλιότητα) το φαινόμενο γιο-γιο (αυξομείωση βάρους). Η διαφορά όμως είναι ότι ενώ είχε χάσει μυϊκή μάζα τώρα παίρνει λίπος. Το αποτέλεσμα είναι να επιβαρύνεται η υγεία του ατόμου και η απόκτηση ενός σώματος που φαινομενικά είναι πιο γεμάτο (Garrow, 1991)

Σύγχρονες μελέτες έχουν δείξει ότι η δραστική μείωση των θερμίδων σε ένα διαιτολόγιο μπορεί να βοηθήσει να χαθεί βάρος βραχυπρόθεσμα-και πολλοί το πετυχαίνουν. Μακροπρόθεσμα, όμως, οι στερητικές δίαιτες είναι καταδικασμένες σε αποτυχία, γιατί οι άνθρωποι δεν μπορούν να τις τηρήσουν για πολύ. Οι ισορροπημένες μέτρια υποθερμιδικές δίαιτες, έχουν καλύτερα μακροχρόνια αποτελέσματα, λιγότερες παρενέργειες και επιτρέπουν καλύτερη κοινωνική ζωή και ποικιλία στη διατροφή (Astrup et al. 2004).

Οι δίαιτες απώλειας βάρους πρέπει πάντα να γίνονται υπό ιατρική επίβλεψη με στόχο τη βελτίωση της διατροφικής συμπεριφοράς μέχρι την επίτευξη του επιθυμητού βάρους και με την ολοκλήρωση του προγράμματος ακολουθείτε πάντα πρόγραμμα συντήρησης. Το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα της δίαιτας καθορίζεται ανάλογα με τις μεταβολικές αντοχές του οργανισμού κατά την ιατρική εκτίμηση (Rosdahl & Kowalski, 2008).

## 2.2 Προϊόντα αδυνατίσματος

Τα προϊόντα αδυνατίσματος προβάλλονται ως ένας γρήγορος τρόπος, χωρίς κανένα διατροφικό περιορισμό για να ξεφύγει το υπέρβαρο άτομο, από μια κουραστική και επίπονη διαδικασία, από τη στιγμή που οι περισσότερες δίαιτες απαιτούν κόπο και χρόνο (Saper et al. 2004)



Εικόνα 2.1 Προϊόντα αδυνατίσματος

Πολύχρωμα χάπια, σιρόπια, υποκατάστατα γευμάτων, τσίχλες που μειώνουν την όρεξη, ταμπλέτες, φυτικά βότανα και διάφορα άλλα σκευάσματα υπόσχονται από χάσιμο κιλών, μέχρι ευεξία, αισιοδοξία. Τα σκευάσματα αυτά προέρχονται κυρίως από εταιρίες συμπληρωμάτων διατροφής και στην πλειοψηφία τους στερούνται αποτελεσματικότητας και ασφάλειας, τα περισσότερα δεν έχουν έγκριση κυκλοφορίας από αναγνωρισμένους διεθνείς και εθνικούς οργανισμούς φαρμάκων και τροφίμων, σύμφωνα με τα παραπάνω, είναι φυσικό να αναρωτηθεί κάποιος κατά πόσο υπάρχουν ασφαλείς ουσίες σε μορφή χαπιού, που να ενισχύουν την προσπάθεια ενός ατόμου στην απώλεια σωματικού βάρους (Saper et al. 2004).

Τα περισσότερα δε θεωρούνται φάρμακα και δεν ελέγχονται από τον Ελληνικό Οργανισμό Φαρμάκων (ΕΟΦ) αλλά ούτε και από τον Αμερικανικό Οργανισμό Φαρμάκων και Τροφίμων (FDA). Γι' αυτό και μέσα στις συσκευασίες δεν αναγράφονται ανεπιθύμητες ενέργειες και αλληλεπιδράσεις. Στην πλειοψηφία, είναι επικίνδυνα για άτομα με προβλήματα υγείας, ενώ μερικά από αυτά περιέχουν φυτικά συστατικά τα οποία έχει απαγορευθεί η κυκλοφορία τους σε κάποιες χώρες (Ξυπολυτά – Ζαχαριάδη, 2003).

Οι Αμερικανοί υπολογίζεται πως ξοδεύουν ετησίως 42 δισεκατομμύρια δολάρια σε τρόφιμα, προϊόντα και υπηρεσίες αδυνατίσματος, ενώ το αντίστοιχο κόστος στη Δυτική Ευρώπη ανέρχεται στα 1,4 δισεκατομμύρια. Ένας μεγάλος αριθμός χαπιών αδυνατίσματος είναι διαθέσιμα από τα φαρμακεία της γειτονιάς, από τα σούπερ μάρκετ, από τα καταστήματα υγιεινής διατροφής και online στο διαδίκτυο (Bray, 2001).

### **2.3 Ιστορική αναδρομή**

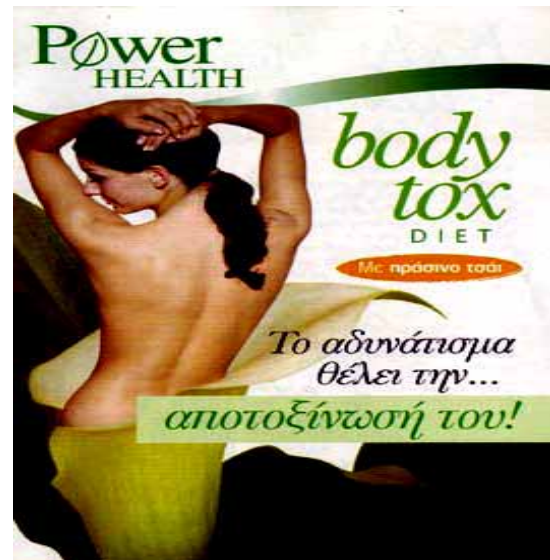
Όπως συμφωνούν οι ειδικοί επιστήμονες, η βιομηχανική επανάσταση στα μέσα του 19ου αιώνα, με την εφεύρεση των μηχανοκίνητων οχημάτων αφενός, προκάλεσε τη δραστική μείωση του αριθμού των θερμίδων που δαπανούν οι άνθρωποι σε καθημερινή βάση και με την αυξανόμενη ευημερία αφετέρου, διευκόλυνε την πρόσβαση σε μεγάλες ποσότητες τροφής. Λίγα χρόνια αργότερα, η κυβέρνηση των ΗΠΑ εξέδωσε τις πρώτες συστάσεις για την πρόσληψη πρωτεΐνης, λίπους και υδατανθράκων, ενώ οι ασφαλιστικές εταιρίες ανέφεραν πως το υπέρβαρο αυξάνει τον κίνδυνο θανάτου. Το 1916, το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ χώρισε τα τρόφιμα σε πέντε ομάδες. Κοντά στον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, δημοσιεύτηκαν οι πρώτοι πίνακες σωματικού βάρους για το ύψος, οι οποίοι εκτιμούσαν με την ακρίβεια του μεταγενέστερου Δείκτη Μάζας Σώματος το ιδανικό βάρος των ατόμων. Σύντομα έκαναν την εμφάνισή τους τα πρώτα τρόφιμα διαίτης και οι πρώτες

ομάδες υποστήριξης των υπέρβαρων ατόμων (“*Overeaters Anonymous*”, “*Weight Watchers*”), οι οποίες έθεσαν τις βάσεις της βιομηχανίας που κρύβεται πίσω από την απώλεια βάρους το 1970 (Yanovski et al. 2002, Wadden et al. 2005).

Τα παλαιωμένα διαφημιστικά ντοκουμέντα φαντάζουν σήμερα πολύ οικεία. Σε μία διαφήμιση του 1903 παρουσιάζεται το σαπούνι “*La Parle Obesity Soap*”, το οποίο πωλούνταν στην υψηλή για την εποχή τιμή του 1 δολαρίου και υποσχόταν πως “ποτέ δεν αποτυγχάνει να μειώσει το βάρος” εάν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες. Ένα άλλο προϊόν, το “*Louisenbad Reduction Salt*” υποσχόταν την “καύση του λίπους”, το μηχάνημα γυμναστικής “*Graybar Stimulator*” την “απαλλαγή από τα περιττά κιλά”, ενώ τα “*Bile Beans*” αποτελούσαν μια πρώιμη μορφή καθαρτικών (Yanovski et al. 2002, Wadden et al. 2005).



Εικόνα 2.2 Neubauer H.  
Curious Moments: Archiv of the century. Koenemann



Εικόνα 2.4 www.pharmacenter.gr



Εικόνα 2.3 Neubauer H.  
Curious Moments: Archiv of the century. Koenemann.



Εικόνα 2.5 www.pharmacenter.gr

Το 1893, χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά οι θυρεοειδικές ορμόνες ως φάρμακο για την απώλεια βάρους. Ωστόσο, η βραχυπρόθεσμη αυτή προσέγγιση αποδείχθηκε ανεπιτυχής και δημιουργήθηκε ιστορικό επίπτωσης νοσημάτων (Ζαμπέλας, 2007). Όταν ανακαλύφθηκε η λεπτίνη, υπήρξε ένας αρχικός ενθουσιασμός για τη χρησιμοποίησή της στη θεραπεία της παχυσαρκίας. Εντούτοις, η χορήγηση λεπτίνης στους ανθρώπους έδειξε ότι δεν έχει αποτέλεσμα, δεδομένου ότι οι περισσότεροι ασθενείς ανέπτυξαν αντισώματα έναντι της εξωγενούς χορήγησης λεπτίνης (Considine et al. 1996, Caro et al. 1996, Heymsfield et al. 1999). Φάρμακα με κεντρική δράση που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν είναι οι αμφεταμίνες, η φεντερμίνη, η φενφλουραμίνη και η δεξφενφλουραμίνη, αλλά αποσύρθηκαν λόγω σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών, όπως τα καρδιαγγειακά συμβάντα, η ψυχική και σωματική εξάρτηση (Connolly et al. 1997, Jick, 2000). Άλλες ουσίες που χρησιμοποιήθηκαν ανεπιτυχώς λόγω σοβαρών παρενεργειών είναι η θυροξίνη, η καφεΐνη, η νικοτίνη, τα συμπαθητικομιμητικά φάρμακα, όπως η εφεδρίνη, η ψευδοεφεδρίνη και οι β-αδρενεργικοί αγωνιστές. Τα τελευταία χρόνια κυκλοφόρησε μια νέα κατηγορία φαρμάκων έναντι της παχυσαρκίας, οι αποκλειστές των καναβινοειδικών υποδοχέων τύπου 1, με κύριο εκπρόσωπο τη rimonabant. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων (EMA) απέσυρε το συγκεκριμένο φάρμακο από τη φαρμακευτική αγορά, λόγω των σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών (Samat et al. 2008). Την ίδια κατάληξη είχε και η φαρμακευτική ουσία σιβουτραμίνη η οποία προοριζόταν για μείωση της όρεξης και αύξηση των καύσεων (Li & Cheung, 2011). Οι περισσότερες από τις παραπάνω ουσίες έχουν χρησιμοποιηθεί σε πολλά προϊόντα αδυνατίσματος χωρίς να αναγράφονται και επικαλούμενα φυσικές ιδιότητες δημιούργησαν προβλήματα στους χρήστες.

Σήμερα, τα 2/3 των Αμερικανών είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. Τα ποσοστά της παιδικής παχυσαρκίας έχουν τριπλασιαστεί κατά τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Ο αριθμός των εγχειρήσεων για την παχυσαρκία ανεβαίνει με αλματώδεις ρυθμούς. Πολλά προϊόντα αδυνατίσματος έχουν κυκλοφορήσει και ακολούθως αποσυρθεί από την αγορά, αφού χαρακτηρίζονται από πολύ σοβαρές παρενέργειες (Peckham et al. 2011).

## **2.4 Κατάταξη**

Τα προϊόντα αδυνατίσματος αποσκοπούν στο να ομαλοποιήσουν τη μεικτή γενετική περιβαλλοντική διαταραχή και να δώσουν στον οργανισμό την εξωτερική ώθηση που χρειάζεται, για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος. Έχουν διαφορετικό μηχανισμό και αυτό εξαρτάται από τα ενεργά συστατικά που περιέχουν. Σύμφωνα με



εκτιμήσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, κάθε λεπτό σε όλο τον πλανήτη τουλάχιστον τρία άτομα λαμβάνουν από ένα χάπι αδυνατίσματος (WHO, 2006).

Ανάλογα με τη δράση τους χωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: Θερμογενετικά, Λιποτροπικά και Αναστολείς απορρόφησης (Dwyer et al. 2005).

#### **2.4.1 Θερμογενετικά**

**Τρόπος δράσης:** Προάγουν τη θερμογένεση, δηλαδή αυξάνουν τη σωματική θερμοκρασία, με αποτέλεσμα την αύξηση του μεταβολισμού και την αποβολή θερμίδων με τη μορφή θερμότητας. Επιπλέον, διεγείρουν την παραγωγή νορ-αδρεναλίνης, ορμόνης απαραίτητης για την καύση του λίπους, καθώς και νευροδιαβιβαστών που προκαλούν αύξηση της ενεργητικότητας και ταχύτερο κορεσμό της πείνας.

**Συστατικά:** Ανάλογα με το προϊόν, μπορεί να περιέχουν ένα συστατικό ή διάφορους συνδυασμούς, δραστικές ουσίες εσπεριδοειδών (π.χ. σινεφρίνη) και πιπεριών (π.χ. καψακαΐνη), καφεΐνη και ανάλογά της (π.χ. γκουαράνα), εκχυλίσματα βοτάνων (π.χ. γιοχαμπίνη) και φυτικά παράγωγα ασπιρίνης (π.χ. από ιτιά). Μπορεί επίσης να περιέχουν συστατικά που δρουν διουρητικά ή έχουν ανορεξιογόνο δράση, διεγείρουν το θυρεοειδή, ενισχύουν τη δραστηριότητα της ινσουλίνης, ελαττώνουν την παραγωγή κορτιζόλης ή εμποδίζουν την απώλεια μυϊκού ιστού. Απαγορεύεται η διάθεση σκευασμάτων με εφεδρίνη, εφέδρα, ψευδοεφεδρίνη, χημικά διεγερτικά ή άλλες ουσίες με έντονη φαρμακολογική δράση.

#### **2.4.2 Λιποτροπικά**

**Τρόπος δράσης:** Βελτιώνουν τα επίπεδα ενέργειας κατά την άσκηση, ενεργοποιούν ένζυμα που εμπλέκονται στο μηχανισμό της λιπόλυσης, αυξάνουν τη διαπερατότητα των κυτταρικών μεμβρανών, διευκολύνουν τη μεταφορά των λιπαρών οξέων στα μιτοχόνδρια για να καούν, υποβοηθούν γενικότερα το μεταβολισμό του λίπους και ιδιαίτερα την αποβολή του από το ήπαρ.

**Συστατικά:** Τα δημοφιλέστερα είναι η καρνιτίνη, το συζευγμένο λινολεϊκό οξύ (CLA) και η λεκιθίνη. Συχνοί επίσης είναι οι συνδυασμοί της καρνιτίνης με γκουαράνα (περιέχει καφεΐνη), βιταμίνες Β (χολίνη, ινοσιτόλη, Β6) και χρώμιο. Άλλα συνήθη συστατικά είναι η μεθειονίνη, το ασβέστιο, τα φωσφορικά άλατα, αντιοξειδωτικά και ορισμένα λιπαρά οξέα (π.χ. ω-3). Τα περισσότερα από τα παραπάνω συστατικά υποβοηθούν ούτως ή άλλως την καλύτερη λειτουργία του οργανισμού.

### 2.4.3 Αναστολείς απορρόφησης

**Τρόπος δράσης:** Η δράση των περισσότερων αναστολέων είναι τοπική πάνω στο γαστρεντερικό σύστημα. Όταν λαμβάνονται λίγο πριν, ή μαζί με τροφές που περιέχουν λίπη ή αμυλούχους υδατάνθρακες, δεσμεύουν εκλεκτικά μέρος των διατροφικών αυτών συστατικών, εμποδίζουν επιλεκτικά την απορρόφησή τους, δεν πέπτονται και αποβάλλονται μαζί τους. Έτσι, μειώνεται η συνολική θερμιδική πρόσληψη, δημιουργείται έλλειμμα θερμίδων και ο οργανισμός κινητοποιεί περισσότερα σωματικά λίπη για να παραγάγει ενέργεια.

Διακρίνονται σε αναστολείς απορρόφησης διατροφικού λίπους (Fat blockers) και αναστολείς απορρόφησης υδατανθράκων (Carb blockers), ενώ υπάρχουν ορισμένα προϊόντα που παρουσιάζουν και τις δύο δράσεις. **Αναστολείς απορρόφησης λίπους:** δεσμεύουν τα λίπη των τροφών σε ποσότητα μέχρι και πέντε φορές μεγαλύτερη από το βάρος τους και αποβάλλονται μαζί με αυτό από τον εντερικό σωλήνα χωρίς να μουν στην κυκλοφορία του αίματος. **Αναστολείς απορρόφησης υδατανθράκων:** καθυστερούν την απορρόφηση των αμυλούχων υδατανθράκων και μειώνουν τη μετατροπή τους σε λίπος. Επίσης, έχουν ήπια ανορεξιογόνο και υπακτική δράση, ενώ συμβάλλουν στη ρύθμιση των επιπέδων σακχάρου του αίματος.

### 2.4.4 Τσάι και καφές αδυνατίσματος

Μεταξύ των προϊόντων που διατίθενται στην αγορά για την απώλεια βάρους, δύο από τα πιο διαδεδομένα είναι το τσάι και ο καφές αδυνατίσματος. Τα τελευταία δύο χρόνια, υπήρξε μια αύξηση του ενδιαφέροντος σε αυτά τα ποτά. Υποστηρίζεται ότι το τσάι είναι το απόλυτο ποτό για την υγεία. Εκτός από τα γενικότερα οφέλη, υπάρχουν επίσης μελέτες που δείχνουν ότι η κατανάλωση τσαγιού, όπως και η κατανάλωση καφέ, μπορεί να βοηθήσει ένα άτομο στις προσπάθειές απώλειας βάρους του (Nachtigal et al. 2005).

Τα είδη αυτά τσαγιού είναι παρασκευασμένα από φυτά, χωρίς να υπάρχουν συγκεκριμένες μελέτες που να αποδεικνύουν τα όσα οι παρασκευαστές τους ισχυρίζονται. Επιπλέον, συστήνονται σε ποσότητες (ανάλογα με την κρίση του παρασκευαστή ή του πωλητή τους), η επίδραση των οποίων δεν έχει μελετηθεί, με αποτέλεσμα να μην είναι γνωστό και το αν μπορεί να έχουν βραχυπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες παρενέργειες. Ο καφές μπορεί να περιέχει αρκετές ουσίες, οι οποίες όμως δε σχετίζονται με την απώλεια βάρους από τον οργανισμό. Αυτά τα αφεψήματα, περιέχουν καθαρτικά ή διουρητικά ή συνδυασμό και των δύο για την απώλεια βάρους (Nachtigal et al. 2005). Καθαρτικό ορίζεται κάθε φάρμακο που διεγείρει είτε τις κινήσεις του εντέρου ή μαλακώνει τα

κόπρανα για εκκένωση, ενώ ένα διουρητικό χρησιμοποιείται για να απαλλαγούμε από την περίσσεια του νερού στο σώμα μέσα από ένα αυξανόμενο ποσοστό ούρησης. Ενώ τα καθαρτικά και τα διουρητικά πωλούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο με συνταγή, τα φυτικά καθαρτικά και διουρητικά, με τη μορφή των τσαγιών αδυνατίσματος, πωλούνται ελεύθερα (Σιβολαπένκο, 2009).

#### **2.4.4.1 Τσάι αδυνατίσματος**

Το πράσινο τσάι προέρχεται από την Κίνα. Οι Κινέζοι γνωρίζουν το τσάι και τα μυστικά του εδώ και 5000 χρόνια. Στην Κίνα, η καλλιέργεια, το μάζεμα και η επεξεργασία κάνουν το τσάι μοναδικό, σαν ένα έργο τέχνης. Υπάρχουν είδη του πράσινου τσαγιού, που γίνονται μόνο από τις τρυφερές κορυφές (μπουμπούκια των φύλλων) και είναι πολύ πλούσια σε ουσίες (Stendell-Hollis et al. 2010). Έχει χρησιμοποιηθεί για τις θεραπευτικές του ιδιότητες για αιώνες στη θεραπεία πολλών παθήσεων, από πονοκεφάλους μέχρι κατάθλιψη. Περιέχει πολυφαινόλες και κατεχίνες (catechin) όπως gallate epigallocatechin (EGCG), που είναι αντιοξειδωτικά και προστατεύουν το συκώτι βοηθώντας στη φυσιολογική λειτουργία του. Αυτά τα αντιοξειδωτικά απομακρύνουν τις βλαβερές τοξίνες από το σώμα και μπορούν να συμβάλουν στην προστασία από καρδιακές παθήσεις, εγκεφαλικά επεισόδια, αρθρίτιδα, διαβήτη και εκφυλιστικές ασθένειες του νευρικού συστήματος. Η τανίνη (theanine), ένα άλλο συστατικό στο πράσινο τσάι, έχει ηρεμιστική επίδραση, και είναι γνωστή για την ανακούφιση του άγχους και την μείωση της υψηλής αρτηριακής πίεσης. Το πράσινο τσάι χρησιμοποιείται επίσης και για τη θεραπεία μιας σειράς δερματικών παθήσεων (Stendell-Hollis et al. 2010).

Τα Κινέζικα τσάγια αδυνατίσματος γίνονται κυρίως από ένα συνδυασμό αποξηραμένων φύλλων τσαγιού και βοτάνων. Η σύνθεσή τους κυρίως αποτελείται από: Hawthorn, χρυσάνθεμο, τσουκνίδα, cassia του τόρο, μέντα, χαμομήλι, μάραθο, senna, cascara, buckthorn ή ρίζα ραβέντι και διουρητικά, μολόχα ή ρίζα γλυκόριζας κ.α. Οι κύριες επιπτώσεις του τσαγιού αδυνατίσματος είναι η τακτική κίνηση του εντέρου. Εξαιτίας αυτού, οι άνθρωποι που πίνουν αυτό το τσάι έχουν μια αίσθηση εξυγίανσης του σώματος. Μπορεί να βοηθήσει στην απομάκρυνση των τοξινών από το σώμα, αλλά δεν είναι το μόνο αποτέλεσμα. Το τσάι αδυνατίσματος στην πραγματικότητα αποτελείται από χόρτα που είναι φυσικά καθαρτικά. Μερικά από τα κοινά φυσικά καθαρτικά τα οποία έχουν συσταθεί στα τσάγια αδυνατίσματος είναι: ρίζα ραβέντι, cascara, senna, αλόη, το καστορέλαιο και buckthorn. Επιστημονικές μελέτες δείχνουν ότι οι άνθρωποι που λαμβάνουν αυτά τα καθαρτικά υπό μορφή τσαγιού ή σε οποιαδήποτε μορφή, απορροφούν

πολύ λιγότερη ποσότητα των θερμίδων που λαμβάνονται από το σώμα και προκαλείται διάρροια (Chan et al. 2006).

Ιδιαίτερη ανησυχία προκαλεί η κατάχρηση των προϊόντων αυτών, όταν χρησιμοποιούνται από εκείνους που υποφέρουν από ανορεξία ή βουλιμία. Τα καθαρτικά βρίσκονται σε πολλά προϊόντα που προορίζονται για την απώλεια βάρους στην αγορά. Οι χρήστες των αφεινημάτων αυτών μπορεί να πιστέψουν ότι η χρήση ορισμένων ποτών είναι υγιής, στην πραγματικότητα όμως, αυτά τα ποτά μπορούν να προκαλέσουν βλάβες ή θάνατο του χρήστη. Όσοι πάσχουν από ανορεξία ή βουλιμία, ή έχουν εμμονή με την απώλεια βάρους και τα οφέλη για την υγεία, κρύβουν το γεγονός ότι χρησιμοποιούν τα προϊόντα αυτά ως καθαρτικά (Fairburn & Harrison, 2003).

