

Οικονομικά υποδήματα μειώνουν την επιβάρυνση των αρθρώσεων σε γυναίκες με οστεοαρθρίτιδα γόνατος

2012-03-15 11:41:50

Προηγούμενες μελέτες έχουν καταδείξει πως εύκαμπτα υποδήματα, που μιμούνται την εμβιομηχανική της βάδισης χωρίς παπούτσια, έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση της φόρτισης στο γόνατο σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα γόνατος (ΟΑ) κατά τη βάδιση. Ωστόσο, η επίδραση των υποδημάτων αυτών σε άλλες δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, όπως η κάθοδος κλίμακος (σκάλας), παραμένει ασαφής.

Η μείωση των φορτίων στο γόνατο είναι σημαντικός θεραπευτικός στόχος στη θεραπεία της ΟΑ, καθώς η υπερφόρτιση αυξάνει τον κίνδυνο επιδείνωσης σε νόσους των αρθρώσεων όπως σημείωσαν οι ερευνητές της παρούσας μελέτης.

Οι συγγραφείς αξιολόγησαν την επίδραση των οικονομικών υποδημάτων Moleca® στη ροπή προσαγωγής της άρθρωσης του γόνατος* κατά τη διάρκεια της καθόδου σκαλοπατιών σε 34 ηλικιωμένες γυναίκες με και χωρίς ΟΑ γόνατος.

Οι συγγραφείς αφού διαβεβαιώνουν πως δεν είχαν επαγγελματικές σχέσεις με τον κατασκευαστή των υποδημάτων, περιγράφουν πως οι γυναίκες χωρίστηκαν σε ομάδα της ΟΑ και ομάδα ελέγχου. Η κάθοδος της σκάλας αξιολογήθηκε χωρίς υποδήματα (τα άτομα ήταν ξυπόλυτα), φορώντας Moleca® και φορώντας ψηλοτάκουνα παπούτσια.

Κατά τη μέτρηση κινηματικών παραμέτρων και δυνάμεων αντίδρασης εδάφους (GRF) οι γυναίκες της ομάδας ΟΑ είχαν υψηλές ροπές προσαγωγής της άρθρωσης του γόνατος κατά τη φάση της μέσης-στήριξης ** του κύκλου της βάδισης (Moleca® 79.2%; $p=0.004$ vs. χωρίς υποδήματα-ξυπόλητες 233.3%, $p=0.028$ vs. με ψηλά τακούνια 217.6%; $p=0.007$).

Η ομάδα ΟΑ είχε παρόμοια φόρτιση στο γόνατο κατά την αρχική, μέση και τελική φάση στήριξης με υποδήματα Moleca® σε σύγκριση με την ομάδα χωρίς υποδήματα. Αντίθετα τα υποδήματα με τακούνια αύξησαν τα φορτία του γόνατος σε όλες τις φάσεις στάσης-στήριξης: αρχική (vs. χωρίς υποδήματα 16.7%; $p<0.001$, vs. Moleca® 15.5%; $p<0.001$), μέση (vs. χωρίς υποδήματα 8.6%; $p=0.014$, vs. Moleca® 9.5%; $p=0.010$), και τελική (vs. χωρίς παπούτσια 10.6%; $p=0.003$, vs. Moleca® 9.2%; $p<0.001$). Στην ομάδα ελέγχου τα υποδήματα Moleca® δημιούργησαν παρόμοια φορτία στο γόνατο όπως με χωρίς παπούτσια μόνο κατά την αρχική φάση στάσης.

Κατά τη διάρκεια της συνεχούς κατάβασης, όταν η ομάδα ελέγχου φόρεσε υποδήματα Moleca® η ροπή προσαγωγής της άρθρωσης του γόνατος ήταν 48,1% χαμηλότερη από ότι με ψηλοτάκουνα παπούτσια και 39,1% χαμηλότερη σε σύγκριση με το να είναι ξυπόλυτες. Κατά τη διάρκεια της φάσης προώθησης η ροπή προσαγωγής της άρθρωσης του γόνατος, ήταν 18,3% χαμηλότερη με υποδήματα Moleca® από ότι είτε με ψηλοτάκουνα ή χωρίς παπούτσια.

