



Τόμος 19 • Τεύχος 1
Ιανουάριος - Φεβρουάριος - Μάρτιος 2016

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Έκδοση
Πανελλήνιου
Συλλόγου
Φυσικοθεραπευτών

Ν.Π.Δ.Δ.
www.psf.org.gr

Ιδιοκτήτης
Πανελλήνιος Σύλλογος Φυσικοθεραπευτών ΝΠΔΔ

Λ. Αλεξάνδρας 34 Αθήνα 11473
Τηλ: 210 8213905, 210 8213334
Fax: 210 8213760
E-mail: ppta@otenet.gr • www.psf.org.gr

—
Κεντρικό Διοικητικό Συμβούλιο

Πρόεδρος: Λυμπερίδης Πέτρος
Αντιπρόεδρος: Ρουμελιώτης Σπύρος
Β Αντιπρόεδρος: Μαρμαράς Ιωάννης
Γενικός Γραμματέας: Κούτρας Γεώργιος
Οργανωτικός Γραμματέας: Χαρωνίτης Επαμεινώνδας

Γενικός Ταμίας: Μιλτασάκης Χρήστος

Υπεύθυνος Δημοσίων Σχέσεων: Μπουρνουσούζης Ελευθέριος

Υπεύθυνος Εκδόσεων: Αλμπανίδης Παντελής

Μέλη: Αυτοσύμιδης Δημήτριος, Καλλίστρατος Ηλίας
Καραβίδας Ανδρέας, Σιδέρης Αλέξανδρος,
Σιδέρης Βασιλειος

—
Εκδότης

Λυμπερίδης Πέτρος, Λ. Αλεξάνδρας 34
Αθήνα

—
Υπεύθυνος Έκδοσης
Αλμπανίδης Παντελής

Επιστημονική Επιτροπή

Καλλίστρατος Η. Επιστημονικός Διευθυντής,
Κοταράς Σταύρος, Κούτρας Γεώργιος, Μπανιά Θεοφάνη,
Παπαθανασίου Γεώργιος, Σακελλάρη Βασιλική,
Τσέπης Ηλίας

—
Νομικός Σύμβουλος Έκδοσης
Παραράς Αλέξιος

—
Επιστολές - Διαφημίσεις

Πανελλήνιος Σύλλογος Φυσικοθεραπευτών
Λ. Αλεξάνδρας 34 Αθήνα 11473

—
Υπεύθυνος Ηλεκτρονικής Σχεδίασης
Αφεντάκης Γιώργος

Περιεχόμενα

Σημείωμα της σύνταξης	4
Σύντομες οδηγίες για τους συγγραφείς	5
Ερευνητική εργασία	6-16
Το σύνδρομο υπακρωματική προστριβής του ώμου.	
Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή στην αξιολόγηση και θεραπεία του συνδρόμου	
Ευστρατιάδης Αναστάσιος, Στασινόπουλος Δημήτριος	
Ερευνητική εργασία	17-31
Η επίδραση ενός παρεμβατικού προγράμματος στην ισορροπία ασθενών με Πάρκινσον	
Κωνσταντίνος Γίτσας	
Οι Φυσικοθεραπευτές ως ειδικοί της άσκησης εφ' όρου ζωής	32-33
World Confederation for Physiotherapy Guidelines	
Μεταβολικά νοσήματα	34-36
World Confederation for Physiotherapy Guidelines	

Edition
Panhellenic Physiotherapists Association

34 Alexandras St. Athens, 11 473
Tel: 210 8213905, 210 8213334
Fax: 210 8213760
E-mail: ppta@otenet.gr • www.psf.org.gr

—
Central Executive Committee

President: Lymeridis Petros
A Vice President: Roumeliotis Spiros
B' Vice President: Marmaras Ioannis
Gen. Secretary: Koutras Georgios
Org. Secretary: Haronitis Epaminondas
Gen. Treasure: Miltzakakis Christos
Public Relation: Mpournousouzis Eleftherios
Chief Editor: Almanidis Pantelis
Members: Aftosmidis Dimitrios, Kallistratos Ilias,
Karavidas Andreas, Sideris Alexandros,
Sideris Vasileios

—
Publisher
Lymeridis Petros, 34 Alexandras Str., Athens

—
Chief Editor
Almanidis Pantelis

—
Scientific Committee
Kallistratos I. *Scientific advisor*, Kottaras Stavros,
Koutras George, Bania Theofani, Papathanasiou
George, Sakellari Vassiliki, Tsepis Ilias

—
Publications Legal Advisor
Pararas Alexios

—
Mail and Advertising Pan
Physiotherapist' Association
34 Alexandras St. Athens 11473

—
Executive Design
Afentakis Giorgos



ΦΥΣΙΚΟ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Επιστημονικό Περιοδικό Εθνικής Αναγνώρισης ΦΕΚ 590 Τεύχος Β, 2009

<http://journal.psf.org.gr/index.php>

ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Αγαπητοί συνάδελφοι-σες,

Η Έκδοση του Περιοδικού συνεχίζεται. Λίγο αργοπορημένη βέβαια αλλά η ουσία είναι ότι εκδίδεται.

Μέσα από αυτήν την προσπάθεια θα καλύψουμε τον χαμένο χρόνο που μεσολάβησε. Πάντα ευελπιστώντας ότι θα φθάσουμε σε ένα καλύτερο σημείο επανεκκίνησης του Περιοδικού.

Αξίζει νομίζω η προσπάθεια!

Αλμπανίδης Παντελής
Υπεύθυνος έκδοσης

ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Τα δημοσιευμένα άρθρα αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του ΠΣΦ. Δεν επιτρέπεται η αναδημοσίευσή τους χωρίς τη γραπτή άδεια του Διευθυντή Σύνταξης. Τα άρθρα που θα κρίνονται δεν θα πρέπει να έχουν δημοσιευθεί ή να έχουν υποβληθεί για δημοσίευση σε άλλο περιοδικό κατά ένα μέρος τους ή ολόκληρα. Όμως μπορεί να γίνονται δεκτά προς κρίση τα ολοκληρωμένα αποτελέσματα εργασιών που έχουν δημοσιευθεί σαν πρόδρομες ανακοινώσεις.

Κατά την υποβολή της εργασίας, ο συγγραφέας δηλώνει αν πρόκειται για πρώτη δημοσίευση, αν η εργασία έχει υποβληθεί για δημοσίευση σε άλλο περιοδικό ή αν έχει κατά οποιονδήποτε τρόπο δημοσιευθεί, μερικά ή ολικά. Στην τελευταία περίπτωση συνυποβάλλονται αντίγραφα του υλικού αυτού για να εκτιμηθεί η δυνατότητα δημοσιεύσεως του νέου άρθρου.

Στις υποβαλλόμενες εργασίες συνιστώνται μόνο 3 συγγραφείς για ανασκόπηση, 5 για ενδιαφέρουσα περίπτωση και 8 για κλινική μελέτη.

ΤΡΟΠΟΣ ΓΡΑΦΗΣΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ

Τα άρθρα πρέπει να γράφονται ως εξής:

- Χρήση επεξεργαστή κειμένου MSWord for Windows.
- Γραμματοσειρά Times New Roman Greek, μέγεθος γραμματοσειράς 12, διάστιχο παραγράφου 1,5, σε χαρτί A4, με περιθώρια 1 ίντσας (2,5 εκ.) από κάθε πλευρά της σελίδας (300 περίπου λέξεις/σελίδα).
- Η αρίθμηση των σελίδων να γίνεται με τη χρήση του επεξεργαστή (εισαγωγή- αριθμοί σελίδας-στο υποσέλιδο-δεξιά).
- Χρήση του πλήκτρου tab και όχι του space στην αρχή των παραγράφων ή στη διαμόρφωση των πινάκων.
- Προσθήκη κενού διαστήματος μετά τα σημεία στίξης.
- Σήμανση στο κείμενο με τη χρήση πλάγιων (italic) και όχι έντονων (bold) χαρακτήρων.
- Το αρχείο αποθηκεύεται σε δίσκο αποθήκευσης CD-ROM ή δισκέτα 3,5" φορμαρισμένη σε DOS. Στην επιφάνειά του σημειώνεται (ετικέτα) ο Τίτλος της εργασίας και ο πρώτος συγγραφέας. Η δισκέτα πρέπει να είναι συσκευασμένη με τρόπο που να μην κινδυνεύει κατά τη μεταφορά.

ΤΡΟΠΟΣ ΔΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ

Τα παρακάτω μέρη του άρθρου γράφονται ξεχωριστά:

- **η σελίδα του τίτλου:** α) ο τίτλος του άρθρου, μέχρι 10 λέξεις, β) τα ονόματα των συγγραφέων, στην ονομαστική, γ) η ιδιότητα του κάθε συγγραφέα καθώς και το επιστημονικό κέντρο, ίδρυμα, κλινική ή εργαστήριο από

το οποίο προέρχεται η εργασία, δ) το όνομα, η διεύθυνση και το τηλέφωνο ενός από τους συγγραφείς για επικοινωνία με τη σύνταξη, ε) ενδεχόμενες πηγές που ενίσχυσαν οικονομικά και βοήθησαν στην πραγματοποίηση της εργασίας και στ) αν υπάρχουν μέλη της ερευνητικής ομάδας που διαφωνούν σε βασικά σημεία της εργασίας.

• η Ελληνική περίληψη και οι λέξεις-κλειδιά: Συνήθως συντάσσεται σε τρίτο πρόσωπο, και δεν υπερβαίνει τις 250 λέξεις. Για ενδιαφέρουσες περιπτώσεις και διαγνωστικές τεχνικές η έκταση είναι 60 λέξεις ή λιγότερο.

Στις ερευνητικές εργασίες η περίληψη διαιρείται σε τέσσερις παραγράφους:

Σκοπός: Αναφέρεται σύντομα η υπόθεση που δοκιμάζεται και το δίλημμα που επιλύεται.

Υλικό-Μέθοδος: Σύντομα και με σαφήνεια περιγράφεται, τι υλικό και μέθοδοι χρησιμοποιήθηκαν και πώς αυτές αναλύθηκαν.

Αποτελέσματα: Περιλαμβάνει τα ευρήματα της μελέτης.

Συμπεράσματα: Περιγράφονται με μία ή δύο προτάσεις τα συμπεράσματα που απορρέουν λογικά από τα ευρήματα της μελέτης.

Λέξεις κλειδιά: Αναφέρονται 4-5 λέξεις κλειδιά, διατυπωμένες στα Ελληνικά. Οι λέξεις αυτές πρέπει να είναι καθοριστικές για την αναζήτηση των δεδομένων που χρειάζονται έτσι ώστε να επιτευχθεί ο επιδιωκόμενος σκοπός της έρευνας.

• **η Αγγλική Περίληψη (Summary)** και οι λέξεις κλειδιά (key words)

• **το κυρίως κείμενο:** Μέχρι 2500 λέξεις. Ακολουθεί τη δομή της Περίληψης αλλά με αναλυτική παράθεση. Περιλαμβάνει αναλυτικά

- ✓ Ιστορική Αναδρομή & Σημερινή Πραγματικότητα μ έ σ ω Β ι β λ ι ο γ ρ α φ ι κ ή ζ ανασκόπησης(ακολουθείται το Σύστημα Harvard)
- ✓ Περιγραφή της Μεθοδολογίας
- ✓ Επεξήγηση των Τεχνικών Μέτρησης και Ανάλυσης
- ✓ Παρουσίαση Αποτελεσμάτων
- ✓ Σχολιασμός των Αποτελεσμάτων & Συζήτηση
- ✓ Συμπεράσματα

• οι τυχόν ευχαριστίες

• ο βιβλιογραφικός κατάλογος (βιβλιογραφία)

• οι πίνακες, τα γραφήματα, οι φωτογραφίες μαζί με τους υποτίτλους

Πίνακες - Γραφήματα: Γράφονται με διπλό διάστημα σε ξεχωριστή σελίδα. Αριθμούνται ανάλογα με τη σειρά εμφάνισης τους στο κείμενο, με αραβικούς αριθμούς (Πίνακας 1) και σημειώνεται σύντομος τίτλος για τον καθένα.

Εικόνες: Όλες οι εικόνες πρέπει να αναφέρονται στο κείμενο και να αριθμούνται με αραβικούς αριθμούς και σημειώνεται σύντομος τίτλος για την καθεμία.

Το σύνδρομο υπακρωμιακής προστριβής του ώμου. Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή στην αξιολόγηση και θεραπεία του συνδρόμου

The subacromial impingement syndrome of the shoulder The role of the physiotherapist in the assessment and treatment of the syndrome

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Το σύνδρομο υπακρωμιακής προστριβής του ώμου, είναι ένας γενικός όρος, που χρησιμοποιείται συχνά, για να περιγράψει πόνο και δυσλειτουργία στην περιοχή του ώμου. Αποτελεί τη συχνότερη αιτία πόνου στον ώμο. **Σκοπός:** Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή στην αξιολόγηση και θεραπεία του συνδρόμου υπακρωμιακής προστριβής του ώμου. **Μεθοδολογία:** Για την αναζήτηση της αρθρογραφίας, χρησιμοποιήθηκαν οι ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, από το 1990 έως και σήμερα, οι οποίες είναι: «PubMed, PEDro, Physical Therapy, MEDLINE και Science Direct. Βρέθηκαν συνολικά 200 μελέτες, από τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν οι 52.

Ανασκόπηση βιβλιογραφίας: Οι μελέτες της παρούσας ανασκόπησης αναφέρονται στον τρόπο διεξαγωγής της αξιολόγησης και της θεραπείας ασθενών με υπακρωμιακή προστριβή του ώμου. **Συμπεράσματα:** Η επαρκής διαφοροδιάγνωση μέσω της κλινικής αξιολόγησης σηματοδοτεί την αποτελεσματικότερη θεραπεία σε ασθενείς με υπακρωμιακή προστριβή.

Λέξεις-κλειδιά: Σύνδρομο υπακρωμιακής προστριβής, πόνος στον ώμο, κλινικά τεστ, αξιολόγηση, θεραπεία.

Ευστρατιάδης Αναστάσιος¹,
Στασινόπουλος Δημήτριος²

¹Φυσικοθεραπευτής PT, Γ.Ν. Αργολίδας

²PT, MSc, PhD, Επίκουρος Φυσικοθεραπευτής του προγράμματος Επιστημών Υγείας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Λευκωσία, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου

ABSTRACT

Background: The subacromial impingement syndrome of the shoulder is a general term, which is often used to describe pain and dysfunction in the area around the shoulder. It is the most frequent reason for shoulder pain. **Objective:** The role of the physiotherapist in the assessment and treatment in patients with subacromial impingement syndrome.

Methods: The online databases «PubMed, PEDro, Physical Therapy, MEDLINE and Science Direct from 1990 until today were used for the article research. Two hundred studies were found from which 52 were used.

Literature review: Studies of this review are listed in pattern assessment and treatment on patients with subacromial impingement syndrome.

Conclusions: The sufficient differential diagnosis with the clinical assessment marks the effective treatment on patients suffered from subacromial impingement syndrome.

