



Σχολή Επιστημών Τροφίμων
Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Μελέτη και ανάλυση της αγοράς καινοτόμων προϊόντων για τη
διαχείριση του σωματικού βάρους**

English Title

Market analysis of innovative products for weight management



ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ/NAME OF STUDENT

Ζορμπαλά Χρυσούλα
Zormpala Chrysoula

ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/NAME OF THE SUPERVISOR

Ζουμπουλάκης Παναγιώτης
Zoumpoulakis Panagiotis

ΑΙΓΑΛΕΩ/AIGALEO 2024

Έγινε δεκτή

Οι υπογράφωντες δηλώνουμε ότι έχουμε εξετάσει τη πτυχιακή εργασία με τίτλο **“Μελέτη και ανάλυση της αγοράς καινοτόμων προϊόντων για την διαχείριση του σωματικού βάρους”** που παρουσιάστηκε από την **ZOPMΠΑΛΑ ΧΡΥΣΟΥΛΑ** και βεβαιώνουμε ότι γίνεται δεκτή.

Ημερομηνία

Όνομα επιβλέποντος

Ημερομηνία

Όνομα μέλους επιτροπής

Ημερομηνία

Όνομα μέλους επιτροπής

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο/η κάτωθι υπογεγραμμένος/η Ζορμπαλά Χρυσούλα του Θεοδώρου, με αριθμό μητρώου 19684023 φοιτητής/τρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Επιστημών τροφίμων του Τμήματος Επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων , δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο/Η Δηλών/ούσα
Ζορμπαλά Χρυσούλα



Δήλωση περί λογοκλοπής/Copyright

Έχοντας πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας, δηλώνω ότι είμαι αποκλειστική συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Δηλώνω, επίσης, ότι αναλαμβάνω όλες τις συνέπειες, όπως αυτές νομίμως ορίζονται, στην περίπτωση που διαπιστωθεί διαχρονικά ότι η εργασία μου αυτή ή τμήμα αυτής αποτελεί προϊόν λογοκλοπής.

Ζορμπαλά Χρυσούλα

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κύριο Ζουμπουλάκη Παναγιώτη που μου έδωσε την ευκαιρία να μελέτησω τον κόσμο της καινοτομίας στα προϊόντα διαχείρισης του σωματικού βάρους και να ολοκληρώσω με αυτόν τον τρόπο τον κύκλο των προπτυχιακών σπουδών μου.

Αφιερώσεις

Θα ηθελα να αφιερώσω αυτήν την εργασία στους γονείς μου, Μαρία Κάτρη και Ζορμπαλά Θεόδωρο, που χωρίς περιορισμούς και με απόλυτη εμπιστοσύνη και ελευθερία, με ωθούν να συνεχίζω το ταξίδι μου στη γνώση και την επίτευξη των προσωπικών μου στόχων.
Σας αγαπώ!

Περίληψη

Η παρούσα εργασία διερευνά τον τρόπο προώθησης των καινοτόμων προϊόντων για τη διαχείριση του σωματικού βάρους, αντιμετωπίζοντας την παχυσαρκία ως ένα σύγχρονο κοινωνικό πρόβλημα το οποίο επιδεινώθηκε στη διάρκεια της πανδημίας. Ακριβώς αυτό το φαινόμενο κατέστηκε ακόμη πιο επιτακτική την ανάγκη για τη διαχείριση του σωματικού βάρους των ανθρώπων στις σύγχρονες κοινωνίες είτε για προσωπικούς τους λόγους είτε για λόγους υγείας.

Γίνεται μία ανασκόπηση στα «συμβατικά» προϊόντα που κυκλοφόρησαν ή κυκλοφορούν στο εμπόριο προκειμένου να γίνει εμφανέστερη η «καινοτομία» των νέων προϊόντων. Δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στον τρόπο που μπορεί κανείς να τα προμηθευτεί καθώς και στον τρόπο που καθίστανται γνωστά και οικεία στο αγοραστικό κοινό.

Λέξεις – Κλειδιά: καινοτόμα προϊόντα, διαχείριση σωματικού βάρους, marketing

Abstract

This paper explores how to promote innovative products for weight management, addressing obesity as a contemporary social problem that has been exacerbated during the pandemic. It is precisely this phenomenon that has made the need to manage people's body weight in modern societies even more urgent, either for personal or health reasons.

A review is made of the 'conventional' products that have been or are being marketed in order to make the 'innovation' of the new products more apparent. Particular attention is paid to the way in which they can be obtained and the way in which they are made known and familiar to the buying public.

Keywords: Innovative products, weight management, marketing

Περιεχόμενα

Δήλωση περί λογοκλοπής.....	iii
Ευχαριστίες.....	iv
Αφιερώσεις.....	v
Περίληψη.....	vi
Abstract.....	vii

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Τίτλος Πίνακα.....	Error! Bookmark not defined.
Πίνακας 2. Τίτλος Πίνακα.....	Error! Bookmark not defined.

Κατάλογος Σχημάτων/Εικόνων

Σχήμα 1. Τίτλος Σχήματος.....	Error! Bookmark not defined.
Σχήμα 2. Τίτλος Σχήματος.....	Error! Bookmark not defined.
κ.ο.κ.	Error! Bookmark not defined.

Η δομή των σελίδων

Προσέξτε πως είναι δομημένη αυτή η σελίδα. Ο **τίτλος του κεφαλαίου είναι σε bold** και έχει αριστερή στοίχιση. Χρησιμοποιήστε τους τίτλους μικρά γράμματα, τα κεφαλαία χρησιμοποιούνται όταν θέλουμε να «φωνάξουμε» και γενικά τα αποφεύγουμε.

Η πρώτη παράγραφος δεν έχει εγκοπή και ξεκινά όπως και ο τίτλος της παραγράφου από αριστερά. Αντίθετα όλες οι υπόλοιπες παράγραφοι ξεκινούν με **εγκοπή 1,5 cm**. Για να υπολογίσετε σωστά αυτή την εγκοπή θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τα βελάκια του Χάρακα ο οποίος προφανώς θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένος.

Οι παράγραφοι όπως και οι τίτλοι δεν θα έχουν κενές γραμμές μεταξύ τους. Για τον λόγο αυτό θα πάτε στην επιλογή του κυρίως μενού «Παράγραφος» και θα επιλέξετε «Πριν: 0» και «Μετά: 0». Στο διάστιχο θα επιλέξετε **1,5** γραμμές. Αυτές οι προδιαγραφές θα είναι **για όλο το κείμενο χωρίς καμία διάκριση μεταξύ τίτλων και κειμένου**. Το κυρίως μέρος του κειμένου θα αντιστοιχεί σε σελίδα **A4** δηλαδή οι διαστάσεις του κειμένου θα είναι επάνω 2,5 cm, κάτω 2,5 cm, αριστερά 3,0 cm και δεξιά 2,5 cm. Ως γραμματοσειρά μπορείτε να επιλέξετε Arial, Times New Roman, Calibri με μέγεθος **11 ή 12** ανάλογα με την γραμματοσειρά. Προσοχή, μην βάλετε μεγάλη γραμματοσειρά, το διάστιχο 1,5 γραμμές που σας καλέσαμε να επιλέξετε δίνει στο κείμενο σας μεγάλη διακριτική ικανότητα ακόμα και σε μικρό μέγεθος χαρακτήρων. Το κείμενο θα είναι **στοιχισμένο σε όλη την έκταση της σελίδας** και θα είναι ενεργοποιημένος ο **αυτόματος συλλαβισμός** για να μην δημιουργούνται χάσματα στο κείμενο.

Πίνακες και διαγράμματα

Ένα άλλο θέμα που θα πρέπει να προσέξετε είναι η σύνταξη των λεζάντων των εικόνων και των πινάκων. Όλες οι λεζάντες θα φέρουν αραβική αρίθμηση χωριστά για τους πίνακες και τις εικόνες. Η αναφορά σε αυτές μέσα στο κείμενο γίνεται με κεφαλαία γράμματα π.χ. «βλ. Πιν 1.2 ή Εικ. 5».

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΚΑΘΕ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΞΕΚΙΝΑ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ!

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

Είναι αδιαμφισβήτητο το γεγονός ότι, οι κοινωνίες σε κάθε εποχή, διαμορφώνουν διαφορετικές αντιλήψεις σχετικά με την παχυσαρκία οι οποίες δεν καθορίζονται μόνο από τις κρατούσες ιατρικές και υγειονομικές επιταγές, αλλά και από κοινωνικούς, πολιτισμικούς, οικονομικού και άλλης φύσης παράγοντες.

Στην εποχή μας η κρατούσα άποψη που αφορά στο θέμα της παχυσαρκίας είναι μάλλον υπερβολική και, συχνά, τα άτομα επιδίδονται σε έναν συνεχή αγώνα για την επίτευξη του ιδανικού σωματικού βάρους, όπως αυτό καθορίζεται από τα διάφορα κοινωνικά πρότυπα για την ομορφιά – και όχι για την καλή υγεία - και την επιτυχία, τα οποία καθορίζονται και προβάλλονται κατά κύριο λόγο από τα ΜΜΕ.

Σε αυτό το πλαίσιο τα σύγχρονα εργαστήρια παράγουν φαρμακευτικά και μη σκευάσματα τα οποία υπόσχονται θεαματικά αποτελέσματα στη διαχείριση του σωματικού βάρους.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη κάποιων σημαντικών φαρμακευτικών και φυτικών σκευασμάτων καθώς και καινοτόμων προϊόντων η δράση των οποίων βασίζεται στην εξέλιξη της Βιοτεχνολογίας.

Κεφάλαιο 2: Θεωρητικό υπόβαθρο-ανασκόπηση βιβλιογραφίας

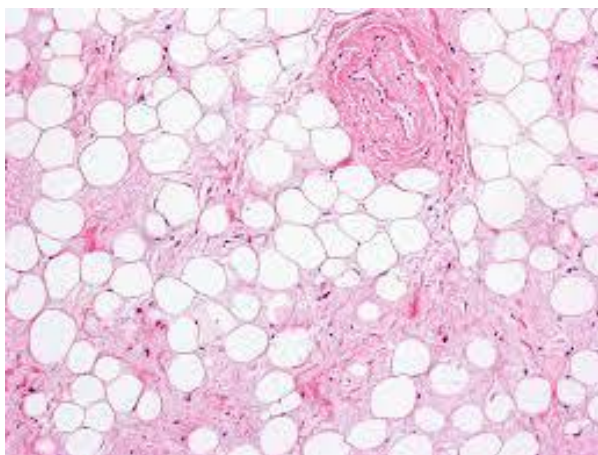
2.1 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται μία σημαντική αύξηση του πληθυσμού των παχύσαρκων ατόμων σε παγκόσμιο επίπεδο και η παχυσαρκία τείνει να λάβει διαστάσεις επιδημίας στις χώρες του ανεπτυγμένου κόσμου. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), το 2022 περισσότεροι από 1 δισεκατομμύριο άνθρωποι παγκοσμίως ήταν παχύσαρκοι, ενώ η Παγκόσμια Ομοσπονδία Παχυσαρκίας εκτιμά ότι το 2035 ο αριθμός των παχύσαρκων ατόμων πιθανώς να υπερβεί το 1,9 δισεκατομμύρια (ΕΟΔΥ, 2023)! Η Ελλάδα βρίσκεται μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών στις οποίες καταγράφονται τα υψηλότερα ποσοστά ατόμων με παχυσαρκία, καθώς 1 στους 2 άνδρες και 1 στις 3 γυναίκες είναι υπέρβαροι ενώ συνολικά 1 στους 6 ενήλικες είναι παχύσαρκος! Έως το 2035 εκτιμάται ότι το 39% των ενηλίκων ατόμων θα είναι παχύσαρκοι (ΕΛΣΤΑΤ, 2019)!

Με τον όρο «παχυσαρκία» εννοείται η υπερβολική συσσώρευση λίπους σε ένα άτομο ενώ ως «υπερβάλλον βάρος» ορίζεται το πλεόνασμα του σωματικού βάρους του ατόμου σε σχέση με το ύψος του (Φλωράκης et al., 2009).

Η παχυσαρκία είναι μία νόσος πολυπαραγοντική η οποία χαρακτηρίζεται από διαταραχές τόσο σε μεταβολικό και ενδοκρινικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο συμπεριφοράς. Οι ειδικοί θεωρούν ότι οι δύο σημαντικότεροι παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση της νόσου είναι σε ποσοστό 40% περίπου το περιβάλλον και ο τρόπος ζωής ενώ σε ποσοστό 40% - 70% επιδρά και ο γενετικός παράγοντας. Γενικότερα, το περιβάλλον στο οποίο ζει και συναναστρέφεται ένα άτομο διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του σωματικού του βάρους, καθώς οι διατροφικές του συνήθειες και επιλογές, το καθημερινό διαιτολόγιο, η ποσότητα αλλά και η ποιότητα των τροφίμων που καταναλώνει, η συχνότητα των γευμάτων, το επάγγελμα και το επίπεδο της σωματικής του δραστηριότητας και άσκησης επηρεάζουν το σωματικό του βάρος. Οι ειδικοί δεν θεωρούν καθόλου τυχαίο το γεγονός της αύξησης των παχύσαρκων ενηλίκων κατά 37% στις ανεπτυγμένες χώρες κατά την τελευταία δεκαετία. Επιπλέον, η διαμόρφωση του σωματικού βάρους επηρεάζεται σε ποσοστό 20% - 25% και από την κληρονομικότητα του ατόμου. Όπως καταδεικνύουν στατιστικά στοιχεία, όταν ο ένας από τους δύο γονείς του είναι παχύσαρκος, η θεωρητική πιθανότητα εκδήλωσης παχυσαρκίας του ατόμου ανέρχεται σε 40%, ενώ στην περίπτωση που και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι, η πιθανότητα αυτή μπορεί ακόμη και να διπλασιαστεί (Thomas, 2000)!

Αποθήκη λίπους, το οποίο συγκαταλέγεται στα φυσιολογικά συστατικά του σώματος, στον ανθρώπινο οργανισμό αποτελεί ο λιπώδης ιστός. Παράγοντες που καθορίζουν το ποσοστό του σωματικού λίπους είναι η ηλικία και το φύλο του ατόμου, ενώ καταγράφεται σημαντική απόκλιση μεταξύ των ατόμων όσον αφορά στο φυσιολογικό ποσοστό λίπους.



Εικόνα 1: Λιπώδης ιστός

Πηγή: <https://www.truemed.gr>

Η παχυσαρκία σχετίζεται άμεσα με τον αριθμό και το μέγεθος των λιποκυττάρων, καθώς ως προς αυτό το κριτήριο, διακρίνεται στις κάτωθι κατηγορίες:

1. Υπερτροφική παχυσαρκία, η οποία χαρακτηρίζεται από την αύξηση του μεγέθους των λιποκυττάρων και,
2. Υπερπλαστική παχυσαρκία, η οποία χαρακτηρίζεται από την αύξηση του αριθμού των λιποκυττάρων.

Κατά την παιδική ηλικία ενός ατόμου αυξάνεται ο αριθμός των λιποκυττάρων, άρα το άτομο πάσχει από υπερπλαστική παχυσαρκία, ενώ κατά την ενήλικη ζωή του αυξάνεται μόνο το μέγεθός τους, άρα η παχυσαρκία πλέον είναι υπερτροφική.

Ανάλογα με την κατανομή του λίπους στον οργανισμό, υπάρχουν δύο διακριτοί τύποι παχυσαρκίας: η κεντρική ή σπλαχνική παχυσαρκία που χαρακτηρίζεται από αυξημένη κατανομή λίπους στο άνω τμήμα του σώματος και η περιφερική παχυσαρκία όπου η εναπόθεση λίπους παρατηρείται κυρίως στο κάτω τμήμα του σώματος (μηρούς και γλουτούς), ενώ είναι πιθανή η εμφάνιση και ενός τύπου που είναι συνδυασμός των δύο αυτών τύπων. Σε κάθε περίπτωση, επηρεάζεται το σωματικό βάρος, το οποίο εξαρτάται από το ισοζύγιο ενέργειας, όπως αυτό καθορίζεται από την πρόσληψη θερμίδων μέσω της τροφής και την κατανάλωση θερμίδων μέσω της σωματικής δραστηριότητας.

