

Επιστημονικό Πρόγραμμα & Πρακτικά

2^{ης} Διαδικτυακής Θεματικής Διημερίδας

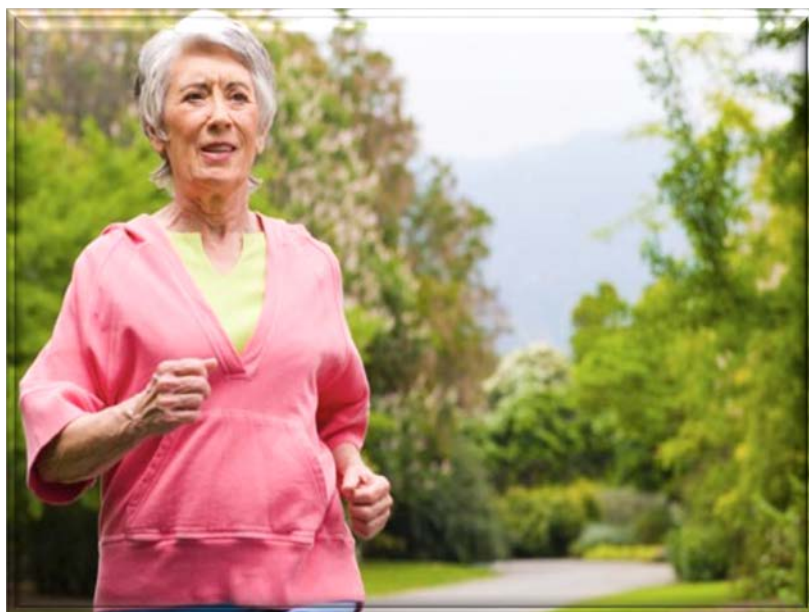
“Τυναίκα, Άσκηση & Υγεία”

Σάββατο 26 & Κυριακή 27 Ιουνίου 2021



Διϊδρυματικό
Πρόγραμμα
Μεταπτυχιακών
Σπουδών

Κλινική Άσκηση &
Εφαρμογές
της Τεχνολογίας
στην Υγεία





Χαιρετισμός

Αγαπητοί Μεταπτυχιακοί Φοιτητές και Φοιτήτριες,

Με ιδιαίτερη χαρά σας καλωσορίζω στη **2^η Θεματική Διημερίδα με τίτλο “Γυναίκα, Άσκηση & Υγεία”**, που διοργανώνεται 26 και 27 Ιουνίου 2021, στο πλαίσιο των επιστημονικών δράσεων του Διϊδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών **“Κλινική Άσκηση και Εφαρμογές της Τεχνολογίας στην Υγεία”**, το οποίο υλοποιείται από το Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης σε συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»-Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Στόχος αυτών των επιστημονικών δράσεων είναι να παρέχουν εξειδικευμένη γνώση σχετικά με την επιστήμη της κλινικής άσκησης και των εφαρμογών της τεχνολογίας στην υγεία, χρησιμοποιώντας σύγχρονες διεπιστημονικές και διαθεματικές προσεγγίσεις.

Στη διημερίδα θα πραγματοποιηθούν εξειδικευμένες ομιλίες από εξαιρετικούς προσκεκλημένους ομιλητές, οι οποίοι δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό και θα μας μεταφέρουν την τεχνογνωσία τους προβάλλοντας την αξία της άσκησης στις διάφορες περιόδους και φάσεις της ζωής της γυναίκας, παρουσιάζοντας σύγχρονα δεδομένα της διεθνούς βιβλιογραφίας. Θα συνδεθεί η θεωρία με την πράξη, με την εφαρμογή βιωματικών διαδικτυακών πρωτοκόλλων άσκησης κατά την περίοδο της κύησης και της λοχείας και παράλληλα μέσα από το Βήμα του Ερευνητή, μεταπτυχιακοί φοιτητές και φοιτήτριες θα έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν συστηματικές ανασκοπήσεις ή τις ερευνητικές τους προσεγγίσεις και τα δικά τους ερευνητικά δεδομένα και παρεμβατικά προγράμματα άσκησης, τα οποία υλοποίησαν είτε στο πλαίσιο της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας τους είτε στο πλαίσιο της Πρακτικής τους Άσκησης κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

Στο σημείο αυτό, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους ομιλητές και τους συντονιστές των επιστημονικών συνεδριών, που με μεγάλη χαρά και προθυμία ανταποκρίθηκαν στο κάλεσμά μου και στηρίζουν με την παρουσία τους την προσπάθεια που γίνεται από το Διϊδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών “Κλινική Άσκηση και Εφαρμογές της Τεχνολογίας στην Υγεία” για διαρκή ενημέρωση σε θέματα αιχμής όπως είναι και η θεματολογία της σημερινής διημερίδας.

Η Διευθύντρια του Δ.Π.Μ.Σ.

Καθηγήτρια Ελένη Δούδα

Πρόγραμμα 2^{ης} Θεματικής Δημερίδας

Σάββατο 26 Ιουνίου 2021

Έναρξη Δημερίδας

- 10:00** Χαιρετισμός Διευθύντριας Δ.Π.Μ.Σ. Καθηγήτριας κ. Ελένης Δούδα
- 10:05 - 13:00** **ΕΝΟΤΗΤΑ I: Στρογγυλή Τράπεζα με τίτλο: " Γυναίκα, Άσκηση & Υγεία"**
Συντονιστής:
Σάββας Τοκμακίδης, *Ομότιμος Καθηγητής Τ.Ε.Φ.Α.Α. - Δ.Π.Θ.*
- 10:05 - 11:00** Άσκηση & Καρκίνος
Χρήστος Ζώης, *Επίκουρος Καθηγητής Ιατρικής Σχολής Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης*
- 11:00 - 12:00** Άσκηση και καρδιακές αρρυθμίες
Κωνσταντίνος Βόλακλης, *PhD, Διδάσκων στον Τομέα Αθλητιατρικής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Μονάχου*
- 12:00 - 13:00** Βιολογικές και λειτουργικές προσαρμογές του γυναικείου οργανισμού κατά την άσκηση
Γεώργιος Παναγιώτου, *Επίκουρος Καθηγητής, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών Ζωής, Αθλητική Επιστήμη και Φυσική Αγωγή, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου*
- 13:00 - 15:00** Διάλειμμα
- 15:00 - 17:00** **ΕΝΟΤΗΤΑ II: Το Βήμα του Ερευνητή**
Προεδρείο:
Απόστολος Σπάσης, *PhD, Μέλος Ε.Ε.Π., Τ.Ε.Φ.Α.Α. - Δ.Π.Θ.*

Ελεύθερες Ανακοινώσεις
- 17:00 - 20:00** **ΕΝΟΤΗΤΑ III: Στρογγυλή Τράπεζα με τίτλο: "Άσκηση & Εγκυμοσύνη"**
Προεδρείο:
Σάββας Τοκμακίδης, *Ομότιμος Καθηγητής Τ.Ε.Φ.Α.Α. - Δ.Π.Θ.*
- 17:00 - 18:00** Σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών
Δημήτριος Γουλής, *Καθηγητής Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, MD, PhD, Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α΄ Μαιευτική - Γυναικολογική Κλινική, Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης*
- 18:00 - 20:00** Οδηγίες άσκησης κατά την εγκυμοσύνη - Άσκηση και Διαβήτης Κύησης
Δήμητρα Σαββάκη, *PhDc, Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής, Εξειδικευμένη Επαγγελματίας Άσκησης & Υγείας*

Κυριακή 27 Ιουνίου 2021

09:00 - 11:00 ΕΝΟΤΗΤΑ IV: Από τη Θεωρία στην Πράξη

Σεμινάριο πρακτικής εφαρμογής

Άσκηση κατά την εγκυμοσύνη και τη λοχεία

**Δήμητρα Σαββάκη, PhD, Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής, Εξειδικευμένη
Επαγγελματίας Άσκησης & Υγείας**

11:00 - 13:00 ΕΝΟΤΗΤΑ V: Στρογγυλή Τράπεζα με τίτλο: "Γυναίκα & Εμμηνόπαυση"

Προεδρείο:

Απόστολος Σπάσης, PhD, Μέλος Ε.Ε.Π., Τ.Ε.Φ.Α.Α. - Δ.Π.Θ.

