



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 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ
ΚΑΙ ΤΑ ΨΥΧΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΑΓΧΟΥΣ ΣΕ
ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΑΡΙΝΑ ΖΑΚΖΑΓΚΗ

ΑΜ: 0717060

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Χατζηγεωργιάδης Αντώνης

Τρίκαλα, Ιούλιος 2021

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας, θεωρώ χρέος μου να εκφράσω τις ολόθερμες ευχαριστίες μου σε όλους αυτούς που συνέβαλαν στην πραγματοποίηση αυτής της εργασίας.

Θερμά ευχαριστώ τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Αντώνη Χατζηγεωργιάδη, Καθηγητή στο ΤΕΦΑΑ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για την καθοδήγηση του, την υποστήριξη του και την άμεση ανταπόκριση που έδειξε καθ' όλη την διάρκεια διεκπεραίωσης της εργασίας μου.

Ευχαριστώ τον Καθηγητή της Αθλητικής Ψυχολογίας και Αντιπρύτανη του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κύριο Γιάννη Θεοδωράκη, για την πολύτιμη βοήθεια του και την εν γένει καθοδήγηση που μου παρείχε κατά την διάρκεια των ακαδημαϊκών μου σπουδών.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλονται, επίσης, στον Μεταδιδακτορικό Ερευνητή, κύριο Ιωάννη Δ. Μωρρέ, για τις πολύτιμες γνώσεις που μου προσέφερε, τελείως απλόχερα, όλα αυτά τα χρόνια και την βοήθεια που μου παρείχε με τις κατατοπιστικές του απαντήσεις στα συνεχή ερωτήματα μου.

Θα ήθελα, επίσης, να ευχαριστήσω τον Επίκουρο Καθηγητή, κύριο Χαράλαμπο Κρομμύδα για την τεχνική υποστήριξη, που μου παρείχε αδιαλείπτως στο ερευνητικό κομμάτι της παρούσας εργασίας.

Θα ήταν παράλειψη μου να μην αναφερθώ σε όλους τους συμμετέχοντες, που με βοήθησαν με μεγάλη προθυμία. Τους ευχαριστώ, όλους ανεξαιρέτως, για την θετική τους προσφορά, την άψογη συνεργασία μας και την εμπιστοσύνη που έδειξαν προς το πρόσωπο μου. Χωρίς αυτούς τίποτα δεν θα ήταν εφικτό.

Ευχαριστώ θερμά όλους εκείνους που ήταν δίπλα μου σε αυτή την προσπάθεια παρέχοντας απεριόριστη κατανόηση, καθοδήγηση και ψυχολογική υποστήριξη.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω ολόψυχα τους γονείς μου και την αδερφή μου για την αμέριστη εμπιστοσύνη και συμπαράσταση, υλική και ηθική, καθώς και για το ήθος και την ανατροφή που μου έδωσαν.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ABSTRACT.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	7
Η παχυσαρκία σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο.....	7
Η παχυσαρκία στην Ελλάδα.....	8
Αγχώδης Διαταραχή.....	8
Παρουσία των αγχωδών διαταραχών στην παχυσαρκία.....	9
Φυσική Δραστηριότητα (ΦΔ).....	10
Καθιστική συμπεριφορά και η σχέση της με τις αγχώδεις διαταραχές σε παχύσαρκους.....	11
Η επίδραση της ΦΔ στις αγχώδεις διαταραχές σε παχύσαρκους ενήλικες.....	12
Η επίδραση της άσκησης στις αγχώδεις διαταραχές σε παχύσαρκους ενήλικες.....	13
Η Θεωρία του Αυτοκαθορισμού και της Παρακίνησης.....	14
Ο ρόλος της Θεωρίας του Αυτοκαθορισμού στην συμμετοχή υπέρβαρων και παχύσαρκων ενήλικων στην ΦΔ.....	17
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	21
Συμμετέχοντες.....	21
Όργανα μέτρησης.....	21
Φυσική δραστηριότητα.....	21
Αγχώδεις διαταραχές.....	21
Ψυχολογικές ανάγκες.....	22
Παρακίνηση.....	23
Διαδικασία μέτρησης.....	23
Μέθοδοι στατιστικής ανάλυσης.....	24
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	26
Περιγραφική στατιστική.....	26
Ανάλυση αξιοπιστίας.....	27
Αναλύσεις συσχέτισης.....	27
Τυπική Ανάλυση Παλινδρόμησης.....	32
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	33
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	39
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	40
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	50
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	56
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ.....	58

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παχυσαρκία είναι μια χρόνια, σοβαρή ασθένεια, που συνδέεται με τις αγχώδεις διαταραχές. Η φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) μειώνει το άγχος αλλά οι παχύσαρκοι ενήλικες διάγουν κατά βάση καθιστική ζωή. Σκοπός της έρευνας ήταν να εξετάσει σε παχύσαρκους ενήλικες εάν η αντικειμενικά καταγεγραμμένη ΦΔ και καθιστικότητα συνδέονται με το άγχος και εάν τα κίνητρα και οι ψυχολογικές ανάγκες συνδέονται με την ΦΔ και το άγχος. Κριτήρια συμμετοχής ήταν: (α) ηλικία 18-65 ετών, (β) ικανότητα βάδισης, (γ) ΔΜΣ $\geq 30 \text{ kg/m}^2$. Το συνολικό δείγμα απαρτίζονταν από 62 παχύσαρκους ενήλικες με μέσο όρο ηλικίας 46.55 ± 10.94 έτη και ΔΜΣ $35.05 \pm 5.89 \text{ kg/m}^2$. Για την καταγραφή της αντικειμενικής ΦΔ και καθιστικότητας, οι συμμετέχοντες φόρεσαν τριαξονικές συσκευές επιταχυνσιογράφων στο δεξί ισχίο για 7 συνεχόμενες ημέρες και αμέσως μετά συμπλήρωσαν αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια μέτρησης του άγχους, της παρακίνησης και των ψυχολογικών αναγκών για ΦΔ. Αναλύσεις συσχέτισης εξέτασαν την σχέση της αντικειμενικά καταγεγραμμένης ΦΔ με την παρακίνηση, τις ψυχολογικές ανάγκες και το άγχος. Ανάλυση παλινδρόμησης εξέτασε εάν η αντικειμενικά μετρήσιμη ΦΔ και η καθιστικότητα προβλέπουν λιγότερο άγχος. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συσκευές των επιταχυνσιογράφων φορέθηκαν κατά μέσο όρο για 6.25 ημέρες και 13.24 ώρες/ημέρα. Το δείγμα ήταν σωματικά δραστήριο, καθώς κατέγραψε 29.29 ± 24.96 λεπτά/ημέρα μέτριας έντασης ΦΔ. Σημειώθηκε αρνητική στατιστικά σημαντική σχέση της καθιστικότητας με το άγχος και με την ψυχολογική ανάγκη της ικανότητας και της κοινωνικής επαφής. Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις καταγράφηκαν μεταξύ του άγχους, της εξωτερικής παρακίνησης, της ψυχολογικής ανάγκης της ικανότητας και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της εξωτερικής παρακίνησης με την ικανότητα και την κοινωνική επαφή. Η ανάλυση παλινδρόμησης έδειξε ότι μόνο η αντικειμενικά καταγεγραμμένη καθιστικότητα, και όχι η ΦΔ, αποτελεί στατιστικά σημαντικό παράγοντα αγχολυτικής πρόβλεψης. Συμπερασματικά, η καθιστικότητα συμβάλλει στην μείωση του άγχους και φαίνεται αναγκαία η άμβλυνση της εξωτερικής παρακίνησης και η ενίσχυση της ικανότητας και της κοινωνικής επαφής σε σωματικά δραστήριους παχύσαρκους ενήλικες. Τα συμπεράσματα της παρούσης μελέτης χρήζουν επιπλέον διερεύνησης σε μεγαλύτερο δείγμα συμμετεχόντων.

Λέξεις-Κλειδιά: Καθημερινή Φυσική Δραστηριότητα, Συσκευές Επιταχυνσιογράφων, Συμπτώματα Άγχους, Παρακίνηση, Ψυχολογικές Ανάγκες, Παχυσαρκία, Ενήλικες.

ABSTRACT

Obesity is a chronic, serious prevalent disease, which is often linked to anxiety disorders. Physical activity (PA) is typically used to decrease anxiety symptoms but obese adults experience sedentary lifestyle. The purpose of this study was to examine if objectively measured PA and sedentary lifestyle are related with lower anxiety symptoms in obese adults and if motivation and psychological needs are associated with PA and anxiety. General population participants were recruited on the basis of the following inclusion criteria: (1) adults 18-65 years old; (2) ability for ambulatory movement; (3) $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$. A total of 62 obese adults were included with a mean age of 46.55 ± 10.94 years and $BMI 35.05 \pm 5.89 \text{ kg/m}^2$. To objectively record PA and sedentary time in daily life, participants wore triaxial accelerometer devices at the right hip for 7 consecutive days and immediately after day-7 completed self-reported questionnaires, that measure anxiety levels, motivation and psychological needs for PA. Pearson correlation coefficients examined the relationship of objectively recorded PA with motivation, psychological needs and anxiety. Regression analysis investigated if objectively measured daily life PA and sedentary time predict lower trait anxiety. Results showed that accelerometers were worn for an average of 6.25 days and 13.24 hours per day and recorded moderate intensity PA of 29.79 ± 24.96 minutes per day, which indicates a physically active lifestyle. There was a statistically significant negative correlation between sedentary lifestyle and anxiety and the psychological need for competence and social relatedness. Statistically significant correlations were recorded between anxiety, external motivation, psychological need for competence and social relatedness, and between external motivation with competence and social relatedness. Regression analysis showed that only objectively recorded sedentary time, but not PA, was a significant predictor, contributing to lower trait anxiety scores. In conclusion, sedentary lifestyle is associated with reduced anxiety symptoms and it seems essential to decrease external motivation and enhance the sense of competence and relatedness in physically active obese adults. The findings of the present observational study need further investigation in a larger sample of participants.

Key words: daily life physical activity, accelerometer devices, symptoms of anxiety, motivation, psychological needs, obesity, adults.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παχυσαρκία είναι μια πολυπαραγοντική νόσος, η οποία τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει έναν συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό ανάπτυξης και εξάπλωσης τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες (Upadhyay, Farr, Perakakis, Ghaly, & Mantzoros, 2018). Πιο συγκεκριμένα, η υπερβολικά αυξημένη συσσώρευση λίπους στον οργανισμό ορίζεται ως παχυσαρκία και είναι το αποτέλεσμα της δυσανάλογης σχέσης μεταξύ της πλεονάζουσας ενεργειακής πρόσληψης και των ενεργειακών δαπανών (World Health Organization [WHO], 2020). Η εκδήλωση της παχυσαρκίας είναι άμεσα συνυφασμένη με τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), του οποίου η τιμή πρέπει να ισούται ή και να υπερβαίνει την τιμή των 30 kg/m^2 . Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) (WHO, 1997) και την Διεθνή Ομάδα Έργου για την Παχυσαρκία (International Obesity Task Force - IOTF), η παχυσαρκία αναγνωρίζεται επισήμως ως μια σύνθετη, σοβαρή και χρόνια νόσος, η οποία, αν και εντάσσεται στην κατηγορία των μη μεταδοτικών ασθενειών, επηρεάζει αρνητικά την σωματική αλλά και την ψυχολογική υγεία των ανθρώπων (Lin et al., 2013). Η ενήλικη παχυσαρκία συνδέεται με αυξημένη συννοσηρότητα με χρόνιες παθολογικές ασθένειες, συμπεριλαμβανομένων και των αγχωδών διαταραχών.

Ως εκ τούτου, είναι αναγκαία η αναζήτηση μεθόδων ελάττωσης της παχυσαρκίας και των συνυπαρχουσών αγχωδών διαταραχών. Η φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) είναι κομβικής σημασίας καθώς συμβάλλει στην προώθηση της υγείας και της ποιότητας της ζωής (Pedersen & Saltin, 2015). Πιο συγκεκριμένα, η ΦΔ αποτελεί μια συχνά χρησιμοποιούμενη παρεμβατική μέθοδο μείωσης του ρίσκου εμφάνισης των συμπτωμάτων του άγχους και για αυτό τον λόγο ο ΠΟΥ συστήνει 30 λεπτά μέτριας έντασης ΦΔ για τουλάχιστον 5 ημέρες/εβδομάδα ή 75 λεπτά/εβδομάδα υψηλής έντασης ΦΔ για την βελτίωση της ψυχικής υγείας (WHO, 2020).

Παρόλα αυτά στην βιβλιογραφία υπάρχουν κάπως αμφιλεγόμενα αποτελέσματα αναφορικά με το εάν η ΦΔ συνδέεται με την μείωση των επιπέδων του άγχους στους παχύσαρκους. Ταυτόχρονα, δεν υπάρχει μεγάλο εύρος στην βιβλιογραφία που να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την επίδραση της ΦΔ στην συννοσηρότητα της παχυσαρκίας και της αγχώδους διαταραχής. Πολύ περισσότερο, ελάχιστες είναι οι μελέτες που έχουν εξετάσει την σχέση της αντικειμενικά καταγεγραμμένης ΦΔ με το άγχος, την παρακίνηση και τις ψυχολογικές ανάγκες σε ενήλικες με $\Delta\text{ΜΣ} \geq 30 \text{ kg/m}^2$.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η παχυσαρκία σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο

Τις τελευταίες δεκαετίες η νόσος της παχυσαρκίας αποκτά χαρακτήρα επιδημίας με μείζονα βαθμό αύξησης σε παγκόσμιο επίπεδο τόσο σε ενήλικες όσο και σε παιδιά και εφήβους. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, το 2012 υπολογίσθηκαν σε διεθνές επίπεδο περίπου 1.5 δισεκατομμύριο υπέρβαροι άνθρωποι και περισσότεροι από 600 εκατομμύρια παχύσαρκοι (WHO, Public Health Agency of Canada, 2005). Κάποια πρόσφατα δεδομένα από τον ΠΟΥ δείχνουν ότι η συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας αυξήθηκε το 2016 τρεις φορές περισσότερο από το 1975. Πιο συγκεκριμένα, πάνω από 650 εκατομμύρια ενήλικες ηλικίας άνω των 18 ετών ήταν παχύσαρκοι το 2016 ενώ σύμφωνα με παρόμοιες εκτιμήσεις το 13% του διεθνούς ενήλικου πληθυσμού ήταν το 2016 παχύσαρκοι με ποσοστό 11% για τους άντρες και 15% για τις γυναίκες (National Centre Diseases Risk Factor Collaboration, 2016; WHO, 2020). Παράλληλα, σύμφωνα με την έρευνα του Global Burden of Disease (GBD), 603.7 εκατομμύρια ενήλικες έπασχαν από παχυσαρκία με τον επιπολασμό της νόσου να ανέρχεται στο 12%. Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες παρουσίαζαν υψηλότερες τιμές επιπολασμού σε σύγκριση με τους άντρες σε όλες τις ηλικιακές κατηγορίες (GBD 2015; Obesity Collaborators, 2017).

Επίσης, παρατηρείται μια ραγδαία αύξηση της συχνότητας εμφάνισης της παχυσαρκίας στην παιδική και εφηβική ηλικία. Αναλυτικότερα, το ποσοστό των παχύσαρκων ατόμων ηλικίας 5-19 ετών εκτιμήθηκε το 1975 σε < 1% ενώ το 2016 το ποσοστό ανέρχεται στο 6% για τα κορίτσια και στο 8% για τα αγόρια με τον συνολικό πληθυσμό των παχύσαρκων παιδιών και εφήβων παγκοσμίως να ισούται με 124 εκατομμύρια (Yanovski, 2018; WHO, 2020). Τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες, ο αριθμός των παχύσαρκων κοριτσιών αυξήθηκε από 5 εκατομμύρια το 1975 σε 50 εκατομμύρια το 2016 με το αντίστοιχο ποσοστό επιπολασμού να ανέρχεται από 0.7% το 1975 σε 5.6% το 2016. Παρόμοια, ο αριθμός των αγοριών παιδιών και εφήβων, που πάσχουν από την νόσο της παχυσαρκίας, αυξήθηκε από 6 εκατομμύρια που ήταν το 1975 σε 74 εκατομμύρια το 2016 με το σχετικό ποσοστό επιπολασμού να κυμαίνεται από 0.9% το 1975 σε 7.8% το 2016 (Abarca-Gómez et al., 2017).

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, κατά την πενταετία 2010-2014, παρατηρήθηκε μια σχετική σταθεροποίηση στο ποσοστό των παχύσαρκων ενηλίκων καθώς αυξήθηκε ελάχιστα από το 21.2% το 2010 στο 23% το 2014. Τα ποσοστά αυτά όμως είναι σχεδόν

διπλάσια από τα διεθνή που ανέρχονται από 11.5% σε 12.9% το 2010 και το 2014 αντίστοιχα (Διανέοσις, 2016). Επιπλέον, η έκθεση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) αναφέρει ότι 1 στους 2 Ευρωπαίους πολίτες θα είναι παχύσαρκος το 2030, γεγονός με μείζονα αντίκτυπο αν αναλογιστούμε ότι η παχυσαρκία ως αιτία θανάτου πλήττει το 10-13% των Ευρωπαίων πολιτών (OACD, 2015).