Παράδειγμα αποτελεί το Cho Yung το οποίο είναι ένα τσάι αδυνατίσματος που παράγεται στην Κίνα. Το Cho Yung είναι ένα μίγμα από πράσινο τσάι και άλλων βοτάνων, και οι δημιουργοί του ισχυρίζονται πως είναι αποτελεσματικό στο αδυνάτισμα. Το κύριο συστατικό του είναι μια ποικιλία του Oolong που σε συνδυασμό με άλλα βότανα καθαρίζει το σώμα, βοηθάει την πέψη και τα διάφορα όργανα να λειτουργούν καλύτερα. Στο δικτυακό τόπο του Cho Yung δεν υπάρχει καμία πληροφορία για το πόσα κιλά θα μπορούσε να χάσει κάποιος με την χρήση του. Οι δημιουργοί του Cho Yung αναφέρουν στην ιστοσελίδα τα συστατικά που περιέχει το Cho Yung, αλλά δεν αναφέρουν σε τι ποσοστό περιέχονται σε αυτό (CYT ,2011)



Εικόνα 2.6 [www.choyung.com](http://www.choyung.com)

Σαν αρχή το Cho Yung προσφέρει μόνο δωρεάν δοκιμή για 14 ημέρες χρεώνοντας τον αποστολέα με 9,99€. Μετά από αυτήν την περίοδο στέλνει ξανά προμήθεια για δυο εβδομάδες χρεώνοντας την κάρτα του αποστολέα περίπου στα 70€. Αυτό συνεχίζεται μέχρι να ακυρωθεί η παραγγελία. Η εμπειρία έχει δείξει ότι η ακύρωση σε αυτές τις περιπτώσεις είναι μια πραγματική περιπέτεια. Το Cho Yung δεν προσφέρει καμία εγγύηση για την αποτελεσματικότητά του. Σύμφωνα με μια δοκιμή που δημοσιεύεται στο δικτυακό τόπο για να είναι αποτελεσματικό πρέπει να γίνεται λήψη του Cho Yung το λιγότερο για 5 εβδομάδες. Το κόστος για αυτό το διάστημα είναι 150€, ανεξάρτητα από το αποτέλεσμα (CYT ,2011)

#### 2.4.4.2 Καφές αδυνατίσματος



Σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες, 80% έως 90% του πληθυσμού, πίνει καφέ κάθε μέρα. Το γεγονός αυτό καθιστά την καφεΐνη, πρώτη σε συχνότητα, χημική ουσία που καταναλώνεται παγκοσμίως. Έχουν γίνει αναρίθμητες μελέτες για την κατανάλωση του καφέ, οι οποίες πολύ συχνά έχουν καταλήξει σε διαφορετικά αποτελέσματα είτε υπέρ και είτε κατά της κατανάλωσης καφέ. Η καφεΐνη και οι σχετικές της ουσίες, θεοφυλλίνη και θεοβρομίνη, είναι φυσικά συστατικά της τροφής και για τους περισσότερους, οι ουσίες αυτές είναι μέρος της καθημερινής τους διαίτας. Η καφεΐνη ανήκει σε μια ομάδα ουσιών που ονομάζονται πουρίνες και βρίσκονται στον καφέ, στο τσάι, στη σοκολάτα, στο κακάο, στα αναψυκτικά τύπου κόλα και σε ορισμένα φάρμακα (π.χ. παυσίπονα, διουρητικά, διεγερτικά, χάπια αδυνατίσματος) (Patridge et al. 2011)

Εξήντα τρία είδη φυτών περιέχουν καφεΐνη στα φύλλα, τους καρπούς ή τα φρούτα τους. Ανάλογα με τον τρόπο προετοιμασίας, ένα φλιτζάνι καφές φίλτρου περιέχει 60-150mg καφεΐνης, ο στιγμιαίος καφές 100mg, το τσάι 20-50mg, ενώ ένα ποτήρι αναψυκτικό με καφεΐνη 50mg. Η καφεΐνη απορροφάται γρήγορα από το γαστρεντερικό σωλήνα και η κορύφωση της συγκέντρωσης στο αίμα επιτυγχάνεται ύστερα από μία ώρα. Τα επίπεδα στο αίμα μειώνονται στο μισό ύστερα από 3-6 ώρες μετά την πρόσληψη της. Σε μικρές ποσότητες επιδρά θετικά, μειώνει την κόπωση, βελτιώνει το χρόνο αντίδρασης, και την ικανότητα για μυϊκή προσπάθεια. Σε μεγαλύτερες δόσεις διεγείρει το νευρικό σύστημα και μπορεί να προκαλέσει νευρικότητα, πονοκεφάλους, ταχυκαρδία, υπερδιέγερση, αύξηση της αρτηριακής πίεσης, και τρεμούλιασμα στα χέρια. Δρα επίσης ως διουρητικό που μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια νατρίου. Η ποσότητα της καφεΐνης που μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες εξαρτάται από την ευαισθησία κάθε ατόμου και από τη συχνότητα πρόσληψης. Θεωρείται ότι 250 mg καφεΐνης ημερησίως είναι μια μέτρια ποσότητα για τον ανθρώπινο οργανισμό. Περισσότερα από 315 mg καφεΐνης ημερησίως θεωρείτε υπερβολική (Wiils ,1997)

Η καφεΐνη μπορεί να προκαλέσει θερμογένεση, δηλαδή απώλεια θερμότητας από τον οργανισμό (η οποία είναι μία μορφή ενέργειας) και γι αυτό και αυξάνει τις ενεργειακές

ανάγκες του οργανισμού (δηλαδή το μεταβολισμό). Λόγω της τελευταίας δράσης της έχει χρησιμοποιηθεί σε διάφορα σκευάσματα αδυνατίσματος (Colker et al. 1999). Η κατανάλωση καφέ αδυνατίσματος κάνει το άτομο να χάσει βάρος με το κάψιμο λίπους και την καταστολή της όρεξης. Τα περισσότερα από τα προϊόντα αυτά είναι κατασκευασμένα από βότανα σε χώρες όπως η Βραζιλία και η Ιαπωνία. Δεν μπορεί κανείς να είναι βέβαιος, καθώς αυτά τα προϊόντα δεν αναθεωρούνται και δεν έχουν εγκριθεί από την κυβέρνηση και τους αρμόδιους φορείς. Ο καφές αδυνατίσματος, γνωστός ως καφέ Βραζιλίας, χρησιμοποιείται πλέον ευρέως. Ο καφές έρχεται σε μορφή σκόνης και είναι συνήθως συσκευασμένος σε φακελάκια και πωλείται σε κουτιά. Τα άτομα οφείλουν να αναμιγνύουν τη σκόνη καφέ, σε ζεστό νερό και να πίνουν ένα φακελάκι την ημέρα. Οι περισσότεροι συστήνουν τη λήψη του το πρωί πριν από το πρωινό. Για μερικούς που είναι νέοι στη λήψη αυτών των συμπληρωμάτων ή έχουν ευαίσθητο στομάχι συστήνεται ένα φακελάκι μέρα παρά μέρα (Colker et al. 1999, Pasman et al. 1997).



Εικόνα 2.8 [www.slimming coffe.com](http://www.slimming coffe.com)



Εικόνα 2.9 [www.slimming coffe.com](http://www.slimming coffe.com)

Ο καφές αυτός προφανώς συμβάλει στη μείωση βάρους χωρίς την ανάγκη για άσκηση ή μια δραστική αλλαγή στη διατροφή. Οι άνθρωποι που πίνουν τον καφέ ισχυρίζονται άμεσα αποτελέσματά. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι άνθρωποι χάνουν 5 με 7 κιλά σε μία εβδομάδα. Αυτοί που τον έχουν χρησιμοποιήσει για περισσότερο από τρεις μήνες ισχυρίζονται ότι έχουν χάσει 20 με 30 κιλά. Ο καφές φέρεται να αλλάζει τον μεταβολισμό και να καταστέλλει την όρεξη αποτρέποντας την ανάκτηση του προϋπάρχοντος βάρους (Colker et al. 1999, Pasman et al. 1997).

Οι αναφορές ότι ο καφές αδυνατίσματος περιέχει επικίνδυνες ουσίες είναι στο παρασκήνιο. Έχει βρεθεί να περιέχει φαινολοφθαλεΐνη, μια ουσία που έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν ως καθαρτικό. Η Φαινολοφθαλεΐνη πλέον απομακρύνεται ως συστατικό σε καθαρτικά, επειδή υπάρχουν ανησυχίες ότι είναι καρκινογόνος (Colker et al. 1999, Pasman et al. 1997).

#### **2.4.5 Συμπληρώματα αδυνατίσματος με φυσικά συστατικά**

Τα περισσότερα προέρχονται από το φυτικό βασίλειο και είναι γνωστά στην παραδοσιακή ιατρική πολλών εθνών από παλιά για κάποιες υπαρκτές ή μη, θεραπευτικές ιδιότητες. Πρόκειται για ουσίες των οποίων η δράση έχει εξακριβωθεί αλλά σε πολύ μικρό βαθμό. Δρουν δηλαδή με τον τρόπο που λένε αλλά η δράση τους είναι ελάχιστη και ανίκανη να φέρει αποτελέσματα. Κυκλοφορούν συνήθως σε κάψουλες, σε σκόνη, σε ροφήματα ή σε αναβράζοντα δισκία. Περιέχουν συνδυασμούς βοτάνων που θεωρείται ότι βοηθούν στην απώλεια των περιττών κιλών. Πολλά από αυτά θεωρείται ότι ελέγχουν το αίσθημα της πείνας. Άλλα βοηθούν στην καύση του λίπους και άλλα συμβάλλουν και στα δύο. Επίσης, έχουν διουρητικές ιδιότητες, με αποτέλεσμα να μειώνουν την κατακράτηση υγρών. Η φυτική τους προέλευση δεν αποδεικνύει μη τοξικότητα (Pittler et al. 2005).

##### **2.4.5.1 Αλόη**

Η χρήση της Αλόης βρίσκει τις απαρχές της στα χρόνια της Αρχαίας Αιγύπτου. Γνωστή και ως «φυτό της αθανασίας». Χρησιμοποιούνταν για την επούλωση των πληγών, για τη βελτίωση δερματικών παθήσεων και από το στόμα ως καθαρτικό (Troppmann et al 2002, Mulholland & Benford, 2007) .

Κυκλοφορεί αυτούσιο, ή ως συστατικό σε διάφορα προϊόντα αδυνατίσματος. Δεν υπάρχουν τεκμηριωμένες έρευνες ότι η αλόη βοηθάει στο αδυνάτισμα. Θεωρείται ότι έχει αποτοξινωτική δράση. Επιπλέον, βοηθάει σε ήπιες μορφές δυσκοιλιότητας (Troppmann et al 2002, Mulholland & Benford, 2007) .

Έχουν αναφερθεί διάφορες παρενέργειες από τη χρήση της. Οι κοιλιακές κράμπες και η διάρροια αποτελούν φαινόμενα από τη χρήση της από το στόμα. Οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη που λαμβάνουν ανάλογη φαρμακοθεραπεία θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί καθώς διάφορες μελέτες δείχνουν πως η χρήση της αλόης από το στόμα μειώνει τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα. Επίσης έχουν αναφερθεί ορισμένες περιπτώσεις οξείας ηπατίτιδας. Η ασφάλεια από τη χρήση της ακόμα τεκμηριώνεται από μελέτες που βρίσκονται υπό εξέλιξη (Troppmann et al 2002, Mulholland & Benford, 2007).

##### **2.4.5.2 Μηλόξιδο**

Έχει αποτοξινωτική δράση και υποτίθεται ότι καίει το λίπος και μειώνει την όρεξη. Βοηθά στη καλή λειτουργία του μεταβολισμού και τη μείωση της κατακράτησης των υγρών. Ακόμη, θεωρείται ότι βοηθάει στην καταπολέμηση της κυτταρίτιδας.

Κυκλοφορεί σε κάψουλες. Δεν έχει παρενέργειες, αλλά δεν υπάρχει η αναμενόμενη απώλεια βάρους (Troppmann et al 2002, Mulholland & Benford, 2007).

#### **2.4.5.3 Χάπια από φύκια**

Πολλά είναι τα σκευάσματα που περιέχουν φύκια και συστήνονται για αδυνάτισμα. Ιδιαίτερα διαδεδομένη είναι η σπιρουλίνα. Η χρήση φυκιών στις συνήθεις δόσεις είναι ασφαλής αλλά τα φύκια δεν συνεισφέρουν στο αδυνάτισμα. Αντίθετα, μπορούν να προκαλέσουν μεγάλη κατακράτηση νερού λόγω του περιεχομένου τους σε αλάτι. Ο λόγος που χρησιμοποιούνται τα φύκια σε προϊόντα αδυνατίσματος είναι ότι περιέχουν ιώδιο, το οποίο σχετίζεται με τη δράση του θυρεοειδούς και το μεταβολισμό. Συμπληρωματική λήψη ιωδίου θεωρείται απαραίτητη μόνον όταν επιβάλλεται από ιατρικούς λόγους, στην αντίθετη περίπτωση, μπορεί να βλάψει τον θυρεοειδή (Troppmann et al 2002, Mulholland & Benford, 2007).

#### **2.4.5.4 Garcinia Cambogia**

Πρόκειται για ένα φρούτο που το δραστικό συστατικό του βρίσκεται σε διάφορα προϊόντα αδυνατίσματος. Θεωρείται ότι μπορεί να εμποδίσει την παραγωγή λίπους και να μειώσει το αίσθημα της πείνας. Έρευνες που έγιναν σε πειραματόζωα έδειξαν ότι ίσως να ισχύει κάτι τέτοιο, αλλά στους ανθρώπους δεν έχει το ίδιο αποτέλεσμα. Δεν έχουν παρατηρηθεί ιδιαίτερες παρενέργειες, τουλάχιστον στη συνιστώμενη δοσολογία (Heymsfield et al. 1998).

#### **2.4.5.5 Γκουαράνα**

Το γκουαράνα είναι ένα τροπικό φυτό με κόκκινους καρπούς και υψηλή περιεκτικότητα σε καφεΐνη, τανίνη, ρητίνη, λιπίδια, άμυλο και άλλα αλκαλοειδή. Λειτουργεί όπως ο καφές και το τσάι, μειώνοντας ίσως την όρεξη, λόγω των νευροδιαβιβαστών που εκκρίνονται μετά την κατανάλωση καφεΐνης. Είναι επίσης ισχυρό διουρητικό. Χρησιμοποιείται σε σκευάσματα αδυνατίσματος και αθλητικά προϊόντα για τις διεγερτικές ιδιότητες του (Higgins et al. 2010).

Δεν υπάρχουν κλινικές μελέτες που να αποδεικνύουν την αδυνατιστική του δράση. Απώλεια νερού με διουρητικά συμβάλει στην μείωση του βάρους, αλλά δεν επηρεάζουν την απώλεια λίπους. Η υπερβολική απώλεια νερού και σημαντικών ηλεκτρολυτών μπορεί να είναι επικίνδυνη. Η υπερβολική χρήση μπορεί να οδηγήσει σε αφυδάτωση και εξάντληση του καλίου. Ασθενείς με προβλήματα στην καρδιά και υψηλή αρτηριακή πίεση



πρέπει να αποφεύγουν τη χρήση του. Το γκουαράνα αναμειγνύεται συχνά με εφεδρίνη. Η ανάμειξη αυτή είναι επικίνδυνη και μπορεί να προκαλέσει σοβαρές καρδιακές παθήσεις (Higgins et al. 2010).

#### 2.4.5.6 Εφεδρίνη (Ephedra)

Η εφεδρίνη είναι ένα φυτό που έχει την ιδιότητα να διεγείρει το συμπαθητικό σύστημα αυξάνοντας έτσι το ρυθμό του μεταβολισμού. Έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλά προϊόντα αδυνατίσματος και σε αυτά που χρησιμοποιούνται για αύξηση της μυϊκής μάζας. Θεωρείται από τα πιο αποτελεσματικά στο αδυνάτισμα αλλά έχει πολλές παρενέργειες. Έτσι λοιπόν απαγορεύεται η νόμιμη πώληση του. Μερικές από τις παρενέργειες είναι: η αύξηση των καρδιακών παλμών, ενδοκρανιακές αιμορραγίες, υπέρταση, αρρυθμίες, αύξηση γλυκόζης στο αίμα, κατάθλιψη, διαταραχές ύπνου, υπερθυρεοειδισμό (Lee, 2011).

#### 2.4.5.7 Συζυγές λινολεϊκό οξύ (CLA)



Ανακαλύφθηκε το 1978 και είναι ένα φυσικό λιπαρό οξύ. Μελέτες πάνω σε ποντίκια έδειξαν μείωση του σωματικού λίπους, της όρεξης και αύξηση του μεταβολισμού. Στους ανθρώπους φαίνεται να μη μειώνει το σωματικό βάρος, όμως μειώνει το σωματικό λίπος. Οι μύες είναι μεταβολικά ενεργοί, που σημαίνει ότι το λίπος καίγεται χωρίς καμία προσπάθεια. Επίσης, βελτιώνει την ευαισθησία στη γλυκόζη, καταπολεμώντας τον κίνδυνο του διαβήτη (Kamphuis et al. 2003).

Τα τελευταία χρόνια το CLA (Conjugates Linoleic Acid) μελετάται από πλήθος εργαστηρίων με έμφαση στην επίδρασή του στη σύσταση του σώματος. Έχει υποτεθεί ότι η συμπληρωματική χορήγηση CLA μπορεί να συμβάλει στη μείωση του λιπώδους ιστού και στην αύξηση της άλιπης μάζας σώματος. Η μέση δίαιτα ενός Ευρωπαίου περιέχει περίπου 150-200mg CLA ημερησίως, ενώ μια δίαιτα πλούσια σε κόκκινο κρέας και γαλακτοκομικά υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος μπορεί να οδηγήσει σε πρόσληψη 650-750mg CLA. Αντιθέτως, τα συμπληρώματα CLA, με σκοπό τη μείωση του λιπώδους ιστού και τη μείωση του σωματικού βάρους, προτείνουν πρόσληψη 3-4g CLA ημερησίως (Kamphuis et al. 2003).

#### **2.4.5.8 Χρόμιο**

Το χρώμιο είναι ένα μέταλλο που σχετίζεται με την παραγωγή και δραστηριοποίηση της ινσουλίνης, βοηθά στον έλεγχο της πείνας, στην αύξηση του μεταβολισμού και στη διατήρηση του μυϊκού ιστού σε υποθερμιδικές δίαιτες αδυνατίσματος. Σε συμπληρωματική του χορήγηση σε μεγάλες δόσεις είναι έντονα τοξικό (Vincent, 2003).

#### **2.4.5.9 L-Καρνιτίνη**

Η L-Carnitine είναι ένα αμινοξύ με λιποδιαλυτική δράση το οποίο παίζει σημαντικό ρόλο στη χρησιμοποίηση του υποστρώματος των λιπιδίων. Βοηθά στη μεταφορά των λιπαρών οξέων από τις λιποαποθήκες στα μιτοχόνδρια (εκεί όπου γίνονται όλες οι αερόβιες αντιδράσεις), στη μεταφορά των αμινοξέων στα μυϊκά κύτταρα, στην αύξηση της αντοχής και στη μυϊκή αποκατάσταση. Η λήψη της πρέπει να είναι διακοπτόμενη και περιοδική. Αντενδεικνύεται σε περιπτώσεις υπερκατανάλωσης κρέατος, ευρείας κατανάλωσης άλλων μεμονωμένων αμινοξέων, σε ελκοπαθείς και σε περιπτώσεις υπότασης, αυξημένης νευρικότητας ή καρδιαγγειακών προβλημάτων. Κλινικές μελέτες που έλαβαν χώρα δεν προέκυψε ότι έχει αδυνατιστική δράση (Villani et al. 2000).

Υποτέθηκε ότι αν η διαθεσιμότητα L-καρνιτίνης στα μυϊκά κύτταρα αυξανόταν μέσω συμπληρωματικής εξωγενούς χορήγησης, τότε πιθανώς ο ρυθμός εισόδου των λιπαρών οξέων στα μιτοχόνδρια θα αυξανόταν, με αποτέλεσμα την αύξηση της οξειδωσης λιπαρών οξέων μέσης αλύσου. Οι επιστημονικές μελέτες, ωστόσο, αποδεικνύουν ότι η συμπληρωματική χορήγηση L-καρνιτίνης σε έναν οργανισμό με επαρκή επίπεδα αυτής δε μεταβάλλει το ρυθμό οξειδωσης των λιπαρών οξέων. Ο μεγαλύτερος όγκος της περίσσειας L-καρνιτίνης αποβάλλεται μέσω των νεφρώνων, ενώ η L-καρνιτίνη, που κατακρατείται από τον ανθρώπινο οργανισμό, καθίσταται ανενεργή και χρησιμοποιείται μόνο σε περίπτωση μείωσης των φυσιολογικών επιπέδων της. Συμπερασματικά, σε ένα άτομο που παράγει ικανοποιητικές ποσότητες L-καρνιτίνης ενδογενώς, η χορήγηση συμπληρώματος L-καρνιτίνης δεν έχει κανένα αποτέλεσμα (Villani et al. 2000).

#### **2.4.5.10 Λεκιθίνη**

Χρησιμοποιείται ενάντια στη συσσώρευση λίπους στο ήπαρ, μείωση της χοληστερίνης και στον έλεγχο του βάρους. Η λεκιθίνη περιέχει μεγάλες ποσότητες των βιταμινών ινοσιτόλη και χολίνη που θεωρούνται απαραίτητες για το μεταβολισμό του

λίπους. Αυτό όμως απέχει πολύ από το να πιστεύουμε ότι η λεκιθίνη αδυνατίζει. Η χρόνια λήψη της έχει κατηγορηθεί ότι μπορεί να οδηγήσει σε κατάθλιψη. Δεν υπάρχουν μελέτες για το προϊόν και μία άμεση κλινική μελέτη στη Σουηδία βρέθηκε να μη δίνει αποτέλεσμα στο αδυνάτισμα. Επιπλέον αναφέρθηκε περίπτωση αιμολυτικής αναιμίας σε υπερκατανάλωση καθώς και σχηματισμού γαστρικού εντερόλιθου από συσσωμάτωμα λεκιθίνης και λιπιδίων (Δημοσθενόπουλος, 2007).

#### 2.4.6 Υποκατάστατα γευμάτων

Πρόκειται για έτοιμα γεύματα σε μορφή σκόνης. Μπορεί να έχουν γεύση σοκολάτας ή βανίλιας. Αποδίδουν περίπου 220 θερμίδες ανά σερβίρισμα. Πρόκειται για υποκατάστατα γεύματος και αναπληρώνουν ένα έως τρία από τα γεύματα της ημέρας. Η βάση των ροφημάτων αυτών είναι σύνθετη: περιέχουν πρωτεΐνες και υδατάνθρακες, σε συνδυασμό με πολλές φυτικές ίνες, για να προκαλούν κορεσμό. Τα έτοιμα γεύματα σε σκόνη (είναι συνήθως από αποξηραμένες πρωτεΐνες, σιτάρι ή παρασκεύασμα λίπους από φυσικές πηγές) παρέχουν σε σωστές αναλογίες όλα τα αναγκαία θρεπτικά συστατικά (Rolls & Bell, 2000).

Η απώλεια είναι 2 έως 5 κιλά (τα πολύ παχύσαρκα άτομα) εβδομαδιαίως. Το καλό αποτέλεσμα τέτοιου είδους διατροφικών σχημάτων, οφείλεται στο γεγονός της απολύτου συγκεκριμένης, θερμιδικής απόδοσης των υποκατάστατων γευμάτων, σε σχέση με γεύματα που δίδονται σε μια δίαιτα αδυνατίσματος και που συχνά διαφοροποιούνται, από τη μεριά του ατόμου που εφαρμόζει τη δίαιτα, σε θερμιδική απόδοση. Συγκεκριμένα, ελάχιστοι διαιτώμενοι είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί με την ποσότητα της μερίδας που η δίαιτα υποδεικνύει, αλλά και με την μαγειρική της παρασκευή. Έτσι συνήθως αυξάνεται η θερμιδική απόδοση του γεύματος της δίαιτας, κάτι που δεν ισχύει για τα υποκατάστατα γευμάτων, όπου ο ενδιαφερόμενος το μόνο που έχει να κάνει είναι να αναμείξει τη συγκεκριμένη μεζούρα σκόνης με νερό (ή σε ορισμένες περιπτώσεις με άπαχο γάλα) (Rolls & Bell, 2000).



Εικόνα 2.11 2.12 [www.athenspharmacy.com](http://www.athenspharmacy.com)

Σε περιπτώσεις έντονης παχυσαρκίας, μπορεί κάποιος να καταφύγει στα υποκατάστατα γευμάτων έπειτα από συζήτηση με τον προσωπικό του ιατρό. Καλό θα ήταν να μην αναπληρώνει περισσότερα από ένα έως δύο γεύματα την ημέρα. Μπορεί να είναι πλήρη από άποψη διατροφικών στοιχείων, βιταμινών και ιχνοστοιχείων, αλλά δεν αποτελούν έναν ισορροπημένο τρόπο διατροφής (Pennington, 1996)

Η βασική έρευνα πάνω στην οποία στηρίζονται οι υπέρμαχοι των υποκατάστατων γευμάτων είναι αυτή των Ditschuneit et al που πρωτοδημοσιεύτηκε στην American Journal of Clinical Nutrition (1999;69:198-204) και που συμπεριέλαβε 100 ενήλικα παχύσαρκα άτομα και από τα δύο φύλα, με δείκτη μάζας σώματος έως 40. Παραταύτα οι επιφυλάξεις σχετικά με το αν και κατά πόσο τέτοιου είδους τρόποι αδυνατίσματος, θέτουν τις βάσεις για μακροχρόνια συντήρηση του απολεσθέντος βάρους, είναι υπαρκτές και βάσιμες. Τα υποκατάστατα γευμάτων που απομονώνουν το άτομο από τις οργανοληπτικές ιδιότητες της πρωτογενούς τροφής, ίσως να μην προωθούν το μοντέλο της αλλαγής της διατροφικής συμπεριφοράς του ατόμου, που ουσιαστικά αποτελεί το βασικό προσανατολισμό κάθε σωστής θεραπευτικής προσέγγισης της παχυσαρκίας. Επιπρόσθετα, συχνά γίνεται κακή χρήση των σκευασμάτων αυτών, είτε από άτομα που παραβλέπουν κάθε επιστημονική καθοδήγηση, επιδιώκοντας τη γρηγορότερη απώλεια βάρους, είτε από άτομα που ουσιαστικά δεν έχουν την ανάγκη παρακολούθησης υποθερμιδικού προγράμματος. Χρειάζονται λοιπόν και άλλες μελέτες που να αναφέρονται στα υποκατάστατα γευμάτων και που να μπορούν να αποδείξουν, τι συμβαίνει όταν το άτομο καλείται να επανέλθει σε έναν ισορροπημένο τρόπο σίτισης. Άλλωστε η έρευνα των Ditschuneit, Flechtner, Johnson και Adler, στο μακροχρόνιο σκέλος της (φάση 2, διάρκεια 24 μηνών) εξακολούθησε να χρησιμοποιεί ένα υποκατάστατο γεύματος και ένα υποκατάστατο σνακ, με αποτέλεσμα να μην δίνει επιστημονικά συμπεράσματα για το μεγάλο ζήτημα της διατηρησιμότητας και της συντήρησης του απολεσθέντος βάρους ( Ditschuneit et al. 1999).