11:00 - 12:00 Άσκηση και Εμμηνόπαυση

Στυλιανή Καρακύριου, PhD, Μέλος Ε.Ε.Π., Τ.Ε.Φ.Α.Α. - Δ.Π.Θ.

12:00 - 13:00 Διαιτητική διαχείριση της οστικής κατάστασης μετά την εμμηνόπαυση

Θεόδωρος Σταμπουλής, PhD, Κλινικός Διαιτολόγος - Διατροφολόγος

Λήξη εργασιών



Το Βήμα του Ερευνητή - Ελεύθερες Ανακοινώσεις

01.

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΚΑΤΑ ΠΛΑΚΑΣ

9

Σαπουντζή Α.¹, Βερναδάκης Ν.¹, Θωμόπουλος Σ.², Κυριαζάνος Δ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

² Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» - Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

02.

ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΦΟΡΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ

10

Ρίζος Ε.¹, Βερναδάκης Ν.¹, Θωμόπουλος Σ.², Κυριαζάνος Δ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

² Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» - Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

03.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΕ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΕ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

11

Κυριάκου Γ., Μπενέκα Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

04.

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕΣΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

12

Μεζίνι Χ., Δούδα Ε., Μάλλιου Π., Γιοφτσίδου Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

05.

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΕ ΚΥΚΛΟΕΡΓΟΜΕΤΡΟ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΣΕ ΠΑΧΥΣΑΡΚΗ ΓΥΝΑΙΚΑ ΗΛΙΚΙΑΣ 35 ΕΤΩΝ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 2

13

Θεμιστοκλέους Σ., Δούδα Ε., Σπάσης Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

06.**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ**

14

Νομικού Μ., Δούδα Ε., Βερναδάκης Ν., Σπάσης Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

07.**ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ**

15

Κεχαγιάς Δ.¹, Δούδα Ε.¹, Τρυσιάνης Γ.², Παπάζογλου Δ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Αλεξανδρούπολη

Το Βήμα του Ερευνητή – Πρακτικά ελεύθερων ανακοινώσεων

- ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΕ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΕ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ** 17
Κυριάκου Γ., Μπενέκα Α.
 Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή
- Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕΣΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ** 23
Μεζίνι Χ., Δούδα Ε., Μάλλιου Π., Γιοφτσίδου Α.
 Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή
- Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΕ ΚΥΚΛΟΕΡΓΟΜΕΤΡΟ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΣΕ ΠΑΧΥΣΑΡΚΗ ΓΥΝΑΙΚΑ ΗΛΙΚΙΑΣ 35 ΕΤΩΝ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 2** 29
Θεμιστοκλέους Σ., Δούδα Ε., Σπάσης Α.
 Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή
- Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ** 36
Νομικού Μ., Δούδα Ε., Βερναδάκης Ν., Σπάσης Α.
 Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή
- ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ** 55
Κεχαγιάς Δ.¹, Δούδα Ε.¹, Τρυσιάνης Γ.², Παπάζογλου Δ.²
¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή
² Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Αλεξανδρούπολη

Το Βήμα του Ερευνητή Ελεύθερες Ανακοινώσεις

Περιλήψεις εργασιών 2^{ης} Θεματικής Διημερίδας



Κλινική Άσκηση &
Εφαρμογές της Τεχνολογίας στην Υγεία

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΚΑΤΑ ΠΛΑΚΑΣ

Σαπουντζή Α.¹, Βερναδάκης Ν.¹, Θωμόπουλος Σ.², Κυριαζάνος Δ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,
Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

² Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»,
Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει την επίδραση των ψηφιακών διαδραστικών αθλητικών παιχνιδιών (ΨΔΑΠ), στην ικανότητα ισορροπίας ασθενών με σκλήρυνση κατά πλάκας (ΣκΠ). Ο εντοπισμός των μελετών που συμπεριλήφθησαν στην ανασκόπηση έγινε μέσω ηλεκτρονικής (PubMed, Science Direct και Scopus) και βιβλιογραφικής έρευνας που αφορούσε το χρονικό διάστημα 2012-2020. Από τις 132 πιθανές μελέτες της αναζήτησης, αφαιρέθηκαν τα διπλότυπα και απέμειναν 80 δυνητικά σχετικές μελέτες οι οποίες ελέγχθηκαν αρχικά μέσω επιθεώρησης τίτλων και έπειτα μέσω επιθεώρησης περιλήψεων με αποτέλεσμα να απομείνουν 18 μελέτες για ανάλυση πλήρους κειμένου. Μετά την αξιολόγηση της επιλεξιμότητας της κάθε μελέτης, 14 ανταποκρίθηκαν στα κριτήρια συμπερίληψης της συστηματικής ανασκόπησης από τις οποίες οι 11 ήταν τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές, οι 2 κλινικές μελέτες και η μια μελέτη παρατήρησης, και αφορούσαν συνολικά 642 ασθενείς με ΣκΠ, ηλικίας 18 ετών και άνω. Αυτές εξέταζαν παρεμβάσεις ΨΔΑΠ, και μόνο τα αποτελέσματα που αφορούσαν τις διαταραχές της ισορροπίας συμπεριλήφθησαν στην ανασκόπηση. Τα αποτελέσματα της συνολικής ισορροπίας έδειξαν σημαντικές βελτιώσεις μετά την εφαρμογή παρεμβάσεων ΨΔΑΠ. Ειδικότερα, οι μετρήσεις του ορθοστατικού ελέγχου έδειξαν παρόμοια αποτελέσματα σε σύγκριση με τις τυπικές μεθόδους εξάσκησης και καλύτερες επιδόσεις σε σύγκριση με ομάδες ελέγχου που δεν υλοποίησαν κάποια τυποποιημένη μορφή παρέμβασης. Περαιτέρω, παρατηρήθηκε ότι η παρέμβαση με τα ΨΔΑΠ μπορεί να έχει ευνοϊκά αποτελέσματα στη βελτίωση της επεξεργασίας πληροφοριών και ολοκλήρωσης των αισθητηριακών συστημάτων, που είναι απαραίτητα για τη διατήρηση της ισορροπίας και του ορθοστατικού ελέγχου των ατόμων με σκλήρυνση κατά πλάκας. Επομένως, τα προσαρμοσμένα συστήματα ΨΔΑΠ, τα οποία παρέχουν περισσότερη ορθοστατική σταθερότητα, ίσως θα ήταν καταλληλότερα για χρήση από αυτούς τους ασθενείς. Ως εκ τούτου, τα ΨΔΑΠ μπορούν να χρησιμεύσουν ως μια επιτυχημένη θεραπευτική εναλλακτική λύση σε καταστάσεις στις οποίες η τυπική μέθοδος θεραπείας δεν είναι άμεσα διαθέσιμη, για τη θεραπεία διαταραχών ισορροπίας στον πληθυσμό των ασθενών πολλαπλής σκλήρυνσης, χρησιμοποιώντας την μέθοδο της τηλε-αποκατάστασης.