Η παχυσαρκία στην Ελλάδα

Σε εθνικό επίπεδο, τα τελευταία χρόνια, η Ελλάδα είναι μία από τις Ευρωπαϊκές χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας τόσο στον ενήλικο πληθυσμό όσο και στον παιδικό και εφηβικό. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ το 2013, το ποσοστό της παχυσαρκίας στους Έλληνες πολίτες ηλικίας άνω των 15 ανήλθε στο 19.6% του πληθυσμού (OECD, 2014) σε σύγκριση με τον μέσο όρο του ποσοστού των χωρών του ΟΟΣΑ που είναι 19% (OECD, 2015). Ταυτόχρονα, οι γυναίκες ηλικίας άνω των 15 ετών παρουσίαζαν υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας σε σύγκριση με τους άντρες (OECD, 2014). Μία αντίστοιχη Ελληνική μελέτη (ΥΔΡΙΑ) για την περίοδο 2013-2014, συνήγαγε το πόρισμα ότι οι άντρες παρουσίαζαν υψηλότερη τάση να γίνουν υπέρβαροι ενώ οι γυναίκες να γίνουν παχύσαρκες (Ελληνικό Ίδρυμα Υγείας, 2016). Αναφορικά με τις εκτιμήσεις του ΠΟΥ για την χρονική περίοδο 2010-2014, η Ελλάδα κατέγραψε ποσοστό παχυσαρκίας 21.3% το 2010 και 22.9% το 2014 (Διανέοσις, 2016).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ελλάδα κατατάσσεται στην πρώτη θέση τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και παγκόσμιο επίπεδο στην παιδική και εφηβική παχυσαρκία με το μεγάλο ποσοστό του 41%. Συγκεκριμένα, το 44% είναι παχύσαρκα αγόρια και το 38% παχύσαρκα κορίτσια (OECD, 2014). Επιπροσθέτως, η Ελλάδα στο σύνολο του πληθυσμού της καταλαμβάνει την πρωτιά στην παιδική παχυσαρκία και μάλιστα στα αγόρια, καθώς το 16.7% του ελληνικού πληθυσμού της είναι παχύσαρκα αγόρια (WHO, 2017b). Αυτό το ποσοστό είναι το υψηλότερο ποσοστό αγοριών που εκδηλώνουν την νόσο της παχυσαρκίας στην Ευρώπη (WHO, 2017b).

Αγχώδης Διαταραχή

Η παχυσαρκία είναι μια παθολογική νόσος, η οποία συνδέεται με την εμφάνιση χρόνιων σωματικών και ψυχολογικών ασθενειών (Lykouras & Michopoulos, 2011; Wang, McPherson, Marsh, Gortmaker, & Brown, 2011). Αναφορικά με τις ψυχολογικές ασθένειες, οι πιο συνήθεις είναι η κατάθλιψη και οι αγχώδεις διαταραχές, των οποίων η

συχνότητα εμφάνισης αυξάνεται ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες στον γενικό πληθυσμό, με τις αγχώδεις διαταραχές να παρουσιάζουν επιπολασμό περίπου 3.6% το 2015 (WHO, 2017a). Οι αγχώδεις διαταραχές αποτελούν μια κατηγορία ψυχολογικών διαταραχών που χαρακτηρίζονται από συναισθήματα άγχους ή φόβου (WHO, 2017a). Πιο συγκεκριμένα, οι αγχώδεις διαταραχές εμφανίζουν ψυχολογικά αλλά και σωματικά συμπτώματα. Τα κύρια ψυχολογικά συμπτώματα είναι το άγχος, ο φόβος και η υπερβολική ανησυχία ενώ τα αντίστοιχα σωματικά συμπτώματα είναι η υπερένταση, η κόπωση καθώς και η δυσφορία στην περιοχή κοντά στο στήθος (Lykouras & Michopoulos, 2011). Τύποι των αγχωδών διαταραχών είναι η γενικευμένη αγχώδης διαταραχή, η διαταραχή πανικού, η αγοραφοβία, η κοινωνική αγχώδης διαταραχή, η απλή ή μεμονωμένη φοβία, η ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή και η διαταραχή του μετατραυματικού στρες (WHO, 2017a).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο πληθυσμός με αγχώδεις διαταραχές εκτιμάται ότι ανέρχεται στο 3.6% το 2015, με τις γυναίκες να εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά επιπολασμού (4.6%) σε σχέση με τους άντρες (2.6%) (WHO, 2017a). Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το ποσοστό του πληθυσμού που εκδηλώνει την ψυχολογική ασθένεια της αγχώδους διαταραχής είναι 3.9%, με τις γυναίκες να παρουσιάζουν ποσοστό σχεδόν 5% και τους άντρες περίπου 2.8% (WHO, 2017a).

Παρουσία των αγχωδών διαταραχών στην παχυσαρκία

Η παχυσαρκία, ούσα μία νόσος με διαστάσεις επιδημίας, παρουσιάζει αρνητική επίδραση στην σωματική αλλά και στην ψυχολογική υγεία των ανθρώπων (Lin et al., 2013). Στο πλαίσιο των ψυχολογικών ασθενειών εντάσσονται και οι αγχώδεις διαταραχές που είναι από τις επικρατέστερες και πιο συχνές ψυχολογικές διαταραχές παγκοσμίως (WHO, 2017a). Όσον αφορά την παρουσία των αγχωδών διαταραχών στα παχύσαρκα άτομα δεν υπάρχει κάποια ξεκάθαρη σχέση καθώς τα πορίσματα των μελετών αντικρούονται (Gariery, Nitka, & Schmitz, 2010; Hasler et al., 2004). Ειδικότερα, επτά επιδημιολογικές ερευνητικές μελέτες έδειξαν ότι υπήρχε θετική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της αγχώδους διαταραχής και της παχυσαρκίας (Barry, Pietrzak, & Petry, 2008; Baumeister & Härter, 2007; Becker, Margraf, Türke, Soeder, & Neumer, 2001; Mather, Cox, Enns, & Sareen, 2009; Moore, Stunkard, & Srole, 1962; Pattern & Liu, 2007; Scott, McGee, Wells, & Browne, 2008) ενώ άλλες πέντε μελέτες παρουσίασαν θετική αλλά στατιστικά μη σημαντική σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών (Bruffaerts et al., 2008; Hach et al., 2007; Herpertz et al., 2006; Simon et al., 2006; Zhao

et al., 2009). Τελικά, ο Gariepi και οι συνεργάτες του (2010) σε μεγάλη μετα-ανάλυση των παραπάνω 12 μελετών ανέφεραν ότι η σχέση της αγχώδους διαταραχής και της νόσου της παχυσαρκίας είναι θετική. Παρόλα αυτά, χρήζει επιπλέον διερεύνησης η συγκεκριμένη σχέση, καθώς υπάρχουν λίγα ερευνητικά δεδομένα που παρουσιάζουν αρνητική αλληλεπίδραση μεταξύ των μεταβλητών της παχυσαρκίας και της αγχώδους διαταραχής.

Φυσική Δραστηριότητα (ΦΔ)

Η ΦΔ αποτελεί ένα από τα πιο συχνά συνιστώμενα μέσα για την πρόληψη και την αντιμετώπιση διαφόρων σωματικών αλλά και ψυχολογικών διαταραχών της υγείας. Ως ΦΔ ορίζεται η κίνηση του σώματος, η οποία παράγεται από τους σκελετικούς μύες με αποτέλεσμα την ενεργειακή δαπάνη (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). Η ΦΔ απαντάται σε διάφορους τομείς στην καθημερινότητα του ατόμου, όπως στην μετακίνηση από/προς την δουλειά ή από/προς άλλες εξωτερικές δουλειές, στις οικιακές εργασίες και στον τρόπο αξιοποίησης του χρόνου στο σπίτι, στην δουλειά ή στον ελεύθερο χρόνο (Caspersen et al., 1985). Η καθημερινή ΦΔ είναι μείζονος σημασίας καθώς συμβάλλει στην προώθηση της υγείας και ποιότητας της ζωής (Pedersen & Saltin, 2015). Εκτός από την ευεργετική της συμβολή στην σωματική υγεία, η ΦΔ φέρει και σημαντικές βελτιώσεις στην ψυχολογική υγεία και μάλιστα σε μεταβλητές, όπως η γνωστική λειτουργία, η κοινωνική αλληλεπίδραση και η διάθεση, οι οποίες με την σειρά τους δημιουργούν έναν συνεχόμενο κύκλο υγείας με θετικό πρόσημο (Pedersen & Saltin, 2015).

Ανεξαρτήτως του θετικού ρόλου που διαδραματίζει η ΦΔ τόσο στην σωματική όσο και την ψυχολογική υγεία, σύμφωνα με την έρευνα των Bastin, Romain, Marleau και Baillot (2019), ένα ποσοστό μεγαλύτερο της τάξεως του 65% των Καναδών κατοίκων, οι οποίοι κατατάσσονται στο δεύτερο στάδιο της νόσου της παχυσαρκίας με $BMI \geq 35 \text{ kg/m}^2$, φαίνεται να παρουσιάζει χαμηλά επίπεδα ΦΔ. Πιο συγκεκριμένα, αν και οι κατευθυντήριες οδηγίες για ΦΔ στον Καναδά υποδεικνύουν συμμετοχή περίπου 150 λεπτών/εβδομάδα σε μέτρια προς υψηλή ένταση, οι συμμετέχοντες που πάσχουν από σοβαρή παχυσαρκία καταναλώνουν τις περισσότερες ώρες που είναι ξύπνιοι, όντες καθιστοί ή συμμετέχοντας σε χαμηλής έντασης ΦΔ (Hussien, Brunet, Romain, Lemelin, & Baillot, 2020). Η καθιστική ζωή των ατόμων με παχυσαρκία είναι ένα ύψιστης σημασίας ζήτημα, που έχει σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία με αποτέλεσμα να αυξάνει σημαντικά το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης (American College of Sports

Medicine (ACSM), 2018; Finkelstein, Fiebelkorn, & Wang, 2003; Moore et al., 2016; Swift, Johannsen, Lavie, Earnest, & Church, 2014).

Καθιστική συμπεριφορά και η σχέση της με τις αγχώδεις διαταραχές σε παχύσαρκους

Η καθιστικότητα είναι μία συμπεριφορά, που μπορεί να τοποθετηθεί ως προς την ένταση της κίνησης μεταξύ του ύπνου και της χαμηλής έντασης φυσικής ΦΔ (Tremblay, Colley, Saunders, Healy, & Owen, 2010). Η καθιστική συμπεριφορά συνδέεται με χαμηλά επίπεδα ενεργειακής δαπάνης, που συνήθως παρατηρούνται όταν ένα άτομο κάθεται, όταν ξαπλώνει, όταν βρίσκεται μπροστά από μία οθόνη (παρακολούθηση τηλεόρασης, παιχνίδια ή διάβασμα στον υπολογιστή), κατά την διάρκεια της εργασίας του ή στον ελεύθερο χρόνο, στα χόμπι του (ανάγνωση βιβλίων, ενασχόληση με τον πηλό), κατά την μετακίνηση του ή όταν οδηγεί το αυτοκίνητο του (Owen, Healy, Matthews, & Dunstan, 2010; Pate, O'Neill, & Lobelo, 2008; Tremblay et al., 2010).

Ο καθιστικός τρόπος ζωής συνδέεται άμεσα με την εκδήλωση και την αύξηση της αγχώδους διαταραχής σε παχύσαρκα ενήλικα άτομα. Η έρευνα των Siddiqui, Lindblad και Bennet (2014) έδειξε ότι οι άνθρωποι που πάσχουν από κάποια αγχώδη διαταραχή ή/και κατάθλιψη παρουσιάζουν χαμηλότερες τιμές ΦΔ και υψηλότερο ΔΜΣ. Επιπλέον, μεσήλικες παχύσαρκες γυναίκες υιοθετούν περισσότερο την συμπεριφορά της καθιστικότητας στην καθημερινότητα με το αντίστοιχο ποσοστό να ανέρχεται στο 72.1% και να παρουσιάζουν περισσότερα συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους σε ποσοστό 54.3% και 69.1% αντιστοίχως (Blümel et al., 2015). Η επόμενη έρευνα του Blümel και των συνεργατών του (2016) σε μεσήλικες παχύσαρκες γυναίκες με σοβαρά συμπτώματα εμμηνόπαυσης έδειξε ότι οι παχύσαρκες γυναίκες με χαμηλή ΦΔ εμφάνισαν περισσότερα συμπτώματα κατάθλιψης, άγχους και αϋπνίας και ταυτόχρονα μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας (20.9%) σε σύγκριση με την ομάδα γυναικών που ήταν φυσικά σωματικά δραστήρια (14.3%). Επιπλέον, ο Strine και οι συνεργάτες του (2008) συμπέραναν ότι οι ενήλικες που έπασχαν από τρέχουσα κατάθλιψη ή είχαν διαγνωσθεί κατά την διάρκεια της ζωής τους με κατάθλιψη ή αγχώδη διαταραχή, εμφάνισαν στατιστικά περισσότερες πιθανότητες να έχουν χαμηλή ΦΔ, να γίνουν καπνιστές, παχύσαρκοι και να υιοθετήσουν αυξημένες συμπεριφορές συχνής κατανάλωσης αλκοόλ.

Η επίδραση της ΦΔ στις αγχώδεις διαταραχές σε παχύσαρκους ενήλικες

Η ΦΔ διασφαλίζει πολλά οφέλη στην σωματική αλλά και την ψυχολογική υγεία του ενήλικα (Pedersen, & Saltin, 2015). Επίσης, μεγάλη επίδραση έχει η ΦΔ στην ποιότητα τη ζωής των ατόμων που πάσχουν από την νόσο της παχυσαρκίας, η οποία συνδέεται άμεσα με την επίδειξη καθιστικής, όπως και παθητικής συμπεριφοράς. Βάσει των συστάσεων των επιστημόνων της δημόσιας υγείας, τόσο οι υγιείς άνθρωποι όσο και οι άνθρωποι με διαγνωσμένα, χρόνια, μη μεταδιδόμενα νοσήματα, είναι καλό να αφιερώνουν εβδομαδιαίως 150-300 λεπτά μέτριας έντασης ΦΔ (Department of Health, 2016) ή να περπατούν 10.000 βήματα ημερησίως (Tudor-Locke et al., 2011), προκειμένου να θεωρούνται φυσικά σωματικά δραστήριοι.

Επίσης, οι Hearon, Quatromoni, Mascoop και Otto (2014) παρουσίασαν ότι η ΦΔ είναι μια αγχολυτική μέθοδος παρέμβασης σε παχύσαρκα άτομα, καθώς η απουσία της συνδέεται με αυξημένα συμπτώματα άγχους. Συγκεκριμένα, η περιγραφική αυτή μελέτη εξέτασε κατά πόσο η ευαισθησία στο άγχος ατόμων με $\Delta\text{ΜΣ} \leq 25\text{kg/m}^2$ και ατόμων με $\Delta\text{ΜΣ} \geq 30\text{kg/m}^2$ συνδέεται με τις διατροφικές επιλογές και την αντικειμενικά μετρήσιμη καθημερινή ΦΔ τους. Με την βοήθεια συσκευών επιταχυνσιογράφων που αξιολόγησαν την ΦΔ με αντικειμενικό τρόπο, οι συγγραφείς συμπέραναν ότι στους παχύσαρκους ενήλικες τα ποσοστά εμφάνισης ευαισθησίας στο άγχος αυξήθηκαν όταν η μέτρια έντασης ΦΔ μειώθηκε.

Η επίδραση της ΦΔ στην άμβλυνση των επιπέδων του άγχους στους παχύσαρκους επιβεβαιώνεται και από την έρευνα των Castres, Tourny, Lemaitre και Coquart (2017). Η συγκεκριμένη μελέτη αφορά την εφαρμογή προγραμμάτων παρέμβασης, που έχουν ως στόχο οι παχύσαρκοι συμμετέχοντες να περπατούν στα πλαίσια της φυσικής δραστηριότητας 10.000 βήματα ημερησίως. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι τιμές του άγχους μειώθηκαν κατά 11.9% στο τέλος του προγράμματος.

Αντιθέτως, ένα μέρος της βιβλιογραφίας επισημαίνει ότι η ΦΔ έχει ελάχιστη ή και καθόλου επίδραση στην μείωση των επιπέδων του άγχους σε υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα. Σε μία περιγραφική μελέτη με νεαρές, υπέρβαρες γυναίκες επισημάνθηκε ότι καμία από τις μεταβλητές της ΦΔ δεν εμφάνισε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το άγχος, την κατάθλιψη και την ικανοποίηση για την ζωή. Επίσης, οι μεταβλητές της ΦΔ και του $\Delta\text{ΜΣ}$ μαζί προέβλεψαν ένα πολύ μικρό ποσοστό (μόλις το 2%) της διακύμανσης του άγχους (Hawker, 2012). Παρόμοια, η μελέτη των Banting, Gibson-Helm, Polman,

Teede και Stepto (2014) κατέγραψε ότι η ΦΔ δεν επηρεάζει τα συμπτώματα άγχους. Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε σε γυναίκες με ή χωρίς συμπτώματα του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών, ηλικίας 18-50 ετών, με μέσο όρο ΔΜΣ = 29.23 kg/m². Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι πρώτον δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα επίπεδα του άγχους σε σχέση με τα επίπεδα της ΦΔ των γυναικών και δεύτερον ότι δεν υπήρξε καμία σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ της ΦΔ και του συνδρόμου των πολυκυστικών ωοθηκών αναφορικά με την επίδραση τους ως προς τα επίπεδα του άγχους ή της κατάθλιψης.

