ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Νόσος του Πάρκινσον και άσκηση στο σπίτι: επίδραση στη λειτουργική ικανότητα και στην ποιότητα ζωής

της

Ξανθούλας. Π. Χαραλαμπίδου

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Άσκηση και Υγεία» του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Εγκεκριμένο από το καθηγητικό σώμα

1ος Επιβλέπων καθηγητής: Ζήση Βασιλική

2ος Επιβλέπων καθηγητής: Μποσταντζοπούλου Σεβαστή

3ος Επιβλέπων καθηγητής: Σακκάς Γεώργιος

Τρίκαλα

2014

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 12916/1
Ημερ. Εισ.: 31/07/2014
Δωρεά: Συγγραφέα
Ταξιθετικός Κωδικός: Δ
616.833
ΧΑΡ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
004000117274

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Σελίδα copyright - Υπεύθυνη Δήλωση

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Χαραλαμπίδου Ξανθούλα, ΑΜ 11/11, μεταπτυχιακή φοιτήτρια του τμήματος Τ.Ε.Φ.Α.Α. του προγράμματος «Άσκηση και Υγεία», δηλώνω υπεύθυνα ότι αποδέχομαι τους παρακάτω όρους που αφορούν

(α) στα πνευματικά δικαιώματα της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ΜΔΕ) μου με τίτλο «Νόσος του Πάρκινσον και άσκηση στο σπίτι: επίδραση στη λειτουργική ικανότητα και στην ποιότητα ζωής»

(β) στη διαχείριση των ερευνητικών δεδομένων που θα συλλέξω στην πορεία εκπόνησής της:

1. Τα πνευματικά δικαιώματα του τόμου της μεταπτυχιακής διατριβής που θα προκύψει θα ανήκουν σε μένα. Θα ακολουθήσω τις οδηγίες συγγραφής, εκτύπωσης και κατάθεσης αντιτύπων της διατριβής στα ανάλογα αποθετήρια (σε έντυπη ή/και σε ηλεκτρονική μορφή).
2. Η διαχείριση των δεδομένων της διατριβής ανήκει από κοινού σε εμένα και στην κύρια επιβλέπουσα καθηγήτρια.
3. Οποιαδήποτε επιστημονική δημοσίευση ή ανακοίνωση (αναρτημένη ή προφορική), ή αναφορά που προέρχεται από το υλικό/δεδομένα της εργασίας αυτής θα γίνεται με συγγραφείς εμένα τον ίδιο, τον/την κύριο-α επιβλέποντα -ουσα ή/και άλλους ερευνητές (πχ μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής, συνεργάτες κλπ), ανάλογα με τη συμβολή τους στην έρευνα και στη συγγραφή των ερευνητικών εργασιών.
4. Η σειρά των ονομάτων στις επιστημονικές δημοσιεύσεις ή επιστημονικές ανακοινώσεις θα αποφασίζεται από κοινού από εμένα και την κύρια επιβλέπουσα της εργασίας, πριν αρχίσει η εκπόνησή της. Η απόφαση αυτή θα πιστοποιηθεί εγγράφως μεταξύ εμού και της κύριας επιβλέπουσας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Τέλος, δηλώνω ότι γνωρίζω τους κανόνες περί δεοντολογίας και περί λογοκλοπής και πνευματικής ιδιοκτησίας και ότι θα τους τηρώ απαρέγκλιτα καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησης και κάλυψης των εκπαιδευτικών υποχρεώσεων μου που προκύπτουν από το ΠΜΣ/τμήμα και καθ' όλη τη διάρκεια των διαδικασιών δημοσίευσης που θα προκύψουν μετά την ολοκλήρωση των σπουδών μου.

08/07/2014

Ο/Η δηλών –ούσα

Χαραλαμπίδου Ξανθούλα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που βοήθησαν στην εκπόνηση της παρούσας διατριβής. Πρώτα απ' όλα ευχαριστώ πολύ την επιβλέπουσα καθηγήτρια κ. Βασιλική Ζήση για την πολύτιμη βοήθειά της σε κάθε βήμα της διατριβής, από το σχεδιασμό, μέχρι τη συγγραφή και την παρουσίαση. Ιδιαίτερες ευχαριστίες αξίζουν να δοθούν στην κα Μποσταντζοπούλου και τον κ Σακκά ως επιβλέποντες Καθηγητές. Πολύτιμη επίσης υπήρξε η συμβολή της κα Κατσαρού σε όλες τις φάσεις της έρευνας. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Χάρη και την Μαρία για την παρότρυνση και την υποστήριξη προκειμένου να υλοποιηθεί το όνειρο μου να ειδικευτώ στο χώρο της Άσκησης.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να διερευνηθεί εάν ένα αυτοεπιτηρούμενο πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι 12 εβδομάδων με τη χρήση ενός DVD και βιβλίου-ημερολόγιου ασκήσεων μπορεί να έχει επίδραση στην λειτουργική ικανότητα και στην ποιότητα ζωής των ασθενών με Νόσο του Πάρκινσον στο στάδιο II-III στην κλίμακα Hoehn & Yahr Scale. Δευτερεύων σκοπός ήταν να μελετηθεί και το ποσοστό συμμόρφωσής των ασθενών με το πρόγραμμα ασκήσεων. Στην έρευνα πήραν μέρος 9 άτομα (7 άνδρες, 2 γυναίκες) ηλικίας 51-83 ετών που επιλέχτηκαν από το ιατρείο του Πάρκινσον στο Νοσοκομείο Άγιος Δημήτριος Θεσσαλονίκης. Οι συμμετέχοντες αξιολογήθηκαν πριν και μετά την έναρξη του προγράμματος και μία μετά το πέρας αυτού (12 εβδομάδες μετά). Δόθηκαν οδηγίες να εκτελούν τις ασκήσεις 5 ημέρες την εβδομάδα, μία φορά την ημέρα. Η λειτουργική ικανότητα αξιολογήθηκε με το Berg Balance Scale (BBS) και το Time Up and Go Test (TUG), ενώ η ποιότητα ζωής με το ερωτηματολόγιο Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39). Χρησιμοποιήθηκαν και βιβλία-ημερολόγια των ασκήσεων για την καταγραφή της συμμόρφωσης με το πρόγραμμα. Οι 4 ασθενείς (άντρες) που ολοκλήρωσαν την παρέμβαση συμμετείχαν σε μία δομημένη συνέντευξη που αφορούσε την εκτίμηση του DVD, του βιβλίου ασκήσεων και του φυσικοθεραπευτή καθώς επίσης και την συνολική εκτίμηση του προγράμματος. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι 3 ασθενείς είχαν σημαντική βελτίωση στο BBS, και οι 4 ασθενείς είχαν σημαντική βελτίωση στο TUG, 2 από τους ασθενείς είχαν σημαντική βελτίωση στο PDQ-39. Σε ότι αφορά τη συμμόρφωση, όλοι οι ασθενείς είχαν πάνω από 100% συμμόρφωση με το πρόγραμμα. Από την ποιοτική ανάλυση (συνέντευξη) φάνηκε ότι οι 4 ασθενείς έμειναν ικανοποιημένοι από το DVD και οι 3 από το βιβλίο-ημερολόγιο. Δύο μήνες μετά το τέλος της παρέμβασης, όλοι δήλωσαν ότι συνεχίζουν και θα συνεχίσουν να ασκούνται με τη χρήση του DVD και του ημερολογίου. Συμπερασματικά, φαίνεται ότι η χρήση του ημερολογίου σε συνδυασμό με την επίδειξη των ασκήσεων σε DVD είναι ένα αποτελεσματικό μέσο άσκησης σε άτομα με νόσο του Πάρκινσον μέσου σταδίου.

Λέξεις κλειδιά: *Νόσος του Πάρκινσον, άσκηση, πρόγραμμα άσκησης στο σπίτι, DVD, λειτουργική ικανότητα, ποιότητα ζωής.*

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Abstract

The purpose of the present study was to investigate the effectiveness of a 12-week self-supervised home exercise programme using DVD demonstration and exercise log, on functional ability and quality of life in Parkinson's disease (PD) patients at II-III Hoehn and Yahr stages. A secondary purpose was to assess patients' adherence with the exercise programme. Nine persons (7 males, 2 females), 51-83 years of age were recruited from the Parkinson's outpatient clinic of Saint Dimitrios Hospital in Thessaloniki. Participants were assessed before and after a 12 weeks intervention programme. They were instructed to exercise 5 days per week, once a day. Functional ability was assessed with Berg Balance Scale (BBS) and Time Up and Go Test (TUG), while quality of life was assessed using Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39). Exercise daily diaries were used for adherence calculation. The 4 patients (male) that completed the intervention programme, participated in a structured interview concerning the assessment of DVD, exercise booklet and physiotherapist as well as the overall assessment of the programme. According to the results, 3 patients had important improvements on BBS, all the patients improved their TUG score, and 2 patients improved their PDQ-39 score. The programme adherence was above 100% in all patients. According to the qualitative analysis, all 4 patients were satisfied with the use of DVD and the 3 of them were satisfied with the log book. Two months after the end of the intervention all the patients said that they keep and will keep on exercising using the DVD and the log book. In conclusion, the use of an exercise log in combination with exercise demonstrations on a DVD is an effective exercise mean for middle stage PD patients.

Keywords: *Parkinson's disease, exercise, home-based programme, DVD, functional ability, quality of life.*

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Πίνακας Περιεχομένων

Σελίδα copyright - Υπεύθυνη Δήλωση 2

Ευχαριστίες 4

Περίληψη 5

Abstract 6

Λίστα με πίνακες 9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ 10

1.1 Αιτιολογία και επιδημιολογία 11

1.2 Παθολογοανατομία 12

1.3 Θεραπεία 13

1.4 Σημαντικότητα της ερευνητικής μελέτης 13

1.5 Σκοπός έρευνας 13

1.6 Ερευνητικές υποθέσεις 14

1.7 Μηδενικές υποθέσεις 14

1.8 Ορισμοί 14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ 16

2.1 Σχέση της άσκησης με την εμφάνιση της Νόσου του Πάρκινσον 16

2.2 Σωματική αδράνεια 16

2.3 Ο ρόλος της άσκησης στη Νόσο του Πάρκινσον 17

2.4 Άσκηση στο σπίτι και Νόσος του Πάρκινσον 20

2.5 Χρήση DVD σε προγράμματα ασκήσεων υγιών και μη παρκινσονικών ασθενών 24

2.6 Στρατηγικές αλλαγής της συμπεριφοράς 25

2.7 Συμμόρφωση με το πρόγραμμα άσκησης 26

2.7.1 Συμμόρφωση στα προγράμματα ασκήσεων των ασθενών με Νόσο του Πάρκινσον 31

2.7.2 Εμπόδια που εμφανίζονται στη συμμετοχή στην άσκηση σε ηλικιωμένα (μη παρκινσονικά) άτομα 32

2.7.3 Εμπόδια στην συμμετοχή στην άσκηση στη Νόσο του Πάρκινσον 33

2.8 Νόσος του Πάρκινσον και Ποιότητα Ζωής 35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ 39

3.1 Συμμετέχοντες 39

3.2 Όργανα μέτρησης 40

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

3.3 Αξιολόγηση πριν και μετά το πρόγραμμα ασκήσεων 43
3.4 Παρέμβαση 43
3.5 Ασφάλεια 45
3.6 Ανεπιθύμητα συμβάντα 46
3.7 Μέτρηση συμμόρφωσης 46
3.8 Πρόγραμμα ασκήσεων 47
3.9 Ανάλυση των δεδομένων 49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ 50
4.1 Ασφάλεια και συμμόρφωση με το πρόγραμμα ασκήσεων 50
4.2 Περιπτώσεις μελέτης 51
4.2.1 Συμμετοχή σε άσκηση πριν και μετά τη διάγνωση της νόσου 56
4.2.2 Τα κίνητρα που παρακίνησαν τους ασθενείς να συμμετέχουν στην έρευνα 56
4.2.3 Εμπειρία στη διάρκεια της έρευνας 56
4.2.4 Επανάληψη του προγράμματος ασκήσεων μετά το τέλος της μελέτης 56
4.2.5 Ανταπόκριση στη χρήση του DVD 57
4.2.6 Ανταπόκριση στη χρήση του βιβλίου-ημερολόγιου ασκήσεων 58
4.2.7 Απόδοση του φυσικοθεραπευτή 58
4.2.8 Αποτελέσματα στην Κλίμακα Berg Balance Scale 59
4.2.9 Αποτελέσματα στο Time Up And Go Test (TUG) 59
4.2.10 Αποτελέσματα στο ερωτηματολόγιο PDQ-39 59
4.2.11 Ποσοστό συμμόρφωσης με το πρόγραμμα ασκήσεων 60
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ 61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ 65
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 67
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 88

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Λίστα με πίνακες

ΠΙΝΑΚΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΕΛΙΔΑ
Πίνακας 1	Παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι	31
Πίνακας 2	Αιτίες που οι ασθενείς με ΝΠ εγκατέλειψαν την παρέμβαση και σχετίζονται με αυτή	34
Πίνακας 3	Χαρακτηριστικά των ασθενών με ΝΠ που συμμετείχαν στο πρόγραμμα	39
Πίνακας 4	Δημογραφικά στοιχεία των ασθενών που ολοκλήρωσαν την παρέμβαση	50
Πίνακας 5	Αποτελέσματα για την εκτίμηση του DVD	57
Πίνακας 6	Αποτελέσματα για την εκτίμηση του βιβλίου ασκήσεων	58
Πίνακας 7	Αποτελέσματα για την εκτίμηση του φυσικοθεραπευτή	58
Πίνακας 8	Σκορ στην κλίμακα Berg Balance Scale	59
Πίνακας 9	Σκορ στο Time Up And Go Test	59
Πίνακας 10	Σκορ στις υποκατηγορίες του PDQ-39 και στο PDQ-39 SI	60
Πίνακας 11	Ποσοστό συμμόρφωσης των ασθενών	60

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το 1817 στο «An essay on the shaking palsy» ο James Parkinson για πρώτη φορά περιέγραψε το κλινικό σύνδρομο που αργότερα πήρε το όνομά του (Parkinson, 2002). Η νόσος του Πάρκινσον (ΝΠ) είναι μία προοδευτική νευροεκφυλιστική ασθένεια του εγκεφάλου που εμφανίζεται συνήθως στη μέση ηλικία, με μέσο όρο έναρξης της νόσου τα 55-60 έτη (Mayeux et al., 1995). Θεωρείται ως η δεύτερη πιο συχνή νευροεκφυλιστική νόσος μετά τη νόσο του Alzheimer (Lebouvier et al., 2009). Τα πρώτα κλινικά συμπτώματα εμφανίζονται όταν έχει γίνει περίπου 60% εκφύλιση των ντοπαμινεργικών κυττάρων της μέλαινας ουσίας (Booij, Tissingh, Winogrodzka, & van Royen, 1999; Hornykiewicz, 2006). Πρόκειται για μία νευρολογική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από συμπτώματα που σχετίζονται με την κίνηση, όπως τρόμος ηρεμίας, βραδυκινησία, δυσκαμψία, απώλεια στατικού ελέγχου (Gelb, Oliver, & Gilman, 1999) και πάγωμα. Αυτά τα συμπτώματα οδηγούν σε τέτοια μείωση της λειτουργικής ικανότητας, ώστε οι ασθενείς με ΝΠ να έχουν δυσκολίες σε δραστηριότητες όπως το περπάτημα, να σηκωθούν από την καρέκλα και να κινηθούν στο κρεββάτι. Αυτή η μείωση στη λειτουργική ικανότητά τους συχνά καταλήγει σε απώλεια της ανεξαρτησίας και μείωση της ποιότητας ζωής τους . Ο ρυθμός με τον οποίο η ασθένεια εξελίσσεται ποικίλλει στον πληθυσμό των ασθενών με ΝΠ, και κυμαίνεται από 2 έως 30 χρόνια έως ότου επέλθει σοβαρή ανικανότητα και θάνατος (Ng, 1996). Πέραν όμως των κινητικών συμπτωμάτων, οι ασθενείς εμφανίζουν και μία σειρά από άλλα μη κινητικά φαινόμενα, όπως διαταραχές στην όσφρηση και τον ύπνο, δυσκοιλιότητα, κατάθλιψη, άγχος, ψευδαισθήσεις και παραισθήσεις, και συνήθως σε μεγάλη ηλικία έκπτωση των νοητικών λειτουργιών (Hou & Lai, 2007). Τα μη κινητικά συμπτώματα όπως η δυσκοιλιότητα, κατάθλιψη μπορεί να προηγούνται στην εμφάνισή τους σε σχέση με την κινητική δυσλειτουργία για αρκετά χρόνια (Tolosa & Pont-Sunyer, 2011). Άλλα συμπτώματα είναι πόνος, σιελόρροια, απώλεια βάρους, σεξουαλικές διαταραχές και κόπωση (Hou & Lai, 2007). Η διαταραχή στην ισορροπία και τη βάδιση εμφανίζονται στα αρχικά στάδια της νόσου (Beuter, Hernandez, Rigal, Modolo, & Blanchet, 2008; Carpinella et al., 2007; Galna, Murphy, & Morris, 2010; Suarez et al., 2009) και φαίνεται να σχετίζονται με περιορισμούς στις

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

καθημερινές δραστηριότητες (Tan, McGinley, Danoudis, Iansek, & Morris, 2011) και με μειωμένη ποιότητα ζωής (Ellis et al., 2011). Καθώς η ασθένεια εξελίσσεται, τα προβλήματα με την ισορροπία βαθμιαία αυξάνονται και γενικά δεν ανταποκρίνονται ή και χειροτερεύουν με τη θεραπεία της λεβοντόπα (L-DOPA) (Franzen et al., 2009; Horak, Frank, & Nutt, 1996; Wright et al., 2010). Περίπου το 68% των ασθενών με ΝΠ θα έχουν μια πτώση (falls) και το 46% των ασθενών θα υποστεί επαναλαμβανόμενες πτώσεις κάθε χρόνο (Ashburn, Stack, Pickering, & Ward, 2001). Οι πτώσεις και τα κατάγματα που δημιουργούνται εξαιτίας τους είναι ο πιο κοινός δευτερεύων λόγος που οι ασθενείς με ΝΠ εισάγονται στο νοσοκομείο (Temlett & Thompson, 2006). Οι ψυχοκοινωνικές συνέπειες των πτώσεων, όπως ο φόβος των πτώσεων, έχουν επίδραση στην καθημερινότητα εξαιτίας της εξάρτησης από άλλους (φροντιστές) (Davey, Wiles, Ashburn, & Murphy, 2004; Schrag, Hovris, Morley, Quinn, & Jahanshahi, 2006). Ο φόβος των πτώσεων παρουσιάζεται σε υψηλότερα επίπεδα στους ασθενείς με ΝΠ παρά στους υγιείς (Adkin, Frank, & Jog, 2003).

1.1 Αιτιολογία και επιδημιολογία

Η αιτιολογία της νόσου του Πάρκινσον είναι άγνωστη και η θεραπεία κατά συνέπεια είναι συμπτωματική. Η ανάλυση στοιχείων θνησιμότητας και στοιχείων από μεγάλες γενεαλογικές έρευνες καταδεικνύει κάποιο γενετικό συστατικό σε συνδυασμό με έκθεση σε γενεσιουργό περιβαλλοντικό παράγοντα, νωρίς κατά τη διάρκεια της ζωής του ατόμου (Warner & Schapira, 2003). Επιπλέον, γενετικές μεταλλάξεις παίζουν μεγάλο ρόλο στην ανάπτυξη της νόσου. Γονίδια που έχουν συσχετισθεί με τη ΝΠ είναι το γονίδιο της α-συνουκλείνης, το LRRK2, το γονίδιο της παρκίνης, το DJ-1 και το PINK-1 (Wirdefeldt, Adami, Cole, Trichopoulos, & Mandel, 2011). Η νόσος του Πάρκινσον είναι μία χρόνια προοδευτική ασθένεια που επηρεάζει περίπου το 1% των ανθρώπων ηλικίας πάνω από 60 και περίπου το 4% των ανθρώπων ηλικίας πάνω από 80 στις εκβιομηχανοποιημένες χώρες (de Lau & Breteler, 2006). Όσο αυξάνεται η ηλικία, αυξάνεται και η συχνότητα εμφάνισης της νόσου καθώς και ο επιπολασμός της (Ng, 1996). Αναφέρεται ότι ο ρυθμός εμφάνισης της ασθένειας είναι από 11 έως 19 /100.000 κάθε χρόνο στον πληθυσμό της Ευρώπης (de Rijk et al., 1997). Παγκοσμίως εικάζεται ότι 6.3 εκατομμύρια άνθρωποι προχωρημένης ηλικίας πάσχουν από τη νόσο του Πάρκινσον (Baker & Graham, 2004). Σπάνια εμφανίζεται η ασθένεια πριν την ηλικία των 40

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ετών (Bower, Maraganore, McDonnell, & Rocca, 1999; Hofman, Collette, & Bartelds, 1989; Mayeux et al., 1995; Morens et al., 1996). Ο κίνδυνος ανάπτυξης της ΝΠ είναι ενάμιση με δύο φορές μεγαλύτερος στους άνδρες από ότι στις γυναίκες (Baldereschi et al., 2000; Bower et al., 1999; Fall et al., 1996; Wooten, Currie, Bovbjerg, Lee, & Patrie, 2004). Τα ποσοστά εμφάνισης της ασθένειας φαίνεται να είναι υψηλότερα στους λευκούς (είτε είναι Ισπανόφωνοι λευκοί είτε όχι) παρά στους ασιάτες (Van Den Eeden et al., 2003). Επιπλέον, σύμφωνα με παλιότερες έρευνες τα ποσοστά εμφάνισης της ασθένειας στους έγχρωμους φαίνεται να είναι χαμηλότερα από ότι αυτά μεταξύ των μη Ισπανόφωνων λευκών (Marttila & Rinne, 1981; Mayeux et al., 1995). Με την αύξηση του μέσου όρου ηλικίας του πληθυσμού, σύμφωνα με την EPDA (European Parkinson's Disease Association) υπολογίζεται ότι 8.7-9.3 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως θα πάσχουν από αυτή την εξελισσόμενη νευρολογική πάθηση μέχρι το 2030.

1.2 Παθολογοανατομία

Η βασική βλάβη στη νόσο του Πάρκινσον είναι η απώλεια συγκεκριμένων νευρώνων σε μια περιοχή του εγκεφάλου που λέγεται μεσεγκέφαλος. Οι νευρώνες αυτοί φυσιολογικά περιέχουν ένα συστατικό που λέγεται μελανίνη και απαρτίζουν την μέλαινα ουσία. Αυτοί οι νευρώνες της μέλαινας ουσίας παράγουν ένα νευροδιαβιβαστή που λέγεται ντοπαμίνη. Η ντοπαμίνη μεταφέρεται με τις απολήξεις των νευρώνων στο ραβδωτό σώμα και συνδέεται εκεί με τους υποδοχείς της. Η μέλαινα ουσία και το ραβδωτό σώμα απαρτίζουν μέρος του συστήματος που ονομάζεται βασικά γάγγλια και έχει ως βασικό ρόλο τη ρύθμιση της κινητικότητας, έτσι ώστε αυτή να γίνεται με πιο αυτοματοποιημένο τρόπο. Με την απώλεια των νευρώνων της μέλαινας ουσίας και των νευρικών τους απολήξεων , δημιουργείται έλλειμμα μεταβίβασης του σήματος μέσω ντοπαμίνης, με αποτέλεσμα την κινητική δυσλειτουργία. Χαρακτηριστική είναι και η ύπαρξη συσσωματώσεων στο κυτταρόπλασμα των εναπομεινάντων νευρώνων. Οι συσσωματώσεις αυτές λέγονται σωμάτια του Lewy (Olanow & Prusiner, 2009).

Πέραν της ντοπαμίνης, υπάρχει έλλειμμα και σε άλλους νευροδιαβιβαστές, όπως στη νοραδρεναλίνη και την ακετυλοχολίνη. Θεωρείται ότι αυτά τα ελλείμματα και οι πιο εκτεταμένες μη ντοπαμινεργικές βλάβες ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για τα μη κινητικά συμτώματα της νόσου. Ιδιαίτερη σημασία για την ανάπτυξη νοητικής έκπτωσης στη ΝΠ

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

φαίνεται να έχει η παρουσία σωματίων Lewy σε εκτεταμένες περιοχές του φλοιού, της επιφάνειας δηλαδή των εγκεφαλικών ημισφαιρίων.

1.3 Θεραπεία

Όταν τα συμπτώματα της νόσου αρχίζουν να επηρεάζουν τη λειτουργικότητα του ασθενούς συνιστάται έναρξη φαρμακευτικής αγωγής. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στη ΝΠ χωρίζονται, ανάλογα με τη δράση τους, σε αντιχολινεργικά φάρμακα και σε ντοπαμινεργικά φάρμακα. Τα αντιχολινεργικά φάρμακα βελτιώνουν κυρίως τον τρόμο (Katzenschlager, Sampaio, Costa, & Lees, 2003). Στα ντοπαμινεργικά φάρμακα ανήκει η L-Dopa που είναι το σημαντικότερο και αποτελεσματικότερο φάρμακο για την αντιμετώπιση της νόσου. Βελτιώνει εντυπωσιακά όλα τα συμπτώματα της νόσου, αλλά κυρίως τη βραδυκινησία και τη δυσκαμψία (Birkmayer & Hornykiewicz, 1961). Όταν η φαρμακευτική αντιμετώπιση αποτύχει λόγω διακυμάνσεων στην ανταπόκριση, μπορεί να εξεταστούν και τρόποι χειρουργικής αντιμετώπισης (ωχροτομή, διέγερση της ωχράς σφαίρας, διέγερση υποθαλαμιαίου πυρήνα, μεταμόσχευση εμβρυικού ιστού, θαλαμοτομή, και διέγερση του θαλάμου). Για τη μεγιστοποίηση της επίδρασης των φαρμάκων εφαρμόζονται συμπληρωματικά προγράμματα άσκησης και φυσικοθεραπείας. Η άσκηση και τα φυσικοθεραπευτικά προγράμματα στοχεύουν να μεγιστοποιήσουν την λειτουργική ικανότητα και να ελαχιστοποιήσουν δευτερεύουσες επιπλοκές μέσω της αποκατάστασης της κίνησης.

1.4 Σημαντικότητα της ερευνητικής μελέτης

Η παρούσα μελέτη καινοτομεί στη χρήση ενός οπτικοακουστικού μέσου (DVD) ασκήσεων ως υλικό για τη βελτιστοποίηση της εκτέλεσης των ασκήσεων αυτών σε ένα αυτοεπιτηρούμενο πρόγραμμα στο σπίτι ασθενών με ΝΠ.

1.5 Σκοπός έρευνας

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να διαπιστωθεί εάν ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι 12 εβδομάδων, με τη χρήση DVD και φυλλαδίου, είναι αποτελεσματικό ώστε να βελτιώσει την

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

λειτουργική ικανότητα και την ποιότητα ζωής σε ασθενείς μέσου σταδίου της νόσου του Πάρκινσον. Δευτερεύων σκοπός ήταν να μελετηθεί και η συμμόρφωση των ασθενών με το πρόγραμμα ασκήσεων.

1.6 Ερευνητικές υποθέσεις

Οι ερευνητικές υποθέσεις της έρευνας είναι οι ακόλουθες:

1. Το πρόγραμμα ασκήσεων 12 εβδομάδων το οποίο δημιουργήθηκε λαμβάνοντας υπόψιν τις ιδιαιτερότητες της ασθένειας θα βελτιώσει ή θα διατηρήσει την λειτουργική ικανότητα σε ασθενείς που ανήκουν στο μέσο στάδιο της νόσου του Πάρκινσον.
2. Οι ασθενείς θα έχουν καλύτερα σκορ στην ποιότητα ζωής τους.

1.7 Μηδενικές υποθέσεις

1. Το πρόγραμμα ασκήσεων 12 εβδομάδων δε θα βελτιώσει την λειτουργική ικανότητα των ασθενών με νόσο του Πάρκινσον.
2. Οι ασθενείς δε θα έχουν καλύτερα σκορ στην ποιότητα ζωής τους μετά την παρέμβαση.

1.8 Ορισμοί

Άσκηση θεωρείται κάθε συστηματική κίνηση του σώματος ή συμμετοχή του ατόμου σε φυσικές δραστηριότητες προσχεδιασμένης έντασης, διάρκειας και συχνότητας, που εντάσσεται σ' ένα μακροπρόθεσμο πρόγραμμα με σκοπό τη βελτίωση ή τη διατήρηση της ευρωστίας, της υγείας και της σωματικής απόδοσης (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985).

Η νόσος του Πάρκινσον (ΝΠ) είναι μία προοδευτική νευροεκφυλιστική ασθένεια του εγκεφάλου που εμφανίζεται συνήθως στη μέση ηλικία, με μέσο όρο έναρξης της νόσου τα 55-60 έτη. Με την απώλεια των νευρώνων της μέλαινας ουσίας και των νευρικών τους απολήξεων , δημιουργείται έλλειμμα μεταβίβασης του σήματος μέσω ντοπαμίνης, με

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

αποτέλεσμα την κινητική δυσλειτουργία. Τα πρώτα συμπτώματα είναι τρόμος ηρεμίας, βραδυκινησία, δυσκαμψία και στατική αστάθεια (Gelb et al., 1999).

Λειτουργική ικανότητα είναι η ικανότητα του ατόμου να ανταπεξέρχεται με επιτυχία στις βασικές του ανάγκες και γενικότερα στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής.

Ποιότητα ζωής είναι η υποκειμενική αντίληψη που έχει το άτομο για τη θέση του στη ζωή, μέσα στα πλαίσια των πολιτισμικών χαρακτηριστικών και του συστήματος αξιών της κοινωνίας στην οποία ζει και σε συνάρτηση με τους προσωπικούς του στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του (THE WHOQOL GROUP, 1995).