Λέξεις - Κλειδιά: σκλήρυνση κατά πλάκας, ψηφιακά διαδραστικά αθλητικά παιχνίδια, αποκατάσταση, ισορροπία, ορθοστατικός έλεγχος

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Σαπουντζή Αγγέλα

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: angesapo@phyed.duth.gr

ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΦΟΡΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ

Ρίζος Ε.¹, Βερναδάκης Ν.¹, Θωμόπουλος Σ.², Κυριαζάνος Δ.²

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,
Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

² Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»,
Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι ο έλεγχος της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας μιας εφαρμογής, που κατασκευάστηκε στα πλαίσια έρευνας για την αξιολόγηση της επιλεκτικής προσοχής αθλητών. Η συγκεκριμένη μελέτη επιλέχθηκε διότι, βάση της διεθνούς βιβλιογραφίας, παρατηρείται μια έλλειψη αναφορικά με τη δημιουργία λογισμικού για φορητές συσκευές και την αξιοποίησή της στην αξιολόγηση της επιλεκτικής προσοχής. Επιπλέον, στις μέρες μας η φορητότητα των συσκευών μέτρησης και η εύκολη διαχείρισή τους από μη εξειδικευμένο προσωπικό κρίνεται σημαντική. Αναλυτικότερα, με την χρήση του λογισμικού SuperLab™ 2.0 (Cedrus Corporation) δημιουργήθηκε μια δοκιμασία για την αξιολόγηση της επιλεκτικής προσοχής. Χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα App Inventor δημιουργήθηκε, αντιστοίχως, ένα λογισμικό για χρήση σε φορητή συσκευή. Τόσο η δοκιμασία στο SuperLab όσο και το λογισμικό φορητής συσκευής πληρούσαν συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές. Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά 42 φοιτητές του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, ηλικίας 18 έως 22 ετών, κλινικά υγιείς. Εφάρμοσαν τη δοκιμή στο Super Lab και εν συνεχεία έκαναν το ίδιο και στην εφαρμογή της φορητής συσκευής. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων και των δύο λογισμικών αναλύθηκαν με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS 24. Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας της μέτρησης (επιλεκτική προσοχή) χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος μέτρησης και επαναμέτρησης (test-retest reliability analysis). Για την επεξεργασία των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν οι δείκτες για την αξιολόγηση τόσο της σχετικής (ICC) όσο και της απόλυτης αξιοπιστίας (SEM, SEM%, 95% LOA) (Atkinson & Nevill, 1998; Bland & Altman, 1986). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι η εφαρμογή για φορητές συσκευές, που δημιουργήθηκε για τη δεδομένη μελέτη, παρουσιάζει ομοιογενείς μετρήσεις με εκείνες του λογισμικού SuperLab™ 2.0 (Cedrus Corporation). Τα ευρήματα των μετρήσεων παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για μια μελλοντική έρευνα σε δείγμα μεγαλύτερου μεγέθους.

Λέξεις - Κλειδιά: επιλεκτική προσοχή, φορητότητα, φορητή συσκευή

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Ρίζος Ευθύμης

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: evthrizo@phyed.duth.gr

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΕ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΚΑΙ ΣΕ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Κυριάκου Γ., Μπενέκα Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,
Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

Περίληψη

Παλαιότερα τα πρωτόκολλα αποκατάστασης τραυματισμών επικεντρώνονταν στην διαχείριση του σωματικού τραυματισμού και δεν αντιμετώπιζαν τους ψυχολογικούς παράγοντες. Πρέπει να κατανοηθούν πλήρως και να αναγνωριστούν τα συναισθήματα, οι εμπειρίες και οι αντιλήψεις ενός ασθενή κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης. Υπάρχουν αρκετές τεχνικές ψυχοκοινωνικής παρέμβασης ώστε να είναι ο ασθενής προσκολλημένος και αφοσιωμένος στο πρόγραμμα (επικοινωνία, καθορισμός στόχων, θετικός αυτοδιάλογος κ.λ.π.). Σκοπός της πρακτικής άσκησης ήταν η απόκτηση εμπειριών από τη συμμετοχή στην αντιμετώπιση διαφορετικών περιστατικών αποκατάστασης μετά από μυοσκελετικούς τραυματισμούς και την εφαρμογή ποικίλων τεχνικών παρέμβασης επικοινωνίας και συμβουλευτικής με στόχο την ενίσχυση των ψυχοκοινωνικών παραγόντων που καθορίζουν τη συμπεριφορά του ασθενούς κατά την εφαρμογή του προγράμματος άσκησης για την αποκατάστασή του. Τα περιστατικά που παρουσιάζονται ήταν 2 επεμβάσεις πρόσθιου χιαστού συνδέσμου και 2 μυϊκές θλάσεις (1^{ου} βαθμού ραπτικού, 2^{ου} βαθμού δικεφάλου μηριαίου). Αρχικά γίνονταν αξιολογήσεις σε κάθε περίπτωση για να αξιολογηθεί που είναι το πρόβλημα και σε πιο βαθμό. Στις θλάσεις αρχικά έγιναν λίγες θεραπείες με τον φυσικοθεραπευτή και στην συνέχεια ξεκίνησαν ενδυνάμωση στο γυμναστήριο. Στις 2 περιπτώσεις του Π.Χ.Σ. έγιναν αρκετές θεραπείες με τον φυσικοθεραπευτή και στην συνέχεια ξεκίνησαν ενδυνάμωση στο γυμναστήριο και υδροθεραπεία. Για όλους τους ασθενείς γινόταν συνεχής αξιολόγηση, παρακολούθηση και εφαρμογή ποικίλων τεχνικών εφαρμογών ψυχοκοινωνικής παρέμβασης (π.χ. ο καθορισμός στόχων, τη χρήση θετικού αυτοδιαλόγου, περιγραφή πόνου, επικοινωνία με την ομάδα κ.λ.π.). Οι αθλητές που υπέστησαν θλάση είχαν καλή ψυχολογία και αφοσίωση στο πρόγραμμα αποκατάστασης και κατάφεραν με τη βοήθεια της ομάδας τους να αγωνιστούν κανονικά στους αγώνες των ομάδων τους. Στις 2 περιπτώσεις Π.Χ.Σ. δυστυχώς δεν ήταν ολοκληρωμένες καθώς είναι μια μακρά αποκατάσταση ωστόσο όμως έρχονται σε τεράστια αντίθεση καθώς η περίπτωση 1 είχε συνεχή βελτίωση και καλή ψυχολογία ενώ η περίπτωση 2 βρισκόταν σε συνεχή άρνηση και κακή διάθεση. Συμπερασματικά, στην αποκατάσταση είναι σημαντική η δέσμευση και συμμόρφωση με τους κανόνες από τον ασθενή, ώστε να γίνει σωστή αποκατάσταση, αλλά και η αντιμετώπιση κάθε περίπτωσης με βάση των ιδιαιτεροτήτων της.

Λέξεις - Κλειδιά: αποκατάσταση, Π.Χ.Σ., θλάσεις, ψυχοκοινωνική παρέμβαση, υδροθεραπεία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κυριάκου Γιώργος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: georkyri24@phyed.duth.gr

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕΣΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Μεζίνι Χ., Δούδα Ε., Μάλλιου Π., Γιοφτσίδου Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,
Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να μελετήσει την επίδραση ενός προγράμματος άσκησης με τη μέθοδο Pilates στους δείκτες παχυσαρκίας και στη λειτουργική ικανότητα της οσφυϊκής μοίρας σε άτομα μέσης ηλικίας με χρόνιο πόνο στη μέση. Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά, συνολικά 20 άτομα μέσης ηλικίας, που χωρίστηκαν ισάριθμα σε δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου). Το πρόγραμμα παρέμβασης εφαρμόστηκε για 8 εβδομάδες, με συχνότητα 3 φορές/εβδομάδα. Η κάθε συνεδρία άσκησης είχε διάρκεια 45 λεπτά και περιλάμβανε ασκήσεις Pilates για την ενδυνάμωση, ευλυγισία και σταθεροποίηση του μυϊκού συστήματος στην περιοχή της οσφυϊκής μοίρας. Μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν, στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης, στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και προσδιορίστηκαν ο δείκτης σωματικής μάζας (BMI) και ο λόγος σχετικής ισχύος (WHR). Η εκτίμηση του χρόνιου πόνου και της λειτουργικής ικανότητας της οσφυϊκής μοίρας αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο RMQ (Roland-Morris Low Back Pain And Disability Questionnaire, 1996), το οποίο περιλάμβανε 24 ερωτήσεις κλειστού τύπου για την εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο SBI (Sciatica Botherness Index, 1995), το οποίο περιλάμβανε αυτό-αναφερόμενες αξιολογήσεις για την ένταση συμπτωμάτων πόνου στα πόδια ή στην πλάτη σε καθημερινή θέση. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι στους δείκτες παχυσαρκίας παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του παράγοντα μέτρηση ($p < 0,05$) στην περιφέρεια μέσης και κοιλιάς ενώ δεν παρατηρήθηκε καμία διαφοροποίηση στον δείκτη BMI και στο λόγο WHR ($p > 0,05$) μεταξύ των δύο ομάδων. Μετά τις 8 εβδομάδες εφαρμογής του προγράμματος άσκησης, στο σύνολο των μεταβλητών του ερωτηματολογίου RMQ παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση, τόσο του παράγοντα μέτρηση ($p < 0,001$) όσο και του παράγοντα ομάδα ($p < 0,05$), με την πειραματική ομάδα να εμφανίζει ποσοστιαία βελτίωση κατά 72,1% έναντι της ομάδας ελέγχου (32,6%). Επίσης, στο ερωτηματολόγιο SBI, οι αυτό-αναφερόμενες αξιολογήσεις για την ένταση συμπτωμάτων πόνου, εμφάνισαν μεγαλύτερες βελτιώσεις στην πειραματική ομάδα έναντι της ομάδας ελέγχου. Τα αποτελέσματα αυτά φανερώνουν τις θετικές επιδράσεις ενός προγράμματος άσκησης Pilates στη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας της οσφυϊκής μοίρας σε άτομα μέσης ηλικίας με χρόνιο πόνο στη μέση, ωστόσο για τους δείκτες παχυσαρκίας απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα συμμετοχής σε οργανωμένα προγράμματα άσκησης για πιο αποτελεσματικό έλεγχο του σωματικού βάρους.