Η επίδραση της άσκησης στις αγχώδεις διαταραχές σε παχύσαρκους ενήλικες

Η σωματική άσκηση βελτιστοποιεί την ποιότητα ζωής και την ψυχολογική υγεία (Barry et al., 2014). Ανάμεσα στους όρους της ΦΔ και της σωματικής άσκησης, συχνά παρατηρείται μια σύγχυση ως προς την χρήση των δύο όρων ενώ στην πραγματικότητα υπάρχουν σημαντικές σημασιολογικές διαφορές. Η σωματική άσκηση αποτελεί μία κατηγορία της ΦΔ με την διαφορά ότι η σωματική άσκηση είναι δομημένη, προγραμματισμένη και επαναλαμβανόμενη, έχοντας ως σκοπό την βελτίωση της φυσικής κατάστασης (Carspensen et al., 1985).

Η σωματική άσκηση καθιστά εφικτό να περιορίσει την εμφάνιση συμπτωμάτων κατάθλιψης και άγχους σε παχύσαρκα άτομα (Becofsky et al., 2015; Galper, Trivedi, Barlow, Dunn, & Kampert, 2006; Pasco et al., 2011). Οι Vancini, Rayes, Lira, Sarro και Andrade (2017) ανέφεραν ότι το βάδισμα και οι πιλάτες είναι δύο μέθοδοι άσκησης που μπορούν να ελαττώσουν το άγχος σε παχύσαρκα άτομα. Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα που εφάρμοσε το πρόγραμμα παρέμβασης, που σχετίζονταν με το βάδισμα, μείωσε, στο τέλος του προγράμματος, τα επίπεδα του χαρακτηριστικού και του περιστασιακού άγχους κατά 15.1% και 18.5% αντίστοιχα. Παρόμοια, η ομάδα του προγράμματος άσκησης, που σχετίζονταν με τις πιλάτες, ελάττωσε κατά 14.1% τα επίπεδα του χαρακτηριστικού, άγχους. Επομένως, συνάγεται το συμπέρασμα ότι η σωματική άσκηση και συγκεκριμένα οι πιλάτες και το βάδισμα, επιδρούν θετικά στην παρουσία του άγχους.

Βέβαια, η έρευνα των Dhananjai, Sadashiv, Dutt και Kumar (2013) επιβεβαιώνει το γεγονός ότι η σωματική άσκηση επηρεάζει με θετικό τρόπο τα επίπεδα άγχους στα παχύσαρκα άτομα, μετερχόμενη, όμως, ως πρακτικές για τα προγράμματα παρέμβασης την γιόγκα και την αερόβια προπόνηση. Ειδικότερα, τόσο η γιόγκα όσο και η αερόβια προπόνηση συνέβαλαν σε μεγάλο βαθμό στην άμβλυνση του άγχους με την διαφορά ότι

με την προπόνηση της γιόγκα οι μεταβλητές τους άγχους και του ΔΜΣ μειώθηκαν σημαντικά στην 30^η ημέρα του παρεμβατικού προγράμματος ενώ με την αερόβια προπόνηση, οι ίδιες μεταβλητές παρουσίασαν σημαντικές διαφορές μετά την 90^η ημέρα. Επιπροσθέτως, τα επίπεδα του άγχους φάνηκε να μειώνονται κατά 10.2% στην ομάδα του προγράμματος της αερόβιας προπόνησης και κατά 19.4% στην ομάδα του προγράμματος της γιόγκα.

Η Θεωρία του Αυτοκαθορισμού και της Παρακίνησης

Δεδομένης της αδράνειας και καθιστικής ζωής των σύγχρονων κοινωνιών, η επιστημονική κοινότητα έχει επανειλημμένα προσπαθήσει να χρησιμοποιήσει τεκμηριωμένες θεωρίες παρακίνησης με σκοπό να οδηγήσει τα άτομα σε υγιείς συμπεριφορές, όπως στην υιοθέτηση ΦΔ. Η θεωρία του αυτοκαθορισμού (Deci and Ryan, 1985; 2017) χρησιμοποιείται ευρέως για αυτόν τον σκοπό καθώς αποτελεί ένα πλαίσιο που προσεγγίζει την ανθρώπινη παρακίνηση και πιο συγκεκριμένα την ποιότητα και το είδος των κινήτρων που συνδέονται με την συμπεριφορά του ατόμου. Ως παρακίνηση ορίζεται το σύνολο των ψυχολογικών παραγόντων που ωθούν το άτομο στην εκπλήρωση ενός συγκεκριμένου και επιδιωκόμενου στόχου (Ryan & Deci, 2000). Η παρακίνηση μπορεί να διαφοροποιείται από άτομο σε άτομο και από κατάσταση σε κατάσταση. Βασικός παράγοντας αυτής της διαφοροποίησης είναι η διάκριση της παρακίνησης σε τρεις μορφές: την εσωτερική παρακίνηση, την εξωτερική παρακίνηση και την απουσία της παρακίνησης. Αρχικά, η μορφή της απουσίας της παρακίνησης είναι αυτή κατά την οποία το άτομο δεν έχει κανένα κίνητρο ή καμία πρόθεση για να συμμετάσχει σε μία δραστηριότητα.

Η μορφή της εσωτερικής παρακίνησης σχετίζεται με συμπεριφορές, μέσω των οποίων το άτομο αντλεί χαρά και ευχαρίστηση. Απεναντίας, η εξωτερική παρακίνηση σχετίζεται με συμπεριφορές, των οποίων απώτερος σκοπός είναι η επίτευξη ενός αποτελέσματος, που είναι ανεξάρτητο από τη δραστηριότητα αυτή καθαυτή (Deci & Ryan, 1985). Πιο συγκεκριμένα στην περίπτωση της εξωτερικής παρακίνησης, το άτομο υιοθετεί μια συμπεριφορά επειδή θέλει να κερδίσει κάτι, όπως για παράδειγμα επαίνους ή αναγνώριση, και όχι επειδή η συμπεριφορά αυτή του δίνει πρωτογενή χαρά και ευχαρίστηση.

Η εξωτερική παρακίνηση διακρίνεται σε δύο μορφές ανάλογα με τον βαθμό αυτορρύθμισης του ατόμου: την αυτοκαθοριζόμενη ή αυτόνομη παρακίνηση και την μη

αυτοκαθοριζόμενη ή ελεγχόμενη παρακίνηση (Ryan & Deci, 2000). Στην περίπτωση της αυτόνομης παρακίνησης, η υιοθέτηση συμπεριφορών και η συμμετοχή του ατόμου σε δραστηριότητες πηγάζει από το ίδιο το άτομο και αντανακλά προσωπικούς στόχους. Αντιθέτως, στην ελεγχόμενη παρακίνηση οι λόγοι ώθησης του ατόμου σε μία συμπεριφορά είναι εξωτερικοί και δεν εξαρτώνται άμεσα και μόνο από τον εαυτό του. Βάσει της παραπάνω διάκρισης αξίζει να επισημανθεί ότι η εξωτερική παρακίνηση συνδέεται με 4 μορφές ρύθμισης, οι οποίες θα περιγραφούν κατά αύξουσα σειρά, σύμφωνα με τον βαθμό κατά τον οποίον η συμπεριφορά του ατόμου ρυθμίζεται από τον ίδιο (Deci, Eghrari, Patrick, & Leone, 1994). Η πρώτη μορφή ρύθμισης που συνδέεται με την εξωτερική παρακίνηση είναι η εξωτερική ρύθμιση κατά την οποία η συμπεριφορά του ατόμου εξαρτάται από εξωτερικούς παράγοντες, όπως είναι οι αμοιβές ή οι εξαναγκασμοί και παρουσιάζει τον χαμηλότερο βαθμό αυτορρύθμισης. Στην συνέχεια ακολουθεί η εσωτερική ρύθμιση, που παρουσιάζει μέτριο προς χαμηλό βαθμό αυτορρύθμισης και σχετίζεται με την ανάγκη του ατόμου να πιέσει τον εαυτό του, προκειμένου να αποφύγει ενδεχόμενα αρνητικά συναισθήματα ή συναισθήματα ενοχής. Έπεται, η αναγνωρίσιμη ρύθμιση, η οποία βασίζεται στην συμμετοχή του ατόμου σε μία δραστηριότητα, επειδή εκτιμά τα οφέλη αυτής της δραστηριότητας και την θεωρεί σημαντική, χωρίς απαραίτητα να την ευχαριστείται στο έπακρο. Στο υψηλότερο στάδιο αυτορρύθμισης εντάσσεται η ολοκληρωμένη ρύθμιση, η οποία λαμβάνει χώρα όταν μια συμπεριφορά συνάδει με το σύνολο των συμπεριφορών που εκφράζουν το αξιακό σύστημα και την προσωπικότητα του ατόμου.

Η εσωτερική παρακίνηση κατατάσσεται στην κορυφή της θεωρίας του αυτοκαθορισμού ως προς τον βαθμό αυτονομίας και αυτορρύθμισης της συμπεριφοράς, καθώς η συμμετοχή και μόνο σε μία δραστηριότητα είναι αυτοσκοπός. Για αυτό τον λόγο, λοιπόν, η εσωτερική παρακίνηση είναι άμεσα συνυφασμένη με μεγαλύτερη παραγωγικότητα, γνωστική ευελιξία και αυξημένα επίπεδα επιμονής (Deci, & Ryan, 2010).

Στην προσπάθεια τους οι Deci και Ryan (1985) όπως και οι Ryan και Deci (2017) να ανιχνεύσουν τους παράγοντες που μπορεί να ωθήσουν ένα άτομο σε υψηλότερα επίπεδα εσωτερικής παρακίνησης, ανέπτυξαν την θεωρία των τριών βασικών ψυχολογικών αναγκών. Οι ψυχολογικές ανάγκες είναι απαραίτητο να ικανοποιηθούν κατά την διάρκεια της ΦΔ, προκειμένου να παρακινηθεί το άτομο εσωτερικά στον

μέγιστο βαθμό. Οι τρεις βασικές ψυχολογικές ανάγκες που πρέπει να ικανοποιηθούν είναι η αυτονομία, η ικανότητα και η συσχέτιση με τους άλλους.

Συγκεκριμένα, η αυτονομία αναφέρεται στην ανάγκη του ατόμου να συμμετέχει σε δραστηριότητες, αισθανόμενος ότι κυριαρχεί μια ταύτιση μεταξύ της δραστηριότητας και του εαυτού του καθώς έχει την αίσθηση ότι η συμπεριφορά οργανώνεται και ρυθμίζεται από τον ίδιο. Ειδικότερα, αναφέρεται στην επιθυμία του ατόμου να έχει την δυνατότητα ελέγχου, ρύθμισης και επιλογής της συμπεριφοράς του και των ενεργειών του. Το άτομο πρέπει να νιώθει πως είναι υπεύθυνο για τις αποφάσεις του και τις συμπεριφορές του και αυτό μπορεί να υλοποιηθεί δημιουργώντας ένα κλίμα που παρέχει επιλογές, θετική ανατροφοδότηση, λήψη πρωτοβουλιών και την δυνατότητα αυτό-επιλογής (Morres, Stathi, Martinsen, & Sorensen, 2014). Η δεύτερη ψυχολογική ανάγκη είναι η ικανότητα, η οποία ορίζεται ως η ανάγκη του ατόμου να νιώθει την αίσθηση ότι είναι ικανός, επαρκής και αποτελεσματικός να επιτύχει τους στόχους του. Για την ικανοποίηση αυτής της ανάγκης είναι καλό να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον που αποφεύγεται η κριτική του ατόμου και η παροχή ανταμοιβών και εξωτερικών κινήτρων. Σε αντίθεση με τα προαναφερθέντα σε αυτό το περιβάλλον είναι καλό να ενισχύεται η αίσθηση της αυτό-αποτελεσματικότητας, να τίθενται ιδεώδεις –σε συνάρτηση με ενδιαφέροντα και ικανότητα- έμμεσοι στόχοι και να παρέχονται οδηγίες και επισημάνσεις αποκλειστικά για λόγους ασφαλείας (Morres, Stathi, Martinsen, & Sorensen, 2014). Τέλος, η τελευταία ψυχολογική ανάγκη είναι η ανάγκη της συσχέτισης με τους άλλους, η οποία συνδέεται με το αίσθημα του ανήκειν, δηλαδή την ανάγκη του ανθρώπου για κοινωνική αλληλεπίδραση, δημιουργώντας σχέσεις με τον περίγυρο του και νιώθοντας κοινωνικά αποδεκτός (Ryan & Deci, 2000).

Όσο περισσότερο ικανοποιούνται οι τρεις προαναφερθείσες ψυχολογικές ανάγκες, τόσο πιο εσωτερικά παρακινημένο είναι το άτομο. Απότοκος αυτού είναι ότι όσο περισσότερο ενισχύεται η εσωτερική παρακίνηση τόσο περισσότερο το άτομο προσηλώνεται στην επιλεγμένη συμπεριφορά του (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2017). Λαμβάνοντας υπόψη την θεωρητική προσέγγιση του αυτοκαθορισμού, η εσωτερική παρακίνηση σε συνδυασμό με την ικανοποίηση των τριών βασικών ψυχολογικών αναγκών αποτελεί την πιο μακροχρόνια μορφή κινήτρου για την συμμετοχή του ατόμου σε μια δραστηριότητα, όπως η ΦΔ, καθώς ο απώτερος και βασικότερος σκοπός της απόπειρας εκπόνησης αυτής της συμπεριφοράς είναι η

προσωπική θέληση του ατόμου και η απορρέουσα ευχαρίστηση του (Ryan & Deci, 2000).

Αναφορικά με την εφαρμογή της θεωρίας του αυτοκαθορισμού στην ΦΔ, η παρακίνηση των ατόμων πηγάζει κυρίως από τον συνδυασμό των εσωτερικών και των εξωτερικών κινήτρων (Ryan & Deci, 2017; Richard, Christina, Deborah, Rubio, & Kennon, 1997). Τα δύο βασικότερα εσωτερικά κίνητρα στην ΦΔ είναι η ευχαρίστηση ή η χαρά καθώς και η αντιλαμβανόμενη ικανότητα του ατόμου ενώ τα τρία πιο συνήθη εξωτερικά κίνητρα είναι η εμφάνιση, η κοινωνικότητα και η υγεία. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με μία μελέτη, τα άτομα που παρακινούνται εσωτερικά μπορούν να είναι φυσικά δραστήρια για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και με πιο επιτυχημένο τρόπο από ότι αν είναι εξωτερικά παρακινημένα (Deci, & Ryan, 2000).

Ο ρόλος της Θεωρίας του Αυτοκαθορισμού στην συμμετοχή υπέρβαρων και παχύσαρκων ενηλίκων στην ΦΔ

Λαμβάνοντας υπόψη τα χαμηλά επίπεδα της ΦΔ των ενηλίκων με αυξημένο σωματικό βάρος, γίνεται κατανοητό ότι η αδυναμία αυτών των ανθρώπων να υιοθετήσουν συμπεριφορές που προάγουν την υγεία και την ΦΔ είναι ένα δημόσιο πρόβλημα υγείας. Αυτό το πρόβλημα χρήζει αντιμετώπισης και για αυτόν τον λόγο είναι απαραίτητο να κατανοήσουμε τόσο τα πιθανά εμπόδια που απομακρύνουν τους υπέρβαρους και τους παχύσαρκους ενήλικες από ένα φυσικά σωματικά δραστήριο τρόπο ζωής όσο και την ποιότητα των αντίστοιχων κινήτρων. Αρχικά, κάποιοι βασικοί λόγοι, που έχουν αναφερθεί από παχύσαρκους συμμετέχοντες σχετικά με την αδυναμία συμμετοχής σε ΦΔ και την διατήρηση αυτής της συμπεριφοράς είναι οι εξής: τα χαμηλά επίπεδα παρακίνησης, η έλλειψη νέου ερεθίσματος, η σύγκριση με τους άλλους ασκούμενους, τα χαμηλά επίπεδα φυσικής κατάστασης συνοδευόμενα από πόνο, η κοινωνική στήριξη και η εικόνα του σώματος τους (Sherwood, & Jeffery, 2000). Επιπλέον κάποιοι εξωτερικοί παράγοντες, όπως η έλλειψη χρόνου, ο καιρός, η περιορισμένη πρόσβαση σε εγκαταστάσεις και το κόστος συμμετοχής έχουν επισημανθεί ως βασικά αίτια μη συμμετοχής στη ΦΔ (Grave, Calugi, Centis, Ghoch, & Marchesin, 2011). Ο Grave και οι συνεργάτες του (2011) προτείνουν κάποιες στρατηγικές ελάττωσης των προαναφερόμενων εμποδίων, οι οποίες ακολουθούν την θεωρία του αυτοκαθορισμού, στοχεύοντας στην ικανοποίηση των τριών βασικών ψυχολογικών αναγκών. Ο Grave και οι συνεργάτες του (2011) κατέγραψαν ότι αυτές οι νέες

στρατηγικές ίσως συμβάλλουν θετικά στην έναρξη της ΦΔ, χωρίς όμως να εγγυώνται και την μακροχρόνια προσκόλληση των ατόμων στην συνήθεια αυτή.