#### **2.4.7 Τσίχλες που μειώνουν την όρεξη**

Πολλοί άνθρωποι, στην προσπάθειά τους να ελέγξουν το σωματικό τους βάρος, χρησιμοποιούν τη τσίχλα για να μειώσουν την κατανάλωση φαγητού ενώ, η τακτική αυτή παρατηρείται συχνά και σε άτομα που πάσχουν από διαταραχές πρόσληψης τροφής (Attia & Walsh, 2009) Οι τσίχλες που υπόσχονται απώλεια βάρους, περιορίζουν το αίσθημα της πείνας. Συνήθως, περιέχουν χρώμιο, ένα ιχνοστοιχείο που χρειάζεται ο οργανισμός σε μικρές ποσότητες. Λόγω του ρόλου που παίζει το χρώμιο στη ρύθμιση των επιπέδων

γλυκόζης, πιστεύεται ότι μπορεί να ελέγξει και την πείνα. Έχει παρατηρηθεί τοξικότητα σε λίγες περιπτώσεις (Hetherington & Regan 2011)



Εικόνα 2.13 [www.powerhealth.gr](http://www.powerhealth.gr)

Ερευνητές του πανεπιστημίου της Γλασκόβης μελέτησαν την επίδραση της μάσησης τσίγλας σε εξήντα υγιείς ενήλικες. Οι εθελοντές, οι οποίοι καταναλώναν τσίγλες συστηματικά, έπαιρναν πρωινό στο σπίτι τους και χωρίς να καταναλώσουν οτιδήποτε άλλο, έπαιρναν το μεσημεριανό τους γεύμα στο εργαστήριο. Τους ζητήθηκε, να μασήσουν τσίγλα για 15 λεπτά, μία ώρα πριν το γεύμα καθώς, και 2 ώρες μετά από αυτό. Μετρήθηκαν οι δείκτες πείνας, η επιθυμία για φαγητό, το αίσθημα κορεσμού και η επιθυμία για αλμυρό ή γλυκό σνακ πριν, αμέσως μετά το γεύμα, μία και δύο ώρες μετά από αυτό. Οι ίδιες μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν και χωρίς την κατανάλωση τσίγλας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες που μασούσαν τσίγλα, μείωσαν την ενεργειακή τους πρόσληψη κατά 36 θερμίδες ενώ, το αίσθημα της πείνας καθώς και η επιθυμία για γλυκά σνακ ήταν μικρότερες. Η επιθυμία για αλμυρά σνακ ωστόσο, δεν φάνηκε να επηρεάζεται (Shikany et al. 2011).

Διαφορετικά συμπεράσματα φανέρωσε μελέτη του Πανεπιστημίου του Purdue. Οι συμμετέχοντες στη συγκεκριμένη έρευνα μασούσαν τσίγλα δύο ώρες μετά το γεύμα, αλλά και όποτε ένιωθαν πείνα. Η όρεξη, η κατανομή των γευμάτων και η θερμιδική πρόσληψη δεν παρουσίασαν καμία διαφορά ανάμεσα σε όσους καταναλώσαν και όσους δεν καταναλώσαν τσίγλα. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η παρουσία ασπαρτάμης, του γλυκαντικού που κυρίως χρησιμοποιείται στις τσίγλες χωρίς ζάχαρη, αυξάνει το αίσθημα της πείνας. Τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι η συγκέντρωση του γλυκαντικού, το φύλο του ατόμου και ο χρόνος μάσησης της τσίγλας, επιδρούν άμεσα στην αύξηση ή στη μείωση του αισθήματος της πείνας (Shikany et al. 2011).

Ακόμα και αν αληθεύει η επίδραση της κατανάλωσης της τσίγλας στη μείωση του αισθήματος της πείνας και της θερμιδικής πρόσληψης, ο ρόλος της μόνο συνεργατικός μπορεί να είναι. Η υπερκατανάλωση τσίγλας που περιέχει σορβιτόλη έχει φανεί ότι σχετίζεται με περιπτώσεις χρόνιας διάρροιας και πόνου (Hetherington & Regan 2011).

## 2.5 Παρενέργειες προϊόντων αδυνατίσματος

### 2.5.1 Μελέτες βασισμένες στα προϊόντα αδυνατίσματος

Διάφορες εταιρείες κατασκευής φυτικών χαπιών αδυνατίσματος είχαν προαναγγείλει μια μελέτη με σκοπό να αποδείξουν ότι τα σκευάσματά τους είναι απολύτως ασφαλή και δεν προκαλούν παρενέργειες ούτε σοβαρές βλάβες στον ανθρώπινο οργανισμό. Η μελέτη, συντάχθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1990 σε ιατρικά κέντρα της Βοστώνης και της Νέας Υόρκης, είχε παρουσιαστεί στις αμερικανικές υπηρεσίες Υγείας, μεταξύ των οποίων και στον Αμερικανικό Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA). Μόνο που υπήρχε ένα πρόβλημα. Η μελέτη είχε μεν παρουσιαστεί, αλλά όχι ολόκληρη. Και αυτό γιατί ενώ οι φαρμακευτικές εταιρείες οφείλουν να παραδίδουν στον FDA λεπτομερή στοιχεία για την σύνθεση των σκευασμάτων τους, οι εταιρείες που διακινούν φυτικά φαρμακευτικά προϊόντα δεν υπόκεινται σε ανάλογο αυστηρό έλεγχο (Blum et al. 1997).

Με νόμο του 1994, ο FDA δεν έχει αρμοδιότητα ελέγχου σε αυτές τις εταιρείες, παρά το γεγονός ότι αρκετοί καταναλωτές είχαν αμφισβητήσει έντονα τα αποτελέσματά τους. Ο FDA ωστόσο κατάφερε να βρει τρόπο να πληροφορηθεί το πλήρες περιεχόμενο της μελέτης, αναθέτοντας το έργο αυτό σε ειδικούς ανεξάρτητους ερευνητές. Τα αποτελέσματα της έρευνας, που δεν ήταν και τόσο ενθαρρυντικά για την βιομηχανία των φυτικών χαπιών αδυνατίσματος, επρόκειτο να παρουσιαστούν σε αρμόδια επιτροπή της βουλής των Αντιπροσώπων. Όπως δήλωσε ο ρεπουμπλικάνος βουλευτής Τζέιμς Σ. Γκρίνγουντ, επικεφαλής της επιτροπής, η συγκεκριμένη ακροαματική διαδικασία θα είχε ξεχωριστή σημασία. Οι εταιρείες που παρασκευάζουν αυτά τα χάπια αδυνατίσματος, υποστήριζαν ότι οι καταναλωτές δεν διατρέχουν κανέναν κίνδυνο από τα προϊόντα τους. Με βάση τα στοιχεία που προσκόμισαν οι ανεξάρτητοι ερευνητές, προέκυπτε το αντίθετο (Blum et al. 1997).

Την εγκυρότητα της μελέτης αμφισβήτησε και ο ειδικός του FDA, ο Νόρμαν Κέιπλαν, γιατρός ειδικευμένος στο θέμα της υπέρτασης στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του Τέξας. Η ομάδα των ανθρώπων που συμμετείχαν στην έρευνα αποτελείτο μόνο από 87 άτομα, αριθμός πολύ περιορισμένος για να εξάγει κανείς απολύτως ασφαλή συμπεράσματα, τόνισε. Επεσήμανε επίσης το γεγονός ότι αρκετοί από τους 87 συμμετέχοντες που είχαν καταναλώσει φυτικά χάπια αδυνατίσματος παρουσίασαν αυξημένη πίεση και αρρυθμίες, οι οποίες μπορούν να αυξήσουν έως και 40% τις πιθανότητες εγκεφαλικού επεισοδίου ή καρδιακής προσβολής (Blum et al. 1997).

Σύμφωνα με έρευνες δεν υπάρχει βότανο που να έχει αποδειχθεί ασφαλές και αποτελεσματικό για την απώλεια βάρους. Τα περισσότερα δρουν ως καθαρτικά και μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή διάρροια, εμετούς και απώλεια θρεπτικών συστατικών και νερού και αυτά που δρουν ως διουρητικά, τα οποία προκαλούν την απώλεια νερού, αλλά όχι την απώλεια λίπους. Πράγματι, περιορίζουν την όρεξη αλλά έχουν αρκετές παρενέργειες. Αρχίζουν από νευρικές διαταραχές, αϋπνίες, διεγέρσεις, σπασμοί, ταχυκαρδίες, βραδυκαρδίες ενδοκρινολογικές διαταραχές, διαταραχές της εμμηνορρυσίας, αναστολή της ωορρηξίας και τελικώς, μπορεί να επέλθει ο θάνατος (Jordan et al. 2011).

Μελέτη του Harvard Medical School σε 50 διατροφικά συμπληρώματα και πάνω από 125 εμπορικά προϊόντα κατέληξε πως κανένα συμπλήρωμα για απώλεια βάρους δεν μπορεί να συστηθεί, δεδομένου ότι δεν καλύπτουν συγκεκριμένα κριτήρια (Radimer et al. 2004) Σύμφωνα με την ίδια μελέτη:

- Ο συνδυασμός ephedra-caffeine, αν και φαίνεται να έχει μέτρια αποτελέσματα, έχει επικίνδυνες επιπλοκές και απαγορεύεται από τον FDA.
- Το chromium, που αποτελεί διαδεδομένο συμπλήρωμα, δεν έχει σίγουρη και ασφαλή αποτελεσματικότητα.
- Συμπληρώματα όπως το CLA, ginseng, green tea, glucomannan, L-carnitine, psyllium & pyruvate δεν έχουν ακόμα πλήρως πιστοποιημένη αποτελεσματικότητα, και για αυτό πρέπει να συστήνονται με προσοχή.

Σε μελέτη που παρουσιάστηκε σε συνέδριο, ο Δρ Igho Onakpoya της Ιατρικής Σχολής στα Πανεπιστήμια του Έξετερ και του Πλύμουθ, στο Ηνωμένο Βασίλειο, πραγματοποίησε ανάλυση στα συμπληρώματα απώλειας βάρους. Η ανάλυση περιλάμβανε εννέα δημοφιλή συμπληρώματα αδυνατίσματος, συμπεριλαμβανομένων picolinate χρώμιο, Ephedra, Bitter Orange, συζευγμένο λινελεϊκό οξύ (CLA), το ασβέστιο, κόμμι γκούαρ, γλυκομάνα, χιτοζάνη και το πράσινο τσάι (IASO, 2010) *"Εμείς δεν βρήκαμε στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι οποιοδήποτε από αυτά τα συμπληρώματα διατροφής που μελετήθηκε είναι κατάλληλο για τη μείωση του σωματικού βάρους»,* δήλωσε ο Onakpoya. *"Πολλοί πιστεύουν ότι αυτά τα συμπληρώματα συμβάλουν στην απώλεια βάρους και μπορεί να ξοδεύουν τεράστια ποσά χρημάτων, αλλά μπορεί να καταλήξουν απογοητευμένοι, και με συμπτώματα κατάθλιψης, εάν οι προσδοκίες τους δεν ικανοποιηθούν, μακροπρόθεσμα."* Ο

Οπακρογα είπε ότι μερικά από τα συμπληρώματα που περιλαμβάνονται στη μελέτη είχαν αναφερθεί ότι προκαλούσαν κάποιες αρνητικές επιπτώσεις. Ωστόσο, η πιο αυστηρή έρευνα είναι απαραίτητη, δήλωσε, δεδομένου ότι πολύ λίγες μελέτες έχουν μεγάλη διάρκεια και ο αριθμός των ασθενών στις περισσότερες από τις δοκιμές είναι μικρός - παράγοντες που περιορίζουν από κοινού τα συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια αυτών των συμπληρωμάτων (IASO, 2010).

### **2.5.2 Τσάι αδυνατίσματος και παρενέργειες**

Οι κατασκευαστές του τσαγιού αδυνατίσματος υποστηρίζουν ότι είναι ένα φυτικό προϊόν προορισμένο για την τόνωση και την απώλεια βάρους. Ωστόσο, αυτά τα φυτικά σκευάσματα συμπεριλαμβάνουν και καθαρτικά. Μεταξύ των πιθανών παρενεργειών από τη χρήση ή την κατάχρηση αυτών είναι: διάρροια, στομαχικές κράμπες, ναυτία, εμετός, λιποθυμία, χρόνια δυσκοιλιότητα, αφυδάτωση, προβλήματα του ουροποιητικού συστήματος και ενδεχομένως ο θάνατος από εκτεταμένη κατάχρηση από όσους πάσχουν από ανορεξία ή βουλιμία (Kovacs et al. 2004, Chandra et al. 2011).

Αυτές οι ανεπιθύμητες ενέργειες μπορεί να μην εκδηλωθούν με την περιστασιακή χρήση ή την πρώτη χρήση. Ωστόσο, για κάποιους που έχουν "ευαίσθητο" οργανισμό, είναι βέβαιο πως θα αναπτύξουν κάποιο από τα παραπάνω συμπτώματα. Η ναυτία και ο εμετός είναι από τα πρώτα συμπτώματα. Ακολουθούν οι λιποθυμίες και η αφυδάτωση. Συχνά, αυτές οι παρενέργειες ακολουθούν μετά από επαναλαμβανόμενη καθημερινή χρήση. Αν και ο θάνατος δεν είναι πιθανό να αποδοθεί σε πόσιμο καθαρτικό προϊόν, είναι κατανοητό ότι εκτεταμένη χρήση ακολουθείται από εμετό, αφυδάτωση και λιποθυμία που θα μπορούσε τελικά να οδηγήσει σε θάνατο. Πολλοί πάσχοντες από νευρική ανορεξία ή βουλιμία έχουν περισσότερες πιθανότητες να υποφέρουν από τις τρομερές συνέπειες της λήψης. Η ψυχολογική εξάρτηση μπορεί να οδηγήσει σε σωματική εξάρτηση και στο θάνατο (Kovacs et al. 2004, Chandra et al. 2011).

Οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι για την υγεία που συνδέονται με την κατανάλωση τσαγιών αδυνατίσματος σε τακτική βάση είναι η αφυδάτωση που οδηγεί σε πτώση του καλίου. Δεδομένου ότι η καλή λειτουργία της καρδιάς εξαρτάται από τη σωστή ισορροπία ηλεκτρολυτών, σοβαρή ανεπάρκεια του καλίου μπορεί να προκαλέσει ανεπάρκεια της καρδιακής λειτουργίας (Kovacs et al. 2004, Chandra et al. 2011).



### 2.5.3 Καφές αδυνατίσματος νοθευμένος με sibutramine

Αδήλωτη sibutramine βρέθηκε να περιέχει καφές αδυνατίσματος που προερχόταν από τον Καναδά. Αυτό το προϊόν προωθείται ως ένα φυσικό ποτό για την απώλεια βάρους. Μπορεί να προκαλέσει σοβαρές παρενέργειες, συμπεριλαμβανομένων των καρδιαγγειακών επεισοδίων, αυξημένη αρτηριακή πίεση, πόνο στο στήθος, και εγκεφαλικό επεισόδιο. Άλλες παρενέργειες περιλαμβάνουν ξηροστομία, δυσκολία στον ύπνο και δυσκοιλιότητα (FDA, 2010).

### 2.5.4 Εφεδρίνη σε αδυνατιστικά προϊόντα

Πολλές είναι οι ουσίες που αν και έχουν κριθεί επικίνδυνες και έχουν επίσημα απαγορευθεί από τον FDA ή τον ΕΟΦ στην Ελλάδα, συνεχίζουν να περιέχονται σε συμπληρώματα που κυκλοφορούν παράνομα, θέτοντας σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η εφεδρίνη, μια ουσία που περιέχεται σε διατροφικά συμπληρώματα και χάπια που χορηγούνται χωρίς ιατρική συνταγή και χρησιμοποιούνται από περίπου 12 εκατ. Αμερικανούς. Απαγορεύτηκε στις ΗΠΑ το 2004 (Lee, 2011).

Η εφεδρίνη έχει βρεθεί να καταστέλλει την όρεξη, να ενεργοποιεί τον μεταβολισμό, να ενισχύει την αθλητική απόδοση μέσω αύξησης της ενέργειας (Botrè et al. 2003). Μετά από μια εκτενή μελέτη το φάρμακο, συνδέθηκε με ψυχιατρικά προβλήματα, αύξηση της αρτηριακής πίεσης, εμφράγματα και εγκεφαλικά επεισόδια (Lee, 2011). Η εφεδρίνη μακροπρόθεσμα θα ξεκινήσει ήπια και μετά θα εντείνει τις παρενέργειες. Κάποια από τα συμπτώματα είναι οι πονοκέφαλοι, το άγχος και η ξηροστομία (Botrè et al. 2003).

Επιπλέον, πολλά προϊόντα χρησιμοποιούν *Citrus aurantium* ή νεράντζι αντί *Ephedra*. Αυτό περιέχει ένα ενεργό συστατικό που ονομάζεται *synephrine*, η οποία είναι χημικά παρόμοια με την εφεδρίνη. Αποδέκτες είναι κυρίως αθλητές, αρκετοί από τους οποίους έχουν δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα υγείας στον εαυτό τους ή έχουν οδηγηθεί ακόμη και στο θάνατο (Botrè et al. 2003).

### 2.5.5 Hoodia και παρενέργειες



Είναι το πιο πρόσφατο στον κόσμο των χαπιών διατροφής. Είναι φυτό που μοιάζει με κάκτο και βρίσκεται στην έρημο Καλαχάρι. Αφού έγινε γνωστό ότι Βουσμάνοι της Καλαχάρι τρώνε Hoodia για χιλιάδες χρόνια για να καταπολεμήσουν

την πείνα κατά τη διάρκεια μεγάλων ταξιδιών στην έρημο, οι φαρμακευτικές εταιρείες άρχισαν να ενδιαφέρονται. Οι επιστήμονες ανακάλυψαν ότι περιείχε μια προηγουμένως άγνωστη ουσία που καταστέλλει την όρεξη, η οποία ονομάζεται P57. Φαίνεται να προκαλεί αίσθημα πληρότητας χωρίς τη λήψη τροφής. Ωστόσο, πολύ λίγες μελέτες έχουν διεξαχθεί για να εδραιωθεί η ασφάλεια ή η αποτελεσματικότητα της Hoodia και είναι ακόμη ασαφές κατά πόσον υπάρχουν τυχόν παρενέργειες που σχετίζονται με τη λήψη της. Έρευνες δείχνουν ότι πολλά από τα προϊόντα δεν περιέχουν την ουσία αυτή που καταστέλλει την όρεξη (PhytoPharm 2006, Doheny 2006).

Μειώνοντας την όρεξη και την ανάγκη για φαγητό, ο οργανισμός μπορεί να μην πάρει όλες τις απαραίτητες θρεπτικές ουσίες που χρειάζεται, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε άλλα πιο σοβαρά προβλήματα. Οι χρήστες έχουν αναφέρει μια αναστάτωση του στομαχιού τις πρώτες μέρες που παίρνουν Hoodia. Μερικές φορές το Hoodia μπορεί να μειώσει μαζί με την όρεξη και την δίψα. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην αφυδάτωση. Σημάδια της αφυδάτωσης περιλαμβάνουν οδυνηρή και σταθερή ημικρανία, κόπωση, ζάλη, τρέμουλο, ξηρό στόμα και λαιμό. Για το λόγο αυτό όλα τα προϊόντα Hoodia συνιστούν από 8 έως 10 ποτήρια νερό την ημέρα (PhytoPharm 2006, Doheny 2006).

Αρκετοί στη βιασύνη τους επάνω για να χάσουν όσο περισσότερα κιλά σε σύντομο χρονικό διάστημα, υπερβαίνουν τις συνιστώμενες δοσολογίες. Όπως και με άλλα συμπληρώματα αυτό μπορεί να βλάψει σοβαρά την υγεία. (PhytoPharm 2006, Doheny 2006).

#### **2.5.6 Rimonobant και Sibutramine**

Στην αγορά κυκλοφορούν ακόμη σκευάσματα που περιέχουν τις δραστικές ουσίες σιμπουτραμίνη και ριμοναμπάντη χωρίς να το αναγράφουν. Και οι δύο ουσίες δρουν στον εγκέφαλο. Η σιμπουτραμίνη, θεωρείται ότι αυξάνει τον κορεσμό, οπότε ο ασθενής καταναλώνει μικρότερη ποσότητα φαγητού, ενώ η ριμοναμπάντη μειώνει την ευχαρίστηση που αντλεί κάποιος από το φαγητό μειώνοντας έτσι την επιθυμία για παραπάνω πρόσληψη τροφής. Δυστυχώς, οι παρενέργειες είναι αρκετές και οι αντενδείξεις για την χρήση τους αρκετά περιοριστικές για υπέρβαρα άτομα. Αυτές περιλαμβάνουν πονοκέφαλο, ξηροστομία, δυσκοιλιότητα, δυσκολία στον ύπνο, φαγούρα, καταρροή, ξηρό, ερεθισμένο λαιμό, αυξημένη αρτηριακή πίεση και αυξημένο καρδιακό ρυθμό (Samat et al. 2008, Coutinho & James 2011).

Έρευνες υποδεικνύουν σημαντική αύξηση άγχους, αϋπνίας και διαταραχών πανικού σε ασθενείς που έλαβαν 20 mg rimonabant. Ο ευρωπαϊκός οργανισμός συνδέει τη

λήψη του χαπιού με υψηλό κίνδυνο σοβαρών ψυχιατρικών διαταραχών, όπως κατάθλιψη και αυτοκτονικές τάσεις. Το φάρμακο κυκλοφόρησε το 2006 και μόλις στις 23 Οκτωβρίου 2008 αποσύρθηκε από την αγορά μετά από απόφαση της Επιτροπής για τα Φαρμακευτικά Προϊόντα Ανθρώπινης Χρήσης (CHMP) της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Φάνηκε πως τελικά οι παρενέργειες του χαπιού ήταν περισσότερες από τα οφέλη και πως επιπρόσθετα ήταν συχνότερες στην πραγματική ζωή σε σχέση με τις κλινικές δοκιμασίες που έγιναν πριν την κυκλοφορία του (Després, 2009).

Η φαρμακευτική ουσία σιμπουτραμίνη που κυκλοφορεί με διάφορες εμπορικές ονομασίες για την καταπολέμηση της παχυσαρκίας, αποσύρθηκε από την αγορά της ΕΕ λόγω σοβαρών παρενεργειών στο καρδιαγγειακό σύστημα (Luque & Rey 2010, García & Folgueras 2011). Νοθευμένα με τη δραστική ουσία σιμπουτραμίνη είναι τα προϊόντα Slimforte Slimming caps, Slimforte Slimming Coffee και Meizitang Botanical Slimming Softgel, τα οποία διακινούνται ως συμπληρώματα διατροφής που προορίζονται για απώλεια βάρους, όπως ανακοίνωσε ο ΕΟΦ( ΕΟΦ, 2011).

Διαιτητικά προϊόντα Amana acre, Acai berry soft gel, Tengda και Super slim-green lean body capsule, τα οποία διακινούνται παράνομα ως φυτικά, προορίζονται για απώλεια βάρους και είναι νοθευμένα με σιμπουτραμίνη χωρίς αυτό να αναφέρεται στη σήμανσή τους ( ΕΟΦ, 2011).

### **2.5.7 Υποκατάστατα γευμάτων και παρενέργειες**

Είναι τεκμηριωμένο ότι η διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη νοσημάτων και στη γενική κατάσταση της υγείας ενός ατόμου. Οι έρευνες δείχνουν ότι η προστασία από χρόνιες παθήσεις όπως καρκίνο, διαβήτη, καρδιά προέρχεται από τη διατροφή που κάνουμε και όχι από μεμονωμένα συμπληρώματα. Η φυσιολογία του ανθρώπου απαιτεί συγκεκριμένες διαδικασίες πρόσληψης τροφής. Εάν αντικαταστήσουμε γεύματα με κάποιο σκεύασμα, επεμβαίνουμε στη φυσιολογία, ταλαιπωρώντας πρώτα απ όλα το πεπτικό μας σύστημα. Δεν έχει αποδειχθεί επιστημονικά πως κάποιο σκεύασμα μπορεί να διαλύσει το σωματικό λίπος ή να υποκαταστήσει ολόκληρα γεύματα σε έναν απόλυτα υγιή οργανισμό. Επιπλέον, πολλά από τα σκευάσματα που κυκλοφορούν, δεν έχουν εγκριθεί από τον Ε.Ο.Φ (NIH 1998, Anderson & Konz 2001, Mhurchu et al. 2004).

Η αυξημένη επιθυμία για φαγητό είναι φυσικό επακόλουθο μετά τη διακοπή τους, όπως θα συνέβαινε και με μια ιδιαίτερα στερητική δίαιτα. Το 95% σχεδόν των ανθρώπων που χάνουν βάρος το ξαναπαίρνουν αργότερα, ενώ συχνά τα κιλά που παίρνουν είναι

περισσότερα από πριν. Δεν βοηθούν στη διατήρηση του απολεσθέντος βάρους, ενοχοποιούν τη φυσιολογική διατροφή και δεν βοηθούν στην τροποποίηση της διατροφικής συμπεριφοράς (δεν μαθαίνει κανείς να ελέγχει την ποσότητα της τροφής του, να διαλέγει την ποιότητα κ.λπ.). Μακροπρόθεσμα, η χρήση των υποκατάστατων γευμάτων οδηγεί σε ανεπάρκειες στοιχείων και πτώση της σωματικής και πνευματικής απόδοσης. Είναι αδύνατον σε ένα φακελάκι να συμπεριλάβει κανείς όλα τα θρεπτικά συστατικά (πάνω από 100 είναι σήμερα μόνο τα γνωστά) (NIH 1998, Anderson & Konz 2001, Mhurchu et al. 2004).

Η υπερβολική μείωση θερμίδων μπορεί να οδηγήσει σε ανισορροπία πρόσληψης θρεπτικών συστατικών, σε μείωση του ρυθμού του μεταβολισμού και σε διάφορες γαστρεντερικές διαταραχές. Στο εξωτερικό, με παρόμοιες μεθόδους έχουν παρατηρηθεί προβλήματα υγείας που φθάνουν και μέχρι το θάνατο. Σοβαρό είναι επίσης το γεγονός ότι τα προϊόντα αυτά προωθούνται από άτομα που δεν είναι ειδικοί. Οι διαιτολογικές συμβουλές που συνοδεύουν αυτά τα προϊόντα συνήθως είναι λανθασμένες και δεν προέρχονται από αξιόπιστη πηγή. Όπως έχουν δείξει διάφορες έρευνες που ανέλυσαν υποκατάστατα γευμάτων, έχουν βρεθεί με μικρότερη περιεκτικότητα και κακής ποιότητας θρεπτικά συστατικά και με βαρέα μέταλλα, χρωστικές, αντιβιοτικά κλπ. συμπεριλαμβανομένου των υδατανθράκων που περιέχουν πολύ παραπάνω από το αναγραφόμενο (NIH 1998, Anderson & Konz 2001, Mhurchu et al. 2004).