Λέξεις - Κλειδιά: δείκτες παχυσαρκίας, λειτουργική ικανότητα, οσφυϊκή μοίρα, Pilates

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Μεζίνι Χριστίνα

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: chrimezi@phyed.duth.gr

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΕ
ΚΥΚΛΟΕΡΓΟΜΕΤΡΟ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΣΕ ΠΑΧΥΣΑΡΚΗ ΓΥΝΑΙΚΑ
ΗΛΙΚΙΑΣ 35 ΕΤΩΝ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 2**

Θεμιστοκλέους Σ., Δούδα Ε., Σπάσης Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,
Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας περιπτωσιολογικής μελέτης, ήταν να διερευνηθεί την επίδραση ενός εξατομικευμένου πρωτοκόλλου άσκησης διαλειμματικής προπόνησης υψηλής έντασης σε κυκλοεργόμετρο στην τιμή της γλυκόζης σε παχύσαρκα γυναίκα 35 ετών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Στη μελέτη συμμετείχε εθελοντικά μία γυναίκα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, ηλικίας 35 ετών, σωματικής μάζας 120 kg, ύψους 165 cm, δείκτη BMI 44 kg/m². Η τιμή της γλυκόζης αξιολογούνταν στην αρχή της κάθε συνεδρίας σε συνθήκη ηρεμίας καθώς και μετά από την κάθε συνεδρία του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης. Το παρεμβατικό πρόγραμμα είχε διάρκεια 6 εβδομάδες και εφαρμόστηκαν τρεις προπονητικές μονάδες ανά εβδομάδα με διάρκεια 60 λεπτά. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος, η ασκούμενη φορούσε οξύμετρο για την παρακολούθηση τόσο του κορεσμού οξυγόνου όσο και της καρδιακής συχνότητας. Η κάθε προπονητική μονάδα άσκησης ξεκινούσε με μέτρηση της γλυκόζης ηρεμίας και στη συνέχεια ακολουθούσε τρία λεπτά προθέρμανση, με χαμηλή ένταση συνεχόμενης άσκησης στο κυκλοεργόμετρο. Μετά από ξεκούραση δύο λεπτών, η ασκούμενη εκτελούσε το πρωτόκολλο άσκησης διαλειμματικής μορφής, το οποίο περιελάμβανε διαλειμματική μέθοδο σε κυκλοεργόμετρο, όπου την 1^η εβδομάδα ο λόγος άσκησης προς το διάλειμμα ήταν 1:2 (20":40"), την 2^η εβδομάδα ήταν 1:1 (30":30"), την 3^η -4^η εβδομάδα 2:1 (40":20") και την 5^η -6^η εβδομάδα 2:2 (40":40"). Η ασκούμενη προσπαθούσε να εκτελέσει το κάθε σετ με την καλύτερη δυνατή προσπάθεια. Κατά τη διάρκεια του παρεμβατικού προγράμματος, οι μέσες τιμές του κορεσμού οξυγόνου κυμάνθηκαν από 96,93% έως 97,40%, οι τιμές της καρδιακής συχνότητας από 126 έως 140 bpm ενώ οι τιμές της γλυκόζης άρχισαν να μειώνονται σημαντικά από την 3^η εβδομάδα άσκησης. Τα αποτελέσματα της παρούσας περιπτωσιολογικής μελέτης υποδηλώνουν ότι η εφαρμογή ενός εξατομικευμένου προγράμματος διαλειμματικής μορφής άσκησης στο κυκλοεργόμετρο, μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της τιμής της γλυκόζης στο αίμα σε παχύσαρκα γυναίκα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Απαιτείται ωστόσο, η εφαρμογή του διαλειμματικού πρωτοκόλλου άσκησης να γίνει σε μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού για γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Λέξεις - Κλειδιά: διαλειμματική προπόνηση, κυκλοεργόμετρο, σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, παχύσαρκα γυναίκα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Θεμιστοκλέους Στυλιανός

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: steliosthem@yahoo.gr

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Νομικού Μ., Δούδα Ε., Βερναδάκης Ν., Σπάσης Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,

Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης βιβλιογραφίας ήταν η μελέτη της επίδρασης του χορού στη λειτουργική ικανότητα και στη μείωση των πτώσεων των ατόμων τρίτης ηλικίας. Για την αναζήτηση των μελετών χρησιμοποιήθηκαν οι ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Pubmed, ScienceDirect, και Google Scholar. Οι λέξεις κλειδιά που αναζητήθηκαν ήταν: dance, dance therapy, elderly, older adults, falls, dance and health. Τα κριτήρια επιλεξιμότητας της ένταξης των μελετών περιείχαν: α) παρεμβάσεις χορού, β) συμμετέχοντες που ανήκαν αποκλειστικά στην τρίτη ηλικία, γ) άρθρα που δημοσιεύτηκαν από το 2009 και μετά, δ) μελέτες που αξιολογούσαν τα αποτελέσματα της παρέμβασης χορού στη λειτουργική ικανότητα και στη μείωση πτώσεων. Τα κριτήρια αποκλεισμού εστίασαν σε: α) ποιοτικές μελέτες που δεν ποσοτικοποιούσαν τα αποτελέσματα, β) μελέτες στις οποίες οι συμμετέχοντες παρουσίασαν νοητικές βλάβες ή ψυχικές διαταραχές ή νευρολογικές παθήσεις, γ) μελέτες που δεν περιείχαν παρεμβάσεις, δ) μελέτες που είχαν δημοσιευτεί πριν το 2009, και ε) μελέτες σε γλώσσα διαφορετική από την αγγλική και την ελληνική. Από τα 100 άρθρα των αναζητήσεων εξαιρέθηκαν 19 μελέτες επειδή αφορούσαν επιδράσεις σε νοητικές λειτουργίες, 17 που αφορούσαν επιδράσεις σε μεταβολικές λειτουργίες, 7 επειδή δεν περιείχαν παρεμβάσεις, 2 λόγω διαφορετικής γλώσσας (ισπανική και γερμανική), 15 επειδή συμμετείχαν και μεσήλικες και 25 επειδή είχαν δημοσιευτεί πριν το 2009. Τελικά, επιλέχθηκαν 15 μελέτες που αποτέλεσαν την κύρια δομή της ανασκόπησης. Από τα αποτελέσματα των μελετών διαφαίνεται ότι ο χορός: α) βελτιώνει την ισορροπία δυναμική/στατική, τη μυϊκή δύναμη και αντοχή άνω/κάτω άκρων, την ποιότητα βάρδισης, την ευκαμψία (Rodrigues-Krause et al., 2019; Hwang & Braun, 2015; Keogh et al., 2009), β) μειώνει τον κίνδυνο δυσχέρειας και εξάρτησης στην καθημερινή διαβίωση κυρίως για τις γυναίκες, συγκρινόμενος με άλλα είδη άσκησης (Osuka et al., 2018), γ) διατηρεί τις κινητικές ικανότητες όταν το άτομο ασχολείται μακροχρόνια με τον χορό (Kattenstroth et al. 2010), δ) μειώνει τις πτώσεις (Fernandez-Arguelles et al., 2015; Keogh et al., 2009) με θετική επιρροή στους σωματικούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες (αυτοαποτελεσματικότητα, φόβος, αποφυγή) και ε) είναι ασφαλής και αποτελεσματικός (Bläsing et al., 2012). Συμπερασματικά, μέσα από την παρούσα ανασκόπηση αναδεικνύεται η κλινική αξία του χορού και η ευεργετική επίδρασή του στις εκτελεστικές λειτουργίες που περιλαμβάνουν στατική ή/και δυναμική ισορροπία, ικανότητα και ποιότητα βάρδισης, μυϊκή δύναμη και αντοχή κάτω και άνω άκρων και στη μείωση των πτώσεων των ηλικιωμένων, καθώς αυτές οι παράμετροι αποτελούν βασικό πυλώνα ανεξάρτητης διαβίωσης των ατόμων τρίτης ηλικίας.