Η έρευνα των Annesi, Unruh, Marti, Gorjala και Tennant (2011) έδειξε ότι οι βασικοί δείκτες που προβλέπουν την βραχυπρόθεσμη προσήλωση των παχύσαρκων γυναικών στη ΦΔ είναι η εικόνα του σώματος τους και η αυτό-αποτελεσματικότητα τους. Απεναντίας, οι κύριες μεταβλητές πρόβλεψης της ΦΔ σε μακροπρόθεσμο επίπεδο είναι η αυτόνομη παρακίνηση, η αυτό-αποτελεσματικότητα και οι δεξιότητες αυτορρύθμισης. Επίσης, αξίζει να τονιστεί ότι η ελεγχόμενη μορφή παρακίνησης δεν φαίνεται να προβλέπει την μακροπρόθεσμη συμμετοχή στην ΦΔ (Burke, Beilin, Cutt, Mansour, & Mori, 2008; Roesch, Norman, Villodas, Sallis, & Patrick, 2010; Silva et al., 2010a; Silva et al., 2011).

Μια ακόμη μελέτη που εφαρμόστηκε σε υπέρβαρους και παχύσαρκους ενήλικες συμμετέχοντες, συμπέρανε ότι οι συμμετέχοντες που είχαν πιο συχνή συμμετοχή σε προγράμματα ΦΔ παρουσίασαν σταδιακά μεγαλύτερη ανάγκη για ικανοποίηση της ψυχολογικής ανάγκης της κοινωνικής επαφής με τους άλλους. Ταυτόχρονα, οι συμμετέχοντες αυτοί εμφάνιζαν υψηλότερες τιμές αυτό-αποτελεσματικότητας να ξεπεράσουν τα πιθανά εμπόδια για την διατήρηση ενός φυσικά σωματικά δραστήριου τρόπου ζωής σε σύγκριση με αυτούς που παρουσίαζαν χαμηλότερες τιμές προσήλωσης στην ΦΔ (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2007). Όσον αφορά την συσχέτιση των ψυχολογικών αναγκών με την ποιότητα των κινήτρων (παρακίνησης), η ίδια έρευνα έδειξε ότι η ανάγκη για αυτονομία προέβλεψε θετικά την εσωτερική παρακίνηση, την αναγνωρίσιμη και την ολοκληρωμένη ρύθμιση σε αντίθεση με την αρνητική πρόβλεψη που εκδήλωσε ως προς την εξωτερική ρύθμιση. Επίσης, η αντιλαμβανόμενη αίσθηση της ικανότητας, η ολοκληρωμένη ρύθμιση και η εσωτερική παρακίνηση ήταν το τρίπτυχο των μεταβλητών που αποτέλεσαν δείκτες θετικής πρόβλεψης της δέσμευσης και της πρόθεσης συνέχισης της ΦΔ (Edmunds et al., 2007).

Η σημαντικότητα της θεωρίας του αυτοκαθορισμού σε υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα ως προς το επίπεδο της ΦΔ επιβεβαιώνεται και από πρόσφατη μελέτη. Οι Kadir, Kubacki και Rundle-Thiele (2019) πρότειναν τα προγράμματα της ΦΔ που σχετίζονται με το περπάτημα να πραγματοποιούνται σε μικρότερες ομάδες ανάλογα με το επίπεδο της φυσικής κατάστασης των αθλούμενων. Με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα στους υπέρβαρους ή παχύσαρκους συμμετέχοντες να αυξήσουν την παρακίνηση τους, να

δημιουργήσουν ένα υποστηρικτικό κλίμα κοινωνικής αλληλεπίδρασης, να ικανοποιήσουν την ψυχολογική ανάγκη της ικανότητας και συσχέτισης με του άλλους καθώς και την αυτό-αποτελεσματικότητα. Ταυτόχρονα, υπάρχουν και πολλές πειραματικές παρεμβατικές μελέτες που στηρίζονται στην θεωρία του αυτοκαθορισμού και των ψυχολογικών αναγκών σχετικά με την συμβολή της στην διατήρηση και στην αύξηση των επιπέδων συμμετοχής των υπέρβαρων και παχύσαρκων ενηλίκων στην ΦΔ.

Αναλυτικότερα, ο Wasserkampff και οι συνεργάτες του (2014) εφάρμοσαν σε υπέρβαρες και παχύσαρκες γυναίκες ένα παρεμβατικό πρόγραμμα αλλαγής συμπεριφοράς ενός έτους με βασικό στόχο την διαχείριση του βάρους τους, και στην συνέχεια ακολούθησε μια διετής περίοδος παρακολούθησης χωρίς παρέμβαση. Το δείγμα χωρίστηκε σε δύο ομάδες: την παρεμβατική ομάδα, η οποία εκπαιδεύτηκε στην θεωρία του αυτοκαθορισμού και την ομάδα ελέγχου, της οποίας το αντικείμενο εκπαίδευσης αφορούσε την κοινωνικο-γνωστική θεωρία. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι η παρεμβατική ομάδα παρουσίασε υψηλότερες τιμές αντιλαμβανόμενης αυτονομίας, εσωτερικής παρακίνησης και θετικής στάσης ως προς την βραχυπρόθεσμη ΦΔ σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Επίσης, η παρεμβατική ομάδα ήταν ελάχιστα πιο αποτελεσματική στην πρόβλεψη της μακροχρόνιας συμμετοχής τόσο στη καθημερινή ΦΔ όσο και στη ΦΔ μέτριας και υψηλής έντασης.

Επιπρόσθετα, σε αντίστοιχη παρεμβατική έρευνα με υπέρβαρες και παχύσαρκες γυναίκες, το πρόγραμμα διήρκησε ένα χρόνο και είχε ως σκοπό την διατήρηση του σωματικού τους βάρους (Silva et al., 2010b). Οι συμμετέχουσες δημιούργησαν δύο ομάδες, την ομάδα παρέμβασης, στην οποία χρησιμοποιήθηκε η θεωρία του αυτοκαθορισμού στα πλαίσια της εκπαίδευσης και την ομάδα ελέγχου, στην οποία εφαρμόστηκε εκπαίδευση σχετικά με την γενική υγεία. Μετά το τέλος του παρεμβατικού προγράμματος, η παρεμβατική ομάδα σημείωσε μεγαλύτερη μείωση του σωματικού βάρους, υψηλότερα επίπεδα ΦΔ και υψηλότερες τιμές αυτόνομης αυτορρύθμισης και αυτόνομου αντιληπτού κλίματος συμμετοχής. Τέλος, η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε υψηλότερες τιμές εσωτερικής παρακίνησης, αναγνωρίσιμης και εσωτερικής ρύθμισης σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία της βιβλιογραφίας, σκοπός αυτής της έρευνας είναι να διερευνήσει σε παχύσαρκους ενήλικες 18-65 ετών εάν η αντικειμενικά μετρήσιμη καθημερινή ΦΔ, κατά πρώτον, προβλέπει μείωση των συμπτωμάτων του

άγχους και, κατά δεύτερον, αν συνδέεται με τις βασικές ψυχολογικές ανάγκες και τα κίνητρα παρακίνησης για ΦΔ, όπως ορίζονται από την θεωρία του αυτοκαθορισμού. Επίσης, διερευνήθηκε εάν οι ψυχολογικές ανάγκες και τα κίνητρα παρακίνησης για ΦΔ (όπως ορίζονται από την θεωρία του αυτοκαθορισμού) συνδέονται με μειωμένα συμπτώματα άγχους.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Συμμετέχοντες

Η παρούσα έρευνα αποτελεί περιγραφική μελέτη παρατήρησης στην οποία συμμετείχαν άνθρωποι που είχαν αυξημένο σωματικό βάρος. Πιο συγκεκριμένα, άνθρωποι που είχαν $\Delta\text{ΜΣ} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ και χαρακτηρίζονται παχύσαρκοι. Τα κριτήρια συμμετοχής στην μελέτη ήταν τα εξής: (α) ενήλικες (άντρες ή γυναίκες) ηλικίας 18-65 ετών, (β) $\Delta\text{ΜΣ} \geq 30 \text{ kg/m}^2$, (γ) ικανότητα να κινούνται μετερχόμενοι το βάδισμα, (δ) γνώση Ελληνικής γλώσσας. Λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια που εξασφαλίζουν το δικαίωμα συμμετοχής, το συνολικό δείγμα ήταν 62 παχύσαρκοι ενήλικες.

Η αναζήτηση και η προσέγγιση των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε με ποικίλους τρόπους, όπως μέσω διαφημιστικού υλικού, μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης, μέσω σχετικής γνωστοποίησης σε επαγγελματίες υγείας και τέλος από στόμα σε στόμα.

Όργανα μέτρησης

Φυσική δραστηριότητα

Οι συμμετέχοντες φόρεσαν μια μικρή (3.8εκ. × 3.7εκ. × 1.8εκ.), ελαφριά (27 γραμμάρια), τριαξονική συσκευή, που ονομάζεται επιταχυνσιογράφος. Η συσκευή αυτή φέρει ελαστικό ιμάντα, είναι υποαλλεργική και άθραυστη σε πτώση ή πίεση από βάρος, δεν φέρει ακτινοβολία (λειτουργεί με μπαταρία ρολογιού). Πιο συγκεκριμένα, έχει την ικανότητα να καταγράφει και να αξιολογεί ποσοτικά την σωματική κίνηση και ακινησία μέσω της δόνησης. Ο κάθε συμμετέχοντας φόρεσε την συσκευή αυτή για 7 συνεχόμενες ημέρες, εξαιρουμένων των ωρών του ύπνου και του μπάνιου, στο ύψος του δεξιού ισχίου λαμβάνοντας την προτροπή να μην αλλάξει συμπεριφορικά τίποτα από τον συνήθη τρόπο ζωής του. Για να θεωρηθούν αξιόπιστα τα δεδομένα της συσκευής του επιταχυνσιογράφου ζητήθηκε από τον κάθε συμμετέχοντα να φορέσει την συσκευή του επιταχυνσιογράφου για ≥ 8 ώρες την ημέρα για τουλάχιστον 3 ημέρες (Miller et al., 2013; Trost, McIver, & Pate, 2005).

Αγχώδεις διαταραχές

Το ερωτηματολόγιο που κλήθηκε ο κάθε συμμετέχων να συμπληρώσει αποτελεί ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς που καταγράφει τα συναισθήματα του άγχους, όπως το State – Trait Anxiety Inventory (STAI) (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1968) για τις 7

προηγούμενες ημέρες. Το ερωτηματολόγιο STAI κατασκευάστηκε από τον Spielberg το 1970 και είναι ένα από τα πιο αξιόπιστα και συχνά χρησιμοποιούμενα εργαλεία για την μέτρηση και την αξιολόγηση του άγχους.

Το ερωτηματολόγιο STAI απαρτίζεται από δύο διαφορετικές υποκλίμακες. Η πρώτη υποκλίμακα αξιολογεί το άγχος ως κατάσταση (state), δηλαδή, ως περιστασιακό άγχος που προέρχεται από την συναισθηματική κατάσταση του εξεταζόμενου κατά την χρονική στιγμή συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Απεναντίας, η δεύτερη υποκλίμακα αξιολογεί το άγχος ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητας του ατόμου (trait), αντανακλώντας το γενικό πλαίσιο της καθημερινότητας του. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται συνολικά από 40 διαπιστώσεις, οι οποίες χωρίζονται στην μέση και κατατάσσονται στην κάθε υποκλίμακα. Η πρώτη υποκλίμακα με τις 20 διατυπώσεις μετράει πως αισθάνεται το άτομο που απαντάει «αυτή την στιγμή» και η δεύτερη υποκλίμακα με τις υπόλοιπες 20 διατυπώσεις μετράει «πως αισθάνεται γενικά» το άτομο που απαντάει. Οι 20 διατυπώσεις κάθε υποκλίμακας διακρίνονται σε 10 προτάσεις που καταγράφουν την παρουσία συμπτωμάτων άγχους και σε 10 προτάσεις που καταγράφουν την απουσία των συμπτωμάτων άγχους. Η αξιολόγηση της έντασης των συμπτωμάτων του άγχους πραγματοποιήθηκε μέσω μιας τετράβαθμης κλίμακας τύπου Likert (1-2-3-4), όπου το 1 = 'καθόλου' και 4 = 'πάρα πολύ'. Η εκτίμηση των επιπέδων του άγχους μπορεί να γίνει είτε ξεχωριστά σε κάθε υποκλίμακα είτε συνολικά, αθροίζοντας όλες τις προτάσεις. Συγκεκριμένες διαπιστώσεις και στις δύο υποκλίμακες φέρουν ανεστραμμένη βαθμονόμηση. Η συνολική βαθμολογία είναι δυνατόν να κυμαίνεται από 20 έως 80 (Spielberger, Gorsuch, LusheneVagg, & Jacobs, 1983), με την υψηλότερη βαθμονόμηση να σημαίνει μεγαλύτερη σοβαρότητα συμπτωμάτων.

Ψυχολογικές ανάγκες

Ο κάθε συμμετέχων συμπλήρωσε ένα ατομικό ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς που καταγράφει τις ψυχολογικές ανάγκες (Vlachopoulos & Michailidou, 2006) αναφορικά με την ΦΔ. Πιο συγκεκριμένα, συμπληρώθηκε μια τροποποιημένη μορφή του ερωτηματολογίου της Ματαίωσης των Ψυχολογικών Αναγκών (Psychological Need Thwarting Scale, PNTS). Το πρωτότυπο PNTS χρησίμευε στην μέτρηση του βαθμού ματαίωσης των ψυχολογικών αναγκών που αισθάνονται οι αθλητές ενώ αθλούνται. Στο αρχικό ερωτηματολόγιο PNTS πραγματοποιήθηκαν δύο τροποποιήσεις που είχαν ως σκοπό να εντάξουν την μεταβλητή της φυσικής δραστηριότητας. Για αυτό τον λόγο, το τροποποιημένο ερωτηματολόγιο PNTS αναγνωρίζεται και ως ερωτηματολόγιο

Ικανοποίησης των Ψυχολογικών Αναγκών στην Φυσική Δραστηριότητα (Psychological Need Satisfaction in Physical Activity Scale, PNSE-PA). Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο είναι εργαλείο αξιολόγησης του βαθμού ματαίωσης των ψυχολογικών αναγκών που αισθάνονται οι άνθρωποι κατά την συμμετοχή τους στην ΦΔ. Η κλίμακα βαθμολόγησης ήταν από το 1 (διαφωνώ απόλυτα) έως το 5 (συμφωνώ απόλυτα) για κάθε ερώτηση, που σημαίνει ότι υψηλότεροι βαθμοί σημαίνουν μεγαλύτερη ματαίωση των βασικών ψυχολογικών αναγκών. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο ως προς τα στοιχεία της εσωτερικής του δομής παρουσιάζει ικανοποιητικές κατασκευαστικές ιδιότητες (Bartholomew Ntoumanis, Ryan, & Thøgersen-Ntoumani, 2011).

Παρακίνηση

Επίσης, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο που ονομάζεται Συμπεριφορική Ρύθμιση στην Άσκηση (Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire-2, BREQ-2) προκειμένου να ερευνηθούν οι τύποι παρακίνησης (κίνητρα) για τους οποίους κάποιο άτομο γυμνάζεται ή θέλει να αρχίσει να γυμνάζεται (Moustaka, Vlachopoulos, Vazou et al., 2010). Πιο συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο BREQ-2 μέτρα τέσσερα διαφορετικά είδη κινήτρων που ρυθμίζουν με την σειρά τους την συμπεριφορά του ατόμου. Αυτά τα είδη κινήτρων είναι τα εξής: τα εσωτερικά, τα αναγνωρίσιμα, της εσωτερικής πίεσης και τα εξωτερικά. Η κάθε κατηγορία κινήτρων *απαρτιζόταν* από τέσσερις προτάσεις που αξιολογούσαν την αντίστοιχη υποκατηγορία ενώ η κατηγορία της εσωτερικής πίεσης αποτελούνταν μόνο από τρεις προτάσεις. Για όλες τις προτάσεις η κλίμακα βαθμολόγησης ήταν από 0 (καθόλου αληθινό) έως 4 (πολύ αληθινό). Υψηλότεροι βαθμοί σημαίνουν ότι το άτομο διακατέχεται από μεγαλύτερη αίσθηση του κινήτρου.

Διαδικασία μέτρησης

Η διαδικασία ενημέρωσης των ενδιαφερόμενων για συμμετοχή στην έρευνα πραγματοποιήθηκε σταδιακά και παρακάτω θα αναλυθούν τα βήματα που ακολουθήθηκαν με χρονολογική σειρά. Αρχικά, οι ενδιαφερόμενοι ενημερώθηκαν ότι η συμμετοχή στην έρευνα είναι ανώνυμη και ότι έχουν αδιαμφισβήτητο το δικαίωμα να ακυρώσουν την συμμετοχή τους όποτε το θελήσουν, ακόμη και μετά την θετική τους απάντηση για συμμετοχή στην έρευνα. Στην συνέχεια, δόθηκε στους ενδιαφερόμενους η δυνατότητα να διαβάσουν το σχετικό έντυπο συναίνεσης συμμετοχής στην μελέτη. Στο έντυπο αυτό παρουσιάστηκε συνοπτικά ο σκοπός της έρευνας, η διαδικασία συμμετοχής και πληροφορίες σχετικά με την δημοσίευση των δεδομένων, τους ενδεχόμενους κινδύνους και ενοχλήσεις καθώς και τις προσδοκώμενες ωφέλειες από την συμμετοχή

στην συγκεκριμένη έρευνα. Στην περίπτωση που οι ενδιαφερόμενοι συμφωνούσαν με τα γραφόμενα του έντυπου συναίνεσης, μπορούσαν να προχωρήσουν στην υποβολή της υπογραφής τους.