Η χρήση οποιουδήποτε σκευάσματος, όποια και αν είναι η εμπορική του ονομασία, ακόμη και εάν συνοδεύεται από μία επιστημονική τεκμηρίωση – υποστήριξη, μπορεί να προκαλέσει από απλές διαταραχές, όπως τριχόπτωση, κεφαλαλγίες, ορθοστατική υπόταση κλπ., μέχρι οργανικές αλλοιώσεις, οδηγώντας ενδεχομένως σε παθολογικές καταστάσεις όπως είναι η χολολιθίαση, διαταραχή της λειτουργίας των νεφρών, υπερουριχαιμία, αμηνόρροια και άλλες γυναικολογικές διαταραχές. (Παπαδόπουλος 1998). Χειρότερες επιπτώσεις της κατάχρησης αυτών των προϊόντων μπορούν να περιλαμβάνουν καρδιακή ανεπάρκεια, σπασμούς, ακόμα και θάνατο. Η χρόνια χορήγηση των προϊόντων αυτών έχει επίσης συνδεθεί με διάφορες παρενέργειες όπως τρόμος, ψυχώσεις, σπασμοί, και εξάρτηση (Corns & Metcalfe, 2002).

## **2.6 Κλινικά περιστατικά από τη χρήση των προϊόντων αδυνατίσματος**

Παρά το γεγονός ότι σε πολλές χώρες υπάρχουν νομικές διατάξεις, ιδιαίτερα αυστηρές για την κυκλοφορία τέτοιων σκευασμάτων, εντούτοις σε πολλές περιπτώσεις ο έλεγχός τους, συναντά πλήθος δυσχερειών. Οι φαρμακευτικές εταιρίες οφείλουν να παραδίδουν λεπτομερή στοιχεία για την σύνθεση των προϊόντων τους, οι εταιρίες όμως που διακινούν φυτικά φαρμακευτικά προϊόντα δεν υπόκειται σε ανάλογο αυστηρό έλεγχο. Ο FDA δεν μπορεί να απαιτήσει εντατικές κλινικές δοκιμές πριν από ένα από αυτά τα προϊόντα πάει στην αγορά, και θα πρέπει να εκτελέσει τις δικές του δοκιμές για να αποδειχθεί ότι ένα συμπλήρωμα περιέχει επικίνδυνες και παράνομες ουσίες, πριν προσπαθήσει να το αποσύρει (Yuen et al. 2007).

Ένα σκεύασμα είναι ασφαλές μόνο όταν έχει παραχθεί και ελεγχθεί ποιοτικά σύμφωνα με τους κανόνες που επιτηρούν οι αρμόδιοι κρατικοί φορείς, και μόνο όταν χορηγείται με συνταγή ιατρού ή όπως άλλως νομίμως προβλέπεται και διατίθεται μέσω της νόμιμης αλυσίδας διακίνησης. Σε κάθε άλλη περίπτωση η χρήση του μπορεί να θέσει σε σοβαρό κίνδυνο την υγεία του καταναλωτή καθώς μπορεί να οδηγήσει σε υποθεραπεία, λάθος θεραπεία ή καθόλου θεραπεία, ακόμη και στο θάνατο. Καθημερινά καταγράφονται χιλιάδες κλινικές περιπτώσεις από την χρήση προϊόντων αδυνατίσματος, τα περισσότερα όμως δεν γνωστοποιούνται και αρκετές φορές συγκαλύπτονται (Yuen et al. 2007).

### **2.6.1 Δηλητηριάσεις από τη λήψη κάψουλας αδυνατίσματος**

Τα κέντρα έκτακτης ανάγκης δηλητηριάσεων το 2005, σε δύο γερμανικές πόλεις είχαν καταθέσει στο σύνολο 17 ασθενείς με προβλήματα υγείας, μετά τη λήψη κινεζική κάψουλας αδυνατίσματος που ισχυριζόντουσαν ότι περιείχε φυσικά συστατικά. Η φαρμακόλογος D. Müller και οι συνεργάτες της περιέγραψαν τις τεκμηριωμένες περιπτώσεις. Οι συγγραφείς αναφέρθηκαν σε ένα χάπι αδυνατίσματος που πωλούνταν μέσω του διαδικτύου. Σύμφωνα με τη διαφήμιση, περιείχε φυτικές ουσίες και είχε κηρυχθεί ως συμπλήρωμα διατροφής. Ωστόσο, η εξέταση της σύνθεσης έδειξε ότι περιέχει τη δραστική ουσία sibutramine. Η δόση της οποίας αντιστοιχούσε στο διπλάσιο της μέγιστης ημερήσιας δόσης του φαρμάκου(DAI, 2009).

Δεκαπέντε γυναίκες και δύο άνδρες παρουσίασαν συμπτώματα δηλητηρίασης, όπως ναυτία, ταχυκαρδία, πονοκέφαλο, ανησυχία, δύσπνοια, και αϋπνία. Ένα κορίτσι δέκα-τεσσάρων ετών παρουσίασε οξεία σύγχυση. Ένας άνδρας ανέπτυξε ψύχωση μετά τη

λήψη των καψακίων. Σοβαρά συμπτώματα δηλητηρίασης παρατηρήθηκαν κυρίως σε συνδυασμό με άλλα φάρμακα (DAI, 2009).

### **2.6.2 Χάπια αδυνατίσματος που προκάλεσαν τον θάνατο**

Τέσσερις μάρκες χαπιών αδυνατίσματος που έχουν σαν βάση τις αμφεταμίνες ενδέχεται να ευθύνονται για 15 περιπτώσεις θανάτου. Αυτό υποστηρίζουν, σύμφωνα με πληροφορίες, γιατροί της Βρετανίας σε εμπιστευτική έκθεση που υποβλήθηκε πρόσφατα στις υγειονομικές αρχές. Εκπρόσωπος του υπουργείου Υγείας που ρωτήθηκε σχετικά, αρνήθηκε να επιβεβαιώσει τις πληροφορίες, είπε όμως ότι η κυβέρνηση εξετάζει το ενδεχόμενο να απαγορεύσει ορισμένα επικίνδυνα χάπια αδυνατίσματος που κόβουν την όρεξη. Σύμφωνα με την εφημερίδα "Ντέιλι Μέιλ", η έκθεση προειδοποιεί για τις παρενέργειες - ψυχολογικές και οργανικές διαταραχές - που προκαλούνται από τα χάπια αδυνατίσματος που κυκλοφορούν στην αγορά με τις εμπορικές ονομασίες Adifax, Ponderax, Duromine και Inamin (GPH, 2011)

### **2.6.3 Κλινική περίπτωση στην Ελλάδα**

Μία 24χρονη φοιτήτρια, που σπούδαζε στο ΤΕΙ Καβάλας έχασε τη ζωή της πρόσφατα. Η αρχική γνωμάτευση του ιατροδικαστή, Σπύρου Κουτσούκη, ήταν πως ο θάνατός της επήλθε από έμφραγμα. Το πτώμα της βρέθηκε στις 19 Αυγούστου στην Καβάλα όπου και σπούδαζε. Ο ιατροδικαστής, ανέφερε πως η κοπέλα έκανε χρήση χαπιών αδυνατίσματος, τα οποία σε συνδυασμό με την έλλειψη επαρκούς τροφής οδήγησαν σταδιακά σε αποδυνάμωση του οργανισμού της και κατ' επέκταση στο θάνατο. Ο κ. Κουτσούκης υπογραμμίζει ότι δεν είναι δυνατόν μία κοπέλα 98 κιλών, μέσα σε τέσσερις μήνες, κάνοντας μόνο διατροφή να έχασε πενήντα κιλά. Όπως είπε, «είναι φανερό πως υπήρχε η δράση κάποιας χημικής ουσίας» (Εφημερίδα Έθνος 2011).

Το γεγονός αυτό, κατά τον κ. Κουτσούκη, μαρτυράει πως έγινε χρήση κάποιου φαρμακευτικού σκευάσματος. «Επιπλέον, σε όλο το σπίτι υπήρχαν εστίες αφόδευσης, γεγονός που φανερώνει πως από ένα σημείο και μετά η κοπέλα είχε ακράτεια κοπράνων κι αυτή είναι μία από τις επιπλοκές που φέρνει στον οργανισμό η χημική ουσία που βρίσκεται σε χάπια αδυνατίσματος», επισημαίνει ο ιατροδικαστής. Πρόκειται για τη χημική ουσία τετραχιντρολιπστατίν και η χρήση της από εφήβους και διαβητικούς αλλά και από πολλές άλλες ευπαθείς ομάδες πληθυσμού, έχει απαγορευτεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Εφημερίδα Έθνος 2011).

«Ο ΕΟΦ δεν έχει δώσει έγκριση για την κυκλοφορία των σκευασμάτων που περιέχουν την ουσία, αλλά αυτό δεν σημαίνει πως την έχει απαγορεύσει κιόλας, δεδομένου ότι από νομικής πλευράς υπάρχει διαφορά ανάμεσα στα δυο» υπογράμμισε. Η συστηματική χρήση της συγκεκριμένης ουσίας ανεβάζει το κάλιο του οργανισμού, το οποίο σε πολύ αυξημένα επίπεδα επιφέρει το έμφραγμα, γι' αυτό και «τα συγκεκριμένα χάπια δίνονται μετά από συνταγογράφηση, κυρίως από καρδιολόγο και επιβάλλεται η χρήση τους να συνοδεύεται από σωστή διατροφή» τονίζει (Εφημερίδα Έθνος 2011).

Στο διαδίκτυο υπάρχουν περισσότερο από πενήντα φαρμακευτικά σκευάσματα, που περιέχουν τέτοιες επικίνδυνες ουσίες. Τα σκευάσματα αυτά μπορούν να παραγγελθούν εύκολα και γρήγορα, χωρίς να υπάρχει κανένας απολύτως έλεγχος. Ο ιατροδικαστής σημειώνει πως τέτοια σκευάσματα πωλούνται νόμιμα και στα φαρμακεία (Εφημερίδα Έθνος 2011).

#### **2.6.4 Φυτικά προϊόντα και κλινικά περιστατικά**

Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της 28χρονης Τζ. Ρ. από τις Ηνωμένες Πολιτείες. Οι αποτυχημένες προσπάθειές της να χάσει βάρος την ώθησαν στη δοκιμή λήψης χαπιών αδυνατίσματος. Ωστόσο, δεν χρειάστηκαν παρά μόνο 17 ημέρες για να πέσει σε κόμα, με την αναπνοή της να υποστηρίζεται μηχανικά. Αναγκάστηκαν να της κάνουν μεταμόσχευση ήπατος προκειμένου να της σώσουν την ζωή (Duque et al. 2007).

Σε άλλες περιπτώσεις που εντοπίστηκαν στις Ηνωμένες Πολιτείες, μεγάλος αριθμός ατόμων παρουσίασε σοβαρές βλάβες στο θυρεοειδή αδένα και την καρδιά. Η πλειονότητα των σκευασμάτων προερχόταν από την Κίνα και οι διαφημιστικές καταχωρήσεις που τα συνόδευαν έκαναν λόγο για «προϊόντα παρασκευασμένα από φυτικά βότανα» (Duque et al. 2007).

#### **2.6.5 Acomplia**

Ο ευρωπαϊκός οργανισμός συνδέει τη λήψη του χαπιού Acomplia με υψηλό κίνδυνο σοβαρών ψυχιατρικών διαταραχών, όπως κατάθλιψη και αυτοκτονικές τάσεις. Μόνο στη Βρετανία κατά τα τελευταία δύο χρόνια, έχει κατηγορηθεί αρκετές φορές ότι αυξάνει τις πιθανότητες εκδήλωσης αυτοκτονικής συμπεριφοράς, ενώ μέχρι στιγμής βαρύνεται με 720 περιπτώσεις εμφάνισης σοβαρών παρενεργειών (Després, 2009).

## **2.6.6 Περιστατικά από τσάι αδυνατίσματος**

Το 2004, τέσσερα άτομα έχασαν τη ζωή τους και άλλα 408 ασθένησαν σοβαρά εξαιτίας της χρήσης τσάι αδυνατίσματος στην Ιαπωνία, ενώ σε μία περίπτωση χρειάστηκε να γίνει μεταμόσχευση ήπατος, προκειμένου να σωθεί η ζωή μιας ασθενούς. Αυτό που ανησυχεί το FDA είναι ότι το 80% των ανθρώπων που εμφάνισαν τις ανεπιθύμητες ενέργειες δεν έλαβαν τα προϊόντα καθ' υπέρβαση, αλλά ακολούθησαν την συνιστώμενη δοσολογία που αναγράφεται στις ετικέτες (Mollinari et al. 2006).

Η Αμερικανική Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων εκθέτει πολλές περιπτώσεις θανάτων που σχετίζονται με τη χρήση των τσαγιών αδυνατίσματος. Ο Αμερικανός R. Fine, ο οποίος έδωσε συνέντευξη στο περιοδικό Self, υπέβαλε μια έκθεση στην FDA για την μείωση των επιπέδων ενέργειας, αδυναμία των μυών (δεν μπορούσε να σηκωθεί από το κρεβάτι), και αίσθημα ταχυκαρδίας μετά από τη λήψη τσάι αδυνατίσματος σε τακτική βάση, για τρεις μήνες. Από το FDA τεκμηριώνεται πως δεν είναι λίγοι, αυτοί που έχουν υποστεί καρδιακή ανεπάρκεια από τη λήψη των τσαγιών αδυνατίσματος (FDA, 2010).

## **2.6.7 Περιστατικά από τη λήψη εφεδρίνης και κρεατινίνης**

Από το 1965 μέχρι σήμερα πέθαναν στις Ηνωμένες Πολιτείες λόγω εφεδρίνης 66 αθλητές, εκ των οποίων οι τελευταίοι 15 πέθαναν από το 1995 μέχρι το 2001 (Riel et al. 2003, Shekelle et al. 2003).

Η εφεδρίνη προκαλεί το θάνατο λόγω αφυδάτωσης ιδιαίτερα κατά τους μήνες του καλοκαιριού. Ερεθίζει το κεντρικό νευρικό σύστημα και προκαλεί ταχυκαρδία. Αυξάνει την κεντρική θερμοκρασία του σώματος και μειώνει την ικανότητα ιδρώματος. Λόγω του ερεθισμού που προκαλεί, καλύπτει την κούραση και την αφυδάτωση, με αποτέλεσμα να δημιουργεί καταστάσεις θερμοπληξίας στον αθλητή και να τον οδηγεί στο θάνατο. Έχει ενοχοποιηθεί και για θανάτους σε άλλα άτομα, μη αθλητές, που έπαιρναν τέτοια σκευάσματα για να χάσουν βάρος (Riel et al. 2003, Shekelle et al. 2003).

Η κρεατίνη προκαλεί και αυτή αφυδάτωση όπως επίσης και διάρροια, μυϊκές κράμπες και θερμοπληξία σε αθλητές (Riel et al. 2003, Shekelle et al. 2003).

Σε λήψη προϊόντος που περιείχε εφεδρίνη αποδίδεται ο θάνατος ενός φοιτητή, επίσης ένας μαθητής πέθανε μετά τη λήψη εφεδρίνης που χρησιμοποιούσε "ποτό πρωτεΐνης" για δύο έτη προκειμένου να ενισχυθεί στην προπόνηση bodybuilding. Μια 35-χρονη γυναίκα χάθηκε σε μόλις 11 ημέρες λόγω χρήσης εφεδρίνης. Ένας 35χρονος άντρας, πριν την προπόνηση πέθανε από καρδιακή προσβολή. Εν τω μεταξύ, μια έρευνα από τις μονάδες αιμοκάθαρσης, στις Βρυξέλλες, στο Βέλγιο οδήγησε σε μια έκθεση του



1993 που τεκμηριώνονται 45 περιπτώσεις νεφρικής ανεπάρκειας (18 εκ των οποίων τερματικού) σε γυναίκες που λάμβαναν ένα φυτικό προϊόν για την απώλεια βάρους το οποίο περιείχε εφεδρίνη. Υπάρχουν ενδείξεις για νοθεία του συγκεκριμένου προϊόντος με απαγορευμένη ουσία (Riel et al. 2003, Shekelle et al. 2003).

## 2.7 Ψυχολογικές επιπτώσεις

Λόγω του ότι οι περισσότεροι χρήστες αυτών των προϊόντων τα επιλέγουν σαν τελευταία επιλογή έπειτα από πολλές αποτυχημένες δίαιτες, οι ψυχολογικές επιπτώσεις θεωρούνται το σημαντικότερο κομμάτι, διότι οι καταναλωτές απογοητεύονται από την αναποτελεσματικότητα τους και το μεγαλύτερο ποσοστό αρνείται να ακολουθήσει κάποια άλλη μέθοδο αδυνατίσματος και καταλήγει με σοβαρά ψυχολογικά προβλήματα, για αυτό το λόγο αποφάσισα να αναφερθώ στις ψυχολογικές επιπτώσεις, οι οποίες είναι αποτέλεσμα των αποτυχημένων προσπαθειών απώλειας βάρους.

Το αδυνάτισμα επιδέχεται πολλές ερμηνείες. Η δίαιτα κυρίως με τη μορφή στέρησης και απαγόρευσης είναι άμεσα συνδεδεμένη με το αδυνάτισμα και την απώλεια βάρους. Τις περισσότερες φορές η τήρηση ενός προγράμματος απώλειας βάρους έχει αρχικά ένα αποτέλεσμα, αλλά το σημείο εκείνο στο οποίο συνήθως δεν υπάρχει επιτυχία είναι η διατήρηση της απώλειας μακροπρόθεσμα και έτσι το άτομο αρχίζει να κερδίζει το βάρος του πίσω, ακολουθώντας μια ακόμα προσπάθεια 'γιο-γιο'. Το φαινόμενο 'γιο-γιο' είναι μια διαδικασία 'ανακύκλωσης του σωματικού βάρους', που χαρακτηρίζει τις συνεχείς αυξομειώσεις του βάρους, μέσα από την επαναλαμβανόμενη απώλεια και επανάκτησή του, συνήθως λόγω της εφαρμογής, πολλών διαιτών, συνήθως υπερβολικά υποθερμιδικών και μη σωστά σχεδιασμένων, και βέβαια λόγω της επιστροφής στον παλιότερο τρόπο διατροφής (Brownell & Rodin 1994, Jeffery 1996).

Ο όρος γιο-γιο επινοήθηκε από τη χαρακτηριστική κίνηση του παιδικού παιχνιδιού και σύμφωνα με στοιχεία πρωτοχρησιμοποιήθηκε από τον καθηγητή D. Kelly Brownell, στο Πανεπιστήμιο του Yale. Το φαινόμενο γιο-γιο, γνωστό και ως 'ανακύκλωση' του βάρους, αφορά την απώλεια κιλών και τη σταδιακή επανάκτησή τους. Αυτές οι αυξομειώσεις του βάρους μπορεί να είναι μικρές (της τάξης των 3-5 κιλών κάθε φορά), αλλά και μεγαλύτερες (π.χ. 10 ή και περισσότερα κιλά). Όλη αυτή η πορεία αποτελεί μια πολύ επιβαρυντική διαδικασία, τόσο μεταβολικά όσο και ψυχολογικά. Τα άτομα σταδιακά απογοητεύονται και θεωρούν τη διαδικασία απώλειας του βάρους τους μάταιη και αναποτελεσματική, καταλήγοντας σε υψηλότερα επίπεδα κιλών και παγιδευμένοι σε ένα

σώμα που τους καταθλίβει και τους απομονώνει κοινωνικά (Brownell & Rodin 1994, Jeffery 1996).

Τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί κατακόρυφα η χρήση σκευασμάτων αδυνατίσματος. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην ελλιπή ενημέρωση σχετικά με το αδυνάτισμα, αλλά και στην επιφανειακή αντιμετώπιση των προβλημάτων του βάρους. Επειδή τις περισσότερες φορές η χρήση τους δεν επιφέρει τα αναμενόμενα αποτελέσματα όσοι έχουν εναποθέσει τις ελπίδες τους εκεί απογοητεύονται και σταματούν κάθε προσπάθεια με αποτέλεσμα να μπαίνουν σε ένα φαύλο κύκλο συνεχόμενων αυξομειώσεων του βάρους (Franchi et al. 2003).

Από τα πολύ παλιά χρόνια το παράδοξο και το ανεξήγητο προκαλούσε την περιέργεια και το ενδιαφέρον του απλού κόσμου. Το να βγει και να πει κάποιος πως ο λογικότερος και επιστημονικότερος τρόπος για χάσει κανείς βάρος είναι να τροποποιήσει με ήπιο και σταδιακό τρόπο τη διατροφή του προς τις αρχές της υγιεινής διατροφής και να πλαισιώσει αυτή του τη προσπάθεια με αύξηση της σωματικής του δραστηριότητας, σίγουρα δεν προκαλεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Αν όμως κάποιος ισχυριστεί πως πίνοντας ξύδι, καταναλώνοντας αμπούλες αγκινάρας ή τρώγοντας ανανά μπορεί να συνεισφέρει στο αδυνάτισμα, σίγουρα στρέφει μεγάλο μέρος του ενδιαφέροντος του κόσμου, πάνω του. Τα αποτελέσματα των προϊόντων αυτών τις περισσότερες φορές είναι προσωρινά και σχεδόν πάντα συνοδεύονται από παρενέργειες, τα άτομα που εναποθέτουν τις ελπίδες τους σε αυτά νοιώθουν απογοητευμένοι και πολλοί εμφανίζουν συμπτώματα κατάθλιψης με ότι αυτό μπορεί να συνεπάγεται (Franchi et al. 2003).

Η απώλεια βάρους είναι μια διαδικασία που παίρνει χρόνο και είναι φυσικό κάποιες φορές να υπάρξει απόκλιση από το επιθυμητό. Στην πραγματικότητα οι συγκυρίες αυτές είναι χρήσιμες αφού αποτελούν ευκαιρίες για εκμάθηση τεχνικών αποδοχής, απενοχοποίησης και καλύτερης διαχείρισης των παρεκκλίσεων. Σύμφωνα με τα παραπάνω, είναι προφανές ότι οι παράμετροι που μπορούν να αποτελέσουν εμπόδιο στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας είναι πολλές και διαφορετικές, ενώ το κλειδί για την αντιμετώπισή της κρύβεται στις εξής αρχές: εξατομίκευση, σωστή καθοδήγηση, υποστήριξη, επιμονή και ρεαλιστικές προσδοκίες (Wilson, 1993).

### Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>: Διακίνηση Προϊόντων Αδυνατίσματος

Ενώ ο κόσμος χρειάζεται περισσότερο από ποτέ να γνωρίζει πώς να τρέφεται σωστά, εντούτοις επικρατεί σύγχυση για το τι τελικά σημαίνει υγιεινή διατροφή. Για την κατάσταση αυτή ευθύνονται λαθεμένες πληροφορίες που δημοσιεύονται σε περιοδικά, εφημερίδες, διαφημίσεις προϊόντων στην τηλεόραση, αλλά και ο ίδιος ο καταναλωτής που εμπιστεύεται τη διατροφή του σε μη ειδικούς (Hahn et al. 2003). Ιδιαίτερα εύπιστες σε θέματα που αφορούν στην εξωτερική εμφάνιση και κατ' επέκταση τη διατροφή είναι οι γυναίκες. Αν κανείς αναλογιστεί ότι στη φυσική φιλαρέσκεια έρχεται να προστεθεί και η συνεχώς αυξανόμενη ψυχολογική πίεση που ασκείται στις γυναίκες από τα πρότυπα που προβάλλονται καθημερινά, τότε είναι εύκολο να καταλάβει κανείς γιατί οι γυναίκες καταφεύγουν για το σκοπό αυτό σε ακρότητες (Costarelli et al. 2009).

Η αντιμετώπιση -και μάλιστα γρήγορα- των περιττών κιλών, και πολύ περισσότερο της παχυσαρκίας, έχει εξελιχθεί σε βιομηχανία, ακριβώς γιατί το συγκεκριμένο πρόβλημα αφορά όλο και περισσότερο κόσμο. Αυστηρές δίαιτες, χάπια, μηχανήματα, χειρουργικές επεμβάσεις, προτείνονται και διαφημίζονται ως αποτελεσματικές θεραπείες για την απώλεια βάρους. Το ερώτημα λοιπόν είναι: σε μία αγορά δισεκατομμυρίων ευρώ, πώς μπορεί ο καταναλωτής να ξέρει τελικά τι είναι καλό για εκείνον (Αδαμόπουλος, 2007).

Μετά από εκτεταμένες έρευνες στη βιομηχανία του αδυνατίσματος βρέθηκε ότι οι περισσότερες αξιώσεις των κατασκευαστών και των εμπόρων δε στηρίζονται σε κάποια έγκυρη και επιστημονική μελέτη. Ένας μεγάλος αριθμός χαπιών αδυνατίσματος είναι πια διαθέσιμα από τα φαρμακεία της γειτονιάς, από τα σούπερ μάρκετ, από τα καταστήματα υγιεινής διατροφής και το διαδίκτυο. Επί του παρόντος, τα προϊόντα για την απώλεια βάρους δεν υπόκεινται στα ίδια αυστηρά πρότυπα όπως τα φάρμακα, συνταγογραφούμενα ή μη συνταγογραφούμενα. Ως αποτέλεσμα της έλλειψης δοκιμών, πολλά από τα προϊόντα αδυνατίσματος που διατίθενται στην αγορά παρέχουν λίγες ή καθόλου αποδείξεις για την αποτελεσματικότητα ή την ασφάλειά τους (Αδαμόπουλος, 2007).