Στην ομάδα της ΟΑ κατά τη διάρκεια της συνεχούς προς τα εμπρός κίνησης η χρήση υποδημάτων Moleca® είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση της ροπής προσαγωγής της άρθρωσης του γόνατος κατά 10,4% σε σύγκριση με τη χρήση ψηλοτάκουνων υποδημάτων, αλλά δεν υπήρχε διαφορά στη ροπή προσαγωγής της άρθρωσης του γόνατος όταν οι γυναίκες φορούσαν Moleca® ή ήταν ξυπόλητες. Ομοίως, κατά τη διάρκεια της φάσης προώθησης (φάση τελικής στήριξης και προ-αιώρηση)** , η ροπή προσαγωγής της άρθρωσης του γόνατος ήταν 9,2% χαμηλότερη με υποδήματα Moleca® παρά με

ψηλοτάκουνα, αλλά δεν διέφερε από το να είναι ξυπόλυτες. Το μη φυσιολογικό ερέθισμα της προσαγωγής του γόνατος ήταν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερο με τα Moleca[®] παρά τα ψηλοτάκουνα ή χωρίς παπούτσια.

Ένα επιπλέον σχόλιο των ερευνητών αναφορικά με τα πλεονεκτήματα των υποδημάτων αυτών είναι πως τέτοια υποδήματα έχουν ήδη παραχθεί σε μεγάλη κλίμακα στη Βραζιλία από το 1986, και συνήθως φοριούνται από ένα μεγάλο αριθμό των ηλικιωμένων, και κοστίζει περίπου 9 δολάρια.

Το γεγονός αυτό τα καθιστά μια οικονομική αλλά, πάνω απ' όλα, αποτελεσματική χρήση για τη μείωση της φόρτισης της άρθρωσης του γόνατος σε ηλικιωμένες γυναίκες με και χωρίς οστεοαρθρίτιδα.

* Κατά τη διάρκεια του κύκλου βάδισης υπάρχουν δύο περίοδοι κατά τις οποίες η εξωτερική ροπή προσαγωγής της άρθρωσης του γόνατος φθάνει στη μέγιστη τιμή: 1) κατά τη διάρκεια της φόρτισης κατά τον κύκλο βάδισης και 2) κατά τη φάση της προώθησης. Από όλους τους εμβιομηχανικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη βάδιση, η εξωτερική ροπή προσαγωγής της άρθρωσης του γόνατος έχει αποδειχθεί ότι είναι πιο στενά συνδεδεμένη με τον πόνο και την εξέλιξη της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος.¹⁻⁷

**Η υποφάση της μεσοστήριξης του κύκλου της βάδισης αρχίζει όταν το μπροστινό μέρος του πέλματος είναι σε πλήρη επαφή (φόρτιση) με το έδαφος (forefoot loading). Το τέλος της υποφάσης μεσοστήριξης είναι όταν το σημείο της ποδοκνημικής άρθρωσης είναι έτοιμο να απομακρυνθεί από το έδαφος (heel off). Οι φάσεις τελικής στήριξης και προ-αιώρησης αποτελούν και οι δύο μαζί την φάση προώθησης (propulsion).¹

- Η βιβλιογραφία βρίσκεται στη διάθεση του συγγραφέα
- Το άρθρο αποτελεί αποδελτίωση του: Sacco IC, Trombini-Souza F, Butugan MK, Pássaro AC, Arnone AC, Fuller R. Inexpensive and minimalist footwear decreases joint loading in elderly women with knee osteoarthritis during stair descent. Arthritis Care Res (Hoboken). 2011 Nov 10
- Έχει δημοσιευτεί παραλλαγμένο στο www.myoskeletiko.com