Ακολούθησε η πληροφόρηση των ενδιαφερομένων για την διαδικασία της μελέτης και την συσκευή του επιταχυνσιογράφου, την οποία επρόκειτο να κληθούν να φορέσουν. Στην συνέχεια υπογραμμίστηκε στον συμμετέχοντα ότι δεν χρειάζεται να αλλάξει συμπεριφορικά τίποτα από τον συνήθη τρόπο ζωής του. Επιπλέον, στον κάθε συμμετέχοντα επισημάνθηκε ότι ο ίδιος δεν φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση ενδεχόμενης απώλειας ή βλάβης της συσκευής του επιταχυνσιογράφου. Αφού ο συμμετέχοντας κατανόησε την διαδικασία, επιλύθηκαν οι απορίες και οι προβληματισμοί του και συμφώνησε ότι επιθυμεί να συμμετάσχει στην έρευνα, του δόθηκε η συσκευή του επιταχυνσιογράφου προς χρήση για 7 ημέρες. Ανά 3 ημέρες στο διάστημα των 7 ημερών πραγματοποιήθηκαν δύο ολιγόλεπτες τηλεφωνικές ομιλίες με τον συμμετέχοντα, στις οποίες το άτομο περιέγραφε συνοπτικά την καθημερινότητα του για τις ημέρες που προηγήθηκαν. Στην δεύτερη τηλεφωνική επικοινωνία ορίστηκε από κοινού μια συνάντηση για την 8η ημέρα από την ημέρα παράδοσης της συσκευής, με σκοπό την επιστροφή της συσκευής και την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Στην προκαθορισμένη συνάντηση επιστράφηκε η συσκευή και συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια σε περίπου 25 λεπτά. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε από τον συμμετέχοντα. Κατά την διάρκεια της διαδικασίας συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων υπήρχε τηλεφωνική επικοινωνία με την ερευνήτρια της παρούσης μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, ο κάθε συμμετέχοντας συμπλήρωσε μόνος του τα ερωτηματολόγια, λαμβάνοντας άμεση τηλεφωνική υποστήριξη, αν ήταν αναγκαίο, από την πλευρά της ερευνήτριας.

Μέθοδοι στατιστικής ανάλυσης

Η διαδικασία εξαγωγής, επεξεργασίας και ανάλυσης των δεδομένων, που αντλήθηκαν από τις συσκευές των επιταχυνσιογράφων, πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό πρόγραμμα ActiLife version 6.5.2. Όλα τα υπόλοιπα δεδομένα της έρευνας εισήχθησαν και αναλύθηκαν με την βοήθεια του Στατιστικού Πακέτου για τις Κοινωνικές Επιστήμες (SPSS-22). Αρχικά, όσον αφορά τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία υπολογίστηκε ο μέσος όρος των ακόλουθων μεταβλητών: της ηλικίας των συμμετεχόντων, του φύλλου, του ΔΜΣ, των χλιοθερμίδων, των βημάτων, της καθιστικότητας, και της ήπιας, μέτριας και υψηλής έντασης ΦΔ, του χαρακτηριστικού

άγχους (STAI-trait), του περιστασιακού άγχους (STAI-state) και του γενικού άγχους (STAI-total). Επίσης, υπολογίσθηκε και ο μέσος όρος των ημερών που φόρεσαν οι συμμετέχοντες την συσκευή του επιταχυνσιογράφου καθώς και ο μέσος όρος των ωρών που τον φόρεσαν ανά ημέρα. Τέλος, όσον αφορά τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία εκτιμήθηκε και το ποσοστό των συμμετεχόντων που σημείωσε σκορ ≥ 40 στο STAI-TRAIT.

Επιπλέον, πραγματοποιήθηκαν τέσσερις αναλύσεις συσχέτισης (pearson correlations). Η πρώτη ανάλυση συσχέτισης εξέτασε την σχέση μεταξύ των εντάσεων (ήπια, μέτρια και υψηλή) της ΦΔ, των δημογραφικών στοιχείων (ηλικία, ΔΜΣ, χιλιοθερμίδες) και των μεταβλητών του άγχους (χαρακτηριολογικό, περιστασιακό και γενικό άγχος). Οι δύο επόμενες αναλύσεις συσχέτισης που εφαρμόστηκαν είχαν ως κοινές και ανεξάρτητες μεταβλητές τα είδη παρακίνησης (κίνητρα) και τις βασικές ψυχολογικές ανάγκες. Πιο συγκεκριμένα, η δεύτερη ανάλυση συσχέτισης εξέτασε την σχέση των κινήτρων και των ψυχολογικών αναγκών με τις εντάσεις της καθημερινής ΦΔ ενώ η τρίτη ανάλυση συσχέτισης είχε ως σκοπό να διερευνήσει την σχέση των κινήτρων και των ψυχολογικών αναγκών με τις μεταβλητές του άγχους (χαρακτηριολογικό, περιστασιακό και γενικό άγχος). Η τέταρτη και τελευταία ανάλυση συσχέτισης εξέτασε την σχέση μεταξύ των κινήτρων και των ψυχολογικών αναγκών. Επίσης, στην έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε Τυπική Ανάλυση Παλινδρόμησης για να εξετασθεί εάν η αντικειμενικά μετρήσιμη ήπια, μέτρια και υψηλή ένταση της ΦΔ και η καθιστικότητα προβλέπουν χαμηλότερα συμπτώματα του χαρακτηριολογικού άγχους (STAI-trait).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Περιγραφική στατιστική

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στοιχεία των χαρακτηριστικών του δείγματος της παρούσας έρευνας. Από τα 62 άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα, 9 δεν φόρεσαν την συσκευή του επιταχυνσιογράφου στον προβλεπόμενο χρόνο (≥ 8 ώρες την ημέρα για τουλάχιστον 3 ημέρες), με αποτέλεσμα να αποκλειστούν από την στατιστική ανάλυση. Ο μέσος όρος ηλικίας του δείγματος ήταν 44.5 ± 10.94 έτη και ο μέσος όρος ΔΜΣ ήταν 35.05 ± 5.89 kg/m². Επομένως, το δείγμα αποτελούνταν από 53 ενήλικες με παχυσαρκία τύπου II. Οι συσκευές των επιταχυνσιογράφων φορέθηκαν κατά μέσο όρο 6.44 ± 0.92 ημέρες και 12.60 ± 1.23 ώρες ανά ημέρα. Επίσης, το δείγμα μας κατέγραψε 454.89 λεπτά/ημέρα καθιστικότητας, 285.99 λεπτά/ημέρα ήπιας έντασης ΦΔ, 29.79 λεπτά/ημέρα μέτριας έντασης ΦΔ και τέλος, 0.36 λεπτά/ημέρα υψηλής έντασης ΦΔ. Επιπρόσθετα, το 39% του δείγματος κατέγραψε σκορ ≥ 40 στην υποκλίμακα του χαρακτηρισιολογικού άγχους (STAI-trait), υποδεικνύοντας κλινικά επίπεδα άγχους.

Πίνακας 1. Περιγραφικά στοιχεία του δείγματος (N=62) και της καταγραφής της ΦΔ μέσω επιταχυνσιογράφων.

Μεταβλητές	ΜΟ	ΤΑ
Ηλικία (έτη)	46.55	10.94
ΔΜΣ (βάρος/ύψος ²)	35.05	5.89
Χρήση σε ώρες/ημέρα	12.60	1.23
Ημέρες καταγραφής	6.44	0.92
Χίλιοθερμίδες/ημέρα	652.86	409.19
Βήματα/ημέρα	6933.39	2943.34
Καθιστικότητα (λεπτά/ημέρα)	454.89	80.94
Ήπιας έντασης ΦΔ (λεπτά/ημέρα)	285.99	80.46
Μέτριας έντασης ΦΔ(λεπτά/ημέρα)	29.79	24.96
Υψηλής έντασης ΦΔ (λεπτά/ημέρα)	0.36	1.47
Χαρακτηριολογικό άγχος (STAI-trait)	36.81	11.04
Περιστασιακό άγχος (STAI-state)	31.32	9.89
Γενικό άγχος (STAI-total)	68.13	19.75

ΔΜΣ: Δείκτης Μάζας Σώματος, ΦΔ: Φυσική Δραστηριότητα, ΜΟ: Μέσος Όρος, ΤΑ: Τυπική Απόκλιση.

Ανάλυση αξιοπιστίας

Πραγματοποιήθηκε έλεγχος αξιοπιστίας των μεταβλητών του άγχους, των ψυχολογικών αναγκών και των κινήτρων στα αντίστοιχα ερωτηματολόγια χρησιμοποιώντας τον δείκτη εσωτερικής συνοχής άλφα του Cronbach. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2) παρουσιάζονται στοιχεία ότι όλες οι ψυχομετρικές μεταβλητές κατέγραψαν ικανοποιητικούς συντελεστές αξιοπιστίας (Cronbach Alpha).

Πίνακας 2. Τιμές αξιοπιστίας (Cronbach Alpha) των ερωτηματολογίων.

Μεταβλητές	Cronbach Alpha
Χαρακτηριολογικό άγχος (STAI-trait)	.91
Περιστασιακό άγχος (STAI-state)	.89
Γενικό άγχος (STAI-total)	.94
<i>Ψυχολογικές ανάγκες</i>	
Αυτονομία	.67
Ικανότητα	.67
Συσχέτιση με άλλους	.81
<i>Κίνητρα</i>	
Εξωτερικά	.51
Εσωτερική πίεση	.70
Αναγνωρίσιμα	.67
Εσωτερικά	.90
Απουσία κινήτρου	.86

Αναλύσεις συσχέτισης

Στην συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τρεις διαφορετικές αναλύσεις συσχέτισης. Η πρώτη ανάλυση συσχέτισης εξέτασε την σχέση μεταξύ του άγχους και πιο συγκεκριμένα, των μεταβλητών της υποκλίμακας του STAI και των διαφορετικών εντάσεων (ήπια, μέτρια, υψηλή) της καθημερινής ΦΔ. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρουσιάζονται στον Πίνακα 3. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι μόνο η μεταβλητή της καθιστικότητας είχε μια χαμηλή προς μέτρια, αρνητική σχέση με το περιστασιακό άγχος (STAI-state) ($r = -.294, p < .05$), με το χαρακτηριολογικό άγχος (STAI-trait) ($r = -.391, p$

< .001) και με το γενικό άγχος (STAI-total) ($r = -.366, p < .05$). Απεναντίας, δεν υπήρχε καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της ήπιας, μέτριας και υψηλής έντασης ΦΔ με τα συμπτώματα του χαρακτηρισιολογικού, του περιστασιακού ή του γενικού άγχους. Οι χλιοθερμίδες, που δαπανώνται μέσα σε μία ημέρα από έναν παχύσαρκο ενήλικα, παρουσίαζαν υψηλή και θετική συσχέτιση με την μέτρια ($r = .908, p < .001$) και υψηλή ($r = .651, p < .001$) ένταση της ΦΔ.

Επίσης, στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της δεύτερης ανάλυσης συσχέτισης. Η ανάλυση αυτή διερεύνησε πιθανή συσχέτιση μεταξύ της αντικειμενικά καταγεγραμμένη ήπιας, μέτριας, υψηλής ΦΔ και καθιστικότητας με τα τέσσερα είδη κινήτρων και τις τρεις βασικές ψυχολογικές ανάγκες. Καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση δεν εμφανίστηκε μεταξύ της καθιστικότητας ή της ΦΔ με τα είδη κινήτρων και τις βασικές ψυχολογικές ανάγκες. Η καθιστικότητα ήταν αυτή η μεταβλητή που εκδήλωσε μέτρια, αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση με την μεταβλητή της ικανότητας ($r = -.359, p < .05$) και της κοινωνικής συσχέτισης ($r = -.3,24, p < .05$).

Πίνακας 3. Ανάλυση συσχέτισης μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας, των δημογραφικών στοιχείων και των μεταβλητών του άγχους.

	Συσχετίσεις									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Ηλικία	-									
2. ΔΜΣ	-.147	-								
3. Καθιστικότητα	-.041	-.058	-							
4. Ήπιας έντασης ΦΔ(σύνολο)	-.035	.135	-.114	-						
5. Μέτριας έντασης ΦΔ(σύνολο)	-.274	.035	-.108	.147	-					
6. Υψηλής έντασης ΦΔ (σύνολο)	-.062	.108	-.069	.011	.626**	-				
7. Χίλιοθερμίδες/ημέρα	-.210	.222	-.338*	.216	.908**	.651**	-			
8. Περιστασιακό άγχος (STAI-state)	-.140	.072	-.294*	.058	.116	.200	.126	-		
9. Χαρακτηριολογικό άγχος (STAI-trait)	-.291*	.234	-.391**	.187	.138	.196	.152	.780**	-	
10. Γενικό άγχος (STAI-total)	-.233	.167	-.366*	.134	.135	.210	.148	.937**	.950**	-

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

Πίνακας 4. Ανάλυση συσχέτισης μεταξύ των κινήτρων και των ψυχολογικών αναγκών με τις εντάσεις της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας.

	Καθιστικότητα	Ήπιας έντασης ΦΔ	Μέτριας έντασης ΦΔ
<i>Κίνητρα</i>			
Εξωτερικά	.026	.068	-.148
Εσωτερική πίεση	.060	.047	.175
Αναγνώρισμα	.006	.083	.166
Εσωτερικά	.034	.034	.262 [^]
Απουσία κινήτρου	.27	0.11	.22
<i>Ψυχολογικές ανάγκες</i>			
Αυτονομία	-.107	.086	-.155
Ικανότητα	-.359*	-.046	.079
Συσχέτιση με άλλους	-.324*	.145	.107

* $p < .05$, ** $p < .001$, [^] $p = 0.08$

Στατιστική ανάλυση συσχέτισης εξέτασε εάν τα κίνητρα και οι ψυχολογικές ανάγκες εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σχέση με τις μεταβλητές του άγχους από τις υποκλίμακες του STAI. Στον Πίνακα 5 αναγράφονται τα σχετικά αποτελέσματα, που έδειξαν ότι η ψυχολογική ανάγκη της αυτονομίας και της συσχέτισης με τους άλλους ως ανεξάρτητες μεταβλητές συσχετίστηκαν σε μέτριο και θετικό βαθμό με το χαρακτηριστικό, το περιστασιακό και το γενικό άγχος.

Πιο συγκεκριμένα, η ψυχολογική ανάγκη της ικανότητας φάνηκε να έχει μέτρια, θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το χαρακτηριστικό άγχος ($r = .482, p < .001$), το περιστασιακό άγχος ($r = .397, p < .001$) και το γενικό άγχος ($r = .475, p < .001$). Η ψυχολογική ανάγκη της κοινωνικής επαφής με τους άλλους στην συγκεκριμένη ανάλυση εμφάνισε παρόμοια αποτελέσματα με την ψυχολογική ανάγκη της ικανότητας ως προς το χαρακτηριστικό άγχος ($r = .502, p < .001$), το περιστασιακό άγχος ($r = .460, p < .001$) και το γενικό άγχος ($r = .513, p < .001$). Αντίστοιχη ανάλυση με τα είδη κινήτρων έδειξε ότι μόνο τα εξωτερικά κίνητρα εμφάνισαν μια χαμηλή προς μέτρια, θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το

χαρακτηριολογικό άγχος ($r = .294, p < .05$), το περιστασιακό άγχος ($r = .319, p < .05$) και το γενικό άγχος ($r = .332, p < .05$).

Πίνακας 5. Ανάλυση συσχέτισης μεταξύ των κινήτρων και των ψυχολογικών αναγκών με τις μεταβλητές του άγχους.

	Χαρακτηριολογικό άγχος (STAI-trait)	Περιστασιακό άγχος (STAI-state)	Γενικό άγχος (STAI-total)
<i>Κίνητρα</i>			
Εξωτερικά	.294*	.319*	.332*
Εσωτερική πίεση	.062	.068	.079
Αναγνωρίσιμα	.006	.058	.035
Εσωτερικά	-.198	-.112	-.178
Απουσία κινήτρου	.173	.101	.151
<i>Ψυχολογικές ανάγκες</i>			
Αυτονομία	.198	.134	.195
Ικανότητα	.482**	.397**	.475**
Συσχέτιση με άλλους	.502**	.460**	.513**

* $p < .05$, ** $p < .001$

Η τελευταία ανάλυση συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε εξέτασε την αλληλεπίδραση των τριών ψυχολογικών αναγκών με τα κίνητρα (Πίνακας 6). Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι μόνο οι μεταβλητές του εξωτερικού κινήτρου και της απουσίας κινήτρου εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σχέση με τις ψυχολογικές ανάγκες. Πιο συγκεκριμένα, τα εξωτερικά κίνητρα παρουσίασαν μια μέτρια, θετική και στατιστικά σημαντική σχέση με την αίσθηση της ικανότητας ($r = .372, p < .001$) και της συσχέτισης με τους άλλους ($r = .328, p < .05$). Παρομοίως, η μεταβλητή της απουσίας κινήτρου παρουσίασε μια χαμηλή, θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ψυχολογική ανάγκη της αυτονομίας ($r = .267, p < .05$) αλλά και της κοινωνικής συσχέτισης ($r = .302, p < .05$).