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας), η ταξινόμηση των

παχύσαρκων ατόμων πραγματοποιείται με τη χρήση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), ο οποίος ορίζεται ως το βάρος του σώματος εκφρασμένο σε χιλιόγραμμα (kg) διαιρούμενο με το τετράγωνο του ύψους μετρημένου σε μέτρα (m). Δηλαδή:

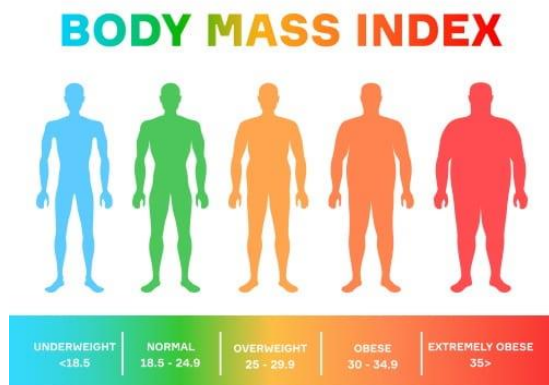
$$\Delta\text{ΜΣ(BMI)} = \frac{\text{Βάρος(kg)}}{(\text{Υψος})^2 (\text{m})^2}$$

Βάσει αυτού του τύπου, τα παχύσαρκα άτομα ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες:

1. Υπέρβαροι, αν $25 < \Delta\text{ΜΣ} < 29,9$
2. Παχύσαρκοι, αν $30 < \Delta\text{ΜΣ} < 35$ και
3. Σοβαρά παχύσαρκοι, αν $\Delta\text{ΜΣ} > 35$

Όπως είναι γνωστό, η παχυσαρκία και ειδικότερα η σπλαχνική μορφή της αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση σακχαρώδους διαβήτη τύπου II, καρδιαγγειακών νοσημάτων, υπέρτασης, δυσλιπιδαιμίας αλλά και γενικότερα παθολογικών καταστάσεων που επηρεάζουν την υγεία, προκαλούν νοσηρότητα και ακόμη και τον θάνατο.

Όπως αναφέρθηκε ήδη, η Ελλάδα είναι μία από τις ευρωπαϊκές χώρες όπου παρατηρούνται τα υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας και αυτό οφείλεται και στο γεγονός ότι η πατροπαράδοτη και διάσημη για τα οφέλη της μεσογειακή διατροφή αλλά και τα παραδοσιακά επαγγέλματα αντικαταστάθηκαν από τα έτοιμα, συσκευασμένα τρόφιμα και το γρήγορο φαγητό που είναι πλούσιο σε λίπη, την έλλειψη άσκησης και την καθιστική ζωή. Σύμφωνα με τα στοιχεία της EuroStat, η Ελλάδα κατέχει στην Ευρώπη τη θλιβερή πρωτιά παχυσαρκίας των ανδρών με ποσοστό 26,7%, ενώ όσον αφορά στη γυναικεία παχυσαρκία, μοιράζεται τη δεύτερη θέση με τη Μεγάλη Βρετανία με ποσοστό 17,8%! Τα στοιχεία αυτά καταδεικνύουν ότι η παχυσαρκία τείνει να λάβει διαστάσεις επιδημίας και, εάν η αύξηση της συχνότητας της παχυσαρκίας συνεχιστεί με τον ίδιο ρυθμό, το 2030 ο μισός περίπου πληθυσμός της Γης θα πάσχει από αυτήν!



Εικόνα 2: Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) και Παχυσαρκία

Πηγή: <https://aboutweightloss.gr/ti-einai-i-paxisarkia/>

2.2 ΥΓΕΙΑ, ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΠΑΝΔΗΜΙΑ

Η διαχείριση του βάρους των ατόμων καθίσταται όλο και πιο σημαντική και επιτακτική ανάγκη καθώς κατά τα τελευταία χρόνια, το ποσοστό των παχύσαρκων ατόμων έχει σχεδόν τριπλασιαστεί σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από μία χρόνια φλεγμονή, αντίσταση στην ινσουλίνη ενώ αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για μία σειρά συνοδών νοσημάτων (Reilly, 2006), όπως:

- ✓ Καρδιαγγειακά νοσήματα: έμφραγμα μυοκαρδίου/ισχαιμικό επεισόδιο, υπετροφία αριστερής/δεξιάς κοιλίας, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, υπέρταση, στηθάγχη
- ✓ Σακχαρώδης διαβήτης
- ✓ Χολολιθίαση
- ✓ Θρόμβωση των νεφρικών φλεβών
- ✓ Μυοσκελετικές παθήσεις: οστεοαρθρίτιδα, εκφυλιστική οστεοαρθροπάθεια
- ✓ Προβλήματα κατά την κύηση και τον τοκετό
- ✓ Καρκίνος: μαστού, ενδομητρίου, ωοθηκών, προστάτη, ήπατος, χολής, νεφρών και εντέρου
- ✓ Σύνδρομο υπνικής άπνοιας και
- ✓ Ψυχολογικά προβλήματα: κοινωνική απομόνωση, αίσθημα μειονεκτικότητας, ψυχονευρώσεις.

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι, για κάθε χιλιόγραμμο αύξησης του σωματικού βάρους υπέρ του φυσιολογικού, κλινικά αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη τύπου II κατά ποσοστό 2% - 9%!

Την ίδια στιγμή ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας σημειώνει ότι η παχυσαρκία ευθύνεται για 2,8 εκατομμύρια θανάτους ετησίως, ενώ εστιάζοντας στην οικονομική πτυχή της, εκτιμά ότι το κόστος της σε παγκόσμια κλίμακα αγγίζει τα 2 τρισεκατομμύρια δολάρια ετησίως. Τα κόστη αυτά αφορούν σε απώλεια οικονομικής παραγωγικότητας αλλά, κυρίως, στα κόστη των υγειονομικών συστημάτων για την περίθαλψη και τις νοσηλείες καθώς και στις απαιτούμενες επενδύσεις για την αντιμετώπιση των συνεπειών της.

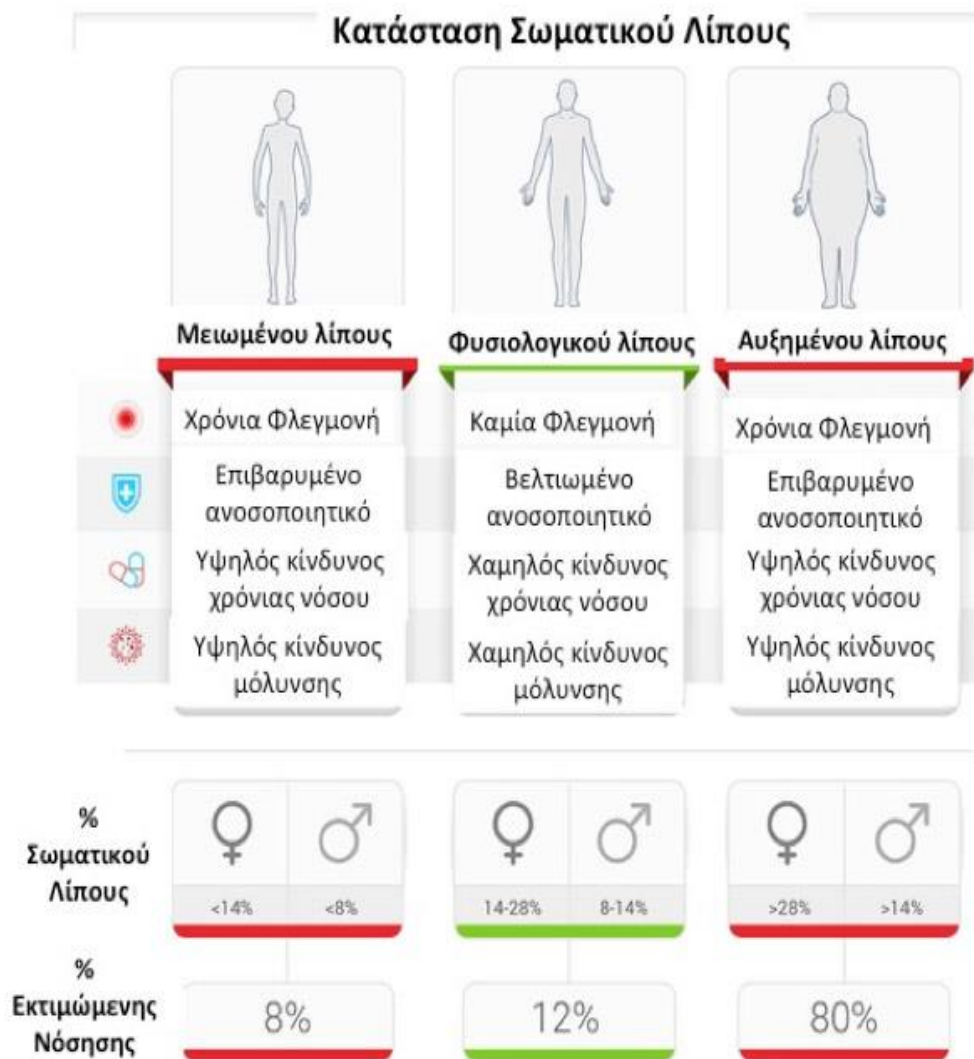
Όλη η ως ανωτέρω αναφερόμενη κατάσταση εντάθηκε καθώς ο υποχρεωτικός εγκλεισμός λόγω της πανδημίας SARS – CoV – 2 προκάλεσε, σε παγκόσμιο επίπεδο, μεγάλη διαταραχή στην καθημερινή ζωή και τις συνήθειες των ανθρώπων. Λόγω των συνθηκών αυτών και, σε συνδυασμό με την αποχή από την εργασία (για πολλά άτομα), εκατομμύρια άνθρωποι, βρέθηκαν απομονωμένοι στην οικία τους, αποκομμένοι από την καθημερινότητα, τις παρέες και τις συνήθειές τους.

Η αύξηση του ελεύθερου χρόνου σε συνδυασμό με το άγχος που προκάλεσε η πανδημία αλλά και τις μακροπρόθεσμες συνέπειες της νόσου, επέδρασαν σε ευρεία κλίμακα στον γενικό πληθυσμό, προκαλώντας την ευαλωτότητα της ψυχικής τους υγείας, διαταραχές στον ύπνο και, σε πολλές περιπτώσεις, την αύξηση του σωματικού τους βάρους λόγω των αλλαγών στη διατροφή και τις καθημερινές συνήθειες (Pearl, 2020).

Όπως προκύπτει από διεθνή στοιχεία, περισσότερο από το 40% των ενηλίκων ατόμων πήραν τουλάχιστον 10kg σωματικού βάρους κατά τη διάρκεια της καραντίνας. Συγκεκριμένα, έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στην Ευρώπη, μετά την πρώτη καραντίνα του Μαρτίου – Απριλίου 2020, έδειξαν ότι το 56% των ανδρών και το 58% των γυναικών παρατήρησαν αύξηση του σωματικού τους βάρους – οι άνδρες κατά μέσο όρο 2,7kg και οι γυναίκες κατά 2,3kg. Επιπλέον, σύμφωνα με άλλες παρεμφερείς μελέτες, το 65% των ενηλίκων που συμμετείχαν δήλωσε αύξησε την κατανάλωση τροφίμων και το 16% δήλωσε ότι αύξησε την κατανάλωση αλκοόλ (Μπουλού, 2023).

Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στις ΗΠΑ και αφορούν στην ίδια εποχή καταδεικνύουν ότι τα άτομα που δήλωσαν ότι μειώθηκε η σωματική τους δραστηριότητα «πήραν» 2,6kg κατά μέσο όρο, όσα δήλωσαν ότι αύξησαν την κατανάλωση αλκοόλ «πήραν» περίπου 2kg και, τέλος, αυτά που δήλωσαν ότι η διατροφή τους δεν ήταν υγιεινή «πήραν» κατά μέσο όρο 3,5kg σωματικού βάρους!

Η σχέση βέβαια αυτή είναι αμφίδρομη, καθώς φαίνεται ότι τα παχύσαρκα άτομα έχουν αυξημένη πιθανότητα να νοσήσουν και, μάλιστα, να εμφανίσουν τα πιο σοβαρά συμπτώματα της νόσου. Αυτή η σχέση σωματικού βάρους – νόσησης λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία αλλά και το φύλο του ατόμου φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί.



Εικόνα 3: Σχέση παχυσαρκίας και Covid-19.

Πηγή: <https://www.mednutrition.gr/portal/ygeia/paxvsarkia/16785-sxesi-paxvsarkias-covid-19>

Σύμφωνα με τα πρώτα δεδομένα των ερευνών, η παχυσαρκία μπορεί να επιδεινώσει την πορεία της νόσησης από τον κορωνοϊό καθώς το υπερβάλλον λίπος στο σώμα επηρεάζει αρνητικά το ανοσοποιητικό σύστημα και τους αμυντικούς μηχανισμούς του οργανισμού. Συγκεκριμένα, το αυξημένο σωματικό λίπος (παχυσαρκία) δημιουργεί μία χρόνια φλεγμονή με αποτέλεσμα να επηρεάζεται το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού και να μειώνονται οι αμυντικοί μηχανισμοί του σώματος. Ως συνέπεια, στα παχύσαρκα άτομα η πιθανότητα θανάτου από τον COVID-19 είναι αυξημένη, λόγω της αυξημένης φλεγμονής στο σώμα τους.

Κεφάλαιο 3. Σκοπός της εργασίας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει τα «παραδοσιακά» προϊόντα για τη διαχείριση του σωματικού βάρους αλλά και αυτά που πλέον στη διεθνή βιβλιογραφία χαρακτηρίζονται ως «καινοτόμα» και να εστιάσει ακριβώς σε αυτά τα στοιχεία που οδήγησαν σε αυτόν τον χαρακτηρισμό.

Πολύ σημαντικός είναι, επιπλέον, ο τρόπος που αυτά τα προϊόντα διαφημίζονται και κυκλοφορούν στο εμπόριο ώστε να είναι διαθέσιμα προς κατανάλωση στο κοινό. Ο λόγος για τον οποίο είναι σημαντική αυτή η διερεύνηση είναι διττός, καθώς πολλά τέτοιου τύπου προϊόντα εμφανίζονται καθημερινά στην αγορά και δελεάζουν το αγοραστικό κοινό με τις δυνατότητές τους στη διαχείριση του σωματικού βάρους και από την άλλη πλευρά η ανάγκη για αυτόν ακριβώς τον έλεγχο του βάρους στις σύγχρονες κοινωνίες είναι επιτακτική λόγω του τρόπου ζωής και της περιόδου εγκλεισμού λόγω πανδημίας.

Κεφάλαιο 4: Προϊόντα Διαχείρισης Βάρους

4.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΑΡΟΥΣ

Διαχείριση βάρους σημαίνει τη διατήρηση του σωματικού βάρους του ατόμου σε υγιές επίπεδο. Η προτεινόμενη ποσότητα σωματικού λίπους καθορίζεται σε 20% - 21% για τις γυναίκες ενώ μία γυναίκα με ποσοστό σωματικού λίπους μεγαλύτερο του 30% θεωρείται παχύσαρκη. Αντίστοιχα, η προτεινόμενη ποσότητα λίπους για τους άνδρες είναι 13% - 19% ενώ ένας άνδρας θεωρείται παχύσαρκος όταν το σωματικό του λίπος υπερβαίνει το 25%!

Στον αγώνα για τη διαχείριση του σωματικού βάρους των ατόμων, πέραν της ισορροπημένης διατροφής και της συχνής σωματικής δραστηριότητας, έχουν μπει πλέον και φαρμακευτικές ουσίες εγκεκριμένες για την απώλεια βάρους, οι οποίες διακρίνονται σε δύο (2) κύριες κατηγορίες:

1. Φαρμακευτικές ουσίες που μειώνουν την ποσότητα της προσλαμβανόμενης τροφής μέσω της μείωσης της όρεξης ή αυξάνουν το αίσθημα του κορεσμού (φάρμακα που δρουν κεντρικά) και
2. Φαρμακευτικές ουσίες που μειώνουν την απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών (φάρμακα που δρουν περιφερειακά) (Ζαμπέλας, 2007).

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO, 2003) τονίζει ότι προκειμένου να είναι πιο αποτελεσματική η παρέμβαση, συνιστάται η χρήση των φαρμακευτικών αυτών ουσιών παράλληλα με συμπεριφοριστική παρέμβαση η οποία να συνδυάζει υγιεινή διατροφή και πιο δραστήριο τρόπο ζωής.