Συμμόρφωση ονομάζεται ο βαθμός στον οποίο η συμπεριφορά του ασθενή ανταποκρίνεται στις συστάσεις του παρόχου της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και στη συγκεκριμένη περίπτωση του φυσικοθεραπευτή (WHO, 2003).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Σχέση της άσκησης με την εμφάνιση της Νόσου του Πάρκινσον

Η άσκηση φαίνεται να ασκεί προστατευτική επίδραση ενάντια στην εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον (ΝΠ). Υποστηρίζεται ότι υψηλά επίπεδα δραστηριότητας μπορούν να μειώσουν τον κίδυνο εμφάνισης της ΝΠ στους άντρες (Chen, Zhang, Schwarzschild, Hernan, & Ascherio, 2005). Αναφέρεται ότι οι γυναίκες και άντρες που συμμετέχουν σε μέτρια και έντονη άσκηση (περιλαμβάνοντας το κολύμπι, τέννις, μπάσκετ, ποδηλασία και τρέξιμο) φαίνεται να έχουν σημαντικά μειωμένη εμφάνιση της νόσου (Thacker et al., 2008). Άλλες έρευνες υποστηρίζουν ακριβώς το αντίθετο (Logroscino, Sesso, Paffenbarger, & Lee, 2006). Είναι ενδιαφέρον ότι υψηλά επίπεδα μέτριας και έντονης δραστηριότητας μεταξύ ατόμων ηλικίας 35-39 μειώνουν σημαντικά τον κίνδυνο να εμφανιστεί η νόσος (Xu et al., 2010).

2.2 Σωματική αδράνεια

Άτομα που πάσχουν από χρόνιες νευρολογικές ασθένειες όπως η ΝΠ παρουσιάζουν σημαντική μείωση στην κινητικότητα και στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, καταλήγοντας να χάνουν την ανεξαρτησία τους καθώς και την ποιότητα ζωής τους. Στην έρευνά τους οι van Nimwegen et al. (2011) σύγκριναν τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας σε ενήλικες υγιείς σε σχέση με ασθενείς με ΝΠ και αποκαλύφθηκε ότι οι ασθενείς με ΝΠ ήταν περίπου κατά ένα τρίτο λιγότερο δραστήριοι από ότι οι ενήλικες. Ακόμη, παρατηρήθηκε 13% μείωση της φυσικής δραστηριότητας από το στάδιο Hoehn και YahrI I στο II, 21% μείωση από το στάδιο I στο III και 84% μείωση από το στάδιο I στο IV (van Nimwegen et al., 2011).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

2.3 Ο ρόλος της άσκησης στη Νόσο του Πάρκινσον

Παρόλο που η φαρμακευτική αγωγή είναι αποτελεσματική, οι συνέπειες από τα κινητικά συμπτώματα δεν μπορούν να εξαληφθούν πλήρως και η αναπηρία παραμένει. Η φαρμακευτική θεραπεία δεν μπορεί να αλλάξει κάποια ελλείμματα της ισορροπίας, της κίνησης και του παγώματος (freezing) (van Wegen, 2012). Η σωματική άσκηση προσφέρει μια μοναδική μη φαρμακευτική παρέμβαση που μπορεί να είναι ικανή να βελτιώσει τα συμπτώματα και να μειώσει την αναπηρία στη ΝΠ (Archer, Fredriksson, Schutz, & Kostrzewa, 2011).

Η λειτουργική ανεξαρτησία σχετίζεται με την ικανότητα να εκτελεί το άτομο δραστηριότητες της καθημερινής ζωής μόνο του, χωρίς την οποιαδήποτε βοήθεια. Η ισορροπία και η κινητικότητα είναι σημαντικοί παράγοντες για την εκτέλεση των παραπάνω δραστηριοτήτων. Οι ασθενείς με ΝΠ εκτός από τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων έχουν και αυξημένο κίνδυνο πτώσεων (Grimbergen, Munneke, & Bloem, 2004).

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αποκαλύπτει πλήθος ερευνών με σκοπό την επίδραση της άσκησης στη νόσο του Πάρκινσον. Σε μία συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αναφέρεται πως οι ασθενείς με ΝΠ που συμμετείχαν σε προγράμματα ασκήσεων είχαν περισσότερη δύναμη, ευλυγισία, καρδιοαγγειακή φυσική κατάσταση, ισορροπία, ικανότητα βάδισης και ποιότητα ζωής σε σχέση με τους ασθενείς που δεν ασκούνταν (Goodwin, Richards, Taylor, Taylor, & Campbell, 2008). Σε μία πρόσφατη Cochrane ανασκόπηση, αναφέρονται σημαντικές βελτιώσεις στην ταχύτητα του βήματος, στη λειτουργική κινητικότητα, στην ισορροπία και στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής μετά από θεραπευτική άσκηση σε ασθενείς με ΝΠ σε σύγκριση με αυτούς που δεν συμμετείχαν σε πρόγραμμα άσκησης (Tomlinson et al., 2012).

Η σωματική δραστηριότητα προσφέρει πολλαπλά οφέλη στους ασθενείς με ΝΠ. Σε μία πρόσφατη μετα-ανάλυση αναφέρεται ότι η άσκηση είναι ωφέλιμη σε ότι αφορά την ποιότητα ζωής, την δύναμη, την ισορροπία και την ταχύτητα βάδισης (Goodwin et al., 2008). Τα αποτελέσματα της εκπαίδευσης της ισορροπίας είναι ενθαρρυντικά στην βελτίωση της ισορροπίας και της βάδισης (Allen, Sherrington, Paul, & Canning, 2011; Crizzle & Newhouse, 2006; Dibble, Addison, & Papa, 2009). Παρόλα αυτά, πολλές ερωτήσεις παραμένουν αναπάντητες, ιδιαίτερα σχετικά με τη δόση, την ένταση και τη διάρκεια, καθώς επίσης και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

σχετικά με τις ειδικές ασκήσεις για τη βελτίωση του ελέγχου της ισορροπίας στα διάφορα στάδια της ασθένειας (Allen et al., 2011; Crizzle & Newhouse, 2006; Goodwin et al., 2008; Keus, Bloem, Hendriks, Bredero-Cohen, & Munneke, 2007; Kwakkel, de Goede, & van Wegen, 2007). Από τα αποτελέσματα ερευνών στην Τρίτη ηλικία αναφέρεται ότι προγράμματα ασκήσεων που έχουν στόχο τη βελτίωση της ισορροπίας και της μυικής δύναμης των κάτω άκρων είναι αποτελεσματικά στην πρόληψη των πτώσεων (Sherrington et al., 2008). Στους ασθενείς με ΝΠ η μυική δύναμη των κάτω άκρων και η τακτική άσκηση σχετίζονται σημαντικά με τις σωματικές ικανότητες (Canning, Ada, Johnson, & McWhirter, 2006; Inkster, Eng, MacIntyre, & Stoessl, 2003; Nallegowda et al., 2004; Paasuke et al., 2004), έτσι επισημαίνεται ο ρόλος της άσκησης ως κατάλληλη παρέμβαση σε αυτό τον πληθυσμό. Η άσκηση υποστηρίζεται ότι βελτιώνει την ισορροπία (Ashburn et al., 2007; Hirsch, Toole, Maitland, & Rider, 2003) και τη δύναμη (Dibble et al., 2006; Hirsch et al., 2003).Παρόλο που έχουν γίνει ευρέως αποδεκτά τα οφέλη της άσκησης για τους ασθενείς με ΝΠ, χρειάζεται να διευκρινιστεί ποιά είναι η πιο αποτελεσματική ακολουθία ασκήσεων.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας των Li et al. (2007) μετά από ένα πιλοτικό παρεμβατικό πρόγραμμα ασκήσεων Tai Chi 5 ημερών σε 17 ηλικιωμένους ασθενείς με ΝΠ στο στάδιο I-III , (90 λεπτά την ημέρα άσκηση) αναφέρεται ότι βελτιώθηκε σημαντικά η λειτουργική ικανότητα και το Time Up and Go Test ($p<0.05$). Καθώς επίσης σε άλλη έρευνα των Hackney and Earhart (2008) μειώθηκαν σημαντικά οι διαταραχές στην ισορροπία στην κλίμακα Berg Balance Scale ($p=0.001$) σε 17 ασθενείς που βρίσκονται στο στάδιο 1.5-3 στη ΝΠ μετά από ένα πρόγραμμα Tai Chi 13 εβδομάδων (2 φορές την εβδομάδα, 1 ώρα κάθε συνεδρία) σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου 16 ατόμων με ΝΠ.

Οι Herman, Giladi, Gruendlinger, and Hausdorff (2007) ερεύνησαν την επίδραση ενός εντατικού προγράμματος άσκησης 6 εβδομάδων σε διάδρομο στη ρυθμικότητα του βήματος, στη λειτουργική κινητικότητα και στην ποιότητα ζωής σε ασθενείς με ήπιο και μέτριο στάδιο της ΝΠ (Hoehn και Yahr, 1.5−3). Στην έρευνα συμμετείχαν 9 άτομα με ΝΠ. Σε κάθε συνεδρία περπατούσαν στο διάδρομο 30 λεπτά, εκτελέστηκαν 4 συνεδρίες κάθε εβδομάδα. Υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ποιότητα ζωής στην κλίμακα PDQ-39 (p□.014) και στην κλίμακα Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS) (p□.043) με τις βελτιώσεις να παραμένουν έως και 4 εβδομάδες μετά.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Σε έρευνά τους οι Pompeu et al. (2012) εξέτασαν την επίδραση του Nintendo-Wii σε αντιπαράθεση με ένα πρόγραμμα ασκήσεων ισορροπίας σε ασθενείς με ΝΠ (στάδιο I-II) στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Την πειραματική ομάδα αποτέλεσαν 16 ασθενείς που έκαναν σε κάθε συνεδρία μία ώρα άσκηση (30 λεπτά γενικές ασκήσεις και 30 λεπτά έπαιξαν 10 Wii-Fit παιχνίδια), 2 φορές την εβδομάδα για 7 εβδομάδες. Στην ομάδα ελέγχου 16 ασθενείς εκτέλεσαν 30 λεπτά τις ίδιες γενικές ασκήσεις και 30 λεπτά ασκήσεις ισορροπίας που είχαν τις ίδιες κινητικές απαιτήσεις με την εκπαίδευση της πειραματικής ομάδας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, και οι δυο ομάδες είχαν παρόμοιες βελτιώσεις στην ισορροπία και στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής.

Σε μια έρευνα των Hackney, Kantorovich, Levin, and Earhart (2007) σκοπός ήταν να συγκριθούν 2 προγράμματα, το Tango και η άσκηση σε ασθενείς με ΝΠ. Από τα αποτελέσματα φαίνεται πως και οι 2 ομάδες είχαν σημαντική βελτίωση στην κλίμακα Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS). Επιπλέον, η ομάδα που έκανε Tango είχε σημαντική βελτίωση στην κλίμακα Berg Balance Scale.

Οι Hirsch et al. (2003) πρότειναν ότι ο συνδυασμός ασκήσεων ισορροπίας και άσκησης με αντίσταση βελτίωσε σημαντικά την ισορροπία των ασθενών με ΝΠ περισσότερο από ότι οι ασκήσεις ισορροπίας μεμονωμένα.

Στην μετα-ανάλυση των Allen et al. (2011) αναφέρεται ότι η πολυδιάστατη εκπαίδευση βελτίωσε δραστηριότητες που σχετίζονται με την ισορροπία, αλλά δεν υπήρξαν στοιχεία που να δείχνουν πως επηρεάστηκε ο αριθμός των πτώσεων.

Οι Gobbi et al. (2009) ερεύνησαν την επίδραση 2 προγραμμάτων ασκήσεων στην ισορροπία και την κινητικότητα σε ασθενείς με ΝΠ (στάδιο I-III). Το δείγμα αποτέλεσαν 34 άτομα. Αυτά χωρίστηκαν στην πρώτη ομάδα (21 άτομα) που έκανε ένα εντατικό πρόγραμμα άσκησης (αεροβική, ευλιγισία, δύναμη, μυική συνέργεια και ισορροπία) για 6 μήνες, 3 φορές την εβδομάδα από 1 ώρα η κάθε συνεδρία και στην δεύτερη ομάδα (13 άτομα) που συμμετείχε σε ένα προσαρμοστικό πρόγραμμα ασκήσεων (ευλιγισία, δύναμη, μυική συνέργεια και ισορροπία) για 6 μήνες, μία φορά την εβδομάδα από 1 ώρα η κάθε συνεδρία. Και οι 2 ομάδες είχαν σημαντική βελτίωση στην ισορροπία στην κλίμακα Berg Balance Scale και στην λειτουργική κινητικότητα η οποία μετρήθηκε με το Time Up And Go Test.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Ένα άλλο είδος φυσικοθεραπείας που έγινε δημοφιλές πρόσφατα είναι το Lee Silverman Voice Treatment (LSVT) BIG που εστιάζει στην έντονη άσκηση με μεγάλο εύρος κινήσεων. Στην έρευνα αυτή που ονομάστηκε Berlin συμμετείχαν 60 ασθενείς με ΝΠ στο στάδιο I-III οι οποίοι χωρίστηκαν σε 3 ομάδες. Η πρώτη συμμετείχε στην LSVT BIG παρέμβαση, η δεύτερη έκανε Nordic Walking και η τρίτη έκανε άσκηση στο σπίτι χωρίς επίβλεψη. Στην ομάδα που έκανε την BIG παρέμβαση βρέθηκε σημαντική διαφορά στην κλίμακα UPDRS στο κινητικό τμήμα, στα 10 μέτρα περπάτημα και στο Time Up And Go Test. Δεν βρέθηκε σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων στην ποιότητα ζωής στο PDQ-39 (Ebersbach et al., 2010).

2.4 Άσκηση στο σπίτι και Νόσος του Πάρκινσον

Λαμβάνοντας υπόψη την εξελικτική φύση της ασθένειας, η εκπαίδευση της ισορροπίας θα έπρεπε να είναι διαρκής. Σύμφωνα με τους Allen et al. ((Allen et al., 2011) είναι δύσκολο να επιτευχθεί το απαιτούμενο επίπεδο δυσκολίας ενώ παράλληλα να διατηρηθεί η ασφάλεια σε ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι.

Ο Hurwitz (1989) ήταν ένας από τους πρώτους ερευνητές που μελέτησε τα οφέλη ενός εβδομαδιαίου προγράμματος ασκήσεων σε ασθενείς με ΝΠ στο στάδιο I-III. Η πειραματική ομάδα θα εκτελούσε ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι υπό επιτήρηση νοσηλευτή, ενώ η ομάδα ελέγχου θα δεχόταν επισκέψεις του νοσηλευτή στο σπίτι χωρίς όμως να συνοδεύονται με ασκήσεις. Οι ασθενείς που έκαναν τις ασκήσεις είχαν σημαντική βελτίωση στη μνήμη, στην ικανότητα να ρουφάνε (sucking), είχαν λιγότερη ακράτεια και λιγότερη συγκράτηση ούρων, καθώς και μείωση της ναυτίας.

Την ίδια χρονιά οι Banks and Caird (1989) μελέτησαν την επίδραση ενός προγράμματος ασκήσεων στο σπίτι σε 36 ασθενείς με ΝΠ στο στάδιο I-IV. Βρέθηκε στους 3 μήνες σημαντική βελτίωση στην ταχύτητα βάδισης, στις μεταφορές (να γυρίσει ο ασθενής στο κρεββάτι, από ύπτια να καθήσει, από καθιστή θέση να σηκωθεί). Μετά από 3 μήνες το 50% των ασθενών συνέχισε τις ασκήσεις καθημερινά.

Την επίδραση ενός προγράμματος ασκήσεων στο σπίτι μελέτησαν και οι Yekutiel, Pinhasov, Shahar, and Sroka (1991). Το δείγμα αποτέλεσαν 12 ασθενείς με ΝΠ στο στάδιο III-IV που έκαναν 2 φορές την εβδομάδα άσκηση για 3 μήνες. Εφαρμόστηκαν τέστ αξιολόγησης

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

της κίνησης και καταγράφηκαν σε βίντεο. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι υπήρξε σημαντική μείωση στο χρόνο που έγινε η κίνηση σε διάφορες λειτουργικές δραστηριότητες, όπως να σηκωθεί ο ασθενής στην όρθια θέση και να περπατήσει ανάμεσα σε εμπόδια.

Αργότερα οι Nieuwboer et al. (2001) μελέτησαν σε 33 ασθενείς με ΝΠ την επίδραση ενός προγράμματος ασκήσεων στο σπίτι για 6 εβδομάδες. Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι υπήρξε σημαντική βελτίωση στις καθημερινές δραστηριότητες (Functional Activity Scale) και στο μήκος του βηματισμού μετά τη θεραπεία, αλλά 3 μήνες μετά στον επανέλεγχο αυτό το αποτέλεσμα διατηρήθηκε μερικώς.

Σε έρευνά τους οι Schenkman et al. (2012) είχαν σκοπό να συγκρίνουν τα βραχυπρόθεσμα (4 μήνες) και μακροπρόθεσμα (16 μήνες) αποτελέσματα μεταξύ 2 επιτηρούμενων προγραμμάτων άσκησης και ενός προγράμματος ελέγχου ασκήσεων στο σπίτι. Το δείγμα αποτέλεσαν 121 ασθενείς με ΝΠ (στάδιο I-III). Η πρώτη ομάδα με 39 ασθενείς εκτέλεσε με την επίβλεψη φυσικοθεραπευτή για 2 μήνες ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων ευλυγισίας για την σπονδυλική στήλη και τα άκρα και ακολούθησε ομαδική θεραπεία για 2 μήνες με λειτουργικές ασκήσεις και ασκήσεις ισορροπίας. Η δεύτερη ομάδα με 41 ασθενείς εκτέλεσε αερόβια άσκηση (διάδρομος, ποδήλατο ή ελλεπτικό) υπό την επίβλεψη γυμναστή.Οι δυο ομάδες έκαναν άσκηση υπό επιτήρηση για συνολικά 4 μήνες, 3 φορές την εβδομάδα. Τον πέμπτο μήνα η επίβλεψη μειώθηκε προκειμένου οι συμμετέχοντες να μεταβούν σε πρόγραμμα χωρίς επιτήρηση εως τον 16^{ο} μήνα.. Η ομάδα ελέγχου με 41 ασθενείς ακολούθησε ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα του National Parkinson Foundation «Η φυσική κατάσταση μετράει» για 16 μήνες, με μία φορά το μήνα να γίνεται ομαδική συνεδρία με επιτήρηση στην κλινική. Χρησιμοποιήθηκαν στρατηγικές για την βελτίωση της συμμόρφωσης. Δεν υπήρξαν διαφορές μεταξύ των ομάδων στην ποιότητα ζωής (κλίμακα PDQ-39), στην κλίμακα UPDRS στον κινητικό τομέα και στην ισορροπία σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην UPDRS στον τομέα δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, με την πρώτη ομάδα να παρουσιάζει βελτίωση σε σχέση με την ομάδα ελέγχου στους 4 μήνες και στους 16 μήνες.

Έρευνα που έγινε από τους Nieuwboer et al. (2007), έδειξε πως ένα πρόγραμμα φυσικοθεραπείας στο σπίτι με εκπαίδευση με ερεθίσματα (cueing) (ακουστικά, οπτικά και σωματοασθητηριακά) με τη βοήθεια συσκευής που κατασκευάστηκε αποκλειστικά για την

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

έρευνα αυτή βελτίωσε το βήμα, την ισορροπία και το πάγωμα σε ασθενείς με ΝΠ στο στάδιο II-IV.

Οι C. G. Canning, N. E. Allen, C. M. Dean, L. Goh, and V. S. C. Fung (2012b) πραγματοποίησαν μία έρευνα με σκοπό να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της άσκησης στο σπίτι σε διάδρομο, για 6 εβδομάδες, σε ασθενείς με ΝΠ στάδιο I-II, σε ότι αφορά την ικανότητα βάδισης (6 λεπτη δοκιμασία βάδισης) και την ποιότητα ζωής (PDQ-39). Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 20 άτομα, με 10 ασθενείς να αποτελούν την πειραματική ομάδα που έκανε άσκηση στο διάδρομο 4 φορές την εβδομάδα για 6 εβδομάδες, κάθε συνεδρία διήρκησε 30-40 λεπτά και με επιτήρηση μόνο για 7 συνεδρίες (οι υπόλοιπες έγιναν από τον ασθενή χωρίς επιτηρητή). Η ομάδα ελέγχου δεν έκανε άσκηση, παρά δέχτηκε συμβουλές να διατηρήσει τα τρέχοντα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας. Η ομάδα που έκανε άσκηση παρουσίασε στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις σε σχέση με την ομάδα ελέγχου στην κόπωση ($p=0.04$) και στην ποιότητα ζωής ($p=0.02$) στις 6 εβδομάδες επανέλεγχο (follow-up).

Η έρευνα των Lun, Pullan, Labelle, Adams, and Suchowersky (2005) είχε ως σκοπό να συγκρίνει την επίδραση ενός αυτοεπιτηρούμενου προγράμματος άσκησης στο σπίτι για 8 εβδομάδες με ένα πρόγραμμα άσκησης στο σπίτι με επιτήρηση από φυσικοθεραπευτή, στα κινητικά συμπτώματα της ασθένειας του Πάρκινσον. Το δείγμα αποτέλεσαν 13 άτομα με ΝΠ στο στάδιο II-III. Σημαντική διαφορά βρέθηκε στην κλίμακα Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS) στο κινητικό τμημα και στις 2 ομάδες. Δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές στην κλίμακα Berg Balance Scale και στο Time Up And Go Test. Έτσι και τα 2 προγράμματα είχαν παρόμοια αποτελεσματικότητα στη βελτίωση των κινητικών συμτωμάτων στους ασθενείς με ΝΠ.

Σκοπός των Esculier, Vaudrin, Beriault, Gagnon, and Tremblay (2012) ήταν να ερευνήσουν τις επιδράσεις ενός προγράμματος άσκησης στο σπίτι 6 εβδομάδων για την ισορροπία με το Nintendo Wii σε ασθενείς με ΝΠ μετρίου σταδίου σε ότι αφορα την ισορροπία και τις λειτουργικές ικανότητες. Τα άτομα που συμμετείχαν ήταν 10 ασθενείς και 8 υγιείς ηλικιωμένοι. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα παρουσιάστηκε σημαντική βελτίωση στο Time Up and Go test, στο τεστ μετάβασης από την καθιστή θέση στην όρθια, στο χρόνο παραμονής στη μονοποδική στήριξη και στη δοκιμασία βαδίσματος στα 10 μέτρα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Σε μελέτη των Caglar, Gurses, Mutluay, and Kiziltan (2005) ερευνήθηκε η επίδραση ενός αυτοεπιτηρούμενου προγράμματος ασκήσεων στο σπίτι στην κινητική απόδοση ασθενών με ΝΠ στο στάδιο I-III. Την πειραματική ομάδα αποτέλεσαν 15 ασθενείς που ακολούθησαν ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι (ασκήσεις χαλάρωσης, διατάσεις, αναπνευτικές ασκήσεις, ασκήσεις εύρους κίνησης και ισορροπίας) για 2 μήνες. Την ομάδα ελέγχου αποτέλεσαν 15 ασθενείς που συνέχισαν τις καθημερινές τους δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρξαν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στην πειραματική ομάδα στο χρόνο βάδισης στα 10 και 20 μέτρα, στο μήκος του πρώτου βήματος, στο χρόνο που χρειάζεται να περπατήσει γύρω από μία καρέκλα και στην κινητική απόδοση και των 2 χεριών με το Nine Hole Peg Board Test ($p<0.001$).

Σε δυο μελέτες η άσκηση στο σπίτι χρησιμοποιήθηκε συμπληρωματικά στην παρέμβαση. Στη μελέτη των Allen et al. (2010) σκοπός ήταν να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος ασκήσεων 6 μηνών υπό επίβλεψη στους παράγοντες κινδύνου για πτώση. Το δείγμα αποτέλεσαν 48 άτομα με ΝΠ που είχαν πτώσεις ή είχαν κίνδυνο να πέσουν. Η πειραματική ομάδα παρακολούθησε μηνιαίο μάθημα άσκησης και έκανε παράλληλα άσκηση στο σπίτι 3 φορές την εβδομάδα. Οι ασκήσεις είχαν στόχο τη δύναμη στα κάτω άκρα, την ισορροπία και το πάγωμα. Υπήρξε βελτίωση στην πειραματική ομάδα στο σκορ κινδύνου πτώσης σε σχέση με την ομάδα ελέγχου αλλά δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Στην έρευνα των Goodwin et al. (2011) σκοπός ήταν να συγκριθεί η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος άσκησης σε σχέση με τη συνηθισμένη φροντίδα σε άτομα με ΝΠ που είχαν ιστορικό με πτώσεις. Την ομάδα άσκησης αποτέλεσαν 64 άτομα που έκαναν για 10 εβδομάδες ένα πρόγραμμα ασκήσεων υπό την επίβλεψη του φυσικοθεραπευτή (1φορά την εβδομάδα ομαδικώς) για την δύναμη και την ισορροπία και επιπλέον ασκήσεις στο σπίτι (2 φορές την εβδομάδα). Η ομάδα ελέγχου είχε 66 άτομα που δέχτηκαν την συνηθισμένη φροντίδα (ιατρική και φαρμακευτική θεραπεία, φυσικοθεραπεία, εργοθεραπεία ή λογοθεραπεία). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη μείωση του ρυθμού των πτώσεων στην πειραματική ομάδα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

2.5 Χρήση DVD σε προγράμματα ασκήσεων υγιών και μη παρκινσονικών ασθενών

Παρόλο που τα περισσότερα προγράμματα αποκατάστασης για τη ΝΠ γίνονται σε εξοπλισμένα κέντρα και είναι ωφέλιμα στην βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας των ασθενών με ΝΠ, αυτές οι θεραπείες είναι συνήθως δαπανηρές και απαιτούν την μετακίνηση του ασθενή σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο για την θεραπεία. Επομένως χρειάζονται προγράμματα άσκησης χαμηλού κόστους και εύκολης πρόσβασης σε πολλούς ασθενείς.

Σε μία κοινωνία που η χρήση των πολυμέσων αυξάνεται ραγδαία, νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται από τους επαγγελματίες υγείας προκειμένου να μοιραστούν πληροφορίες με τους ασθενείς. Πρόσφατες έρευνες εξέτασαν τη χρήση βίντεο, παιχνίδια-βίντεο, προγράμματα CD-ROM σαν εργαλεία για τη βελτίωση της εκπαίδευσης του ασθενή και της συμμόρφωσής του με τη θεραπεία (Golomb et al., 2010; Krouse, 2001; J. Moore et al., 2009; Vestergaard, Kronborg, & Puggaard, 2008). Δεν υπάρχουν δημοσιευμένες έρευνες για τη νόσο του Πάρκινσον σχετικά με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων όπως DVD στα προγράμματα άσκησης στο σπίτι. Τέτοιες μέθοδοι έχουν χρησιμοποιηθεί σε άλλες ασθένειες και σε υγιή πληθυσμό.

Σε μελέτη των Khalil et al. (2012) αξιολογήθηκε κατά πόσο οι ασθενείς με νόσο του Huntington μετρίου σταδίου θα ακολουθούσαν τη χρήση του DVD ασκήσεων που τους δόθηκε και θα ήταν συνεπείς στην εκτέλεση των ασκήσεων σε ένα πρόγραμμα άσκησης στο σπίτι χωρίς επιτήρηση. Ακόμη ερευνήθηκαν ποιοί παράγοντες θα ήταν εμπόδια στη χρήση του DVD και στην εκτέλεση των ασκήσεων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι περισσότεροι ασθενείς ακολούθησαν τη χρήση του DVD και η επιτυχημένη συμμετοχή του φροντιστή ήταν το κλειδί στην επιτυχία του προγράμματος.

Σύμφωνα με τους McAuley et al. (2013) οι οποίοι εξέτασαν την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος ασκήσεων 6 εβδομάδων με τη χρήση ενός DVD σε ηλικιωμένους, τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική βελτίωση στην ευλυγισία, στη δύναμη και στο Short Physical Performance Battery (SPPB) το οποίο μετρά τη λειτουργική απόδοση του ατόμου (ισορροπία, δύναμη κάτω άκρων, ταχύτητα βήματος).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Οι G. Kingston, Gray, and Williams (2010) στην έρευνά τους είχαν σκοπό να δείξουν εάν με τη χρήση DVD και ενός φυλλαδίου υπήρχε βελτίωση στη συμμόρφωση και την κατανόηση ενός προγράμματος ασκήσεων για το σπίτι, σε ασθενείς με τραυματική βλάβη στο χέρι σε σύγκριση με αυτούς που χρησιμοποίησαν μόνο το φυλλάδιο. Απο τα αποτελέσματα φαίνεται ότι δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στη συμμόρφωση με το πρόγραμμα, όμως το DVD βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση των ασκήσεων.

Σύμφωνα με τους G. A. Kingston, Williams, Gray, and Judd (2014) η χρήση ενός DVD σε άτομα με τραυματική βλάβη στο χέρι δεν άλλαξε την προσήλωσή τους και τη συμμόρφωσή τους με το πρόγραμμα ασκήσεων για το σπίτι.

Στη μελέτη των Brewer et al. (2004) δόθηκαν βιντεοκασσέτες με προγράμματα ασκήσεων που περιείχαν ένα κρυμμένο μετρητή που κατέγραφε κάθε φορά όταν το βίντεο παιζόταν. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι ο συνολικός αριθμός των καταγεγραμμένων επαναλήψεων των ασκήσεων από τον ασθενή ήταν σημαντικά μεγαλύτερος από τον αριθμό που δήλωνε πόσες φορές έπαιξε το βίντεο. Καθώς σε αυτή την έρευνα δεν αναφέρεται ότι δόθηκε έγκριση για να χρησιμοποιηθεί η κρυφή παρακολούθηση, αυτή δεν είναι μεθοδολογία που συνίσταται για μελλοντικές έρευνες σχετικά με την συμμόρφωση.