Πίνακας 6. Ανάλυση συσχέτισης μεταξύ των κινήτρων και των ψυχολογικών αναγκών.

Ψυχολογικές ανάγκες	Αυτονομία	Ικανότητα	Συσχέτιση με τους άλλους
<i>Κίνητρα</i>			
Εξωτερικά	.174	.372**	.328*
Εσωτερική πίεση	-.058	.069	.035
Αναγνωρίσιμα	-.254	.048	-.019
Εσωτερικά	-.161	-.024	-.100
Απουσία κινήτρου	.267*	.216	.302*

* $p < .05$, ** $p < .001$

Τυπική Ανάλυση Παλινδρόμησης

Ανάλυση παλινδρόμησης εξέτασε εάν οι μεταβλητές καθιστικότητα, ήπιας ή μέτριας έντασης ΦΔ προβλέπουν την εξαρτημένη μεταβλητή του χαρακτηρισιολογικού άγχους (Πίνακας 7). Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι το πολλαπλό R της ανάλυσης παλινδρόμησης ήταν .44 το οποίο είναι στατιστικά σημαντικό, $F(3, 41) = 3,212$, $p < .01$. Συνολικά, και οι τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές ερμήνευαν το 19% της διακύμανσης του χαρακτηρισιολογικού άγχους. Από τις τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές, μόνο η καθιστικότητα προέβλεπε στατιστικά σημαντικά την εξαρτημένη μεταβλητή του χαρακτηρισιολογικού άγχους ($\beta = -.373$, $t = -2.637$, $p \leq .01$).

Πίνακας 7. Τυπική Ανάλυση Παλινδρόμησης με το χαρακτηρισιολογικό άγχος (STAI-trait) ως εξαρτημένη μεταβλητή.

	Beta	t	p	F	R ² change
<i>Σημαντικοί Παράγοντες Πρόβλεψης</i>					
Καθιστικότητα (σύνολο)	-.373	-2.637	.012*	3.21*	.19
<i>Παράγοντες Αποκλεισμού</i>					
Ήπιας έντασης ΦΔ (σύνολο)	.167	1.188	.242		
Μέτριας έντασης ΦΔ (σύνολο)	.102	.719	.476		

* $p \leq .05$. ΦΔ: Φυσική Δραστηριότητα.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το βασικότερο εύρημα της συγκεκριμένης έρευνας δείχνει ότι η αντικειμενικά μετρήσιμη ΦΔ δεν προέβλεψε σε καμία ένταση (ήπια, μέτρια, υψηλή) την μείωση των συμπτωμάτων του άγχους σε παχύσαρκους ενήλικες που βιώνουν ένα σωματικά δραστήριο τρόπο ζωής. Απεναντίας, η καθιστική ζωή είναι η μεταβλητή που προέβλεψε χαμηλότερα επίπεδα άγχους. Τα αποτελέσματα αυτά είναι παρόμοια με αυτά της αντίστοιχης ανάλυσης συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών του STAI και των εντάσεων της καθημερινής ΦΔ που έδειξε ότι μόνο η καθιστικότητα ήταν η μεταβλητή εκείνη που παρουσίασε αντιθετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το άγχος, καθώς όσο αυξανόταν η καθιστικότητα τόσο μειωνόντουσαν οι τιμές των μεταβλητών του χαρακτηριστικού, του περιστασιακού και του γενικού άγχους

Με βάση αυτά τα αποτελέσματα, διαφαίνεται ότι ίσως σε ένα δείγμα παχύσαρκων ατόμων που είναι σωματικά δραστήριο στην καθημερινότητα του (όπως το δείγμα της παρούσης έρευνας) να μην παίζει σημαντικό αγχολυτικό ρόλο επιπρόσθετης αξίας η ΦΔ αλλά ο ποιοτικός χρόνος ξεκούρασης. Για την περαιτέρω μείωση των επιπέδων του άγχους σε παχύσαρκους ενήλικες, ενδεχομένως θα ήταν καλό να εξετασθεί κατά πόσο η προαγωγή της συμμετοχής σε προστατευμένα και οργανωμένα προγράμματα άσκησης, και όχι απαραίτητα σε καθημερινή συνήθη ΦΔ, θα βοηθούσε στην πρόληψη και καταπολέμηση των αγχωδών διαταραχών.

Η αδυναμία πρόβλεψης μειωμένου άγχους από την ΦΔ έρχεται σε αντίθεση με ερευνητικές μελέτες που παρουσιάζουν την θετική αγχολυτική συμβολή της καθημερινής ΦΔ σε παχύσαρκους ενήλικες. Παρόλα αυτά, αξίζει να επισημανθεί ότι στις περισσότερες έρευνες της βιβλιογραφίας που τα αποτελέσματα αναδεικνύουν την συμβολή της ΦΔ στην ελάττωση του άγχους, η αξιολόγηση της μεταβλητής της ΦΔ έγινε με υποκειμενικούς τρόπους π.χ. αυτό-αναφοράς και όχι με αντικειμενικά εργαλεία, όπως η συσκευή επιταχυνσιογράφου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η μελέτη του Castres και των συνεργατών του (2017) που χρησιμοποίησε ερωτηματολόγια αυτό-αναφοράς ως βασική μέθοδο μέτρησης της ΦΔ και του άγχους. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι τιμές του άγχους μειώθηκαν κατά 11.9% σε παχύσαρκους ενήλικες που συμμετείχαν σε προγράμματα παρέμβασης, που είχαν ως στόχο την πραγμάτωση 10.000 βημάτων ημερησίως.

Αντίθετα, μία άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε με την χρήση αντικειμενικών εργαλείων αξιολόγησης της καθημερινής ΦΔ είναι αυτή των Sevild, Dyrstad και Bru (2020). Η συγκεκριμένη επιδημιολογική έρευνα εξέτασε την σχέση της αντικειμενικά καταγεγραμμένης ΦΔ με την εμφάνιση συμπτωμάτων ψυχολογικής οδύνης σε μεγάλο δείγμα που αποτελούνταν από παχύσαρκους ενήλικες 18-71 ετών. Αρχικά, ως ψυχολογική οδύνη είναι η παθολογική κατάσταση που χαρακτηρίζεται από συμπτώματα κούρασης, λύπης, άγχους και αποφυγής των κοινωνικών συναθροίσεων, ως αποτέλεσμα της δυσκολίας διαχείρισης αγχωτικών παραγόντων (Drapeau, Marchand, & Beaulieu-Prévost, 2012; Ridner, 2004). Επομένως, η οδύνη σχετίζεται άμεσα με την αγχώδη διαταραχή και τα συναφή της συμπτώματα και για αυτό τον λόγο χρησιμοποιείται ως συγκρινόμενη μεταβλητή σχολιασμού στην παρούσα έρευνα. Τα αποτελέσματα της έρευνας του Sevild και των συνεργατών του (2020) έδειξαν ότι το δείγμα της μελέτης παρουσίασε 7 φορές υψηλότερα ποσοστά ψυχολογικής οδύνης, αν και εκδήλωσε κατά 53% υψηλότερη μέτριας έντασης ΦΔ σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό. Ενώ, λοιπόν, οι συμμετέχοντες της έρευνας ήταν σωματικά δραστήριοι, καθώς ακολουθούσαν τις συστάσεις του ΠΟΥ (2020) για 150 λεπτά/εβδομάδα μέτριας έντασης ΦΔ, η ψυχολογική οδύνη δεν μειώθηκε αλλά αντίθετως ήταν σε αυξημένα επίπεδα. Η έρευνα του Sevild και των συνεργατών του έχει καταγράψει αντικειμενικά την καθημερινή ΦΔ έχει παρόμοια αποτελέσματά με την παρούσα έρευνα καθώς επιδεικνύει ότι η ΦΔ δεν συνδέεται πάντα με την μείωση του άγχους σε παχύσαρκους ενήλικες που βιώνουν έναν σωματικά δραστήριο τρόπο ζωής.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ΦΔ δεν συνδέεται πάντα με την μείωση του άγχους σε παχύσαρκους ενήλικες, καλό θα ήταν ίσως να εξετασθεί εάν η οργανωμένη/δομημένη μορφή ΦΔ, δηλαδή η φυσική άσκηση, πρέπει πρωτίστως να προαχθεί καθώς φέρεται να έχει αγχολυτική δράση σε παχύσαρκους ενήλικες. Μάλιστα, οι Carels, Berger και Darby (2016) επιβεβαιώνουν αυτήν την υπόθεση αποδεικνύοντας ότι η διάθεση ήταν πιο στενά συνδεδεμένη με την οργανωμένη/δομημένη άσκηση παρά με διάφορες άλλες μορφές της ΦΔ τόσο πριν όσο και μετά από την εφαρμογή ενός διαβαθμισμένου τεστ άσκησης σε παχύσαρκες γυναίκες με συμπτώματα εμμηνόπαυσης και καθιστικό τρόπο ζωής. Μάλιστα, οι αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν έδειξαν ότι παρόλο που τα επίπεδα άγχους είχαν αρνητική συσχέτιση με την διάρκεια ενός προγράμματος άσκησης καθώς και με τον

χρόνο της καθημερινής ΦΔ, ταυτόχρονα παρουσίασαν και θετική σχέση με τον συνολικό αριθμό θερμίδων που καταναλώνονται σε ένα αντίστοιχο πρόγραμμα άσκησης και με την αντίστοιχη μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO₂max). Αυτό σημαίνει ότι όσο αυξάνεται η διάρκεια της δομημένης άσκησης το άγχος μειώνεται ενώ, αντιθετικά, όσο αυξάνεται ο συνολικός αριθμός θερμίδων το άγχος αυξάνεται εξίσου. Επίσης, όσο αυξάνεται ο χρόνος της αντικειμενικά καταγεγραμμένης ΦΔ τόσο μειώνεται το άγχος ενώ όσο αυξάνεται η VO₂max τόσο αυξάνονται και τα επίπεδα του άγχους. Επομένως, η οργανωμένη/δομημένη άσκηση και η διάρκεια της φέρεται να είναι οι αποκλειστικές μεταβλητές οργανωμένης/δομημένης άσκησης που ίσως έχουν την μεγαλύτερη και πιο αποτελεσματική επίδραση στα συμπτώματα τους άγχους.

Επιπλέον, η έρευνα των Purnomo, Doewes, Suroto, Murti και Giri (2019) ανέφερε ότι ένα παρεμβατικό πρόγραμμα οργανωμένης/δομημένης άσκησης συνδυασμένο με είδος καθιστικότητας, δηλαδή ξεκούραση, μπορεί να μειώσει τα επίπεδα τους άγχους σε άτομα με κεντρική παχυσαρκία. Στην έρευνα συμμετείχαν 80 άτομα με κεντρική παχυσαρκία, τα οποία χωρίστηκαν σε 4 ομάδες που εφάρμοζαν, στο πλαίσιο τη παρέμβασης, ένα οργανωμένο πρόγραμμα άσκησης 3 φορές την εβδομάδα για 6 εβδομάδες. Η πρώτη ομάδα ήταν η ομάδα ελέγχου, η δεύτερη ομάδα συμμετείχε σε πρόγραμμα παρέμβασης που περιλάμβανε γρήγορο περπάτημα, η τρίτη ομάδα συμμετείχε σε πρόγραμμα παρέμβασης που περιλάμβανε ξεκούραση και η τέταρτη ομάδα συμμετείχε σε πρόγραμμα παρέμβασης που περιλάμβανε τον συνδυασμό του γρήγορου περπατήματος και της ξεκούρασης. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι όλα τα παρεμβατικά προγράμματα συνέβαλαν σημαντικά στην μείωση των επιπέδων του άγχους στους συμμετέχοντες εντούτοις η ομάδα, που συνδυάζει την ξεκούραση με τα γρήγορο περπάτημα, σημείωσε στατιστικά σημαντικότερη μείωση στις τιμές τους άγχους συγκριτικά με την ομάδα του γρήγορου βαδίσματος ή αυτής της ξεκούρασης. Άρα, γίνεται φανερό ότι ενδεχομένως η οργανωμένη/δομημένη άσκηση που συνδυάζεται με την ξεκούραση και έναν πιο καθιστικό τρόπο ζωής μπορεί να μειώσει το άγχος σε παχύσαρκους ενήλικες.

Επίσης, οι Bartholomew και Linder (1998) διεξήγαγαν ένα παρεμβατικό πρόγραμμα οργανωμένης/δομημένης άσκησης, εξετάζοντας την επίδραση της έντασης του προγράμματος άσκησης με αντιστάσεις στα επίπεδα του περιστασιακού άγχους. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η ήπιας έντασης άσκηση συνέβαλε

περισσότερο στην μείωση των συμπτωμάτων του περιστασιακού άγχους σε αντίθεση με την μέτριας έντασης άσκηση που φάνηκε να αυξάνει τα σχετικά επίπεδα του άγχους. Παρόμοια αποτελέσματα σχετικά με την θετική συμβολή της ήπιας και όχι της μέτριας έντασης σωματικής άσκησης στην μείωση των τιμών του άγχους παρουσίασαν οι Wipfli, Rethorst και Landers (2008) στην μεταναλυτική τους έρευνα. Στην έρευνα αυτή επισημάνθηκε ότι η ήπιας έντασης άσκηση μπορεί να επηρεάσει θετικά τα επίπεδα του άγχους καθώς αποτελεί μια αγχολυτική θεραπευτική μέθοδο με πολλά ευεργετικά οφέλη.

Το δεύτερο εύρημα της παρούσης έρευνας προκύπτει από την ανάλυση συσχέτισης που εφαρμόστηκε μεταξύ των ψυχολογικών αναγκών με τις εντάσεις της καθημερινής ΦΔ και της καθιστικότητας. Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι όσο περισσότερο αυξάνονταν οι ψυχολογικές ανάγκες της ικανότητας και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης τόσο περισσότερο μειωνόταν τα επίπεδα του καθιστικού τρόπου ζωής. Πιο συγκεκριμένα, όσο πιο πολύ ματαιώνονταν οι δύο βασικές ψυχολογικές ανάγκες τόσο περισσότερο μειωνόταν η καθιστικότητα. Ως εκ τούτου, διαφαίνεται ότι η ικανοποίηση της αίσθησης της ικανότητας αλλά και των κοινωνικών σχέσεων κατά την συμμετοχή στην ΦΔ θα μπορούσε να παίζει έναν σημαντικό ρόλο στην αύξηση της καθιστικότητας. Στο σημείο αυτό αξίζει να επισημανθεί ότι το δείγμα των συμμετεχόντων της συγκεκριμένης ερευνητικής μελέτης δεν χαρακτηρίζονταν από αυξημένες καθιστικές συνήθειες αλλά κατά κύριο λόγο είχε ένα σωματικά δραστήριο τρόπο ζωής. Άρα, η πραγματοποίηση ΦΔ που ήδη γίνεται από τους συμμετέχοντες ίσως να είναι αδύναμη να σημειώσει αγχολυτική πρόβλεψη στον ήδη χαμηλό σχετικά μέσο όρο άγχους του δείγματος. Εξίσου πιθανό είναι το σενάριο της πραγματοποίησης της ΦΔ, που ήδη γίνεται από τους συμμετέχοντες, να είναι απότοκος αρνητικών καταστάσεων που συνδέονται με το άγχος (π.χ., υποβόσκουσα ψυχοκινητική υπερδιέγερση) και όχι συνειδητή πράξη μείωσης της καθιστικότητας ή αύξησης της ΦΔ. Άλλωστε, αυτός μπορεί να είναι ένας πιθανός λόγος που στην έρευνα μας δεν υπάρχει κάποιο πόρισμα που να προβλέπει λιγότερο άγχος από την ΦΔ.

Επιπλέον, η παρούσα έρευνα έδειξε ότι καμία αλληλεπίδραση δεν είχαν τα διάφορα είδη κινήτρων με την καθιστικότητα, την ήπιας, μέτριας ή υψηλής έντασης ΦΔ. Η Silva και οι συνεργάτες της (2010a) συμφωνούν με αυτό το αποτέλεσμα καθώς το πόρισμα της έρευνας τους δείχνει ότι αν και η μέτρια και υψηλή ένταση

άσκηση είχε θετική αλληλεπίδραση με την εσωτερική παρακίνηση, κανένα από τα είδη κινήτρων δεν αποτέλεσε παράγοντα πρόβλεψης της καθημερινής ΦΔ. Επιπλέον, η παρούσα μελέτη πραγματοποίησε ανάλυση συσχέτισης μεταξύ των κινήτρων και των μεταβλητών του άγχους, και βρήκε ότι μόνο το εξωτερικό κίνητρο ήταν η μεταβλητή που παρουσίασε αρνητική αλληλεπίδραση με το άγχος. Πιο συγκεκριμένα, όσο μεγαλύτερες ήταν οι τιμές του εξωτερικού κινήτρου τόσο αυξάνονταν και τα συμπτώματα του χαρακτηριστικού, του περιστασιακού και του γενικού άγχους. Οι Deci & Ryan, (1987, 2000) αναφέρουν ότι κάτω από συνθήκες αυτόνομης ρύθμισης και αυτοκαθορισμού, το άτομο βιώνει περισσότερα θετικά συναισθήματα και περιορίζεται το άγχος, η ένταση και η πίεση. Δηλαδή, όσο πιο πολύ μειώνεται η εμφάνιση εξωτερικών κινήτρων και ικανοποιούνται οι ψυχολογικές ανάγκες του ατόμου τόσο λιγότερη είναι η παρουσία αρνητικών ψυχολογικών συμπτωμάτων που συνδέονται με το άγχος αναφορικά με την ΦΔ. Αυτό το εύρημα αναδύει εμμέσως την εικασία ότι ίσως θα ήταν καλό να αποφεύγεται η εξωτερική παρακίνηση ως μέθοδος προαγωγής της ΦΔ.

