



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Καρνές, 42100 Τρίκαλα

e-mail: g-pe@pe.uth.gr



**Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΑ
ΚΑΤΑΓΕΓΡΑΜΜΕΝΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΙΝΗΣΗ, ΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ
ΚΑΙ ΤΑ ΚΑΤΑΘΛΠΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΣΕ
ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΚΑΛΑΒΡΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

ΑΜ: 0717070

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Χατζηγιωργιάδης Αντώνης

Τρίκαλα, Αύγουστος, 2021

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Μετά την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους εκείνους που συνέβαλαν για την επίτευξη αυτής της εργασίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Αντώνη Χατζηγεωργιάδη ο οποίος είναι καθηγητής στο ΤΕΦΑΑ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για την πολύτιμη βοήθεια του και την άμεση ανταπόκριση σε όλη την διάρκεια της εργασίας.

Επίσης, ευχαριστώ τον καθηγητή της Αθλητικής Ψυχολογίας και Αντιπρύτανη του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κύριο Γιάννη Θεοδωράκη για τις γνώσεις που μου έδωσε και τα τέσσερα χρόνια των ακαδημαϊκών μου σπουδών, τα οποία μου χρησίμευσαν για την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου αλλά θα μου χρησιμεύσουν και στην μελλοντική εργασία μου.

Ευχαριστώ θερμά τον Μεταδιδακτορικό Ερευνητή κύριο Ιωάννη Δ. Μωρρέ, όλες τις πολύτιμες γνώσεις που πρόσφερε ανιδιοτελώς όλα τα χρόνια αλλά και τις εύστοχες απαντήσεις του σε οποιοδήποτε ζήτημα αντιμετώπιζα στην εργασία μου.

Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επίκουρο καθηγητή, κύριο Χαράλαμπο Κρομμύδα ο οποίος μας πρόσφερε μεγάλη βοήθεια στο τεχνικό κομμάτι της έρευνας.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ αξίζει να πω σε όλους τους συμμετέχοντες οι οποίοι ήταν πρόθυμοι να συμμετέχουν και μου έδειξαν εμπιστοσύνη. Γνωρίζω πως χωρίς εκείνους δεν θα είχε πραγματοποιηθεί η παρούσα έρευνα και η βοήθεια που μου πρόσφεραν είναι ιδιαίτερα σημαντική

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω ολόψυχα την οικογένεια μου και στην συνέχεια τους φίλους, οι οποίοι με στήριξαν όλα αυτά τα χρόνια των σπουδών μου και μου πρόσφεραν ψυχική βοήθεια και μου συμπαραστάθηκαν σε όλες τις στιγμές που τους χρειάστηκα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ABSTRACT	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	6
Η παχυσαρκία σε Παγκόσμιο και Ευρωπαϊκό επίπεδο.....	6
Κατάθλιψη	6
Κατάθλιψη και παχυσαρκία	6
Φυσική δραστηριότητα (ΦΔ).....	7
Καθιστικός τρόπος ζωής και κατάθλιψη σε παχύσαρκο πληθυσμό	8
Η άσκηση ως αντικαταθλιπτική θεραπεία σε παχύσαρκο πληθυσμό	9
Η Θεωρία Αυτοκαθορισμού και της Παρακίνησης.....	11
Η Θεωρία του Αυτοκαθορισμού ως μέσο υιοθέτησης της Φ.Δ. σε παχύσαρκους ενήλικες	12
Η Θεωρία του Αυτοκαθορισμού ως μέσο διατήρησης της Φ.Δ. σε παχύσαρκους ενήλικες	13
Παρεμβατικές Μέθοδοι.....	14
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	16
Συμμετέχοντες.....	16
Διαδικασία εκτέλεσης	16
Ερωτηματολόγια	17
Μέθοδοι Στατιστικής Ανάλυσης	18
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	20
Περιγραφική στατιστική.....	20
Αναλύσεις συσχέτισης.....	21
Τυπική ανάλυση παλινδρόμησης.....	25
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	26
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	31
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	32
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	37
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	41
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ	43
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ.....	46

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παχυσαρκία είναι μία χρόνια διαταραχή που ορίζεται ως το αυξημένο ποσοστό λίπους και σύμφωνα με τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ: βάρος/ ύψος², kg/ cm²) παχύσαρκοι θεωρούνται εκείνοι που έχουν δείκτη τουλάχιστον 30. Η παχυσαρκία συνδέεται άμεσα με την κατάθλιψη. Η φυσική δραστηριότητα (Φ.Δ.) σχετίζεται με χαμηλότερα επίπεδα κατάθλιψης. Σκοπός της έρευνας αυτής ήταν να εξετάσει εάν η αντικειμενικά καταγεγραμμένη Φ.Δ. και καθιστικότητα συνδέονται με μειωμένα καταθλιπτικά συμπτώματα και αν τα κίνητρα και οι ψυχολογικές ανάγκες συνδέονται με την Φ.Δ., την καθιστικότητα και την κατάθλιψη. Κριτήρια ένταξης ήταν: α) ενήλικες 18- 65 ετών β) ΔΜΣ ≥ 30 και γ) χωρίς περιορισμούς στην βάδιση. Το συνολικό δείγμα ήταν 54 παχύσαρκοι ενήλικες με μέσο όρο ηλικίας 45.7 έτη ± 11 και μέσο όρο ΔΜΣ 34.1 kg/ cm² ± 5.3. Για την καταγραφή της αντικειμενικά καταγεγραμμένης Φ.Δ. χρησιμοποιήθηκαν τριαξονικές συσκευές επιταχυνσιογράφων, οι οποίοι βρίσκονταν πάνω σε μία ελαστική ζώνη και φορέθηκαν στο δεξί ισχίο για 7 συνεχόμενες ημέρες (εκτός ωρών ύπνου και μπάνιου) και μετά οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο για την κατάθλιψη Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) και τα ερωτηματολόγια των ψυχολογικών αναγκών και των κινήτρων. Αναλύσεις συσχέτισης πραγματοποιήθηκαν για τη εξέταση της σχέσης της Φ.Δ. με τις ψυχολογικές ανάγκες, τα κίνητρα και την κατάθλιψη. Ανάλυση παλινδρόμησης διερεύνησε εάν Φ.Δ. και η καθιστικότητα προβλέπουν χαμηλότερα καταθλιπτικά συμπτώματα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως ο μέσος όρος που φορέθηκαν οι συσκευές ήταν 6.02 ± .97 ημέρες και 12.7 ώρες/ ημέρα ± 1.8. Το δείγμα ήταν σωματικά δραστήριο καθώς είχε μέσο όρο μέτριας έντασης Φ.Δ. 30.6 λεπτά/ ημέρα ± 27.4. Επίσης, διαπιστώθηκε αρνητική συσχέτιση μεταξύ της κατάθλιψης και των τριών μεταβλητών της κατάθλιψης. Αρνητική ήταν και η συσχέτιση μεταξύ της αυτονομίας με την ήπια ένταση Φ.Δ. ενώ θετική ήταν η συσχέτιση μεταξύ της κοινωνικής αρεστότητας και της μέτριας έντασης Φ.Δ. Ακόμη, θετικές ήταν οι συσχετίσεις μεταξύ των τριών ψυχολογικών αναγκών με την συνολική μεταβλητή της κατάθλιψης. Όσον αφορά τα κίνητρα βρέθηκαν θετικές συσχετίσεις μεταξύ της μέτριας έντασης Φ.Δ. με την εξωτερική πίεση, με την εσωτερική ρύθμιση και με την προσδιορισμένη ρύθμιση. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης έδειξαν πως η ήπιας έντασης Φ.Δ. και η καθιστικότητα προβλέπουν χαμηλότερα επίπεδα κατάθλιψης. Επομένως, καταλήξαμε στο συμπέρασμα πως η ήπιας έντασης Φ.Δ. είναι εκείνη που ωφελεί περισσότερο τους φυσικά δραστήριους παχύσαρκους ενήλικους στην μείωση της κατάθλιψης αλλά και στην βελτίωση της αυτονομίας και ίσως του κοινωνικού γίνεσθαι σε συνδυασμό όμως με επαρκή χρόνο ξεκούρασης- καθιστικό χρόνο. Ωστόσο, χρειάζεται μεγαλύτερος αριθμός δείγματος για πιο εύρωστα ευρήματα.

Λέξεις-Κλειδιά: Καθημερινή Φυσική Δραστηριότητα, Επιταχυνσιογράφοι, Κατάθλιψη, Παρακίνηση, Ψυχολογικές Ανάγκες, Ενήλικες, Παχυσαρκία

ABSTRACT

Obesity is a chronic disorder defined as an increased percentage of fat and according to the Body Mass Index (BMI: weight/ height², kg/cm²) obese are considered those who have an index of at least 30. Obesity is directly related to depression. The purpose of this study was to examine whether objectively recorded physical activity (PA) and sedentary time are associated with reduced depressive symptoms and whether motivation and psychological needs are associated with PA, sedentary time and depression. Inclusion criteria were: a) adults 18- 65 years old b) BMI \geq 30 and c) without restrictions on walking. The total sample was 54 obese adults with mean age of 45.7 years \pm 11 and mean BMI of 34.1 kg/cm² \pm 5.3. To record the objectively recorded PA, three-axis accelerometer devices were used, which were located on an elastic band and were worn on the right hip for 7 days (excluding hours of sleep and bathing) and then the participants were asked to answer the questionnaire for depression Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and psychological needs and motivation questionnaires. Correlation analyzes were performed to examine the relationship of PA with psychological needs, motivation and depression. Regression analysis investigated whether PA and sedentary time predicted lower depressive symptoms. The results showed the average wear of the devices was 6.02 days \pm .97 and 12.7 hours/ day \pm 1.8. The sample was physically active as it had an average intensity of 30.6 minutes/ day \pm 27.4. A negative correlation analysis was also found between sedentary time and the three variables of depression. The correlation between autonomy and mild PA intensity was also negative, while the correlation between relatedness and moderate PA intensity was also positive. Also, the correlations between the three psychological needs and the total variable of depression were positive. Regarding the motivations, positive correlations were found between the moderate intensity of PA with the external regulation, internal regulation and identified regulation. The results of the regression analysis showed that mild PA and sedentary time predicted lower levels of depression. Therefore, we concluded that mild intensity PA is the one that benefits most physically active obese adults in reducing depression but also improving autonomy and perhaps relatedness but in combination with adequate rest time- sedentary time. However, a larger sample size is needed for more robust findings.

Keywords: Daily Physical Activity, Accelerometer devices, Depression, Motivation, Psychological Needs, Adults, Obesity

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παχυσαρκία στην σημερινή εποχή αναγνωρίζεται πλέον παγκοσμίως ως μία νόσος. Πιο συγκεκριμένα είναι μία από τις πιο συχνές αιτίες θανάτου σε όλο τον κόσμο. Έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Ηνωμένο βασίλειο διαπίστωσε πως από όλους τους θανάτους μεταξύ των χρόνων 1995- 2006 το 0,14% είχε ως πιστοποιημένη αιτία την παχυσαρκία (Duncan, Griffith, Rutter, & Goldacre, 2010). Σε ένα πιο γενικό πλαίσιο ή παχυσαρκία ορίζεται ως η υπερβολικά μεγάλη συσσώρευση λίπους στο σώμα. Οι δύο κύριοι τύποι της παχυσαρκίας είναι η κεντρική ή αλλιώς σπλαχνική και η περιφερική. Στον πρώτο τύπο παχυσαρκίας παρατηρείται συσσώρευση λίπους κυρίως στο άνω μέρος του σώματος, δηλαδή στην κοιλιακή περιοχή. Στον δεύτερο τύπο η εναπόθεση λίπους παρουσιάζεται στην περιοχή των γλουτών. Υπάρχει και η περίπτωση βέβαια να συνδυάζονται και τα δυο είδη μαζί (Φλωράκης et al., 2009). Ο δεύτερος τύπος παρουσιάζεται πιο συχνά στις γυναίκες και είναι πιο ακίνδυνος, σε σχέση με τον πρώτο, για την ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων. Επομένως η παχυσαρκία είναι μία σύνθετη κατάσταση αλλά και μία πολυπαραγοντική νόσος καθώς για την δημιουργία της συμβάλλουν πολλές περιβαλλοντικές επιδράσεις και εγγενείς κίνδυνοι (Lu, Che, Lu, Wu, & Yarla, 2018). Πολύ σημαντικό ρόλο αποτελεί επίσης και η ψυχολογία και ιδιαίτερα η κατάθλιψη.

Λόγω των παραπάνω προβλημάτων που μπορεί να οδηγήσει η παχυσαρκία είναι πολύ σημαντική η συμβολή της Φ.Δ. στην ζωή των παχύσαρκων ατόμων. Η Φ.Δ. ορίζεται ως οποιαδήποτε μορφή κίνησης που απαιτεί ενέργεια όπως το περπάτημα, ή βόλτα στα μαγαζιά, η κηπουρική κ.α. Πόλλές φορές η Φ.Δ. συγχέεται με την σωματική άσκηση ενώ στην πραγματικότητα είναι δύο διαφορετικές έννοιες. Ως σωματική άσκηση ορίζεται η δομημένης μορφής Φ.Δ. η οποία γίνεται με ευκρινή σκοπό, τρόπο, επαναληπτικότητα και περιοδικότητα για την βελτίωση της φυσικής κατάστασης και μπορεί να έχει διάρκεια για μεγάλο χρονικό διάστημα. Όσο αφορά την συμμετοχή των ανθρώπων σε Φ.Δ. ελαττώνει τον κίνδυνο εμφάνισης πολλών νοσημάτων, όπως είναι το εγκεφαλικό κ.α. (Warburton, Charlesworth, Ivey, Nettlefold, & Bredin, 2010) Επίσης, η Φ.Δ. έχει την ικανότητα να βελτιώσει την ψυχική υγεία, συνεπώς και την κατάθλιψη χρησιμοποιώντας την όμως με τον σωστό τρόπο (Peluso, M, & Andrade, 2005). Ο ΠΟΥ συστήνει πως η άσκηση σε παχύσαρκο πληθυσμό για την βελτίωση της ψυχικής υγείας πρέπει να πραγματοποιείται για τουλάχιστον 5 ημέρες/ εβδομάδα σε μέτρια ένταση για 30 λεπτά ή 75 λεπτά/ εβδομάδα υψηλής έντασης Φ.Δ. (World Health Organization [WHO], 2020).

Βέβαια όσον αφορά την Φ.Δ. και τον τρόπο με τον οποίο διεξάγεται στον παχύσαρκο πληθυσμό οι απόψεις διάφορων ερευνητών δίστανται. Επίσης, δεν υπάρχει μεγάλο ερευνητικό υλικό το οποίο να αξιολογεί και την επίδραση του καθιστικού χρόνου στους παχύσαρκους ανθρώπους σε συνάρτηση με την κατάθλιψη. Τέλος, ελάχιστες μελέτες έχουν ασχοληθεί με την αξιολόγηση της αντικειμενικά καταγεγραμμένης Φ.Δ. σε παχύσαρκο πληθυσμό σε συνδυασμό με την θεωρία του αυτοκαθορισμού.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η παχυσαρκία σε Παγκόσμιο και Ευρωπαϊκό επίπεδο

Τα ποσοστά της παχυσαρκίας σε ανήλικους αλλά και σε ενήλικους ανθρώπους αυξάνονται συνεχώς. Συγκεκριμένα το 2014 σε ολόκληρη την υφήλιο το ποσοστό των ενήλικων παχύσαρκων ανδρών ήταν 10,7% και αντίστοιχα των γυναικών το 15,2% (WHO, 2015). Στην Ευρώπη την ίδια χρονιά τα ποσοστά στις ίδιες κατηγορίες ήταν 21,5% στον ανδρικό πληθυσμό και 24,5% στον γυναικείο (WHO, 2015). Σε αυτήν την έρευνα πέρα από αυτές τις μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν και για την κάθε χώρα ξεχωριστά, ανακαλύπτοντας έτσι ότι το ποσοστό των παχύσαρκων ανδρών στην Ελλάδα την χρονιά του 2014 ήταν 21,9% και των γυναικών 23,8% (WHO, 2015). Φυσικά πέρα από τον ενήλικο πληθυσμό δυστυχώς το φαινόμενο της παχυσαρκίας παρουσιάζεται και σε άτομα νεαρής ηλικίας, μικρότερα των 18 ετών. Σε μία σχετική έρευνα που διεξάχθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο τα παχύσαρκα παιδιά είχαν ποσοστό 16,9% ενώ παράλληλα οι ενήλικες 34,9% (Ogden, Carroll, Kit, & Flegal, 2014). Στην Ελλάδα η παιδική-εφηβική παχυσαρκία αυξάνεται με ραγδαίο ρυθμό. Το 2016 το 44% των αγοριών και το 38% των κοριτσιών σχολικής ηλικίας ήταν είτε υπέρβαρα είτε παχύσαρκα (Organisation for Economic Co-operation and Development, [OECD], 2017).