Οι Lin, Lin, and Lin (1997) μετά από έρευνα που διεξήγαγαν διαπίστωσαν ότι η ομάδα που χρησιμοποίησε το DVD έκανε τις ασκήσεις πιο συχνά και πιο σωστά σε σχέση με την ομάδα που πήρε μόνο το φυλλάδιο. Ακόμη, οι Weeks et al. (2002) αναφέρουν ότι η χρήση βιντεοκασσέτας είναι πιο αποτελεσματική σε σχέση με τις στατικές εικόνες στη σωστή εκτέλεση των ασκήσεων. Συμπληρώνουν πως η βιντεοκασσέτα ενισχύει την αυτοπεποίθηση και δίνει κίνητρα σε ένα πρόγραμμα άσκησης χωρίς επίβλεψη, όπως είναι τα προγράμματα άσκησης στο σπίτι.

2.6 Στρατηγικές αλλαγής της συμπεριφοράς

Λαμβάνοντας υπόψη τα χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας στη ΝΠ, τα προγράμματα άσκησης θα πρέπει να εμπλουτιστούν με στρατηγικές που να αλλάξουν επιτυχώς την συμπεριφορά των ασθενών για να αυξήσουν την προσήλωσή τους με το πρόγραμμα μακρόχρονα. Για παράδειγμα η έρευνα PARKFIT (van Nimwegen et al., 2013) είχε σκοπό να

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

αξιολογήσει εάν ένα πρόγραμμα παρέμβασης αλλαγής της συμπεριφοράς για 2 χρόνια θα οδηγούσε σε αύξηση της φυσικής δραστηριότητας σε ασθενείς με ΝΠ στο στάδιο I-III που έκαναν καθιστική ζωή. Στην έρευνα συμμετείχαν 586 ασθενείς με ΝΠ, ηλικίας 40-75 ετών. Την πειραματική ομάδα αποτέλεσαν 299 ασθενείς που ακολούθησαν το πρόγραμμα Parkfit (εποπτεία, θέσπιση στόχων, κίνητρα για άσκηση, φυλλάδιο με ασκήσεις, διαδίκτυο) και 287 στην ομάδα ελέγχου που ακολούθησε φυσικοθεραπευτική παρέμβαση που στόχευε στην ασφάλεια των κινήσεων. Από τα αποτελέσματα φαίνεται πως το πρόγραμμα Parkfit δεν αύξησε τη συνολική φυσική δραστηριότητα, η οποία μετρήθηκε με το ερωματολόγιο LAPAQ.

2.7 Συμμόρφωση με το πρόγραμμα άσκησης

Η επιτυχία των προγραμμάτων φυσικοθεραπείας εξαρτάται μερικώς από το κατά πόσο οι ασθενείς συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του προγράμματος είτε αυτό γίνεται σε κλινική είτε στο σπίτι του ασθενούς (Codori, Nannis, & Pack, 1992). Η συμμόρφωση γενικότερα αναγνωρίζεται ως ένας σημαντικός παράγοντας στην αποκατάσταση (Henry, Rosemond, & Eckert, 1999a; Jan et al., 2004; Shaw, Williams, & Chipchase, 2005). Σύμφωνα με τους Meichenbaum and Turk (1987) ως συμμόρφωση ορίζεται ο βαθμός στον οποίο οι ασθενείς ακολουθούν τα συνιστώμενα μέρη του προγράμματος φυσικοθεραπείας που γίνεται σε κλινική ή στο σπίτι.

Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της επάρκειας στην εκτέλεση των ασκήσεων και στα υψηλά επίπεδα συμμόρφωσης που καταγράφουν οι ασθενείς (Codori et al., 1992; Henry et al., 1999a). Στις ίδιες έρευνες αναφέρεται ότι το ποσό της εκπαίδευσης που λαμβάνει ένας ασθενής και η τάση των ασθενών να υπερεκτιμούν τη συμμόρφωσή τους έχουν επίπτωση στην επάρκεια της εκτέλεσης των ασκήσεων και στη συμμόρφωση (Codori et al., 1992; Henry et al., 1999a) Προκειμένου να βελτιωθεί η συμμόρφωση των ασθενών προτείνεται η χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) και η διαδικτυακή καταγραφή (Shaw et al., 2005).

Στη μελέτη των Schoo, Morris, and Bui (2005) αναφέρεται ότι η χρήση βιντεοκασσέτας επιπρόσθετα με τα φυλλάδια δε βελτίωσε την συμμόρφωση και τη διόρθωση των ασκήσεων σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα γόνατος ή/και ισχίου. Η συμμόρφωση καταγράφηκε από τον ασθενή και θεωρείται αναξιόπιστη όταν χρησιμοποιείται μόνο αυτή σαν μέτρηση (Shaw et al., 2005).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Η συμπεριφορά του ασθενούς είναι πολύπλοκη και υπόκεινται σε αλλαγές στην πάροδο του χρόνου. Δεν υπάρχει εγγύηση ότι θα παραμείνει σταθερή στη διάρκεια του προγράμματος θεραπείας (Meichenbaum και Turk, 1987). Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης θα έπρεπε να γίνεται συχνά ώστε να μετρηθεί η ποικιλία στις συμπεριφορές των ασθενών. Σε ότι αφορά τη συμμόρφωση των ασθενών με προγράμματα ασκήσεων στο σπίτι έχουν αναπτυχθεί διάφορες μέθοδοι μέτρησης, όπως ημερολόγια, ερωτηματολόγια και ηλεκτρονικές συσκευές όπως πεδόμετρα.

Τα ημερολόγια χρησιμοποιούνται για να καταγράφεται κάθε φορά που γίνεται η άσκηση ή άλλες δραστηριότητες θεραπείας και ο αριθμός των επαναλήψεων για κάθε άσκηση. Οι ασθενείς προσδοκάται να συμπληρώνουν τα ημερολόγια κάθε φορά που κάνουν το πρόγραμμα στο σπίτι και να τα φέρνουν σε κάθε επίσκεψη στην κλινική για έλεγχο. Το ποσοστό της συμμόρφωσης με το συνιστώμενο πρόγραμμα στο σπίτι μπορεί να υπολογιστεί απο τις καταγραφές των ασθενών. Το πλεονέκτημα που έχουν τα ημερολόγια είναι πως μπορεί να βοηθούν στη συμμόρφωση λειτουργώντας σαν ερέθισμα στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων. Αυτό το πλεονέκτημα μπορεί να είναι ταυτόχρονα και περιορισμός, γιατί δεν αποκτάται η πραγματική μέτρηση της συμμόρφωσης . Η μέτρηση της συμμόρφωσης είναι μια δύσκολη και υποκειμενική διαδικασία. Οι καταγραφές των ασθενών, που χρησιμοποιούνται συχνά, έχουν διάφορους βαθμούς ακρίβειας και αξιοπιστίας (Schneiders, Zusman, & Singer, 1998). Σε έρευνά τους οι Schneiders et al. (1998) χρησιμοποίησαν τέτοια ημερολόγια και έκαναν σύγκριση δυο διαφορετικών εκπαιδευτικών μεθόδων σε ασθενείς με οξύ και υποξύ πόνο χαμηλά στη μέση σε ότι αφορά την συμμόρφωσή τους με τις ασκήσεις. Από τα αποτελέσματα φαίνεται πως οι ασθενείς που τους δόθηκαν γραπτές και προφορικές πληροφορίες είχαν σημαντικά καλύτερη συμμόρφωση (77%) σε σχέση με αυτούς που τους δόθηκαν μόνο προφορικές πληροφορίες (38%). Παρόλο που οι μέθοδοι της αυτοκαταγραφής μπορεί να έχουν την τάση να υπερεκτιμούν τη συμμόρφωση, παραμένουν ακόμη οι πιο οικονομικές, εφικτές και συχνά χρησιμοποιούμενες μέθοδοι στην αξιολόγηση της συμμόρφωσης με ένα πρόγραμμα άσκησης (Marston, 1970).

Οι Meichenbaum and Turk (1987) χώρισαν σε κατηγορίες τους παράγοντες που σχετίζονται με την συμμόρφωση. Αυτοί είναι τα προσωπικά χαρακτηριστικά του ασθενή και παράγοντες που σχετίζονται με την ασθένεια, με την θεραπεία και με την επικοινωνία του θεραπευτή με τον ασθενή.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Προσωπικά χαρακτηριστικά του ασθενή

Πολλά προσωπικά χαρακτηριστικά σχετίζονται με τη συμμόρφωση, όπως κοινωνικοί-δημογραφικοί παράγοντες, ιστορικό συμμόρφωσης, κίνητρα και κοινωνική στήριξη. Η κοινωνική στήριξη, που βοηθά τους ασθενείς να συνεχίσουν με την αποκατάστασή τους, έχει συσχετιστεί με υψηλά επίπεδα συμμόρφωσης (Ravenek & Schneider, 2009a). Οι Lorenc και Branthwaite αναφέρουν πως η κατάσταση στην οποία ζει το άτομο (μόνος του ή μαζί με κάποιο άλλο άτομο) είναι ο κύριος παράγοντας που σχετίζεται με τη συμμόρφωση. Άτομα πάνω από 65 ετών που ζουν μόνοι τους έχουν λιγότερη συμμόρφωση (Lorenc & Branthwaite, 1993). Σύμφωνα με τους Mayo (1978) και Shephard, Berridge, Montelpare, Daniel, and Flowers (1987) τα προβλήματα με τη συμμόρφωση αυξάνονται σε άτομα πάνω από 65 ετών.

Παράγοντες που σχετίζονται με την ασθένεια

Παράγοντες που σχετίζονται με την ασθένεια, όπως χρόνιες διαταραχές και η αντίληψη που έχει ο ασθενής για τα συμπτώματά του φαίνεται να σχετίζονται με την συμμόρφωση. Στις χρόνιες ασθένειες δυο κυρίως λόγοι αναφέρονται ότι αποτελούν πρόβλημα στη συμμόρφωση. Ο πρώτος αφορά την χρονική περίοδο που τα συμπτώματα απουσιάζουν, οι ασθενείς δεν έχουν τα κίνητρα να συνεχίσουν με την θεραπεία.(Sluijs & Knibbe, 1991). Αυτό μπορεί να έχει ως συνέπεια οι ασθενείς να νιώθουν ασυμπτωματικοί, και επομένως η επανάληψη της θεραπείας ή των ασκήσεων να μην συνεχίζεται. Ο δεύτερος λόγος αφορά το γεγονός πως οι χρόνιες ασθένειες απαιτούν μακρόχρονη αυτοδιαχείριση ή προγράμματα στο σπίτι, και οι ασθενείς δυσκολεύονται να τα εντάξουν στις καθημερινές τους δραστηριότητες. Οι ασθενείς δείχνουν καλύτερη συμμόρφωση στην αποκατάστασή τους όταν αντιλαμβάνονται τον τραυματισμό τους ότι είναι σοβαρός και ότι είναι ευάλωτοι σε περαιτέρω προβλήματα που σχετίζονται με τον τραυματισμό εάν δεν ακολουθήσουν τις συνιστώμενες δραστηριότητες αποκατάστασης (Taylor & May, 1996). Έχουν γίνει διάφορες μελέτες για την επίδραση της ανοχής του ασθενή στον πόνο στη συμμόρφωσή τους με τη φυσικοθεραπεία. Τραυματισμένοι αθλητές με υψηλή ανοχή στον πόνο ήταν σημαντικά πιο πιθανό να συμμορφωθούν με τις απαιτήσεις του προγράμματος σε σχέση με αυτούς με χαμηλότερη ανοχή (Fisher, Domm, & Wuest, 1988). Αντιθέτως, σε άλλη μελέτη δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των εμπειριών του πόνου των ασθενών που έδειξαν συμμόρφωση με τη φυσικοθεραπεία και αυτών που δεν έδειξαν συμμόρφωση (Sluijs, Kok, & Vanderzee, 1993).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Παράγοντες που σχετίζονται με την θεραπεία

Η συμμόρφωση σχετίζεται και με παράγοντες που αφορούν την θεραπεία, όπως ο χρόνος που πραγματοποιούνται τα ραντεβού των θεραπειών, το κλινικό περιβάλλον, το περιεχόμενο του προγράμματος της θεραπείας και οι συμπεριφορές των ασθενών στην θεραπεία. Πολύπλοκα και μακρόχρονα προγράμματα που χρειάζονται βοήθεια από άλλους ανθρώπους για την επιτυχή διεξαγωγή τους έχουν συσχετιστεί με χαμηλό ρυθμό συμμόρφωσης (Flynn, Lyman, & Prenticedunn, 1995). Οι ασθενείς αντιμετωπίζουν συχνά δυσκολίες να συνεχίσουν τις ασκήσεις τους μακρόχρονα, επειδή δυσκολεύονται να τις κάνουν μέρος της καθημερινής τους ρουτίνας και να ξεπεράσουν τα πολλά εμπόδια που έχουν στην εκτέλεση προγραμμάτων άσκησης (Sluijs & Knibbe, 1991). Τα πιο συχνά εμπόδια είναι έλλειψη χρόνου για άσκηση, ανικανότητα να ενσωματώσουν τις ασκήσεις στην καθημερινή τους ρουτίνα και ότι ξεχνούν να ασκηθούν (Sluijs, Kok, & van der Zee, 1993). Ακόμη, χαμηλά επίπεδα συμμόρφωσης σχετίζονται με αρνητικές πεποιθήσεις σχετικά με την αξία των ασκήσεων (Sluijs, Kok, & van der Zee, 1993). Υψηλά επίπεδα συμμόρφωσης σχετίζονται με την πεποίθηση πως η αποκατάσταση είναι αποτελεσματική (Taylor & May, 1996). και με την ικανότητα που πιστεύει ότι έχει ο ασθενής να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της θεραπείας (Taylor & May, 1996). Οι Henry, Rosemond, and Eckert (1999b) σε δημοσίευσή τους αναφέρουν ότι οι ηλικιωμένοι που τους συστήθηκε να εκτελούν 2 ασκήσεις ενδυνάμωσης στο σπίτι είχαν καλύτερη απόδοση από ότι αυτούς που τους συστήθηκε να κάνουν 8 ασκήσεις. Δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων σε ότι αφορά τη συμμόρφωση με τις ασκήσεις.

Επικοινωνία μεταξύ θεραπευτή-ασθενή

Η συμμόρφωση με ένα φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα ήταν σημαντικά περισσότερη όταν οι φυσικοθεραπευτές χρησιμοποίησαν θετική ανατροφοδότηση (feedback), έκαναν ερωτήσεις για να δώσουν ανατροφοδότηση (feedback) σχετικά με την πρόοδο και την θεραπεία, παρακολούθησαν την εκτέλεση των ασκήσεων και συχνά παρείχαν κίνητρα στους ασθενείς να συνεχίσουν τις ασκήσεις (Sluijs, Kok, & van der Zee, 1993). Σύμφωνα με τον Sluijs (1991) οι φυσικοθεραπευτές μπορεί να είναι υπεύθυνοι για τα χαμηλά επίπεδα της συμμόρφωσης εάν δίνουν στους ασθενείς πάρα πολλές πληροφορίες και εάν αυτές οι πληροφορίες δεν είναι ειδικές με τις ανάγκες και την διαταραχή .

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Οι παράγοντες που καθορίζουν τη συμμόρφωση με τα προγράμματα ασκήσεων λειτουργούν συνήθως σε συνδυασμό μεταξύ τους, όπως το γεγονός πως η πεποίθηση του ασθενή σχετικά με την αποτελεσματικότητα της θεραπείας μπορεί να προέλθει από τις πληροφορίες που θα του παρέχει ο φυσικοθεραπευτής. Εάν αυτή η πληροφόρηση δοθεί με ακριβή και θετικό τρόπο έτσι ώστε ο ασθενής να μπορεί να καταλάβει, τότε είναι πιθανό να ενδυναμωθεί η πεποίθηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα της θεραπείας και να αυξηθεί η συμμόρφωση.

Η μελέτη των Chan (2010) είχε σκοπό να αξιολογήσει την συμμόρφωση των ασθενών με πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι και να ερευνήσει ποιοί παράγοντες που σχετίζονται με τους ασθενείς, τους θεραπευτές, τη φροντίδα και το περιβάλλον έχουν επίδραση στη συμμόρφωση των ασθενών. Από τα αποτελέσματα φαίνεται πως η ηλικία, τα κίνητρα από το περιβάλλον, ο ρόλος της άσκησης στην αποκατάσταση, η καταννόηση των ασκήσεων, η προφορική εξήγηση των ασκήσεων και η εκτέλεσή τους από τον θεραπευτή, η ποιότητα της εξήγησης από τον θεραπευτή, η επαναξιολόγηση των ασκήσεων στο σπίτι, η ικανοποίηση από τον θεραπευτή συσχετίζονται με την συμμόρφωση (p□0.05).

Σύμφωνα με την Κοινωνιογνωστική θεωρία (Social Cognitive Theory) ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την συμμόρφωση είναι η ανατροφοδότηση (feedback) και η ενθάρρυνση (Bandura, 1977), αυτά όμως είναι δύσκολο να τα παρέχουν οι θεραπευτές όταν τα άτομα ασκούνται από μόνα τους (Ashworth, Chad, Harrison, Reeder, & Marshall, 2005) και δεν υπάρχει ζωντανά η επίβλεψη. Αυτή η επίβλεψη μπορεί να αντικατασταθεί από την ανατροφοδότηση εξ΄αποστάσεως σε προγράμματα άσκησης στο σπίτι. Η ανατροφοδότηση αυτή ή αλλιώς *συμβουλευτική* ορίζεται ως κάθε δομημένη επικοινωνία μεταξύ του καθοδηγητή και του ασθενούς η οποία δεν εμπεριέχει συνάντηση στον ίδιο χώρο, και στοχεύει στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας ή της συμμόρφωσης ενός προγράμματος φυσικής δραστηριότητας. Ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται συχνά για την εξ΄αποστάσεως ανατροφοδότηση είναι το τηλέφωνο, αλλά πρόσφατα η χρήση του ίντερνετ και του βίντεο έχει διευρυνθεί και μπορεί να προσφέρει περισσότερες δυνατότητες από ότι η τηλεφωνική επικοινωνία. Επίσης αναφέρονται για τον ίδιο σκοπό και συσκευές που στέλνουν μηνύματα και στρατηγικές βασισμένες στο ίντερνετ (Harada et al., 2010; Wu & Keyes, 2006). Παρακάτω παρουσιάζονται οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την συμμόρφωση με ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι (Πίνακας 1).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Πίνακας 1. Παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι.

Προσωπικά χαρακτηριστικά ασθενών	**Παράγοντες που σχετίζονται με τη θεραπεία/ασθένεια**	**Επικοινωνία μεταξύ θεραπευτή-ασθενή**
Ηλικία	Βαρύτητα ασθένειας	Επικοινωνία θεραπευτή-ασθενή
Φύλο	Διάρκεια θεραπείας	Σχέση θεραπευτή-ασθενή
Επίπεδο εκπαίδευσης	Η επίδραση της ασθένειας στη ζωή του ασθενούς	Παρακολούθηση αποκατάστασης ασθενούς
Θρησκεία	Πολυπλοκότητα θεραπείας (ασκήσεων)	
Ηθικές αξίες	Πίστη στην αποτελεσματικότητα των ασκήσεων	
Προσωπική εμπειρία με άσκηση	Χρονική στιγμή των ραντεβού της θεραπείας	
Προσωπικά ή κοινωνικά κίνητρα		
Προσωπικές πεποιθήσεις για την υγεία		

Από (Chan, 2010)

2.7.1 Συμμόρφωση στα προγράμματα ασκήσεων των ασθενών με Νόσο του Πάρκινσον

Οι Allen et al. (2012) στην ανασκόπησή τους αναφέρουν ότι η συμμόρφωση καταγράφηκε σε ελάχιστες περιπτώσεις και κάποιες φορές ήταν τεχνητά μεγαλύτερη καθώς περιλήφθηκαν μόνο οι συμμετέχοντες που ολοκλήρωσαν την παρέμβαση. Σε μελέτες που έγιναν για τη ΝΠ έχει τονιστεί η σημαντικότητα του ελέγχου που έχει ο ασθενής στα συμπτώματα της ασθένειας και στην εξέλιξής της (Ene, McRae, & Schenkman, 2011; Quinn et al., 2010; Ravenek & Schneider, 2009b). Ακόμη τονίστηκε ο ρόλος της κοινωνικής στήριξης (Ene et al., 2011; Ravenek & Schneider, 2009b), και η ανάγκη για εξατομικευμένα προγράμματα (Ene et al., 2011), καθώς επίσης οι θεραπευτές εξέφρασαν το ενδιαφέρον τους για την ασφάλεια των ασθενών όταν εκτελούν τις ασκήσεις (Ravenek & Schneider, 2009a). Στην έρευνά τους οι Pickering, Fitton, Ballinger, Fazakarley, and Ashburn (2013) , είχαν σκοπό να μετρήσουν την

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

αναλογία των επαναλήψεων των ασκήσεων που εκτελέστηκαν ως προς τις επαναλήψεις που συμφωνήθηκαν με τον φυσικοθεραπευτή σε ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων για την μείωση των πτώσεων για 6 εβδομάδες σε ασθενείς με ΝΠ. Ακόμη εξέτασαν εάν τα χαρακτηριστικά των ασθενών επηρέαζαν τη συμμόρφωση. Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι οι 70 ασθενείς που συμμετείχαν στην έρευνα ολοκλήρωσαν το 79% του συνιστώμενου αριθμού επαναλήψεων των ασκήσεων. Η αναλογία των ασκήσεων που ολοκληρώθηκαν διαφοροποιούνταν ανάλογα με την συνιστώμενη άσκηση και μερικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Αυτοί που ήταν μεγαλύτεροι, με κακή κατάσταση της υγείας και άγχος, κατάθλιψη ή πρόβλημα με τη νόηση είχαν λιγότερη συμμόρφωση με τις ασκήσεις.

2.7.2 Εμπόδια που εμφανίζονται στη συμμετοχή στην άσκηση σε ηλικιωμένα (μη παρκινσονικά) άτομα

Τα εμπόδια που αντιλαμβάνονται τα άτομα πως έχουν για την άσκηση (perceived barriers) ποικίλλουν ανάλογα με την ηλιακή ομάδα. Οι νεότεροι ασθενείς πιο συχνά αναφέρουν ότι η έλλειψη χρόνου είναι το πιο σημαντικό εμπόδιο στην συχνή φυσική δραστηριότητα, ενώ οι πιο ηλικιωμένοι πιο συχνά αναφέρουν την κακή κατάσταση της υγείας (Forkan et al., 2006; Resnick, Palmer, Jenkins, & Spellbring, 2000; Schutzer & Graves, 2004). Στην έρευνά τους οι Schmidt, Gruman, King, and Wolfson (2000) περιέγραψαν ένα πρόγραμμα άσκησης για άτομα ηλικίας 70 ετών και άνω, στο οποίο οι συμμετέχοντες που δεν ακολούθησαν το πρόγραμμα ξεχώριζαν από αυτούς που εγκατέλειψαν το πρόγραμμα αργότερα ή από αυτούς που το ολοκλήρωσαν. Αυτοί που εγκατέλειψαν νωρίς πίστευαν πως είχαν πιο κακή κατάσταση υγείας, είχαν λιγότερη σωματική δραστηριότητα και περισσότερα εμπόδια λόγω της κατάστασης της υγείας τους (ιδιαίτερα μυοσκελετικά προβλήματα) σε σχέση με αυτούς που εγκατέλειψαν αργότερα (Schmidt et al., 2000). Έτσι φαίνεται ότι τα άτομα που μπορούν να ωφεληθούν περισσότερο από την άσκηση έχουν περισσότερη δυσκολία να συμμορφωθούν με ένα συχνό πρόγραμμα ασκήσεων στην πάροδο του χρόνου (Dishman, Sallis, & Orenstein, 1985). Έχουν καταγραφεί οι παράγοντες που αντιλαμβάνονται οι ασθενείς πως αποτελούν εμπόδια στην άσκηση. Αυτοί περιλαμβάνουν έλλειψη ενδιαφέροντος, κακή κατάσταση της υγείας, αδυναμία, φόβος για πτώση, πόνος, κακός καιρός, έλλειψη χρόνου και περιορισμένη πρόσβαση σε προσφερόμενα προγράμματα ασκήσεων (Forkan et al., 2006; Schutzer & Graves, 2004; Trost,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Owen, Bauman, Sallis, & Brown, 2002). Επιπρόσθετα, υπήρξε συσχέτιση μεταξύ χαμηλών προσδοκιών για το αποτέλεσμα και μικρής συμμόρφωσης με την άσκηση σε ηλικιωμένους που είχαν διαταραγμένη ισορροπία και σταμάτησαν την φυσικοθεραπεία (Forkan et al., 2006). Ακόμη, έρευνες αναφέρουν ότι η συμμετοχή σε σωματική δραστηριότητα μειώνεται όσο αυξάνεται η ηλικία και οι γυναίκες που είναι πάνω από 65 ετών συμμετέχουν λιγότερο από ότι οι άντρες της ίδιας ηλικίας (Schoenborn, Vickerie, & Powell-Griner, 2006; Schutzer & Graves, 2004)

Έχουν γίνει λίγες έρευνες σε ασθενείς με νευρολογικές ασθένειες σχετικά με τα εμπόδια που υπάρχουν προκειμένου να ασκηθούν. Οι Rimmer, Wang, and Smith (2008) αναφέρουν ότι το 50% από τους 83 ενήλικες με εγκεφαλικό (ημιπληγία) αναφέρουν ότι είχαν τουλάχιστον 5 εμπόδια που δεν τους επέτρεψαν να κάνουν άσκηση. Αυτά είναι το κόστος ενός προγράμματος υγείας, έλλειψη επίγνωσης για την ύπαρξη κοντινών κέντρων εκγύμνασης, έλλειψη μετακίνησης, έλλειψη γνώσης για το πώς να ασκηθούν και πού να ασκηθούν. Σε άλλη μελέτη (Stroud, Minahan, & Sabapathy, 2009) σε 93 άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας, παράγοντες που είχαν σχέση με την προσπάθεια (όπως η άσκηση με κουράζει ή η άσκηση είναι σκληρή δουλειά για μένα) ήταν οι πιο υψηλά κατατασσόμενοι παράγοντες που είναι εμπόδια στη συμμετοχή στην άσκηση. Οι Ablah et al. (2009) ερεύνησαν τα εμπόδια στην άσκηση σε ενήλικες με επιληψία και τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι πιο συχνοί παράγοντες που αποτελούσαν εμπόδια ήταν η έλλειψη κινήτρου, η προσωπική ανησυχία σε σχέση με την ασφάλεια, ο ανεπαρκής χρόνος, η έλλειψη συντρόφου στην άσκηση, ο υπερβολικός πόνος, η έλλειψη μετακίνησης, οι παρενέργειες φαρμάκων, ο φόβος για κρίση επιληψίας και η έλλειψη πρόσβασης σε αθλητικές εγκαταστάσεις.

2.7.3 Εμπόδια στην συμμετοχή στην άσκηση στη Νόσο του Πάρκινσον

Δε γνωρίζουμε πολλά για τα εμπόδια στη συμμετοχή σε προγράμματα ασκήσεων στα άτομα με ΝΠ. Ο φόβος για πτώση ίσως είναι ένα σημαντικό εμπόδιο στην άσκηση καθώς προηγούμενες έρευνες έδειξαν ότι η περιορισμένη δραστηριότητα σχετίζεται με το φόβο για πτώση στη ΝΠ (Bloem, Grimbergen, Cramer, Willemsen, & Zwinderman, 2001; Nilsson, Drake, & Hagell, 2010; van Nimwegen et al., 2011). Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη την εξελικτική

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Πίνακας 2.Αιτίες που οι ασθενείς με ΝΠ εγκατέλειψαν την παρέμβαση και σχετίζονται με αυτή.

Πρώτος συγγραφέας και έτος	**Αιτία εγκατάλειψης**	**Αριθμός συμμετεχόντων**
Allen 2010	Δεν ήθελαν να κάνουν την παρέμβαση	1
Ashburn 2007	Πτώσεις (αλλά όχι κατά την διάρκεια της παρέμβασης)	1
Blackinton 2002	Ανησυχία για την ασφάλεια	1
Braun 2011	Η φαντασία (σκέψη) των κινήσεων ήταν δύσκολο να αντιμετωπιστεί	1
Burini 2006	Μικρή συμμόρφωση	2
	Πόνος στην πλάτη (back)	1
De Bruin 2010	Καμία πρόσβαση στον απαραίτητο εξοπλισμό	1
Dereli 2010	Δεν ήθελαν να κάνουν την παρέμβαση	1
Hackney 2008	Η άσκηση δεν είναι αρκετά έντονη	1
	Πρόβλημα στη μεταφορά	2
	Πόνος στο γόνατο	1
Hackney 2009	Πρόβλημα στη μεταφορά	2
	Είχαν να ταξιδέψουν απόσταση	2
Hackney 2010	Πολύ εξαντλητικά τα μαθήματα	1
	Έλλειψη ενδιαφέροντος	1
Hirsch 2003	Βουβωνική κήλη	1
Kurtais 2008	Μικρή συμμόρφωση με την άσκηση	1
Sage 2009	Δέσμευση του χρόνου	4
Schmitz-Hubsch 2006	Αμήχανος στην ομάδα	1
	Αμήχανος με το Qigong	1
Smania 2010	Μη συνεργάσιμος	4
Stallibrass 2002	Δε μπορούσε να ταξιδέψει	1
Yang 2010	Λίγα κίνητρα	1
	Πρόβλημα με τη μεταφορά	1

Από (Allen et al., 2012)

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

φύση της ασθένειας και τη σχετιζόμενη μείωση της σωματικής λειτουργίας, οι άνθρωποι με ΝΠ μπορεί να μην προσδοκούν πως θα αποκομίσουν οφέλη από την άσκηση (Shulman et al., 2008). Επίσης, η έλλειψη μιας προσέγγισης με κέντρο τον ασθενή όταν χορηγείται-συνταγογραφείται η άσκηση μπορεί να περιορίσει περαιτέρω τα κίνητρα και τις προσδοκίες για το αποτέλεσμα (Quinn et al., 2010). Οι Ellis et al. (Ellis et al., 2013) είχαν σκοπό να προσδιορίσουν τα εμπόδια που έχουν τα άτομα με ΝΠ στην συμμετοχή τους στην άσκηση. Το δείγμα αποτέλεσαν 260 άτομα με στάδιο I-IVόπου η ομάδα άσκησης είχε 164 άτομα και η ομάδα που δεν έκανε άσκηση είχε 96 άτομα. Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι η χαμηλή προσδοκία για το αποτέλεσμα και τα οφέλη από την άσκηση, η έλλειψη χρόνου για άσκηση και ο φόβος για πτώση είναι σημαντικά εμπόδια στην συμμετοχή σε πρόγραμμα άσκησης σε άτομα με ΝΠ. Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται οι αιτίες που εγκατέλειψαν οι ασθενείς με ΝΠ την παρέμβαση και σχετίζονται με αυτή.