Για τα άτομα με πρόβλημα βάρους, είτε αυτό είναι μικρό είτε μεγαλύτερο, η προσπάθεια και η διαδικασία για την απώλεια βάρους αναδεικνύεται σε έναν συνεχή και δύσκολο αγώνα, ο οποίος δυστυχώς, πολλές φορές δεν αποφέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Σε αυτό το πλαίσιο, έχουν εμφανιστεί διάφορες «ανορθόδοξες» δίαιτες γνωστές ως «fast diets» όπως είναι ο διεθνής όρος, οι οποίες εξαπλώνονται ταχύτατα βασιζόμενες ακριβώς σε αυτή την επιθυμία για γρήγορη απώλεια βάρους και εκμεταλλευόμενες την έλλειψη ενημέρωσης του γενικού πληθυσμού σε ζητήματα που αφορούν στη σωστή και ισορροπημένη διατροφή. Εν παραλλήλω, η αύξηση των ποσοστών παχυσαρκίας υποδηλώνει την αναποτελεσματικότητα των fast diets (Foote et al., 2000). Αυτή η ανάγκη των ανθρώπων για τη διαχείριση του βάρους τους πυροδότησε την εμφάνιση και εδραίωση μιας ολόκληρης βιομηχανίας προϊόντων και υπηρεσιών. Σε αυτό το πλαίσιο παρήχθησαν διάφορα σκευάσματα, όπως χάπια που μειώνουν την όρεξη για φαγητό, υποκατάστατα γευμάτων, ροφήματα με βάση διάφορα βότανα, τα οποία έχουν μεν κοινό σκοπό: τη ρύθμιση του

σωματικού βάρους και την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, περιέχουν δε διαφορετικές δραστικές ουσίες και έχουν διαφορετικό μηχανισμό δράσης, γεγονός που αναμφισβήτητα σημαίνει ότι έχουν διαφορετική αποτελεσματικότητα και διαφορετικές ανεπιθύμητες ενέργειες ή/και παρενέργειες!

Σε αυτή τη γενική εικόνα έρχεται να προστεθεί η κυκλοφορία πολλών τέτοιου τύπου σκευασμάτων χωρίς την έγκριση των αρμοδίων φορέων, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν μελέτες για την αποτελεσματικότητά τους, τις παρενέργειες που πιθανώς να προκαλέσουν, την ενδεδειγμένη δοσολογία λήψης τους, με ό,τι αυτό μπορεί να συνεπάγεται για την υγεία και την ασφάλεια των ατόμων που τα χρησιμοποιούν (Miller, 2006). Πολυάριθμα και ποικίλα σκευάσματα – χάπια, σιρόπια, τσίχλες και αφεψήματα που μειώνουν την όρεξη, υποκατάστατα γευμάτων, βότανα – τα οποία παρασκευάζονται κυρίως από εταιρείες συμπληρωμάτων διατροφής και, ναι μεν υπόσχονται απώλεια κιλών και έλεγχο του σωματικού βάρους, στερούνται δε ασφάλειας και αποτελεσματικότητας, καθώς τα περισσότερα, όπως προαναφέρθηκε, δεν διαθέτουν έγκριση κυκλοφορίας από τους πιστοποιημένους εγχώριους και διεθνείς οργανισμούς φαρμάκων και τροφίμων (Saper et al., 2004). Για τον λόγο αυτό, τα συγκεκριμένα σκευάσματα στην πλειονότητά τους μπορεί να αποβούν επικίνδυνα ιδιαίτερος για άτομα που έχουν προβλήματα υγείας, ενώ μερικά από αυτά περιέχουν ακόμη και ουσίες των οποίων η κυκλοφορία είναι απαγορευμένη (Ξυπολυτά – Ζαχαριάδη, 2003).

Σύμφωνα με τον Connolly και τους συνεργάτες του (1997) και τον Jick (2000) στο παρελθόν χρησιμοποιήθηκαν για τον σκοπό αυτό φάρμακα με κεντρική δράση όπως είναι οι αμφεταμίνες¹, η φεντερμίνη², η φενφλουραμίνη³ και η δεξφενφλουραμίνη⁴ αλλά με την πάροδο των χρόνων αποσύρθηκαν από την κυκλοφορία λόγω σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών που προκαλούσαν αλλά και ψυχική – σωματική εξάρτηση. Άλλες ουσίες που χρησιμοποιήθηκαν κατά καιρούς και αποσύρθηκαν από την κυκλοφορία λόγω των σοβαρών παρενεργειών τους είναι η θυροξίνη⁵, η καφεΐνη⁶, η νικοτίνη⁷, τα συμπαθητικομιμητικά

¹ Συνθετικές διεγερτικές ουσίες που επιδρούν στο ΚΝΣ προκειμένου να το διεγείρουν και να δώσουν ενέργεια στον χρήστη. Εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στην αγορά ως φάρμακα που χορηγούνται για την κατάθλιψη και την αντιμετώπιση της παθολογικής υπνηλίας. Κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου χορηγήθηκαν στους στρατιώτες για την τόνωση του ηθικού τους και την αντιμετώπιση της κόπωσης τους από τις μάχες.

² Πρόκειται για ανάλογο της αμφεταμίνης που έχει ως κύρια δράση του τη μείωση της όρεξης, καθώς δρα απευθείας στα κέντρα κορεσμού του υποθαλάμου στον εγκέφαλο και το ΚΝΣ. Στις ΗΠΑ χρησιμοποιήθηκε ήδη για τον σκοπό αυτό από το 1959.

³ Αναστολέας της όρεξης μέσω της δράσης του στο ΚΝΣ. Οι κλινικές μελέτες έδειξαν ότι ευθύνεται για παθήσεις των βαλβίδων της καρδιάς αλλά και εγκεφαλικά επεισόδια.

⁴ Πρόκειται για το d-εναντιομερές της φενφλουραμίνης, με παρόμοια δράση.

⁵ Η κυριότερη ορμόνη που εκκρίνεται από τον θυροειδή αδένα και καταλήγει στην κυκλοφορία του αίματος. Διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στους μεταβολικούς ρυθμούς του οργανισμού ενώ η ποσότητά της επηρεάζει

φάρμακα (α1 αδρενεργικοί διεγέρτες) – εφεδρίνη⁸, ψευδοεφεδρίνη⁹ και β-αδρενεργικοί αγωνιστές. Ο Samat και οι συνεργάτες του (2008) αναφέρουν στην εργασία τους μία νέα κατηγορία φαρμάκων για την καταπολέμηση της παχυσαρκίας που πρόσφατα κυκλοφόρησε στη διεθνή αγορά είναι οι αποκλειστές των καναβιδοειδών υποδοχέων τύπου I, με κύριο εκπρόσωπο στο σκεύασμα Rimonabant, το οποίο όμως γρήγορα αποσύρθηκε από την αγορά κατόπιν απόφασης του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων λόγω των σοβατών του παρενεργειών. Σύμφωνα με τους Li & Cheung (2011) η ουσία σιβουτραμίνη¹⁰ που χρησιμοποιήθηκε για αύξηση των καύσεων και έλεγχο της όρεξης, είχε ακριβώς την ίδια τύχη! Πολλές πάντως από αυτές τις ουσίες, χωρίς να αναγράφονται στα συστατικά, έχουν χρησιμοποιηθεί σε προϊόντα αδυνατίσματος, τα οποία δημιούργησαν προβλήματα υγείας στους χρήστες, παρά το γεγονός ότι επικαλούνταν φυσικές ιδιότητες!

Γενικά, τα προϊόντα αδυνατίσματος και ελέγχου του σωματικού βάρους αποσκοπούν στο να ελαχιστοποιήσουν τη διαταραχή, είτε αυτή είναι γενετικής είτε περιβαλλοντικής προέλευσης και να παρέχουν στον οργανισμό την απαιτούμενη ώθηση προκειμένου να κατακτήσει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Σύμφωνα με ανακοίνωση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, 2006) κάθε λεπτό σε όλο τον πλανήτη, τουλάχιστον τρία (3) άτομα λαμβάνουν από ένα (1) χάπι αδυνατίσματος. Όπως αναφέρει ο Dwyer και οι συνεργάτες του (2005), τα προϊόντα και τα σκευάσματα αδυνατίσματος, ανάλογα με τον τρόπο δράσης τους, διακρίνονται σε τρεις (3) μεγάλες κατηγορίες:

1. Θερμογενετικά προϊόντα: Τα προϊόντα αυτά προάγουν τη θερμογένεση, δηλαδή αυξάνουν τη θερμοκρασία του σώματος, ακόμη και τοπικά, με αποτέλεσμα την αύξηση του μεταβολισμού και την αποχολή θερμίδων υπό μορφή θερμότητας. Επιπλέον, διεγείρουν την παραγωγή αφενός της νοραδρεναλίνης¹¹, μίας ορμόνης που είναι απαραίτητη για την καύση του λίπους και, αφετέρου, νευροδιαβιβαστών που προκαλούν

και τη λειτουργία ζωτικών οργάνων (καρδιά, εγκέφαλος, κλπ). Η ύπαρξη υπερβολικής ποσότητας θυροξίνης στην κυκλοφορία του αίματος είναι γνωστή ως θυρεοτοξίκωση που μεταξύ άλλων οδηγεί σε απώλεια βάρους.

⁶ Είναι η συχνότερα καταναλισκόμενη ψυχοδραστική ουσία παγκοσμίως. Φυσικό διεγερτικό που αυξάνει τη δραστηριότητα του εγκεφάλου και του νευρικού συστήματος. Βοηθά στην κινητοποίηση του λίπους από τον λιπώδη ιστό και την αύξηση του μεταβολισμού.

⁷ Ενεργοποιεί νευρώνες του εγκεφάλου στην περιοχή του υποθαλάμου που ευθύνονται να ειδοποιούν τον οργανισμό για το πότε βρίσκεται σε κατάσταση κορεσμού.

⁸ Διεγείρει το συμπαθητικό νευρικό σύστημα και προκαλεί αύξηση της καρδιακής λειτουργίας, αγγειοσυστολή και βρογχοσυστολή. Έχει χρησιμοποιηθεί και στην απώλεια βάρους καθώς κλινικές μελέτες κατέδειξαν ότι τα άτομα που έλαβαν εφεδρίνη είχαν μεγαλύτερη βραχυπρόθεσμη μείωση του σωματικού τους βάρους από αυτά που δεν έλαβαν.

⁹ Λειτουργεί λιποδιαλυτικά και δρα απευθείας στο ΚΝΣ. Έχει παρόμοια δράση με την εφεδρίνη.

¹⁰ Ουσία που αυξάνει τον αριθμό των νευροδιαβιβαστών σεροτονίνης στον εγκέφαλο. Τα αυξημένα επίπεδα νευροδιαβιβαστών στον εγκέφαλο βοηθούν τους ασθενείς να αισθάνονται κορεσμό μετά από ένα γεύμα, γεγονός που οδηγεί στη μειωμένη λήψη ποσότητας τροφής.

¹¹ Νευροδιαβιβαστής που παράγεται από ειδικούς νευρώνες του εγκεφάλου και από τον μυελό των επινεφριδίων.

ταχύτερο κορεσμό του αισθήματος της πείνας και αύξηση της ενεργητικότητας.

Η σύσταση των θερμογενετικών προϊόντων ποικίλει και μπορεί να περιέχουν μία ή περισσότερες δραστικές ουσίες από εσπεριδοειδή (συνεφρίνη¹²), πιπέρια (καψαϊκίνη¹³), καφεΐνη¹⁴ και διάφορα ανάλογά της (γκουρανά¹⁵), εκχυλίσματα από βότανα (γιοχαμπίνη¹⁶), ακόμη και φυτικά παράγωγα ασπιρίνης (από ιτιά). Είναι επίσης πιθανό να περιέχουν συστατικά με ανορεξιογόνο ή διουρητική δράση, διεγερτικά του θυρεοειδούς, ενισχυτικά της δραστικότητας της ινσουλίνης, ανασταλτικά της παραγωγής κορτιζόλης και της απώλειας μυϊκού ιστού.

Η διάθεση και πώληση σκευασμάτων που περιέχουν εφεδρίνη, εφέδρα, ψευδοεφεδρίνη, χημικά διεγερτικά ή άλλες ουσίες που έχουν έντονη φαρμακολογική δράση.

- 2. Λιποτροπικά προϊόντα:** Τα προϊόντα αυτής της κατηγορίας προϊόντων έχουν την ικανότητα να βελτιώνουν τα επίπεδα ενέργειας του οργανισμού κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης, ενεργοποιούν τα ένζυμα που εμπλέκονται στον μηχανισμό της λιπόλυσης, αυξάνουν τη διαπερατότητα των κυτταρικών μεμβρανών, διευκολύνουν τη μεταφορά των λιπαρών οξέων στα μιτοχόνδρια των κυττάρων προκειμένου να διασπαστούν και, γενικότερα, λειτουργούν βοηθητικά ως προς τον μεταβολισμό του λίπους και την αποβολή του από το ήπαρ.

Τα συνηθέστερα και πιο δημοφιλή συστατικά των προϊόντων αυτών είναι η καρνιτίνη¹⁷, το CLA (συζευγμένο λινολεϊκό οξύ¹⁸) και η λεκιθίνη¹⁹. Συνήθως είναι επίσης

¹² Συναντάται στον καρπό του φυτού *Citrus aurantium*. Έχει την ικανότητα να αυξάνει τον μεταβολισμό και τη θερμική δαπάνη μέσω της καύσης λίπους, καθώς και τα επίπεδα ενέργειας του οργανισμού.

¹³ Δραστική ουσία που περιέχεται στην ξηρή κόκκινη πιπεριά (τσίλι) και σε ποικιλία πιπεριών του γένους *Capsicum*. Ενισχύει τον μεταβολισμό και μειώνει το αίσθημα της πείνας.

¹⁴ Η συχνότερα καταναλισκόμενη ψυχοδραστική ουσία παγκοσμίως. Ενισχύει βραχυπρόθεσμα τον μεταβολισμό. Διεγείρει το νευρικό σύστημα και στέλνει εντολή στα λιπώδη κύτταρα να διασπάσουν το λίπος.

¹⁵ Πλούσιο σε αντιοξειδωτικές ουσίες. Λόγω της υψηλής του περιεκτικότητας σε καφεΐνη, αυξάνει δυναμικά τον μεταβολισμό με αποτέλεσμα ο οργανισμός να κάνει καλύτερες καύσεις.

¹⁶ Προέρχεται από το εσωτερικό της φλούδας του τροπικού δέντρου της δυτικής Αφρικής *Corynanth Yohimbe*. Έχει την ικανότητα να μπλοκάρει τους ειδικούς κυτταρικούς υποδοχείς μέσα από τους οποίους αυξάνονται τα επίπεδα αδρεναλίνης, οπότε αναστέλλει τον μυϊκό καταβολισμό ενώ αυξημένα επίπεδα αδρεναλίνης στο αίμα επιταχύνουν τη μετατροπή των λιπών σε λιπαρά οξέα. Είναι αποτελεσματική στην καύση λιπώδους ιστού που έχει συσσωρευτεί σε κάποιο σημείο του σώματος. Βελτιώνοντας την κυκλοφορία του αίματος βοηθάει στην οξείδωση των λιπαρών στοιχείων και στην επιδιόρθωση των μυών στέλνοντας περισσότερο οξυγόνο και συστατικά όταν το χρειάζεται ο μυς.

¹⁷ Ένα από τα μη απαραίτητα αμινοξέα. Κύριος ρόλος της είναι η μεταφορά των λιπαρών οξέων από το κετατόπλοσμα στα μιτοχόνδρια προκειμένου αυτά να διασπαστούν ώστε το κύτταρο να παραγάγει ενέργεια.

ο συνδυασμός της καρνιτίνης με γκουαρανά (το οποίο όπως προαναφέρθηκε περιέχει καφεΐνη), με βιταμίνες της σειράς Β (ινοσιτόλη²⁰, χολίνη²¹ ή Β6²²) καθώς και με χρώμιο! Επιπλέον, μπορεί να περιέχουν μεθειονίνη²³, ασβέστιο, διάφορα φωσφορικά άλατα, αντιοξειδωτικά στοιχεία και ορισμένα λιπαρά οξέα (π.χ. ω-3²⁴), τα οποία ούτως ή άλλων βοηθούν και υποστηρίζουν την καλύτερη λειτουργία του οργανισμού.

3. **Αναστολείς απορρόφησης:** η δράση των περισσότερων προϊόντων της κατηγορίας αυτής είναι τοπική και αφορά στο γαστρεντερικό σύστημα. Εάν η λήψη τους πραγματοποιείται λίγο πριν ή ταυτόχρονα με τη λήψη τροφών που περιέχουν λίπη ή αμυλούχους υδατάνθρακες, έχουν την ικανότητα να δεσμεύουν επιλεκτικά μέρος των διατροφικών αυτών συστατικών και να εμποδίζουν την απορρόφησή τους. Τα προϊόντα αυτά δεν πέπτονται και αποβάλλονται μαζί με τα συστατικά που δεσμεύουν. Με τον τρόπο αυτό, μειώνεται η συνολική πρόσληψη ενέργειας (θερμίδων) με αποτέλεσμα να δημιουργείται έλλειμμα στο ενεργειακό ισοζύγιο του οργανισμού και τελικά, κινητοποιούνται περισσότερα αποθηκευμένα σωματικά λίπη προκειμένου να καλυφθούν οι ενεργειακές του ανάγκες.