Keywords: Subacromial impingement syndrome, shoulder pain, clinically test, assessment, treatment

Efstratiadis A.¹,
Stasinopoulos D.²

¹PT, G.H. Argolidas

²PT, MSc, PhD, Department of Health Sciences, School of Sciences, Nicosia, European University of Cyprus

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το σύνδρομο υπακρωμιακής προστριβής τουώμου ή νόσος του μυοτενοντίου πετάλου ήώμος των κολυμβητών, είναιένας γενικόςόρος 'ομπρέλα', πουχρησιμοποιείται συχνά για ναπεριγράψει πόνο και προβλήματα κινητικότητας στην περιοχή τουώμου (Holmgren, et al., 2012; Swanik, 2002). Ορίζεται ως ο πόνος στονώμο, λόγω πρόσκρουσης μαλακώνιστών στον υπακρωμιακό χώρο (Holmgren, et al., 2012). Είναιηπιοσυχνή αιτία πόνου στονώμο, καθώς παρουσιάζει44%έως και60%των αιτιών πόνου στονώμο (Patel, et al., 2013). Ησυχνότητα του πόνου στονώμο από τοσύνδρομο πρόσκρουσης είναι44-60%του πληθυσμού (Picavet and Schouten, 2003). Σύμφωνα με την μελέτη Moezy, Sepehrifar και Dodaran (2014), η υπακρωμιακή προστριβή τουώμου είναιμία από τις πιοκοινές παθήσεις τουώμου, η οποίαεπηρεάζειόλες τις ηλικίες και τα διαφορετικάεπίπεδα δραστηριοτήτων τωνασθενών. Υπολογίζεταιότι το7%-26%του πληθυσμού στο ΗνωμένοΒασίλειοθαεμφανίσουντοσύνδρομο (Hanratty, et al., (2012). Η αιτιολογία της πάθησης είναιπολυπαραγοντική καιοφείλεται σεενδογενείς αλλά και σεεξωγενείς μηχανισμούς, αλλά και στοσυνδυασμό μεταξύ τους (Holmgren, et al., 2012; Emura, et al., 2014; Edmonds and Dengerink, 2014; Umer, Qadir and Azam, 2012). Τέτοιοιενδογενείς παράγοντες είναιηανατομική τηςακρωμιοκλειδικήςάρθρωσης (Seitz, et al., 2011), η παρουσίαοστεοφύτων,ηστένωση υπακρωμιακού χώρου (Emura, et al., 2014; Michener, McClure, and Karduna, 2003; Holmgren, et al., 2012; Seitz, et al., 2011) καιηπλημμελής αγγείωση στην περιοχή τουώμου (Lohrand and Uhthoff, 1990). Ενώ οιεξωγενείς παράγοντες είναιοιμικές ανισορροπίες (Page, 2011), η μηχανική συμπίεση του πετάλου απόεξωτερικές δομές,όπωςηκεφαλή του βραχιονίου (Saupe, et al., 2006) και οιεπαναλαμβανόμενες κινήσεις ή υπέχρηση μεεπαναλαμβανόμενεςέκκεντρεςφορτίσεις του βραχίονα σεκινήσεις πάνω από την κεφαλή (Saupe, et al., 2006). Ακόμα αθλητικές δραστηριότητες,όπωςείναιηπετοσφαίριση,ηυδατοσφαίριση καιηαντισφαίριση (Edmonds and Dengerink, 2014). Ενώ προδιαθεσική

αιτίαρήξης τουτένοντα τουστροφικού πετάλου και παρουσία πρόσκρουσης είναικαιηημερήσια χρήση τσιγάρων (Baumgarten, et al., 2010).

Η πρωτεύουσα προστριβή αναφέρθηκε από το Neer ως μηχανική αιτία υπακρωμιακής προστριβής, ενώη δευτερεύουσα αναφέρθηκε από τους Jobe και Kynite, ως μικές ανισορροπίες και αστάθεια τουώμου,όπουηκεφαλή του βραχίονακινείται υπερβολικά (Prentice, 2007, p.434).

Τακύρια συμπτώματα που μπορεί ναεμφανιστούν είναι πόνος στηνάρθρωση τουώμου, δυσκινησία καιδυσκολία στιςλειτουργικέςδραστηριότητες τουάνωάκρου (Freitas, et al., 2014). Συνήθως ο πόνος στονώμοεμφανίζεται προοδευτικά σεδιάστημα μερικώνεβδομάδων και είναιπιοέντονος τηνύχτα (Michener, McClure and Karduna, 2003; Freitas, et al., 2014) αλλάκαι στιςκαθημερινέςδραστηριότητες,όπως στοχτένισμα τωνμαλλιών ή στην προσπάθεια λήψης αντικειμένων απόψηλά (Umer, Qadir and Azam, 2012). Επίσης, ο πόνος συχνά αντανακλά στημεσότητα του βραχίοναιδιαίτεραόταν προκαλείται προστριβή τουτένοντα του υπερακανθίου (Koester, George and Kuhn, 2005; Smith, et al., 2000).

Ηδιαφοροδιάγνωση τουσυνδρόμου γίνεται απότο φυσικοθεραπευτή μέσω της υποκειμενικής και της αντικειμενικής αξιολόγησης (Park, et al., 2005). Η αντικειμενική αξιολόγηση περιλαμβάνει τη μελέτη διαγνωστικών απεικονίσεων, την παρατήρηση στατικών και δυναμικών κινήσεων τουάνωάκρου τουασθενή (Bigliani and Levine, 1997). Ακόμα, γίνεται χρήση ειδικών κλινικών δοκιμασιών απότο φυσικοθεραπευτή,ώστε να διαφοροδιαγνωστείηπαθολογικήδομή (Michener, Walsworth and Burnet, 2004).

Ηθεραπεία συμπεριλαμβάνει τησυντηρητική φυσιοθεραπεία και τηχειρουργική αντιμετώπιση (Holmgren, et al., 2012; Bhattacharyya, Edwards and Wallace, 2014). Συνηθέστερηθεραπεία είναιηάσκηση τωνμυών τουώμου, δηλαδή ασκήσεις ενδυνάμωσης καισταθεροποίησης τωνμυών του πετάλου τωνστροφέων τουώμου και τωνμυών τηςωμοπλάτης, αλλάκαι ασκήσεις διατάσεων (Kuhn, et al., 2009).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η αναζήτηση της διεθνούς βιβλιογραφίας έγινε από τον Δεκέμβριο του 2014 έως και τον Μάιο του 2015, μέσα από τις ακόλουθες ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων: «PubMed, PEDro, Physical Therapy, ScienceDirect, MEDLINE BioMedCentral και Google Scholar».

Κριτήρια εισόδου-αποκλεισμού μελετών

Τα άρθρα έχουν επιλεχθεί από το 1990 ως σήμερα στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Απαιτούμενο στοιχείο είναι μελέτες οι οποίες αναφέρονταν στην αξιολόγηση και θεραπεία του συνδρόμου υπακρωμιακής προστριβής του ώμου. Επιλέχθηκαν έρευνες που έγιναν μόνο σε ανθρώπους. Εντάχθηκαν επίσης, τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές, κλινικές δοκιμές, πιλοτικές μελέτες, συστηματικές και βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις. Τα άρθρα περιλαμβάνουν ασθενείς ηλικίας άνω των 18 ετών, άνδρες και γυναίκες, οι οποίοι έχουν διαγνωστεί με κλινικά συμπτώματα υπακρωμιακής προστριβής του ώμου από ιατρούς, τόσο με φυσική εξέταση, όσο και με ακτινολογικά ευρήματα. Η επιλογή των μελετών έγινε βάσει της περίληψης η οποία πληρούσε τα κριτήρια, διαβάζοντας παράλληλα ολόκληρο το άρθρο, όταν η περίληψη δεν επαρκούσε.

Έρευνες, οι οποίες μελέτησαν τη συμφυτική θυλακίτιδα του ώμου, την οστεοαρθρίτιδα ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης, τη φλεγμονώδη ρευματοειδή αρθρίτιδα, τον πόνο στην αυχενική μοίρα με την ανύψωση του ώμου και άλλες παθήσεις πλην της υπακρωμιακής προστριβής του ώμου, απορρίφθηκαν.

Συνολικά βρέθηκαν 200 άρθρα. Αποκλείστηκαν 50 έπειτα από ανάγνωση του τίτλου, 53 άρθρα τα οποία δε διέθεταν πλήρες κείμενο και 45 μετά την ανάγνωση των άρθρων. Τέλος, χρησιμοποιήθηκαν 52 άρθρα . (**Εικόνα 1.1 Διάγραμμα Ροής**)

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΥΠΑΚΡΩΜΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΤΡΙΒΗΣΤΟΥ ΩΜΟΥ

1. Αξιολόγηση

Εφόσον ο ασθενής διαγνωστεί με υπακρωμιακή πρόσκρουση του ώμου, η Φυσιοθεραπευτική αξιολόγηση θα πρέπει να διαφοροδιαγνώσει και να αξιολογήσει την προσβαλλόμενη ανατομική δομή. Δηλαδή, είναι απαραίτητη η διαφοροδιάγνωση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής πρόσκρουσης του αρθρικού θύλακα, της ακεραιότητας των μυών του πετάλου των στροφέων, της ακεραιότητας του υπακρωμιακού ορογόνου θύλακα και της ακεραιότητας του δικέφαλου βραχιονίου (Park, et al., 2005; Michener, Walsworth and Burnet, 2004). Ακόμα, γίνεται αξιολόγηση της ακεραιότητας του επιχείλιου χόνδρου, της ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης και της στερνοκλειδικής άρθρωσης. Στη συνέχεια ο θεραπευτής, εφόσον έχει καταγράψει επαρκώς όλα τα υποκειμενικά ευρήματα, καταφεύγει στην αντικειμενική αξιολόγηση, όπου μελετούνται οι ακτινογραφίες και οι μαγνητικές τομογραφίες ή άλλες διαγνωστικές απεικονίσεις που ίσως φέρει ο ασθενής μαζί του (Park, et al., 2005).

Η αντικειμενική αξιολόγηση ξεκινά με παρατήρηση στατικών και δυναμικών κινήσεων του σώματος του ασθενή, με σκοπό να βρεθούν παρεκκλίσεις και λαθεμένες στάσεις του σώματος. (Bigliani and Levine, 1997). Συνήθως στην αξιολόγηση του συνδρόμου παρατηρείται πόνος στον ώμο, σε δερμοτομιακή κατανομή A5-A6 και ευαισθησία στην ψηλάφηση του δικεφάλου ή των τενόντων του στροφικού πετάλου. Ακόμα, προκαλείται πόνος με ενεργητικές κινήσεις από τον ασθενή (Conroy and Hayes, 1998; Bang and Deyle, 2000) με ενεργητικές κινήσεις με αντίσταση (Vecchio, et al., 1993) και με παθητικές κινήσεις από το φυσιοθεραπευτή. Η αντίσταση στην απαγωγή των ώμων θα είναι επώδυνη. Επίσης, η αντίσταση στην έξω ή έσω στροφή του ώμου θα είναι επώδυνες (Michener, Walsworth and Burnet, 2004). Συχνά χρησιμοποιούνται οι παραπάνω κλινικές

ενεργητικές και παθητικές κινήσεις για την καταγραφή του πόνου, της δύναμης και του εύρους τροχιάς κίνησης της άρθρωσης. Συχνά χρησιμοποιούνται για τη φυσική εξέταση και διάφορες κλινικές δοκιμασίες ή τεστ (Michener, Walsworth and Burnet, 2004).

1.1 Ειδικές κλινικές δοκιμασίες αξιολόγησης

Οι δοκιμασίες για θετική ύπαρξη υπακρωμιακής πρόσκρουσης (**Πίνακας 1**), είναι το Hawkin's-Kennedy Test, το οποίο αξιολογεί την ακεραιότητα του υπερακανθίου, αλλά και την ύπαρξη πρόσκρουσης (**Εικόνα 1.2**). Με το Neer test (**Εικόνα 1.3**) αξιολογείται η υπακρωμιακή πρόσκρουση, καθώς οι παθητικές κινήσεις κάμψης της γληνοβραχιόνιας προκαλούν περαιτέρω πρόσκρουση στα ανατομικά στοιχεία κάτω από το ακρώμιο.

2. Θεραπεία

Η θεραπεία της υπακρωμιακής προστριβής του ώμου αντιμετωπίζεται χειρουργικά, αλλά και συντηρητικά. Όταν η συντηρητική αντιμετώπιση δεν καταστεί αποτελεσματική, τότε θα χρειαστεί χειρουργική αντιμετώπιση (Holmgren, et al., 2012). Η αρθροσκοπική αποσυμπίεση του υπακρωμιακού χώρου έχει δείξει 70-80% επιτυχία στη μείωση του πόνου και στη λειτουργικότητα του ώμου (Holmgren, et al., 2012; Ingwersen, et al., 2015).

Συχνά, όταν υπάρχει μεγάλος πόνος στον ασθενή μετά τη συντηρητική αντιμετώπιση και όταν έχει υποστεί ρήξη ο τένοντας του στροφικού πετάλου, τότε παραπέμπεται για χειρουργική αποκατάσταση με ανοικτή ή ημι-ανοικτή πλήρη αρθροσκοπική τεχνική, με συρραφή του τένοντα, στο σημείο που είναι σχισμένος (Bachner, et al., 1996).

Στη χειρουργική επέμβαση της υπακρωμιακής προστριβής, συνήθως, αφαιρείται η παθολογική δομή, ώστε να αποσυμπιεστεί ο υπακρωμιακός χώρος. Έτσι μειώνονται τα συμπτώματα και βελτιώνεται η κινητικότητα του ώμου (Holmgren, et al., 2012; Bhattacharyya, Edwards and Wallace, 2014). Συνήθως, μετά τη χειρουργική αντιμετώπιση

λαμβάνει χώρα η φυσιοθεραπευτική αντιμετώπιση με ασκήσεις για βελτίωση της κινητικότητας του ώμου, όπως είναι οι υποβοηθούμενες με τροχαλία (ανύψωσης βραχιονίων) αλλά και άλλες ασκήσεις (Holmgren, et al., 2012; Bhattacharyya, Edwards and Wallace, 2014).

Η συντηρητική παρέμβαση αποτελείται από τη συντηρητική φαρμακευτική ιατρική και τη συντηρητική φυσιοθεραπευτική αντιμετώπιση. Στη συντηρητική φαρμακευτική ιατρική προτείνονται ενέσεις κορτικοστεροειδών (σε συνδυασμό με ασκήσεις) (Crawshaw, et al., 2010) και μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη και άλλα φάρμακα (Min, et al., 2012).

Η συντηρητική φυσιοθεραπευτική αντιμετώπιση, περιλαμβάνει την ηλεκτροθεραπευτική φυσιοθεραπεία, όπως είναι το laser (Yavuz, et al., 2014; Calis, Berberoglu and Calis, 2011), ο υπέρηχος (Yavuz, et al., 2014; Calis, Berberoglu and Calis, 2011), η διαθερμία μικροκυμάτων (Akyol, et al., 2012), ο κρουστικός υπέρηχος (Engebretsen, et al., 2009) και άλλα μέσα. Όμως, αποτελείται και από τη μη ηλεκτροθεραπευτική Φ/Θ, όπου υπάγονται άλλοι μέθοδοι φυσιοθεραπείας, όπως είναι οι τεχνικές ενδοαρθρικής κινητοποίησης (Kachingwe, et al., 2008; Delgado-Gil, et al., 2015; Bang and Deyle, 2000), το taping (Simsek, et al., 2013; Shakeri, et al., 2013), ο βελονισμός (Johansson, Adolfsson and Foldevi, 2005) αλλά και η κινησιοθεραπεία (Kelle and Kozanoglu, 2014; Engebretsen, et al., 2009).

Συμπερασματικά, από τις παραπάνω αναφορές μελετών, διαφάνηκε σημαντική βελτίωση των συμπτωμάτων των ασθενών από τις φυσιοθεραπευτικές θεραπείες με υπέρηχο μαζί με λέιζερ, κρουστικό υπέρηχο, βελονισμό μαζί με ασκήσεις στο σπίτι, κινησιολογική ταινία και ενδοαρθρική κινητοποίηση με κινησιοθεραπεία.