2.8 Νόσος του Πάρκινσον και Ποιότητα Ζωής

Οι συνέπειες μιας χρόνιας νόσου όπως το Πάρκινσον, δεν μπορούν να αξιολογηθούν μόνο μέσα από κλίμακες που περιγράφουν την κλινική εικόνα της νόσου. Είναι ανάγκη να ληφθούν υπόψη παράγοντες που έχουν να κάνουν με την επίδραση της νόσου στην κοινωνική και επαγγελματική δραστηριότητα του ατόμου. Επιπλέον, πρέπει να αξιολογηθούν και υποκειμενικοί παράγοντες όπως η ψυχολογική κατάσταση του ασθενή, οι επιθυμίες, οι προσδοκίες, οι σχέσεις με τους άλλους ανθρώπους και γενικά ο τρόπος που αντιλαμβάνεται ο ίδιος τις επιπτώσεις της νόσου στη ζωή του. Τέλος, δε μπορεί να αγνοηθεί το ζήτημα του άμεσου οικογενειακού περιβάλλοντος του ασθενή το οποίο υφίσταται τις συνέπειες της νόσου. Όλες οι πιο πάνω έννοιες περιλαμβάνονται στην έννοια της «ποιότητας ζωής» Είναι φανερό πως η έννοια αυτή έχει πολύ μεγάλη σημασία σε κάθε αξιολόγηση βαρύτητας της νόσου ή αποτελεσματικότητας κάποιας θεραπείας.

Η επίπτωση της νόσου στην ποιότητα ζωής πρέπει να εξεταστεί με βάση τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της νόσου. Για τον σκοπό αυτό διαμορφώνονται εξειδικευμένες κλίμακες. Για τη νόσο του Πάρκινσον τέτοιες προσπάθειες οδήγησαν σε κλίμακες όπως η Euro-Qol-5D, PDQL (de Boer, Wijker, Speelman, & de Haes, 1996), PIMS(Calne et al., 1996), PLQ και η PDQ-39 (Peto, Jenkinson, & Fitzpatrick, 1998). Από αυτές η PDQ-39 έχει χρησιμοποιηθεί

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

περισσότερο έχοντας μεταφραστεί και αξιολογηθεί σε περισσότερες από 20 γλώσσες , ανάμεσά τους και τα ελληνικά (Katsarou, Bostantjopoulou, Peto, Alevriadou, & Kiosseoglou, 2001).

Υπάρχουν πολλές αιτίες που μπορεί να ελαττώσουν την ποιότητα ζωής στο Πάρκινσον. Αυτές περιλαμβάνουν: διαταραχή του βηματισμού, βραδυκινησία, πάγωμα, ντύσιμο και πλύσιμο, δυσκοιλιότητα, σιελόρροια, δυσφαγία, κατάθλιψη, δυσκολίες στην επικοινωνία, διαταραχές ύπνου, κόπωση, επώδυνοι σπασμοί, απομόνωση και μοναξιά, απώλεια δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου, ανικανότητα οδήγησης, δυσκινησία, παραισθήσεις και παραλήρημα που σχετίζονται με τα ντοπαμινεργικά φάρμακα, και απώλεια εργασίας σε περίπτωση που πρόκειται για ενεργά άτομα (Fitzsimmons & Bunting, 1993).

Μελέτες υποστηρίζουν ότι η ποιότητα ζωής επηρεάζεται κατά κύριο λόγο από την ύπαρξη κατάθλιψης (Behari, Srivastava, & Pandey, 2005), αλλά και από την εμφάνιση χαμηλού βαθμού ανεξαρτησίας στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής (όπως αυτή αξιολογείται στην κλίμακα Schwab and England). Η βαρύτητα της νόσου, όπως αυτή εκφράζεται με τις κλίμακες Hoehn και Yahr και UPDRS III, σχετίζεται με την ποιότητα ζωής ενώ το φύλο του ασθενούς δε φαίνεται να επηρεάζει (Schrag, Jahanshahi, & Quinn, 2000a). Επιπλέον, σύμφωνα με τους Schrag, Jahanshahi, and Quinn (2000b) η κατάθλιψη, η αναπηρία, η στατική αστάθεια και η γνωστική διαταραχή έχουν τη σημαντικότερη επίδραση στην ποιότητα ζωής στη ΝΠ.

Ένας άλλος παράγοντας που φαίνεται να επηρεάζει πολλαπλές παραμέτρους της ποιότητας ζωής είναι οι κινητικές επιπλοκές της θεραπείας με λεβοντόπα, ιδιαίτερα οι υπερκινησίες και η απρόβλεπτη απώλεια της δράσης του φαρμάκου (Chapuis, Ouchchane, Metz, Gerbaud, & Durif, 2005). Η κινητικότητα, οι καθημερινές δραστηριότητες, η επικοινωνία και 0 κοινωνικός στιγματισμός φαίνεται ότι επηρεάζονται περισσότερο.

Σημαντική επίπτωση στην ποιότητα ζωής έχουν οι μη κινητικές εκδηλώσεις της νόσου, όπως η σεξουαλική δυσλειτουργία (O. Moore et al., 2002). Είναι ενδιαφέρον ότι ακόμη και τα συμπτώματα που συνήθως θεωρούνται δευτερεύοντα, όπως οι διαταραχές της εφίδρωσης μπορεί να επηρεάσουν δυσανάλογα την ποιότητα ζωής των ασθενών (Swinn et al., 2003)

Έχει διαπιστωθεί ότι οι ασθενείς με ΝΠ μπορούν να ωφεληθούν από την φαρμακευτική αγωγή σε συνδυασμό με στρατηγικές αποκατάστασης (Comella, Stebbins, Brown-Toms, & Goetz, 1994; de Goede, Keus, Kwakkel, & Wagenaar, 2001; Formisano, Pratesi, Modarelli,

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Bonifati, & Meco, 1992; Henneberg, 1998; Pellecchia et al., 2004) και αυτές οι στρατηγικές μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των ασθενών (Ellis et al., 2005; Henneberg, 1998; Rodrigues de Paula, Teixeira-Salmela, Coelho de Morais Faria, Rocha de Brito, & Cardoso, 2006).

Η μελέτη των Baatile, Langbein, Weaver, Maloney, and Jost (2000) εξέτασε εάν ένα πρόγραμμα 8 εβδομάδων υπό επιτήρηση σε πισίνα θα βελτίωνε μεταξύ άλλων την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΝΠ. Το δείγμα ήταν 6 άνδρες που έκαναν άσκηση στην πισίνα 3 φορές την εβδομάδα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική βελτίωση στην κλίμακα UPDRS ($p<0.026$) και στην κλίμακα PDQ-39 ($p<0.028$). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρξε σημαντική βελτίωση στην ποιότητα ζωής των ασθενών.

Μια άλλη έρευνα εξέτασε εάν ένα πρόγραμμα μιας εβομάδας που περιλαμβάνει περπάτημα 3-6 χιλιομέτρων στο βουνό ημερησίως μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΝΠ (Lokk, 2000). Το δείγμα ήταν 19 άτομα με ήπιο και μέτριο στάδιο της νόσου του Πάρκινσον. Η έρευνα αυτή αναφέρει ότι έγιναν βελτιώσεις στην ποιότητα ζωής σε όλους τους τομείς της PDQL στο τέλος του προγράμματος, όμως αυτές οι βελτιώσεις δεν διατηρήθηκαν στον επανέλεγχο στις 18 εβδομάδες.

Σε μία τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη (Ashburn et al., 2007) σκοπός ήταν να αξιολογηθεί ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων ισορροπίας και δύναμης, και στρατηγικών στο σπίτι, 6 εβδομάδων, σε πάσχοντες από ΝΠ (Hoehn and Yahr Scale II, III και IV) που είχαν συχνές πτώσεις. Το δείγμα αποτέλεσαν 70 άτομα με ΝΠ και 72 στην ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα δεχόταν μία εβδομαδιαία επίσκεψη στο σπίτι από τον φυσικοθεραπευτή, ο οποίος μετά την αρχική αξιολόγηση τους δίδαξε τη σωστή εκτέλεση των ασκήσεων. Οι ασκήσεις είχαν 6 επίπεδα δυσκολίας και περιελάμβαβαν ασκήσεις για το εύρος κίνησης, την μυική δύναμη, την ισορροπία και την βάδιση. Επιπλέον προστέθηκαν στρατηγικές για την πρόληψη των πτώσεων και το ξεκίνημα της κίνησης. Η δυσκολία των ασκήσεων προσαρμόστηκε στον κάθε ασθενή και άλλαζε προοδευτικά. Η ομάδα ελέγχου δεν συμμετείχε σε πρόγραμμα άσκησης.Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική βελτίωση στην ποιότητα ζωής στην ομάδα παρέμβασης στην κλίμακα Euroquol ($p=0.033$) στους 6 μήνες και στο Functional Reach Test ($p=0.009$). Παρατηρήθηκε μια τάση για μείωση του ρυθμού των πτώσεων στις 8 εβδομάδες και στους 6 μήνες χωρίς όμως να είναι στατιστικά σημαντική.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Σε μία άλλη τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη (Ellis et al., 2005) σκοπός ήταν να ερευνηθεί η επίδραση ενός προγράμματος φυσικοθεραπείας σε κλινικό χώρο στην ποιότητα ζωής των ασθενών με ΝΠ σταδίου ΙΙ και ΙΙΙ. Στην έρευνα συμμετείχαν 68 άτομα τα οποία χωρίστηκαν σε 2 ομάδες. Την ομάδα Α αποτέλεσαν 35 άτομα τα οποία για 6 πρώτες εβδομάδες συμμετείχαν σε ένα φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα και παράλληλα δέχτηκαν φαρμακευτική αγωγή, ενώ τις επόμενες 6 εβδομάδες πήραν μόνο τη φαρμακευτική αγωγή. Την ομάδα Β αποτέλεσαν 33 άτομα τα οποία τις πρώτες 6 εβδομάδες πήραν μόνο την φαρμακευτική αγωγή, ενώ τις 6 επόμενες εβδομάδες δέχτηκαν την φαρμακευτική αγωγή και συμμετείχαν στο φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα. Το φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα έγινε 2 φορές την εβδομάδα και κάθε συνεδρία διήρκησε 1,5 ώρα. Το πρόγραμμα περιείχε προθέρμανση, διατάσεις, ασκήσεις ενδυνάμωσης, λειτουργική εκπαίδευση, εκπαίδευση βάδισης στο δάπεδο και σε διάδρομο με τη βοήθεια εξωτερικών ακουστικών συνθημάτων, εκπαίδευση ισορροπίας, ψυχαγωγικά παιχνίδια και ασκήσεις χαλάρωσης.Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε γκρουπ των 4 ατόμων και εκτέλεσαν τις ασκήσεις υπό την επίβλεψη κάθε φορά του φυσικοθεραπευτή. Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στην ποιότητα ζωής μεταξύ των 2 ομάδων. Σε αυτή τη μελέτη χρησιμοποιήθηκε το Sickness Impact Profile (SIP-68) που χρησιμοποιείται ευρέως για την μέτρηση της ποιότητας ζωής.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Συμμετέχοντες

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν ασθενείς από το ιατρείο του Πάρκινσον στο Νοσοκομείο Άγιος Δημήτριος Θεσσαλονίκης. Τα κριτήρια εισαγωγής ήταν: κλινική διάγνωση με ιδιοπαθές Πάρκινσον, μέτριο στάδιο εως προχωρημένο (στάδιοII και III σύμφωνα με την κλίμακα Hoehn και Yahr) (Hoehn & Yahr, 1967), να έχουν προσαρμοστεί στην τρέχουσα φαρμακευτική αγωγή, η ικανότητα να κινούνται ανεξάρτητοι χωρίς βοήθημα για την βάδιση. Τα κριτήρια αποκλεισμού ήταν: Mini-Mental State Examination σκορ≤24 (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975), ασθενείς με πρόσφατη χειρουργική ή ορθοπαιδική επέμβαση, με καρδιοαγγειακή

Πίνακας 3.Χαρακτηριστικά των ασθενών με ΝΠ που συμμετείχαν στο πρόγραμμα.

Ασθενείς	Ηλικία	Φύλο	Χρόνια από την διάγνωση	Στάδιο (Hoehn & Yahr)	Φαρμακευτική αγωγή	Σκορ Mini Mental State Examination
ΝΠ1	54	Α	8	2	Λεβοντόπα, Πιριβεδίλη (Ντ.αγωνιστής)	30
ΝΠ2	63	Α	14	3	Λεβοντόπα,, Ροπινιρόλη (Ντ.αγωνιστής), Εντακαπόνη	30
ΝΠ3	61	Α	20	3	Λεβοντόπα,, Πιριβεδίλη (Ντ.αγωνιστής), Αμανταδίνη	30
ΝΠ4	66	Α	7	2	Λεβοντόπα,, Πιριβεδίλη (Ντ.αγωνιστής), Εντακαπόνη	30
ΝΠ5	64	Γ	12	3	Λεβοντόπα, Απομορφίνη	30
ΝΠ6	72	Α	12	2	Λεβοντόπα, Πιριβεδίλη (Ντ.αγωνιστής)	30
ΝΠ7	83	Α	18	3	Λεβοντόπα, Ροπινιρόλη (Ντ.αγωνιστής), Αμανταδίνη	28
ΝΠ8	75	Α	16	3	Λεβοντόπα,, Πραμιπεξόλη (Ντ.αγωνιστής), Εντακαπόνη, Αμανταδίνη	29
ΝΠ9	51	Γ	6	2	Λεβοντόπα,, Πραμιπεξόλη (Ντ.αγωνιστής), Εντακαπόνη	30

ΝΠ-ασθενής με ΝΠ , Α-άνδρας, Γ-γυναίκα

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

πάθηση ή άλλες χρόνιες παθήσεις που εμπλέκονται με την ασφάλεια των ασκήσεων, με μυοσκελετικά προβλήματα που προκαλούν πόνο, ασθενείς που ακολουθούν κάποιο άλλο πρόγραμμα αποκατάστασης. Στη διάρκεια συλλογής του δείγματος που κράτησε 7 μήνες, από τους ασθενείς που πληρούσαν τα κριτήρια μόνο 9 συμμετείχαν στην έρευνα. Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των ασθενών με ΝΠ που συμμετείχαν στο πρόγραμμα.

Η πραγματοποίηση της Ερευνητικής Εργασίας εγκρίθηκε από την Επιτροπή Βιοηθικής και Δεοντολογίας του ΤΕΦΑΑ, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με την υπ. αρθμ. 2-10/13-2-2013 συνεδρίαση και ανακοινώθηκε με την υπ. αριθμ. Πρωτ. 716 επιστολή (Παράρτημα 1). Από όλους τους συμμετέχοντες ζητήθηκε και λήφθηκε η έγγραφη συναίνεσή τους (Παράρτημα 2).

3.2 Όργανα μέτρησης

Η κλίμακα Hoehn and Yahr είναι η κλίμακα μέτρησης της εξέλιξης της νόσου. Χωρίζεται σε 5 στάδια ανάλογα με τα συμτώματα με το πρώτο στάδιο να περιλαμβάνει ήπια συμπτώματα και το πέμπτο πιο βαριά (Hoehn & Yahr, 1967).

- Στάδιο 1: Τα συμτώματα εμφανίζονται μόνο στη μία πλευρά του σώματος. Ενδέχεται να εμφανιστεί και έλλειψη ισορροπίας.
- Στάδιο 2: Τα συμτώματα εκδηλώνονται και στις δυο πλευρές του σώματος. Ενδέχεται να εμφανιστούν προβλήματα κατάποσης και μειωμένες κινήσεις των μυών του προσώπου (μάσκα)
- Στάδιο 3: Οι ασθενείς αρχίζουν να χάνουν την ισορροπία τους, αλλά είναι ακόμα ανεξάρτητοι στις λειτουργικές δραστηριότητες.
- Στάδιο 4: Οι ασθενείς χρειάζονται βοήθεια για να περπατήσουν ενώ τα υπόλοιπα συμπτώματα επιδεινώνονται.
- Στάδιο 5: Οι ασθενείς χρειάζονται αναπηρικό καροτσάκι ή είναι κλινήρεις.

Το Mini Mental State Examination (MMSE) είναι η κλίμακα που χρησιμοποιείται για τη διάγνωση της άνοιας και των γνωστικών διαταραχών. Είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο (Fountoulakis, Tsolaki, Chantzi, & Kazis, 2000) και το όριο 23/24 (Grut, Fratiglioni, Viitanen, & Winblad, 1993) το οποίο είναι κατάλληλα προσαρμοσμένο για τον ελληνικό πληθυσμό. Εξετάζει με ερωτήσεις θέματα όπως προσανατολισμός, μνήμη, αριθμητική, χρήση της γλώσσας και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

κατανόηση καθώς και κατασκευαστική ικανότητα. Εάν όλες οι ερωτήσεις απαντηθούν σωστά, το μέγιστο σκορ είναι 30. Χρησιμοποιείται εκτεταμένα στη Νόσο του Πάρκινσον.

Το ερωτηματολόγιο PDQ-39 αφορά την ποιότητα ζωής στη νόσο του Πάρκινσον και είναι μεταφρασμένο και προσαρμοσμένο στην ελληνική γλώσσα (Katsarou et al., 2001). Η κλίμακα PDQ-39 έχει συνολικά 39 ερωτήσεις με βαθμολόγηση 0-4 (το 4 αντιστοιχει σε μεγαλύτερη προσβολή). Οι ασθενείς ζητούνται να καταγράψουν την συχνότητα του κάθε γεγονότος επιλέγοντας μία από τις παρακάτω 5 επιλογές: ποτέ, λίγες φορές, μερικές φορές, συχνά και πάντοτε.Η PDQ-39 χωρίζεται σε 8 υποκατηγορίες που εξετάζουν επιμέρους πτυχές της επίδρασης της νόσου του Πάρκινσον στη λειτουργικότητα του ατόμου και την ποιότητα ζωής: Κινητικότητα (ερωτήσεις 1-10), καθημερινές δραστηριότητες (ερωτήσεις 11-16), συναισθηματική κατάσταση (ερωτήσεις 17-22), στίγμα (ερωτήσεις 23-26), κοινωνική υποστήριξη (ερωτήσεις 27-29), νοητικές λειτουργίες (ερωτήσεις 30-33), επικοινωνία (ερωτήσεις 34-36), σωματικά ενοχλήματα (ερωτήσεις 37-39). Το σκορ της κάθε υποκατηγορίας υπολογίζεται ως εξής: Άθροισμα των σκορ των ερωτήσεων της υποκατηγορίας X 100 /4 X αριθμό των ερωτήσεων της υποκατηγορίας. Το PDQ-39 Summary Index (PDQ-39 SI) υπολογίζεται εάν διαιρέσουμε το άθροισμα των σκορ στις 8 υποκατηγορίες με το 8. Το PDQ-39 SI υποδεικνύει τη συνολική επίδραση της ΝΠ στην κατάσταση της υγείας του ασθενή και έχει βρεθεί ότι είναι αξιόπιστο και έγκυρο (Jenkinson, Fitzpatrick, Peto, Greenhall, & Hyman, 1997). Η συνολική βαθμολογία ανάγεται στην κλίμακα 0-100. Ένα υψηλό σκορ δείχνει χαμηλή ποιότητα ζωής. Το PDQ-39 θεωρείται ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής στη νόσο του Πάρκινσον (Peto, Jenkinson, Fitzpatrick, & Greenhall, 1995) με δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί στον ελληνικό πληθυσμό καθόσον η ελληνική του μετάφραση έχει υποβληθεί σε έλεγχο αξιοπιστίας (Katsarou et al., 2001).

Η κλίμακα Berg Balance είναι μία κλίμακα ισορροπίας που αναπτύχθηκε για να μετρήσει την ικανότητα των ηλικιωμένων να διατηρούν την ισορροπία τους, αξιολογώντας την απόδοσή τους μέσα από λειτουργικές δοκιμασίες που υποβάλλονται. Είναι ένα έγκυρο και αξιόπιστο όργανο για την μέτρηση της ισορροπίας στα ηλικιωμένα άτομα (Berg, Maki, Williams, Holliday, & Wood-Dauphinee, 1992; Bogle Thorbahn & Newton, 1996) καθώς και για τη νόσο του Πάρκινσον (Qutubuddin et al., 2005). Πρόκειται για μία κλίμακα 14 σημείων που διαρκεί 15-20 λεπτά και αξιολογείται με πεντάβαθμη κλίμακα από 0-4. Το «0» αντιστοιχεί στο χαμηλότερο

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

επίπεδο λειτουργίας και αντιπροσωπεύει την ανάγκη για μέγιστη βοήθεια και το 4 στο υψηλότερο όπου το άτομο είναι λειτουργικά ανεξάρτητο στην εκτέλεση της δραστηριότητας. Αυτή η κλίμακα μετρά την ικανότητα να διατηρεί το άτομο την ισορροπία του στη διάρκεια διαφόρων λειτουργικών δοκιμασιών από καθιστή θέση, από όρθια και στη διάρκεια αλλαγών θέσης. Το συνολικό σκορ είναι 56 βαθμοί. Τα υψηλότερα σκορ αποκαλύπτουν τη δυνατότητα να διατηρεί το άτομο καλή ισορροπία. Τα συνολικά σκορ ερμηνεύονται ως εξής: 41-56 ανεξάρτητος, 21-40 περπατά με βοήθεια, 0-20 καθηλωμένος σε αναπηρικό καροτσάκι. Ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι: χρονόμετρο ή ρολόι χειρός, 2 καρέκλες (μια με βραχίονες και μία χωρίς), σκαμνί ή σκαλοπάτι, χάρακας. Ο ίδιος εξοπλισμός χρησιμοποιήθηκε για κάθε ασθενή, εκτός από τις καρέκλες διότι όλοι οι ασθενείς αξιολογήθηκαν στο σπίτι τους.

Το Time Up And Go Test (TUG) χρησιμοποιείται για να μετρήσει την ικανότητα των ασθενών να εκτελούν διαδοχικές κινητικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν βάδιση και στροφή. Είναι ένα αξιόπιστο τέστ που χρησιμοποιείται στη νόσο του Πάρκινσον (S. Morris, Morris, & Iansek, 2001). Τοποθετήθηκε 3 μέτρα μπροστά από μία καρέκλα ένας κώνος. Δόθηκαν οδηγίες ώστε ο ασθενής να κάθεται στην καρέκλα με την πλάτη και τα ισχία να ακουμπάνε σε αυτήν και τα χέρια να ξεκουράζονται στα χερούλια της καρέκλας. Οι οδηγίες ήταν να σηκωθεί ο ασθενής από την καρέκλα, να περπατήσει με το δικό του ασφαλή ρυθμό μία απόσταση 3 μέτρα και στη συνέχεια να γυρίσει πίσω και να καθήσει στην καρέκλα. Ο χρόνος μετρήθηκε από την στιγμή που ξεκίνησε ο ασθενής να σηκώνεται από την καρέκλα και η μέτρηση τελείωσε όταν κάθησε στην καρέκλα. Όλοι οι συμμετέχοντες έκαναν μία δοκιμή πριν ξεκινήσει η διαδικασία ώστε να εξοικιωθούν με αυτήν. Αυτό το τέστ εκτελέστηκε 2 φορές και ο καλύτερος χρόνος χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων.

Τα βιβλία-ημερολόγια ασκήσεων χρησιμοποιήθηκαν για την μέτρηση της συμμόρφωσης με το πρόγραμμα ασκήσεων. Κάθε ασθενής παρέλαβε ένα βιβλίο το οποίο περιείχε μηνιαία ημερολόγια των ασκήσεων στα οποία έπρεπε να καταγράφει τις ημέρες που εκτέλεσε τις ασκήσεις καθώς και τις αιτίες αποχής από την άσκηση για τις ημέρες που απείχε. Κάθε μήνα δόθηκε καινούργιο βιβλίο στους ασθενείς και τα δεδομένα καταγράφηκαν για κάθε ασθενή. Ο φυσικοθεραπευτής σε κάθε μηνιαία συνάντηση έλεγξε το βιβλίο μαζί με τον ασθενή και έθεσαν καινούργιους στόχους για τις ασκήσεις. Ακόμη συζητήθηκαν τα πιθανά εμπόδια στην συμμετοχή στην άσκηση και αναπτύχθηκαν στρατηγικές για να τα ξεπεράσουν. Στη διάρκεια

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

αυτών των μηνιαίων συναντήσεων ο θεραπευτής ενθάρρυνε τον ασθενή να βρει τρόπους για να αυξήσει την συχνότητα εκτέλεσης της άσκησης, όπου κρίθηκε αναγκαίο.

Η μέθοδος της δομημένης συνέντευξης χρησιμοποιήθηκε στο τέλος του τρίμηνου προγράμματος ασκήσεων (Παράρτημα 3). Το πρωτόκολλο της συνέντευξης σχεδιάστηκε από τον φυσικοθεραπευτή και βασίστηκε στην έρευνα των Ene et al. (2011). Κάθε ασθενής που ολοκλήρωσε το πρόγραμμα συμμετείχε στη συνέντευξη που κράτησε 10 λεπτά. Οι ερωτήσεις κάλυψαν τα εξής πεδία: γενική εκτίμηση του προγράμματος, του DVD και του βιβλίου ασκήσεων, καθώς και του θεραπευτή.

3.3 Αξιολόγηση πριν και μετά το πρόγραμμα ασκήσεων

Σε όλους τους ασθενείς πραγματοποιήθηκαν 2 μετρήσεις: μία πριν την παρέμβαση και μία μετά το πέρας αυτής (3 μήνες μετά). Όλες οι μετρήσεις έγιναν κατά την «on »περίοδο , δηλαδή 1-2.5 ώρες μετά την τελευταία δόση της L-dopa. «On» περίοδος ορίστηκε η χρονική περίοδος που η δράση της φαρμακευτικής αγωγής κορυφώνεται και έτσι το επίπεδο της κινητικής απόδοσης φτάνει στο ζενίθ. Όλοι οι ασθενείς αξιολογήθηκαν από τον ίδιο φυσικοθεραπευτή στο σπίτι τους και τα ραντεβού για τις αξιολογήσεις και για τις οδηγίες σχετικά με τις ασκήσεις έγιναν σε μέρες που ταίριαζαν στον κάθε ασθενή. Ο ίδιος φυσικοθεραπευτής έδωσε το πρόγραμμα των ασκήσεων για το σπίτι στους ασθενείς. Έχει προταθεί ότι οι ασθενείς με ΝΠ θα ήταν προτιμότερο να κάνουν θεραπεία και να αξιολογούνται στο σπίτι τους και όχι σε ένα εργαστηριακό χώρο (Nieuwboer, De Weerdt, Dom, & Bogaerts, 2002; Nieuwboer et al., 2001). Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Lim et al. (2005) βρέθηκε ότι το Time Up And Go Test και το Berg Balance Scale είναι αξιόπιστα εργαλεία μέτρησης όταν εφαρμόζονται στο σπίτι των ασθενών με ΝΠ. Η σειρά με την οποία εφαρμόστηκαν τα εργαλεία μέτρησης ήταν τυχαία για όλους τους ασθενείς.

3.4 Παρέμβαση

Μετά την ολοκλήρωση της αρχικής αξιολόγησης, δόθηκε ένα DVD (που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας) σε κάθε συμμετέχοντα και μαζί με τον θεραπευτή παρακολούθησαν σε βίντεο την σωστή εκτέλεση των ασκήσεων καθώς και οδηγίες για την ασφαλή άσκηση. Το DVD περιελάμβανε μία εισαγωγή στο πρόγραμμα, τις αρχές της ασφαλούς

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

άσκησης καθώς και βίντεο για κάθε μία από τις 12 ασκήσεις που περιείχε το πρόγραμμα με λεπτομερή εξήγηση και επίδειξη της κάθε κίνησης. Στο DVD το μοντέλο των ασκήσεων ήταν άτομο που πάσχει από τη νόσο του Πάρκινσον. Οι συμμετέχοντες ενθαρρύνθηκαν να χρησιμοποιούν το DVD όταν ήθελαν να ξαναδούν τη σωστή εκτέλεση σε κάποια άσκηση. Στη συνέχεια ο φυσικοθεραπευτής έδωσε προσωπικές οδηγίες στον συμμετέχοντα για κάθε άσκηση και ακολούθησε πρακτική στις ασκήσεις έως ότου ο ασθενής ήταν ικανός να τις εκτελεί με ασφάλεια και να είναι ανεξάρτητος.