Οι αναστολείς απορρόφησης διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, ενώ υπάρχουν και ορισμένα προϊόντα που συνδυάζουν και τις δύο (2) δράσεις:

I. Αναστολείς Απορρόφησης Διατροφικού Λίπους (Fat Blockers): δεσμεύουν τα λίπη που περιέχονται στις τροφές σε ποσότητα έως και πέντε (5) φορές μεγαλύτερη από το βάρος τους και αποβάλλονται μαζί με αυτά μέσω του εντερικού σωλήνα, χωρίς να εισέλθουν στην κυκλοφορία του αίματος.

II. Αναστολείς Απορρόφησης Υδατανθράκων (Carb Blockers): καθυστερούν την απορρόφηση των αμυλούχων υδατανθράκων και μειώνουν τη μετατροπή τους σε λίπος.

Επίσης, μεταφέρει όλες τις τοξικές ενώσεις που παράγονται στα μιτοχόνδρια εκτός κυττάρου προκειμένου να αποβληθούν ώστε να αποφευχθεί η σισσώρευσή τους.

¹⁸ Μείγμα τουλάχιστον 28 ισομερών του λινολεϊκού οξέος, ανήκει στην οικογένεια των λιπαρών οξέων. Βοηθά στην αύξηση της απώλειας βάρους και στη μείωση του σωματικού λίπους μέσω μιας σειράς βιοχημικών αντιδράσεων που δρουν για την αύξηση του βασικού μεταβολικού ρυθμού, καθώς εμπλέκεται σε μια σειρά μεταβολικών αντιδράσεων που ρυθμίζουν τον λιπώδη ιστό στο σώμα.

¹⁹ Παράγεται στο ήπαρ από μόρια χολίνης αλλά περιέχεται και σε τρόφιμα. Αποτελεί βασικό δομικό συστατικό των κυτταρικών μεμβρανών και δρα ως γαλακτοματοποιητής του λίπους.

²⁰ Υδατάνθρακας (ψευδο-βιταμίνη Β8), φυσικό ισομερές της γλυκόζης. Σημαντικό συστατικό των δομικών λιπιδίων και των διαφόρων φωσφορικών αλάτων του οργανισμού.

²¹ Δεν είναι βιταμίνη αλλά κατηγοριοποιείται μαζί με τις βιταμίνες του συμπλέγματος Β λόγω των ομοιοτήτων που εμφανίζει με αυτές. Συμβάλλει στη φυσιολογική λειτουργία του ήπατος και τον μεταβολισμό των λιπιδίων.

²² Υδατοδιαλυτή βιταμίνη του συμπλέγματος βιταμινών Β, γνωστή και ως πυριδοξίνη. Σημαντική για τον μεταβολισμό των πρωτεϊνών, των υδατανθράκων και των λιπιδίων.

²³ Ένα από τα απαραίτητα αμινοξέα, καθώς ο οργανισμός δεν το παράγει μόνος του αλλά το προσλαμβάνει από την τροφή. Μεταξύ άλλων, βοηθά στην πρόληψη της υπερβολικής συσσώρευσης λίπους στο συκώτι και μειώνει τα επίπεδα χοληστερόλης στον οργανισμό.

²⁴ Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα. Έχουν ενεργό και σημαντικό ρόλο σε όλα τα συστήματα του ανθρώπινου σώματος.

Ταυτόχρονα, εμφανίζουν ήπια ανορεξιογόνο και ηπατική δράση και συμβάλλουν στη ρύθμιση των επιπέδων του σακχάρου στο αίμα.

2.2 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Πολλά άτομα, προκειμένου να ελέγξουν και να μειώσουν το σωματικό τους βάρος, καταφεύγουν σε φαρμακευτική αγωγή, η οποία συνήθως ενδείκνυται στις ήπιες μορφές παχυσαρκίας. Τα πιο γνωστά φάρμακα που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν για τον σκοπό αυτό ήταν οι αμφεταμίνες, οι οποίες λειτουργούσαν μεν ως ανορεξιογόνα, παρουσίαζαν όμως σοβαρότατες παρενέργειες για τον οργανισμό. Για τον λόγο αυτό έχουν αποσυρθεί από την αγορά και η κυκλοφορία τους έχει πλέον απαγορευτεί! Η φεντερμίνη και η φενφλουραμίνη είναι δύο άλλες ανορεξιογόνες ουσίες, των οποίων η κυκλοφορία έχει επίσης απαγορευτεί. Από την άλλη πλευρά, η χορήγηση μικρής δόσης θυρομόνης T3²⁵, θεωρείται ότι διευκολύνει την απώλεια βάρους, στις περιπτώσεις βέβαια που η παχυσαρκία οφείλεται σε υποθυρεοειδισμό και, εφόσον συνδυάζεται με δίαιτα.

Η νέα τάση στη φαρμακευτική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας είναι η χρήση και λήψη φαρμακευτικών σκευασμάτων τα οποία αρχικά προορίζονται για άλλες ασθένειες, όπως η αντιμετώπιση του σακχαρώδους διαβήτη. Σήμερα, λοιπόν, στο εμπόριο κυκλοφορούν τέσσερα (3) νέα σκευάσματα: το Acomplia, το Xenical, το Reductil και το Wegovy .

2.2.1 Acomplia 20 mg

Το Acomplia 20mg είναι ο πρώτος εκπρόσωπος μίας νέας κατηγορίας φαρμάκων που ονομάζονται εκλεκτικοί αποκλειστές των υποδοχέων CB1. Παρασκευάζεται από την εταιρεία Sanofi – Aventis και περιέχει τη δραστική ουσία ριμοναμπάντη (rimonabant), η οποία δρα στους κανναβινοειδείς υποδοχείς του εγκεφάλου που σεμμετέχουν στον μεταβολισμό της γλυκόζης και των λιπιδίων, συμπεριλαμβανομένων αυτών του λιπώδους ιστού, του ήπατος, της γαστρεντερικής οδού και των μυών. Αποκλείοντας ουσιαστικά αυτούς τους υποδοχείς, το Acomplia αναστέλλει την υπερλειτουργία του ενδοκανναβινοειδούς συστήματος. Το σύστημα αυτό ανακαλύφθηκε πρόσφατα και θεωρείται ότι, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση του σωματικού βάρους και του ενεργειακού ισοζυγίου του οργανισμού αλλά και στον μεταβολισμό γλυκόζης και λιπιδίων.

²⁵ Ορμόνη που παράγεται σε μικρές ποσότητες από τον θυρεοειδή αδένα και τους περιφερικούς ιστούς, από μετατροπή της θυροξίνης T4. Η βιολογικά δραστική T3 διεγείρει τον βασικό μεταβολικό ρυθμό, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης των υδατανθράκων και των λιπιδίων, τη σύνθεση πρωτεϊνών, την απελευθέρωση ασβεστίου από τα οστά και τον μεταβολισμό των πρωτεϊνών.



Εικόνα 4: Το φαρμακευτικό σκεύασμα Acomplia 20mg

Πηγή: <https://www.paxysarkia.net/>

Το φάρμακο με άδεια κυκλοφορίας EU/1/06/344/001-011/19-06-2006 κυκλοφόρησε σε 18 χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, καθώς και σε χώρες εκτός ΕΕ με την εμπορική ονομασία Zimulti. Ενδείκνυται για τη θεραπευτική αντιμετώπιση της μέτριας και σοβαρής παχυσαρκίας ($\Delta\text{Μ}\Sigma > 27$ σε άτομα με υποκείμενα νοσήματα και $\Delta\text{Μ}\Sigma > 30$ αντίστοιχα) ενώ παράλληλα βοηθά και στη διακοπή του καπνίσματος. Οι πρώτες μελέτες για τη δράση και την αποτελεσματικότητα του φαρμάκου υπήρξαν άκρως ενθαρρυντικές και αφορούσαν, πέραν της απώλειας βάρους και σε άλλους κινδύνους που η παχυσαρκία συνεπάγεται, όπως ο διαβήτης τύπου II και η δυσλιπιδαιμία, ιδιαίτερα όταν η λήψη του συνδυαζόταν με την κατάλληλη διατροφή και σωματική άσκηση (European Medicine Agency, 2007).

Περισσότερο ωφελημένοι φαίνεται πως ήταν οι ασθενείς με κοιλιακή παχυσαρκία – αυτοί δηλαδή που έχουν μεγάλη περίμετρο μέσης - , καθώς το 1/3 περίπου αυτών των περιπτώσεων διατρέχει και επιπρόσθετους κινδύνους που σχετίζονται με υψηλά επίπεδα της LDL-χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων, υπέρταση, υπεργλυκαιμία και αντίσταση στην ινσουλίνη.

Το φάρμακο έπρεπε να χορηγείται με ιατρική συνταγή και να μην λαμβάνεται από ασθενείς που πάσχουν από ηπατική ή νεφρική βλάβη ή ψυχιατρικές παθήσεις, όπως κατάθλιψη. Αυτός ήταν και ο παράγοντας που οδήγησε σε ανασκόπηση του φαρμάκου τον Ιούλιο του 2007, με αποτέλεσμα η Επιτροπή για τα Φαρμακευτικά Προϊόντα Ανθρώπινης Χρήσης (CHMP) να συντάξει και να καταθέσει πρόταση σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης του φαρμάκου και προσθηκη αντένδειξης όσον αφορά σε ασθενείς με συνεχιζόμενη μείζονα κατάθλιψη ή αυτούς που λάμβαναν αντικαταθλιπτική αγωγή (ΕΟΦ, 2008).

Τον Μάιο του 2008, η CHMP πρότεινε περαιτέρω ενημέρωση προκειμένου να συμπεριληφθούν νέα στοιχεία για ψυχιατρικές αντιδράσεις ενώ τον Ιούνιο του 2008 πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση του φαρμάκου και για ασθενείς με διαβήτη και καρδιαγγειακές νόσους. Καθώς η ανασκόπηση αυτή ήταν άκρως ανησυχητική όσον αφορά στην ασφάλεια του Acomplia 20mg, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υπέβαλε και επίσημα πλέον αίτημα βάσει του Άρθρου 20 του Κανονισμού (ΕΚ) 726/2004, ώστε να προκύψει γνωμοδότηση από την CHMP σχετικά με τον αν η άδεια κυκλοφορίας του σκευάσματος θα έπρεπε να διατηρηθεί, να τροποποιηθεί, να ανασταλεί ή να αποσυρθεί από την αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τελικά, η CHMP κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα οφέλη από τη λήψη του Acomplia 20mg δεν υπερτερούν έναντι των κινδύνων που ελοχεύει και συνέστησε την αναστολή της άδειας κυκλοφορίας του σε όλη την ΕΕ. Η άδεια κυκλοφορίας του φαρμάκου δεν είναι πλέον σε ισχύ και η ανάκλησή του από την ελληνική αγορά έγινε με την απόφαση 68672/24-10-2008 του ΕΟΦ (ΕΟΦ, 2008).

4.2.2 Xenical 120 mg

Το σκεύασμα Xenical 120 mg της εταιρείας Roche Ltd. είναι ένα φαρμακευτικό προϊόν με Αριθμό Άδειας Κυκλοφορίας EU/1/98/071/001-006/26-07-1998 από τη Γερμανία και ανανέωση στις 17-06-2008, για το οποίο απαιτείται ιατρική συνταγή. Περιέχει τη δραστική ουσία ορλιστάτη²⁶ και είναι αναστολέας της παγκρεατικής λιπάσης, ένα ένζυμο το οποίο είναι απαραίτητο για την απορρόφηση του λίπους που περιέχεται στην τροφή. Παρασκευάζεται από την εταιρεία Roche. Στην περίπτωση που η λήψη του φαρμάκου πραγματοποιείται λίγη ώρα πριν το γεύμα, επιτυγχάνεται μείωση της απορρόφησης του λίπους της τροφής έως και περισσότερο από 30%! Το άπεπτο λίπος αποβάλλεται από τον οργανισμό μέσω των κοπράνων.

Το Xenical 120mg θεωρείται ως το κατάλληλο βοήθημα, μαζί με ήπια υποθερμιδική διαίτα, για την υποστήριξη της απώλειας βάρους σε παχύσαρκα άτομα με $\Delta\text{ΜΣ}\geq 30$ ή σε υπέρβαρους ασθενείς με $\Delta\text{ΜΣ}\geq 28$, καθώς και σε άτομα που πάσχουν από υπερχοληστερηλαιμία ή σακχαρώδη διαβήτη, οπότε η απώλεια βάρους είναι επιβεβλημένη, λόγω της ύπαρξης των συνοδών παραγόντων κινδύνου. Ο μεταβολισμός της ορλιστάτης λαμβάνει χώρα κυρίως εντός του γαστρεντερικού σωλήνα και η αποβολή του μη απορροφούμενου φαρμάκου πραγματοποιείται μέσω των κοπράνων. Από τις κλινικές

²⁶ Ισχυρός, ειδικός και μακράς διαρκείας αναστολέας της δράσης των γαστρεντερικών λιπασών.

μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί καταδεικνύεται ότι το 50% περίπου των ασθενών που λαμβάνει το σκεύασμα εμφανίζει απώλεια βάρους τουλάχιστον κατά 10% του αρχικού, σε χρονικό διάστημα 12 μηνών! Η συχνότερη παρενέργεια του φαρμάκου είναι οι διάρροιες, ενώ μακροσπόθεσμα μπορεί να προκαλέσει έλλειψη των λιποδιαλυτών βιταμινών A²⁷, D²⁸, E²⁹ και K³⁰. Η λήψη του φαρμάκου για χρονικό διάστημα 6 – 12 μήνες μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια 12 – 15 κιλών, ενώ με τη διακοπή της και με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν δραστηκές αλλαγές στη διατροφή και τις συνήθειες του ατόμου, το βάρος ανακτάται σε σύντομο χρονικό διάστημα (Malone, 1998)!



Εικόνα 5: Το φαρμακευτικό σκεύασμα Xenical 120mg

Πηγή: <https://voyagerhealth.co.uk/>

4.2.3 Reductil 15 mg

²⁷ Λιποδιαλυτή βιταμίνη που λαμβάνεται με την τροφή και αποθηκεύεται κυρίως στο συκώτι. Απαραίτητη για τη διατήρηση της φυσιολογικής όρασης, την καλή λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, την κυτταρική διαφοροποίηση και την υγεία του δέρματος και των βλεννογόνων.

²⁸ Λιποδιαλυτή βιταμίνη η οποία λαμβάνεται είτε μέσω της τροφής είτε συντίθεται από τον οργανισμό με την έκθεση του δέρματος στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία. Συμμετέχει στη ρύθμιση του ανοσοποιητικού συστήματος του οργανισμού και στη φυσιολογική λειτουργία και ανάπτυξη των οστών.

²⁹ Λιποδιαλυτή βιταμίνη με αντιοξειδωτικές ιδιότητες που συμβάλλει στην προστασία των κυττάρων από το οξειδωτικό στρες. Συμμετέχει επίσης στην παραγωγή των ερυθρών αιμοσφαιρίων και στον σχηματισμό των μυών.

³⁰ Λιποδιαλυτή βιταμίνη που συμμετέχει στη σύνθεση των πρωτεϊνών που είναι απαραίτητες για την πήξη του αίματος και τον μεταβολισμό των οστών. Επιπροσθέτως, απορροφάται από το λεπτό έντερο, συμμετέχει στο μεταβολισμό των λιπιδίων και μεταφέρεται στο ήπαρ, όπου και ανασυσκευάζεται σε λιποπρωτεΐνες πολύ χαμηλής πυκνότητας (VLDL).

Το σκεύασμα Reductil 15 mg με τη δραστική ουσία σιμπουτραμίνη³¹ η οποία μεταβολίζεται στο ήπαρ, είναι ανορεξιογόνο που δρα στο κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ), αλλά με διαφορετική δράση από τις αμφεταμίνες, καθώς αυξάνει τα επίπεδα σεροτονίνης και νοραδρεναλίνης στον εγκέφαλο με αποτέλεσμα τη μείωση της όρεξης κατά 30% και την αύξηση του αισθήματος κορεσμού. Το φάρμακο παρασκευάζεται από την εταιρεία Abbott Hellas ΑΕ με Άδεια Κυκλοφορίας από τον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων (ΕΟΦ) 64519/16-11-2204 και αναθεώρηση του κειμένου στι 30-06-2007. Σύμφωνα με κλινικές μελέτες, όταν η λήψη του συνδυάζεται με ήπια διαίτα και ελαφριά σωματική άσκηση, επιτυγχάνεται σημαντική απώλεια βάρους στο 77% του δείγματος των ασθενών σε χρονικό διάστημα 6 μηνών (Scheen, 2001) .