Λέξεις - Κλειδιά: χορός, λειτουργική ικανότητα, πτώσεις, τρίτη ηλικία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Νομικού Μαρία

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: mariettanom@gmail.com

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ

Κεχαγιάς Δ.¹, Δούδα Ε.¹, Τρυσιάνης Γ.², Παπάζογλου Δ.²

¹Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α.,
69100 Κομοτηνή

²Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, 68100 Αλεξανδρούπολη

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει τη συσχέτιση της φυσικής δραστηριότητας και των δεικτών υγείας ενήλικων ατόμων με τη χρήση υγειονομικής περίθαλψης. Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά 1.004 άτομα (46,0% άνδρες) με μέση ηλικία 49,82±14,83 έτη (εύρος, 19-86 ετών) που επιλέχθηκαν με τη χρήση της στρωματοποιημένης δειγματοληψίας. Καταγράφηκαν τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά, ο τρόπος ζωής, ο βαθμός παχυσαρκίας, η ψυχολογική κατάσταση των ατόμων με τη χρήση των κλιμάκων Zung Self-rating Anxiety Scale και Beck Depression Inventory και χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την υγεία. Η σωματική δραστηριότητα αξιολογήθηκε σύμφωνα με την επικυρωμένη κλίμακα Self-Report of Physical Activity (SRPA) (βαθμολογία, από 0 έως 7 μονάδες), ενώ οι επιλογές 0 και 1 θεωρήθηκαν ως χαμηλή σωματική δραστηριότητα. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι μόνο 160 άτομα συμμετείχαν σε υψηλή σωματική δραστηριότητα (15,9%). Το χαμηλό επίπεδο σωματικής άσκησης συσχετίστηκε με υψηλότερη συχνότητα καπνίσματος (OR=2,6, p<0,001), υψηλή κατανάλωση αλκοόλ (p=0,048), υψηλή κατανάλωση καφέ (p=0,028), υψηλή προσήλωση στη μεσογειακή διατροφή (p=0,014), μεσημεριανό ύπνο για περισσότερα από 30 λεπτά (p=0,018) και πιο συχνό νυκτερινό ύπνο μικρής (<6 ώρες) διάρκειας (p<0,001). Κατά την πολυπαραγοντική ανάλυση, μετά από προσαρμογή ως προς τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής, τα άτομα με υψηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας είχαν χαμηλότερο κίνδυνο για κακή αυτο-βαθμολογημένη υγεία (OR=0,42, p=0,031), υπέρταση (OR=0,47, p=0,014), δυσλιπιδαιμία (OR=0,54, p=0,050), παχυσαρκία (OR=0,38, p<0,001), άγχος (OR=0,54, p=0,014) και δυσκολίες ύπνου, καθώς και για πρωτοβάθμια (OR=0,52, p = 0,002) και αλλά όχι για δευτεροβάθμια (OR=0,65, p=0,217) χρήση υγειονομικής περίθαλψης σε σύγκριση με άτομα με χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας. Από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης διαφαίνεται ότι η χαμηλή σωματική δραστηριότητα είναι ένας σημαντικός παράγοντας, ο οποίος επηρεάζει αρνητικά την υγεία των ατόμων, σε συνδυασμό με τις επιβλαβείς καθημερινές συνήθειες ωστόσο απαιτούνται προοπτικές μελέτες μεγαλύτερης κλίμακας για την επαλήθευση αυτών των συσχετίσεων.

Λέξεις - Κλειδιά: φυσική δραστηριότητα, ποιότητα ζωής, δείκτες υγείας, υγειονομική περίθαλψη

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κεχαγιάς Δημήτριος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: dkechagi@phyed.duth.gr

Το Βήμα του Ερευνητή Ελεύθερες Ανακοινώσεις

Πρακτικά εργασιών 2^{ης} Θεματικής Διημερίδας



Κλινική Άσκηση &
Εφαρμογές της Τεχνολογίας στην Υγεία

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΕ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΚΑΙ ΣΕ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Κυριάκου Γ., Μπενέκα Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,
Τ.Ε.Φ.Α.Α., Κομοτηνή

Περίληψη

Παλαιότερα τα πρωτόκολλα αποκατάστασης τραυματισμών επικεντρώνονταν στην διαχείριση του σωματικού τραυματισμού και δεν αντιμετώπιζαν τους ψυχολογικούς παράγοντες. Πρέπει να κατανοηθούν πλήρως και να αναγνωριστούν τα συναισθήματα, οι εμπειρίες και οι αντιλήψεις ενός ασθενή κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης. Υπάρχουν αρκετές τεχνικές ψυχοκοινωνικής παρέμβασης ώστε να είναι ο ασθενής προσκολλημένος και αφοσιωμένος στο πρόγραμμα (επικοινωνία, καθορισμός στόχων, θετικός αυτοδιάλογος κ.λ.π.). Σκοπός της πρακτικής άσκησης ήταν η απόκτηση εμπειριών από τη συμμετοχή στην αντιμετώπιση διαφορετικών περιστατικών αποκατάστασης μετά από μυοσκελετικούς τραυματισμούς και την εφαρμογή ποικίλων τεχνικών παρέμβασης επικοινωνίας και συμβουλευτικής με στόχο την ενίσχυση των ψυχοκοινωνικών παραγόντων που καθορίζουν τη συμπεριφορά του ασθενούς κατά την εφαρμογή του προγράμματος άσκησης για την αποκατάστασή του. Τα περιστατικά που παρουσιάζονται ήταν 2 επεμβάσεις πρόσθιου χιαστού συνδέσμου και 2 μυϊκές θλάσεις (1^{ου} βαθμού ραπτικού, 2^{ου} βαθμού δικεφάλου μηριαίου). Αρχικά γίνονταν αξιολογήσεις σε κάθε περίπτωση για να αξιολογηθεί που είναι το πρόβλημα και σε πιο βαθμό. Στις θλάσεις αρχικά έγιναν λίγες θεραπείες με τον φυσικοθεραπευτή και στην συνέχεια ξεκίνησαν ενδυνάμωση στο γυμναστήριο. Στις 2 περιπτώσεις του Π.Χ.Σ. έγιναν αρκετές θεραπείες με τον φυσικοθεραπευτή και στην συνέχεια ξεκίνησαν ενδυνάμωση στο γυμναστήριο και υδροθεραπεία. Για όλους τους ασθενείς γινόταν συνεχής αξιολόγηση, παρακολούθηση και εφαρμογή ποικίλων τεχνικών εφαρμογών ψυχοκοινωνικής παρέμβασης (π.χ. ο καθορισμός στόχων, τη χρήση θετικού αυτοδιαλόγου, περιγραφή πόνου, επικοινωνία με την ομάδα κ.λ.π.). Οι αθλητές που υπέστησαν θλάση είχαν καλή ψυχολογία και αφοσίωση στο πρόγραμμα αποκατάστασης και κατάφεραν με τη βοήθεια της ομάδας τους να αγωνιστούν κανονικά στους αγώνες των ομάδων τους. Στις 2 περιπτώσεις Π.Χ.Σ. δυστυχώς δεν ήταν ολοκληρωμένες καθώς είναι μια μακρά αποκατάσταση ωστόσο όμως έρχονται σε τεράστια αντίθεση καθώς η περίπτωση 1 είχε συνεχή βελτίωση και καλή ψυχολογία ενώ η περίπτωση 2 βρισκόταν σε συνεχή άρνηση και κακή διάθεση. Συμπερασματικά, στην αποκατάσταση είναι σημαντική η δέσμευση και συμμόρφωση με τους κανόνες από τον ασθενή, ώστε να γίνει σωστή αποκατάσταση, αλλά και η αντιμετώπιση κάθε περίπτωσης με βάση των ιδιαιτεροτήτων της.