Αξίζει περαιτέρω σχολιασμού η παραπάνω εικασία, δηλαδή, εάν όντως είναι καλό να αποφεύγεται η εξωτερική παρακίνηση ως μέθοδος προαγωγής της ΦΔ. Επί παραδείγματι, είναι συχνό φαινόμενο οι επαγγελματίες υγείας (πρωτίστως το ιατρικό προσωπικό) να προτείνουν την συμμετοχή στην ΦΔ προκειμένου να προασπισθεί, να βελτιωθεί ή και να αντιμετωπιστεί ένα παθολογικό πρόβλημα υγείας. Η γενικότερη όμως και συχνά χρησιμοποιούμενη φράση «ξεκίνησε γυμναστική - ΦΔ, γιατί κάνει καλό στην υγεία» είναι ένα επιχείρημα που αντικατοπτρίζει και εν συνεχεία, πιθανώς, αναπτύσσει την εξωτερική παρακίνηση. Δηλαδή, πιθανολογείται ότι ο ασκούμενος θα ακολουθήσει την συμβουλή του εκάστοτε ειδικού επιστήμονα όχι επειδή βρίσκει ευχαρίστηση από την συμμετοχή του στην ΦΔ αλλά αντιθέτως επειδή θεωρεί ότι η ΦΔ είναι μέσο επίτευξης ενός άλλου σκοπού (υγείας). Σύμφωνα με την έρευνα των Ryan και Patrick (2009) ένα σημαντικό ποσοστό των ανθρώπων που γυμνάζεται ή συμμετέχει σε προγράμματα ΦΔ είναι εξωτερικά παρακινημένο, γεγονός που οδηγεί το άτομο να γυμνάζεται κανονικά επειδή κυριαρχεί το συναίσθημα του «πρέπει να το κάνεις» και όχι το επιθυμητό και αυτόνομο συναίσθημα «πραγματικά θέλω να το κάνω». Βάσει της έρευνας μας, μία τέτοια συμπεριφορά, ορμώμενη από εξωτερικά κίνητρα, αυξάνει τα επίπεδα του άγχους στους παχύσαρκους ενήλικες καθώς η συμμετοχή στην ΦΔ είναι αποτέλεσμα του «πρέπει να γυμναστείς» που προωθείται

από την επιστημονική κοινότητα και όχι πηγή εσωτερικής και προσωπικής επιλογής. Με βάση τα παραπάνω μπορεί εμμέσως να δημιουργηθεί η επιπλέον εικασία ότι ίσως τα μεγάλα ποσοστά καθιστικότητας των σύγχρονων κοινωνιών μπορεί να οφείλονται στην ευρεία διασπορά των εξωτερικών κινήτρων (γυμνάσου για την υγεία σου) στην προαγωγή της ΦΔ.

Η παρούσα μελέτη εξέτασε επίσης την αλληλεπίδραση των ψυχολογικών αναγκών με το άγχος. Ειδικότερα, καταγράφηκε ότι όσο περισσότερο αυξανόταν τα επίπεδα της ματαιότητας της ανάγκης της ικανότητας και του κοινωνικού γίνεσθαι τόσο περισσότερο αυξάνονταν τα συμπτώματα του συνολικού, του περιστασιακού και του χαρακτηριολογικού άγχους. Επομένως, όσο οι ψυχολογικές ανάγκες της ικανότητας και της κοινωνικής συσχέτισης ματαιώνονταν τόσο αυξανόταν τα συμπτώματα του άγχους στους παχύσαρκους ενήλικες. Η ανάγκη, λοιπόν, κατεύθυνσης της προσοχής των ειδικών στην ικανοποίηση των βασικών ψυχολογικών αναγκών του ασκούμενου σε ένα προκαταρκτικό στάδιο -πριν ακόμη από την συμμετοχή σε προγράμματα ΦΔ- μέσω συμβουλευτικής, ίσως βοηθούσε στην αύξηση της αίσθησης της ικανότητας και της κοινωνικής συσχέτισης. Μέσω της συμβουλευτικής διαδικασίας, που αποσκοπεί στην συνεργατική ικανοποίηση των τριών ψυχολογικών αναγκών, ίσως το άτομο μειώσει τα συμπτώματα του άγχους του σε πρώτο επίπεδο και στην συνέχεια καταφέρει να συμμετάσχει σε προγράμματα ΦΔ, όντας εσωτερικά παρακινημένος. Μάλιστα, στην παρούσα έρευνα αναδείχθηκε η ευεργετική αλληλεπίδραση που έχουν οι ψυχολογικές ανάγκες με την εξωτερική παρακίνηση καθώς η σχετική συσχέτιση έδειξε ότι όσο ικανοποιούνται οι ψυχολογικές ανάγκες τόσο μειώνεται η εξωτερική παρακίνηση. Σε αυτό το πλαίσιο, η έρευνα του Edmunds και των συνεργατών του (2007) έδειξε ότι η αίσθηση της ικανοποίησης της αυτονομίας ήταν ένας αρνητικός παράγοντας πρόβλεψης των εξωτερικών μορφών κινήτρων αλλά και θετικός παράγοντας πρόβλεψης των εσωτερικών κινήτρων, των αναγνωρίσιμων κινήτρων και της εσωτερικής πίεσης. Παράλληλα, η ικανοποίηση της ψυχολογικής ανάγκης της ικανότητας σε συνδυασμό με την εσωτερική παρακίνηση προέβλεψαν την συμπεριφορική πρόθεση για συμμετοχή και διατήρηση των επιπέδων της ΦΔ (Edmunds et al., 2007).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα ευρήματα της παρούσης έρευνας αναφέρουν ότι η αντικειμενικά καταγεγραμμένη ΦΔ δεν προβλέπει σε καμία ένταση της την ελάττωση του άγχους σε παχύσαρκους ενήλικες με σωματικά δραστήριο τρόπο ζωής. Απεναντίας, ο καθιστικός τρόπος ζωής συνδυασμένος με ποιοτικό χρόνο ξεκούρασης προβλέπουν την μείωση των επιπέδων του άγχους. Τα αποτελέσματα από τις ερευνητικές μελέτες που παρουσιάστηκαν παραπάνω φαίνεται να συμφωνούν με σημαντικό μέρος της βιβλιογραφίας. Ενδεχομένως, η οργανωμένη άσκηση μεμονωμένα ή και σε συνδυασμό με την ξεκούραση, να έχει αγχολυτική σύνδεση σε ενήλικες με αυξημένο σωματικό βάρος ή παχυσαρκία. Παρόλα αυτά, η παραπάνω υπόθεση θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο περαιτέρω διερεύνησης από μελλοντικές μελέτες παρατήρησης. Παράλληλα, δεδομένου ότι τα εξωτερικά κίνητρα και η αδυναμία ικανοποίησης των ψυχολογικών αναγκών της ικανότητας και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης συνδέθηκαν με αυξημένο άγχος σε παχύσαρκους ενήλικες, γίνεται κατανοητό πόσο σημαντική είναι η εφαρμογή της παρακίνησης στην καθημερινή ΦΔ μέσω εσωτερικών κινήτρων όπως ορίζονται από την θεωρία του αυτοκαθορισμού. Περισσότερη έρευνα, όμως, απαιτείται αναφορικά και με το εύρημα που έδειξε ότι η ικανοποίηση της ικανότητας και των κοινωνικών σχέσεων κατά την συμμετοχή στην ΦΔ θα μπορούσε να παίξει έναν σημαντικό ρόλο στην μείωση της καθιστικότητας. Παρόλα αυτά σε αυτή την υπόθεση θα μπορούσε να εξετασθεί εάν σε σωματικά δραστήρια άτομα με παχυσαρκία, η συμμετοχή στην ΦΔ γίνεται ως αποτέλεσμα αρνητικών συναισθημάτων, που προκύπτουν από (1) την ματαίωση της ικανότητας και της κοινωνικής συσχέτισης, (2) ενδεχόμενη αρνητική κατάσταση (π.χ., υποβόσκουσα ψυχοκινητική υπερδιέγερση) ή (3) μία συνειδητή πράξη μείωσης της καθιστικότητας και αύξησης της ΦΔ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγγλόφωνη Βιβλιογραφία

Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta-Cazares, B., Acuin, C., ... & Agyemang, C. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128· 9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, *390*(10113), 2627-2642.

American College of Sports Medicine [ACSM]. (2018). ACSM's guidelines for exercise testing and Prescription (10th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

Annesi, J. J., Unruh, J. L., Marti, N. C., Gorjala, S., & Tennant, G. (2011). Effects of the coach approach intervention on adherence to exercise in obese women: assessing mediation of social cognitive theory factors. *Research quarterly for exercise and sport*, *82*(1), 99-108.

Banting, L. K., Gibson-Helm, M., Polman, R., Teede, H. J., & Stepto, N. K. (2014). Physical activity and mental health in women with polycystic ovary syndrome. *BMC women's health*, *14*(1), 1-9.

Barry, V. W., Baruth, M., Beets, M. W., Durstine, J. L., Liu, J., & Blair, S. N. (2014). Fitness vs. fatness on all-cause mortality: a meta-analysis. *Progress in cardiovascular diseases*, *56*(4), 382-390

Barry, D., Pietrzak, R. H., & Petry, N. M. (2008). Gender differences in associations between body mass index and DSM-IV mood and anxiety disorders: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Annals of epidemiology*, *18*(6), 458-466.

Bartholomew, J. B., & Linder, D. E. (1998). State Anxiety Following Resistance Exercise: The Role of Gender and Exercise Intensity. *Journal of Behavioral Medicine*, *21*(2), 205-219.

- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33, 75-102.
- Bastin, A., Romain, A. J., Marleau, J., & Baillot, A. (2019). Health behaviours, intentions and barriers to change among obesity classes I, II and III. *Clinical obesity*, 9(1), e12287.
- Baumeister, H., & Härter, M. (2007). Mental disorders in patients with obesity in comparison with healthy probands. *International journal of obesity*, 31(7), 1155-1164.
- Becker, E. S., Margraf, J., Türke, V., Soeder, U., & Neumer, S. (2001). Obesity and mental illness in a representative sample of young women. *International Journal of Obesity*, 25(1), S5-S9.
- Becofsky, K. M., Sui, X., Lee, D. C., Wilcox, S., Zhang, J., & Blair, S. N. (2015). A prospective study of fitness, fatness, and depressive symptoms. *American Journal of Epidemiology*, 181(5), 311-320.
- 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.
- Bruffaerts, R., Demyttenaere, K., Vilagut, G., Martinez, M., Bonnewyn, A., De Graaf, R., . . . Alonso, J. (2008). The Relation between Body Mass Index, Mental Health, and Functional Disability: A European Population Perspective. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 53(10), 679-688.
- Blümel, J. E., Fica, J., Chedraui, P., Mezones-Holguín, E., Zúñiga, M. C., Witis, S., ... & Collaborative Group for Research of the Climacteric in Latin America. (2016). Sedentary lifestyle in middle-aged women is associated with severe menopausal symptoms and obesity. *Menopause*, 23(5), 488-493.
- Burke, V., Beilin, L. J., Cutt, H. E., Mansour, J., & Mori, T. A. (2008). Moderators and mediators of behaviour change in a lifestyle program for treated hypertensives: a randomized controlled trial (ADAPT). *Health Education Research*, 23(4), 583-591.

- Carels, R. A., Berger, B., & Darby, L. (2006). The association between mood states and physical activity in postmenopausal, obese, sedentary women. *Journal of Aging and Physical Activity, 14*(1), 12-28.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports, 100*(2), 126-131
- Castres, I., Tourny, C., Lemaître, F., & Coquart, J. (2017). Impact of a walking program of 10,000 steps per day and dietary counseling on health-related quality of life, energy expenditure and anthropometric parameters in obese subjects. *Journal of Endocrinological Investigation, 40*(2), 135-141.
- Dalle Grave, R., Calugi, S., Centis, E., El Ghoch, M., & Marchesini, G. (2011). Cognitive-behavioral strategies to increase the adherence to exercise in the management of obesity. *Journal of obesity, 2011*.
- Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick, B. C., & Leone, D. R. (1994). Facilitating internalization: The self-determination theory perspective. *Journal of personality, 62*(1), 119-142.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Cognitive evaluation theory. In *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior* (pp. 43-85). Springer, Boston, MA.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry, 11*(4), 227-268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2010). Intrinsic motivation. The corsini encyclopedia of psychology, *American Cancer Society, 1-2*.
- Department of Health. (2016). Australia's physical activity and sedentary behaviour guidelines. Retrieved January 12, 2021, from <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/healthpubhlth-strateg-phys-act-guidelines#apaadult>

Dhananjai, S., Sadashiv, S. T., Dutt, K., & Kumar, R. (2013). Reducing psychological distress and obesity through Yoga practice. *International journal of yoga*, 6(1), 66.

Drapeau, A., Marchand, A., & Beaulieu-Prévost, D. (2012). Epidemiology of psychological distress. *Mental illnesses-understanding, prediction and control*, 69(2), 105-106.

Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2007). Adherence and well-being in overweight and obese patients referred to an exercise on prescription scheme: A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 722-740.

Finkelstein, E. A., Fiebelkorn, I. C., & Wang, G. (2003). National Medical Spending Attributable To Overweight And Obesity: How Much, And Who's Paying? Further evidence that overweight and obesity are contributing to the nation's health care bill at a growing rate. *Health affairs*, 22(Suppl1), W3-219.

Galper, D. I., Trivedi, M. H., Barlow, C. E., Dunn, A. L., & Kampert, J. B. (2006). Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(1), 173-178.

Garipey, G., Nitka, D., & Schmitz, N. (2010). The association between obesity and anxiety disorders in the population: a systematic review and meta-analysis. *International journal of obesity*, 34(3), 407-419.

GBD 2015 Obesity Collaborators. (2017). Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *New England Journal of Medicine*, 377(1), 13-27.

Hach, I., Ruhl, U. E., Klose, M., Klotsche, J., Kirch, W., & Jacobi, F. (2006). Obesity and the risk for mental disorders in a representative German adult sample. *European Journal of Public Health*, 17(3), 297-305.

Hasler, G., Pine, D. S., Gamma, A., Milos, G., Ajdacic, V., Eich, D., ... & Angst, J. (2004). The associations between psychopathology and being overweight: a 20-year prospective study. *Psychological medicine*, 34(6), 1047-1057.

- Hawker, C. L. (2012). Physical activity and mental well-being in student nurses. *Nurse education today*, 32(3), 325-331.
- Hearon, B. A., Quatromoni, P. A., Mascoop, J. L., & Otto, M. W. (2014). The role of anxiety sensitivity in daily physical activity and eating behavior. *Eating behaviors*, 15(2), 255-258.
- Herpertz, S., Burgmer, R., Stang, A., de Zwaan, M., Wolf, A. M., Chen-Stute, A., . . . Senf, W. (2006). Prevalence of mental disorders in normal-weight and obese individuals with and without weight loss treatment in a German urban population. *Journal of Psychosomatic Research*, 61(1), 95-103.
- Hussien, J., Brunet, J., Romain, A. J., Lemelin, L., & Baillet, A. (2020). Living with severe obesity: adults' physical activity preferences, self-efficacy to overcome barriers and motives. *Disability and Rehabilitation*, 1-10.
- Kadir, M. A., Kubacki, K., & Rundle-Thiele, S. (2019). Perceived benefits and barriers of walking among overweight and obese adults. *Health marketing quarterly*, 36(1), 54-70.
- Lin, H. Y., Huang, C. K., Tai, C. M., Lin, H. Y., Kao, Y. H., Tsai, C. C., ... & Yen, Y. C. (2013). Psychiatric disorders of patients seeking obesity treatment. *BMC psychiatry*, 13(1), 1.
- Lykouras, L., & Michopoulos, J. (2011). Anxiety disorders and obesity. *Psychiatriki*, 22(4), 307-313.
- Mather, A. A., Cox, B. J., Enns, M. W., & Sareen, J. (2009). Associations of obesity with psychiatric disorders and suicidal behaviors in a nationally representative sample. *Journal of psychosomatic research*, 66(4), 277-285.
- Miller, G. D., Jakicic, J. M., Rejeski, W. J., Whit-Glover, M. C., Lang, W., Walkup, M. P., & Hodges, M. L. (2013). Effect of varying accelerometry criteria on physical activity: the look ahead study. *Obesity*, 21(1), 32-44.
- Moore, M. E., Stunkard, A., & Srole, L. (1962). Obesity, social class, and mental illness. *JAMA*, 181(11), 962-966.

