



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Κίνητρα και μέθοδοι απώλειας βάρους που σχετίζονται με την
επιτυχή διατήρηση της απώλειας βάρους

Μανδύλη Βασιλική



Αθήνα, 2020



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

**Γιαννακούλια Μαρία, Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Διαιτολογίας-
Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

**Κοντογιάννη Μερóπη, Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Διαιτολογίας-
Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

**Γιαννακούρης Νίκος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Διαιτολογίας-
Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

Ο/Η Μανδύλη Βασιλική

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας τις προπτυχιακές μου σπουδές, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπου που βρέθηκαν δίπλα μου και συνέβαλαν ο καθένας ξεχωριστά στην ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Την επιβλέπουσα μου, Επίκουρη Καθηγήτρια Μαίρη Γιαννακούλια, για τη δυνατότητα που μου έδωσε να εκπονήσω υπό την επίβλεψή της την πτυχιακή μου διατριβή και την πολύτιμη καθοδήγηση της.

Τον Δημήτρη Πουλημενέα για την μεγάλη βοήθεια που μου προσέφερε.

Τους γονείς μου, τις αδερφές και τους φίλους μου για τη στήριξη τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	5
---------------	---

Abstract.....	7
---------------	---

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Ορισμός παχυσαρκίας.....	8
2. Επιπολασμός παχυσαρκίας.....	9
3. Επιπτώσεις παχυσαρκίας.....	9
4. Θεραπεία παχυσαρκίας	
4.1 Οφέλη απώλειας βάρους.....	11
4.2 Μέθοδοι απώλειας βάρους και αποτελεσματικότητα.....	12
4.2.1. Διατροφή.....	12
4.2.2. Φυσική Δραστηριότητα.....	14
4.2.3. Γνωσιακή- Συμπεριφορική Θεραπεία.....	15
4.2.4. Φαρμακοθεραπεία.....	15
4.2.5. Χειρουργική Επέμβαση.....	16
5. Διατήρηση απώλειας βάρους	
5.1. Ορισμός επιτυχούς διατήρησης απώλειας βάρους.....	17
5.2. Επιπολασμός επιτυχούς διατήρησης.....	17
5.3. Παράγοντες επιτυχούς διατήρησης απώλειας βάρους.....	19
5.3.1. Διατροφικοί παράγοντες.....	19
5.3.2. Συμπεριφορικοί παράγοντες.....	24
5.3.3. Άλλοι σχετικοί παράγοντες.....	26
5.3.4. Σωματική δραστηριότητα.....	27
5.3.5. Επαφή με τον επαγγελματία υγείας και μετά την παρέμβαση απώλειας βάρους.....	30
5.3.6. Ψυχολογικοί παράγοντες.....	31

6. Κίνητρα.....	34
• Η θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού (Self Determination Theory)...	34
• Δια –θεωρητικό Μοντέλο Αλλαγής Συμπεριφοράς (Trans-theoretical Model of Behavioral Change)	36
6.1. Κίνητρα απώλειας βάρους.....	37
6.1.1. Η υγεία ως κίνητρο για την απώλεια βάρους.....	40
6.1.2. Η εμφάνιση ως κίνητρο για την απώλεια βάρους.....	41
6.1.3. Η στιγματοποίηση λόγω του βάρους ως κίνητρο για την απώλεια βάρους.....	43
6.1.4. Η σχέση με το αντίθετο φύλο ως κίνητρο για την απώλεια.....	45
6.1.5. Κίνητρα άσκησης.....	46
6.2. Κίνητρα διατήρησης της απώλειας βάρους.....	48
7. Ερευνητικά κενά και σκοπός της μελέτης MedWeight.....	52
8. Μεθοδολογία.....	53
8.1. Πληθυσμός μελέτης.....	53
8.2. Διαδικασίες μελέτης.....	54
9. Στατιστική ανάλυση	64
10. Αποτελέσματα.....	65
11. Συζήτηση.....	73
12. Συμπεράσματα.....	78
Βιβλιογραφία.....	79

Περίληψη στα Ελληνικά

Εισαγωγή: Η απώλεια του υπερβάλλοντος βάρους προσφέρει αμέτρητα οφέλη ενάντια στην νοσηρότητα που συνοδεύει την παχυσαρκία. Όμως η απώλεια αποτελεί ένα μέρος της διαχείρισης της παχυσαρκίας. Η πραγματική πρόκληση είναι η διατήρηση αυτής της απώλειας. Η παρούσα πτυχιακή μελέτη διερευνά τις μεθόδους και τα κίνητρα απώλειας βάρους που σχετίζονται με την επιτυχή διατήρηση της απώλειας βάρους, πραγματοποιώντας σύγκριση μεταξύ διατηρούντων και επανακτήσαντων την απώλεια, σε δείγμα ελληνικού πληθυσμού.

Μέθοδος: Το ερευνητικό κομμάτι της διατριβής αποτελείται από την μελέτη παρατήρησης MedWeight. Στην μελέτη συμμετείχαν εθελοντές άνδρες και γυναίκες, ηλικίας 18-65 ετών, που είχαν υπάρξει τουλάχιστον υπέρβαροι, είχαν σημειώσει σκόπιμη απώλεια βάρους τουλάχιστον 10%, και είτε διατηρούσαν την απώλεια αυτή για τουλάχιστον ένα έτος (διατηρούντες), είτε είχαν επανακτήσει βάρος (επανακτήσαντες). Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν μέσω του ιστότοπου της μελέτης ερωτηματολόγια για διάφορες παραμέτρους συμπεριλαμβανομένων των δημογραφικών χαρακτηριστικών και του ιστορικού βάρους/ απώλειας βάρους. Η ενότητα του ιστορικού βάρους περιλάμβανε τις εξής υποενότητες: απώλεια βάρους και όλες οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και τα κίνητρα της απώλειας, και τα κίνητρα της διατήρησης βάρους.

Αποτελέσματα: Στη μελέτη συμμετείχαν 607 εθελοντές εκ των οποίων 62,3% ήταν γυναίκες και το 30,5% ήταν άνδρες. Οι διατηρούντες ήταν 427 και οι επανακτήσαντες 180. Οι διατηρούντες ήταν $32,2 \pm 9,8$ ετών με ΔΜΣ $25,8 \pm 4,5$ kg/m² και οι επανακτήσαντες $36 \pm 10,6$ ετών με ΔΜΣ $31,7 \pm 5,5$ kg/m² ($p < 0,001$ και για τις δύο συγκρίσεις). Η αρχική απώλεια βάρους ήταν μεγαλύτερη για τους διατηρούντες, $27,4 \pm 10,3\%$ σε σχέση με τους επανακτήσαντες $18,5 \pm 7\%$, $p < 0,001$. Οι διατηρούντες βρίσκονταν σε βάρος μικρότερο από το αρχικό τους κατά $22,9 \pm 10,3\%$ για 2,9 (1,7-5,8) έτη. Οι περισσότεροι διατηρούντες ανέφεραν απώλεια βάρους χωρίς εξωτερική βοήθεια (60,7%), πραγματοποίησαν αλλαγές και στη δίαιτα και στην άσκηση (61,2%) και κινητοποιήθηκαν κυρίως από λόγους εμφάνισης για την επίτευξη της απώλειας (81%). Οι περισσότεροι επανακτήσαντες ανέφεραν απώλεια βάρους με τη βοήθεια διαιτολόγου (62,8%), πραγματοποίησαν αλλαγές

μόνο στη δίαιτα (49,7%) και κινητοποιήθηκαν κυρίως από λόγους εμφάνισης για την επίτευξη της απώλειας βάρους (83,3%). Όσον αφορά τη διατήρηση το κίνητρο της εμφάνισης εξακολουθεί να είναι το πιο συχνά αναφερόμενο κίνητρο και από τα δύο φύλα. Οι άνδρες ανέφεραν ότι κινητοποιούνται περισσότερο από λόγους υγείας σε σχέση με τις γυναίκες (39,8% έναντι 24,1%, $p<0,001$) και οι γυναίκες από λόγους ευκολίας στην κίνηση (56,8% έναντι 35,4%, $p<0,01$), ευκολίας στην άθληση (24,8% έναντι 15,5%, $p<0,001$) και επαγγελματικούς λόγους (9,8% έναντι 6,1%, $p<0,01$).

Συμπεράσματα: Εντοπίστηκαν ποικίλλες διαφορές μεταξύ των ατόμων που διατηρούν το βάρος τους και αυτών που επανακτούν το απολεσθέν βάρος. Η μακροχρόνια διατήρηση απαιτεί μόνιμες αλλαγές στον τρόπο ζωής. Οι κύριοι άξονες στους οποίους βασίζεται η διατήρηση είναι η δίαιτα και η άσκηση. Ακόμη, τα κίνητρα που ωθούν ένα άτομο να πραγματοποιήσει απώλεια βάρους είναι σημαντικοί παράγοντες της επιτυχίας ρύθμισης βάρους. Δεν είναι όλα τα κίνητρα ποιοτικά ίσα. Επίσης μεταβάλλονται καθώς το άτομο περνά από το στάδιο της απώλειας στην φάση της διατήρησης. Η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να εστιάσει στην μακροχρόνια προοπτική παρακολούθηση των διατηρούντων και σε κλινικές δοκιμές που θα αναδείξουν ποιες από τις υποψήφιες συμπεριφορές είναι αυτές που μπορούν εν τέλει να οδηγήσουν στη διατήρηση της απώλειας βάρους.

Λέξεις-κλειδιά: Μέθοδοι απώλειας βάρους, μέθοδοι διατήρησης απώλειας βάρους, κίνητρα απώλειας βάρους, κίνητρα διατήρησης βάρους

ABSTRACT

Introduction/Aim: Excess weight loss offers countless benefits against the morbidity associated with obesity. But loss is part of obesity management. The real challenge is to maintain this loss. The present study investigates the methods and motivations for weight loss associated with the successful maintenance of weight loss, comparing between maintainers and regainers, in a sample of Greek population.

Methods: The research part of the thesis consists of the MedWeight registry. The study involved volunteer men and women, 18-65 years of age, who had been at least overweight, had deliberate weight loss of at least 10%, and had either maintained this loss for at least one year (maintainers) or had regained the weight loss (recovered). Participants completed questionnaires on various parameters including demographic characteristics and weight / weight loss history through the study site. The weight history section included the following sub-categories: weight loss and all the methods used as well as the motives for loss, and the motives for maintaining weight.

Results: The study involved 607 volunteers, 62.3% of whom were women and 30.5% were men. Maintainers were 427 and regainers were 180. Maintainers were 32.2 ± 9.8 years with a BMI of 25.8 ± 4.5 kg / m² and regainers 36 ± 10.6 years with a BMI of 31.7 ± 5.5 kg / m² ($p < 0.001$ for both comparisons). Initial weight loss was higher for maintainers, $27.4 \pm 10.3\%$ compared to $18.5 \pm 7\%$ for regainers, $p < 0.001$. Maintainers were $22.9 \pm 10.3\%$ less than their original weight for 2.9 (1.7-5.8) years. Most maintainers reported weight loss without external help (60.7%), made changes to both diet and exercise (61.2%) and were motivated primarily by appearance reasons for the loss (81%). Most regainers reported weight loss with the help of a dietitian (62.8%), made diet changes only (49.7%) and were motivated mainly by appearance reasons for achieving weight loss (83.3%). In terms of maintenance, the appearance motive is still the most frequently reported motivation of both sexes. Men reported being more motivated by health reasons than women (39.8% vs. 24.1%, $p < 0.001$) and women by reason of ease of movement (56.8% vs. 35.4%, $p < 0.001$). 0.01), ease of exercise (24.8% vs. 15.5%, $p < 0.001$) and occupational reasons (9.8% vs. 6.1%, $p < 0.01$).

Conclusions: Various differences were found between those who maintained their weight loss and those who regained it. Long-term maintenance requires permanent lifestyle changes. The main pillars on which maintenance is based are diet and exercise. Also the motives that drive a person to lose weight are important factors in the success of weight management. Not all motives are of equal quality. They also change as one goes through the phase of weight loss to the maintenance phase.

Future research should focus on long-term follow-up and clinical trials to identify which of the candidate behaviors may ultimately lead to weight loss.

Key words: weight loss methods, weight loss maintenance methods, weight loss motivation, weight loss maintenance motivation

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα από τα μείζονα προβλήματα δημόσιας υγείας που σχετίζεται με το σύγχρονο τρόπο ζωής είναι η παχυσαρκία. Παρά το γεγονός ότι υπάρχει μεγαλύτερη επίγνωση και πληροφόρηση από ποτέ σε ότι αφορά τη σημασία τη διατροφής, το υπέρβαρο και η παχυσαρκία αυξάνονται με ταχείς ρυθμούς και έχουν φτάσει σε σημείο να αφορούν πάνω από το μισό του πληθυσμού του πλανήτη [1]

1) Ορισμός παχυσαρκίας

Ως παχυσαρκία ορίζεται «η κατάσταση της μη φυσιολογικής ή υπερβολικής συσσώρευσης λίπους στον λιπώδη ιστό ενός ατόμου, σε σημείο που να λειτουργεί επιβαρυντικά για την υγεία του» [1].

Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) είναι ένας απλός δείκτης που συνήθως χρησιμοποιείται για την ταξινόμηση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας. Ορίζεται ως το βάρος ενός ατόμου σε κιλά διαιρούμενο με το τετράγωνο του ύψους του σε μέτρα (kg/m^2). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ορίζει για τους ενήλικες τα εξής:

- Φυσιολογικού βάρους είναι ένα άτομο με ΔΜΣ μεγαλύτερο ή ίσο του 18,5
- Υπέρβαρο είναι ένα άτομο με ΔΜΣ μεγαλύτερο ή ίσο του 25
- Παχύσαρκο είναι ένα άτομο με ΔΜΣ μεγαλύτερο ή ίσο του 30

Η ιδιότητα που καθιστά το ΔΜΣ το εύχρηστο εργαλείο για την αξιολόγηση της παχυσαρκίας, είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί στους ενήλικες ανεξαρτήτως φύλου και ηλικίας . Ωστόσο ο ΔΜΣ προσφέρει μια γενική εικόνα χωρίς να δίνει πληροφορίες για τη σύσταση σώματος. Ο ΔΜΣ δεν κάνει διάκριση μεταξύ βάρους που οφείλεται σε περίσσεια λίπους και βάρους λόγω μεγάλης μάζας μυών ή οστών . Για το λόγο αυτό παρά την ευρεία κλινική του χρησιμότητα, όταν πρόκειται για εξατομικευμένες περιπτώσεις θα πρέπει να συνυπολογίζονται και άλλες παράμετροι για να αξιολογηθεί το βάρος ενός ατόμου [1].

2) Επιπολασμός παχυσαρκίας

Δεδομένα του ΠΟΥ δείχνουν ότι το ποσοστό παχυσαρκίας έχει τριπλασιαστεί από το 1975. Το 2016 39% των ενηλίκων του παγκόσμιου πληθυσμού ήταν υπέρβαροι και το 13% παχύσαρκοι. Επιπλέον εκτιμάται ότι 41 εκατομμύρια παιδιά κάτω από την ηλικία των 5 ετών και 124 εκατομμύρια ηλικίας 5 έως 19 ετών είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι [1].

Σύμφωνα με το δελτίο τύπου του Πανελλήνιου Συλλόγου Διαιτολόγων, στην Ελλάδα το 2014, 44,5% των αντρών και 30,9% των γυναικών ήταν υπέρβαροι και το 17,4% και το 15,5% αντίστοιχα ήταν παχύσαρκοι.[2] Όσον αφορά τα παιδιά, σε ηλικίες 5-17 ετών τα ποσοστά του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας φτάνουν το 21,4% για τα κορίτσια και το 22.9% για τα αγόρια.[3]

3) Επιπτώσεις παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία είναι μια χρόνια νόσος που εξελίσσεται διαρκώς. Το υπερβάλλον σωματικό βάρος μακροπρόθεσμα αποτελεί αιτία πρόκλησης ποικίλων παθολογικών καταστάσεων, πολλές από τις οποίες συνδέονται με αυξημένη θνησιμότητα [4]

Το πλεονάζον σωματικό βάρος επηρεάζει αρνητικά την καρδιακή λειτουργία και είναι ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που συνδέουν την παχυσαρκία με την καρδιαγγειακή δυσλειτουργία, κάποιοι άμεσα και κάποιοι έμμεσα. Οι άμεσες επιδράσεις προκαλούνται από τις δομικές και λειτουργικές προσαρμογές του καρδιαγγειακού συστήματος που προκαλούνται από την παχυσαρκία, ώστε να προσαρμοστεί το σώμα στο υπερβάλλον σωματικό βάρος, καθώς και από τις επιδράσεις της αδιποκίνης στη φλεγμονή και την αγγειακή ομοιόσταση. Οι έμμεσες επιδράσεις προκαλούνται από συνυπάρχοντες παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο όπως η αντίσταση στην ινσουλίνη, η υπεργλυκαιμία, η υπέρταση και η δυσλιπιδαιμία, που αποτελούν συνιστώσες του μεταβολικού συνδρόμου [5][6] Ο επιπολασμός του μεταβολικού συνδρόμου είναι 31% στα παχύσαρκα άτομα και συνδέεται με διπλάσια αύξηση του κινδύνου στεφανιαίας νόσου και 1,5 φορές αύξηση του κινδύνου θνησιμότητας από

κάθε αιτία.[6] Η πλειονότητα των παχύσαρκων ατόμων που τελικά νοσούν, συνήθως δεν έχουν μόνο ένα, αλλά μια ομάδα παραγόντων κινδύνου [7].

Η παχυσαρκία αποτελεί σημαντικό προγνωστικό δείκτη για την εμφάνιση σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 . Μελέτες έχουν δείξει ότι και ο βαθμός και η χρονική διάρκεια που το άτομο είναι υπέρβαρο είναι προάγγελοι του διαβήτη. [8].

Το υπερβάλλον σωματικό βάρος θέτει τον οργανισμό σε μια κατάσταση χρόνιας φλεγμονής γεγονός που μακροπρόθεσμα προκαλεί την παθογένεια διαφόρων συστημάτων του σώματος. Έρευνες συνδέουν το υπερβάλλον σωματικό βάρος με διάφορα γαστρεντερικά νοσήματα όπως γαστρο-οισοφαγική παλινδρόμηση, μη αλκοολική λιπώδη διήθηση του ήπατος, χολολιθίαση καθώς επίσης και αναπνευστικά νοσήματα όπως το άσθμα.[9][10]

Η παχυσαρκία φαίνεται να σχετίζεται τόσο με μητρικές όσο και εμβρυικές ανεπιθύμητες επιπτώσεις σε προγεννητικό στάδιο [11]. Επιπλέον το υπερβάλλον σωματικό βάρος έχει συνδεθεί με άλλες δυσμενείς συνέπειες στην αναπαραγωγική λειτουργία όπως τη γυναικεία αλλά και την αντρική υπογονιμότητα και τη νόσο των πολυκυστικών ωοθηκών [12][13].

Μια άλλη επιπλοκή που προκαλείται από την παχυσαρκία, είναι η συμμετοχή της στην παθογένεια του καρκίνου[14]. Το 20% των καινούργιων περιπτώσεων καρκίνου οφείλεται στην παχυσαρκία [15]. Υπάρχουν κάποιοι τύποι καρκίνου που έχουν συνδεθεί πιο ισχυρά με την ύπαρξη υπερβάλλοντος σωματικού βάρους, όπως του οισοφάγου, του παγκρέατος, του παχέος εντέρου, του μαστού, του θυρεοειδούς κτλ [14].

Δεν είναι όμως μόνο ιατρικής φύσης οι συνέπειες της παχυσαρκίας, αλλά και ψυχοκοινωνικής. Στη σύγχρονη κοινωνία, τα παχύσαρκα άτομα στιγματίζονται και λαμβάνουν επικριτικά σχόλια για την εμφάνιση τους, γεγονός που αυξάνει τις πιθανότητες να εσωτερικεύουν αυτές τις αρνητικές πληροφορίες και να αισθάνονται άσχημα για το σώμα τους. Αυτή η αρνητική εικόνα σώματος παίζει σημαντικό ρόλο στην παθογένεια των διατροφικών διαταραχών [16]. Επιπρόσθετα, η παχυσαρκία συνδέεται με σημαντικό κοινωνικό κόστος, καθώς έρευνες δείχνουν ότι τα παχύσαρκα άτομα είναι λιγότερο πιθανό να προσληφθούν και να προωθηθούν σε σχέση με τα αδύνατα άτομα, ακόμη και αν έχουν τα ίδια προσόντα. Τέλος, επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό και οι προσωπικές σχέσεις, καθώς τα παχύσαρκα άτομα βιώνουν την απόρριψη και έχουν λιγότερες πιθανότητες να βρουν σύντροφο και να παντρευτούν, ιδίως οι γυναίκες [17].

4) Θεραπεία παχυσαρκίας

4.1 Οφέλη απώλειας βάρους

Πολλές έρευνες που έχουν γίνει κατά καιρούς και μελετούν την νοσηρότητα που συνοδεύει την παχυσαρκία, έχουν αναδείξει τα αμέτρητα οφέλη της απώλειας βάρους. Είναι τόσο μεγάλη η σημασία της, που ακόμη και μια μικρή μείωση 5% μειώνει κατά πολύ τον κίνδυνο για την ανάπτυξη παθολογείας [18].

Η μείωση του σωματικού βάρους, οδηγεί στην ελάττωση της LDL χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων και στην αύξηση της HDL χοληστερόλης. Η ευεργετική αυτή επίδραση στα λιπίδια του πλάσματος, εξαρτάται από το ποσοστό μείωσης του βάρους, αλλά κυρίως από τη διατήρησή του. Αν το βάρος επαναπροσληφθεί, οι παθολογικές τιμές επανέρχονται [19].

Ακόμη και μια μέτρια ελάττωση του βάρους, έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της αρτηριακής πίεσης και προλαμβάνει την εμφάνιση της υπέρτασης στα παχύσαρκα άτομα [20].

Σημαντικά είναι και τα οφέλη σε όλες τις παραμέτρους του μεταβολικού συνδρόμου. Όταν υπάρχει ενεργειακό έλλειμμα, αρχίζει να βελτιώνεται ο μεταβολισμός της γλυκόζης και να αυξάνεται η ευαισθησία στην ινσουλίνη. Μια απώλεια της τάξης 5% μπορεί να μειώσει τη γλυκόζη νηστείας, την ινσουλίνη, την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη και σαν επακόλουθο τη δόση της θεραπείας. Τέλος, η μείωση του βάρους προλαμβάνει την εμφάνιση σακχαρώδους διαβήτη σε άτομα με αυξημένο κίνδυνο [21].

Εκούσια απώλεια βάρους, βελτιώνει ή προλαμβάνει πολλούς παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα. Επιπλέον, οφέλη παρατηρούνται στην λειτουργία και στην ανατομία της καρδιάς, όπως επίσης και στην ενδοθηλιακή λειτουργία [18].

Επίσης, ο κίνδυνος για την εμφάνιση καρκίνου, μειώνεται με την απώλεια σωματικού βάρους. Μελέτες έχουν δείξει, ότι μέτρια μείωση βάρους, ειδικά σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, μειώνουν κατά πολύ τις πιθανότητες για καρκίνο του στήθους. Πολλά είναι και τα πλεονεκτήματα όσον αφορά τη μείωση του κινδύνου για καρκίνο του εντέρου, όπως επίσης και για άλλες μορφές καρκίνου [15].

Επιπλέον, οφέλη παρατηρούνται και στον ψυχολογικό τομέα. Στα παχύσαρκα άτομα που χάνουν βάρος, παρατηρείται σημαντική διαφορά στην αυτοπεποίθηση, στις προσωπικές σχέσεις και γενικότερα στην ποιότητα ζωής [22].

4.1 Μέθοδοι απώλειας βάρους και αποτελεσματικότητα

Η παχυσαρκία δεν μπορεί να οριστεί μονοδιάστατα ως ένα πρόβλημα υγείας, αλλά ως ένα πλαίσιο προβλημάτων που αφορούν πολλούς τομείς της ζωής του ανθρώπου. Για το λόγο αυτό καθίσταται υψίστης σημασίας η αναζήτηση και εφαρμογή παρεμβάσεων που στοχεύουν στην απώλεια βάρους των υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων. Οι διάφοροι μέθοδοι που έχουν προταθεί είναι η διατροφή, η φυσική δραστηριότητα, η γνωσιακή - συμπεριφορική θεραπεία, η φαρμακοθεραπεία και οι χειρουργικές επεμβάσεις. [23]

4.1.1. Διατροφή

Η δημιουργία αρνητικού ισοζυγίου είναι το πιο σημαντικό μέσο για την επιτυχή μείωση βάρους. Μια μείωση 500-1000kcal/ ημέρα μπορεί να επιφέρει απώλεια 0,5-1 kg/ εβδομάδα. Οι στρατηγικές μείωσης των προσλαμβανόμενων θερμίδων ποικίλλουν ανάλογα με το αν επικεντρώνονται μόνο στην ενέργεια (καταμέτρηση των θερμίδων) ή στη σύνθεση των μακροθρεπτικών συστατικών ή στο συνδυασμό και των δύο μαζί με παράγοντες όπως η πυκνότητα (αντικατάσταση γευμάτων, δίαιτες πολύ χαμηλών θερμίδων). Τέλος υπάρχουν στρατηγικές που περιλαμβάνουν αλλαγές στην συχνότητα των γευμάτων και καθοδήγηση για τον έλεγχο των μερίδων. [23].

Τα πιο γνωστά διατροφικά πρότυπα που επικεντρώνονται στην προσλαμβανόμενη ενέργεια είναι η δίαιτα χαμηλών θερμίδων και η δίαιτα πολύ χαμηλών θερμίδων. Στη δίαιτα χαμηλών θερμίδων η ενέργεια κυμαίνεται από 1200-1600 kcal/ημέρα. Έχει συγκεκριμένη δομή και οργάνωση καθώς γίνεται χρήση διατροφικού πλάνου όπου καταγράφονται οι επιλογές τροφίμων και οι ποσότητες. Στη δίαιτα πολύ χαμηλών θερμίδων η ενέργεια δεν ξεπερνά τις 800 kcal/ημέρα και συνήθως προσλαμβάνεται σε υγρή μορφή. Στόχο έχει τη διατήρηση της μυϊκής μάζας γι αυτό είναι υψηλή σε πρωτεΐνη (70-100g/ημέρα). Μετά-αναλύσεις που σύγκριναν τα αποτελέσματα των δύο αυτών διαιτών στην απώλεια, αναφέρουν ότι παρόλο που η

δίαιτα πολύ χαμηλών θερμίδων επιφέρει πολύ μεγαλύτερη αρχική απώλεια, μετά τον ένα χρόνο δεν υπήρχε διαφορά σε σχέση με την δίαιτα χαμηλών θερμίδων.[23]

Έχουν γίνει έρευνες με σκοπό να βρεθεί ποιος είναι αυτός ο συνδυασμός των μακροθρεπτικών συστατικών που επιδρά καλύτερα στην απώλεια βάρους. Η χαμηλή σε λίπος δίαιτα είναι ίσως η πιο κοινή μέθοδος απώλειας βάρους. Το λίπος είναι το πιο ενεργειακά πυκνό μακροθρεπτικό συστατικό γεγονός που το καθιστά χρήσιμο στόχο για την μείωση της προσλαμβανόμενης ενέργειας. Έχει προταθεί ότι μια μείωση του λίπους της διατροφής της τάξης του 10% σχετίζεται με σημαντική μείωση του βάρους [24]. Μια επίσης δημοφιλής μέθοδος είναι και η μείωση των υδατανθράκων της διατροφής (όχι περισσότερο από 20g/ημέρα) χωρίς όμως να υπάρχουν σημαντικές διαφορές στην απώλεια με την χαμηλή σε λίπος δίαιτα, ιδιαίτερα μετά από τους 12 μήνες [23]. Τέλος υπάρχει και η υψηλής πρωτεΐνης δίαιτα (τουλάχιστον 20% της συνολικής ενέργειας). Οι πρωτεΐνες έχουν συσχετισθεί με το αυξημένο αίσθημα κορεσμού [24]. Μια μετά-ανάλυση που δημοσιεύτηκε το 2012 σύγκρινε δίαιτες χαμηλής και υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι άτομα που υιοθέτησαν δίαιτα μεγαλύτερης περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη είχαν μεγαλύτερη απώλεια βάρους (1,2 kg) και βελτίωση άλλων δεικτών υγείας σχετιζόμενων με την παχυσαρκία συγκριτικά με τα άτομα που υιοθέτησαν δίαιτα χαμηλή σε πρωτεΐνη.[25]

Οι επιστήμονες υγείας συχνά προτείνουν στα άτομα να ελέγχουν το μέγεθος των μερίδων με στόχο να μειωθεί το ενεργειακό φορτίων των γευμάτων. Μια άλλη τακτική είναι να ενθαρρύνουν τα άτομα να καταναλώνουν συχνά γεύματα και να αποφεύγουν να παραλείπουν το πρωινό. Ένα ακανόνιστο διατροφικό μοτίβο οδηγεί σε φτωχές επιλογές τροφίμων, τα οποία είναι ενεργειακά πυκνά και χαμηλής θρεπτικής αξίας.[23]

Επιπλέον, υπάρχει και η μέθοδος των υποκατάστατων γευμάτων. Τα υποκατάστατα γευμάτων έχουν γνωστό ενεργειακό και μακροθρεπτικό περιεχόμενο το οποίο αποτελεί μια χρήσιμη στρατηγική για τον εύκολο σχεδιασμό των γευμάτων. Έχουν σχεδιαστεί για να υποκαθιστούν μόνο ένα ή δύο γεύματα την ημέρα. Βέβαια σε μία δίαιτα πολύ χαμηλών θερμίδων τα υποκατάστατα αποτελούν την μοναδική πηγή τροφής.[23]

Είναι γνωστό ότι τα οφέλη της μεσογειακής διαίτας για την υγεία είναι πολλά και έχουν εκτενώς ερευνηθεί και εδραιωθεί. Την επίδραση που έχει η μεσογειακή δίαιτα στην διαχείριση του βάρους εξέτασε μία συστηματική ανασκόπηση τυχαιοποιημένων κλινικών δοκιμών το 2016 (Mancini et al). Οι ερευνητές σύγκριναν την μεσογειακή δίαιτα με τη χαμηλή σε λίπος δίαιτα και τη χαμηλή σε υδατάνθρακες δίαιτα. Φάνηκε ότι η μεσογειακή δίαιτα οδήγησε σε μεγαλύτερη απώλεια βάρους από τη χαμηλή σε λίπος δίαιτα σε διάστημα μεγαλύτερο των 12 μηνών(-4,1kg έως -10.1kg και -2,9 έως -5.0kg αντίστοιχα). Επιπλέον παρουσίασε

παρόμοια αποτελέσματα στην απώλεια βάρους με την χαμηλή σε υδατάνθρακες δίαιτα και οδήγησε στην βελτίωση άλλων παραγόντων κινδύνου.[26]

4.1.2. Φυσική δραστηριότητα

Οι παρεμβάσεις για αύξηση της σωματικής δραστηριότητας έχουν σχεδιαστεί για να ενισχύουν την ενεργειακή κατανάλωση, το οποίο βοηθά στην επίτευξη αρνητικού ενεργειακού ισοζυγίου που απαιτείται για την απώλεια βάρους [23].