Λέξεις - Κλειδιά: αποκατάσταση, Π.Χ.Σ., θλάσεις, ψυχοκοινωνική παρέμβαση, υδροθεραπεία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κυριάκου Γιώργος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: georkyri24@phyed.duth.gr

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΕ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΚΑΙ ΣΕ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Εισαγωγή

Οι τραυματισμοί και τα διάφορα προβλήματα υγείας απασχολούν ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού στον χώρο της άσκησης και της υγείας. Συνήθως γίνονται κατά τη διάρκεια διαφόρων αθλημάτων, αλλά ακόμα και στην καθημερινότητα μας και ανάλογα με τον βαθμό τους μπορούν να διαρκέσουν από κάποιες εβδομάδες μέχρι και μήνες. Η αιτιολογία των τραυματισμών περιλαμβάνει ένα σύνολο εγγενών και εξωγενών παραγόντων κινδύνου, όπως τα χαρακτηριστικά κάθε ατόμου (ηλικία, βάρος, φυσική κατάσταση κ.λ.π.) και περιβαλλοντικές συνθήκες (επιφάνεια, εξοπλισμός, καιρικές συνθήκες κ.λ.π.) (Mylonas et al., 2021).

Παλαιότερα τα πρωτόκολλα αποκατάστασης τραυματισμών επικεντρώνονταν στη διαχείριση του σωματικού τραυματισμού και δεν αντιμετώπιζαν τους ψυχολογικούς παράγοντες. Για παράδειγμα, η δομή των περισσότερων πρωτοκόλλων εστιαζόταν στον σωματικό πόνο, στο εύρος κίνησης και στην ενεργοποίηση των μυών με ασκήσεις σταδιακής επιβάρυνσης (Hsu, Meierbachtol, George, & Chmielewski, 2017). Πρέπει να κατανοηθούν πλήρως και να αναγνωριστούν τα συναισθήματα, οι εμπειρίες και οι αντιλήψεις ενός ασθενή κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης (Burland, Toonstra, & Howard, 2019). Είναι αρνητικό συμβάν στη ζωή και ως εκ τούτου είναι πηγή δημιουργίας στρες, οδηγώντας σε σκέψεις, συναισθήματα και ενέργειες που επηρεάζουν τα αποτελέσματα της αποκατάστασης (Podlog, Heil, & Schulte, 2014). Η αποκατάσταση μπορεί να είναι μια μακρά διαδικασία και είναι δύσκολο να διατηρηθεί το κίνητρο και οι προσδοκίες των αθλητών σε όλη τη διάρκεια (Covassin et al., 2015).

Υπάρχουν αρκετές τεχνικές ψυχοκοινωνικής παρέμβασης ώστε να είναι ο ασθενής προσκολλημένος και αφοσιωμένος στο πρόγραμμα (επικοινωνία, καθορισμός στόχων, θετικός αυτοδιάλογος κ.λ.π.) (Podlog et al., 2014).

Σκοπός της παρούσας πρακτικής άσκησης ήταν η απόκτηση εμπειριών από τη συμμετοχή στην αντιμετώπιση διαφορετικών περιστατικών αποκατάστασης μετά από μυοσκελετικούς τραυματισμούς και την εφαρμογή ποικίλων τεχνικών παρέμβασης

επικοινωνίας και συμβουλευτικής με στόχο την ενίσχυση των ψυχοκοινωνικών παραγόντων που καθορίζουν τη συμπεριφορά του ασθενούς κατά την εφαρμογή του προγράμματος άσκησης με σκοπό την αποκατάστασή του.

Μεθοδολογία

Δείγμα: Στην παρούσα πρακτική άσκηση μελετήθηκαν τα παρακάτω περιστατικά.

Περιστατικά Π.Χ.Σ.: Ο Γ.Κ. 40 ετών και ο Α.Μ. 29 ετών. Τραυματίστηκαν σε αθλητική δραστηριότητα. Ο Α.Μ. ήταν αρνητικός για την επέμβαση και είχε και αποχή από την αποκατάσταση για ένα διάστημα 12-14 μερών. Αντίθετα, ο Γ.Κ. ήταν ψυχολογικά έτοιμος και αποφασισμένος για τη μακρά και απαιτητική αποκατάσταση.

Περιστατικά μυϊκής θλάσης: Ο Χ.Π. 20 ετών υπέστη θλάση 1^{ου} βαθμού στον ραπτικό μυ και ο Ε.Δ. 22 ετών θλάση 2^{ου} βαθμού στον δικέφαλο μηριαίο κατά τη διάρκεια ποδοσφαιρικού αγώνα. Και οι δύο ποδοσφαιριστές ήταν απογοητευμένοι και ένιωθαν και την πίεση από την ομάδα για γρήγορη επιστροφή.

Αξιολογήσεις: Αρχικά, ο φυσικοθεραπευτής πραγματοποιούσε μια σειρά αξιολογήσεων για να δεί που εντοπίζεται το πρόβλημα και στον βαθμό που βρίσκεται (κλίμακα πόνου, δύναμη, ΕΚ κ.λ.π.)

Παρεμβατικό Πρόγραμμα: Για όλους τους ασθενείς γινόταν συνεχής αξιολόγηση, παρακολούθηση και εφαρμογή ποικίλων τεχνικών εφαρμογών ψυχοκοινωνικής παρέμβασης (π.χ. ο καθορισμός στόχων, τη χρήση θετικού αυτοδιάλογου, περιγραφή πόνου, επικοινωνία με την ομάδα κ.λ.π.).

Ο Ε.Δ. (θλάση δικεφάλου 2^{ου} βαθμού) και ο Χ.Π. (θλάση ραπτικού μυός 1^{ου} βαθμού) στην αρχή πραγματοποίησαν θεραπείες χωρίς άσκηση (ηλεκτροθεραπεία κ.λ.π.) και στη συνέχεια ξεκίνησαν ενδυνάμωση. Για να προχωρήσουν σε κάθε στάδιο εξετάζονταν κάποια κριτήρια. Για παράδειγμα στα πρώτα στάδια της ενδυνάμωσης το κριτήριο-στόχος ήταν να περπατούν κανονικά χωρίς πόνο, να μην έχουν πόνο σε ισομετρική σύσπαση κ.λ.π. Σε αυτό το στάδιο πραγματοποιούνται ισομετρικές ασκήσεις, βελτίωση του εύρους κίνησης και κυρίως έκκεντρες ασκήσεις που είναι ασφαλείς (Heiderscheit et al., 2010). Για το επόμενο στάδιο εξετάζονταν ξανά κάποια κριτήρια (στόχοι), όπως π.χ. να εκτελούν ισομετρική σύσπαση μεγάλης διάρκειας και αντίστασης χωρίς πόνο, να κάνουν τρέξιμο μπρος-πίσω στο 50% της ταχύτητας τους χωρίς πόνο κ.λ.π.. Τότε, συνέχιζαν σε πιο δύσκολες ασκήσεις, λειτουργικές κοντά στο άθλημα τους. Δηλαδή, εκτελούσαν ασκήσεις με πλήρες εύρος κίνησης, δύναμης και λειτουργικών ικανοτήτων

χωρίς πόνο και δυσκαμψία. Πραγματοποίησαν στο γήπεδο με την ομάδα τους ένα πρόγραμμα τρεξίματος 10 με 15 λεπτά την τελευταία εβδομάδα της αποκατάστασης τους υπό την επίβλεψη του γυμναστή της ομάδας. Μετά από την τελευταία θεραπεία ακολούθησαν μαζί με τον γυμναστή και τον προπονητή τους πρόγραμμα για την επάνοδο τους στην αγωνιστική δράση.