Βασική φυσιοθεραπευτική παρέμβαση είναι η κινησιοθεραπεία (Ylinen, et al., 2013; Prentice, 2007, p.437). Ο ασθενής συνήθως ξεκινά την κινησιοθεραπεία σε μία πιο υποξεία με χρόνια φάση του συνδρόμου, διότι η υπακρωμιακή προστριβή συνήθως αναπτύσσεται 'ύπουλα'. Στην κινησιοθεραπεία πραγματοποιούνται ασκήσεις

διάτασης, υποβοηθούμενες ενεργητικές ασκήσεις με τροχαλία για βελτίωση του εύρους τροχιάς, ασκήσεις δακτυλιέρας, ασκήσεις με ράβδο και κάμψεις στον τοίχο και ασκήσεις ενδυνάμωσης, όπως είναι η ισομετρική άσκηση (Kuhn, et al., 2009). Επιπροσθέτως, στο άρθρο του Polimeni (2003), προτείνονται παθητικές ασκήσεις, οι οποίες γίνονται είτε από το θεραπευτή είτε από τον ίδιο τον ασθενή παθητικά. Ακόμα, υπάρχουν ασκήσεις κλειστής κινητικής αλυσίδας και ασκήσεις σε ισοκινητικό δυναμόμετρο. Άλλες ασκήσεις είναι οι πλειομετρικές ασκήσεις σταθεροποίησης των ωμοπλατών, με stabilizer και με περιφερικές ασκήσεις των άνω άκρων (Camargo, et al., 2012). Επίσης, αναφέρονται τεχνικές ενδυνάμωσης με ασκήσεις πατέντων PNF και ασκήσεις για επανάκτηση νευρομυϊκού ελέγχου και κινητοποίηση μαλακών μορίων (Dajah, 2014). Με αυτό τον τρόπο, οι ασκήσεις ενδυνάμωσης, σταθεροποίησης, διάτασης και οι ασκήσεις νευρομυϊκού ελέγχου, βοηθούν στην αποτελεσματική αποκατάσταση, της δύναμης, αντοχής, σταθεροποίησης και ελαστικότητας του πετάλου και των μυών της ωμοπλάτης (Escamilla, et al., 2009; Littlewood, et al., 2014; Stasinopoulos, Stasinopoulos and Stasinopoulou, 2014; Bernhardsson, Klintberg and Wendt, 2011). Οι ασκήσεις είναι ικανές, να αναστρέψουν την παθολογία των τενόντων και να βελτιώσουν το συντονισμό έλξης των μυών του ώμου, ώστε να αποκατασταθεί το σύνδρομο πρόσκρουσης (Kuhn, et al., 2009).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο λόγος συγγραφής της παρούσας ανασκόπησης ήταν να βρεθεί ο ρόλος της φυσικοθεραπευτικής αξιολόγησης και θεραπείας σε ασθενείς με υπακρωμιακή προστριβή του ώμου.

Σημαντικός είναι ο ρόλος της αξιολόγησης στη φυσιοθεραπευτική πρακτική, καθώς είναι η "κύρια παρέμβαση" στον κλινικό χώρο, με σκοπό να διαφοροδιαγνωστεί η ανατομική δομή, η οποία έχει υποστεί βλάβη. Εφόσον πραγματοποιηθεί επιτυχώς η υποκειμενική και αντικειμενική αξιολόγηση, θα είναι ξεκάθαρη η δομή, η οποία πάσχει, ώστε να

δοθεί η κατάλληλη και αποτελεσματικότερη θεραπεία για το σύνδρομο.

Στην αξιολόγηση του συνδρόμου σημαντικές είναι οι κλινικές δοκιμασίες, οι οποίες γίνονται με σκοπό την αξιολόγηση της πρόσκρουσης του βραχίονα. Μεγάλη εγκυρότητα σημειώνουν για την προστριβή: το επώδυνο τόξο απαγωγής ή κάμψης του βραχίονα, κατά 81.1%, το Neer test, κατά 68.7% και το Hawkin's-Kennedy test, κατά 66.3%. (Park, et al., 2005)

Σημαντική βελτίωση των ασθενών βρέθηκε από τις φυσιοθεραπευτικές θεραπείες με υπέροχο μαζί με λέιζερ, κρουστικό υπέροχο, βελονισμό μαζί με ασκήσεις στο σπίτι, κινησιολογική ταινία, ενδοαρθρική κινητοποίηση και με κινησιοθεραπεία. Όμως, σημαντικότερο εργαλείο της συντηρητικής αποκατάστασης, είναι οι θεραπευτικές ασκήσεις σε αντίθεση με άλλες φυσιοθεραπευτικές τεχνικές, σύμφωνα με τη συστηματική ανασκόπηση των Hanratty, et al., (2012).

Οστόσο χρειάζονται περισσότερες έρευνες, οι οποίες θα δείξουν την πιο αποτελεσματική συντηρητική θεραπεία του συνδρόμου, τόσο ως μοναδικές τεχνικές όσο και ως συνδυασμένες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, η παρούσα ανασκόπηση προβάλλει το ρόλο του φυσικοθεραπευτή τόσο στην αποτελεσματική αξιολόγηση όσο και στην αποτελεσματική θεραπεία του συνδρόμου υπακρωμιακής προστριβής του ώμου. Με τον τρόπο αυτό μία καλή διαφοροποιητική θεραπεία, η οποία θα ακολουθήσει ο θεραπευτής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

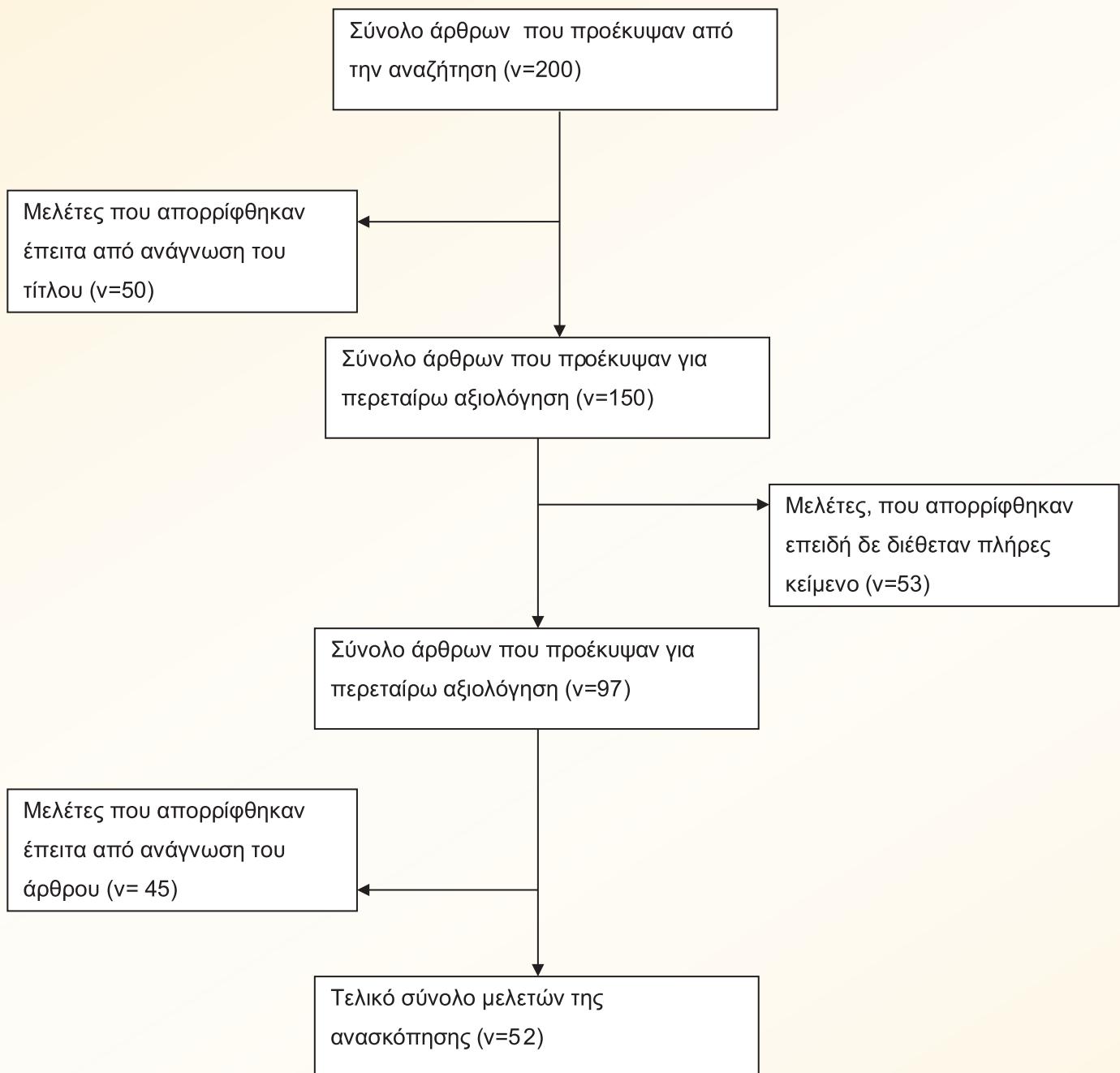
- Akyol, Y., Ulus, Y., Durmus, D., Canturk, F., Bilgici, A., Kuru, O. & Bek, Y., 2012. Effectiveness of microwave diathermy on pain, functional capacity, muscle strength, quality of life, and depression in patients with subacromial impingement syndrome: a randomized placebo-controlled clinical study. *Journal of International Rheumatology*, 32, pp.3007-3016.
- Bachner, E.J. & Snyder, S.J., 1996. Arthroscopic subacromial decompression, (mini-open), and arthroscopic cuff repair. In: Burkhead WZ, ed. *Rotator Cuff Disorders*. Baltimore, MD: Williams and Wilkins, pp.285–289.
- Bang, M.D. & Deyle, G.D., 2000. Comparison of supervised exercise with and without manual physical therapy for patients with shoulder impingement syndrome. *Journal Orthopaedic Sports Physical Therapy*, 30, pp.126-37.
- Baumgarten, K.M., Gerlach, D., Galatz, L.M., Teefey, S.A., Middleton, W.D., Ditsios, K. & Yamaguchi, K., 2010. Cigarette Smoking Increases the Risk for Rotator Cuff Tears. *Journal Clinical Orthopaedic and Related Research*, 468, pp.1534-1541.
- Bernhardsson, S., Klintberg, I.H. & Wendt, G.K., 2011. Evaluation of an exercises concept focusing on eccentric strength training of the rotator cuff for patients with subacromial impingement syndrome. *Clinical Rehabilitation*, pp.69-78.
- Bhattacharyya, R., Edwards, K. & Wallace, A.W., 2014. Does arthroscopic sub-acromial decompression really work for sub-acromial impingement syndrome: a cohort study. *Journal of BioMed Central Musculoskeletal Disorders*, 15, p.324.
- Bigliani, L.U. & Levine, W.N., 1997. Subacromial impingement syndrome. *Journal Bone Joint Surgery American*, 79, pp.1854–68.
- Calis, H.T., Berberoglu, N. & Calis, M., 2011. Are ultrasound, laser and exercise superior to each other in the treatment of subacromial impingement syndrome? A randomized clinical trial. *European Journal Physical and Rehabilitation Medicine*, 47(3), pp.375-380.
- Calis, M., Akgum, K., Birtane, M., Karacan, I., Calis, H. & Tuzun, F., 2000. Diagnostic values of clinical diagnostic tests in subacromial impingement syndrome. *The Eular Journal Annals of the Rheumatic Diseases*, 59, pp.44-47.
- Camargo, P.R., Avila, M.A., Alburqueque-Sendin, F., Asso, N.A., Hashimoto, L.H. & Salvini, T.F., 2012. Eccentric training for shoulder abductors improves pain, function and isokinetic performance in subjects with shoulder impingement syndrome: a case series. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 16(1), pp.74-83.
- Conroy, D.E. & Hayes, K.W., 1998. The effect of joint mobilization as a component of comprehensive treatment for primary shoulder impingement syndrome. *Journal Orthopedic Sports Physical Therapy*, 28, pp.3-14.
- Crawshaw, D.P., Helliwell, P.S., Hensor, E.M.A., Hay, E.M., Aldous, S.J. & Conaghan, P.G., 2010. Exercise therapy after corticosteroid injection for moderate to severe shoulder pain: large pragmatic randomized trial. *British Medical Journal*, p.340.
- Dajah, AL S.B., 2014. Soft Tissue Mobilization and PNF Improve Range of Motion and Minimize Pain Level in Shoulder Impingement. *Journal Physical Therapy Science*, 26, pp.1803-1805.

- Delgado-Gil, J.A., Prado-Robles, E., Rodrigues-de-Souza, D.P., Cleland, J.A., Fernandez-de-Las-Penas, C., Albuquerue-Sendin, F., 2015. Effects of Mobilization with movement on pain and range of motion in patients with unilateral shoulder impingement syndrome: a randomized controlled trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, no pages.
- Edmonds, E.W., & Dengerink, D.D., 2014. Common conditions in the overhead athlete. *Journal of American Family Physician*, 89(7), pp.537-41.
- Emura, K., Arakawa, T., Miki, A. & Terashima, T., 2014. Anatomical observations of the human acromioclavicular joint. *Journal Clinical Anatomy*, pp.1046-52.
- Engebretsen, K., Grotle, M., Bautz-Holter, E., Sadvik, L., Juel, N.G., Ekeberg, O.M. & Brox, J.I., 2009. Radial extracorporeal shockwave treatment compared with supervised exercises in patients with subacromial shoulder pain: 1-Year Results of a single-blind randomized study. *Journal American Physical Therapy*, 91, pp.37-47.
- Escamilla, R.F., Yamashiro, K., Paulos, L. & Andrews, J.R., 2009. Shoulder muscle activity and function in common shoulder rehabilitation exercises: a review article. *Journal of Sport Medicine*, 39(8), pp.663-685.
- Freitas, D.G., Marcides, F.B., Monteiro, R.L., Rosa, S.G., Fuchs, P.M.M.B. & Fukuda, T.Y., 2014. Pulsed Electromagnetic Field and Exercises in Patients with Shoulder Impingement Syndrome: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Physical Medicine and Rehabilitation*, 95, pp.345-52.
- Hanratty, C.E., McVeigh, J.C., Kerr, D.P., Basford, J.R., Finch, M.B., Pendleton, A. & Sim, J., 2012. The effectiveness of physiotherapy exercises in subacromial impingement syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Seminars in Arthritis and Rheumatism Journal- Elsevier*, 42(3), pp.297-316.
- Holmgrem, T., Oberg, B., Sjoberg, I. & Johansson, K., 2012. Supervised strengthening exercises versus home-based movement exercises after arthroscopic acromioplasty: a randomized clinical trial: *Journal of rehabilitation medicine: official journal of the UEMS. European Board of Physical and Rehabilitation Medicine*, 44, pp.12-18.
- Holmgrem, T., Hallgren, H.B., Oberg, B., Adolfsson, L. & Johansson, K., 2012. Effect of specific exercise strategy on need for surgery in patients with subacromial impingement syndrome: a randomized controlled study: *British Medical Journal*:344:e787.
- Ingwersen, K.G., Christensen, R., Sorensen, L., Jorgensen, H.R.I., Jensen, S.L., Rasmussen, S., Sogaard, K. & Kristensen, J.B., 2015. Progressive high-load strength training compared with general low-load exercises in patients with rotator cuff tendinopathy: study protocol for a randomized controlled trial. *Journal Biomed Central*, 16, p.27.
- Johansson, K.M., Adolfsson, L.E. & Foldevi, M.O., 2005. Effects of acupuncture versus ultrasound in patients with impingement syndrome: a randomized clinical trial. *Journal of the American Physical Therapy Association*, 85, pp.490-501.
- Kachingwe, A.F., Philips, B., Sletten, E. & Plunkett, S.W., 2008. Comparison of Manual Therapy Techniques with Therapeutic Exercise in the Treatment of Shoulder Impingement: A Randomized Controlled Pilot Clinical Trial. *The Journal of Manual and Manipulative Therapy*, 16(4), pp.238-247.