Όσον αφορά τις συστάσεις για σωματική δραστηριότητα το Activity Guidelines for Americans προτείνει τουλάχιστον 150 min/εβδομάδα μέτριας έντασης σωματική δραστηριότητα ή 75 min/εβδομάδα υψηλής έντασης ή συνδυασμός και των δύο.[27] Ωστόσο 200-300min/εβδομάδα σωματικής δραστηριότητας συστήνεται για μακροπρόθεσμη απώλεια βάρους. Περισσότερη σωματική δραστηριότητα (>250min/εβδομάδα) έχει συσχετισθεί με κλινικά σημαντική απώλεια βάρους.[28]

Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι το ενεργειακό έλλειμμα που απαιτείται για την απώλεια βάρους είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθεί μόνο από τη φυσική δραστηριότητα. Για καλύτερα αποτελέσματα προτείνεται ο συνδυασμός της άσκησης με χαμηλής ενέργειας δίαιτα και συμπεριφορική θεραπεία [28]. Ωστόσο εκτός από την μέτρια επίδραση της στην απώλεια βάρους, η φυσική δραστηριότητα είναι σημαντική στην βελτίωση των δεικτών υγείας που σχετίζονται με νοσήματα της παχυσαρκίας (καρδιαγγειακά διαβήτης κτλ).[28]

Σχετικά με τον τύπο της σωματικής δραστηριότητας, έχει βρεθεί ότι ο συνδυασμός της αερόβιας άσκησης με την προπόνηση με αντιστάσεις είναι πιο αποτελεσματικός στη μείωση του σωματικού βάρους και οδηγεί σε μεγαλύτερη μυϊκή μάζα σε σχέση την αποκλειστικά αερόβια άσκηση. [28]. Παρόλο που η προπόνηση με αντιστάσεις δεν επιφέρει μεγάλη ενεργειακή κατανάλωση, μπορεί να αυξήσει τη μυϊκή μάζα, το οποίο με τη σειρά του αυξάνει την ημερήσια ενεργειακή κατανάλωση. [28]

4.1.3. Γνωσιακή- Συμπεριφορική Θεραπεία

Η Γνωσιακή - Συμπεριφορική Θεραπεία (ΓΣΘ) προτείνει, ότι οι σκέψεις τα συναισθήματα και οι συμπεριφορές επηρεάζουν την έκβαση της υγείας.[24] Η ΓΣΘ βοηθά τους ασθενείς να αναγνωρίσουν τα σημάδια που πυροδοτούν μη επιθυμητές συμπεριφορές σχετικά με την διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα και να αναπτύξουν διαφορετική απόκριση σε αυτά.[23]

Οι κοινώς χρησιμοποιούμενες στρατηγικές στην ΓΣΘ περιλαμβάνουν αυτό- παρακολούθηση, στοχοθεσία, επίλυση προβλημάτων, έλεγχο ερεθισμάτων, γνωσιακή αναδόμηση και πρόληψη υποτροπής [24]. Βασικά χαρακτηριστικά της είναι ότι προτείνει μικρές και όχι μεγάλες αλλαγές που κατευθύνονται με βάσει τους στόχους που έχουν τεθεί [23].

Έρευνες έχουν δείξει ότι παχύσαρκα άτομα που λάμβαναν συμπεριφορική θεραπεία έχασαν περισσότερο βάρος από τα άτομα που λάμβαναν μια τυπική εκπαίδευση διαχείρισης βάρους. Ένα περιεκτικό πρόγραμμα μείωσης βάρους εκτός από την διατροφική παρέμβαση και τη σωματική δραστηριότητα θα πρέπει να κάνει μέγιστη χρήση των τεχνικών της ΓΣΘ καθώς έτσι το άτομο οδηγείται σε επιπλέον απώλεια βάρους [23].

Μια ευρέως αναγνωρισμένη μελέτη παρέμβασης για την παχυσαρκία η Look Ahead Study παρέχει παραδείγματα χρήσης της ΓΣΘ για την υποβοήθηση της αλλαγής συμπεριφοράς σε θέματα διατροφής και άσκησης. Η μελέτη αυτή εξήγαγε σημαντικά αποτελέσματα στην απώλεια βάρους με τη χρήση της ΓΣΘ διαχρονικά ακόμη και μετά από 8 χρόνια παρακολούθησης σε σύγκριση με την απλή εκπαίδευση (-4,7% του αρχικού βάρους και -2,1% του αρχικού βάρους αντίστοιχα) [29].

4.1.4. Φαρμακοθεραπεία

Για τους παχύσαρκους ασθενείς, η ισορροπημένη διατροφή, η σωματική άσκηση και η συμπεριφορική αλλαγή δεν παύουν να είναι ποτέ η βάση για την βελτίωση των δεικτών υγείας. Σε ασθενείς όμως που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη απώλεια βάρους (BMI>30 ή BMI 27-29 με επιπλοκές υγείας), η χρήση φαρμακευτικής αγωγής μπορεί να βοηθήσει στην απώλεια. Σε καμία περίπτωση όμως η φαρμακοθεραπεία δεν αποτελεί υποκατάστατο αλλά συμπλήρωμα στην εξατομικευμένη παρέμβαση που δέχεται ένα παχύσαρκο άτομο [30].

Η φαρμακοθεραπεία δρα φυσιολογικά μεταβάλλοντας την ενεργειακή ρύθμιση συνήθως μέσω μείωσης της όρεξης, παρέχοντας κορεσμό με ένα πιο μικρό γεύμα και παρατείνοντας την αίσθηση του κορεσμού [30].

Τα φάρμακα που έχουν μελετηθεί εκτενέστερα είναι η ορλιστάτη, η φεντερμίνη και η λιραγλουτίδη. Η ορλιστάτη αναστέλλει τις παγκρεατικές και γαστρικές λιπάσες και έτσι μειώνει την απορρόφηση του διαιτητικού λίπους. Η φεντερμίνη καταστέλλει την όρεξη και η λιραγλουτίδη, που παλιά χρησιμοποιούνταν για τη θεραπεία του σακχαρώδους διαβήτη, ελέγχει την υπεργλυκαιμία και μειώνει την όρεξη [30].

4.1.5. Χειρουργική Επέμβαση

Η επεμβατική μέθοδος φαίνεται να αποτελεί την πιο αποτελεσματική θεραπεία για άτομα με $BMI > 40 \text{ kg/m}^2$ ή άτομα με $BMI > 35 \text{ kg/m}^2$ τα οποία όμως ήδη έχουν αρχίσει να εμφανίζουν προβλήματα υγείας. Οι ασθενείς καταφεύγουν σε χειρουργική επέμβαση μόνο εφόσον η μη χειρουργική αντιμετώπιση δεν έχει οδηγήσει σε μόνιμη απώλεια βάρους [23].

Οι επεμβατικές μέθοδοι περιλαμβάνουν την γαστρική παράκαμψη, το γαστρικό μανίκι, τον λαπαροσκοπικά ρυθμιζόμενο δακτύλιο, την χολοπαγκρεατική παράκαμψη και την λιποαναρρόφηση. Οι επεμβάσεις αυτές στοχεύουν στην μείωση του όγκου του στομάχου και στη δημιουργία κάποιου βαθμού δυσαπορρόφησης [23].

Η χειρουργική αντιμετώπιση αποτελεί τον πιο επιτυχή τρόπο μείωσης του σωματικού σε νοσογόνα παχύσαρκα άτομα με τα περισσότερα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα, βελτιώνοντας τους δείκτες υγείας και βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής [23].

5. Διατήρηση απώλειας βάρους

5.1. Ορισμός επιτυχούς διατήρησης απώλειας βάρους

Έχουν γραφτεί κατά καιρούς διάφοροι ορισμοί σχετικά με το τι ορίζεται ως επιτυχής διατήρηση της απώλειας του βάρους. Οι Wing και Hill, όρισαν την επιτυχή διατήρηση, ως την σκόπιμη απώλεια τουλάχιστον 10 % του αρχικού βάρους και διατήρηση της απώλειας αυτής για τουλάχιστον ένα χρόνο [32]. Το Clinical Guidelines on the Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults αποδέχεται ως επιτυχή διατήρηση την επαναπρόσληψη <3 kg σε 2 χρόνια και τη διατήρηση της μείωσης της περιμέτρου μέσης τουλάχιστον 4 cm [33]. Το Institute of Medicine ερμηνεύει ως επιτυχή την απώλεια τουλάχιστον του 5 % του σωματικού βάρους ή μείωση του ΔΜΣ κατά τουλάχιστον μια μονάδα και διατήρηση αυτών των αλλαγών για το λιγότερο ένα έτος [33]. Τέλος ο Stevens ορίζει ότι αλλαγές στο βάρος μικρότερες του 3% θεωρούνται ενδείξεις επιτυχούς διατήρησης [33].

5.2 Επιπολασμός επιτυχούς διατήρησης

Παλαιότερα, οι επαγγελματίες υγείας έδιναν μεγαλύτερη σημασία στην μείωση βάρους, ενώ ελάχιστα ήταν γνωστά σχετικά με τη σημασία της διατήρησης βάρους. Όσο δύσκολη και αν είναι η απώλεια δεν παύει να αποτελεί ένα μόνο μέρος της διαχείρισης του σωματικού βάρους. Η πραγματική πρόκληση είναι η διατήρηση αυτής της απώλειας. Πολλά διαιτητικά πρότυπα και προγράμματα έχουν δείξει επιτυχή βραχυπρόθεσμη απώλεια βάρους. Γενικά όμως η πρόγνωση για τη διατήρηση του μειωμένου σωματικού βάρους ενός παχύσαρκου ατόμου, αναφέρεται ως μάλλον κακή. Η τυπική εικόνα είναι αυτή της υποτροπής [34]. Έρευνες έχουν δείξει ότι περίπου το 20% των υπέρβαρων ή παχύσαρκων ατόμων είναι επιτυχημένα σε μακροπρόθεσμη απώλεια βάρους [35]. Ενδεικτικά, η μετά-ανάλυση των Franz και συν το 2007 συμπεριέλαβε 8 κλινικές δοκιμές απώλειας βάρους με περισσότερο από 1 χρόνο παρακολούθησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν

ότι σε μελέτες που επεκτάθηκαν στους 48 μήνες οι συμμετέχοντες κατάφεραν να διατηρήσουν απώλεια 3-6% επί του αρχικού βάρους [36].

Αξίζει να αναφερθούν και τα αποτελέσματα της Look Ahead Research Group, μιας τυχαιοποιημένης κλινικής μελέτης που πραγματοποίησε εντατική παρέμβαση στον τρόπο ζωής σε υπέρβαρα/ παχύσαρκα άτομα με ΣΔ τύπου 2 [37]. Αξιολόγησε διάφορους δείκτες υγείας, με βασικό δείκτη το σωματικό βάρος. Η παρέμβαση διήρκησε 8 χρόνια και σαν στόχος τέθηκε η απώλεια $\geq 7\%$ του αρχικού βάρους. Τον πρώτο χρόνο η μέση απώλεια ήταν 8,5% έναντι 0,6% της ομάδας ελέγχου. Από τον δεύτερο έως και τον όγδοο χρόνο της παρέμβασης ο στόχος ήταν η διατήρηση της απώλειας που πραγματοποιήθηκε τον πρώτο χρόνο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μετά το τέλος του όγδοου έτους η μέση διατηρηθείσα απώλεια ήταν 4,7% έναντι 2,1% της ομάδας ελέγχου. Πιο αναλυτικά, το 50% των συμμετεχόντων διατήρησε απώλεια μεγαλύτερη του 5% έναντι του 36% της ομάδας ελέγχου, και το 27% διατήρησε πάνω από 10% απώλεια, έναντι 17% της ομάδας ελέγχου.

Είναι πολύ σημαντικό, τα οφέλη για την υγεία που αποκομούν οι ασθενείς από τη μείωση του σωματικού τους βάρους να διατηρηθούν σε βάθος χρόνου. Αν το βάρος επαναπροσληφθεί τα οφέλη αυτά αναιρούνται και οι δείκτες υγείας επιδεινώνονται [38]. Έστω ένα μικρό ποσοστό της απώλειας αν διατηρηθεί έχει στατιστικά σημαντικές επιδράσεις στην βελτίωση της υγείας. Ακόμη και αν οι ασθενείς αυτοί παραμένουν υπέρβαροι, η μείωση του σωματικού και η διατήρηση της συνεισφέρει στη βελτίωση παραγόντων κινδύνου για χρόνια νοσήματα.

Παρόλο που συχνά υποστηρίζεται ότι η επαναπρόσληψη του βάρους είναι αναπόφευκτη, κάποια άτομα καταφέρνουν με επιτυχία να διατηρήσουν μέρος της απώλειας μακροπρόθεσμα. Για παράδειγμα, οι Coughlin και συν. (2016) ανέφεραν ότι οι συμμετέχοντες της μελέτης Weight Loss Maintenance που έχασαν κατά μέσο όρο 8 κιλά στην εξάμηνη φάση της απώλειας κατάφεραν να διατηρήσουν 4 κιλά στα δύο χρόνια και 3 κιλά στα 5 χρόνια της παρατήρησης [39]. Επίσης οι Pekkarinen και συν. (2015) δήλωσαν ότι το 35% των συμμετεχόντων μιας τετράμηνης παρέμβασης μείωσης βάρους, διατήρησαν $>5\%$ απώλεια μετά από τα δύο χρόνια παρακολούθησης [40]. Μια επίσης πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση και μετά-ανάλυση των Dombrowski και συν. δήλωσε ότι όσον αφορά τις μη χειρουργικές παρεμβάσεις για απώλεια βάρους, η τελευταία διατηρήθηκε σε σημαντικό βαθμό μέχρι και 24 μήνες, αλλά όχι για περισσότερο [41].

5.3. Παράγοντες επιτυχούς διατήρησης απώλειας βάρους

Φαίνεται ότι παρόλο που το ποσοστό των ατόμων που την επιτυγχάνουν είναι χαμηλό η διατήρηση της απώλειας είναι εφικτή. Για το λόγο αυτό, έχει γίνει προσπάθεια από την επιστημονική κοινότητα να διερευνήσει τους παράγοντες που συμβάλλουν στην επιτυχή διατήρηση.

Πλήθος μελετών έχουν διεξαχθεί για αυτό το σκοπό από συμπεριλαμβανομένων μελετών παρέμβασης και μελετών παρατήρησης. Οι παρεμβατικές μελέτες περιλαμβάνουν είτε κλινικές δοκιμές απώλειας βάρους που όμως παρακολουθούν τους συμμετέχοντες και για κάποιο διάστημα μετά την παρέμβαση για την αξιολόγηση της διατήρησης [36], είτε κλινικές δοκιμές με άτομα που ήδη έχουν χάσει βάρος και πραγματοποιούν παρέμβαση για τη διατήρηση [42], είτε κλινικές δοκιμές με παρέμβαση και στο στάδιο της απώλειας και στο στάδιο της διατήρησης.

Οι μη παρεμβατικές μελέτες (μελέτες παρατήρησης) περιλαμβάνουν μελέτες που εξετάζουν τις συνήθειες και τα χαρακτηριστικά ατόμων που έχουν ήδη πετύχει τη μακροχρόνια διατήρηση [43]

5.3.1 Διατροφικοί παράγοντες

Μια πολύ σημαντική πηγή πληροφοριών όσον αφορά τη διατήρηση της απώλειας βάρους αποτελούν τα μητρώα διατηρούντων με βασικό εκπρόσωπο το National Weight Control Registry (NWCR). Το NWCR ιδρύθηκε το 1994 από τους Wing και Hill [44]. Είναι μια βάση δεδομένων ατόμων που διατήρησαν μακροπρόθεσμα την απώλεια βάρους. Τα κριτήρια εισαγωγής είναι ηλικία άνω των 18 ετών, απώλεια βάρους τουλάχιστον 13.6kg και διατήρηση αυτής για τουλάχιστον 1 χρόνο. Η παρακολούθηση των ατόμων αυτών είχε ως σκοπό την συλλογή δεδομένων σχετικά με τις αλλαγές στο βάρος τους και τις συμπεριφορές που σχετίζονται με το βάρος.

Οι συμμετέχοντες έχουν πραγματοποιήσει απώλεια κατά μέσον όρο 33 kg και έχουν διατηρήσει την ελάχιστη απώλεια (13,6 kg) κατά μέσο όρο για 5,7 χρόνια. Το 13% έχει καταφέρει να διατηρήσει αυτήν την απώλεια για πάνω από δέκα χρόνια [44]

Η παλαιότερη δημοσίευση σχετικά με το NWCR αναφέρει τις συμπεριφορές που οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούσαν για να ελέγξουν το βάρος τους [45]. Τρεις ήταν οι πιο συνήθεις στρατηγικές : η κατανάλωση υποθερμιδικής χαμηλής σε λιπίδια δίαιτας (κατά μέσον όρο 1800 kcal/ημέρα), υψηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας, και η συχνή αυτοζύγιση. Αργότερα αναγνωρίστηκε μια τέταρτη συμπεριφορά: η κατανάλωση πρωινού [46]. Το 78% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι κατανάλωνε πρωινό καθημερινά. Το τυπικό πρωινό είναι δημητριακά και φρούτα. Επίσης δηλώνουν ότι καταναλώνουν 2,5 γεύματα/ εβδομάδα σε εστιατόρια και 0,7 γεύματα/ εβδομάδα σε fast food.

Όσον αφορά τις διατροφικές συμπεριφορές, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν κατά πόσο διατηρούν το ίδιο μοτίβο διατροφής μέσα στην εβδομάδα ή αν κάνουν πιο αυστηρή δίαιτα τις καθημερινές [45] . Το 59% ανέφερε ότι η διατροφή τους δεν αλλάζει τα σαββατοκύριακα και το 45% αυτών ότι δεν αλλάζει ούτε στις διακοπές και αργίες. Τα υπόλοιπα άτομα ανέφεραν ότι τα σαββατοκύριακα και τις αργίες ήταν λιγότερο αυστηροί . Τα άτομα που διατηρούσαν ένα σταθερό διατροφικό μοτίβο καθ' όλη τη διάρκεια της εβδομάδας είχαν 1.5 φορές περισσότερες πιθανότητες να διατηρήσουν το βάρος τους μεταξύ πιο στενών ορίων. Τα άτομα που επέτρεπαν στον εαυτό τους μεγαλύτερη ελευθερία κατά την διάρκεια των εορτών ήταν σε μεγαλύτερο κίνδυνο για επαναπρόσληψη βάρους.

Ευρήματα μεταγενέστερης μελέτης αναφέρουν ότι οι επιτυχείς διατηρούντες του μητρώου κατανάλωναν δίαιτα με πολύ μικρή ποικιλία σε όλες τις ομάδες τροφίμων ειδικά σε εκείνες τις ομάδες που έχουν υψηλή ενεργειακή πυκνότητα [47]. Μόνο στην ομάδα των φρούτων και του συνδυασμού τροφίμων οι συμμετέχοντες έδειξαν μεγαλύτερη ποικιλία κατανάλωσης. Ο περιορισμός της ποικιλίας βοηθά στην μείωση της ενεργειακής πρόσληψης και στη μακροχρόνια διατήρηση της απώλειας.

Σημαντικές πληροφορίες παρέχουν και άλλα μητρώα διατηρούντων. Το Portuguese Weight Control Registry ιδρύθηκε το 2008 και αποτελείται από ένα μητρώο ενηλίκων 18-65 ετών που σημείωσαν σκόπιμη απώλεια βάρους τουλάχιστον 5kg, μέσα στα τελευταία 15 χρόνια της ενήλικης ζωής τους, και διατηρούν την απώλεια τουλάχιστον ένα έτος [48]. Οι βασικές συμπεριφορές που αναφέρθηκαν από τα μέλη του μητρώου ήταν η ύπαρξη υγιεινών τροφών στο σπίτι, η συχνή κατανάλωση λαχανικών και η καθημερινή κατανάλωση πρωινού. Επιπλέον αναφέρθηκαν υψηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας, αυτοπαρακολούθηση,

μείωση του μεγέθους των μερίδων, μειωμένη πρόσληψη υδατανθράκων και αυξημένη πρόσληψη πρωτεϊνών.

Το ρόλο που διαδραματίζει η σύσταση της δίαιτας σε μακροθρεπτικά συστατικά στη διατήρηση της απώλειας εξέτασε η μελέτη DiOGenes το 2010. Η Diet, Obesity, and Genes (DioGenes) είναι μια πανευρωπαϊκή τυχαιοποιημένη μελέτη διατροφικής παρέμβασης σχεδιασμένη να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα διαιτών μέτριας περιεκτικότητας σε λιπίδια, ποικίλης περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και διαφορετικών επιπέδων γλυκαιμικού δείκτη, στην πρόληψη της επαναπρόσληψης βάρους [42]. Το δείγμα αποτελούνταν από υπέρβαρους ενήλικες με μέσο όρο ηλικίας τα 41 έτη που είχαν χάσει τουλάχιστον το 8% του αρχικού τους βάρους στην φάση της απώλειας βάρους της μελέτης ακολουθώντας δίαιτα πολύ χαμηλών θερμίδων. Μετά το πέρας αυτής της φάσης οι συμμετέχοντες κατηγοριοποιήθηκαν τυχαία σε πέντε ομάδες που περιελάμβαναν 5 διαφορετικής σύστασης *ad libitum* δίαιτες: χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη, χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και υψηλό γλυκαιμικό δείκτη, υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη και υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και υψηλό γλυκαιμικό δείκτη και δίαιτα ελέγχου. Η παρέμβαση διήρκεσε 26 εβδομάδες και την παρέμβαση ολοκλήρωσε το 71% των συμμετεχόντων. Η μεγαλύτερη επαναπρόσληψη βάρους παρατηρήθηκε στην ομάδα που δέχθηκε δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και υψηλού γλυκαιμικού δείκτη (κατά μέσον όρο 1,7kg). Η μικρότερη επανάκτηση παρατηρήθηκε με τις δίαιτες υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες σε σχέση με τις αντίστοιχες χαμηλής περιεκτικότητας (0,9 kg) και με τις δίαιτες χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη σε σχέση με τις υψηλού (1 kg).

Τα αποτελέσματα αυτά φαίνεται να διαφέρουν όταν η παρέμβαση επεκτάθηκε στους 12 μήνες. Η μέση επαναπρόσληψη βάρους στους 12 μήνες ήταν 3,9 kg. Τα άτομα σε δίαιτες υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες επανέκτησαν λιγότερο βάρος σε σύγκριση με τις χαμηλής. Η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι ο γλυκαιμικός δείκτης δεν φαίνεται να έχει πλέον σημαντική επίδραση στη διατήρηση [49].

Η μελέτη DIRECT (Dietary Intervention Randomized Controlled Trial) σύγκρινε την αποτελεσματικότητα τριών διατροφικών πρωτοκόλλων: δίαιτα περιορισμένων θερμίδων και χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος, μεσογειακή δίαιτα περιορισμένων θερμίδων και δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες χωρίς περιορισμό θερμίδων (*ad libitum*) [50]. Η ομάδα της μεσογειακής δίαιτας κατανάλωνε τις μεγαλύτερες ποσότητες διαιτητικών ινών και είχε τη μεγαλύτερη αναλογία

μονοακόρεστων προς ακόρεστα λιπαρά. Η ομάδα χαμηλών υδατανθράκων κατανάλωνε τις μικρότερες ποσότητες υδατανθράκων και τις μεγαλύτερες ποσότητες λίπους και πρωτεΐνης. Η φάση της απώλειας βάρους διήρκησε 6 μήνες και μετά ακολούθησε η φάση της διατήρησης που διήρκησε 1,5 χρόνο. Σε όλες τις ομάδες παρατηρήθηκε μείωση βάρους όμως η μείωση ήταν μεγαλύτερη στις ομάδες με μεσογειακή δίαιτα και δίαιτα χαμηλών υδατανθράκων. Η διατηρηθείσα απώλεια στα 2 έτη ήταν 2,9 kg της ομάδας χαμηλού λίπους, 4,4kg για την ομάδα μεσογειακής διαίτας και 4,7 kg για την ομάδα χαμηλών υδατανθράκων .

Την συμβολή των διαιτών υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη στην διατήρηση της απώλειας εξέτασε μια ανασκόπηση που δημοσιεύθηκε το 2015 [51] . Τα δεδομένα που συλλέχτηκαν υποστηρίζουν ότι υψηλές σε πρωτεΐνη δίαιτες (τουλάχιστον 25-30g πρωτεΐνης ανά γεύμα) βελτιώνουν την όρεξη, προκαλούν μεγαλύτερο αίσθημα κορεσμού και έχουν θετικές επιδράσεις στις ορμόνες που σχετίζονται με τον κορεσμό, χωρίς όμως να παρέχουν πληροφορίες για την επίδραση τους στην ενεργειακή περιεκτικότητα του επόμενου γεύματος. Τα οφέλη αυτά δεν αποτελούν μόνο ευρήματα της βραχυπρόθεσμης υιοθέτησης διαιτών υψηλών σε πρωτεΐνη. Μακροπρόθεσμα η επίδραση της διαίτας αυτής φαίνεται ωφέλιμη στην διαχείριση του βάρους και της λιπώδους μάζας σώματος. Θα πρέπει να τονισθεί ότι σημαντικός παράγοντας είναι η αυστηρή συμμόρφωση των ατόμων σε αυτό το διατροφικό πρότυπο καθώς αυτές οι θετικές επιδράσεις δεν παρατηρήθηκαν σε περιπτώσεις μη προσκόλλησης στη δίαιτα.

Τα θετικά αποτελέσματα της υψηλής σε πρωτεΐνη διαίτας επιβεβαιώνει και μια πρόσφατη ανασκόπηση των Marlene και συν. (2019). Συγκεκριμένα δήλωσαν ότι μια *ad libitum* υψηλή σε πρωτεΐνη δίαιτα έχει θετική επίδραση στη διατήρηση του βάρους και πιθανοί λόγοι είναι το αυξημένο αίσθημα κορεσμού, η επίδρασή της στη θερμογένεση και η συμβολή της στην διατήρηση ή και αύξηση της μυϊκής μάζας [52].

Μια τυχαιοποιημένη δοκιμή εξέτασε τις επιδράσεις διαιτών με διαφορετική αναλογία σε υδατάνθρακες στην συνολική ενεργειακή δαπάνη [53]. Στη μελέτη συμμετείχαν 164 άτομα ηλικίας 18-65 ετών. Μετά την πρώτη φάση της μελέτης που περιελάμβανε απώλεια βάρους περίπου 10% οι συμμετέχοντες κατηγοριοποιήθηκαν τυχαία σε 3 κατηγορίες ανάλογα το ποσοστό των

υδατανθράκων της δίαιτας παρέμβασης (60%, 40% και 20%) για τη φάση της διατήρησης. Ως στόχος τέθηκε η διατήρηση τουλάχιστον 2% της απώλειας και η διάρκεια της παρέμβασης ήταν 20 εβδομάδες. Το κύριο αποτέλεσμα της μελέτης αφορούσε την αλλαγή στην συνολική ενεργειακή κατανάλωση. Τα ευρήματα έδειξαν ότι τα άτομα που κατανάλωναν τη δίαιτα μέτριας περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες (40%) αύξησαν την συνολική ενεργειακή τους κατανάλωση κατά 91kcal/ημέρα και τα άτομα με τη δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες (20%) κατά 209 kcal/ημέρα σε σύγκριση με τα άτομα που είχαν λάβει τη δίαιτα υψηλή σε υδατάνθρακες .

Η LEAN HABITS STUDY είναι μια προοπτική μελέτη που εξέτασε την επίδραση των συμπεριφορικών αλλαγών στην διατήρηση της απώλειας [54].. Οι αναλύσεις που παρουσιάζονται βασίζονται σε 1247 εθελοντές με πλήρη στοιχεία έως τον τρίτο χρόνο. Μια διατήρηση της απώλειας βάρους μεγαλύτερη ή ίση του 5% από το αρχικό βάρος στον τρίτο χρόνο θεωρήθηκε επιτυχής. Οι συμπεριφορές και οι διαιτητικές συνήθειες που συσχετίστηκαν με τη διατήρηση της απώλειας ήταν η ευελιξία και ο έλεγχος της κατανάλωσης, ο ρυθμός κατανάλωσης, η επιλογή τροφίμων, οι συνθήκες κατανάλωσης και ο περιορισμός της ποσότητας τροφίμων. Τα άτομα που διατήρησαν τη βελτίωση σε αυτές τις συμπεριφορές έως το τέλος του πρώτου χρόνου είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχούς μείωσης του βάρους και μετά τα τρία χρόνια. Η πιθανότητα επιτυχίας αυξάνεται με τον αριθμό των συμπεριφορικών αλλαγών που θα υιοθετηθούν. Πιο συγκεκριμένα, για να επιτευχθεί μακροχρόνια σταθεροποίηση του βάρους, συνήθως δεν αρκεί να αλλάξει μια μόνο πτυχή της προσωπικής συμπεριφοράς αλλά ολόκληρος ο τρόπος ζωής. Τέλος έγινε η διαπίστωση ότι τα άτομα που απέτυχαν στην υιοθέτηση των συμπεριφορών, υποτροπίασαν κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου της μελέτης, γεγονός που υποδεικνύει ότι η θεραπευτική υποστήριξη θα πρέπει να έχει συνεχίζεται για τουλάχιστον ένα χρόνο.