### 3.1 Φαρμακοβιομηχανικές εταιρίες

Οι εταιρίες φαρμάκων είναι επιχειρήσεις που στοχεύουν στο κέρδος. Επομένως, είναι φυσικό να θέλουν να αυξήσουν τα κέρδη τους, μέσω της αύξησης της ζήτησης, για φαρμακευτικά προϊόντα (ΚΕ.Π.ΚΑ, 2011). Τα πιο συχνά προβλήματα, που παρουσιάζονται, σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι:

- Παραπλανητικοί ή ψευδείς ισχυρισμοί για ένα φάρμακο.
- Εσκεμμένη υποβάθμιση των κινδύνων και των παρενεργειών.
- Παροχή οικονομικών κινήτρων σε ιατρούς για να συνταγογραφούν συγκεκριμένα φάρμακα.
- Χρησιμοποίηση εκστρατειών ενημέρωσης για την προώθηση συγκεκριμένων φαρμάκων και όχι για την ενημέρωση των ασθενών.

Αυτές οι μέθοδοι μπορούν να οδηγήσουν σε υπερβολική χρήση φαρμάκων, με πιθανούς θανάσιμους κινδύνους για την υγεία. Η προώθηση φαρμάκων όμως, ελέγχεται από τις εταιρίες φαρμάκων. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει θέσει κάποια κριτήρια για να σταματήσει η επιθετική προώθηση φαρμάκων. Παρόλα αυτά, τα κριτήρια αυτά δεν είναι υποχρεωτικά. Οι περισσότερες κυβερνήσεις θεσμοθετούν τον τομέα αυτόν σε εθνικό επίπεδο. Όμως, οι νομοθεσίες διαφέρουν κατά πολύ από χώρα σε χώρα. Στην Ευρώπη, για παράδειγμα, πολλές κυβερνήσεις αφήνουν τη ρύθμιση της προώθησης των φαρμάκων σε αυτορρυθμιστικούς κώδικες δεοντολογίας. Στην Ασία, τη Λατινική Αμερική και την Αφρική, η διαφθορά και η ελλειμματική διακυβέρνηση αποτελούν επιπλέον εμπόδια. Υφίστανται αρκετοί εθελοντικοί κώδικες δεοντολογίας, π.χ.:

- Διεθνής Κώδικας: Διεθνής Ομοσπονδία Ενώσεων Φαρμακευτικών Βιομηχανιών.
- Περιφερειακός Κώδικας: Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Ενώσεων Φαρμακευτικών Βιομηχανιών.
- Εθνικός Κώδικας: Ομοσπονδία Βρετανικών Φαρμακοβιομηχανιών.

Οι Η.Π.Α. και η Νέα Ζηλανδία είναι οι χώρες, οι οποίες επιτρέπουν την απευθείας, προς τους ασθενείς, διαφήμιση συνταγογραφούμενων φαρμάκων. Η Ευρωπαϊκή Ένωση απαγορεύει την απευθείας διαφήμιση. Όμως, οι εταιρίες έχουν βρει νέες αποτελεσματικές

μεθόδους για να επηρεάσουν την επιλογή των καταναλωτών. Η επιτροπή προστασίας των καταναλωτών έχει καταδείξει :

- Το 2005, στην Αυστραλία και στο Ηνωμένο Βασίλειο, 19 από τις 20 μεγαλύτερες φαρμακευτικές εταιρίες παραβίασαν τους κώδικες δεοντολογίας, που οι ίδιες είχαν αποφασίσει.
- Το 2004, στη Γερμανία, 94% των διαφημίσεων των φαρμάκων δε βασίζονταν σε επιστημονικές αποδείξεις.
- Το 2003, στην Ταϊλάνδη, το 45% των 256 διαφημίσεων που εξετάστηκαν αφορούσε συνταγογραφούμενα φάρμακα, παρότι υπάρχει απαγορευτικός νόμος.
- Φαρμακευτική εταιρεία, στην Γκάνα, προωθεί φάρμακο αδυνατίσματος, μέσω διαφήμισης, σε ιατρικά περιοδικά. Οι καταναλωτές διαβάζουν αυτά τα περιοδικά στις αίθουσες αναμονής. Η εταιρία ισχυρίζεται ότι «το φάρμακο αποτελεί μακροπρόθεσμη λύση στο πρόβλημα της παχυσαρκίας, το οποίο είναι πρόβλημα υγείας». Έτσι, προωθεί ένα ακριβό φάρμακο στους καταναλωτές, ως μοναδική αποτελεσματική λύση, ενώ πολλοί επιστήμονες επισημαίνουν ότι αλλαγές στη διατροφή και την άσκηση μπορούν να δώσουν πιο αποτελεσματικές λύσεις στην παχυσαρκία.
- Άλλη εταιρία, στη Γαλλία, προσπάθησε να προωθήσει συνταγογραφούμενα φάρμακά της, μέσω ενημερωτικών τηλεφωνημάτων στο σπίτι, γραμμών άμεσης βοήθειας, χορηγιών για επιμορφωτικά σεμινάρια ασθενών, ή δίκτυα νοσοκόμων, που θα επισκέπτονταν τα σπίτια των ασθενών. Μάλιστα, έγινε και μια προσπάθεια να δημιουργηθεί αντίστοιχη νομοθεσία, που να επιτρέπει αυτές τις μεθόδους. Οι Ευρωπαϊκές Ενώσεις Καταναλωτών, συμπεριλαμβανομένου και του ΚΕ.Π.ΚΑ., απέστειλαν επιστολή διαμαρτυρίας προς τους Γάλλους βουλευτές, με αποτέλεσμα να σταματήσει αυτή η προσπάθεια.

Η ύπαρξη μη ελεγχόμενων αγορών σημαίνει ότι κακής ποιότητας, πολλές φορές ακόμα και θανατηφόρες, φαρμακευτικές ουσίες πωλούνται στον ανυποψίαστο καταναλωτή. Είναι σημαντικό για τους καταναλωτές να κατανοήσουν ότι το φάρμακο που θεωρούν ότι πωλείται με μειωμένη τιμή στη μη ελεγχόμενη αγορά μπορεί να έχει μοιραίες συνέπειες, όταν δεν πρόκειται για αυθεντικό προϊόν ή όταν λαμβάνεται χωρίς ιατρική συμβουλή (ΚΕ.Π.ΚΑ, 2011). Συγκεκριμένα, η τάση κατάχρησης ανορεκτικών, με στόχο

το αδυνάτισμα, αυξάνεται και μπορεί να έχει μοιραίες συνέπειες για τους καταναλωτές. Η χρήση ανορεκτικών χωρίς συνταγή και ιατρική παρακολούθηση μπορεί να προκαλέσει εθισμό και η υπερβολική δόση τους μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνη. Τα περισσότερα από αυτά δεν υπόκεινται σε αυστηρούς ελέγχους διότι δε θεωρούνται φάρμακα. Οι κυβερνήσεις και η φαρμακοβιομηχανία πρέπει να αναλάβουν ευθύνες, για να σταματήσει η επιθετική προώθηση των φαρμάκων και να βελτιωθεί η πρόσβαση των καταναλωτών σε αξιόπιστη, υπεύθυνη και ξεκάθαρη πληροφόρηση, για τα φάρμακα και την υγεία τους (ΚΕ.Π.ΚΑ, 2011).

### **3.2 Ο ρόλος των ΜΜΕ**

Η διαφήμιση είναι μια μορφή επικοινωνίας που προορίζεται για να πείσει ένα ακροατήριο (θεατές, αναγνώστες ή ακροατές) να προβεί σε κάποια δράση. Περιλαμβάνει το όνομα ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας και πώς το προϊόν ή η υπηρεσία θα μπορούσε να ωφελήσει τον καταναλωτή. Προσπαθεί να πείσει τους πιθανούς πελάτες να αγοράσουν ή να καταναλώσουν το συγκεκριμένο «εμπορικό σήμα» (Dyer, 2009). Τα μέσα μαζικής επικοινωνίας, έντυπα και ηλεκτρονικά, ποικίλουν από διαφημίσεις για την προσφορά προς το κοινό διάφορων υπηρεσιών με την υποστήριξη καλλυντικών και φαρμακευτικών προϊόντων. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται εξειδικευμένα προγράμματα γυμναστικής, βελτίωσης της φυσικής κατάστασης, αδυνάτισμα, σύσφιξη, αισθητική, περιποίηση προσώπου και σώματος, και άλλες εναλλακτικές θεραπείες (Αδαμόπουλος, 2007). Παράλληλα, διαφημίζονται στο κοινό παρεχόμενες υπηρεσίες, όπως διαιτολόγια, λιποδιάλυση, καταπολέμηση πάχους, κυτταρίτιδας, συνήθως με την επίκληση εφαρμογής δοκιμασμένων επιστημονικών μεθόδων και με την υποστήριξη ειδικών φαρμακευτικών σκευασμάτων (Αδαμόπουλος, 2007).

Πέραν της θετικής πλευράς που σχετίζεται με τη θεμιτή διεκδίκηση της ομορφιάς, της χαλάρωσης και της ευεξίας από τον σύγχρονο άνθρωπο, υπάρχει και η αρνητική όψη. Εκτός από τους συνεπείς προμηθευτές του κλάδου που σέβονται τον καταναλωτή, υπάρχουν και αρκετές επιχειρήσεις που επιδιώκουν το κέρδος αδιαφορώντας για τις δυσμενείς συνέπειες για την υγεία και την οικονομική ελευθερία του πελάτη τους. Η επιθετική στρατηγική διαφήμισης και πωλήσεων που ακολουθούν οι εταιρίες του κλάδου συμβάλλει στην προσέλκυση πελατείας με εμπορικές πρακτικές και μεθόδους που δεν είναι πάντα συμβατές με τη νομοθεσία. Όχι σπάνια, οι διαφημιστικές υποσχέσεις δεν ακολουθούνται από αντίστοιχη ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών και επέλευση των

προσδοκώμενων ευεργετικών αποτελεσμάτων. Αντίθετα, έχουν καταγραφεί αρκετές περιπτώσεις πρόκλησης βλαβών από αμέλεια, στην υγεία και τη σωματική ακεραιότητα του καταναλωτή (Αδαμόπουλος, 2007).

Οι περισσότεροι υπέρβαροι άνθρωποι έχουν την τάση να δοκιμάζουν οποιοδήποτε προϊόν απώλειας βάρους που βλέπουν στις διαφημίσεις. Συνήθως κανένα από αυτά δεν αναγράφει παρενέργειες, τα περισσότερα είναι άκρως επικίνδυνα για άτομα με προβλήματα υγείας, μερικά από αυτά περιέχουν φυτικά συστατικά τα οποία έχει απαγορευθεί η κυκλοφορία τους σε κάποιες χώρες (Seidell et al. 2003). Τα περισσότερα μέσα ενημέρωσης παρατηρείται ότι κάνουν χρήση εικόνων με ζωντανά χρώματα και πληροφορίες θετικών ιδιοτήτων για τα προϊόντα, που πολλές φορές συνοδεύονται με την επίδειξη διάφορων διασημοτήτων ενισχύοντας το ελκυστικό επίπεδο των πληροφοριών (Dyer, 2009). Σταρ της μουσικής και του κινηματογράφου δηλώνουν δημοσίως ότι διατηρούν τις αναλογίες τους χάρη στα υποκατάστατα γευμάτων, εκχυλίσματα βοτάνων από τον Αμαζόνιο και επιλογή τροφών με βάση το σκορ κορεσμού τους (Seidell et al. 2003).

Τα περιοδικά που ασχολούνται με θέματα όπως τα συμπληρώματα διατροφής, καταστάσεις υγείας που πρέπει να προσέχει ο κόσμος και πώς να τις προλαμβάνει κτλ, μπορούν και υπάρχουν επειδή υπάρχουν σπόνσορες για αυτά (διαφημιστικός ρόλος). Τα περιοδικά έχοντας την «ελευθερία του τύπου» (ελευθερία του λόγου) είναι πιο ανεξέλεγκτα μέσα, για αυτό και παρατηρούμε κατά την ανάγνωσή τους από τη μία να υπάρχουν σοβαρά άρθρα και από την άλλη να υπάρχουν διαφημίσεις για προϊόντα αδυνατίσματος. Αυτό δείχνει μια «έξυπνη τοποθέτηση» γνωστικής και ελκυστικής πληροφορίας, που πλησιάζει στη διαφήμιση (Γεραρδή, 2009).

Ένα άλλο μέσο προώθησης είναι οι αφίσες και τα έντυπα που βρίσκονται στα φαρμακεία τα οποία δε διαθέτουν αρκετές πληροφορίες και στις περισσότερες των περιπτώσεων αρκούνται σε δυναμικές εικόνες, τη μορφή του προϊόντος, το όνομα του προϊόντος και της μάρκας της εταιρίας. Αυτό δείχνει ότι οι εταιρίες μέσω αυτών των μέσων ενημέρωσης ενδιαφέρονται για το ελκυστικό επίπεδο των πληροφοριών τους, συνεπώς κάνουν διαφήμιση. Ενώ από τη άλλη πλευρά, δεν καλύπτουν το γνωστικό επίπεδο με την παροχή πληροφοριών (Γεραρδή, 2009).



Εικόνα 3.1 [www.pharmacenter.gr](http://www.pharmacenter.gr)

Στην παραπάνω εικόνα παρατηρούμε ότι δεν δίνονται αρκετές χρήσιμες πληροφορίες. Ενώ από την άλλη πλευρά το σλόγκαν «βρες ξανά τον καλλίγραμμο εαυτό σου» μαζί με την ωραία σιλουέτα της κοπέλας της φωτογραφίας παρακινούν τον καταναλωτή στην αγορά του προϊόντος. Η συνολική εικόνα που μας αποτυπώνει ο πίνακας είναι ότι τα μέσα παροχής πληροφοριών ενισχύουν περισσότερο το ελκυστικό επίπεδο των πληροφοριών τους, αφήνοντας το γνωστικό επίπεδο σε δεύτερη μοίρα ή ακόμη σε ορισμένες περιπτώσεις δεν ασχολούνται καθόλου με την ενημέρωση και κατανόηση των πληροφοριών από τους καταναλωτές (Γεραρδή, 2009).

Αν φανούμε ρεαλιστές θα πρέπει να κατανοήσουμε το σκοπό της διαφήμισης, ο οποίος είναι η προώθηση των προϊόντων, και έτσι να καταλάβουμε ότι πρέπει να γίνεται περισσότερος έλεγχος από τη μεριά των καταναλωτών πριν την αγορά ενός σκευάσματος, ώστε με την καλύτερη ενημέρωσή τους να προστατεύονται. Τα μέσα ενημέρωσης δεν παρέχουν τόσες πληροφορίες στον καταναλωτή όσες θα μπορούσαν για να τον κάνουν να αισθάνεται ασφαλής για τα προϊόντα που αγοράζει (Dyer, 2009).

### 3.3 Αγορές στο Διαδίκτυο

Παρά το γεγονός ότι σε πολλές χώρες του κόσμου, οι νομικές διατάξεις που αφορούν στα φάρμακα είναι ιδιαίτερα αυστηρές, εντούτοις σε πολλές περιπτώσεις η πρόνοια των αρμόδιων σχετικά με τον έλεγχο και την κυκλοφορία των προϊόντων αδυνατίσματος συναντά πλήθος δυσχερειών. Μια από τις βασικότερες δυσκολίες είναι το διαδίκτυο. Η διαφήμιση και διακίνηση των χαπιών αδυνατίσματος μέσω του διαδικτύου



ωθεί πλήθος ενδιαφερομένων να αποκτήσουν τα χάπια χωρίς ιατρική συνταγή, τη γνώμη κάποιου ειδικού ή τη διεξαγωγή προηγούμενων εξετάσεων, γεγονός που έχει πολλά και συχνά αρνητικά αποτελέσματα (Fallows, 2005).

Τα «ηλεκτρονικά» φαρμακεία κεντρίζουν το ενδιαφέρον των αγοραστών με ιδιαίτερα ελκυστικές διαφημίσεις που υπόσχονται εκτός από φθηνά και αποτελεσματικά προϊόντα, άμεση παράδοση κατ' οίκον και επιστροφή του προϊόντος σε περίπτωση που δεν ικανοποιήσει τις προσδοκίες του αγοραστή. Με ένα e-mail ή με ένα τηλεφώνημα μπορεί ο καθένας να έχει στο σπίτι του κάθε φάρμακο. Αρκετοί αποφασίζουν ν' αγοράσουν το φάρμακό τους από το διαδίκτυο επειδή είναι φθηνότερο και επειδή θα γλιτώσουν από χρονοβόρες διαδικασίες. Εντός της ευρωπαϊκής αγοράς, υπολογίζεται ότι δαπανώνται περισσότερα από 20 δισεκατομμύρια ευρώ (Fallows, 2005).

Το φαινόμενο της παραγγελίας και αγοράς φαρμακευτικών προϊόντων μέσω του διαδικτύου, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, αποτελεί πλέον καθημερινή πρακτική εκατομμυρίων ανθρώπων. Υπολογίζεται ότι, αυτή τη στιγμή, περισσότερες από 150.000 ιστοσελίδες στο διαδίκτυο προσφέρουν πληροφορίες για θέματα υγείας, υποδεικνύουν θεραπευτικές μεθόδους και προτείνουν φάρμακα για πάσα νόσο. Ήδη, από το 2006, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και οι αρμόδιες υπηρεσίες υγείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης προειδοποιούν για τις ανεξέλεγκτες διαστάσεις του φαινομένου, ζητώντας την άμεση λήψη μέτρων και τη θέσπιση αυστηρής νομοθεσίας για την προστασία των πολιτών (Ε.Ο.Φ. 2011).

Στο διαδίκτυο, υπάρχουν πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα που πωλούν φαρμακευτικά σκευάσματα κατά της παχυσαρκίας. Τα περισσότερα δεν συνοδεύονται από σχετικές πληροφορίες του σκευάσματος ούτε καν συνιστώμενη δοσολογία, ισχυρίζονται ότι περιέχουν φυτικά συστατικά όμως στα περισσότερα παρατηρείται προσμίξεις από απαγορευμένες ουσίες (Ε.Ο.Φ. 2011). Για παράδειγμα, πολλά προϊόντα αδυνατίσματος συχνά περιέχουν τη δραστική ουσία σιβουτραμίνη, η οποία αποσύρθηκε τον Ιανουάριο 2010 με απόφαση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων από όλες τις ευρωπαϊκές χώρες λόγω σοβαρών παρενεργειών στο καρδιαγγειακό σύστημα (κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου, καρδιακής προσβολής κλπ) (Ε.Ο.Φ 2011).

Πλαστά, νοθευμένα και πολύ συχνά επικίνδυνα για την υγεία των καταναλωτών είναι πάνω από το 50% των σκευασμάτων που διακινούνται μέσω διαδικτύου, σύμφωνα με αξιόπιστες διεθνείς εκτιμήσεις. Ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων έχει διαπιστώσει ότι σημαντικός αριθμός καταναλωτών προμηθεύεται προϊόντα αδυνατίσματος μέσω διαδικτύου. Ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων θεωρεί σκόπιμο να επιστήσει την προσοχή

του κοινού στο γεγονός ότι η αγορά φαρμάκων από μη εγκεκριμένες πηγές και χωρίς συνταγή ιατρού, ενέχει σοβαρούς κινδύνους για την υγεία (Ε.Ο.Φ 2011).

Η ελληνική νομοθεσία απαγορεύει τη διακίνηση φαρμάκων μέσω διαδικτύου. Πολλοί όμως καταφεύγουν σε ιστοσελίδες του εξωτερικού, καθώς τα προϊόντα διαφημίζονται συνεχώς και προωθούνται ως χαμηλού κόστους, εγγυημένης ποιότητας και αποτελεσματικά. Ένα σκεύασμα είναι ασφαλές μόνο όταν έχει παραχθεί και ελεγχθεί ποιοτικά σύμφωνα με τους κανόνες που επιτηρούν οι αρμόδιοι κρατικοί φορείς, και μόνο όταν χορηγείται με συνταγή ιατρού ή όπως άλλως νομίμως προβλέπεται και διατίθεται μέσω της νόμιμης αλυσίδας διακίνησης. Σε κάθε άλλη περίπτωση η χρήση του μπορεί να θέσει σε σοβαρό κίνδυνο την υγεία του καταναλωτή, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε υποθεραπεία, λάθος θεραπεία ή καθόλου θεραπεία, ακόμη και στο θάνατο (Ε.Ο.Φ 2011).

Πηγαίνοντας στο άλλο άκρο της ηθικής πλευράς, θα μπορούσαμε να τοποθετηθούμε ως εξής: οι υπεύθυνοι των ιστοσελίδων πρέπει να αναγράφουν τουλάχιστον ότι καλό θα είναι ο καταναλωτής να συμβουλευέται το φαρμακοποιό ή το γιατρό του αν είναι κατάλληλο το προϊόν που σκέφτεται να αγοράσει ηλεκτρονικά, ιδίως όταν αυτό είναι μάρκας που δεν εισάγεται από κάποια εταιρία στην Ελλάδα. Ακόμη, να δίνουν κάποιες πληροφορίες για το προϊόν οι οποίες να είναι σε θέση να εγγυηθούν στον καταναλωτή ότι με την αγορά του δε θα πάθει κάτι στην υγεία του. Σε αυτό το κομμάτι υπεύθυνος είναι και ο ίδιος ο καταναλωτής να μπορεί να κρίνει και να απαιτεί περισσότερα από τέτοιες αγορές από τους υπευθύνους πώλησης. Τέλος, δεν μπορεί ο καταναλωτής απόλυτα να εμπιστευτεί τις πληροφορίες που του δίνονται από το διαδίκτυο και δεν είναι έγκυρες από αρμόδιο φορέα ή επιστημονική μελέτη (Ε.Ο.Φ 2011).

### **3.4 Ινστιτούτα αδυνατίσματος και γυμναστήρια**

Ο εμπορικός κλάδος των ινστιτούτων αισθητικής, των μονάδων αδυνατίσματος και των επιχειρήσεων εκμετάλλευσης γυμναστηρίων εμφανίζει δυναμική ανάπτυξη και στη χώρα μας. Τα σύγχρονα αισθητικά πρότυπα έχουν προωθήσει, μέσω της διαφήμισης, το γυμνασμένο σώμα και την επιμελημένη εμφάνιση, σε άνδρες και γυναίκες, ως συνώνυμο της υγείας, της επιτυχίας και της ελκυστικότητας. Η εμφάνιση και η φυσική κατάσταση αποτελούν πλέον εμπορεύσιμα προϊόντα, η βελτίωση των οποίων μπορεί να επιτευχθεί έναντι οικονομικού αντιτίμου. Η άνοδος του βιοτικού επιπέδου των τελευταίων ετών έχει οδηγήσει ένα διαρκώς αυξανόμενο αριθμό καταναλωτών στην αναζήτηση

παροχής υπηρεσιών από ιδιωτικά γυμναστήρια, μονάδες αισθητικής και κέντρα αδυνατίσματος (Αδαμόπουλος, 2007).

Σημαντικός αριθμός πολιτών διαμαρτύρεται για χρήση απατηλών μεθόδων προσέλκυσης πελατείας από ορισμένους προμηθευτές του κλάδου. Οι εφαρμοζόμενες πρακτικές οδηγούν τον καταναλωτή στην υπογραφή συμβάσεων, με τις οποίες αναλαμβάνει δυσβάσταχτες οικονομικές υποχρεώσεις. Αρκετοί καταναλωτές αναφέρουν ελλιπή ενημέρωσή τους ως προς τους όρους ένταξης σε διάφορα προγράμματα και ως προς τις δυνατότητες υπαναχώρησης από αυτά. Ορισμένοι κάνουν λόγο για αποσιώπηση των τυχόν αντενδείξεων συμμετοχής τους, με βάση την κατάσταση της υγείας τους και το ιατρικό τους ιστορικό, με συνέπεια την πρόκληση κακώσεων και σωματικών βλαβών (Αδαμόπουλος, 2007).

Ενστάσεις διατυπώνονται ακόμη για άσκηση ψυχολογικής πίεσης από εκπροσώπους προμηθευτών για έκδοση πιστωτικών καρτών, σε συνεργασία με τράπεζες, ως δήθεν αποκλειστικών μέσων εξόφλησης των παρεχομένων υπηρεσιών. Σε περίπτωση όμως που οι πολίτες αλλάξουν γνώμη και δεν επιθυμούν να συνεχίσουν να δέχονται τις προσφερόμενες υπηρεσίες, βρίσκονται αντιμέτωποι με άρνηση επιστροφής χρημάτων για ανεκτέλεστα προγράμματα ή μη παρασχεθείσες υπηρεσίες. Έχουν ακόμα δημοσιοποιηθεί από ενώσεις καταναλωτών περιπτώσεις μη παροχής των συμφωνημένων υπηρεσιών, λόγω πτώχευσης ή αναστολής λειτουργίας ιδρυτούτου αισθητικής ή μονάδας αδυνατίσματος, στις οποίες όμως δεν παύει η διαδικασία διεκδίκησης, μη οφειλόμενων ποσών, σε βάρος της περιουσίας του οφειλέτη-καταναλωτή εκ μέρους των τραπεζών που εξέδωσαν το καταναλωτικό δάνειο σε συνεργασία με τους αναξιόπιστους προμηθευτές, οι οποίοι και έχουν προεισπράξει τα σχετικά ποσά (Αδαμόπουλος, 2007).

Από στατιστικά στοιχεία της Γενικής Γραμματείας Καταναλωτή του Υπουργείου Ανάπτυξης και του Συνηγόρου του Καταναλωτή, προκύπτει έντονη παραβατικότητα από αρκετές επιχειρήσεις. Οι σημειούμενες παραβάσεις αφορούν λειτουργία δίχως την προβλεπόμενη άδεια από την Διεύθυνση Υγείας της αρμόδιας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, διενέργεια ιατρικών πράξεων από ανειδίκευτο προσωπικό, κατά παράβαση των όρων του Κώδικα Ιατρικής Δεοντολογίας (άρθρο 1 ν. 3418/2005, ΦΕΚ Α' 287/28.11.2005), διακίνηση μη εγκεκριμένων φαρμακευτικών σκευασμάτων, ορμονών και συμπληρωμάτων διατροφής, αθέμιτες πρακτικές προσέλκυσης πελατείας, συνοδευόμενες με ελλιπή προσυμβατική ενημέρωση για τους όρους συμμετοχής, ένταξη σε προγράμματα εκγύμνασης και αδυνατίσματος χωρίς να ληφθεί υπόψη το ιατρικό ιστορικό του πελάτη με συνέπεια την πρόκληση βλαβών. Αναφέρεται ακόμα ύπαρξη καταχρηστικών Γενικών

Όρων Συναλλαγών (ΓΟΣ), κατά παράβαση των διατάξεων του Αστικού Κώδικα, των όρων του υγιούς ανταγωνισμού και της ειδικής νομοθεσίας για την προστασία του καταναλωτή. Ενδεικτικά, οι καταγγελίες για τα ινστιτούτα αισθητικής και τα κέντρα αδυνατίσματος ανέρχονται περίπου στο 1/10 του συνόλου των καταγγελιών που δέχεται καθημερινά ο Συνήγορος του Καταναλωτή (Αδαμόπουλος, 2007).