- Kelle, B. & Kozanoglu, E., 2014. Low-level laser and local corticosteroid injection in the treatment of subacromial impingement syndrome: a controlled clinical trial. *Journal of Clinical Rehabilitation*, 28(8), pp.762-771.
- Koester, M.C., George, M.S. & Kuhn J.E., 2005. Shoulder impingement syndrome. *The American Journal of Sport Medicine*, 118, pp.452-5.
- Littlewood, C., Malliaras, P., Mawson, S., May, S. & Walters, S.J., 2014. Self-managed loaded exercise versus usual physiotherapy treatment for rotator cuff tendinopathy: a pilot randomized controlled trial. *Journal Physiotherapy*: pp.54-60.
- Lo, I.K.Y., Nonweiler, B., Woolfrey, M., Litchfield, R. & Kirkley, A., 2004. An evaluation of the Apprehension, Relocation and Surprise Tests for Anterior Shoulder Instability. *The American Journal of Sports Medicine*, 32 (2), pp.301-307.
- Lohrand, J.F. & Uhthoff, H.K., 1990. The microvascular pattern of the supraspinatus tendon. *Journal of Clinical Orthopaedics*, 35, p.254.
- Michener, L.A., McClure, P.W. and Karduna, A.R., 2003. Anatomical and biomechanical mechanisms of subacromial impingement syndrome. *Clinical Biomech* (Bristol, Avon), 18, pp.369-79.
- Michener, L.A., Walsworth, M.K. & Burnet, E.N., 2004. Effectiveness of Rehabilitation for Patients with Subacromial Impingement Syndrome: a review paper. *Journal of Hand Therapy*, 17, pp.152–164.
- Min, K.S., Pierre, P.S., Ryan, P.M., Marchant, B.G., Wilson, C.J. & Arrington, E.D., 2012. A double-blind randomized controlled trial comparing the effects of subacromial injection with corticosteroid versus NSAID in patients with shoulder impingement syndrome. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 22, pp.595-601.
- Moezy, A., Sepehrifar, S. & Dodaran, M.S., 2014. The effects of scapular stabilization based exercise therapy on pain, posture, flexibility and shoulder mobility in patients with shoulder impingement syndrome: a controlled randomized clinical trial. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 28, p.87.
- Page, P., 2011. Shoulder muscle imbalance and subacromial impingement syndrome in overhead athletes. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 6(1), pp.51-58.
- Patel, B., Bamrotia, P., Kharod, V. & Trambadia, J., 2013. Effects of Scapular Stabilization Exercises and Taping in Improving Shoulder Pain & Disability Index in Patients with Subacromial Impingement Syndrome due to Scapular Dyskinesis. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy-An International Journal*, 7(1), pp.191-195.
- Park, H.B., Yokota, A., Gill, H.S., Rassi, G.L. & McFarland, E.G., 2005. Diagnostic Accuracy of Clinical Tests for the Different Degrees of Subacromial Impingement Syndrome. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 87-A (7), pp. 1446-1455.
- Picavet, H.S. & Schouten, J.S., 2003. Musculoskeletal pain in The Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC(3)-study. *Journal of Pain*, 102, pp.167–78.
- Polimeni, V., Panuccio, A., Furfari, P., Crupi, D., Barreca, G., Forgione, C., Serrano, R., Africa, E. & Africa, A., 2003. Preliminary study of the efficacy of various rehabilitation therapies for shoulder pain. *Journal of European Medical Physical*, 39, pp.59-63.

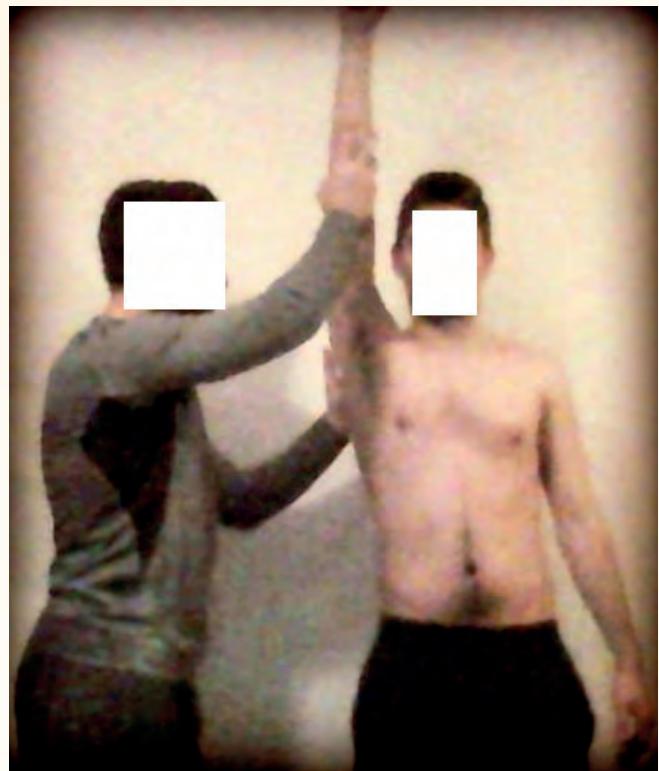
- Prentice, W.E., 2007. *Τεχνικές αποκατάστασης αθλητικών κακώσεων*. 4^η έκδοση. Αθήνα: Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Αθανασόπουλος Σ. και Κατσουλάκης Κ., ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε.
- Saupe, N., Pfirrmann, C.W., Schmid, M.R., Bernhard, J., Werner, C.M.L. & Zanetti, M., 2006. Association between rotator cuff abnormalities and reduced acromiohumeral distance. *American Journal Roentgen Ray Society*, p.187.
- Seitz, A.L., McClure, P.W., Finucane, S., Boardman, N.D. & Michener, L.A., 2011. Mechanisms of rotator cuff tendinopathy: intrinsic, extrinsic, or both? *Clinical Biomech* (Bristol, Avon), 26, pp.1-12.
- Shakeri, H., Keshavarz, R., Arab, A.M. & Ebrahimi, I., 2013. Clinical effectiveness of kinesiological taping on pain and pain-free shoulder range of motion in patients with shoulder impingement syndrome: a randomized, double blinded, placebo-controlled trial. *The International Journal of Sports Physical Therapy*, 8(6), p.800.
- Simsek, H.H., Balki, S., Keklin, S.S., Ozturk, H. & Elden, H., 2013. Does Kinesio taping in addition to exercise therapy improve the outcomes in subacromial impingement syndrome? A randomized, double-blind, controlled clinical trial. *Journal Acta and Orthopaedic Traumatology Turkish*, 47(2), pp.104-110.
- Smith, K.L., Harryman, D.T., Antoniou, J., Campbell, B., Sidles, J.A. & Matsen, F.A., 2000. A prospective, multipractice study of shoulder function and health status in patients with documented rotator cuff tears. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 9, pp.395-402.
- Stasinopoulos, D., Stasinopoulos, I. & Stasinopoulou, K., 2014. A pilot trial to study the effectiveness of an exercise programme in the treatment of rotator cuff tendinopathy. *Journal Biology of Exercise*, 10, p.69.
- Swanik, K.A., Swanik, C.B., Lephart, S.M. & Huxel, K., 2002. The Effect of Functional Training on the Incidence of Shoulder Pain and Strength in Intercollegiate Swimmers. *The Journal Sport Rehabilitation*, 11, pp.140-154.
- Tzannes, A., Paxinos, A., Callanan, M. & Murell, G.A.C., 2004. An assessment of the interexaminer reliability of tests for shoulder instability. *Journal Shoulder Elbow Surgery*, 13, pp.18-23.
- Umer, M., Qadir, I. & Azam M., 2012. Subacromial impingement syndrome. *Orthopedic Reviews*, 4, p.18.
- Vecchio, P., Cave, M., King, V., Adebajo, A.O., Smith, M. & Hazleman, B.L., 1993. A double-blind study of the effectiveness of low level laser treatment of rotator cuff tendonitis. *British Journal of Rheumatology*, 32, pp.740-2.
- Walch, G., Boulahia, A., Calderone, S. & Robinson, A.H.N., 1998. The 'dropping' and 'hornblower's' signs in evaluation of rotator-cuff tears. *The British Journal of Bone and Joint Surgery*, 80, pp.624–8.
- Yavuz, F., Duman, I., Taskaynatan, M.A. & Tan, A.K., 2014. Low-level laser therapy versus ultrasound therapy in the treatment of subacromial impingement syndrome: a randomized clinical trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 27, pp.315-320.
- Ylinen, J., Vuorenmaa, M., Paloneva, J., Kiviranta, I., Kautiainen, H., Oikari, M. & Hakkinen, A., 2013. Exercise therapy is evidence-based treatment of shoulder impingement syndrome. Current practice or recommendation only. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 49, pp.499-505.

Εικόνα 1.1. Διάγραμμα ροής μελετών





Εικόνα 1.2: Δοκιμασία Hawkins-Kennedy test



Εικόνα 1.3: Δοκιμασία Neer test

Πίνακας 1. Ειδικές κλινικές δοκιμασίες

Ειδική δοκιμασία	Παθολογία	Άρθρο
Επώδυνο τόξο	Υπακρωματική πρόσκρουση	Michener, Walsworth and Burnet, 2004
Hawkin's-Kennedy Test	Ακεραιότητα υπερακανθίου Υπακρωματική πρόσκρουση	Park, et al., 2005
Neer test	Υπακρωματική πρόσκρουση	Park, et al., 2005
Yocum Test	Προστριβή του πετάλου Υπακρωματική πρόσκρουση	Park, et al., 2005
Jobe Test	Έλεγχος υπερακανθίου	Michener, Walsworth and Burnet, 2004; Park, et al., 2005
Empty can ή to Full can test	Έλεγχος υπερακανθίου Υπακρωματική πρόσκρουση	Michener, Walsworth and Burnet, 2004; Park, et al., 2005
Cross-body adduction test	Έλεγχος υπακανθίου, υπερακανθίου, μακράς κεφαλής του δικεφάλου, οπίσθιο αρθρικό θύλακα και την ακρωμιοκλειδική άρθρωση	Calis, et al., 2000; Park, et al., 2005
Hornblower's sign	Έλεγχος ελάσσονα στρογγύλου μυ	Walch, et al., 1998
lift-off	Ακεραιότητα του υποπλατίου μυός	Park, et al., 2005
Πρόσθιο-οπίσθιο Apprehension test- Relocation test	Έλεγχος πρόσθια-οπίσθια αστάθεια Έλεγχος εωτερικής πρόσκρουσης	Lo, et al., 2004
Sulcus sign	Πολυκατευθυντική αστάθεια	Tzannes, et al., 2004
Load and shift test	Πρόσθια/οπίσθια αστάθεια	Tzannes, et al., 2004
Yergason's test Ludington's test Speed's test Cross-over test	Ρήξη ή πρόσκρουση του μακρύ τένοντα του δικέφαλου βραχιονίου	Calis, et al., 2000

Η επίδραση ενός παρεμβατικού προγράμματος στην ισορροπία ασθενών με Πάρκινσον

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει την επίδραση ενός παρεμβατικού προγράμματος στην ισορροπία των ασθενών με νόσο Πάρκινσον.

Υλικό – μέθοδος: Το δείγμα της έρευνας ήταν 40 άτομα που έχουν διαγνωσθεί με την νόσο, ηλικίας άνω των 60 ετών και με την πλειοψηφία αυτών να είναι άρρενες. Η αναλογία φύλου των συμμετεχόντων στην έρευνα ήταν 1:1 (20 άντρες – 20 γυναίκες). Όσον αφορά την ηλικία των συμμετεχόντων, οι ηλικιακές κλάσεις 60-65, 65-70 και 70-75 ετών αντιπροσωπεύονταν από ποσοστό 20% (8 άτομα) η καθεμιά, αυτή των 75-80 ετών από ποσοστό 22,5% (9 άτομα) και τέλος, το 17,5% (7 άτομα) είχαν ηλικία 80 ετών και άνω. Τα άτομα αυτά χωρίστηκαν με τυχαίο τρόπο σε δύο ομάδες, την πειραματική και την ομάδα ελέγχου, που αποτελούνταν από 20 άτομα η καθεμιά. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν οι αρχικές μετρήσεις της ισορροπίας των συμμετεχόντων με τη χρήση του Berg Balance Scale. Έπειτα, η πειραματική ομάδα η οποία δεν λάμβανε κάποια φαρμακευτική αγωγή, υποβλήθηκε σε ένα πρόγραμμα άσκησης, ενώ η ομάδα ελέγχου έλαβε μόνο φαρμακευτική αγωγή. Με τη λήξη αυτού του προγράμματος επαναλήφθηκαν οι μετρήσεις στους συμμετέχοντες. Οι στατιστικές αναλύσεις που διεξήχθησαν ήταν το t-test για ανεξάρτητα δείγματα προκειμένου να εντοπιστούν διαφορές μεταξύ των αντρών και των γυναικών στις διάφορες δοκιμασίες και η ανάλυση

απλής διακύμανσης προκειμένου να εντοπιστούν διαφορές ως προς την ηλικία και την οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων στις διάφορες δοκιμασίες. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο $p \leq 0.05$.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το φύλο, η ηλικία και η οικογενειακή κατάσταση μπορούν να επηρεάσουν την ισορροπία των ασθενών με Πάρκινσον ($p \leq 0.05$). Ωστόσο, το φύλο αποτέλεσε τη μοναδική παράμετρο στην οποία παρατηρήθηκε συσχέτιση με την ανταπόκριση των ασθενών στο πρόγραμμα άσκησης στις τελικές μετρήσεις, που πραγματοποιήθηκαν κατά την περάτωση του προγράμματος αυτού, στους συμμετέχοντες της πειραματικής ομάδας. Όσον αφορά την ηλικία και την οικογενειακή κατάσταση, η οποία περιλαμβάνει την σωματική και συναισθηματική υποστήριξη των συντρόφων, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα που να αποδεικνύουν την συσχέτισή τους με την αποτελεσματικότητα του προγράμματος άσκησης.

Συμπεράσματα: Η άθληση φαίνεται ότι βελτιώνει την κινητική δραστηριότητα των ασθενών με τη νόσο του Πάρκινσον και για αυτό το λόγο θα πρέπει να εφαρμόζεται προκειμένου οι ασθενείς να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τις δυσκολίες τους. Ωστόσο είναι απαραίτητη η εύρεση του κατάλληλου συνδυασμού μεθόδων άσκησης προκειμένου να αντιμετωπισθούν σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο βαθμό τα συμπτώματα της νόσου.

Λέξεις- κλειδιά: νόσος Πάρκινσον, ισορροπία, επίδραση προγράμματος άσκησης

Ονοματεπώνυμο: Κωνσταντίνος Γίτας,
Φυσικοθεραπευτής, μεταπτυχιακός φοιτητής
ΤΕΦΑΑ Κομοτηνής στην κατεύθυνση: Πρόληψη
Παρέμβαση Αποκατάσταση
Διεύθυνση: Μητροπολίτου Χρυσάνθου 15,
Καλαμαριά, Θεσσαλονίκη
Τηλέφωνο: 6944889967

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to investigate the effect of an intervention program on balance in patients with Parkinson's disease.

Material and Method: In this study the participants were 40 people diagnosed with the disease, whose age was over 60 years old. The majority of them was married. The sex ratio of the participants was 1:1 (20 men – 20 women). The age classes of 60-65, 65-70 and 70-75 consisted of 8 people each (20%), the class 75-80 had 9 people (22,5%) and finally in the 80+ class were 7 people (17,5%). The participants were randomly divided in two groups, the experimental and the control group, each of which consisted of 20 people. Moreover, Berg Balance Scale was used for initial measurements of balance of the participants. Then, the experimental group, with no medication received, was subjected to an exercise program, whereas the control group received only medication. In the end of the program measurements were repeated in all participants. Statistical tests like t-test for independent samples were applied in order to identify differences between men and women, and one way anova for the study of differences in the age and marital status of the participants in the various exercise methods of program.

Results: The results showed that sex, age and marital status can affect the balance of patients with Parkinson's disease ($p \leq 0.05$). However, sex was the only parameter in which correlation with patient's response to the program was observed, after the final measurements that were carried out in the end of the program. As regards age and marital status, which includes the physical and emotional support of fellows, had no statistical significant correlation with the efficiency of the program.

Conclusions: Sports seem to positively affect the kinetic activity of patients with Parkinson's disease. That is the reason why sports should be applied to patients with this disease so that they will be able to face their difficulties. However, the appropriate combination of exercise methods is

necessary in order to achieve a better treatment of disease symptoms.

Key words: Parkinson's disease, balance, exercise program effect.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η ΑΘΛΗΣΗ ΚΑΙ Η ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

Η παρούσα μελέτη πραγματεύεται την επίδραση ενός παρεμβατικού προγράμματος στην ισορροπία ασθενών με νόσο Πάρκινσον. Η κινητικότητα των ασθενών μειώνεται καθώς εξελίσσεται η νόσος (van Nimwegen et al., 2011) και αυτό επιδρά στην ποιότητα της ζωής τους. Η άθληση μπορεί να έχει πολλά οφέλη, συμπεριλαμβανομένης της αύξησης του προσδόκιμου ζωής (Lopez et al., 2006; Murray & Lopez, 1997). Επιπλέον η φυσική δραστηριότητα μπορεί να βελτιώσει συγκεκριμένα συμπτώματα των ασθενών με Πάρκινσον, όπως για παράδειγμα της άνοιας, της κατάθλιψης και της δυσκοιλότητας (Speelman et al., 2011).