Μια πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση επιχείρησε να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα των προβλεπτικών παραγόντων για τη διατήρηση που προτείνονται από τη βιβλιογραφία [55]. Ο τρόπος που παρουσίασαν τα δεδομένα είναι πόσο τις εκατό (%) είναι θετική η επίδραση του κάθε παράγοντα στη διατήρηση. Τα αποτελέσματα λοιπόν έδειξαν ότι η μείωση της ενεργειακής πρόσληψης είχε 80% θετική επίδραση στη διατήρηση, η αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών 83,3%, η αύξηση της προσλαμβανόμενης πρωτεΐνης σε βάρος των άλλων μακροθρεπτικών 100%, η μείωση των υδατανθράκων επίσης 100%, η αποφυγή κατανάλωσης έτοιμου φαγητού και γλυκών 87,5%, ο έλεγχος των μερίδων 75% και η αυτοπαρακολούθηση της ενεργειακής πρόσληψης 75%.

Συμπερασματικά, οι διατροφικοί παράγοντες που επιδρούν στη διατήρηση περιλαμβάνουν τη μείωση της ενεργειακής πρόσληψης, την τήρηση ενός σταθερού διατροφικού μοτίβου καθ' όλη την διάρκεια της εβδομάδας, την καθημερινή κατανάλωση πρωινού, την αύξηση των προσλαμβανόμενων πρωτεϊνών, μείωση της πρόσληψης υδατανθράκων, την συχνή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, τη μικρή ποικιλία κατανάλωσης σε όλες τις ομάδες τροφίμων, την ύπαρξη υγιεινών τροφών και σνακ στο σπίτι, την περιορισμένη κατανάλωση γευμάτων εκτός σπιτιού, τον έλεγχο των μερίδων και τέλος τη μειωμένη κατανάλωση υψηλών ενεργειακά τροφών.

5.3.2 Συμπεριφορικοί παράγοντες

Σημαντικός φαίνεται να είναι ο ρόλος της αυτοπαρακολούθησης στην διατήρηση του βάρους. Οι Bartfield και συνεργάτες θέλησαν να καθορίσουν πως οι στόχοι για συμπεριφορική αλλαγή σχετίζονται με βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη απώλεια βάρους [56].. Για το σκοπό αυτό συμπεριέλαβαν άτομα που συμμετείχαν στην μελέτη PREMIER, διάρκειας 18 μηνών, η οποία αποτελεί μια παρέμβαση στον τρόπο ζωής και παρείχε συστάσεις για αυτοπαρακολούθηση της διατροφικής πρόσληψης και της φυσικής δραστηριότητας σε καθημερινή βάση. Το δείγμα κατηγοριοποιήθηκε σε 5 κατηγορίες: πρόσληψη βάρους, σταθερό βάρος, απώλεια βάρους και υποτροπή, καθυστερημένη απώλεια βάρους και τέλος απώλεια βάρους και διατήρηση. Οι συμμετέχοντες έχασαν κατά μέσο όρο 5,3kg στους 6 μήνες και 4,0kg στους 18 μήνες. Τα υψηλά ποσοστά παρακολούθησης των συνεδριών και η καταγραφή της ημερήσιας κατανάλωσης γευμάτων και της φυσικής δραστηριότητας συσχετίστηκαν με μεγαλύτερες πιθανότητες επίτευξης απώλειας πάνω από το 5% του αρχικού βάρους. Παρόλο που όλες οι ομάδες παρουσίασαν μείωση της προσκόλλησης σε αυτές τις συμπεριφορές με το πέρασμα του χρόνου, η ομάδα της διατήρησης βάρους έδειξε τη μικρότερη πτώση μέχρι και τους 18 μήνες. Τα συμπεράσματα της μελέτης αυτής αναφέρουν ότι οι συμπεριφορές που σχετίζονται με την βραχυπρόθεσμη απώλεια σχετίζονται ισχυρά και με την μακροπρόθεσμη.

Μια συστηματική ανασκόπηση και μετά-ανάλυση τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών των Madigan και συν. του 2015, εξετάζει την τακτική ζύγιση ως μια ωφέλιμη στρατηγική για την απώλεια και διατήρηση του βάρους [57]. Στην μετά-ανάλυση αυτή συμπεριλήφθηκαν μελέτες που είχαν την αυτοζύγιση ως ξεχωριστή παράμετρο παρέμβασης. Σύμφωνα με τα ευρήματα μελέτες που περιείχαν την παράμετρο της αυτό-ζύγισης είχαν καλύτερα αποτελέσματα στη διαχείριση του βάρους σε σύγκριση με μελέτες που δεν περιείχαν αυτή την παράμετρο (-3,4kg). Η συχνότητα της ζύγισης, καθημερινή ή εβδομαδιαία, δεν φάνηκε να παίζει ρόλο στο τελικό αποτέλεσμα. Τέλος, αναφέρεται ότι δεν υπάρχουν στοιχεία για το αν η αυτοζύγιση έχει θετικά αποτελέσματα χωρίς την συμβολή άλλων συμπεριφορικών παρεμβάσεων γι αυτό το λόγο προτείνεται η αυτοζύγιση να εντάσσεται σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα παρέμβασης της συμπεριφοράς.

Μια από τις κύριες συμπεριφορές των επιτυχημένων διατηρούντων του NWCR ήταν η τακτική ζύγιση [45]. Σύμφωνα με δεδομένα παλαιότερα δεδομένα, το 38% των ατόμων ανέφεραν ότι ζυγίζονταν καθημερινά και το 6.5% αυτών περισσότερες από μια φορές μέσα στη μέρα. Σχεδόν το ένα τρίτο (31%) ανέφερε ότι ζυγίζεται μία φορά την εβδομάδα και 24% λιγότερο από μια φορά την εβδομάδα. Δηλαδή 75% των ατόμων του μητρώου ζυγίζονταν τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Δεν υπήρχαν διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα όσον αφορά τη συχνότητα της ζύγισης.

Μια πρόσφατη μετά-ανάλυση επιχείρησε επίσης να καθορίσει τις συμπεριφορές που σχετίζονται με την μακροπρόθεσμη διαχείριση του βάρους [58]. Οι συμπεριφορές αυτές περιλάμβαναν: αυτοπαρακολούθηση διατροφικής πρόσληψης και άσκησης, αυτοζύγιση, μείωση του χρόνου μπροστά στην οθόνη . Επισημάνθηκε επίσης η σημασία της πρόληψης της υποτροπής και της παροχή βοήθειας ώστε τα άτομα να αναγνωρίζουν την υποτροπή και να έχουν τρόπους να επανέλθουν ώστε να μην απογοητεύονται και σταματούν την προσπάθεια . Αυτή η πρόληψη περιλαμβάνει την τακτική αυτοζύγιση και την εκπαίδευση ώστε να αναγνωρίζουν το όριο του βάρους που αν ξεπεραστεί ίσως σημαίνει πως πρέπει να επικοινωνήσουν ξανά και να ζητήσουν καθοδήγηση και βοήθεια όπως επίσης και την επίλυση προβλημάτων ίσως και πριν αυτά εμφανιστούν ιδιαίτερα σε καταστάσεις αυξημένου κινδύνου για υποτροπή (πχ άτομα που κάνουν επεισόδια υπερκατανάλωσης τροφής ως απάντηση σε συναισθηματικά ερεθίσματα).

Όλα αυτά βοηθούν τα άτομα να ελαχιστοποιούν την δυσκολία και κούραση από την συνεχή προσπάθεια που πρέπει να καταβάλουν ώστε να διατηρούν τις υγιείς συμπεριφορές εφ' όρου ζωής [58].

Η επαγρύπνηση σχετικά με τις μεταβολές του βάρους ήταν επίσης κάτι που παρατηρήθηκε μεταξύ των συμμετεχόντων του NWCR και μπορεί να θεωρηθεί ως μια πτυχή του γνωστικού περιορισμού [59]. Οι ερευνητές εκτίμησαν τον γνωστικό περιορισμό των συμμετεχόντων και βρήκαν ότι είναι αρκετά υψηλός, σε επίπεδα παρόμοια ατόμων που μόλις έχουν τελειώσει μια παρέμβαση για την παχυσαρκία αλλά όχι τόσο ψηλά όσο άτομα με διατροφικές διαταραχές.

Συνοπτικά, οι συμπεριφορικοί παράγοντες που επιδρούν στη διατήρηση είναι η αυτοπαρακολούθηση της διατροφικής πρόσληψης και της άσκησης, η τακτική ζύγιση, η επαγρύπνηση σχετικά με τις αλλαγές του βάρους, η επίλυση προβλημάτων και η πρόληψη της υποτροπής.

5.3.3 Άλλοι σχετικοί παράγοντες

Το 2014 πραγματοποιήθηκε μια μελέτη που περιελάμβανε δεδομένα της δεκαετούς παρακολούθησης των συμμετεχόντων του NWCR [43]. Η μελέτη συγκέντρωσε 2886 συμμετέχοντες (78% γυναίκες). Η μέση απώλεια των ατόμων κατά της είσοδό τους ήταν 31,3 kg, 23.8 kg στα 5 χρόνια παρακολούθησης και 23.1 % στα 10 χρόνια. Το 87% των ατόμων υπολογίστηκε ότι διατηρεί τουλάχιστον το 10% της απώλειας τους. Μεγαλύτερη αρχική απώλεια και μεγαλύτερη διάρκεια διατήρησης σχετίστηκε με καλύτερα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. Κατά της είσοδο των ατόμων στη μελέτη αξιολογήθηκαν παράμετροι όπως η προσλαμβανόμενη ενέργεια, η περιεκτικότητα της δίαιτας σε λιπίδια, η ενεργειακή κατανάλωση μέσω άσκησης, το βαθμός άσκησης έλεγχου επί της διατροφικής πρόσληψης, η συχνότητα άρσης του περιορισμού και η ζύγιση. Όμως δεν βρέθηκε συσχέτιση των παραμέτρων αυτών κατά την έναρξη με το βάρος τους μετά από 10 χρόνια. Παρόλα αυτά, αρνητικές αλλαγές στους παράγοντες αυτούς κατά τον πρώτο χρόνο παρακολούθησης συσχετίστηκαν με την πορεία του βάρους κατά τα 10 χρόνια. Όσο πιο πολλές ήταν αυτές οι αρνητικές αλλαγές σε αυτές τις συμπεριφορές τόσο πιο πολύ βάρος επανακτούσε.

Η συσχέτιση της διάρκειας διατήρησης με την μείωση του κινδύνου επαναπρόσληψης αναφέρεται και σε πολύ παλαιότερες δημοσιεύσεις του NWCR. Συγκεκριμένα, ο μοναδικός καλύτερος προγνωστικός παράγοντας του κινδύνου επαναπρόσληψης βάρους ήταν το διάστημα που οι συμμετέχοντες επιτυχώς

διατηρούσαν το βάρος τους. Άτομα που είχαν καταφέρει να διατηρήσουν το βάρος που έχασαν για 2 ή περισσότερα χρόνια μείωναν τον κίνδυνο επαναπρόσληψης κατά 50% [45]

Συμπερασματικά, σημαντικό ρόλο στην συντήρηση της απώλειας παίζει και το μέγεθος της αρχικής απώλειας και η μεγαλύτερη διάρκεια διατήρησης.

5.3.4. Σωματική δραστηριότητα

Εκτός από την απώλεια η φυσική δραστηριότητα είναι ένας πολύ σημαντικός σύμμαχος και στην διατήρηση του βάρους. Έχει υποστηριχτεί εκτενώς από τη βιβλιογραφία ότι η σωματική άσκηση μειώνει την επαναπρόσληψη του βάρους μετά την απώλεια [61].

Μια μελέτη που επιχείρησε να εξετάσει το ρόλο της φυσικής δραστηριότητας δημοσιεύθηκε το 2007 από τους Tate και συν [62]. Οι συμμετέχοντες ήταν υπέρβαροι ενήλικες οι οποίοι τυχαία κατανεμήθηκαν σε δύο ομάδες: η μία προέβλεπε 18 μήνες βασικής συμπεριφορικής παρέμβασης και ένα στόχο για φυσική δραστηριότητα της τάξης των 1000kcal/εβδομάδα ενώ η άλλη της τάξης των 2500 kcal/εβδομάδα. Οι συμμετέχοντες παρακολουθήθηκαν για 30 μήνες. Η ομάδα των ατόμων στους οποίους έγινε σύσταση για σωματική υψηλή δραστηριότητα κατάφεραν να επιτύχουν υψηλότερα επίπεδα άσκησης και μεγαλύτερη απώλεια βάρους σε σύγκριση με την άλλη ομάδα στους 12 και στους 18 μήνες. Όμως στους 30 μήνες δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων ούτε στο βάρος ούτε στα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας. Παρόλα αυτά άτομα που είχαν διατηρήσει επίπεδα άσκησης μεγαλύτερα από 2500 kcal/εβδομάδα στους 30 μήνες σημείωσαν μεγαλύτερη απώλεια βάρους σε σχέση με αυτούς που ασκούσαν λιγότερο.

Μια ανασκόπηση των Swift και συν το 2014 εξετάζει το ρόλο της φυσικής δραστηριότητας στην αποφυγή της επαναπρόσληψης βάρους [63]. Συγκεκριμένα αναφέρει ότι σύμφωνα με δεδομένα από το National Health and Nutrition Examination Survey χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας σχετίζονται με 3 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο για μεγάλη επαναπρόσληψη βάρους στους άνδρες και 4

φορές μεγαλύτερο κίνδυνο στις γυναίκες. Υπάρχουν διάφορες συστάσεις σχετικά με την απαιτούμενη ποσότητα σωματικής άσκησης για την αποφυγή της αύξησης του βάρους. Το ACSM (American Collage Of Sport medicine συνιστά 150- 250 λεπτά / εβδομάδα μέτριας έως έντονης άσκησης που αντιστοιχεί σε 1200- 2000 kcal/εβδομάδα. Συγκεκριμένα τονίζει ότι για τη διατήρηση της απώλειας τα άτομα πρέπει να διατηρήσουν συστηματική άσκηση μεγαλύτερη από τις συστάσεις για γενική υγεία που είναι 150 min/ εβδομάδα . Οι Saris και συν. πρότειναν ότι 225-300 min/εβδομάδα ήταν απαραίτητα για την πρόληψη της μετάβασης από το φυσιολογικό βάρους σε υπέρβαρο και από υπέρβαρο σε παχύσαρκο.

Δεδομένα σχετικά με την άσκηση και τη διατήρηση παρέχει και μια νορβηγική προοπτική μελέτη που παρατήρησε τους συμμετέχοντες για 33 χρόνια. [64] Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι άντρες που πραγματοποιούσαν σωματική άσκηση σε επίπεδα πάνω από τις συστάσεις για το διάστημα αυτό αύξησαν το βάρος τους κατά 5.6 κιλά ενώ αυτοί που δεν πραγματοποιούσαν καμία μορφή άσκησης κατά 9.1 κιλά. Για τις γυναίκες η επαναπρόσληψη ήταν 3.8 κιλά και 9.5 κιλά αντίστοιχα.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα ευρήματα του NWCR όσον αφορά τη σωματική δραστηριότητα [65]. Σύμφωνα με δεδομένα του 2014 , όσον αφορά την άσκηση, οι συμμετέχοντες πραγματοποιούσαν κατά μέσο όρο 41.5 min/ημέρα (ή 290min/εβδομάδα) μέτρια προς υψηλής έντασης σωματική δραστηριότητα. Υπήρχε βέβαια και ένα ποσοστό ατόμων (31%) που πραγματοποιούσε λιγότερη από 150 min/εβδομάδα και ένα ποσοστό (23%) που πραγματοποιούσε περισσότερο από 420min/εβδομάδα.

Τα άτομα που πραγματοποιούσαν πολύ υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας ζύγιζαν κατά μέσο όρο 3.3 κιλά λιγότερο από τα άτομα με χαμηλά επίπεδα. Επίσης οι πρώτοι κατάφεραν να διατηρήσουν 4.2 κιλά περισσότερα από τους δεύτερους.

Ακόμη, τα άτομα με υψηλά επίπεδα σωματικής άσκησης φάνηκε ότι πραγματοποιούσαν πολλές διατροφικές συμπεριφορές για την διατήρηση όπως μείωση του προσλαμβανόμενου λίπους, διατροφικούς περιορισμούς κ.α. Για αυτό το λόγο προτείνεται ότι παρόλο που η σωματική άσκηση είναι σημαντική για τη διατήρηση δεν λειτουργεί ανεξάρτητα από τις διατροφικές συμπεριφορές.

Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω υπήρχε ένα 23 % των ατόμων φαινόταν να καταφέρνει να διατηρεί μέρος της απώλειας ενώ πραγματοποιούσε πολύ χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας και έδειχνε λιγότερη προσοχή στον διατροφικό έλεγχο. Αυτό το εύρημα τους οδήγησε στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει μια

στρατηγική για την επιτυχία αλλά ένας ατομικός συνδυασμός συμπεριφορών για το κάθε άτομο

Παρότι πολλές μελέτες αναδεικνύουν την άσκηση ως σημαντικό υποστηρικτικό μέσο για τη διατήρηση βάρους η μελέτη των Jakicic και συν. εξέτασε την άσκηση πιο συγκεκριμένα ως μέσο επίτευξης του στόχου αυτού [66]. Οι συμμετέχοντες ήταν υπέρβαρες ή παχύσαρκες γυναίκες 21-45 ετών οι οποίες χωρίστηκαν σε 4 ομάδες βασισμένες στην ενεργειακή κατανάλωση μέσω άσκησης και την ένταση της φυσικής δραστηριότητας: 1000kcal/εβδομάδα, 2000kcal/εβδομάδα, μέτρια ή υψηλή ένταση. Στις συμμετέχουσες προτάθηκε μείωση της ενεργειακής πρόσληψης σε 1200-1500 kcal/ημέρα. Οι ομάδες αυτές παρατηρήθηκαν για διάστημα 24 μηνών με το 89% των συμμετεχόντων να παραμένει μέχρι την ολοκλήρωση της μελέτης. Το ποσοστό της απώλειας βάρους δεν διέφερε σημαντικά μεταξύ των τεσσάρων ομάδων ούτε στους 6 ούτε στους 24 μήνες .

Πιθανοί λόγοι που οδήγησαν σε αυτό το αποτέλεσμα μπορεί να είναι ότι ενώ η σωματική δραστηριότητα αυξήθηκε κατά 1235kcal/εβδομάδα από το σημείο αναφοράς στους 6 μήνες, μόνο μια αύξηση της τάξης των 720 kcal/εβδομάδα διατηρήθηκε στους 24 μήνες. Επιπλέον οι συμμετέχοντες δεν τήρησαν τις προβλεπόμενες αλλαγές στην σωματική δραστηριότητα που είχε οριστεί για την κάθε ομάδα. Για το λόγο αυτό η ένταση(μέτρια ή υψηλή) της σωματικής δραστηριότητας δεν φάνηκε να επηρέασε την απώλεια. Έτσι η αδυναμία να διατηρηθεί η απώλεια φαίνεται να αντικατοπτρίζει την αδυναμία διατήρησης της σωματικής δραστηριότητας.

Παρόλα αυτά, τα σχετικά υψηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας φαίνεται να συνεισφέρουν ενεργά στην διατήρηση. Περισσότερη ενεργειακή κατανάλωση από 1800kcal/εβδομάδα μέσω φυσικής δραστηριότητας το οποίο μεταφράζεται σε 275 λεπτά/ εβδομάδα φαίνεται να είναι σημαντική για την διατήρηση της απώλειας $\geq 10\%$. Αυτά τα ευρήματα διευκρινίζουν τον στόχο για σωματική δραστηριότητα που είναι συμβατός με τη διατήρηση αλλά ταυτόχρονα αποδεικνύει την δυσκολία για την υποστήριξη τέτοιων επιπέδων σωματικής δραστηριότητας.

Συνοπτικά, ο ρόλος της άσκησης ως υποστηρικτικό μέσο για την διατήρηση της απώλειας γίνεται μέσω συστηματικής πραγματοποίησης μέτριας ως υψηλής έντασης άσκησης μεγαλύτερης των 150 min/εβδομάδα. Φυσική δραστηριότητα κάτω από αυτό το όριο έχει συσχετιστεί με μεγάλο κίνδυνο επαναπρόσληψης.

5.3.5 Επαφή με τον επαγγελματία υγείας ακόμη και μετά την παρέμβαση απώλειας

Η μετά-ανάλυση που διεξήγαγε ο Middleton το 2012 αξιολόγησε την παροχή παρατεταμένης φροντίδας από τον επαγγελματία υγείας ως μέσο για την παράταση των θετικών επιδράσεων των συμπεριφορικών παρεμβάσεων ακόμη και μετά την απώλεια [67]. Προϋπόθεση για τις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν ήταν η ύπαρξη τέτοιων στοιχείων εκτεταμένης φροντίδας που επικεντρώνονταν σε συμπεριφορές που σχετίζονται με την διαχείριση βάρους. Οι συνεδρίες παραδίδονταν είτε προσωπικά είτε μέσω τηλεφώνου, ενώ οι παρεμβάσεις μέσω διαδικτύου αποκλείστηκαν. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η διατήρηση της επαφής με τον επαγγελματία υγείας μετά την απώλεια είχε ως αποτέλεσμα τη διατήρηση απώλειας 3,2kg επιπλέον σε διάστημα περίπου 18μηνών μετά το τέλος της παρέμβασης, συγκριτικά με τις ομάδες ελέγχου.

Τα δεδομένα αυτά επιβεβαιώνει μια παρέμβαση που έγινε το 2013 και είχε διάρκεια 2 έτη [68]. Τετρακόσιοι δεκαεννέα ενήλικες που είχαν πρόσφατα χάσει >10% του βάρους τους κατηγοριοποιήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες την ομάδα καθοδήγησης και την αυτοκατευθυνόμενη ομάδα. Οι συμμετέχοντες της πρώτης ομάδας λάμβαναν εβδομαδιαία και μηνιαία τηλεφωνήματα, γραφήματα βάρους και email με οδηγίες και αποτελέσματα. Η δεύτερη ομάδα έλαβε μόνο δύο τηλεφωνήματα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα που είχε λάβει την καθοδήγηση και είχε επαφή με τους επαγγελματίες επανέκτησαν σημαντικά λιγότερο βάρος από την ομάδα ελέγχου στους 12 και 24 μήνες (1.37 kg).

Πέρα από τις θετικές επιδράσεις που έχουν οι πρόσωπο με πρόσωπο συνεδρίες για την υποστήριξη της διατήρησης βάρους, ενδιαφέρον έχουν τα αποτελέσματα μελετών που περιελάμβαναν παρέμβαση μέσω διαδικτύου. Μια μετά-ανάλυση που πραγματοποιήθηκε το 2010 σύγκρινε παρεμβάσεις με τη χρήση διαδικτύου, με πρόσωπο με πρόσωπο ομαδικές συνεδρίες και με τηλεφωνική παρακολούθηση [69]. Η ομάδα ελέγχου δέχθηκε λιγοστή συμπεριφορική παρέμβαση και συμβουλευτική μέσω email . Η διάρκεια των παρεμβάσεων κυμαίνονταν από έξι εβδομάδες μέχρι και δύο χρόνια. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η διαδικτυακή παρέμβαση είχε παρόμοια αποτελέσματα στην ενίσχυση της διατήρησης με αυτά των πρόσωπο με πρόσωπο παρεμβάσεων. Επίσης η ομάδα παρέμβασης έδειξε μικρότερη επανάκτηση βάρους συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου .

Συμπερασματικά, η παρατεταμένη επαφή με τον επαγγελματία υγείας έχει θετική επίδραση στην ποσότητα του βάρους που το άτομο καταφέρνει να διατηρήσει χωρίς να υπάρχει διαφορά στο αν οι συνεδρίες είναι πρόσωπο με πρόσωπο ή μέσω διαδικτύου.

5.3.6 Ψυχολογικοί παράγοντες

Σύμφωνα με μια ανασκόπηση των Elfhag και Rössner το 2005, η διατήρηση συσχετίστηκε θετικά με την επίτευξη του προσωπικού βάρους στόχους. Επιπλέον σημαντικό ρόλο παίζει και τα αρχικά κίνητρα για απώλεια βάρους, η κοινωνική στήριξη, η ικανότητα διαχείρισης του στρες, η αυτονομία και η αυτοαποτελεσματικότητα και η γενικότερη ψυχολογική δύναμη και σταθερότητα [70].

Το 2010 πραγματοποιήθηκε μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή από τον Teixeira και τους συνεργάτες του [71]. Σκοπός της μελέτης ήταν να αξιολογήσει εάν αλλαγές σε διάφορες ψυχοκοινωνικές μεταβλητές σχετικά με τις διατροφικές συμπεριφορές και την άσκηση επιδρούν στην απώλεια βάρους και στην διατήρηση του. Το δείγμα αποτελούνταν από υπέρβαρες και παχύσαρκες γυναίκες οι οποίες ταξινομήθηκαν τυχαία στην ομάδα που δέχτηκε 1 χρόνο συμπεριφορική παρέμβαση με στόχο την προώθηση της αυτόνομης ρύθμισης του σωματικού βάρους και στην ομάδα έλεγχου. Μετά το πέρας του ενός χρόνου της παρέμβασης ακολούθησε 1 χρόνος παρακολούθησης χωρίς την πραγματοποίηση παρέμβασης. Τα ευρήματα της μελέτης τονίζουν τον ρόλο της αύξησης του πιο ευέλικτου διατροφικού περιορισμού και μείωσης της συναισθηματικής κατανάλωσης τροφής στην βραχυπρόθεσμη μείωση βάρους. Τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα συσχετίστηκαν με αύξηση της αυτοαποτελεσματικότητας σχετικά με την άσκηση και των κινήτρων.

Η ανασκόπηση των Ohsiek and Williams το 2011 ερεύνησε τους ψυχολογικούς παράγοντες που σχετίζονται με την διατήρηση της απώλειας βάρους [72]. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι βοηθητικό ρόλο έχουν η αποφυγή του <<διχοτόμου >>

τρόπου σκέψης, η χρήση φαγητού για τη ρύθμιση της διάθεσης και της άρσης του περιορισμού που οδηγεί στην υπερκατανάλωση τροφής. Επιπλέον η αντίληψη ότι τα οφέλη υπερσχύουν των εμποδίων, χαμηλά/ σταθερά επίπεδα κατάθλιψης και η θετική εικόνα σώματος υπήρξαν βασικά ευρήματα που σχετίζονταν με τη διατήρηση.

Όπως συγκεκριμένα αναφέρει ο Hall στην ανασκόπηση του το 2018 πολλές φορές οι πρακτικές που χρησιμοποιούν τα άτομα για να χάσουν βάρος είναι μη ρεαλιστικές μακροπρόθεσμα [58]. Συμβαίνει συχνά τα άτομα να είναι διατεθειμένα να κάνουν τρομερές αλλαγές στη ζωή τους για να επιτύχουν την μείωση του βάρους τους έχοντας στο μυαλό τους την προοπτική του όλα ή τίποτα. Αυτή όμως η οπτική της αυστηρότητας και του περιορισμού φαίνεται να είναι η συνταγή της αποτυχίας για την μακροπρόθεσμη διαχείριση της παχυσαρκίας. Αντίθετα η γνωστική ευελιξία όσον αφορά τις συμπεριφορές και τους στόχους που θέτει το άτομο σχετίζεται με καλύτερα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα .

Η ύπαρξη μη ρεαλιστικών στόχων σχετικά με την απώλεια και τη διατήρηση πολλές φορές υπάρχει και από την πλευρά των επαγγελματιών υγείας [58]. Η αποτυχία όμως επίτευξης του βάρους στόχου μπορεί να δώσει στα άτομα μεγάλη απογοήτευση και ακόμη και να τα οδηγήσει στο να παρατήσουν την προσπάθεια. Είναι σημαντικό οι παρεμβάσεις να λάβουν σοβαρά υπόψη αυτό στην οργάνωση και το σχεδιασμό των παρεμβάσεων όπως επίσης την ενημέρωση των ατόμων όχι μόνο για τις πρακτικές αλλά κυρίως για τις ψυχολογικές δυσκολίες που θα συναντήσουν και να τους ωθούν σε ρεαλιστικές προσδοκίες. Τονίζει χαρακτηριστικά ότι οι μικροί και ρεαλιστικοί στόχοι είναι σημαντικοί για μικρά και σταθερά βήματα. Εξάλλου ακόμη και από μια μικρή απώλεια τα οφέλη για την υγεία είναι πολλά. Όπως υποστηρίζει το Diet Prevention Program μια μείωση της τάξης του 7% μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη κατά 58% ανεξάρτητα αν το μισό της απώλειας επαναπροσληφθεί σε διάρκεια τριών ετών .

Η υποστήριξη της κινητοποίησης των ατόμων από τους επιστήμονες υγείας είναι πολύ σημαντική και πολύ συχνά παραλείπεται [58]. Είναι ωφέλιμο να συζητούν με τα άτομα για την πρόοδο τους και τα οφέλη της απώλειας που έχουν ήδη καταφέρει για την υγεία, να τους βοηθούν να αποκτήσουν γνώσεις και να εκτιμήσουν την πρόοδο που έχουν κάνει και τα πλεονεκτήματα που αποκόμισαν. Αυτό μπορεί να συμβάλλει θετικά στην επιμονή τους για συνεχή προσπάθεια και κατ'επέκταση στην επιτυχία της διατήρησης του βάρους τους μακροχρόνια. Επίσης το κομμάτι των κινήτρων φαίνεται να είναι πολύ σημαντικό ειδικά όταν το άτομο αποδεσμευτεί από την παρέμβαση και θα πρέπει μόνο του πλέον να πάρει τα ηνία του δύσκολου δρόμου της διατήρησης. Είναι πολύ σημαντικό το άτομο να εκτιμά τα οφέλη και να

απολαμβάνει την πραγματοποίηση των συμπεριφορών του για να καταφέρει να τις διατηρήσει.