Ως παρενέργειες από τη λήψη του φαρμάκου έχουν καταγραφεί περιστατικά δημιουργία άγχους και νευρικότητας, αϋπνία, ταχυκαρδία, υπέρταση, πονοκέφαλοι και ξηροστομία. Πρέπει πάντοτε να χορηγείται κατόπιν ιατρικών εξετάσεων. Η χρήση του αντενδείκνυται σε ασθενείς που πάσχουν από καρδιακή νόσο ή υπέρταση ενώ συνίσταται αυξημένη προσοχή και παρακολούθηση η χορήγηση σε ασθενείς που λαμβάνουν αντικαταθλιπτική ή αντιεπιληπτική αγωγή, καθώς υπάρχει αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης των παρενεργειών (ΕΟΦ Φαρμακοεπαγρύπνηση, 2009).



Εικόνα 6: Το φαρμακευτικό σκεύασμα Reductil 15mg

Πηγή: <https://medicalstore.com.pk/>

Σύμφωνα με πρόσφατη ανακοίνωση του ΕΟΦ και, λόγω των ως ανωτέρω αναφερόμενων παρενεργειών, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων συνιστά την αναστολή

³¹ Συμβάλλει στην αναστολή της επαναπρόσληψης νοραδρεναλίνης, σεροτονίνης και ντοπαμίνης από τα εγκεφαλικά κύτταρα με αποτέλεσμα την αύξηση του αισθήματος κορεσμού και μείωσης του φαινομένου της ελάττωσης ρυθμού του βασικού μεταβολισμού που παρατηρείται κατά την απώλεια βάρους.

των αδειών κυκλοφορίας του προϊόντος. Επισημαίνεται ότι, οι ιατροί δεν θα πρέπει πλέον να το συνταγογραφούν και οι φαρμακοποιοί δεν θα πρέπει να διαθέτουν το φάρμακο προς πώληση, καθώς μελέτες έδειξαν οι ασθενείς τίθενται σε αυξημένο κίνδυνο σοβαρών μεν, αλλά μη θανατηφόρων καρδιαγγειακών συμβάντων, όπως αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ή καρδιακή προσβολή (ΕΟΦ, 2009).

4.2.4 Wegovy

Η σεμαγλουτίδη³², που πωλείται με την επωνυμία Ozempic μεταξύ άλλων, είναι αντιδιαβητικό φάρμακο που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία του διαβήτη τύπου 2 και τη μακροχρόνια διαχείριση βάρους.

Τον Νοέμβριο του 2021, η Επιτροπή Φαρμάκων για Ανθρώπινη Χρήση (CHMP) του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων (EMA) εξέδωσε θετική γνώμη, συνιστώντας τη χορήγηση άδειας κυκλοφορίας για το φαρμακευτικό προϊόν Wegovy, με κύρια δραστική ουσία τη σεμαγλουτίδη. Το Wegovy είναι ένα ενέσιμο συνταγογραφούμενο φάρμακο που χορηγείται μία φορά την εβδομάδα και εγκρίθηκε πρόσφατα από τον FDA για να βοηθήσει ενήλικες με παχυσαρκία -ή υπερβολικό βάρος μαζί με ιατρικά προβλήματα που σχετίζονται με το βάρος- να χάσουν βάρος. Το Wegovy είναι εμπορική ονομασία για τη σεμαγλουτίδη, έναν αγωνιστή του υποδοχέα του γλυκαγονικού πεπτιδίου-1 (GLP-1).

Το Wegovy περιέχει υψηλότερη δόση του ίδιου δραστικού συστατικού του Ozempic, ενός φαρμάκου που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο του σακχάρου στο αίμα σε άτομα με διαβήτη τύπου 2. Τα άτομα που χρησιμοποιούν το Ozempic για τη θεραπεία του διαβήτη τύπου 2 λαμβάνουν έως και 2 χιλιοστόγραμμα σεμαγλουτίδης, ενώ η πλήρης δόση του Wegovy για την απώλεια βάρους είναι 2,4 χιλιοστόγραμμα σεμαγλουτίδης.

Το Wegovy κυκλοφορεί σε πέντε διαφορετικές δοσολογίες των 0,25 mg, 0,5 mg, 1 mg, 1,7 mg και 2,4 mg. Ένα άτομο στο οποίο συνταγογραφείται το Wegovy ξεκινά με τη χαμηλότερη δόση και αυξάνει τη δόση του κάθε τέσσερις εβδομάδες. Η πλήρης δόση για την απώλεια βάρους είναι 2,4 mg σεμαγλουτίδης.

Το σκεύασμα αφορά σε ενήλικες με παχυσαρκία, με δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) 30 ή άνω, ή υπέρβαρσι, όπως υποδεικνύεται από ΔΜΣ τουλάχιστον 27, σε συνδυασμό με ιατρικά προβλήματα που σχετίζονται με το βάρος, όπως υψηλή αρτηριακή πίεση ή υψηλή χοληστερόλη. Για να επιτευχθεί αποτελεσματική απώλεια βάρους, το Wegovy θα πρέπει να χρησιμοποιείται μαζί με μια δίαιτα μειωμένων θερμίδων και αυξημένη σωματική

³² Ουσία που αυξάνει την έκκριση ινσουλίνης υποστηρίζοντας με αυτόν τον τρόπο τον μεταβολισμό του σακχάρου.

δραστηριότητα, σύμφωνα με την παρασκευάστρια εταιρεία, καθώς το φάρμακο λειτουργεί μιμούμενο τη γλυκαγόνη GLP-1, μία ορμόνη που διεγείρει το πάγκρεας στην απελευθέρωση ινσουλίνης και την καταστολή της έκκρισης γλυκαγόνης. Με αυτό τον τρόπο υποστηρίζει τη ρύθμιση της όρεξης για φαγητό οπότε οδηγεί στην κατανάλωση λιγότερων θερμίδων και κατά συνέπεια στην απώλεια βάρους.

Το φαρμακευτικό σκεύασμα αντενδείκνυται για άτομα που είχαν ή έχουν οικογενειακό ιστορικό μυελώδους καρκινώματος του θυρεοειδούς ή μιας πάθησης του ενδοκρινικού συστήματος που ονομάζεται σύνδρομο πολλαπλής ενδοκρινικής νεοπλασίας τύπου 2 (MEN 2). Ομοίως, δεν πρέπει να λαμβάνεται από άτομα με αλλεργία στη σεμαγλουτίδη ή σε οποιοδήποτε άλλο συστατικό του Wegovy. Το ίδιο ισχύει και για γυναίκες σε κατάσταση πρώιμης εγκυμοσύνης καθώς και όσες σχεδιάζουν να μείνουν έγκυες. Όσον αφορά στις θηλάζουσες, θα πρέπει να υπάρξει ενημέρωση και σύσταση ιατρού καθώς δεν είναι γνωστό εάν το Wegovy μπορεί να ανιχνευθεί στο μητρικό γάλα.

Διατίθεται σε προγεμισμένη συσκευή τύπου πέννας σε ενέσιμη μορφή ατομικών δόσεων και λαμβάνεται με υποδέρια έγχυση μία φορά εβδομαδιαίως.



Εικόνα 7: Το Wegovy διατίθεται σε προγεμισμένη συσκευή τύπου πέννας σε ενέσιμη μορφή

Πηγή: <https://diabetesstrong.com/wegovy-dosage-guide/>

4.3 ΆΛΛΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Ο καφές και το τσάι αδυνατίσματος παρασκευάζονται από φυτά και είναι δύο από τα συνήθη και περισσότερο διαδεδομένα προϊόντα της αγοράς στον αγώνα ενός ατόμου για απώλεια βάρους, όπως αναφέρει ο Nachtigal και οι συνεργάτες του (2005), παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν συγκεκριμένες μελέτες που να αποδεικνύουν αυτές τους τις ικανότητες. Επιπροσθέτως, δεν έχει μελετηθεί η επίδραση της δοσολογίας που συνιστούν οι παρασκευαστές ή οι πωλητές αυτών των σκευασμάτων, οπότε δεν είναι γνωστό αν υπάρχουν βραχυπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες παρενέργειες.

4.3.1 Καφές αδυνατίσματος

Σύμφωνα με έρευνες, σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες το 80% – 90% του πληθυσμού καταναλώνει σε καθημερινή βάση, καφέ. Το γεγονός αυτό από μόνο του, καθιστά την καφεΐνη³³, ως την πρώτη σε συχνότητα χημική ουσία που καταναλώνεται σε παγκόσμια κλίμακα. Αναρίθμητες μελέτες που αφορούν στην κατανάλωση καφέ έχουν καταλήξει σε διαφορετικά αποτελέσματα, υπέρ αλλά και κατά την κατανάλωσή του.

Η καφεΐνη και οι σχετικές της ουσίες – θεοφυλλίνη³⁴ και θεοβρωμίνη³⁵ -, αποτελούν φυσικά συστατικά των τροφών και, για πολλούς ανθρώπους, είναι μέρος του καθημερινού τους διαιτολογίου. Η καφεΐνη – περιέχεται στα φύλλα, τους καρπούς ή και τα φρούτα σε 63(!) είδη φυτών - ανήκει στην κατηγορία των πουρίνων και βρίσκονται στον καφέ, το τσάι, τη σοκολάτα, το κακάο και τα αναψυκτικά τύπου cola, αλλά αποτελεί και συστατικό ορισμένων φαρμάκων, όπως τα παυσίπονα, τα διουρητικά ή τα διεγερτικά χάπια αλλά και τα χάπια αδυνατίσματος (Partridge et al, 2011).

Ο καφές αδυνατίσματος δύναται να περιέχει αρκετές ουσίες οι οποίες βέβαια δεν έχουν άμεση σχέση με την απώλεια βάρους από έναν οργανισμό. Επιπλέον, περιέχουν καθαρτικές³⁶ ή διουρητικές³⁷ ουσίες ή συνδυασμό τους προκειμένου να επιτευχθεί η απώλεια βάρους (Nachtigal, 2005). Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί το γεγονός ότι, η ίδια η καφεΐνη έχει διουρητική δράση η οποία δύναται να προκαλέσει απώλεια νατρίου (Na), αλλά μπορεί να προκαλέσει και παρενέργειες στον οργανισμό, όπως διέγερση του

³³ Φυσικό διεγερτικό που αυξάνει τη δραστηριότητα του εγκεφάλου, του νευρικού συστήματος και την κυκλοφορία της κορτιζόλης και της αδρεναλίνης στο σώμα. Εκτός της φυσικής καφεΐνης, υπάρχει και η συνθετική. Η ασφαλής ημερήσια δόση για ένα ενήλικο άτομο καθορίζεται στα 400mg.

³⁴ Προκαλεί διέγερση του εγκεφάλου, των σκελετικών μυών και του μυοκαρδίου, διαστολή των στεφανιαίων αγγείων, αύξηση της ούρησης και βρογχοδιαστολή και διαστολή των αγγείων των πνευμόνων.

³⁵ Προκαλεί εγρήγορση του εγκεφάλου και παρέχει ενέργεια στον οργανισμό. Ο τρόπος έναρξης της δράσης της είναι απλούστερος από τον αντίστοιχο της καφεΐνης και έχει μεγαλύτερη διάρκεια δράσης.

³⁶ Κάθε φάρμακο που διεγείρει τις κινήσεις του εντέρου ή μαλακώνει τα κόπρανα προς κένωση.

³⁷ Χρησιμοποιούνται για την απαλλαγή του οργανισμού από την περίσσεια του νερού μέσω του αυξανόμενου ποσοστού ούρησης.

νευρικού συστήματος, νευρικότητα, πονοκεφάλους, ταχυκαρδία, αύξηση της αρτηριακής πίεσης, τρέμουλο στα χέρια, σε περίπτωση υπερδοσολογίας. Η ποσότητα της καφεΐνης που είναι ικανή να προκαλέσει τις ως άνω αναφερόμενες παρενέργειες εξαρτάται τόσο από τη συχνότητα της λήψης της όσο και από την ευαισθησία του ατόμου που την λαμβάνει (Wills, 1997).

Όσον αφορά στην απώλεια βάρους, η καφεΐνη πέραν της διουρητικής της δράσης, σημειώνει και θερμογενετική δράση, δηλαδή προκαλεί την απώλεια θερμότητας από τον οργανισμό ώστε να αυξάνονται οι ανάγκες του σε ενέργεια οπότε, τελικά προκαλείται διέγερση του μεταβολισμού. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο, η καφεΐνη αποτελεί ένα από τα βασικά συστατικά πολλών προϊόντων αδυνατίσματος, όπως αναφέρει ο Colker και οι συνεργάτες του (1999), που προκαλούν τελικά την απώλεια σωματικού βάρους μέσω της καύσης του αποθηκευμένου λίπους ή/και την καταστολή της όρεξης, χωρίς να είναι απαραίτητη η αλλαγή των διατροφικών συνηθειών του ατόμου ή η σωματική άσκηση. Σύμφωνα με την ερευνητική ομάδα του Pasma (1997), είναι σημαντικό να λαμβάνεται πάντοτε υπ' όψιν ότι τα προϊόντα αυτά τυγχάνουν συνεχών αναθεωρήσεων καθώς στερούνται έγκρισης από τους αρμόδιους φορείς (ο ΕΟΦ για την Ελλάδα)!

4.3.2 Τσάι αδυνατίσματος

Καθώς το πράσινο τσάι προέρχεται από την Κίνα, οι Κινέζοι γνωρίζουν τόσο το τσάι όσο και τις ιδιότητές του εδώ και 5000 περίπου χρόνια! Το πράσινο τσάι είναι πλούσιο σε κατεχίνες³⁸ και πολυφαινόλες³⁹ που εμφανίζουν αντιοξειδωτική δράση και υποστηρίζουν τη φυσιολογική λειτουργία του ήπατος. Οι ιδιότητες αυτές έχουν ως αποτέλεσμα την απομάκρυνση των επιβλαβών τοξινών από τον οργανισμό και την προστασία του από καρδιακές παθήσεις, εγκεφαλικά επεισόδια, διαβήτη, διάφορες εκφυλιστικές ασθένειες του νευρικού συστήματος και αρθρίτιδα.

Το πράσινο τσάι επιπλέον χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση δερματικών παθήσεων ενώ, περιέχει επίσης τανίνη, μία ουσία με ηρεμιστική δράση η οποία συνιστάται για την αντιμετώπιση του άγχους και τη μείωση της αρτηριακής πίεσης (Stendell – Hollis et al., 2010).

³⁸ Φυτοχημικές ενώσεις που ανήκουν στην οικογένεια των φλαβονοειδών. Τα φλαβονοειδή παρουσιάζουν αντιοξειδωτική, αντιθρομβωτική και αντικαρκινική δράση. Οι κατεχίνες απαντώνται στα φύλλα του φυτού *Camelia Sinensis* από όπου προέρχεται το τσάι.

³⁹ Κατηγορία οργανικών ενώσεων που βρίσκονται φυσικά στα φυτά και τα προστατεύουν από εξωτερικούς παράγοντες, όπως η υπεριώδης ακτινοβολία και οι μικροβιακές μολύνσεις, ενισχύοντας έτσι τη φυσική τους άμυνα. Παράλληλα, όταν οι πολυφαινόλες εισέλθουν στον ανθρώπινο οργανισμό, παρουσιάζουν ενεργό και ωφέλιμη βιολογική δράση. Οι πολυφαινόλες διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με τη χημική τους δομή: φλαβονοειδή, φαινολικά οξέα, ανθοκυανίνες και στυλβένια.

Η σύνθεση των τεΐων αδυνατίσματος κινεζικής προέλευσης είναι συνήθως συνδυασμός αποξηραμένων φύλλων τσαγιού, βοτάνων και, κατά περίπτωση, λευκάγκαθας, χρυσάνθεμου, τσουκνίδας, μέντας, χαμομηλιού, μάραθου, ρίζας από ραβέντι, φύλλα σέννας, μολόχας, γλυκόριζας, κ.ά. Η χρήση τους μπορεί να βοηθήσει στην αποτοξίνωση του οργανισμού αλλά και στην απώλεια βάρους, καθώς πολλά από τα συστατικά του είναι φυσικά καθαρτικά. Η έρευνα του Chan και των συνεργατών του (2006) καταδεικνύει ότι τα άτομα που λαμβάνουν τέτοιου είδους σκευάσματα τείνουν να απορροφούν λιγότερη ποσότητα θερμίδων από αυτές που προσλαμβάνονται με την τροφή, εφόσον αυτά προκαλούν διάρροια.