Πολλοί ασθενείς, αν και γνωρίζουν πολύ καλά αυτά τα οφέλη από την άθληση, δυσκολεύονται όμως να αλλάξουν τον τρόπο ζωής τους. Είναι πολύ δύσκολο για τους ασθενείς να συμμετέχουν σε ένα πρόγραμμα άσκησης (Cress et al., 2005). Η αλλαγή στον τρόπο ζωής των ηλικιωμένων ατόμων ή των ατόμων που υποφέρουν από μία χρόνια ασθένεια, όπως για παράδειγμα το Πάρκινσον, μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα στην ισορροπία τους, στη γνωστική τους βελτίωση, στην αντιμετώπιση της κατάθλιψης και στην απάθεια (Speelman et al., 2014).

Οι ασθενείς με Πάρκινσον μπορούν να παρουσιάσουν δυσλειτουργίες που αφορούν τον ύπνο τους (Aarsland et al., 2009; Aarsland et al., 1999; Kehagia et al., 2010; Schrag, 2004). Αυτό όπως είναι φυσικό έχει επιπτώσεις στην ποιότητα της ζωής των ασθενών (Muslimovic et al., 2008). Οι διαταραχές του ύπνου μπορούν να βελτιωθούν μέσω της εφαρμογής άσκησης στους ασθενείς. Η άσκηση ται να αλλάξουν τον τρόπο ζωής των ασθενών.

μπορεί να βελτιώσει την ταχύτητα βαδίσματος, τη δύναμη, τη λειτουργία της κίνησης και τη μείωση των πτώσεων (Shulman et al., 2013). Επιπλέον τα προγράμματα τάι-τσι μπορούν να βελτιώσουν την ισορροπία και την ικανότητα κίνησης των ασθενών με Πάρκινσον μέτριου επιπέδου (Lietal., 2010).

ΤΟ ΦΥΛΟ ΚΑΙ Η ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

Επιδημιολογικές μελέτες δείχνουν ότι η έκθεση σε ενδογενή και εξωγενή οιστρογόνα συμβάλλει στις διαφορές εκδήλωσης της νόσου του Πάρκινσον μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχουν εκτεταμένες αποδείξεις ότι τα οιστρογόνα αποτρέπουν την εξάντληση των ντοπαμινεργικών νευρώνων που προκαλείται από τις νευροτοξίνες σε πειραματόζωα με Πάρκινσον στο εργαστήριο. Τα οιστρογόνα επίσης μπορεί να μειώσουν την αποτελεσματικότητα άλλων νευροπροστατευτικών ουσιών, όπως για παράδειγμα της καφεΐνης στα θηλυκά και όχι στα αρσενικά πειραματόζωα. Τα φυλετικά χρωμοσώματα μπορούν να ασκήσουν επιδράσεις ανεξάρτητα από τις σεξουαλικές ορμόνες των στερεοειδών στην ανάπτυξη και τη συντήρηση του συστήματος της ντοπαμίνης (Smith & Dahodwala, 2014). Ακόμα έχει υποστηριχθεί ότι οι φυλετικές διαφορές μπορούν να επηρεάσουν τη θεραπεία των μη-κινητικών συμπτωμάτων (Picillo et al., 2013). Οι φυλετικές διαφορές μπορούν να επιδράσουν την πορεία των ασθενών σε οποιοδήποτε στάδιο και αν βρίσκονται (Solla et al., 2012; Martinez-Martin et al., 2012).

ΤΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πολλά προγράμματα άσκησης έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικά στην βελτίωση της φυσικής δραστηριότητας ατόμων με κινητικές δυσκολίες (Cress et al., 2005; Garber et al., 2011). Ένας αριθμός αυτών των φυσιοθεραπευτικών προγραμμάτων έχει αποδειγμένα ευεργετικά αποτελεσματικά σε ασθενείς με τη νόσο του Πάρκινσον (Ellis et al., 2011; Morris et al., 2009;

Ridgel et al., 2009). Τα πρωτόκολλα φυσιοθεραπευτικής αποκατάστασης που χρησιμοποιούνται στα εν λόγω προγράμματα είναι καθορισμένα για όλους τους ασθενείς και δεν μεταβάλλονται ανάλογα με τις δυνατότητες κάθε ατόμου. Τα προγράμματα αυτά διαρκούν μία σύντομη χρονική περίοδο (2-10 εβδομάδες) και ελέγχεται η επίδοση κάθε ασθενή στις ασκήσεις του εκάστοτε προγράμματος. Η αποτελεσματικότητα τόσο της φυσιοθεραπείας όσο και των παρεμβάσεων της άσκησης στους ασθενείς με Πάρκινσον διαφαίνεται σε πληθώρα ερευνών (Alonso-Frech et al., 2011; Goodwin et al., 2008; Mehrholz et al., 2010). Το σύνολο αυτών των προγραμμάτων ενισχύουν την κινητική ικανότητα των ασθενών μέσω της ενδυνάμωσης των μυών, την βελτίωση της ισορροπίας και την αύξηση της ταχύτητας του βαδίσματος των ασθενών. Κατά συνέπεια τα προγράμματα αυτά δύνανται να αλλάξουν τον τρόπο ζωής των ασθενών.

Η ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ (Unified Parkinson's Disease Rating Scale)

Η διαδικασία παρακολούθησης των ασθενών με Πάρκινσον απαιτεί ο ασθενής να υποβληθεί σε επεμβατικές και χρονοβόρες εξειδικευμένες εξετάσεις σε κλινικές του νοσοκομείου υπό την επίβλεψη εκπαιδευμένου ιατρικού προσωπικού. Για αυτό το λόγο η διαδικασία της θεραπείας είναι δαπανηρή τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους γιατρούς. Επομένως υπάρχει ανάγκη για νέες μεθόδους αξιολόγησης, που έχουν ως στόχο τους να καταστεί η διαδικασία της διάγνωσης όσο το δυνατόν πιο αυτόματη γίνεται, πιο φθηνή και λιγότερο επεμβατική. Για αυτό το λόγο σύμφωνα με την άποψη των Castelli et al. (2014) κατασκευάστηκε η ενοποιημένη κλίμακα βαθμολόγησης της νόσου του Πάρκινσον (UPDRS).

Σύμφωνα με το Movement Disorder Society (2003) η συγκεκριμένη κλίμακα αναπτύχθηκε προκειμένου να αξιολογηθούν με έναν ολοκληρωμένο, αποτελεσματικό και ευέλικτο τρόπο

τα συμπτώματα των ασθενών με Πάρκινσον και ιδιαίτερα εκείνα που σχετίζονται με την ανικανότητα τους να κινηθούν. Ένα από τα πλεονεκτήματα αυτής της κλίμακας είναι ότι αναπτύχθηκε ως σύνθετη κλίμακα προκειμένου να εξετάσει ποικίλες πτυχές των συμπτωμάτων της διαταραχής του Πάρκινσον. Συνδυάζει με άλλα λόγια τόσο δραστηριότητες που σχετίζονται με την αδυναμία στην κίνηση όσο και δραστηριότητες ισορροπίας. Από όλες τις διαθέσιμες κλίμακες η UPDRS είναι αυτή που χρησιμοποιείται πιο συχνά σε έρευνες με παρκινσονικούς ασθενείς (Ramaker et al., 2002). Η ποικιλία των συμπτωμάτων μετριέται σε μια κλίμακα 0-176 βαθμούς, όπου το 0 αντιπροσωπεύει την υγιή κατάσταση ενώ το 176 την ανικανότητα. Αποτελείται από τρεις δοκιμασίες: συμπεριφορά και διάθεση, δραστηριότητες της καθημερινής ζωής και κίνηση.

Η δοκιμασία της κίνησης περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως για παράδειγμα παραγωγή λόγου, έκφραση προσώπου, μέτρηση τρεμουλιάσματος και ακαμψίας σε μια κλίμακα από 0-108, όπου το 0 αντιπροσωπεύει το ότι δεν υπάρχει κανένα σύμπτωμα και το 108 ότι υπάρχουν πολλά κινητικά προβλήματα. Πολλοί ασθενείς με Πάρκινσον αντιμετωπίζουν διαφορετικά προβλήματα και για αυτό το λόγο θα πρέπει το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό να είναι εκπαιδευμένο κατάλληλα (Tsanas et al., 2010).

Οι νευρολογικές διαταραχές, συμπεριλαμβανομένης και της νόσου Πάρκινσον, επιδρούν σε μεγάλο βαθμό στη ζωή των ασθενών και των οικογενειών τους (Caap-Ahlgren & Dehlin, 2002). Η νόσος του Πάρκινσον είναι μια διαταραχή του κεντρικού νευρικού συστήματος που σχετίζεται με πολλές δυσκολίες στην κίνηση του σώματος. Οι θεραπείες, που έχουν εφαρμοστεί μέχρι σήμερα, στοχεύουν στη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας του ασθενούς αλλά διαρκούν αρκετό χρόνο. Ωστόσο οι θεραπείες αυτές δεν είναι σε θέση να τροποποιήσουν την εξέλιξη της νευροεκφυλιστικής διαδικασίας (Singh et al., 2007). Οι περισσότεροι ασθενείς επηρεάζονται από τα συμπτώματα της διαταραχής τους και ως εκ τούτου

η κατάλληλη θεραπευτική μέθοδος είναι η κλινική παρέμβαση (Castelli et al., 2014).

ΥΛΙΚΟ

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 40 ασθενείς που βρίσκονταν στο αρχικό στάδιο της νόσου, με ηλικία άνω των 60 ετών και οι οποίοι ήταν εσωτερικοί στο κέντρο αποκατάστασης. Αποκλείστηκαν ασθενείς με αδυναμία μετακίνησης χωρίς αναπηρικό αμαξίδιο χωρίς έντονη δυσκαμψία και ακινησία προκειμένου να μπορούν να εκτελούν τις δραστηριότητες του φυσιοθεραπευτικού προγράμματος. Επίσης αποκλείστηκαν άτομα που ήδη συμμετείχαν σε άλλο πρόγραμμα ισορροπίας τον τελευταίο χρόνο. Το φύλο, η ηλικία και η οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Οι ασθενείς που συμμετείχαν είχαν πρώτου σταδίου νόσο. Κάποιοι από τους ασθενείς λάμβαναν φαρμακευτικά σκευάσματα εκτός από L-dopa ή ντοπαμινεργικούς αγωνιστές, όπως αντικαταθλιπτικά ή αντιχολινεργικά.

Κριτήρια συμμετοχής στο δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν:

- απουσία άνοιας (με εφαρμογή των κριτηρίων του Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th rev. edn, DSM-IV Text Revision και βαθμολογία στη MMSE > 24) (APA, 2000; Folstein et al., 1975)
- απουσία κατάθλιψης (DSM-IVTR κριτήρια)
- αρνητικό ιστορικό αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, εγκεφαλίτιδας ή σοβαρής κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης
- απουσία ψυχωσικών συμπτωμάτων (ψευδαισθήσεις, παραληρητικές ιδέες)
- μη λήψη ψυχοτρόπων ουσιών και φαρμάκων (νευροληπτικά, βενζοδιαζεπίνες ή οπιοειδή)
- απουσία σοβαρών διαταραχών των αισθητήριων οργάνων ακοής και όρασης

Αρχικά οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν ότι η συμμετοχή τους στο πρόγραμμα ισορροπίας που τους προτείνονταν ήταν εθελοντική. Ακόμα ενημερώθηκαν για τα οφέλη από τη συμμετοχή τους σε αυτό. Ο ερευνητής τους ενημέρωσε ότι οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμούσαν θα είχαν τη δυνατότητα να σταματήσουν την εφαρμογή του προγράμματος. Ο ερευνητής όμως τους προέτρεψε να συμμετέχουν στο πρόγραμμα ισορροπίας κυρίως εξαιτίας των οφελών στα συμπτώματα τους. Οι ασθενείς που δέχθηκαν να συμμετέχουν στην έρευνα συμπλήρωσαν τη σχετική φόρμα στην οποία δήλωναν ότι επιθυμούσαν να ακολουθήσουν το συγκεκριμένο πρόγραμμα ισορροπίας. Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι ο σχεδιασμός της έρευνας εγκρίθηκε και από την Επιτροπή Δεοντολογίας του κέντρου αποκατάστασης (Παρασκευόπουλος, 1999).

Το δείγμα της έρευνας χωρίστηκε τυχαία σε δύο ισάριθμες ομάδες. Τα 20 άτομα ανήκαν στην πειραματική ομάδα και τα υπόλοιπα 20 άτομα στην ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα συμμετείχε στο συγκεκριμένο παρεμβατικό πρόγραμμα ισορροπίας χωρίς την χρήση φαρμακευτικής αγωγής, ενώ η ομάδα ελέγχου ακολούθησε φαρμακευτική αγωγή. Συνολικά το πρόγραμμα είχε διάρκεια 12 εβδομάδες, ενώ η συχνότητα του προγράμματος ήταν 4 φορές την εβδομάδα με διάρκεια 45-50 λεπτά την κάθε φορά για να αποφευχθεί η κόπωση του ήδη επιβαρυμένου μυϊκού συστήματος του ασθενή. Στη συνέχεια συμπληρώθηκε ένα ερωτηματολόγιο μέσω του οποίου συλλέχθηκαν πληροφορίες για το ιστορικό των παθήσεών τους. Αφού έγινε η αρχική διάγνωση, ακολούθησαν μετρήσεις με την κλίμακα Berg προκειμένου να εκτιμηθούν τα προβλήματα στην ισορροπία.

Η εκτίμηση της κλινικής βαρύτητας της νόσου έγινε μέσω της χρήσης της κλινικής σταδιοποίησης κατά Hoehn & Yahr (H/Y) (1967, όπως αναφέρεται στους Neuls et al., 2011) και η ενοποιημένη κλίμακα βαθμολόγησης της νόσου του

Πάρκινσον (Unified Parkinson's Disease Rating Scale, UPDRS-III) κατά Fahn & Elton (1987, όπως αναφέρεται στους Neuls et al., 2011). Η αξιολόγηση της ισορροπίας των ασθενών έγινε με την κλίμακα του Berg Balance Scale (BBS). Το BBS περιλαμβάνει 14 δραστηριότητες που αφορούν την καθημερινότητα του ασθενή με σκοπό να αξιολογήσει την ισορροπία και τον κίνδυνο για πτώση μέσο της άμεσης παρατήρησης της απόδοσης του εξεταζόμενου από τον ειδικό. Για κάθε δραστηριότητα που εκτελεί ο ασθενής, ο εξεταστής συμπληρώνει μια απάντηση (Neuls et al., 2011). Το τεστ αναφέρεται σε ηλικιωμένα άτομα (>60 ετών) ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί από ασθενείς έπειτα από καρδιακή προσβολή ή κάταγμα γιοφού (Berg et.al., 1989, όπως αναφέρεται στους Neuls et al., 2011). Ο χρόνος ολοκλήρωσης του τεστ είναι το πολύ 15 λεπτά ενώ ο απαραίτητος εξοπλισμός είναι καρέκλα, κρεβάτι, χρονόμετρο, χάρακας, παντόφλες, υποπόδιο.

ΤΟ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το πρόγραμμα της άσκησης χωρίστηκε σε τρία βασικά μέρη: α) Προθέρμανση, β) Κύριο μέρος, γ) Αποθεραπεία.