Συμπερασματικά, οι ψυχολογικοί παράγοντες περιλαμβάνουν την αυτοαποτελεσματικότητα, την κοινωνική στήριξη, την αυτονομία, την ικανότητα διαχείρισης του στρες, ψυχολογική δύναμη και σταθερότητα, τα χαμηλά επίπεδα κατάθλιψης, την ύπαρξη ρεαλιστικών στόχων, τα κίνητρα, την αποφυγή του διχοτόμου τρόπου σκέψης, την μειωμένη συναισθηματική κατανάλωση φαγητού, την αποφυγή της άρσης του περιορισμού και τη θετική εικόνα σώματος,

6. Κίνητρα

Τα κίνητρα είναι οι οδηγοί της ανθρώπινης συμπεριφοράς . Είναι εκείνα που βοηθούν το άτομο να καθορίσει τις προτεραιότητες του και ενισχύουν την επιμονή του. [73] Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας φαίνεται ότι τα κίνητρα είναι πολύ σημαντικοί ψυχοκοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν τόσο την βραχυπρόθεσμη όσο και την μακροπρόθεσμη επιτυχία όσον αφορά την απώλεια βάρους. [74]

Βέβαια το ότι ένα άτομο είναι κινητοποιημένο για την απώλεια βάρους δεν σημαίνει ότι είναι κινητοποιημένο για όλες τις συμπεριφορές που σχετίζονται με την επίτευξη της απώλειας όπως παράδειγμα για σωματική δραστηριότητα. Επίσης ότι το άτομο αντιλαμβάνεται τις επιπτώσεις του υπερβάλλοντος βάρους του επίσης δεν σημαίνει ότι θα αναζητήσει θεραπεία [75]. Για το λόγο αυτό παρουσιάζει ενδιαφέρον να ανασκοπηθούν τα κίνητρα που οδηγούν στην υιοθέτηση υγιών συμπεριφορών και σε τροποποίηση των προβληματικών συμπεριφορών.

Πριν γίνει αναφορά στα κίνητρα για την απώλεια και την διατήρηση του βάρους είναι σημαντικό να αναφερθούν κάποια θεωρητικά μοντέλα και εργαλεία που χρησιμοποιούν οι ερευνητές σε μελέτες που σκοπό έχουν να διερευνήσουν την κινητοποίηση των ατόμων. Μεταξύ αυτών οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες είναι:

Η Θεωρία του Αυτοπροσδιορισμού (Self Determination Theory)

Η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού ασπάζεται μια πολυδιάστατη προσέγγιση στην μελέτη των κινήτρων και επικεντρώνεται στον βαθμό στον οποίο η συμπεριφορά ενός ατόμου είναι αυτοτροφοδοτούμενη από το ίδιο το άτομο [76]. Διακρίνει δύο μορφές κινήτρων στον άνθρωπο: τα εσωτερικά κίνητρα (ή εγγενή κίνητρα) και τα εξωτερικά (εξωγενή κίνητρα) . Τα εσωτερικά κίνητρα αφορούν στην εκδήλωση της συμπεριφοράς για την ευχαρίστηση και την ικανοποίηση που απολαμβάνει κάποιος από αυτήν. Τα εξωτερικά κίνητρα, ωθούν σε συμπεριφορές παρακινούμενες από εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. αμοιβές).

Η θεωρία επίσης συστήνει την έννοια των βασικών ψυχολογικών αναγκών ως επίκεντρο για να καταλάβουμε τα αναγκαία υποστηρικτικά στοιχεία για την ανάπτυξη υψηλών ποιοτικά και αυτόνομων μορφών κινήτρων [77]. Συγκεκριμένα, υποστηρίζει ότι υπάρχουν τρεις βασικές ψυχολογικές ανάγκες: ανάγκη για αυτονομία, ικανότητα και συναναστροφή, οι οποίες θεωρούνται καθολικά

απαραίτητες στην ψυχολογική υγεία και την ανάπτυξη των εσωτερικών κινήτρων [77]. Η ανάγκη για αυτονομία, αναφέρεται στην ανάγκη του ατόμου να εκτελεί δραστηριότητες που έχει επιλέξει ο ίδιος. Η ανάγκη για ικανότητα, συνδέεται με την επιθυμία του ανθρώπου να είναι αποτελεσματικός στην αλληλοεπίδρασή του με το περιβάλλον, να βιώνει την αίσθηση της επιτυχίας και να αποφεύγει τα ανεπιθύμητα γεγονότα. Η ανάγκη για συναναστροφή, αφορά στην ανάγκη του ατόμου να ανήκει σε μια ομάδα, να γίνει αποδεκτό από αυτήν και να αλληλοεπιδρά με τα υπόλοιπα μέλη. *Η ικανοποίηση των αναγκών αυτών δίνει στο άτομο το αίσθημα της ζωτικότητας και της ευεξίας.*

Η θεωρία προτείνει ότι η συμπεριφορική αλλαγή πραγματοποιείται και διαρκεί όταν τα κίνητρα που ωθούν σε αυτή είναι αυτόνομα. Η αυτόνομη συμπεριφορά έχει φανεί να συνδέεται με θετική κατάσταση ψυχικής υγείας, καλύτερη προσαρμοστικότητα, μεγαλύτερη γνωσιακή ευελιξία και ενισχυμένη δημιουργικότητα [78].

Όσον αφορά την απώλεια βάρους, η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού δηλώνει ότι η διαρκής αλλαγή συμπεριφοράς που είναι απαραίτητη για τη διατήρηση του βάρους δεν εξαρτάται από τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για αλλαγή αλλά από την αποδοχή της αλλαγής ως επιλογή του ίδιου του ατόμου [78].

Στη μελέτη που δημοσιεύτηκε το 1996 από τον Williams εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα αυτής της θεωρίας με 128 συμμετέχοντες σε μια εξάμηνη παρέμβαση με δίαιτα πολύ χαμηλών θερμίδων και 23 μήνες παρακολούθησης [78]. Η ανάλυση επιβεβαίωσε τις προβλέψεις ότι δηλαδή άτομα που τα κίνητρα τους ήταν πιο αυτόνομα θα παρακολουθούσαν το πρόγραμμα πιο τακτικά, θα έχαναν περισσότερο βάρος και θα κατάφερναν να το διατηρήσουν με μεγάλη επιτυχία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο βαθμός την αυτόνομης κινητοποίησης συσχετίστηκε θετικά με αυξημένη συμμετοχή στο πρόγραμμα και σημαντική απώλεια βάρους. Ακόμη πιο σημαντικό ήταν ότι υπήρχε συσχέτιση και με τη διατήρηση της απώλειας στους 23 μήνες της παρακολούθησης. Επίσης ο βαθμός που τα άτομα αντιλαμβάνονταν την ομάδα των επαγγελματιών υγείας ως αυτόνομη υποστήριξη για το σκοπό τους είχε επίσης θετικά αποτελέσματα στο να επιμείνουν στο πρόγραμμα.

Βοηθητικό στην πλήρη κατανόηση των εννοιών που πλαισιώνουν την θεωρία του αυτοπροσδιορισμού είναι η εξήγηση της έννοιας της αντιλαμβανόμενης εστίας αιτιότητας [79]. Αναφέρεται στην αντίληψη που έχει το άτομο σχετικά με τις αιτίες που το οδηγούν σε μια συγκεκριμένη συμπεριφορά. Τα άτομα που έχουν εσωτερική εστία αιτιότητας, αισθάνονται ότι καθορίζουν την συμπεριφορά τους, ενώ τα άτομα που αποδίδουν σε εξωτερικούς παράγοντες τις αιτίες της συμπεριφοράς τους έχουν εξωτερική εστία αιτιότητας. Οι αιτίες που καθορίζουν την συμπεριφορά μπορεί να είναι και εσωτερικές και εξωτερικές και να συνυπάρχουν σε μια συμπεριφορά.

Οι Deci και Ryan το 1985 πρότειναν ότι πρέπει να γίνει διαχωρισμός των κινήτρων σε δύο κατηγορίες τα αυτόνομα και τα ελεγχόμενα [79]. Αυτόνομες συμπεριφορές είναι εκείνες που η ρύθμιση της συμπεριφοράς βιώνεται σαν προσωπική επιλογή με άλλα λόγια τα άτομα αντιλαμβάνονται εσωτερικά την εστία της αιτιότητας. Αντίθετα οι ελεγχόμενες συμπεριφορές είναι εκείνες που η ρύθμιση της συμπεριφοράς βιώνεται σαν πίεση ή εξαναγκασμός από κάποια διαπροσωπική σύναψη (τα άτομα δηλαδή έχουν εξωτερική εστία της αιτιότητας).

Δια- θεωρητικό Μοντέλο Αλλαγής Συμπεριφοράς (Trans-Theoretical Model of Behavioural Change)

Σύμφωνα με το δια-θεωρητικό μοντέλο αλλαγής συμπεριφοράς [80], οι άνθρωποι περνούν από διάφορα στάδια κινητοποίησης κατά τη διάρκεια της τροποποίησης μια προβληματικής συμπεριφοράς. Το στάδιο στο οποίο ένα άτομο τοποθετεί τον εαυτό κάνει ευκολότερο το να καθοριστεί πόσο κινητοποιημένο είναι για να κάνει αυτήν την αλλαγή.

Τα στάδια είναι πέντε και έχουν ως εξής:

1. Πριν την σκέψη (Precontemplation): Στο στάδιο αυτό το άτομο δεν αντιλαμβάνεται την ανάγκη αλλαγής. Βρίσκεται σε αυτό το στάδιο γιατί ενδεχομένως είναι ανεπαρκώς ενημερωμένο ή πλήρως ανενημέρωτο σχετικά με τις συνέπειες που έχει η παρούσα συμπεριφορά του. Ένας άλλος λόγος είναι ότι μπορεί να έχει προσπαθήσει στο παρελθόν να αλλάξει τη συμπεριφορά του χωρίς αποτέλεσμα και έχει απογοητευτεί. Σε άλλες θεωρίες χαρακτηρίζεται ως άτομο που αντιστέκεται ή δεν είναι κινητοποιημένο για να αναζητήσει θεραπεία. Σε αυτό το στάδιο το άτομο δεν σχεδιάζει να κάνει αλλαγές στη συμπεριφορά του στο άμεσο μέλλον (6 μήνες).
2. Σκέψη (Contemplation): Το άτομο αναγνωρίζει ότι υπάρχει πρόβλημα, θέλει να αλλάξει αλλά έχει αμφιβολίες και δυσκολεύεται να δεσμευτεί. Γνωρίζει τα πλεονεκτήματα αλλά και τα μειονεκτήματα και οδηγείται σε μία αμφιταλάντευση. Το άτομο στο στάδιο της σκέψης δεν είναι έτοιμο να δράσει.
3. Προετοιμασία (Preparation/ Determination) Σε αυτό το στάδιο το άτομο δεσμεύεται και είναι έτοιμο για αλλαγή. Έχει ένα σχέδιο και ετοιμάζεται να αναλάβει δράση.
4. Δράση (Action): Είναι το στάδιο στο οποίο το άτομο έχει κάνει συγκεκριμένες και εμφανείς τροποποιήσεις στον τρόπο ζωής του.

5. Διατήρηση (Maintenance): Είναι το στάδιο στο οποίο το άτομο προσπαθεί να αποτρέψει την υποτροπή. Είναι πιο σίγουρο ότι μπορεί να συνεχίσει τις αλλαγές που έχει κάνει και βρίσκεται σε λιγότερο πειρασμό για υποτροπή.

Υποτροπή είναι η οπισθοδρόμηση από το στάδιο της δράσης ή της διατήρησης σε προηγούμενο στάδιο.

Η αξιολόγηση αυτών των σταδίων είναι καθοριστική για την επιλογή των καταλληλότερων και αποτελεσματικότερων θεραπευτικών στρατηγικών για την αύξηση και τη διατήρηση των κινήτρων, ευνοώντας την αποτελεσματική αλλαγή συμπεριφοράς. [81]

6.1 Κίνητρα απώλειας βάρους

Μια συστηματική ανασκόπηση των Silva και συν επιχείρησαν να αναγνωρίσουν τα κύρια κίνητρα των ατόμων για να χάσουν βάρος [82]. Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για να αντλήσουν τα κίνητρα των ατόμων ήταν συνεντεύξεις και ερωτηματολόγια ανοικτών ερωτήσεων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το κύριο κίνητρο ήταν η βελτίωση της κατάστασης της υγείας και στη συνέχεια η εξωτερική εμφάνιση. Το κίνητρο της υγείας ήταν πιο κοινό σε άτομα με σοβαρά επίπεδα παχυσαρκίας παρά σε άτομα υπέρβαρα και ελαφρώς παχύσαρκα. Η βελτίωση της αυτοπεποίθησης και η αποφυγή του εκφοβισμού και της στιγματοποίησης επίσης αναφέρθηκαν από αρκετούς συμμετέχοντες. Κάποια επίσης από τα κίνητρα που καταγράφηκαν ήταν η απόκτηση καλής φυσικής κατάστασης και σιλουέτας, η κοινωνική αποδοχή και ενσωμάτωση και το να μπορούν να φοράνε πιο εκλεπτυσμένα ρούχα. Τέλος η επιθυμία να είναι πιο αρεστά στο αντίθετο φύλο, το γεγονός ότι αντιμετώπισαν μεγάλες αλλαγές στη ζωή τους (σχολείο ή πόλη), για να έχουν μεγαλύτερη ευκολία στην κίνηση ώστε να πραγματοποιούν σωματική δραστηριότητα, να αποδεχτούν τον εαυτό τους και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους.

Το National Weight Control Registry παρέχει επίσης μοναδικές πληροφορίες για τα κίνητρα ατόμων που έχουν επιτύχει μακροπρόθεσμη απώλεια βάρους [83]. Ένας από τους στόχους της μελέτης αυτής ήταν να συγκρίνει τα κίνητρα μεταξύ των

νεότερων και μεγαλύτερων ηλικιακά ενήλικων στο NWCR σχετικά με την απώλεια και τις συμπεριφορές για την απώλεια βάρους. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες με βάση την ηλικία (18-35 και 36-50) και συγκρίθηκαν ως προς τα κίνητρα, τις στρατηγικές για απώλεια, τη δίαιτα και την άσκηση. Τα κίνητρα των συμμετεχόντων για αρχική απώλεια αξιολογήθηκαν μέσω ερωτηματολογίων. Τα κίνητρα που ανέφεραν οι συμμετέχοντες ήταν η υγεία, η βελτίωση της εμφάνισης, η κοινωνική πίεση, να νιώσουν καλύτερα για τον εαυτό τους και να βελτιώσουν την ενέργεια τους. Οι νεότεροι ενήλικες ήταν πιο πιθανό να έχουν κίνητρα που αφορούν την εμφάνιση και κοινωνικά κίνητρα και ήταν λιγότερο πιθανό να αναφέρουν κίνητρα υγείας ως παρακίνηση για απώλεια. Επίσης οι νεότεροι ήταν πιο πιθανό να χάσουν βάρος μόνοι τους και όχι με τη βοήθεια κάποιου επαγγελματία και να συμμετέχουν σε σωματική άσκηση. Επίσης οι τελευταίοι δήλωσαν έντονη σωματική δραστηριότητα. Και οι δυο ομάδες ανέφεραν συγκρίσιμη απώλεια βάρους κατά την έναρξη χωρίς μεγάλες διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες. Παρόλα αυτά οι νεότεροι ενήλικες διατήρησαν το βάρος για μικρότερο χρονικό διάστημα. Όσον αφορά την ενέργεια, δεν βρέθηκε διαφορά στις θερμίδες που καταναλώναν οι δύο ομάδες.

Έχει μεγάλο ενδιαφέρον η παράθεση του άρθρου του Teixeira και συν που δημοσιεύτηκε το 2012 και επικεντρώνεται στο ρόλο της ποιοτικής προσέγγισης των κινήτρων για την απώλεια βάρους [84]. Όπως αναφέρεται συγκεκριμένα, οι συμπεριφορικές παρεμβάσεις για την απώλεια βάρους τυπικά επικεντρώνονται στο να αυξήσουν ή να διατηρήσουν το επίπεδο της κινητοποίησης των συμμετεχόντων και δεν δίνεται σημαντική προσοχή στη φύση ή την ποιότητα των κινήτρων των ατόμων. Η μελέτη εξέτασε τη λειτουργία των κινήτρων στα τρέχοντα προγράμματα απώλειας βάρους και παρουσίασε μια συμπληρωματική προσέγγιση για την κατανόηση των κινήτρων με βάση την θεωρία του αυτοπροσδιορισμού. Στόχος ήταν να επανεξετάσει εμπειρικά ευρήματα από μελέτες ελέγχου του βάρους που είχαν χρησιμοποιήσει την θεωρία αυτή και να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα τους. Αναφέρεται ότι αν τα άτομα υποστηρίζουν πλήρως τους συμπεριφορικούς στόχους που σχετίζονται με την απώλεια και αισθάνονται όχι μόνο ικανοί αλλά και αυτόνομοι για την επίτευξή τους όπως προτείνεται από την θεωρία του αυτοπροσδιορισμού, οι προσπάθειες τους είναι πιο πιθανό να οδηγήσουν σε μακροχρόνια διατήρηση των αλλαγών στη συμπεριφορά. Στο πλαίσιο της θεωρίας του αυτοπροσδιορισμού, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω δίνεται μεγάλη προσοχή στην προσωπική αυτονομία του ατόμου ως σημαντικός παράγοντας για την ποιότητα των στόχων που τον κινητοποιούν. Η έννοια της προσωπικής αυτονομίας διαφέρει από έννοιες όπως η ανεξαρτησία ή η αυτοπεποίθηση. Ένα αυτόνομο κίνητρο σχετίζεται με μία συμπεριφορά που υποστηρίζεται προσωπικά

και απορρέει από το αίσθημα επιλογής και θέλησης και όχι από την ανάγκη συμμόρφωσης ή πίεσης και έντασης.

Η επιδίωξη συμπεριφορικών αλλαγών που σχετίζεται με πιο εξωγενή κίνητρα όπως μια ελκυστική εμφάνιση τείνουν να ρυθμίζονται από πιο ελεγχόμενα κίνητρα [84]. Αντιστρόφως, πιο εγγενείς στόχοι όπως υγεία και προσωπική ανάπτυξη τείνουν να συνδέονται με την ικανοποίηση βασικών ψυχολογικών αναγκών και αποτελούν πιο αυτόνομες μορφές κινήτρων [84]. Η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού βοηθάει στην κατανόηση των κινήτρων και στο γιατί όλα τα κίνητρα δεν είναι ίσα.

Στη συγχρονική μελέτη της Medeiros και των συνεργατών της το 2004 έγινε εφαρμογή του δια-θεωρητικού μοντέλου αλλαγής συμπεριφοράς [85]. Ο στόχος της μελέτης αυτής ήταν να διερευνηθεί το στάδιο κινητοποίησης των υπέρβαρων ή παχύσαρκων ασθενών που αναζητούν θεραπεία για απώλεια βάρους και οι παράγοντες που παρεμβαίνουν στην ετοιμότητα για αλλαγή συμπεριφοράς. Το δείγμα της μελέτης ήταν 48 άτομα εκ των οποίων 41 ήταν γυναίκες και 7 ήταν άνδρες με μέσο όρο ηλικίας τα 47.7 έτη. Το 35,4% των ατόμων ήταν υπέρβαροι και 64,6% παχύσαρκοι. Για την αξιολόγηση του σταδίου κινητοποίησης χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα URICA (University of Rhode Island Change Assessment Scale). Η URICA διερευνά τα στάδια κινητοποίησης των ατόμων σε σχέση με την τροποποίηση οποιουδήποτε τύπου συμπεριφορικού προβλήματος και χρησιμοποιείται ως μέσο καθορισμού της κατάλληλης προσέγγισης θεραπείας. Περιέχει 24 στοιχεία με πέντε εναλλακτικές απαντήσεις που κυμαίνονται από το "απολύτως διαφωνώ" έως "απολύτως συμφωνώ". Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στο γιατί αναζήτησαν βοήθεια ομαδοποιήθηκαν στις κατηγορίες "απώλεια βάρους" (62,5%) και "παθολογία σχετιζόμενη με την παχυσαρκία" (35,5%) το οποίο σήμαινε ότι πέρα από την απώλεια ήθελαν να ελέγξουν παθολογικές καταστάσεις όπως υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, διαταραχή του μεταβολισμού της γλυκόζης κ.α.). Το 56,2% των ατόμων είχε στο παρελθόν ζητήσει βοήθεια από επαγγελματία για την απώλεια βάρους και το 77,1% είχε προσπαθήσει να χάσει βάρος με διάφορους τρόπους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του σταδίου ετοιμότητας και του φύλου ούτε μεταξύ των ατόμων που είχαν προηγουμένως προσπαθήσει να χάσουν βάρος και των ατόμων που δεν το είχαν ποτέ επιχειρήσει. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν στο στάδιο της σκέψης (41,7%) που σημαίνει ότι είχαν αναγνωρίσει το πρόβλημα, ήθελαν να το αντιμετωπίσουν αλλά δεν είχαν ακόμη αποφασιστικά δεσμευτεί. Σε αυτό το στάδιο υπάρχει η γνώση των πλεονεκτημάτων της αλλαγής αλλά πολλά εμπόδια που αποτρέπουν την επιθυμητή δράση. Το 29.2% ήταν στο στάδιο της δράσης, ένα αναμενόμενο στάδιο για άτομα που ζητούν θεραπεία και το υπόλοιπο 29.2% ήταν στο στάδιο πριν τη σκέψη καθώς ακόμη δεν

είχαν τα απαραίτητα κίνητρα για να ξεκινήσουν μια αλλαγή. Παρόλο που η αναζήτηση βοήθειας από επαγγελματία είναι χαρακτηριστικό του σταδίου της δράσης φαίνεται ότι τα περισσότερα άτομα δεν ήταν σε αυτό το στάδιο. Τα άτομα που κατέφυγαν στην κλινική από όπου και διαλέχτηκε το δείγμα της μελέτης είχαν παραπεμφθεί από κάποιο ιατρό. Η ιατρική καθοδήγηση για τον έλεγχο μιας ασθένειας θεωρείται ότι ανήκει στα εξωτερικά κίνητρα όπως επίσης τα παράπονα από μέλη της οικογένειας. Η ύπαρξη πίεσης από τρίτους είναι εκείνη που οδηγεί τα άτομα που δεν είναι στο στάδιο της δράσης να ζητήσουν βοήθεια. Τέλος ένα από τα ευρήματα αφορούσε τα άτομα που ανέφεραν ότι είχαν ζητήσει ξανά στο παρελθόν βοήθεια για την απώλεια. Παρόλο που αυτή η καθοδήγηση που είχαν δεχτεί δεν ήταν αποτελεσματική ή είχε ένα βραχυπρόθεσμο αποτέλεσμα στην απώλεια, αποτέλεσε παράγοντα κινητοποίησης για την παρούσα αλλαγή συμπεριφοράς [85].

6.1.1. Η υγεία ως κίνητρο για την απώλεια βάρους

Επειδή η παρακίνηση από την υγεία έχει φανεί ότι προάγει την μακροπρόθεσμη αλλαγή συμπεριφοράς σε άλλους τομείς της συμπεριφορικής ιατρικής οι ερευνητές του NWCR εξέτασαν εάν τα άτομα που ανέφεραν ιατρικής φύσης κινητοποίηση ήταν πιο επιτυχημένα από όσους δεν ανέφεραν τέτοιο κίνητρο [86]. Ένα κίνητρο υγείας περιελάμβανε για παράδειγμα την παραίνεση από έναν γιατρό για απώλεια βάρους ή την απώλεια βάρους της οικογένειας που έπαθε καρδιακή προσβολή. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι άνθρωποι που είχαν ιατρικούς λόγους για την απώλεια είχαν μεγαλύτερες αρχικές απώλειες και πιο θετικά αποτελέσματα στην διατήρηση της απώλειας αυτής. Συγκεκριμένα έχασαν κατά μέσο όρο 36 kg ενώ εκείνοι που δεν είχαν τέτοιο κίνητρο 32 kg. Όσον αφορά την επαναπρόσληψη οι πρώτοι αύξησαν το βάρος τους κατά 4 kg στα 2 χρόνια ενώ οι δεύτεροι κατά 6 kg. Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι η περίοδος που ακολουθεί την κινητοποίηση για απώλεια βάρους λόγω υγείας μπορεί να είναι μια κατάλληλη στιγμή για να ξεκινήσει η απώλεια ώστε να υπάρχουν και καλύτερα αποτελέσματα μακροχρόνια.

Το γεγονός ότι τα κίνητρα με άξονα την υγεία σχετίζονται με μεγαλύτερη επιτυχία στην φάση της απώλειας υποστηρίζουν πλήθη μελετών. Μια μελέτη των Gorin και συν εξέτασε κατά πόσο τα κίνητρα της υγείας έχουν βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο αποτελέσματα στην απώλεια βάρους [87]. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα άτομα με κίνητρα υγείας δήλωσαν μεγαλύτερη αρχική απώλεια και επίσης είχαν μικρότερη επαναπρόσληψη στα 2 χρόνια της παρακολούθησης συγκριτικά με αυτούς που δεν είχαν κίνητρα υγείας. Επίσης φάνηκε ότι άτομα με

ισχυρό κίνητρο την υγεία ήταν μεγαλύτερα σε ηλικία, ήταν κυρίως άνδρες και είχαν μεγάλο αρχικό ΔΜΣ.

Μια άλλη μεταβλητή που εξετάστηκε στο μητρώο του NWCR είναι η παρουσία ενός "γεγονότος ενεργοποίησης" που οδηγεί στην επιτυχή απώλεια βάρους του συμμετέχοντα [86]. Η πλειονότητα των ατόμων ανέφεραν την ύπαρξη κάποιου γεγονότος που πυροδότησε την επιτυχημένη απώλεια βάρους τους (87% των ατόμων). Κάποιο θέμα υγείας ήταν το πιο κοινό (23%) [86]. Ύστερα ακολούθησε το γεγονός ότι το βάρος του ατόμου ήταν το υψηλότερο που είχε στη ζωή του (21.3%) και τέλος το ότι είδαν το είδωλο τους στον καθρέφτη (12.7%) [86].

Το είδος του γεγονότος διέφερε σημαντικά ανάλογα την ηλικία. Στους νέους ήταν κυρίως συναισθηματικό ενώ στους μεγαλύτερους θέμα υγείας. [83]

Συμπερασματικά, το κίνητρο της βελτίωσης της υγείας σχετίζεται με θετικά αποτελέσματα σχετικά με την απώλεια και αποτελεί ένα από τα πιο συχνά αναφερόμενα κίνητρα ιδιαίτερα μεταξύ των μεγαλύτερης ηλικίας ατόμων και κυρίως των ανδρών.

6.1.2. Η εμφάνιση ως κίνητρο για την απώλεια βάρους

Μια μελέτη των O' Brien και συν το 2007 για την διερεύνηση των κινήτρων, ανέδειξε τα κίνητρα που αφορούν την εμφάνιση ως τα δεύτερα πιο συχνά αναφερόμενα κίνητρα μετά τα κίνητρα της υγείας [88]. Στην μελέτη συμμετείχαν 106 συμμετέχοντες με μέσο όρο ηλικίας τα 41.9 έτη και μέσο όρο ΔΜΣ 35.5 kg/m². Το 50% των ατόμων δήλωσαν σαν κυρίαρχο κίνητρο την υγεία, το 35% την εμφάνιση και το 15% την βελτίωση της διάθεσης. Τα άτομα που είχαν κίνητρα υγείας ήταν πιο ευχαριστημένοι με την εμφάνιση τους σε σχέση με τα άτομα που είχαν σαν κίνητρο την εμφάνιση και τη διάθεση.

Σε μία δημοσίευση του 2011 οι Vartanian και συν. επιχείρησαν να διερευνήσουν τη σχέση μεταξύ των κινήτρων απώλειας βάρους για τη βελτίωση της εμφάνισης και της εικόνας σώματος [89]. Στη μελέτη συμμετείχαν 205 γυναίκες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το κίνητρο της εμφάνισης σχετίζεται με πολλά αρνητικά αποτελέσματα

όπως μεγάλη δυσαρέσκεια σώματος και χαμηλή αυτοπεποίθηση, αυξημένο άγχος αναφορικά με την σωματική διάπλαση και κακή ψυχολογική κατάσταση. Επίσης τα άτομα με ισχυρό κίνητρο την εμφάνιση ήταν πιο πιθανό να ακολουθούσαν ένα πολύ ανθυγιεινό διατροφικό πρότυπο, να έχουν αυξημένες ανησυχίες για το σώμα τους, και μεγαλύτερη τάση να κάνουν υπερφαγικά επεισόδια.

Ο Meyer και συν ανέπτυξαν έναν τρόπο αξιολόγησης των λόγων που οδηγούν ένα υπέρβαρο ή παχύσαρκο άτομο να χάσει βάρος [90]. Οι κατηγορίες είναι τρεις: πρώτη είναι η υγεία, δηλαδή η επιθυμία κάποιου να είναι υγιής και να ζήσει περισσότερο. Η δεύτερη είναι η επιθυμία για βελτίωσης της εξωτερικής εμφάνισης για το ίδιο το άτομο και η τρίτη είναι η επιθυμία βελτίωσης της εξωτερικής εμφάνισης για τους άλλους, που ερμηνεύεται ως απώλεια βάρους για να έχουν περισσότερους φίλους, και να λάβουν μεγαλύτερη αποδοχή από τους ανθρώπους.

