



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Καρνές, 42100 Τρίκαλα

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



**«Η επίδραση του θεραπευτικού προγράμματος άσκησης
‘Otago’ στη μυϊκή δύναμη και ισορροπία για την πρόληψη των
πτώσεων σε χρόνιους ψυχιατρικούς ασθενείς»**

Πτυχιακή εργασία

Σδράκας Βασίλειος - Λάμπρος

Προπτυχιακός Φοιτητής

Ειδικότητα «Ειδική Φυσική Αγωγή»

Επιβλέπουσα: Δρ. Μαγγουρίτσα Γεωργία, Ε.Ε.Π.

Ιούνιος 2024

ΤΡΙΚΑΛΑ

Πτυχιακή εργασία που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του προπτυχιακού τίτλου του Προγράμματος Σπουδών του τμήματος «Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Σδράκας Βασίλειος - Λάμπρος του Λεωνίδα

Ιούνιος 2024

ΣΔΡΑΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ - ΛΑΜΠΡΟΣ
ALL RIGHTS RESERVED
© 2024

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας τον κύκλο των προπτυχιακών μου σπουδών, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους όσους με βοήθησαν να φτάσω ως εδώ. Ιδιαίτερα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κα. Μαγγουρίτσα Γεωργία μέλος του ειδικού εκπαιδευτικού προσωπικό του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού για την πολύτιμη υποστήριξή της για την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου αυτής εργασίας. Της εκφράζω ένα βαθύ ευχαριστώ για όλη τη βοήθεια που μου προσέφερε, για τον πολύτιμο χρόνο που μου διέθεσε για να μου δώσει σημαντικά στοιχεία και εξηγήσεις πάνω στο θέμα, αλλά και την προθυμία της και την βοήθεια που ποτέ δεν δίστασε να μου δώσει. Χρωστάω επίσης ένα μεγάλο ευχαριστώ στην υπεύθυνη της δομής ΠΥΞΙΔΑ κα. Πέτσα Χρύσα για την άριστη συνεργασία που είχαμε στα πλαίσια εκπόνησης αυτής της εργασίας.

.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο κίνδυνος των πτώσεων είναι ιδιαίτερα αυξημένος στον πληθυσμό των ηλικιωμένων και ιδιαίτερα των ατόμων που λαμβάνουν ηρεμιστικά ή ψυχοτρόπα φάρμακα για την αντιμετώπιση κάποιας ψυχικής διαταραχής. Τα ψυχοτρόπα φάρμακα προκαλούν εκνευρισμό, υπνηλία, διέγερση και διαταράσσουν τις νοητικές λειτουργίες, όπως η συγκέντρωση, η ισορροπία και η αντίληψη. Ο φόβος πτώσης είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει αρνητικά την ψυχολογία των ατόμων με συνέπεια την περιορισμένη δραστηριότητα, τη φυσική αδυναμία και τη μείωση της κινητικότητας. Ιδιαίτερα τα άτομα με χρόνιες ψυχικές διαταραχές, τα οποία διαμένουν σε δομές ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης και προσπαθούν να αυτοεξυπηρετηθούν και να εκτελέσουν αυτόνομα τις καθημερινές τους δραστηριότητες, διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο πτώσης και τραυματισμού.

Η παρούσα εργασία είχε σκοπό να διερευνήσει την επίδραση του θεραπευτικού προγράμματος άσκησης 'Otago' στη μυϊκή δύναμη και ισορροπία για την πρόληψη των πτώσεων σε 13 ενήλικες, διαγνωσμένους με κάποια ψυχιατρική διαταραχή, οι οποίοι διέμεναν σε δομή ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν τυχαία σε ομάδα παρέμβασης ($n=7$ άτομα) και ομάδα ελέγχου ($n=6$ άτομα) και στους οποίους αξιολογήθηκαν η στατική και δυναμική ισορροπία, καθώς ο φόβος των πτώσεων πριν και μετά την εφαρμογή ενός παρεμβατικού προγράμματος άσκησης Otago. Η παρεμβατική ομάδα συμμετείχε στο παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης, διάρκειας 8 εβδομάδων, με συχνότητα 2 φορές την εβδομάδα την κάθε συνεδρία, ενώ οι συμμετέχοντες της ομάδας ελέγχου συμμετείχαν μόνο στις ψυχαγωγικές δραστηριότητες της ψυχοκοινωνικής δομής. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν, ότι υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην τελική μέτρηση μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και ελέγχου. Το παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης Otago βοήθησε τους συμμετέχοντες της ομάδας παρέμβασης να βελτιώσουν το συνολικό σκορ στην κλίμακα της λειτουργικής ισορροπίας (BBS) ($M.O.=46,43$ σε $M.O.=54,71$), στην δοκιμασία μέτρησης της δυναμικής ισορροπίας (TUG) ($M.O.=2,14$ σε $M.O.=1,00$), καθώς και στην κλίμακα του φόβου των πτώσεων (FES-I) ($M.O.=22,29$ σε $M.O.=13,43$), έναντι της ομάδας ελέγχου, η οποία δεν παρουσίασε κάποια μεταβολή στις παραπάνω δοκιμασίες από την αρχική στην τελική μέτρηση. Επομένως, προτείνονται παρόμοια παρεμβατικά προγράμματα, που να βασίζονται στη μέθοδο του θεραπευτικού προγράμματος άσκησης

‘Otago’ με στόχο την αύξηση της μυϊκής δύναμης και ισορροπίας, για την πρόληψη του φαινομένου των πτώσεων σε άτομα με χρόνιες ψυχικές διαταραχές.

Λέξεις-Κλειδιά: Πρόγραμμα άσκησης ‘Otago’, Ψυχικές Νόσοι, Μυϊκή δύναμη, Λειτουργική ισορροπία, Φόβος πτώσεων

ABSTRACT

The risk of falls is particularly high in the elderly population, especially people taking sedatives or psychotropic drugs to treat a mental disorder. Psychotropic drugs cause irritation, drowsiness, agitation and disrupt mental functions such as concentration, balance and perception. Fear of falling is a factor that negatively affects the psychology of individuals resulting in limited activity, physical weakness and reduced mobility. Especially people with chronic mental disorders, who live in psychosocial rehabilitation structures and try to take care of themselves and perform their daily activities autonomously, are at increased risk of falling and injury.

This research aimed to investigate the effect of the therapeutic exercise program 'Otago' on muscle strength and balance for the prevention of falls in 13 adults, diagnosed with a psychiatric disorder, who lived in a psychosocial rehabilitation facility of the General Hospital of Trikala. Participants were randomly assigned to an intervention group (n=7 people) and a control group (n=6 people) and assessed static and dynamic balance, as well as fear of falls before and after implementing an invasive Otago exercise program. The intervention group participated in the 8-week intervention exercise program, with a frequency of 2 times a week per session, while the participants of the control group participated only in the recreational activities of the psychosocial structure. The results of the study showed that there were statistically significant differences in the final measurement between the intervention and control group.

The Otago intervention exercise program helped participants in the intervention group improve their overall score on the functional balance scale (BBS) (average=46.43 in average=54.71), in the dynamic balance test (TUG) (average=2.14 in average=1.00), and on the scale of fear of falls (FES-I) (average=22.29 in average=13.43), compared to the control group, which showed no change in the above tests from initial to final measurement. Therefore, similar intervention programs are proposed, based on the method of the therapeutic exercise program 'Otago' aimed at increasing muscle strength and balance, to prevent the phenomenon of falls in people with chronic mental disorders.

Keywords: *Dementia, Exercise, Motor ability, Cognitive impairment, Emotional dysfunction, Aging.*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	6
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	7
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ & ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
1.1. Καθορισμός του προβλήματος	12
1.2. Σκοπός της έρευνας.....	13
1.3. Οριοθέτηση της έρευνας	13
1.4. Περιορισμοί της έρευνας.....	14
1.5. Ερευνητικές υποθέσεις.....	14
1.6. Θεωρητικοί ορισμοί	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΨΥΧΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ.....	16
2.1. Εννοιολογική προσέγγιση των ψυχικών διαταραχών	16
2.2. Διεθνής ταξινόμηση των ψυχικών διαταραχών	17
2.3. Ψυχοπαθολογικές εκδηλώσεις των ψυχικών διαταραχών.....	18
2.4. Διαχείριση των ψυχικών διαταραχών	19
2.4.1. Φαρμακευτική θεραπεία	20
2.4.2. Ο ρόλος της άσκησης στις ψυχικές διαταραχές.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΤΩΣΕΙΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΨΥΧΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ..	23
3.1. Πτώσεις	23
3.2. Παράγοντες κινδύνου πτώσεων	24
3.3. Εργαλεία αξιολόγησης κινδύνου πτώσεων	24
3.4. Πρόληψη πτώσεων μέσω του προγράμματος άσκησης ‘Otago’	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	30
4.1. Δείγμα.....	30
4.2. Όργανα μέτρησης.....	30
4.2.1. Κλίμακα Λειτουργικής Ισορροπίας Berg (Berg Balance Scale)	31
4.2.2. Κλίμακα ‘Timed up and Go test’	31

4.2.3. Κλίμακα του φόβου των πτώσεων ‘Falls Efficacy Scale- International’	32
4.3. Διαδικασία μέτρησης	33
4.3.1. Αρχική αξιολόγηση	33
4.3.2. Παρεμβατικό πρόγραμμα	37
4.3.3. Τελική αξιολόγηση	38
4.4. Στατιστική ανάλυση	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	40
5.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος	40
5.2. Αποτελέσματα δοκιμασιών	40
5.3. Μη παραμετρικός έλεγχος Wilcoxon Signed Rank	41
5.4. Μη παραμετρικός έλεγχος δύο ανεξάρτητων δειγμάτων (Mann-Whitney U test)	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	46
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	50
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	52
ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	52
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	56
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	57
Παράρτημα Ι. Έγκριση διεξαγωγής επιστημονικής έρευνας	57
Παράρτημα ΙΙ. Έντυπο συναίνεσης συμμετεχόντων	58
Παράρτημα ΙΙΙ. Έγκριση πρότασης του επιστημονικού και διοικητικού συμβουλίου του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων	59
Παράρτημα ΙV. Κλίμακα Λειτουργικής Ισορροπίας Berg (Berg Balance Scale)	61
Παράρτημα V. Δοκιμασία ‘Timed up and Go test’	64
Παράρτημα VI. Κλίμακα ‘Falls Efficacy Scale- International’	65
Παράρτημα VII. Ενδεικτικές συνεδρίες παρέμβασης ‘Otago’	66

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ & ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων των δύο ομάδων της έρευνας	40
ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των συνολικών επιδόσεων των δύο ομάδων στην αρχική και τελική μέτρηση.....	41
ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Αποτελέσματα Wilcoxon Signed Rank τεστ για σύγκριση των μεταβλητών μεταξύ των δύο ομάδων (παρέμβασης και ελέγχου).....	42
ΠΙΝΑΚΑΣ 4. Ανάλυση διακύμανσης Mann-Whitney U κατά την αρχική μέτρηση μεταξύ των δύο ομάδων.	43
ΠΙΝΑΚΑΣ 5. Ανάλυση διακύμανσης Mann-Whitney U κατά την τελική μέτρηση μεταξύ των δύο ομάδων..	43
ΓΡΑΦΗΜΑ 1. Σύγκριση τιμών ομάδας και χρόνου στην κλίμακα BBS..	44
ΓΡΑΦΗΜΑ 2. Σύγκριση τιμών ομάδας και χρόνου στην κλίμακα TUG.....	44
ΓΡΑΦΗΜΑ 3. Σύγκριση τιμών ομάδας και χρόνου στην κλίμακα του φόβου πτώσεων FES-I.....	45

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως ψυχική διαταραχή ορίζεται ένα ευρύ φάσμα συμπτωμάτων και εμπειριών που προκαλούν διαστρέβλωση στον τρόπο σκέψης, συμπεριφοράς και διαχείρισης των συναισθημάτων του ατόμου και κατ' επέκταση της επικοινωνίας του με τους άλλους (Bolton & Gillett, 2019). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (2019), η ψυχική διαταραχή μπορεί να προσβάλει άτομα κάθε ηλικίας και αναφέρεται σε καταστάσεις πολύ διαφορετικές μεταξύ τους, από την κατάθλιψη και τις αγχώδεις διαταραχές ή τις φοβίες, μέχρι την πιο σοβαρή διαταραχή, που είναι η σχιζοφρένεια ή και άλλες ψυχώσεις (Stein, 2013).

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες, στη χώρα μας, παρέχονται υπηρεσίες ψυχικής υγείας σε Κέντρα Ημέρας, Κέντρα Ψυχικής Υγείας, Κινητές Μονάδες και Μονάδες Ψυχοκοινωνικής Αποκατάστασης (προστατευμένα διαμερίσματα και οικοτροφεία). Οι θεραπείες των ψυχικών διαταραχών είναι σύνθετες, ανάλογα με τον τύπο της διαταραχής και τις ανάγκες του συγκεκριμένου ατόμου. Συνήθως περιλαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή, θεραπείες μέσω συζήτησης (ψυχοθεραπείες), υποστήριξη στην καθημερινή ζωή και προτάσεις για παρεμβάσεις προγραμμάτων άσκησης (Hoffman, et al., 2017). Ωστόσο, σε αρκετές περιπτώσεις, η επιδείνωση των συμπτωμάτων της ψυχικής διαταραχής, η αυξημένη δοσολογία της φαρμακευτικής αγωγής (ηρεμιστικά, αντικαταθλιπτικά, αγχολυτικά κ.ά.), η κόπωση και η υπνηλία που βιώνουν οι ασθενείς ως απόρροια των φαρμάκων, αυξάνουν τον κίνδυνο των πτώσεων (Hoffman et al., 2017). Υπό το πρίσμα αυτό, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα άσκησης που να βοηθούν την καθημερινότητα των ατόμων με ψυχικές διαταραχές και να βελτιώνουν τη λειτουργικότητά τους, περιορίζοντας τους κινδύνους πτώσης (Richardson et al., 2005; Osborn, 2001; Paluska & Schwenk, 2000).

Τα ευρήματα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας συνηγορούν στο γεγονός ότι τα προγράμματα σωματικής άσκησης (αερόβια άσκηση, ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης, συνδυαστικές ασκήσεις, yoga, Tai Chi κ.λπ.), επηρεάζουν θετικά τους ασθενείς με ψυχικές διαταραχές που συμμετέχουν σε αυτά, μειώνοντας τη συμπτωματολογία τους και με αυτό τον τρόπο καθορίζουν τεράστια βιολογικά, κοινωνικά και ψυχολογικά οφέλη (Maggouritsa, et al., 2014; Crone, Heaney, & Owens, 2009; Ellis et al., 2007; Marzolini, et al., 2008; Stanley & Laugharne, 2014; Connolly & Kelly, 2005; Richardson et al., 2005). Ο σχεδιασμός της παρούσας εργασίας γίνεται, λαμβάνοντας υπόψη την έλλειψη μελέτης με παρέμβαση Otago σε άτομα με ψυχικές διαταραχές και ότι οι ενήλικες με

σοβαρές ψυχικές διαταραχές που διαμένουν σε δομή ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης, όπως και τα άτομα τρίτης ηλικίας πάσχουν από σταδιακή επιδείνωση της ισορροπίας τους και κατά συνέπεια έχουν αυξημένο κίνδυνο για πτώση.

Το θεραπευτικό πρόγραμμα Otago έχει εφευρεθεί από την ιατρική σχολή του Otago της Νέας Ζηλανδίας και στοχεύει στη βελτίωση της μυϊκής δύναμης και της ισορροπίας, προκειμένου να μειωθούν τα ποσοστά πτώσεων κυρίως των ηλικιωμένων ατόμων. Στο αρχικό του στάδιο το πρόγραμμα σχεδιάστηκε για να υλοποιείται εξατομικευμένα στο σπίτι με την επίβλεψη ειδικών, αλλά αποδείχθηκε ότι και οι ομαδικές συνεδρίες είχαν εξίσου θετικά αποτελέσματα (Kyrдалen et al. 2014, Martins et al. 2018). Το πρόγραμμα αυτό αποτελείται από ασκήσεις ενδυνάμωσης και ασκήσεις ισορροπίας, σε μια ρουτίνα είκοσι δύο (22) ασκήσεων, οι οποίες επαναλαμβάνονται σε κάθε συνεδρία και με την πάροδο του χρόνου μπορούν προοδευτικά να γίνουν και πιο δύσκολες (Campbell & Robertson, 2003). Είναι ένα πρόγραμμα με διάφορα στάδια κλιμάκωσης, όπου εξειδικευμένα άτομα του κλάδου της υγείας ή του αθλητισμού βοηθούν τους συμμετέχοντες να εκτελούν με σωστή τεχνική ασκήσεις ισορροπίας, δύναμης και αντοχής. Η προοδευτική επιβάρυνση επιτυγχάνεται είτε με την αύξηση του αριθμού των επαναλήψεων, είτε με την αύξηση της αντίστασης. Το πρόγραμμα Otago βοηθά όλα τα ηλικιωμένα άτομα ανεξαρτήτως αν αυτά έχουν υποστεί πτώση ή όχι. Οι ασκήσεις του συγκεκριμένου προγράμματος μπορούν να υλοποιηθούν και από άτομα με τύφλωση και κατ' επέκταση τα άτομα αυτά να επωφεληθούν από το συγκεκριμένο πρόγραμμα (Albornos-Muñoz et al. 2018). Ακόμη, είναι ένα πρόγραμμα που προσφέρει αυτοπεποίθηση στις κινήσεις του ασκούμενου για τις καθημερινές του ασχολίες, είναι βιώσιμο εξαιτίας του ελάχιστου κόστους, έχει θεραπευτική αξία και μέσα από το συγκεκριμένο πρόγραμμα επέρχεται και η κοινωνικοποίηση. Παρόλο που υπάρχουν αναφορές για τη θετική επίδραση του προγράμματος Otago σε ηλικιωμένα άτομα, ωστόσο καμία σχετική έρευνα δεν έχει συμπεριλάβει στο δείγμα της ενήλικες με ψυχικές ασθένειες, οι οποίοι διαμένουν σε ψυχοκοινωνικές δομές και προσπαθούν να αυτοεξυπηρετηθούν στις καθημερινές τους ασχολίες.

Κατά συνέπεια, η εκπόνηση της παρούσας έρευνας αναμένεται να αναδείξει την αποτελεσματικότητα του πρωτοκόλλου άσκησης Otago στη βελτίωση της ισορροπίας και της δύναμης με επακόλουθο τη μείωση του κινδύνου πτώσης και των συνακόλουθων τραυματισμών σε άτομα με ψυχικές διαταραχές.

1.1. Καθορισμός του προβλήματος

Οι πτώσεις αποτελούν σημαντικό πρόβλημα στον κλάδο της δημόσιας υγείας, αφενός λόγω της συχνότητας που παρατηρούνται, αφετέρου λόγω των αρνητικών συνεπειών τους, όπως η υψηλή νοσηρότητα, η θνησιμότητα και η απώλεια της ποιότητας ζωής (Quigley, et al., 2016).

Ο κίνδυνος των πτώσεων είναι ιδιαίτερα αυξημένος στον πληθυσμό των ηλικιωμένων και ιδιαίτερα των ατόμων που λαμβάνουν ηρεμιστικά ή ψυχοτρόπα φάρμακα για την αντιμετώπιση κάποιας ψυχικής διαταραχής (Rabadi, et al., 2008). Τα ψυχοτρόπα φάρμακα προκαλούν εκνευρισμό, υπνηλία, διέγερση και διαταράσσουν τις νοητικές λειτουργίες, όπως η συγκέντρωση, η ισορροπία και η αντίληψη (Woolcott et al., 2009). Ο φόβος πτώσης είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει αρνητικά την ψυχολογία των ατόμων με συνέπεια την περιορισμένη δραστηριότητα, τη φυσική αδυναμία και τη μείωση της κινητικότητας (Daal & van Lieshout, 2005). Ιδιαίτερα τα άτομα με χρόνιες ψυχικές διαταραχές, τα οποία διαμένουν σε δομές ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης και προσπαθούν να αυτοεξυπηρετηθούν και να εκτελέσουν αυτόνομα τις καθημερινές τους δραστηριότητες, διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο πτώσης και τραυματισμού.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, προτείνει κατάλληλες παρεμβάσεις για την πρόληψη των πτώσεων μεταξύ των οποίων και προγράμματα άσκησης που στοχεύουν στη βελτίωση της ισορροπίας, του βηματισμού, της σταθεροποίησης του σώματος και της μυϊκής δύναμης ή ακόμη και εκπαίδευση των ατόμων για την αποφυγή των πτώσεων (Harvey, Chastin & Skelton, 2013). Στο διεθνή χώρο, έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες οι οποίες εξέτασαν την επίδραση του θεραπευτικού προγράμματος Otago στην ισορροπία, στη λειτουργική ικανότητα και στον φόβο των πτώσεων σε ηλικιωμένα άτομα και τα αποτελέσματα έδειξαν τις θετικές επιδράσεις του συνδυαστικού προγράμματος αντιστάσεων και ισορροπίας “Otago” στην πρόληψη των πτώσεων (Lytras, et. al., 2022; Jahanpeyma, et al., 2021; Liu-Ambrose, et al. 2019).

Ωστόσο, στη χώρα μας, δεν έχουν εφαρμοστεί παρόμοια παρεμβατικά προγράμματα που να βασίζονται στη μέθοδο του θεραπευτικού προγράμματος άσκησης ‘Otago’ με στόχο την αύξηση της μυϊκής δύναμης και ισορροπίας για την αποφυγή των πτώσεων σε ενήλικες με ψυχικές νόσους. Με αφορμή ότι πριν από την έναρξη της παρούσας έρευνας, τα άτομα με ψυχικές νόσους της συγκεκριμένης ψυχοκοινωνικής δομής αντιμετώπιζαν προβλήματα τόσο στη βάδιση όπου έφερνε σαν αποτέλεσμα πτώσεις, όσο και σε πιο απλές κινήσεις ευκαμψίας, όπως η κάμψη του κορμού για να δέσουν τα

κορδόνια τους, δημιουργήθηκε το ερώτημα εάν η ισορροπία και η μυϊκή δύναμη σε άτομα με ψυχικές νόσους, μπορούν να βελτιωθούν μέσω του θεραπευτικού προγράμματος Otago. Εδώ βασίζεται η σημαντικότητα της παρούσας έρευνας, η οποία αναμένεται να δώσει μια συνδυαστική προσέγγιση στο σχεδιασμό προγραμμάτων άσκησης με στόχο την πρόληψη του φαινομένου των πτώσεων σε άτομα με χρόνιες ψυχικές διαταραχές.

1.2. Σκοπός της έρευνας

Γνωρίζοντας τα θετικά οφέλη που προσφέρει η συστηματική άσκηση στα άτομα ανεξαρτήτου ηλικίας και λειτουργικότητας, σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα του θεραπευτικού προγράμματος Otago, διάρκειας 8 εβδομάδων, με συχνότητα 2 φορές την εβδομάδα, στη βελτίωση της μυϊκής δύναμης και ισορροπίας, καθώς και στη μείωση του φόβου των πτώσεων σε δεκατρείς χρόνιους ψυχιατρικούς ασθενείς, ηλικίας 50-65 ετών, οι οποίοι διαμένουν σε δομή ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης.

1.3. Οριοθέτηση της έρευνας

Η έρευνα περιορίστηκε στη μελέτη της επίδρασης του θεραπευτικού προγράμματος άσκησης Otago στη μυϊκή δύναμη και ισορροπία για την πρόληψη των πτώσεων σε δεκατρείς (13) χρόνιους ψυχιατρικούς ασθενείς οι οποίοι διέμεναν σε κρατική δομή ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων. Για τον καθορισμό και την επιλογή του δείγματος, υπήρξε ενημέρωση των ατόμων όσον αφορά το σκοπό της έρευνας. Στη συνέχεια, για την εξασφάλιση των παρακάτω προϋποθέσεων διενεργήθηκε λεπτομερή έρευνα στο φάκελο με το ιστορικό των ατόμων και η έρευνα περιορίστηκε στα εξής:

- Οι συμμετέχοντες ήταν ενήλικες, ηλικίας 50 με 65 ετών.
- Οι συμμετέχοντες ήταν άτομα και των δύο φύλων και η συμμετοχή τους ήταν εθελοντική.
- Οι συμμετέχοντες είχαν διαγνωστεί με κάποια μορφή ψυχικής διαταραχής από αρμόδιο κρατικό φορέα.
- Οι συμμετέχοντες λαμβάναν τη φαρμακευτική τους αγωγή και δεν είχαν κάποια μείζονα αισθητηριακή ή/και κινητική διαταραχή.