Κατάθλιψη

Η κατάθλιψη θεωρείται ως μία ψυχιατρική διαταραχή και έχει δύο βασικές μορφές. Η μία είναι η μείζων κατάθλιψη κατά την οποία το άτομο είναι υποτονικό και έχει μεγάλα διάστημα μελαγχολίας καθώς και απώλεια των ενδιαφερόντων του. Από την άλλη υπάρχει και η διπολική κατάθλιψη, η οποία χαρακτηρίζεται από διαστήματα εναλλαγής από χαρά και μανία σε μελαγχολία. Από τον ορισμό της και μόνο ο καθένας μπορεί να αντιληφθεί την σοβαρότητα αυτού του φαινομένου. Στην Ελλάδα το 2013, το ποσοστό των ανθρώπων που έπασχαν από μείζων κατάθλιψη ανερχόταν στο 12,3% και υπολογίστηκε πως το ποσοστό αυτό θα ανερχόταν ραγδαία (Economou et al., 2016). Σε μία άλλη έρευνα παρατηρήθηκε πως πολλά άτομα μπορεί να είναι καταθλιπτικά και να μην το γνωρίζουν συμπεραίνοντας πως αυτή η κατάσταση οφείλεται στην έλλειψη επαρκών ψυχιάτρων (Smith & De Torres, 2014). Όσον αφορά τον πληθυσμό της Ευρώπης, για έναν χρόνο, το 38,2% αυτού πάσχει από κάποια ψυχική διαταραχή, αυτό σε αριθμό αντιστοιχεί σε 164.8 χιλιάδες άτομα (Wittchen et al., 2011). Από αυτό το ποσοστό των διαταραχών το 6,9% αφορά την μείζονα κατάθλιψη (Wittchen et al., 2011). Σημαντικό να αναφερθεί είναι πως το πρόβλημα της κατάθλιψης έχει ως επακόλουθο την ανάπτυξη βλαβερών, για την υγεία, συμπεριφορών όπως είναι το κάπνισμα, η καθιστική ζωή, η παχυσαρκία και αυτό αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης ιατρικών ασθενειών (Katon, 2003).

Κατάθλιψη και παχυσαρκία

Τα τελευταία χρόνια λόγω της αύξησης του επιπολασμού της παχυσαρκίας αλλά και της κατάθλιψης, το ενδιαφέρον των ερευνητών στράφηκε στην μελέτη της αλληλεπίδρασης μεταξύ αυτών των δύο φαινομένων. Σχετική έρευνα διαπίστωσε ότι ο μεγαλύτερος δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) από τον φυσιολογικό (18,5-24,99

ΔΜΣ) συνδέεται με τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης καθώς ανακάλυψαν μία αντίστροφη σχέση μεταξύ του ΔΜΣ και στα δύο φύλα (Bjerkeset, Romundastad, Evans, & Gunnell, 2008). Ένας ακόμη προβληματισμός που προέκυψε με την πάροδο του χρόνου ήταν ποιο από τα δύο αυτά φαινόμενα προηγείται του άλλου. Πιο συγκεκριμένα δεν ήταν ξεκάθαρο εάν η παχυσαρκία αυξάνει τις πιθανότητες για την μελλοντική εμφάνιση κατάθλιψης ή εάν η κατάθλιψη είναι μία αιτία για να οδηγηθεί ένα άτομο στην παχυσαρκία. Στα δύο αυτά ερωτήματα δόθηκαν διεξοδικές απαντήσεις από μία σχετική έρευνα (Roberts, Deleger, Strawbridge, & Kaplan, 2003). Τα αποτελέσματα της, έδωσαν απάντηση μόνο για τον πρώτο προβληματισμό, αναφέροντας πως μετά από παρακολούθηση των ατόμων για 5 έτη, η παχυσαρκία ήταν σε θέση να οδηγήσει στο μέλλον στην ανάπτυξη κατάθλιψης (Roberts et al., 2003). Μία ακόμη έρευνα, η οποία μελέτησε δείγματα από 13 διαφορετικές χώρες, κατέληξε πως υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των γυναικών με ΔΜΣ μεγαλύτερο του 30 και της καταθλιπτικής διαταραχής (Scott et al., 2008). Επίσης οδηγήθηκαν σε ένα ακόμη συμπέρασμα, πως η μεγαλύτερη συσχέτιση αυτών των φαινομένων βρίσκεται σε εκείνο το ποσοστό πληθυσμού που έχουν σοβαρή παχυσαρκία (ΔΜΣ μεγαλύτερο του 35) (Scott et al., 2008). Αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι ο συσχετισμός των δύο αυτών προβλημάτων υπάρχει και στα ανήλικα άτομα καθώς στα παιδιά με αυξημένο ΔΜΣ εγκυμονεί ο κίνδυνος εμφάνισης κατάθλιψης κατά την ενηλικίωσή τους (Pine, Goldstein, Wolk, & Weissman, 2001). Εάν κοιτάξουμε και από μία άλλη οπτική γωνία, προκύπτει η αμφιβολία αν τα παχύσαρκα άτομα που εμφανίζουν καταθλιπτικά συμπτώματα μπορούν να συμμετέχουν σε μία διαδικασία απώλειας βάρους. Η απάντησης δόθηκε σε μία αντίστοιχη έρευνα και αναφέρει πως η ύπαρξη κάποιας ψυχολογικής διαταραχής, όπως είναι και η κατάθλιψη εμποδίζει να υπάρξουν θετικά αποτελέσματα σε μία θεραπεία απώλειας βάρους (Panchaud, 2007). Επομένως, ανακεφαλαιώνοντας για την σχέση της παχυσαρκίας με την καταθλιπτική διαταραχή, από την στιγμή που υπάρχει σύνδεση μεταξύ τους τότε προκύπτει μία νέα κατάσταση η οποία μαστίζει στην σημερινή κοινωνία και χρειάζεται να βρεθούν νέα δεδομένα γι' αυτήν έτσι ώστε να βρεθούν τρόποι για την καταπολέμησή της.

Φυσική δραστηριότητα (ΦΔ)

Ως Φ.Δ. ορίζεται οποιαδήποτε μη οργανωμένη κίνηση η οποία απαιτεί ενέργεια, όπως για παράδειγμα το περπάτημα για την μετακίνηση σε διάφορες υποχρεώσεις, οι δουλείες σπιτιού, το ανέβασμα σκαλοπατιών κ.α. Μάλιστα κάποια επαγγέλματα και συγκεκριμένες εργασιακές καταστάσεις είναι ικανές να κάνουν τον άνθρωπο να καταβάλει μεγάλα ποσά ενέργειας, τα οποία αντιστοιχούν σε αυξημένη ένταση Φ.Δ. (Bull et al., 2004).

Τα τελευταία χρόνια η καθιστική ζωή έχει αυξηθεί καθώς οι άνθρωποι προτιμούν να επιλέγουν τις πιο γρήγορες λύσεις, όπως η μετακίνηση με κάποιο μέσο μεταφοράς αντί για το ποδήλατο ή το περπάτημα. Περισσότερο από το ένα τέταρτο του ενήλικου πληθυσμού το 2016 δεν ήταν ιδιαίτερα σωματικά δραστήριοι (Guthold, Stevens, Riley, & Bull, 2018). Λόγω του μεγάλου αριθμού των υποχρεώσεων που

έχει να αντιμετωπίσει ένα ενήλικας μέσα σε μία ημέρα καταλήγει στο αποτέλεσμα της αποφυγής οποιασδήποτε μορφής Φ.Δ., δηλώνοντας πως δεν υπάρχει αρκετός χρόνος και η κούραση είναι μεγάλη. Παρόλα αυτά, οι άνθρωποι θα μπορούσαν να είναι φυσικά δραστήριοι χωρίς να συμμετέχουν απαραίτητα σε οργανωμένη άσκηση, παρά μόνο να υιοθετήσουν έναν πιο δραστήριο τρόπο ζωής. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ συνιστάται τουλάχιστον 150 λεπτά μέτριας έντασης σωματική δραστηριότητα ή 75 λεπτά έντονης έντασης για υγιείς ενήλικες ανά εβδομάδα (Murray et al., 2012). Βέβαια οι απόψεις στο θέμα των προτεινόμενων λεπτών άσκησης από τον ΠΟΥ, δίστανται καθώς έχει παρατηρηθεί πως από το 2001 έως το 2016 τα επίπεδα της ελάχιστης σωματικής άσκησης ελαττώθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο, με τις γυναίκες να είναι λιγότερο φυσικά δραστήριες από τους άνδρες (Guthold et al., 2018). Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα αν δεν αλλάξουν τα σημερινά δεδομένα ως προς την αύξηση του ελάχιστου εβδομαδιαίου χρόνου συμμετοχής στην Φ.Δ., το 2025 η πτώση της ανεπαρκούς Φ.Δ. θα είναι στο 10% (Guthold et al., 2018).

Ένας από τους λόγους που είναι τόσο σημαντική η ένταξη της Φ.Δ. στην καθημερινότητα των ανθρώπων είναι γιατί έχει πολλά οφέλη στο κομμάτι της σωματικής υγείας. Πιο συγκεκριμένα βοηθάει στην καλύτερη λειτουργία του σώματος και την αποφυγή μελλοντικών νοσημάτων. Στην καρδιαγγειακή νόσο για παράδειγμα έχουμε 33% μείωση κινδύνου εμφάνισης, στο εγκεφαλικό η μείωση κινδύνου είναι στο 31%, ενώ κατά την αξιολόγηση της αερόβιας ικανότητας η μείωση κινδύνου είναι κατά 60% (Warburton et al., 2010). Ένα πολύ συχνό χρόνια νόσημα είναι ο διαβήτης τύπου 2, όπου η μείωση κινδύνου είναι 40%, (Warburton et al., 2010) όπως και η οστεοπόρωση, η οποία εμφανίζεται κυρίως στον γυναικείο πληθυσμό και κυρίως μετά την εμμηνόπαυση. Σε αυτό το νόσημα η καθημερινή Φ.Δ. βελτιώνει την υγεία των οστών (Warburton et al., 2010). Ένας επιπλέον λόγος που η Φ.Δ. πρέπει να αποτελεί βασικό στοιχείο στην καθημερινή ζωή των ατόμων είναι τα οφέλη που προσφέρει στην ψυχική υγεία, όπως η θεραπεία καταθλιπτικών συμπτωμάτων ή του άγχους, αλλά εκτελώντας την με σωστό τρόπο διότι διαφορετικά μπορεί να είναι επιβλαβής για τον οργανισμό (Peluso et al., 2005). Πιο εξειδικευμένα, η μέτριας έντασης Φ.Δ. φαίνεται πως βελτιώνει την διάθεση ή την διατηρεί σε αυξημένα επίπεδα (Peluso et al., 2005). Από την άλλη η έντονη άσκηση συνεπάγεται με την χειροτέρευση της διάθεσης όπου απόρροια αυτού είναι η εμφάνιση της κατάθλιψης (Peluso et al., 2005).

Καθιστικός τρόπος ζωής και κατάθλιψη σε παχύσαρκο πληθυσμό

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα ο τρόπος ζωής έχει αλλοιωθεί σε σύγκριση με το παρελθόν. Πολλές από τις εργασίες απαιτούν πολλές ώρες καθιστικής δουλειάς και αντίστοιχα λιγότερη χειρονακτική. Ταυτόχρονα, πέρα από τον εργασιακό τομέα, οι δραστηριότητες των ανθρώπων τείνουν να είναι κυριότερα καθιστικές (παρακολούθηση τηλεόρασης, χρήση υπολογιστή κ.α). Αύτη η αλλαγή του τρόπου ζωής ενός μέσου ενήλικα ανθρώπου προβλημάτισε αρκετούς επιστήμονες εάν συνδέεται με την αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης κατάθλιψης.

Πολλές είναι οι έρευνες οι οποίες εξέτασαν τις επιπτώσεις του αυξημένου καθιστικού χρόνου στην ψυχική υγεία των ανθρώπων. Χαρακτηριστική είναι η έρευνα στην οποία χρησιμοποιήθηκαν ως δείγμα ενήλικα άτομα και μετρήσε την Φ.Δ. όχι με υποκειμενικό τρόπο (ερωτηματολόγια) αλλά με αντικειμενικό, δηλαδή μέσω επιταχυνσιογράφων, απέδειξε πως η αύξηση της καθιστικής ζωής συσχετίζεται με τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης, μόνο όμως σε όσα άτομα δεν ανταποκρίθηκαν στις οδηγίες της Φ.Δ. (Adamson, Yang, & Molt, 2016). Τι γίνεται όμως με την αλληλεπίδραση αυτών των δύο φαινομένων στον παχύσαρκο πληθυσμό. Όπως προαναφέρθηκε όσο αυξάνεται ο ΔΜΣ τόσο αυξάνονται και οι πιθανότητες εμφάνισης κατάθλιψης (Bjerkeset et al., 2008). Εάν προστεθεί επομένως μία ακόμη μεταβλητή, η καθιστική ζωή δηλαδή, ποια θα είναι τα αποτελέσματα; Μία πρόσφατη έρευνα στην οποία συμμετείχαν νέες γυναίκες με καθιστικό τρόπο ζωής, οι ερευνητές υπέθεσαν πως εάν αύξαιναν την Φ.Δ., θα είχε ως αποτέλεσμα την ελάττωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων, ανεξάρτητα του παράγοντα της μεταβολής του ΔΜΣ (Ball, Burton, & Brown, 2009). Σημαντική αναφορά είναι πως η καθιστικότητα και η Φ.Δ. αξιολογήθηκαν με ερωτηματολόγια επομένως καταγράφηκε η υποκειμενική Φ.Δ. Τα αποτελέσματα απέδειξαν πως η παραπάνω υπόθεση ισχύει αν και οι ίδιοι οι ερευνητές ανέφεραν πως η αλληλεπίδραση μεταξύ του ΔΜΣ, των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και της Φ.Δ. είναι περίπλοκη (Ball, Burton, & Brown, 2009). Όσο αφορά στον γυναικείο πληθυσμό, σε μία άλλη έρευνα η οποία είχε ως δείγμα μεσήλικες παχύσαρκες και μη παχύσαρκες, γυναίκες, τα αποτελέσματά της δείχνουν να συμφωνούν με αυτά της προηγούμενης έρευνας καθώς οι παχύσαρκες γυναίκες ήταν πιο αδρανείς και εμφάνιζαν καταθλιπτικά συμπτώματα (Blümel, et al., 2015). Στις έρευνες που αναφερθήκαν τα δείγματα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν παχύσαρκοι και ταυτόχρονα σωματικά αδρανείς. Μία άλλη μελέτη η οποία ασχολήθηκε με τα φαινόμενα της παχυσαρκίας και της υποκειμενικά καταγεγραμμένης καθιστικής ζωής του ελεύθερου χρόνου ξεχωριστά για την προδιάθεση εμφάνισης κατάθλιψης κατέληξε στο συμπέρασμα πως η σωματική αδράνεια συσχετίζεται κατά πολύ με τα καταθλιπτικά συμπτώματα (Jia, Zack, Gottesman, & Tompson, 2018).

Η άσκηση ως αντικαταθλιπτική θεραπεία σε παχύσαρκο πληθυσμό

Όπως αναφέρθηκε και πιο πριν, η Φ.Δ. έχει πολλά οφέλη στην σωματική αλλά και στην ψυχική υγεία. Λόγω αυτών των θετικών αποτελεσμάτων που επιφέρουν όλες οι μορφές Φ.Δ. θεωρήθηκε ότι ίσως είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν ως φάρμακο για την αντιμετώπιση της κατάθλιψης.