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, είναι εύλογο να αναρωτηθεί κάποιος κατά πόσο είναι ασφαλές τα προϊόντα αυτά και σε ποιον να εμπιστευτεί την υγεία του. Ασφαλείς ουσίες υπάρχουν, αλλά όχι στο διαδίκτυο ή σε αυθαίρετες διαφημιστικές καταχωρίσεις. Το αρνητικό στοιχείο των σκευασμάτων που κυκλοφορούν ανεξέλεγκτα στο εμπόριο είναι η παντελής έλλειψη ελέγχου της κατάλληλης δοσολογίας ανά κατηγορία ατόμων και των πιθανών παρενεργειών που μπορεί να έχουν. Ο ΕΟΦ, τονίζει ότι τα προϊόντα αυτά δεν υπόκεινται σε έλεγχο ποιότητας από τις επίσημες κρατικές αρχές και για αυτό οι καταναλωτές των προϊόντων αυτών θέτουν σε σοβαρό κίνδυνο την υγεία τους (Αδαμόπουλος, 2007).

Τα χάπια αδυνατίσματος δε θα πρέπει να αποτελούν τη βασική μέθοδο στην προσπάθειά απώλειας βάρους, αλλά μια υποβοηθητική διαδικασία στην περίπτωση που κριθεί απαραίτητη. Η υιοθέτηση μιας υγιεινότερης διατροφής με παράλληλη σωματική άσκηση είναι ο ιδανικότερος τρόπος απόκτησης του ιδανικού βάρους. Τα εγκεκριμένα και αποδεδειγμένα αποτελεσματικά χάπια αδυνατίσματος πρέπει ουσιαστικά να χορηγούνται υπό την επίβλεψη ιατρού σε άτομα με νοσογόνο παχυσαρκία, δηλαδή άτομα που το υπερβολικό τους βάρος απειλεί σαφώς την υγεία τους (Doyle et al. 2012).

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>: Κοινωνική Ευθύνη

Για τα προϊόντα αδυνατίσματος δεν ισχύουν οι αυστηρότατοι κανόνες που ισχύουν για τα φάρμακα και στις περισσότερες χώρες (συμπεριλαμβανομένων και των ΗΠΑ), για να πάρουν άδεια κυκλοφορίας δεν περνούν τους εξονυχιστικούς ελέγχους των φαρμάκων. Πάντα υπάρχει ο κίνδυνος τα προϊόντα αδυνατίσματος να περιέχουν απαγορευμένες ή επικίνδυνες ουσίες. Γίνεται λοιπόν αντιληπτό, πόσο σημαντικό ρόλο παίζει η καλύτερη ενημέρωση του καταναλωτή (Αδαμόπουλος, 2007).

Αν κάποια ή όλα τα προϊόντα θεωρηθούν «φάρμακα», θα πρέπει να πωλούνται μόνον από τα φαρμακεία ή θα χρειάζονται ειδικές άδειες και προϋποθέσεις. Για αυτό τα ανοικτά πεδία, στα οποία θα δημιουργηθούν προβλήματα στο άμεσο μέλλον, ίσως και πολύ γρήγορα, είναι το «ξεπάγωμα» του νομοθετικού διατάγματος για τα προϊόντα αδυνατίσματος που θέτει περιορισμούς και απαγορεύσεις στην πώλησή τους, η αναμενόμενη «επίσημη θέση» του ΕΟΦ γύρω από το τι είναι και τι δεν είναι συμπλήρωμα διατροφής και η εναρμόνιση με πρόσφατες αποφάσεις της Κομισιόν για τα φαρμακευτικά προϊόντα, τα συμπληρώματα αδυνατίσματος και τις προϋποθέσεις εισαγωγής, διαφήμισης και κυκλοφορίας (Αδαμόπουλος, 2007).

Πολλές είναι οι ουσίες που αν και έχουν κριθεί επικίνδυνες και έχουν επίσημα απαγορευθεί από τον FDA ή τον ΕΟΦ, συνεχίζουν να περιέχονται σε συμπληρώματα αδυνατίσματος που κυκλοφορούν παράνομα, θέτοντας σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία. Πρόκειται για προϊόντα μη εγκεκριμένα από τις αρχές, πλαστά ή νοθευμένα, αγνώστων παραγωγών και αμφιβόλου προελεύσεως, με ενδεχομένως πολύ σοβαρές παρενέργειες για την υγεία του καταναλωτή. Όσο για τους ελέγχους που γίνονται, υπάρχουν εταιρείες εισαγωγής που δεν υποβάλλουν τα απαραίτητα χαρτιά στον Ε.Ο.Φ., είτε λόγω γραφειοκρατίας είτε λόγω παράλειψης. Η διαφήμιση αυτών των προϊόντων δεν απαγορεύεται με αποτέλεσμα η ζήτησή τους να γίνεται ελεύθερα. Τέτοιου είδους προϊόντα ο φαρμακοποιός δεν πρέπει να τα διακινεί. Το θέμα όμως δεν είναι τόσο απλό, αφού σε αυτό το κομμάτι επικρατεί μια ασάφεια και μια χαλαρότητα. Όταν και εάν δημιουργηθεί το πρόβλημα, τότε μόνο παρεμβαίνει ο Ε.Ο.Φ. Εξάλλου, είναι γνωστό ότι όπου υπάρχουν πολλά κέντρα διακίνησης η κατάσταση εμπλέκεται. Σύμφωνα με το νόμο, τα προϊόντα αυτά πρέπει να πωλούνται αποκλειστικά στα φαρμακεία και στην ετικέτα τους είναι υποχρεωτικό να αναγράφεται ο αριθμός έγκρισης του Ε.Ο.Φ(Αδαμόπουλος, 2007).

Με βάση τα παραπάνω ενδεικτικά παραδείγματα, γίνεται κατανοητό ότι η αγορά φαρμάκου στην Ελλάδα παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα. Η ανάγκη ενίσχυσης του Ε.Ο.Φ. και του Σώματος Ελεγκτών Υπηρεσιών Υγείας και Πρόνοιας του Υπουργείου Υγείας και Αλληλεγγύης είναι επιτακτική. Οφείλουν να γίνουν αλλαγές πάνω σε τέτοια θέματα και να μην αποτελεί «παιχνίδι κερδών» ο καταναλωτής (Αδαμόπουλος, 2007).

#### **4.1 Η θέση του Ε.Ο.Φ**

Ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων ιδρύθηκε το 1983 με το Ν. 1316 και είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Ο ΕΟΦ διοικείται από πενταμελές Διοικητικό Συμβούλιο. Η σημερινή δομή του ΕΟΦ καθορίστηκε με το Π.Δ. 142/89 και την αποτελούν 9 Δ/σεις. Για την υλοποίηση της αποστολής του ο ΕΟΦ απασχολεί 190 υπαλλήλους, εκ των οποίων 80 είναι φαρμακοποιοί, χημικοί, ιατροί, κτηνίατροι, βιολόγοι και 19 διοικητικοί, οικονομολόγοι, μαθηματικοί, επιστήμονες πληροφορικής. Παράλληλα συνεργάζεται με εξωτερικούς επιστήμονες (περίπου 400) διαφόρων ειδικοτήτων, συμμετέχει στις επιτροπές και ομάδες εργασίας των αρμοδίων οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Συμβουλίου της Ευρώπης με 45 εκπροσώπους του και έχει συγκροτήσει 24 επιστημονικές Επιτροπές και Συμβούλια, που αποτελούνται από ειδικούς επιστήμονες (Ε.Ο.Φ. 2012).

Αποστολή του ΕΟΦ είναι η προστασία της Δημόσιας Υγείας σε σχέση με την κυκλοφορία στην Ελλάδα:

- φαρμακευτικών προϊόντων ανθρώπινης και κτηνιατρικής χρήσης
- φαρμακούχων ζωοτροφών και προσθετικών ζωοτροφών
- τροφίμων ειδικής διατροφής και συμπληρωμάτων διατροφής
- βιοκτόνων
- ιατρικών βοηθημάτων
- καλλυντικών

Στα πλαίσια της αποστολής αυτής, ο ΕΟΦ με απόλυτη διαφάνεια και σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Ένωση:

- Αξιολογεί και εγκρίνει νέα ασφαλή και αποτελεσματικά προϊόντα.
- Παρακολουθεί μετεγκριτικά την ποιότητα, την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των προϊόντων κατά την κυκλοφορία τους στη χώρα.

- Ελέγχει την παραγωγή, τις κλινικές μελέτες και την κυκλοφορία στην ελληνική αγορά των προϊόντων προκειμένου να τηρούνται οι κανόνες ορθής παραγωγής, εργαστηριακής και κλινικής πρακτικής και να εφαρμόζεται η νομοθεσία όσον αφορά στη διακίνηση, διάθεση, εμπορία και διαφήμισή τους.
- Αναπτύσσει και προωθεί την ιατρική και φαρμακευτική έρευνα.
- Ενημερώνει τους επιστήμονες υγείας, τους αρμόδιους φορείς και το κοινό με αντικειμενικές και χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τα φαρμακευτικά προϊόντα (ανθρώπινης και κτηνιατρικής χρήσης) και τα λοιπά προϊόντα με σκοπό την ορθολογική τους χρήση και την αντικειμενική εκτίμηση της φαρμοκοοικονομικής διάστασής της.

Σε ότι αφορά στα βοηθήματα για αδυνάτισμα, δεν υπόκεινται στην ίδια αυστηρή νομοθεσία με τα συνταγογραφούμενα φάρμακα με αποτέλεσμα να θεωρούνται ασφαλή μέχρι να αποδειχθεί το αντίθετο. Κυκλοφορούν σκευάσματα (χάπια) αδυνατίσματος, χωρίς την έγκριση του Ε.Ο.Φ και οι εταιρίες που τα διακινούν τιμωρούνται ένα ολόκληρο χρόνο μετά. Ο Ε.Ο.Φ είναι υπεύθυνος για τα συμπληρώματα και ελέγχει τις πληροφορίες που αναγράφονται στα προϊόντα, οπότε αν χάπια όπως τα παραπάνω δεν αποσύρονται από την αγορά και το κοινό τα καταναλώνει δείχνοντας εμπιστοσύνη στην πληροφορία που διαβάζει για αυτά, υπάρχει κίνδυνος προβλημάτων στην υγεία του (Ε.Ο.Φ. 2012).

Κατά καιρούς ο Ε.Ο.Φ. έχει απαγορεύσει την κυκλοφορία αρκετών συμπληρωμάτων. Για παράδειγμα, είχε γίνει απαγόρευση που προκάλεσε σημαντικά προβλήματα και πρόσθετη σύγχυση γιατί απαγορεύτηκε η κυκλοφορία προϊόντων που κυκλοφορούν νόμιμα σε άλλες χώρες, όπως για παράδειγμα αυτά που περιείχαν ουσίες όπως εφεδρίνη ή ψευδοεφεδρίνη (μα - χουάγκ) και DHEA ή αυτά που περιείχαν υπέρ-δόσεις ουσιών (πολλαπλάσιες από το κανονικό - οπότε σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία θεωρούνται φάρμακα). Τέλος, ορισμένα προϊόντα που περιείχαν βότανα τα οποία χαρακτηρίζονται φαρμακευτικές ουσίες ή έχουν φαρμακευτική δράση (Ε.Ο.Φ. 2012).

Ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων επιστά την προσοχή των επαγγελματιών υγείας, των καταναλωτών και των αθλητών αναφορικά με τη χρήση συμπληρωμάτων διατροφής, προϊόντων για το αδυνάτισμα και προϊόντων ειδικής διατροφής. Επισημαίνεται ότι η ανεξέλεγκτη χρήση των προϊόντων αυτών ενέχει σοβαρούς κινδύνους. Συχνά τα προϊόντα αυτά περιέχουν εκχυλίσματα φυτών/βοτάνων που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητες αντιδράσεις, ενώ μερικά εξ' αυτών ενοχοποιούνται για ηπατοτοξικότητα. Μεγαλύτερος κίνδυνος τοξικότητας υπάρχει όταν τα προϊόντα περιέχουν εκχυλίσματα διαφόρων φυτών,

όταν χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα περισσότερα του ενός προϊόντα και όταν χορηγούνται ταυτόχρονα με φάρμακα (Ε.Ο.Φ. 2012)..

Ο ΕΟΦ υπενθυμίζει ότι:

- Όλα τα φάρμακα, τα συμπληρώματα διατροφής, τα προϊόντα για το αδυνάτισμα καθώς και τα προϊόντα ειδικής διατροφής, μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητες αντιδράσεις.
- Η ταυτόχρονη λήψη διαφορετικών προϊόντων, ενδέχεται να οδηγήσει σε αθροιστική λήψη ουσιών πέραν των επιτρεπομένων ορίων.
- Η ανεξέλεγκτη χρήση των προϊόντων αυτών ενέχει κινδύνους για την υγεία.

Ο ΕΟΦ συμβουλεύει τους καταναλωτές:

- Να αποφεύγουν την ανατιολόγητη λήψη των προϊόντων αυτών.
- Να μην λαμβάνουν ταυτόχρονα διαφορετικά προϊόντα με παρεμφερή σύνθεση ή/και δράση.
- Εφόσον υπάρχει κάποιο ιατρικό πρόβλημα να συμβουλευονται τον γιατρό τους πριν την έναρξη λήψης των προϊόντων αυτών.
- Να είναι προσεκτικοί για την έγκαιρη αναγνώριση τυχόν ανεπιθύμητων αντιδράσεων και στην περίπτωση αυτή να συμβουλευονται άμεσα το γιατρό τους.
- Να ενημερώνουν τον ΕΟΦ για τις ανεπιθύμητες αντιδράσεις.

Ο ΕΟΦ ενημερώνει συνεχώς το ελληνικό καταναλωτικό κοινό σχετικά με τους κινδύνους της ηλεκτρονικής προμήθειας φαρμακευτικών και άλλων προϊόντων, εκδίδοντας δελτία τύπου και σχετικές ανακοινώσεις. Συμμετέχει στις διεθνείς δράσεις του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την καταπολέμηση του φαινομένου, που παίρνει μεγάλες διαστάσεις λόγω του αναμενόμενου κέρδους από τα πλαστά προϊόντα και του παγκοσμιοποιημένου εμπορίου. Δημοσιεύει στην ιστοσελίδα του όλες τις σχετικές πληροφορίες για πλαστά και νοθευμένα προϊόντα που λαμβάνει από την ΕΕ, τις ΗΠΑ, τον Καναδά, την Αυστραλία κλπ. και καλεί κάθε ενδιαφερόμενο να ενημερώνεται σχετικά. Ο ΕΟΦ βρίσκεται στη διάθεση των πολιτών για πληροφόρηση και ενημέρωσή τους προκειμένου να προστατευθεί η δημόσια υγεία (Ε.Ο.Φ. 2012).



## 4.2 Νομικό Πλαίσιο

Ύστερα από τη μελέτη του νομικού πλαισίου (Υπ. Απ. Υ1/ΓΠ127962/04) για τα προϊόντα αδυνατίσματος συγκεντρώθηκαν οι πληροφορίες που ορίζει ο νόμος (Εφημερίδα Κυβερνήσεως: 395/Β/27.2.04). Η επισήμανση δε θα πρέπει να αποδίδει στα προϊόντα ιδιότητες πρόληψης, αγωγής ή θεραπείας ανθρώπινης νόσου, ούτε να αναφέρει τέτοιες ιδιότητες. Η επισήμανση οφείλει να περιλαμβάνει τα εξής :

- Το όνομα των ουσιών που χαρακτηρίζουν το προϊόν ή ένδειξη σχετική με τη φύση των εν λόγω ουσιών.
- Αντενδείξεις.
- Τη συνιστώμενη ημερήσια κατανάλωση του προϊόντος.
- Προειδοποίηση να μην γίνεται υπέρβαση της συγκεκριμένης συνιστώμενης ημερήσιας δόσης.
- Δήλωση ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως υποκατάστατο μιας ισορροπημένης διαίτας.
- Κατάλληλες προφυλάξεις και άλλες αλληλεπιδράσεις (πχ οινόπνευμα, καπνός, τρόφιμα) που μπορεί να επηρεάσουν τη δράση τους.
- Δήλωση σύμφωνα με την οποία τα προϊόντα πρέπει να φυλάσσονται μακριά από τα μικρά παιδιά.
- Τις ιδιαίτερες προφυλάξεις για τη διατήρησή του.
- Ημερομηνία λήξης του προϊόντος.

Η γλώσσα στις συσκευασίες, καθώς και στα φυλλάδια οδηγιών αν υπάρχουν, πρέπει να είναι η ελληνική. Πολύ σημαντικό ρόλο για κάθε προϊόν παίζει η διαφήμιση. Δηλαδή, η προώθηση που θα γίνει στο προϊόν για να το κάνει γνωστό στον κόσμο και να πείσει τον καταναλωτή να το αγοράσει. Οι παρακάτω πληροφορίες απαιτούνται από το νομικό πλαίσιο της Ελλάδας και πρέπει να δίνονται στον καταναλωτή μέσω ενός διαφημιζόμενου προϊόντος (Εγκύκλιος 55220-22|07|2009-10-1):

- Να μην υποκαθιστά τη «συνήθη διαίτα», δηλαδή την ενδεδειγμένη και ισορροπημένη διατροφή, αλλά να τη συμπληρώνει (για παράδειγμα αυτό μπορεί να γίνει μέσω ευκρινών και ευανάγνωστων επισημάνσεων).
- Να δίνεται προσοχή όταν το προϊόν περιέχει φυτικά συστατικά ή βιταμίνες ή άλλες ουσίες, να μην προσδιορίζεται ως «φυσικό και ακίνδυνο».

- Τα προϊόντα αδυνατίσματος δεν υπόκεινται σε έγκριση, δηλαδή προηγούμενη αξιολόγηση και αδειοδότηση, αλλά σε γνωστοποίηση και κατασταλτικό έλεγχο. Οποιαδήποτε αναφορά εμφανίζει το προϊόν ως «εγκεκριμένο» από τον ΕΟΦ είναι μη νόμιμη και παραπλανητική. Αντίθετα, απαιτείται η αναγραφή, σε κάθε διαφήμιση, του αριθμού γνωστοποίησης στον ΕΟΦ.
- Απαγορεύεται η χρήση συμβόλων όπως CE, EU και οποιωνδήποτε άλλων σημείων που δημιουργούν στον μέσο καταναλωτή την εντύπωση ότι πιστοποιούν την «αποτελεσματικότητα», «ποιότητα», «ασφάλεια» κλπ. του προϊόντος.
- Παραπλανητικές διαφημίσεις που χρησιμοποιούν για παράδειγμα τη χρήση προσώπων τα οποία λόγω του περιβάλλοντος (π.χ. εσωτερικό φαρμακείου) ή της ενδυμασίας τους υποβάλλουν στον καταναλωτή ότι το προϊόν συνιστούν γιατροί ή φαρμακοποιοί ή άλλοι υγειονομικοί επιστήμονες, απαγορεύονται.
- Θα πρέπει να φαίνεται μέσα από τη διαφήμιση ότι η διάθεση του προϊόντος γίνεται μόνο μέσω φαρμακείου.
- Κάθε διαφήμιση θα πρέπει να περιλαμβάνει τα στοιχεία της επιχείρησης που γνωστοποιήθηκε στον ΕΟΦ για το εν λόγω προϊόν και να υπάρχει ταύτιση υποβάλλοντος τη γνωστοποίηση και διαφημιζομένου.

Σε ότι αφορά γυμναστήρια, μονάδες αδυνατίσματος και ινστιτούτων ομορφιάς, η ελληνική νομοθεσία θεσπίζει επακριβώς τους όρους και προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας. Οι κυριότερες διατάξεις που ενδιαφέρουν τον καταναλωτή παρατίθενται συνοπτικά παρακάτω (Αδαμόπουλος, 2007). Σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα 219/2006 (ΦΕΚ Α' 221/13.10. 2006) «Περί καθορισμού των όρων και των προϋποθέσεων ίδρυσης και λειτουργίας Ιδιωτικών Γυμναστηρίων ή ιδιωτικών σχολών εκμάθησης αθλημάτων», η ίδρυση ενός ιδιωτικού γυμναστηρίου προϋποθέτει την έκδοση σχετικής άδειας λειτουργίας εκ μέρους της Πολιτείας. Η άδεια εκδίδεται με απόφαση του Νομάρχη, βάσει συγκεκριμένων όρων και δικαιολογητικών καταλληλότητας χώρου, μηχανολογικού εξοπλισμού και επαγγελματικών προσόντων του απασχολούμενου προσωπικού εκγύμνασης, που πρέπει απαραίτητα να διαθέτει πτυχίο Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού.

Βάσει του νόμου, τα ιδιωτικά γυμναστήρια μπορούν να παρέχουν στο κοινό υπηρεσίες ομαδικής και ατομικής σωματικής άσκησης, με σκοπό την σωματική και ψυχική υγεία, προς βελτίωση ειδικών ικανοτήτων και συντήρηση της ατομικής φυσιολογίας ή μεγιστοποίηση λειτουργιών ζωτικών οργάνων μετά από παθολογικές

καταστάσεις, αλλά σύμφωνα με ιατρικές υποδείξεις και από ειδικό επιστημονικό προσωπικό. Ο νόμος ορίζει ρητά ότι απαγορεύεται η πώληση βιταμινών και συμπληρωμάτων διατροφής από το γυμναστήριο ή την αθλητική σχολή. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί από τις υπηρεσίες της Νομαρχίας ή τις Αστυνομικές Αρχές παράβαση της παραπάνω απαγόρευσης, επιβάλλεται πρόστιμο 20.000 ευρώ και προσωρινή ανάκληση της άδειας λειτουργίας μέχρις αποκαταστάσεως της νομιμότητας. Σε περίπτωση υποτροπής, επιβάλλεται η οριστική ανάκληση της άδειας λειτουργίας (Αδαμόπουλος, 2007).

Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει την ίδρυση και τη λειτουργία των ισοτιούτων αισθητικής και αδυνατίσματος καθορίζεται από την υπ' αριθ. 3215/03.06.98 ΥΑ (ΦΕΚ Β' 655/30.06.98) «Προϋποθέσεις εγκατάστασης και λειτουργίας Μονάδων αδυνατίσματος και διαιτολογικών Μονάδων», που εκδόθηκε βάσει του άρθρου 52 του Ν. 2519/1997 και τροποποιήθηκε με τις ΥΑ υπ' αριθ. Α5/4564/12.08.98 (ΦΕΚ Β' 919/26.08.98) και Υ3β/14185/2004 (ΦΕΚ Β' 246/09.02.2004). Οι καταναλωτές που προσέρχονται στις μονάδες αυτές πρέπει να έχουν απαραίτητα ιατρική γνωμάτευση που να πιστοποιεί τη δυνατότητα ένταξής τους σε πρόγραμμα άσκησης, δίαιτας ή απώλειας βάρους χωρίς κίνδυνο για την υγεία τους. Για τους ανήλικους καταναλωτές απαιτείται συναίνεση των γονέων τους (Αδαμόπουλος, 2007).

Με ρητή διάταξη του νόμου απαγορεύεται στις μονάδες αδυνατίσματος η διενέργεια πάσης φύσεως πράξεων που έχουν σχέση με την ιατρική, καθώς και η διαφήμιση για πράξεις που σχετίζονται με την άσκηση ιατρικού επαγγέλματος. Απαγορεύεται ακόμα η χορήγηση και η με κάθε τρόπο προώθηση ή εμπορία πάσης φύσεως φαρμάκων ή προϊόντων που περιέχουν φαρμακευτικές ουσίες. Η μη συμμόρφωση προς τις διατάξεις αυτές συνεπάγεται διακοπή λειτουργίας της μονάδας από έξι (6) μήνες έως ένα (1) χρόνο και, σε περίπτωση υποτροπής, οριστική διακοπή λειτουργίας της. Οι παραβάτες τιμωρούνται με πρόστιμο ποσού από 5.000 ευρώ έως 30.000 ευρώ. Εκτός από τις ανωτέρω ρυθμίσεις και ο Ποινικός Κώδικας περιέχει ακόμα διατάξεις που τιμωρούν την πρόκληση από αμέλεια σωματικής βλάβης στον καταναλωτή (άρθρο 314), την απάτη (άρθρο 386), την παράνομη άσκηση επαγγέλματος (άρθρο 414) κ.λπ. Η επικείμενη νομοθεσία προβλέπει επίσης την επιβολή διοικητικών κυρώσεων και προστίμων κατά των παρανομούντων προμηθευτών (Αδαμόπουλος, 2007).