- Η πειραματική ομάδα έπρεπε να έχει διαρκή και συστηματική παρουσία στα δεκαέξι (16) μαθήματα του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης, τα οποία θα πραγματοποιούνταν στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων της ψυχοκοινωνικής δομής, ενώ η ομάδα ελέγχου να συμμετέχει ανελλιπώς στις υπόλοιπες καθημερινές ψυχαγωγικές δραστηριότητες της δομής.
- Η διαδικασία των μετρήσεων έγινε σε αίθουσα πολλαπλών χρήσεων της ψυχοκοινωνικής δομής.
- Το πρόγραμμα διήρκησε συνολικά οκτώ εβδομάδες. Άρχισε στις 19 Φεβρουαρίου 2024 και ολοκληρώθηκε στις 11 Απριλίου 2024.
- Και οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) ήταν μεικτές και οι συμμετέχοντες της πειραματικής ομάδας δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία από οργανωμένο πρόγραμμα άσκησης.

1.4. Περιορισμοί της έρευνας

Βασικοί περιορισμοί της έρευνας ήταν ότι: 1) η εφαρμογή του προγράμματος υλοποιήθηκε σε ένα περιορισμένο δείγμα ατόμων με ψυχικές νόσους. 2) Ο αριθμός των συμμετεχόντων ήταν μικρός, εξαιτίας διαφόρων κινητικών προβλημάτων που αντιμετώπιζαν ορισμένα άτομα με ψυχικές νόσους ή είχαν μία τουλάχιστον τραυματική πτώση στο παρελθόν. 3) Από την έρευνα αποκλείστηκαν όσα άτομα με ψυχώσεις χρησιμοποιούσαν βοηθητικά μέσα για βάδιση ή είχαν ανεπαρκές επίπεδο επικοινωνίας ή συμμετείχαν ήδη σε πρόγραμμα αποκατάστασης. 4) Το δείγμα προερχόταν μόνο από την πόλη των Τρικάλων και διέμενε στην συγκεκριμένη ψυχοκοινωνική δομή για άτομα με χρόνιες ψυχικές διαταραχές του Νοσοκομείου Τρικάλων, οπότε τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευτούν για όλο τον πληθυσμό με ψυχικές διαταραχές.

1.5. Ερευνητικές υποθέσεις

Οι υποθέσεις της έρευνας διαμορφώνονται ως εξής:

- Αναμένεται να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις επιδόσεις της πειραματικής ομάδας στη δοκιμασία της λειτουργικής ισορροπίας ανάμεσα στα δύο χρονικά σημεία (πριν και μετά την παρέμβαση).
- Αναμένεται να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις επιδόσεις της πειραματικής ομάδας στη δοκιμασία της δυναμικής ισορροπίας ανάμεσα στα δύο

χρονικά σημεία (πριν και μετά την παρέμβαση).

- Αναμένεται να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο σκορ της πειραματικής ομάδας στην κλίμακα της αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων ανάμεσα στα δύο χρονικά σημεία (πριν και μετά την παρέμβαση).
- Θα υπάρξουν αλληλεπιδράσεις μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης του προγράμματος ανάμεσα στις δύο ομάδες (πειραματικής και ελέγχου).

1.6. Θεωρητικοί ορισμοί

- **Πρόγραμμα άσκησης ‘Otago’:** είναι ένα από τα πιο γνωστά προγράμματα άσκησης για την τρίτη ηλικία στην Ευρώπη. Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ασκήσεων που βοηθάει στην πρόληψη πτώσεων, μέσω της ενδυνάμωσης και της βελτίωσης της ισορροπίας των ηλικιωμένων και το οποίο δημιουργήθηκε μετά από έρευνες της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Otago της Νέας Ζηλανδίας. Προηγείται η αξιολόγηση του ηλικιωμένου και κατόπιν, σχεδιάζεται το εξατομικευμένο πρόγραμμα ανάλογα με τις συνυπάρχουσες παθήσεις (Campbell & Robertson, 2003).
- **Ψυχικές Νόσοι:** είναι ένα σύνολο διαταραχών που επηρεάζουν τη γνωστική λειτουργία, το συναίσθημα και τη συμπεριφορά του ατόμου. Κάποιες από τις συχνότερες ψυχικές διαταραχές είναι η κατάθλιψη, η διπολική διαταραχή, οι αγχώδεις διαταραχές και η σχιζοφρένεια (Bolton & Gillett, 2019).
- **Μυϊκή δύναμη:** είναι η ικανότητα του ανθρώπου να επενεργεί σε εξωτερικές δυνάμεις ή στο ίδιο το βάρος του σώματός του, μέσω της μυϊκής του δραστηριότητας (π.χ. να τις υπερνικά ή να αντιστέκεται) (Pescatello et al., 2014).
- **Ισορροπία:** είναι μια σημαντική λειτουργική ικανότητα που επηρεάζει σημαντικά τη δυνατότητα του ανθρώπου να εκτελέσει καθημερινές δραστηριότητες για την επιβίωσή του, όπως τη διατήρηση μμιας σταθερής στάσης, τη σταθερή μετακίνηση από μια θέση σε μια άλλη, τη διατήρηση της όρθιας στάση του σώματος (Islam et al., 2004).
- **Φόβος πτώσεων:** αρνητικό συναίσθημα που σχετίζεται με κάθε ακούσια εναπόθεση του σώματος ενός ατόμου στο έδαφος και ενδέχεται να επιφέρει τραυματισμό (Elley, et al., 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΨΥΧΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

2.1. Εννοιολογική προσέγγιση των ψυχικών διαταραχών

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η ψυχική υγεία ορίζεται ως ‘η κατάσταση συναισθηματικής ευεξίας, όπου κάθε άτομο αντιλαμβάνεται το εύρος των ικανοτήτων του, αντιμετωπίζει με επιτυχία τα προβλήματα της ζωής, μπορεί να εργαστεί παραγωγικά και να συμμετέχει ενεργά στο κοινωνικό του περιβάλλον και όχι απλά η απουσία ενός προβλήματος ή μιας διαταραχής’. Η διατήρηση της ψυχικής υγείας αποτελεί βασικό σημείο σε κάθε στάδιο της ζωής του ανθρώπου, προκειμένου να απολαμβάνει τις χαρές της ζωής και να είναι εφικτή η ομαλή διαβίωσή του (Henderson, Evans-Lacko & Thornicroft, 2013).

Οι ψυχικές ασθένειες αφορούν την διαταραχή της ψυχικής ισορροπίας και χαρακτηρίζονται συχνά από το συνδυασμό μη λειτουργικών συναισθημάτων, ιδεών και σκέψεων, οι οποίες και επηρεάζουν σημαντικά την καθημερινότητα, τις κοινωνικές σχέσεις, καθώς και την ευημερία των πασχόντων (Aruna et al., 2016). Οι ψυχικές διαταραχές αναφέρονται σε διαταραχές που απορρέουν από την αποτυχία του ατόμου να προσαρμοστεί ικανοποιητικά στις απαιτήσεις της κοινωνίας, στην οποία βιώνει και διακρίνονται στις νευρώσεις, στις ψυχώσεις, στις άνοιες, στα οργανικά ψυχοσύνδρομα, στις συναισθηματικές (θυμικές) διαταραχές και στις ψυχοσωματικές διαταραχές (Pedersen, Mors & Bertelsen, 2014; Rössler, 2016). Οι ψυχικές παθήσεις περικλείουν ένα ευρύ φάσμα συμπτωμάτων τα οποία επηρεάζουν διαφορετικά το κάθε άτομο και παρεμποδίζουν ισχυρά τον ορθό τρόπο σκέψης του, αλλά και τον τρόπο αντίδρασης και συμπεριφοράς του (Henderson, Evans-Lacko & Thornicroft, 2013; Wei et al., 2015).

Επί του παρόντος, η ψυχική διαταραχή θεωρείται ότι προκαλείται από μία σύνθετη αλληλεπίδραση παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων των γενετικών, βιολογικών, ψυχολογικών και περιβαλλοντικών παραγόντων (κοινωνικών και πολιτιστικών) (First, 2022). Η ψυχική ασθένεια μπορεί να προσβάλει άτομα κάθε ηλικίας, από παιδιά μέχρι ηλικιωμένους και πρόκειται για μια προσωρινή κατάσταση η οποία επιδέχεται θεραπεία. Για να ορισθούν οι παθολογικές εκδηλώσεις ως διαταραχές της ψυχής θα πρέπει να διαρκούν αρκετό χρονικό διάστημα, να υπάρχουν διακυμάνσεις στην συναισθηματική συμπεριφορά του ατόμου και να υπάρχει μείωση της λειτουργικότητας σε μία ή περισσότερες πτυχές της ζωής (De Hert, Detraux &

Vancampfort, 2018). Τα συμπτώματα των ψυχικών ασθενειών μπορεί να είναι ήπια έως και σοβαρά ανάλογα με τον τύπο της ασθένειας. Ωστόσο, επηρεάζουν την ποιότητα ζωής του ατόμου και κάνουν δύσκολη την ανταπόκριση σε καθημερινές δραστηριότητες.

2.2. Διεθνής ταξινόμηση των ψυχικών διαταραχών

Σήμερα, για την ταξινόμηση των ψυχικών διαταραχών χρησιμοποιούνται τα δύο ευρέως εδραιωμένα συστήματα τα οποία είναι α) το κεφάλαιο V της Διεθνούς Ταξινόμησης των Νοσημάτων (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD-10), το οποίο δημιουργήθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization, WHO), καθώς και β) το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5), το οποίο και δημιουργήθηκε από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία (American Psychiatric Association, APA) (Rössler, 2016).

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το κεφάλαιο V της Διεθνούς Ταξινόμησης των Νοσημάτων (ICD-10), οι ψυχώσεις με βάση τα κλινικά συμπτώματα διακρίνονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες: α) Η πρώτη κατηγορία είναι οι οργανικές ψυχώσεις, στις οποίες περιλαμβάνονται η σύγχυση και η οργανική άνοια και προκαλούνται από φυσική προέλευση, όπως μια ασθένεια του εγκεφάλου, καθώς και από κατάχρηση ουσιών όπως το αλκοόλ, τα ναρκωτικά και τα φάρμακα και β) η δεύτερη κατηγορία είναι οι λειτουργικές ψυχώσεις, στις οποίες περιλαμβάνονται ασθένειες όπως είναι η σχιζοφρένεια, η σχιζοφρενική διαταραχή, η σχιζοσυναισθηματική διαταραχή, η σύντομη ψυχωτική διαταραχή, η παραληρητική διαταραχή, οι συναισθηματικές ψυχώσεις και η παραφρένεια και οι οποίες δυσχεραίνουν τη λειτουργικότητα του πάσχοντα (Rössler, 2016).

Από την άλλη, το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (American Psychiatric Association, APA, 2013), εστιάζει σε θέματα πολιτισμικού υπόβαθρου και η εκτίμηση των ψυχικών ασθενειών διαμορφώνεται μέσω συγκεκριμένων αξόνων όπως:

A) Άξονας I, ο οποίος αφορά το σύνολο των ψυχικών διαγνωστικών κατηγοριών όπως οι αγχώδεις διαταραχές, η κατάθλιψη, η διπολική διαταραχή, η σχιζοφρένεια και οι νευρογενείς διαταραχές της όρεξης (νευρική βουλιμία και νευρική ανορεξία).

B) Άξονας II, ο οποίος αφορά τις διαταραχές της προσωπικότητας, όπως οι

αντικοινωνικές διαταραχές, η ναρκισσιστική διαταραχή, η ψυχαναγκαστική/καταναγκαστική διαταραχή, η σχιζότυπη διαταραχή και οι διανοητικές αναπηρίες.

Γ) Άξονας III, ο οποίος αναφέρεται σε φυσικές διαταραχές, καθώς και σε βλάβες του εγκεφάλου.

Δ) Άξονας IV, ο οποίος αναφέρεται σε περιβαλλοντικούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες που δύναται να προκαλέσουν την εκδήλωση ψυχικών νοσημάτων.

Ε) Άξονας V, ο οποίος σχετίζεται με την ατομική, κοινωνική και εργασιακή λειτουργικότητα του ατόμου (Matejkowski & Solomon, 2008; Wei et al., 2015).

Τα δύο εγχειρίδια ομαδοποιούν τις εκδηλώσεις και τα συμπτώματα και διασφαλίζουν την έγκυρη διάγνωση του ατόμου με ψυχική διαταραχή ή ακόμη και την ύπαρξη συννοσηρότητας στην περίπτωση που ο πάσχοντας εμφανίζει περισσότερες από μία ψυχικές διαταραχές (Rössler, 2016).

2.3. Ψυχοπαθολογικές εκδηλώσεις των ψυχικών διαταραχών

Οι διαστρεβλώσεις στην ψυχική υγεία είναι υπεύθυνες για την αλλοίωση της σκέψης, της συμπεριφοράς και της στάσης του ατόμου γενικότερα στο κοινωνικό σύνολο. Οι ασθενείς που πάσχουν από ψυχωτικές διαταραχές συχνά εμφανίζουν έλλειψη φυσιολογικής συμπεριφοράς και απώλεια επαφής με την πραγματικότητα για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Ένα συχνό σύμπτωμα που παρουσιάζουν τα άτομα με ψυχώσεις είναι η εχθρότητα και επιθετικότητα με βίαιη συμπεριφορά, τα οποία κάνουν την κοινωνικοποίηση και την ένταξη στην κοινωνία ακόμη πιο δύσκολες (Fuller, 2015; Metzl & MacLeish, 2015). Σημαντικό είναι να αναφερθούμε και στα καταθλιπτικά και αγχώδη συμπτώματα που εκδηλώνονται με κατάθλιψη, υπερβολικό άγχος, κυκλοθυμικές εκφράσεις, εμμονές, αυτοτραυματισμοί και αυτοκτονία.

Ωστόσο, τα συμπτώματα των ψυχωτικών διαταραχών διαφέρουν μεταξύ των πασχόντων, ανάλογα με το πόσο σοβαρή είναι η διάγνωση και χωρίζονται σε πολλές κατηγορίες. Μια βασική κατηγορία είναι τα θετικά συμπτώματα τα οποία εκδηλώνονται με παραληρητικές ιδέες, ψευδαισθήσεις (το άτομο ακούει, βλέπει, ή αισθάνεται πράγματα που δεν υπάρχουν) και αποδιοργανωμένη ή αλλόκοτη συμπεριφορά. Επιπλέον, υπάρχουν και τα αρνητικά συμπτώματα που εκδηλώνονται με κοινωνική απόσυρση, αβουλία και απάθεια. Όσον αφορά τα κινητικά συμπτώματα, αυτά εκδηλώνονται με δυσκινησίες και κατατονική συμπεριφορά. Ο πάσχοντας αρνείται την ανάγκη για θεραπεία και πολλές φορές δεν συμμορφώνεται με τη θεραπεία

(Rössler, 2016).

Οι συνέπειες των ψυχώσεων σχετίζονται με τη μείωση της λειτουργικότητας του ατόμου και ως εκ τούτου την αδυναμία του να ζήσει με αξιοπρεπή τρόπο την καθημερινότητά του (Rössler, 2016). Μια ακόμη συνέπεια είναι ο στιγματισμός του ατόμου που διαγνώστηκε με ψυχική διαταραχή. Τα στοιχεία δείχνουν ότι υπάρχουν στερεότυπες πεποιθήσεις και συμπεριφορές που περιθωριοποιούν τα άτομα με ψυχικές διαταραχές και μειώνουν τις πιθανότητές τους να ενταχθούν στην κοινωνία, υποβαθμίζοντας σημαντικά την ποιότητα της ζωής τους. Οι συνέπειες του στίγματος επεκτείνονται και στα άτομα του στενού περιβάλλοντός του, τα οποία συμπάσχουν μαζί με τον ασθενή, σηκώνουν το βάρος της φροντίδας και της υποστήριξής του και αντιμετωπίζουν μεγάλο βαθμό κοινωνικής προκατάληψης (Economou, Bechraki & Charitsi, 2020).

2.4. Διαχείριση των ψυχικών διαταραχών

Η διαχείριση των ψυχικών διαταραχών απαιτεί τη συμβολή εξειδικευμένου επαγγελματία υγείας, ο οποίος βασιζόμενος στη σοβαρότητα των συμπτωμάτων, θα διαμορφώσει την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή, καθώς και την πραγματοποίηση συνεδριών παρακολούθησης ή ακόμη και την νοσηλεία του πάσχοντα σε ακραίες περιπτώσεις (De Hert, Detraux & Vancampfort, 2018). Ο θεράπων επαγγελματίας υγείας βασίζεται στο προσωπικό ιστορικό του ψυχικά πάσχοντα, διερευνά την αιτιολογία του προβλήματος και συνυπολογίζει τη διάρκεια, τη συχνότητα και την ένταση των συμπτωμάτων προκειμένου να αντιμετωπίσει τη νόσο (Henderson, Evans Lacko & Thornicroft, 2013).

Επιπλέον, ένας συνδυασμός φαρμάκων έχουν αναπτυχθεί με στόχο την αντιμετώπιση των ποικίλων συμπτωμάτων των ψυχικών διαταραχών. Με στόχο τον έλεγχο της ψυχικής νόσου και μείωσης των συμπτωμάτων, η συμμόρφωση στη θεραπευτική αγωγή κρίνεται αναγκαία, κυρίως στις διαταραχές προσωπικότητας και συμπεριφοράς καθώς και στις σχιζοφρενικές διαταραχές (Rössler, 2016).

Εξίσου σημαντική κρίνεται και η διενέργεια ψυχοθεραπευτικών συναντήσεων με τακτές επισκέψεις του πάσχοντα σε κατάλληλο επαγγελματία υγείας για την παρακολούθηση της πορείας του, την καταγραφή πιθανών παρενεργειών των φαρμάκων και την ανίχνευση της σταθερότητας της κατάστασης του πάσχοντα (Henderson, Evans-Lacko & Thornicroft, 2013; Pedersen, Mors & Bertelsen, 2014;

Fuller, 2015).

Εκτός από τη φαρμακευτική αγωγή και τη θεραπεία, οι εναλλακτικές μέθοδοι έχουν αποδειχθεί ευεργετικές για την αντιμετώπιση των ψυχικών διαταραχών. Ορισμένες από αυτές τις μεθόδους περιλαμβάνουν τη γιόγκα και το διαλογισμό, συμπληρώματα διατροφής, μουσικοθεραπεία και σωματική άσκηση. Πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι η φυσική δραστηριότητα έχει τόσο προσωρινά, όσο και μελλοντικά οφέλη όχι μόνο σε επίπεδο φυσικής κατάστασης και σωματικής διάπλασης, αλλά και σε νοητικό και ψυχικό επίπεδο. Μία από τις σημαντικότερες ορμόνες, που παράγει ο οργανισμός, για τη βελτίωση της διάθεσης είναι οι ενδορφίνες, οι οποίες με την άσκηση αυξάνονται σε υψηλά επίπεδα, προάγοντας έτσι την ψυχική ευεξία. Οι άνθρωποι που γυμνάζονται τακτικά, γενικά νιώθουν πιο χαρούμενοι και ικανοποιημένοι από τη ζωή τους (Μακροπούλου, 2021). Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά οι τρόποι διαχείρισης των ψυχικών διαταραχών.

2.4.1. Φαρμακευτική θεραπεία

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.), η φαρμακευτική συμμόρφωση ορίζεται ως ο βαθμός κατά τον οποίο ο ασθενής ακολουθεί τις συμβουλές του ιατρού, με σκοπό την καλύτερη αντιμετώπιση της νόσου (WHO, 2003). Η φαρμακευτική αγωγή αποτελεί συχνά βασικό συστατικό της θεραπευτικής στρατηγικής για τις ψυχικές διαταραχές. Φάρμακα όπως α) οι επιλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης (SSRI), β) τα αντιψυχωσικά, γ) οι σταθεροποιητές της διάθεσης, δ) οι βενζοδιαζεπίνες και άλλες φαρμακευτικές θεραπείες χρησιμοποιούνται συνήθως για τη στόχευση βιοχημικών ανισορροπιών και τη διαχείριση των συμπτωμάτων. Σύμφωνα όμως με τις στατιστικές, το 50% των φαρμάκων για τα χρόνια νοσήματα δεν λαμβάνονται όπως συνταγογραφούνται. Η μη τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής προκαλείται από διαφορετικούς παράγοντες όπως είναι οι παρενέργειες, η πολυπλοκότητα της φαρμακευτικής αγωγής, η απροθυμία από την πλευρά των ασθενών, η χρήση αλκοόλ ή/και άλλων ουσιών ταυτόχρονα με τη θεραπεία, η έλλειψη κοινωνικού, οικογενειακού, υποστηρικτικού περιβάλλοντος και η δυσκολία στη χρήση των υπηρεσιών υγείας (Kane, Kishimoto & Correll, 2013). Η κακή ή η μη φαρμακευτική συμμόρφωση έχει αρνητικό αντίκτυπο στην πορεία της νόσου, με συνέπειες τόσο για τους ασθενείς και την κοινωνία, όσο και για τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης (Pharmaceutical Group of the European Union, 2018). Οι

συνέπειες της λανθασμένης ή/και διακοπής της αγωγής σε ασθενείς με σοβαρές ψυχικές διαταραχές, έχει να κάνει με υψηλά ποσοστά υποτροπής και με περισσότερες νοσηλείες, καθώς και με υψηλότερο προσωπικό κόστος για τους ασθενείς και για τις υπηρεσίες υγείας (Andrade, 2016). Επομένως, η δημιουργία μιας καλής διαπροσωπικής σχέσης μεταξύ θεράποντα ιατρού και ασθενούς, η καλή πληροφόρηση τόσο για τη νόσο όσο και για τη σωστή λήψη της φαρμακευτικής αγωγής, μπορούν να συμβάλλουν στην αλλαγή των αρνητικών στάσεων και συμπεριφορών (Hickling, Kouvaras, Nterian & Perez-Iglesias, 2018).

2.4.2. Ο ρόλος της άσκησης στις ψυχικές διαταραχές

Σύγχρονες βιβλιογραφικές έρευνες τεκμηριώνουν τη χρήση της σωματικής άσκησης στην ολιστική θεραπεία των ψυχικών διαταραχών και συνηγορούν στο γεγονός ότι τα προγράμματα σωματικής άσκησης επηρεάζουν θετικά τους ασθενείς με ψυχικές διαταραχές που συμμετέχουν σε αυτά, μειώνοντας τη συμπτωματολογία τους και με αυτό τον τρόπο επιφέρουν πολλαπλά οφέλη. Στην πραγματικότητα η συμμετοχή των ατόμων με ψυχικές διαταραχές σε προγράμματα άσκησης επιφέρει σωματικά, ψυχολογικά και κοινωνικά οφέλη, ενώ ταυτόχρονα βελτιώνει τις νοητικές λειτουργίες και τη γενικότερη λειτουργικότητά τους μέσω ορισμένων νευροβιολογικών μηχανισμών (Fernandes, Arida, & Gomez-Pinilla, 2017).

Πιο συγκεκριμένα, τα σωματικά οφέλη περιλαμβάνουν την ενίσχυση της καρδιαγγειακής ικανότητας, τον έλεγχο του βάρους και της παχυσαρκίας, την πρόληψη χρόνιων ασθενειών όπως ο καρκίνος, ο διαβήτης, η υπέρταση, η παχυσαρκία, η οστεοπόρωση και γνωστικές παθήσεις όπως το Αλτσχάιμερ (Mikkelsen, Stojanovska, Polenakovic, Bosevski & Apostolopoulos, 2017). Στα ψυχολογικά οφέλη συγκαταλέγονται η ψυχική ευεξία, η καλύτερη αυτοσυγκέντρωση, η αυτοπεποίθηση, η καλύτερη εικόνα σώματος, η μείωση του άγχους και της κατάθλιψης, πιο ευχάριστος ύπνος και γενικότερα η καλύτερη ποιότητα ζωής (Wipfli, Rethorst & Landers, 2008; w Sani et al., 2016; marers et al., 2014). Στα κοινωνικά οφέλη συγκαταλέγονται οι καλές διαπροσωπικές σχέσεις και οι θετικές στάσεις προς τους άλλους, η ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων, η αποτροπή αντικοινωνικών συμπεριφορών και η καλύτερη διάθεση για συνεργασία. Ιδίως, η βελτίωση της διάθεσης συμβαίνει καθώς ενεργοποιούνται συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού κατά τη διάρκεια της άσκησης και προκαλείται απελευθέρωση νευροδιαβιβαστών και νευροτροφικών

παραγόντων (Ashdown-Franks et al., 2019; Zschucke, Gaudlitz, & Ströhle, 2013; Mandolesi et al., 2018; Mikkelsen et al., 2017; Kandola et al., 2016; Fernandes et al., 2017). Η συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης αποφέρει εξωτερικές και εσωτερικές αμοιβές στο άτομο που γυμνάζεται και μπορεί να βελτιώσει την ψυχική του διάθεση και να επηρεάσει χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς του, όπως είναι η κοινωνικοποίηση και η επίτευξη των στόχων για άσκηση (Weinberg & Gould, 2015; Firth et al., 2016).