Κατά την διάρκεια αυτών των χρόνων πραγματοποιήθηκαν αρκετές έρευνες που είχαν ως δείγμα παχύσαρκο πληθυσμό και γενικά οι απόψεις δίστανται. Στην προηγούμενη ενότητα αναφέρθηκε μία μελέτη όπου είχε ως δείγμα νέες παχύσαρκες γυναίκες (Ball et al., 2009). Στην συγκεκριμένη, λοιπόν έρευνα όπου αξιολογήθηκε με υποκειμενικό τρόπο η σωματική άσκηση ξεκίνησαν με την υπόθεση ότι η άσκηση θα λειτουργούσε ως αντικαταθλιπτικό στις γυναίκες αυτές. Τα αποτελέσματα όμως διέψευσαν αυτή την υπόθεση καθώς μετά από την παρακολούθηση τριών ετών, οι υπέρβαρες- παχύσαρκες γυναίκες που συμμετείχαν σε πρόγραμμα άσκησης,

παρέμειναν να έχουν αυξημένες πιθανότητες σε καταθλιπτικά συμπτώματα (Ball et al., 2009). Ταυτόχρονα παρατηρήθηκε ότι οι γυναίκες που κατάφεραν και μείωσαν κατά >5% τον ΔΜΣ, είχαν μία αύξηση στις πιθανότητες καταθλιπτικών συμπτωμάτων (Ball et al., 2009). Βέβαια αυτό μπορεί να ήταν απόρροια άλλων παραγόντων που δεν μελετήθηκαν (Ball et al., 2009). Το πρόβλημα επομένως που πρόκυψε είναι πως ενώ η Φ.Δ. μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης κατάθλιψης, γιατί δεν λειτούργησε και στον παχύσαρκο πληθυσμό. Μία άλλη μελέτη, επομένως θέλοντας να δει τις διαφορές της Φ.Δ. σε παχύσαρκους συμμετέχοντες με ή χωρίς κατάθλιψη και σε υγιείς ανθρώπους, ασχολήθηκε με την αντικειμενική μέτρηση των βημάτων, συνεπώς και της Φ.Δ. (Sander et al., 2018). Η διαβάθμιση των βημάτων που έδειξαν τα αποτελέσματα ήταν πως περισσότερα βήματα καθημερινώς έκαναν οι υγιείς, μετά οι παχύσαρκοι μη καταθλιπτικοί και τελευταίοι οι παχύσαρκοι καταθλιπτικοί συμμετέχοντες (Sander et al., 2018). Η διερεύνηση συνεχίστηκε ως προς το αν οι παχύσαρκοι καταθλιπτικοί συμμετέχοντες ήταν περισσότερο σωματικά αδρανείς από τους παχύσαρκους μη καταθλιπτικούς. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως υπήρχε μία τάση προς την παραπάνω κατεύθυνση αλλά όχι σε τέτοιο βαθμό ώστε να θεωρηθεί σημαντική η αύξηση της Φ.Δ., στις ομάδες των παχύσαρκων ατόμων, για την θεραπεία της κατάθλιψης (Sander et al., 2018).

Από τις μελέτες που προηγήθηκαν δεν πρόεκυψαν πολύ θετικά αποτελέσματα για την αντικαταθλιπτική δράση στα άτομα με αυξημένο ΔΜΣ. Σε βάθος 10 χρόνων, ασχολήθηκε μία άλλη μελέτη, για την εξέταση της επίδρασης μίας πιο δραστήριας καθημερινής ζωής, στις πιθανότητες εμφάνισης ήπιων καταθλιπτικών συμπτωμάτων (Dankel, Loenneke, & Loprinzi, 2016). Στην συγκεκριμένη μελέτη μετρήθηκε η αντικειμενικά καταγεγραμμένη Φ.Δ. καθώς τα οι παχύσαρκοι συμμετέχοντες κλήθηκαν να φορέσουν επιταχυνσιογράφους για 7 ημέρες (Dankel et al., 2016). Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε πως τα άτομα που ήταν ανενεργά και παχύσαρκα κατά την διάρκεια της μελέτης αλλά και πριν από 10 χρόνια, εμφάνιζαν σχετικά μεγάλες πιθανότητες για ήπια καταθλιπτικά συμπτώματα (Dankel et al., 2016). Αντιθέτως, εκείνα που ήταν ενεργά και παχύσαρκα κατά την διάρκεια της εξέτασης αλλά και πριν από 10 χρόνια, δεν είχαν αυξημένες πιθανότητες σε αναλογία με τους συμμετέχοντες που ήταν δραστήριοι αλλά και φυσιολογικοί στα κιλά τους (Dankel et al., 2016). Οι επιστήμονες, επομένως, κατέληξαν πως η Φ.Δ. παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη κατά της κατάθλιψης, ανεξαρτήτως του σωματικού βάρους ή της διάρκειας της και παράλληλα πρότειναν την χρήση της Φ.Δ., ως μία οικονομική μέθοδο, η οποία θα παρέχει θετικά αποτελέσματα στην θεραπεία αλλά και την πρόληψη των ήπιων καταθλιπτικών φαινομένων (Dankel et al., 2016).

Στις μελέτες που προηγήθηκαν (Ball et al., 2009 ; Sander et al., 2018 ; Dankel et al., 2016), οι ερευνητές προσπάθησαν να δώσουν απαντήσεις σε ερωτήματα που αφορούσαν τον ρόλο της Φ.Δ. ως θεραπεία ή πρόληψη της κατάθλιψης στον παχύσαρκο πληθυσμό. Αυτό επιτεύχθηκε με τον διαχωρισμό των δειγμάτων είτε σε ομάδες παχύσαρκων καταθλιπτικών και μη (Sander et al., 2018), είτε σε περισσότερες υποομάδες που μελέτησαν τα οφέλη της Φ.Δ. στην πάροδο του χρόνου (Dankel et al.,

2016). Κάποιοι ερευνητές όμως αποφάσισαν να συγκεκριμενοποιήσουν το θέμα της μελέτης τους, εξετάζοντας τις διαφορές της αντικαταθλιπτικής επίδρασης της άσκησης, σε παχύσαρκες καταθλιπτικές γυναίκες, σε εσωτερικούς και σε εξωτερικούς χώρους, συνδυάζοντας και τον ρόλο της βιταμίνης D και κατέληξαν έτσι στο συμπέρασμα πως η άσκηση αλλά και η βιταμίνη D συνεισφέρουν θετικά στην μείωση της κατάθλιψης (Grandoust & Taheri, 2017).

Η Θεωρία Αυτοκαθορισμού και της Παρακίνησης

Για την συμμετοχή των ατόμων σε οποιαδήποτε Φ.Δ. χρειάζεται η κατάλληλη ψυχολογία αλλά και η ανάλογη παρακίνηση. Σύμφωνα με την θεωρία του αυτοκαθορισμού η παρακίνηση αυτή μπορεί να γίνει μέσω της ικανοποίησης τριών κύριων ψυχολογικών αναγκών, οι οποίες είναι: η αίσθηση της αυτονομίας, η αίσθηση της επιδεξιότητας, η αίσθηση της κοινωνικής συσχέτισης (Vallerand, 2000). Πιο συγκεκριμένα η αίσθηση της αυτονομίας προσφέρεται στα άτομα με την παροχή ευκαιριών όσον αφορά την Φ.Δ. αλλά και την ταύτιση με αυτή αλλά και με την επιλογή όποιας ενέργειας επιθυμεί να εκτελέσει και νιώθει πιο ωραία με αυτή (Θεοδωράκης, 2010). Ο άνθρωπος πρέπει να αισθάνεται πως είναι εκείνος υπεύθυνος για τις αποφάσεις που παίρνει αλλά και για τις συμπεριφορές του (Kinnafic, Thogersen-Ntoumani, & Duda, 2014). Η αίσθηση της επιδεξιότητας παραπέμπεται στην επιθυμία κάποιου να καταφέρει να πετύχει τους στόχους του και να νιώσει δυνατός και επαρκής (Θεοδωράκης, 2010). Τέλος η αίσθηση για κοινωνική συσχέτιση, είναι η ανάγκη που έχουν να άτομα να αλληλεπιδράσουν με τον κοινωνικό τους περίγυρο και να δημιουργήσουν σχέσεις με αυτούς. Χρειάζεται να νιώθουν αποδεκτοί από τους άλλους στον περιβάλλον της άσκησης (Kinnafic et al., 2014).

Με βάση την θεωρία του αυτοκαθορισμού στην Φ.Δ., η παρακίνηση στους ανθρώπους χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες, στην εσωτερική, την εξωτερική και την απουσία αυτής. Όταν ένα άτομο έχει εσωτερική παρακίνηση σημαίνει ότι συμμετέχει στην συγκεκριμένη δραστηριότητα επειδή το θέλει, τον χαροποιεί και γενικά νιώθει όμορφα συναισθήματα και επιθυμεί να αποτελεί κομμάτι της καθημερινότητας του (Ryan, R, & Patrick, 2009). Για παράδειγμα όταν ένα άτομο γυμνάζεται επειδή ηρεμεί και ξεχνάει τα προβλήματά του, έστω και αν είναι μόνο για το χρονικό διάστημα της Φ.Δ., αυτό σημαίνει ότι τα κίνητρα που έχει αυτός ο άνθρωπος είναι ενδογενή. Αντιθέτως, όταν γυμνάζεται με κίνητρα τα οποία είναι εξωγενή σημαίνει πως προσπαθεί να κερδίσει κάτι από την Φ.Δ. ή την οργανωμένης μορφής άσκηση, όπως την ικανοποίηση κοντινών του ανθρώπων, κάποιο μετάλλιο, μία διάκριση κ.α. (Ryan et al., 2009). Ένα ακόμα παράδειγμα εξωτερικής παρακίνησης και μάλιστα πολύ συχνό είναι η συμμετοχή ανθρώπων σε προγράμματα άσκησης ή η ένταξη της Φ.Δ. στην ζωή τους έχοντας ως στόχο την απώλεια βάρους και την βελτίωση της εικόνας του σώματός τους.

Η εξωτερική παρακίνηση χωρίζεται σε 4 τύπους τα οποία θα αναγραφούν με αύξουσα σειρά, ανάλογα με το ποσοστό που ρυθμίζεται η συμπεριφορά του ατόμου από τον ίδιο. Ο πρώτος είναι ο εξωτερικός κανονισμός λειτουργίας (External

regulation), ή αλλιώς ολοκληρωμένη ρύθμιση, στον οποίο το άτομο έχει ως οδηγό εξωτερικά ελεγχόμενες τιμωρίες ή ανταμοιβές (Ryan et al., 2009). Δηλαδή στην προκειμένη περίπτωση η συμπεριφορά του ατόμου καθοδηγείται και τονώνεται από εξωτερικούς παράγοντες όπως είναι η τιμωρία και δεν μπορεί να μετατραπεί σε εσωτερική παρακίνηση (Ryan et al., 2009). Ο δεύτερος τύπος εξωτερικής παρακίνησης αναφέρεται ως έγχυτη ρύθμιση ή εξωτερική πίεση (introjected regulation) και αφορά τα άτομα εκείνα τα οποία εκτελούν μία συμπεριφορά έχοντας ως στόχο την ικανοποίηση της αυτοεκτίμησής τους ή την απομάκρυνση των συναισθημάτων της αυτό-αποδοκιμασίας (Ryan et al., 2009). Τρίτος τύπος είναι η προσδιορισμένη ρύθμιση (identified regulation) η οποία είναι πιο εσωτερικοποιημένη από τις προηγούμενες δύο (Ryan et al., 2009). Στην συγκεκριμένη, το άτομο εξομοιώνεται με την συμπεριφορά στην οποία συμμετέχει και ως απόρροια αυτού αποτελεί η κατάργηση των επιθυμιών του για περιβαλλοντικές ανταμοιβές (Ryan et al., 2009). Ο τέταρτος και τελευταίος τύπος είναι η ολοκληρωμένη ρύθμιση (integrated regulation) η οποία έχει ως βασικά χαρακτηριστικά το δυνατό αίσθημα της αυτονομίας και της αυτοεκτίμησης (Ryan et al., 2009).

Αν ειδικευτούμε στις συμπεριφορές που ταυτίζονται με την Φ.Δ. υπάρχει το φαινόμενο της παρακίνησης, στο οποίο το άτομο δεν έχει την κινητοποίηση να υιοθετήσει τις αντίστοιχες συμπεριφορές (Ryan et al., 2009). Αυτή η κινητοποίηση μπορεί να προκύπτει από πολλούς παράγοντες (Ryan et al., 2009). Για παράδειγμα ενδέχεται το άτομο να μην βρίσκει καμία αξία στις συμπεριφορές της Φ.Δ., ή μπορεί να μην αντιλαμβάνεται κάποια αξιόλογη σχέση μεταξύ της συμπεριφοράς και του αποτελέσματος που επιθυμεί εκείνο να αποκτήσει (Ryan et al., 2009). Συνήθως επειδή η κινητοποίηση είναι διακριτή στα άτομα η θεωρία του αυτοκαθορισμού αναγράφει κάποιους τρόπους με τους οποίους έχει κάποιος την ικανότητα να αλλάξει την σκέψη στα άτομα και να δημιουργήσει ένα περιβάλλον δεκτικό ως προς την Φ.Δ. (Ryan et al., 2009) Επομένως, αυτοί οι τρόποι είναι η τόνωση της ικανότητας ή σε άλλα άτομα μπορεί να είναι η δυνατότητα ανακάλυψης των οφελών της Φ.Δ., όπου με αυτό επιτυγχάνεται η αύξηση της εσωτερίκευσης, ή και η καλλιέργεια συναισθημάτων ευχαρίστησης ως προς κάποια είδη σωματικής άσκησης (Ryan et al., 2009)

Η Θεωρία του Αυτοκαθορισμού ως μέσο υιοθέτησης της Φ.Δ. σε παχύσαρκους ενήλικες

Η θεωρία του αυτοκαθορισμού έχει υιοθετηθεί από αρκετούς επαγγελματίες καθηγητές φυσικής αγωγής και ένας από τους τρόπους που αξιοποιείται είναι ως μέσο προσέλκυσης κόσμου στον χώρο την άθλησης. Συγκεκριμένα στον υπέρβαρο και παχύσαρκο πληθυσμό, όπου αναζητάνε πιο πολύ έναν τρόπο άθλησης όπου θα τους παρέχεται η ευκαιρία να είναι σχετικά ανεξάρτητοι, να κοινωνικοποιηθούν αλλά και φυσικά να χάσουν βάρος, είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο η χρήση της θεωρίας αυτής καθώς ο καθηγητής φυσικής αγωγής χρησιμοποιώντας την μπορεί να παρέχει όλα αυτά που ζητάει ο υποψήφιος ασκούμενος. Παρέχοντας αυτονομία σε έναν

άνθρωπο τον βοηθάς να καθορίσει, κατά βάση, μόνος του τους ατομικούς του στόχους (Ryan et al., 2009), όπως είναι και η απώλεια βάρους.

Σημαντικό ρόλο στην έναρξη- υιοθέτηση της αλλαγής συμπεριφοράς ως προς την Φ.Δ. έχουν και τα κίνητρα, τα οποία θα πρέπει να είναι κυρίως εσωτερικά διότι εκείνα είναι που επηρεάζουν τον τρόπο ζωής και τις αξίες ενός ανθρώπου (Ryan et al., 2009). Επομένως, για να επιτευχθεί ένας στόχος όπως είναι η έναρξη της Φ.Δ. θα πρέπει να καλλιεργηθεί η εσωτερική παρακίνηση και όχι τόσο η εξωτερική (Ryan et al., 2009). Βέβαια δεν είναι σαφές πόσο χρονικό διάστημα θα πρέπει να παρεμβαίνουμε με την θεωρία του ατοκαθορισμού για να έχουμε τελικά το επιθυμητό αποτέλεσμα, δηλαδή την ένταξη των παχύσαρκων ανθρώπων σε μία φυσικά δραστήρια καθημερινότητα. Σε μία σχετική έρευνα, όπου συλλέχθηκαν δεδομένα από διάφορες μελέτες, διαπιστώθηκε ότι οι παρεμβάσεις που εφάρμοσαν στα παχύσαρκα άτομα με βάση αυτή την θεωρία δεν συσχετίστηκαν ούτε βραχυπρόθεσμα αλλά ούτε και μακροπρόθεσμα (Samdal et al., 2017). Κατέληξε επομένως στο συμπέρασμα πως όσον αφορά τις παρεμβολές που εστιάζουν στην αυτονομία και έχουν ένα προσωποκεντρικό σχεδιασμό επικοινωνίας, η θεωρία του αυτοκαθορισμού για παράδειγμα, θα είναι αποτελεσματικές στο μέλλον και όχι στο άμεσο παρόν (Samdal et al., 2017).