Στους ασθενείς δόθηκε και ένα βιβλίο-ημερολόγιο ασκήσεων το οποίο περιελάμβανε εικόνες για κάθε άσκηση και οδηγίες για την εκτέλεση των ασκήσεων με καθορισμένα σετ και επαναλήψεις για κάθε άσκηση για τον πρώτο μήνα του προγράμματος. Οι στόχοι της θεραπείας (δηλαδή αριθμός επαναλήψεων και σετ των ασκήσεων) συμφωνήθηκαν με τον συμμετέχοντα και με το φροντιστή εάν ήταν παρόν. Οι ασθενείς ενθαρρύνθηκαν να εκτελέσουν ένα συμφωνημένο αριθμό επαναλήψεων έως την επόμενη συνάντηση. Δόθηκαν οδηγίες στους ασθενείς πώς και πότε να καταγράφουν στο βιβλίο τη συμμόρφωσή τους με το πρόγραμμα στη διάρκεια των πρώτων 4 εβδομάδων. Όπου κρίθηκε αναγκαίο ο θεραπευτής έγραψε επιπλέον σημειώσεις δίπλα από κάποιες ασκήσεις. Τα ημερολόγια χρησιμοποιήθηκαν για να παρέχουν γραπτή ανατροφοδότηση (feedback) της προόδου των ασθενών.Οι ασθενείς ασκήθηκαν υπο την επιτήρηση του θεραπευτή μόνο στη διάρκεια της αρχικής συνεδρίας που έγινε στο σπίτι τους. Ακολούθησε το δεύτερο μήνα μία επίσκεψη του θεραπευτή στο σπίτι του κάθε ασθενή όπου δόθηκε το δεύτερο βιβλίο-ημερολόγιο ασκήσεων που περιελάμβανε τις ίδιες ασκήσεις αλλά με διαφορετικά σετ και επαναλήψεις. Ο θεραπευτής συζήτησε την καταγραφή των ασκήσεων στο ημερολόγιο και τόνισε τη σημασία της ακρίβειας στην καταγραφή. Επιπλέον ζήτησε από τους ασθενείς να εκτελέσουν όλες τις ασκήσεις όπως τις εκτέλεσαν μόνοι τους στη διάρκεια του πρώτου μήνα. Με αυτό τον τρόπο έγιναν διορθώσεις όπου κρίθηκε αναγκαίο και δόθηκε έμφαση στην ακρίβεια εκτέλεσης των ασκήσεων. Ομοίως και τον τρίτο μήνα έγινε μία επίσκεψη του θεραπευτή στο σπίτι και δόθηκε ένα βιβλίο-ημερολόγιο ασκήσεων με τις ίδιες ασκήσεις αλλά με προοδευτική αύξηση των σετ και επαναλήψεων των ασκήσεων. Σε κάθε συνάντηση έγινε συζήτηση σχετικά με τα κίνητρα για την άθληση, πιθανά εμπόδια σε αυτήν και δόθηκαν λύσεις για να ενσωματωθεί η άσκηση στην καθημερινή ρουτίνα των ασθενών. Ακόμη προοδευτικά αυξήθηκε η δυσκολία των ασκήσεων. Τα βιβλία-ημερολόγια ασκήσεων επιστράφηκαν στο τέλος κάθε μήνα στο θεραπευτή σε κάθε επίσκεψή του στο σπίτι του ασθενούς.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Ο αριθμός των επαναλήψεων που συμφωνήθηκε μεταξύ φυσικοθεραπευτή και ασθενή ονομάστηκε συνιστώμενος αριθμός, για να διαφοροποιηθεί από τον αριθμό επαναλήψεων που κατέγραψαν οι ασθενείς ότι εκτέλεσαν στα ημερολόγια (καταγεγραμμένος αριθμός).

Όλο το εκπαιδευτικό πρόγραμμα ασκήσεων έλαβε χώρα στο σπίτι του κάθε ασθενή. Όλοι οι συμμετέχοντες ακολούθησαν το ίδιο πρωτόκολλο ασκήσεων αλλά το αρχικό επίπεδο δυσκολίας και η πρόοδος προσαρμόστηκαν για κάθε συμμετέχοντα ξεχωριστά. Το πρόγραμμα συστάθηκε να γίνεται 5 μέρες την εβδομάδα για 3 μήνες και η κάθε συνεδρία διήρκησε περίπου 40 λεπτά. Προτάθηκε, σύμφωνα με κλινικές παρατηρήσεις, στους ασθενείς να εκτελούν τις ασκήσεις όταν είναι στη φάση «on», δηλαδή όταν το φάρμακο είναι στο ζενίθ στη διάρκεια του φαρμακευτικού κύκλου. Οι συμμετέχοντες δέχτηκαν ένα τηλεφώνημα κάθε 15 μέρες από τον φυσικοθεραπευτή για οποιαδήποτε απορία είχαν σχετικά με το πρόγραμμα και για να δοθούν συμβουλές σχετικά με την κατάλληλη πρόοδο των ασκήσεων. Ακόμη ερωτήθηκαν εάν είχαν δυσκολίες με την εκτέλεση των ασκήσεων, συζητήθηκαν πιθανά ανεπιθύμητα συμβάντα όπως κόπωση ή πτώσεις και δόθηκε ενθάρρυνση στους ασθενείς να συνεχίσουν το πρόγραμμα. Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να καταγράφουν την συμμόρφωσή τους με το πρόγραμμα στο ημερολόγιο που τους δόθηκε. Ακόμη ζητήθηκε να καταγράφουν πληροφορίες σχετικά με την εκτέλεση των ασκήσεων, ειδικά στην περίπτωση που οι ασκήσεις προκαλούσαν πόνο ή κόπωση. Επιπλέον, έπρεπε να σημειώνουν οποιοδήποτε λόγο που εμπόδιζε την συμμετοχή τους στην άσκηση. Δόθηκαν οδηγίες και στους φροντιστές για την συμπλήρωση του ημερολογίου και όπου κρίθηκε απαραίτητο τους ζητήθηκε να προσφέρουν την βοήθειά τους.

3.5 Ασφάλεια

Δόθηκαν οδηγίες στους συμμετέχοντες να ολοκληρώσουν τις ασκήσεις έχοντας ένα σταθερό αντικείμενο μπροστά τους όπως ένα τραπέζι, ώστε να υπάρχει σταθερότητα και ασφάλεια. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν 4 διαφορετικές θέσεις των χεριών για υποστήριξη σε κάθε άσκηση: στήριξη με 2 χέρια, στήριξη με ένα χέρι, στήριξη στις άκρες των δαχτύλων, και καθόλου στήριξη με τα χέρια. Οι ασθενείς εκπαιδεύτηκαν να χρησιμοποιούν τη βοήθεια των χεριών σε κάποιες ασκήσεις απο όρθια θέση. Καθώς ο ασθενής αισθανόταν πιο σίγουρος με κάθε άσκηση μπορούσε να προχωράει σε άλλες θέσεις των χεριών προοδευτικά εως ότου μπορούσε να ολοκληρώσει την άσκηση χωρίς καμία υποστήριξη με τα χέρια. Ακόμη, δόθηκε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ενθάρρυνση στους φροντιστές και σε μέλη της οικογένειας να βοηθούν στην επίβλεψη και στην εκτέλεση των ασκήσεων, όπου ήταν αναγκαίο. Λαμβάνοντας υπόψη την σημασία της κοινωνικής στήριξης (Ravenek & Schneider, 2009b) προτάθηκε να είναι παρόντες και να στηρίζουν τον ασθενή στο πρόγραμμα των ασκήσεων.

Επιπλέον, δόθηκαν οδηγίες στους ασθενείς να εκτελούν τις ασκήσεις σε ένα εύρος ελεύθερο από πόνο. Σε περίπτωση που εμφανιζόταν ζάλη, πόνος στο στήθος, μυικός πόνος που παρέμενε ή δυσκολία στην αναπνοή έπρεπε να διακόψουν την άσκηση και να επικοινωνήσουν με το γιατρό τους. Εάν εμφανιζόταν αρρώστια που ανάγκαζε τον ασθενή να διακόψει τις ασκήσεις, έπρεπε να επικοινωνήσει με τον θεραπευτή πριν τις συνεχίσει πάλι. Σε περίπτωση πτώσης έπρεπε να ενημερωθεί ο θεραπευτής και κατόπιν ο γιατρός.

Στο βιβλίο-ημερολόγιο ασκήσεων δόθηκε ένας τηλεφωνικός αριθμός για να υπάρξει επικοινωνία με τον θεραπευτή σε περίπτωση που κρινόταν αναγκαίο.

3.6 Ανεπιθύμητα συμβάντα

Τα ανεπιθύμητα συμβάντα ορίζονται ως ένας τραυματισμός ή ένα ιατρικό γεγονός που περιορίζει τις καθημερινές δραστηριότητες και τη συμμετοχή στην παρέμβαση. Αυτά παρακολουθήθηκαν από τον φυσικοθεραπευτή με συνέντευξη και με τηλεφωνική επικοινωνία και καταγράφηκαν (Allen et al., 2012).

3.7 Μέτρηση συμμόρφωσης

Οι ασθενείς που εκτέλεσαν το πρόγραμμα τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα θεωρήθηκαν ότι είχαν συμμόρφωση με το πρόγραμμα. Επιπλέον, έπρεπε να έχουν πραγματοποιήσει ημερησίως τουλάχιστον 10 από τις 12 ασκήσεις του προγράμματος. Προγράμματα αποκατάστασης που επιτυχώς έχουν μειώσει τις πτώσεις σε ηλικιωμένα άτομα απαιτούσαν από τους συμμετέχοντες να κάνουν τις ασκήσεις εδυνάμωσης και ισορροπίας 3 φορές την εβδομάδα (Campbell et al., 1997).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

3.8 Πρόγραμμα ασκήσεων

Το πρόγραμμα ασκήσεων είναι ένας συνδυασμός ασκήσεων ενδυνάμωσης και ισορροπίας για το σπίτι που σχεδιάστηκε ειδικά για αυτή την έρευνα. Κάθε συνεδρία διήρκησε περίπου 40 λεπτά, ξεκινώντας με 5 λεπτά προθέρμανση (εκπαίδευση αναπνοής, διατάσεις). Αυτές οι ασκήσεις έγιναν από καθιστή θέση. Δόθηκε έμφαση στις βαθιές αναπνοές σε συνδυασμό με κίνηση χεριών, ώστε να επέλθει χαλάρωση με τη διάταση των μυών. Το κύριο μέρος του προγράμματος διήρκησε 30 λεπτά και περιελάμβανε ασκήσεις ισορροπίας και ενδυνάμωσης των κάτω άκρων. Στόχος ήταν κυρίως οι εκτείνοντες μύες των κάτω άκρων που λειτουργούν ώστε να εμποδίσουν την κατάρρευση του κάτω άκρου (εκετείνοντες μύες του ισχίου και του γόνατος και οι πελματιαίοι καμπτήρες της ποδοκνημικής άρθρωσης). Οι ασκήσεις ισορροπίας περιελάμβαναν να σηκωθεί από την καρέκλα ο ασθενής, στήριξη στο ένα πόδι στην όρθια θέση, πλάγια βήματα και βηματισμό μπροστά και πίσω. Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης περιελάμβαναν άσκηση τετρακεφάλου από καθιστή θέση, να σηκωθεί στις μύτες των ποδιών από όρθια, και semi-squats. Στο τέλος της συνεδρίας έγιναν 5 λεπτά ασκήσεις χαλάρωσης, διατάσεις και ασκήσεις αναπνοής.

Συστήθηκε στους ασθενείς να κάνουν σύντομα διαλλείματα μεταξύ των ασκήσεων όποτε έκριναν ότι ήταν αναγκαίο. Ακόμη τονίστηκε η σημασία της αναπνοής κατά τη διάρκεια της άσκησης (Curtis, Bassile, Cote, & Gentile, 2001).

Οι ασκήσεις του προγράμματος ήταν οι εξής:

1. Ο ασθενής κάθησε σε μία καρέκλα μετρίου ύψους και του ζητήθηκε να σηκώσει τα χέρια σε απαγωγή σε ένα εύρος χωρίς πόνο, με ταυτόχρονη εισπνοή. Στη συνέχεια κατέβασε τα χέρια εκπνέοντας και μετρώντας μέχρι το 5. Η άσκηση αυτή είχε σκοπό να επέλθει χαλάρωση.
2. Ο ασθενής κάθησε σε μία καρέκλα και πραγματοποίησε έκταση στο γόνατο με την πτέρνα να ακουμπά στο έδαφος. Πέρασε μία πετσέτα γύρω από τα δάχτυλα και εφάρμοσε πίεση ώστε τα δάχτυλα να έρθουν σε έκταση. Επιπλέον του ζητήθηκε να κάνει κάμψη της σπονδυλικής στήλης έως εκεί που μπορεί. Έμεινε εκεί για 20 δευτερόλεπτα και επέστρεψε στην αρχική θέση. Στη συνέχεια επανάλαβε την άσκηση και με το άλλο πόδι. Αυτή ήταν η διάταση των ισχιοκνημιαίων και του γαστροκνημίου.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

3. Από την ίδια θέση ζητήθηκε από τον ασθενή να κάνει συνδυασμένη κίνηση ραχιαίας και πελματιαίας κάμψης μαζί με ανάσπαση έσω και έξω χείλους. Αυτή η άσκηση είχε σκοπό να αυξήσει το εύρος κίνησης στην ποδοκνημική άρθρωση.
4. Από καθιστή θέση ο ασθενής από 90 μοίρες κάμψη του γόνατος πραγματοποίησε πλήρη έκταση και έμεινε σε αυτή τη θέση για 10 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια κατέβασε το πόδι και εκτέλεσε τον καθορισμένο για αυτόν αριθμό επαναλήψεων. Μετά επανέλαβε την άσκηση και με το άλλο πόδι. Η άσκηση εξυπηρετούσε την ενδυνάμωση του τετρακεφάλου μυός.
5. Ο ασθενής από καθιστή θέση εκτέλεσε κάμψη της σπονδυλικής στήλης και σηκώθηκε όρθιος. Η άσκηση είχε σκοπό να βελτιώσει την στατική ισορροπία αλλά ταυτόχρονα και την ενδυνάμωση του τετρακεφάλου μυός.
6. Ο ασθενής από όρθια θέση εκτέλεσε μονοποδική στήριξη για 5 δευτερόλεπτα τουλάχιστον. Εκτέλεσε τον συνιστώμενο αριθμό επαναλήψεων και επανέλαβε και με το άλλο πόδι. Η άσκηση είχε στόχο την βελτίωση της ισορροπίας.
7. Ο ασθενής από όρθια θέση εκτέλεσε πλάγια βήματα με το ένα πόδι στον προκαθορισμένο αριθμό επαναλήψεων. Στη συνέχεια επανέλαβε και με το άλλο πόδι. Η άσκηση είχε σκοπό την εκπαίδευση της δυναμικής ισορροπίας.
8. Ο ασθενής από όρθια θέση εκτέλεσε ένα βήμα προς τα εμπρός πατώντας στο έδαφος πρώτα με την πτέρνα και μετά με τα δάχτυλα. Στη συνέχεια έκανε ένα βήμα προς τα πίσω πατώντας πρώτα με τα δάχτυλα και ύστερα με τη πτέρνα. Αφού ολοκλήρωσε την άσκηση όπως του συστάθηκε από τον θεραπευτή, εκτέλεσε την άσκηση και με το άλλο πόδι. Η άσκηση είχε σκοπό την εκπαίδευση της δυναμικής ισορροπίας.
9. Ο ασθενής από όρθια θέση εκτέλεσε πελματιαία κάμψη ταυτόχρονα στις ποδοκνημικές αρθρώσεις και στη συνέχεια επανήλθε στην αρχική θέση. Η άσκηση αποσκοπούσε στην ενδυνάμωση του γαστροκνημίου μυός και στην εκπαίδευση της στατικής ισορροπίας.
10. Ο ασθενής από όρθια θέση και με την πλάτη να ακουμπά στον τοίχο εκτέλεσε ημικάθισμα και επανήλθε στην αρχική θέση (semi-squat). Η άσκηση είχε σκοπό την ενδυνάμωση των τετρακεφάλων και των γλουτιαίων.
11. Ο ασθενής από όρθια θέση και σε απόσταση 20 εκατοστά από τον τοίχο και κοιτώντας προς τον τοίχο τοποθέτησε τα χέρια στον τοίχο στο ύψος του στήθους. Στη συνέχεια μετακίνησε το δεξί πόδι λίγο πίσω και ακούμπησε στο έδαφος μόνο τα δάχτυλα. Έκαμψε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

το γόνατο του αριστερού ποδιού και ακούμπησε την πτέρνα του δεξιού ποδιού στο έδαφος. Έ μεινε σε αυτή τη θέση για 20 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια επανέλαβε την άσκηση με το άλλο πόδι. Η άσκηση απέβλεπε στην διάταση του γαστροκνημίου μυός.

12. Η τελευταία άσκηση ήταν μία αναπνευστική άσκηση όπου ο ασθενής από καθιστή θέση εκτέλεσε βαθιές αναπνοές.

3.9 Ανάλυση των δεδομένων

Εφαρμόστηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση (descriptive statistics) και όπου κρίθηκε αναγκαίο υπολογίστηκαν οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις. Επιπλέον, οι τάσεις προσδιορίστηκαν από τη συχνότητα με την οποία εμφανίστηκαν κάποια συμβάντα.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Ασφάλεια και συμμόρφωση με το πρόγραμμα ασκήσεων

Δεν υπήρξαν πτώσεις ή άλλα ανεπιθύμητα συμβάντα που να σχετίζονται με το πρόγραμμα ασκήσεων. Κάποιοι ασθενείς ανέφεραν πως σε μερικές ασκήσεις εμφανίζεται πόνος. Το πρόβλημα αυτό ξεπεράστηκε με μικρή τροποποποίηση των ασκήσεων από τον φυσικοθεραπευτή. Το ποσοστό συμμόρφωσης υπολογίστηκε από το πηλίκο του αριθμού των ημερών που κατέγραψε ο ασθενής πως έκανε άσκηση προς τον συνιστώμενο αριθμό ημερών άσκησης.

Πίνακας 4. Δημογραφικά στοιχεία των ασθενών που ολοκλήρωσαν την παρέμβαση.

Χαρακτηριστικά	**Συμμετέχοντες (n=4)**
Φύλο	Άντρες
Ηλικία	
Μέσος όρος (τυπική απόκλιση)	67.5 (12.71)
Εύρος	54-83
Διάρκεια ασθένειας	
Μέσος όρος (τυπική απόκλιση)	14.5 (5.51)
Εύρος	8-20
HY στάδιο	
Μέσος όρος (τυπική απόκλιση)	2.5 (0.58)
Εύρος	2-3
MMSE	
Μέσος όρος (τυπική απόκλιση)	29.5 (1)
Εύρος	28-30

HY-Hoehn and Yahr Staging Scale, MMSE-Mini Mental State Examination

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

4.2 Περιπτώσεις μελέτης

Οι 5 περιπτώσεις ασθενών που αναφέρονται εδώ προέρχονται από ένα σύνολο 9 ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη της αποτελεσματικότητας ενός προγράμματος ασκήσεων στο σπίτι για 3 μήνες σε ασθενείς με ΝΠ σε μεσαίο και προχωρημένο στάδιο. Οι συμμετέχοντες ήταν 2 γυναίκες και 7 άντρες με μέσο όρο ηλικίας 65.4 έτη και τυπική απόκλιση (SD) 10.1. Αυτοί που ολοκλήρωσαν το πρόγραμμα ήταν 4 άντρες που είχαν μέσο όρο ηλικίας 67.5 (12.71) έτη και μία γυναίκα συνεχίζει να κάνει τις ασκήσεις του τρίτου μήνα του προγράμματος. Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται τα δημογραφικά στοιχεία των ασθενών που ολοκλήρωσαν την παρέμβαση.

Οι αιτίες που κάποιοι ασθενείς εγκατέλειψαν το πρόγραμμα ήταν: Το πρόγραμμα ήταν βαρετό και θα προτιμούσαν να συμμετέχουν σε ομαδικό πρόγραμμα σε ειδικό κέντρο (2 ασθενείς), ιατρικοί λόγοι (1 ασθενής) που δε σχετίζονται με την έρευνα. Επιπλέον οικογενειακά προβλήματα ανάγκασαν έναν ασθενή να διακόψει προσωρινά το πρόγραμμα.

Ο ασθενής 1 ήταν συνταξιούχος, 72 ετών που ζούσε μαζί με τη γυναίκα του, είχαν περάσει 12 χρόνια από τη διάγνωση της νόσου του Πάρκινσον και ήταν στο στάδιο ΙΙ. Δεν έκανε ποτέ συστηματικά άσκηση, η μόνη φυσική δραστηριότητά του ήταν το περπάτημα, που το ξεκίνησε πριν από τη διάγνωση της ασθένειας. Το κίνητρο για να αποφασίσει να συμμετέχει στο πρόγραμμα ήταν τα οφέλη της άσκησης και η επιθυμία να μειωθούν τα συμπτώματα της ασθένειας. Τόνισε πως ο ρόλος του φροντιστή ήταν πολύ καθοριστικός και η στήριξη που του παρείχε σε συνδυασμό με το γεγονός πως ένιωθε καλύτερα εξαιτίας της άσκησης τον κράτησε στο πρόγραμμα μέχρι το τέλος του τριμήνου. Επιπλέον η καθημερινότητά του βελτιώθηκε με το πρόγραμμα ασκήσεων και η γενική του εντύπωση για τις ασκήσεις ήταν πως ήταν ωφέλιμες και του άρεσαν. Η θέσπιση στόχων θεώρησε πως ήταν ωφέλιμη και οι στόχοι ήταν εφικτοί και εύκολοι. Ο ασθενής ανέφερε πως στη διάρκεια του προγράμματος δεν είχε καμία πτώση, αλλά ούτε και στο παρελθόν. Κατά τη διάρκεια του πρώτου και δεύτερου μήνα εκτέλεσε το πρόγραμμα κάθε μέρα, ενώ τον τρίτο μήνα 5 ημέρες την εβδομάδα. Ασκήθηκε κατά μέσο όρο 6.3 ημέρες την εβδομάδα και το ποσοστό συμμόρφωσής του (adherence) με το πρόγραμμα ήταν 126%. Το σκορ στην κλίμακα Berg Balance Scale ήταν 52 και δεν μεταβλήθηκε μετά το πρόγραμμα, η απόδοση στο Time Up And Go Test βελτιώθηκε από 16 σε 13 και το PDQ-39 SI αυξήθηκε από 12.60 σε 18.85 (μείωση ποιότητας ζωής).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Σε ότι αφορά τη χρήση του DVD υπήρξε θετική ανταπόκριση και ο ασθενής ανέφερε πως ήταν εύκολο να χειριστεί το μενού, ο ήχος ήταν καθαρός και κατανοητός, η εικόνα καθαρή και οι οδηγίες ξεκάθαρες για τις ασκήσεις. Ήταν εύκολο να καταλάβει τη σωστή θέση του σώματος για την εκτέλεση της άσκησης και τον βοήθησε στη σωστή εκτέλεση του προγράμματος. Το DVD θεώρησε πως ήταν στο σωστό μέγεθος σε ότι αφορά τη χρονική διάρκεια και θα επιθυμούσε να του παρέχει επιπλέον πληροφορίες για τη νόσο του Πάρκινσον.

Σε ότι αφορά την εκτίμηση του βιβλίου ασκήσεων, ο ασθενής ανέφερε ότι ήταν πιο εύκολη η χρήση του καθημερινά σε σχέση με το DVD. Οι εικόνες στο βιβλίο ήταν καθαρές, οι οδηγίες για τις ασκήσεις ήταν ξεκάθαρες, ο συνολικός αριθμός των ασκήσεων ήταν ιδανικός και οι ασκήσεις ήταν εύκολες. Επιπλέον, ανέφερε πως ήταν εύκολη η καταγραφή της συνέπειάς του με το πρόγραμμα.

Τέλος, θεώρησε πως ήταν σαφής η επίδειξη των ασκήσεων από τον φυσικοθεραπευτή και θα επιθυμούσε να υπάρχει πιο συχνή επικοινωνία με τον θεραπευτή (τηλέφωνο ή επισκέψεις).

Ο ασθενής 2 ήταν συνταξιούχος, 61 ετών που ζούσε μαζί με τη γυναίκα του, είχαν περάσει 20 χρόνια από τη διάγνωση της νόσου του Πάρκινσον και ήταν στο στάδιο III. Δεν έκανε ποτέ συστηματικά άσκηση. Μετά τη διάγνωση της νόσου πήγε σε γυμναστήριο για λίγο χρονικό διάστημα και διέκοψε. Το κίνητρο για να αποφασίσει να συμμετέχει στο πρόγραμμα ήταν τα οφέλη της άσκησης και η επιθυμία να μειωθούν τα συμπτώματα της ασθένειας. Τόνισε πως ο ρόλος του φροντιστή ήταν καθοριστικός και η στήριξη που του παρείχε σε συνδυασμό με το γεγονός πως ένιωθε καλύτερα εξαιτίας της άσκησης τον κράτησε στο πρόγραμμα μέχρι το τέλος του τριμήνου. Επιπλέον η καθημερινότητά του βελτιώθηκε με το πρόγραμμα και του άρεσαν οι ασκήσεις. Επιπλέον ανέφερε πως οι στόχοι ήταν εφικτοί και εύκολοι και τον βοήθησαν να συνεχίσει το πρόγραμμα. Ο ασθενής ανέφερε πως στη διάρκεια του προγράμματος δεν είχε καμία πτώση. Ακόμη δεν εκτέλεσε την άσκηση 3 καμία ημέρα καθώς ανέφερε πως τον δυσκόλεψε (έλλειψη εύρους στην ποδοκνημική και στα δυο πόδια). Κατά τη διάρκεια του πρώτου μήνα έκανε άσκηση 26 ημέρες (από τις 28 που περιελάμβανε κάθε μήνας), το δεύτερο μήνα εκτέλεσε το πρόγραμμα 27 ημέρες , ενώ τον τρίτο μήνα 20 ημέρες. Ασκήθηκε κατά μέσο όρο 6.08 ημέρες την εβδομάδα. Το ποσοστό συμμόρφωσής του (adherence) με το πρόγραμμα ήταν 122%. Το σκορ στην κλίμακα Berg Balance Scale βελτιώθηκε από 53 σε 54 μετά το

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

πρόγραμμα, η απόδοση στο Time Up And Go Test βελτιώθηκε από 15 σε 11 και το PDQ-39 SI αυξήθηκε από 18.56 σε 21.40 (μείωση).

Ο ασθενής συνεχίζει τις ασκήσεις εως σήμερα (μετά το τέλος του τριμήνου) και ακολουθεί προγραμματισμένες συνεδρίες φυσικοθεραπείας σε ειδικό κέντρο.

Σε ότι αφορά τη χρήση του DVD, ανέφερε πως ήταν εύκολο να χειριστεί το μενού, ο ήχος ήταν καθαρός και κατανοητός, η εικόνα ήταν καθαρή και οι οδηγίες για τις ασκήσεις ξεκάθαρες. Το DVD τον βοήθησε να καταλάβει τη σωστή θέση του σώματος για την εκτέλεση της άσκησης ώστε να την εκτελέσει σωστά. Θεώρησε πως το DVD είχε το σωστό μέγεθος σε χρονική διάρκεια και θα ήθελε να του παρέχει επιπλέον πληροφορίες για τη νόσο του Πάρκινσον.

Όσον αφορά το βιβλίο ασκήσεων, ανέφερε πως οι εικόνες ήταν καθαρές, οι οδηγίες για τις ασκήσεις ξεκάθαρες και το σύνολο των 12 ασκήσεων ήταν ικανοποιητικός σαν αριθμός. Θεώρησε πως οι ασκήσεις και η καταγραφή της συμμόρφωσής του με το πρόγραμμα ήταν εύκολες.

Τέλος, ανέφερε ότι ήταν σαφής η επίδειξη των ασκήσεων από τον φυσικοθεραπευτή. Τόνισε πως θα επιθυμούσε να υπάρχει πιο συχνή επικοινωνία (με το τηλέφωνο ή με επισκέψεις) με το θεραπευτή.

Ο ασθενής 3 ήταν συνταξιούχος, 54 ετών που ζούσε μαζί με τη γυναίκα του, είχαν περάσει 8 χρόνια από τη διάγνωση της νόσου του Πάρκινσον και ήταν στο στάδιο ΙΙ. Δεν έκανε ποτέ άσκηση πριν τη διάγνωση της ασθένειας. Μετά από τη διάγνωση ξεκίνησε το περπάτημα, στατικό ποδήλατο και για κάποιο χρονικό διάστημα έκανε φυσικοθεραπεία με εξειδικευμένο φυσικοθεραπευτή για τη νόσο του Πάρκινσον, την οποία και διέκοψε αργότερα. Το κίνητρο για να αποφασίσει να συμμετέχει στο πρόγραμμα ήταν τα οφέλη της άσκησης και η επιθυμία να μειωθούν τα συμπτώματα της ασθένειας. Το γεγονός πως ένιωθε καλύτερα εξαιτίας της άσκησης τον κράτησε στο πρόγραμμα μέχρι το τέλος του τριμήνου. Επιπλέον η καθημερινότητά του βελτιώθηκε με το πρόγραμμα και του άρεσαν οι ασκήσεις. Επιπλέον ανέφερε πως οι στόχοι ήταν εφικτοί και εύκολοι και τον βοήθησαν να συνεχίσει το πρόγραμμα. Ο ασθενής ανέφερε πως στη διάρκεια του προγράμματος αλλά και παλαιότερα δεν είχε καμία πτώση. Μετά το πέρας του προγράμματος συνέχισε να εκτελεί τις ασκήσεις. Κατά τη διάρκεια του πρώτου μήνα έκανε

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

άσκηση 28 ημέρες (από τις 28 που περιελάμβανε κάθε μήνας), το δεύτερο μήνα εκτέλεσε το πρόγραμμα 28 ημέρες και τον τρίτο μήνα 28 ημέρες. Ασκήθηκε κατά μέσο όρο 7 ημέρες την εβδομάδα. Το ποσοστό συμμόρφωσής του (adherence) με το πρόγραμμα ήταν 140%. Το σκορ στην κλίμακα Berg Balance Scale βελτιώθηκε από 49 σε 56 μετά το πρόγραμμα, η απόδοση στο Time Up And Go Test βελτιώθηκε από 11 σε 10 και το PDQ-39 SI μειώθηκε από 29.63 σε 23.54 (βελτίωση ποιότητας ζωής).