Προθέρμανση

Κατά την έναρξη του προγράμματος πραγματοποιούνται αερόβιες ασκήσεις, όπως περπάτημα, χαλαρό τρέξιμο ή ποδήλατο, οι οποίες είναι ιδιαίτερα ευεργετικές για την προετοιμασία του μυοσκελετικού και καρδιαγγειακού συστήματος ώστε να δεχτούν την φάση ενδυνάμωσης που ακολουθεί. Στην συνέχεια πραγματοποιούνται διατάσεις για όλες τις βασικές μυϊκές ομάδες (αυχένας, ώμοι, χέρια, κορμός, πόδια), οι οποίες αποτελούν πολύ σημαντικό μέρος του προγράμματος καθώς στοχεύουν στην διατήρηση ή την αύξηση του εύρους κίνησης των αρθρώσεων, όπως και στη βελτίωση της ευκαμψίας των μαλακών μορίων του σώματος. Επιπλέον, ασκήσεις ευλυγισίας και κινητικότητας είναι απαραίτητες για την

αντιμετώπιση των κινητικών προβλημάτων που χαρακτηρίζει τους παρκινσονικούς ασθενείς. Η βάδιση και η στροφή κατά τη βάδιση είναι από τα βασικότερα προβλήματα των ασθενών για αυτό το λόγο πραγματοποιήθηκαν ασκήσεις κατά τις οποίες οι ασθενείς στέκονται χωρίς βοήθεια με ενωμένα τα πόδια, στροφή του κεφαλιού δεξιά/αριστερά όπως και να στραφούν 360°. Στο στάδιο της προθέρμανσης πραγματοποιούνται και ασκήσεις ισορροπίας και ιδιοδεκτικότητας οι οποίες στοχεύουν στη βελτίωση του ελέγχου του κέντρου βάρους του σώματός τους και του προτύπου βάδισης. Πρόκειται για ασκήσεις μετάβασης από την καθιστή στην όρθια στάση ή ισορροπίας στο ένα πόδι για 20 δευτερόλεπτα, η οποία πραγματοποιείται στη συνέχεια με κλειστά τα μάτια. Ο βαθμός δυσκολίας της συγκεκριμένης άσκησης αυξάνει με το να πατούν σε ένα μαξιλάρι οι ασθενείς την ώρα της εκτέλεσης. Επιπλέον, πραγματοποιούνται ασκήσεις κατά τις οποίες ο ασθενής περιστρέφει μια μπάλα γύρω από τη μέση αρχικά και στη συνέχεια γύρω από τον μηρό, ενώ στέκεται στο ένα πόδι. Οι ασκήσεις αυτές επαναλαμβάνονται επίσης με κλειστά τα μάτια.

Κύριο μέρος

Η μείωση της μυϊκής δύναμης που παρατηρείται στους ασθενείς αποδίδεται στη μεγάλη ηλικία των ατόμων με τη νόσο του Πάρκινσον και όχι στη νόσο αυτή καθαυτή. Ωστόσο οι ασκήσεις ενδυνάμωσης μπορούν να βελτιώσουν, εκτός από τη μυϊκή δύναμη, τη λειτουργική ικανότητα των ασθενών, καθώς και την ισορροπία και την ικανότητα βάδισης αυτών. Συγκεκριμένα, οι ασθενείς χρησιμοποιούν βάρη για την ενδυνάμωση διαφόρων μερών του σώματός τους, όπως του θώρακα και της πλάτης, των ώμων και των άνω και κάτω άκρων.

Αποθεραπεία

Το στάδιο της αποθεραπείας είναι απαραίτητο και αποτελεί το τελευταίο μέρος των ασκήσεων καθώς αφορά την επαναφορά του οργανισμού σε

φυσιολογικό ρυθμό. Μειώνεται σταδιακά η ένταση και αποκαθίσταται η κυκλοφορία του αίματος σε φυσιολογικά επίπεδα. Επιπλέον, με την αποθεραπεία μειώνεται η ένταση του μυϊκού συστήματος που έχει προκύψει από το στάδιο της ενδυνάμωσης και το σώμα χαλαρώνει πιο γρήγορα. Συγκεκριμένα, πραγματοποιούνται ξανά αερόβιες και διατατικές ασκήσεις, με χαλαρό τρέξιμο και διατάσεις για όλες τις βασικές μυϊκές ομάδες αντιστοίχως. Στο τέλος του προγράμματος οι ασθενείς υπόκεινται σε ελαφριές μαλάξεις των μυών οι οποίες διευκολύνουν την κυκλοφορία του αίματος και χαλαρώνουν τους μύες προλαμβάνοντας τραυματισμούς που μπορεί να προκληθούν από την εντατική άσκηση.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η άσκηση είναι δυνατόν να έχει θετικά αποτελέσματα στους ασθενείς με Πάρκινσον. Πιο συγκεκριμένα οι άντρες φαίνεται ότι μπορούν να στέκονται χωρίς βοήθεια, να μεταφερθούν από την όρθια θέση στην καθιστή, να στέκονται χωρίς βοήθεια με τα πόδια μαζί στη δοκιμασία που τους ζητήθηκε να τοποθετήσουν μαζί τα πόδια τους και να σταθούν όρθιοι χωρίς να κρατιούνται από πουθενά, και μπορούν να στρέφονται προκειμένου να κοιτάξουν πάνω από τους ώμους τους. Ακόμα, οι άντρες μπορούν να σταθούν καλύτερα όρθιοι, να καθίσουν καλύτερα, να σταθούν χωρίς στήριγμα με τα μάτια κλειστά καλύτερα και να πάρουν ένα αντικείμενο από το πάτωμα ενώ είναι σε όρθια θέση (πίνακας 2).

Οι γυναίκες από την άλλη πλευρά μπορούν να στέκονται χωρίς βοήθεια με τα πόδια μαζί στη δοκιμασία όπου έπρεπε να κλείσουν τα μάτια τους και να μείνουν όρθιες για 10 δευτερόλεπτα, να στρέφονται 360° μοίρες και να στρίβουν το κεφάλι τους δεξιά και αριστερά. Όλα αυτά τα αποτελέσματα σχετίζονται με την πρώτη ερευνητική υπόθεση που αφορούσε τις αρχικές μετρήσεις των συμμετεχόντων (πίνακας 2). Έπειτα από την παρέμβαση του προγράμματος άσκησης

μετρήθηκε η ισορροπία των συμμετεχόντων και βρέθηκε ότι οι άντρες τα κατάφεραν καλύτερα στη δοκιμασία στηρίγματος – καθίσματος σε σύγκριση με τις γυναίκες. Δεν υπήρξαν άλλα στατιστικά αποτελέσματα αλλά φαίνεται ότι και η τέταρτη ερευνητική υπόθεση επιβεβαιώθηκε (πίνακας 5).

Όσοι έχουν ηλικία 75-80 ετών μπορούν να σηκώνονται και να κάθονται χωρίς βοήθεια. Δεν υπήρξαν άλλα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Ακόμα όσον αφορά τις τελικές μετρήσεις των συμμετεχόντων και την επίδραση της ηλικίας δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα (πίνακας 3).

Οι χήροι/ες μπορούν να κάθονται χωρίς στήριξη με τα πόδια στο πάτωμα και να στρέφονται 360° μοίρες. Οι έγγαμοι/ες μπορούν να στρέφονται για να κοιτάξουν πάνω από τους ώμους. Οι διαζευγμένοι/ες σημειώνουν τις καλύτερες επιδόσεις στη δοκιμασία που έπρεπε να στρίψουν το κεφάλι δεξιά και αριστερά καθώς επίσης και στη δεύτερη δοκιμασία που έπρεπε να στρίψουν 360 μοίρες. Αυτά τα αποτελέσματα αφορούν τις αρχικές μετρήσεις των συμμετεχόντων από τα οποία παρατηρείται διαφορά στην ικανότητα των ασθενών να ανταπεξέρχονται στις ασκήσεις ανάλογα με την οικογενειακή τους κατάσταση. Η σχέση μεταξύ του ασθενή και του/της συζύγου του, με την έμπρακτη αλλά και συναισθηματική υποστήριξη που του/της παρέχει, μπορεί να μετριάσει την πρόοδο της νόσου (Rana et al., 2016). Όσον αφορά την επίδραση της οικογενειακής κατάστασης στην ισορροπία των συμμετεχόντων, στις τελικές μετρήσεις δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα (πίνακας 4).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι όσο αυξάνεται η ηλικία ενός ατόμου τόσο περισσότερες πιθανότητες έχει να εκδηλώσει τη νόσο του Πάρκινσον. Τα άτομα που έχουν τις μεγαλύτερες πιθανότητες είναι αυτά που είναι άνω των 75 ετών καθώς σε αυτά σημειώθηκε μεγαλύτερη

ποσοστιαία συχνότητα. Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώθηκαν από την έρευνα των Chandra et al. (1984) που υποστήριξαν ότι 1 στους 1000 ανθρώπους άνω των 75 ετών μπορεί να εκδηλώσει αυτή τη διαταραχή.

Οι ασθενείς με Πάρκινσον είναι δυνατόν να αντιμετωπίσουν δυσκολίες στην κίνηση τους και διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο πτώσεων (Keus et al., 2006). Οι δυσκολίες αυτές μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω ενός προγράμματος παρέμβασης ισορροπίας. Σύμφωνα με την άποψη του ερευνητή της παρούσας μελέτης το κατάλληλο εργαλείο μέτρησης των συμπτωμάτων των ασθενών είναι το UPDRS-III. Το εργαλείο αυτό είναι αξιόπιστο και έχει αποδειχθεί από πληθώρα ερευνών (Abdolahi et al., 2012; Bennett et al., 1997; Castelli et al., 2014; Post et al., 2005; Remaker et al., 2002; Richards et al., 1994; Siderworf et al., 2002).

Οι διαφορές που παρατηρήθηκαν μεταξύ των δύο φύλων επιβεβαίωσαν τα αποτελέσματα της έρευνας των Smith & Dahodwala (2014), που υποστήριξαν ότι οι διαφορές αυτές οφείλονται σε οιστρογόνα και αυτό γιατί τα χρωμοσώματα των δύο φύλων μπορούν να ασκήσουν επιδράσεις ανεξάρτητα από τις σεξουαλικές ορμόνες των στερεοειδών στην ανάπτυξη και τη συντήρηση του συστήματος της ντοπαμίνης. Επιπλέον οι διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα επιβεβαιώθηκαν και από τους Picillo et al. (2013) οι οποίοι αναφέρουν ότι αυτές επηρεάζουν τη θεραπεία των μη κινητικών συμπτωμάτων της νόσου του Πάρκινσον. Επιπρόσθετα, οι διαφορές αυτές μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση της θεραπείας των ασθενών σε οποιοδήποτε στάδιο κι αν βρίσκονται (Martinez-Martin et al., 2012; Solla et al., 2012).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το φύλο, η ηλικία και η οικογενειακή κατάσταση μπορούν να επηρεάσουν την ισορροπία των ασθενών με Πάρκινσον ($p \leq 0.05$), καθώς παρατηρήθηκαν διαφορές στις αρχικές μετρήσεις που αποδίδονται στις εν λόγω παραμέτρους.

Ωστόσο, το φύλο αποτέλεσε τη μοναδική παράμετρο στην οποία παρατηρήθηκε συσχέτιση με την ανταπόκριση των ασθενών στο πρόγραμμα άσκησης στις τελικές μετρήσεις, που πραγματοποιήθηκαν μετά την περάτωση του προγράμματος αυτού στους συμμετέχοντες της πειραματικής ομάδας. Όσον αφορά την ηλικία και την οικογενειακή κατάσταση, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα που να αποδεικνύουν ότι επηρέασαν τις τελικές μετρήσεις διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο στην βελτίωση της ισορροπίας των ασθενών που ακολούθησαν το συγκεκριμένο πρόγραμμα άσκησης.

Απόρροια της παρούσας εργασίας είναι ότι η άθληση φαίνεται να βελτιώνει την κινητική δραστηριότητα των ασθενών με τη νόσο του Πάρκινσον και για αυτό το λόγο θα πρέπει να εφαρμόζεται προκειμένου οι ασθενείς να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τις δυσκολίες τους και να βελτιώθει η ποιότητα ζωής τους (Cress et al., 2005). Ιδιαίτερα αποτελεσματικά είναι τα προγράμματα φυσιοθεραπείας (Ellis et al., 2011; Morris et al., 2009; Ridgel et al., 2009), μέσω των οποίων μπορούν να ενδυναμωθούν οι μύες των ασθενών, η ισορροπία τους καθώς και να αυξηθεί η ταχύτητα βάδισής τους. Ωστόσο, είναι απαραίτητη η εύρεση του κατάλληλου συνδυασμού των διαφόρων μεθόδων άσκησης προκειμένου να αντιμετωπισθούν σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο βαθμό τα συμπτώματα της νόσου.

Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Ένας περιορισμός της παρούσας μελέτης είναι ότι δεν εντοπίστηκαν έρευνες που αποδεικνύουν τη σχέση της ηλικίας και της οικογενειακής κατάστασης με την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής ενός παρεμβατικού προγράμματος άσκησης σε ασθενείς με Πάρκινσον. Ένας ακόμα περιορισμός είναι ότι δεν μελετήθηκαν άλλοι παράγοντες που επιδρούν στην αποτελεσματικότητα ενός παρεμβατικού προγράμματος, όπως για παράδειγμα η μόρφωση,

το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο κλπ. που είναι δυνατόν να επηρεάσουν ή όχι τη συμμετοχή ενός ατόμου στο παρεμβατικό πρόγραμμα.

Εκτός όμως από την εφαρμογή ενός προγράμματος ισορροπίας θα μπορούσαν να εφαρμοστούν και προγράμματα χορού και ιδιαίτερα η διδασκαλία του ταγκό. Ο καλύτερος τρόπος θεραπείας είναι να συνδυαστούν προγράμματα άθλησης και προγράμματα χορού. Η αποτελεσματικότητα του συνδυαστικού αυτού τρόπου θεραπείας δεν αποδείχθηκε από την παρούσα μελέτη και επόμενες έρευνες θα πρέπει να εξετάσουν τη σχέση αυτή. Ακόμα θα μπορούσε να ερευνηθεί η αποτελεσματικότητα προγραμμάτων εναλλακτικής άσκησης όπως για παράδειγμα τάι-τσι ή διαφορετικών ειδών χορού. Επιπλέον στη θεραπεία των ασθενών με Πάρκινσον θα πρέπει να εξεταστεί και ο ρόλος των συγγενών και των συντρόφων. Με άλλα λόγια θα πρέπει να εξεταστεί αν η συμμετοχή, για παράδειγμα των συντρόφων, στα μαθήματα χορού θα βελτιώσει τα συμπτώματα των ασθενών με Πάρκινσον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aarsland D, Larsen JP, Tandberg E, Laake K (2000). Predictors of nursing home placement in Parkinson's disease: a population-based, prospective study. *Journal of American Geriatric Society* 48:938-942.
- Aarsland D, Andersen K, Larsen JP, Lolk A (2003). Prevalence and characteristics of dementia in Parkinson disease: an 8-year prospective study. *Archives of Neurology* 60(3):387-392.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: Author.
- Alonso-Frech F, Sanahuja JJ, Rodriguez AM (2011). Exercise and physical therapy in early management of Parkinson disease. *Neurologist* 17: 47-53.
- Caap-Ahlgren M, Dehlin O (2002). Factors of importance to the caregiver burden experienced by family caregivers of Parkinson;s disease patients.