Ο Α.Μ. και ο Γ.Κ. πραγματοποίησαν αρκετές θεραπείες, αρχικά με τον φυσικοθεραπευτή (ηλεκτροθεραπεία κ.λ.π.) και στην συνέχεια ασκήσεις ενδυνάμωσης στον χώρο του γυμναστηρίου αλλά και υδροθεραπεία. Η υδροθεραπεία έχει αρκετά οφέλη στην αποκατάσταση, αφού λόγω των ιδιοτήτων που προσφέρει το νερό δημιουργεί συνθήκες ιδανικές που δεν μπορούμε να έχουμε εκτός της πισίνας (Buckthorpe et al., 2019). Ο στόχος τις πρώτες εβδομάδες μετά την επέμβαση ήταν ο έλεγχος του πόνου, η παθητική έκταση του γονάτου, το ΕΚ, η προοδευτική αντοχή και αποφυγή της ατροφίας των τετρακέφαλων. Η κινητοποίηση της επιγονατίδας, οι ισομετρικές ασκήσεις ισχίων και η ενεργητική κάμψη είναι μερικές ασκήσεις που έγιναν σε αυτό το στάδιο. Στις επόμενες εβδομάδες εφόσον όλα πήγαν καλά και δεν υπάρχει κάποιο απρόοπτο προχωρήσαμε στα επόμενα βήματα, όπως η μεγαλύτερη κινητικότητα της επιγονατίδας, το καλύτερο βάδισμα, ανέβασμα σκαλιών με καλό έλεγχο και χωρίς πόνο. Σε αυτή τη φάση προσθέσαμε μικρό κάθισμα, ασκήσεις με λάστιχα, διατάσεις, ισορροπίες, διάδρομο κ.λ.π.. Στη συνέχεια ο στόχος ήταν η απόκτηση του πλήρους εύρους κίνησης, η μεγαλύτερη ενδυνάμωση και αντοχή των μυών κ.λ.π.. Προσθέσαμε ασκήσεις προβολών, καθισμάτων, ευκινησίας κ.λ.π. και η αποκατάσταση συνεχίζεται μέχρι το άτομο να μπορεί να τρέξει χωρίς πόνο και να έχει την απαιτούμενη δύναμη και ευλυγισία για τις καθημερινές δραστηριότητες. Το πρόγραμμα των δύο ατόμων ήταν παρόμοιο με την διαφορά ότι στην περίπτωση του Α.Μ. υπήρχαν περισσότερες ασκήσεις για να κλείσει το πόδι, καθώς έχασε αρκετές θεραπείες στην αρχή.

Αποτελέσματα παρέμβασης

Οι αθλητές που υπέστησαν θλάση είχαν καλή ψυχολογία και αφοσίωση στο πρόγραμμα αποκατάστασης και απέκτησαν το πλήρες ΕΚ, την δύναμη, το νευρομυϊκό έλεγχο και την λειτουργική τους ικανότητα και κατάφεραν με τη βοήθεια της ομάδας τους να αγωνιστούν κανονικά στους αγώνες των ομάδων τους. Στις 2 περιπτώσεις χιαστού δυστυχώς δεν ήταν ολοκληρωμένες καθώς είναι μια μακρά αποκατάσταση ωστόσο όμως έρχονται σε τεράστια αντίθεση καθώς ο Γ.Κ. είχε συνεχή βελτίωση στο ΕΚ, στη δύναμη, στην ιδιοδεκτικότητα κ.λ.π., ενώ ο Α.Μ. είχε αρκετά αργή βελτίωση κυρίως στο ΕΚ αλλά και στη δύναμη. Έστω και αν ο Α.Μ. είχε κάνει πιο γρήγορα την επέμβαση,

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισελίδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

βρισκόταν αρκετά πιο πίσω από τον Γ.Κ. καθώς είχε αποχή 2 εβδομάδες από το πρόγραμμα αποκατάστασης και στη συνέχεια βρισκόταν σε συνεχή άρνηση και κακή διάθεση. Επιπλέον, ο πόνος στον Γ.Κ. μειωνόταν με βάση την κλίμακα σε κάθε θεραπεία ενώ του Α.Μ. παρέμενε σταθερός για αρκετές θεραπείες.

Περιορισμοί και Προβλήματα υλοποίησης

Η πρακτική άσκηση πραγματοποιήθηκε σε συνθήκες πανδημίας με αποτέλεσμα να υπάρχουν αρκετοί περιορισμοί και πρακτικά προβλήματα. Λόγω των αυστηρών μέτρων που υπήρχαν δεν μπορούσαν να βρίσκονται πολλά άτομα μαζί ούτε να έχουν στενή επαφή. Παρόλα αυτά υπήρχε μια καλή και συνεχή παρακολούθηση των περιστατικών που ξεκίνησαν από την αρχή.

Συμπέρασμα

Φαίνεται ότι μέσω των περιστατικών που μελετήθηκαν στην παρούσα πρακτική άσκηση είναι σημαντική η δέσμευση και η πιστή συμμόρφωση με τους κανόνες της αποκατάστασης από τον ασθενή, ώστε να γίνει καλή και γρήγορη η διαδικασία της αποκατάστασης. Κατά συνέπεια, πρέπει κάθε περίπτωση αντιμετωπίζεται διαφορετικά με βάση τις ιδιαιτερότητές της και να φροντίζουμε να αξιολογούμε όλους τους σημαντικούς παράγοντες.

Βιβλιογραφία

- Buckthorpe, M., Pirotti, E., & Della Villa, F. (2019). Benefits and use of aquatic therapy during rehabilitation after acl reconstruction-a clinical commentary. *International journal of sports physical therapy*, 14(6), 978.
- Burland, J. P., Toonstra, J. L., & Howard, J. S. (2019). Psychosocial Barriers After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Clinical Review of Factors Influencing Postoperative Success. *Sports health*, 11(6), 528-534.
- Covassin, T., Beidler, E., Ostrowski, J., & Wallace, J. (2015). Psychosocial aspects of rehabilitation in sports. *Clinics in sports medicine*, 34(2), 199-212.
- Heiderscheit, B. C., Sherry, M. A., Silder, A., Chumanov, E. S., & Thelen, D. G. (2010). Hamstring strain injuries: recommendations for diagnosis, rehabilitation, and injury prevention. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 40(2), 67-81.
- Hsu, C. J., Meierbachtol, A., George, S. Z., & Chmielewski, T. L. (2017). Fear of reinjury in athletes: implications for rehabilitation. *Sports health*, 9(2), 162-167.
- Mylonas, K., Angelopoulos, P., Tsepis, E., Billis, E., & Fousekis, K. (2021). Soft-Tissue Techniques in Sports Injuries Prevention and Rehabilitation. In *Recent Advances in Sport Science. IntechOpen*. DOI: 10.5772/intechopen.96480.
- Podlog, L., Heil, J., & Schulte, S. (2014). Psychosocial factors in sports injury rehabilitation and return to play. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 25(4), 915-930.

**PARTICIPATION IN THE IMPLEMENTATION OF EXERCISE PROGRAMS FOR THE
TREATMENT OF MUSCULOSKELETAL INJURIES IN AN ORGANIZED
REHABILITATION CENTER AND IN A HYDROTHERAPY ENVIRONMENT -
APPLICATIONS OF DIFFERENT PSYCHOSOCIAL INTERVENTION TECHNIQUES**

G. Kyriakou, A. Beneka

Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S.,
69100 Komotini

Abstract

In the past, injury rehabilitation protocols focused on managing physical injury and did not consider psychological factors. A patient's feelings, experiences, and perceptions during rehabilitation must be fully understood and recognized. There are several techniques of psychosocial intervention so that the patient is attached and committed to the program (communication, goal setting, positive self-dialogue, etc.). The purpose of the internship was to gain experience from my participation in dealing with different cases of rehabilitation after musculoskeletal injuries and the application of various communication and counseling techniques to enhance the psychosocial factors that determine the patient's behavior during the exercise program for the purpose of its restoration. The cases presented were 2 anterior cruciate ligament surgeries and 2 muscle fractures (1st degree suture, 2nd degree biceps femoris). Initially, evaluations were held in each case to find out what the problem was and to what extent. In the fractures, initially a few treatments were done with the physiotherapist and then they started strengthening in the gym. In the 2 cases of A.C.L. Several treatments were done with the physiotherapist and then they started strengthening in the gym and hydrotherapy. All patients were constantly evaluated, monitored and applied various technical applications of psychosocial intervention (eg goal setting, use of positive self-dialogue, pain description, communication with the team, etc.). The athletes who suffered a fracture had good psychology and dedication to the rehabilitation program and managed with the help of their team to compete normally in the competitions of their teams. In the 2 cases of A.C.L. unfortunately they were not complete as it is a long restoration, however they come in huge contrast as G.K. had continuous improvement and good psychology while A.M. was in constant denial and bad mood. In rehabilitation, it is important the commitment and compliance with the rules by the patient, in order to make proper rehabilitation, but also the treatment of each case based on its particularities