Η μελέτη των Joseph E Mroz και συν εφάρμοσε τον τρόπο αυτό σε μια διαδικτυακή παρέμβαση σε γυναίκες και επιχείρησε να εξετάσει κατά πόσο οι αρχικοί λόγοι που ένα άτομο μπαίνει στη διαδικασία απώλειας βάρους (κίνητρο υγείας, κίνητρο εμφάνισης για το άτομο, κίνητρο εμφάνισης για τους άλλους) επηρεάζουν τις αλλαγές στο βάρος του σε διάστημα 30 μηνών [74]. Το δείγμα αποτελούνταν από 301 γυναίκες 40-69 ετών με ΔΜΣ $28-45 \text{ kg/m}^2$. Η μελέτη περιελάμβανε αρχικά 6 μήνες καθοδήγηση για απώλεια βάρους. Στη δεύτερη φάση διάρκειας 12 μηνών υπήρχε καθοδήγηση για τον έλεγχο του βάρους. Η τρίτη και τελευταία φάση διάρκειας 12 μηνών περιελάμβανε αυτοκαθοδηγούμενη διατήρηση της απώλειας.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι γυναίκες που είχαν ως ισχυρό κίνητρο να βελτιώσουν την εμφάνιση τους επανέκτησαν αρκετό βάρος στο διάστημα των 30 μηνών ενώ γυναίκες που είχαν κίνητρο υγείας κατάφεραν κλινικά σημαντική απώλεια βάρους (τουλάχιστον 5% επί του αρχικού)

Αξίζει να αναφερθεί ότι πολλά άτομα με κίνητρο την βελτίωσης της εξωτερικής εμφάνισης αναφέρουν ότι η επιθυμία αυτή δεν προήλθε από την ανάγκη να είναι “τέλειοι” αλλά από την ανάγκη να είναι “κανονικοί” ώστε να μην διαφοροποιούνται από τους άλλους και να αποφύγουν τον κοινωνικό αποκλεισμό [91].

Σύμφωνα με την ανασκόπηση του Teixeira που αναφέρθηκε παραπάνω, τα άτομα με μεγάλη ανησυχία για την εμφάνιση τους έχουν εσωτερικεύσει κοινωνικούς

περιορισμούς και πίεση που επιτάσσουν στα άτομα να έχουν καλλίγραμμη σιλουέτα [84]. Η αναζήτηση της κοινωνικής αποδοχής μέσω της εμφάνισης αποτελούν ελεγχόμενα κίνητρα και είναι απίθανο να προωθήσουν αυτόνομες μορφές κινήτρων ώστε να επιτευχθεί η απώλεια [84].

Συνοπτικά, φαίνεται λοιπόν ότι το κίνητρο για τη βελτίωση της εξωτερικής εμφάνισης είναι πάρα πολύ συχνό κίνητρο. Όμως έχει συσχετισθεί με αρνητικά αποτελέσματα για την ψυχολογική υγεία και την απώλεια βάρους. Σύμφωνα με τη θεωρία του αυτοπροσδιορισμού αποτελεί ένα ελεγχόμενο κίνητρο και έτσι η υποστήριξη της απώλειας και της διατήρησης με οδηγό αυτό το κίνητρο είναι δυσοίωνα.

6.1.3. Η στιγματοποίηση λόγω του βάρους ως κίνητρο για την απώλεια βάρους

Ένας παράγοντας που λειτουργεί ως κίνητρο για την απώλεια και επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό και τα υπόλοιπα κίνητρα των ατόμων για να χάσουν βάρος είναι η στιγματοποίηση λόγω βάρους [92].

Το στίγμα του βάρους είναι ένα διαδεδομένο κοινωνικό πρόβλημα που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την υγεία και την ευημερία των στιγματοποιημένων ατόμων [92]. Το στίγμα του βάρους ορίζεται ως η κοινωνική απόρριψη και υποτίμηση που στοχεύει άτομα που δεν συμμορφώνονται με τα ισχύοντα κοινωνικά πρότυπα σχετικά με το βάρος και το σχήμα του σώματος. Κάποιες μελέτες δείχνουν ότι ορισμένες μορφές διακρίσεων λόγω του βάρους είναι πιο διαδεδομένες ακόμη και από τις διακρίσεις λόγω φυλής ή εθνικότητας [93]. Η στιγματοποίηση λόγω βάρους συμβαίνει στην εκπαίδευση, στην εργασία, στους χώρους υγειονομικής περίθαλψης, στις διαπροσωπικές σχέσεις και μέσω του διαδικτύου. Οι εμπειρίες αυτές περιλαμβάνουν αρνητικά σχόλια (<<είσαι χοντρός>>), φυσικά εμπόδια (το να μην μπορούν να χωρέσουν σε θέσεις) το να τους κοιτάζουν επίμονα, το να τους αγνοούν, να βιώνουν διακρίσεις στις θέσεις εργασίας και δυσκολία να συνάψουν διαπροσωπικές σχέσεις.[94]

Ο στιγματισμός είναι επιβλαβής για την υγεία. Έχει προοπτικά συνδεθεί με αυξημένη θνησιμότητα και άλλες χρόνιες ασθένειες και καταστάσεις [93]. Μπορεί να πυροδοτήσει ψυχολογικές και συμπεριφορικές αλλαγές που συνδέονται με φτωχή μεταβολική υγεία και πρόσληψη βάρους. Όταν τα άτομα βιώνουν αυτήν την υποτίμηση δηλώνουν την ύπαρξη επεισοδίων υπερκατανάλωσης τροφής, μείωση της αυτορρύθμισης, αρνητική εικόνα σώματος και χαμηλή αυτοπεποίθηση. Οι διακρίσεις σχετικά με το βάρος έχουν εμφανείς επιδράσεις και στην ψυχική υγεία [93]. Άτομα που βιώνουν τέτοιου είδους διακρίσεις έχουν 2,5 φορές περισσότερες πιθανότητες να βιώσουν διαταραχές άγχους ή διάθεσης [92]. Επίσης προβλέπει μεγάλο κίνδυνο κατάθλιψης [92].

Η μελέτη του Vartanian επιχείρησε να αξιολογήσει τις συνέπειες στα κίνητρα των ατόμων που δέχονται διακρίσεις λόγω βάρους στην καθημερινή ζωή τους [92]. Σε μια διάρκεια 2 εβδομάδων οι συμμετέχοντες κατέγραψαν τις εμπειρίες τους σχετικά με τη στιγματοποίηση αμέσως μετά αφότου συνέβαιναν τα περιστατικά. Επιπλέον κατέγραψαν την παρούσα διάθεση και τα κίνητρα για απώλεια βάρους και για άσκηση. Οι συμμετέχοντες πραγματοποιούσαν την καταγραφή στο τέλος κάθε μέρας. Οι συμμετέχοντες βίωναν διακρίσεις κατά μέσο όρο μια φορά τη μέρα, γεγονός που δηλώνει πόσο συχνή είναι στην καθημερινή ζωή των ατόμων. Ως επακόλουθο του περιστατικού διάκρισης σημειώθηκε από τα άτομα χαμηλή κινητοποίηση για δίαιτα, άσκηση και απώλεια βάρους. Αυτό το εύρημα αφορά κυρίως γυναίκες και άτομα με πάρα πολλές εμπειρίες στιγματισμού. Αυτές οι συνέπειες στη συμπεριφορά και την κινητοποίηση είναι πολύ σημαντικές γιατί υποδηλώνουν ότι το στίγμα του βάρους μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα των ατόμων να διαχειρίζονται το βάρος τους και να ηγούνται έναν υγιεινό τρόπο ζωής. Αυτό θα μπορούσε να έχει αρνητικές συνέπειες στην μακροχρόνια υγεία και ευεξία.

Όμως δεν αντιδρούν όλοι οι άνθρωποι το ίδιο σε αυτές τις εμπειρίες. Σε κάποιες μελέτες καταγράφεται μεγαλύτερη απώλεια από άτομα που δηλώνουν συχνή στιγματοποίηση στο παρελθόν ενώ άλλα όπως προείπαμε μειωμένη κινητοποίηση για απώλεια και άσκηση. Επιπλέον, άτομα που δεν έχουν βιώσει πολλές εμπειρίες στιγματισμού φαίνεται ένα επεισόδιο διάκρισης να σχετίζεται θετικά με την κινητοποίηση για μείωση του βάρους. Βέβαια αυτό δεν ίσχυε και για τις άλλες δυο κατηγορίες την άσκηση δηλαδή και τη δίαιτα. [92]

Ενδιαφέρον έχει να εξεταστεί συγκεκριμένα η επίδραση που έχει ο στιγματισμός λόγω βάρους στα κίνητρα για σωματική δραστηριότητα. Η μελέτη του Sattler και

συν εξερεύνησε τη φύση της σχέσης μεταξύ του στίγματος και των κινήτρων για φυσική δραστηριότητα [94]. Στη μελέτη συμμετείχαν 439 υπέρβαροι και παχύσαρκοι ενήλικες άνδρες και γυναίκες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι γυναίκες ανέφεραν πολύ περισσότερες εμπειρίες στιγματισμού από ότι οι άντρες. Επίσης ότι οι άντρες και οι γυναίκες επηρεάζονται διαφορετικά από τις εμπειρίες διάκρισης λόγω βάρους. Στους άντρες τα υψηλά επίπεδα στιγματοποίησης σχετίστηκαν με υψηλότερα επίπεδα έντονης σωματικής δραστηριότητας και περπατήματος, ενώ στις γυναίκες με χαμηλότερη αυτόνομη κινητοποίηση και χαμηλότερα επίπεδα σωματικής άσκησης. Θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι η σχέση μεταξύ του στίγματος με βάση το βάρος και σωματικής δραστηριότητας είναι θετική ή αρνητική. Οι εμπειρίες στίγματος μπορεί να μειώσουν τη σωματική δραστηριότητα λόγω της σχετικής ντροπής. Εναλλακτικά για κάποιους τέτοιες εμπειρίες μπορεί να είναι ένας παρακινητικός παράγοντας για να συμμετέχουν σε περισσότερη σωματική δραστηριότητα σε μια προσπάθεια να χάσουν βάρος. Όπως είπαμε και πριν δεν λειτουργούν όλοι οι άνθρωποι το ίδιο σε τέτοιες καταστάσεις. Το κίνητρο για την ανάληψη μιας δραστηριότητας έχει κεντρική σημασία τόσο για την έναρξη όσο και για τη διατήρηση της συμπεριφοράς και αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για το κίνητρο της άσκησης. Τα κίνητρα που προκύπτουν από εμπειρίες στίγματος που σχετίζονται με το βάρος είναι ελεγχόμενα και όχι αυτόνομα γεγονόδες που κάνει δυσοίωνη τη μακροχρόνια διατήρηση τους.

Συμπερασματικά η στιγματοποίηση λόγω βάρους είναι ένα πολύ σοβαρό κοινωνικό πρόβλημα με πολλές ανεπιθύμητες επιπτώσεις για την υγεία. Παρεμβαίνει σε μεγάλο βαθμό στην ικανότητα του ατόμου να ρυθμίζει το βάρος του και επηρεάζει αρνητικά την ψυχολογία του και την κινητοποίηση του για απώλεια βάρους και άσκηση.

6.1.4. Η σχέση με το αντίθετο φύλο ως κίνητρο για την απώλεια βάρους

Ένα από τα κίνητρα για απώλεια βάρους που αναφέρθηκε παραπάνω είναι η σχέση με το αντίθετο φύλο. Η δυσκολία εύρεσης συντρόφου λόγω του στιγματισμού της παχυσαρκίας είναι μία από τις δυσκολίες που συναντούν τα υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα [95].

Το 2012 έγινε μια μελέτη που στόχο είχε να εξετάσει το στίγμα της παχυσαρκίας στις σεξουαλικές σχέσεις, ζητώντας από τα άτομα να ταξινομήσουν τις προτιμήσεις τους για έναν σεξουαλικό σύντροφο [95]. Στη μελέτη συμμετείχαν 449 φοιτητές ηλικίας από 18-35 ετών εκ των οποίων 276 ήταν γυναίκες και 173 ήταν άντρες. Ο

μέσος όρων των ΔΜΣ των συμμετεχόντων ήταν 22,85 kg/m². Από όλο το δείγμα το 79,6% είχαν φυσιολογικό βάρος (ΔΜΣ<25kg/m² και το 20,4% ήταν υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. (ΔΜΣ>25kg/m²).

Στους συμμετέχοντες παρουσιάζονταν φωτογραφίες διάφορων ανθρώπων (παχύσαρκα άτομα, άτομα με ειδικές ανάγκες, άτομα με κάποιου είδους παραμόρφωση, όπως επίσης και άτομα που όπως τους περιέγραφαν είχαν ιστορικό σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων, ή ψυχιατρικών ασθενών και υγιών ατόμων. Αυτή η μελέτη εξέτασε επίσης το φύλο και το βάρος του συμμετέχοντα ως πιθανό παράγοντα για την προτίμηση σε σύντροφο.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πιο επιθυμητή κατηγορία ήταν ο “υγιής” σύντροφος και η λιγότερο επιθυμητή ο “παχύσαρκος” σύντροφος και αμέσως πριν ο σύντροφος σε αναπηρική καρέκλα. Τέλος όταν έγινε διαχωρισμός ανά φύλο βρέθηκε ότι οι άντρες με σημαντική διαφορά κατέταξαν την παχύσαρκτη σύντροφο ως τη λιγότερη επιθυμητή κατηγορία σε σχέση με τις γυναίκες. Συμπερασματικά το στίγμα του βάρους στις ερωτικές σχέσεις επηρεάζει κυρίως τις γυναίκες καθώς έχουν λιγότερες πιθανότητες να παντρευτούν από τους παχύσαρκους άντρες.

Συνοπτικά, παρόλο που ένα πολύ μεγάλο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού είναι υπέρβαρο ή παχύσαρκο το στίγμα της παχυσαρκίας στις ερωτικές σχέσεις υπάρχει σε μεγάλο βαθμό. Άτομα με υπέρβαρο και παχυσαρκία έχουν λιγότερες πιθανότητες να βρουν σύντροφο γι αυτό και κίνητρα που απορρέουν από το στίγμα της παχυσαρκίας στις σεξουαλικές σχέσεις αποτελεί ένα ακόμη κοινωνικά ωθούμενο κίνητρο.

6.1.5. Κίνητρα άσκησης

Η κινητοποίηση είναι πολύ σημαντικός παράγοντας για την υποστήριξη της σωματικής δραστηριότητας, η οποία με τη σειρά της έχει ισχυρά συσχετισθεί με οφέλη για την υγεία [96] .

Παρόλα τα τεκμηριωμένα οφέλη της άσκησης για την υγεία μόνο μικρό ποσοστό των ανθρώπων καταφέρνει να φτάσει τις συστάσεις. Σύμφωνα με δεδομένα του 2009 μια τυπική εβδομάδα 60 % των ενηλίκων ευρωπαίων δεν πραγματοποιεί

καμία μορφή άσκησης [97]. Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι υπάρχει έλλειψη κινήτρων που θα τους παρακινήσουν να φτάσουν το στόχο για την άσκηση που είναι 150 λεπτά μέτριας ή έντονης άσκησης ανά εβδομάδα [98].

Η έλλειψη κινήτρων μπορεί να εξηγηθεί από δύο λόγους. Πολλά άτομα μπορεί να μην έχουν ενδιαφέρον για σωματική άσκηση ή να μην εκτιμούν τα αποτελέσματα της αρκετά ώστε να το κάνουν προτεραιότητα στην καθημερινότητα τους [99]. Δεύτερον μπορεί μερικοί άνθρωποι να μην αισθάνονται επαρκώς ικανοί για να συμμετέχουν σε κάποια μορφή άσκησης ή να μην αισθάνονται ότι έχουν κατάλληλη φυσική κατάσταση ή τέλος να έχουν περιορισμούς λόγω υγείας [100].

Υπάρχει και η κατηγορία των ατόμων που εκφράζουν μια προσωπική κινητοποίηση να γυμνάζονται τακτικά αλλά λίγο καιρό αφότου ξεκινήσουν σταματάνε [99]. Πολύ μεγάλο ποσοστό των ατόμων αυτών μπορεί να γυμνάζονται παρακινούμενοι από ελεγχόμενα κίνητρα [99]. Τα ελεγχόμενα κίνητρα άσκησης έχουν συσχετιστεί αρκετά με τα κίνητρα σχετικά με την εξωτερική εμφάνιση [99].

Το 2012 ο Teixeira και οι συνεργάτες του δημοσίευσαν μια ανασκόπηση που στόχο είχε να εξετάσει τη σχέση των κινήτρων για άσκηση με τις δομές της θεωρίας του αυτοπροσδιορισμού [96]. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια θετική σχέση μεταξύ των αυτόνομων μορφών κινήτρων και της συμμετοχής σε σωματική άσκηση. Ένα άτομο με υψηλή αυτόνομη κινητοποίηση είναι πιο πιθανό να διατηρήσει τις συμπεριφορές σχετικά με την άσκηση μακροχρόνια. Αντίθετα ένα άτομο με εξωγενή κίνητρα συμμετέχει στη σωματική άσκηση προσδοκώντας κάποιο άλλο αποτέλεσμα πέρα από τη δραστηριότητα την ίδια, κάποια κοινωνική επιβράβευση ή αποφυγή της αποδοκιμασίας. Επίσης φάνηκε ότι για την αρχική υιοθέτηση της άσκησης πολλά άτομα κινητοποιούνται από εξωγενή μεν κίνητρα αλλά που όμως έχουν κάποια εγγενή χαρακτηριστικά. Πιο συγκεκριμένα ένα άτομο μπορεί να πραγματοποιεί σωματική άσκηση επειδή γνωρίζει και προσδοκά τα οφέλη της άσκησης χωρίς όμως να το διακατέχει το αίσθημα της ευχαρίστησης για τη δραστηριότητα. Στα άτομα αυτά που καταφέρνουν τελικά να υιοθετήσουν αυτή τη συμπεριφορά μακροχρόνια σημαντική είναι η απόλαυση της δραστηριότητας αυτής καθ αυτής, καθώς αυτή βιώνεται σαν μια πρόκληση και εξάσκηση των ικανοτήτων τους και ανάγεται σε προσωπικό επίτευγμα

Ο Ingledew και συν. επιχείρησαν να εξετάσουν πως διαφοροποιούνται τα κίνητρα για άσκηση στα διάφορα στάδια αλλαγής συμπεριφοράς [101]. Στη μελέτη συμμετείχαν 425 άτομα (282 άνδρες και 143 γυναίκες). Από αυτούς το 19% ήταν στο στάδιο πριν τη σκέψη, το 13% στο στάδιο της σκέψης , το 11% στο στάδιο της προετοιμασίας, το 8% στο στάδιο της δράσης και 48% στο στάδιο της διατήρησης. Υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 φύλων σχετικά με τα κίνητρα για άσκηση με τις γυναίκες να δηλώνουν κυρίως κίνητρα εμφάνισης και διαχείρισης βάρους και τους άνδρες να δηλώνουν ως κύριο κίνητρο τον ανταγωνισμό.

Η πραγματοποίηση άσκησης με κίνητρο την εμφάνιση, τη διαχείριση του σωματικού βάρους, την κοινωνική αναγνώριση, και την πίεση από τρίτους για λόγους υγείας αντιπροσώπευαν τα εξωγενή κίνητρα ενώ η άσκηση με κίνητρο την ευχαρίστηση, την πρόκληση και την αναζωογόνηση αντιπροσώπευαν τα εγγενή κίνητρα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στο στάδιο πριν την σκέψη κυριαρχούσαν τα εξωγενή κίνητρα έναντι των εγγενών. Η κυριαρχία αυτή φάνηκε να μειώνεται στο στάδιο της σκέψης και εξαφανίστηκε στο στάδιο της προετοιμασίας. Όμως στο στάδιο της δράσης τα εξωγενή κίνητρα υπερτερούσαν και πάλι έναντι των εγγενών. Τέλος στο στάδιο της διατήρησης η κατάσταση αντιστράφηκε καθώς τα εγγενή κίνητρα ήταν αυτά που κυριάρχησαν.

6.2. Κίνητρα διατήρησης

Υπάρχουν πολλά δεδομένα που υποστηρίζουν ότι η συμπεριφορά μπορεί πολύ αποτελεσματικά να τροποποιηθεί μέσω συμπεριφορικών παρεμβάσεων όπως και έχει αναλυθεί στην παρούσα εργασία. Ωστόσο τα στοιχεία για την μακροπρόθεσμη διατήρηση της αλλαγής συμπεριφοράς ως απάντηση στις παρεμβάσεις είναι περιορισμένα [73].

Σύμφωνα με τους Powell και συν. πολλές φορές τα άτομα αναφέρουν ότι παρόλο που μέσα από τη διαδικασία της απώλειας έμαθαν τρόπους να ελέγχουν το βάρος τους δεν μπορούν να κινητοποιήσουν τον εαυτό τους ώστε να συνεχίσουν να εφαρμόζουν τις απαραίτητες συμπεριφορές και στη φάση της διατήρησης [102]. Μια πιθανή εξήγηση για το γιατί συμβαίνει αυτό είναι ότι τα άτομα που συμμετέχουν σε μια παρέμβαση από την αρχή πιστεύουν ότι όλες οι διαδικασίες επιβλέπονται από έναν θεράποντα και ότι εκείνος έχει την ευθύνη και εκείνοι πρέπει να κάνουν ότι τους πουν [102]. Αυτό αποτελεί ένα ελεγχόμενο κίνητρο από την αρχή ειδικότερα αν δεν δέχονται σαφή αιτιολόγηση των θεραπευτικών επιλογών και η κάθε σύσταση δεν συζητιέται με το άτομο και τον θεράποντα [102].

Το 2016 οι Kwasnicka και συν. πραγματοποίησαν μια συστηματική ανασκόπηση για τη θεωρητική εξήγηση της διατήρησης της αλλαγής συμπεριφοράς [73]. Πολλές συμπεριφορικές θεωρίες δεν αντιμετωπίζουν το θέμα της διατήρησης της συμπεριφοράς και πολλές άλλες υποδεικνύουν ότι η διατήρηση της συμπεριφοράς εξηγείται μέσα από τις ίδιες θεωρητικές δομές όπως η αρχική υιοθέτηση της. Υπάρχουν βέβαια και εκείνες που κάνουν σαφή διαχωρισμό στην έναρξη και διατήρηση μιας συμπεριφοράς και μπορούν να αποτελέσουν πηγή άντλησης πληροφοριών. Ένα πολύ σημαντικό εύρημα από την ανασκόπηση τέτοιων θεωρητικών μοντέλων είναι η διατήρηση των κινήτρων [73]. Συγκεκριμένα αναφέρεται ότι τα κίνητρα στη φάση της διατήρησης είναι διαφορετικά από εκείνα που ώθησαν τα άτομα να κάνουν τις αρχικές αλλαγές [73]. Τα άτομα μπορεί να ξεκινήσουν μια προσπάθεια απώλειας βάρους ή να συμμετάσχουν σε ένα πρόγραμμα απώλειας βάρους, με διαφορετικούς στόχους στο μυαλό τους. Για παράδειγμα, θέλοντας να βελτιωθεί κάποια πτυχή της υγείας τους (ένας πιο εγγενής στόχος) ή βελτίωση της εμφάνισης (ένας πιο εξωγενής στόχος). Στη συνέχεια, τα κίνητρα που συνδέονται με την πορεία δράσης, όπως η υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς που συμβάλλει στην απώλεια βάρους (π.χ. σωματική δραστηριότητα), μπορεί να μεταβληθεί κατά τη διάρκεια της διαδικασίας [73]. Η

μεταβολή αυτή μπορεί να περιλαμβάνει είτε την μετατροπή ενός όχι και τόσο ισχυρού κινήτρου στο κυρίαρχο κίνητρο για την πραγματοποίηση μιας συμπεριφοράς είτε και την πλήρη εγκατάλειψη του από το άτομο. Η έννοια του κυρίαρχου κινήτρου είναι σημαντικό να αναφερθεί εδώ καθώς τα άτομα έχουν διάφορα κίνητρα για κάθε συμπεριφορά με διαφορετική ισχύ το κάθε ένα [73].

Τα άτομα χρειάζονται τουλάχιστον ένα σταθερό κίνητρο για τη διατήρηση μιας συμπεριφοράς [73]. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει το αίσθημα της απόλαυσης από την πραγματοποίηση της συμπεριφοράς αυτής, ικανοποίηση από το αποτέλεσμα, την αυτοδιάθεση ή το αίσθημα ότι η συμπεριφορά αυτή συμβαδίζει με τις αξίες και τα πιστεύω του ατόμου. Όλα αυτά αναπτύσσονται αφού πρώτα το άτομο υιοθετήσει την συγκεκριμένη συμπεριφορά. Είναι πιθανό τα άτομα να ξεκινήσουν μια συμπεριφορική αλλαγή όταν η κινητοποίηση τους είναι στα υψηλότερα της επίπεδα [73].

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, με βάση τη θεωρία του αυτοπροσδιορισμού, η αλλαγή συμπεριφοράς που θα διαρκέσει δεν εξαρτάται από την συμμόρφωση σε εξωτερικές απαιτήσεις για αλλαγή αλλά μάλλον από την αποδοχή ότι είναι μια προσωπική επιλογή για αλλαγή. Είναι μια ενσωμάτωση στην προσωπικότητα παρά μια αλλαγή στην συμπεριφορά αυτή καθαυτή [103].

Η συμμετοχή σε μια συγκεκριμένη συμπεριφορά που καλύπτει τις τρεις βασικές ψυχολογικές ανάγκες (αυτονομία, ικανότητα και κοινωνικές σχέσεις) προωθεί την εσωτερικοποίηση της και μειώνει την ψυχολογική προσπάθεια που απαιτείται για τη μακροπρόθεσμη διατήρηση της συμπεριφοράς αυτής, με αποτέλεσμα την ψυχολογική ευημερία και την επιτυχία στη διατήρηση της απώλειας. [103]

Το 2011 πραγματοποιήθηκε στην Αμερική μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή για την αξιολόγηση ενός προγράμματος διατήρησης βάρους βασισμένου σε θεωρητικά πρότυπα κινητοποίησης [104]. Συγκεκριμένα συνέκρινε ένα πρόγραμμα που στόχευε στα κίνητρα με ένα πρότυπο πρόγραμμα βασισμένο σε δεξιότητες συμπεριφοράς. Η μελέτη περιελάμβανε 338 γυναίκες ηλικίας άνω των 30 ετών. Η αρχική φάση της μελέτης περιελάμβανε απώλεια βάρους διάρκειας 6 μηνών για όλες τις συμμετέχουσες. Μετά το πέρας της φάσης αυτής οι γυναίκες χωρίστηκαν σε 3 ομάδες για τη φάση της διατήρησης διάρκειας 12 μηνών. Την ομάδα ελέγχου, που δέχθηκε 7 εκπαιδευτικές συναντήσεις που παρείχαν γενικές πληροφορίες για την άσκηση, τις διατροφικές συνήθειες, την απώλεια βάρους και τη διατήρηση. Την

ομάδα παρέμβασης βασισμένη στα κίνητρα και την ομάδα συμπεριφορικής παρέμβασης. Κατά τους πρώτους 6 μήνες της διατήρησης οι δύο ομάδες δέχτηκαν την ίδια παρέμβαση για τη συμπεριφορά. Το πρόγραμμα της συμπεριφορικής παρέμβασης αντικατόπτριζε τις τρέχουσες συστάσεις για το τον τρόπο ζωής. Δεξιότητες συμπεριφοράς και επίλυσης προβλημάτων, τον καθορισμό στόχων, την κοινωνική υποστήριξη και την πρόληψη υποτροπών. Επίσης την αντιστροφή μικρών αυξήσεων του βάρους τη βελτίωση της εικόνας σώματος και της αυτοεκτίμησης και την επέκταση των επιλογών για άσκηση. Μετά το πέρας των 6 μηνών για την ομάδα των κινήτρων η παρέμβαση άλλαξε. Στη νέα παρέμβαση εφαρμόστηκαν διάφορες θεωρίες κινήτρων. Για παράδειγμα ο Rothman εξέφρασε την εικασία ότι η αρχική υιοθέτηση των συμπεριφορών απώλειας βάρους γίνεται από την επιθυμία για πραγματοποίηση θετικών μελλοντικών στόχων σχετικά με το βάρος, ενώ η διατήρηση κινητοποιείται από την επιθυμία να μην επιστρέψει το άτομο στην παλιά μη επιθυμητή του κατάσταση. Επίσης η συνέντευξη κινητοποίησης ήταν ένα βασικό στοιχείο της προσέγγισης τους όπως και η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού. Ο σκοπός της παρέμβασης ήταν να προάγει τις συμπεριφορές που συστάθηκαν στην προηγούμενη κοινή φάση χρησιμοποιώντας στρατηγικές που προέρχονται από τις θεωρίες κινητοποίησης. Οι στόχοι περιλάμβαναν την ενδυνάμωση της ευχαρίστησης των ατόμων με την διαδικασία, την πρόκληση προσωπικών κινήτρων για την στήριξη της μακροπρόθεσμης αλλαγής συμπεριφοράς, τη στήριξη της αυτόνομης αυτορρύθμισης και την ενίσχυση για συμμετοχή σε δραστηριότητας που δεν σχετίζονται με τη διατροφή και την άσκηση. Οι ερευνητές προσπαθούσαν να υπενθυμίσουν στους συμμετέχοντες τις δυσμενείς πτυχές της κατάστασης τους πριν την απώλεια κάνοντας ομαδικές προβολές βίντεο τα οποία φτιάχτηκαν πριν την έναρξη της παρέμβασης και έδειχναν τα άτομα να περιγράφουν τις επιπτώσεις που είχε το βάρος τους στην καθημερινότητά τους. Για να υποστηρίξουν και να προωθήσουν την εσωτερική τους κίνητρα παρακίνησαν τις γυναίκες να αναγνωρίσουν τα προσωπικά τους κίνητρα και κατά πόσο αυτά υποστηρίζονται ή έρχονται σε σύγκρουση με το βασικό σύστημα αξιών τους. Τέλος έγινε εστίαση στην ανάπτυξη ενός ισορροπημένου τρόπου ζωής που περιλαμβάνει χόμπι και άλλες ευχάριστες δραστηριότητες που δεν συμβάλλουν αρνητικά στο ενεργειακό ισοζύγιο. Οι συμμετέχοντες έλαβαν ευκαιρίες να εντοπίσουν τα χόμπι και τις δραστηριότητες που απολάμβαναν στο παρελθόν ή και νέες που θα μπορούσαν να απολαύσουν, με συγκεκριμένους στόχους για να ανταμείψουν τους εαυτούς τους και να μειώσουν το άγχος. Έρευνες υποδεικνύουν ότι η ανάπτυξη ενός ισορροπημένου τρόπου ζωής που περιλαμβάνει χόμπι και άλλες πηγές ευχάριστης δραστηριότητας μπορεί να προσφέρει θετικές στρατηγικές αντιμετώπισης για να αντικαταστήσει περισσότερα δυσλειτουργικά μοτίβα. Η πορεία της παρέμβασης αξιολογήθηκε στους 6, 12 και 18 μήνες. Εντοπίστηκαν παρόμοια θετικά αποτελέσματα τόσο για την ομάδα της συμπεριφορικής παρέμβασης όσο και για την ομάδα των κινήτρων. Αμφότερες οι δύο ομάδες παρέμβασης κατάφεραν να

επιτύχουν κλινικά σημαντική απώλεια και διατήρηση βάρους από την ομάδα ελέγχου. Η επαναπρόσληψη βάρους δεν διέφερε σημαντικά μεταξύ των 2 ομάδων παρέμβασης σε κανένα στάδιο. Όσον αφορά την αυτόνομη κινητοποίηση φάνηκε ότι ενώ στην αρχή της φάσης διατήρησης ήταν ίδια και για τις 2 ομάδες, η ομάδα με επίκεντρο τα κίνητρα κατάφερε να διατηρήσει υψηλότερα επίπεδα αυτόνομης κινητοποίησης μέχρι το τέλος. Αυτό το εύρημα προτείνει ότι αν επικεντρωθεί η προσοχή στην υποστήριξη της κινητοποίησης των ατόμων προωθεί την εσωτερίκευση την αυτόνομης ρύθμισης της συμπεριφοράς και προλαμβάνει τη μείωση της κινητοποίησης που παρατηρείται με το πέρασ του χρόνου στα άτομα που προσπαθούν να διατηρήσουν το βάρος τους.