- Aging Clinical and Experimental Research 14(5):371-377.
- Castelli M, Vanneschi L, Silva S (2014). Prediction of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale assessment using a genetic programming with geometric semantic genetic operators. Expert Systems with Applications 41(10):4608-4616.
- Cress ME, Buchner DM, Prohaska T (2005). Best practices for physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. Journal Aging Physical Acta. 13:61-74.
- Ellis T, Cavanaugh JT, Earhart GM (2011). Factors associated with exercise behavior in people with Parkinson disease. Physical Therapy 11:54-60.
- Fahn S, Elton RL (1987). *Unified Parkinson's Disease Rating Scale. Recent developments in Parkinson's disease*. Florham Park, NJ: McMillan Health Care Information.
- Folstein ME, Folstein SE, McHugh PR (1975). "Mini-mental state" a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J. Psychiatr. Res. 12:189-198.
- Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR (2011). American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. Medical Science Sports Exercise 43: 1334-1359.
- Goodwin VA, Richards SH, Taylor RS, Taylor AH, Campbell JL (2008). The effectiveness of exercise interventions for people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. Movement Disorders 23:631-640.
- Kehagia AA, Barker RA, Robbins TW (2010). Neuropsychological and clinical heterogeneity of cognitive impairment and dementia in patients with Parkinson's disease. The Lancet Neurology 9(12): 1200-1213.
- Li H, Zhang M, Chen L, Zhang J, Pei Z, Hu A (2010). Nonmotor symptoms are independently associated with impaired health-related quality of life in Chinese patients with Parkinson's disease. Movement Disorders 25: 2740-2746.
- Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJ (2006). Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. Lancet 367: 1747-1757.
- Martinez-Martin P, Falup Pecuariu C, Odin P, van Hilten JJ, Antonini A, Rojo-Abuin JU, Borges V, Trenkwalder C, Aarsland D, Brooks DJ, Chaudhuri KR (2012). Gender-related differences in the burden of non-motor symptoms in Parkinson's disease. Journal of Neurology 259(8):1639-1647.
- Mehrholtz J, Friis R, Kugler J, Twork S, Storch A, Pohl M (2010). Treadmill training for patients with Parkinson's disease. Cochrane Database System Review, CD007830.
- Morris ME, Iansek R, Kirkwood B (2009). A randomized controlled trial of movement strategies compared with exercise for people with Parkinson's disease. Movement Disorders 24: 64-71.
- Movement Disorder Society (2003). The Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS): status and recommendation. Mov. Disord. 18(7): 738-750.
- Murray CJ, Lopez AD (1997). Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: global burden of disease study. Lancet 349: 1436-1442.
- Muslimovic D, Post MD, Speelman MD, Schmand B, de Haan, RJ (2008). Determinants of disability and quality of life in mild to moderate Parkinson disease. Neurology 70(23):2241-2247.
- Neuls PD, Clark TL, Van Heuklon NC, Poctor JE, Kilker BJ, Bieber ME, Donlan AV, Carr-Jules SA, Neidel WH, Newton RA (2011). Usefulness of the Berg Balance Scale to predict falls in the elderly. Journal of Geriatric Physical Therapy 34(1): 3-10.
- Παρασκευόπουλος ΙΝ (1999). *Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Picillo M, Amboni M, Erro R, Longo K, Vitale C, Moccia M, Pierro A, Santangelo G, De Rosa A, De Michele G, Santoro L, Orefice G, Barone P, Pellecchia MT (2013). Gender differences in non-motor symptoms in early, drug naive Parkinson's disease. Journal of Neurology 260(11):2849-2855.
- Ramaker C, Marinus J, Stiggelbout AM, van Hilten BJ (2002). Systematic evaluation of rating

scales for impairment and disability in Parkinson's disease. *Mov. Disord.* 17(5):867-876.

• Rana AQ, Qureshi AR, Mumtaz A, Abdullah I, Jesudasan A, Hafez KK, Rana MA (2016). Associations of pain and depression with marital status in patients diagnosed with Parkinson's disease. *Acta Neurol Scand* 133(4): 276-80.

• Ridgel AL, Vitek JL, Alberts JL (2009). Forced, not voluntary, exercise improves motor function in Parkinson's disease patients. *Neurorehabilitation Neural Repair* 23:600-608.

• Singh N, Pillay V, Choonara YE (2007). Advances in the treatment of Parkinson's disease. *Progress in Neurobiology* 81(1):29-44.

• Shrag A. (2004). Psychiatric aspects of Parkinson's disease. *Journal of Neurology* 251(7): 795-804.

• Shulman LM, Katzel LI, Wey FM, Sorkin JD, Favorsk M, Anderson KE, Smith BA, Reich SG, Weiner WJ, Macko RF (2013). Randomized clinical of 3 types of physical exercise for patients with Parkinson disease. *JAMA Neurol.* 70(2):183-190.

• Smith KM, Dahodwala N (2014). Sex differences in Parkinson's disease and other movement disorders. *Experimental Disorders* 259: 44-56.

• Solla P, Cannas A, Ibba FC, Loi F, Corona M, Orofino G, Marrosu MG, Marrosu F (2012). Gender differences in motor and non-motor symptoms among Sardinian patients with Parkinson's disease 323(1-2):33-39.

• Speelman AD, van de Warrenburg BP, van Nimwegen M, Petzinger GM, Munneke M, Bloem BR (2011). How might physical activity benefit patients with Parkinson disease? *Natural Review Neurology* 7:528-534.

• Speelman AD, Nimwegen M, Bloem BR, Munneke M (2014). Evaluation of implementation of the ParkFit program: A multifaceted intervention aimed to promote physical activity in patients with Parkinson's disease. *Physiotherapy* 100:134-141.

• Tsanas A, Little M, McSharry P, Ramig L (2010). Accurate telemonitoring of Parkinson's disease progression by noninvasive speech test. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* 57(4): 884-893.

• van Nimwegen M, Speelman AD, Hofman-van Rossum EJ (2011). Physical inactivity in Parkinson's disease. *Journal of Neurology* 258: 2214-2221.

Πίνακας 1: Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Φύλο	50% άντρες 50% γυναίκες
Ηλικία	20% 60-65 ετών 20% 65-70 ετών 20% 70-75 ετών 22,5% 75-80 ετών 17,5% 80 ετών και άνω
Οικογενειακή κατάσταση	50% παντρεμένοι 20% άγαμοι 20% διαζευγμένοι 10% χήροι

Πίνακας 2: Η επίδραση των φύλου στις δραστηριότητες της κλίμακας BBS πριν από την εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης

	Άντρες	Γυναίκες
	M±SD	M±SD
Ικανότητα ισορροπίας	2,5 ± 1,27	1,45 ± 0,94* ($t= 2.956$, $df= 38$, $p= 0.05$)
Ικανότητα μετάβασης	2,85 ± 1,03	1,30 ± 1,03* ($t= 4.733$, $df= 38$, $p<0.05$)
των συμμετεχόντων από την όρθια θέση στην καθιστή		
Ικανότητα των συμμετεχόντων	1,70 ± 1,03	2,65 ± 1,30* ($t= 2.458$, $df= 38$, $p<0.05$)
να στέκονται χωρίς βοήθεια με		

τα πόδια μαζί στη δοκιμασία όπου

έπρεπε να κλείσουν τα μάτια τους

και να μείνουν όρθιοι για 10

δευτερόλεπτα

Ικανότητα των συμμετεχόντων $2,80 \pm 0,89$ $1,80 \pm 1,47^*$ ($t=2.596$, $df=38$, $p<0.05$)

να στέκονται χωρίς βοήθεια με

τα πόδια μαζί στη δοκιμασία

όπου τους ζητήθηκε να

τοποθετήσουν μαζί τα πόδια τους

και να σταθούν όρθιοι χωρίς να

κρατιούνται από πουθενά

Ικανότητα των συμμετεχόντων $2,60 \pm 1,27$ $1,25 \pm 0,85^*$ ($t=3.943$, $df=38$, $p<0.05$)

να στρέφονται προκειμένου να

κοιτάξουν πάνω από τους ώμους τους

Ικανότητα των $1,30 \pm 0,57$ $2,10 \pm 0,55^*$ ($t=4.502$, $df=38$, $p<0.05$)

συμμετεχόντων να

στρέφονται 360 μοίρες

Ικανότητα των $2,35 \pm 1,13$ $1,20 \pm 1,32^*$ ($t=2.950$, $df=38$, $p<0.05$)

συμμετεχόντων να

στέκονται όρθιοι

Ικανότητα των $1,40 \pm 0,82$ $0,60 \pm 1,23^*$ ($t=2.418$, $df=38$, $p<0.05$)

συμμετεχόντων να

κάθονται καλύτερα

Ικανότητα των $2,45 \pm 1,14$ $1,10 \pm 1,07^*$ ($t=3.849$, $df=38$, $p<0.05$)

συμμετεχόντων να

στέκονται χωρίς στήριγμα

με τα μάτια κλειστά καλύτερα

Ικανότητα των $2,05 \pm 0,82$ $0,25 \pm 0,44^*$ ($t=8.586$, $df=38$, $p<0.05$)

συμμετεχόντων να πάρουν

ένα αντικείμενο από το

πάτωμα ενώ ήταν σε όρθια

θέση

Ικανότητα των $1,10 \pm 1,02$ $2,00 \pm 0,72^*$ ($t=3.214$, $df=38$, $p<0.05$)

συμμετεχόντων να

στρέψουν το κεφάλι

τους δεξιά και αριστερά

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

Πίνακας 3: Η επίδραση της ηλικίας στις δραστηριότητες της κλίμακας BBS πριν από την εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης

	60-65	65-70	70-75	75-80	80 και άνω
Ικανότητα	$M \pm SD$				
των	$1,37 \pm 1,30$	$1,25 \pm 1,03$	$1,62 \pm 1,18$	$3,00 \pm 1,00$	$1,28 \pm 1,11^*$

συμμετεχόντων
να σηκώνονται
και να κάθονται

$F_{(4,35)} = 3.686$, $p = 0.013 < 0.05$

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

Πίνακας 4: Η επίδραση της οικογενειακής κατάστασης στις δραστηριότητες της κλίμακας BBS πριν από την εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης

	Έγγαμος/η	Άγαμος/η	Διαζευγμένος/η	Χήρος/α
Ικανότητα των	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
συμμετεχόντων	1,88 ± 0,99	0,80 ± 0,83	0,40 ± 0,54	2,76 ± 1,16* ($F_{(3,36)}=8.991$,
να στέκονται				p=0.000<0.05)
χωρίς στήριξη				
με τα πόδια				
στο πάτωμα				
Ικανότητα των				
συμμετεχόντων	2,64 ± 1,27	1,00 ± 0,70	0,80 ± 0,83	1,76 ± 1,01* ($F_{(3,36)}=5.523$,
να στρέφονται				p=0.003<0.05)
για να κοιτάξουν				
πάνω από τους ώμους				
Ικανότητα των	1,35 ± 0,60	1,40 ± 0,54	2,00 ± 0,00	2,15 ± 0,64* ($F_{(3,36)}=5.284$,
συμμετεχόντων				p=0.004<0.05)
να στρέφονται				
360 μοίρες				
Ικανότητα των				
συμμετεχόντων	1,00 ± 1,06	2,40 ± 0,54	2,60 ± 0,54	1,53 ± 0,51* ($F_{(3,36)}=7.246$,
να στρέφουν το				p=0.001<0.05)
κεφάλι τους δεξιά				
και αριστερά				

Ικανότητα των συμμετεχόντων να στραφούν 360 μοίρες στη δεύτερη δοκιμασία	$1,23 \pm 1,30$	$2,60 \pm 0,89$	$3,00 \pm 1,00$	$1,46 \pm 0,96^*$ ($F_{(3,36)}=4.461$, $p=0.009<0.05$)
--	-----------------	-----------------	-----------------	---

* $p<.05$, ** $p<.01$ *** $p<.001$

Πίνακας 5: Η επίδραση του φύλου στις δραστηριότητες της κλίμακας BBS μετά από την εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης

	Άντρες	Γυναίκες
Ικανότητα των συμμετεχόντων να στέκονται χωρίς στήριγμα	$M \pm SD$ $1,80 \pm 1,54$	$M \pm SD$ $3,20 \pm 0,95^*$ ($t=3.455$, $df=38$, $p<0.05$)
Ικανότητα των συμμετεχόντων να στραφούν 360 μοίρες στη δεύτερη δοκιμασία	$M \pm SD$ $2,60 \pm 0,89$	$M \pm SD$ $3,00 \pm 1,00$
Ικανότητα των συμμετεχόντων να στραφούν 360 μοίρες στη δεύτερη δοκιμασία	$M \pm SD$ $1,46 \pm 0,96^*$ ($F_{(3,36)}=4.461$, $p=0.009<0.05$)	$M \pm SD$ $1,23 \pm 1,30$

* $p<.05$, ** $p<.01$ *** $p<.001$



Ο Παγκόσμιος Σύλλογος Φυσικοθεραπευτών (WCPT) πιστεύει πως, με τον αριθμό των ανθρώπων που κάνουν καθιστική ζωή να αυξάνεται και με την σωματική αδράνεια να είναι ένας από τους κύριους παράγοντες κινδύνου εμφάνισης μεταβολικών νοσημάτων οδηγώντας σε νοσηρότητα, αναπηρία και θνησιμότητα, είναι επιτακτική η εφαρμογή αποτελεσματικών στρατηγικών για την άσκηση καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Ως ειδικοί στην κίνηση και την άσκηση και με πλήρη γνώση των παραγόντων κινδύνου και της παθολογίας και των επιπτώσεών της σε όλα τα συστήματα, οι φυσικοθεραπευτές είναι οι ιδανικοί επαγγελματίες για την προώθηση, καθοδήγηση, συνταγογράφηση και διαχείριση δραστηριοτήτων και προσπαθειών της άσκησης. Η άσκηση προάγει την ευεξία και την καλή φυσική κατάσταση. Είναι μια ισχυρή παρέμβαση για δύναμη, ισχύ, αντοχή, ευελιξία, ισορροπία, χαλάρωση και αποκατάσταση της παθοφυσιολογίας της αναπηρίας, των περιορισμών της δραστηριότητας και των περιορισμών της συμμετοχής. Η τακτική άσκηση βοηθά επίσης να διευρύνει τη δυναμική της σωματικής δραστηριότητας ως μέσο αναψυχής.

Προκειμένου να προωθηθεί ο ρόλος των φυσικοθεραπευτών ως εμπειρογνωμόνων σε θέματα άσκησης, ο WCPT ενθαρρύνει και υποστηρίζει τις οργανώσεις-μέλη να κάνουν τα εξής:

- Να διασφαλίσουν μια ολοκληρωμένη βάση γνώσεων στην επαγγελματική εκπαίδευση του φυσικοθεραπευτή, ιδιαίτερα όσον αφορά την εξέταση - αξιολόγηση και την παρέμβαση-θεραπεία των αναγκών άσκησης των ασθενών - πελατών καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Αυτό θα επιτευχθεί μέσω, αλλά και χωρίς περιορισμό, των παρακάτω:

Της ενταξης των περιεχομένων του προγράμματος σπουδών για την σωματική άσκηση σε όλα τα προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης φυσικοθεραπευτών

Της ένταξης στο πρόγραμμα σπουδών της πολύπλευρης φύσης της φυσιολογικής φθοράς που συμβαίνει καθ' όλες τις ηλικιακές ομάδες

Του εκπαιδευτικού υλικού για τις μοναδικές ευκαιρίες που έχουν οι φυσικοθεραπευτές να προωθήσουν τη φυσική ευεξία των ασθενών - πελατών μέσω της άσκησης,

Των εκπαιδευτικών και πρακτικών πόρων σχετικά με την άσκηση για ασθενείς - πελάτες,

Της συμπερίληψης εκπαιδευτικών προγραμμάτων άσκησης, ερευνητικώς τεκμηριωμένων, για ασθενείς - πελάτες στον WCPT, σε περιφερειακές και σε εθνικές διασκέψεις και

Των προγραμμάτων συνεχούς εκπαίδευσης στη συνταγογράφηση της άσκησης σε ασθενείς - πελάτες

- Να υποστηρίξουν τις κατευθυντήριες οδηγίες στην πρακτική τους για ασφαλείς και αποτελεσματικές παραμέτρους άσκησης για ασθενείς - πελάτες εφ' όρου ζωής, συμπεριλαμβανομένων:

Των κατευθυντήριων οδηγιών για προγράμματα ασφαλούς άσκησης για ασθενείς - πελάτες με βάση την διαθέσιμη έρευνα

Των κατευθυντήριων οδηγιών για προγράμματα διαλογής (προγράμματα στη κοινότητα, στο σχολείο, στους ηλικιωμένους) αξιολογώντας τις ανάγκες της άσκησης

- Να καθιστούν ικανή την συμπαγή ενσωμάτωση της καλύτερης έρευνας για να υποστηρίξουν τη δια βίου άσκηση, μέσω:

Χρησιμοποίησης των υπαρχόντων βάσεων δεδομένων και της ερευνητικώς τεκμηριωμένης βιβλιογραφίας πάνω στην άσκηση των ασθενών - πελατών,

Δημοσιοποίησης πηγών χρηματοδότησης για την έρευνα σε προγράμματα άσκησης για ασθενείς - πελάτες

- Να εκπαιδεύσουν τις κοινότητες των επαγγελματιών για το ρόλο και τα πλεονεκτήματα των φυσικοθεραπευτών ως ειδικών άσκησης για ασθενείς - πελάτες εφ' όρου ζωής, μέσω:

Της πληροφόρησης σε δημοσιεύσεις των επαγγελματιών πάνω στην άσκηση για ασθενείς - πελάτες

Της διασύνδεσης τοπικών ομάδων (επαγγελματιών)

Αύξηση της ευαισθητοποίησης στο πλαίσιο του ιατρικού επαγγέλματος του σημαντικού ρόλου των φυσικοθεραπευτών ως ειδικοί άσκησης και στην παροχή προγραμμάτων άσκησης για ασθενείς - πελάτες

Ανταλλαγή πληροφοριών (π.χ. ιστοσελίδες, φόρουμ) μεταξύ φυσικοθεραπευτών για άσκηση σε ασθενείς - πελάτες

- Να εκπαιδεύσουν το καταναλωτικό κοινό πάνω στο ρόλο και τα πλεονεκτήματα των φυσικοθεραπευτών ως ειδικοί άσκησης για ασθενείς - πελάτες εφ' όρου ζωής, μέσω:

Του συντονισμού των στρατηγικών επικοινωνίας για την ενημέρωση του κοινού

Της παροχής υλικού αναζήτησης (π.χ. ιστοσελίδες, φυλλάδια, διαδραστικές φόρμες) στο κοινό πάνω στο ρόλο των φυσικοθεραπευτών στα προγράμματα άσκησης

Της δημιουργίας δεσμών με συναφείς οργανώσεις και ομάδες (π.χ. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, σχολεία, ομάδες συνταξιούχων, ομάδες οστεοπορωτικών, ιδρύματα διαβητικών) για να συνεργαστούν και να αναπτύξουν κοινούς στόχους καθώς και για να προωθήσουν το ρόλο των φυσικοθεραπευτών ως ειδικών στην άσκηση για ασθενείς - πελάτες.