4.4 ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ

4.4.1 AriChol 200k

Το συμπλήρωμα διατροφής AriChol 200k είναι ιατροτεχνολογικό βοήθημα για αδυνάτισμα και τον έλεγχο του σωματικού βάρους που παρασκευάζεται από την εταιρεία Epsilon Health. Ως συμπλήρωμα διατροφής δεν διαθέτει Άδεια Κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ αλλά μόνο τον Αριθμό Γνωστοποίησης 45562/15-04-2019 στον ΕΟΦ, η οποία σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί άδεια κυκλοφορίας ή έγκρισης.



Εικόνα 8: Το συμπλήρωμα διατροφής AriChol 200k

Πηγή: <https://www.fzinpharmacy.g>

Το σκεύασμα περιέχει το γλυκοπρωτεϊνικό σύμπλεγμα cartocarb από φασόλια σε συνδυασμό με σιμεθικόνη⁴⁰ και, με αυτόν τον τρόπο, επιβραδύνει τον μηχανισμό διάσπασης και απορρόφησης των σύνθετων υδατανθράκων με φυσικό τρόπο, μειώνοντας την πρόσληψη θερμίδων από τις τροφές. Οι σύνθετοι υδατάνθρακες δεν διασπώνται και απομακρύνονται μέσω των κοπράνων. Ενδείκνυται για άτομα με ΔΜΣ>18.5.

Επιπλέον το Arichol 200k αναστέλλει την απορρόφηση των απλών σακχάρων, προλαμβάνοντας την απότομη μείωση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα μετά τα γεύματα. Με τον τρόπο αυτό προσφέρει ευγλυκαιμική κατάσταση και έλεγχο της όρεξης και της πείνας.

Κάθε δισκίο περιέχει 100mg Cartocarb, παράγοντας που προάγει την απώλεια βάρους χάρη στην τοπική του δράση η οποία επιβραδύνει τον ρυθμό της διάσπασης αλλά και της απορρόφησης των σύνθετων υδατανθράκων από τον οργανισμό, λειτουργεί δηλαδή ως αναστολέας υδατανθράκων. Οι αναστολείς υδατανθράκων, γνωστοί και ως αναστολείς αμύλου, μπορούν να συνεισφέρουν στην παρεμπόδιση της δράσης των ενζύμων που απαιτούνται για την πέψη ορισμένων υδατανθράκων. Κατασκευάζονται από μία ομάδα χημικών ενώσεων που είναι γνωστές ως «αναστολείς της α-αμυλάσης» και εξάγονται συνήθως από φασόλια οπότε και αναφέρονται ως «εκχύλισμα Phaseolus vulgaris» ή «εκχύλισμα λευκών φασολιών».

Οι σύνθετοι υδατάνθρακες – των οποίων η διάσπαση και απορρόφηση επιβραδύνεται από το σκεύασμα – βρίσκονται σε τρόφιμα όπως τα ζυμαρικά, το ψωμί, το ρύζι και τα αμυλούχα λαχανικά, π.χ. πατάτες. Για τον σχηματισμό τους συνδέονται σχηματίζοντας αλυσίδες πολλοί απλοί υδρογονάνθρακες. Οι αλυσίδες αυτές πρέπει να διασπαστούν με τη βοήθεια ενζύμων ώστε οι υδρογονάνθρακες να απορροφηθούν από τον οργανισμό. Η δράση αυτών ακριβώς των ενζύμων αναστέλλεται από τους αναστολείς υδατανθράκων μέσω ουσιών που αυτοί περιέχουν, με αποτέλεσμα οι υδατάνθρακες να μην πέπτονται ούτε να διασπώνονται και να περνούν στο παχύ έντερο προκειμένου να αποβληθούν μέσω των κοπράνων. Με τον τρόπο αυτό να μην καταναλώνονται από τον οργανισμό αλλά δεν συνεισφέρουν στο ενεργειακό του ισοζύγιο και δεν αυξάνουν τη συγκέντρωση του σακχάρου στο αίμα. Δεν πρέπει βέβαια να θεωρηθεί ότι η λήψη του σκευάσματος αποτελεί

⁴⁰ Αδρανής, χωρίς συστηματική δράση γαστρικός αφοροδιαλυτικός παράγον, ο οποίος δρα προκαλώντας αλλαγή στην επιφανειακή τάση στην επιφάνεια αέρα-υγρού των φυσαλίδων αέρα στο γαστρεντερικό σύστημα, μεταβάλλοντας έτσι την ελαστικότητα σύνδεσης μεταξύ των φυσαλίδων αέρα του γαστρεντερικού συστήματος. Αυτό προκαλεί τη ρήξη των φυσαλίδων ή τη συνένωσή τους, διευκολύνοντας έτσι την απομάκρυνση του αέρα (διά ερυγών ή εντερικά), με αποτέλεσμα τη μείωση της έντασης των συμπτωμάτων που αυτές προκαλούν (διάταση στομάχου, αίσθηση ενοχλήσεως, κολικός πόνος).

πανάκεια έναντι της κατανάλωσης των υδατανθράκων, καθώς φαίνεται ότι παρεμποδίζει μόνο το 50% - 65% των αντίστοιχων πεπτικών ενζύμων.

Όπως ανακοινώνει η παρασκευάστρια εταιρεία Epsilon Health, οι κλινικές της μελέτες καταδεικνύουν ότι η λήψη αναστολέων υδατανθράκων δύναται να προκαλέσει κάποια απώλεια βάρους. Στο χρονικό διάστημα των 4-12 εβδομάδων που διήρκεσε η έρευνα, καταγράφηκε στα άτομα που λάμβαναν αναστολείς υδατανθράκων απώλεια βάρους 0,95 – 2,5kg περισσότερο από αυτά που δεν λάμβαναν το σκεύασμα ενώ σε άλλη μελέτη καταγράφεται απώλεια βάρους έως και 4kg!

4.4.2 Plenity

Το φαρμακευτικό σκεύασμα Plenity είναι εγκεκριμένο από την Αμερικανική Υπηρεσία Τροφίμων και φαρμάκων από τον Απρίλιο 2019. Η εταιρεία Βιοτεχνολογίας Gelesis, η οποία δημιούργησε το προϊόν, τονίζει ότι η λήψη των χαπιών θα πρέπει να συνδυάζεται απαραίτητα με διατροφή αλλά και άσκηση προκειμένου να επιτύχει τον στόχο του που δεν είναι άλλος, από την απώλεια σωματικού βάρους.

Το Plenity είναι το μόνο φαρμακευτικό προϊόν το οποίο χορηγείται με ιατρική συνταγή για χρήση από υπέρβαρα, ενήλικα άτομα με Δείκτη Μάζας Σώματος μεγαλύτερο από 25kg/m² και μικρότερο από 40kg/m², ανεξάρτητα από άλλα υποκείμενα νοσήματα, καθώς η χρήση του δεν συνδέεται με σοβαρές παρενέργειες. Δεν είναι συμπλήρωμα διατροφής, δεν περιέχει διουρητικές ουσίες και δεν απορροφάται από τη γαστρεντερική οδό. Για όλους αυτούς τους λόγους χαρακτηρίζεται ως «συσκευή». Οι κάψουλες του σκευάσματος περιέχουν μικροσκοπικά σωματίδια – με μέγεθος όχι μεγαλύτερα από κόκκο αλατιού - μιας υπερ-απορροφητικής υδρογέλης που αποτελείται κυρίως από κυτταρίνη⁴¹ και κιτρικό οξύ⁴², τα οποία είναι φυτικά συστατικά. Η συνιστώμενη δοσολογία είναι τρία χάπια ημερησίως, ένα πριν το πρωινό, ένα πριν το μεσημεριανό γεύμα και ένα πριν το δείπνο, τα οποία πρέπει να λαμβάνονται απαραίτητως με νερό. Η κάθε κάψουλα που περιέχει 0,75g υδρογέλης, διαλύεται στο στομάχι και απελευθερώνει χιλιάδες σωματίδια που απορροφούν το νερό, έως και 100 φορές το αρχικό τους βάρος, και, με αυτόν τον τρόπο, διογκώνονται

⁴¹ Δομικός πολυσακχαρίτης των φυτών, είναι η πιο διαδεδομένη οργανική ένωση στη φύση. Αποτελεί το κύριο δομικό συστατικό του κυτταρικού τοιχώματος των φυτικών κυττάρων. Λευκή και ινώδης ουσία, αδιάλυτη στο νερό και τους οργανικούς διαλύτες, διαλυτή σε όξινα και αλκαλικά διαλύματα. Έχει χημικό τύπο (C₆H₁₂O₅)_x και σχετική μοριακή μάζα 105. Είναι μη σακχαροειδής πολυσακχαρίτης που αποτελείται από μόρια γλυκόζης ενώ δομική της μονάδα είναι ο δισακχαρίτης κελλοβιόζη. Δεν μεταβολίζεται από τα θηλαστικά αλλά μεταβολίζεται από τα μηρυκαστικά που διαθέτουν το κατάλληλο ένζυμο για τη διάσπασή της.

⁴² Λευκή, στερεά, κρυσταλλική ουσία. Είναι ένα ασθενές οργανικό τρικαρβονικό οξύ και ένα από τα πιο διαδεδομένα οξέα όλων των εσπεριδοειδών και πολλών ακόμη φρούτων. Χρησιμοποιείται σε τρόφιμα και ποτά ως φυσικό συντηρητικό. Ο χημικός του τύπος είναι C₆H₈O₇ η σχετική μοριακή μάζα του είναι 192.

για να σχηματίσουν μικρά μεμονωμένα τεμάχια τα οποία τελικά προκαλούν αίσθημα κορεσμού, καταλαμβάνοντας περίπου το ¼ του στομάχου και μειώνοντας την ποσότητα της προσλαμβανόμενης τροφής, άρα και το θερμιδικό ισοζύγιο του οργανισμού. Τα σωματίδια της γέλης αναμιγνύονται με την τροφή και αυξάνουν τον όγκο, την ελαστικότητα και το ιξώδες του στομάχου και του λεπτού εντέρου. Στη συνέχεια, τα μικροσωματίδια της υδρογέλης κατευθύνονται στο έντερο, όπου διασπώνται με τη βοήθεια ενζύμων και, τελικά, αποβάλλονται από τον οργανισμό.

Οι κλινικές δοκιμές που χρηματοδοτήθηκαν από την ίδια την εταιρεία παραγωγής του φαρμάκου με δείγμα 223 ασθενείς στην πειραματική ομάδα και 213 ασθενείς στην ομάδα του εικονικού φαρμάκου (placebo), κατέγραψαν απώλεια βάρους ίση με το 6,41% του σωματικού βάρους των ατόμων που συμμετείχαν σε αυτές, ενώ τα άτομα που έλαβαν το εικονικό φάρμακο κατέγραψαν απώλεια βάρους ίση με το 4,39% του σωματικού τους βάρους, σε χρονικό διάστημα λίγων εβδομάδων (Aronne, 2022). Το σημαντικότερο βέβαια ήταν το γεγονός ότι οι παρενέργειες ήταν ελάχιστες και εστίαζαν κυρίως σε κοιλιακό αίσθημα πληρότητας (Schilling, 2019).



Εικόνα 9: Η «συσκευή» Plenity

Πηγή: <https://www.myplenity.com/>

Το σκεύασμα δεν κυκλοφορεί στην ελληνική αγορά. Συνταγογραφείται μέσω δωρεάν διαδικτυακής διαβούλευσης με ιατρό ή νοσηλεύτη που έχει άδεια άσκησης επαγγέλματος στις ΗΠΑ, ώστε να γίνει η απαραίτητη ιατρική αξιολόγηση του ασθενούς. Εναλλακτικά, η εταιρεία διακίνησης του προϊόντος επικοινωνεί με τον πάροχο υπηρεσιών υγείας του ασθενούς ώστε να εκδοθεί η απαιτούμενη ιατρική συνταγή για τη χορήγηση του φαρμάκου.

4.4.3 XL-S Medical Fat Reducer

Το συμπλήρωμα XL-S Medical Fat Reducer είναι ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν, που παρασκευάζεται από την εταιρεία Omega Pharma και ενισχύει την απώλεια βάρους σε συνδυασμό με μία ισορροπημένη διαίτα και έναν υγιεινό τρόπο ζωής, ενώ τονίζεται ότι δεν αποτελεί υποκατάστατο γεύματος. Το σκεύασμα, το οποίο από την παρασκευάστρια εταιρεία χαρακτηρίζεται ως «συσκευή», περιέχει Inditamine, ένα κατοχυρωμένο με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σύμπλεγμα φυσικών ινών (κόμμι Ακακίας⁴³ και μεσογειακά φύλλα Nopal⁴⁴) και οργανικών ινών που, όπως αποδείχθηκε σε κλινικές μελέτες του προϊόντος σε σχέση με το αντίστοιχο εικονικό φάρμακο (placebo), δεσμεύουν τα διατροφικά λιπαρά και αποτρέπουν την υπερβολική τους συσσώρευση στο σώμα, με συνιστώμενη δοσολογία δύο δισκία με ένα ποτήρι νερό, περίπου μισή ώρα μετά από κάθε γεύμα, μέχρι και τρεις φορές την ημέρα (μέγιστη δοσολογία: 6 δισκία την ημέρα). Η συσκευασία περιέχει 120 χάπια για χρήση 20 ημερών.



Εικόνα 10: Η «συσκευή» XL-S Medical Fat Reducer με φυσικά συστατικά από μεσογειακά φύλλα Nopal

Πηγή: <https://www.vita4you.gr/>

Στην κλινική μελέτη που διεξήγαγε η παρασκευάστρια εταιρεία, συμμετείχαν 125 υπέρβαροι και παχύσαρκοι ενήλικες. Κάθε εθελοντής συμφώνησε να ολοκληρώσει τη

⁴³ Κόμμι ακακίας ή αραβικό κόμμι είναι ένα μείγμα πολυσακχαριτών και γλυκοπρωτεϊνών που του δίνουν τις ιδιότητες κόλλας και συνδετικού. Χρησιμοποιείται ως γαλακτωματοποιητής και πηκτικός παράγοντας σε γλάσο, γεμίσματα, τσίχλες και άλλες λιχουδιές ζαχαροπλαστικής. Το φυτό παράγει κόμμι ακακίας μόνο κάτω από αντίξοες συνθήκες, όπως φτωχό έδαφος, ξηρασία ή ζέστη, και τα κατεστραμμένα δέντρα παράγουν περισσότερο κόμμι. Για αυτούς τους λόγους, η πιο άφθονη συγκομιδή κόμμιος ακακίας παράγεται στο Σουδάν.

⁴⁴ Το Nopal αποτελεί μία φυσική οργανική τροφή από 100% αφυδατωμένα φύλλα του κάκτου *Opuntia ficus indica*, γνωστός ως σύκο Βαρβαρίας ή φραγκοσυκιά. αποτελεί ένα νέο διατροφικό συμπλήρωμα πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά και φυτικές ίνες, διαλυτές και μη, και παρουσιάζει σημαντική δράση στη διαχείριση του σωματικού βάρους.

μελέτη στην άνεση του σπιτιού και του δόθηκε ένα πρόγραμμα διατροφής που ήταν 500 θερμίδες λιγότερες από τις ημερήσιες θερμιδικές ανάγκες τους ανά ημέρα και περιλάμβανε τουλάχιστον 30% περιεκτικότητα σε λιπαρά. Οι εθελοντές χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Μία ομάδα έλαβε ημερήσια δόση 3g Inditamine, το κύριο συστατικό του σκευάσματος ενώ η άλλη ομάδα έλαβε εικονικό φάρμακο. Οι εθελοντές δεν ήξεραν σε ποια ομάδα ανήκαν, αλλά όλοι έπαιρναν 2 δισκία, 3 φορές την ημέρα με υγρό αμέσως μετά τα γεύματα για μια περίοδο 12 εβδομάδων.

Η ομάδα που έλαβε Inditamine έχασε έως και 3 φορές περισσότερο σωματικό βάρος από την ομάδα του εικονικού φαρμάκου. Επιπλέον, περισσότερα άτομα με Inditamine έχασαν τουλάχιστον το 5% του αρχικού τους σωματικού βάρους από ό,τι στην ομάδα του εικονικού φαρμάκου. Η θεραπεία με Inditamine ήταν καλά ανεκτή χωρίς να αναφερθούν ανεπιθύμητες ενέργειες (<https://www.xlsmedical.gr/>).