Με βάση αυτά τα ευρήματα οι ερευνητές πρότειναν ότι η προσέγγιση που βασίστηκε στην κινητοποίηση μπορεί να αποτελέσει μια βιώσιμη εναλλακτική προσέγγιση για τη διατήρηση βάρους [104].

7. Ερευνητικά κενά και σκοπός της μελέτης MedWeight

Παρόλο που η πολυετής έρευνα γύρω από το κομμάτι της απώλειας και της διατήρησης του βάρους έχει αναδείξει πολλά ευρήματα σχετικά με τους παράγοντες που φαίνεται να τις επηρεάζουν, εντούτοις υπάρχουν ζητήματα που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης. Υπάρχουν αρκετοί περιορισμοί ως προς την δυνατότητα γενίκευσης κάποιων ευρημάτων καθώς επίσης εντοπίζονται και κάποια ερευνητικά κενά στην βιβλιογραφία.

Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο της εισαγωγής, μια προσέγγιση ώστε να μελετηθούν τα χαρακτηριστικά και οι συμπεριφορές των ατόμων που έχουν ήδη επιτύχει τη μακροχρόνια διατήρηση, είναι η δημιουργία μητρώων διατηρούντων. Παρόλο που τα ήδη υπάρχοντα μητρώα όπως το NWCR παρέχουν πολλές πληροφορίες σχετικά με τη διατήρηση, δεν υπάρχει μία συμπεριφορά ή στρατηγική που να συμβάλλει στην διατήρηση όλων των διατηρούντων.

Επίσης πολύ λίγες είναι οι μελέτες που έχουν διερευνήσει την διατήρηση της απώλειας βάρους μετά το ένα έτος και ακόμη πιο λίγες εκείνες που την έχουν μελετήσει μακροχρόνια. Για να σκιαγραφηθεί το προφίλ των επιτυχώς διατηρούντων είναι σημαντικό να αντληθούν δεδομένα σχετικά με τη διατήρηση από παρατήρηση των ατόμων που έχουν διατηρήσει την απώλεια για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Η επιτυχής διατήρηση της απώλειας απαιτεί αλλαγές στην συμπεριφορά εφ' όρου ζωής. Με την ίδια λογική η αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης στη μακροχρόνια διατήρηση θα πρέπει να υποστηριχτεί με δεδομένα και δείκτες που θα επανεξεταστούν σε βάθος χρόνου.

Επιπροσθέτως, βιβλιογραφικά δεδομένα σχετικά με τα κίνητρα των ατόμων που έχασαν βάρος και κατάφεραν να το διατηρήσουν είναι λίγα. Κρίνεται σημαντικό να διερευνηθούν τόσο τα κίνητρα που ώθησαν τους επιτυχόντες στο κομμάτι της διατήρησης να πραγματοποιήσουν την αρχική απώλεια όσο και τα κίνητρα που συνεχίζουν να τους ωθούν στη φάση της διατήρησης.

Σκοπός της μελέτης MedWeight είναι να διερευνήσει τους παράγοντες που σχετίζονται με την επιτυχή διατήρηση της απώλειας βάρους, εξετάζοντας τα χαρακτηριστικά και τις συμπεριφορές δείγματος του ελληνικού πληθυσμού που έχει επιτύχει τη μακροχρόνια διατήρηση, και συγκρίνοντας τα με τα χαρακτηριστικά και τις συμπεριφορές ατόμων που έχασαν βάρος αλλά δεν κατάφεραν να διατηρήσουν την απώλεια. Ειδικότερα στην παρούσα πτυχιακή

μελέτη στόχος ήταν η ανάδειξη των κινήτρων και των μεθόδων απώλειας βάρους που σχετίζονται με την επιτυχή διατήρηση της απώλειας βάρους.

8. Μεθοδολογία

8.1. Πληθυσμός μελέτης

Το δείγμα της μελέτης MedWeight αποτέλεσαν άνδρες και γυναίκες εθελοντές, που διατηρούν απώλεια βάρους (διατηρούντες) ή που έχουν επανακτήσει το απολεσθέν βάρος (επανακτήσαντες).

Για τη συμμετοχή στη μελέτη τα άτομα έπρεπε να ήταν ηλικίας 18-65 ετών, να είχαν σημειώσει μέγιστο ΔΜΣ $\geq 25 \text{ kg/m}^2$, να είχαν επιτύχει σκόπιμη απώλεια βάρους $\geq 10\%$ επί του αρχικού σωματικού βάρους, και, είτε να διατηρούσαν απώλεια $\geq 10\%$ επί του αρχικού βάρους για ≥ 1 έτος, είτε να είχαν επανακτήσει βάρος ώστε το παρόν σωματικό βάρος να είναι $\geq 95\%$ του αρχικού βάρους. Οι εθελοντές που πληρούσαν τα κριτήρια της διατήρησης ονομάστηκαν «διατηρούντες» και οι εθελοντές που πληρούσαν τα κριτήρια της επανάκτησης ονομάστηκαν «επανακτήσαντες».

Το κριτήριο της ηλικίας επιλέχθηκε έτσι ώστε να μην υπάρχει αβεβαιότητα ως προς τη σκοπιμότητα της απώλειας βάρους σε ηλικίες άνω των 65 ετών. Το κριτήριο για τον μέγιστο ΔΜΣ, ο οποίος προκύπτει από το μεγαλύτερο σωματικό βάρος στο οποίο έχει φτάσει ποτέ ο εθελοντής στη ζωή του εκτός εγκυμοσύνης, επιλέχθηκε έτσι ώστε τα ευρήματα της μελέτης να αναφέρονται στον υπέρβαρο/παχύσαρκο πληθυσμό. Τα κριτήρια για την απώλεια βάρους και τη διατήρηση της απώλειας ακολουθούν τον ορισμό κατά Wing & Hill που αναλύθηκε στην εισαγωγή [32]. Όσον αφορά την επανάκτηση βάρους, το κριτήριο του παρόντος βάρους άνω του 95% του μεγίστου βάρους επιτρέπει ένα κενό ασφαλές διάστημα μεταξύ των δύο ομάδων εθελοντών. Άτομα που βρίσκονται σε βάρος μικρότερο ή ίσο του 90% του αρχικού τους βάρους, για τουλάχιστον 1 χρόνο, κατηγοριοποιούνται ως διατηρούντες, άτομα που βρίσκονται σε βάρος μεγαλύτερο ή ίσο του 95% του αρχικού τους βάρους κατηγοριοποιούνται ως επανακτήσαντες, ενώ άτομα με βάρος στο διάστημα μεταξύ του 90% και του 95% του αρχικού τους βάρους αποκλείονται από τη μελέτη.

Αυτό το κενό διάστημα εξασφαλίζει ότι η διατήρηση και η επανάκτηση ορίζονται σαφώς ως δύο διαφορετικές καταστάσεις, χωρίς να επικαλύπτονται, και ότι δεν συμπεριλήφθηκαν στο δείγμα της μελέτης άτομα που βρίσκονταν μεταξύ των

δύο κατηγοριών εθελοντών, όπως για παράδειγμα κάποιος που βρίσκεται στο στάδιο της επανάκτησης βάρους μεταβαίνοντας από την κατηγορία του διατηρούντα στην κατηγορία του επανακτήσαντα. Η αναζήτηση εθελοντών πραγματοποιήθηκε από στόμα σε στόμα, μέσω ανακοινώσεων σε ηλεκτρονικά κοινωνικά δίκτυα, με χρήση έντυπου υλικού (αφίσες και ενημερωτικά φυλλάδια), και μέσω των επαγγελματικών συλλόγων διαιτολόγων-διατροφολόγων και ιατρών.

8.2 Διαδικασίες μελέτης

Εγγραφή στο μητρώο

Η MedWeight αποτελείται από ένα μητρώο με διατηρούντες και επανακτήσαντες. Για την εισαγωγή των εθελοντών στο μητρώο και την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων της μελέτης, κατασκευάστηκε ο ιστότοπος της MedWeight, <http://medweight.hua.gr/>.

Μέσω του ιστοτόπου, ο/η υποψήφιος/α εθελοντής/τρια απαντάει στις ερωτήσεις ενός αλγορίθμου, ο οποίος εξετάζει αν ο υποψήφιος πληροί τα κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη, όπως αυτά περιγράφηκαν παραπάνω. Εφόσον το άτομο πληροί τα κριτήρια εισαγωγής, ακολουθεί η εγγραφή του στο μητρώο, η συμπλήρωση δηλαδή των προσωπικών του στοιχείων και η δημιουργία λογαριασμού πρόσβασης στον ιστότοπο, με όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης που επιλέγει ο εθελοντής. Για να επιτραπεί η εγγραφή και να ξεκινήσει η συμμετοχή στη μελέτη, παρουσιαζόταν εθελοντή συμφωνητικό εθελοντικής συμμετοχής, το οποίο έπρεπε να αποδεχτεί προκειμένου να προχωρήσει. Συνδεόμενος στον λογαριασμό του, ο εθελοντής έχει πλέον πρόσβαση και μπορεί να συμπληρώσει τα ερωτηματολόγια της μελέτης. Πριν δοθεί η ιστοσελίδα στους εθελοντές, η διαδικασία ακολουθήθηκε από δοκιμαστικούς χρήστες, προκειμένου να γίνει έλεγχος της λειτουργικότητας της ιστοσελίδας και των ερωτηματολογίων. Η μελέτη MedWeight έλαβε την έγκριση της Επιτροπής Βιοηθικής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου.

Ερωτηματολόγια

Από το στάδιο του αλγορίθμου καταγράφηκαν οι μεταβλητές ηλικία, παρόν βάρος, ύψος, μέγιστο βάρος, αρχική απώλεια βάρους, και για τους διατηρούντες το χρονικό διάστημα διατήρησης. Στη συνέχεια τα ερωτηματολόγια της μελέτης παρουσιάζονταν στον εθελοντή σε 7 θεματικές ενότητες. Κάθε ενότητα μπορούσε να συμπληρωθεί και ανεξάρτητα από τις υπόλοιπες. Η δυνατότητα αυτή δόθηκε έτσι ώστε αν οι εθελοντές το επιθυμούν, να μπορούν να μοιράσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων σε περισσότερες συνεδρίες, προκειμένου να μειωθεί η χρονική τους επιβάρυνση. Οι εθελοντές ενθαρρύνονταν να συμπληρώσουν όλες τις ενότητες. Τα ερωτηματολόγια επιλέχθηκαν έπειτα από ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και περιελάμβαναν τα εξής:

- 1^η ενότητα ερωτηματολογίων: Δημογραφικά στοιχεία: Καταγράφηκαν το φύλο, η ηλικία (σε έτη), η οικογενειακή κατάσταση, η επαγγελματική κατάσταση, τα έτη εκπαίδευσης και ο τόπος διαμονής. Παρακάτω παρατίθεται το ερωτηματολόγιο που παρουσιάστηκε στους εθελοντές για την συμπλήρωση των δημογραφικών τους στοιχείων:

Ερωτηματολόγιο δημογραφικών στοιχείων

1) ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Φύλο: Άνδρας
Γυναίκα
- Οικογενειακή κατάσταση: Άγαμος
Έγγαμος/ Συζώ
Διαζευγμένος
Χήρος
- Επαγγελματική κατάσταση: Συνταξιούχος
Δημόσιος υπάλληλος
Ιδιωτικός υπάλληλος
Ελεύθερος επαγγελματίας
Άνεργος
Οικιακά
Φοιτητές
- Είδος επαγγέλματος (Βαθμολογείστε με ότι σας ταιριάζει καλύτερα):

Χειρονακτική εργασία	1	2	3	4	Πνευματική εργασία
----------------------	---	---	---	---	--------------------

- Έτη σπουδών (π.χ. 6 για σημερινό 12 για Λύκειο, 16 για ΑΕΙ, κτλ): _____
- Τόπος διαμονής: αστικός
Ημιαστικός/ προάστιο
Εξοχικός/ χωριό

- 2^η ενότητα ερωτηματολογίων: Ιατρικό ιστορικό: Ζητήθηκε από τους εθελοντές και τις εθελόντριες να αναφέρουν αν πάσχουν από ιδιαίτερα νοσήματα που σχετίζονται με την παχυσαρκία όπως σακχαρώδης διαβήτης, υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, τυχόν λήψη φαρμακευτικής αγωγής κ.α.
- 3^η ενότητα ερωτηματολογίων: Σωματικό βάρος: Η ενότητα αυτή είχε σκοπό να αξιολογήσει το ιστορικό ρύθμισης βάρους ώστε να εξεταστεί στη συνέχεια πως σχετίζεται με το αποτέλεσμα της διατήρησης. Η ενότητα χωρίστηκε σε 4 υποενότητες: απώλεια βάρους, κίνητρα διατήρησης (μόνο για τους διατηρούντες, αυξομείωση του σωματικού βάρους και ζύγιση. Στην υποενότητα της απώλειας βάρους καταγράφηκαν όλες οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για να επιτευχθεί η απώλεια βάρους και από αυτές η κυριότερη μέθοδος. Παρομοίως καταγράφηκαν τα κίνητρα της διατήρησης, ακολουθώντας τον ίδιο σχεδιασμό με τις προηγούμενες ερωτήσεις. Για την υποενότητα αυξομείωσης του βάρους χρησιμοποιήθηκε τμήμα του ερωτηματολογίου Weight Cycling Questionnaire (Brunner and Brownell 1997). Εξετάσθηκε η ετήσια και συνολική ανακύκλωση βάρους και η συχνότητα με την οποία το άτομο παρακολουθεί το βάρος του και κάνει δίαιτα. Η τελευταία υποενότητα εξέτασε τη συχνότητα ζύγισης και τις αντιλήψεις του εθελοντή σχετικά με το αν η ζύγιση είναι ή όχι βοηθητική στην προσπάθεια ρύθμισης του σωματικού βάρους. Παρακάτω παρατίθεται το ερωτηματολόγιο που παρουσιάστηκε στους εθελοντές σχετικά με το σωματικό βάρος:

Ερωτηματολόγιο για σωματικό βάρος

ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ

A. Απώλεια βάρους

1. α) Πώς χάσατε βάρος: Μπορείτε να κάνετε περισσότερες από μια επιλογές.

- Έχασα βάρος μόνος/η μου
- Απευθύνθηκα σε διαιτολόγο- διατροφολόγο
- Απευθύνθηκα σε ιατρό (εκτός βariatρικής εγχείρησης)
- Με βariatρική εγχείρηση
- Απευθύνθηκα σε κάποιον άλλο ειδικό (εκτός από διαιτολόγο και ιατρό)
- Ακολούθησα δίαιτα από βιβλίο/ περιοδικό/ φίλους/ συγγενείς
- Χρησιμοποίησα υποκατάστατα γευμάτων (χάπια αδυνατίσματος)
- Με νηστεία αποτοξίνωση ή μονοφαγικές δίαιτες
- Άλλο.....

1. β) Από αυτές, ποια ήταν η κυριότερη μέθοδος που χρησιμοποιήσατε για να χάσετε βάρος; Μπορείτε να κάνετε μόνο μία επιλογή.

- Έχασα βάρος μόνος/η μου
- Απευθύνθηκα σε διαιτολόγο- διατροφολόγο
- Απευθύνθηκα σε ιατρό (εκτός βariatρικής εγχείρησης)
- Με βariatρική εγχείρηση
- Απευθύνθηκα σε κάποιον άλλο ειδικό (εκτός από διαιτολόγο και ιατρό)
- Ακολούθησα δίαιτα από βιβλίο/ περιοδικό/ φίλους/ συγγενείς
- Χρησιμοποίησα υποκατάστατα γευμάτων (χάπια αδυνατίσματος)
- Με νηστεία αποτοξίνωση ή μονοφαγικές δίαιτες
- Άλλο.....

2. Για να χάσετε βάρος:

- Έκανα κυρίως αλλαγές στη δίαιτα μου
- Έκανα αλλαγές κυρίως στην σωματική μου δραστηριότητα
- Έκανα αλλαγές και στη διατροφή και στη σωματική δραστηριότητα
- Τίποτα από τα παραπάνω

3. α) Τα κίνητρα που σας ώθησαν να χάσετε το βάρος ήταν:

(Μπορείτε να κάνετε περισσότερες από μια επιλογές)

- Να βελτιώσω την εμφάνιση μου, δεν μου άρεσε η εικόνα μου στον καθρέφτη, δεν μου έκαναν τα ρούχα μου/ δεν έβρισκα ρούχα να μου πηγαίνουν.
- Το βάρος μου επηρέαζε αρνητικά την αυτοπεποίθηση/ αυτοεκτίμηση μου
- Να βελτιώσω τις κοινωνικές μου σχέσεις, αισθανόμουν έναν «κοινωνικό αποκλεισμό»
- Έπρεπε να χάσω βάρος για λόγους υγείας, είχα υψηλές τιμές χοληστερίνης/ ζαχάρου στο αίμα, μου συνέστησε ο γιατρός να χάσω βάρος
- Το βάρος με δυσκόλευε στην κίνηση, είχα μειωμένη αντοχή και κουραζόμουν εύκολα, είχα πόνους στη μέση και στα γόνατα
- Ήθελα να βελτιώσω τις επιδόσεις μου σε κάποιο άθλημα/ δραστηριότητα
- Επαγγελματικοί λόγοι
- Με παρακίνησαν οι φίλοι ή/ και η οικογένεια μου να χάσω βάρος
- Άλλοι λόγοι.....

4. β) Ποιο ήταν το κυριότερο κίνητρο που σας ώθησε να χάσετε βάρος. Μπορείτε να κάνετε μόνο μια επιλογή:

- Να βελτιώσω την εμφάνιση μου, δεν μου άρεσε η εικόνα μου στον καθρέφτη, δεν μου έκαναν τα ρούχα μου/ δεν έβρισκα ρούχα να μου πηγαίνουν.
- Το βάρος μου επηρέαζε αρνητικά την αυτοπεποίθηση/ αυτοεκτίμηση μου
- Να βελτιώσω τις κοινωνικές μου σχέσεις, αισθανόμουν έναν «κοινωνικό αποκλεισμό»
- Έπρεπε να χάσω βάρος για λόγους υγείας, είχα υψηλές τιμές χοληστερίνης/ ζαχάρου στο αίμα, μου συνέστησε ο γιατρός να χάσω βάρος
- Το βάρος με δυσκόλευε στην κίνηση, είχα μειωμένη αντοχή και κουραζόμουν εύκολα, είχα πόνους στη μέση και στα γόνατα
- Ήθελα να βελτιώσω τις επιδόσεις μου σε κάποιο άθλημα/ δραστηριότητα
- Επαγγελματικοί λόγοι
- Με παρακίνησαν οι φίλοι ή/ και η οικογένεια μου να χάσω βάρος

- Άλλοι λόγοι.....

Διατηρούντες μόνο : Β) Κίνητρα διατήρησης

α) Τα κίνητρα σας τώρα στην διατήρηση της απώλειας βάρους, είναι:

(Μπορείτε να κάνετε περισσότερες από μια επιλογές)

- Έχει βελτιωθεί η εμφάνιση μου, μου αρέσει η εικόνα μου τώρα, βρίσκω ρούχα που να μου πηγαίνουν
- Έχει αυξηθεί η αυτοπεποίθηση/ αυτοεκτίμηση μου
- Έχουν βελτιωθεί οι κοινωνικές μου σχέσεις
- Έχει βελτιωθεί η υγεία μου, έχουν βελτιωθεί οι τιμές στις εξετάσεις αίματος
- Κινούμαι πιο εύκολα, έχει αυξηθεί η αντοχή μου, αισθάνομαι «ευεξία»
- Έχουν βελτιωθεί οι επιδόσεις μου στα αθλήματα/ δραστηριότητες
- Επαγγελματικοί λόγοι
- Το παράδειγμά μου μπορεί να λειτουργήσει και ως πρότυπο/ ελπίδα και για άλλους που θέλουν να χάσουν βάρος
- Άλλοι λόγοι.....

β) Ποιο είναι το κυριότερο κίνητρο σας τώρα στην διατήρηση της απώλειας βάρους. Μπορείτε να κάνετε μόνο μια επιλογή:

- Έχει βελτιωθεί η εμφάνιση μου, μου αρέσει η εικόνα μου τώρα, βρίσκω ρούχα που να μου πηγαίνουν
- Έχει αυξηθεί η αυτοπεποίθηση/ αυτοεκτίμηση μου
- Έχουν βελτιωθεί οι κοινωνικές μου σχέσεις
- Έχει βελτιωθεί η υγεία μου, έχουν βελτιωθεί οι τιμές στις εξετάσεις αίματος
- Κινούμαι πιο εύκολα, έχει αυξηθεί η αντοχή μου, αισθάνομαι «ευεξία»
- Έχουν βελτιωθεί οι επιδόσεις μου στα αθλήματα/ δραστηριότητες
- Επαγγελματικοί λόγοι
- Το παράδειγμά μου μπορεί να λειτουργήσει και ως πρότυπο/ ελπίδα και για άλλους που θέλουν να χάσουν βάρος
- Άλλοι λόγοι.....

Γ. Αυξομείωση Σωματικού Βάρους

1) Παρακολουθείτε τακτικά το σωματικό σας βάρος;

1	2	3	4	5
Ποτέ	Σπάνια	Κάποιες φορές	Συχνά	Πάντα

2) Πόσο συχνά κάνετε δίαιτα;

1	2	3	4	5
Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα

3) Πόσες φορές σε έναν χρόνο χάνετε τα παρακάτω κιλά (σε έναν αντιπροσωπευτικό χρόνο);

Αριθμός κιλών	Φορές το χρόνο
2-3	
5	
7-8	
10	
15	
20	

4) Πόσες φορές στη ζωή σας υπολογίζετε ότι χάσατε τα παρακάτω κιλά;

	Αριθμός φορών						
	0	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26+
1-2,5kg							
3-5 kg							
6-10kg							
11-15 kg							
16-25 kg							
26+ kg							

Δ. Ζύγιση

1. Τον περασμένο χρόνο, κατά μέσο όρο πόσο συχνά ζυγίζοσασταν;

- 1 φορά την ημέρα ή παραπάνω
- 2-6 φορές την εβδομάδα
- 1 φορά την εβδομάδα
- 1-3 φορές το μήνα
- Μερικές φορές το χρόνο ή ποτέ

2. Τι επίδραση πιστεύετε ότι έχει στο βάρος σας η ζύγιση;

- Θετική επίδραση (καλή)
- Αρνητική επίδραση (κακή)
- Καμία επίδραση
- Δεν ζυγίζομαι

Επίσης αξιολογήθηκαν και οι εξής παράμετροι οι οποίοι δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας μελέτης οπότε δεν θα αναφερθούν αναλυτικά:

- 4^η ενότητα ερωτηματολογίων: Τρόπος ζωής: Στην ενότητα αυτή συμπεριλήφθηκαν 5 υπό- ενότητες, η διατροφή, η άσκηση, το κάπνισμα, ο ύπνος και τα χόμπι και οι ασχολίες, καθώς οι παράγοντες αυτοί έχουν συσχετίσει με την παχυσαρκία, αλλά, πέραν της διατροφής και της άσκησης, δεν έχει εξετασθεί εάν διαδραματίζουν ρόλο στην διατήρηση της απώλειας βάρους.
- 5^η ενότητα ερωτηματολογίων: Κοινωνική υποστήριξη: Σκοπός της ενότητας αυτής ήταν να αξιολογηθεί η κοινωνική υποστήριξη, τόσο η δομική όσο και η λειτουργική. Η δομική στήριξη αφορά στη διαθεσιμότητα των ατόμων που μπορούν να παρέχουν υποστήριξη και η λειτουργική αφορά στην υποστήριξη που υποκειμενικά αντιλαμβάνεται το άτομο ότι δέχεται.
- 6^η ενότητα ερωτηματολογίων: Χαρακτήρας και προσωπικότητα: Στην ενότητα αυτή αξιολογήθηκε η προσωπικότητα, κατά το μοντέλο των 5 διαστάσεων της προσωπικότητας, το χαρακτηριστικό της παρορμητικότητας και η εστία ελέγχου.
- 7^η ενότητα ερωτηματολογίων: Παιδική και εφηβική ηλικία: Στην τελευταία υποενότητα των ερωτηματολογίων καταγράφηκε το ιστορικό υπέρβαρου στην παιδική ηλικία και επιπλέον οι εθελοντές ρωτήθηκαν αν έχουν αδέρφια και πόσα, και ποια είναι η σειρά γεννήσεως τους. Τέλος αξιολογήθηκε η έκθεση σε τραυματικά γεγονότα κατά την παιδική και εφηβική ηλικία.

9. Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα STATA. Για όλες τις αναλύσεις, το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05. Ελέγχθηκε κατά πόσο οι υπό μελέτη ποσοτικές συνεχείς μεταβλητές ακολουθούν την κανονική κατανομή με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov και γραφικά με Q-Q plots. Οι κανονικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή $\pm$ τυπική απόκλιση και οι μη κανονικές ως διάμεσος τιμή (25ο, 75ο εκατοστημόριο). Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως σχετικές συχνότητες. Για να εντοπιστούν τυχόν διαφορές στην κατανομή των υπό μελέτη μεταβλητών μεταξύ διατηρούντων και επανακτησάντων, χρησιμοποιήθηκαν τα στατιστικά κριτήρια χ^2 του Pearson για τις κατηγορικές μεταβλητές και t -test του Student για τις κανονικά κατανεμημένες ποσοτικές μεταβλητές, και το μη παραμετρικό κριτήριο Mann-Whitney U test για τις μη κανονικά κατανεμημένες ποσοτικές μεταβλητές.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε πολυπαραγοντική ανάλυση με τη μέθοδο της λογιστικής παλινδρόμησης (logistic regression), με εξαρτημένη μεταβλητή την κατάσταση διατήρησης (1=διατηρών, 0=επανακτήσας). Τα αποτελέσματά της παρουσιάζονται ως σχετικός λόγος (ΣΛ) και 95% διάστημα εμπιστοσύνης.

10. Αποτελέσματα

Χαρακτηριστικά δείγματος και ιστορικό βάρους

Στη μελέτη συμμετείχαν 607 εθελοντές ,427 διατηρούντες και 180 επανακτήσαντες.

Πίνακας 1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος, ανά έκβαση απώλειας βάρους (N=607)

	Διατηρούντες n=427	Επανακτήσαντες n=180	p-values
Ηλικία (έτη)	32,2±9,8	36,1±10,6	<0,001
Φύλο (% γυναίκες)	62,3%	64,4%	0,617
Έτη εκπαίδευσης	15,6±3,3	15,9±3,2	0,362
Επαγγελματική κατάσταση (% εργαζόμενοι)	86,3%	83,8%	0,411
Οικογενειακή κατάσταση (% έγγαμοί)	24,5	45,1	<0,001
Παρόν βάρος (kg)	75,7±15,7	92,7±20,3	<0,001
Παρόν ΔΜΣ (kg/m ²)	25,8±4,5	31,7±5,5	<0,001
Μέγιστο βάρος (kg)	100,2±26,1	96,2±21,1	0,066
Μέγιστος ΔΜΣ (kg/m ²)	34,1±7,8	32,8±5,6	0,052
Αρχική απώλεια (% του μέγιστου βάρους)	27,4±10,3	18,5±7	<0,001
Διατηρηθείσα απώλεια (% μέγιστου βάρους)	22,9±10,2	-	
Διάρκεια διατήρησης (έτη)	2,9 (1,7, 5,8)	-	
ΔΜΣ, Δείκτης Μάζας Σώματος			

Οι διατηρούντες βρέθηκε να είναι νεότεροι από τους επανακτήσαντες (32,2±9,8 έτη έναντι 36,1±10,6 έτη $p<0.001$), να έχουν μικρότερο παρόν βάρος (75,7± 15,7 kg έναντι 92,7±20,3kg $p<0,001$) και μικρότερο παρόν ΔΜΣ (25,8±4,5 kg/m² έναντι 31,7±5,5 kg/m² $p<0,001$) (Πίνακας 1). Περισσότεροι επανακτήσαντες βρέθηκε να είναι έγγαμοι σε σχέση με τους διατηρούντες (45,1% έναντι 24,5% $p<0,001$), ενώ οι επανακτήσαντες βρέθηκε πως βίωσαν

μικρότερη αρχική απώλεια βάρους από τους διατηρούντες ($18,5 \pm 7\%$ έναντι $27,4 \pm 10,3\%$ $p < 0,001$) (Πίνακας 1) . Δεν προέκυψε κάποια άλλη στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μεταβλητών που εξετάστηκαν.