Η Θεωρία του Αυτοκαθορισμού ως μέσο διατήρησης της Φ.Δ. σε παχύσαρκους ενήλικες

Πέρα από την εναρκτήρια φάση που χρησιμοποιούνται οι ψυχολογικές ανάγκες και τα κίνητρα είναι και η φάση της διατήρησης. Στην συγκεκριμένη φάση τα άτομα έχουν εντάξει στην καθημερινότητά τους την Φ.Δ. και στόχος τους τώρα είναι να διατηρήσουν στην συγκεκριμένη θέση. Το θέμα που απασχολεί όμως την επιστημονική κοινότητα είναι αν βοηθάει η χρήση της θεωρίας του αυτοκαθορισμού τα άτομα στην συγκεκριμένη φάση αλλά και τι ρόλο έχουν οι ψυχολογικές ανάγκες σε αυτήν. Μία έρευνα η οποία είχε ως στόχο να αξιολογήσει κάποιες συγκεκριμένες επιδράσεις της ψυχολογικής ικανοποίησης των αναγκών, στις σχέσεις που προκύπτουν μεταξύ της υποστηρικτικής ανάγκης αλλά και των κανονιστικών συμπεριφορών για σωματική άσκηση σε γυναίκες η οποίες ήταν πρώην μέλη σε πρόγραμμα παραπομπής άσκησης (Markland & Tibin, 2010). Τα συμπεράσματα ήταν πως η αυτονομία και η κοινωνική αρεστότητα εμφάνιζαν σε σημαντικό βαθμό αρνητική συσχέτιση με την ακινητοποίηση (Markland & Tobin, 2010). Δηλαδή όσο αυξανόταν η αυτονομία και η κοινωνική αρεστότητα τόσο μειωνόταν η ακινητοποίηση. (Markland & Tobin, 2010). Όσον αφορά τον παχύσαρκο γυναικείο πληθυσμό, αποδείχθηκε πως η αυτονομία και η κοινωνική αρεστότητα σχετίζεται με χαμηλότερα ποσοστά εξωτερικής ρύθμισης και επίσης η ικανοποίηση και των τριών ψυχολογικών αναγκών σχετίζεται με αυξημένα ποσοστά προσδιορισμένης ρύθμισης (Markland & Tobin, 2010). Ταυτόχρονα, η εμπλοκή σε προγράμματα γυμναστικής τα οποία είναι εποπτευόμενα αναμένεται να κυριαρχήσει και πάλι η εξωτερική παρακίνηση ενώ αν οι συμμετέχοντες ακολουθούσαν έναν υποστηρικτικό σχεδιασμό αυτονομίας τότε τα κίνητρα θα ήταν εσωτερικά, πράγμα που φέρνει την

συγκεκριμένη έρευνα σύμφωνη με της αρχές της θεωρίας του αυτοκαθορισμού (Markland & Tobin, 2010).

Παρεμβατικές Μέθοδοι

Η χρήση των παρεμβατικών μεθόδων στις έρευνες ήταν ακόμη ένας τρόπος διαπίστωσης αν η θεωρία του αυτοκαθορισμού δρα θετικά στους παχύσαρκους συμμετέχοντες, στην σχέση τους με την Φ.Δ. Στην παρακάτω έρευνα οι συμμετέχοντες, κυρίως γυναίκες και παχύσαρκες, είχαν αξιολογηθεί πριν 10 χρόνια για τα κίνητρα τους ως προς την Φ.Δ. και αξιολογήθηκαν ξανά μετά από 10 χρόνια, ενώ χωρίστηκαν σε ομάδες που είχαν διατηρήσει την Φ.Δ. στην ζωή τους με επιτυχία και σε εκείνες που δεν γυμνάζονταν τακτικά (Geller, Renneke, Custer, & Tigue, 2018). Οι τελικές υποομάδες ήταν 4, οι συντηρητές, εκείνοι που βελτιώθηκαν, εκείνοι που παρέμειναν ελάχιστα ενεργοί και εκείνη που είχαν καθιστική ζωή (Geller et al., 2018). Η Φ.Δ. εξετάστηκε μέσω ερωτηματολογίων, συνεπώς οι ερευνητές αξιολόγησαν την υποκειμενικά καταγεγραμμένη Φ.Δ. Οι διαπιστώσεις στις οποίες κατέληξαν ήταν ότι η ομάδα που είχε καταφέρει να διατηρήσει την Φ.Δ. περισσότερο εξωτερικά κίνητρα απ' ότι η ομάδα που την διατήρησε ελάχιστα (Geller et al., 2018). Ακόμη κατέληξαν στο συμπέρασμα πως τα κίνητρα για την Φ.Δ. επηρέασαν μακροχρόνια τους συμμετέχοντες και βοήθησαν τελικά στην διατήρηση αυτής (Geller et al., 2018). Στην αναφορά τους στην Θεωρία του αυτοκαθορισμού είδαν πως δεν υπήρχαν διαφορές στις τρεις βασικές ψυχολογικές ανάγκες στις ομάδες που παρέμειναν φυσικά δραστήριες και εμφάνιζαν κυρίως εσωτερικά κίνητρα (Geller et al., 2018). Η ομάδα των συμμετεχόντων που βελτίωσαν την Φ.Δ. δεν εμφάνισε διαφορές με την ομάδα που συντήρησε την Φ.Δ. και έτσι οι μελετητές συμπέραναν πως και οι δύο ομάδες υιοθετούν παρόμοια κίνητρα για την επίτευξη αυτού του σκοπού (Geller et al., 2018). Πολύ σημαντική ήταν και η παρατήρηση πως η ικανότητα για Φ.Δ. κυριάρχησε σαν κίνητρο κάτι το οποίο οδήγησε τους ερευνητές να πουν πως ίσως είναι και το κίνητρο το οποίο είναι υπεύθυνο για την ένωση την εναρκτήριας φάσης με την φάση της διατήρησης (Geller et al., 2018). Σε μία άλλη μελέτη όπου οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες εκ των οποίων η μία ήταν η ομάδα ελέγχου συγκρίθηκαν τα κίνητρα και οι ψυχολογικές ανάγκες στην ενεργή σωματικά ομάδα και στην ομάδα ελέγχου (Silva et al., 2010). Παρατηρήθηκε πως η ψυχολογική ανάγκη της αυτονομίας προβλέπει αρνητικά τα εξωτερικά κίνητρα, ενώ η ίδια μαζί με την ικανότητα προβλέπουν θετικά την εσωτερική παρακίνηση (Silva et al., 2010). Η μελέτη αναφέρθηκε και σε ποια ένταση σωματικής άσκησης δρουν θετικά τα εσωτερικά κίνητρα, καταλήγοντας πως είναι η μέτρια έως έντονη οργανωμένη σωματική άσκηση (Silva et al., 2010).

Αν λάβουμε υπόψη την όλη την παραπάνω βιβλιογραφία συνειδητοποιούμε πως οι περισσότερες έρευνες οι οποίες ασχολήθηκαν με την μέτρηση της Φ.Δ. επέλεξαν υποκειμενικές κλίμακες. Ο σκοπός, επομένως της παρούσας έρευνας είναι η διαπίστωση αν η αντικειμενικά καταγεγραμμένη Φ.Δ. προβλέπει χαμηλότερα επίπεδα καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε παχύσαρκα, ενήλικα άτομα και αν συνδέεται με

υψηλότερα κίνητρα παρακίνησης και μεγαλύτερη ικανοποίηση των ψυχολογικών αναγκών σύμφωνα με την θεωρία του αυτοκαθορισμού.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Συμμετέχοντες

Η έρευνα αυτή αποτελεί μία περιγραφική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 55 άνθρωποι και των δύο φύλων. Τα κριτήρια για την συμμετοχή τους στην έρευνα ήταν με βάση την ηλικία τους και τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Πιο συγκεκριμένα η ηλικία θα έπρεπε να είναι μεταξύ 18- 65 ετών και ο ΔΜΣ ≥ 25 (υπέρβαροι-παχύσαρκοι). Επίσης, για τις γυναίκες υπήρχε και το κριτήριο να μην κυοφορούσαν για τουλάχιστον έναν χρόνο. Το συνολικό δείγμα που συγκεντρώθηκε με βάση τα παραπάνω κριτήρια ήταν 54 ενήλικες.

Για τον εντοπισμό των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκαν διάφορα μέσα. Συγκεκριμένα, μέσω του οικογενειακού- φιλικού- εργασιακού περιβάλλοντος των ερευνητών, μέσω προφορικής διασποράς/ πληροφόρησης στο ευρύτερο διαπροσωπικό κοινωνικό ιστό, μέσω των μέσων μαζικής κοινωνικής δικτύωσης και μέσω ενημέρωσης διάφορων επαγγελματιών υγείας οι οποίοι παρέπεμψαν κάποιους ασθενείς τους.

Διαδικασία εκτέλεσης

Παρακάτω αναγράφεται η διαδικασία ενημέρωσης/ συμμετοχής του συμμετέχοντα όπως αυτή εξελίχθηκε χρονικά:

1. Στην αρχή επικοινωνήσαμε με τον ενδιαφερόμενο, ρωτώντας τον, την ηλικία, το ύψος και το βάρος του για να δούμε αν πληροί τα κριτήρια για την συμμετοχή του στην έρευνα. Στην συνέχεια, αν ο υποψήφιος ήταν κατάλληλος για την μελέτη, του αναφέραμε αρχικά πως η συμμετοχή του θα είναι ανώνυμη και πως έχει το δικαίωμα να την διακόψει αν το επιθυμήσει οποιαδήποτε στιγμή. Τελευταίο κομμάτι της πρώτης επικοινωνίας μας με τον ενδιαφερόμενο ήταν η περιγραφή της διαδικασίας, δηλαδή του αναφέραμε πως θα χρειαζόταν να φοράει έναν επιταχυνσιογράφο, ο οποίος θα ήταν τοποθετημένος πάνω σε μία ζώνη, για 7 ημέρες και για όλη την διάρκεια της ημέρας εκτός των ωρών ύπνου και αυτών της προσωπικής υγιεινής, χωρίς όμως να αλλάζαν το καθημερινό τους πρόγραμμα, και πως στο τέλος της εβδομάδας θα χρειαζόταν να συμπληρώσει κάποια ανώνυμα ερωτηματολόγια με την δική μας βοήθεια.
2. Αφού ο ενδιαφερόμενος δεχόταν να συμμετέχει στην έρευνα, του παραδιδόταν το έντυπο συναίνεσης, το οποίο ήταν απαραίτητο για να συνεχιστεί η διαδικασία και ορίζαμε μία ημερομηνία που επιθυμούσε εκείνος για να του δοθεί η συσκευή.
3. Εκείνη την ημέρα ο συμμετέχοντας παραλάμβανε τον επιταχυνσιογράφο και ενημερωνόταν για τα χαρακτηριστικά του και ποιος ήταν ο σωστός τρόπος εφαρμογής του. Πιο αναλυτικά πληροφορούταν πως η συσκευή δεν φέρει ακτινοβολία, είναι μικρή και ελαφριά (3.8εκ. × 3.7εκ. × 1.8εκ., 27 γραμ.), δεν σπάει σε πιθανή πτώση αλλά ούτε και σε άσκηση πίεσης βάρους και πως η ζώνη στην οποία είναι τοποθετημένη πάνω είναι

ελαστική. Επίσης, εξηγήσαμε πως η λειτουργία της συσκευής είναι να μετράει και να καταγραφεί την σωματική κίνηση- δόνηση, όπως και την ακινησία. Στην συνέχεια, αφού είχαμε τελειώσει με την περιγραφή της συσκευής και είχαμε απαντήσει σε οποιαδήποτε πιθανή ερώτηση, δίναμε τις οδηγίες για τον σωστό τρόπο εφαρμογής της ζώνης. Δηλαδή τονίζαμε πως η συσκευή έπρεπε να τοποθετούνταν στην δεξιά πλευρά και στο ύψος του ισχίου, χωρίς να είναι απαραίτητο να έχει άμεση επαφή με το δέρμα. Σημαντική αναφορά ήταν πως οι συμμετέχοντες δεν έφεραν καμία ευθύνη σε περίπτωση που χαθεί ή υποστεί κάποια βλάβη η συσκευή.

4. Το επόμενο στάδιο της διαδικασίας ήταν το τηλεφώνημα στον συμμετέχοντα στα μέσα της εβδομάδας της χρήσης επιταχυνσιογράφου, όπου του γινόντουσαν ερωτήσεις που αφορούσαν τις καθημερινές του δραστηριότητες και ποιες ώρες αφαιρούσε την συσκευή. Την ημέρα και την ώρα του τηλεφωνήματος την είχαμε ορίσει από το προηγούμενο ραντεβού (παράδοση συσκευής), έτσι ώστε να μην υπήρχε οποιαδήποτε απόσπαση από την εργασία του. Τέλος, προγραμματίζαμε την 8^η ημέρα να συναντηθούμε για την επιστροφή της ζώνης και από την πλευρά του ερευνητή την παράδοση των ερωτηματολογίων όπου θα τα συμπληρώναμε μαζί μέσω τηλεφώνου το αργότερο την έως την 9^η ημέρα.
5. Το τελευταίο στάδιο ήταν η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ατομικά από τον κάθε συμμετέχοντα, με την δική μας βοήθεια, των οποίων η διάρκεια συμπλήρωσης ήταν περίπου 30-40 λεπτά.

Ερωτηματολόγια

Τα ερωτηματολόγια τα οποία χρησιμοποιήσαμε για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας ήταν το IPAQ, για την κατάθλιψη το Hospital Anxiety and Depression scale (HADS). Το HADS δημιουργήθηκε πριν 38 χρόνια από τους (Zigmond & Snaith, 1983) με στόχο την μέτρηση της κατάθλιψης και του άγχους. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 14 ερωτήσεις εκ των οποίων οι 7 αφορούν το άγχος και οι άλλες 7 αφορούν την κατάθλιψη. Η κάθε ερώτηση περιλαμβάνει 4 απαντήσεις. Ο συμμετέχοντας κρίνεται να επιλέξει μία από αυτές, αναλόγως με το ποια των αντιπροσωπεύει καλύτερα. Οι απαντήσεις είναι διαβαθμισμένης κλίμακας από το 0 έως το 3. Όσο πιο μεγάλο σκορ συνολικά (άγχος- κατάθλιψη) έχει συγκεντρώσει το άτομο ή σε κάθε μία κατηγορία ξεχωριστά τόσο πιο πολύ εμφανίζει είτε άγχος, είτε κατάθλιψη είτε και τα δύο. Παρακάτω αναφέρονται οι σχετικές νόρμες εκ των οποίων το σκορ αφορά την κατηγορία ξεχωριστά και όχι το σύνολο και των δεκατεσσάρων ερωτήσεων. Αν το σκορ στην κάθε κατηγορία είναι < 7 τότε το άτομο δεν εμφανίζει άγχος ή κατάθλιψη. Αν το σκορ είναι μεταξύ των τιμών 8-10 τότε το άτομο παρουσιάζει ήπια συμπτώματα αγχώδους διαταραχής ή/ και κατάθλιψης, αν είναι μεταξύ 11-14 τότε ο βαθμός εμφάνισης είναι μέτριος και αν κυμαίνεται από 15-21 τότε ο βαθμός εμφάνισης είναι σοβαρός. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα αξιόπιστο εργαλείο για την διάγνωση της κατάθλιψης και της αγχώδους διαταραχής. Για αυτό το λόγο είναι διαθέσιμο σε διάφορες γλώσσες. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τον εντοπισμό του άγχους- κατάθλιψης αλλά και για να

διαπιστωθεί το ποσοστό βελτίωσης αυτών σε ανθρώπους που έχουν διαγνωστεί με κατάθλιψη ή άγχος.

Χρησιμοποιήθηκαν επίσης ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς που καταγράφουν την παρακίνηση (Moustaka et al., 2010) και τις ψυχολογικές ανάγκες (Vlachopoulos & Michailidou, 2006). Το ερωτηματολόγιο των ψυχολογικών αναγκών χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση του βαθμού που ικανοποιούνται οι τρεις ψυχολογικές ανάγκες (αυτονομία, ικανότητα, κοινωνική αρεστότητα) κατά την διάρκεια συμμετοχής σε άσκηση. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 12 ερωτήσεις που αφορούν την Φ.Δ. και στην κάθε ερώτηση αντιστοιχούν 5 απαντήσεις οι οποίες είναι σε κλίμακα τύπου Likert. Οι απαντήσεις κυμαίνονται από το 1 (δεν συμφωνώ καθόλου) έως το 5 (συμφωνώ απόλυτα). Το ερωτηματολόγιο BREQ-2 χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση των κινήτρων παρακίνησης των συμμετεχόντων. Συγκεκριμένα ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να απαντήσουν τους λόγους που συμμετείχαν στην Φ.Δ. Το BREQ- 2 αξιολογεί τέσσερα κίνητρα (ολοκληρωμένη ρύθμιση, εξωτερική πίεση, προσδιορισμένη ρύθμιση, εσωτερική ρύθμιση). Ο αριθμός των ερωτήσεων είναι 19 και οι απαντήσεις σε κάθε ερώτηση είναι 5. Η κλίμακα των απαντήσεων ξεκινάει από το 0 (Σίγουρα όχι) έως το 5 (Σίγουρα ναι).