Ωστόσο, η βιβλιογραφία τονίζει ότι η επιτυχία ή η αποτυχία ενός προγράμματος άσκησης για άτομα με ψυχικές διαταραχές εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως ο τύπος, η ένταση, η συχνότητα και η διάρκεια της άσκησης, η ηλικία και η φυσική κατάσταση του ασθενούς, η μακροχρόνια δέσμευση και το αν γίνεται ατομικά ή ομαδικά. Προτείνεται η προσεκτική διαμόρφωση ομαδικών προγραμμάτων σωματικής άσκησης, τα οποία να έχουν τη δυναμική να διατηρούν τη δέσμευση των συμμετεχόντων, με τη χρήση προγραμμάτων αερόβιας άσκησης, μέτριας/έντονης έντασης, με συχνότητα 2-3 φορές την εβδομάδα και συνολική διάρκεια 150 λεπτά, ώστε να επιτευχθούν τα προαναφερθέντα σωματικά, κοινωνικά και ψυχολογικά οφέλη (Stubbs, Vancampfort, Hallgren, 2018; Fernandes et al., 2017).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΤΩΣΕΙΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΨΥΧΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

3.1. Πτώσεις

Πτώση θεωρείται η κίνηση του σώματος προς τα κάτω λόγω της αιφνίδιας έλλειψης ισορροπίας που προέρχεται από διάφορους παράγοντες και οδηγεί το άτομο σε τραυματισμό και σε ακραίες περιπτώσεις και σε θάνατο. Έρευνες δείχνουν πως οι πτώσεις είναι η σημαντικότερη αιτία θανάτων από ατυχήματα σε άτομα άνω των 65 ετών. Το ποσοστό θνησιμότητας από πτώσεις αυξάνεται δραματικά με την ηλικία, ανεξάρτητα το φύλο και παρατηρείται σε όλες τις φυλετικές και εθνοτικές ομάδες, με τις πτώσεις να ευθύνονται για το 70% των θανάτων σε ηλικιωμένα άτομα άνω των 70 χρονών (Fuller, 2000). Οι πτώσεις μπορεί να είναι σημάδι κακής υγείας και φθίνουσας λειτουργικότητας και συχνά συνδέονται με νοσηρότητα. Επιπλέον, ένα μεγάλο ποσοστό καταγμάτων του ισχίου είναι αποτέλεσμα των πτώσεων, με το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων που πλήττονται να είναι άνω των 70 ετών. Τέλος, το ένα τρίτο και το 60% που διαμένουν σε δομές αποκατάστασης τείνουν να έχουν πτώσεις κάθε χρόνο (Fuller, 2000).

Οι πτώσεις είναι γεγονότα που επηρεάζονται τόσο από την ηλικία όσο και από άλλους παθολογικούς παράγοντες. Οι εγγενείς παθολογίες της διαδικασίας της γήρανσης οι οποίες οδηγούν το άτομο στην πτώση είναι πολλές και ποικίλες. Οι τέσσερις κατηγορίες που εξετάστηκαν από τους Terroso, Rosa, Marques και Simoes το 2013 ήταν οι νευρολογικές, μυοσκελετικές, καρδιαγγειακές και άλλες παθολογίες. Οι στατιστικές έρευνες έδειξαν ότι οι νευρολογικές ασθένειες όπως το εγκεφαλικό (13,7%), η άνοια (10,3%) και η νόσος Πάρκινσον (9,1%) είναι οι πιο αναφερόμενες παθολογίες γήρανσης που οδηγούν στην πτώση. Επιπλέον, όσον αφορά τις μυοσκελετικές παθήσεις, η οστεοπόρωση, η απώλεια μυϊκής πυκνότητας και η αρθρίτιδα είναι ασθένειες που αυξάνουν τις πιθανότητες για πτώσεις στους ηλικιωμένους. Η τρίτη κατηγορία παθήσεων είναι αυτή των καρδιαγγειακών, που περιλαμβάνει ασθένειες όπως η ορθοστατική υπόταση, οι αρρυθμίες και η συγκοπή που είναι επίσης συχνές παθολογίες της διαδικασίας της γήρανσης και μπορεί να οδηγήσουν σε πτώσεις. Τέλος, στην κατηγορία ‘άλλες παθολογίες’ εντοπίστηκαν οι ακόλουθες τυπικές παθολογίες της γήρανσης που μπορεί να οδηγήσουν σε πτώση όπως, ο διαβήτης και η κατάθλιψη, οι πνευμονικές λοιμώξεις και οι διαταραχές ύπνου.

3.2. Παράγοντες κινδύνου πτώσεων

Οι τραυματισμοί λόγω πτώσεων αποτελούν σημαντική ανησυχία για την δημόσια υγεία, ιδιαίτερα για τους ηλικιωμένους, και η αποτελεσματική πρόληψη είναι μια συνεχής προσπάθεια (Neutel, Perry & Maxwell, 2002). Έρευνες έδειξαν ότι οι άνθρωποι που έπαιρναν πολλούς διαφορετικούς τύπους φαρμάκων, καθώς και άτομα που ξεκινούσαν μια νέα θεραπεία διέτρεχαν έναν πολύ υψηλό κίνδυνο πτώσης. Αυτές είναι οι ομάδες υψηλού κινδύνου που χρειάζονται αυξημένη παρακολούθηση, καθώς και προσαρμογές στις συνταγές φαρμάκων προκειμένου να βοηθήσουν στην πρόληψη των πτώσεων (Neutel et al., 2002).

Οι πτώσεις έχουν ισχυρό αντίκτυπο στην υγεία και ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων. Τις τελευταίες δεκαετίες πολλές μελέτες έχουν ερευνήσει παράγοντες κινδύνου για πτώσεις. Αν και οι ερευνητές δεν έχουν δώσει ακριβή ταξινόμηση των παραγόντων κινδύνου για πτώσεις, ωστόσο υπάρχει κατηγοριοποίηση αυτών σε εγγενείς και εξωγενείς (Deandrea, Lucenteforte, Bravi, Foschi, La Vecchia & Negri, 2010). Οι εγγενείς παράγοντες είναι συγκεκριμένοι για κάθε άνθρωπο και περιλαμβάνουν την προχωρημένη ηλικία, τις χρόνιες παθήσεις, την μυϊκή αδυναμία, τις διαταραχές βάδισης και ισορροπίας και την γνωστική εξασθένηση. Από την άλλη πλευρά, οι εξωγενείς παράγοντες περιλαμβάνουν τη χρήση φαρμάκων, τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και τις επικίνδυνες δραστηριότητες. Οι Lord, Sherrington και Menz το 2007, πρότειναν μία πιο αναλυτική ταξινόμηση, διαιρώντας τους παράγοντες κινδύνου σε κοινωνικο-δημογραφικούς παράγοντες, παράγοντες ισορροπίας και κινητικότητας, αισθητηριακούς και νευρομυϊκούς παράγοντες, ψυχολογικούς και ιατρικούς παράγοντες, τη χρήση φαρμάκων και τους περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Τέλος, παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τη συμπεριφορά μπορεί να είναι η βιασύνη, η ανάληψη κινδύνου, η σωματική αδράνεια και ο φόβος πτώσης. Ως αποτέλεσμα, τα σχετικά συμπτώματα που προκαλούνται από παράγοντες κινδύνου πτώσεων είναι προβλήματα κινητικότητας, βάδισης, ίλιγγος, χρήση βοηθητικών συσκευών και ιστορικό πτώσεων (Boelens, Hekman & Verkerke, 2013).

3.3. Εργαλεία αξιολόγησης κινδύνου πτώσεων

Τα τελευταία χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί και εφαρμοστεί διάφορες τεχνικές

αξιολόγησης της λειτουργικής κινητικότητας, της ισορροπίας και του φόβου πτώσεων, μέσω διαφόρων τεστ που μας βοηθούν να δούμε το επίπεδο κινητικότητας των ατόμων τρίτης ηλικίας. Οι δοκιμασίες αυτές είναι απαραίτητες έτσι ώστε να αξιολογήσουμε τις θεραπευτικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωσή τους. Στις περισσότερες από αυτές τις δοκιμασίες μπορεί να αξιολογηθούν ταυτόχρονα πολλές μεταβλητές (κινητικές, ψυχολογικές, νοητικές, κοινωνικές, κ.ά.), ενώ άλλες δοκιμασίες αξιολογούν μία μεταβλητή μεμονωμένη.

Παρακάτω γίνεται μία συνοπτική περιγραφή διάφορων εργαλείων αξιολόγησης του κινδύνου πτώσεων σε ενήλικα άτομα καθώς και σε άτομα τρίτης ηλικίας.

Το Berg Balance Scale τεστ (BBS) (Berg, Wood-Dauphinee, Williams, & Gayton, 1989) περιλαμβάνει δεκατέσσερις δοκιμασίες που αντιπροσωπεύουν κινήσεις που κάνει στην καθημερινότητά του ένας ηλικιωμένος. Για τη σωστή εκτέλεση των ασκήσεων είναι αναγκαία η ικανότητα της ισορροπίας. Η κάθε δοκιμασία βαθμολογείται σε μία πενταβάθμια κλίμακα, με την τιμή του τέσσερα (4) να αντιπροσωπεύει την πλήρη ικανότητα και το μηδέν (0) την ανικανότητα εκτέλεσης, ενώ οι ενδιάμεσες τιμές δείχνουν την ελάχιστη ικανότητα εκτέλεσης και κλιμακώνονται στην αρκετή (1, 2, 3). Στη συνέχεια, οι βαθμοί όλων των επιμέρους δοκιμασιών αθροίζονται και υπολογίζεται το συνολικό σκορ του τεστ.

Στη μελέτη των Holbein-Jenny, Billek-Sawhney, Beckman & Smith (2005) ελέγχθηκε η αξιοπιστία της κλίμακας BBS σε 21 γυναίκες και 5 άντρες ηλικίας 74 – 93 ετών. Από τα αποτελέσματα τις έρευνας φάνηκε ότι η αξιοπιστία της κλίμακας ήταν μέτρια έως πολύ καλή ($ICC=0.66-0.83$). Επίσης πολύ καλή ήταν και η αντικειμενικότητα του τεστ BBS ($ICC=0.88-0.98$).

Η δοκιμασία Tinetti που πήρε το όνομα του από την ερευνήτρια Mary Tinetti η οποία το 1986 δημοσίευσε την δοκιμασία για την εξέταση της ισορροπίας και των κινητικών δεξιοτήτων σε υπερήλικες και για τον καθορισμό της πιθανότητας πτώσης. Η δοκιμασία αυτή εκτιμά την δραστηριότητα των ηλικιωμένων μέσα από μια σειρά δεκαέξι (16) δοκιμασιών που αντιπροσωπεύουν καθημερινές δραστηριότητες. Το συγκεκριμένο τεστ έχει δείξει πολύ μεγάλη σταθερότητα (test – retest reliability) (Tinetti, Baker, Me Avay, Clans, Garrett, Gottschalk, Koch, & Trainor, 1994).

Η τροποποιημένη κλίμακα αξιολόγησης φόβου για πώση (Modified Falls Efficacy Scale (Hill, Schwartz, & Kalogeropoulos, 1996), περιλαμβάνει δεκατέσσερις (14) δοκιμασίες που αντιστοιχούν σε καθημερινές δραστηριότητες και αξιολογείται το

πόσο σίγουρος νιώθει ο ηλικιωμένος κατά την εκτέλεση της κάθε δραστηριότητας, με άριστα το 10 όταν υπάρχει απόλυτη σιγουριά δηλαδή έλλειψη φόβου και με 0 όταν δεν υπάρχει καμία σιγουριά για την εκτέλεση. Η συγκεκριμένη κλίμακα έχει δείξει πολύ μεγάλη σταθερότητα (test – retest reliability) (Hill et al., 1996). Σε αυτή τη δοκιμασία υπάρχει και η σύντομη έκδοση Falls Efficacy Scale- International – Short form η οποία περιλαμβάνει 7 δοκιμασίες που αντιστοιχούν σε καθημερινές δραστηριότητες και οι ηλικιωμένοι αξιολογούνται σε μία 4/βάθμια κλίμακα με το 1 (καθόλου ανησυχητικό) και το 4 (μ' ανησυχεί πολύ). Στο τέλος αθροίζουμε τις επιμέρους απαντήσεις και βγάζουμε το συνολικό σκορ, με άθροισμα 7-8 (μικρή ανησυχία), 9-13 (μέτρια ανησυχία) και 14-28 (υψηλή ανησυχία).

Η δοκιμασία «σήκω και πήγαινε» Time Up and Go Test (TUGT) δημιουργήθηκε από τους Podsiadlo και Richardson το 1991 ως εργαλείο αξιολόγησης της δυναμικής ισορροπίας, ευκινησίας και ταχύτητας κίνησης. Στη δοκιμασία αυτή ο εξεταζόμενος θα πρέπει να είναι ικανός να σηκωθεί από μία καρέκλα να εκτελέσει γρήγορο βηματισμό μέχρι έναν κώνο τοποθετημένος στα 3 μέτρα, επιστροφή και κάθισμα στην καρέκλα. Ο εξεταζόμενος έχει τρεις προσπάθειες και ο μέσος όρος αυτών μας δείχνει την λειτουργική κινητικότητα, την ικανότητα βάδισης και την δυναμική ισορροπία. Εάν ο εξεταζόμενος ολοκληρώσει την δοκιμασία σε επτά με δέκα δευτερόλεπτα (7-10'') δεν είναι σε κίνδυνο πτώσης, αν την ολοκληρώσει σε δέκα με δεκατέσσερα δευτερόλεπτα (10-14'') βρίσκεται σε χαμηλό κίνδυνο πτώσης και αν ξεπεράσει τα δεκατέσσερα δευτερόλεπτα (>14'') τότε είναι σε υψηλό κίνδυνο πτώσης (Podsiadlo & Richardson, 1991).

3.4. Πρόληψη πτώσεων μέσω του προγράμματος άσκησης 'Otago'

Το πρόγραμμα άσκησης Otago είναι ένα πρόγραμμα ενδυνάμωσης και ισορροπίας που έχει σχεδιαστεί για την πρόληψη των πτώσεων σε ηλικιωμένα άτομα. Αναπτύχθηκε από την ιατρική σχολή της Νέας Ζηλανδίας και αρχικός του στόχος του προγράμματος άσκησης ήταν να εκτελείται ατομικά από το σπίτι με επίβλεψη από ειδικό, αλλά στη συνέχεια φάνηκε ότι η ομαδική εκπαίδευση είχε τα ίδια θετικά αποτελέσματα (Kyrdaalen et al., 2014, Martins et al., 2018). Το πρόγραμμα άσκησης Otago, είναι ένα προοδευτικό πρόγραμμα βελτίωσης της δύναμης και της ισορροπίας του σώματος και οι θεραπευτές εκπαιδεύονται προκειμένου να παρέχουν εξατομικευμένες ασκήσεις για κάθε ασκούμενο. Αυτή η προοδευτικότητα του προγράμματος επιτυγχάνεται με την

αύξηση των επαναλήψεων, του βάρους, της ελαστικής αντίστασης, κ.ά. Το πρόγραμμα μπορεί να εκτελεστεί και από άτομα που πάσχουν από έλλειψη όρασης (Albornos-Muñoz, Moreno-Casbas, Sánchez-Pablo, Bays-Moneo, Fernández-Domínguez & Rich-Ruiz, 2018).

Η έρευνα των Kocic και των συνεργατών του το 2018, εξέτασε εάν το πρόγραμμα άσκησης Otago, διάρκειας 6 μηνών, ήταν πιο αποτελεσματικό από την συνηθισμένη φροντίδα στην κινητική λειτουργικότητα και την λειτουργική ανεξαρτησία σε ηλικιωμένους κατοίκους γηροκομείων ηλικίας άνω των 65. Στη έρευνα συμμετείχαν 77 ηλικιωμένα άτομα ηλικίας 77.4 ± 7.6 , με το 66.2% να είναι γυναίκες. Για την αξιολόγηση του δείγματος επιλέχθηκαν τα τεστ Berg Balance Scale test (BBS), Time Up and Go (TUG), Chair Rising Test (CRT) και η κλίμακα μέτρησης 'Motor Functional Independence Measures' (MFIM). Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι το παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης Otago μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα στην ισορροπία, στην κινητική λειτουργικότητα, στην μυϊκή δύναμη των κάτω άκρων και στην λειτουργική ανεξαρτησία (Kocic et al., 2018).

Μία ακόμη πρόσφατα έρευνα των Jahanpreyama και των συνεργατών του (2021), εξέτασε τη σημαντικότητα του προγράμματος άσκησης Otago, σε 72 άτομα άνω των 65 ετών που διέμεναν σε οίκο ευγηρίας. Στόχος της έρευνας να αξιολογήσει τα αποτελέσματα των ασκήσεων Otago στις πτώσεις, την ισορροπία και τη σωματική απόδοση σε ηλικιωμένους ενήλικες με υψηλό κίνδυνο πτώσης. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, την ομάδα άσκησης Otago και την ομάδα ελέγχου. Η ομάδα ελέγχου δραστηριοποιούνταν μόνο στη βάδιση και η ομάδα άσκησης Otago εκτελούσε ένα πρόγραμμα άσκησης 45 λεπτών 3 φορές την εβδομάδα για 12 εβδομάδες και επιπλέον, ένα πρόγραμμα βάδισης 30 λεπτών με συχνότητα τρεις ημέρες την εβδομάδα. Για την αξιολόγηση των συμμετεχόντων πριν και μετά το παρεμβατικό πρόγραμμα χρησιμοποιήθηκαν η κλίμακα Berg, η δοκιμασία στάσης καρέκλας 30 δευτερολέπτων (30s – CST) και η δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα Otago είχε καλύτερο σκορ στην βαθμολογία της κλίμακας BBS, καθώς και στη δοκιμασία στάσης σε καρέκλα 30 δευτερολέπτων μετά την παρέμβαση σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Ωστόσο, δεν φάνηκε να υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις ομάδες μετά την παρέμβαση στην δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT). Η ομάδα Otago παρουσίασε σημαντικά μεγαλύτερη μείωση στον αριθμό των πτώσεων στο τέλος της παρέμβασης, καθώς οι συμμετέχοντες βελτίωσαν την ισορροπία και την σωματική απόδοση (Jahanpreyama, Kayhan Koçak, Yıldırım, Şahin

& Şenuzun Aykar, 2021).

Μία ακόμη πρόσφατη έρευνα, έδειξε ότι η ομάδα Otago είχε καλύτερες σωματικές λειτουργίες και αποτελέσματα ψυχικής υγείας από την ομάδα ελέγχου. Το πρόγραμμα άσκησης Otago μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την βελτίωση της σωματικής και πνευματικής λειτουργίας σε ηλικιωμένους με γνωστική αδυναμία κατά την περίοδο της πανδημίας Covid (Chen et al., 2021).

Η έρευνα των Vreugdenhil, Cannell, Davies και Razay (2012), εξέτασε την αποτελεσματικότητα του προγράμματος Otago στη βελτίωση της γνωστικής και σωματικής λειτουργίας και της ανεξαρτησίας στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής σε άτομα με νόσο Αλτσχάιμερ, την πιο κοινή μορφή άνοιας. Στην έρευνα συμμετείχαν 16 άντρες και 24 γυναίκες, διαγνωσμένοι με την νόσο, με τον μέσο όρο ηλικίας να κυμαίνεται στα 74.1 έτη (εύρος 51 – 89). Μετά το διάστημα των τεσσάρων μηνών που διήρκησε η παρέμβαση, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ομάδα παρέμβασης είχε καλύτερα σκορ στην κλίμακα αξιολόγησης της γνωστικής ικανότητας ‘Mini Mental State Examination’, καλύτερο σκορ στη δοκιμασία Timed Up and Go, καθώς και καλύτερο σκορ στην αξιολόγηση των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής ‘Instrumental Activities of Daily Living’ (Vreugdenhil, Cannell, Davies & Razay, 2012).

Η έρευνα των Xiao και των συνεργατών του (2022), διερεύνησε την επίδραση του προγράμματος άσκησης Otago στην αποκατάσταση της λειτουργίας των άκρων σε ηλικιωμένους ασθενείς με αρθροπλαστική ισχίου. Συνολικά συμμετείχαν 77 ηλικιωμένοι ασθενείς με αρθροπλαστική ισχίου σε αυτή τη μελέτη. Τα άτομα χωρίστηκαν σε δυο ομάδες με τυχαία δειγματοληψία, η ομάδα ελέγχου (n = 39) και η παρεμβατική ομάδα (n=38). Η ομάδα ελέγχου έκανε ένα πρόγραμμα φυσιοθεραπευτικής αποκατάστασης καθ’ όλη τη διάρκεια της παρέμβασης ενώ η παρεμβατική ομάδα πραγματοποίησε το θεραπευτικό πρόγραμμα άσκησης Otago. Για την αξιολόγηση των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκαν οι δοκιμασίες TUGT (Time Up and Go Test), FTSST (five times sit to stand test), 10MWT (10-meter walking test), HHS (Harris Hip Score), Barthel index (Daily Active Scale) και SF-36 (Mos 36-Item Short Form Health Survey). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στο τέλος της παρέμβασης αν και δεν υπήρχε διαφορά στη δοκιμασία της δυναμικής ισορροπίας TUGT μεταξύ των δύο ομάδων, ωστόσο στις δοκιμασίες FTSST, στο 10MWT, στο HHS, στον δείκτη Barthel και στο σκορ της κλίμακας ποιότητας ζωής SF-36, η ομάδα παρέμβασης είχε υψηλότερες βαθμολογίες από εκείνες της ομάδας ελέγχου (Xiao et

al., 2022).

Στην έρευνα των Chiu, Yeh, Lo, Liang και Lee (2021), εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα του προγράμματος Otago στην πραγματική απόδοση ισορροπίας (στατική, δυναμική, προληπτική ισορροπία), καθώς και στην αντιληπτική ικανότητα ισορροπίας (εμπιστοσύνη ισορροπίας, φόβος πτώσης) σε 12 ηλικιωμένους. Το παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης Otago έδειξε ότι υπήρξαν στατιστικά σημαντικές αλληλεπιδράσεις στην στατική ισορροπία, στη δυναμική ισορροπία, στην προληπτική ισορροπία και στην αντιληπτική ισορροπία στα ενήλικα άτομα και τα συμπεράσματα έδειξαν ότι το πρόγραμμα άσκησης Otago ήταν πιο αποτελεσματικό σε ομαδικό επίπεδο, απ' ότι σε ατομικό. Επιπλέον, οι συνεδρίες μεγαλύτερες των 30 λεπτών ήταν πιο αποτελεσματικές στην βελτίωση της στατικής και της αντιλαμβανόμενης ισορροπίας, σε σχέση με τις συνεδρίες των λιγότερων από 30 λεπτά (Chiu, Yeh, Lo, Liang & Lee, 2021).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1. Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 13 ενήλικες, διαγνωσμένοι από κρατικό φορέα με κάποια μορφή ψυχικής διαταραχής και ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα των 60-65 ετών (N=4 γυναίκες και N=9 άντρες). Όλοι τους διέμεναν σε ψυχοκοινωνική δομή του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων. Η διαδικασία συλλογής του δείγματος έγινε με τη συνεργασία του προσωπικού της ψυχοκοινωνικής δομής, όπου παρουσιάστηκε ο σκοπός της έρευνας και αναλύθηκε η διαδικασία. Όλα τα άτομα που επιλέχθηκαν ήταν λειτουργικά ανεξάρτητα, χωρίς βοηθητική συσκευή βάδισης και φυσικούς - λειτουργικούς περιορισμούς, ώστε να μπορούν να συμμετέχουν με ασφάλεια στην έρευνα. Οι συμμετέχοντες, καθώς και κάποιοι από τους κηδεμόνες των συμμετεχόντων, συμπλήρωσαν μια έντυπη συγκατάθεση συμμετοχής στο πρόγραμμα, η οποία ανέφερε το τι περιλάμβαναν οι μετρήσεις, καθώς και διαβεβαίωση ότι τα προσωπικά στοιχεία των συμμετεχόντων θα ήταν απόρρητα και πήραν μέρος στις αρχικές μετρήσεις. Στη συνέχεια, χωρίστηκαν με τυχαία δειγματοληψία στην πειραματική ομάδα (N = 7) και στην ομάδα ελέγχου (N = 6).

4.2. Όργανα μέτρησης

Τα όργανα μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας και τα οποία εφαρμόστηκαν στους συμμετέχοντες μία φορά πριν την έναρξη του θεραπευτικού προγράμματος Otago και μία φορά μετά τη λήξη του προγράμματος ήταν τα εξής: α) για την αξιολόγηση της ισορροπίας όλων των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκε η Κλίμακα Λειτουργικής Ισορροπίας Berg (Berg Functional Balance Scale) (Lampropoulou, Billis & Gedikoglou, 2013), β) ως εργαλείο αξιολόγησης της δυναμικής ισορροπίας, ευκινησίας και ταχύτητας κίνησης όλων των συμμετεχόντων, χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία «Σήκω και πήγαινε» (Timed up and Go test) (Podsiadlo & Richardson, 1991) και γ) για την αξιολόγηση του φόβου των πτώσεων χρησιμοποιήθηκε η σύντομη Κλίμακα αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων 'Falls Efficacy Short Scale - International' (Billis, Strimpakos, Kapreli, Sakellari, Skelton, Dontas, Ioannou, Filon & Gioftsos, 2011). Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα τρία εργαλεία μέτρησης.