Σε ότι αφορά τη χρήση του DVD, ανέφερε πως ήταν εύκολο να χειριστεί το μενού, ο ήχος ήταν καθαρός και κατανοητός, η εικόνα ήταν καθαρή και οι οδηγίες για τις ασκήσεις ξεκάθαρες. Το DVD τον βοήθησε να καταλάβει τη σωστή θέση του σώματος για την εκτέλεση της άσκησης ώστε να την εκτελέσει σωστά. Θεώρησε πως το DVD είχε το σωστό μέγεθος σε χρονική διάρκεια και θα ήθελε να του παρέχει επιπλέον πληροφορίες για τη νόσο του Πάρκινσον.

Όσον αφορά το βιβλίο ασκήσεων, ανέφερε πως οι εικόνες ήταν καθαρές αν και θα προτιμούσε να ήταν έγχρωμες, οι οδηγίες για τις ασκήσεις ξεκάθαρες και το σύνολο των 12 ασκήσεων ήταν ικανοποιητικός σαν αριθμός. Θεώρησε πως οι ασκήσεις ήταν εύκολες και θα επιθυμούσε η καταγραφή της συμμόρφωσής του με το πρόγραμμα να ήταν πιο εύκολη. Ανέφερε πως ο πίνακας καταγραφής της συμμόρφωσης με την άσκηση ήταν πολύπλοκος.

Τέλος, ανέφερε ότι ήταν σαφής η επίδειξη των ασκήσεων από τον φυσικοθεραπευτή. Τόνισε πως θα επιθυμούσε να υπάρχει πιο συχνή επικοινωνία (με το τηλέφωνο ή με επισκέψεις) με το θεραπευτή.

Ο ασθενής 4 ήταν συνταξιούχος, 83 ετών που ζούσε μαζί με τη γυναίκα του, είχαν περάσει 18 χρόνια από τη διάγνωση της νόσου του Πάρκινσον και ήταν στο στάδιο III. Δεν έκανε ποτέ άσκηση πριν τη διάγνωση της ασθένειας. Μετά τη διάγνωση έκανε φυσικοθεραπεία με εξειδικευμένο φυσικοθεραπευτή για τη νόσο του Πάρκινσον για ένα χρόνο. Το κίνητρο για να αποφασίσει να συμμετέχει στο πρόγραμμα ήταν η παρακίνηση από το γιατρό του. Το γεγονός πως ένιωθε καλύτερα εξαιτίας της άσκησης τον κράτησε στο πρόγραμμα μέχρι το τέλος του τριμήνου. Επιπλέον η καθημερινότητά του βελτιώθηκε με το πρόγραμμα και του άρεσαν οι ασκήσεις. Επιπλέον ανέφερε πως οι στόχοι ήταν εφικτοί και εύκολοι και τον βοήθησαν να συνεχίσει το πρόγραμμα. Ο ασθενής ανέφερε πως στη διάρκεια του προγράμματος αλλά και

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

παλαιότερα δεν είχε καμία πτώση. Μετά το πέρας του προγράμματος δήλωσε πως θα συνεχίσει να εκτελεί τις ασκήσεις. Κατά τη διάρκεια του πρώτου μήνα έκανε άσκηση 22 ημέρες (από τις 28 που περιελάμβανε κάθε μήνας), το δεύτερο μήνα εκτέλεσε το πρόγραμμα 24 ημέρες και τον τρίτο μήνα 28 ημέρες. Ασκήθηκε κατά μέσο όρο 6.1 ημέρες την εβδομάδα. Το ποσοστό συμμόρφωσής του (adherence) με το πρόγραμμα ήταν 123%. Ο ασθενής εκτέλεσε παραπάνω σετ από τον συνιστόμενο αριθμό σε κάποιες ασκήσεις και κάποιες μέρες δεν εκτέλεσε μερικές λόγω προβλημάτων υγείας. Το σκορ στην κλίμακα Berg Balance Scale βελτιώθηκε από 28 σε 39 μετά το πρόγραμμα, η απόδοση στο Time Up And Go Test βελτιώθηκε από 38 σε 33 και το PDQ-39 SI μειώθηκε από 31.66 σε 24.84 (βελτίωση ποιότητας ζωής).

Σε ότι αφορά τη χρήση του DVD, ανέφερε πως ήταν εύκολο να χειριστεί το μενού, ο ήχος ήταν καθαρός και κατανοητός, η εικόνα ήταν καθαρή και οι οδηγίες για τις ασκήσεις ξεκάθαρες. Το DVD τον βοήθησε να καταλάβει τη σωστή θέση του σώματος για την εκτέλεση της άσκησης ώστε να την εκτελέσει σωστά. Θεώρησε πως το DVD είχε το σωστό μέγεθος σε χρονική διάρκεια και θα ήθελε να του παρέχει επιπλέον πληροφορίες για τη νόσο του Πάρκινσον.

Όσον αφορά το βιβλίο ασκήσεων, ανέφερε πως οι εικόνες ήταν καθαρές, οι οδηγίες για τις ασκήσεις ξεκάθαρες και το σύνολο των 12 ασκήσεων ήταν ικανοποιητικός σαν αριθμός. Θεώρησε πως οι ασκήσεις ήταν μερικές εύκολες και μερικές δύσκολες. Ανέφερε πως η καταγραφή της συμμόρφωσής του με το πρόγραμμα ήταν εύκολη και πως ο πίνακας καταγραφής της συμμόρφωσης με την άσκηση ήταν επίσης εύκολος.

Τέλος, ανέφερε ότι ήταν σαφής η επίδειξη των ασκήσεων από τον φυσικοθεραπευτή. Τόνισε πως θα επιθυμούσε να υπάρχει πιο συχνή επικοινωνία (με το τηλέφωνο ή με επισκέψεις) με το θεραπευτή.

Η ασθενής 5 ήταν 51 ετών, ζούσε με το σύζυγό της, ήταν εργαζόμενη και είχαν περάσει 6 χρόνια από τη διάγνωση της ΝΠ. Βρισκόταν στο στάδιο ΙΙ. Στην αρχική αξιολόγηση το σκορ στο TUG ήταν 10 δευτερόλεπτα, στο PDQ-39 SI το σκορ ήταν 24.06 και στην κλίμακα BBS ήταν 53. Κατά τη διάρκεια του πρώτου μήνα έκανε άσκηση 13 ημέρες, το δεύτερο μήνα εκτέλεσε το πρόγραμμα 9 ημέρες και συνεχίζει στον τρίτο μήνα του προγράμματος. Το ποσοστό συμμόρφωσής της με το πρόγραμμα ήταν τον πρώτο μήνα 65% και τον δεύτερο μήνα 45%.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Κατέγραψε την έλλειψη χρόνου ως την πιο συχνή αιτία που την εμπόδισε να κάνει άσκηση τις υπόλοιπες μέρες.

4.2.1 Συμμετοχή σε άσκηση πριν και μετά τη διάγνωση της νόσου

Κανένας από τους 4 ασθενείς που ολοκλήρωσαν την παρέμβαση δεν έκανε άσκηση πριν τη διάγνωση της νόσου. Οι δυο απο τους τέσσερις μετά τη διάγνωση έκαναν άσκηση για κάποιο χρονικό διάστημα αλλά την εγκατέλειψαν.

4.2.2 Τα κίνητρα που παρακίνησαν τους ασθενείς να συμμετέχουν στην έρευνα

Τα κίνητρα για την συμμετοχή στο πρόγραμμα περιελάμβαναν: την επιθυμία να μειωθούν τα συμπτώματα της ασθένειας (3 ασθενείς [75%]) και τη σύσταση από το γιατρό (1 ασθενής [15%]).

4.2.3 Εμπειρία στη διάρκεια της έρευνας

Στη συνέντευξη οι 4 ασθενείς ρωτήθηκαν για τα κίνητρα που τους έκαναν να ολοκληρώσουν το πρόγραμμα. Και οι 4 ασθενείς (100%) ανέφεραν πως ένιωσαν το σώμα τους καλύτερα εξαιτίας της άσκησης και αυτό ήταν το κίνητρο για να ολοκληρώσουν το πρόγραμμα. Δύο από αυτούς (50%) πρόσθεσαν και την στήριξη από τον φροντιστή ως σημαντικό κίνητρο.

Και οι 4 ασθενείς ρωτήθηκαν για την σημαντικότητα της θέσπισης στόχων. Όλοι οι ασθενείς (100%) ανέφεραν πως η θέσπιση στόχων ήταν χρήσιμη ώστε να διατηρούν την συγκέντρωσή τους στο πρόγραμμα. Όλοι οι ασθενείς (100%) ανέφεραν ότι οι στόχοι ήταν εφικτοί και εύκολοι.

Και οι 4 ασθενείς (100%) ανέφεραν ότι το πρόγραμμα τους βοήθησε να βελτιωθεί η καθημερινότητά τους. Επιπλέον, τους άρεσαν οι ασκήσεις.

4.2.4 Επανάληψη του προγράμματος ασκήσεων μετά το τέλος της μελέτης

Δύο από τους ασθενείς συνέχισαν τις ασκήσεις μετά το τέλος της έρευνας και οι άλλοι δυο ανέφεραν πως θα συνεχίσουν να εκτελούν τις ασκήσεις μετά το τέλος του προγράμματος.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Το κίνητρο για την επανάληψη της άσκησης μετά το πέρας του προγράμματος ήταν ότι ένιωθαν καλύτερα το σώμα τους (4 ασθενείς[100%]).

4.2.5 Ανταπόκριση στη χρήση του DVD

Υπήρξε θετική ανταπόκριση στη χρήση του DVD από όλους τους ασθενείς. Και οι 4 (100%) απάντησαν ναι σε όλες τις ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση του (πίνακας 5). Όλοι το είδαν πριν την έναρξη του προγράμματος και τόνισαν πως τους βοήθησε να θυμούνται τη σωστή εκτέλεση στην άσκηση. Στον πίνακα 5 παρουσιάζονται οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις των ασθενών σχετικά με την εκτίμησή τους για το DVD.

Πίνακας 5. Αποτελέσματα για την εκτίμηση του DVD.

Ερώτηση	Ναι (n=4)	Σχόλια
Ήταν εύκολο να χειριστείτε το μενού του DVD;	100%	
Ήταν ο ήχος καθαρός και κατανοητός;	100%	
Η εικόνα ήταν καθαρή;	100%	
Ήταν ξεκάθαρες οι οδηγίες για τις ασκήσεις;	100%	
Ήταν εύκολο να καταλάβετε τη σωστή θέση του σώματος για την εκτέλεση της άσκησης;	100%	
Σας βοήθησε στη σωστή εκτέλεση της άσκησης;	100%	
Ήταν το DVD πολύ μεγάλο σε διάρκεια, πολύ μικρό ή στο σωστό μέγεθος;	100%	
Θα θέλατε να σας παρέχει επιπλέον πληροφορίες για τη νόσο του Πάρκινσον;	100%	

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

4.2.6 Ανταπόκριση στη χρήση του βιβλίου-ημερολόγιου ασκήσεων

Υπήρξε θετική ανταπόκριση στη χρήση του βιβλίου από όλους τους ασθενείς. Στην ερώτηση σχετικά με την ευκολία στην καταγραφή της συμμόρφωσης (adherence) με το πρόγραμμα, οι 3 ασθενείς (75%) θεώρησαν πως ήταν εύκολη, ενώ 1 ασθενής (15%) ανέφερε πως ήταν πολύπλοκος ο πίνακας καταγραφής (Πίνακας 6).

Πίνακας 6. Αποτελέσματα για την εκτίμηση του βιβλίου ασκήσεων.

Ερώτηση	Ναι (n=4)	Σχόλια
Οι εικόνες ήταν καθαρές;	100%	
Οι οδηγίες για τις ασκήσεις ήταν ξεκάθαρες;	100%	
Οι ασκήσεις ήταν πολλές ή λίγες;	100% ιδανικός αριθμός	Όλοι οι ασθενείς ανέφεραν πως δεν εμφανίστηκε κόπωση.
Ήταν εύκολες ή δύσκολες;	75% εύκολες	Ένας ασθενής ανέφερε πως μερικές ήταν δύσκολες.
Ήταν εύκολη η καταγραφή της συνέπειάς σας με το πρόγραμμα στο βιβλίο-ημερολόγιο;	75%	Ένας ασθενής ανέφερε πως ήταν δύσκολη η καταγραφή.

4.2.7 Απόδοση του φυσικοθεραπευτή

Και οι 4 ασθενείς (100%) έμειναν πλήρως ικανοποιημένοι με την επίδειξη των ασκήσεων από τον φυσικοθεραπευτή και θα επιθυμούσαν πιο συχνή επικοινωνία μαζί του (Πίνακας 7).

Πίνακας 7. Αποτελέσματα για την εκτίμηση του φυσικοθεραπευτή.

Ερώτηση	Ναι (n=4)	Σχόλια
Ήταν σαφής η επίδειξη των ασκήσεων από τον φυσικοθεραπευτή;	100%	
Θα θέλατε να υπάρχει πιο συχνή επικοινωνία με τον θεραπευτή (τηλέφωνο ή επισκέψεις);	100%	

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

4.2.8 Αποτελέσματα στην Κλίμακα Berg Balance Scale

Τα σκορ στο Berg Balance Scale για κάθε ασθενή παρουσιάζονται στον Πίνακα 8. Βελτίωση υπήρξε στους τρεις από τους ασθενείς (2, 3, 4). Το σκορ του ασθενή 1 δε μεταβλήθηκε πριν και μετά το πρόγραμμα ασκήσεων (Πίνακας 8).

Πίνακας 8. Σκορ στην κλίμακα Berg Balance Scale.

Ασθενείς	Πριν την παρέμβαση	Μετά την παρέμβαση
1	52	52
2	53	54
3	49	56
4	28	39

4.2.9 Αποτελέσματα στο Time Up And Go Test (TUG)

Τα σκορ του χρόνου που χρειάστηκε σε δευτερόλεπτα ο κάθε ασθενής παρουσιάζονται στον πίνακα 9. Όλοι οι ασθενείς βελτίωσαν το χρόνο στον οποίο εκτέλεσαν το τεστ.

Πίνακας 9. Σκορ στο Time Up And Go Test

Ασθενείς	Πριν την παρέμβαση	Μετά την παρέμβαση
1	16	13
2	15	11
3	11	10
4	38	33

4.2.10 Αποτελέσματα στο ερωτηματολόγιο PDQ-39

Τα σκορ στις υποκατηγορίες του PDQ-39 καθώς και στο PDQ-39 SI παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 10). Μόνο οι ασθενείς 3 και 4 βελτίωσαν την ποιότητα ζωής τους.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Πίνακας 10. Σκορ στις υποκατηγορίες του PDQ-39 και στο PDQ-39 SI

Υποκατηγορίες	**Πριν**	**Μετά**	**Πριν**	**Μετά**	**Πριν**	**Μετά**	**Πριν**	**Μετά**
PDQ-39	**Ασθενής 1**		**Ασθενής 2**		**Ασθενής 3**		**Ασθενής 4**	
Κινητικότητα	5	5	2.5	2.5	35	30	70	42.5
Καθημερινές δραστηριότητες	33.33	37.5	33.33	33.33	54.16	41.66	62.5	58.33
Συναισθηματική κατάσταση	0	25	37.5	12.5	50	37.5	37.5	16.66
Στίγμα	0	12.5	0	0	43.75	37.5	0	0
Η Κοινωνική υποστήριξη	0	0	0	16.66	0	0	8.33	0
Νοητικές λειτουργίες	37.5	37.5	0.18	31.25	12.5	0	25	31.25
Επικοινωνία	16.66	16.66	50	50	16.66	25	8.33	16.66
Σωματικά ενοχλήματα	8.33	16.66	25	25	25	16.66	41.66	33.33
PDQ-39 SI	12.60	18.85	18.56	21.40	29.63	23.54	31.66	24.84

4.2.11 Ποσοστό συμμόρφωσης με το πρόγραμμα ασκήσεων

Τα ποσοστά συμμόρφωσης με το πρόγραμμα ασκήσεων παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 11).

Πίνακας 11. Ποσοστό συμμόρφωσης των ασθενών

Ασθενείς	Ποσοστό συμμόρφωσης
1	126%
2	122%
3	140%
4	123%

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος ασκήσεων στο σπίτι για ασθενείς με τη νόσο του Πάρκινσον στο στάδιο II-III. Ερευνήθηκαν οι επιδράσεις του προγράμματος στη λειτουργική ικανότητα των ασθενών και στην ποιότητα ζωής τους. Επιπλέον εξετάσθηκε η συμμόρφωσή τους με το πρόγραμμα καθώς και η χρήση για πρώτη φορά ενός οπτικοακουστικού μέσου (DVD).

Όπως παρατηρούμε από τα αποτελέσματα των 4 περιπτώσεων μελέτης, ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι χωρίς την επίβλεψη του θεραπευτή είναι εφικτό, αποδεκτό και ασφαλές για ασθενείς με μέσο στάδιο της ΝΠ. Τα πλεονεκτήματα ενός αυτοεπιτηρούμενου (self-supervised) προγράμματος άσκησης στο σπίτι είναι η ευκολία που έχει ο ασθενής να το εκτελέσει όταν μπορεί, χωρίς την ανάγκη να μεταφερθεί σε αθλητικές εγκαταστάσεις, με μειωμένο κόστος. Τα μειονεκτήματα ενός τέτοιου προγράμματος είναι η έλλειψη της κοινωνικοποίησης του ασθενή με άλλους ασθενείς και το γεγονός πως οι ασθενείς πρέπει να κινητοποιούνται (κίνητρα) κυρίως μόνοι τους για να συνεχίσουν την άσκηση. Επιπλέον έγκειται και το θέμα της ασφάλειας, ιδιαίτερα όταν τα συμπτώματα του ασθενή είναι προχωρημένα.

Ο ρυθμός συμμόρφωσης με τα προγράμματα άσκησης που διαρκούν από 6 εβδομάδες έως 24 μήνες είναι περίπου 80% σε ασθενείς με ΝΠ. (C. G. Canning, N. E. Allen, C. M. Dean, L. Goh, & V. S. Fung, 2012a; Nimwegen et al., 2013; Pickering et al., 2013; Schenkman et al., 2012). Στην έρευνά μας το ποσοστό συμμόρφωσης των ασθενών ήταν κατά πολύ υψηλότερο. Ωστόσο, υπήρξε ποικιλία στο βαθμό συμμόρφωσης ανάλογα με το είδος της άσκησης. Ο ασθενής 2 αρνήθηκε να εκτελέσει την άσκηση 3 λόγω έλλειψης εύρους στις ποδοκνημικές του αρθρώσεις. Το αποτέλεσμα αυτό συμφωνεί με την έρευνα των (Pickering et al., 2013). Η δυσκολία στην εκτέλεση μίας άσκησης μπορεί να έχει επίδραση στην συμμόρφωση με την άσκηση (Quinn et al., 2010). Είναι πολύ σημαντικό για τους φυσικοθεραπευτές να επιλέγουν τις κατάλληλες ασκήσεις για τον ασθενή, λαμβάνοντας υπόψη την πιθανή συμμόρφωσή τους. Ακόμη, η προσέγγιση που θα επιλέξουν στις στρατηγικές των ασκήσεων φαίνεται να έχει επίδραση στην συμμόρφωση των ασθενών. Για παράδειγμα η θέσπιση στόχων σε συνεργασία με

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

τον ασθενή έχει ως αποτέλεσμα υψηλότερο ποσοστό συμμόρφωσης σε σχέση με την θέσπιση στόχων από τον θεραπευτή μόνο (Bassett & Petrie, 1999). Η ικανότητα των 4 ασθενών να είναι συνεπείς με το πρόγραμμα πιθανόν να οφείλεται στις στρατηγικές που χρησιμοποιήθηκαν: μηνιαίες συναντήσεις με τον φυσικοθεραπευτή, τηλεφωνική επικοινωνία μία φορά ανά 15 ημέρες, μείωση των εμποδίων που εμφανίζονται στην επανάληψη της άσκησης, κοινωνική στήριξη, επιβράβευση, θέσπιση στόχων σε συνεργασία με τον ασθενή, ημερολόγια καταγραφής των ημερών που έγινε η άσκηση, επικοινωνία θεραπευτή-ασθενή. Ίσως θα έπρεπε να χρησιμοποιούνται παρόμοιες στρατηγικές και σε άλλες χρόνιες νευρολογικές ασθένειες σε ότι αφορά τα προγράμματα ασκήσεων στο σπίτι.

Σε αυτή τη μελέτη μόνο 4 άτομα από τα 9 ολοκλήρωσαν όλα τα στάδια της έρευνας και μία ασθενής εκτελεί τον τρίτο μήνα του προγράμματος, καταλήγοντας σε ένα ρυθμό εγκατάλειψης 44%. Οι αιτίες ήταν οικογενειακοί λόγοι, ιατρικοί λόγοι και λόγοι που σχετίζονται με τη θεραπεία. Σε προηγούμενες έρευνες (Comella et al., 1994; Gauthier, Dalziel, & Gauthier, 1987; Schenkman et al., 1998; Yekutiel et al., 1991) που έγιναν σχετικά με την εκπαίδευση ασκήσεων στη ΝΠ βρέθηκε ότι ο ρυθμός εγκατάλειψης κυμαίνεται από 10% εως 33%. Οι αιτίες που οι ασθενείς σε αυτές τις έρευνες εγκατέλειψαν την άσκηση ήταν παρόμοιες περιλαμβάνοντας προσωπικά ζητήματα, αρρώστεια, αλλαγές στην φαρμακευτική αγωγή και ταυτόχρονη λήψη φυσικοθεραπείας. Η δική μας εξήγηση για το μεγαλύτερο ρυθμό εγκατάλειψης σε αυτή την έρευνα είναι η δυσπιστία των ασθενών στην δυνατότητά τους να βελτιώσουν τα συμπτώματά τους με ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι. Ακόμη κάποιοι έδειξαν αδιαφορία και έχασαν γρήγορα το ενδιαφέρον τους, προτιμώντας να γραφτούν γυμναστήριο ή να κάνουν φυσικές δραστηριότητες όπως περπάτημα. Η έλλειψη ενδιαφέροντος είναι μία από τις πιο συχνές αιτίες που σχετίζονται με την παρέμβαση, που οι ασθενείς εγκαταλείπουν την άσκηση (Allen et al., 2012).

Το TUG συνδυάζει αλληλοδιαδοχικές κινήσεις, που απαιτούν κάποια στοιχεία της λειτουργικής ικανότητας όπως δύναμη και ευλιγισία. Οι Schilling et al. (2009) παρατήρησαν μια θετική σχέση μεταξύ του χρόνου στο TUG και της δύναμης. Αυτά τα στοιχεία είναι πολύ σημαντικά στη εκτέλεση δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής όπως να σηκώνεται το άτομο και να κάθεται (Inkster et al., 2003), να περπατά και να κάνει στροφή. Συμπερασματικά, η μείωση του χρόνου που παρουσιάστηκε μετά την παρέμβαση για να γίνει το TUG τέστ στους ασθενείς αυτής της μελέτης μπορεί να οφείλεται στην βελτίωση της δύναμης των κάτω άκρων.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Υψηλότερα επίπεδα δύναμης και ευλυγισίας μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα καλύτερη απόδοση στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής και στην ποιότητα ζωής (Falvo, Schilling, & Earhart, 2008). Επιπλέον, το πρόγραμμα ασκήσεων της παρούσας έρευνας περιελάμβανε την άσκηση εκπαίδευσης του ασθενή να σηκώνεται από την καρέκλα, στοιχείο που επίσης περιλαμβάνει και το TUG τέστ. Ίσως έτσι να εξηγείται το γεγονός πως οι ασθενείς μείωσαν το χρόνο στον οποίο εκτέλεσαν το TUG. Ωστόσο, δεν έχουν βρεθεί στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στο TUG σε προγράμματα παρέμβασης σε ασθενείς με ΝΠ (M. E. Morris, Iansek, & Kirkwood, 2009; Nieuwboer et al., 2007).

Στο Time Up and Go Test υπήρξαν βελτιώσεις , ενώ στο Berg Balance Scale είχαν βελτίωση 3 από τους 4 ασθενείς. Αυτά τα αποτελέσματα έρχονται σε συμφωνία με προηγούμενα ευρήματα ερευνών που αναφέρουν πως η συμμετοχή σε ατομικά προγράμματα θεραπείας βελτιώνει τη λειτουργική ικανότητα των ασθενών με ΝΠ (Comella et al., 1994; Lun et al., 2005; Yekutiel et al., 1991) Σε ότι αφορά την ισορροπία των ασθενών με ΝΠ, τα προγράμματα ασκήσεων μπορούν να τη βελτιώσουν (Goodwin et al., 2008). Οι ασθενείς 3 και 4 της παρούσας έρευνας βελτίωσαν τα σκορ στην κλίμακα BBS μετά την παρέμβαση κατά 7 και 11 βαθμούς αντίστοιχα.Αυτή η βελτίωση έρχεται σε συμφωνία με την έρευνα των (Donoghue, 2010), που αναφέρουν πως απαιτείται μια αλλαγή 4-7 βαθμών στο σκορ στην BBS μεταξύ δυο αξιολογήσεων για να προκληθεί μια πραγματική αλλαγή στην ισορροπία σε υγιείς ενήλικες.

Όσον αφορά το DVD, η θετική ανταπόκριση των ασθενών υποδεικνύει πως η σαφήνεια του DVD τους βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση των ασκήσεων. Δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποδεικνύουν αν η καλύτερη κατανόηση των ασκήσεων αύξησε την συμμόρφωση των ασθενών με το πρόγραμμα. Μελλοντικές έρευνες θα έπρεπε να εξετάσουν αυτό το ενδεχόμενο. Δεδομένου ότι οι ασθενείς είδαν το DVD μία φορά, συμπεραίνουμε πως ίσως βοήθησε στην σωστή εκτέλεση των ασκήσεων αλλά μάλλον τα βιβλία –ημερολόγια ήταν πιο εύχρηστα. Οι ασθενείς ανέφεραν πως τα βιβλία τους βοήθησαν να έχουν κίνητρο να ασκηθούν και ο πίνακας καταγραφής τους βοήθησε στην συμμόρφωσή τους με το πρόγραμμα.

Από τα αποτελέσματα της έρευνάς αυτής φαίνεται ότι η ποιότητα ζωής βελτιώθηκε μόνο για τους ασθενείς 3 και 4. Σύμφωνα με άλλους ερευνητές που εξέτασαν την επίδραση της άσκησης στην ποιότητα ζωής με το ερωτηματολόγιο PDQ-39 μπορεί να υπάρξει βελτίωση ή καμία αλλαγή στην ποιότητα ζωής των ασθενών με ΝΠ. Πιο συγκεκριμένα οι Burini et al. (2006) αναφέρουν πως ένα πρόγραμμα αερόβιας άσκησης και Qigong δεν βελτίωσε την

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ποιότητα ζωής των ασθενών με ΝΠ στο στάδιο II-III. Οι Herman et al. (2007) αναφέρουν πως 6 εβδομάδες εκπαίδευσης σε διάδρομο βάδισης βελτίωσε το PDQ-39 SI κατά 10 μονάδες. Οι Baatile et al. (2000) στην έρευνά τους αναφέρουν πως υπήρξαν σημαντικές βελτιώσεις στο PDQ-39 (p□0.028) μετά από ένα επιτηρούμενο πρόγραμμα Pole-striding 8 εβδομάδων σε ασθενείς με ΝΠ στο στάδιο II-III.

Η σωματική αδράνεια στη Νόσο του Πάρκινσον ευθύνεται για τη μείωση της απόδοσης του ασθενή στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Η εξέλιξης της νόσου, οι μη επιθυμητές επιδράσεις της φαρμακευτικής αγωγής και η σωματική αδράνεια μπορεί να μειώσουν την ποιότητα ζωής των ασθενών, γεγονός που ονομάζεται από κάποιους *επιταχυνόμενη γήρανση* (Glendinning & Enoka, 1994). Τα οφέλη που παρατηρήθηκαν σε αυτό το πρόγραμμα αποδεικνύουν πως η μείωση των αρνητικών επιδράσεων της σωματικής αδράνειας μπορεί να είναι ένας σημαντικός παράγοντας στην επιβράδυνση της *επιταχυνόμενης γήρανσης*.

Παρόλο που δεν έχει ακόμη διευκρινηστεί ποιός είναι ο πιο ιδανικός τύπος άσκησης και η κατάλληλη ένταση για τη ΝΠ, η παρούσα μελέτη βασίστηκε στις κατευθυντήριες οδηγίες που παρέχει το American College of Sports Medicine (ACSM) για ηλικιωμένα άτομα (και για ασθενείς ≥ 50 ετών με χρόνιες διαταραχές)(Nelson et al., 2007). Το ACSM προτείνει ≥ 2 ημέρες την εβδομάδα ασκήσεις ενδυνάμωσης (8-10 ασκήσεις που να περιλαμβάνουν βασικές μυικές ομάδες και ≥ 2 σετ των 10-15 επαναλήψεων) και ευλυγισίας (≥10 λεπτά κάθε φορά). Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δίνεται στην ενδυνάμωση των εκτεινόντων μυών ώστε να εξουδετερωθεί η δράση των καμπτήρων του κορμού και των ισχίων (Hirsch, Dulin, Iyer, & Hammond, 2009). Το ACSM προτείνει την εκπαίδευση της ισορροπίας μόνο στα άτομα που έχουν αυξημένο κίνδυνο για πτώση. Παρόλα αυτά, η εκπαίδευση της ισορροπίας θα έπρεπε να ξεκινά νωρίτερα προκειμένου να μειώσει τους περιορισμούς που εμφανίζονται εξαιτίας της ΝΠ και που επηρεάζουν την κινητικότητα (αυτοί οι περιορισμοί εμφανίζονται στα πρώιμα στάδια της ασθένειας)(Ashburn et al., 2007; Canning et al., 2012a).