Ο τρόπος δράσης του προϊόντος είναι απλός: Τα λιπαρά που περιέχονται στην τροφή απελευθερώνονται στο στομάχι. Το λειτουργικό σύμπλεγμα ινών Inditamine απελευθερώνεται ομοίως στο στομάχι και αλληλεπιδρά με τα λιπαρά της τροφής. Σε αυτό το περιβάλλον, οι αδιάλυτες ίνες του συμπλέγματος παγιδεύουν τα διατροφικά λιπαρά, ενώ οι διαλυτές του ίνες δημιουργούν μία μη απορροφούμενη υδρογέλη που εγκλωβίζει το σύμπλεγμα στο στομάχι και το καθιστά δύσπεπτο με αποτέλεσμα αυτό τελικά να αποβάλλεται από το σώμα μέσω του παχέος εντέρου (Grube et al., 2013).

Ως συμπλήρωμα διατροφής, δεν απαιτείται η έγκρισή του από τον ΕΟΦ αλλά μόνο η γνωστοποίηση της κυκλοφορίας του στην ελληνική αγορά. Διατίθεται στα φαρμακεία αλλά και διαδικτυακά. Ο απλός τρόπος δράσης του και οι λίγες ανεπιθύμητες ενέργειες που έχουν αναφερθεί, το καθιστά κατάλληλο για ενήλικες άνω των 18 ετών και για άτομα με $\Delta\text{ΜΣ} > 18,5\text{kg/m}^2$, ενώ για μικρότερες ηλικίες (έφηβοι 12-18 ετών) απαιτείται η επίβλεψη από επαγγελματία υγείας. Το σκεύασμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από άτομα που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη και χοληστηρηναιμία, πάντοτε όμως με τη σύσταση και τη σύμφωνη γνώμη του θεράποντα ιατρού.

4.4.4 Τσίγλα με Μαστίχα, Προβιοτικά και Ψευδάργυρο

Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα κυκλοφόρησε η πρώτη τσίγλα με προβιοτικά, η οποία υποστηρίζει τον υγιή έλεγχο του σωματικού βάρους και τη μείωση του σπλαχνικού λίπους, ενώ παράλληλα ενδυναμώνει το ανοσοποιητικό σύστημα και ενισχύει την υγεία του εντέρου. Το σκεύασμα «Τσίγλα με Μαστίχα, Προβιοτικά και Ψευδάργυρο» ανήκει στη σειρά Art of Nature και κυκλοφορεί από την εταιρεία MastihaShop. Έχει στη σύστασή της

αφενός το βραβευμένο και κατοχυρωμένο με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στέλεχος προβιοτικών *Bifidobacterium lactis* BPL1 και αφετέρου ψευδάργυρο⁴⁵ (Zn) που ευθύνονται για τη δράση του σκευάσματος.



Εικόνα 11: Το σκεύασμα «Τσίγλα με Μαστίχα, Προβιοτικά και Ψευδάργυρο»

Πηγή: <https://mastihashop.com/collections/chewing-gums>

Το στέλεχος *Bifidobacterium lactis* BPL1 ανακαλύφθηκε από την εταιρεία ADM Biopolis, χρησιμοποιώντας ως *in vivo* μοντέλο μείωσης του λίπους τον νηματώδη *C. elegans* και χαρακτηρίστηκε ως συστατικό της χρονιάς 2020 στη διαχείριση του σωματικού βάρους. Εντοπίστηκε και απομονώθηκε από τα κόπρανα ενός θηλάζοντος μωρού, ως το πιο αποτελεσματικό από τα περισσότερα των 35 βακτηρίων που δοκιμάστηκαν από την παρασκευάστρια εταιρεία. Έχει αποδειχθεί με κλινικά τεκμηριωμένα αποτελέσματα ότι υποστηρίζει την υγιή διαχείριση του βάρους, συνεισφέρει στη μείωση της περιφέρειας της μέσης καθώς και στη βελτίωση της κεντρικής παχυσαρκίας με επακόλουθη μείωση του ΔΜΣ (Amat-Bou et al., 2020), καθώς δρα στα μεταβολικά μονοπάτια του ανθρώπου.

Ο ψευδάργυρος από την άλλη πλευρά, είναι ένα από τα σημαντικότερα μέταλλα του οργανισμού και ένα από τα 24 μικροθρεπτικά συστατικά που είναι απαραίτητα για την επιβίωση. Αποδεδειγμένα, έχει ισχυρή αντιοξειδωτική δράση, συμμετέχει ως συμπαράγοντας σε περισσότερα από 300 ένζυμα και συμβάλλει στον φυσιολογικό μεταβολισμό των λιπαρών οξέων αλλά και των μακροθρεπτικών συστατικών (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και λίπη). Όλα αυτά, σε συνδυασμό με τις ιδιότητες της μαστίχας⁴⁶, οι οποίες είναι γνωστές από

⁴⁵ Μέταλλο με ατομικό αριθμό Z=30 και σχετική ατομική μάζα 65,38.

⁴⁶ Είναι η φυσική ρητίνη που βγαίνει από τον κορμό και τα κλαδιά του σκίνου. Κατά την έκκρισή της είναι ένα κολλώδες και διαυγές υγρό το οποίο στερεοποιείται σε ακανόνιστα σχήματα μετά από 15 περίπου ημέρες. Έχει

τον Διοσκουρίδη στο έργο του «Περί ύλης Ιατρικής» (50-70μ.Χ.) (Wellman, 1907) και τον Κλαύδιο Γαληνό (129-226μ.Χ.), καθιστούν το προϊόν πολλά υποσχόμενο.

Προτείνεται η κατανάλωση-μάσηση 2 κουφέτων της τσίγλας για τουλάχιστον 6 λεπτά την ημέρα, καθώς έχει αποδειχθεί ότι μετά 6 λεπτά μάσησης, η συνιστώμενη δόση των συστατικών έχει απελευθερωθεί από το πορίον στο σάλιο και στη συνέχεια περνά στο πεπτικό σύστημα όπου ξεκινά η λειτουργία του και η ευεργετική του δράση.

4.4.5 Black Latte

Τέλος, ο καφές αδυνατίσματος Black Latte της εταιρείας Hendel LLC, είναι ένα 100% φυσικής σύστασης ρόφημα διαχείρισης βάρους το οποίο έχει χαρακτηριστεί ως το καλύτερο συμπλήρωμα αδυνατίσματος σε Ελλάδα και Κύπρο για το 2019. Πρόκειται για μία καινοτόμο φόρμουλα η οποία είναι επιστημονικά ελεγμένη και υποστηρίζεται από κλινικές μελέτες. Παρ' όλα αυτά, διατίθεται μόνο διαδικτυακά και όχι σε φαρμακεία ενώ η παρασκευάστρια εταιρεία συνιστά στους καταναλωτές να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν αγοράζουν το προϊόν καθώς στο εμπόριο κυκλοφορούν πολλές απομιμήσεις του.



Εικόνα 12: Η συσκευασία του σκευάσματος Black Latte

Πηγή: <https://inhealth.gr/>

Το σκεύασμα έχει μορφή μαύρης σκόνης, γεύση καφέ και έχει σχεδιαστεί με τρόπο ώστε να καίει το αποθηκευμένο λίπος χωρίς να προκαλεί βλαβερές επιδράσεις. Στη σύστασή του υπάρχουν μόνο φυσικά συστατικά, χωρίς την προσθήκη χημικών και συντηρητικών.

πολλές χρήσεις που είναι γνωστές από την αρχαιότητα καθώς σε ιατρικά κείμενα αυτής της εποχής υπάρχει πληθώρα ιατρικών συνταγών με κύριο συστατικό τη μαστίχα.

Συγκεκριμένα, περιέχει ίνες βρώμης, καθαρή πρωτεΐνη σόγιας, μαλτοδεξτρίνη και σκόνη καφέ.

Οι ίνες βρώμης είναι δημοφιλές συστατικό με σημαντική προσφορά στη διαχείριση αλλά και την απώλεια βάρους, καθώς συνεισφέρουν στην αυξημένη παραγωγή λεπτίνης⁴⁷, της ορμόνης που εξαλείφει με μεγάλη ταχύτητα τη λιπώδη μάζα του σώματος, ιδιότητα που τις καθιστά ιδανική λύση για τη μείωση του βάρους.

Η μαλτοδεξτρίνη είναι ένα ταχέως εύπεπτο φυσικό σάκχαρο και ένα ασφαλές πρόσθετο τροφίμων σύμφωνα με την αμερικανική Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων. Ουσιαστικά είναι μία υδατοδιαλυτή λευκή σκόνη η οποία παρασκευάζεται από καλαμπόκι, άμυλο πατάτας, ρύζι ή σιτάρι. Διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον καθαρισμό του οργανισμού από τις τοξίνες και τις χημικές ουσίες, ενώ επιπλέον, αποτρέπει την εκ νέου απορρόφησή τους. Επίσης, επιταχύνει την απομάκρυνση του κοιλιακού λίπους.

Η καθαρή πρωτεΐνη σόγιας είναι εξαιρετικά δραστική στην απομάκρυνση του υποδόριου λίπους ενώ συνεισφέρει και στην αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας. Τέλος, η σκόνη καφέ επιτρέπει την απομάκρυνση του λίπους και υποστηρίζει την πρόληψη της παχυσαρκίας, καθώς διασπά τα αποθέματα λίπους του οργανισμού και ενεργοποιεί τον μεταβολισμό.

Το ρόφημα παρασκευάζεται με τη διάλυση 2 δόσεων καφέ (2 κουταλάκια γλυκού) σε ένα φλυτζάνι (200ml) ζεστό νερό, μία φορά την ημέρα. Η κατανάλωσή του συνίσταται για διάστημα όχι μεγαλύτερο των 2 μηνών με τα πρώτα οφθαλμοφανή αποτελέσματα μετά το πέρας του πρώτου μήνα. Η παρασκευάστρια εταιρεία υπόσχεται μεγάλη απώλεια βάρους και εντυπωσιακά αποτελέσματα!

⁴⁷ Παράγεται από τον λιπώδη ιστό του οργανισμού και είναι γνωστή ως η «ορμόνη του κορεσμού». Αποτελείται από 167 αμινοξέα και διαδραματίζει καίριο ρόλο στη μείωση του σωματικού βάρους. Βοηθά στην αναστολή του αισθήματος της πείνας και τη ρύθμιση του ενεργειακού ισοζυγίου.

Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα & Συζήτηση

ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ

Το αυθεντικό marketing δεν είναι η τέχνη του της πώλησης προϊόντων, αλλά του σχεδιασμού και της παραγωγής προϊόντων που είναι αναγκαία στον καταναλωτή, του παρέχουν αφενός λύσεις στα προβλήματά του και, αφετέρου, ικανοποίηση των αναγκών του, ενώ ταυτόχρονα προσφέρουν κέρδη στους παραγωγούς και οφέλη στους μετόχους των εταιριών.

Σύμφωνα με τον Kotler (1991), ως προϊόν ορίζεται το καθετί που μπορεί να προσφερθεί σε μια αγορά, για να προσελκύσει την προσοχή, να αποκτηθεί, να χρησιμοποιηθεί ή να καταναλωθεί και να ικανοποιήσει μια επιθυμία ή ανάγκη.

Το marketing λοιπόν είναι ένα μείγμα διαδικασιών και δράσεων που αποσκοπεί στην ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών και την απόδοση κέρδους στον επιχειρηματία και περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

1. Εντοπίζει τις ανάγκες των καταναλωτών,
2. Δημιουργεί τα κατάλληλα προϊόντα,
3. Αποδίδει την κατάλληλη τιμή,
4. Εντοπίζει τα εκάστοτε δίκτυα διανομής και
5. Επικοινωνεί με τον καταναλωτή.

Σε αυτό το πλαίσιο και, σύμφωνα με τις επιταγές της εποχής και τις επιπτώσεις του εγκλεισμού λόγω της πανδημίας, οι επιχειρήσεις εστίασαν στην καταπολέμηση της παχυσαρκίας και τον έλεγχο και τη διαχείριση του σωματικού βάρους που προβάλλει ως επιτακτική ανάγκη, καθώς από το 1975 και μετά, ο παγκόσμιος επιπολασμός της παχυσαρκίας έχει σχεδόν τριπλασιαστεί και πλέον, περισσότεροι από 650 εκατομμύρια ενήλικες έχουν Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) μεγαλύτερο του 30 και σχεδόν το 40% του ενήλικου πληθυσμού της Γης χαρακτηρίζονται ως υπέρβαροι, σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO. 2021).

Με αυτή τη λογική, η ανάπτυξη της Βιοτεχνολογίας και της Νανοτεχνολογίας ευνοεί και υποστηρίζει την παρασκευή πολλά υποσχόμενων, καινοτόμων προϊόντων και «συσκευών» διαχείρισης του σωματικού βάρους, τα οποία πλέον έχουν υπερβεί τα έμφυλα

στερεότυπα και δεν απευθύνονται αποκλειστικά σε γυναίκες, αλλά και στον ανδρικό πληθυσμό, ιδιαίτερα αυτά που πωλούνται ως συμπληρώματα διατροφής.

Επιπλέον, η ανάπτυξη του διαδικτύου και του ηλεκτρονικού εμπορίου καθιστά εφικτή αλλά και εύκολη την αγορά αντίστοιχων σκευασμάτων, ακόμη και αυτών που δεν διαθέτουν έγκριση από κάποιον εθνικό οργανισμό φαρμάκων, οπότε, τυπικά, απαγορεύεται η κυκλοφορία αλλά και η κατανάλωσή τους. Είναι επίσης, πλέον, σύνηθες το φαινόμενο της προμήθειας και κατανάλωσης φαρμακευτικών σκευασμάτων, τα οποία προορίζονται για άτομα πάσχοντα από συγκεκριμένες ασθένειες και είναι επιβεβλημένη η διαχείριση τους βάρους τους, ακόμη και χωρίς ιατρική συνταγή ή σύσταση.

Με τον όρο «διαφήμιση» εννοείται μια επικοινωνία μάρκετινγκ που χρησιμοποιεί ένα ανοιχτά χορηγούμενο, μη προσωπικό μήνυμα για την προώθηση ή την πώληση ενός προϊόντος, υπηρεσίας ή ιδέας. Οι χορηγοί των διαφημίσεων είναι συνήθως εταιρείες οι οποίες επιθυμούν να καταστήσουν γνωστά και να προωθήσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους (Adams & Stanton, 1984).

Οι στρατηγικές διαδικτυακής διαφήμισης, που συχνά αποκαλούνται διαφημίσεις απώλειας βάρους, περιλαμβάνουν μια πολύπλευρη προσέγγιση για την προώθηση και την πώληση προϊόντων απώλειας βάρους στο διαδίκτυο. Οι στρατηγικές αυτές περιλαμβάνουν την αξιοποίηση ψηφιακών πλατφορμών και εργαλείων για την αποτελεσματική προσέγγιση του κοινού-στόχου, την αύξηση της αναγνωρισιμότητας της μάρκας και την πώληση προϊόντων απώλειας βάρους στο διαδίκτυο.

Πρώτον, οι διαφημίσεις απώλειας βάρους περιλαμβάνουν τη δημιουργία ελκυστικού και πειστικού περιεχομένου που αναδεικνύει τα οφέλη και τα χαρακτηριστικά αυτών των προϊόντων. Το περιεχόμενο αυτό βρίσκεται σε διάφορα διαδικτυακά κανάλια, συμπεριλαμβανομένων των πλατφορμών μέσων κοινωνικής δικτύωσης, των μηχανών αναζήτησης και των ιστότοπων που επισκέπτονται συχνά άτομα που ενδιαφέρονται για την υγεία και τη φυσική κατάσταση. Η βελτιστοποίηση λέξεων-κλειδιών και η διαφήμιση pay-per-click είναι συνήθεις τεχνικές για την ενίσχυση της προβολής των προϊόντων διαχείρισης βάρους στα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης. Οι διαφημίσεις για προϊόντα διαχείρισης βάρους μπορεί να περιλαμβάνουν συνεργασίες με επιδραστικούς παράγοντες γυμναστικής και ειδικούς σε θέματα υγείας που μπορούν να υποστηρίξουν αυθεντικά αυτά τα προϊόντα. Οι καμπάνιες μάρκετινγκ ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, οι διαφημίσεις επαναστόχευσης και η εμπλοκή στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι πρόσθετα στοιχεία που μπορούν να βοηθήσουν στην προώθηση των προϊόντων αυτών.