4.2.1. Κλίμακα Λειτουργικής Ισορροπίας Berg (Berg Functional Balance Scale)

Η Κλίμακα Λειτουργικής Ισορροπίας Berg (Berg Functional Balance Scale) (Lampropoulou, Billis & Gedikoglou, 2013), αξιολογεί επιδόσεις της ισορροπίας και αποτελείται από δεκατέσσερις απλές δοκιμασίες που αντιστοιχούν σε καθημερινές δραστηριότητες. Ο εξεταστής βαθμολογεί τον συμμετέχοντα σε κάθε δοκιμασία χρησιμοποιώντας μια πενταβάθμια κλίμακα τιμών από το 0 ως το 4, όπου το 0 σημαίνει πλήρη ανικανότητα εκτέλεσης και το 4 σημαίνει εκτέλεση χωρίς καμία δυσκολία (παράρτημα IV). Η μέγιστη συνολική επίδοση που μπορεί να λάβει ο συμμετέχοντας είναι το πενήντα έξι (56), ενώ για βαθμολογία μικρότερη από σαράντα πέντε (45) ο συμμετέχοντας χαρακτηρίζεται ως υψηλού κινδύνου. Οι βαθμοί για κάθε δραστηριότητα αθροίζονται και η συνολική βαθμολογία ποικίλλει από μηδέν (σοβαρά διαταραγμένη ισορροπία) ως πενήντα έξι (τέλεια ισορροπία). Οι δοκιμασίες είναι οι ακόλουθες: αλλαγή από καθιστή προς την όρθια θέση, ορθοστάτηση χωρίς υποστήριξη, καθιστή θέση χωρίς υποστήριξη, μεταφορές, ορθοστάτηση με μάτια κλειστά, ορθοστάτηση με πόδια ενωμένα, τέντωμα προς τα εμπρός με απλωμένο βραχίονα, ανάκτηση αντικειμένου από το πάτωμα, γύρισμα ώστε το άτομο να κοιτάζει πίσω, στροφή 360°, τοποθέτηση ποδιών εναλλάξ σε υποπόδιο, ορθοστάτηση με ένα πόδι εμπρός, ορθοστάτηση στο ένα πόδι (Berg, Wood-Dauphinee & Williams, 1992).

Η κλίμακα BBS χαρακτηρίζεται από μέτρια έως πολύ καλή αξιοπιστία (ICC=0.66-0.83), καθώς και πολύ καλή αντικειμενικότητα (ICC=0.88-0.98) (Holbein-Jenny, Billek-Sawhney, Beckman & Smith, 2005). Η κλίμακα BBS εκτός από τα αγγλικά έχει μεταφραστεί στα γερμανικά, φινλανδικά, γαλλικά, πορτογαλικά, ιταλικά, τούρκικα, νορβηγικά, ισπανικά και περσικά.

Ο χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση του τεστ είναι 15-20 λεπτά. Ο εξοπλισμός που απαιτείται είναι ένα χρονόμετρο, ένας χάρακας, 2 καρέκλες λογικού ύψους.

4.2.2. Δοκιμασία «Σήκω και πήγαινε» (Timed up and Go test)

Η δοκιμασία «Σήκω και πήγαινε» (Timed Up and Go Test) (TUGT) σχεδιάστηκε για την αξιολόγηση της λειτουργικής κινητικότητας, της ικανότητας βάδισης και της δυναμικής ισορροπίας. Προσδιορίζει επίσης τον κίνδυνο πτώσης ατόμων με διαφορετικά προβλήματα. Είναι μια απλή, εύχρηστη δοκιμασία λειτουργικής απόδοσης. Καταγράφεται ο χρόνος που απαιτείται για την έγερση του ατόμου από την

καρέκλα, το περπάτημα μιας απόστασης τριών μέτρων, στροφή, περπάτημα πίσω στην καρέκλα και κάθισμα σ' αυτήν (παράρτημα V). Κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας τα άτομα μπορούν να χρησιμοποιούν τα βοηθήματα βάδισής τους. Δεν δίνεται στον εξεταζόμενο καμία φυσική βοήθεια. Δίνεται η δυνατότητα πρόβας της κίνησης και ακολουθούν τρεις μετρούμενες ακολουθίες κινήσεων οι οποίες βγάζουν ένα μέσο όρο για το κάθε άτομο. Ο χρόνος ξεκινάει με την λέξη "πάμε" και τελειώνει όταν ο εξεταζόμενος ξανακάθεται σωστά στηριζόμενος στην πλάτη της καρέκλας. Όταν ο εξεταστής μετράει το σκορ, μετράει το μέσο όρο των δευτερολέπτων και από τις τρεις προσπάθειες, σημειώνει αν στην στροφή που έκανε ο εξεταζόμενος ήταν σταθερός και τέλος αν περπάτησε με κάποιο βοήθημα. Ο χρόνος ολοκλήρωσης του τεστ είναι ένα με δύο λεπτά. Εάν ο εξεταζόμενος ολοκληρώσει την δοκιμασία σε επτά με δέκα δευτερόλεπτα (7-10'') δεν είναι σε κίνδυνο πτώσης, αν την ολοκληρώσει σε δέκα με δεκατέσσερα δευτερόλεπτα (10-14'') βρίσκεται σε χαμηλό κίνδυνο πτώσης και αν ξεπεράσει τα δεκατέσσερα δευτερόλεπτα (<14'') τότε είναι σε υψηλό κίνδυνο πτώσης (Podsiadlo & Richardson, 1991).

Ο εξοπλισμός που απαιτείται για να γίνει το τεστ είναι ένα χρονόμετρο, μια καρέκλα με μπράτσα, μια μετρημένη απόσταση των 3 μέτρων και το κινητικό βοήθημα του εξεταζόμενου εάν υπάρχει. Το TUG έχει μεταφραστεί εκτός από τα αγγλικά, στα γαλλικά και στα ολλανδικά και χρησιμοποιείται και στις αντίστοιχες χώρες (Shumway et al 2000).

4.2.3. Κλίμακα αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων 'Falls Efficacy Scale-International – Short form'

Η σύντομη Κλίμακα FES-I – Short form παρέχει μια κατάλληλη εκτίμηση του φόβου της πτώσης μεταξύ των ηλικιωμένων ή των ασθενών που ζουν σε γηροκομεία, νοσοκομεία ή σε ψυχοκοινωνικές δομές. Η Κλίμακα 'Falls Efficacy Scale-International' – Short form, αποτελείται από 7 ερωτήσεις και ο εξεταζόμενος είτε συμπληρώνει μόνος του, είτε του διαβάζουν την κάθε ερώτηση, καλείται να απαντήσει σε μια 4/βαθμια κλίμακα, με τιμές που αρχίζουν από το 1 (Δεν με απασχολεί καθόλου), το 2 (Κάπως ανήσυχος), το 3 (Λίγο ανήσυχος) και το 4 (Με απασχολεί πολύ) (Παράρτημα VI). Οι ερωτήσεις αξιολογούν το πόσο σίγουρος είναι ο εξεταζόμενος ότι μπορεί να κάνει τις παρακάτω δραστηριότητες χωρίς να πέσει: 1. Να ντυθείτε ή να ξεντυθείτε. 2. Να κάνετε ένα μπάνιο ή ντους. 3. Να σηκωθείτε ή να καθίσετε στην

καρέκλα. 4. Να ανεβοκατεβείτε τις σκάλες. 5. Να ψάξετε για κάτι που βρίσκεται πάνω από το ύψος του κεφαλιού σας ή χαμηλά στο δάπεδο. 6. Να ανεβοκατεβείτε έναν δρόμο ανηφορικό. 7. Να πηγαίνετε σε μία κοινωνική εκδήλωση. Ο εξοπλισμός που χρειάζεται για την συμπλήρωση της FES-I είναι μία φόρμα του τεστ και ένα στυλό. Το συνολικό σκορ δείχνει α) είτε μικρή ανησυχία: 7 - 8, β) είτε μέτρια ανησυχία: 9 - 13 ή γ) υψηλή ανησυχία: 14 - 28 του συμμετέχοντα (Kempen et al 2008; Delbaere et al 2010; Billis, Strimpakos, Kapreli, Sakellari, Skelton, Dontas, Ioannou, Filon & Gioftsos, 2011).

Η FES-I έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες όπως στα πορτογαλικά, κινέζικα, δανέζικα, ολλανδικά, γαλλικά, γερμανικά, ελληνικά, ινδικά, ιαπωνικά, σουηδικά, τούρκικα, ισπανικά, νορβηγικά, και ιταλικά (Skelton & Todd 2007; Kempen et al 2008; Ruggiero et al 2009). Ο χρόνος που χρειάζεται για την σύντομη έκδοση της FES-I – Short form είναι 5-10 λεπτά (Kempen et al 2008; Delbaere et al, 2010).

4.3. Διαδικασία μέτρησης

Για την προσέγγιση των συμμετεχόντων, αρχικά ζητήθηκε άδεια από την επιστημονικά υπεύθυνη της ψυχοκοινωνικής δομής και στη συνέχεια, από το Επιστημονικό και Διοικητικό Συμβούλιο του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων, με σχετικά έγγραφα τα οποία ενημέρωναν για το πλαίσιο και τους σκοπούς της έρευνας και διαβεβαίωναν για την τήρηση της πλήρους ανωνυμίας των συμμετεχόντων. Επιπλέον, δόθηκε έντυπο συγκατάθεσης συμμετοχής στην έρευνα, στα άτομα ή στους κηδεμόνες τους, που πληρούσαν τα κριτήρια συμμετοχής.

4.3.1. Αρχική αξιολόγηση

Οι δεκατρείς (13) ηλικιωμένοι με ψυχικές νόσους (n=7) και (n=6), ηλικίας 60-65 ετών, που επιλέχθηκαν για τη συμμετοχή στην έρευνα, αξιολογήθηκαν αρχικά: (α) με το τεστ ισορροπίας (Berg Functional Balance Scale) (Lampropoulou, Billis & Gedikoglou, 2013), για να εκτιμηθεί η φυσική και λειτουργική τους ικανότητα, (β) με το τεστ αξιολόγησης λειτουργικής κινητικότητας (Time up and Go test) (Podsiadlo & Richardson, 1991), και (γ) την σύντομη Κλίμακα αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων 'Falls Efficacy Scale – International – Short form'. Όλες οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στην κλειστή αίθουσα πολλαπλών χρήσεων της ψυχοκοινωνικής δομής με την παρουσία του ερευνητή και της επιβλέποντος της πτυχιακής.

Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν λάβει οδηγίες από την προηγούμενη ημέρα της αξιολόγησης, να φορούν αθλητικά παπούτσια και αθλητικά ρούχα, να αποφύγουν βαριές δραστηριότητες, όπως επίσης να επιλέξουν ένα ελαφρύ γεύμα μια ώρα πριν τις κινητικές δοκιμασίες. Επίσης, δόθηκαν οδηγίες να προσέρχονται ατομικά στην κλειστή αίθουσα, με τη συνοδεία της προϊσταμένης της ψυχοκοινωνικής δομής και με το τέλος της αξιολόγησης να επιστρέφουν στον καθημερινό τους χώρο και να ερχόταν ο επόμενος, έτσι ώστε να μην γνωρίζουν τις κινητικές δοκιμασίες και τις ερωτήσεις στις οποίες θα υποβάλλονταν.

Κατά τη διάρκεια όλων των μετρήσεων, έγιναν οι απαραίτητες τροποποιήσεις στο χώρο, ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια όλων των συμμετεχόντων και μειώθηκαν στο ελάχιστο οι εξωτερικοί θόρυβοι για να μην διασπάται η προσοχή τους κατά την εκτέλεση των δοκιμασιών. Πριν από την εκτέλεση της κάθε κινητικής δοκιμασίας, ο ερευνητής είχε την ευθύνη να παρέχει ακριβείς οδηγίες για την σωστή εκτέλεση, καθώς επίσης, τονίστηκε σε όλους να κάνουν ό,τι καλύτερο μπορούν, χωρίς ωστόσο να πιέσουν τους εαυτούς τους σε σημείο υπερπροσπάθειας.

(α) Κινητικό τεστ ‘Balance Berg Scale’: Την ημέρα της αρχικής αξιολόγησης, ο κάθε συμμετέχων προσέρχονταν ατομικά στην κλειστή αίθουσα και έκανε για 5 λεπτά προθέρμανση με διατακτικές ασκήσεις, με στόχο να ακολουθήσει η εκτέλεση του κινητικού τεστ ‘Balance Berg Scale’. Για την διευκόλυνση του κινητικού τεστ, όλες οι δοκιμασίες οργανώθηκαν κυκλικά με την εξής σειρά:

1) Ανόρθωση:

Σε αυτή τη δοκιμασία ο εξεταζόμενος έπρεπε να σηκωθεί από μία καρέκλα χωρίς να χρησιμοποιήσει τα χέρια του για να στηριχθεί από κάπου και να σταθεί όρθιος.

2) Όρθια στάση χωρίς υποστήριξη:

Ο εξεταζόμενος έπρεπε να σταθεί σε όρθια στάση μόνος του με ασφάλεια για 2 λεπτά.

3) Κάθισμα με την πλάτη χωρίς υποστήριξη, με τα πόδια στο πάτωμα ή σε ένα υποπόδιο :

Σε αυτή τη δοκιμασία στόχος του εξεταζόμενου ήταν να μείνει στην καθιστή θέση με σιγουριά και ασφάλεια για 2 λεπτά.

4) Κάθισμα από όρθια στάση:

Σε αυτή τη δοκιμασία ο ασκούμενος έπρεπε από όρθια στάση να καθίσει σε μία καρέκλα με ελάχιστη ή καθόλου χρήση των χεριών.

5) Μετακίνηση:

Στη συγκεκριμένη δοκιμασία ο εξεταζόμενος έπρεπε να μετακινηθεί από μία καρέκλα

με μπράτσα σε μία άλλη καρέκλα χωρίς μπράτσα με ασφάλεια και ελάχιστη βοήθεια των χεριών. Οι καρέκλες έπρεπε να είναι τοποθετημένες με τέτοιο τρόπο ώστε να εκτελούν περιστροφή για να αλλάζουν διεύθυνση μετακίνησης.

6) Όρθια στάση με κλειστά μάτια, χωρίς υποστήριξη:

Ο εξεταζόμενος σε αυτή τη περίπτωση έπρεπε να μείνει όρθιος με κλειστά μάτια για 10 δευτερόλεπτα.

7) Όρθια στάση με τα πόδια κλειστά:

Σε αυτό το τεστ ο εξεταζόμενος έπρεπε να τοποθετήσει τα πόδια του ενωμένα μαζί και να σταθεί όρθιος για 1 λεπτό.

8) Απλωμα του τεντωμένου χεριού προς τα εμπρός:

Ο εξεταζόμενος έπρεπε να τεντώσει το χέρι του στις 90 μοίρες και να τεντώσει τα δάχτυλα και να φτάσει όσο πιο μακριά μπορεί χωρίς να μετακινήσει τα πόδια του. Ο εξεταστής τοποθετεί έναν χάρακα στις άκρες των δακτύλων όταν βρίσκεται στις 90 μοίρες. Τα δάχτυλα δεν θα πρέπει να αγγίζουν τον χάρακα καθώς κινούνται μπροστά. Η καταγραφόμενη μέτρηση είναι η απόσταση που φθάνουν τα δάχτυλα προς τα εμπρός, καθώς ο εξεταζόμενος γέρνει μπροστά όσο πιο πολύ μπορεί.

9) Άρση ενός αντικειμένου από το έδαφος, από την όρθια στάση:

Ο εξεταζόμενος έπρεπε να σηκώσει ένα παπούτσι που βρίσκεται στο έδαφος μπροστά του με ασφάλεια και χωρίς βοήθεια.

10) Στροφή και κοίταγμα πίσω, πάνω από τον δεξί και αριστερό ώμο, από όρθια στάση:

Σε αυτή τη δοκιμασία ο εξεταζόμενος έπρεπε από όρθια στάση να κοιτάζει πίσω και από τις δύο πλευρές, με καλή μετατόπιση του βάρους στα πόδια.

11) Στροφή 360 μοίρες:

Ο εξεταζόμενος έπρεπε να κάνει στροφή 360 μοίρες, σε λιγότερο από 4 δευτερόλεπτα, σε κάθε κατεύθυνση.

12) Εναλλάξ τοποθέτηση του ποδιού σε πάγκο ή υποπόδιο, από όρθια στάση χωρίς υποστήριξη:

Σε αυτό το τεστ ο εξεταζόμενος έπρεπε να τοποθετεί διαδοχικά τα πόδια του σε ένα πάγκο ή υποπόδιο με ασφάλεια και να ολοκληρώσει 8 βήματα σε λιγότερο από 20 δευτερόλεπτα.

13) Στάση χωρίς υποστήριξη με το ένα πόδι μπροστά:

Σε αυτή τη δοκιμασία ο εξεταζόμενος τοποθετούσε μόνος του το ένα πόδι πίσω από το άλλο κολλητά και προσπαθούσε να διατηρήσει τη θέση του για 30 δευτερόλεπτα.

14) **Στάση στο ένα πόδι:**

Ο εξεταζόμενος έπρεπε να σηκώσει το ένα πόδι μόνος του και να κρατηθεί σε αυτή τη στάση για 10 δευτερόλεπτα χωρίς να κρατιέται από κάπου.

(β) Δοκιμασία ‘Timed up and Go’: Για τη δοκιμασία λειτουργικής κινητικότητας, «Σήκω και πήγαινε» (Timed up and Go test) (Podsiadlo & Richardson, 1991), χρησιμοποιήθηκε ένας κώνος και μια καρέκλα που τοποθετήθηκε στα 3 μέτρα του κώνου. Η δοκιμασία αυτή περιλαμβάνει τρεις προσπάθειες γρήγορης βάδισης που χρονομετροούνται από τον εξεταστή. Ξεκινάει με το σήκωμα από τη καρέκλα, τη γρήγορη βάδιση μέχρι τον κώνο – στροφή - επιστροφή και κάθισμα πάλι στην καρέκλα. Στη συνέχεια έχουμε τον μέσο όρο των αθροισμάτων των τριών προσπαθειών για να δούμε την λειτουργική κινητικότητα του εξεταζόμενου. Αν ο μέσος όρος των χρόνων κυμαίνεται από 7 – 10 δευτερόλεπτα είναι φυσιολογικός, αν είναι 10 – 20 δευτερόλεπτα τότε ο εξεταζόμενος έχει καλή κινητικότητα και δεν χρειάζεται κάποιου είδους βοήθημα για τη βάδιση και αν ο χρόνος είναι μεταξύ 20 – 30 δευτερόλεπτα τότε υπάρχει παρουσία προβλήματος, ο εξεταζόμενος χρειάζεται κάποιου είδους βοήθημα για τη βάδιση, δεν μπορεί να βγει έξω μόνος του.

(γ) Κλίμακα αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων: Για τη συμπλήρωση της σύντομης Κλίμακας αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων ‘Falls Efficacy Scale-International’ – Short form, η οποία αποτελείται από 7 ερωτήσεις, ο ερευνητής διάβαζε μία-μία τις ερωτήσεις και ζητούσε από τον κάθε εξεταζόμενο να απαντήσει σε μια 4/βάθμια κλίμακα από το ‘Καθόλου ανησυχητικό, Μ’ ανησυχεί λίγο, Μ’ ανησυχεί αρκετά, Μ’ ανησυχεί πολύ’. Στο τέλος, αθροίζονταν η βαθμολογία όλων των ερωτήσεων και εξάγονταν το τελικό σκορ για τον κάθε εξεταζόμενο. Ο συνολικός χρόνος του κάθε συμμετέχοντα για τη συμπλήρωση της Κλίμακας αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων ήταν περίπου 5-8 λεπτά.

Μετά την αρχική αξιολόγηση, οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν τυχαία στην πειραματική ομάδα (n=7) και στην ομάδα ελέγχου (n=6). Οι συμμετέχοντες της πειραματικής ομάδας, συμμετείχαν στο παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης Otago για 8 εβδομάδες, με συχνότητα δύο φορές την εβδομάδα, διάρκειας 45 λεπτών την κάθε συνεδρία, ενώ οι συμμετέχοντες της ομάδας ελέγχου στο διάστημα των 8 εβδομάδων συμμετείχαν σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες οι οποίες γίνονταν υπό την επίβλεψη μίας ομάδας φοιτητών της ειδικότητας ειδικής φυσικής αγωγής του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Οι δραστηριότητες που εκτελούσαν αυτό το διάστημα ήταν τα επιτραπέζια παιχνίδια, οι χειροτεχνίες, οι

κοινωνικές συναθροίσεις και οι σύντομοι περίπατοι.

4.3.2. Παρεμβατικό πρόγραμμα

Για τη βελτίωση των κινητικών δεξιοτήτων, της λειτουργικής κινητικότητας και της ισορροπίας των συμμετεχόντων με ψυχικές διαταραχές, σχεδιάστηκε ένα παρεμβατικό πρόγραμμα ασκήσεων βασισμένο στο πρόγραμμα Otago, διάρκειας δεκαέξι (16) συνεδριών, με συχνότητα 2 φορές την εβδομάδα.

Πιο συγκεκριμένα, οι πρώτες 2 συνεδρίες αφορούσαν σωματικές ασκήσεις για την ανάπτυξη της στατικής και δυναμικής ισορροπίας. Οι επόμενες 2 συνεδρίες αφορούσαν σωματικές ασκήσεις για ενδυνάμωση των άνω άκρων. Ακολούθησαν 2 συνεδρίες, οι οποίες αφορούσαν σωματικές ασκήσεις για ενδυνάμωση κάτω άκρων. Οι επόμενες 2 συνεδρίες περιλάμβαναν σωματικές ασκήσεις για τη βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής αντοχής και ενδυνάμωσης του κορμού. Στη συνέχεια, οι επόμενες οκτώ (8) συνεδρίες ήταν οι ίδιες που πραγματοποιήθηκαν τις προηγούμενες 4 εβδομάδες, αλλά με διαφορετικό ασκησιολόγιο για κάθε μυϊκή ομάδα. Η κάθε συνεδρία είχε διάρκεια 60 λεπτά, με συχνότητα δύο (2) φορές την εβδομάδα, διάρκειας 8 εβδομάδων.

Όλες οι σωματικές ασκήσεις που ενσωματώθηκαν στο παρεμβατικό πρόγραμμα ήταν βασισμένες στις προπονητικές αρχές του προγράμματος Otago (Παράρτημα VII). Το πρόγραμμα Otago έχει σαν κύριο στόχο τη βελτίωση της λειτουργικής κινητικότητας, την ενδυνάμωση των άνω και κάτω άκρων, τη βελτίωση της στατικής και δυναμικής ισορροπίας και την εκγύμναση του κορμού που επηρεάζεται κατ' επέκταση και την καθημερινότητα των ατόμων με χρόνιες ψυχικές διαταραχές.

Επιπλέον, σε κάθε συνεδρία, υπήρχε ποικίλος εξοπλισμός, που περιλάμβανε διάφορα αυτοσχέδια βάρακια από μπουκαλάκια γεμάτα με άμμο και νερό τα οποία δημιουργήθηκαν με τη βοήθεια των ασκούμενων, έτσι ώστε στο ασκησιολόγιο ενδυνάμωσης, η εκτέλεση να γίνεται πιο δύσκολη και πολύπλοκη. Επιπλέον, για το ασκησιολόγιο ενδυνάμωσης των ποδιών, χρησιμοποιήθηκαν βάρακια τα οποία δένονταν στα πόδια για την αύξηση του βαθμού δυσκολίας των ασκήσεων. Για το ασκησιολόγιο της δυναμικής ισορροπίας χρησιμοποιήθηκαν ξύλινες ράβδοι μικρού βάρους, δαχτυλίδια αντίστασης, μπάλες διαφόρων μεγεθών και λάστιχα αντίστασης διαφόρων δυνάμεων. Για τις συνεδρίες που αφορούσαν τη βελτίωση της στατικής και δυναμικής ισορροπίας χρησιμοποιήθηκαν καρέκλες, καθώς και κορδέλες που τοποθετήθηκαν στο έδαφος. Επιπλέον, για τη βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής

αντοχής και ενδυνάμωσης του κορμού χρησιμοποιήθηκε μία καρέκλα για τον κάθε ασκούμενο, όπου διεξήχθησαν αερόβιες ασκήσεις είτε σε καθιστή είτε σε όρθια θέση με στήριξη στην καρέκλα.

