

**ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΙΣΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ
ΡΟΠΗΣ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ
ΣΕ ΥΓΙΕΙΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΕΣ
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΜΕ Ή ΧΩΡΙΣ
ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΤΩΣΕΩΝ.
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΙΣΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ
ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ**

Σεμαλτιανού Ε.

*Τ.Ε.Φ.Α.Α., Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο
Θεσσαλονίκης*

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει αν υπάρχουν διαφορές στην ισοκινητική ροπή των μυών της άρθρωσης του γόνατος σε ηλικιωμένες γυναίκες με ή χωρίς ιστορικό πτώσεων και να διερευνήσει την επίδραση ενός στοχευμένου προγράμματος ισοκινητικής ενδυνάμωσης στη μείωση των πιθανών διαφορών. Στην έρευνα συμμετείχαν 48 γυναίκες τρίτης ηλικίας. Οι συμμετέχουσες που ζούσαν στην κοινότητα δεν είχαν συμμετάσχει σε κάποιο οργανωμένο πρόγραμμα εκγύμνασης, το έτος πριν την έρευνα. Αξιολογήθηκαν σε πέντε σύγκεντρες, δυο έκκεντρες ταχύτητες ισοκινητικά και σε πέντε γωνιακές θέσεις ισομετρικά, ενώ η ομάδα εξάσκησης προπονήθηκε στο ισοκινητικό δυναμόμετρο, στην κάμψη και έκταση του γόνατος, σε πέντε σύγκεντρες ταχύτητες για οκτώ εβδομάδες. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι το πρόγραμμα ισοκινητικής εξάσκησης οκτώ εβδομάδων είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό για την αύξηση της

Αλληλογραφία

Ελένη Σεμαλτιανού

Ιπποκράτους 6,

54352 Πυλαία, Θεσσαλονίκη

E-mail: elensemal@yahoo.co.uk

**LOWER EXTREMITIES
ISOKINETIC TORQUE
DIFFERENCES IN HEALTHY
ELDERLY WOMEN. THE
EFFECTS OF AN ISOKINETIC
STRENGTHENING
PROGRAMME**

E. Semaltianou

*Department of Physical Education & Sport Science,
Aristotle University of Thessaloniki, Greece*

Abstract

The purpose of the present study was to investigate if any differences exist in the isokinetic torque of the knee muscles between elderly fallers and non fallers and to investigate if a targeted strengthening programme can reduce any potential difference. In the present study 48 healthy elderly women participated. All the participants were living in the community and had not followed any organised exercise programme, the year prior to the study. They were assessed in five different speeds concentrically, two different speeds eccentrically and in five different angular positions isometrically. They exercise group trained in the isokinetic dynamometer concentrically for eight weeks. The results of the study indicated that the eight week isokinetic exercise programme of the knee joint muscles in healthy elderly women, was extremely beneficial for the improvement of most of the isokinetic variables that they were assessed. The results of the study also re-

Correspondence

Eleni Semaltianou

6 Ippokratous Str.,

54352 Pylaia, Thessaloniki

E-mail: elensemal@yahoo.co.uk

δύναμης και της ισχύος των μυών της άρθρωσης του γόνατος σε ηλικιωμένες γυναίκες, με σκοπό την πρόληψη των πτώσεων. Επίσης προκύπτει ότι τα άτομα με ιστορικό πτώσεων έχουν χαμηλότερα επίπεδα δύναμης και ροπής σε σχέση με τα άτομα που δεν έχουν ιστορικό πτώσεων.

Λέξεις-κλειδιά: ισοκινητική αξιολόγηση, κάτω άκρα, εξάσκηση, τρίτη ηλικία, πτώσεις.