Μέθοδοι Στατιστικής Ανάλυσης

Στην συνέχεια τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από τους επιταχυνσιογράφους εξάχθηκαν, επεξεργάστηκαν και αναλύθηκαν με το πρόγραμμα ActiLife version 6.5.2 ενώ παράλληλα πραγματοποιήθηκε και στατιστική ανάλυση. Τα περιγραφικά στοιχεία τα οποία αναλύθηκαν ήταν ο αριθμός των συμμετεχόντων, ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση της ηλικίας των συμμετεχόντων και ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση του ΔΜΣ των συμμετεχόντων. Στην συνέχεια πραγματοποιήθηκε ανάλυση συσχέτισης. Η ανάλυση συσχέτισης ερευνά τις σχέσεις μεταξύ δύο ή περισσότερων ποσοτικών- συνεχών μεταβλητών (Παπαϊωάννου, Ζουρμπάνος, & Μίνος, 2016 ; Ρούσος & Τσαούσης, 2011). Με τον όρο συσχέτιση εννοείται η αμοιβαία μεταβολή- εξάρτηση δύο μεταβλητών (Παπαϊωάννου et al., 2016 ; Ρούσος & Τσαούσης, 2011). Στην ανάλυση συσχέτισης χρησιμοποιείται ο συντελεστής συσχέτισης r , ο οποίος περιγράφει τον βαθμό της αμοιβαίας μεταβολής- εξάρτησης των δύο μεταβλητών (Ρούσος & Τσαούσης, 2011). Ο συγκεκριμένος δείκτης απαρτίζεται από τρία στοιχεία: α) το θετικό και αρνητικό πρόσημο (όταν αυξάνονται ή μειώνονται και οι δύο μεταβλητές το πρόσημο είναι +, ενώ όταν η μία αυξάνεται και η άλλη μειώνεται τότε το πρόσημο είναι -), β) μία αριθμητική τιμή η οποία κυμαίνεται από -1.00 έως 1.00 και γ) το επίπεδο σημαντικότητας (Παπαϊωάννου et al., 2016 ; Ρούσος & Τσαούσης, 2011). Για να είναι μία σχέση στατιστικά σημαντική χρειάζεται το $p < .05$ ή $p < .001$ (Παπαϊωάννου et al., 2016 ; Ρούσος & Τσαούσης, 2011). Όταν η σχέση μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική σημαίνει πως η αρχική εκτίμηση του ερευνητή, η ύπαρξη σχέσης/ διαφοράς μεταξύ αυτών των μεταβλητών, ισχύει (Καμπίτσης, 1985 ; Ρούσος & Τσαούσης, 2011). Αν $p > .05$ τότε η σχέση μεταξύ των

εξεταζόμενων μεταβλητών δεν είναι στατιστικά σημαντική (Παπαϊωάννου et al., 2016 ; Ρούσος & Τσαούσης, 2011). Όσον αφορά την ερμηνεία του δείκτη r αναλόγως την τιμή του η συσχέτιση μπορεί να είναι: πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή (Evans, 1996). Πιο συγκεκριμένα τιμές μεταξύ 0- .19 έχουν πολύ χαμηλή συσχέτιση, μεταξύ .20- .39 έχουν χαμηλή, από .40- .59 έχουν μέτρια, από .60- .79 έχουν υψηλή και από .80- 1.00 έχουν πολύ υψηλή συσχέτιση (Evans, 1996). Όσο αυξάνεται η τιμή του r τόσο αυξάνεται και η συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών ανεξαρτήτου του πρόσημου (θετικό ή αρνητικό) (Evans, 1996). Στην συγκεκριμένη έρευνα έγινε ανάλυση συσχέτισης για να διερευνηθεί εάν η αντικειμενικά καταγεγραμμένη καθημερινή φυσική δραστηριότητα, οποία χωρίστηκε σε τρεις εντάσεις, δηλαδή ήπια, μέτρια και έντονη ένταση σχετίζεται με χαμηλότερα επίπεδα καταθλιπτικών συμπτωμάτων και αν η αυτό-αναφερόμενη καθημερινή φυσική δραστηριότητα αντίστοιχα τριών εντάσεων (ήπιας, μέτριας, υψηλής) σχετίζεται με λιγότερα καταθλιπτικά συμπτώματα. Εκτός από την ανάλυση συσχέτισης εφαρμόστηκε και τυπική ανάλυση παλινδρόμησης. Η χρήση της τυπικής ανάλυσης παλινδρόμηση είναι για την πρόβλεψη των τιμών μίας εξαρτημένης μεταβλητής από τις τιμές δύο ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών (Παπαϊωάννου et al., 2016). Σε αυτή την ανάλυση η ανεξάρτητη μεταβλητή μπορεί να είναι είτε ποιοτική, είτε ποσοτική, ενώ η εξαρτημένη μεταβλητή χρειάζεται να είναι ποσοτική (Παπαϊωάννου et al., 2016). Επίσης, η παλινδρόμηση πραγματεύεται το ποσοστό ερμηνείας που έχει μία εξαρτημένη μεταβλητή από όλες τις ανεξάρτητες, όταν αυτές βρίσκονται σε συσχέτιση (Παπαϊωάννου et al., 2016). Στην παρούσα μελέτη, εξαρτημένη μεταβλητή αποτέλεσε η κατάθλιψη και ως ανεξάρτητες μεταβλητές ορίστηκαν οι δύο διαφορετικές εντάσεις της καθημερινής Φ.Δ., δηλαδή η ήπια και μέτρια ένταση όπως επίσης και η καθιστικότητα.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Περιγραφική στατιστική

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στοιχεία της έρευνας. Ο αριθμός των συμμετεχόντων ήταν 54 άτομα. Ο μέσος όρος ηλικίας του δείγματος ήταν 45.7 έτη \pm 11 και ο μέσος όρος του ΔΜΣ ήταν 34.1 kg/ cm² \pm 5.3. Από τα 51 άτομα χρειάστηκε να αποκλειστούν τα 6 καθώς δεν φόρεσαν τον απαραίτητο αριθμό ωρών- ημερών τον επιταχυνσιογράφο, όπως έχει οριστεί (\geq 8 ώρες την ημέρα για τουλάχιστον 3 ημέρες). Συνεπώς το δείγμα μειώθηκε στα 45 άτομα. Ο μέσος όρος των ωρών που φορέθηκε ο επιταχυνσιογράφος ανά ημέρα ήταν 12.7 \pm 1.8 ώρες και ο μέσος όρος των ημερών που φορέθηκε ήταν 6.02 \pm .965 ημέρες. Επίσης οι μέσοι όροι της ήπιας Φ.Δ., της μέτριας και της έντονης είναι αντίστοιχα 304.3 \pm 94.3 λεπτά ήπιας Φ.Δ./ ημέρα, 30.6 \pm 27.4 λεπτά μέτριας Φ.Δ./ ημέρα και 0.7 \pm 2.7 λεπτά έντονης Φ.Δ./ ημέρα. Ο μέσος όρος των βημάτων ανά ημέρα ήταν 6442.6 \pm 120.7 βήματα/ ημέρα και τέλος ο μέσος όρος της καθιστικότητας ανά ημέρα ήταν 436.7 \pm 120.7 λεπτά/ ημέρα. Οι συμμετέχοντες που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια ήταν 48. Επομένως, ο μέσος όρος του HADS- κατάθλιψη ήταν 5 \pm 3.3, του HADS- άγχος ήταν 5.2 \pm 3.9 και ο μέσος όρος του HADS (σύνολο) ήταν 10.2 \pm 6.5.

Πίνακας 1: Περιγραφικά στοιχεία του δείγματος (N=54) και της καταγραφής της Φ.Δ. μέσω επιταχυνσιογράφων.

Μεταβλητές	ΜΟ	ΤΑ
Ηλικία (έτη)	45.7	11
ΔΜΣ (βάρος/ύψος ²)	34.1	5.3
Χρήση σε ώρες/ημέρα	12.7	1.8
Ημέρες καταγραφής	6.02	.965
Βήματα/ημέρα	6442.6	3206.3
Καθιστικότητα (λεπτά/ημέρα)	436.7	120.7
Ήπιας έντασης Φ.Δ. (λεπτά/ ημέρα)	304.3	94.3
Μέτριας έντασης Φ.Δ. (λεπτά/ ημέρα)	30.6	27.4
Υψηλής έντασης Φ.Δ. (λεπτά/ ημέρα)	0.7	2.7
HADS κατάθλιψη	5	3.3
HADS άγχος	5.2	3.9
HADS Σύνολο (κατάθλιψη και άγχος)	10.2	6.5

ΔΜΣ: Δείκτη Μάζας Σώματος, Φ.Δ.: Φυσική Δραστηριότητα, ΜΟ: Μέσος Όρος, ΤΑ: Τυπική Απόκλιση

Αναλύσεις συσχέτισης

Η πρώτη ανάλυση συσχέτισης εξέτασε την σχέση μεταξύ των τριών ειδών της Φ.Δ. (ήπια, μέτρια, έντονη) με τις μεταβλητές από τις τρεις κλίμακες του HADS. Από τα αποτελέσματα φαίνεται πως κανένα είδος Φ.Δ. δεν είχε στατιστικά σημαντική σχέση με καμία μεταβλητή των τριών κλιμάκων της κατάθλιψης. Με τις τρεις υποκλίμακες της κατάθλιψης διερευνήθηκε και η καθιστικότητα των συμμετεχόντων στο σύνολο των ημερών που φορούσαν την συσκευή. Από αυτές τις αναλύσεις προέκυψαν όλες στατιστικά σημαντικές. Πιο συγκεκριμένα, η συνολική καθιστικότητα με το HADS- κατάθλιψη εμφάνισαν μία χαμηλή αρνητική συσχέτιση ($r = -.380$, $p < .05$). Παράλληλα η συνολική καθιστικότητα με το HADS- άγχος εμφάνισαν μία μέτρια αρνητική συσχέτιση ($r = -.402$, $p < .05$) και αντίστοιχα η συνολική καθιστικότητα με το HADS- σύνολο είχαν και αυτή ως αποτέλεσμα μία μέτρια αρνητική συσχέτιση ($r = -.448$, $p < .05$). Τα αποτελέσματα αναγράφονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2: Ανάλυση συσχέτισης μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας, των δημογραφικών στοιχείων και των μεταβλητών της κατάθλιψη

	Συσχετίσεις								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Ηλικία	-								
2. ΔΜΣ	-.009	-							
3. Καθιστικότητα	.017	.026	-						
4. Ήπιας έντασης Φ.Δ. (σύνολο)	.048	-.028	-.009	-					
5. Μέτριας έντασης Φ.Δ. (σύνολο)	-.215	-.121	-.038	.203	-				
6. Υψηλής έντασης Φ.Δ. (σύνολο)	-.126	-.009	.128	-.042	.563**	-			
7. HADS- κατάθλιψη	-.160	.224	-.380*	-.189	.089	-.032	-		
8. HADS- άγχος	.008	.035	-.402*	-.208	.225	.168	.589	-	
9. HADS Σύνολο (κατάθλιψη και άγχος)	.088	.137	-.448*	-.227	.187	.090	.589**	-	

P < .05; p < .001. ΔΜΣ: Δείκτης Μάζας Σώματος, ΦΔ: Φυσική Δραστηριότητα

Στην συνέχεια πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις συσχέτισης για να εξετασθεί η σχέση μεταξύ των δύο ειδών της Φ.Δ. (ήπια, μέτρια), της καθιστικότητας, των τεσσάρων μεταβλητών των κινήτρων (ολοκληρωμένη ρύθμιση, εξωτερική πίεση, προσδιορισμένη ρύθμιση, εσωτερική) και των τριών ψυχολογικών αναγκών (αυτονομία, ικανότητα, κοινωνική αρεστότητα. Όσον αφορά την ήπια Φ.Δ. δεν υπήρχε καμία στατιστικά σημαντική σχέση με οποιαδήποτε από τις τέσσερις μεταβλητές των κινήτρων. Αντίθετα η μέτρια Φ.Δ. εμφάνισε στατιστικά σημαντικές σχέσεις με τρεις από τις τέσσερις μεταβλητές (εξωτερική πίεση, προσδιορισμένη ρύθμιση, εσωτερική). Αναλυτικά η συσχέτιση μεταξύ μέτριας Φ.Δ. και της εξωτερικής πίεσης ήταν μέτρια θετική ($r = .40, p < .05$), η συσχέτιση της μέτριας Φ.Δ. με την προσδιορισμένη ρύθμιση ήταν μέτρια θετική ($r = .432, p < .05$) ενώ για την συσχέτιση μεταξύ της μέτριας Φ.Δ. με τα εσωτερικά κίνητρα εκδηλώθηκε ως χαμηλή θετική ($r = .342, p < .05$) (Πίνακας 3). Ανάλυση συσχέτισης πραγματοποιήθηκε και μεταξύ της καθιστικότητας ανά ημέρα με τις τέσσερις μεταβλητές των κινήτρων. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν όμως ήταν πως καμία σχέση δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Τα αποτελέσματα για τις ψυχολογικές ανάγκες και την Φ.Δ. έδειξαν μία χαμηλή αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ήπιας έντασης Φ.Δ. και της κοινωνικής συσχέτισης ($r = -.306, p = .05$), ενώ οι άλλες δύο ψυχολογικές ανάγκες δεν εμφάνισαν στατικά σημαντική σχέση με την ήπια ένταση. Στο κομμάτι των συσχετίσεων μεταξύ την μέτριας έντασης Φ.Δ. και των ψυχολογικών αναγκών τα αποτελέσματα ήταν τα εξής: βρέθηκε μέτρια θετική στατιστικά σημαντική σχέση της μέτριας έντασης με την κοινωνική αρεστότητα ($r = .363, p < .05$) ενώ με τις άλλες δύο ψυχολογικές ανάγκες η σχέση τους με την μέτρια ένταση ήταν μη στατιστικά σημαντική. (Πίνακας 3) Για την καθιστικότητα και τις ψυχολογικές ανάγκες τα αποτελέσματα έδειξαν πως καμία σχέση δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

Μία ακόμα ανάλυση συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε ήταν εκείνη μεταξύ των τεσσάρων κινήτρων και με την συνολική κατάθλιψη (HADS- σύνολο). Καμιά σχέση όμως δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Επίσης, πραγματοποιήθηκε ανάλυση συσχέτισης μεταξύ των ψυχολογικών αναγκών και της συνολικής κατάθλιψης (HADS- σύνολο). Σε αυτή την περίπτωση και οι τρεις συσχετίσεις ήταν στατιστικά σημαντικές. Αναλυτικότερα η σχέση μεταξύ της κατάθλιψης με την ικανότητα ήταν μέτρια θετική ($r = .432, p < .05$), η σχέση μεταξύ της κατάθλιψης με την αυτονομία ήταν χαμηλή θετική ($r = .304, p < .05$) και αντίστοιχα μεταξύ κατάθλιψης και κοινωνικής αρεστότητας η σχέση ήταν χαμηλή θετική ($r = .355, p < .05$) (Πίνακας 4).

Πίνακας 3: Αναλύσεις συσχέτισης μεταξύ των κινήτρων και των ψυχολογικών αναγκών με τις εντάσεις της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας

	Καθιστικότητα	Ήπιας έντασης Φ.Δ.	Μέτριας έντασης Φ.Δ.
<i>Κίνητρα</i>			
Ολοκληρωμένη/ εξωτερική ρύθμιση	-.141	-.133	-.087
Εσωτερική πίεση	-.102	-.147	.398*
Προσδιορισμένη ρύθμιση	-.007	-.014	.432*
Εσωτερικά	-.212	.212	.342
<i>Ψυχολογικές ανάγκες</i>			
Αυτονομία	.261	-.306 [^]	.108
Ικανότητα	-.181	-.149	.004
Κοινωνική αρεστότητα	-.224	-.012	.363*

*p< .05, [^]p= .05

Πίνακας 4: Ανάλυση συσχέτισης μεταξύ της συνολικής κατάθλιψης, των κινήτρων και των ψυχολογικών αναγκών

	Συνολική Κατάθλιψη (HADS σύνολο)
<i>Κίνητρα</i>	
Ολοκληρωμένη/ εξωτερική ρύθμιση	.154
Εσωτερική πίεση	.176
Προσδιορισμένη ρύθμιση	.011
Εσωτερικά	.023
<i>Ψυχολογικές ανάγκες</i>	
Αυτονομία	.304*
Ικανότητα	.432*
Κοινωνική αρεστότητα	.355*

*p< .05

Τυπική ανάλυση παλινδρόμησης

Η ανάλυση παλινδρόμησης πραγματοποιήθηκε για να εξετάσει εάν οι μεταβλητές της καθιστικότητας και των δύο εντάσεων της Φ.Δ. (ήπιας, μέτριας) προέβλεπαν την εξαρτημένη μεταβλητή της κατάθλιψης. (HADS- σύνολο) (Πίνακας 5). Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης έδειξαν πως η τιμή του πολλαπλού R ήταν .583 και ήταν στατιστικά σημαντικό $F(3, 38) = 6.538$ $p \leq .001$. Από τις τρεις μεταβλητές στατιστικά σημαντική σχέση προέβλεπε, η ήπιας έντασης Φ.Δ. την εξαρτημένη μεταβλητή της κατάθλιψης ($\beta = -.430$, $t = -2.794$, $p < .05$) και η καθιστικότητα την εξαρτημένη μεταβλητή της κατάθλιψης ($\beta = -.605$, $t = -3.823$, $p < .001$) ενώ η μέτριας έντασης Φ.Δ. δεν είχαν στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή της κατάθλιψης.