Η βασική δομή της κάθε συνεδρίας ήταν τριμερής. Το πρώτο μέρος περιλάμβανε ασκήσεις προθέρμανσης, έτσι ώστε οι συμμετέχοντες να μπορέσουν να εγκλιματιστούν στις απαιτήσεις των κινητικών ασκήσεων και δραστηριοτήτων του κυρίως μέρους της συνεδρίας. Ακολουθούσε μια σύντομη αναφορά του στόχου από το προηγούμενο μάθημα, και στη συνέχεια, γινόταν εισαγωγή στον στόχο της εκάστοτε συνεδρίας. Το δεύτερο μέρος - κύριο μέρος - ξεκινούσε με την επίδειξη της κάθε άσκησης από τον ερευνητή και έπειτα γινόταν η εκτέλεση από τους ασκούμενους με 1 λεπτό διάλλειμα μεταξύ των ασκήσεων. Το τρίτο μέρος περιλάμβανε τη φάση της αποθεραπείας, στην οποία οι ασκούμενοι εκτελούσαν διατακτικές και χαλαρωτικές ασκήσεις και ασκήσεις ελέγχου της αναπνοής. Τέλος, ακολουθούσε συζήτηση σχετικά με την αξιολόγηση της προόδου τους, καθώς και τα συναισθήματα που τους προκάλεσε το πρόγραμμα της εκάστοτε συνεδρίας.

Όλες οι συνεδρίες του παρεμβατικού προγράμματος διεξήχθησαν στην κλειστή αίθουσα της ψυχοκοινωνικής δομής, προκειμένου να εξασφαλιστούν οι καλύτερες δυνατές συνθήκες για την αποφυγή πρόκλησης τραυματισμών, καθώς και για να περιοριστούν εξωτερικοί παράγοντες, οι οποίοι ενδεχομένως θα μπορούσαν να προκαλέσουν απώλεια της συγκέντρωσης των συμμετεχόντων με ψυχικές νόσους.

4.3.3. Τελική αξιολόγηση

Μετά τη λήξη του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης Otago , πραγματοποιήθηκε τελική αξιολόγηση της λειτουργικής ισορροπίας με το κινητικό τεστ (Berg Functional Balance Scale) (Lampropoulou, Billis & Gedikoglou, 2013), καθώς και αξιολόγηση της λειτουργικής κινητικότητας με το τεστ (Timed up and Go test) (Podsiadlo & Richardson, 1991), όσο και αξιολόγηση του φόβου των πτώσεων με την σύντομη Κλίμακα Falls Efficacy Scale – International – Short form) και στις δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου), για να εντοπιστούν τυχόν διαφορές τόσο στη μυϊκή δύναμη και ισορροπία, όσο και στο συναίσθημα του φόβου πτώσης των συμμετεχόντων και των δύο ομάδων.

4.4. Στατιστική Ανάλυση

Τα δεδομένα που προέκυψαν από τις κλίμακες μέτρησης αναλύθηκαν ποσοτικά χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS 29.00. Οι εξαρτημένες μεταβλητές της παρούσας μελέτης ήταν: α) η ισορροπία (BBS), όπως αξιολογήθηκε από την κλίμακα BBS, β) η δυναμική ισορροπία και η συνολική κινητική λειτουργικότητα, όπως αξιολογήθηκαν μέσω του τεστ Time Up and Go και γ) ο φόβος για πτώση, όπως αξιολογήθηκε από την σύντομη κλίμακα Falls Efficacy Scale – International – Short form. Η ανεξάρτητη μεταβλητή της παρούσας έρευνας ήταν η ομάδα (πειραματική και ελέγχου).

Η στατιστική ανάλυση περιλάμβανε μη παραμετρικό έλεγχο Wilcoxon Signed Rank για τον εντοπισμό στατιστικά σημαντικών διαφορών στους παράγοντες των δοκιμασιών μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης και μη παραμετρικό t-test ανεξάρτητων δειγμάτων (Mann – Whitney U) για τον εντοπισμό στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ ομάδας παρέμβασης και ομάδας ελέγχου ως προς τις δοκιμασίες της Κλίμακας της λειτουργικής ισορροπίας, της δυναμικής ισορροπίας και ως προς το συνολικό σκορ της ανησυχίας του φόβου των πτώσεων. Σε όλες τις αναλύσεις το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το $p < .05$.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Την ομάδα παρέμβασης αποτέλεσαν 4 άντρες και 3 γυναίκες (n=7) και την ομάδα ελέγχου 5 άντρες και 1 γυναίκα αντίστοιχα (n=6). Η ηλικία όλων των συμμετεχόντων (ομάδα παρέμβασης και ελέγχου) κυμαίνονταν από 60 έως 65 ετών. Το παρεμβατικό πρόγραμμα διήρκησε 8 εβδομάδες (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων των δύο ομάδων της έρευνας

	Ομάδα Παρέμβασης	Ομάδα Ελέγχου
Συμμετέχοντες	7	3
Φύλο	3♀ 4♂	1♀ 5♂
Ηλικία (έτη)	60-65	60-65
Διάρκεια προγράμματος (εβδομάδες)	8	8

5.2. Αποτελέσματα δοκιμασιών

Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη δεσμίδα των δοκιμασιών της κλίμακας Berg Balance Test, της δοκιμασίας «Σήκω και πήγαινε» (Timed up and Go test) και της κλίμακα αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων 'Falls Efficacy Short Scale - International' κατά την αρχική και τελική μέτρηση. Παρατηρώντας τους μέσους όρους, διαπιστώνεται ότι η ομάδα παρέμβασης βελτίωσε το συνολικό της σκορ στη κλίμακα Berg μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης (M.O.=46,43 σε M.O.=54,71), ενώ παράλληλα παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Επίσης στην δοκιμασία TUG η ομάδα παρέμβασης βελτίωσε το συνολικό της σκορ από την αρχική μέτρηση στην τελική (M.O.= 2,14 σε M.O.= 1,00), καθώς και στην κλίμακα αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων παρατηρήθηκε βελτίωση του συνολικού σκορ από την αρχική στην τελική μέτρηση (M.O.=22,29 σε M.O.=13,43).

Αντίθετα η ομάδα ελέγχου, δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μεταβολές από τις αρχικές στις τελικές μετρήσεις για τις δοκιμασίες της κλίμακας Berg (M.O.= 45,00 σε M.O.= 44,83), για την δοκιμασία της λειτουργικής κινητικότητας TUG (M.O.= 2,16 σε

M.O.= 2,16), καθώς και στο σκορ της κλίμακας του φόβου πτώσεων (M.O.= 22,83 σε M.O.=22,83) (Πίνακας 2).

Πίνακας 2: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των συνολικών επιδόσεων των δύο ομάδων στην αρχική και τελική μέτρηση.

Μεταβλητές	Ομάδα Παρέμβασης		Ομάδα Ελέγχου	
	1 ^η Μέτρηση	2 ^η Μέτρηση	1 ^η Μέτρηση	2 ^η Μέτρηση
Κλίμακα BERG	46.43 (± 3.20)	54.71 (± 1.70)	45.00 (± 3.22)	44.48 (± 2.85)
Κλίμακα TUG	2.14 (± 0.37)	1.00 (± 0.00)	2.16 (± 0.40)	2.16 (± 0.40)
Κλίμακα αξιολόγησης φόβου FES	22.29 (± 4.46)	13.43 (± 2.22)	22.83 (± 4.57)	22.83 (5.03)

5.3. Μη παραμετρικός έλεγχος Wilcoxon Signed Rank

Χρησιμοποιήθηκε μη παραμετρικός έλεγχος Wilcoxon Signed Rank για να ερευνηθεί εάν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο σκορ της κλίμακας Berg, στο σκορ της λειτουργικής κινητικότητας (TUG) και στο σκορ της κλίμακας FES-I για κάθε ομάδα πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος άσκησης. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι στην ομάδα παρέμβασης παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο σκορ της κλίμακας Berg στην τελική μέτρηση ($z = -2.388$, $p < 0.05$). Αντίθετα για την ομάδα ελέγχου δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο σκορ της κλίμακας Berg στην τελική μέτρηση ($z = -0.578$, $p = 0.564$).

Στο σκορ της λειτουργικής κινητικότητας TUG, παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ομάδα παρέμβασης στην τελική μέτρηση ($z = -2.530$, $p < 0.05$), αντίθετα για την ομάδα ελέγχου δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($z = 0.00$, $p = 1.00$).

Στο σκορ της κλίμακας FES-I παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ομάδα παρέμβασης στην τελική μέτρηση ($z = 2.371$, $p < 0.05$), αντίθετα για την ομάδα ελέγχου δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($z = 0.00$, $p = 1.00$) (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Αποτελέσματα Wilcoxon Signed Rank τεστ για σύγκριση των μεταβλητών μεταξύ των δύο ομάδων (παρέμβασης και ελέγχου).

Μεταβλητές	Ομάδα Παρέμβασης		Ομάδα Ελέγχου	
	Z	P	Z	P
Κλίμακα Berg	-2.388 ^b	.017	-.577 ^c	.564
Κλίμακα TUG	-2.530 ^b	.011	.000 ^c	1.00
Κλίμακα FES	-2.371 ^b	.018	.000 ^c	1.00

5.4. Μη παραμετρικός έλεγχος δύο ανεξάρτητων δειγμάτων (Mann-Whitney U test)

Χρησιμοποιήθηκε μη παραμετρικός έλεγχος δύο ανεξάρτητων δειγμάτων (Mann-Whitney U test) για τον εντοπισμό στατιστικά σημαντικών διαφορών στην κατάταξη των τιμών της κλίμακας Berg, της κλίμακας λειτουργικής κινητικότητας TUG και της κλίμακας του φόβου των πτώσεων μεταξύ των δύο ομάδων (παρέμβασης και ελέγχου) κατά την αρχική και τελική μέτρηση. Στον πίνακα 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από το μη παραμετρικό t-test ανεξάρτητων δειγμάτων (Mann-Whitney U). Κατά την αρχική μέτρηση, δεν διαπιστώθηκαν διαφορές μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου στο σκορ της κλίμακας Berg ($z=-0,866$, $p=0,387$), αντίθετα κατά την τελική μέτρηση (Πίνακας 5), υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και ελέγχου στο σκορ της κλίμακας Berg ($z= -3,059$, $p<0.01$).

Στο σκορ της λειτουργικής κινητικότητας (TUG) κατά την αρχική μέτρηση (Πίνακας 4) δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και ελέγχου ($z= -0,114$, $p=.909$), αντίθετα κατά την τελική μέτρηση (Πίνακας 5) υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων ($z=-3,373$, $p<0,001$).

Στο σκορ της κλίμακας αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων (FES-I) κατά την αρχική μέτρηση (Πίνακας 4) δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων ($z= -0,433$, $p=0,665$), αντίθετα κατά την τελική μέτρηση (Πίνακας 5) υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων ($z= -2,801$, $p<0,01$) (Πίνακας 4 & 5).

Πίνακας 4. Ανάλυση διακύμανσης Mann-Whitney U κατά την αρχική μέτρηση μεταξύ των δύο ομάδων.

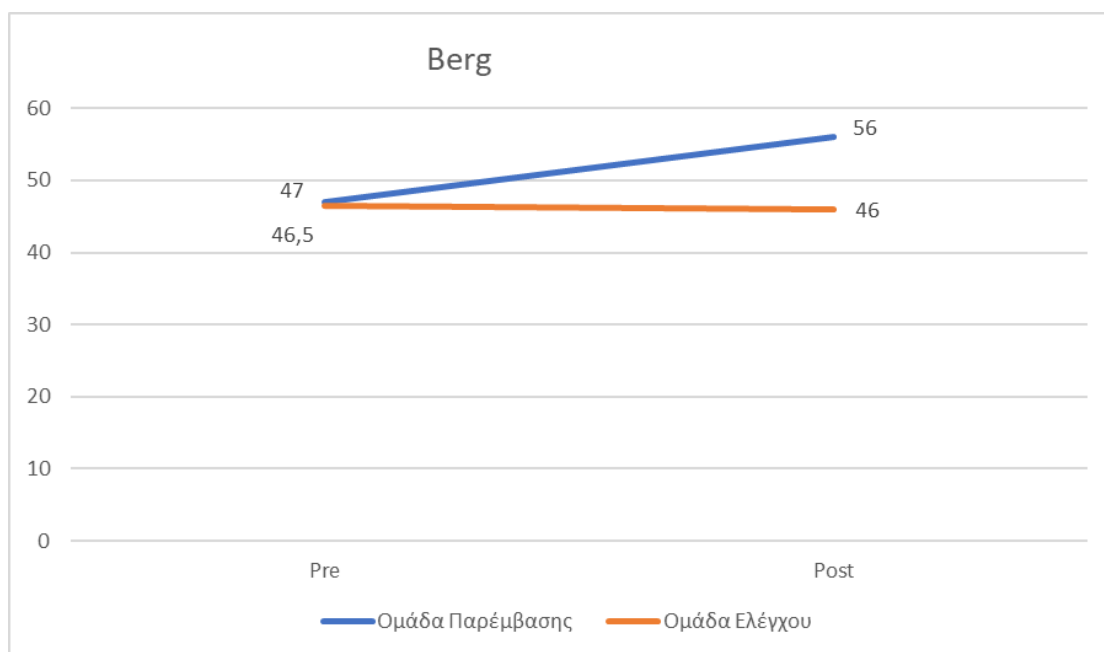
Μεταβλητές	Ομάδα	Mean Rank	Sum of ranks	Median	Mann – Whitney U	Asymp.Sig.
Κλίμακα BERG	Παρέμβαση	7.86	55,00	47,00	15,000	,387
	Ελέγχου	6.00	36,00	46,50		
Δοκιμασία TUG	Παρέμβαση	6.93	48.05	2,00	20.500	.909
	Ελέγχου	7.08	42.50	2,00		
Κλίμακα FES-I	Παρέμβαση	7.43	52.00	19,00	18.000	.665
	Ελέγχου	6.50	39.00	25,00		

Πίνακας 5. Ανάλυση διακύμανσης Mann-Whitney U κατά την τελική μέτρηση μεταξύ των δύο ομάδων.

Μεταβλητές	Ομάδα	Mean Rank	Sum of ranks	Median	Mann – Whitney U	Asymp.Sig.
Κλίμακα Berg	Παρέμβαση	10.00	70.00	56,00	0,00	,002
	Ελέγχου	3.50	21.00	46,00		
Κλίμακα TUG	Παρέμβαση	4.00	28.00	1,00	0,00	,001
	Ελέγχου	10.50	63.00	2,00		
Κλίμακα FES-I	Παρέμβαση	4.21	29.50	14,00	1,500	,005
	Ελέγχου	10.25	61.50	25,50		

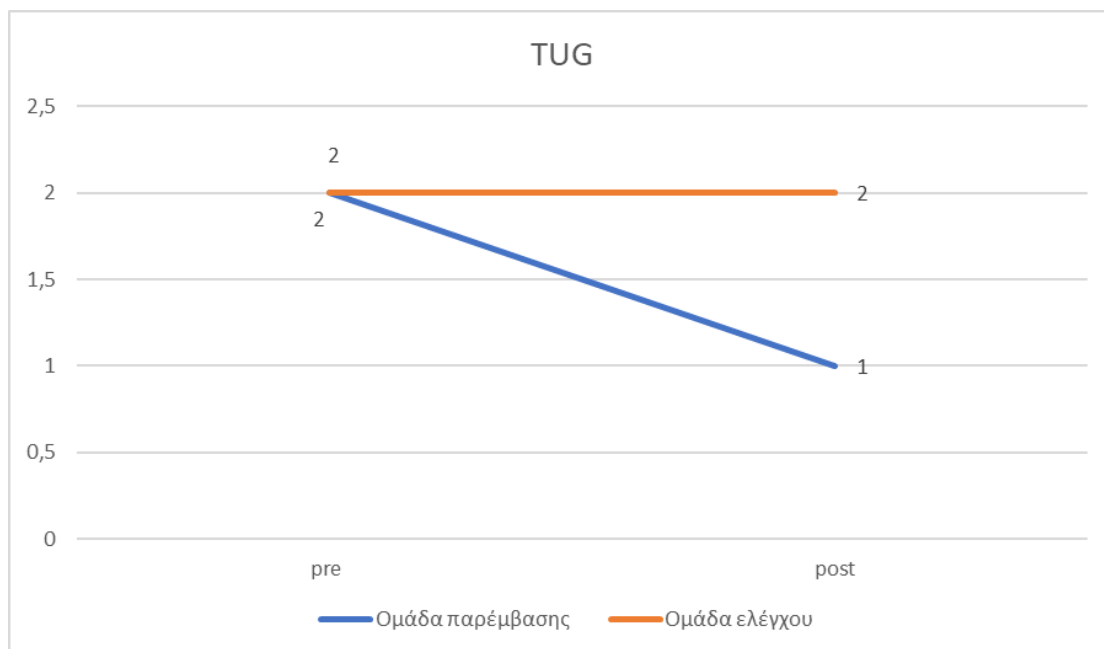
Το παρακάτω γράφημα 1 παρουσιάζει τις τιμές της διαμέσου (Median) στην κλίμακα Berg

μεταξύ των δύο ομάδων κατά την αρχική και τελική μέτρηση.



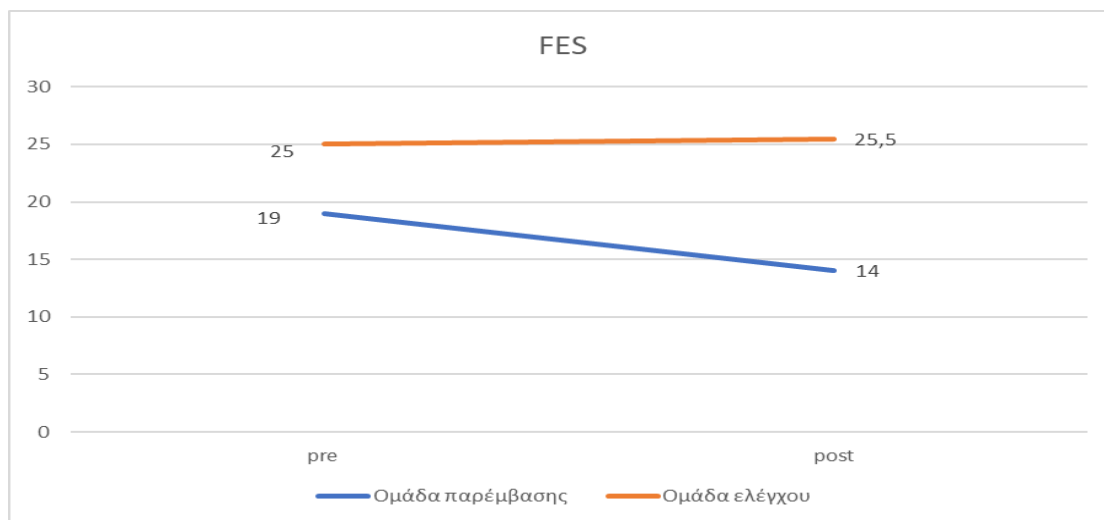
Γράφημα 1. Σύγκριση τιμών ομάδας και χρόνου στην κλίμακα Berg

Το γράφημα 2 παρουσιάζει τις τιμές της διαμέσου (Median) στην κλίμακα λειτουργικής κινητικότητας TUG μεταξύ των δύο ομάδων κατά την αρχική και τελική μέτρηση.



Γράφημα 2. Σύγκριση τιμών ομάδας και χρόνου στην κλίμακα TUG

Το γράφημα 3 παρουσιάζει τις τιμές της διαμέσου (Median) στην κλίμακα αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων FES-I μεταξύ των δύο ομάδων κατά την αρχική και τελική μέτρηση



Γράφημα 3. Σύγκριση τιμών ομάδας και χρόνου στην κλίμακα αξιολόγησης του φόβου πτώσεων FES-I.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να μελετήσει και να διερευνήσει την επίδραση του θεραπευτικού προγράμματος άσκησης Otago στη μυϊκή δύναμη και ισορροπία για την πρόληψη των πτώσεων σε χρόνιους ψυχιατρικούς ασθενείς οι οποίοι διέμεναν σε δομή ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης. Μετά την εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην κατάταξη των τιμών της κλίμακας Berg, της κλίμακας λειτουργικής κινητικότητας TUG και της κλίμακας του φόβου των πτώσεων των συμμετεχόντων της παρεμβατικής ομάδας.

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε η Κλίμακα Λειτουργικής Ισορροπίας Berg για να αξιολογήσει επιδόσεις της στατικής ισορροπίας ασθενών με χρόνιες ψυχικές διαταραχές, πριν και μετά την εφαρμογή του θεραπευτικού προγράμματος άσκησης Otago. Η κλίμακα αποτελείται από δεκατέσσερις (14) κινήσεις της καθημερινότητας που βασίζονται στην ισορροπία και την κίνηση. Οι ασθενείς βαθμολογούνται από 0 έως 4 και η μέγιστη βαθμολογία που μπορούν να συγκεντρώσουν είναι 56 βαθμοί. Όσο μεγαλύτερη είναι η βαθμολογία τόσο καλύτερη ισορροπία και κίνηση έχει το άτομο. Η συγκεκριμένη κλίμακα αν και έχει χρησιμοποιηθεί από πολλούς ερευνητές για την αξιολόγηση φυσικών παραμέτρων ατόμων τρίτης ηλικίας, ωστόσο στη χώρα μας, για πρώτη φορά χρησιμοποιείται σε δείγμα ενήλικων ατόμων με ψυχικές διαταραχές (Halvarsson και συν., 2015; Halvarsson και συν., 2011; Kyrdalen και συν., 2014). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες της παρεμβατικής ομάδας βελτίωσαν το συνολικό σκορ της ισορροπίας μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης (Μ.Ο.=46.43 σε Μ.Ο.=54.71), ενώ παράλληλα παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Το συγκεκριμένο εύρημα, συμφωνεί με προηγούμενες έρευνες, οι οποίες ανέφεραν αύξηση της ισορροπίας σε άτομα τρίτης ηλικίας μετά την εφαρμογή του προγράμματος άσκησης Otago (Halvarsson et al., 2015; Halvarsson et al., 2011; Kyrdalen et al., 2014). Αντίθετα η ομάδα ελέγχου, δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μεταβολές από τις αρχικές στις τελικές μετρήσεις για τις δοκιμασίες της κλίμακας Berg (Μ.Ο.= 45.00 σε Μ.Ο.= 44.83). Η ισορροπία είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής ζωής, ωστόσο ο έλεγχός της είναι περίπλοκος και πολυπαραγοντικός. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τον έλεγχο της ισορροπίας γενικά στους ηλικιωμένους και κυρίως στα άτομα με ψυχικές διαταραχές, έχουν να κάνουν με αλλαγές στο γνωστικό επίπεδο, στην μυϊκή δύναμη, στην ιδιοδεκτικότητα, στο εύρος κίνησης των αρθρώσεων, στον χρόνο αντίδρασης και στο

αισθητικό σύστημα (Howe και συν., 2011). Επιπλέον, οι θεραπείες των ψυχικών διαταραχών είναι σύνθετες, ανάλογα με τον τύπο της διαταραχής και τις ανάγκες του συγκεκριμένου ατόμου. Συνήθως περιλαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή, θεραπείες μέσω συζήτησης (ψυχοθεραπείες), υποστήριξη στην καθημερινή ζωή και προτάσεις για παρεμβάσεις προγραμμάτων άσκησης (Hoffman, et al., 2017). Ωστόσο, σε αρκετές περιπτώσεις, η επιδείνωση των συμπτωμάτων της ψυχικής διαταραχής, η αυξημένη δοσολογία της φαρμακευτικής αγωγής (ηρεμιστικά, αντικαταθλιπτικά, αγχολυτικά κ.ά.), η κόπωση και η υπνηλία που βιώνουν οι ασθενείς ως απόρροια των φαρμάκων, αυξάνουν τον κίνδυνο των πτώσεων (Hoffman et al., 2017). Υπό το πρίσμα αυτό, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα άσκησης που να βοηθούν την καθημερινότητα των ατόμων με ψυχικές διαταραχές και να βελτιώνουν τη λειτουργικότητά τους, περιορίζοντας τους κινδύνους πτώσης (Richardson et al., 2005; Osborn, 2001; Paluska & Schwenk, 2000).

Επίσης, στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε και η κλίμακα λειτουργικής κινητικότητας TUG, για την αξιολόγηση της ταχύτητας της ανεξάρτητης βάδισης του δείγματος και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες της παρεμβατικής ομάδας βελτίωσαν στατιστικά σημαντικά το συνολικό τους σκορ από την αρχική στην τελική μέτρηση (M.O.= 2.14 σε M.O.= 1.00). Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με προηγούμενες έρευνες, οι οποίες εφάρμοσαν παρέμβαση με ασκήσεις δύναμης και ισορροπίας του προγράμματος Otago σε ηλικιωμένα άτομα και διαπίστωσαν βελτίωση στην ταχύτητα της ανεξάρτητης βάδισης μετά την υλοποίηση της παρέμβασης (Kyrdaalen και συν., 2014; Kazdin, Ambrose και συν., 2008). Αντίθετα, η ομάδα ελέγχου δεν παρουσίασε κάποια μεταβολή στο συνολικό σκορ για την δοκιμασία της λειτουργικής κινητικότητας TUG (M.O.= 2.16 σε M.O.= 2.16).