Λεξιλόγιο

Άσκηση - είναι μια κατηγορία σωματικής δραστηριότητας που είναι προγραμματισμένη, δομημένη, επαναλαμβανόμενη και σκόπιμη με την έννοια ότι η βελτίωση ή η συντήρηση ενός ή περισσοτέρων συστατικών της σωματικής ικανότητας είναι ο σκοπός. Η σωματική δραστηριότητα περιλαμβάνει άσκηση καθώς και άλλες δραστηριότητες που αφορούν σωματική κίνηση και γίνονται ως μέρος του παιχνιδιού, της εργασίας, των ενεργών μεταφορών, των οικιακών εργασιών και των ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων.

Σωματική δραστηριότητα - ορίζεται ως οποιαδήποτε σωματική κίνηση που παράγεται από τους σκελετικούς μύες και που απαιτεί δαπάνη ενέργειας.

Πληροφορίες σχετικές με τη δημοσίευση, ανασκόπηση και τη σχετική πολιτική	
Ημερομηνία δημοσίευσης	Εγκρίθηκε στη 16η Γενική Συνάντηση του WCPT, Ιούνιος 2007. Επεξεργάστηκε και επανεγκρίθηκε κατά την 17η Γενική Συνέλευση της WCPT, Ιούνιος 2011. Επεξεργάστηκε και επανεγκρίθηκε κατά την 18η Γενική Συνέλευση της WCPT, Μάιος 2015.
Ημερομηνία προς ανασκόπηση	2019
Σχετικές πολιτικές του WCPT	<p>Πολιτικές πρακτικές WCPT:</p> <ul style="list-style-type: none">• Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας• Εκπαίδευση <p>Κατευθυντήριες οδηγίες WCPT:</p> <ul style="list-style-type: none">• Κατευθυντήρια οδηγία για το εισαγωγικό επίπεδο εκπαίδευσης των επαγγελματιών φυσικοθεραπευτών• Κατευθυντήρια οδηγία για τους φυσιοθεραπευτές ως ειδικοί άσκησης εφ'όρου ζωής

© World Confederation for Physical Therapy 2017



Τα Ηνωμένα Έθνη έχουν ταυτοποιήσει τη καρδιαγγειακή νόσο, τη χρόνια αναπνευστική νόσο, τον διαβήτη και κάποιους τύπους καρκίνου, μαζί με τους συνακόλουθους παράγοντες κινδύνου (καπνός, επιβλαβής χρήση αλκοόλ, ανθυγεινή δίαιτα, ανεπαρκής σωματική δραστηριότητα, παχυσαρκία, αυξημένη πίεση του αίματος, αυξημένα επίπεδα ζαχάρου στο αίμα και αυξημένη χοληστερόλη) ως μεταβολικά νοσήματα που οδηγούν στα υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας στο κόσμο. Παρόλα αυτά, άλλα μεταβολικά νοσήματα συνεισφέρουν στα υψηλά ποσοστά αναπηρίας στο κόσμο, συμπεριλαμβάνοντας τα μυοσκελετικά νοσήματα (π.χ. οστεοαρθρίτιδα, οστεοπόρωση), νευρομυϊκά νοσήματα (π.χ. νόσος του Parkinson, πολλαπλή σκλήρυνση κατά πλάκας) και γνωσιακά νοσήματα (π.χ. άνοια, σχιζοφρένεια), μα χωρίς να περιορίζονται μόνο σ' αυτά. Η αποτελεσματικότητα της φυσικοθεραπείας στη πρόληψη και διαχείριση των μεταβολικών νοσημάτων και των παραγόντων κινδύνου αυτών, είναι καλά αποδεικνυόμενο από την έρευνα.

Ο Παγκόσμιος Σύλλογος Φυσικοθεραπείας (WCPT) πιστεύει πως οι φυσικοθεραπευτές είναι επανδρωμένοι με την εκπαίδευση τους, ούτως ώστε να ανταποκριθούν στις ανάγκες αυτών των ασθενών με μεταβολικά νοσήματα ή με κίνδυνο εμφάνισης μεταβολικών νοσημάτων. Οι φυσικοθεραπευτές παρέχουν ερευνητικά τεκμηριωμένες παρεμβάσεις που μπορούν να μειώσουν τα ποσοστά εμφάνισης των μεταβολικών νοσημάτων, καθώς και της αναπηρίας και θνησιμότητας που συνδέονται μ' αυτά. Οι φυσικοθεραπευτές παίζουν ρόλο ζωτικής σημασίας στη πρόληψη και διαχείριση των μεταβολικών νοσημάτων μέσω:

- Της παροχής ερευνητικά τεκμηριωμένων πρωτοβάθμιων και δευτεροβάθμιων προγραμμάτων πρόληψης,
- της προώθησης της υγείας και της ποιότητας ζωής, και
- της βελτίωσης και διατήρησης των επιπέδων σωματικής δραστηριότητας και λειτουργικής ανεξαρτησίας.

Ο WCPT αναγνωρίζει πως:

- η αυξημένη εμφάνιση μεταβολικών νοσημάτων επιβάλλει μια επιβάρυνση σε άτομα, κοινωνία και συστήματα υγείας,
- τα μέτρα πρόληψης των μεταβολικών νοσημάτων είναι ζωτικής σημασίας,
- τα μεταβολικά νοσήματα και οι παραγόντες κινδύνου εμφάνισης αυτών, επιδρούν σε όλους τους πληθυσμούς σε όλες τις γεωγραφικές περιοχές, ανεξαρτήτως εισοδήματος,
- η πρόληψη των μεταβολικών νοσημάτων και των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης αυτών θα μειώσει τα ποσοστά θνησιμότητας, και
- η πρόληψη των μεταβολικών νοσημάτων και των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης αυτών θα μειώσει την επικράτηση και τη σοβαρότητα της αναπηρίας.

Ο WCPT ενθαρρύνει και υποστηρίζει τους συλλόγους-μέλη να:

- συνηγορήσουν ότι η άσκηση και η σωματική δραστηριότητα είναι ένα οικονομικό και παγκοσμίως διαθέσιμο μέσο μείωσης των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης μεταβολικών νοσημάτων,
- συνηγορήσουν ότι οι φυσικοθεραπευτές είναι οι κατάλληλοι να συμβουλέψουν κατάλληλα και αποτελεσματικά προγράμματα σωματικής δραστηριότητας για άτομα και συγκεκριμένους πληθυσμούς, όπως οι ηλικιωμένοι ή τα άτομα με αναπηρία (συμπεριλαμβανομένης της διανοητικής αναπηρίας),
- συνηγορήσουν ότι επαρκής πόροι πρέπει να διανεμηθούν στην αντιμετώπιση εκείνων των μεταβολικών νοσημάτων που μπορούν να προληφθούν και να θεραπευτούν από φυσικοθεραπευτές,
- συνηγορήσουν την ισότητα των ευκαιριών και δικαιωμάτων όταν συμβαίνει η διανομή των πόρων στη φυσικοθεραπεία για τη πρόληψη και θεραπεία των μεταβολικών νοσημάτων.
- συνηγορήσουν τις εθνικές πολιτικές, προγράμματα, υπηρεσίες και συστήματα που καθιστούν ικανή την

- αποτελεσματική παροχή φυσικοθεραπευτικών υπηρεσιών σε άτομα με μεταβολικά νοσήματα και/ή άτομα με κίνδυνο εμφάνισης αυτών,
- συνηγορήσουν τη συμπερίληψη του επαγγέλματος του φυσικοθεραπευτή στην εξέλιξη και παροχή ερευνητικώς τεκμηριωμένων, οικονομικά προσβάσιμων, αποτελεσματικών βάσει κόστους προγραμμάτων φυσικοθεραπείας σε όλο το πλήθυσμό, καθόλα τα συστήματα υγείας και σχετικών υπηρεσιών υγείας (π.χ. κοινωνικές, εκπαιδευτικές και κοινοτικές υπηρεσίες),
 - συνηγορήσουν στη συμπερίληψη των φυσικοθεραπευτών στην έρευνα που συνεισφέρει στη κατανόηση αποτελεσματικών παρεμβάσεων, συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης, για τα μεταβολικά νοσήματα και των κινδύνων εμφάνισής των,
 - προωθούν τη συμπερίληψη των φυσικοθεραπευτών στην ανάπτυξη και εφαρμογή εθνικών σχεδίων για τα μεταβολικά νοσήματα,
 - συνηγορήσουν στις δημόσιες πολιτικές και πρακτικές που ενδυναμώνουν άτομα, οικογένειες και κοινότητες να κάνουν υγιείς επιλογές και να οδηγήσουν σε υγιή τρόπο ζωής,
 - υποστηρίζουν διεθνείς πρωτοβουλίες στα μεταβολικά νοσήματα και να δίνουν έμφαση στην έρευνα για την αποτελεσματικότητα της φυσικής δραστηριότητας στη πρόληψη εμφάνισης μεταβολικών νοσημάτων και των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης αυτών,
 - υποστηρίζουν την διεπαγγελματική συνεργατική πρακτική και την εξατομικευμένη ολοκληρωμένη παροχή υπηρεσίας, τα οποία είναι αναγκαία στην επιτυχημένη πρόληψη και διαχείριση των μεταβολικών νοσημάτων και των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης αυτών,
 - προωθούν την χρήση της καλύτερης έρευνας στη πρόληψη και διαχείριση των μεταβολικών νοσημάτων και των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης αυτών μέσω:
 - ο χρήσης των υπαρχόντων βάσεων δεδομένων και της ερευνητικώς τεκμηριωμένης λογοτεχνίας σε κλινικές και αποτελεσματικές, βάσει κόστους, παρεμβάσεις,
 - ο δημοσίευσης πηγών χρηματοδότησης για έρευνα στην αποτελεσματικότητα της φυσικοθεραπείας στη πρόληψη και διαχείριση των μεταβολικών νοσημάτων και των κινδύνων εμφάνισης αυτών,
 - εκπαιδεύουν τις κοινότητες επαγγελμάτων υγείας, τους χρήστες των παροχών υγείας και το κοινό για το σημαντικό ρόλο των φυσικοθεραπευτών και των πλεονεκτημάτων των παρεμβάσεών των στην αντιμετώπιση της επιδημίας των μεταβολικών νοσημάτων μέσω:
 - ο δημοσίευσης πληροφοριών σε επαγγελματικές ανακοινώσεις,
 - ο ευαισθητοποίησης για τη σημασία του ρόλου των φυσικοθεραπευτών στη πρόληψη της αναπηρίας και της θνησιμότητας σχετικά με τα μεταβολικά νοσήματα και των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης αυτών,
 - ο προωθώντας και χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση προώθησης της υγείας για να ενδυναμώσουν το πλήθυσμό και να συμπεριληφθεί στις αποφάσεις περι υγιεινής συμπεριφοράς για να μειώσουν τον κίνδυνο εμφάνισης μεταβολικών νοσημάτων,
 - ο ανταλλάσσοντας πληροφορίες μέσα στη φυσικοθεραπευτική κοινότητα (π.χ. μέσω ιστοτόπων και τόπων δημόσιας συζήτησης) πάνω στη πρόληψη και διαχείριση των μεταβολικών νοσημάτων και των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης αυτών, συμπεριλαμβανομένης της επικέντρωσης στη μείωση της έλλειψης φυσικής δραστηριότητας και συμπεριφορών καθιστικού τρόπου ζωής.

Μεταβολικά νοσήματα – οι τέσσερις κύριοι τύποι μεταβολικών νοσημάτων είναι τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ο καρκίνος, τα χρόνια αναπνευστικά νοσήματα και ο διαβήτης με τον υψηλότερο δείκτη νοσηρότητας και θνησιμότητας και τα οποία νοσήματα μοιράζονται τέσσερις κύριους τροποποιήσιμους παράγοντες κίνδυνου εμφάνισης: ανθυγιεινή διατροφή, κάπνισμα, επιβλαβής κατανάλωση αλκοόλ και έλλειμα φυσικής δραστηριότητας. Υπάρχουν κι άλλα σημαντικά μεταβολικά νοσήματα όπως νεφρικά, ενδοκρινικά, νευρολογικά (π.χ. επιληψία, αυτισμός, νόσος Alzheimer και Parkinson), αιματολογικά (π.χ. αιμογλοβινοπάθειες όπως η μεσογειακή αναιμία και η δρεπανοκυταρρική αναιμία), ηπατικά, γαστρεντερολογικά, μυοσκελετικά, δερματολογικά και στοματικά νοσήματα και γενετικές διαταραχές, που μπορούν να επηρεάσουν το άτομο είτε μεμονωμένα είτε ως συνοσηρότητες. Προσοχή πρέπει επίσης να δοθεί και στα γνωσιακά νοσήματα, στις οπτικές και ακουστικές αναπηρίες και στις μακροχρόνιες επιπτώσεις των μεταβολικών νοσημάτων, της βίας και άλλων τραυματισμών.

Πληροφορίες σχετικές με τη δημοσίευση, ανασκόπηση και τη σχετική πολιτική	
Ημερομηνία δημοσίευσης	Εγκρίθηκε στη 18η Γενική Συνάντηση του WCPT, Μάιος 2015
Ημερομηνία προς ανασκόπηση	2019
Σχετικές πολιτικές του WCPT	<p>Δεοντολογικές ευθύνες του WCPT. Δηλώσεις πολιτικής WCPT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Δεοντολογικές ευθύνες φυσιοθεραπευτών και μελών του WCPT <ul style="list-style-type: none"> -Πρότυπα πρακτικής φυσικοθεραπείας - Δικαιώματα ασθενών / πελατών στη φυσικοθεραπεία <ul style="list-style-type: none"> - Ποιότητα υπηρεσιών - Φυσιοθεραπευτές ως εμπειρογνώμονες άσκησης καθ' όλη τη διάρκεια ζωής <p>Κατευθυντήριες οδηγίες του WCPT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Κατευθυντήρια γραμμή για πρότυπα πρακτικής φυσικοθεραπείας Εγκρίσεις WCPT - Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία - Οι τυποποιημένοι κανόνες των Ηνωμένων Εθνών για την εξισορρόπηση των ευκαιριών για τα άτομα με ειδικές ανάγκες



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ ΝΠΔΔ
Μέλος της Παγκόσμιας Συνομοσπονδίας Φυσικοθεραπευτών WCPT
Ιδρυτικό μέλος της European Region of WCPT
Λ. Αλεξάνδρας 34 - 11473 ΑΘΗΝΑ
τηλ. 210 8213905 - 210 8213334 / fax 210 8213760
www.psf.org.gr • e-mail: ppta@otenet.gr