Πίνακας 5: Τυπική ανάλυση παλινδρόμησης με την κατάθλιψη (HADS- σύνολο) ως εξαρτημένη μεταβλητή

	Beta	t	p	F	R ² change
<i>Σημαντικοί Παράγοντες Πρόβλεψης</i>				6.54**	.34
Καθιστικότητα / ημέρα	-.605	-3.823	.000**		
Ήπιας έντασης Φ.Δ./ ημέρα	-.43	-2.794	.008*		
<i>Παράγοντες Αποκλεισμού</i>					
Μέτριας έντασης Φ.Δ./ ημέρα	.133	.977	.335		

* $p < .05$, ** $p \leq .001$, Φ.Δ.: Φυσική Δραστηριότητα.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Μία πρώτη σημαντική ανακάλυψη που προέκυψε από την συγκεκριμένη έρευνα είναι πως η αντικειμενικά μετρήσιμη Φ.Δ. δεν προέβλεψε την μείωση της κατάθλιψης στην μέτρια ένταση της σε παχύσαρκους ανθρώπους. Αντιθέτως, η ήπια ένταση Φ.Δ. και η καθιστικότητα προέβλεψαν χαμηλότερα καταθλιπτικά συμπτώματα.

Πολλές είναι οι έρευνες οι οποίες δεν συμφωνούν με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας. Για παράδειγμα η έρευνα του Vallance και των συνεργατών του (2011), της οποίας το δείγμα της χρησιμοποιήθηκε και από μία μεταγενέστερη έρευνα (Adamson et al., 2016), μελέτησαν την αντικειμενικά καταγεγραμμένη Φ.Δ. μέσω επιταχυσιογράφων. Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν οι ερευνητές ήταν πως ο αυξημένος καθιστικός χρόνος ήταν αιτία για την εμφάνιση καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε υπέρβαρους- παχύσαρκους ανθρώπους εξαιρώντας από αυτή την διαπίστωση τους ανθρώπους με φυσιολογικό ΔΜΣ (Vallance et al., 2011). Σε μία ακόμη μελέτη, στην οποία επιστρατεύτηκαν υπέρβαρες αλλά όχι παχύσαρκες γυναίκες, από τις οποίες αξιολογήθηκε η αντικειμενικά καταγεγραμμένη Φ.Δ., αναφέρθηκε πως όσο πιο υψηλά ήταν τα σκορ της καθιστικότητας τόσο πιο υψηλά ήταν και τα καταθλιπτικά συμπτώματα (Sanchez et al., 2008).

Πέρα όμως από τα αποτελέσματα της τυπικής παλινδρόμησης σε συμφωνία έρχονται και τα αποτελέσματα των αναλύσεων συσχέτισης. Αν κοιτάξουμε αναλυτικά την συσχέτιση μεταξύ των τριών ειδών της κατάθλιψης (HADS- κατάθλιψη, HADS- άγχος, HADS- σύνολο), με τον συνολικό καθιστικό χρόνο, οι τρεις μεταβλητές της κατάθλιψης εμφανίζουν αρνητική συσχέτιση με την καθιστικότητα. Επομένως, όσο αυξάνεται η καθιστικότητα μειώνονται τα καταθλιπτικά συμπτώματα. Ενώ η ανάλυση συσχέτισης μεταξύ των τριών εντάσεων της Φ.Δ. και των τριών μεταβλητών της κατάθλιψης δεν εμφάνισαν καμία στατιστικά σημαντική σχέση. Σχετική έρευνα η οποία είχε ως δείγμα γυναίκες, ερεύνησε την υποκειμενικά καταγεγραμμένη Φ.Δ., καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως η Φ.Δ. βοήθησε την μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων (Lincoln, 2019). Βέβαια η παραπάνω έρευνα δεν έχει επικεντρωθεί στην εξέταση υπέρβαρου- παχύσαρκου δείγματος αλλά ασχολήθηκε κυρίως στο πως η Φ.Δ. βοηθάει στην μείωση της παχυσαρκίας, χωρίς όμως αυτό να αναιρεί το γεγονός πως ένα μεγάλο ποσοστό των γυναικών που εξετάστηκαν ήταν υπέρβαρες- παχύσαρκες (Lincoln, 2019). Επίσης, μία σημαντική διαφορά της παραπάνω έρευνας (Lincoln, 2019) με την παρούσα είναι πως η αξιολόγηση της Φ.Δ. έγινε με ερωτηματολόγια επομένως δεν εξετάστηκε η αντικειμενική Φ.Δ. των γυναικών.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης που έχουν ως μεταβλητή την καθιστικότητα δεν είναι αρκετό το ερευνητικό υλικό το οποίο συμφωνεί με αυτά. Μελέτη η οποία είχε ως δείγμα κυρίως φυσιολογικούς σε ΔΜΣ Ιάπωνες άνδρες (81.1%) και λίγους υπέρβαρους (18.9%) αξιολόγησε την υποκειμενικά

καταγεγραμμένη Φ.Δ. και καθιστικότητα. Τα αποτελέσματα της έδειξαν πως όσοι άνδρες ήταν φυσικά δραστήριοι στην καθημερινότητα τους σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα εμφάνιζαν λιγότερες πιθανότητες στην παρουσίαση καταθλιπτικών συμπτωμάτων ανεξαρτήτως του καθιστικού χρόνου που αφιέρωναν μέσα στην ημέρα (Liao, Shibata, Ishii, & Oka, 2016). Έτσι οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως ακόμη και αν οι άνδρες είχαν πολλές ώρες καθιστική ζωή αφού πληρούσαν τα κριτήρια της καθημερινής Φ.Δ. απόφευγαν την εμφάνιση κατάθλιψης (Liao et al., 2016). Οι ίδιοι ερευνητές βέβαια παρατήρησαν πως δεν συγκεκριμενοποιήθηκε τι είδος καθιστική ζωή πραγματοποιούνταν κατά την διάρκεια τη ημέρας, π.χ καθιστικότητα λόγω εργασίας ή λόγω ελεύθερου χρόνου (Liao et al., 2016). Επίσης, η καθιστικότητα μετρήθηκε με την χρήση ερωτηματολογίων, δηλαδή με υποκειμενική κλίμακα όποτε τα αποτελέσματα (Liao et al., 2016) αυτά δεν μπορούν να έρθουν σε άμεση συσχέτιση με την παρούσα έρευνα καθώς εδώ ο καθιστικός χρόνος αλλά και η Φ.Δ. μετρήθηκε με την χρήση επιταχυνσιογράφων.

Αντιθέτως, στην μελέτη του Adamson και των συνεργατών του (2016) χρησιμοποίησαν επιταχυνσιογράφους για τον υπολογισμό της Φ.Δ. αλλά και του καθιστικού χρόνου σε κυρίως υπέρβαρο πληθυσμό. Τα στατιστικά δεδομένα έδειξαν πως οι ενήλικες που είχαν αυξημένο καθιστικό χρόνο μέσα στην μία εβδομάδα που φορούσαν την συσκευή όντως είχαν θετική συσχέτιση με τον κίνδυνο παρουσίασης καταθλιπτικών συμπτωμάτων αλλά μόνο εκείνοι που πληρούσαν τον απαραίτητο χρόνο Φ.Δ. που είχε οριστεί από του ερευνητές. (Adamson et al., 2016). Εκείνοι όμως που πληρούσαν τον χρόνο αυτό αλλά είχαν και αρκετό καθιστικό χρόνο τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχε στατιστική συσχέτιση με την κατάθλιψη (Adamson et al., 2016). Τα παραπάνω αποτελέσματα οδήγησαν τους ερευνητές να συμπεράνουν πως ο τρόπος με τον οποίο η Φ.Δ. βοηθάει την ελάττωση της κατάθλιψης δεν έρχεται σε σύγκριση με τον τρόπο που η καθιστικότητα αυξάνει την κατάθλιψη (Adamson et al., 2016). Πιο επεξηγηματικά η παραπάνω έρευνα αναφέρει πως για να οδηγηθεί κάποιος στην παρουσίαση καταθλιπτικών συμπτωμάτων δεν είναι απαραίτητο πως θα ευθύνεται ο αυξημένος καθιστικό χρόνος ή ο μειωμένος δραστήριος χρόνος αλλά άλλοι παράγοντες όπως ψυχολογικοί ή η αυτοεκτίμηση, οι κοινωνικές σχέσεις κ.α. (Adamson et al., 2016). Επομένως, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας οδηγούμαστε σε έναν εύλογο προβληματισμό. Επειδή το δείγμα μας είναι φυσικά δραστήριο (δηλαδή πληροί τις οδηγίες του ΠΟΥ για > 150 λεπτά μέτριας έντασης Φ.Δ. την εβδομάδα) και παρατηρείται πως η μέτριας έντασης Φ.Δ. δεν προβλέπει την μείωση εμφάνισης καταθλιπτικών συμπτωμάτων ίσως θα έπρεπε να επικεντρωθούμε σε άλλες εντάσεις όπως αυτή της ήπιας και να δώσουμε επιπλέον έμφαση στον καθιστικό χρόνο, δηλαδή τον ανταποδοτικό χρόνο ξεκούρασης των ατόμων αυτών.

Το δεύτερο σημαντικό εύρημα της παρούσας μελέτης προκύπτει από την συσχέτιση μεταξύ των τεσσάρων κινήτρων (ολοκληρωμένη ρύθμιση, εξωτερική πίεση, προσδιορισμένη ρύθμιση, εσωτερική ρύθμιση) και των δύο εντάσεων της Φ.Δ. (ήπια, μέτρια). Στην προκειμένη περίπτωση η συσχέτιση μεταξύ των τεσσάρων

κινήτρων με την ήπια ένταση της Φ.Δ. έδωσε μη στατιστικά αποτελέσματα. Σε αντίθεση, έρχονται τα αποτελέσματα της μέτριας έντασης Φ.Δ. με τα κίνητρα καθώς τρεις στις τέσσερις συσχετίσεις ήταν στατιστικά σημαντικές. Πιο αναλυτικά η εξωτερική πίεση, η προσδιορισμένη ρύθμιση και η εσωτερική ρύθμιση φαίνεται πως αναδεικνύονται με την μέτρια ένταση της Φ.Δ. Αυτό σημαίνει πως όταν ένα παχύσαρκο άτομο συμμετέχει σε μέτριας έντασης Φ.Δ. τότε τα τρία αυτά κίνητρα αυξάνονται. Σύμφωνα με την παρακάτω έρευνα της οποίας τα δείγματα ήταν νεαρές υπέρβαρες γυναίκες, ακολούθησαν για έναν χρόνο μία θεραπεία η οποία περιλάμβανε άσκηση σύμφωνα με τις αρχές της θεωρίας του αυτοκαθορισμού (Silvia et al., 2010). Ένα από τα ευρήματα αυτής της έρευνας ήταν πως η θεραπεία που πραγματοποιήθηκε στις γυναίκες τις βοήθησε να αντιληφθούν ένα περιβάλλον στήριξης και ως απόρροια αυτού την καλλιέργεια των ψυχολογικών αναγκών της αυτονομίας και της ικανότητας (Silvia et al., 2010). Επομένως, αναπτύσσοντας αυτές τις δύο ψυχολογικές ανάγκες τα κίνητρα αυτών των γυναικών μετατράπηκαν σε αυτόνομα (Silvia et al., 2010). Με την καλλιέργεια της αυτονομίας ενισχύθηκε η εσωτερική και προσδιορισμένη ρύθμιση ενώ προέβλεψε την μείωση της εξωτερικής ρύθμισης και η ικανότητα προέβλεψε και εκείνη αυτόνομα κίνητρα χωρίς όμως να έχει καμιά σχέση με τα εξωτερικά κίνητρα (Silvia et al., 2010). Συγκεκριμένα για τα υπέρβαρα- παχύσαρκα άτομα οι ερευνητές συμπέραναν πως όσο ενισχύεται η αυτονομία κατά την διάρκεια μία συνεδρίας άσκησης και επίσης όσο τα άτομα αισθάνονται πιο ικανά για την επιτυχή εκτέλεση των ασκήσεων τόσο τα κίνητρα είναι αυτοπροσδιοριζόμενα (Silvia et al., 2010). Όσον αφορά την μέτρια ένταση της Φ.Δ. οι μελετητές εξηγούν πως ο ισχυρότερος προγνωστικός παράγοντας για την συμμετοχή των γυναικών σε αυτή ήταν τα εσωτερικά κίνητρα και πως η εξωτερική πίεση δεν έπαιζε τόσο σημαντικό ρόλο, τονίζοντας όμως πως αυτό δεν είχε κάποιο σημασία καθώς όταν αφαιρούσαν τα εσωτερικά κίνητρα υπερετούσε η εξωτερική πίεση (Silvia et al., 2010). Βέβαια χρειάζεται να αναφερθεί πως η παραπάνω έρευνα (Silvia et al., 2010) περιλαμβάνει παρεμβατική μέθοδο όπου οι γυναίκες παρακολουθούν οργανωμένης μορφής σωματική άσκηση και δεν αξιολογήθηκε η καθημερινή Φ.Δ.

Το τελευταίο εύρημα της έρευνας αφορά τις ψυχολογικές ανάγκες (αυτονομία, ικανότητα, κοινωνική αρεστότητα) και τις αναλύσεις συσχετίσεων με τα δύο είδη της Φ.Δ. (ήπια, μέτρια), της καθιστικότητας αλλά και της κατάθλιψης (HADS- σύνολο). Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η ήπιας έντασης Φ.Δ. συσχετίζεται οριακά με την αυτονομία, καταλήγοντας έτσι στο συμπέρασμα πως όσο αυξάνεται η ήπια ένταση τόσο ικανοποιείται η ανάγκη της αυτονομίας σε έναν είδη φυσικά δραστήριο παχύσαρκο ενήλικα. Ενώ η μέτριας έντασης Φ.Δ. φαίνεται να εμφανίζει αρνητική συσχέτιση με την κοινωνική αρεστότητα. Τα ερωτηματολόγια όμως που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των ψυχολογικών αναγκών μέτρησαν την ματαιότητα αυτών. Επομένως, όσο πιο υψηλό σκορ είχε ένα άτομο τόσο πιο πολλές είναι οι ψυχολογικές ανάγκες. Συνεπώς, όσο αυξάνεται η μέτριας έντασης Φ.Δ. τόσο ματαιώνεται το κοινωνικό γίγνεσθαι. Πολλοί φυσικά μελετητές έρχονται σε αντιπαράθεση με τα συγκεκριμένα αποτελέσματα καθώς υποστηρίζουν την

επικρατούσα αρχή όπου τα βέλτιστα αποτελέσματα εμφανίζονται με την συμμετοχή σε μέτριας έως υψηλής έντασης Φ.Δ. Χαρακτηριστική είναι η μελέτη που προαναφέρθηκε και στα κίνητρα (Adamson et al., 2016) όπου συμπέραναν πως η μέτριας και έντονης έντασης Φ.Δ. έκανε τις γυναίκες να νιώσουν μεγαλύτερη αυτονομία και ικανότητα κατά την συμμετοχή τους σε άσκηση. Μία ακόμη έρευνα στην οποία συμμετείχαν υπέρβαρες γυναίκες και διήρκεσε συνολικά 3 χρόνια περιλάμβανε έναν χρόνο παρέμβασης συμπεριφοράς αλλαγής και 2 χωρίς παρέμβαση συμπεριφοράς (Silvia et al., 2011). Οι γυναίκες χωρίστηκαν σε ομάδα ελέγχου και ομάδα παρέμβασης. Η ομάδα έλεγχου δέχτηκε απλά κάποιες συμβουλές για την βελτίωση την υγείας (ψυχική, σωματική κ.α) ενώ η ομάδα παρέμβασης συμμετείχε σε 30 συνεδρίες άσκησης (Silvia et al., 2011). Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η μέτριας και έντονης έντασης άσκηση μπορεί να συντηρηθεί στο πέρασμα των χρόνων (Silvia et al., 2011). Όσον αφορά τις ψυχολογικές ανάγκες τα συμπεράσματα ήταν πως η αυτόνομη ρύθμιση μεσολάβησε στην απώλεια βάρους παρόλ' αυτά τονίζεται πως υπήρχαν και άλλες επιπτώσεις για την επιτυχία αυτού του αποτελέσματος που δεν ερευνήθηκαν (Silvia et al., 2011). Επομένως, όπως φαίνεται στην παραπάνω έρευνα (Silvia et al., 2011) τα αποτελέσματα της έρχονται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της παρούσας, όμως όπως και οι ίδιοι μελετητές αναφέρουν, υπήρχαν αρκετοί περιορισμοί σε αυτή καθώς μελέτησαν μόνο υπέρβαρες- παχύσαρκες γυναίκες και όχι άνδρες και επίσης η άσκηση αξιολογήθηκε με υποκειμενική κλίμακα πράγμα που αλλάζει κατά πολύ την πορεία των αποτελεσμάτων. Κάποιοι άλλοι ερευνητές ασχολήθηκαν και εκείνοι με υπέρβαρες-παχύσαρκες γυναίκες όπου τις ενέταξαν σε ένα πρόγραμμα άσκησης 8 εβδομάδων με βάση την θεωρία του αυτοκαθορισμού και στην συνέχεια παρακολούθησαν για 4 εβδομάδες μία συμπεριφορική παρέμβαση (Hsu, Buckworth, Focht, & O' Connell, 2013). Στην συνέχεια, πραγματοποιήθηκε τυχαίος διαχωρισμός και κάποιες γυναίκες συμμετείχαν σε πρόγραμμα άσκησης με βάση την θεωρία του αυτοκαθορισμού και μία ομάδα η οποία συμμετείχε απλά σε πρόγραμμα άσκησης (Hsu et al., 2013). Τα προγράμματα άσκησης συμπεριλάμβαναν αερόβια μέτριας έντασης άσκηση και προπόνηση με αντιστάσεις (Hsu et al., 2013). Οι αλλαγές οι οποίες φάνηκαν στα κίνητρα αλλά και την ψυχολογία τους ήταν στις γυναίκες εκείνες που παρακολούθησαν το πρόγραμμα άσκησης με γνώμονα τον αυτοκαθορισμό (Hsu et al., 2013). Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα όπως αναφέρεται και στην μελέτη είναι πως τον εβδομαδιαίο στόχο των καταναλωμένων θερμίδων τον πέτυχε η παραπάνω ομάδα (Hsu et al., 2013). Για τις ψυχολογικές ανάγκες της αυτονομίας και της ικανότητας αναγράφεται πως πάλι οι βελτιώσεις διαπιστώθηκαν στις γυναίκες που συμμετείχαν στην άσκηση με τις αρχές του αυτοκαθορισμού (Hsu et al., 2013). Όμως η ομάδα που είχε μόνο άσκηση παρατηρήθηκε πως εμφάνιζε μεγαλύτερη βελτίωση στην αίσθηση της κοινωνικής αρεστότητας οδηγώντας έτσι τους μελετητές στο να υποθέσουν πως σημασία τελικά στις γυναίκες αυτές είχε η συχνότητα των συνεδριών και όχι ο χρόνος που διαρκούσαν οι συνεδρίες (Hsu et al., 2013). Μία σημαντική παρατήρηση για την προαναφερθείσα έρευνα (Hsu et al., 2013) είναι πως και οι 25 γυναίκες οι οποίες στρατολογήθηκαν για την έρευνα είχαν μία καθιστική ζωή και δεν ήταν φυσικά δραστήριες. Αυτό ίσως να αποτελεί ένα από τους λόγους που τα αποτελέσματα της