Τέλος, χρησιμοποιήθηκε και η σύντομη κλίμακα αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων FES-I, όπου παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο συνολικό σκορ της κλίμακας για τους συμμετέχοντες της παρεμβατικής ομάδας από την αρχική στην τελική μέτρηση (M.O.=22.29 σε M.O.=13.43). Οι συμμετέχοντες της ομάδας παρέμβασης μείωσαν το φόβο της πτώσης στην τελική μέτρηση, ενώ οι συμμετέχοντες της ομάδας ελέγχου δεν παρουσίασαν κάποια μεταβολή στο σκορ της κλίμακας του φόβου των πτώσεων μεταξύ των μετρήσεων (M.O.= 22,83 σε M.O.=22,83). Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με προηγούμενες έρευνες οι οποίες ανέφεραν μείωση του φόβου των πτώσεων σε ηλικιωμένους, μετά την εφαρμογή προγράμματος παρέμβασης Otago με ασκήσεις δύναμης και ισορροπίας (Halvarsson και συν., 2011;

Robertson και συν., 2001; Kyrdalen και συν., 2014). Ταυτόχρονα, η δική μας έρευνα συμφωνεί με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών, που αναφέρουν ότι, η εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης Otago έχει καλύτερα αποτελέσματα όταν εφαρμόζεται σε ομαδικά προγράμματα, παρά σε εξατομικευμένες συνεδρίες (Kyrdalen και συν., 2014).

Το θεραπευτικό πρόγραμμα άσκησης Otago που εφαρμόστηκε στην δική μας έρευνα, για 8 εβδομάδες, με συχνότητα δύο φορές την εβδομάδα διάρκειας 60 λεπτών η κάθε συνεδρία, βοήθησε τα άτομα με ψυχικές νόσους, να αυξήσουν τη μυϊκή τους δύναμη, να βελτιώσουν την ισορροπία τους και να σταθεροποιήσουν τις αρθρώσεις τους. Όλα αυτά συνετέλεσαν στη βελτίωση της λειτουργικότητας και της καθημερινότητάς τους, καθώς και στην απόκτηση μεγαλύτερης ασφάλειας για την αυτοεξυπηρέτησή τους, χωρίς να κινδυνεύουν να έχουν πτώσεις και κατάγματα. Πιο συγκεκριμένα, το πρόγραμμα Otago αποτελείται από ειδικό ασκησιολόγιο προθέρμανσης, ειδικό ασκησιολόγιο αποθεραπείας, ασκήσεις ενδυνάμωσης και ασκήσεις ισορροπίας, σε μια ρουτίνα είκοσι δύο (22) ασκήσεων, οι οποίες επαναλαμβάνονται σε κάθε συνεδρία και με την πάροδο του χρόνου μπορούν προοδευτικά να γίνουν και πιο δύσκολες (Campbell & Robertson, 2003). Όλοι οι συμμετέχοντες της ομάδας παρέμβασης μπόρεσαν να ανταπεξέλθουν ικανοποιητικά: (α) στο ασκησιολόγιο της προθέρμανσης (10 λεπτά), το οποίο περιλάμβανε διάφορες ασκήσεις για κινητοποίηση των αρθρώσεων και διατήρηση του εύρους τροχιάς (π.χ. επιτόπου βάδιση σε όρθια ή καθιστή θέση, στροφές κεφαλής, κινήσεις αυχένα, στροφές κορμού, κινήσεις αστραγάλου). (β) στο ασκησιολόγιο της ενδυνάμωσης (20 λεπτά), το οποίο αποσκοπούσε στην αύξηση της δύναμης των μυών και στην σταθεροποίηση των αρθρώσεων. Περιλάμβανε ασκησιολόγιο για ενδυνάμωση του γόνατος μπροστά σε καθιστή θέση, ενδυνάμωση του γόνατος πίσω σε όρθια θέση με στήριξη σε πάγκο, ενδυνάμωση του ισχίου στο πλάι σε όρθια θέση, σήκωμα στα δάκτυλα των ποδιών, σήκωμα στις φτέρνες, ενδυνάμωση των ώμων και του κορμού με τη βοήθεια μιας ράβδου γυμναστικής, καθώς και με αλτηράκια 1kg. (γ) στο ασκησιολόγιο της ισορροπίας (20 λεπτά), το οποίο αποσκοπούσε στη βελτίωση της ισορροπίας και της σταθερότητας του ατόμου, ώστε να νιώθει μεγαλύτερη ασφάλεια κάνοντας τις καθημερινές του δραστηριότητες, χωρίς να κινδυνεύει να έχει πτώσεις. Οι ασκήσεις περιλάμβαναν περπάτημα σε ακροστασία, στήριξη σε δάκτυλα-πτέρνα, βάδισμα κάποιων μέτρων με φτέρνα-δάκτυλα-φτέρνα, στήριξη στο ένα πόδι, πλάγια βήματα, βάδισμα στις φτέρνες, άρσεις από την καρέκλα, βάδισμα προς τα πίσω, βάδιση προς τα

πίσω πτέρνα-δάκτυλα-πτέρνα, βάδισμα και στροφή. Στην αρχή, όλες οι ασκήσεις πραγματοποιούνταν με υποστήριξη σε καρέκλα και στη συνέχεια, χωρίς υποστήριξη και προοδευτικά σε κάθε συνεδρία αυξάνονταν οι επαναλήψεις και τα σετ των ασκήσεων. (δ) στο ασκησιολόγιο της αποθεραπείας (10 λεπτά), το οποίο περιλάμβανε διάταση των μυών, καθώς και αναπνευστικές ασκήσεις για επαναφορά του οργανισμού σε κατάσταση ηρεμίας. Όλες οι ασκήσεις υποδεικνύονταν από τον ερευνητή ώστε να γίνονται κατανοητές και πιο εύκολα εφαρμόσιμες για τους συμμετέχοντες.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι η εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης Otago στη συγκεκριμένη μελέτη, αποτέλεσε ένα αποτελεσματικό, ασφαλές, χαμηλού κόστους, μη φαρμακευτικό μέσο για τη βελτίωση της δύναμης, της ισορροπίας, της ταχύτητας βάδισης, καθώς και της μείωσης του φόβου της πτώσης σε ενήλικες με ψυχικές διαταραχές. Ιδιαίτερα τα άτομα με χρόνιες ψυχικές διαταραχές, τα οποία διαμένουν σε δομές ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης και προσπαθούν να αυτοεξυπηρετηθούν και να εκτελέσουν αυτόνομα τις καθημερινές τους δραστηριότητες, διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο πτώσης και τραυματισμού. Με τα αποτελέσματα της έρευνας να είναι στατιστικά σημαντικά για την διαφορά της ισορροπίας, της ταχύτητας της ανεξάρτητης βάδισης και τον φόβο της πτώσης, συστήνονται αντίστοιχα παρεμβατικά προγράμματα άσκησης με στόχο τη βελτίωση της λειτουργικότητας και ιδιαίτερα, τη μείωση του φόβου πτώσης που επηρεάζει αρνητικά την ψυχολογία των ατόμων με ψυχικές νόσους, με συνέπεια την περιορισμένη δραστηριότητα, τη φυσική αδυναμία και τη μείωση της κινητικότητας (Daal & van Lieshout, 2005).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι πτώσεις αποτελούν σημαντικό πρόβλημα στον κλάδο της δημόσιας υγείας, αφενός λόγω της συχνότητας που παρατηρούνται, αφετέρου λόγω των αρνητικών συνεπειών τους, όπως η υψηλή νοσηρότητα, η θνησιμότητα και η απώλεια της ποιότητας ζωής (Quigley, et al., 2016). Ο κίνδυνος των πτώσεων είναι ιδιαίτερα αυξημένος τόσο στον πληθυσμό των ηλικιωμένων όσο και σε εκείνα τα άτομα που λαμβάνουν ηρεμιστικά ή ψυχοτρόπα φάρμακα για την αντιμετώπιση κάποιας ψυχικής διαταραχής (Rabadi, et al., 2008). Τα ψυχοτρόπα φάρμακα προκαλούν εκνευρισμό, υπνηλία, διέγερση και διαταράσσουν τις νοητικές λειτουργίες, όπως η συγκέντρωση, η ισορροπία και η αντίληψη (Woolcott, et al., 2009). Οι θεραπείες των ψυχικών διαταραχών συνήθως περιλαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή, θεραπείες μέσω συζήτησης (ψυχοθεραπείες), υποστήριξη στην καθημερινή ζωή και προτάσεις για παρεμβάσεις προγραμμάτων άσκησης, οι οποίες επηρεάζουν θετικά τους ασθενείς με ψυχικές διαταραχές, μειώνοντας τη συμπτωματολογία τους και με αυτό τον τρόπο καθορίζουν τεράστια βιολογικά, κοινωνικά και ψυχολογικά οφέλη.

Στη δική μας έρευνα, από την εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος Otago και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του μπορεί να εξάγει κανείς τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα άσκησης βελτίωσε σημαντικά την μυϊκή δύναμη και ισορροπία των ενήλικων με ψυχικές νόσους.
2. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα άσκησης βελτίωσε σημαντικά την ταχύτητα της ανεξάρτητης βάδισης των ενήλικων με ψυχικές νόσους.
3. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα άσκησης μείωσε το αίσθημα φόβου για πτώση των ατόμων με ψυχικές νόσους.

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, το πρόγραμμα παρέμβασης Otago που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην κλινική πράξη ως σημαντικό εργαλείο στα χέρια των θεραπειών, με σκοπό τη βελτίωση της λειτουργικότητας και την πρόληψη των πτώσεων και των συνακόλουθων τραυματισμών σε ενήλικες με ψυχικές νόσους οι οποίοι διαμένουν σε δομές ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης και προσπαθούν να αυτοεξυπηρετηθούν και να εκτελέσουν αυτόνομα τις καθημερινές τους δραστηριότητες.

Στους περιορισμούς της παρούσας μελέτης αναφέρεται ότι το δείγμα προερχόταν από μια ψυχοκοινωνική δομή αποκατάστασης ατόμων με ψυχικές νόσους,

μιας περιοχής της Θεσσαλίας με συγκεκριμένα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά και συγκεκριμένες μορφές ψυχικών διαταραχών, επομένως τα αποτελέσματα, αν και ενδεικτικά, πρέπει να αντιμετωπίζονται με κάποια επιφύλαξη ως προς τη δυνατότητα γενίκευσής τους.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας θα πρέπει να επιβεβαιωθούν από μελλοντικές έρευνες που θα έχουν μεγαλύτερο δείγμα ασθενών με ψυχικές διαταραχές από διάφορες περιοχές της χώρας και μεγαλύτερης διάρκειας και συχνότητας εφαρμογή του θεραπευτικού προγράμματος Otago, προκειμένου να διεξαχθούν ακόμη πιο έγκυρα αποτελέσματα. Όλες οι ενδείξεις πάντως δημιουργούν προοπτικές και συγκλίνουν στη θετική σχέση του επιπέδου της φυσικής δραστηριότητας και της αύξησης της ισορροπίας και της δύναμης δρώντας προστατευτικά έναντι σε περιστατικά πτώσεων. Τέλος προτείνονται αντίστοιχα παρεμβατικά προγράμματα άσκησης, όπως αυτό της δικής μας έρευνας, να λειτουργούν σε κάθε τοπική δομή αποκατάστασης ενηλίκων με χρόνιες ψυχικές διαταραχές, με σκοπό είτε την πρόληψη των πτώσεων, είτε τη μείωση της συμπτωματολογίας των ψυχικών διαταραχών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Albornos-Muñoz L, Moreno-Casbas MT, Sánchez-Pablo C, Bays-Moneo A, Fernández-Domínguez JC, Rich-Ruiz M, Gea-Sánchez M. (2018). Otago Project Working Group. Efficacy of the Otago Exercise Programme to reduce falls in community-dwelling adults aged 65-80 years old when delivered as group or individual training. *J Adv Nurs.*, 74(7), 1700-1711.
- Andrade, C. (2016). Antipsychotic Drugs in Schizophrenia: Relative Effects in Patients With and Without Treatment Resistance. *J Clin Psychiatry*, 77(12), 1656-1660.
- Aruna, G., Mittal, S., Yadiyal, M.B., Acharya, C., Acharya, S. & Uppulari, C. (2016). Perception, Knowledge and Attitude toward Mental Disorders and Psychiatry among Medical Undergraduates in Karnataka: A Cross-Sectional Study. *Indian J Psychiatry*, 58(1):70-76.
- Ashdown-Franks G, Firth J, Carney R, Carvalho AF, Hallgren M, Koyanagi A et al. (2019). Exercise as medicine for mental and substance use disorders: A meta-review of the benefits for neuropsychiatric and cognitive outcomes. *Sports Med.*, 1-20.
- Berg K. Wood – Dauphinee S, Williams JI, Gayton D. (1989). Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument.
- Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JI, & Maki B. (1992). Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Public Health.*,83(2), 7-11.
- Billis E, Strimpakos N, Kapreli E, Sakellari V, Skelton DA, Dontas I, Ioannou F, Filon G, & Gioftsos G. (2011). Cross-cultural validation of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in Greek community-dwelling older adults. *Disability and Rehabilitation*, 33(1920): 1776-1784.
- Boelens C, Hekman EE, Verkerke GJ. (2013). Risk factors for falls of older citizens. *Technol Health Care.* ;21(5):521-33.
- Bolton, D., & Gillett, G. (2019). *The biopsychosocial model of health and disease: Philosophical and scientific developments*. Springer Palgrave.
- Campbell, AJ. & Robertson, MC. (2003). *Otago Exercise Programme to prevent falls in older adults - A home-based, individually tailored strength and balance retraining programme*. Wellington: ACC Thinksafe.
- Chiu HL, Yeh TT, Lo YT, Liang PJ, & Lee SC. (2021). The effects of the Otago Exercise Programme on actual and perceived balance in older adults: A meta-analysis. *PLoS One.*, 16(8):e0255780.
- Connolly, M. & Kelly, C. (2005). Lifestyle and physical health in schizophrenia. *Advances in Psychiatric Treatment*, 11: 125–132. 22.
- Crone, D., Heaney, L. & Owens, C. (2009). Physical activity and mental health. In L. Dugdill, D. Crone, & R. Murphy (Eds.), *Physical activity and health promotion: Evidenced-based approaches to practice*, 198 -212. London: Blackwell.
- Daal, J.O., & van Lieshout, J.J. (2005). Falls and medications in the elderly. *Netherlands journal of medicine*, 63(3), 91-96.
- De Hert, M., Detraux, J., & Vancampfort, D. (2018). The intriguing relationship between physical diseases and mental disorders. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 20(1):31-40.
- Delbaere, K., Close, J., Brodaty, H., Sachdev, P., & Lord, S.R. (2010). Determinants of disparities between perceived and physiological risk of falling among elderly people: cohort study. *British Medical Journal*, 41 (3), 180-187.

- Economou M, Bechraki A, Charitsi M. (2020). The stigma of mental illness: A historical overview and conceptual approaches. *Psychiatriki.*, 31(1):36-46.
- Elley, C.R., Dean, S., & Kerse, N. (2007). Physical activity promotion in general practice. Patient attitudes. *Australian Family Physician*, 36, 1061–1064.
- Ellis, N., Crone, D., Davey, R. & Grogan, S. (2007). Exercise interventions as an adjunct therapy for psychosis: A critical review. *British Journal of Clinical Psychology*, 46, 95–111.
- Fernandes J, Arida RM, & Gomez-Pinilla F. (2017). Physical exercise as an epigenetic modulator of brain plasticity and cognition. *Neurosci Biobehav Rev.*, 80:443-456.
- First, M.B. (2022). Overview of Mental Illness: MSD MANUAL Consumer Version.
- Firth, J., Rosenbaum, S., Stubbs, B., Gorczynski, P., Yung, AR. & Vancampfort, D. (2016). Motivating factors and barriers towards exercise in severe mental illness: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med*, 46:2869-2881.
- Fuller, T.E. (2015). Deinstitutionalization and the rise of violence. *CNS Spectrums*, 20(3), 207-214.
- Halvarsson A., Dohrn, I-M. & Ståhle, A. (2015). Taking balance training for older adults one step further: the rationale for and a description of a proven balance training programme. *Clin Rehabil.*, 29(5):417-25.
- Halvarsson A., Oddsson, L., Olsson, E., Farén, E., Pettersson, A. & Ståhle, A. (2011). Effects on new, individually adjusted, progressive balance group training for elderly people with fear of falling and tend to fall: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 25(11), 1021-31.
- Henderson, C., Evans-Lacko, S., & Thornicroft, G. (2013). Mental illness stigma, help seeking, and public health programs. *American Journal of Public Health*, 103(5): 777-780.
- Hickling, LM., Kouvaras, S., Nterian, Z. & Perez-Iglesias, R. (2018). Non-adherence to antipsychotic medication in first-episode psychosis patients. *Psychiatry Res.*, 264:151-154.
- Hill, K.D., Schwartz, J.A., Kalogeropoulos, A.J. (1996). Fear of falling revisited. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.*, 77(10), 1025-1029.
- Hoffman, G. J., Hays, R. D., Wallace, S.P., Shapiro, M. F., & Ettner, S.L. (2017). Depressive symptomatology and fall risk among community-dwelling older adults. *Social Science & Medicine*, 178, 206-213.
- Holbein-Jenny, M. A., Billek-Sawhney, B., Beckman, E., & Smith, T. (2005). Balance in personal care home residents: A comparison of the Berg Balance Scale, the Multi-Directional Reach Test, and the Activities-Specific Balance Confidence Scale. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 28(2), 48-53.
- Howe TE, Rochester, L., Neil, F., Skelton, D.A., & Ballinger, C. (2011). Exercise for improving balance in older people. *Cochrane Database Syst Rev.*, 9(11):CD004963.
- Islam, M.M., Nasu, E., Rogers, M.E., Koizumi, D., Rogers, N.L. & Takeshima, N. (2004). Effects of combined sensory and muscular training on balance in Japanese older adults. *Preventive Medicine*, 39, 1148– 1155.
- Jahanpeyma, P., Kayhan Koçak, F.O., Yıldırım, Y., Şahin, S. & Aykar, F.S. (2021). Effects of the Otago exercise program on falls, balance, and physical performance in older nursing home residents with high fall risk: a randomized controlled trial. *Eur Geriatr Med*, 12, 107–115.
- Kandola A, Hendrikse J, Lucassen PJ, & Yucel M. (2016). Aerobic Exercise as a Tool to Improve Hippocampal Plasticity and Function in Humans: Practical

- Implications for Mental Health Treatment. *Front Hum Neurosci*, 10:373.
- Kane JM, Kishimoto T, & Correll CU. (2013). Non-adherence to medication in patients with psychotic disorders: epidemiology, contributing factors and management strategies. *World Psychiatry*, 12: 216–226.
- Kazdin, A. E. (2009). Understanding how and why psychotherapy leads to change. *Psychotherapy Research*, 19(4–5), 418–428.
- Kempen, G., Yardley, L., Haastregt, J.C., Zijlstra, G.R., Beyer, N., Hauer, K., & Todd, C. (2008). The short FES-I: a shorter version of the falls efficacy scale international to assess fear of falling. *Age and Ageing*, 37 (1), 47-50.
- Kocic M, Stojanovic Z, Nikolic D, Lazovic M, Grbic R, Dimitrijevic L, & Milenkovic M. (2018). The effectiveness of group Otago exercise program on physical function in nursing home residents older than 65years: A randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr.*, 75:112-118.
- Kyrdalen IL., Moen, K., Røysland, A.S. & Helbostad, J.L. (2014). The Otago Exercise Program performed as group training versus home training in fall-prone older people: a randomized controlled Trial. *Physiother Res Int.*, 19(2):108-16.
- Lampropoulou S, Billis E, Gedikoglou I. (2013). Greek Berg Balance Scale. Ελληνική Έκδοση Κλίμακας Ισορροπίας Berg. Technological Education Institute (TEI) of Western Greece, Physical Therapy Department of Aigio.
- Liu-Ambrose, T., Davis, J.C., Best, J.R., Dian, L., Madden, K., Cook, W., Hsu, C.L. & Khan, K.M. (2019). Effect of a Home-Based Exercise Program on Subsequent Falls Among Community-Dwelling High-Risk Older Adults After a Fall: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 321, 2092–2100.
- Liu-Ambrose T., Donaldson, M.G., Ahamed, Y., Graf, P., Cook, W.L., Close, J., Lord, S.R. & Karim M Khan, K.M. (2008). Otago home-based strength and balance retraining improves executive functioning in older fallers: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc.*, 56(10):1821-30.
- Lord SR, Sherrington C, Menz HB, Close JCT. A physiological profile approach to falls risk assessment and prevention. In: *Falls in Older People: Risk Factors and Strategies for Prevention*. Cambridge University Press; 2007:333-356.
- Lytras, D., Sykaras, E., Komisopoulos, C., Chasapis, G. & Mouratidou, Ch. (2022). Effects of a modified Otago exercise program delivered through outpatient physical therapy to community-dwelling older adult fallers in Greece during the COVID-19 pandemic: a controlled, randomized, multicenter trial. *Eur Geriatr Med*, 13, 893–906.
- Maggouritsa, G., Kokaridas, D., Theodorakis, I., Patsiaouras, A., Mouzas, O., Dimitrakopoulos, S., & Diggelidis, N. (2014). The effect of a physical activity programme on improving mood profile of patients with schizophrenia. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12(3), 273–284.
- Mandolesi L, Polverino A, Montuori S, Foti F, Ferraioli G, Sorrentino P et al. (2018). Effects of Physical Exercise on Cognitive Functioning and Wellbeing: Biological and Psychological Benefits. *Front Psychol.*, 9(509):1-11.
- Martins, A. C., Santos, C., Silva, C., Baltazar, D., Moreira, J., & Tavares, N. (2018). Does modified Otago Exercise Program improves balance in older people? A systematic review. *Preventive medicine reports.*, 10(11), 231-239.
- Marzolini, S., Oh, P.I., Thomas, S.G. & Goodman, J.M. (2008). Aerobic and resistance training in coronary disease: single versus multiple sets. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40, 1557-1564.
- Matejkowski, J.C. & Solomon, P.L. (2008). Characteristics of Persons with Severe Mental Illness Who Have Been Incarcerated for Murder. *Journal of American*

- Psychiatry and the Law*, 36(1): 74-86.
- Metzl, J.M. & MacLeish, K.T. (2015). Mental illness, mass shootings, and the politics of American Firearms. *American Journal of Public Health*, 105(2): 240-249.
- Mikkelsen K, Storjonavsky L, Polenakovic M, Bosevski M, Apostolopoulos V. (2017). Exercise and mental health. *Maturitas*, 106:48-56.
- Neutel CI, Perry S, Maxwell C. (2002). Medication use and risk of falls. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.*, 11(2), 97-104.
- Osborn, D. (2001). The poor physical health of people with mental illness. *West Journal of Medicine*, 175(5): 329–332.
- Paluska, S. & Schwenk, T. (2000). Physical Activity and Mental Health: Current Concepts. *Sports Medicine*, 29(3):167-180.
- Pedersen, C.B., Mors, O. & Bertelsen, A. (2014). A comprehensive nationwide study of the incidence rate and lifetime risk for treated mental disorders. *JAMA Psychiatry*, 71(5): 573-581.
- Pescatello L., Arena R., Riebe D., et al, (2014). ACSM'S, Αξιολόγηση και σχεδιασμός προγραμμάτων άσκησης. Μετάφραση από Αγγλικά από Καντζόλα Σαμπατάκου Β. Π. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Παχαλίδης.
- Podsiadlo, D. & Richardson, S. (1991). The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.*, 39:142–8.
- Quigley MA, Carson C, Sacker A, Kelly Y. (2016) Exclusive breastfeeding duration and infant infection. *Eur J Clin Nutr.*, 70(12):1420-1427.
- Quigley, P. A., Barnett, S. D., Bulat, T., & Friedman, Y. (2016). Reducing falls and fall-related injuries in medical-surgical units: One-year multihospital falls collaborative. *Journal of Nursing Care Quality*, 31(2), 139-145.
- Rabadi, MH., Rabadi, FM.& Peterson, M. (2008). An analysis of falls occurring in patients with stroke on an acute rehabilitation unit. *Rehabilitation Nursing*, 33(3):104–109.
- Richardson C, Faulkner G, Mc Devitt J, Skrinar G, Hutchinson D, & Piette J. (2005). Integrating Physical Activity Into Mental Health Services for Persons With Serious Mental Illness. *Psychiatric Services*, 56 (3):324-331.
- Robertson MC, Devlin N, Gardner MM, Campbell AJ. (2001). Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. *Randomised controlled trial. BMJ.*, 322:697–701.
- Rodgers, WM., Markland, D., Selzler, AM., Murray, TC., Wilson, PM. (2014). Distinguishing perceived competence and selfefficacy: an example from exercise. *Res Q Exerc Sport.*, 85:527-539.
- Rössler, W. (2016). The stigma of mental disorders: A millennia-long history of social exclusion and prejudices. *EMBO Reports*, 17(9): 1250-1253.
- Ruggiero, C., Mariani, T., Gugliota, R., Gasperini, B., Patacchini, F., Nguyen, H.N., Zampi, E., Serra, R., Deld'Aquila, G., Cirinei, E., Cenni, S., Lattanzio, F., & Cherubini, A. (2009). Validation of the Italian version of the falls efficacy scale international (FES-I) and the short FES-I in community – dwelling older persons. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49(1), 211-219.
- Skelton DA, Todd CJ. (2007). ProFaNE Group. Prevention of Falls Network Europe: a thematic network aimed at introducing good practice in effective falls prevention across Europe. Four years on. *J Musculoskelet Neuronal Interact.*, 7(3):273-8.
- Shumway-Cook, A., Brauer, S. & Woolocott, M. (2000). Predicting the probability for falls in community dwelling older adults using the timed up and go test. *Physical Therapy*, 80, (9), 142-148.