### 4.3 Μέσα προστασίας του καταναλωτή

Μπροστά στην αυθαιρεσία ορισμένων προμηθευτών, ο καταναλωτής δεν είναι απροστάτευτος. Ο νόμος 2251/94 περί προστασίας του καταναλωτή περιέχει πλήθος προστατευτικών διατάξεων. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνεται το άρθρο 2 για τους Γενικούς Όρους των Συναλλαγών, το άρθρο 8 για την ευθύνη του παρέχοντος υπηρεσίες, το αναθεωρημένο άρθρο 9 για τη διαφήμιση και τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές. (Αδαμόπουλος, 2007)

Η δράση των ενώσεων καταναλωτών, με την κατάθεση συλλογικών αγωγών μελών τους κατά παρανομούντων προμηθευτών, προς επίτευξη έκδοσης δικαστικών αποφάσεων με τη διάγνωση καταχρηστικών και άρα άκυρων γενικών όρων συναλλαγών σε βάρος τους στον κλάδο αυτό, κρίνεται επίσης επιτυχής. Πλην όμως, η προσφυγή του μεμονωμένου καταναλωτή στη δικαιοσύνη με αίτημα την επιστροφή χρημάτων και την καταβολή αποζημίωσης συνεπάγεται κόστος για τον οικονομικά ασθενέστερο καταναλωτή σε σχέση με τον προμηθευτή, ενώ αποτελεί επιπλέον μια χρονοβόρα διαδικασία. Η διάσταση αυτή αναδεικνύει τη σημασία της διαμεσολάβησης και της ταχείας και ανέξοδης εξωδικαστικής επίλυσης διαφορών, την οποία παρέχει ο Συνήγορος του Καταναλωτή και οι επιτροπές φιλικού διακανονισμού των νομαρχιακών αυτοδιοικήσεων, πριν από την, αναπόφευκτη σε ορισμένες περιπτώσεις, προσφυγή στη δικαιοσύνη (Αδαμόπουλος, 2007).

Για το Υπουργείο Υγείας αποτελεί προτεραιότητα η ασφάλεια των ασθενών όπως αυτή απορρέει από τη χρήση των φαρμάκων και των συμπληρωμάτων διατροφής. Οι πολίτες πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί στη χρήση φυτικών (Herbal) προϊόντων και να επιδεικνύουν τη μέγιστη ευαισθησία σε θέματα ασφάλειας. Επίσης να μην χρησιμοποιούν φάρμακα ή συμπληρώματα διατροφής χωρίς να συμβουλευόμαστε το γιατρό ή το φαρμακοποιό τους (ΚΕ.Π.ΚΑ. 2012). Να αποφεύγουν να προμηθεύονται προϊόντα, είτε φάρμακα είτε συμπληρώματα διατροφής από το διαδίκτυο ή μέσω άλλης μη νόμιμης οδού, αφού για κανένα τέτοιο προϊόν δε μπορεί να εξασφαλιστεί η ποιότητα, η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα. Στην περίπτωση ύπαρξης ερωτήσεων, οι πολίτες μπορούν να απευθύνονται:

- Στις Φαρμακευτικές Υπηρεσίες Υπουργείου Υγείας (αρμόδια υπηρεσία για τα φάρμακα) τηλ.: 22407107
- Στις Υγειονομικές Υπηρεσίες Υπουργείου Υγείας (αρμόδια υπηρεσία για τα συμπληρώματα διατροφής) τηλ.: 22605554

Οι επαγγελματίες της υγείας καλούνται να αναφέρουν άμεσα στις αρμόδιες υπηρεσίες του ΕΟΦ τα περιστατικά που εκδηλώνονται με προβλήματα υγείας και σχετίζονται με την κατανάλωση προϊόντων αδυνατίσματος. Ο Ε.Ο.Φ. βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία με τον Σ.Δ.Ο.Ε. (Δίωξη Ηλεκτρονικού Εγκλήματος). Έχουν συλληφθεί ιδιώτες για παράνομη διακίνηση φαρμάκων μέσω του Internet, έχουν κατασχεθεί τα παρανόμως διακινούμενα φάρμακα και οι ένοχοι έχουν παραπεμφθεί στην δικαιοσύνη (ΚΕ.Π.ΚΑ. 2012).

#### **4.4 Προτάσεις νομοθετικής πολιτικής**

Ο Συνήγορος του Καταναλωτή σέβεται τη συμβατική ελευθερία των καταναλωτών, στους οποίους πρέπει να αναγνωρίζεται και, ακολούθως, να διασφαλίζεται το δικαίωμα της επιλογής του καταλληλότερου προμηθευτή στην αγορά. Σέβεται ακόμα την οικονομική ελευθερία των συνεπών και αξιόπιστων επιχειρήσεων να επιδιώκουν επίτευξη κέρδους υπό καθεστώς υγιούς ανταγωνισμού, χωρίς να δυσφημίζονται από ορισμένους αναξιόπιστους και ευκαιριακούς ανταγωνιστές τους. Παράλληλα, όμως, υποστηρίζει την ενίσχυση της νομοθετικής παρέμβασης και της κρατικής εποπτείας ως επιτακτική ανάγκη. Οι έλεγχοι των αρμόδιων εποπτικών οργάνων για την τήρηση των νόμιμων όρων και λειτουργίας και στελέχωσης με εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να ενταθούν. Η απαγόρευση διενέργειας ιατρικών πράξεων από άτομα που δεν νομιμοποιούνται, καθώς στερούνται της ιατρικής ιδιότητας, καθώς και διακίνησης φαρμακευτικών σκευασμάτων και μη εγκεκριμένων συμπληρωμάτων διατροφής πρέπει να συνοδευτεί με την επιβολή αυστηρών κυρώσεων κατά των παραβατών, ώστε να διαχωριστούν οι συνεπείς από τους παρανομούντες προμηθευτές στο πλαίσιο του υγιούς ανταγωνισμού (Αδαμόπουλος, 2007).

Τους τελευταίους μήνες, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει κάνει μερικά σημαντικά βήματα με στόχο την αποτροπή της ασυδοσίας που χαρακτηρίζει τα μη εγκεκριμένα προϊόντα αδυνατίσματος, απαγορεύοντας την αναγραφή λέξεων ή φράσεων που τα χαρακτηρίζουν 'υγιεινά' ή 'καλά για τον οργανισμό' (Αδαμόπουλος, 2007). Ωστόσο, είναι ανάγκη να σχεδιαστεί μια ευρύτερη ενιαία στρατηγική που να κινηθεί σε τρεις άξονες:

- Πρώτον, πρέπει να ασκηθεί μεγαλύτερος έλεγχος στη διακίνηση και διαφήμιση των προϊόντων αυτών και να επιβληθούν αυστηρές κυρώσεις όπου διαπιστωθούν ατασθαλίες.

- Δεύτερον, να οργανωθούν εκτεταμένες εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού, από το σύνολο των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης, τόσο για τη δραστηριότητα των ουσιών, όσο και για την αναγκαιότητα λήψης τους αποκλειστικά με ιατρική συνταγή και έπειτα από ενδελεχή ιατρικό έλεγχο.
- Επιπρόσθετα να γίνει γνωστό σε ποιους φορείς μπορεί να απευθύνεται ο καταναλωτής για να εκλάβει περισσότερες και πιο αξιόπιστες πληροφορίες.

#### **4.5 Πρακτικές συμβουλές και συστάσεις προς τους καταναλωτές**

Από την εμπειρία του στη διερεύνηση των προβλημάτων που ανακύπτουν και με σκοπό να προστατεύσει τους καταναλωτές, ο Συνήγορος του Καταναλωτή απευθύνει στους καταναλωτές τις εξής πρακτικές συμβουλές και συστάσεις: (Αδαμόπουλος, 2007)

- Να μην αρκούνται στην ελλιπή ενημέρωση από τα διαφημιστικά φυλλάδια ή τα τηλεοπτικά διαφημιστικά μηνύματα ή από την άποψη γνωστών και φίλων που ακολούθησαν προγράμματα αδυνατίσματος, αλλά να αναζητούν υπηρεσίες προσαρμοσμένες στις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες τους.
- Να συμβουλευούνται γιατρούς και να προσκομίζουν ιατρική γνωμάτευση για τη δυνατότητά τους να συμμετάσχουν σε προγράμματα και θεραπείες που ενδέχεται να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία τους.
- Να μη χρησιμοποιούν κανένα φάρμακο, κανένα χάπι αδυνατίσματος, κανένα συμπλήρωμα διατροφής, χωρίς τη συμβουλή ειδικών.
- Να μην αγοράζουν φάρμακα, μέσω διαδικτύου.
- Να διαβάζουν πάντα και με προσοχή τις οδηγίες χρήσεως.
- Να αποφεύγουν κάθε χρήση σε περίοδο εγκυμοσύνης ή θηλασμού.
- Πριν την αγορά κάποιου συμπληρώματος αδυνατίσματος συνίσταται να γίνεται έρευνα και να μελετάτε το ιστορικό του συγκεκριμένου προϊόντος από τον καταναλωτή.
- Να γίνεται έλεγχος, πάντοτε, της ημερομηνίας λήξης των προϊόντων.
- Να βεβαιώνονται ότι κυκλοφορεί νομίμως στην ελληνική αγορά (πρέπει να αναγράφεται ο αριθμός πρωτοκόλλου γνωστοποίησης στον ΕΟΦ) και ότι περιέχει τις απαραίτητες πληροφορίες στην ελληνική γλώσσα.

- Να ελέγχουν προσεκτικά τις πιθανές παρενέργειες του σκευάσματος και κυρίως να μην τα λαμβάνουν ποτέ σε δόση υψηλότερη της συνιστώμενης στην συσκευασία του προϊόντος.
- Να γίνεται διακοπή άμεσα εάν παρατηρηθούν ασυνήθιστα συμπτώματα.
- Ιδιαίτερη προσοχή σε αυτούς που υποφέρουν από κάποια πάθηση ή λαμβάνουν φάρμακα.
- Συνιστάται οπωσδήποτε η συμβουλή ενός ειδικού διαιτολόγου. Πληροφορίες και συστάσεις μπορούν να ληφθούν από πολλούς, αλλά πρέπει να υιοθετείται η άποψη μόνο ενός ειδικού σε θέματα διαιτολογίας.
- Να καταθέτουν, σε περίπτωση ύπαρξης διαφθοράς, αναφορά – καταγγελία στον Συνήγορο του Καταναλωτή.

#### **4.6 Τρόπος υποβολής αναφοράς στο Συνήγορο του Καταναλωτή**

Οι αναφορές καταναλωτών προς τον Συνήγορο του Καταναλωτή υποβάλλονται μέσω συμπλήρωσης και υποβολής είτε με αυτοπρόσωπη παρουσία, είτε με συστημένη επιστολή, είτε με τηλεομοιοτυπία ή μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου: α) του έντυπου υποδείγματος υποβολής παραπόνων που διατίθεται από τον διαδικτυακό τόπο του Συνηγόρου του Καταναλωτή προς διευκόλυνση των καταναλωτών [www.synigoroskatanaloti.gr](http://www.synigoroskatanaloti.gr) ή β) απλής αναφοράς (Αδαμόπουλος, 2007).

#### **4.7 Ο ρόλος του Διαιτολόγου- Διατροφολόγου**

Σύμφωνα με τον Πανελλήνιο Σύλλογο Διαιτολόγων – Διατροφολόγων, ο διαιτολόγος είναι ο ειδικός επιστήμονας, ο οποίος με γνώσεις, πληροφορίες και κατάλληλους χειρισμούς συμβάλλει στην προστασία και την προαγωγή της υγείας και συνεισφέρει στην αποκατάστασή της με τη σωστή διατροφή. Ο Διαιτολόγος – Διατροφολόγος δραστηριοποιείται κυρίως στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας, που τόσο σε προληπτικό όσο και θεραπευτικό επίπεδο χρήζουν διατροφικής παρέμβασης με ιδιαίτερη συμμετοχή στην αντιμετώπιση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας. Ταυτόχρονα η επιστημονική του παρουσία διευρύνεται συνεχώς σε ολοένα και περισσότερους τομείς: Κλινική διατροφή, Αθλητική Διατροφή, Παιδική Διατροφή, Βιομηχανία τροφίμων, μελέτη και εφαρμογή διαιτολογικών δεδομένων σε συνεργασία με εταιρίες μαζικής εστίασης, συνεργασίες με έντυπα και ηλεκτρονικά Μ.Μ.Ε., συγγραφή βιβλίων διατροφικού περιεχομένου, αντιμετώπιση ειδικών ομάδων πληθυσμού: ηλικιωμένοι, εγκυμονούσες και

θηλάζουσες. Ταυτόχρονα παρεμβαίνει στην αντιμετώπιση συνδρόμων διαταραχών διατροφής που εμφανίζονται με ραγδαίο ρυθμό στο δυτικό κόσμο ως αποτέλεσμα της επίλυσης του επισιτιστικού προβλήματος και της ανόδου του βιοτικού επιπέδου, όπως είναι η νευρογενής ανορεξία και η βουλιμία (ΠΣΔΔ, 2011)

Ο ρόλος της διατροφής, και φυσικά του διαιτολόγου είναι σημαντικός, όχι μόνο στην πρόληψη, αλλά και στη αντιμετώπιση πολλών παθολογικών καταστάσεων. Επιπλέον το φαινόμενο του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας, που κυρίως καλείται να αντιμετωπίσει ο διαιτολόγος, αποτελεί σήμερα ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα υγείας σε όλο το πλανήτη και παράλληλα τη σημαντική προτεραιότητα της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας. Η παρέμβαση του επιστήμονα διαιτολόγου – διατροφολόγου προϋποθέτει ότι τα καταρτιζόμενα διαιτολόγια εκτός από το ότι θα πρέπει να είναι καλά σχεδιασμένα ώστε να καθίστανται αποτελεσματικά, θα πρέπει να συνοδεύονται από Τροποποίηση της Διατροφικής Συμπεριφοράς. Όχι σπάνια θα πρέπει να χορηγούνται και για τη αντιμετώπιση χρόνιων εκφυλιστικών νοσημάτων όπως Σακχαρώδης Διαβήτης, υπερχοληστερολαιμία, υπερτριγλυκεριδαμία, Μεταβολικό Σύνδρομο, κλπ. (ΠΣΔΔ, 2011)

Ο διαρκώς αυξανόμενος ανταγωνισμός περιλαμβάνει, χωρίς επιτυχία τα τελευταία χρόνια, Υποκατάστατα γευμάτων, Μη ειδικούς που αυτοαποκαλούνται διαιτολόγοι, Αισθητικούς – Γυμναστές και Κέντρα Αδυνατίσματος. Πολλοί, στην προσπάθειά τους να απαλλαγούν από τα περιττά κιλά, καταφεύγουν σε άτομα που θεωρούνται «ειδικοί», παραβλέποντας τα κριτήρια που χαρακτηρίζουν ένα τέτοιο επιστήμονα. Κάθε φορά που κάποιος επισκέπτεται ένα κέντρο Διαιτολογικής Υποστήριξης θα πρέπει να έχει υπ όψιν τα εξής: Ο επιστήμονας Διαιτολόγος – Διατροφολόγος θα πρέπει να είναι απόφοιτος ιδρύματος Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τ.Ε.Ι η ξένο πανεπιστήμιο αναγνωρισμένο από το ΔΙ.Κ.Α.Τ.Σ.Α ) και να έχει αναρτημένο σε εμφανές σημείο το αντίστοιχο πτυχίο. (ΠΣΔΔ, 2011)

- Η κάθε διαιτολογική μονάδα να διαθέτει άδεια λειτουργίας
- Να είναι μέλος του Πανελληνίου Συλλόγου Διαιτολόγων – Διατροφολόγων (Α.Ε.Ι η Τ.Ε.Ι.).
- Ο εξοπλισμός κάθε μονάδας αδυνατίσματος να έχει το πιστοποιητικό σήμανσης CE.
- Σε κάθε νόμιμο διαιτολογικό γραφείο θα πρέπει να υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός: Ζυγός, αναστημόμετρο, δερματοπτυχόμετρο, πιεσόμετρο, πυραμίδα μεσογειακής διατροφής.



Το κοινό θα πρέπει να είναι επιφυλακτικό σε «προτάσεις» μείωσης βάρους που έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (Δημοσθενόπουλος, 2010):

- Μονοφαγία.
- Αποφυγή ή αυστηρός περιορισμός ολόκληρης ομάδας τροφίμων από το καθημερινό διαιτολόγιο (πχ μακαρόνια, ρύζι, ψωμί και πατάτα).
- Μαγικές τροφές, που καίνε το λίπος όπως γκρέιπφρουτ, αγκινάρες, μηλόξυδο.
- Υποσχέσεις για γρήγορη & εύκολη απώλεια βάρους.
- Φάρμακα μείωσης βάρους αμφίβολης προέλευσης.
- Προγράμματα «αποτοξίνωσης».
- Μεθοδολογία που δεν στηρίζεται στην τροποποίηση της διατροφικής συμπεριφοράς.

Αντίθετα, οι βασικές αρχές της διατροφικής παρέμβασης θα πρέπει να είναι οι ακόλουθες:

- Καταγραφή σωματομετρικών δεδομένων.
- Εκτίμηση διατροφικών συνηθειών.
- Εκπαίδευση στις βασικές αρχές της ισορροπημένης διατροφής.
- Τροποποίηση διατροφικής συμπεριφοράς.
- Σταδιακή μείωση σωματικού βάρους.
- Διατήρηση σωματικού βάρους σε επιθυμητά επίπεδα.
- Συστηματική παρακολούθηση.
- Παρακολούθηση εξετάσεων αίματος.

Η ισορροπημένη διατροφή και η ασφαλής μείωση βάρους θα πρέπει να διέπεται από τις ακόλουθες αρχές:

- Μικρά & συχνά Γεύματα.
- Κατανάλωση τροφίμων από όλες τις ομάδες (κρέας, φρούτα, λαχανικά, γαλακτοκομικά, δημητριακά, ελαιόλαδο).
- Αποφυγή πολύ λιπαρών τροφίμων (κέικ, πάστες, μαγιονέζα, κρέμα γάλακτος, ντρέσινγκ), βούτυρο, πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα.
- Περιορισμένη κατανάλωση ζάχαρης, αλατιού, αλκοόλ.
- Κατανάλωση τροφών πλούσιων σε φυτικές ίνες (ψωμί ολικής άλεσης, μαύρα μακαρόνια, ρύζι, όσπρια, φρούτα, λαχανικά).
- Αυξημένη κατανάλωση υγρών (6-8 ποτήρια την ημέρα).
- Αύξηση φυσικής δραστηριότητας

Ως επιτυχημένη απώλεια βάρους θεωρείται αυτή που έχει επιτευχθεί με συνειδητές και συνετές κινήσεις που αποσκοπούν στην αλλαγή του τρόπου σκέψης και συμπεριφοράς του ατόμου απέναντι στο φαγητό. Τα χάπια αδυνατίσματος δεν αποτελούν παρά μία εφήμερη λύση στο πρόβλημα των περιττών κιλών. Σε κάθε περίπτωση καλό είναι να συμβουλευέστε έναν γιατρό ή κλινικό διαιτολόγο πριν αρχίσετε να λαμβάνετε οποιοδήποτε συμπλήρωμα διατροφής. Η παραπλάνηση και η παραπληροφόρηση σε θέματα διατροφής και ιδιαίτερα σε θέματα απώλειας βάρους γίνεται συστηματικά με στόχο μόνον το οικονομικό όφελος όσων ενέχονται. Η υγεία δεν είναι ‘φτηνό προϊόν’ οπότε καλό θα ήταν να μην τη διαχειριζόμαστε με φτηνούς τρόπους. Ο καθένας από εμάς έχει δικαίωμα στη σωστή και επαγγελματική ενημέρωση πάνω στη διατροφή και καλό είναι αυτό το δικαίωμα να το διεκδικήσει (Δημοσθενόπουλος, 2010).

## ΣΥΝΩΨΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα προϊόντα αδυνατίσματος έρχονται ως λύση στο πρόβλημα της παχυσαρκίας, η οποία εξαπλώνεται με ραγδαίους ρυθμούς. Οι περισσότερες δίαιτες στηρίζονται σε διατροφικούς περιορισμούς και από την στιγμή που το μεγαλύτερο ποσοστό έχει δοκιμάσει αναρίθμητες προσπάθειες απώλειας βάρους μέσω κάποιας δίαιτας μη επιστημονικά τεκμηριωμένης και έχει οδηγηθεί στο αρχικό του βάρος εναποθέτει τις ελπίδες του σε κάποιο προϊόν που ισχυρίζεται γρήγορα αποτελέσματα χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια από την πλευρά των καταναλωτών.

Η παχυσαρκία έχει αίτια όπως και ορθούς τρόπους αντιμετώπισης αυτοί είναι η μείωση της ενεργειακής πρόσληψης και η αύξηση της ενεργειακής δαπάνης, επίσης η τροποποίηση της συμπεριφοράς πάνω σε βασικά θέματα που αφορούν την διατροφή.

Λόγω της ελλιπής ενημέρωσης των καταναλωτών στο θέμα του υπερβάλλοντος βάρους αλλά και στους τρόπους αντιμετώπισης του, υπάρχει τεράστια εξάπλωση των προϊόντων αδυνατίσματος, οι κατασκευαστές τους ισχυρίζονται ότι η σύνθεση τους βασίζεται σε προϊόντα της φύσης, αλλά μέσα από αναλύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί έχουν βρεθεί με ουσίες των οποίων η κυκλοφορία έχει απαγορευθεί λόγω σοβαρών παρενεργειών στον ανθρώπινο οργανισμό.

Τα περισσότερα από τα προϊόντα αυτά όχι μόνο δεν δίνουν λύση στο πρόβλημα της παχυσαρκίας αλλά δημιουργούν σοβαρές επιπλοκές οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν ακόμη και στο θάνατο.

Κανένα από αυτά τα προϊόντα δεν συνοδεύεται από ετικέτα η οποία να αναγράφει τη συνιστώμενη δοσολογία η τις πιθανές παρενέργειες. Πλήθος κλινικών περιστατικών καταγράφονται καθημερινά.

Σύμφωνα με έρευνες δεν υπάρχει σκεύασμα το οποίο να συμβάλει στην μείωση του βάρους χωρίς διατροφικό περιορισμό η κάποιου είδους φυσικής δραστηριότητας. Επομένως η αναποτελεσματικότητα τους θεωρείται βέβαιη. Πιθανή απώλεια βάρους που

μπορεί να επιφέρουν βασίζεται στην απώλεια υγρών και όχι στην απώλεια λίπους μιας που τα περισσότερα περιέχουν κάποιο καθαρτικό ή διουρητικό.

Στα προϊόντα αυτά στηρίζονται αρκετοί φορείς, οι οποίοι εκμεταλλεύονται την άγνοια των καταναλωτών και αναπτύσσονται οικονομικά με τεράστια κέρδη. Η διάδοση τους γίνεται ταχύτατα μέσω του διαδικτύου και των ΜΜΕ όπου μέσω της διαφήμισης επηρεάζουν την κρίση των αγοραστών. Οι φαρμακοβιομηχανικές εταιρίες προωθούν ανεξέλεγκτα αυτά τα σκευάσματα χωρίς να πραγματοποιείται κανένας έλεγχος.

Ο ΕΟΦ δεν μπορεί να ανακαλέσει κανένα από αυτά τα προϊόντα εάν πρώτα δεν υπάρξει επίσημη καταγγελία και έπειτα από εβδομάδες παρεμβαίνει, έως τότε η κυκλοφορία συνεχίζεται κανονικά.

Λόγω του ότι δεν θεωρούνται φάρμακα δεν περνάνε τους ελέγχους και τις κλινικές δοκιμές που πραγματοποιούνται στα φαρμακευτικά σκευάσματα.

Ο καταναλωτής δεν είναι ανυπεράσπιστος, όμως θα πρέπει και ο ίδιος να χρησιμοποιεί την κρίση του και να είναι προσεχτικός πριν την αγορά οποιουδήποτε σκευάσματος που αφορά την υγεία του. Ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων ενημερώνει συνεχώς το καταναλωτικό κοινό και βγάζει σχετικές ανακοινώσεις όταν κάποιο επικίνδυνο προϊόν κυκλοφορεί στην αγορά.

Υπάρχουν νομικές διατάξεις καθώς και συγκεκριμένες υπηρεσίες όπου ο καταναλωτής μπορεί να απευθυνθεί σε περίπτωση που βρεθεί αντιμέτωπος με τις αρνητικές συνέπειες κάποιου σκευάσματος αλλά και εκμεταλλευτεί οικονομικά.

Οι καταναλωτές δεν θα πρέπει να εμπιστεύονται την υγεία τους σε μη ειδικούς παρά μόνο σε επιστήμονες της διατροφής και της διαιτολογίας όπου είναι οι πλέον κατάλληλοι για να του δώσουν συμβουλές σωστής και υγιεινής απώλειας βάρους. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούν κανένα σκεύασμα προτού ζητήσουν την συμβουλή του διαιτολόγου τους ή του γιατρού τους.

Για την απώλεια βάρους υπάρχουν εγκεκριμένες φαρμακευτικές ουσίες αλλά δίνονται κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις και υπό την επίβλεψη γιατρού.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] World Health Organization, *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of W.H.O. Consultation. WHO Technical Report Series: No 894. Geneva, 2000.
- [2] Ιωαννίδης Ι. *Παχυσαρκία Μύθος και Πραγματικότητα*, Ελληνικό Ίδρυμα Γαστρεντερολογίας & Διατροφής, Επιμέλεια Έκδοσης: Ιωάννης Α. Κραγιάννης, Αθήνα, 2008.
- [3] Korner J. L.J.A. *The emerging science of body weight regulation and its impact on obesity treatment*, The Journal of Clinical Investigation, March 2003; 111(5): p. 565-570.
- [4] Thomas E. Andreoli, J.C.B., Charles C. J. Carpenter, Fred Plum., *Παθολογία*. 4th ed. Vol. Α' τόμος. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 2000.
- [5] World Health Organization, *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. WHO Technical Report Series: No 894. Geneva, 2004.
- [6] Pironi L E.R., Zolezzi C, Savarino L, Incasa E, Belluzzi A, Munarini A, Piazzzi S, Tolomelli M, Pizzoferrato A, and Miglioli M, *Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: executive summary*, Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight in Adults, Am J Clin Nutr, 1998; p. 899-917.
- [7] Μανιός Ι, *Διατροφική Αξιολόγηση: Διαιτολογικό & Ιατρικό ιστορικό, Σωματομετρικοί, Κλινικοί & Βιοχημικοί Δείκτες*, Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2006.
- [8] Formiguera X. A.C. *Obesity: epidemiology and clinical aspects*, Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, 2004; 18(6): p. 1125-1146.
- [9] Livingstone MB, *Childhood obesity in Europe: a growing concern*, Public Health Nutr 2001; 4: p.109-116.
- [10] James PT, *Obesity: The worldwide epidemic*. Clinics in Dermatology, 2004; 22: p. 276-280.