Η διαφημιστική προβολή των συμπληρωμάτων διατροφής για αδυνάτισμα αλλά και έλεγχο του σωματικού βάρους από τα μέσα ενημέρωσης αλλά και το διαδίκτυο, καθώς και η περιοπτη θέση τους στα φαρμακεία, εντείνεται την περίοδο από την άνοιξη και μετά, οπότε η πλειονότητα των χρηστών τους επείγεται να χάσει βάρος ενόψει του καλοκαιριού! Το ίδιο φαινόμενο παρατηρήθηκε και την περίοδο αμέσως μετά την καραντίνα, κατά τη διάρκεια της οποίας το σωματικό βάρος πολλών ατόμων αυξήθηκε είτε λόγω του υποχρεωτικού εγκλεισμού και της αποχής από την άσκηση, είτε λόγω ψυχολογικών παραγόντων. Εάν επιπροσθέτως ληφθεί υπ' όψιν ότι τα εν λόγω σκευάσματα υπόσχονται θεαματικά αποτελέσματα σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα – και, πιθανώς, τα επιτυγχάνουν! - και το ότι η αγορά συνεχώς εμπλουτίζεται με αντίστοιχα νέα προϊόντα, καθιστά την αγορά και τη χρήση τους ιδιαίτερος δελεαστική!

Συνήθης πρακτική είναι στις απεικονιστικές διαφημίσεις να περιλαμβάνεται μία μεζούρα η οποία αποτυπώνει τα μετρήσιμα αποτελέσματα από τη χρήση του προϊόντος. Επίσης, πάγια τακτική είναι η απεικόνιση συνήθως ενός καλλίγραμμου γυναικείου σώματος και, σπανιότερα, ενός καλογυμνασμένου ανδρικού μίας και πάντα τονίζεται η σημασία της σωματικής άσκησης για την επίτευξη του επιθυμητού στόχου.

Παρ' όλα αυτά, τα προϊόντα που υπόσχονται μεγάλη απώλεια βάρους και πολύ συχνά σε μικρό χρονικό διάστημα, συνήθως δεν ανταποκρίνονται στις υποσχέσεις τους ενώ είναι δυνατόν να προκαλέσουν και σοβαρές βλάβες στην υγεία. Στις ΗΠΑ όπου τηρείται αυστηρά η νομοθεσία για τον έλεγχο τροφίμων και φαρμάκων, έχουν εντοπιστεί πολλά προϊόντα που αυτοπροσδιορίζονται ως συμπληρώματα διατροφής – οπότε η κυκλοφορία τους δεν υπόκειται σε έγκριση! – και στην πραγματικότητα περιέχουν στα συστατικά τους μη δηλωμένες φαρμακευτικές ουσίες, των οποίων η λήψη πρέπει να συνταγογραφείται!

Και στην Ελλάδα, κατά τη διετία 2011 – 2012, ο ΕΟΦ εντόπισε το φάρμακο sibutramine, το οποίο κυκλοφορούσε στα φαρμακεία και η χορήγησή τους γινόταν μόνο με ιατρική συνταγή και το οποίο αποσύρθηκε από την κυκλοφορία το 2010 ως σχετιζόμενο με καρδιακά και εγκεφαλικά αγγειακά επεισόδια, να περιέχεται σε πολλά διάσημα για την εποχή σκευάσματα απώλειας βάρους.

Πολλές φορές δε, χρησιμοποιούν για τους σκοπούς της διαφήμισης και εν αγνοία τους, πρόσωπα γνωστά στο ευρύ κοινό τα οποία φέρονται να χρησιμοποίησαν τα προαϊόντα αυτά και να δηλώνουν πολύ ευχαριστημένα, καθώς και επαγγελματίες του χώρου (ιατρούς, διαιτολόγους, κλπ) οι οποίοι τα συνιστούν.

Η ανάπτυξη της Βιοτεχνολογίας και της Νανοτεχνολογίας αλλά και η αύξηση των εξειδικευμένων επαγγελματιών που ασχολούνται σε αυτούς τους τομείς εγκαινιάζουν μία

νέα εποχή στον τομέα των συμπληρωμάτων διατροφής με ιδιαίτερες φόρμουλες αλλά και στον σχεδιασμό και την παραγωγή καινοτόμων «συσκευών» νανοσωματιδίων που αποσκοπούν στον έλεγχο του κορεσμού και κατά τη συνέπεια στο ενεργειακό ισοζύγιο του οργανισμού και τη διαχείριση του βάρους του ατόμου. Σε αυτό το πλαίσιο, πολλά από τα προϊόντα αδυνατίσματος πλέον χαρακτηρίζονται ως «συσκευές» καθώς χρησιμοποιούν διογκούμενα σωματίδια γέλης, αποκυήματα της τεχνολογίας αυτής.

Η ευκολία στην κυκλοφορία τους σχετίζεται με το γεγονός ότι χαρακτηρίζονται ως συμπληρώματα διατροφής οπότε δεν υποχρεούνται λήψης άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ, ενώ καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει η αγορά τους από διαδικτυακά καταστήματα. Επιπλέον, σύμφωνα με τις παρασκευάστριες εταιρείες τους περιέχουν πρωτοποριακά φυτικά συστατικά τα οποία προάγουν την απώλεια βάρους, όταν βέβαια συνδυάζονται με σωματική άσκηση και σωστή διατροφή.



Συγκεντρώνοντας τα χαρακτηριστικά των καινοτόμων αυτών προϊόντων:

Καινοτόμο προϊόν	Παρασκευάστρια εταιρεία	Τρόπος διάθεσης στο κοινό	Χαρακτηρισμός	Μορφή
<i>Arichol 200k</i>	Epsilon Health	Πώληση σε φυσικό κατάστημα και διαδικτυακά	Συμπλήρωμα διατροφής. Δεν απαιτείται ιατρική συνταγή. Διαθέτει άδεια γνωστοποίησης και όχι κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ	Δισκία
<i>Plenity</i>	Gelesis	Δεν διατίθεται προς πώληση από ελληνικό κατάστημα. Μόνο διαδικτυακά	Συσκευή. Διαθέτει άδεια από τον FDA. Χορηγείται με ιατρική συνταγή	Διασκία με νανοσωματίδια υδρογέλης
<i>XL-S Medical Fat Reducer</i>	Omega Pharma	Διατίθεται προς πώληση σε φυσικό κατάστημα και διαδικτυακά	Συσκευή. Συμπλήρωμα διατροφής. Δεν απαιτείται ιατρική συνταγή. Δεν διαθέτει άδεια κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ	Δισκία
<i>Τσίχλα με μαστίχα, προβιοτικά και ψευδάργυρο</i>	MastihaShop	Διαθέσιμο προς πώληση σε φυσικό κατάστημα (φαρμακείο) και διαδικτυακά		Μασώμενα δισκία
<i>Black Latte</i>	Hendel LLC	Διατίθεται μόνο διαδικτυακά	Εγκεκριμένος στις ΗΠΑ	Σκόνη καφέ

Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα και υποδείξεις για περαιτέρω έρευνα

Καθώς η πρόοδος της Επιστήμης και της Τεχνολογίας εξελίσσεται με ταχύτατους ρυθμούς, καθημερινά θα κυκλοφορούν στο εμπόριο νέα καινοτόμα προϊόντα για τη διαχείριση του σωματικού βάρους, αποκυήματα της Βιοτεχνολογίας, της Νανοτεχνολογίας ή της Βιοϊατρικής.

Σίγουρα, στην παγκόσμια αγορά υπάρχει χώρος για πολλά ακόμη νέα τέτοια προϊόντα τα οποία υπόσχονται θεαματικά αποτελέσματα, τονίζοντας βεβαίως όλα ότι πρέπει να συνδυάζονται με σωματική άσκηση και σωστή, ισορροπημένη διατροφή.

Μήπως τελικά, το κλειδί γαι τη διαχείριση του σωματικού βάρους βρίσκεται εκεί; Μήπως πρέπει να επιστρέψουμε στον υγιεινό τρόπο ζωής, να υιοθετήσουμε καθημερινή σωματική άσκηση, να αποφεύγουμε το έτοιμο φαγητό και να γυρίσουμε στις διατροφικές συνήθειες των γιαγιάδων μας;

Βιβλιογραφία-Αναφορές

(σύμφωνα με το πρότυπο αναφορών APA 6th)

Ελληνική Στατιστική Αρχή (2019). *Έρευνα Υγείας έτους 2019*. Πειραιάς. Στον ιστότοπο: [file:///C:/Users/User/Downloads/%CE%9F%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%AF%CE%B5%CF%82%20%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82%20%CE%B5%CF%81%CE%B5%CF%85%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%AD%CF%82%20\(%202019%20\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/%CE%9F%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%AF%CE%B5%CF%82%20%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%82%20%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82%20%CE%B5%CF%81%CE%B5%CF%85%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%AD%CF%82%20(%202019%20).pdf)

ΕΟΔΥ, (2023). *Αλλάζουμε Οπτική: Ας μιλήσουμε για την Παχυσαρκία*. Στον ιστότοπο: <https://eody.gov.gr/pagkosmia-imer-kata-tis-pachysarkias/>

ΕΟΦ Φαρμακοεπαγρύπνηση (2009). *Sibutramine* www.eof.gr/

Ζαμπέλας, Α. (2007). *Κλινική Διαιτολογία και Διατροφή με Στοιχεία Παθολογίας*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης

Ξυπολυτά – Ζαχαριάδη, Α. (2003). Διαιτητικά Συμπληρώματα. Δελτίο Α΄ Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών. *36^η Παιδιατρική Ενημέρωση*: 50(3): 273-279

Φλωράκης, Δ., Κατσίκης, Η., Καρκανάκη, Α., Χατζηδημητρίου, Δ., Ζουρνατζή, Β., Πανίδης, Δ. (2009). *Παχυσαρκία I: Ορισμός, Ταξινόμηση, Αιτιολογία, Παθοφυσιολογία*. *Ελληνική Μαιευτική και Γυναικολογία*: 21(4), 299 – 310

Adams, T.J. & Stanton, W.J. (1984). *Study Guide to Accompany Stanton: Fundamentals of Marketing*. McGraw - Hill

Amat-Bou, M., Garcia-Ribera, S., Climent, E., Piquer-Garcia, I., Corripio, R., Sanchez-Infantes, D., Villalta, L., Elias, M., Jiménez-Chillarón, J., Chenoll, E., Ramón, D., Ibañez, L., Ramon-Krauel, M., Lerin, C. (2020). Effects of Bifidobacterium animalis Subsp. Lactis (BPL1) Supplementation in Children and Adolescents with Prader-Willi Syndrome: A Randomized Crossover Trial. *Nutrients*, 12(10): 3123

Bray, G.A. (2001). Drug treatment of Obesity. *Review Endocr Metab Disorb*: 2: 403-418

Chan, C.C.W., Koo, M.W.L., Ng, E.H.Y., Tang, O.S., Yeung, W.S.B., Ho, P.C. (2006). *Effects of Chinese Green Tea on Weight, Hormonal and Biochemical Profiles in Obese Patients*. *J. Soc. Gynecol. Invest*; 13: 63-68

Colker, C.M., Kalman, D.S., Torina, G.C., Perlis, T., Street, C. (1999). *Effects of Caffeine*. *Curr. Ther. Res.*; 60: 145-153

Connolly, H.M., Grary, J.L., McGoon, M.D., Hensrud, D.D., Edwards, B.S., Edwards, W.D., Schaff, H.V. (1997). Valvular Heart Disease Associated with Fenfluramine – Phentermine.

New England Journal Med: 337: 581-588

Dwyer, J., Allison, D., Coates, P. (2005). Dietary Supplements in Weight Reduction. *Journal of American Dietetic Association, 105(5): 80-86*

European Medicine Agency (2007). *European Public Assessment Report (EPAR) Acomplia*

Foot, J.A., Giuliano, A.R., Harris, R.B. (2000). Adults Need Guidance to Meet Nutritional Recommendations. *Journal American Coll. Nutr. 19(5): 628-640*

Grube, B., Chong, P.W., Lau, K.Z., Orzechowski, H.D. (2013). A Natural Fiber Complex Reduces Body Weight in the Overweight and Obese: A double – blind, randomized, placebo – controlled study. *Obesity, A Research Journal. <https://doi.org/10.1002/oby.20244/>*

Jick, H. (2000). Heart Valve Disorders and Appetite – Suppressant Drugs. *JAMA 283: 1738 - 1740*

Kotler, P. (1991). *Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ – Ανάλυση, Σχεδιασμός, Υλοποίηση και Έλεγχος*. Αθήνα: Interbooks

Li, M.E., Cheung, B.M. (2011). Rise and Fall of Anti – Obesity Drugs. *World Journal Diabetes 2(2): 19-23*

Malone, M (1998). Orlistat F Hoffmann – La Roche Ltd. *IDrugs, 1(2); 232-241*

Miller, S. (2006). Pharmacotherapy for Weight Loss. *US Pharmacist, 12: 75-85*

Nachtigal, M.C., Patterson, R.E., Stratton, K.L., Adams, L.A., Shattuck, A.L., White, E. (2005). *Dietary Supplements and Weight Control in a Middle – Aged Population*. *J. Alt. Comp. Med; 11: 909-915*

Partridge, B.J., Bell, S.K., Lucke, J.C., Yeates, S., Hall, W.D. (2011). *Smart Drugs “As Common As Coffee”*: *Media Hype About Neuroenhancement*. *PLoS One; 6(11): e28416*

Pasman, W.J., Westerterp – Plantenga, M.S., Saris, W.H.M. (1997). *The Effectiveness of Long Term Supplementation of Carbohydrate Chromium, Fibre and Caffeine on Weight Maintenance*. *Int. J. Obes. (London); 21: 1143-1151*

Pearl, R.L., (2020). *Weight Stigma and the “Quarantine 15”*. The Obesity Society (doi: 10.1002/oby.22850)

Reilly, J. (2006). “Obesity: Evidence based Clinical and Public Health Perspectives”. *Postgrad. Medical Journal 82, p. 429-437*

Samat, A., Tomlinson, B., Taheri, S., Thomas, G.N. (2008). Rimonabant for the Treatment of Obesity. *Recent Pat Cardiovasc Drug Discovery*: 3: 187 - 193

Saper, R.B., Eisenberg, D.M., Phillips, R.S. (2004). Common Dietary Supplements for Weight Loss. *Am. Fam. Physician*: 70(9): 1731-1738

Scheen, A.J. (2001). Pharma – Clinics. Meditation of the Month. Sibutramine (Reductil). *Rev. med. Liege*, 56(9); 656-659

Schilling, R. (2019). A Pill Against Obesity. *Medical Articles by Dr Ray*, <https://www.askdrarray.com>

Stendell - Hollis, N.R., Thomson, C.A., Thompson, P.A., Bea, J.W., Cussler, E.C., Hakim, I.A. (2010). *Green Tea Improves Metabolic Biomarkers, Not Weight or Body Composition*. *J. Hum. Nutr. Diet*; 23(6): 590-600

Thomas, A.E., J.C.B., Carpenter, C., Plum, F. (2000). *Παθολογία*, 4th Ed., Vol. Α'. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας

Wellman, M. (1907). *Pedanii Dioscuridis Anazarbei de Materia Libri Quinque*. Berlin: Weidmann

Wills, S. (1997). *Drugs of Abuse*. The Pharmaceutical Press: 50-56

World Health Organization, (2003). *Nutrition and Prevention of Chronic Diseases*. WHO Technical Report No916. Geneva, WHO

World Health Organization – Global Infobase, (2006). *Obesity and Overweight*. WHO Fact Sheet No311. Geneva, WHO

World Health Organization, (2021). *Obesity and Overweight*. WHO Fact Sheets, <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight/>

Πηγές Εικόνων

Εικόνα 1: <https://www.truemed.gr>

- Εικόνα 2: <https://aboutweightloss.gr/ti-einai-i-paxisarkia/>
- Εικόνα 3: <https://www.mednutrition.gr/portal/ygeia/paxysarkia/16785-sxesi-paxysarkias-covid-19>
- Εικόνα 4: <https://www.paxysarkia.net>
- Εικόνα 5: <https://voyagerhealth.co.uk/>
- Εικόνα 6: <https://medicalstore.com.pk/>
- Εικόνα 7: <https://diabetesstrong.com/wegovy-dosage-guide/>
- Εικόνα 8: <https://www.fzinpharmacy.gr>
- Εικόνα 9: <https://www.myplenity.com>
- Εικόνα 10: <https://www.vita4you.gr/>
- Εικόνα 11: <https://mastishop.com/collections/chewing-gums>
- Εικόνα 12: <https://inhealth.gr/>