Εισαγωγή

Στα άτομα τρίτης ηλικίας οι πτώσεις σχετίζονται με τις επιπτώσεις της γήρανσης στον οργανισμό και ειδικότερα με την απώλεια δύναμης, τις αλλαγές στην όραση, τις αλλαγές στην ισορροπία, την έλλειψη ελαστικότητας, τα μειωμένα αντανακλαστικά (Buchner et al., 1997a; Hasegawa et al., 2008; Lord et al., 2001; Tinetti et al., 1994b). Σύμφωνα με την βιβλιογραφία η πιθανότητα των πτώσεων αυξάνεται με την ηλικία. Σε άτομα άνω των 65 που ζουν ανεξάρτητα, η πιθανότητα πτώσεων φτάνει στο 30%, οι μισές από τις οποίες συμβαίνουν στο σπίτι (Shumway-Cook, 1997; Tinetti et al., 1994c).

Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές, η μειωμένη μυϊκή δύναμη των κάτω άκρων, αποτελεί ενοχοποιητικό παράγοντα για πτώσεις σε αυτόνομα άτομα τρίτης ηλικίας (Aquino et al., 2002; Binder et al., 2005; Blake et al., 1988; Borges O., 1989; Campbell et al., 1989; Eyigor et al., 2007; Fahlman et al., 2007; Katsiaras et al., 2004; Lord et al., 1995; Tarpenning et al., 2006; Tinetti et al., 1988; Verney et al., 2006).

Στη διεθνή βιβλιογραφία πολλές έρευνες αναφέρονται στη θετική επίδραση της ενδυνάμωσης των κάτω ακρών, για την προσπάθεια αποφυγής των πτώσεων σε ηλικιωμένα άτομα. Πρόσφατες έρευνες υποστηρίζουν ότι υγιείς ηλικιωμένοι που ζουν ανεξάρτητοι στην κοινότητα, όταν συμμετέχουν σε οργανωμένα προγράμματα

vealed that elderly fallers have lower levels of muscle strength and power, in comparison with non fallers.

Key-words: isokinetic assessment, lower extremities, training, elderly, falls.

άσκησης μπορούν να βελτιώσουν τη δύναμή τους (Chandler et al., 1998; Cress et al., 1995; Fiatarone et al., 1994; Judge et al., 1993; Lord et al., 1995), τη βάδιση (Fiatarone et al., 1994; Judge et al., 1993; Lord et al., 1996), την ισορροπία τους (Lord et al., 1995; Wolfson et al., 1996) και πιθανά να μειώσουν τον κίνδυνο για πτώσεις (Buchner et al., 1997; Hornbrook et al., 1994; Province et al., 1995; Tinetti et al., 1994; Wolf et al., 1996).

Πολλοί από τους ερευνητές που ασχολήθηκαν με προγράμματα ενδυνάμωσης των κάτω άκρων στους ηλικιωμένους, με σκοπό την αποφυγή των πτώσεων, ασχολήθηκαν ιδιαίτερα με το είδος, τη διάρκεια, τη συχνότητα και την ένταση της άσκησης, προκειμένου να βρουν το ιδανικό πρόγραμμα άσκησης. Συχνή παρατήρηση των ερευνητών είναι ότι τα προγράμματα άσκησης θα πρέπει να προσαρμόζονται στις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε ηλικιωμένου. Για το λόγο αυτό αναφέρεται πληθώρα μεθόδων και προγραμμάτων εξάσκησης της δύναμης των κάτω άκρων, με σκοπό την αποφυγή των πτώσεων σε ηλικιωμένα άτομα (Binder et al., 2005; Brown et al., 1990; Campbell et al., 1997; Charette et al., 1991; Fiatarone et al., 1994; Frontera et al., 1988; Lord et al., 1995; McCartney et al., 1995; McCartney et al., 1996; Moreland et al., 2004; Pijnappels et al., 2008; Rubenstein, 2000; Skelton et al., 2002; Taaffe et al., 1999b; Wolf et al., 1996).

Τη μείωση των πτώσεων στους ηλικιωμένους μέσα από την ενδυνάμωση των