- [11] World Health Organization, *Global strategy on diet, physical activity and health – Obesity and overweigh*, World Health Organization, Geneva, 2003.
- [12] The magazine of the Pan American Health Organization (Perspective in Health Magazine), (2002) ``*Globesity: The crisis of Growing Porportions*'' Vol. 7, No 3
- [13] Hill JO, Peters JC, *Environmental contributions to the obesity epidemic*. Science, 1998; 280:p.1371-1374.
- [14] Bray, G.A., *Epidemiology, risks and pathogenesis of obesity*, Meat Science, 2005; 71: p. 2-7.
- [15] Pescatello L. S., Van Heest J.L. *Physical activity mediates a healthier body weight in the presence of obesity*, Br J Sports Med, 2000; 34: p. 86-93
- [16] Grundy SM, *Multifactorial causation of obesity: implications for prevention*, Am J Clin Nutr, 1998; 67:p. 563S-572S.
- [17] Clement K, Vaisse C, Lahlou N, et al., *A mutation in the human leptin receptor gene causes obesity and pituitary dysfunction*, Nature 1998; 392(6674): p.398–401.
- [18] Montague CT, Farooqi IS, Whitehead JP, et al., *Congenital leptin deficiency is associated with severe early-onset obesity in humans*, Nature 1997; 387(6636): p.903–8.
- [19] McPhee S., Μουτσόπουλος Χ., *Παθολογική Φυσιολογία*. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 2000
- [20] J Reilly, *Obesity: evidence based clinical and public health perspectives*, Postgrad. Med. J. 2006; 82: p 429-437
- [21] Mary C. M., *Διαιτολογία*, 3<sup>η</sup> Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα, 2005

- [22] Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S et al. *Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment*, *Circulation* 2005; 111: p. 1999–2012.
- [23] American College of Sports Medicine, (Position Stand), *Appropriate Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain in Adult*, *Med. Sci. Sports Exerc* 2001, Vol 33, No12, pp 2145-2156
- [24] Ross R., Dagnone D. et al. *Reduction in Obesity and Related Comorbid Conditions after Diet- Induced Weight Loss or Exercise- Induced Weight Loss*. *Ann Intern Med*, 2000; 133:p.92-103
- [25] Slentz CA, Duscha BD et al. *Effects of the Amount of Exercise on Body Weight, Body Composition and Measures*, STRRIDE- A randomized Controlled Study. *Arch Intern Med* 2004; 164: p.31-39
- [26] Batch A. J , B.A.L., *Management and prevention of obesity and its complications*, *MJA*, 2005; 182(3): p. 130-135.
- [27] World Health Organization, *Nutrition and Prevention of Chronic Diseases*, WHO Technical Report No 916 Diet. World Health Organization, Geneva, 2003.
- [28] Ζαμπέλας Α., *Κλινική διαιτολογία & διατροφή με στοιχεία παθολογίας*, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Τόμος 2, Αθήνα, 2007.
- [29] Shelley K. B.J.S., Stephen R. D. *Obesity Epidemic: Treatment Options*. Supplement to the *Journal of the American Dietetic Association*, 2005; p. S44-S51.
- [30] Horgan Santiago, H.M.J., et al, *Laparoscopic adjustable gastric banding for the treatment morbid obesity in the United States: a safe alternative to gastric bypass*, *Journal of Surgery*, 2005; 40: p. 86-91.

- [31] Ashley J.M., Jeor S, Schrage J.P., Perumean-Chaney S.E., Gilbertson M.C, McCall N.L., Bovee V. *Weight Control in the Physician's Office*. Arch Intern Med. 2001;161: 1599-1604.
- [32] Foote JA, Giuliano AR, Harris RB. *Adults need guidance to meet nutritional recommendations*. J Am Coll Nutr. 2000 Oct; 19(5):628-40.
- [33] Miller S. *Pharmacotherapy for weight loss*. US Pharmacist. 2006; 12:75-85.
- [34] Institute of Medicine (U.S.). Subcommittee on Military Weight Management, Institute of Medicine (U.S.). *Committee on Military Nutrition Research: Weight management*, 2003, National Academies Press.
- [35] Δρ. Κυσταθιάδης Π., Κλινική Διατροφή Ι, Σητεία, 2006.
- [36] Rossner S. *Intermittent vs continuous VLCD therapy in obesity treatment*. Int J Obes Relat Metab Disord. 1998; 22:190-192.
- [37] Chandra R.K. *Preventive nutrition: consideration of cost-benefit and cost-effective ratios*. Nutrition Research 2002, Volume 22, Number 1, pp. 1-3(3).
- [38] Stephen N Kreitzman et al. *Glycogen storage: illusions of easy weight loss, excessive weight regain, and distortions in estimates of body composition*. Am J Clin Nutr. 1992; 56: 292S-293S.
- [39] Marion J. Franz et al. *Weight loss outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Weight Loss Clinical Trials*. Journal of the American Dietetic Association. 2007 doi:10.1016/j.jada.2007.07.017.
- [40] R.G. Eston et al. *Effect of very low calorie diet on body composition*. Eur. J Appl Physiol. 1992; 65:452-458



- [41] Anderson JW, Konz EC, Jenkins DJA. *Health advantages and disadvantages of weight-reducing diets: a computer analysis and critical review*. J Am Coll Nutr. 2000;19: 57S-90S.
- [42] Astrup A, Meinert Larsen T, Harper A. *VLCD: hoax or an effective tool for weight loss?* Lancet. 2004 Sep 4; 364(9437): 897-9.
- [43] Berkowitz VJ. *A view on high-protein, low-carb diets*. J Am Diet Assoc. 2000 Nov; 100 (11):1300, 1302-3.
- [44] Guttersen Connie, RD, PhD, Paul Rivas,MD, Cynthia Sass, MPH, MA, RD, LDN David L. Katz, MD, MPH, Catherine Katz, PhD, Janis Jibrin, MS, RD, «*Popular Diets Reviewed 2007*», Nutrition fact sheet by the American Dietetics Association, 2007
- [45] Van Gaal LF. (1998) *Dietary treatment of obesity*, in Bray GA, Bouchard C, James WPT (Editors): *Handbook of Obesity*. New York, Marcel Dekker, 875-890.
- [46] Mayor S. *Researcher criticised for comments on the Atkins diet*. BMJ. 2003 Aug 23; 327(7412): 414.
- [47] Garrow JS. *The safety of dieting*. Proc Nutr Soc. 1991; 50:493-499.
- [48] Caroline Bunker Rosdahl, Mary T. Kowalski (2008). *Textbook of basic nursing*. Lippincott Williams & Wilkins.
- [49] Saper RB, Eisenberg DM, Phillips RS. *Common dietary supplements for weight loss*. Am Fam Physician. 2004 Nov 1; 70 (9):1731-8.
- [50] Ξυπολυτά–Ζαχαριάδη Α. (2003) *Διαιτητικά Συμπληρώματα* available at <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DWKjEXI5w2Iwww.iatrikionline.gr>, accessed: 18 November 2011.
- [51] Bray GA. *Drug treatment of obesity*. Rev Endocr Metab Disord. 2001; 2:403-418.

[52] Yanovski Susan, Z., Yanovski, Jack A. *Obesity* ( Review Article), N Eng J Med, (February 2002) Vol.346, No8: 591-602.

[53] Wadden TA, Berkowitz RI et al. *Pharmacotherapy for Obesity*. N Eng J Med. November 2005; 353;20, 2111-2120.

[54] Ζαμπέλας Α., *Κλινική διαιτολογία & διατροφή με στοιχεία παθολογίας*, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Τόμος 2, Αθήνα, 2007

[55] Considine RV, Sinha MK, Heiman MI. *Serum immunoreactive leptin concentrations in normal- weight and obese humans*. N Engl J Med. 1996; 334:292-295.

[56] Caro JF, Kolaczynski JW, Nyce MR, Ohannesian JP, Opentanova I, Goldman WH, Lynn RB, Zhang PL, Sinha MK, Considine RV. *Decreased cerebrospinal fluid/serum leptin ratio in obesity: a possible mechanism for leptin resistance*. Lancet 1996; 348:159-161.

[57] Heymsfield SB, Greenberg A, Fujioka K, Dixon RM, Kushner R, Hunt T, Lubina JA, Patane J, Self B, Hunt P, McCamish M. *Recombinant leptin for weight loss in obese and lean adults*. JAMA 1999; 282:1568-1575.

[58] Connolly HM, Grary JL, McGoon MD, Hensrud DD, Edwards BS, Edwards WD, Schaff HV. *Valvular heart disease associated with fenfluramine-phentermine*. N Engl J Med. 1997; 337:581-588.

[59] Jick H. *Heart valve disorders and appetite- suppressant drugs*. JAMA 2000; 283:1738-1740.

[60] Samat A, Tomlinson B, Taheri S, Thomas GN. *Rimonabant for the treatment of obesity*. Recent Pat Cardiovasc Drug Discov. 2008; 3:187-193.

[61] Li MF, Cheung BM., *Rise and fall of anti-obesity drugs*. World J Diabetes. 2011 Feb 15;2(2):19-23.

- [62] Peckham S, Hann A, Boyce T., *Health promotion and ill-health prevention: the role of general practice*. Qual Prim Care. 2011;19(5):317-23.
- [63] World Health Organization - Global Infobase, “*Obesity and overweight*”, (September 2006) Fact sheet No 311.
- [64] Dwyer J., Allison D., Coates P. *Dietary Supplements in Weight Reduction*. Journal of the American Dietetic Association (2005), Volume 105, Issue 5, pp 80-86.
- [65] Nachtigal MC, Patterson RE, Stratton KL, Adams LA, Shattuck AL, White E. *Dietary supplements and weight control in a middle-aged population*. J Alt Comp Med. 2005; 11:909-915.
- [66] Σιβολαπένκο Γρ. Β., «Βιοηθική – Αρχές Νομοθεσίας», *Προκλινική και κλινική φαρμακευτική έρευνα – Κανόνες ορθής κλινικής πρακτικής*, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2009.
- [67] Stendell-Hollis NR, Thomson CA, Thompson PA, Bea JW, Cussler EC, Hakim IA. *Green tea improves metabolic biomarkers, not weight or body composition*. J Hum Nutr Diet. 2010 Dec; 23(6):590-600.
- [68] Chan CCW, Koo MWL, Ng EHY, Tang OS, Yeung WSB, Ho PC. *Effects of Chinese green tea on weight, hormonal and biochemical profiles in obese patients*. J Soc Gynecol Invest. 2006; 13:63-68.
- [69] Fairburn CG., Harrison PJ. *Eating disorders*. Oxford University department of Psychiatry, Warneford Hospital, Oxford, UK 2003; 361(9355):407 – 416.
- [70] Cho Yung Tea - Is Cho Yung Slimming Tea a Scam? Personal Review available at <http://choyungslimmingtea.org/>, accessed: 30 November 2011.
- [71] Partridge BJ, Bell SK, Lucke JC, Yeates S, Hall WD. *Smart Drugs "As Common As Coffee": Media Hype about Neuroenhancement*. PLoS One. November 2011; 6(11):e28416.

- [72] Simon Wills. (1997) *Drugs of Abuse* (The pharmaceutical press) p.50-56,62-69,126,132-133,148-150.
- [73] Colker CM, Kalman DS, Torina GC, Perlis T, Street C. *Effects of caffeine*. *Curr Ther Res*. 1999; 60:145-153.
- [74] Pasma WJ, Westerterp-Plantenga MS, Saris WHM. *The effectiveness of long-term supplementation of carbohydrate, chromium, fibre, and caffeine on weight maintenance*. *Int J Obes (Lond)* 1997; 21:1143-1151.
- [75] Pittler MH, Schmidt K, Ernst, E. *Adverse events of herbal food supplements for body weight reduction: systematic review*. *Int Assoc Study Obesity*. 2005; 6:93-111.
- [76] Troppmann L, Gray-Donald K, Johns T. *Supplement use: is there any nutritional benefit?* *J Am Diet Assoc*. 2002 Jun; 102(6):818-25.
- [77] Mulholland CA, Benford DJ. *What is known about the safety of multivitamin-multimineral supplements for the generally healthy population?* Theoretical basis for harm. *Am J Clin Nutr*. 2007 Jan; 85(1):318S-322S.
- [78] Heymsfield SB, Allison DB, Vasselli JR, Pietrobelli A, Greenfield D, Nuneq C. *Garcinia cambogia (hydroxycitric acid) as a potential antiobesity agent*. *JAMA*. 1998;280:1596-1600.
- [79] Higgins JP, Tuttle TD, Higgins CL. *Energy beverages: content and safety* *Mayo Clin Proc*. 2010 Nov; 85(11):1033-41..
- [80] Gades MD, Stern JS. *Chitosan supplementation and fat absorption in men and women*. *J Am Diet Assoc*. 2005;105:72-77.
- [81] Lee MR. *The history of Ephedra (ma-huang)*. *J R Coll Physicians Edinb*. March 2011; 41(1):78-84.

- [82] Kamphuis MMJW, Lejeune MPGM, Saris WHM, Westerterp-Plantenga MS. *Effect of conjugated linoleic acid supplementation after weight loss of appetite and food intake in overweight subjects*. Eur J Clin Nutr. 2003;57:1268-1274.
- [83] Vincent JB. *The potential value and toxicity of chromium picolinate as a nutritional supplement, weight loss agent and muscle development agent*. Sports Med. 2003;33:213-230.
- [84] Villani RG, Gannon J, Self M, Rich PA. *L-carnitine training does not promote weight loss* Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2000;10:199-207.
- [85] Δημοσθενόπουλος X. (2007), Ο ρόλος των συμπληρωμάτων διατροφής, available at [http://www.iatronet.gr/article.asp?art\\_id=2995](http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=2995) accessed: 2 December 2011.
- [86] Rolls BJ, Bell EA. *Dietary approaches to the treatment of obesity*. Med Clin North Am 2000; 84: 401-418.
- [87] Pennington JA. *Intakes of minerals from diets and foods: is there a need for concern?* J Nutr. September 1996; 126(9):2304S-2308S.
- [88] Ditschuneit HH, Flechtner-Mors M, Johnson TD, Adler G. *Metabolic and weight-loss effects of a long-term dietary intervention in obese patients*. Am J Clin Nutr. 1999; 69:198-204.
- [89] Attia E., Walsh BT., *Behavioral management of anorexia nervosa*. N Engl J Med. 2009; (360):500-506.
- [90] Hetherington MM, Regan MF. *Effects of chewing gum on short-term appetite regulation in moderately restrained eaters*. Appetite. 2011 Oct;57(2):475-82. Epub 2011 Jun 28.
- [91] Shikany JM, Thomas AS, O McCubrey R, Beasley TM, Allison DB. *Randomized Controlled Trial of Chewing Gum for Weight Loss*. Obesity (Silver Spring). (November 2011). doi: 10.1038/oby.2011.336.

- [92] Blum K, Cull JG, Chen TJH, et al. *Clinical evidence for effectiveness of herbal preparation in an open-label, controlled study*. *Curr Ther Res*. 1997;58:745-763.
- [93] Corns C., Metcalfe K. *Risks associated with herbal slimming remedies*. *J R Soc Promot Health*, December 2002;122(4):213-9.
- [94] Radimer K, Bindewald B, Hughes J, Ervin B, Swanson C, Picciano M. *Dietary supplement use by US adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey*. *Am J Epidemiol*. 2004 Aug 15;160 (4):339-49.
- [95] International Association for the Study of Obesity. Dr. Igho Onakpoya, 2010, July, available at <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/07/100712103445.htm> accessed: 9 December 2011.
- [96] Jordan MA, Foste K, Gandhi A, Mohebbi N, Tehrani L. *Assessment of herbal weight loss supplement counseling provided to patients by pharmacists and nonpharmacists in community settings*. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2011 Jul-Aug;51(4):499-509,
- [97] Chandra AK, Choudhury SR, Sarkar M. *Effect of green tea on morphological and functional changes*. *J Exp Biol*. September 2011; 49(9):689-97.
- [98] Kovacs EM, Lejeune MP, Nijs I, Westerterp-Plantenga MS. *Effects of green tea on weight maintenance after body-weight loss*. *Br J Nutr*. 2004;91:431-437.
- [99] US Food and Drug Administration (FDA)  
<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/2010/ucm149547.htm> - 39k - 2010-05-26  
accessed: 9 December 2011
- [100] Francesco Botrè, Franco Mazzei, Fernando DiPaolo and Antonio Pelliccia, on behalf of the R&D group. *Stimulants*, 2/12/2003  
available at <http://www.cafdis-antidoping.net/en/article.asp?articleid=337>  
accessed: 10 December 2011.

- [101] Phytopharm. Hoodia factfile. Phytopharm 2006.  
available at: <http://www.phytopharm.com/hoodiafactfile>  
accessed: 12 December 2011.
- [102] Doheny K. Hoodia: lots of hoopla, little science. WebMD 2006.  
available at: <http://www.webmd.com/features/hoodia-lots-of-hoopla-li...>  
accessed: 12 December 2011.
- [103] Mary J. Mycek, Richard A. Harvey, Pamela C. Champe , *Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology*, Lippincott-Raven Publishers, Inc, Philadelphia, 1997.  
Ι. Στ. Παπαδόπουλος, Γ. Παπαδόπουλος, *Φαρμακολογία* 2η έκδοση ,Επιστημονικές εκδόσεις ΓΡ. Παρισιάνος, Αθήνα ,1998.
- [104] Ryan DH. *Use of sibutramine to treat obesity*. Prim Care Clin Office Pract 2003; 30:405-426.
- [105] Surapaneni P, Vinales KL, Najib MQ, Chaliki HP. *Valvular heart disease with the use of fenfluramine-phentermine*. Tex Heart Inst J. 2011; 38(5):581-3.
- [106] Samat A, Tomlinson B, Taheri S, Thomas GN. *Rimonabant for the treatment of obesity*. Recent Pat Cardiovasc Drug Discov 2008; 3:187-193.
- [107] Coutinho W, James WP. *Sibutramine: balanced judgment or prejudice?* Rev Bras Psiquiatr. 2011 Jun;33(2):115-6.
- [108] Després JP. *Pleiotropic effects of rimonabant: clinical implications*. Curr Pharm Des 2009; 15:553- 570.
- [109] Luque CA, Rey JA. *The discovery and status of sibutramine as an anti-obesity drug*. Eur J Pharmacol 2010; 440:119-128.
- [110] García Díaz E, Martín Folgueras T. *Systematic review of the clinical efficacy of sibutramine and orlistat in weight loss, quality of life and its adverse effects in obese* Nutr Hosp. 2011 Jun;26(3):451-7.

[111] Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων - National Organization for Medicines  
Ανακλήσεις προϊόντων ανθρώπινης χρήσης  
Available at: <http://www.eof.gr/web/guest/pharmacovigilance>  
accessed: 17 December 2011.

[112] National Heart, Lung, and Blood Institute of the National Institutes of Health.  
*Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report.* NIH Publication No. 98-4083 1998.

[113] Mhurchu CN, Poppitt SD, McGill AT, et al. *The effect of the dietary supplement on body weight* Int J Obes (Lond). 2004;28:1149-1156.

[114] Anderson JW, Konz EC. *Obesity and disease management: effects of weight loss on comorbid conditions.* Obes Res 2001; 9:326S-334S

[115] Yuen YP, Lai CK, Poon WT, Ng SW, Chan AY, Mak TW *Adulteration of over-the-counter slimming products with pharmaceutical analogue--an emerging threat.* Hong Kong Med J. 2007 Jun;13(3):216-20.

[116] Deutsches Ärzteblatt International ,Dtsch Int Arztebl 2009? 106 (13): 218-22.  
Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2770213/> accessed: 15 December 2011.

[117] Global Public Health/globalnetwork.org  
Available at: <http://www.dailymail.co.uk/health/article-1321691/Do-slimming-pills-EVER-work-The-unappetising-truths-impact-health.html#ixzz1B29284zq>  
accessed: 15 December 2011.

[118] Εφημερίδα Έθνος- ethnos. gr.  
Καβάλα: Από χάπια αδυνατισματος πέθανε η 24χρονη φοιτήτρια  
Available at: <http://www.ethnos.gr/enteta.asp?catid=24300>  
accessed: 17 December 2011.



[119] Duque JM, Ferreiro J, Salgueiro E, Manso G. *Hepatotoxicity associated with the consumption of herbal slimming products*. Med Clin (Barc). 2007 Feb 17;128(6):238-9.

[120] Mollinari M, Watt KDS, Kruszyna T, et al. *Acute liver failure induced by green tea extracts: case report and review of the literature*. Liver Transplant. 2006;12:1892-1895.

[121] van Riel AJ, de Vries I, Meulenbelt J. *Health risks raised by ephedra in food supplements*. Ned Tijdschr Geneeskd. 2003 Oct 11;147(41):2017-9.

[122] Shekelle PG, Hardy ML, Morton SC, Maglione M, Mojica WA, Suttorp MJ, Rhodes SL, Jungvig L, Gagne J. *Efficacy and safety of ephedra and ephedrine for weight loss and athletic performance: a meta-analysis*. JAMA, 2003 Mar 26;289(12):1568-70.

[123] Brownell KD., Rodin J., *Medical, metabolic and psychological effects of weight cycling*. Arch Intern Med 1994; 154:1325-1330.

[124] Jeffery RW.. *Does weight cycling present a health risk?* Am J Clin Nutr 1996; 63(Suppl 3):452S-455S.

[125] Franchi J, Pellicier F, André P, Schnebert S. *The adipocyte in the history of slimming agents* Pathol Biol (Paris). 2003 Jul;51(5):244-7.

[126] Wilson GT. *Relation of dieting and voluntary weight loss to psychological functioning and binge eating*. Ann Intern Med 1993; 119:727-730.

(127) Business Insights (2007), The Dietary Supplements Market Outlook : The impact of changes in regulation, demographics and consumer trends,

Available at <http://www.researchandmarkets.com/reports/571682>

Accessed: 28 December 2011.

(128)Hahn A, Ströhle A, Wolters M., *Dietary supplements and functional food for weight reduction - expectations and reality*. MMW Fortschr Med. 2003 Oct 16; 145 (42):40-5.German.

(129) Costarelli V., Demerzi M., Stamou D., (2009). Disordered eating attitudes in relation with body image and emotional intelligence in young women. The British association, J Hum Nutr Diet.

(130) Γιάννης Δ. Αδαμόπουλος, Συνήγορος του Καταναλωτή, Αθήνα, Αύγουστος 2007.

(131) Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών ΚΕ.Π.ΚΑ , «Καταναλωτής και Φάρμακα»  
Available at: [http://kepka.org/index.php?option=com\\_weblinks&catid=101&Itemid=146](http://kepka.org/index.php?option=com_weblinks&catid=101&Itemid=146)  
Accessed: 28 December 2011.

(132) Dyer G., Η διαφήμιση ως επικοινωνία, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2009.

(133) Seidell JC, Visscher TL., Nutrition and health—obesity, Ned Tijdschr Geneeskd. 2003 Feb 15;147(7):281-6. Review. Dutch. Erratum in: Ned Tijdschr Geneeskd. 2003 Dec 27;147(52):2612. Ned Tijdschr Geneeskd. 2003 Mar 8;147(10):472.

(134) Γεραρδή Ν., Έρευνα αγοράς σχετικά με τα συμπληρώματα διατροφής και το ρόλο του φαρμακοποιού ως επιστημονικού συμβούλου στη διάθεσή τους στο κοινό, Διπλωματική εργασία μεταπτυχιακού τμήματος στο φαρμακευτικό μάρκετινγκ, Πανεπιστήμιο Πατρών 2009.

(135) Fallows D. (2005), How Women and Men Use the Internet, Pew Internet article,  
Available at: [http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2005/PIP\\_Women\\_and\\_Men\\_online.pdf](http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2005/PIP_Women_and_Men_online.pdf).

Accessed: 29 December 2011

(136) Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων - National Organization for Medicines

Προειδοποίηση ΕΟΦ για προϊόντα αδυνατίσματος μέσω διαδικτύου,

Available at: <http://www.eof.gr/web/guest/wd>,

Accessed: 29 December 2011

(137) Doyle S, Lloyd A, Birt J, Curtis B, Ali S, Godbey K, Sierra-Johnson J, Halford JC. Willingness to Pay for Obesity Pharmacotherapy, Obesity (Silver Spring). 2012 Feb 2. doi: 10.1038/oby.2011.387.

(138) Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων - National Organization for Medicines

Οργανισμός – Πληροφορίες – Γενικά

Available at: <http://www.eof.gr/web/guest/generalinfo>

Accessed: 27 January 2012

(139) Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων - National Organization for Medicines

Ανθρώπινα – Φαρμακοεπαγρύπνηση

Available at: <http://www.eof.gr/web/guest/pharmacovigilance>

Accessed: 27 January 2012

(140) Εναρμόνιση της Εθνικής Νομοθεσίας προς την αντίστοιχη Κοινοτική ΟΔ/2002/46ΕΚ, «Σχετικά με τα συμπληρώματα Διατροφής» (Υπ. Απ. Υ1/ΓΠ127962/04, Εφημερίδα Κυβερνήσεως: 395/Β/27.2.04).

(141) Νομικό Πλαίσιο, Εγκύκλιος 55220-22|07|2009-10-1 «Διαφήμιση Συμπληρωμάτων Διατροφής».

(142) Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών ΚΕ.Π.ΚΑ

Υποστήριξη – Τρόφιμα- Φάρμακα

Available at: [http://kepka.org/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=3&id=64&Itemid=79](http://kepka.org/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=3&id=64&Itemid=79)

Accessed: 28 January 2012

(143) Πανελλήνιος Σύλλογος Διαιτολόγων Διατροφολόγων ΠΣΔΔ

Available at: <http://www.hda.gr/hda/common/representation.jsp>

Accessed: 28 February 2012

(144) Δημοσθενόπουλος Χ. , Η θέση και οι κίνδυνοι των συμπληρωμάτων διατροφής, Αθήνα, 2010.