Απώλεια βάρους

Οι εθελοντές ερωτήθηκαν ποιές μεθόδους απώλειας βάρους χρησιμοποίησαν, έχοντας την επιλογή να επιλέξουν περισσότερες από μια μεθόδους. Βρέθηκε ότι ανεξάρτητα από την έκβαση απώλειας βάρους, η πιο συχνά αναφερόμενη μέθοδος ήταν για τους διατηρούντες ‘ Μόνος/ μόνη’ και για τους επανακτήσαντες ‘Με τη βοήθεια διαιτολόγου’. Άλλες μέθοδοι που αναφέρθηκαν ήταν ‘Με τη βοήθεια ιατρού’, ‘Μέσω βαριατρικής επέμβασης’, ‘Με τη βοήθεια άλλου ειδικού’, ‘Δίαιτα από κάποιο βιβλίο/ φίλο’, ‘Με τη βοήθεια φαρμάκων’ και “Νηστεία, διάσημες δίαιτες” (Πίνακας 2). Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε λογιστική παλινδρόμηση. Εξετάστηκαν 2 μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης. Το αδρό μοντέλο και το προσαρμοσμένο μοντέλο, στο οποίο έγινε προσαρμογή για την ηλικία, το φύλο και τα έτη εκπαίδευσης και εξαρτημένη μεταβλητή τη διατήρηση βάρους (Πίνακας 3)

Πίνακας 2. Κύριες μέθοδοι απώλειας βάρους, ανά έκβαση απώλειας βάρους

	Διατηρούντες n=427	Επανακτήσαντες n=180	p-values
Μόνος/ Μόνη	60,7%	59,4%	0,781
Με τη βοήθεια διαιτολόγου	48%	62,8%	0,001
Με τη βοήθεια ιατρού	5,4%	3,3%	0,279
Μέσω βαριατρικής επέμβασης	9,8%	0,0%	-
Με τη βοήθεια άλλου ειδικού	3,7%	7,8%	0,036
Δίαιτα από κάποιο βιβλίο ή φίλο	11,5%	22,8%	<0,001
Με τη βοήθεια φαρμάκων	7,3%	13,3%	0,017
Νηστεία, διάσημες δίαιτες	9,1%	15%	0,034
Pearson Chi-square			

Πίνακας 3. Συσχετίσεις ανάμεσα στις μεθόδους απώλειας βάρους και την έκβαση απώλειας βάρους

	Σχετικός λόγος (95% διάστημα εμπιστοσύνης) για διατήρηση της απώλειας, έναντι της επανάκτησης	
	Αδρό μοντέλο	Προσαρμοσμένο μοντέλο*
Μόνος/ Μόνη	1,05 (0,74-1,50)	0,88 (0,60-1,29)
Με τη βοήθεια διαιτολόγου	0,55 (0,38-0,78)	0,61 (0,42-0,89)
Με τη βοήθεια ιατρού	1,65 (0,66-4,13)	1,97 (0,77-5,03)
Μέσω βαριατρικής επέμβασης	-	-
Με τη βοήθεια άλλου ειδικού	0,46 (0,22-0,97)	0,51 (0,24-1,08)
Δίαιτα από κάποιο βιβλίο ή φίλο	0,44 (0,28-0,70)	0,48 (0,30-0,76)
Με τη βοήθεια φαρμάκων	0,51 (0,29-0,90)	0,54 (0,30-0,95)
Νηστεία, διάσημες δίαιτες	0,57 (0,34-0,96)	0,62 (0,36-1,03)
*προσαρμογή για φύλο, ηλικία και έτη εκπαίδευσης		

Υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων συμμετεχόντων στις περισσότερες κατηγορίες, εκτός από την κατηγορία “μόνος/μόνη” και την κατηγορία “με τη βοήθεια ιατρού” (Πίνακας 2). Περισσότεροι επανακτήσαντες σε σχέση με τους διατηρούντες χρησιμοποίησαν σαν μέθοδο απώλειας βάρους την βοήθεια κάποιου διαιτολόγου (62,8% έναντι του 48%), την βοήθεια κάποιου άλλου ειδικού (7,8% έναντι του 3,7), δίαιτα από κάποιον φίλο ή βιβλίο (22,8% έναντι του 11,5%, τη φαρμακοθεραπεία (13,3% έναντι του 7,3%) και τις διάσημες δίαιτες (15% έναντι του 9,1%) (Πίνακας 2). Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις βρέθηκαν και στο αδρό μοντέλο της λογιστικής παλινδρόμησης για τις ίδιες κατηγορίες σε κάποιες όμως έπαψε να ισχύει η σχέση στο προσαρμοσμένο μοντέλο (Πίνακας 3). Συγκεκριμένα, τα άτομα που έχασαν βάρος με τη βοήθεια διαιτολόγου είχαν 45% πιθανότητες να είναι επανακτήσαντες. Όταν έγινε προσαρμογή για το φύλο την ηλικία και τα έτη εκπαίδευσης παρέμεινε στατιστικά σημαντική η διαφορά (Πίνακας 3). Τα άτομα που έχασαν βάρος με “την βοήθεια άλλου ειδικού” είχαν 54% πιθανότητες να είναι επανακτήσαντες. Όταν όμως έγινε προσαρμογή σταματάει να υπάρχει σχέση (Πίνακας 3). Τα άτομα που έχασαν βάρος με δίαιτα από κάποιο βιβλίο ή από κάποιον φίλο είχαν 56% πιθανότητες να είναι επανακτήσαντες. Αυτή η πιθανότητα παραμένει και αφού γίνει προσαρμογή. Τα άτομα που χρησιμοποίησαν την φαρμακοθεραπεία ως

κύρια μέθοδο απώλειας βάρους είχαν 49% πιθανότητες να είναι επανακτήσαντες. Μετά την προσαρμογή η σχέση παραμένει (Πίνακας 3). Τέλος, τα άτομα που δηλώνουν ότι έχασαν βάρος με κάποια διάσημη δίαιτα, είχαν 43 % πιθανότητες να είναι επανακτήσαντες χωρίς όμως αυτό να συνεχίζει να ισχύει όταν γίνει η προσαρμογή για το φύλο, την ηλικία και τα έτη εκπαίδευσης (Πίνακας 3). Βαριατρική επέμβαση προκειμένου να χάσει βάρος έκανε το 9,8% των διατηρούντων αλλά κανείς από την ομάδα των επανακτήσαντων.

Όσον αφορά τις αλλαγές που έκαναν οι εθελοντές/ τριες, φαίνεται πως περισσότεροι διατηρούντες έκαναν μεγάλες αλλαγές στον τρόπο ζωής (αλλαγές και στη δίαιτα και στην άσκηση) σε σχέση με τους επανακτήσαντες. Οι περισσότεροι επανακτήσαντες δήλωσαν ότι έκαναν αλλαγές μόνο στη δίαιτα (Πίνακας 4)

Πίνακας 4. Αλλαγές στη δίαιτα ή/ και την άσκηση κατά την περίοδο απώλειας βάρους, ανά ομάδα έκβασης βάρους

	Διατηρούντες n=427	Επανακτήσαντες n=180	p-values
Καμία αλλαγή στη δίαιτα και την άσκηση	3,1%	1,1%	0,001
Αλλαγή κυρίως στη δίαιτα	33,4%	49,7%	
Αλλαγή κυρίως στην άσκηση	2,4%	0,6%	
Αλλαγή στη δίαιτα και στην άσκηση	61,2%	48,6%	

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα κυριότερα κίνητρα που ώθησαν τους συμμετέχοντες να επιδιώξουν απώλεια βάρους. Και σε αυτή την κατηγορία οι συμμετέχοντες είχαν την επιλογή να επιλέξουν περισσότερα από ένα κίνητρα. Βρέθηκε ότι ανεξάρτητα από την έκβαση απώλειας βάρους, το πιο συχνά αναφερόμενο κίνητρο ήταν οι 'Λόγοι εμφάνισης' και για τις 2 ομάδες συμμετεχόντων. Άλλα κίνητρα που καταγράφηκαν είναι : 'Αυτοπεποίθηση', 'Κοινωνικοί λόγοι', 'Υγεία', Ευκολία στην κίνηση', 'Ευκολία στην άθληση', Επαγγελματικοί λόγοι', 'Παρακίνηση από φίλους/ οικογένεια' (Πίνακας 5). Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε λογιστική παλινδρόμηση. Εξετάστηκαν 2 μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης. Το αδρό μοντέλο και το προσαρμοσμένο μοντέλο, στο οποίο έγινε προσαρμογή για την ηλικία, το φύλο και τα έτη εκπαίδευσης και εξαρτημένη μεταβλητή τη διατήρηση βάρους (Πίνακας 6)

Πίνακας 5. Κύρια κίνητρα απώλειας βάρους, ανά ομάδα έκβασης βάρους

	Διατηρούντες n=427	Επανακτήσαντες n=180	p-values
Λόγοι εμφάνισης	81%	83,3%	0,503
Αυτοπεποίθηση	65,8%	70,6%	0,255
Κοινωνικοί λόγοι	16,6%	9,4%	0,022
Υγεία	14,8%	10,6%	0,167
Ευκολία στην κίνηση	38,2%	33,3%	0,259
Ευκολία στην άθληση	14,8%	10,6%	0,167
Επαγγελματικοί λόγοι	9,1%	7,2%	0,442
Παρακίνηση από φίλους/ οικογένεια	21,1%	31,7%	0,005

Πίνακας 6. Συσχετίσεις ανάμεσα στα κίνητρα απώλειας βάρους και την έκβαση απώλειας βάρους

	Σχετικός λόγος (95% διάστημα εμπιστοσύνης) για διατήρηση της απώλειας, έναντι της επανάκτησης	
	Αδρό μοντέλο	Προσαρμοσμένο μοντέλο*
Λόγοι εμφάνισης	0,86 (0,54-1,35)	0,76 (0,46-1,24)
Αυτοπεποίθηση	0,80 (0,55-1,17)	0,74 (0,49-1,11)
Κοινωνικοί λόγοι	1,91 (1,09-3,35)	1,05 (0,72-1,53)
Υγεία	1,47 (0,85-2,53)	1,93 (1,08-3,47)
Ευκολία στην κίνηση	1,24 (0,86-1,78)	1,49 (1,01-2,20)
Ευκολία στην άθληση	1,47 (0,85-2,53)	1,03 (0,70-1,52)
Επαγγελματικοί λόγοι	1,29 (0,67-2,48)	1,24 (0,64-2,43)
Παρακίνηση από φίλους/οικογένεια	0,58 (0,39-0,85)	1,06 (0,73-1,55)
*προσαρμογή για φύλο, ηλικία και έτη εκπαίδευσης		

Εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις κατηγορίες 'Κοινωνικοί λόγοι' και 'Παρακίνηση από φίλους/ οικογένεια' (Πίνακας 5). Περισσότεροι διατηρούντες δήλωσαν ότι τους κινητοποίησαν περισσότερο κοινωνικοί λόγοι σε σχέση με τους επανακτήσαντες (16,6% έναντι του 9,4%, $p=0,022$) και περισσότεροι επανακτήσαντες ότι τους κινητοποίησαν περισσότερο η οικογένεια και οι φίλοι (31,7% έναντι 21,1% $p= 0,005$) (Πίνακας 5). Στην λογιστική παλινδρόμηση όμως ενώ στο αδρό μοντέλο φάνηκε να υπάρχει συσχέτιση στο κίνητρο των κοινωνικών λόγων και στην πιθανότητα να είναι διατηρούντες (91% πιθανότητα), όταν έγινε προσαρμογή όμως για το φύλο, την ηλικία και τα έτη εκπαίδευσης δεν φάνηκε να υπάρχει σχέση (Πίνακας 6). Επίσης μετά την πραγματοποίηση της λογιστικής παλινδρόμησης δεν φάνηκε ούτε στο αδρό ούτε στο προσαρμοσμένο μοντέλο να υπάρχει συσχέτιση του κινήτρου 'Παρακίνηση από φίλου/οικογένεια' και την πιθανότητα να είναι επανακτήσαντες (Πίνακας 6). Το πιο συχνά αναφερόμενο κίνητρο ήταν η εμφάνιση (81% των διατηρούντων και 83,3% των επανακτήσαντων) και δεύτερο πιο συχνό η αυτοπεποίθηση (65,8% των διατηρούντων και 70,6% των επανακτήσαντων), χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 ομάδων (Πίνακας 5). Το λιγότερο συχνό ήταν οι επαγγελματικοί λόγοι (9.1% διατηρούντες και 7,2% επανακτήσαντες) και αμέσως πριν η υγεία (14,8% διατηρούντες και 10,6% επανακτήσαντες) και η ευκολία στην άθληση (14,8% διατηρούντες και 10,6% επανακτήσαντες) επίσης χωρίς να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 ομάδων συμμετεχόντων (Πίνακας 5). Τέλος στην λογιστική παλινδρόμηση, τα άτομα που δήλωσαν ως κίνητρο για την απώλεια την υγεία ενώ στην αρχή δεν φαινόταν να υπάρχει κάποια συσχέτιση, μετά την προσαρμογή για

φύλο, ηλικία και έτη εκπαίδευσης φάνηκε ότι υπήρχαν 93% πιθανότητες να είναι διατηρούντες. Επίσης τα άτομα που δήλωσαν ως κίνητρο την ευκολία στην κίνηση ενώ στην αρχή δεν φαίνεται να υπάρχει κάποια σχέση όταν έγινε προσαρμογή φάνηκε ότι υπήρχαν 49% πιθανότητες να είναι διατηρούντες (Πίνακας 6).

Επιπλέον καταγράφηκαν τα κίνητρα της διατήρησης βάρους. Εξετάστηκαν μόνο οι διατηρούντες και έγινε διαχωρισμός για τα δύο φύλα. Όπως και παραπάνω έτσι και εδώ είχαν την επιλογή να επιλέξουν περισσότερα από ένα κίνητρα διατήρησης.

Πίνακας 7. Κίνητρα διατήρησης της απώλειας βάρους μεταξύ των διατηρούντων αντρών και γυναικών.

	Διατηρούσες n=266	Διατηρούντες n=161	Σύνολο N=427
Λόγοι εμφάνισης	82,3%	79,5%	81,3%
Αυτοπεποίθηση	69,2%	43,1%	67,4%
Κοινωνικοί λόγοι	20,7%	12,9%	22,2%
Υγεία	24,1%	39,8%***	30%
Ευκολία στην κίνηση	56,8%	35,4%**	61,4%
Ευκολία στην άθληση	24,8%	15,5%***	31,6%
Επαγγελματικοί λόγοι	9,8%	6,1%**	13,1%
Παράδειγμα για τρίτους	28,2%	24,2%	26,7%
p<0,01, *p<0,001			

Οι περισσότεροι διατηρούντες δήλωσαν σαν κίνητρο την εμφάνιση (81,3%), την αυτοπεποίθηση (67,4%) την ευκολία στην κίνηση (61,4%) και λιγότερο τους επαγγελματικούς λόγους (Πίνακας 7). Όταν έγινε διαχωρισμός ανά φύλο παρατηρήθηκε ότι περισσότερο οι άντρες κινητοποιήθηκαν από λόγους υγείας απ ότι οι γυναίκες (39,8% έναντι 24,1% $p<0,001$), ενώ οι γυναίκες κινητοποιήθηκαν από λόγους ευκολίας στην άσκηση περισσότερο σε σχέση με τους άνδρες (56,8% έναντι 35,4% $p<0,001$) (Πίνακας 7). Επίσης παρατηρείται ότι περισσότερες γυναίκες φαίνεται να ωθούνται από επαγγελματικούς λόγους και λόγους ευκολίας στην άσκηση για να

διατηρήσουν την απώλεια σε σχέση με τους άνδρες (9,8% έναντι 6,1% $p < 0.01$ και 24,8% έναντι 15,5% $p < 0,01$ αντίστοιχα) (Πίνακας 7)

Τέλος έγινε διάκριση, μόνο για τους διατηρούντες, ανάλογα με το αν είχαν απαντήσει ναι ή όχι στο κάθε κίνητρο διατήρησης. Αυτό έγινε για να εντοπιστεί αν αυτοί που κινητοποιούνταν από το κάθε κίνητρο έχασαν περισσότερο βάρος ή διατήρησαν περισσότερο βάρος από αυτούς που δεν κινητοποιούνταν από το συγκεκριμένο κίνητρο.

Πίνακας 8. Σωματικό βάρος, μέγιστο βάρος και ποσοστό διατήρησης με βάση τα κίνητρα διατήρησης της απώλειας βάρους

	Ναι			Όχι			p ¹	p ²
	N	Αρχική απώλεια	Ποσοστό διατήρησης	N	Αρχική απώλεια ¹	Ποσοστό διατήρησης ²		
Λόγοι εμφάνισης	347	27,8±10,5	23,6±10,5	80	26,1±9,7	20,1±8,1	0,171	0,002
Αυτοπεποίθηση	288	28,3±10,4	24±10,5	139	25,7±10,1	20,6±9,1	0,013	0,001
Κοινωνικοί λόγοι	95	31,7±10,8	27,9±10,8	332	26,2±9,9	21,49±9,6	<0,001	<0,001
Υγεία	128	30,2±11	25,7±11,6	299	26,3±9,9	21,7±9,3	0,001	0,001
Ευκολία στην κίνηση	262	28,9±10,8	24,7±11	165	25,2±9,2	20,1±8	<0,001	<0,001
Ευκολία στην άθληση	135	28±10,5	24,2±10,8	292	27,2±10,3	22,3±9,9	0,489	0,087
Επαγγελματικοί λόγοι	56	30,8±13	27,7±12,2	371	26,9±9,8	22,2±9,7	0,038	0,002
Παράδειγμα για τρίτους	114	30,6±11,1	27,3±11,4	313	26,3±9,9	21,3±9,2	<0,001	<0,001

Οι διατηρούντες που δήλωσαν ότι έχουν ως κίνητρο τους την εμφάνιση βίωσαν σχεδόν την ίδια απώλεια και διατήρησαν μεγαλύτερο μέρος της από αυτούς που δεν δήλωσαν ότι κινητοποιήθηκαν από την εμφάνιση (Πίνακας 8). Τα άτομα που δήλωσαν σαν κίνητρο την βελτίωση της αυτοπεποίθησης έχασαν οριακά ίδιο βάρος από τα άτομα που δεν είχαν αυτό το κίνητρο και διατήρησαν επίσης μεγαλύτερο μέρος της απώλειας (Πίνακας 8). Οι διατηρούντες κινητοποιούμενοι από κοινωνικούς λόγους, λόγους υγείας, λόγους ευκολίας στην κίνηση και για να αποτελέσουν παράδειγμα για τρίτους έχασαν περισσότερο βάρος και διατήρησαν μεγαλύτερο μέρος του από αυτούς που δεν είχαν αυτό το κίνητρο (Πίνακας 8).

11. Συζήτηση

Η μελέτη MedWeight είναι η πρώτη μελέτη παρατήρησης που εξετάζει τη διατήρηση της απώλειας βάρους στον ελληνικό πληθυσμό, αλλά και το πρώτο μητρώο το οποίο εκτός από διατηρούντες περιλαμβάνει και επανακτήσαντες. Τα ευρήματα της παρούσας διατριβής αναφέρονται στις μεθόδους και στα κίνητρα απώλειας βάρους που σχετίζονται με την επιτυχή διατήρηση της απώλειας. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκε ότι όσον αφορά την απώλεια βάρους, φαίνεται να διαφοροποιούνται οι μέθοδοι που χρησιμοποίησαν οι διατηρούντες και οι επανακτήσαντες. Περισσότεροι επανακτήσαντες φαίνεται να χρησιμοποίησαν τη βοήθεια διαιτολόγου (62,8% έναντι του 48% για τους διατηρούντες) και τη βοήθεια άλλου ειδικού (7,8% έναντι του 3,7%). Μετά την πραγματοποίηση λογιστικής παλινδρόμησης για την συσχέτιση ανάμεσα στην μέθοδο απώλειας βάρους και στην έκβαση της απώλειας, λαμβάνοντας υπόψη το φύλο, την ηλικία και τα έτη εκπαίδευσης βρέθηκε ότι για την μέθοδο 'Με τη βοήθεια διαιτολόγου', στο αδρό μοντέλο, φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση (μεγαλύτερη πιθανότητα να είναι επανακτήσαντες) η οποία παραμένει και στο προσαρμοσμένο μοντέλο. Όμως ενώ για τη μέθοδο 'Με τη βοήθεια άλλου ειδικού' στο αδρό μοντέλο φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση (54% πιθανότητες να είναι επανακτήσαντες), όταν έγινε προσαρμογή η σχέση αυτή σταματάει να υπάρχει.

Επίσης παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των επανακτήσαντων έναντι των διατηρούντων και σε άλλες μεθόδους όπως τη βοήθεια φαρμάκων (13,3% έναντι του 7,3%), την εφαρμογή διαιτών από κάποιο βιβλίο ή φίλο (22,8% έναντι του 11,5%) ή διάσημων διαιτών (15% έναντι του 9,1%). Φαίνεται ότι είναι κοινό μεταξύ των επανακτήσαντων να αναζητούν τρόπους μη επιστημονικά αποδεκτούς για να χάσουν βάρος, δίαιτες από περιοδικά και διάσημες δίαιτες κυρίως νηστείας που κυκλοφορούν στο διαδίκτυο σαν μια εύκολη λύση για γρήγορα αποτελέσματα. Η συγκεκριμένες συμπεριφορές των επανακτήσαντων έχουν αναδειχθεί και από άλλες μελέτες όπου τονίζεται η αναποτελεσματικότητα τους στη διατήρηση και η συσχέτιση τους με την ανακύκλωση βάρους [105]. Μετά την πραγματοποίηση λογιστικής παλινδρόμησης για την συσχέτιση ανάμεσα στην μέθοδο απώλειας βάρους και στην έκβαση της απώλειας, λαμβάνοντας υπόψη το φύλο, την ηλικία και τα έτη εκπαίδευσης βρέθηκε ότι για τις μεθόδους 'δίαιτα από κάποιον φίλο ή βιβλίο' και 'με τη βοήθεια

φαρμάκων' στο αδρό μοντέλο φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση (μεγαλύτερη πιθανότητα να είναι επανακτήσαντες) η οποία παραμένει και στο προσαρμοσμένο μοντέλο. Επίσης, τα άτομα που δηλώνουν ότι έχασαν βάρος με κάποια διάσημη δίαιτα, έχουν 43 % πιθανότητες να είναι επανακτήσαντες χωρίς όμως αυτό να συνεχίζει να ισχύει όταν έγινε προσαρμογή. Τέλος, η βαριατρική επέμβαση χρησιμοποιήθηκε από το 9,8% των διατηρούντων όμως κανείς από τους επανακτήσαντες δεν χρησιμοποίησε τη συγκεκριμένη μέθοδο.

Αναφορικά με το είδος των αλλαγών που πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες, οι περισσότεροι διατηρούντες (61,2%) είχαν κάνει αλλαγές και στη δίαιτα και στην άσκηση και όχι μόνο στη δίαιτα (33,4%), ενώ περισσότεροι επανακτήσαντες είχαν κάνει αλλαγές μόνο στη δίαιτα (49,7%). Σύμφωνα με δεδομένα από τη βιβλιογραφία, οι παρεμβάσεις με δίαιτα και άσκηση είναι πιο αποτελεσματικές από τις παρεμβάσεις μόνο με δίαιτα [106]. Επίσης υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της αύξησης της σωματικής δραστηριότητας και του μεγέθους της απώλειας βάρους [107]. Ακόμη, οι περισσότεροι συμμετέχοντες του NWCR δήλωσαν υψηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας για τη διατήρηση του βάρους τους [65].

Έπειτα εξετάστηκαν τα κίνητρα που ώθησαν τους εθελοντές να χάσουν βάρος. Υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 ομάδων συμμετεχόντων όσον αφορά τα κοινωνικά κίνητρα και την παρακίνηση από την οικογένεια. Συγκεκριμένα, περισσότερο οι διατηρούντες σε σχέση με τους επανακτήσαντες κινητοποιήθηκαν από κοινωνικούς λόγους (16,6% και 9,4% αντίστοιχα) και περισσότερο οι επανακτήσαντες σε σχέση με τους διατηρούντες παρακινήθηκαν από την οικογένεια και φίλους (31,7% έναντι 21,1%). Η παρακίνηση από το οικογενειακό περιβάλλον αποτελεί ένα εξωγενές κίνητρο το οποίο έχουν συσχετιστεί με αρνητικά αποτελέσματα τόσο στην απώλεια όσο και στην διατήρηση. Αντίθετα τα αυτόνομα κίνητρα που σχετίζονται με συμπεριφορές που στηρίζονται προσωπικά από το ίδιο το άτομο και όχι από την ανάγκη συμμόρφωσης ή πίεσης έχουν συσχετιστεί με καλύτερα αποτελέσματα στις προσπάθειες ρύθμισης του βάρους [78][84]. Η υγεία δεν φάνηκε να αποτελεί σημαντικό κίνητρο για καμία από τις 2 ομάδες (14,8% των διατηρούντων και 10,6% των επανακτησαντων). Τα δεδομένα του NCWR υποδεικνύουν πως το κίνητρο της υγείας είναι ισχυρότερο και σχετίζεται με μεγαλύτερη πιθανότητα διατήρησης της απώλειας [35]. Αυτό όμως δεν μπορεί να υποστηριχτεί από την παρούσα μελέτη. Ενδιαφέρον όμως αποτελεί ότι όταν πραγματοποιήθηκε λογιστική παλινδρόμηση για την συσχέτιση ανάμεσα στα κίνητρα και την έκβαση της απώλεια κάνοντας προσαρμογή για φύλο ηλικία και έτη εκπαίδευσης, στο προσαρμοσμένο μοντέλο εμφανίζεται μια συσχέτιση μεταξύ των κινήτρων

της υγείας και της ευκολίας της κίνησης με την πιθανότητα να είναι διατηρούντες ενώ στο αδρό δεν υπήρξε καμία συσχέτιση. Οι λόγοι εμφάνισης συγκαταλέγονται στα πιο συχνά κίνητρα που δήλωσαν αμφότερες οι ομάδες χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά. Συγκεκριμένα το 81% των διατηρούντων και το 83,3% κατέγραψαν την εμφάνιση μεταξύ των κινήτρων που τους κινητοποίησαν. Έπειτα είναι το κίνητρο της αυτοπεποίθησης το οποίο επέλεξαν το 65,8% των διατηρούντων και το 70,6% των επανακτήσαντων. Πιθανόν τα ευρήματα του NWCR σχετικά με το κίνητρο της υγείας να οφείλεται στην μεγαλύτερη ηλικία του δείγματος. Στην παρούσα μελέτη το δείγμα είναι νεότερης ηλικίας και όπως έχει φανεί από τη βιβλιογραφία, μικρότερης ηλικίας άτομα κινητοποιούνται περισσότερο από κοινωνικούς λόγους και λόγους εμφάνισης παρά από λόγους υγείας [83].

Τα κίνητρα των διατηρούντων εξετάστηκαν ξεχωριστά για τα δύο φύλα. Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά τα κίνητρα της εμφάνισης, της αυτοπεποίθησης, τα κοινωνικά κίνητρα και το παράδειγμα για τρίτους. Υπήρξε όμως στατιστικά σημαντική διαφορά στο κίνητρο της υγείας, καθώς περισσότεροι άνδρες (39,8%) επέλεξαν την υγεία σαν κίνητρο της διατήρησης τους από ότι γυναίκες (24,1%). Αυτό το εύρημα έρχεται να επιβεβαιώσει τα ευρήματα άλλων μελετών που αναφέρουν πως κυρίως οι άνδρες έχουν ως κίνητρο την υγεία [87]. Επίσης περισσότερες γυναίκες (24,8%) από ότι άνδρες (15,5%) δήλωσαν σαν κίνητρο την ευκολία στην άθληση. Τέλος περισσότερες γυναίκες δήλωσαν ως κίνητρο τους επαγγελματικούς λόγους (9,8 %) έναντι των ανδρών (6,1%) όπως επίσης και την ευκολία στην κίνηση (56,8% για τις γυναίκες και 35,4% για τους άνδρες). Και στο κομμάτι της διατήρησης τα πιο συχνά κίνητρα είναι η εμφάνιση και η αυτοπεποίθηση. Βέβαια σε σχέση με τα κίνητρα της απώλειας βλέπουμε ότι ενώ πριν μόνο το 14,8% των διατηρούντων δήλωσαν σαν κίνητρο απώλειας την υγεία, στη φάση της διατήρησης το 30% των ατόμων δήλωσε την υγεία σαν κίνητρο. Αυτό συνέβη επίσης και για το κίνητρο της ευκολίας στην άσκηση, καθώς το 14,8% των διατηρούντων το είχε δηλώσει σαν κίνητρο απώλειας, ενώ στη φάση της διατήρησης το 31,6%. Αυτό συνάδει με τα ευρήματα που έχει αναδείξει η βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα αναφέρεται ότι τα κίνητρα στη φάση της διατήρησης διαφέρουν από εκείνα που ώθησαν τα άτομα να κάνουν τις αρχικές αλλαγές [73]. Τα άτομα μπορεί να ξεκινήσουν μια προσπάθεια απώλειας βάρους με διαφορετικούς στόχους στο μυαλό τους και πιο εξωτερικά κίνητρα να τους ωθούν στην αλλαγή. Στη συνέχεια, τα κίνητρα που συνδέονται με την πορεία δράσης, όπως η διατήρηση της απώλειας

μπορεί να μεταβληθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας και να αναδυθούν πιο αυτόνομες μορφές κινήτρων [73]. Έπειτα έγινε διάκριση, μόνο για τους διατηρούντες, ανάλογα με το αν είχαν απαντήσει ναι ή όχι στο κάθε κίνητρο διατήρησης. Αυτό έγινε για να εντοπιστεί αν αυτοί που κινητοποιούνταν από το κάθε κίνητρο έχασαν περισσότερο βάρος ή διατήρησαν περισσότερο βάρος από αυτούς που δεν κινητοποιούνταν από το συγκεκριμένο κίνητρο. Οι διατηρούντες που δήλωσαν ότι έχουν ως κίνητρο τους την εμφάνιση βίωσαν σχεδόν την ίδια απώλεια και διατήρησαν μεγαλύτερο μέρος της από αυτούς που δεν δήλωσαν ότι κινητοποιήθηκαν από την εμφάνιση. Τα άτομα που δήλωσαν σαν κίνητρο την βελτίωση της αυτοπεποίθησης έχασαν οριακά ίδιο βάρος από τα άτομα που δεν είχαν αυτό το κίνητρο και διατήρησαν επίσης μεγαλύτερο μέρος της απώλειας. Οι διατηρούντες κινητοποιούμενοι από κοινωνικούς λόγους, λόγους υγείας, λόγους ευκολίας στην κίνηση και για να αποτελέσουν παράδειγμα για τρίτους έχασαν περισσότερο βάρος και διατήρησαν μεγαλύτερο μέρος του από αυτούς που δεν είχαν αυτό το κίνητρο.