- Stanley, SH. & Laugharne, JDE. (2014). The impact of lifestyle factors on the physical health of people with a mental illness: a brief review. *International Journal of Behavioural Medicine*, 21: 275–281.
- Stein, D.J. (2013). "What is a mental disorder? A perspective from cognitive-affective science". *Canadian Journal of Psychiatry*, 58 (12): 656–62.
- Stubbs, B., Vancampfort, D., Hallgren, M., Firth, J., Veronese, N., Solmi, M., et al. (2018). EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH). *Eur Psychiatry*, 54:124-144.
- Terroso, M., Rosa, N., Torres Marques, A. et al. (2013). Physical consequences of falls in the elderly: a literature review from 1995 to 2010. *Eur Rev Aging Phys Act*, 11, 51–59.
- Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M, Koch ML, Trainor K, Horwitz RI. (1994). A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Engl J Med*, 331(13), 821-827.
- Vreugdenhil A, Cannell J, Davies A, & Razay G.A. (2012). Community-based exercise programme to improve functional ability in people with Alzheimer's disease: a randomized controlled trial. *Scand J Caring Sci*, 26(1):12-9.
- Wei, Y., McGrath, P.J., Hayden, J., & Kutcher, S. (2015). Mental health literacy measures evaluating knowledge, attitudes and help-seeking: a scoping review. *BMC Psychiatry*, 15: 291-299.
- Weinberg, RS. & Gould, D. (2015). *Exercise and Psychological Well-Being*. In: Foundations of sport and exercise psychology 6th ed. Human Kinetics, Champaign IL.
- Woolcott, J.C., Richardson, K.J., Wiens, M.O., Patel, B., Marin, J., Khan, K.M. & Marra, C.A. (2009). Meta- analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Archives of internal medicine*, 169 (21), 1952-1960.
- World Health Organization (2003) Adherence to long – term therapies. Evidence for action. WHO, Geneva, Switzerland.
- Xiao M, Wang Q, Liu T, Ma C, Yang L, Liu F, Qu J, & Peng K. (2022). Effect of Otago exercise programme on limb function recovery in elderly patients with hip arthroplasty for femoral neck fracture, 28;47(9):1244-1252.
- Zamani Sani, SH., Fathirezaie, Z., Brand, S., Pühse, U., Holsboer-Trachsler, E., Gerber, M. et al. (2016). Physical activity and self-esteem: testing direct and indirect relationships associated with psychological and physical mechanisms. *Neuropsychiatr Dis Treat.*, 12:2617-2625.
- Zschucke E, Gaudlitz K, & Ströhle A. (2013). Exercise and Physical Activity in Mental Disorders: Clinical and Experimental Evidence. *J Prev Med Public Health*, 46:12-21.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Μακροπούλου, Ε. (2021). *Η Άσκηση ως φάρμακο - Πώς μπορεί να λειτουργήσει θεραπευτικά σε άτομα που πάσχουν από κάποια ψυχική διαταραχή: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση*. Τμήμα Φυσικής Επιστήμης Αγωγής και Αθλητισμού, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα Ι. Έγκριση διεξαγωγής επιστημονικής έρευνας



Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας

Τρίκαλα: 7.2.2024
Αριθμ. Πρωτ.: 2318

Βεβαίωση έγκρισης της πρότασης για διεξαγωγή έρευνας με τίτλο: Η επίδραση του θεραπευτικού προγράμματος άσκησης 'Otago' στη μυϊκή δύναμη και ισορροπία για την πρόληψη των πτώσεων σε χρόνιους ψυχιατρικούς ασθενείς

Επιστημονικός υπεύθυνος-η / επιβλέπων-ουσα: Μαγγουρίτσα Γεωργία
Ιδιότητα: ΕΕΠ
Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα: ΤΕΦΑΑ

Κύριος ερευνητής-τρια / φοιτητής-τρια: Σδράκας Βασίλειος - Λάμπρος
Πρόγραμμα Σπουδών: Προπτυχιακό
Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα: ΤΕΦΑΑ

Η προτεινόμενη έρευνα θα είναι: Διπλωματική εργασία

Τηλ. επικοινωνίας: 6943148060
Email επικοινωνίας: akislsd@gmail.com

Η Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας του Τ.Ε.Φ.Α.Α., Πανεπιστημίου Θεσσαλίας μετά την υπ.
Αριθμ. 1-2/7.2.2024 συνεδρίασή της εγκρίνει τη διεξαγωγή της προτεινόμενης έρευνας.

Ο Πρόεδρος της
Εσωτερικής Επιτροπής Δεοντολογίας
– ΤΕΦΑΑ

Τσιόκανος Αθανάσιος
Καθηγητής

Παράρτημα II. Έντυπο συναίνεσης συμμετεχόντων



Έντυπο συναίνεσης για τη συμμετοχή σας σε διπλωματική εργασία

1. Σκοπός της ερευνητικής εργασίας

Θα ερευνηθεί η επίδραση του θεραπευτικού προγράμματος άσκησης 'Otago' στη μυϊκή δύναμη και ισορροπία για την πρόληψη των πτώσεων σε χρόνιους ψυχιατρικούς ασθενείς που διαμένουν σε δομή ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης.

2. Διαδικασία μετρήσεων

Ως συμμετέχων στην έρευνα, θα λάβετε μέρος α) σε τεστ αξιολόγησης της λειτουργικής ισορροπίας, το οποίο θα πραγματοποιηθεί με την Κλίμακα Λειτουργικής Ισορροπίας Berg (Berg Functional Balance Scale) (Λαμπροπούλου και συν, 2013) και αποτελείται από 14 δοκιμασίες που αντιστοιχούν σε καθημερινές δραστηριότητες, β) σε αξιολόγηση της ταχύτητας βάρδισης με τη δοκιμασία 'Timed Up and Go' (TUG) (Podsiadlo & Richardson, 1991), καθώς γ) σε ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του φόβου των πτώσεων (Short Falls Efficacy Scale - I) (Billis, et al., 2005). Επιπλέον, αν τυχόν επιλεγείτε στην πειραματική ομάδα, θα λάβετε μέρος σε πρόγραμμα άσκησης διάρκειας 8 εβδομάδων με συχνότητα δύο φορές την εβδομάδα, διάρκειας 60 λεπτών, η κάθε συνεδρία. Αν επιλεγείτε στην ομάδα ελέγχου, θα συμμετέχετε μόνο στο καθημερινό πρόγραμμα ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων της ψυχοκοινωνικής δομής.

3. Δημοσίευση δεδομένων – αποτελεσμάτων

Η συμμετοχή σας στην έρευνα συνεπάγεται ότι συμφωνείτε με τη δημοσίευση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων της, με την προϋπόθεση ότι οι πληροφορίες θα είναι ανώνυμες και δεν θα αποκαλυφθούν τα ονόματα ή προσωπικά στοιχεία των συμμετεχόντων.

4. Πληροφορίες

Παρακαλούμε πολύ, μη διστάσετε να κάνετε ερωτήσεις γύρω από το σκοπό ή/και τον τρόπο πραγματοποίησης της έρευνας. Αν τυχόν έχετε κάποιες αμφιβολίες ή ερωτήσεις, ζητήστε μας να σας δώσουμε πρόσθετες εξηγήσεις.

5. Ελευθερία συναίνεσης

Η άδειά σας να συμμετάσχετε στην έρευνα είναι εθελοντική. Είσατε ελεύθεροι να μην συναινέσετε ή να διακόψετε τη συμμετοχή σας όποτε επιθυμείτε.

Συναινώ να συμμετάσχω στην έρευνα : Ναι ☐ Όχι ☐

Ημερομηνία: __/__/__

Ονοματεπώνυμο και υπογραφή Υπογραφή ερευνητή
συμμετέχοντα

Ονοματεπώνυμο και
υπογραφή
παρατηρητή (επιβλέπωντος
διπλωματικής)

Αφαίρεση προσωπικών

δεδομένων (Υπηρεσία Βιβλιοθήκης
& Πληροφόρησης Πανεπιστημίου
Θεσσαλίας)

Για περισσότερες πληροφορίες:
Σδράκας Βασίλειος – Λάμπρος, Προπτυχιακός Φοιτητής
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
42100 Καρύες Τρικάλων
Τηλ.: ***
E-mail: akislsd@gmail.com

Παράρτημα ΙΙΙ. Έγκριση του επιστημονικού και διοικητικού συμβουλίου του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων.

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ

Της υπ' αριθμ. 56^{ης}/28-12-2023 Συνεδρίασης του Διοικητικού Συμβουλίου του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων

Στα Τρίκαλα σήμερα την 28η Δεκεμβρίου 2023, ημέρα της εβδομάδας και Πέμπτη ώρα 8.00 π.μ. στην αίθουσα συνεδριάσεων του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων, μετά την αριθμ. πρωτ: 33950/27-12-2023 πρόσκληση του προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου του Γ.Ν. Τρικάλων, συνήλθαν σε **Τακτική συνεδρίαση** το διοικητικό συμβούλιο αποτελούμενο από τον Διοικητή και Πρόεδρο του ΔΣ, Γρηγορίου Κωνσταντίνο, τον Αντιπρόεδρο του Δ.Σ., κ. Παναγιώτου Γεώργιο, τον κ. Γιαννακό Κωνσταντίνο- τακτικό μέλος, τον κ. Μυλωνά Στέφανο- τακτικό μέλος, την κ. Κόσσυβα Σταυρούλα- τακτικό μέλος και της κ. Παπαβασιλείου Στυλιανής - Γραμματέως Δ.Σ

Το Συμβούλιο μετά τη διαπίστωση της νόμιμης απαρτίας υπό την Προεδρία του Διοικητή και Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου Γρηγορίου Κωνσταντίνου, αποφάσισε τα παρακάτω σύμφωνα με τα θέματα της Ημερήσιας Διάταξης που περιλαμβάνονται στην πρόσκληση:

.....
.....

ΑΠΟΦΑΣΗ 940

ΘΕΜΑ 13ο: Το αριθμ. πρωτ. 33359/104/18-12-2023 απόσπασμα πρακτικού (σχετ. το αριθμ. πρωτ. 2375/27-11-2023 αίτημα της Επιβλέπουσας διπλωματικής εργασίας, κ. Μαγγουρίτσα)

Τίθεται υπόψη του Δ.Σ.:

1. Το αριθμ. 33359/104/18-12-2023 θετικό απόσπασμα πρακτικού του Επιστημονικού Συμβουλίου σύμφωνα με το οποίο εγκρίνεται το αίτημα του φοιτητή του Παν., Θεσσαλίας, Τμήματος Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, κ. Σδράκα Βασιλείου για πραγματοποίηση «παρεμβατικού προγράμματος άσκησης στο Κέντρο Ψυχικής Υγείας – Ξενώνα «Πυξίδα» του Γ.Ν.Τρικάλων στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας του.
2. Την αριθμ. πρωτ. 2375/27-11-2023 αίτημα της Επιβλέπουσας της ανωτέρω Διπλωματικής, κ. Μαγγουρίτσα, του Παν. Θεσσαλίας, Τμήματος Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού.
3. Την συναίνεση της Επιστημονικά Υπευθύνου των Δομών Ψυχολογικής Αποκατάστασης.

Το Δ.Σ. του Νοσοκομείου αφού έλαβε υπόψη τα παραπάνω

Και μετά από διαλογική συζήτηση,

Αποφασίζει ομόφωνα

Εγκρίνει στον κ. Σδράκα Βασίλειο, φοιτητή του Παν. Θεσσαλίας, να πραγματοποιήσει το «παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης στο Κέντρο Ψυχικής Υγείας – Ξενώνα «Πυξίδα» του Γ.Ν.Τρικάλων στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας του, στο Τμήμα Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού.

Η ανωτέρω απόφαση επικυρώνεται αυθημερόν

.....

Ο Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου

Κωνσταντίνος Π. Γρηγορίου

Τα μέλη

Παναγιώτου Γεώργιος

Γιαννακός Κωνσταντίνος

Μυλωνάς Στέφανος

Κόσυβα Σταυρούλα

Η γραμματέας του Συμβουλίου

Παπαβασιλείου Στυλιανή

Παράρτημα IV: Κλίμακα Λειτουργικής Ισορροπίας Berg (Berg Balance Scale) (Lampropoulou S., Billis Ev. & Gedikoglou, I., 2013).

ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ

1. ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΘΙΣΤΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακαλώ σηκωθείτε όρθιος. Προσπαθήστε να μην χρησιμοποιήσετε τα χέρια σας για υποστήριξη.

- () 4 ικανός να στέκει χωρίς να χρησιμοποιήσει τα χέρια του και να σταθεροποιηθεί μόνος του.
- () 3 ικανός να σηκωθεί μόνος του χρησιμοποιώντας τα χέρια του.
- () 2 ικανός να σηκωθεί χρησιμοποιώντας τα χέρια του μετά από αρκετές προσπάθειες.
- () 1 χρειάζεται ελάχιστη βοήθεια για να σηκωθεί ή να σταθεροποιηθεί.
- () 0 χρειάζεται μέτρια ή μέγιστη βοήθεια για να σηκωθεί.

2. ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣΗ ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακαλώ σταθείτε όρθιος για δυο λεπτά χωρίς να κρατιέστε.

- () 4 ικανός να σταθεί με ασφάλεια για 2 λεπτά.
- () 3 ικανός να σταθεί 2 λεπτά με επιτήρηση.
- () 2 ικανός να σταθεί 30 δευτερόλεπτα χωρίς υποστήριξη.
- () 1 χρειάζεται αρκετές προσπάθειες για να σταθεί 30 δευτερόλεπτα χωρίς υποστήριξη.
- () 0 ανίκανος να σταθεί 30 δευτερόλεπτα χωρίς υποστήριξη.

Αν ο εξεταζόμενος είναι ικανός να σταθεί 2 λεπτά χωρίς υποστήριξη, βαθμολογείστε με τη μέγιστη βαθμολογία για το κάθισμα χωρίς υποστήριξη. Προχωρήστε στη λειτουργική δραστηριότητα #4.

3. ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΛΑΤΗ ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΛΛΑ ΤΑ ΠΟΔΙΑ ΣΤΗΡΙΓΜΕΝΑ ΣΤΟ ΠΑΤΩΜΑ Ή ΠΑΝΩ ΣΕ ΣΚΑΜΝΑΚΙ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακαλώ καθίστε με τα μπράτσα σας σταυρωμένα για 2 λεπτά.

- () 4 ικανός να καθίσει με ασφάλεια και σιγουριά για 2 λεπτά.
- () 3 ικανός να καθίσει 2 λεπτά με επιτήρηση.
- () 2 ικανός να καθίσει 30 δευτερόλεπτα.
- () 1 ικανός να καθίσει 10 δευτερόλεπτα.
- () 0 ανίκανος να καθίσει χωρίς υποστήριξη 10 δευτερόλεπτα.

4. ΑΠΟ ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακαλώ καθίστε.

- () 4 κάθεται με ασφάλεια χρησιμοποιώντας ελάχιστα τα χέρια του.
- () 3 ελέγχει το κατέβασμα με την χρήση των χεριών του.
- () 2 χρησιμοποιεί το πίσω μέρος των ποδιών του ενάντια στην καρέκλα για να ελέγξει το κατέβασμα.
- () 1 κάθεται μόνος του αλλά έχει ανεξέλεγκτο το κατέβασμα.
- () 0 χρειάζεται βοήθεια για να καθίσει.

5. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Διατάξτε τις καρέκλες για περιστροφική μετακίνηση. Ζητήστε από τον εξεταζόμενο να μεταφερθεί προς μία καρέκλα με μπράτσα και προς μία καρέκλα χωρίς μπράτσα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε δυο καρέκλες (μία με μπράτσα και μία χωρίς μπράτσα) ή ένα κρεβάτι και μία καρέκλα.

- () 4 ικανός να μεταφερθεί με ασφάλεια χρησιμοποιώντας ελάχιστα τα χέρια του.
- () 3 ικανός να μεταφερθεί με ασφάλεια, σαφή ανάγκη για χέρια.
- () 2 ικανός να μεταφερθεί με λεκτικά παραγγέλματα ή/και επίβλεψη.
- () 1 χρειάζεται ένα άτομο να βοηθήσει.
- () 0 χρειάζεται δυο άτομα να βοηθήσουν να επιβλέψουν για να είναι ασφαλής.

6. ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣΗ ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ ΚΛΕΙΣΤΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακαλώ κλείστε τα μάτια σας και σταθείτε ακίνητος για 10 δευτερόλεπτα.

- () 4 ικανός να σταθεί 10 δευτερόλεπτα με ασφάλεια.
- () 3 ικανός να σταθεί 10 δευτερόλεπτα με επίβλεψη.
- () 2 ικανός να σταθεί 3 δευτερόλεπτα.
- () 1 ανίκανος να κρατήσει τα μάτια κλειστά 3 δευτερόλεπτα αλλά στέκεται με ασφάλεια.
- () 0 χρειάζεται βοήθεια για να μην πέσει.

7. ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣΗ ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΠΟΔΙΑ ΕΝΩΜΕΝΑ ΟΔΗΓΙΕΣ: Κλείστε τα πόδια σας και σταθείτε όρθιος χωρίς να κρατηθείτε.

- () 4 ικανός να κλείσει τα πόδια του μόνος του και να σταθεί 1 λεπτό με ασφάλεια.
- () 3 ικανός να κλείσει τα πόδια του μόνος του και να σταθεί 1 λεπτό με επιτήρηση.
- () 2 ικανός να ενώσει τα πόδια του μόνος του αλλά ανίκανος να κρατηθεί για 30 δευτερόλεπτα.
- () 1 χρειάζεται βοήθεια για επίτευξη της θέσης αλλά ικανός να σταθεί για 15 δευτερόλεπτα με τα πόδια ενωμένα.
- () 0 χρειάζεται βοήθεια για επίτευξη της θέσης και ανίκανος να κρατηθεί για 15 δευτερόλεπτα.

8. ΤΕΝΤΩΜΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΜΠΡΟΣ ΜΕ ΑΠΛΩΜΕΝΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΟΡΘΙΑ ΣΤΑΣΗ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Σηκώστε το χέρι σας στις 90 μοίρες. Τεντώστε τα δάκτυλα σας και τεντωθείτε μπροστά όσο πιο μακριά μπορείτε. (Ο εξεταστής τοποθετεί έναν χάρακα στο τέλος των ακροδακτύλων όταν ο βραχίονας είναι ανυψωμένος στις 90 μοίρες. Τα δάκτυλα δεν πρέπει να ακουμπήσουν τον χάρακα κατά το τέντωμα προς τα εμπρός. Η μέτρηση που καταγράφεται είναι η πρόσθια απόσταση που τα δάκτυλα διανύουν όταν ο εξεταζόμενος είναι στην μέγιστη πρόσθια κλίση του. Όταν είναι δυνατό, ζητείστε από τον εξεταζόμενο να χρησιμοποιήσει και τα δύο χέρια του για να τεντωθεί μπροστά για να αποφευχθεί στροφή του κορμού).

- () 4 μπορεί να φτάνει μπροστά με σιγουριά 25 εκ (10 ίντσες).
- () 3 μπορεί να φτάσει μπροστά 12 εκ (5 ίντσες).
- () 2 μπορεί να φτάσει μπροστά 5 εκ (2 ίντσες).
- () 1 φτάνει μπροστά αλλά χρειάζεται επιτήρηση.
- () 0 χάνει την ισορροπία του κατά την προσπάθεια/χρειάζεται εξωτερική υποστήριξη.

9. ΣΗΚΩΜΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΠΑΤΩΜΑ ΑΡΟ ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Σηκώστε το παπούτσι/παντόφλα, που βρίσκεται μπροστά στα πόδια σας.

- () 4 ικανός να σηκώσει την παντόφλα με ασφάλεια και ευκολία.
- () 3 ικανός να σηκώσει την παντόφλα αλλά χρειάζεται επιτήρηση.
- () 2 ανίκανος να την σηκώσει αλλά φτάνει 2-5 εκ (1-2 ίντσες) από την παντόφλα και διατηρεί την ισορροπία μόνος του.
- () 1 ανίκανος να την σηκώσει και χρειάζεται επίβλεψη καθώς προσπαθεί.
- () 0 ανίκανος να προσπαθήσει/χρειάζεται βοήθεια για να μη χάσει την ισορροπία του ή πέσει.

10. ΓΥΡΙΣΜΑ ΓΙΑ ΚΟΙΤΑΓΜΑ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΔΕΞΙ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΩΜΟ ΑΠΟ ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Γυρίστε να κοιτάξετε κατευθείαν πίσω από τον αριστερό σας ώμο, χωρίς να μετακινήσετε τα πόδια σας από το πάτωμα. Επαναλάβετε προς τα δεξιά. Ο εξεταστής μπορεί να διαλέξει ένα αντικείμενο για κοιτάγμα που να βρίσκεται ακριβώς πίσω από τον εξεταζόμενο για να ενθαρρύνει μια καλύτερη περιστροφή .

- () 4 κοιτάει πίσω και από τις δύο πλευρές και μετατοπίζει το βάρος καλά.
- () 3 κοιτάει πίσω μόνο από τη μία πλευρά, η άλλη πλευρά παρουσιάζει λιγότερη μετατόπιση βάρους.
- () 2 γυρνάει στα πλάγια μόνο αλλά διατηρεί την ισορροπία του.
- () 1 χρειάζεται επίβλεψη καθώς γυρνάει.
- () 0 χρειάζεται βοήθεια για να μην χάσει την ισορροπία του και πέσει.

11. ΣΤΡΟΦΗ 360 ΜΟΙΡΩΝ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Κάντε μια πλήρη περιστροφή με μικρά βήματα. Κάντε μία παύση. Στη συνέχεια κάντε μια πλήρη περιστροφή από την άλλη πλευρά.

- () 4 ικανός να περιστραφεί 360 μοίρες με ασφάλεια μέσα σε 4 δευτερόλεπτα ή λιγότερο.
- () 3 ικανός να περιστραφεί 360 μοίρες με ασφάλεια από την μία πλευρά μόνο σε 4 δευτερόλεπτα ή λιγότερο.
- () 2 ικανός να περιστραφεί 360 μοίρες με ασφάλεια αλλά αργά.
- () 1 χρειάζεται κοντινή επίβλεψη ή λεκτικά παραγγέλματα.
- () 0 χρειάζεται βοήθεια καθώς περιστρέφεται.

12. ΕΝΑΛΛΑΞ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΟΔΙΩΝ ΣΕ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙ Ή ΣΚΑΜΝΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΟΡΘΙΑ ΣΤΑΣΗ ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Τοποθετήστε κάθε σας πόδι εναλλάξ στο σκαλοπάτι/σκαμνί. Συνεχίστε μέχρι κάθε πόδι έχει αγγίξει το σκαλοπάτι/σκαμνί 4 φορές.

- () 4 ικανός να στέκει ανεξάρτητος και με ασφάλεια και να ολοκληρώσει 8 πατήματα σε 20 δευτερόλεπτα.
- () 3 ικανός να στέκει ανεξάρτητος και να ολοκληρώσει 8 πατήματα σε > 20 δευτερόλεπτα.
- () 2 ικανός να ολοκληρώσει 4 πατήματα χωρίς βοήθεια με επίβλεψη.
- () 1 ικανός να ολοκληρώσει > 2 πατήματα χρειάζεται ελάχιστη βοήθεια.
- () 0 χρειάζεται βοήθεια για να μην πέσει / ανίκανος να προσπαθήσει.

13. ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣΗ ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΤΟ ΕΝΑ ΠΟΔΙ ΜΠΡΟΣΤΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ: (ΕΠΙΔΕΙΞΤΕ ΣΤΟΝ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ) Τοποθετήστε το ένα σας πόδι κατευθείαν μπροστά από το άλλο. Αν αισθάνεστε ότι δεν μπορείτε να τοποθετήσετε το ένα πόδι ακριβώς μπροστά από το άλλο, δοκιμάστε να πατήσετε αρκετά μπροστά ώστε η πτέρνα του μπροστινού ποδιού να είναι μπροστά από τα δάκτυλα του άλλου ποδιού. (Για να βαθμολογήσετε με 3 βαθμούς, το μήκος του βήματος κα πρέπει να ξεπερνά το μήκος του άλλου ποδιού και το πλάτος της τοποθέτησης να προσεγγίζει το φυσιολογικό πλάτος διασκελισμού του εξεταζόμενου).

- () 4 ικανός να τοποθετήσει το πόδι ακριβώς μπροστά από το άλλο μόνος του και να μείνει σε αυτή τη θέση 30 δευτερόλεπτα.
- () 3 ικανός να τοποθετήσει το πόδι μπροστά μόνος του και να μείνει σε αυτή τη θέση 30 δευτερόλεπτα.
- () 2 ικανός να κάνει ένα μικρό βήμα μόνος του και να μείνει σε αυτή τη θέση 30 δευτερόλεπτα.
- () 1 χρειάζεται βοήθεια με το βήμα αλλά διατηρείται σε αυτή τη θέση 15 δευτερόλεπτα.
- () 0 χάνει την ισορροπία ενώ βηματίζει ή στέκεται.

14. ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣΗ ΣΤΟ ΕΝΑ ΠΟΔΙ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Σταθείτε όρθιος στο ένα πόδι για όσο μπορείτε χωρίς να κρατήσετε.

- () 4 ικανός να σηκώσει το πόδι μόνος του και να διατηρηθεί σε αυτή τη θέση > 10 δευτερόλεπτα.
- () 3 ικανός να σηκώσει το πόδι μόνος του και να διατηρηθεί σε αυτή τη θέση 5-10 δευτερόλεπτα.
- () 2 ικανός να σηκώσει το πόδι μόνος του και να διατηρηθεί σε αυτή τη θέση ≥ 3 δευτερόλεπτα.
- () 1 προσπαθεί να σηκώσει το πόδι, ανίκανος να διατηρηθεί 3 δευτερόλεπτα αλλά ορθοστατεί μόνος του.
- () 0 ανίκανος να προσπαθήσει, χρειάζεται βοήθεια για να προλάβει την πτώση.

GREEK BERG BALANCE SCALE

Adapted into Greek by: Dr. Lampropoulou Sofia, Dr. Billis Evdokia, & Mrs Ingrid Gedikoglou, Technological Education Institute (TEI) of Western Greece, Physical Therapy Department of Aigio, Final version 02.10.2013.

Παράρτημα V. Δοκιμασία ‘Timed get-up and Go test’(TUG)

Φύλο:

Ηλικία:

1^η προσπάθεια:

2^η προσπάθεια:

3^η προσπάθεια:

Μέσος όρος:

Το Timed Up and Go Test σχεδιάστηκε για την αξιολόγηση της λειτουργικής κινητικότητας, της ικανότητας βάδισης και της δυναμικής ισορροπίας. Προσδιορίζει επίσης τον κίνδυνο πτώσης ατόμων με διαφορετικά προβλήματα. Είναι μια απλή, εύχρηστη δοκιμασία λειτουργικής απόδοσης. Καταγράφεται ο χρόνος που απαιτείται για την έγερση του ατόμου από την καρέκλα, το περπάτημα μιας απόστασης τριών μέτρων, στροφή, περπάτημα πίσω στην καρέκλα και κάθισμα σ’ αυτήν. Κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας τα άτομα μπορούν να χρησιμοποιούν τα βοηθήματα βάδισής τους. Δίνεται η δυνατότητα πρόβας της κίνησης και ακολουθούν τρεις μετρούμενες ακολουθίες κινήσεων οι οποίες βγάζουν ένα μέσο όρο για το κάθε άτομο. Ο χρόνος ξεκινάει με την λέξη “πάμε” και τελειώνει όταν ο εξεταζόμενος ξανά κάθεται σωστά στηριζόμενος στην πλάτη της καρέκλας.

Εξοπλισμός: Χρονόμετρο, Καρέκλα με μπράτσα, Μετρημένη απόσταση των 3 μέτρων. Ερμηνεία:

- ≤ 10 δευτερολέπτων = Κανονικός
- ≤ 20 δευτερολέπτων = Καλή κινητικότητα δεν χρήζει κάποιου είδους βοηθήματος για τη βάδιση.
- ≤ 30 δευτερολέπτων = Παρουσία προβλημάτων, χρειάζεται κάποιου είδους βοηθήματος για τη βάδιση, δεν μπορεί να βγει έξω μόνος.

Εκτέλεση:

1. Με το παράγγελμά μας ο ασθενής σηκώνεται από την καρέκλα και ξεκινάει η χρονομέτρηση.
 2. Περπατήστε προς την ταινία (3 μέτρα).
 3. Γυρίστε γύρω από την ταινία.
 4. Επιστρέψτε και καθίστε στην καρέκλα.
 5. Μόλις καθίσει ο ασθενής σταματάει και η χρονομέτρηση.
- Φυσιολογικά ο χρόνος που απαιτείται για την εκτέλεση της δοκιμασίας είναι 7-10 ”

Παράρτημα VI. Κλίμακα ‘Falls Efficacy Scale- International’– Short

Ακολουθούν ορισμένες ερωτήσεις σχετικά με το πόσο σας απασχολεί η πιθανότητα πτώσης. Παρακαλώ απαντήστε σκεπτόμενοι πως κάνετε συνήθως τη δραστηριότητα. Εάν επί του παρόντος δεν κάνετε τη δραστηριότητα, παρακαλούμε απαντήστε για να δείξετε εάν πιστεύετε ότι θα ανησυχούσατε για το ενδεχόμενο πτώσης ΑΝ κάνατε τη δραστηριότητα. Για καθεμία από τις ακόλουθες δραστηριότητες, παρακαλώ σημειώστε το τετραγωνίδιο που είναι πιο κοντά στη δική σας γνώμη για να δείξετε πόσο ανησυχείτε ότι μπορεί να πέσετε αν κάνατε αυτή τη δραστηριότητα.

Φύλο:.....Ηλικία:.....

		Καθόλου ανησυχητικ ό 1	Μ' ανησυχεί λίγο 2	Μ' ανησυχεί αρκετά 3	Μ' ανησυχεί πολύ 4
1.	Όταν ντύνομαι ή ξεντύνομαι	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
2.	Κάνοντας μπάνιο ή ντους	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
3.	Κάθομαι ή σηκώνομαι από μια καρέκλα	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
4.	Ανεβαίνοντας ή κατεβαίνοντας σκάλες	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
5.	Πιάνοντας κάτι πάνω από το κεφάλι σας (π.χ. από ράφι) ή από το έδαφος	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
6.	Ανεβαίνοντας ή κατεβαίνοντας μια ανηφόρα	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
7.	Πηγαίνοντας σε μια κοινωνική εκδήλωση (π.χ. γιορτή, έξοδο με παρέα)	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ=		<i>προσθέστε όλα τα 1</i>	<i>προσθέστε όλα τα 2</i>	<i>προσθέστε όλα τα 3</i>	<i>προσθέστε όλα τα 4</i>

SCORING: Μικρή ανησυχία: 7-8; Μέτρια ανησυχία: 9-13; Υψηλή ανησυχία: 14-28

FES-I_ GREEK Adapted into Greek by: E. Billis, I. Dontas, E. Kapreli, N. Strimpakos, G. Gioftsos Version 10- 09-2005

Παράρτημα VII. Ενδεικτικές συνεδρίες παρέμβασης ‘Otago’

1^η ΣΥΝΕΔΡΙΑ

Βασική επιδίωξη: Στατική και δυναμική ισορροπία σε συνδυασμό με ασκήσεις νοητικής ενδυνάμωσης.		Επιμέρους επιδιώξεις: Ασκήσεις ενδυνάμωσης των κάτω άκρων	Εξοπλισμός: Καρέκλες, στρώματα	Στο τέλος του μαθήματος οι ασκούμενοι : Θα έχουν αναπτύξει την στατική και δυναμική τους ισορροπία αλλά και την προσοχή και συγκέντρωσή τους.	
Περιεχόμενα - Περιγραφή		Χρόνος	Οργάνωση – Παραλλαγές & Ιδέες για ανάπτυξη του αντικειμένου	Σημεία έμφασης	Φωτογραφίες – Σκίτσα
Εισαγωγή	Αφού έχουμε κάνει τις αρχικές αξιολογήσεις για να δούμε σε τι επίπεδο βρίσκονται οι ασκούμενοι ξεκινάμε κανονικά το πρόγραμμα. ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ • Γρήγορο επιτόπου περπάτημα • Χαλαρό επιτόπου τρέξιμο • Περιφορές χεριών • Προβολές ποδιών αρχικά προς τα μπροστά και έπειτα στο πλάι	5’			
Κύριο Μέρος	ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ Άσκηση 1: Εκτάσεις τετρακέφαλου σε καθιστή θέση. 2 σετ των 12 επαναλήψεων σε κάθε πόδι (διάλειμμα 10’’ μεταξύ των σετ). Άσκηση 2: Οι ασκούμενοι σε αυτήν την άσκηση θα πρέπει από όρθια θέση να στηριχτούν από την καρέκλα και να εκτελέσουν έκταση ισχίου. 2 σετ των 12 επαναλήψεων σε κάθε πόδι (διάλειμμα 10’’ μεταξύ των σετ). Άσκηση 3: Οι ασκούμενοι βρίσκονται στην ίδια θέση με την προηγούμενη άσκηση αλλά σε αυτήν την περίπτωση εκτελούν κάμψη ισχίου. 2 σετ των 12 επαναλήψεων σε κάθε πόδι (10’’ διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 4: Στηριζόμενος από την καρέκλα ο ασκούμενος τώρα καλείται να εκτελέσει απαγωγή ισχύων. 2 σετ των 15 σε κάθε πόδι (15’’ διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 5: Πάλι με βοήθεια την καρέκλα ο ασκούμενος εκτελεί προσαγωγή ισχίου. 2 σετ των 15 σε κάθε πόδι (15’’ διάλειμμα μεταξύ των δύο σετ). Άσκηση 6: Σε αυτήν την άσκηση οι ασκούμενοι εκτελούν κάθισμα χωρίς στήριξη. 2 σετ των 12 (20’’ διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 7: Οι ασκούμενοι είναι τοποθετημένοι σε πρηνή θέση σε στρώμα και καλούνται να εκτελέσουν κάμψη ισχίου με τεντωμένο πόδι. 2 σετ των 12 σε κάθε πόδι (10’’ διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 8: Οι ασκούμενοι σε αυτήν την θέση είναι τοποθετημένοι σε τετραποδική στήριξη και εκτελούν έκταση ισχίου. 2 σετ των 12 (10’’ μεταξύ των σετ).	2’ 2’ 3’ 4’ 4’ 3,5’ 3’ 3’	Όποιος δυσκολεύεται με την ισορροπία θα βρίσκομαι εγώ δίπλα αν χρειαστεί κάποιος λίγη στήριξη Όποιος δυσκολεύεται μπορεί εκτελεί κάθισμα σε καρέκλα. όποιος δυσκολεύεται έχει λυγισμένο γόνατο.		

	<u>ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ</u>				
Ανακεφαλαίωση	Μουσικές καρέκλες: Τοποθετώ σε έναν κύκλο τόσες καρέκλες όσες είναι και τα άτομα. Με την μουσική (Ο πιο καλός ο μαθητής) θα πρέπει όλοι να χορεύουν όπως θέλουν γύρο από τις καρέκλες και μόλις η μουσική σταματήσει θα πρέπει να βρουν καρέκλα να κάτσουν. Σε κάθε γύρο θα μειώνεται και μία καρέκλα. Αυτός που θα μείνει τελευταίος κερδίζει το παιχνίδι.	5´			

2^η ΣΥΝΕΔΡΙΑ

<u>Βασική επιδίωξη:</u> Στατική και δυναμική ισορροπία σε συνδυασμό με ασκήσεις νοητικής ενδυνάμωσης και ενδυνάμωσης του σώματος.		<u>Επιμέρους επιδιώξεις:</u> Ασκήσεις ενδυνάμωσης των άνω άκρων.	<u>Εξοπλισμός:</u> Καρέκλες, βαράκια	<u>Στο τέλος του μαθήματος οι ασκούμενοι :</u> Θα έχουν βελτιώσει την δύναμη του άνω κορμού.	
Περιεχόμενα - Περιγραφή		Χρόνος	Οργάνωση – Παραλλαγές & Ιδέες για ανάπτυξη του αντικειμένου	Σημεία έμφασης	Φωτογραφίες – Σκίτσα
Εισαγωγή	Αφού έχουμε κάνει τις αρχικές αξιολογήσεις για να δούμε σε τι επίπεδο βρίσκονται οι ασκούμενοι ξεκινάμε κανονικά το πρόγραμμα. <u>ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ</u> • Γρήγορο επιτόπου περπάτημα • Χαλαρό επιτόπου τρέξιμο • Περιφορές χεριών • Προβολές ποδιών αρχικά προς τα μπροστά και έπειτα στο πλάι	5'			
Κύριο Μέρος	<u>ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ</u> Άσκηση 1: Οριζόντια απαγωγή των ώμων καθιστός για την ενδυνάμωση της πίσω μοίρας του δελτοειδή. 2 σετ των 12 επαναλήψεων σε κάθε πόδι (διάλειμμα 10'' μεταξύ των σετ). Άσκηση 2: Όρθια κωπηλατική με βαράκια για την εκγύμναση της πλάτης. 2 σετ των 12 επαναλήψεων σε κάθε πόδι (διάλειμμα 10'' μεταξύ των σετ). Άσκηση 3: Πιέσεις στήθους από καθιστή θέση για την εκγύμναση της κλειδικής μοίρας του θώρακα. 2 σετ των 12 επαναλήψεων σε κάθε πόδι (10'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 4: Όρθια κωπηλατική με ράβδο και στο τέλος της κίνησης ανύψωση των χεριών πάνω από το κεφάλι. 2 σετ των 15 σε κάθε πόδι (15'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 5: Πιέσεις ώμων από καθιστή θέση με βαράκια. 2 σετ των 15 σε κάθε πόδι (15'' διάλειμμα μεταξύ των δύο σετ). Άσκηση 6: Πλάγια απαγωγή ώμων από καθιστή θέση. 2 σετ των 12 (20'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 7: Push ups στον τοίχο . 2 σετ των 12 σε κάθε πόδι (10'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 8: Tricep push ups στον τοίχο ή εναλλακτικά στην καρέκλα. 2 σετ των 12 (10'' μεταξύ των σετ). Άσκηση 9: Κάμψεις αγκώνα από καθιστή θέση. 2 σετ των 12 επαναλήψεων (10'' διάλειμμα μεταξύ των σετ).	2' 2' 3' 4' 4' 3,5' 3' 3' 3'			
Ανακεφαλαί	<u>ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ</u> Στατικές διατάσεις και συζήτηση με τους ασκούμενους σχετικά με το μάθημα.	5'			

3^η ΣΥΝΕΔΡΙΑ

Βασική επιδίωξη: Στατική και δυναμική ισορροπία σε συνδυασμό με ασκήσεις νοητικής ενδυνάμωσης.		Επιμέρους επιδιώξεις: Ασκήσεις βελτίωσης της ισορροπίας σε στρώματα	Εξοπλισμός: στρώματα , μπάλες	Στο τέλος του μαθήματος οι ασκούμενοι : Θα έχουν αναπτύξει την στατική τους ισορροπία αλλά και την προσοχή και συγκέντρωσή τους.	
Περιεχόμενα - Περιγραφή		Χρόνος	Οργάνωση – Παραλλαγές & Ιδέες για ανάπτυξη του αντικειμένου	Σημεία έμφασης	Φωτογραφίες – Σκίτσα
Εισαγωγή	Αφού έχουμε κάνει τις αρχικές αξιολογήσεις για να δούμε σε τι επίπεδο βρίσκονται οι ασκούμενοι ξεκινάμε κανονικά το πρόγραμμα. ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ - Γρήγορο επιτόπου περπάτημα - Χαλαρό επιτόπου τρέξιμο - Περιοχές χεριών - Προβολές ποδιών αρχικά προς τα μπροστά και έπειτα στο πλάι	5΄			
Κύριο Μέρος	ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ Άσκηση 1: Τετραποδική στήριξη με το ένα χέρι στο αέρα. 2 σετ των 12΄΄ για κάθε χέρι. (διάλειμμα 10΄΄ μεταξύ των σετ). Άσκηση 2: Τετραποδική στήριξη με το ένα πόδι στον αέρα. 2 σετ των 12΄΄ σε κάθε πόδι (διάλειμμα 10΄΄ μεταξύ των σετ). Άσκηση 3: Τετραποδική στήριξη με ένα πόδι στον αέρα και ένα χέρι στον αέρα. 2 σετ των 12΄΄ σε κάθε πλευρά. (10΄΄ διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 4: Πρηνή στήριξη με ένα χέρι στον αέρα. 2 σετ των 10΄΄ σε κάθε χέρι (15΄΄ διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 5: Πρηνή στήριξη με ένα πόδι στον αέρα. 2 σετ των 10΄΄ σε κάθε πόδι (15΄΄ διάλειμμα μεταξύ των δύο σετ). Άσκηση 6: Πλάγια στήριξη με το χέρι στον αέρα. 2 σετ των 12΄΄ σε κάθε πλευρά (20΄΄ διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 7: Ύπτια στήριξη με το ένα χέρι στον αέρα. 2 σετ των 10΄΄ σε κάθε χέρι (10΄΄ διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 8: Στήριξη στο ένα πόδι με κλειστά μάτια. 2 σετ των 12΄΄ (10΄΄ μεταξύ των σετ).	2΄ 2΄ 3΄ 4΄ 4΄ 3,5΄ 3΄ 3΄	Όποιος δυσκολεύεται με την ισορροπία θα βρίσκομαι εγώ δίπλα αν χρειαστεί κάποιος λίγη στήριξη 		

4^η ΣΥΝΕΔΡΙΑ

<u>Βασική επιδίωξη:</u> Στατική και δυναμική ισορροπία σε συνδυασμό με ασκήσεις νοητικής ενδυνάμωσης.		<u>Επιμέρους επιδιώξεις:</u> Ασκήσεις βελτίωσης της ισορροπίας	<u>Εξοπλισμός:</u> καρέκλες	<u>Στο τέλος του μαθήματος οι ασκούμενοι :</u> Θα έχουν αναπτύξει την στατική και δυναμική τους ισορροπία αλλά και την προσοχή και συγκέντρωσή τους.	
Περιεχόμενα - Περιγραφή		Χρόνος	Οργάνωση – Παραλλαγές & Ιδέες για ανάπτυξη του αντικειμένου	Σημεία έμφασης	Φωτογραφίες – Σκίτσα
Εισαγωγή	Αφού έχουμε κάνει τις αρχικές αξιολογήσεις για να δούμε σε τι επίπεδο βρίσκονται οι ασκούμενοι ξεκινάμε κανονικά το πρόγραμμα. <u>ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ</u> - Γρήγορο επιτόπου περπάτημα - Χαλαρό επιτόπου τρέξιμο - Περιφορές χεριών - Προβολές ποδιών αρχικά προς τα μπροστά και έπειτα στο πλάι	5'			
Κύριο Μέρος	<u>ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ</u> Άσκηση 1: Κάθισμα με ελαφριά στήριξη από καρέκλα. 2 σετ των 12 επαναλήψεων. (διάλειμμα 10'' μεταξύ των σετ). Άσκηση 2: Σε αυτήν την άσκηση οι ασκούμενοι εκτελούν περπάτημα στις μύτες των ποδιών σε μία ευθεία 4 μέτρων, 3 σετ. (διάλειμμα 10'' μεταξύ των σετ). Άσκηση 3: Στήριξη σε όρθια θέση μύτη- πτέρνα. Ο ασκούμενος θα πρέπει να έχει το ένα πόδι μπροστά από το άλλο και να εκτελέσει 15'' ισορροπία. 3 σετ (10'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 4: Περπάτημα πτέρνα δάχτυλα πτέρνα σε μία ευθεία 4 μέτρων κολητά τα πόδια όταν προχωράει ο ασκούμενος. 3 σετ (15'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 5: Όρθια στήριξη στο ένα πόδι για 15'' το κάθε πόδι. 3 σετ (15'' διάλειμμα μεταξύ των δύο σετ). Άσκηση 6: Πλάγια βήματα σε μία γραμμή 4 μέτρων με μικρό σχετικά διασκελισμό. 3 σετ (20'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 7: Περπάτημα στις πτέρνες σε μία ευθεία 4 μέτρων. 3 σετ (10'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 8: Περπάτημα προς τα πίσω με μικρό διασκελισμό. 3 σετ (10'' μεταξύ των σετ). Άσκηση 9: Άρσεις γαστροκνημίου 3 σετ των 12 επαναλήψεων (10'' διάλειμμα μεταξύ των σετ).	3' 3' 3' 4' 4' 3,5' 3' 3' 3'	Όποιος δυσκολεύεται με την ισορροπία θα βρίσκομαι εγώ δίπλα αν χρειαστεί κάποιος λίγη στήριξη		
Ανακεφαλαίω	<u>ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ</u> Βόμβα: Οι ασκούμενοι δημιουργούν έναν κύκλο και κάνουν πάσες ο ένας στον άλλον. Ο χρόνος μετράει αντίστροφα και σε όποιον μείνει η μπάλα στα χέρια με το πέρας του χρόνου χάνει και	5'			

	βγαίνει από το παιχνίδι. Όποιος μένει τελευταίος κερδίζει.				
--	--	--	--	--	--

5^η ΣΥΝΕΔΡΙΑ

<u>Βασική επιδίωξη:</u> Στατική και δυναμική ισορροπία σε συνδυασμό με ασκήσεις νοητικής ενδυνάμωσης.		<u>Επιμέρους επιδιώξεις:</u> Ασκήσεις ενδυνάμωση του πυρήνα και των χεριών.	<u>Εξοπλισμός:</u> Καρέκλα, βαράκια	<u>Στο τέλος του μαθήματος οι ασκούμενοι :</u> Θα έχουν αναπτύξει την δύναμη του πυρήνα και των χεριών.	
Περιεχόμενα - Περιγραφή		Χρόνος	Οργάνωση – Παραλλαγές & Ιδέες για ανάπτυξη του αντικειμένου	Σημεία έμφασης	Φωτογραφίες – Σκίτσα
Εισαγωγή	Αφού έχουμε κάνει τις αρχικές αξιολογήσεις για να δούμε σε τι επίπεδο βρίσκονται οι ασκούμενοι ξεκινάμε κανονικά το πρόγραμμα. ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ - Γρήγορο επιτόπου περπάτημα - Χαλαρό επιτόπου τρέξιμο - Περιφορές χεριών - Προβολές ποδιών αρχικά προς τα μπροστά και έπειτα στο πλάι	5'			
Κύριο Μέρος	ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ Άσκηση 1: Κάμψη ισχίου καθιστός με λυγισμένο πόδι. Η άσκηση εκτελείται στην άκρη της καρέκλας. 10 επαναλήψεις σε κάθε πόδι 2 σετ (διάλειμμα 10'' μεταξύ των σετ). Άσκηση 2: Μέσα έξω πόδια από καθιστή θέση για την εκγύμναση των κοιλιακών. Η άσκηση εκτελείται στην άκρη της καρέκλας και η πλάτη ακουμπάει πίσω. 2 σετ των 12 επαναλήψεων (διάλειμμα 10'' μεταξύ των σετ). Άσκηση 3: Τεντωμένα πόδια ισομετρικό κράτημα για 10''. Η άσκηση εκτελείται στην άκρη της καρέκλας. 3 σετ (10'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 4: Ψαλιδάκια από καθιστή θέση με τεντωμένα πόδια. 3 σετ των 15'' (15'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 5: Ο ασκούμενος σε αυτήν την άσκηση θα πρέπει να ακουμπάει αγκώνα γόνατο για την εκγύμναση των κοιλιακών 8 επαναλήψεις ανά σετ σε κάθε πλευρά. 3 σετ (15'' διάλειμμα μεταξύ των δύο σετ). Άσκηση 6: Κάμψεις αγκώνα σε όρθια θέση. 3 σετ των 12 επαναλήψεων.(10'' διάλειμμα μεταξύ των σετ). Άσκηση 7: εκτάσεις αγκώνα από καθιστή θέση, 3 σετ των 12 επαναλήψεων (10'' διάλειμμα μεταξύ των σετ).	3' 3' 3' 4' 6' 3,5' 3			
Ανακεφα	ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ Στατικές διατάσεις και συζήτηση με τους ασκούμενους σχετικά με το μάθημα και τα οφέλη της άσκησης.	5'			