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Όταν σχεδιάζουμε ένα πρόγραμμα ασκήσεων για άτομα με ΝΠ, θα έπρεπε να λάβουμε υπόψη πολλά ζητήματα:

- Η παρέμβαση θα πρέπει να είναι εξατομικευμένη και να διευθετεί τους περιορισμούς στην κινητικότητα.
- Η παρέμβαση πρέπει να είναι εφικτή. Σε περίπτωση που η θεραπεία είναι μη ρεαλιστική και χρονοβόρα, αυτό θα έχει επίπτωση στο ποσοστό συμμόρφωσης.
- Θα πρέπει να αξιολογούνται οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την άσκηση.
- Θα ήταν ωφέλιμο να μειώσουμε τα εμπόδια που εμφανίζονται κατά την διάρκεια ενός προγράμματος άσκησης. Για παράδειγμα μπορούμε να επιλέξουμε ένα ομαδικό πρόγραμμα άσκησης, ατομικό πρόγραμμα στο σπίτι, παρακολούθηση και θεραπεία διαφόρων παθολογικών καταστάσεων, ατομική θέσπιση στόχων και να βρούμε τρόπους ώστε να βελτιώσουμε την συμμετοχή του ασθενή στην άσκηση σε μόνιμη βάση.
- Περιοδική προσαρμογή των ασκήσεων μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή να διατηρήσει τον ενδιαφέρον του και να βελτιώσει τη συμμόρφωσή του.

Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες και πρακτική εφαρμογή

Θα ήταν ενδιαφέρον να εξετάσουμε, πραγματοποιώντας έναν επανέλεγχο, πόσοι ασθενείς συνεχίζουν τις ασκήσεις μακροπρόθεσμα και σε ποιό βαθμό διατηρούνται οι βελτιώσεις στους ασθενείς. Μελλοντικοί ερευνητές θα έπρεπε να διευρύνουν τη γνώση σχετικά με τα αποτελέματα παρεμβάσεων και σε πιο προχωρημένο στάδιο της Νόσου του Πάρκινσον. Επιπλέον, είναι ενδιαφέρον να γνωρίζουμε το οικονομικό κέρδος από τις παρεμβάσεις της φυσικοθεραπείας που γίνονται στη Νόσο του Πάρκινσον σε ότι αφορά την πρόσληψη φαρμάκου. Πιο συγκεκριμένα, θα έπρεπε να ληφθεί υπόψιν το άμεσο και έμμεσο κόστος των παρεμβάσεων αποκατάστασης σχετικά με το χρόνο παραμονής, τις πτώσεις, την φαρμακευτική αγωγή και επισκέψεις σε εξειδικευμένους γιατρούς. Μακροπρόθεσμα αποτελεί πρόκληση να

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

εξετάσουμε εάν η άσκηση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μειωμένη χρήση του φαρμάκου και να οδηγήσει σε μείωση της ταχύτητας της εκφύλισης του ντοπαμινεργικού συστήματος.

Οι ερευνητές θα έπρεπε να αναγνωρίσουν τον κατάλληλο τύπο άσκησης, την ένταση και την συχνότητα για να μεγιστοποιήσουν τα οφέλη από την άσκηση και να ερευνήσουν τις επιδράσεις της στην εξέλιξη της ασθένειας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ablah, E., Haug, A., Konda, K., Tinius, A. M., Ram, S., Sadler, T., & Liow, K. (2009). Exercise and epilepsy: a survey of Midwest epilepsy patients. *Epilepsy Behav, 14*(1), 162-166. doi: 10.1016/j.yebeh.2008.09.019

Adkin, A. L., Frank, J. S., & Jog, M. S. (2003). Fear of falling and postural control in Parkinson's disease. *Movement Disorders, 18*(5), 496-502. doi: Doi 10.1002/Mds.10396

Allen, N. E., Canning, C. G., Sherrington, C., Lord, S. R., Latt, M. D., Close, J. C., . . . Fung, V. S. (2010). The effects of an exercise program on fall risk factors in people with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Mov Disord, 25*(9), 1217-1225. doi: 10.1002/mds.23082

Allen, N. E., Sherrington, C., Paul, S. S., & Canning, C. G. (2011). Balance and falls in Parkinson's disease: a meta-analysis of the effect of exercise and motor training. [Meta-Analysis Review]. *Mov Disord, 26*(9), 1605-1615. doi: 10.1002/mds.23790

Allen, N. E., Sherrington, C., Suriyarachchi, G. D., Paul, S. S., Song, J., & Canning, C. G. (2012). Exercise and motor training in people with Parkinson's disease: a systematic review of participant characteristics, intervention delivery, retention rates, adherence, and adverse events in clinical trials. *Parkinsons Dis, 2012*, 854328. doi: 10.1155/2012/854328

Archer, T., Fredriksson, A., Schutz, E., & Kostrzewa, R. M. (2011). Influence of physical exercise on neuroimmunological functioning and health: aging and stress. *Neurotox Res, 20*(1), 69-83. doi: 10.1007/s12640-010-9224-9

Ashburn, A., Fazakarley, L., Ballinger, C., Pickering, R., McLellan, L. D., & Fitton, C. (2007). A randomised controlled trial of a home based exercise programme to reduce the risk of falling among people with Parkinson's disease. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry, 78*(7), 678-684. doi: 10.1136/jnnp.2006.099333

Ashburn, A., Stack, E., Pickering, R. M., & Ward, C. D. (2001). A community-dwelling sample of people with Parkinson's disease: characteristics of fallers and non-fallers. *Age Ageing, 30*(1), 47-52.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Ashworth, N. L., Chad, K. E., Harrison, E. L., Reeder, B. A., & Marshall, S. C. (2005). Home versus center based physical activity programs in older adults. [Meta-Analysis Review]. *Cochrane Database Syst Rev*(1), CD004017. doi: 10.1002/14651858.CD004017.pub2

Baatile, J., Langbein, W. E., Weaver, F., Maloney, C., & Jost, M. B. (2000). Effect of exercise on perceived quality of life of individuals with Parkinson's disease. [Clinical Trial Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S.]. *J Rehabil Res Dev, 37*(5), 529-534.

Baker, M. G., & Graham, L. (2004). The journey: Parkinson's disease. [Review]. *BMJ, 329*(7466), 611-614. doi: 10.1136/bmj.329.7466.611

Baldereschi, M., Di Carlo, A., Rocca, W. A., Vanni, P., Maggi, S., Perissinotto, E., . . . Grp, I. W. (2000). Parkinson's disease and parkinsonism in a longitudinal study - Two-fold higher incidence in men. *Neurology, 55*(9), 1358-1363.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. [Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Psychol Rev, 84*(2), 191-215.

Banks, M. A., & Caird, F. (1989). Physiotherapy benefits patients with Parkinson's disease. *Clinical Rehabilitation, 3*(1), 11-16. doi: 10.1177/026921558900300102

Bassett, S. F., & Petrie, K. J. (1999). The Effect of Treatment Goals on Patient Compliance with Physiotherapy Exercise Programmes. *Physiotherapy, 85*(3), 130-137.

Behari, M., Srivastava, A. K., & Pandey, R. M. (2005). Quality of life in patients with Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord, 11*(4), 221-226. doi: 10.1016/j.parkreldis.2004.12.005

Berg, K. O., Maki, B. E., Williams, J. I., Holliday, P. J., & Wood-Dauphinee, S. L. (1992). Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Arch Phys Med Rehabil, 73*(11), 1073-1080.

Beuter, A., Hernandez, R., Rigal, R., Modolo, J., & Blanchet, P. J. (2008). Postural sway and effect of levodopa in early Parkinson's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Canadian Journal of Neurological Sciences, 35*(1), 65-68.

Birkmayer, W., & Hornykiewicz, O. (1961). [The L-3,4-dioxyphenylalanine (DOPA)-effect in Parkinson-akinesia]. *Wien Klin Wochenschr, 73*, 787-788.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Bloem, B. R., Grimbergen, Y. A., Cramer, M., Willemsen, M., & Zwinderman, A. H. (2001). Prospective assessment of falls in Parkinson's disease. *J Neurol, 248*(11), 950-958.

Bogle Thorbahn, L. D., & Newton, R. A. (1996). Use of the Berg Balance Test to predict falls in elderly persons. *Physical Therapy, 76*(6), 576-583; discussion 584-575.

Booij, J., Tissingh, G., Winogrodzka, A., & van Royen, E. A. (1999). Imaging of the dopaminergic neurotransmission system using single-photon emission tomography and positron emission tomography in patients with parkinsonism. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Eur J Nucl Med, 26*(2), 171-182.

Bower, J. H., Maraganore, D. M., McDonnell, S. K., & Rocca, W. A. (1999). Incidence and distribution of parkinsonism in Olmsted County, Minnesota, 1976-1990. *Neurology, 52*(6), 1214-1220.

Brewer, B. W., Cornelius, A. E., Van Raalte, J. L., Brickner, J. C., Sklar, J. H., Corsetti, J. R., . . . Emery, K. (2004). Rehabilitation adherence and anterior cruciate ligament reconstruction outcome. *Psychology, Health & Medicine, 9*(2), 163-175. doi: 10.1080/13548500410001670690

Burini, D., Farabollini, B., Iacucci, S., Rimatori, C., Riccardi, G., Capecci, M., . . . Ceravolo, M. G. (2006). A randomised controlled cross-over trial of aerobic training versus Qigong in advanced Parkinson's disease. [Randomized Controlled Trial]. *Eura Medicophys, 42*(3), 231-238.

Caglar, A. T., Gurses, H. N., Mutluay, F. K., & Kiziltan, G. (2005). Effects of home exercises on motor performance in patients with Parkinson's disease. [Randomized Controlled Trial]. *Clinical Rehabilitation, 19*(8), 870-877.

Calne, S., Schulzer, M., Mak, E., Guyette, C., Rohs, G., Hatchard, S., . . . Pegler, S. (1996). Validating a quality of life rating scale for idiopathic parkinsonism: Parkinson's Impact Scale (PIMS). *Parkinsonism Relat Disord, 2*(2), 55-61.

Campbell, A. J., Robertson, M. C., Gardner, M. M., Norton, R. N., Tilyard, M. W., & Buchner, D. M. (1997). Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. [Clinical Trial Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *BMJ, 315*(7115), 1065-1069.

Canning, C. G., Ada, L., Johnson, J. J., & McWhirter, S. (2006). Walking capacity in mild to moderate Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil, 87*(3), 371-375. doi: 10.1016/j.apmr.2005.11.021

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Canning, C. G., Allen, N. E., Dean, C. M., Goh, L., & Fung, V. S. (2012a). Home-based treadmill training for individuals with Parkinson's disease: a randomized controlled pilot trial. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Clinical Rehabilitation, 26*(9), 817-826. doi: 10.1177/0269215511432652

Canning, C. G., Allen, N. E., Dean, C. M., Goh, L., & Fung, V. S. C. (2012b). Home-based treadmill training for individuals with Parkinson's disease: a randomized controlled pilot trial. *Clinical Rehabilitation, 26*(9), 817-826. doi: Doi 10.1177/0269215511432652

Carpinella, I., Crenna, P., Calabrese, E., Rabuffetti, M., Mazzoleni, P., Nemni, R., & Ferrarin, M. (2007). Locomotor function in the early stage of Parkinson's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng, 15*(4), 543-551. doi: 10.1109/TNSRE.2007.908933

Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep, 100*(2), 126-131.

Chan, D. (2010). Patients'adherence/compliance to physical therapy home exercises. *Fizyoterapi Rehabilitasyon, 21*(3), 132-139.

Chapuis, S., Ouchchane, L., Metz, O., Gerbaud, L., & Durif, F. (2005). Impact of the motor complications of Parkinson's disease on the quality of life. [Comparative Study]. *Mov Disord, 20*(2), 224-230. doi: 10.1002/mds.20279

Chen, H., Zhang, S. M., Schwarzschild, M. A., Hernan, M. A., & Ascherio, A. (2005). Physical activity and the risk of Parkinson disease. *Neurology, 64*(4), 664-669.

Codori, A.-M., Nannis, E. D., & Pack, A. D. (1992). The Development of a Clinical Measure of Compliance with Hand Rehabilitation. *Journal of hand therapy : official journal of the American Society of Hand Therapists, 5*(1), 29-33.

Comella, C. L., Stebbins, G. T., Brown-Toms, N., & Goetz, C. G. (1994). Physical therapy and Parkinson's disease: a controlled clinical trial. [Clinical Trial Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Neurology, 44*(3 Pt 1), 376-378.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Crizzle, A. M., & Newhouse, I. J. (2006). Is physical exercise beneficial for persons with Parkinson's disease? [Review]. *Clinical Journal of Sport Medicine, 16*(5), 422-425. doi: 10.1097/01.jsm.0000244612.55550.7d

Curtis, C. L., Bassile, C. C., Cote, L. J., & Gentile, A. M. (2001). Effects of Exercise on the Motor Control of Individuals with Parkinson's Disease: Case Studies. *Journal of Neurologic Physical Therapy, 25*(1), 2-11.

Davey, C., Wiles, R., Ashburn, A., & Murphy, C. (2004). Falling in Parkinson's disease: the impact on informal caregivers. *Disabil Rehabil, 26*(23), 1360-1366.

de Boer, A. G., Wijker, W., Speelman, J. D., & de Haes, J. C. (1996). Quality of life in patients with Parkinson's disease: development of a questionnaire. *J Neurol Neurosurg Psychiatry, 61*(1), 70-74.

de Goede, C. J., Keus, S. H., Kwakkel, G., & Wagenaar, R. C. (2001). The effects of physical therapy in Parkinson's disease: a research synthesis. [Meta-Analysis Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Arch Phys Med Rehabil, 82*(4), 509-515.

de Lau, L. M., & Breteler, M. M. (2006). Epidemiology of Parkinson's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Lancet Neurol, 5*(6), 525-535. doi: 10.1016/S1474-4422(06)70471-9

de Rijk, M. C., Tzourio, C., Breteler, M. M., Dartigues, J. F., Amaducci, L., Lopez-Pousa, S., . . . Rocca, W. A. (1997). Prevalence of parkinsonism and Parkinson's disease in Europe: the EUROPARKINSON Collaborative Study. European Community Concerted Action on the Epidemiology of Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry, 62*(1), 10-15.

Dibble, L. E., Addison, O., & Papa, E. (2009). The effects of exercise on balance in persons with Parkinson's disease: a systematic review across the disability spectrum. [Review]. *Journal of Neurologic Physical Therapy, 33*(1), 14-26. doi: 10.1097/NPT.0b013e3181990fcc

Dibble, L. E., Hale, T. F., Marcus, R. L., Droge, J., Gerber, J. P., & LaStayo, P. C. (2006). High-intensity resistance training amplifies muscle hypertrophy and functional gains in persons with Parkinson's disease. [Comparative Study Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Mov Disord, 21*(9), 1444-1452. doi: 10.1002/mds.20997

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Dishman, R. K., Sallis, J. F., & Orenstein, D. R. (1985). The determinants of physical activity and exercise. [Review]. *Public Health Rep, 100*(2), 158-171.

Donoghue, D., Stokes, E.K. (2010). How much change is true change? The minimal detectable change of the Berg balance scale in elderly people. *J Rehabil Med, 41*, 343-346.

Ebersbach, G., Ebersbach, A., Edler, D., Kaufhold, O., Kusch, M., Kupsch, A., & Wissel, J. (2010). Comparing exercise in Parkinson's disease--the Berlin LSVT(R)BIG study. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Mov Disord, 25*(12), 1902-1908. doi: 10.1002/mds.23212

Ellis, T., Boudreau, J. K., DeAngelis, T. R., Brown, L. E., Cavanaugh, J. T., Earhart, G. M., . . . Dibble, L. E. (2013). Barriers to exercise in people with Parkinson disease. [Research Support, N.I.H., Extramural Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Physical Therapy, 93*(5), 628-636. doi: 10.2522/ptj.20120279

Ellis, T., Cavanaugh, J. T., Earhart, G. M., Ford, M. P., Foreman, K. B., & Dibble, L. E. (2011). Which measures of physical function and motor impairment best predict quality of life in Parkinson's disease? [Research Support, N.I.H., Extramural Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Parkinsonism Relat Disord, 17*(9), 693-697. doi: 10.1016/j.parkreldis.2011.07.004

Ellis, T., de Goede, C. J., Feldman, R. G., Wolters, E. C., Kwakkel, G., & Wagenaar, R. C. (2005). Efficacy of a physical therapy program in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. [Clinical Trial Multicenter Study Randomized Controlled Trial]. *Arch Phys Med Rehabil, 86*(4), 626-632. doi: 10.1016/j.apmr.2004.08.008

Ene, H., McRae, C., & Schenkman, M. (2011). Attitudes toward exercise following participation in an exercise intervention study. [Research Support, N.I.H., Extramural]. *Journal of Neurologic Physical Therapy, 35*(1), 34-40. doi: 10.1097/NPT.0b013e31820cb917

Esculier, J. F., Vaudrin, J., Beriault, P., Gagnon, K., & Tremblay, L. E. (2012). Home-Based Balance Training Programme Using Wii Fit with Balance Board for Parkinson's Disease: A Pilot Study. *Journal of Rehabilitation Medicine, 44*(2), 144-150. doi: Doi 10.2340/16501977-0922

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Fall, P. A., Axelson, O., Fredriksson, M., Hansson, G., Lindvall, B., Olsson, J. E., & Granerus, A. K. (1996). Age-standardized incidence and prevalence of Parkinson's disease in a Swedish community. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *J Clin Epidemiol, 49*(6), 637-641.

Falvo, M. J., Schilling, B. K., & Earhart, G. M. (2008). Parkinson's disease and resistive exercise: rationale, review, and recommendations. [Research Support, N.I.H., Extramural Review]. *Mov Disord, 23*(1), 1-11. doi: 10.1002/mds.21690

Fisher, A. C., Domm, M. A., & Wuest, D. A. (1988). Adherence to Sports-Injury Rehabilitation Programs. *Physician and Sportsmedicine, 16*(7), 47-&.

Fitzsimmons, B., & Bunting, L. K. (1993). Parkinson's disease. Quality of life issues. [Review]. *Nurs Clin North Am, 28*(4), 807-818.

Flynn, M. F., Lyman, R. D., & Prenticedunn, S. (1995). Protection Motivation Theory and Adherence to Medical-Treatment Regimens for Muscular-Dystrophy. *Journal of Social and Clinical Psychology, 14*(1), 61-75. doi: DOI 10.1521/jscp.1995.14.1.61

Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res, 12*(3), 189-198.

Forkan, R., Pumper, B., Smyth, N., Wirkkala, H., Ciol, M. A., & Shumway-Cook, A. (2006). Exercise adherence following physical therapy intervention in older adults with impaired balance. *Physical Therapy, 86*(3), 401-410.

Formisano, R., Pratesi, L., Modarelli, F. T., Bonifati, V., & Meco, G. (1992). Rehabilitation and Parkinson's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Scand J Rehabil Med, 24*(3), 157-160.

Fountoulakis, K. N., Tsolaki, M., Chantzi, H., & Kazis, A. (2000). Mini Mental State Examination (MMSE): A validation study in Greece. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias, 15*(6), 342-345. doi: 10.1177/153331750001500604

Franzen, E., Paquette, C., Gurfinkel, V. S., Cordo, P. J., Nutt, J. G., & Horak, F. B. (2009). Reduced performance in balance, walking and turning tasks is associated with increased neck tone in Parkinson's disease. [Research Support, N.I.H., Extramural Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Experimental Neurology, 219*(2), 430-438. doi: 10.1016/j.expneurol.2009.06.013

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Galna, B., Murphy, A. T., & Morris, M. E. (2010). Obstacle crossing in people with Parkinson's disease: foot clearance and spatiotemporal deficits. *Hum Mov Sci, 29*(5), 843-852. doi: 10.1016/j.humov.2009.09.006

Gauthier, L., Dalziel, S., & Gauthier, S. (1987). The benefits of group occupational therapy for patients with Parkinson's disease. [Clinical Trial Randomized Controlled Trial]. *Am J Occup Ther, 41*(6), 360-365.

Gelb, D. J., Oliver, E., & Gilman, S. (1999). Diagnostic criteria for Parkinson disease. [Research Support, U.S. Gov't, P.H.S. Review]. *Arch Neurol, 56*(1), 33-39.

Glendinning, D. S., & Enoka, R. M. (1994). Motor unit behavior in Parkinson's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't Research Support, U.S. Gov't, P.H.S. Review]. *Physical Therapy, 74*(1), 61-70.

Gobbi, L. T., Oliveira-Ferreira, M. D., Caetano, M. J., Lirani-Silva, E., Barbieri, F. A., Stella, F., & Gobbi, S. (2009). Exercise programs improve mobility and balance in people with Parkinson's disease. [Clinical Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Parkinsonism Relat Disord, 15 Suppl 3*, S49-52. doi: 10.1016/S1353-8020(09)70780-1

Golomb, M. R., McDonald, B. C., Warden, S. J., Yonkman, J., Saykin, A. J., Shirley, B., . . . Burdea, G. C. (2010). In-home virtual reality videogame telerehabilitation in adolescents with hemiplegic cerebral palsy. [Research Support, N.I.H., Extramural Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Arch Phys Med Rehabil, 91*(1), 1-8 e1. doi: 10.1016/j.apmr.2009.08.153

Goodwin, V. A., Richards, S. H., Henley, W., Ewings, P., Taylor, A. H., & Campbell, J. L. (2011). An exercise intervention to prevent falls in people with Parkinson's disease: a pragmatic randomised controlled trial. [Multicenter Study Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry, 82*(11), 1232-1238. doi: 10.1136/jnnp-2011-300919

Goodwin, V. A., Richards, S. H., Taylor, R. S., Taylor, A. H., & Campbell, J. L. (2008). The effectiveness of exercise interventions for people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. [Meta-Analysis Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Mov Disord, 23*(5), 631-640. doi: 10.1002/mds.21922

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Grimbergen, Y. A., Munneke, M., & Bloem, B. R. (2004). Falls in Parkinson's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Curr Opin Neurol, 17*(4), 405-415.

Grut, M., Fratiglioni, L., Viitanen, M., & Winblad, B. (1993). Accuracy of the Mini-Mental Status Examination as a Screening-Test for Dementia in a Swedish Elderly Population. *Acta Neurol Scand, 87*(4), 312-317.

Hackney, M. E., & Earhart, G. M. (2008). Tai Chi improves balance and mobility in people with Parkinson disease. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Gait & Posture, 28*(3), 456-460. doi: 10.1016/j.gaitpost.2008.02.005

Hackney, M. E., Kantorovich, S., Levin, R., & Earhart, G. M. (2007). Effects of tango on functional mobility in Parkinson's disease: a preliminary study. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Journal of Neurologic Physical Therapy, 31*(4), 173-179. doi: 10.1097/NPT.0b013e31815ce78b

Harada, N. D., Dhanani, S., Elrod, M., Hahn, T., Kleinman, L., & Fang, M. (2010). Feasibility study of home telerehabilitation for physically inactive veterans. [Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S.]. *J Rehabil Res Dev, 47*(5), 465-475.

Henneberg, A. (1998). Additional therapies in Parkinson's disease patients: useful tools for the improvement of the quality of life or senseless loss of resources? *J Neurol, 245 Suppl 1*, S23-27.

Henry, K. D., Rosemond, C., & Eckert, L. B. (1999a). Effect of number of home exercises on compliance and performance in adults over 65 years of age. *Physical Therapy, 79*(3), 270-277.

Henry, K. D., Rosemond, C., & Eckert, L. B. (1999b). Effect of number of home exercises on compliance and performance in adults over 65 years of age. [Clinical Trial Randomized Controlled Trial Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Physical Therapy, 79*(3), 270-277.

Herman, T., Giladi, N., Gruendlinger, L., & Hausdorff, J. M. (2007). Six weeks of intensive treadmill training improves gait and quality of life in patients with Parkinson's disease: a pilot study. *Arch Phys Med Rehabil, 88*(9), 1154-1158. doi: 10.1016/j.apmr.2007.05.015

Hirsch, M. A., Dulin, M., Iyer, S. S., & Hammond, F. M. (2009). Exercise for management and treatment of Parkinson disease. [Case Reports Comment Letter]. *Am Fam Physician, 79*(12), 1043.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Hirsch, M. A., Toole, T., Maitland, C. G., & Rider, R. A. (2003). The effects of balance training and high-intensity resistance training on persons with idiopathic Parkinson's disease. [Clinical Trial Comparative Study Randomized Controlled Trial]. *Arch Phys Med Rehabil, 84*(8), 1109-1117.

Hoehn, M. M., & Yahr, M. D. (1967). Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology, 17*(5), 427-442.

Hofman, A., Collette, H. J. A., & Bartelds, A. I. M. (1989). Incidence and Risk-Factors of Parkinsons-Disease in the Netherlands. *Neuroepidemiology, 8*(6), 296-299. doi: Doi 10.1159/000110197

Horak, F. B., Frank, J., & Nutt, J. (1996). Effects of dopamine on postural control in parkinsonian subjects: scaling, set, and tone. [Clinical Trial Research Support, Non-U.S. Gov't Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Journal of Neurophysiology, 75*(6), 2380-2396.

Hornykiewicz, O. (2006). The discovery of dopaMine deficiency in the parkinsonian brain. *Journal of Neural Transmission-Supplement*(70), 9-15.

Hou, J.-G. G., & Lai, E. C. (2007). Non-motor Symptoms of Parkinson's Disease. *International Journal of Gerontology, 1*(2), 53-64. doi: http://dx.doi.org/10.1016/S1873-9598(08)70024-3

Hurwitz, A. (1989). The benefit of a home exercise regimen for ambulatory Parkinson's disease patients. *J Neurosci Nurs, 21*(3), 180-184.

Inkster, L. M., Eng, J. J., MacIntyre, D. L., & Stoessl, A. J. (2003). Leg muscle strength is reduced in Parkinson's disease and relates to the ability to rise from a chair. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Mov Disord, 18*(2), 157-162. doi: 10.1002/mds.10299

Jan, M. H., Hung, J. Y., Lin, J. C. H., Wang, S. F., Liu, T. K., & Tang, P. F. (2004). Effects of a home program on strength, walking speed, and function after total hip replacement. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85*(12), 1943-1951. doi: DOI 10.1016/j.apmr.2004.02.011

Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., Peto, V., Greenhall, R., & Hyman, N. (1997). The Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39): development and validation of a Parkinson's disease summary index score. *Age Ageing, 26*(5), 353-357.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Katsarou, Z., Bostantjopoulou, S., Peto, V., Alevriadou, A., & Kiosseoglou, G. (2001). Quality of life in Parkinson's disease: Greek translation and validation of the Parkinson's disease questionnaire (PDQ-39). [Validation Studies]. *Qual Life Res, 10*(2), 159-163.

Katzenschlager, R., Sampaio, C., Costa, J., & Lees, A. (2003). Anticholinergics for symptomatic management of Parkinson's disease. [Review]. *Cochrane Database Syst Rev*(2), CD003735. doi: 10.1002/14651858.CD003735

Keus, S. H., Bloem, B. R., Hendriks, E. J., Bredero-Cohen, A. B., & Munneke, M. (2007). Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Mov Disord, 22*(4), 451-460; quiz 600. doi: 10.1002/mds.21244

Khalil, H., Quinn, L., van Deursen, R., Martin, R., Rosser, A., & Busse, M. (2012). Adherence to Use of a Home-Based Exercise DVD in People With Huntington Disease: Participants' Perspectives. *Physical Therapy, 92*(1), 69-82. doi: Doi 10.2522/Ptj.20100438

Kingston, G., Gray, M. A., & Williams, G. (2010). A critical review of the evidence on the use of videotapes or DVD to promote patient compliance with home programmes. [Review]. *Disabil Rehabil Assist Technol, 5*(3), 153-163. doi: 10.3109/17483101003671709

Kingston, G. A., Williams, G., Gray, M. A., & Judd, J. (2014). Does a DVD improve compliance with home exercise programs for people who have sustained a traumatic hand injury? Results of a feasibility study. *Disabil Rehabil Assist Technol, 9*(3), 188-194. doi: 10.3109/17483107.2013.806600

Krouse, H. J. (2001). Video modelling to educate patients. [Review]. *Journal of Advanced Nursing, 33*(6), 748-757.

Kwakkel, G., de Goede, C. J., & van Wegen, E. E. (2007). Impact of physical therapy for Parkinson's disease: a critical review of the literature. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Parkinsonism Relat Disord, 13 Suppl 3*, S478-487. doi: 10.1016/S1353-8020(08)70053-1

Lebouvier, T., Chaumette, T., Paillusson, S., Duyckaerts, C., Bruley des Varannes, S., Neunlist, M., & Derkinderen, P. (2009). The second brain and Parkinson's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Eur J Neurosci, 30*(5), 735-741. doi: 10.1111/j.1460-9568.2009.06873.x

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Li, F., Harmer, P., Fisher, K. J., Xu, J., Fitzgerald, K., & Vongjaturapat, N. (2007). Tai Chi-based exercise for older adults with Parkinson's disease: a pilot-program evaluation. [Research Support, N.I.H., Extramural]. *J Aging Phys Act, 15*(2), 139-151.