Δευτερεύοντα ευρήματα της μελέτης

Ξεκινώντας από τα περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, οι διατηρούντες βρίσκονταν σε βάρος 22,9% (± 10.2) μικρότερο από το μέγιστο βάρος τους και διατηρούσαν αυτήν την απώλεια σχεδόν 3 έτη. Οι διατηρούντες και οι επανακτήσαντες διέφεραν ως προς την ηλικία καθώς η μέση ηλικία των διατηρούντων ήταν τα 32.2 έτη και των επανακτήσαντων τα 36.1 έτη. Βέβαια αν και στατιστικά σημαντική διαφορά, μιλάμε για νεαρούς ενήλικες στο σύνολό τους.

Όσον αφορά την κατανομή των φύλων, το 62,3% ήταν γυναίκες και το 30,5% ήταν άνδρες. Φαίνεται ότι υπάρχει μια σχετικά επαρκής εκπροσώπηση των ανδρών και έτσι έγιναν και αναλύσεις ανά φύλο για την εξαγωγή διαφορετικών ευρημάτων στους άνδρες και στις γυναίκες. Τα ευρήματα πολλών μελετών αλλά και του μητρώου NWCR αφορούν κυρίως γυναίκες [43]. Μεταξύ διατηρούντων και επανακτήσαντων δεν υπάρχει στατιστική διαφορά στην κατανομή του φύλου στις 2 ομάδες.

Όσον αφορά το βάρος και το ιστορικό βάρους των συμμετεχόντων, όπως ήταν αναμενόμενο από το σχεδιασμό της μελέτης, οι δύο ομάδες διέφεραν, με τους διατηρούντες να βρίσκονται στο εύρος του φυσιολογικού και του υπέρβαρου ($25,8 \pm 4,5 \text{ kg/m}^2$) και τους επανακτήσαντες στο εύρος του

υπέρβαρου και παχύσαρκου ($31,7 \pm 5,5 \text{ kg/m}^2$). Δεν παρατηρήθηκε διαφορά στο μεγαλύτερο βάρος που είχαν φτάσει ποτέ οι εθελοντές.

Ένας παράγοντας όμως που φαίνεται να επηρεάζει την έκβαση της διατήρησης είναι η αρχική απώλεια βάρους. Οι διατηρούντες σημείωσαν απώλεια 27,4% του μέγιστου βάρους τους, ενώ οι επανακτήσαντες 18,5%. Αυτό το εύρημα συμφωνεί με τη βιβλιογραφία, η οποία υποστηρίζει ότι μεγαλύτερη αρχική απώλεια βάρους σχετίζεται με καλύτερα αποτελέσματα στη διατήρηση [43] [29]. Πιθανών μεν η ευκολία των ατόμων να σημειώσουν μεγάλη αρχική απώλεια μπορεί να είναι και ενδεικτική για την μεγαλύτερη ευκολία τους στο κομμάτι της διατήρησης. Βέβαια μπορεί και να σημαίνει ότι επειδή έχουν σημειώσει μεγάλη αρχική απώλεια θα χρειαστούν και μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για να περάσουν στο στάδιο της επανάκτησης.

Σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εθελοντών βρέθηκε ότι περισσότεροι επανακτήσαντες ήταν παντρεμένοι 45,1% έναντι του 24,5% για τους διατηρούντες. Αυτό το εύρημα συνάδει με τη βιβλιογραφία καθώς οι παντρεμένοι έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι από αυτούς που είναι ανύπαντροι [108]. Αυτό συμβαίνει πιθανόν γιατί λόγω της συμβίωσης, η συμπεριφορά του ενός συζύγου μπορεί να επηρεάζει τη συμπεριφορά του άλλου [108].

Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην επαγγελματική κατάσταση καθώς το 86,3% των διατηρούντων δήλωσε ότι εργάζεται και το 83,8% των επανακτήσαντων αντίστοιχα. Δεν υπήρχε διαφορά ούτε στα έτη εκπαίδευσης καθώς αμφότερες οι 2 ομάδες δήλωσαν κατά μέσο όρο 16 έτη εκπαίδευσης. Ούτε στο μητρώο NWCR φάνηκε να παίζει ρόλο το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων στη διατήρηση της απώλειας [43].

Η παρούσα μελέτη παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα. Το μητρώο που δημιουργήθηκε περιλαμβάνει και επανακτήσαντες της απώλειας βάρους όχι μόνο διατηρούντες και έτσι υπάρχει η δυνατότητα απευθείας συγκρίσεων μεταξύ των δύο ομάδων. Επίσης η μελέτη MedWeight συμπεριέλαβε και άτομα που δεν απευθύνθηκαν σε κάποιον επαγγελματία υγείας και που δεν θα συμπεριλαμβάνονταν στο δείγμα μιας μελέτης παρέμβασης. Τέλος επιτεύχθηκε επαρκής εκπροσώπηση των ανδρών και έτσι πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις για την ανάδειξη ευρημάτων που μπορεί να διαφέρουν ανά φύλο.

Υπάρχουν όμως και κάποιοι περιορισμοί ως προς την ερμηνεία των ευρημάτων της. Οι συμμετέχοντες προέρχονται από τον ελληνικό πληθυσμό, οπότε η γενίκευση των ευρημάτων σε άλλους πληθυσμούς είναι επισφαλής.

Επίσης οι εθελοντές επέλεξαν οι ίδιοι να συμμετέχουν στην μελέτη και έτσι δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελούν αντιπροσωπευτικό δείγμα των ατόμων που έχουν πραγματοποιήσει απώλεια βάρους. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν ήταν αυτοαναφερόμενα γεγονός που αφήνει ένα περιθώριο σφάλματος κατά την αναφορά. Τέλος, η μελέτη MedWeight είναι μια συγχρονική μελέτη παρατήρησης και γι αυτό δεν μπορεί να παρέχει σχέσεις αιτίας- αποτελέσματος. Για τον εντοπισμό των συμπεριφορών που προβλέπουν αύξηση του βάρους ή τη συνεχιζόμενη διατήρηση του απαιτείται προοπτική παρακολούθηση.

12. Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα βασικότερα ευρήματα της μελέτης MedWeight, παράγοντες και κίνητρα που φαίνεται να ενισχύουν την απώλεια και τη διατήρηση βάρους είναι η αρχική απώλεια βάρους, οι πραγματοποιήση αλλαγών στον τρόπο ζωής (δίαιτα και άσκηση) και η εσωτερίκευση πιο αυτόνομων μορφών κινήτρων στη φάση της διατήρησης.

Επιβαρυντικοί παράγοντες που συνδέονται με την επανάκτηση αποτελούν η εφαρμογή μη επιστημονικά αποδεκτών τρόπων για απώλεια (φάρμακα, διάσημες δίαιτες ή δίαιτες από περιοδικά), η μη πραγματοποίηση δραστικών αλλαγών στον τρόπο ζωής (αλλαγές μόνο στη δίαιτα και όχι στην άσκηση) και τα εξωγενή κίνητρα για απώλεια (παρακίνηση από την οικογένεια).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. WORLD HEALTH ORGANISATION. 2018. Obesity and overweight. *Fact sheet, 2018 update*
2. ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΩΝ. 2017. Δελτίο Τύπου για την Παγκόσμια Ημέρα κατά της Παχυσαρκίας 2017.
3. ΦΡΑΓΚΟΥ Δ., ΓΑΛΑΝΗΣ Π. 2016. Επιπολασμός και προσδιοριστές της παιδικής παχυσαρκίας. *Achieves of Hellenic Medicine*. p: 399-2
4. DJALALINIA SHIRIN, QORBANI MOSTAFA, KELISHADI ROYA. 2015. Health impacts of Obesity. *Pak J Med Sci*. p: 239–242.
5. KOLIAKI CHRYSI, LIATIS STAVROS, KOKKINOS ALEXANDER .2019. Obesity and cardiovascular disease: revisiting an old relationship. *J Metabolism*. p:98-107
6. ENGIN A. 2017. The Definition and Prevalence of Obesity and Metabolic Syndrome. *Adv Exp Med Biol*.p:1-17
7. SCOTT M. GRUNDY,2009, Obesity, Metabolic Syndrome, and Cardiovascular Disease. *Journal of clinical Endocrinology & Metabolism (JCEM)*. p: 2595–2600
8. AL-GOBLAN ABDULLAH S., AL-ALFI MOHAMMED A., KHAN MUHAMMAD Z. 2014. Mechanism linking diabetes mellitus and obesity. *Diabetes Metab Syndr Obes*. p: 587–591.

9. ASHBURN DD, REED MJ.,2010, Gastrointestinalsystem and obesity. *Crit Care Clin.* p:625-7
10. ROBINSON PD, 2014, obesity and its impact on the respiratory system. *Paediatr Respir Rev.*p:219-26.
11. WILLIAMS CHRISTINE B., MACKENZIE KUSAYNYONON C., GAHAGAN SHEILA. 2014. The Effect of Maternal Obesity on the Offspring. *Clin Obstet Gynecol.* p: 508–515
12. BROUGHTON DE, MOLEY KH, 2017, Obesity and female infertility: potential mediators of obesity's impact. *Fertil Steril.*p:840-847
13. CRAIG JR, JENKINS TG, CARRELL DT, HOTALING JM,2017 Obesity, male infertility, and the sperm epigenome. *Fertil Steril.* p:848-859.
14. NATIONAL CANCER INSTITUTE (NIH),2012, Obesity and cancer risk: What is the relationship between obesity and cancer?,2012 update
15. WOLLIN KY, CARSON K, COLDITZ GA, 2010, Obesity and cancer, *Oncologist.*p: 556-65
16. WEINBERGER NATASCHA-ALEXANDRA, KERSTING ANETTE, LUCK-SIKORSKI CLAUDIA. 2017. Body Dissatisfaction in Individuals with Obesity Compared to Normal-Weight Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes Facts.*p: 424–441.

17. EUNICE Y. CHEN, MOLLY BROWN. 2005. Obesity stigma in sexual relationships, *Obes Res*,p:1393-1397

18. KLEIN S. et al .2004. Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease: a statement for professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Foundation, *Circulation*. p: 2952-67

19. COHEN JORDANA B., COHEN.DEBBIE L. 2015. Cardiovascular and Renal Effects of Weight Reduction in Obesity and the Metabolic Syndrome. *Curr Hypertens* p: 544.

20. COHEN JORDANA B.2017. Hypertension in obesity and the impact of weight loss. *Curr Cardiol Rep*. p:98.

21. WILDING J P H.2014. The importance of weight management in type 2 diabetes mellitus. *Int J Clin Pract*. p:682–691

22. PAN HSIANG-JU, COLE BEATRIZ M., GELIEBTER ALLAN. 2011. The benefits of body weight loss on health-related quality of life. *J Chin Med Assoc*.p: 10

23. RAYNOR HA. CHAMPANE CM 2016, Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Interventions for the Treatment of Overweight and Obesity in Adults. *J Acad Nutr Diet*., p 129-47

24. MARTINEZ JA., NAVAS-CARRETERO S., SARIS WH., ASTRUP A.2014. Personalized weight loss strategies-the role of macronutrient distribution. *Nat Rev Endocrinol*. p:749-60

25. SANTESSO N., AKL EA., BIANCHI M., MENTE A., MUSTAFA R., HEELS-ANSDALL D., SCHÜNNEMANN HJ. 2012 Effects of higher- versus lower-protein diets on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J Clin. Nutr.* p:780-8

26. MANCINI JG., FILION KB., ATALLAH R., EISENBERG MJ. 2016 Systematic Review of the Mediterranean Diet for Long-Term Weight Loss. *Am J Med.* p:407-415

27. PIERCY KL., TROIANO RP., BALLARD RM., CARLSON SA., FULTON JE., GALUSKA DA., GEORGE SM., OLSON RD. 2018. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA*

28. COX CARLA E. 2017. Role of Physical Activity for Weight Loss and Weight Maintenance. *Diabetes Spectr.* p:157–160

29. LOOK AHEAD RESEARCH GROUP. 2014. Eight-year weight losses with an intensive lifestyle intervention: the look AHEAD study. *Obesity Silver Spring.* p:5-13

30. PHONG CHING LEE, JOHN DIXON. 2017. Pharmacotherapy for obesity, p 472-477

31. WOLFE BRUCE M., KVACH ELIZAVETA, ECKEL ROBERT H. 2016. of Obesity: Weight Loss and Bariatric Surgery. *Circ Res.* p: 1844–1855.

32. WING RENA R, JAMES O HILL. 2001. Successful weight loss maintenance. *Annual Review of Nutrition*, p 323-41

33. STEVENS J., TRUESDALE K.P., MCCLAIN JM., CAI J. 2006. The definition of weight maintenance *Int J Obes (Lond)*. p:391-9

34. GRIEF SAMUEL N., MIRANDA ROSITA L.F. 2010. Weight Loss Maintenance. *American family physician*.p:630-4

35. WING RR., PHELAN S. 2005. Long-term weight loss maintenance. *Am J Clin Nutr* p: 222– 5.

36. FRANZ MJ., VANWORMER JJ., CRAIN AL., BOUCHER JL., HISTON T., CAPLAN W., BOWMAN JD., PRONK NP. 2007. Weight-Loss Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Weight-Loss Clinical Trials with a Minimum 1- Year Follow-Up *J Am Diet Assoc*. p:1755-67.

37. LOOK AHEAD RESEARCH GROUP.2014. Eight-year weight losses with an intensive lifestyle intervention: the look AHEAD study. *Obesity Silver Spring*. p:5-13

38. RAYNOR HA., CHAMPANE CM. 2016. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Innervations for the Treatment of Overweight and Obesity in Adults. *J Acad Nutr Diet.*, p 129-47

- 39 COUGHLIN J.W., BRANTLEY P.J., CHAMPAGNE C.M., VOLLMER W.M., STEVENS V.J., FUNK K., DALCIN A.T., JEROME G.J., MYERS V.H., TYSON C. et al. 2016.The Impact of Continued Intervention on Weight: Five-Year Results from the Weight Loss Maintenance Trial. *Obesity*.p:1046–1053

40. PEKKARINEN T., KAUKUA J., MUSTAJOKI P. 2015. Long-Term Weight Maintenance after a 17-Week Weight Loss Intervention with or without a One-Year Maintenance Program: A Randomized Controlled Trial. *J. Obes.* p:1-10

41. DOMBROWSKI SU., KNITTLE K., AVENELL A., ARAÚJO-SOARES V., SNIEHOTTA FF. 2014. Long term maintenance of weight loss with non-surgical interventions in obese adults: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *The BMJ* .p:348

42. LARSEN TM., DALSKOV SM., VAN BAAK M., JEBB SA., PAPADAKI A., PFEIFFER AF. et al. Diets with high or low protein content and glycemic index for weight-loss maintenance. *N Engl J Med* .p: 2102–2113.

43. THOMAS, J.G., et al. 2014. *Weight-loss maintenance for 10 years in the National Weight Control Registry.* *Am J Prev Med.* p: 17-23.

44. WING RENA R., PHELAN SUZANNE. 2005. Long-term weight loss maintenance. *The American Journal of Clinical Nutrition.* p 222-225

45. KLEM ML, WING RR, MCGUIRE MT, SEAGLE HM, HILL JO. 1997. A descriptive study of individuals successful at long-term maintenance of substantial weight loss. *Am J Clin Nutr.*p: 239-46

46. WYATT HR., GRUNWALD GK., MOSCA CL., KLEM ML., WING RR., HILL JO. 2002. Long-term weight loss and breakfast in subjects in the National Weight Control Registry. *Obes Res.* p: 78-82

47. RAYNOR HOLLIE A., , JEFFERY ROBERT W., PHELAN SUZANNE., HILL JAMES O., WING RENA R. 2005. Amount of Food Group Variety Consumed in the Diet and Long-Term Weight Loss Maintenance. *Obesity.*p:102

48. SANTOS, I. et al. 2017. Weight control behaviors of highly successful weight loss maintainers: the Portuguese Weight Control Registry. *J Behav Med*: p. 366-371

49. ALLER EE., LARSEN TM., CLAUS H., LINDROOS AK., KAFATOS A., PFEIFFER A., MARTINEZ JA., HANDJIEVA-DARLENSKA T., KUNESOVA M., STENDER S., SARIS WH., ASTRUP A., VAN BAAK MA. 2014. Weight loss maintenance in overweight subjects on ad libitum diets with high or low protein content and glycemic index: the DIOGENES trial 12-month results. *Int J Obes (Lond)*.p 1511-7

50. SHAI I., SCHWARZFUCHS D., HENKIN Y., SHAHAR DR., WITKOW S., GREENBERG I., GOLAN R., FRASER D., BOLOTIN A., VARDI H., TANGIROZENTAL O., ZUK-RAMOT R., SARUSI B., BRICKNER D., SCHWARTZ Z., SHEINER E., MARKO R., KATORZA E., THIERY J., FIEDLER GM., BLÜHER M., STUMVOLL M., STAMPFER MJ.2008. Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet., *N Engl J Med*.,p :229-41

51. LEIDY HJ., CLIFTON PM., ASTRUP A., WYCHERLEY TP., WESTERTEP-PLANTENGA MS., LUSCOMBE-MARSH ND., WOODS SC., MATTES RD.2015. The role of protein in weight loss and maintenance, *Am J Clin Nutr*.

52. MARLENE A. VAN BAAK, EDWIN C., MARIMAN M. 2019. Dietary Strategies for Weight Loss Maintenance. *Nutrients*. p: 1916.

53. EBBELING CB., FELDMAN HA., KLEIN GL., WONG JMW., BIELAK L., STELTZ SK., LUOTO PK., WOLFE RR., WONG WW., LUDWIG DS. 2018. Effects of a low carbohydrate diet on energy expenditure during weight loss maintenance: randomized trial. *BMJ*. p.:363

54. WESTENHOEFER J., VON FALCK B., STELLFELDT A., FINTELMANN S. 2004. Behavioural correlates of successful weight reduction over 3 y. Results from the Lean Habits Study. *Int J Obes Relat Metab Disord*.p:334-5

55. VARKEVISSER R. D. M., VAN STRALEN M. M., KROEZE W., KET J. C. F., STEENHUIS I. H. M. 2018. Determinants of weight loss maintenance: a systematic review. *Obesity reviews*. p:167

56. BARTFIELD JK., STEVENS VJ., JEROME GJ., BATCH BC., KENNEDY BM., VOLLMER WM., HARSHA D., APPEL LJ., DESMOND R., ARD JD. 2011 . Behavioral transitions and weight change patterns within the PREMIER trial. *Obesity (Silver Spring)*, p 1609-15

57. MADIGAN CD., DALEY AJ., LEWIS AL., AVEYARD P., JOLLY K. 2015. Is self-weighing an effective tool for weight loss: a systematic literature review and meta-analysis., *Int J Behav Nutr Phys Act*. p:104

58. HALL KEVIN D., KAHAN SCOTT. 2018. Maintenance of lost weight and long-term management of obesity. *Med Clin North Am*. p:183–197

59. STUNKARD AJ, WATERLAND RA. 1997. The three-factor eating questionnaire–eating inventory. *New York: Chapman and Hall*. p:343–51

60. MCGUIRE MT., WING RR., KLEM ML. , LANG W., HILL JO. 1999. What predicts weight regain in a group of successful weight losers? *J Consult Clin Psycho*. p:177–85.

61. COX CARLA E. 2019. Role of Physical Activity for Weight Loss and Weight Maintenance. *Diabetes Spectr*. p: 157–160.

62. TATE DF., JEFFERY RW., SHERWOOD NE., WING RR.. 2007. Long-term weight losses associated with prescription of higher physical activity goals. Are higher levels of physical activity protective against weight regain?, *Am J Clin Nutr.* p 954-9

63. SWIFT D, JOHANNSEN N, LAVIE C, EARNEST C, CHURCH T. 2014. The role of exercise and physical activity in weight loss and maintenance. *Prog Cardiovasc Dis* p:441–447

64. MOHOLDT T, WISLØFF U, LYDERSEN S, NAUMAN J. 2014. Current physical activity guidelines for health are insufficient to mitigate long-term weight gain: more data in the fitness versus fatness debate (The HUNT study, Norway). *Br J Sports Med.* p:1489-96

65. OGDEN LORRAINE G., PHELAN SUZANNE, WYATT HOLLY R. 2014. Dietary habits and weight maintenance success in high versus low exercisers in the National Weight Control Registry. *J Phys Act Health.* p: 1540–1548.

66. JAKICIC JM., MARCUS BH., LANG W., JANNEY C..2008. Effect of exercise on 24-month weight loss maintenance in overweight women., *Arch Intern Med.*,p1550-9

67. MIDDLETON KM., PATIDAR SM., PERRI MG..2012. The impact of extended care on the long-term maintenance of weight loss: a systematic review and meta-analysis, *Obes Rev.*, p 509-17

68. SHERWOOD NE., CRAIN AL., MARTINSON BC., ANDERSON CP., HAYES MG., ANDERSON JD., SENSO MM., JEFFERY RW. 2013. Enhancing long-term weight loss maintenance: 2 year results from the Keep It Off randomized controlled trial. *Prev Med.* p:171-7

69. NEVE M., MORGAN PJ., JONES PR., COLLINS CE.2010. Effectiveness of web-based interventions in achieving weight loss and weight loss maintenance in overweight and obese adults: a systematic review with meta-analysis. *Obes Rev.* p: 306-21
70. ELFHAG K., RÖSSNER S. 2005. Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obes Rev.*p:67-85.
71. TEIXEIRA PJ., SILVA MN., COUTINHO SR., PALMEIRA AL., MATA J., VIEIRA PN., CARRAÇA EV., SANTOS TC., SARDINHA LB. 2010. Mediators of weight loss and weight loss maintenance in middle-aged women. *Obesity (Silver Spring)* p:725-35
72. OHSIEK S., WILLIAMS M. 2011. Psychological factors influencing weight loss maintenance: an integrative literature review. *J Am Acad Nurse Pract.*p:592-601
73. KWASNICKA DOMINIKA, DOMBROWSKI STEPHAN U., WHITE MARTIN , SNIEHOTTA FALKO.2016. Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: a systematic review of behaviour theories Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: a systematic review of behaviour theories. *Health Psychology Review.*
74. MROZ JOSEPH E., PULLEN CAROL H., HAGEMAN PATRICIA A. 2018. Health and appearance reasons for weight loss as predictors of long-term weight change. *Health Psychol Open*
75. WARREN JACOB C., SMALLEY BRYANT, BAREFOOT NIKKI K. 2017. Discrepancy in motivation for weight loss and exercise in rural patients. *Am J Health Behav.* p: 803-809

76. DECI, E. L., RYAN, R. M. 1985. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. *New York: Plenum*.
77. CHIRKOV, V.; RYAN, R. M.; KIM, Y.; KAPLAN, U. 2003. "Differentiating autonomy from individualism and independence: A self-determination perspective on internalisation of cultural orientations, gender and well being. *Journal of Personality and Social Psychology*. p: 97–110
78. WILLIAMS GC., GROW VM., FREEDMAN ZR., RYAN RM., DECI EL. 1996. Motivational Predictors of Weight Loss and Weight-Loss Maintenance. *J Pers Soc Psychol*. p:115-26.
79. DECI, E. L., & RYAN, R. M. 1985a. The General Causality Orientations Scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*. p: 109-134.
80. PROCHASKA JAMESV O., VELICER WAYNE F. 1997. The Transtheoretical model of Health Behavior Change. *Am J Health Promot* .p::38-4
81. DICLEMENTE CC, SCHLUNDT D, GEMMELL L. 2004. Readiness and stages of change in addiction treatment. *Am J Addict*. p:_103-19
- 82.. SILVA DFO., SENA-EVANGELISTA KCM., LYRA CO., PEDROSA LFC., ARRAIS RF., LIMA SCVC. 2018. Motivations for weight loss in adolescents with overweight and obesity: a systematic review. *BMC Pediatr*. p:364
83. LAROSE JESSICA OKEE, LEAHEY TRICIA M., WING RENA R. 2013. Differences in motivations and weight loss behaviors in young adults and older adults in the National Weight Control Registry. *Obesity (Silver Spring)*. p:449–453.

84. TEIXEIRA PEDRO J., SILVA MARLENE N., MATA JUTTA, PALMEIRA ANTÓNIO L., MARKLAND DAVID.2012. Motivation, self-determination, and long-term weight control. *Int J Behav Nutr Phys Act*.p: 22.
85. MEDEIROS JULIANA et al. 2015. Motivational stages to behavioral change in beginners of weight loss treatment. . *J. bras. psiquiatr* .p:107-114
- 86 WING RENA R., PHELAN SUZANNE. 2005. Long-term weight loss maintenance . *The American Journal of Clinical Nutrition*. p: 222–225
- 87 GORIN AA., PHELAN S., HILL JO., WING RR.2004. Medical triggers are associated with better short- and long-term weight loss outcomes. *Prev Med*. p:612-6.
88. O'BRIEN K, VENN BJ, PERRY T, GREEN TJ, AITKEN W, BRADSHAW A, THOMSON R. 2007. Reasons for wanting to lose weight: different strokes for different folks. *Eat Behav*. p: 132-135
89. VARTANIAN LENNY R. 2011. Appearance reasons vs. health motives for exercise and for weight loss. *Psychology of sports and exercise*. p: 251-256
90. MEYER AH, WEISSEN-SCHELLING S, MUNSCH S, et al. 2010 Initial development and reliability of a motivation for weight loss scale. **Obesity Facts** p: 205–211.
91. `MARA CRISTINA LOFRANO-PRADO et al. 2013. Reasons and Barriers to Lose Weight: Obese Adolescents' Point of View. *British Journal of Medicine & Medical Research* p: 474-482

92. VARTANIAN LENNY R., PINKUS REBECCA T., SMYTH JOSHUA M.2018. Experiences of Weight Stigma in Everyday Life: Implications for Health Motivation. *Stigma and Health Amer Psy Ac* p:85-92
93. TOMIYAMA JANET A., CARR DEBORAH, BREWIS ALEXANDRA. 2018. How and why weight stigma drives the obesity 'epidemic' and harms health. *BMC Med*.p:123
94. SATTLER KRYSTAL M., DEANE FRANK P., KELLY PETER J. 2018. Gender differences in the relationship of weight-based stigmatisation with motivation to exercise and physical activity in overweight individuals. *Health Psychol Open*
95. EUNICE Y. CHEN.MOLLY BROWN. 2012. Obesity Stigma in Sexual Relationships. *Obesity*. p:168
96. TEIXEIRA PEDRO J., CARRAÇA ELIANA V., MARKLAND DAVID, SILVA MARLENE N., RYAN RICHARD M. 2012. Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act* p: 78.
97. EUROBAROMETER: SPORT AND PHYSICAL ACTIVITY.2010. Sports and Physical Activity. *Special Eurobarometer*.p: 334
98. GARBER CE, BLISSMER B, DESCHENES MR, FRANKLIN BA, LAMONTE MJ, LEE I, NIEMAN DC, SWAIN DP. 2011. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.p:1334-1359.
99. RYAN RM, WILLIAMS GC, PATRICK H, DECI EL.2009. Self-determination theory and physical activity: The dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*. p:107-124.

100. KORKIAKANGAS EE, ALAHUHTA MA, LAITINEN JH.2009. Barriers to regular exercise among adults at high risk or diagnosed with type 2 diabetes: a systematic review. *Health Promot Int.* p: 416-427.
101. INGLEDEW DAVID K., MARKLAND DAVID, MEDLEY ANDREW R. 1998. Exercise motives and stages of change. *Journal of Health Psychology.* p: 477-489
102. POWELL L, CALVIN J, CALVIN J. 2007.Effective obesity treatments. *American Psychologist.* p: 234-246.
103. SANTOS INÊS, TEIXEIRA PEDRO, MARLENE N. SILVA. 2016. A self-determination theory perspective on weight loss maintenance. *The European Health Psychologist.*p:194-9
104. ROTHMAN AJ. 2000. Toward a theory-based analysis of behavioral maintenance. *Health Psychology.*p :64–69
105. FERRARO ZACHARY MICHAEL, PATTERSON SEAN, CHAPUT JEAN-PHILIPPE. 2015. Unhealthy Weight Control Practices: Culprits and Clinical Recommendations. *Clin Med Insights Endocrinol Diabetes.* p: 7–11.
106. CLARK E. JAMES. 2015. Diet, exercise or diet with exercise: comparing the effectiveness of treatment options for weight loss and changes in fitness for adults (18-65 years old) who are overfat, or obese ; systematic review and metanalysis. *J Diabetes Metab Disord.* p: 31
107. JAKICIC JM. MARCUS BH., GALLAGHER KI., NAPOLITANO M., LANG W. 2003. Effect of exercise duration and intensity on weight loss in overweight, sedentary women: a randomized trial. *JAMA.* p:1323-30

108. SABAL J, RAUSCHENBACH BS.1992. Marital status, fatness and obesity. Soc Sci Med p:915-23