Moore, S. C., Lee, I. M., Weiderpass, E., Campbell, P. T., Sampson, J. N., Kitahara, C. M., ... & Patel, A. V. (2016). Association of leisure-time physical activity with risk of 26 types of cancer in 1.44 million adults. *JAMA internal medicine*, 176(6), 816-825.

Morres, I., Stathi, A., Martinsen, E. W., & Sorensen, M. (2014). Physical exercise and major depressive disorder in adult patients. In *Routledge Companion to Sport and Exercise Psychology: Global perspectives and fundamental concepts* (pp. 822-834). Routledge

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.

National Centre for Diseases Risk Factor Collaboration. (2016). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19· 2 million participants. *The Lancet*, 387(10026), 1377-1396.

OECD (2014), Obesity Update, OECD Publishing, Paris, June 2014. Ανακτήθηκε από: www.oecd.org/health/Obesity-Update-2014.pdf.

OECD (2015), Health at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015-en. Ανακτήθηκε από: <https://s.kathimerini.gr/resources/2016-05/21s14paxysarkia-thumb-large.jpg>

Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: the population-health science of sedentary behavior. *Exercise and sport sciences reviews*, 38(3), 105.

Pasco, J. A., Williams, L. J., Jacka, F. N., Henry, M. J., Coulson, C. E., Brennan, S. L., ... & Berk, M. (2011). Habitual physical activity and the risk for depressive and anxiety disorders among older men and women. *International psychogeriatrics*, 23(2), 292-298.

Pate, R. R., O'Neill, J. R., & Lobelo, F. (2008). The evolving definition of "sedentary". *Exercise and sport sciences reviews*, 36(4), 173-178.

- Patten, S., & Liu, M. (2007). Anxiety disorders and cardiovascular disease determinants in a population sample. *Internet Journal of Mental Health*, 4(1), 1-8.
- Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine—evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25, 1-72
- Purnomo, K. I., Doewes, M., Suroto, S., Murti, B., & Giri, M. K. W. (2019). The combination effect of brisk walking and relaxation toward hs-crp and anxiety levels in subject with central obesity in Singaraja, Bali.
- Richard, M., Christina, M. F., Deborah, L. S., Rubio, N., & Kennon, M. S. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *Int J Sport Psychol*, 28(4), 335-354.
- Ridner, S. H. (2004). Psychological distress: concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 45(5), 536-545.
- Roesch, S. C., Norman, G. J., Villodas, F., Sallis, J. F., & Patrick, K. (2010). Intervention-mediated effects for adult physical activity: A latent growth curve analysis. *Social Science & Medicine*, 71(3), 494-501.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68.
- Ryan, R. M., & Patrick, H. (2009). Self-determination theory and physical. *Hellenic journal of psychology*, 6(2), 107-124.
- Ryan, R., & Deci, E. (2017). *Self-determination theory: Basic Psychological Needs in Motivation Development and Wellness*. New York: Guilford Publishing.
- Scott, K. M., McGee, M. A., Wells, J. E., & Browne, M. A. O. (2008). Obesity and mental disorders in the adult general population. *Journal of psychosomatic research*, 64(1), 97-105.
- Sevild, C. H., Dyrstad, S. M., & Bru, L. E. (2020). Psychological Distress and Physical-Activity Levels among People Consulting a Healthy Life Centre for Lifestyle Change. *Physical Activity and Health*, 4(1).

Sherwood, N. E., & Jeffery, R. W. (2000). The behavioral determinants of exercise: implications for physical activity interventions. *Annual review of nutrition*, 20(1), 21-44.

Siddiqui, F., Lindblad, U., & Bennet, L. (2014). Physical inactivity is strongly associated with anxiety and depression in Iraqi immigrants to Sweden: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14(1), 884–899.

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. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(4), 728-737.

Silva, M. N., Markland, D., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Carraça, E. V., Palmeira, A. L., ... & Teixeira, P. J. (2010a). 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.

Silva, M. N., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2010b). Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: a randomized controlled trial in women. *Journal of behavioral medicine*, 33(2), 110-122.

Simon, G. E., Von Korff, M., Saunders, K., Miglioretti, D. L., Crane, P. K., Van Belle, G., & Kessler, R. C. (2006). Association between obesity and psychiatric disorders in the US adult population. *Archives of General Psychiatry*, 63(7), 824-830.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1968). State-trait anxiety inventory (self-evaluation questionnaire). Consulting Psychologists Press.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. .

Strine, T. W., Mokdad, A. H., Dube, S. R., Balluz, L. S., Gonzalez, O., Berry, J. T., ... & Kroenke, K. (2008). The association of depression and anxiety with

obesity and unhealthy behaviors among community-dwelling US adults. *General hospital psychiatry*, 30(2), 127-137.

Swift, D. L., Johannsen, N. M., Lavie, C. J., Earnest, C. P., & Church, T. S. (2014). The role of exercise and physical activity in weight loss and maintenance. *Progress in cardiovascular diseases*, 56(4), 441-447.

Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N., & Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, 35(6), 725-740.

Trost, S. G., Mciver, K. L., & Pate, R. R. (2005). Conducting accelerometer-based activity assessments in field-based research. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(11), S531-S543.

Tudor-Locke, C., Mutrie, N., Oppert, J., Rowe, D. A., Schmidt, M. D., Schofield, G. M., ... Matsudo, S. M. (2011). How many steps/day are enough? For adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 79–79. doi:10.1186/1479- 5868-8-79 Wen, L. M., T.

Upadhyay, J., Farr, O., Perakakis, N., Ghaly, W., & Mantzoros, C. (2018). Obesity as a disease. *Medical Clinics*, 102(1), 13-33.

Vancini, R. L., Rayes, A. B. R., Lira, C. A. B. D., Sarro, K. J., & Andrade, M. S. (2017). Pilates and aerobic training improve levels of depression, anxiety and quality of life in overweight and obese individuals. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 75(12), 850-857.

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.

Wang, Y. C., McPherson, K., Marsh, T., Gortmaker, S. L., & Brown, M. (2011). Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. *The Lancet*, 378(9793), 815-825.

Wasserkampf, A., Silva, M. N., Santos, I. C., Carraça, E. V., Meis, J. J. M., Kremers, S. P. J., & Teixeira, P. J. (2014). Short-and long-term theory-based predictors of physical activity in women who participated in a weight-management program. *Health education research*, 29(6), 941-952.

Wipfli, B., Rethorst, C., & Landers, D. (2008). The anxiolytic effects of exercise: a meta-analysis of randomized trials and dose-response analysis. *Journal of sport&exercisepsychology*, 30(4), 392-410. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.4.392>

World Health Organization. (2017a). Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: World Health Organization, 1-24.

World Health Organization. (2017b) “Tenfold Increase in Childhood and Adolescent Obesity in Four Decades: New Study by Imperial College London and WHO”. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/increase-childhood-obesity/en>

World Health Organization. (2020). Obesity and overweight. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

World Health Organization, Public Health Agency of Canada, & Canada. Public Health Agency of Canada. (2005). Preventing chronic diseases: a vital investment. World Health Organization.

Yanovski, J. A. (2018). Trends in underweight and obesity—scale of the problem. *Nature Reviews Endocrinology*, 14(1), 5-6.

Zhao, G., Ford, E. S., Dhingra, S., Li, C., Strine, T. W., & Mokdad, A. (2009). Depression and anxiety among US adults: associations with body mass index. *International Journal of Obesity*, 33(2), 257-266.

Ελληνόφωνη Βιβλιογραφία

Ελληνικό Ίδρυμα Υγείας (2016). Πρόγραμμα ΥΔΡΙΑ: Συμπεράσματα- Παρατηρήσεις και Προτάσεις Μέτρων Πολιτικής. Αθήνα, Μάιος.

Διανέοσις. (2016). Η εξέλιξη της Παχυσαρκίας στην Ελλάδα στα χρόνια της κρίσης. Ανακτήθηκε από:

https://www.dianeosis.org/2016/04/paxysarkia_stin_ellada_tis_krisis/

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 ΑΓΧΟΥΣ ΤΟΥ SPIELBERGER

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακάτω υπάρχουν φράσεις που οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν για να περιγράψουν τον εαυτό τους. Διαβάστε κάθε φράση και μετά βάλτε σε κύκλο τον αντίστοιχο αριθμό στα δεξιά της φράσης για να δείξετε πώς αισθάνεστε **τώρα, δηλαδή αυτή τη στιγμή**. Δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Μην ξοδεύετε πολλή ώρα για κάθε μία φράση, αλλά δώστε την απάντηση που φαίνεται να ταιριάζει πιο καλά **σ' αυτό που αισθάνεστε τώρα**.

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
1. Αισθάνομαι ήρεμος-η	1	2	3	4
2. Αισθάνομαι ασφαλής	1	2	3	4
3. Νιώθω μια εσωτερική ένταση	1	2	3	4
4. Αισθάνομαι σφιγγμένος-η	1	2	3	4
5. Αισθάνομαι άνετα	1	2	3	4
6. Αισθάνομαι αναστατωμένος-η	1	2	3	4
7. Ανησυχώ αυτή τη στιγμή για ενδεχόμενες ατυχίες	1	2	3	4
8. Αισθάνομαι ικανοποιημένος-η	1	2	3	4
9. Αισθάνομαι φοβισμένος-η	1	2	3	4
10. Αισθάνομαι βολικά	1	2	3	4
11. Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση	1	2	3	4
12. Αισθάνομαι νευρικότητα	1	2	3	4
13. Τρέμω από νευρικότητα	1	2	3	4
14. Είμαι αναποφάσιτος-η	1	2	3	4
15. Είμαι χαλαρωμένος-η	1	2	3	4
16. Αισθάνομαι ευχαριστημένος-η	1	2	3	4
17. Ανησυχώ	1	2	3	4

18. Είμαι μπερδεμένος-η	1	2	3	4
19. Αισθάνομαι σταθερότητα	1	2	3	4
20. Αισθάνομαι ευχάριστα	1	2	3	4

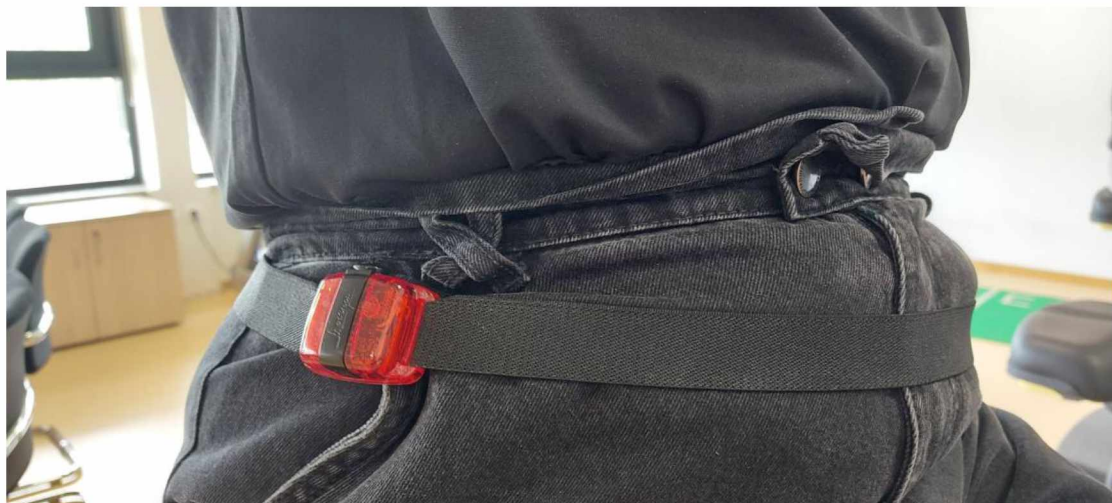
ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακάτω υπάρχουν φράσεις που οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν για να περιγράψουν τον εαυτό τους. Διαβάστε κάθε φράση και μετά βάλτε σε κύκλο τον αντίστοιχο αριθμό στα δεξιά της φράσης για να δείξετε πώς αισθανθήκατε **συνήθως τις τελευταίες 7 ημέρες**. Δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Μην ξοδεύετε πολλή ώρα για κάθε μία φράση, αλλά δώστε την απάντηση που φαίνεται να ταιριάζει πιο καλά **σ' αυτό που αισθάνεστε τις τελευταίες 7 ημέρες**.

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
21. Αισθάνομαι ευχάριστα	1	2	3	4
22. Αισθάνομαι νευρικός-ή και ανήσυχος-η	1	2	3	4
23. Είμαι ικανοποιημένος-η με τον εαυτό μου	1	2	3	4
24. Εύχομαι να μπορούσα να είμαι τόσο ευτυχισμένος-η όσο οι άλλοι φαίνονται να είναι	1	2	3	4
25. Αισθάνομαι αποτυχημένος-η	1	2	3	4
26. Αισθάνομαι αναπαυμένος-η	1	2	3	4
27. Είμαι ήρεμος-η, ψύχραιμος-η και συγκεντρωμένος-η	1	2	3	4
28. Αισθάνομαι πως οι δυσκολίες συσσωρεύονται ώστε να μην μπορώ να τις ξεπεράσω	1	2	3	4
29. Ανησυχώ υπερβολικά πολύ για κάτι που στην πραγματικότητα δεν έχει σημασία	1	2	3	4
30. Είμαι χαρούμενος-η	1	2	3	4
31. Κάνω δυσάρεστες σκέψεις	1	2	3	4
32. Μου λείπει η αυτοπεποίθηση	1	2	3	4
33. Αισθάνομαι ασφαλής	1	2	3	4

34. Παίρνω εύκολα αποφάσεις	1	2	3	4
35. Αισθάνομαι ανεπαρκής	1	2	3	4
36. Είμαι ικανοποιημένος-η	1	2	3	4
37. Κάποια ασήμαντη σκέψη μου περνά από το μυαλό και μ' ενοχλεί	1	2	3	4
38. Παίρνω τις απογοητεύσεις τόσο πολύ στα σοβαρά ώστε δεν μπορώ να τις διώξω από τη σκέψη μου	1	2	3	4
39. Είμαι ένας σταθερός χαρακτήρας	1	2	3	4
40. Έρχομαι σε μια κατάσταση έντασης ή αναστάτωσης όταν σκέφτομαι τις τρέχουσες ασχολίες και τα ενδιαφέροντά μου	1	2	3	4

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: Η σχέση της αντικειμενικά καταγεγραμμένης φυσικής δραστηριότητας με την παρακίνηση, τις ψυχολογικές ανάγκες και τα ψυχομετρικά συμπτώματα άγχους σε υπέρβαρους και παχύσαρκους ενήλικες.

Επιστημονικός Υπεύθυνος-η: Αντώνης Χατζηγεωργιάδης, Καθηγητής, ΤΕΦΑΑ, ΠΘ,
email: ahatzi@pe.uth.gr, τηλ.: 24310-47061.

Ιωάννης Δ. Μωρρές, Μεταδιδακτορικός ερευνητής, ΤΕΦΑΑ, ΠΘ, email: iomorres@pe.uth.gr, τηλ.: 24310 47061.

Ερευνητές: Μαρίνα Ζακζάγκη (email: mzakzagki@uth.gr; τηλ. 6948655282)

1. Σκοπός της ερευνητικής εργασίας

Σκοπός της έρευνας είναι να εξετασθεί η σχέση της αντικειμενικά καταγεγραμμένης φυσικής δραστηριότητας με τα πιθανά συμπτώματα άγχους σε υπέρβαρους και παχύσαρκους ενήλικες. Επίσης, στην παρούσα μελέτη θα εξετασθεί και η πιθανότητα ενίσχυσης της υπάρχουσας παρακίνησης μέσω των ψυχολογικών αναγκών και των ειδών παρακίνησης με σκοπό την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας σε άτομα με αυξημένο σωματικό βάρος.

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 ρολόι. 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

ΑΔΕΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΒΙΟΗΘΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΙΑ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΕΡΕΥΝΑΣ



Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας

Τρίκαλα: 7/4/2021
Αριθμ. Πρωτ.:1770

Βεβαίωση έγκρισης της πρότασης για διεξαγωγή Έρευνας με τίτλο: Η σχέση της αντικειμενικά καταγεγραμμένης φυσικής δραστηριότητας με την παρακίνηση, τις ψυχολογικές ανάγκες και τα ψυχομετρικά συμπτώματα άγχους σε υπέρβαρους και παχύσαρκους ενήλικες.

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: Μεταδιδακτορικός ερευνητής

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα: Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Κύριος ερευνητής-τρια / φοιτητής-τρια: Μαρίνα Ζακζάγκη

Πρόγραμμα Σπουδών: Βασικό Πτυχίο

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα: Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Η προτεινόμενη έρευνα θα είναι: Διπλωματική εργασία

Τηλ. επικοινωνίας: 6948655282

Email επικοινωνίας: mzakzagki@uth.gr

Η Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας του Τ.Ε.Φ.Α.Α., Πανεπιστημίου Θεσσαλίας μετά την υπ. Αριθμ. 1-5/7-4-2021 συνεδρίασή της εγκρίνει τη διεξαγωγή της προτεινόμενης έρευνας.

Ο Πρόεδρος της
Εσωτερικής Επιτροπής
Δεοντολογίας – ΤΕΦΑΑ

Τσιόκανος Αθανάσιος
Καθηγητής