δικής μας έρευνας είναι διαφορετικά, διότι το παρόν δείγμα είναι φυσικά δραστήριο καθώς έχει μεσο όρο μέτριας έντασης Φ.Δ. 30.6 λεπτά ανά ημέρα. Επίσης, όπως προαναφέρθηκε η παρούσα έρευνα δεν ασχολήθηκε με την αξιολόγηση της οργανωμένης άσκησης σε παρεμβατικές ομάδες, παρά μόνο με την καθημερινή Φ.Δ.

Αν αναλογιστούμε όλες τις παραπάνω έρευνες που μελέτησαν τις ψυχολογικές ανάγκες προκύπτουν κάποιες υποθέσεις. Η μία υπόθεση είναι πως ίσως η μέτριας έντασης Φ.Δ. να βοηθάει στην ικανοποίηση των ψυχολογικών αναγκών σε ανθρώπους που είναι μη φυσικά δραστήριοι αλλά να λειτουργεί αρνητικά σε αυτούς που είδη έχουν μία σχετικά δραστήρια ζωή. Επίσης, η παραπάνω έρευνα (Hsu et al., 2013) απέδειξε πως ακόμα και οι γυναίκες που δεν ήταν φυσικά δραστήριες πιο πριν βελτιώθηκαν οι ψυχολογικές τους ανάγκες (αυτονομία, ικανότητα) μόνο σε εκείνες που το πρόγραμμα τους ήταν δομημένο με την θεωρία του αυτοκαθορισμού. Επομένως, επειδή οι παχύσαρκοι άνθρωποι δεν συμμετέχουν πάντα σε προγράμματα φτιαγμένα με βάση την αρχή του αυτοκαθορισμού και η μέτριας έντασης άσκηση έδειξε πως λειτουργεί θετικά μόνο στην συγκεκριμένη περίπτωση (Hsu et al., 2013) ή ακόμα και αρνητικά στην καθημερινή Φ.Δ. (παρούσα έρευνα) ίσως θα πρέπει να στραφούμε σε άλλες εντάσεις καθημερινής Φ.Δ. όπως είναι αυτή της ήπιας όπου μπορεί οι ψυχολογικές ανάγκες να ενισχυθούν χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση των αρχών της θεωρίας του αυτοκαθορισμού. Φυσικά η υπόθεση αυτή χρειάζεται περαιτέρω έρευνα, μεγαλύτερο αριθμό δείγματος και τον διαχωρισμό της Φ.Δ. με την οργανωμένη άσκηση.

Η τελευταία ανάλυση συσχέτισης η οποία πραγματοποιήθηκε με τρεις μεταβλητές των ψυχολογικών αναγκών ήταν με την κατάθλιψη (HADS- σύνολο). Τα αποτελέσματα ήταν αναμενόμενα καθώς και οι τρεις ψυχολογικές ανάγκες εμφάνιζαν θετική συσχέτιση με την κατάθλιψη. Από αυτές τις αναλύσεις συμπεραίνουμε πως όσο η κατάθλιψη μειώνεται τόσο ικανοποιείτε η αίσθηση της αυτονομίας, της ικανότητας αλλά και την κοινωνικής αρεστότητας σε ένα παχύσαρκο άτομο. Αυτό το αποτέλεσμα έρχεται σε συμφωνία με τα διάφορα αποτελέσματα άλλων επιστημονικών ερευνών. Για παράδειγμα στην έρευνα της Vieira και των συνεργατών της (2011) όπου είχε ως δείγμα υπέρβαρες και παχύσαρκες γυναίκες, τους ζητήθηκε να συμμετέχουν σε εβδομαδιαίες ή δίμηνες συνεδρίες απώλειας βάρους. Η παρέμβαση αυτή ακολούθουσε τις αρχές της θεωρίας του αυτοκαθορισμού. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως ο αυτοπροσδιορισμός συσχετίστηκε αρνητικά με την κατάθλιψη και θετικά με τη αυτοεκτίμηση (Vieira et al., 2011). Επίσης, η αυτόνομη αυτορρύθμιση της θεραπείας απώλειας βάρους συσχετίστηκε και εκείνη αρνητικά με τα καταθλιπτικά συμπτώματα (Vieira et al., 2011) παράλληλα παρατηρήθηκε πως η στέρηση των ψυχολογικών αναγκών είχε αρνητικές επιπτώσεις στην ψυχική υγεία (Vieira et al., 2011). Αυτό έκανε τους ερευνητές να συμπεράνουν πως όταν οι γυναίκες αυτές βρισκόντουσαν σε διαδικασία απώλειας βάρους η αυτόνομη αυτορρύθμιση οδήγησε σε καλύτερη ποιότητα ζωής και σε καλύτερη ψυχική υγεία (Vieira et al., 2011).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην συγκεκριμένη έρευνα διαπιστώθηκε πως η μέτριας έντασης Φ.Δ. δεν είναι εκείνη η οποία προβλέπει χαμηλότερα καταθλιπτικά συμπτώματα όπως οι περισσότερες μελέτες αναφέρουν. Αντιθέτως, η ήπιας έντασης Φ.Δ. αλλά και η καθιστικότητα είναι οι δύο μεταβλητές οι οποίες προέβλεψαν την μείωση της κατάθλιψης. Από τις μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν ως κομμάτι της βιβλιογραφίας φαίνεται πως λίγες είναι εκείνες που συμφωνούν με την παραπάνω διαπίστωση. Βέβαια, σε κάποιες από αυτές δεν είχε μετρηθεί η αντικειμενικά καταγεγραμμένη Φ.Δ. ούτε και καθιστικότητα, όπως και το δείγμα δεν ήταν σε όλες φυσικά δραστήριο όπως στην παρούσα μελέτη. Επομένως, ίσως σε παχύσαρκο πληθυσμό ο οποίος θεωρείται φυσικά δραστήριος σύμφωνα με τον ΠΟΥ (μέτρια έντασης Φ.Δ. για >150λεπτά/εβδομάδα) να μην είναι απαραίτητο να συμμετέχουν σε μέτριας έντασης Φ.Δ. και ίσως να χρειάζεται και αρκετός χρόνος ανάπαυσης για την βελτίωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης. Η παραπάνω βέβαια υπόθεση χρειάζεται να ερευνηθεί περαιτέρω. Επίσης, τα αποτελέσματα των κινήτρων και της παρακίνησης έρχονται σε συμφωνία με ένα μέρος της παραπάνω υπόθεσης καθώς η ήπιας έντασης Φ.Δ. φάνηκε να αλληλεπιδρά εποικοδομητικά με την αυτονομία ενώ η μέτριας έντασης Φ.Δ. δεν φάνηκε να σχετίζεται με την ικανοποίηση της ψυχολογικής ανάγκης της κοινωνικής αρεστότητας. Επίσης οι ψυχολογικές ανάγκες διαπιστώθηκε πως σχετίζονται θετικά με την μείωση των συμπτωμάτων της κατάθλιψης. Η ανάγκη για επιπλέον έρευνα στο κομμάτι των ψυχολογικών αναγκών και της Φ.Δ. είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να οδηγηθούμε σε πιο σίγουρα αποτελέσματα.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγγλόφωνη βιβλιογραφία

- Adamson, B. C., Yang, Y., & Motl, R. W. (2016). Association between compliance with physical activity guidelines, sedentary behavior and depressive symptoms. *Preventive medicine, 91*, 152-157.
- Ball, K., Burton, N. W., & Brown, W. J. (2009). A prospective study of overweight, physical activity, and depressive symptoms in young women. *Obesity, 17*(1), 66-71.
- Bjerkset, O., Romundstad, P., Evans, J., & Gunnell, D. (2008). Association of adult body mass index and height with anxiety, depression, and suicide in the general population: the HUNT study. *American journal of epidemiology, 167*(2), 193-202.
- Blümel, J. E., Chedraui, P., Aedo, S., Fica, J., Mezones-Holguín, E., Barón, G., ... & Zúñiga, M. C. (2015). Obesity and its relation to depressive symptoms and sedentary lifestyle in middle-aged women. *Maturitas, 80*(1), 100-105.
- Bull, F. C., Armstrong, T. P., Dixon, T., Ham, S., Neiman, A., & Pratt, M. (2004). Physical inactivity. *Comparative quantification of health risks global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization, 729-881*.
- Dankel, S. J., Loenneke, J. P., & Loprinzi, P. D. (2016). Mild depressive symptoms among Americans in relation to physical activity, current overweight/obesity, and self-reported history of overweight/obesity. *International journal of behavioral medicine, 23*(5), 553-560.
- Duncan, M., Griffith, M., Rutter, H., & Goldacre, M. J. (2010). Certification of obesity as a cause of death in England 1979–2006. *European journal of public health, 20*(6), 671-675.
- Economou, M., Angelopoulos, E., Peppou, L. E., Souliotis, K., Tzavara, C., Kontoangelos, K., ... & Stefanis, C. (2016). Enduring financial crisis in Greece: prevalence and correlates of major depression and suicidality. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology, 51*(7), 1015-1024.
- Evans, J. D. (1996). *Straightforward statistics for the behavioral sciences*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing.
- Geller, K., Renneke, K., Custer, S., & Tigue, G. (2018). Intrinsic and Extrinsic Motives Support Adults' Regular Physical Activity Maintenance. *Sports medicine international open, 2*(3), E62.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *The lancet global health, 6*(10), e1077-e1086.

- Hsu, Y. T., Buckworth, J., Focht, B. C., & O'Connell, A. A. (2013). Feasibility of a Self-Determination Theory-based exercise intervention promoting Healthy at Every Size with sedentary overweight women: Project CHANGE. *Psychology of Sport and Exercise, 14*(2), 283-292.
- Irاندoust, K., & Taheri, M. (2017). The effect of vitamin D supplement and indoor vs outdoor physical activity on depression of obese depressed women. *Asian journal of sports medicine, 8*(3).
- Jia, H., Zack, M. M., Gottesman, I. I., & Thompson, W. W. (2018). Associations of smoking, physical inactivity, heavy drinking, and obesity with quality-adjusted life expectancy among US adults with depression. *Value in health, 21*(3), 364-371.
- Katon, W. J. (2003). Clinical and health services relationships between major depression, depressive symptoms, and general medical illness. *Biological psychiatry, 54*(3), 216-226.
- Kinnafick, F. E., Thøgersen-Ntoumani, C., & Duda, J. L. (2014). Physical activity adoption to adherence, lapse, and dropout: a self-determination theory perspective. *Qualitative health research, 24*(5), 706-718.
- Liao, Y., Shibata, A., Ishii, K., & Oka, K. (2016). Independent and combined associations of physical activity and sedentary behavior with depressive symptoms among Japanese adults. *International journal of behavioral medicine, 23*(4), 402-409.
- Lincoln, K. D. (2019). Social stress, obesity, and depression among women: clarifying the role of physical activity. *Ethnicity & health, 24*(6), 662-678.
- Lu, D. Y., Che, J. Y., Lu, Y., Wu, H. Y., & Yarla, N. S. (2018). An overview of obesity. *Metabolomics, 8*(2), 2153-0769.
- Markland, D., & Tobin, V. J. (2010). Need support and behavioural regulations for exercise among exercise referral scheme clients: The mediating role of psychological need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise, 11*(2), 91-99.
- Moustaka, F. C., Vlachopoulos, S. P., Vazou, S., Kaperoni, M., & Markland, D. A. (2010). Initial validity evidence for the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2 among Greek exercise participants. *European Journal of Psychological Assessment, 26*(4), 269-276. doi:10.1027/1015-5759/a000036
- Murray, C. J., Vos, T., Lozano, R., Naghavi, M., Flaxman, A. D., Michaud, C., ... & Haring, D. (2012). Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The lancet, 380*(9859), 2197-2223.

Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K., & Flegal, K. M. (2014). Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *Jama*, *311*(8), 806-814.

Organisation for Economic Co-operation and Development, Health at a Glance 2017: OECD Indicators (Paris: OECD, 2017), http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en

Panchaud, V. G. M. (2007). Profil psychologique du patient obèse. *Rev Med Suisse*, *3*, 32164.

Peluso, M. A. M., & Andrade, L. H. S. G. D. (2005). Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics*, *60*(1), 61-70.

Pine, D. S., Goldstein, R. B., Wolk, S., & Weissman, M. M. (2001). The association between childhood depression and adulthood body mass index. *Pediatrics*, *107*(5), 1049-1056.

Roberts, R. E., Deleger, S., Strawbridge, W. J., & Kaplan, G. A. (2003). Prospective association between obesity and depression: evidence from the Alameda County Study. *International journal of obesity*, *27*(4), 514-521.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness.

Ryan, R. M., & Patrick, H. (2009). Self-determination theory and physical. *Hellenic journal of psychology*, *6*, 107-124.

Samdal, G. B., Eide, G. E., Barth, T., Williams, G., & Meland, E. (2017). Effective behaviour change techniques for physical activity and healthy eating in overweight and obese adults; systematic review and meta-regression analyses. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*(1), 1-14.

Sander, C., Ueck, P., Mergl, R., Gordon, G., Hegerl, U., & Himmerich, H. (2018). Physical activity in depressed and non-depressed patients with obesity. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *23*(2), 195-203.

Sanchez, A., Norman, G. J., Sallis, J. F., Calfas, K. J., Rock, C., & Patrick, K. (2008). Patterns and correlates of multiple risk behaviors in overweight women. *Preventive medicine*, *46*(3), 196-202.

Scott, K. M., Bruffaerts, R., Simon, G. E., Alonso, J., Angermeyer, M., De Girolamo, G., ... & Kessler, R. C. (2008). Obesity and mental disorders in the general population: results from the world mental health surveys. *International journal of obesity*, *32*(1), 192-200.