Lim, L. I., van Wegen, E. E., de Goede, C. J., Jones, D., Rochester, L., Hetherington, V., . . . Kwakkel, G. (2005). Measuring gait and gait-related activities in Parkinson's patients own home environment: a reliability, responsiveness and feasibility study. [Clinical Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Parkinsonism Relat Disord, 11*(1), 19-24. doi: 10.1016/j.parkreldis.2004.06.003

Lin, P. C., Lin, L. C., & Lin, J. J. (1997). Comparing the effectiveness of different educational programs for patients with total knee arthroplasty. [Comparative Study]. *Orthop Nurs, 16*(5), 43-49.

Logroscino, G., Sesso, H. D., Paffenbarger, R. S., Jr., & Lee, I. M. (2006). Physical activity and risk of Parkinson's disease: a prospective cohort study. [Research Support, N.I.H., Extramural]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry, 77*(12), 1318-1322. doi: 10.1136/jnnp.2006.097170

Lokk, J. (2000). The effects of mountain exercise in Parkinsonian persons - a preliminary study. *Arch Gerontol Geriatr, 31*(1), 19-25.

Lorenc, L., & Branthwaite, A. (1993). Are older adults less compliant with prescribed medication than younger adults? [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Br J Clin Psychol, 32 (Pt 4)*, 485-492.

Lun, V., Pullan, N., Labelle, N., Adams, C., & Suchowersky, O. (2005). Comparison of the effects of a self-supervised home exercise program with a physiotherapist-supervised exercise program on the motor symptoms of Parkinson's disease. [Clinical Trial Comparative Study Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Mov Disord, 20*(8), 971-975. doi: 10.1002/mds.20475

Marston, M. V. (1970). Compliance with medical regimens: a review of the literature. [Review]. *Nurs Res, 19*(4), 312-323.

Marttila, R. J., & Rinne, U. K. (1981). Epidemiology of Parkinson's disease--an overview. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *J Neural Transm, 51*(1-2), 135-148.

Mayeux, R., Marder, K., Cote, L. J., Denaro, J., Hemenegildo, N., Mejia, H., . . . et al. (1995). The frequency of idiopathic Parkinson's disease by age, ethnic group, and sex in northern Manhattan, 1988-1993. [Comparative Study Research Support, Non-U.S. Gov't Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Am J Epidemiol, 142*(8), 820-827.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Mayo, N. E. (1978). Patient compliance: practical implications for physical therapists. A review of the literature. [Review]. *Physical Therapy, 58*(9), 1083-1090.

McAuley, E., Wojcicki, T. R., Gothe, N. P., Mailey, E. L., Szabo, A. N., Fanning, J., . . . Mullen, S. P. (2013). Effects of a DVD-Delivered Exercise Intervention on Physical Function in Older Adults. *Journals of Gerontology Series a-Biological Sciences and Medical Sciences, 68*(9), 1076-1082. doi: DOI 10.1093/gerona/glt014

Meichenbaum, D., & Turk, D. C. (1987). Plenum Press.

Moore, J., Fiddler, H., Seymour, J., Grant, A., Jolley, C., Johnson, L., & Moxham, J. (2009). Effect of a home exercise video programme in patients with chronic obstructive pulmonary disease. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Journal of Rehabilitation Medicine, 41*(3), 195-200. doi: 10.2340/16501977-0308

Moore, O., Gurevich, T., Korczyn, A. D., Anca, M., Shabtai, H., & Giladi, N. (2002). Quality of sexual life in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord, 8*(4), 243-246.

Morens, D. M., Davis, J. W., Grandinetti, A., Ross, G. W., Popper, J. S., & White, L. R. (1996). Epidemiologic observations on Parkinson's disease: Incidence and mortality in a prospective study of middle-aged men. *Neurology, 46*(4), 1044-1050.

Morris, M. E., Iansek, R., & Kirkwood, B. (2009). A randomized controlled trial of movement strategies compared with exercise for people with Parkinson's disease. [Comparative Study Randomized Controlled Trial]. *Mov Disord, 24*(1), 64-71. doi: 10.1002/mds.22295

Morris, S., Morris, M. E., & Iansek, R. (2001). Reliability of measurements obtained with the Timed "Up & Go" test in people with Parkinson disease. [Clinical Trial Controlled Clinical Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Physical Therapy, 81*(2), 810-818.

Nallegowda, M., Singh, U., Handa, G., Khanna, M., Wadhwa, S., Yadav, S. L., . . . Behari, M. (2004). Role of sensory input and muscle strength in maintenance of balance, gait, and posture in Parkinson's disease: a pilot study. *Am J Phys Med Rehabil, 83*(12), 898-908.

Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., . . . Castaneda-Sceppa, C. (2007). Physical activity and public health in older adults - Recommendation from the

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

American college of sports medicine and the American heart association. *Circulation, 116*(9), 1094-1105. doi: Doi 10.1161/Circulationaha.107.185650

Ng, D. C. (1996). Parkinson's disease. Diagnosis and treatment. [Review]. *West J Med, 165*(4), 234-240.

Nieuwboer, A., De Weerdt, W., Dom, R., & Bogaerts, K. (2002). Prediction of outcome of physiotherapy in advanced Parkinson's disease. *Clinical Rehabilitation, 16*(8), 886-893.

Nieuwboer, A., De Weerdt, W., Dom, R., Truyen, M., Janssens, L., & Kamsma, Y. (2001). The effect of a home physiotherapy program for persons with Parkinson's disease. [Clinical Trial Controlled Clinical Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Journal of Rehabilitation Medicine, 33*(6), 266-272.

Nieuwboer, A., Kwakkel, G., Rochester, L., Jones, D., van Wegen, E., Willems, A. M., . . . Lim, I. (2007). Cueing training in the home improves gait-related mobility in Parkinson's disease: the RESCUE trial. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry, 78*(2), 134-140. doi: DOI 10.1136/jnnp.200X.097923

Nilsson, M. H., Drake, A. M., & Hagell, P. (2010). Assessment of fall-related self-efficacy and activity avoidance in people with Parkinson's disease. [Comparative Study Evaluation Studies Research Support, Non-U.S. Gov't]. *BMC Geriatr, 10*, 78. doi: 10.1186/1471-2318-10-78

Nimwegen, M. v., Speelman, A. D., Overeem, S., Warrenburg, B. P. v. d., Smulders, K., Dontje, M. L., . . . Munneke, M. (2013). Promotion of physical activity and fitness in sedentary patients with Parkinson's disease: randomised controlled trial. *BMJ, 346*. doi: 10.1136/bmj.f576

Olanow, C. W., & Prusiner, S. B. (2009). Is Parkinson's disease a prion disorder? [Comment]. *Proc Natl Acad Sci U S A, 106*(31), 12571-12572. doi: 10.1073/pnas.0906759106

Paasuke, M., Ereline, J., Gapeyeva, H., Joost, K., Mottus, K., & Taba, P. (2004). Leg-extension strength and chair-rise performance in elderly women with Parkinson's disease. [Clinical Trial Controlled Clinical Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *J Aging Phys Act, 12*(4), 511-524.

Parkinson, J. (2002). An essay on the shaking palsy. 1817. [Biography Classical Article Historical Article]. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci, 14*(2), 223-236; discussion 222.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Pellecchia, M. T., Grasso, A., Biancardi, L. G., Squillante, M., Bonavita, V., & Barone, P. (2004). Physical therapy in Parkinson's disease: an open long-term rehabilitation trial. [Clinical Trial Comparative Study]. *J Neurol, 251*(5), 595-598. doi: 10.1007/s00415-004-0379-2

Peto, V., Jenkinson, C., & Fitzpatrick, R. (1998). PDQ-39: a review of the development, validation and application of a Parkinson's disease quality of life questionnaire and its associated measures. *J Neurol, 245 Suppl 1*, S10-14.

Peto, V., Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., & Greenhall, R. (1995). The development and validation of a short measure of functioning and well being for individuals with Parkinson's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Qual Life Res, 4*(3), 241-248.

Pickering, R. M., Fitton, C., Ballinger, C., Fazakarley, L., & Ashburn, A. (2013). Self reported adherence to a home-based exercise programme among people with Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders, 19*(1), 66-71. doi: DOI 10.1016/j.parkreldis.2012.07.006

Pompeu, J. E., Mendes, F. A., Silva, K. G., Lobo, A. M., Oliveira Tde, P., Zomignani, A. P., & Piemonte, M. E. (2012). Effect of Nintendo Wii-based motor and cognitive training on activities of daily living in patients with Parkinson's disease: a randomised clinical trial. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Physiotherapy, 98*(3), 196-204. doi: 10.1016/j.physio.2012.06.004

Quinn, L., Busse, M., Khalil, H., Richardson, S., Rosser, A., & Morris, H. (2010). Client and therapist views on exercise programmes for early-mid stage Parkinson's disease and Huntington's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Disabil Rehabil, 32*(11), 917-928. doi: 10.3109/09638280903362712

Qutubuddin, A. A., Pegg, P. O., Cifu, D. X., Brown, R., McNamee, S., & Carne, W. (2005). Validating the Berg Balance Scale for patients with Parkinson's disease: a key to rehabilitation evaluation. [Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S. Validation Studies]. *Arch Phys Med Rehabil, 86*(4), 789-792. doi: 10.1016/j.apmr.2004.11.005

Ravenek, M. J., & Schneider, M. A. (2009a). Social support for physical activity and perceptions of control in early Parkinson's disease. *Disabil Rehabil, 31*(23), 1925-1936. doi: Doi 10.3109/09638280902850261

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Ravenek, M. J., & Schneider, M. A. (2009b). Social support for physical activity and perceptions of control in early Parkinson's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Disabil Rehabil, 31*(23), 1925-1936. doi: 10.1080/09638280902850261

Resnick, B., Palmer, M. H., Jenkins, L. S., & Spellbring, A. M. (2000). Path analysis of efficacy expectations and exercise behaviour in older adults. *Journal of Advanced Nursing, 31*(6), 1309-1315.

Rimmer, J. H., Wang, E., & Smith, D. (2008). Barriers associated with exercise and community access for individuals with stroke. [Research Support, N.I.H., Extramural Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S.]. *J Rehabil Res Dev, 45*(2), 315-322.

Rodrigues de Paula, F., Teixeira-Salmela, L. F., Coelho de Morais Faria, C. D., Rocha de Brito, P., & Cardoso, F. (2006). Impact of an exercise program on physical, emotional, and social aspects of quality of life of individuals with Parkinson's disease. [Clinical Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Mov Disord, 21*(8), 1073-1077. doi: 10.1002/mds.20763

Schenkman, M., Cutson, T. M., Kuchibhatla, M., Chandler, J., Pieper, C. F., Ray, L., & Laub, K. C. (1998). Exercise to improve spinal flexibility and function for people with Parkinson's disease: a randomized, controlled trial. [Clinical Trial Comparative Study Randomized Controlled Trial Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Journal of the American Geriatrics Society, 46*(10), 1207-1216.

Schenkman, M., Hall, D. A., Baron, A. E., Schwartz, R. S., Mettler, P., & Kohrt, W. M. (2012). Exercise for people in early- or mid-stage Parkinson disease: a 16-month randomized controlled trial. [Comparative Study Randomized Controlled Trial Research Support, N.I.H., Extramural Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Physical Therapy, 92*(11), 1395-1410. doi: 10.2522/ptj.20110472

Schilling, B. K., Karlage, R. E., LeDoux, M. S., Pfeiffer, R. F., Weiss, L. W., & Falvo, M. J. (2009). Impaired leg extensor strength in individuals with Parkinson disease and relatedness to functional mobility. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Parkinsonism Relat Disord, 15*(10), 776-780. doi: 10.1016/j.parkreldis.2009.06.002

Schmidt, J. A., Gruman, C., King, M. B., & Wolfson, L. I. (2000). Attrition in an exercise intervention: a comparison of early and later dropouts. [Clinical Trial Comparative StudyRandomized Controlled

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Trial Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Journal of the American Geriatrics Society, 48*(8), 952-960.

Schneiders, A. G., Zusman, M., & Singer, K. P. (1998). Exercise therapy compliance in acute low back pain patients. *Man Ther, 3*(3), 147-152.

Schoenborn, C. A., Vickerie, J. L., & Powell-Griner, E. (2006). Health characteristics of adults 55 years of age and over: United States, 2000-2003. *Adv Data*(370), 1-31.

Schoo, A. M. M., Morris, M. E., & Bui, Q. M. (2005). The effects of mode of exercise instruction on compliance with a home exercise program in older adults with osteoarthritis. *Physiotherapy, 91*(2), 79-86. doi: DOI 10.1016/j.physio.2004.09.019

Schrag, A., Hovris, A., Morley, D., Quinn, N., & Jahanshahi, M. (2006). Caregiver-burden in parkinson's disease is closely associated with psychiatric symptoms, falls, and disability. *Parkinsonism Relat Disord, 12*(1), 35-41. doi: 10.1016/j.parkreldis.2005.06.011

Schrag, A., Jahanshahi, M., & Quinn, N. (2000a). What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease? [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry, 69*(3), 308-312.

Schrag, A., Jahanshahi, M., & Quinn, N. (2000b). What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease? *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry, 69*(3), 308-312. doi: DOI 10.1136/jnnp.69.3.308

Schutzer, K. A., & Graves, B. S. (2004). Barriers and motivations to exercise in older adults. [Review]. *Prev Med, 39*(5), 1056-1061. doi: 10.1016/j.ypmed.2004.04.003

Shaw, T., Williams, M. T., & Chipchase, L. S. (2005). A review and user's guide to measurement of rehabilitation adherence following anterior cruciate ligament reconstruction. *Physical Therapy in Sport, 6*(1), 45-51. doi: DOI 10.1016/j.ptsp.2004.12.001

Shephard, R. J., Berridge, M., Montelpare, W., Daniel, J. V., & Flowers, J. F. (1987). Exercise compliance of elderly volunteers. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *J Sports Med Phys Fitness, 27*(4), 410-418.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Sherrington, C., Whitney, J. C., Lord, S. R., Herbert, R. D., Cumming, R. G., & Close, J. C. T. (2008). Effective Exercise for the Prevention of Falls: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Geriatrics Society, 56*(12), 2234-2243. doi: DOI 10.1111/j.1532-5415.2008.02014.x

Shulman, L. M., Gruber-Baldini, A. L., Anderson, K. E., Vaughan, C. G., Reich, S. G., Fishman, P. S., & Weiner, W. J. (2008). The evolution of disability in Parkinson disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Mov Disord, 23*(6), 790-796. doi: 10.1002/mds.21879

Sluijs, E. M. (1991). A checklist to assess patient education in physical therapy practice: development and reliability. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Physical Therapy, 71*(8), 561-569.

Sluijs, E. M., & Knibbe, J. J. Patient compliance with exercise: Different theoretical approaches to short-term and long-term compliance. *Patient Educ Couns, 17*(3), 191-204. doi: 10.1016/0738-3991(91)90060-I

Sluijs, E. M., & Knibbe, J. J. (1991). Patient Compliance with Exercise - Different Theoretical Approaches to Short-Term and Long-Term Compliance. *Patient Educ Couns, 17*(3), 191-204. doi: Doi 10.1016/0738-3991(91)90060-I

Sluijs, E. M., Kok, G. J., & van der Zee, J. (1993). Correlates of exercise compliance in physical therapy. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Physical Therapy, 73*(11), 771-782; discussion 783-776.

Sluijs, E. M., Kok, G. J., & Vanderzee, J. (1993). Correlates of Exercise Adherence in Physical Therapy - Response. *Physical Therapy, 73*(11), 786-786.

Stroud, N., Minahan, C., & Sabapathy, S. (2009). The perceived benefits and barriers to exercise participation in persons with multiple sclerosis. *Disabil Rehabil, 31*(26), 2216-2222. doi: 10.3109/09638280902980928

Suarez, H., Geisinger, D., Suarez, A., Carrera, X., Buzo, R., & Amorin, I. (2009). Postural control and sensory perception in patients with Parkinson's disease. *Acta Otolaryngol, 129*(4), 354-360. doi: 10.1080/00016480802495446

Swinn, L., Schrag, A., Viswanathan, R., Bloem, B. R., Lees, A., & Quinn, N. (2003). Sweating dysfunction in Parkinson's disease. *Mov Disord, 18*(12), 1459-1463. doi: 10.1002/mds.10586

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Tan, D. M., McGinley, J. L., Danoudis, M. E., Iansek, R., & Morris, M. E. (2011). Freezing of gait and activity limitations in people with Parkinson's disease. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Arch Phys Med Rehabil, 92*(7), 1159-1165. doi: 10.1016/j.apmr.2011.02.003

Taylor, A. H., & May, S. (1996). Threat and coping appraisal as determinants of compliance with sports injury rehabilitation: An application of protection motivation theory. *Journal of Sports Sciences, 14*(6), 471-482. doi: 10.1080/02640419608727734

Temlett, J. A., & Thompson, P. D. (2006). Reasons for admission to hospital for Parkinson's disease. [Practice Guideline Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Intern Med J, 36*(8), 524-526. doi: 10.1111/j.1445-5994.2006.01123.x

Thacker, E. L., Chen, H., Patel, A. V., McCullough, M. L., Calle, E. E., Thun, M. J., . . . Ascherio, A. (2008). Recreational physical activity and risk of Parkinson's disease. *Movement Disorders, 23*(1), 69-74. doi: Doi 10.1002/Mds.21772

Tolosa, E., & Pont-Sunyer, C. (2011). Progress in defining the premotor phase of Parkinson's disease. *J Neurol Sci, 310*(1-2), 4-8. doi: DOI 10.1016/j.jns.2011.05.027

Tomlinson, C. L., Patel, S., Meek, C., Clarke, C. E., Stowe, R., Shah, L., . . . Ives, N. (2012). Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease. [Meta-Analysis Review]. *Cochrane Database Syst Rev, 8*, CD002817. doi: 10.1002/14651858.CD002817.pub3

Trost, S. G., Owen, N., Bauman, A. E., Sallis, J. F., & Brown, W. (2002). Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Med Sci Sports Exerc, 34*(12), 1996-2001. doi: 10.1249/01.MSS.0000038974.76900.92

Van Den Eeden, S. K., Tanner, C. M., Bernstein, A. L., Fross, R. D., Leimpeter, A., Bloch, D. A., & Nelson, L. M. (2003). Incidence of Parkinson's disease: Variation by age, gender, and Race/Ethnicity. *Am J Epidemiol, 157*(11), 1015-1022. doi: Doi 10.1093/Aie/Kwg068

van Nimwegen, M., Speelman, A. D., Hofman-van Rossum, E. J., Overeem, S., Deeg, D. J., Borm, G. F., . . . Munneke, M. (2011). Physical inactivity in Parkinson's disease. *J Neurol, 258*(12), 2214-2221. doi: 10.1007/s00415-011-6097-7

van Nimwegen, M., Speelman, A. D., Overeem, S., van de Warrenburg, B. P., Smulders, K., Dontje, M. L., . . . Munneke, M. (2013). Promotion of physical activity and fitness in sedentary patients with

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Parkinson's disease: randomised controlled trial. [Multicenter Study Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *BMJ, 346*, f576. doi: 10.1136/bmj.f576

van Wegen, E. E. H. (2012). 2.7.2 ALLIED HEALTH STRATEGIES, REHABILITATION AND EXERCISE THERAPY FOR PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE. *Parkinsonism & Related Disorders, 18*, S84.

Vestergaard, S., Kronborg, C., & Puggaard, L. (2008). Home-based video exercise intervention for community-dwelling frail older women: a randomized controlled trial. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Aging Clin Exp Res, 20*(5), 479-486.

Warner, T. T., & Schapira, A. H. V. (2003). Genetic and environmental factors in the cause of Parkinson's disease. *Ann Neurol, 53*(S3), S16-S25. doi: 10.1002/ana.10487

Weeks, D. L., Brubaker, J., Byrt, J., Davis, M., Hamann, L., & Reagan, J. (2002). Videotape instruction versus illustrations for influencing quality of performance, motivation, and confidence to perform simple and complex exercises in healthy subjects. *Physiother Theory Pract, 18*(2), 65-73. doi: doi:10.1080/09593980290058454

Wirdefeldt, K., Adami, H. O., Cole, P., Trichopoulos, D., & Mandel, J. (2011). Epidemiology and etiology of Parkinson's disease: a review of the evidence. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Eur J Epidemiol, 26 Suppl 1*, S1-58. doi: 10.1007/s10654-011-9581-6

Wooten, G. F., Currie, L. J., Bovbjerg, V. E., Lee, J. K., & Patrie, J. (2004). Are men at greater risk for Parkinson's disease than women? [Comparative Study Meta-Analysis]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry, 75*(4), 637-639.

Wright, W. G., Gurfinkel, V. S., King, L. A., Nutt, J. G., Cordo, P. J., & Horak, F. B. (2010). Axial kinesthesia is impaired in Parkinson's disease: effects of levodopa. [Research Support, N.I.H., Extramural]. *Experimental Neurology, 225*(1), 202-209. doi: 10.1016/j.expneurol.2010.06.016

Wu, G., & Keyes, L. M. (2006). Group tele-exercise for improving balance in elders. [Evaluation Studies]. *Telemed J E Health, 12*(5), 561-570. doi: 10.1089/tmj.2006.12.561

Xu, Q., Park, Y., Huang, X., Hollenbeck, A., Blair, A., Schatzkin, A., & Chen, H. (2010). Physical activities and future risk of Parkinson disease. *Neurology, 75*(4), 341-348. doi: Doi 10.1212/Wnl.0b013e3181ea1597

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Yekutiel, M. P., Pinhasov, A., Shahar, G., & Sroka, H. (1991). A clinical trial of the re-education of movement in patients with Parkinson's disease. *Clinical Rehabilitation, 5*(3), 207-214. doi: 10.1177/026921559100500306

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΒΙΟΗΘΙΚΗΣ & ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΤΕΦΑΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας

Τρίκαλα: 13/3/2013
Αριθμ. Πρωτ.: 716

Αίτηση Εξέτασης της πρότασης για διεξαγωγή Έρευνας με τίτλο: Νόσος του Πάρκινσον και άσκηση στο σπίτι: επίδραση στην λειτουργική ικανότητα και ποιότητα ζωής.

Επιστημονικώς υπεύθυνος-η / επιβλέπων-ουσα: ΖΗΣΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
Ιδιότητα: ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
Ίδρυμα: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Τμήμα: ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Κύριος ερευνητής-τρια / φοιτητής-τρια: ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΟΥ ΞΑΝΘΟΥΛΑ
Πρόγραμμα Σπουδών: ΠΜΣ "ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ"
Ίδρυμα: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Τμήμα: ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Η προτεινόμενη έρευνα θα είναι: Ερευνητικό πρόγραμμα ☐ Μεταπτυχιακή διατριβή **X**

Διπλωματική εργασία ☐ Ανεξάρτητη έρευνα ☐

Τηλ. επικοινωνίας: 2411115941/ 6945616168
Email επικοινωνίας: xanthiphysio@yahoo.com

Η Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας του Τ.Ε.Φ.Α.Α., Πανεπιστημίου Θεσσαλίας μετά την υπ. Αριθμ. 2-10/13-2-2013 συνεδρίασή της εγκρίνει τη διεξαγωγή της προτεινόμενης έρευνας.

Ο Πρόεδρος της
Εσωτερικής Επιτροπής
Δεοντολογίας – ΤΕΦΑΑ

Τσιόκανος Αθανάσιος
Αναπληρωτής Καθηγητής

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΥΝΑΙΝΕΣΗ ΔΟΚΙΜΑΖΟΜΕΝΟΥ

Έντυπο συναίνεσης δοκιμαζόμενου σε ερευνητική εργασία

Τίτλος Ερευνητικής Εργασίας :

«Νόσος του Πάρκινσον και άσκηση στο σπίτι: επίδραση στην λειτουργική ικανότητα και την ποιότητα ζωής»

Επιστημονικός Υπεύθυνος-η:

Δρ Ζήση Βασιλική, Επίκουρος Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Τ.Ε.Φ.Α.Α.

mail:vzisi@pe.uth.gr, τηλ.: 24310-47017.

Ερευνητής:

Χαραλαμπίδου Ξανθούλα, Φυσικοθεραπεύτρια, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια του ΠΜΣ «Άσκηση και Υγεία»

1. Σκοπός της ερευνητικής εργασίας

Ο σκοπός της έρευνας είναι να μελετηθεί κατά πόσο ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι μπορεί να βελτιώσει τη λειτουργική ικανότητα σε Παρκινσονικούς ασθενείς (PD). Θα μελετηθεί επίσης, κατά πόσο και πώς μπορεί αυτό το πρόγραμμα να επηρεάσει την ποιότητα ζωής τους.

2. Διαδικασία μετρήσεων

Οι μετρήσεις γίνονται τόσο με κινητικές δοκιμασίες πεδίου, όσο και με ερωτηματολόγια. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων απαιτεί περίπου 20 λεπτά, ενώ οι κινητικές δοκιμασίες θα διαρκούν περίπου 30 λεπτά μαζί με τα αναγκαία διαλλείματα ξεκούρασης. Μετά την αρχική αξιολόγηση θα ακολουθήσει πρόγραμμα ασκήσεων διάρκειας 12 εβδομάδων, 5 φορές την εβδομάδα, περίπου 30-35 λεπτά κάθε φορά. Το πρόγραμμα αυτό θα περιλαμβάνει ασκήσεις ισορροπίας και ενδυνάμωσης. Στο τέλος του προγράμματος θα επαναληφθούν οι αρχικές μετρήσεις.

3. Κίνδυνοι και ενοχλήσεις

Δεν υπάρχουν. Η συμμετοχή σας στην έρευνα θα είναι μετά από σύμφωνη γνώμη του γιατρού σας.

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

4. Προσδοκώμενες ωφέλειες

Η συμμετοχή σας σ' αυτή την έρευνα θα βοηθήσει στην ανάδειξη της άσκησης ως μέσο για την βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας και ποιότητας ζωής στους ασθενείς με Πάρκινσον. Θα βοηθήσει εσάς αφού μέσα από ένα ατομικό πρόγραμμα ασκήσεων θα σας δοθεί η ευκαιρία να βελτιώσετε την ισορροπία σας και να αντιμετωπίζετε όσον το δυνατόν καλύτερα τις δυσκολίες που προκύπτουν στις καθημερινές σας δραστηριότητες.

5. 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 δε θα αποκαλυφθούν τα ονόματα των συμμετεχόντων. Τα δεδομένα που θα συγκεντρωθούν θα κωδικοποιηθούν με αριθμό, ώστε το όνομα σας δε θα φαίνεται πουθενά.

6. Πληροφορίες

Μη διστάσετε να κάνετε οποιεσδήποτε ερωτήσεις. Αν έχετε κάποιες αμφιβολίες ή ερωτήσεις, ζητήστε μας να σας δώσουμε πρόσθετες εξηγήσεις.

7. Ελευθερία συναίνεσης

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

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

Ημερομηνία: __/__/__

Ονοματεπώνυμο συμμετέχοντος	Υπογραφή
_____	_____
Υπογραφή ερευνητή	Ονοματεπώνυμο και υπογραφή παρατηρητή

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗΣ

Γενική αξιολόγηση του προγράμματος

1. Τι σας έκανε να αποφασίσετε να συμμετέχετε στο πρόγραμμα;
2. Τι ήταν αυτό που σας κράτησε στο πρόγραμμα και καταφέρατε να το ολοκληρώσετε;
3. Το πρόγραμμα ασκήσεων σας βοήθησε να βελτιώσετε την καθημερινότητά σας;
4. Σας άρεσαν οι ασκήσεις;
5. Σας βοήθησε το γεγονός ότι είχατε στόχους να πετύχετε; Οι στόχοι ήταν εφικτοί; Μήπως ήταν πολύ εύκολοι ή δύσκολοι για σας;
6. Θα συνεχίσετε το πρόγραμμα των ασκήσεων μετά τις 12 εβδομάδες;
7. Κάνατε άσκηση στο παρελθόν;
8. Αν ναι, πριν ή μετά τη διάγνωση της νόσου του Πάρκινσον, και τί είδους άσκηση;
9. Υπήρξαν πτώσεις κατά τη διάρκεια του προγράμματος, και αν ναι πόσες;
10. Θυμάστε εάν πέσατε τον τελευταίο χρόνο, και αν ναι πόσες φορές;

Αξιολόγηση του DVD ασκήσεων

1. Είναι εύκολο να χειριστείτε το μενού του DVD;
2. Είναι ο ήχος καθαρός και κατανοητός;
3. Η εικόνα είναι καθαρή;
4. Είναι ξεκάθαρες οι οδηγίες για τις ασκήσεις;
5. Είναι εύκολο να καταλάβετε τη σωστή θέση του σώματος για την εκτέλεση της άσκησης;
6. Σας βοηθά στη σωστή εκτέλεση της άσκησης;
7. Είναι το DVD πολύ μεγάλο σε διάρκεια, πολύ μικρό, ή στο σωστό μέγεθος;
8. Θα θέλατε να σας παρέχει επιπλέον πληροφορίες για τη νόσο του Πάρκινσον;

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101

Αξιολόγηση του βιβλίου ασκήσεων

1. Ήταν οι εικόνες καθαρές;
2. Οι οδηγίες για τις ασκήσεις ήταν ξεκάθαρες;
3. Οι ασκήσεις ήταν πολλές ή λίγες; Πώς σας φάνηκαν, εύκολες ή δύσκολες;
4. Ήταν εύκολη η καταγραφή της συνέπειάς σας με το πρόγραμμα στο βιβλίο-ημερολόγιο;

Αξιολόγηση του θεραπευτή

1. 1.Ήταν σαφής η επίδειξη των ασκήσεων από τον φυσικοθεραπευτή;
2. 2.Θα θέλατε να υπάρχει πιο συχνή επικοινωνία με τον θεραπευτή (τηλέφωνο ή επισκέψεις);

Institutional Repository - Library & Information Centre - University of Thessaly
18/05/2024 18:14:37 EEST - 3.144.45.101