- Silva, M. N., Markland, D., Carraca, E. V., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., ... & Teixeira, P. J. (2011). Exercise autonomous motivation predicts 3-yr weight loss in women. *Med Sci Sports Exerc*, *43*(4), 728-737.
- Silva, M. N., Markland, D., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Carraça, E. V., Palmeira, A. L., ... & Teixeira, P. J. (2010). Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity. *Psychology of sport and exercise*, *11*(6), 591-601.
- Smith, K., & De Torres, I. B. C. (2014). A world of depression. *Nature*, *515*.
- Vallance, J. K., Winkler, E. A., Gardiner, P. A., Healy, G. N., Lynch, B. M., & Owen, N. (2011). Associations of objectively-assessed physical activity and sedentary time with depression: NHANES (2005–2006). *Preventive medicine*, *53*(4-5), 284-288.
- Vallerand, R. J. (2000). Deci and Ryan's self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological inquiry*, *11*(4), 312-318.
- Vieira, P. N., Mata, J., Silva, M. N., Coutinho, S. R., Santos, T. C., Minderico, C. S., ... & Teixeira, P. J. (2011). Predictors of psychological well-being during behavioral obesity treatment in women. *Journal of obesity*, *2011*.
- Vlachopoulos, S. P., & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *10*(3), 179-201.
- Warburton, D. E., Charlesworth, S., Ivey, A., Nettlefold, L., & Bredin, S. S. (2010). A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, *7*(1), 1-220
- Wittchen, H. U., Jacobi, F., Rehm, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Jönsson, B., ... & Fratiglioni, L. (2011). The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European neuropsychopharmacology*, *21*(9), 655-679.
- World Health Organization. (2015). World health statistics 2015.
- World Health Organization. (2020). Obesity and overweight. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica scandinavica*, *67*(6), 361-370.

Ελληνόφωνη βιβλιογραφία

Θεοδωράκης, Γ. (2010). Άσκηση, ψυχική υγεία και ποιότητα ζωής. *Εκδόσεις Χριστοδουλίδη, Θεσσαλονίκη.*

Καμπίτσης, Χ. (1985). *Μέθοδοι έρευνας στη Φυσική Αγωγή.* Θεσσαλονίκη: Γραφικές τέχνες.

Παπαϊωάννου, Α., Ζουρμπάνος, Ν., & Μίνος, Γ. (2016). *Εφαρμογές της Στατιστικής στις Επιστήμες του Αθλητισμού και της Υγείας με την χρήση του SPSS.* Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Δίσιγμα

Ρούσσο, Π. Α., & Τσαούσης, Γ. (2011). *Στατιστική στις επιστήμες της συμπεριφοράς με τη χρήση του SPSS.* Αθήνα: Εκδόσεις Τόπος.

Φλωράκης, Δ., Κατσίκης, Η., Καρκανάκη, Α., Χατζηδημητρίου, Δ., Ζουρνατζή, Β., & Πανίδης, Δ. (2009). Παχυσαρκία I: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία. *Ελληνική Μαιευτική και Γυναικολογία*, 299-308.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΜΑΤΑΙΩΣΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

Παρακαλώ υποδείξτε σε τι βαθμό συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τις παρακάτω δηλώσεις με βάση την παρακάτω κλίμακα.

1	2	3	4	5
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

Γενικά, όταν σκέφτομαι την γυμναστική ...					
1. Δυσκολεύομαι να πάρω αποφάσεις.	1	2	3	4	5
2. Νιώθω αναγκασμένος/η να ακολουθώ αποφάσεις που παίρνουν άλλοι για μένα	1	2	3	4	5
3. Νιώθω καταπιεσμένος/η να συμπεριφέρομαι με συγκεκριμένους τρόπους	1	2	3	4	5
4. Νιώθω υποχρεωμένος/η να ακολουθώ σχέδια που έκαναν άλλοι για μένα	1	2	3	4	5
5. Νιώθω απόρριψη από άλλους (π.χ., συγγενείς, φίλους, γιατρό)	1	2	3	4	5
6. Νιώθω ότι οι άλλοι με υποτιμούν	1	2	3	4	5
7. Νιώθω ότι οι άλλοι με αντιπαθούν	1	2	3	4	5
8. Νιώθω ότι οι άλλοι δεν με στηρίζουν	1	2	3	4	5
9. Υπάρχουν καταστάσεις που με κάνουν να νιώθω ότι δεν είμαι καλός/ή	1	2	3	4	5
10. Νιώθω ότι δεν έχω ευκαιρίες να κάνω κάτι που θα μπορούσα	1	2	3	4	5
11. Υπάρχουν καταστάσεις οι οποίες με κάνουν να νιώθω ανίκανος/η	1	2	3	4	5
12. Υπάρχουν στιγμές που λέγονται πράγματα για μένα τα οποία με κάνουν να νιώσω ανίκανος/η.	1	2	3	4	5

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΓΙΑ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν τους λόγους για τους οποίους θα γυμναζόσουνα. Σημειώστε κατά πόσο οι δηλώσεις ισχύουν για σένα κυκλώνοντας έναν αριθμό για κάθε δήλωση, με βάση την παρακάτω κλίμακα.

0	1	2	3	4
Σίγουρα όχι	Όχι	Δεν είμαι σίγουρος	Ναι	Σίγουρα ναι

Παράδειγμα

Θα γυμναζόμουνα επειδή θέλω να βελτιώσω την υγεία μου.	0	1	2	3	4
--	---	---	---	---	---

1	.... πολλοί λένε πως πρέπει.	0	1	2	3	4
2	.... αισθάνομαι ενοχές όταν δεν γυμνάζομαι.	0	1	2	3	4
3	.... εκτιμώ τα οφέλη της γυμναστικής.	0	1	2	3	4
4	.... είναι διασκεδαστικό.	0	1	2	3	4
5	Δεν βλέπω το λόγο γιατί πρέπει να γυμνάζομαι.	0	1	2	3	4
6	.... οι άλλοι (π.χ., φίλοι, οικογένεια, σύντροφος, γιατρός) λένε πως πρέπει.	0	1	2	3	4
7	.... αισθάνομαι άσχημα όταν χάνω ένα πρόγραμμα γυμναστικής. (δεν γυμνάζομαι)	0	1	2	3	4
8	.... είναι σημαντικό για μένα να γυμνάζομαι συστηματικά.	0	1	2	3	4
9	Δεν βλέπω τον λόγο γιατί θα πρέπει να μπαίνω στον κόπο να γυμνάζομαι.	0	1	2	3	4
10	.... ευχαριστιέμαι τα προγράμματα γυμναστικής στα οποία συμμετέχω. (να γυμνάζομαι)	0	1	2	3	4
11	.... κάποιοι δεν θα ήταν ευχαριστημένοι μαζί μου εάν δεν το έκανα.	0	1	2	3	4
12	Δεν βρίσκω νόημα στο να γυμνάζομαι.	0	1	2	3	4
13	.... αισθάνομαι σαν αποτυχία όταν δεν γυμνάζομαι για κάποιο διάστημα.	0	1	2	3	4
14	.... είναι σημαντικό για μένα να κάνω την προσπάθεια να γυμνάζομαι.	0	1	2	3	4
15	.... η γυμναστική είναι μία ευχάριστη δραστηριότητα.	0	1	2	3	4
16	.... αισθάνομαι πίεση από άλλους (φίλοι, οικογένεια, σύντροφος, γιατρός) να γυμνάζομαι.	0	1	2	3	4
17	.... όταν δεν γυμνάζομαι είμαι γεμάτη-ος ενέργεια που θέλω κάπου να την εκτονώσω.	0	1	2	3	4
18	.... αντλώ ευχαρίστηση και ικανοποίηση από την γυμναστική.	0	1	2	3	4
19	Νομίζω πως η γυμναστική είναι χάσιμο χρόνου.	0	1	2	3	4

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ

Παρακάτω περιγράφονται δηλώσεις που οι άνθρωποι χρησιμοποιούν για να εκφράσουν πως αισθάνονται κατά καιρούς. Σκεφτείτε και δώστε μία (1) απάντηση για το **πως αισθάνεστε εσείς τις τελευταίες 7 ημέρες**.

1. Νιώθω ανήσυχος/η ή τρομαγμένος/η

Τον περισσότερο καιρό Πολύ καιρό Από καιρό σε καιρό, περιστασιακά Καθόλου

2. Εξακολουθώ να απολαμβάνω τα πράγματα που συνήθιζα να απολαμβάνω

Σαφέστατα, στον ίδιο βαθμό Όχι και τόσο πολύ Λίγο μόνο Καθόλου

3. Αντιμετωπίζω κάποιο συναίσθημα φόβου σαν να πρόκειται κάτι τρομακτικό να συμβεί

Ακριβώς, και μάλιστα σε σοβαρό βαθμό Ναι, αλλά όχι τόσο σοβαρά Ελάχιστα, αλλά δεν μ' ανησυχεί Καθόλου

4. Μπορώ να γελάω και να βλέπω την χαρωπή όψη των πραγμάτων

Έτσι όπως πάντα μπορούσα Όχι ακριβώς τόσο πολύ πια Σίγουρα όχι τόσο πολύ πια Καθόλου

5. Ανήσυχες σκέψεις περνούν από το μυαλό μου

Πάρα πολύ καιρό Πολύ καιρό Από καιρό σε καιρό, όχι τόσο συχνά Μόνο περιστασιακά

6. Νιώθω κεφάλτος/η

Καθόλου Όχι συχνά Μερικές φορές Τον περισσότερο καιρό

7. Μπορώ να κάθομαι άνετα και να νιώθω χαλαρωμένος/η

Σίγουρα Συνήθως Όχι συχνά Καθόλου

8. Νιώθω σαν να έχουν πέσει οι ρυθμοί μου

Σχεδόν συνέχεια Πολύ συχνά Μερικές φορές Καθόλου

9. Αντιμετωπίζω κάποιο συναίσθημα φόβου σαν να έχω 'πεταλούδες' στο στομάχι μου

Καθόλου Περιστασιακά Αρκετά συχνά Πολύ συχνά

10. Έχασα το ενδιαφέρον για την εμφάνισή μου

Σίγουρα Δεν την φροντίζω όσο θα έπρεπε Ίσως δεν την φροντίζω αρκετά Την φροντίζω όπως πάντοτε

11. Νιώθω νευρικός/η κι ανήσυχος/η, σαν να πρέπει συνέχεια να κινούμαι

Πράγματι, πάρα πολύ Αρκετά Όχι πάρα πολύ Καθόλου

12. Προσμένω με χαρά διάφορα πράγματα

Τόσο, όσο και στο παρελθόν Μάλλον λιγότερο από όσο συνήθιζα Σίγουρα λιγότερο από όσο συνήθιζα
 Σχεδόν Καθόλου

13. Αντιμετωπίζω αιφνίδια συναισθήματα πανικού

Πράγματι, πολύ συχνά Αρκετά συχνά Όχι τόσο συχνά Καθόλου

14. Μπορώ να απολαμβάνω ένα ενδιαφέρον βιβλίο ή ένα ραδιοφωνικό/ τηλεοπτικό πρόγραμμα

Συχνά Μερικές φορές Όχι συχνά Πολύ σπάνια

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟΥ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΔΟΚΙΜΑΖΟΜΕΝΟΥ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Έντυπο συναίνεσης δοκιμαζόμενου σε ερευνητική εργασία

Τίτλος Ερευνητικής Εργασίας: Αντικειμενικά μετρήσιμη φυσική δραστηριότητα και καταθλιπτικά συμπτώματα σε υπέρβαρους και παχύσαρκους ενήλικες. Δεδομένα επιταχυνσιογράφων

Επιστημονικός Υπεύθυνος-η: Αντώνης Χατζηγεωργιάδης, Καθηγητής, ΤΕΦΑΑ, ΠΘ, email: ahatzi@pe.uth.gr, τηλ.: 24310-47061. Ιωάννης Δ. Μωρρές, Μεταδιδάκτορας ΤΕΦΑΑ, ηλεκτρ.ταχυδρ. iomorres@pe.uth.gr τηλεφ. 24310 47061.

Ερευνητές: Χριστίνα Καλαβρού (email: ckalavrou@uth.gr; Τηλ. 6906614809)

1. Σκοπός της ερευνητικής εργασίας

Σκοπός της μελέτης είναι να διερευνήσει αν η αντικειμενικά καταγεγραμμένη φυσική δραστηριότητα συνδέεται με καταθλιπτικά συμπτώματα σε ενήλικες με αυξημένο βάρος. Επίσης, η μελέτη θα διερευνήσει αν τα είδη παρακίνησης και ψυχολογικών αναγκών για συμμετοχή στην φυσική δραστηριότητα παίζουν κάποιο ρόλο στην παραπάνω πιθανή σχέση.

2. Διαδικασία

Θα κληθείτε σε 10λεπτη συνάντηση στο εργαστήριο Αθλητικής Ψυχολογίας της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού. Εκεί θα πληροφορηθείτε για την ολοήμερη χρήση (εκτός ωρών ύπνου/υγιεινής) της συσκευής του επιταχυνσιογράφου για 7 ημέρες συνεχίζοντας τον συνήθη τρόπο ζωής. Στην ίδια συνάντηση θα υπάρξει διαβεβαίωση ότι ο συμμετέχων δεν φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση απώλειας ή βλάβης της συσκευής. Μετά την 7^η ημέρα, ο συμμετέχων θα προσέλθει στις ίδιες εγκαταστάσεις για να παραδώσει την συσκευή και για να συμπληρώσει για 25 λεπτά τα ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς που καταγράφουν πιθανά αρνητικά συναισθήματα και τα είδη παρακίνησης και ψυχολογικών αναγκών για την φυσική δραστηριότητα.

3. Κίνδυνοι και ενοχλήσεις

Η συσκευή δεν εκπέμπει ακτινοβολία. Επίσης λειτουργεί με μπαταρία από ρολοί. Οπότε δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος. Τέλος, δεν προκαλείται καμία κόπωση από την συμμετοχή στην μελέτη.

4. Προσδοκώμενες ωφέλειες

Με την συμμετοχή σας θα λάβετε πληροφορίες για τα επίπεδα της φυσικής σας δραστηριότητας. Αυτές οι πληροφορίες ίσως αποτελέσουν τη βάση για να θεωρήσετε τη φυσική δραστηριότητα ως μέσο βελτίωσης του σωματικού βάρους και της ποιότητας ζωής.

5. Δημοσίευση δεδομένων – αποτελεσμάτων

Η συμμετοχή σας στην έρευνα συνεπάγεται ότι συμφωνείτε με την μελλοντική δημοσίευση των αποτελεσμάτων της, με την προϋπόθεση ότι οι πληροφορίες θα είναι ανώνυμες και δε θα αποκαλυφθούν τα ονόματα των συμμετεχόντων. Τα δεδομένα που θα συγκεντρωθούν θα κωδικοποιηθούν με αριθμό, ώστε το όνομα σας δε θα φαίνεται πουθενά.

6. Πληροφορίες

Μη διστάσετε να κάνετε ερωτήσεις γύρω από το σκοπό ή την διαδικασία της εργασίας. Αν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία ή ερώτηση ζητήστε μας να σας δώσουμε διευκρινίσεις.

7. Ελευθερία συναίνεσης

Η συμμετοχή σας στην εργασία είναι εθελοντική. Είστε ελεύθερος-η να μην συναινέσετε ή να διακόψετε τη συμμετοχή σας όποτε το επιθυμείτε.

8. Δήλωση συναίνεσης

Διάβασα το έντυπο αυτό και κατανοώ τις διαδικασίες που θα ακολουθήσω. Συναινώ να συμμετάσχω στην ερευνητική εργασία.

Ημερομηνία: __/__/__

Όνοματεπώνυμο και
υπογραφή συμμετέχοντος

Υπογραφή ερευνητή

Όνοματεπώνυμο και
υπογραφή παρατηρητή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

ΑΔΕΙΑ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ



Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας

Τρίκαλα: 7/4/2021
Αριθμ. Πρωτ.:1768

Βεβαίωση έγκρισης της πρότασης για διεξαγωγή Έρευνας με τίτλο: Αντικειμενικά μετρήσιμη φυσική δραστηριότητα και καταθλιπτικά συμπτώματα σε υπέρβαρους και παχύσαρκους ενήλικες. Δεδομένα επιπαχυνσιογράφων

Επιστημονικώς υπεύθυνος-η / επιβλέπων-ουσα: Αντώνης Χατζηγεωργιάδης
Ιδιότητα: Καθηγητής
Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα: Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Επιστημονικώς υπεύθυνος-η / επιβλέπων-ουσα: Ιωάννης Δ. Μωρρές
Ιδιότητα: Μεταδιδάκτορας
Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα: Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Κύριος ερευνητής-τρια / φοιτητής-τρια: Χριστίνα Καλαβρού
Πρόγραμμα Σπουδών: Βασικό Πτυχίο στην Επιστήμη Φυσικής Αγωγής κ Αθλητισμού – Εξάμηνο Η'
Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα: Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Η προτεινόμενη έρευνα θα είναι: Διπλωματική εργασία

Τηλ. επικοινωνίας: 6906614809
Email επικοινωνίας: skalavrou@uth.gr

Η Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας του Τ.Ε.Φ.Α.Α., Πανεπιστημίου Θεσσαλίας μετά την υπ. Αριθμ. 1-3/7-4-2021 συνεδρίασή της εγκρίνει τη διεξαγωγή της προτεινόμενης έρευνας.

Ο Πρόεδρος της
Εσωτερικής Επιτροπής
Δεοντολογίας – ΤΕΦΑΑ

Τσιόκανος Αθανάσιος
Καθηγητής