Key words: *Rehabilitation, A.C.L., fractures, psychosocial intervention, hydrotherapy*

Address for correspondence

Kyriakou George

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S., 69100 Komotini

E-mail: georkyri24@phyed.duth.gr

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕΣΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Μεζίνι Χ., Δούδα Ε., Μάλλιου Π., Γιοφτσίδου Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,
Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να μελετήσει την επίδραση ενός προγράμματος άσκησης με τη μέθοδο Pilates στους δείκτες παχυσαρκίας και στη λειτουργική ικανότητα της οσφυϊκής μοίρας σε άτομα μέσης ηλικίας με χρόνιο πόνο στη μέση. Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά, συνολικά 20 άτομα μέσης ηλικίας, που χωρίστηκαν ισάριθμα σε δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου). Το πρόγραμμα παρέμβασης εφαρμόστηκε για 8 εβδομάδες, με συχνότητα 3 φορές/εβδομάδα. Η κάθε συνεδρία άσκησης είχε διάρκεια 45 λεπτά και περιλάμβανε ασκήσεις Pilates για την ενδυνάμωση, ευλυγισία και σταθεροποίηση του μυϊκού συστήματος στην περιοχή της οσφυϊκής μοίρας. Μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν, στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης, στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και προσδιορίστηκαν ο δείκτης σωματικής μάζας (BMI) και ο λόγος σχετικής ισχύτητας (WHR). Η εκτίμηση του χρόνιου πόνου και της λειτουργικής ικανότητας της οσφυϊκής μοίρας αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο RMQ (Roland-Morris Low Back Pain And Disability Questionnaire, 1996), το οποίο περιλάμβανε 24 ερωτήσεις κλειστού τύπου για την εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο SBI (Sciatica Botherness Index, 1995), το οποίο περιλάμβανε αυτό-αναφερόμενες αξιολογήσεις για την ένταση συμπτωμάτων πόνου στα πόδια ή στην πλάτη σε καθημερινή θέση. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι στους δείκτες παχυσαρκίας παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του παράγοντα μέτρηση ($p < 0,05$) στην περιφέρεια μέσης και κοιλιάς ενώ δεν παρατηρήθηκε καμία διαφοροποίηση στον δείκτη BMI και στο λόγο WHR ($p > 0,05$) μεταξύ των δύο ομάδων. Μετά τις 8 εβδομάδες εφαρμογής του προγράμματος άσκησης, στο σύνολο των μεταβλητών του ερωτηματολογίου RMQ παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση, τόσο του παράγοντα μέτρηση ($p < 0,001$) όσο και του παράγοντα ομάδα ($p < 0,05$), με την πειραματική ομάδα να εμφανίζει ποσοστιαία βελτίωση κατά 72,1% έναντι της ομάδας ελέγχου (32,6%). Επίσης, στο ερωτηματολόγιο SBI, οι αυτό-αναφερόμενες αξιολογήσεις για την ένταση συμπτωμάτων πόνου, εμφάνισαν μεγαλύτερες βελτιώσεις στην πειραματική ομάδα έναντι της ομάδας ελέγχου. Τα αποτελέσματα αυτά φανερώνουν τις θετικές επιδράσεις ενός προγράμματος άσκησης Pilates στη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας της οσφυϊκής μοίρας σε άτομα μέσης ηλικίας με χρόνιο πόνο στη μέση, ωστόσο για τους δείκτες παχυσαρκίας απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα συμμετοχής σε οργανωμένα προγράμματα άσκησης για πιο αποτελεσματικό έλεγχο του σωματικού βάρους.

Λέξεις κλειδιά: δείκτες παχυσαρκίας, λειτουργική ικανότητα, οσφυϊκή μοίρα, Pilates

Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Μεζίνι Χριστίνα

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Email: chrimezi@phyed.duth.gr

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PILATES ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕΣΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Εισαγωγή

Υπολογίζεται ότι περίπου το 80% του πληθυσμού θα έχει πόνο στη μέση τουλάχιστον μία φορά στη ζωή του και ο πόνος αυτός σχετίζεται και με την αύξηση της σωματικής μάζας λόγω υποκινητικότητας. Το εθνικό ινστιτούτο υγείας των ΗΠΑ αναφέρει ότι ο πόνος στη μέση ή οσφυαλγία είναι μια κοινή διαταραχή που περιλαμβάνει τους μυς, τα νεύρα και τα οστά της μέσης. Ανάλογα με τη διάρκεια του πόνου, η οσφυαλγία μπορεί να χαρακτηριστεί είτε οξεία (πόνος που διαρκεί λιγότερο από 6 εβδομάδες) είτε χρόνια (περισσότερο από 12 εβδομάδες) (Koes et al., 2010). Οι ευρωπαϊκές κατευθυντήριες γραμμές για τη φυσική θεραπεία ορίζουν 3 τύπους οσφυαλγίας ανάλογα με την αιτία: α) συγκεκριμένη παθολογία της σπονδυλικής στήλης, β) πόνος στη ρίζα των νεύρων και γ) χρόνιος μη ειδικός πόνος στη μέση ως η πιο κοινή αιτία στατιστικά.

Αρκετές κλινικές μελέτες αναφέρουν σημαντικά αποτελέσματα της άσκησης, παρόλα αυτά κάποιες άλλες αμφισβητούν την αποτελεσματικότητα της (Patti et al., 2015). Οι έρευνες που αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα προγραμμάτων άσκησης για τη βελτίωση της σταθεροποίησης της οσφυϊκής περιοχής ενώ έφεραν καλά αποτελέσματα είναι δύσκολο να εξαχθούν συμπεράσματα για το ποια είναι η πιο κατάλληλη και πιο αποτελεσματική τεχνική εξάσκησης για τον κάθε ασθενή χωριστά (Oliveira et al., 2019; Bhadauria & Gurudut, 2017). Τα τελευταία χρόνια, η μέθοδος Pilates έχει εφαρμοστεί σε ασθενείς με πόνο στη μέση καθώς ένα από τα βασικά στοιχεία της μεθόδου είναι η έμφαση που δίνει στην ενδυνάμωση των κοιλιακών μυών, των γλουτιαίων μυών, καθώς και των μυών της οσφυϊκής μοίρας και του περινέου στους οποίους αποδίδεται πολύ σημαντικός ρόλος για την αντιμετώπιση του πόνου στη περιοχή της μέσης.

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να μελετήσει την επίδραση ενός προγράμματος άσκησης με τη μέθοδο Pilates στους δείκτες παχυσαρκίας και στη λειτουργική ικανότητα της οσφυϊκής μοίρας σε άτομα μέσης ηλικίας με χρόνιο πόνο στη μέση.

Μέθοδος

Δείγμα

Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά, συνολικά 20 άτομα μέσης ηλικίας, που χωρίστηκαν ισάριθμα σε δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου).

Πειραματική διαδικασία συλλογής δεδομένων

Το πρόγραμμα παρέμβασης εφαρμόστηκε για 8 εβδομάδες, με συχνότητα 3 φορές/εβδομάδα. Η κάθε συνεδρία άσκησης είχε διάρκεια 45 λεπτά και περιλάμβανε ασκήσεις Pilates για την ενδυνάμωση, ευλυγισία και σταθεροποίηση του μυϊκού συστήματος στην περιοχή της οσφυϊκής μοίρας.

Μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν, στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης, στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά (ύψος από όρθια θέση, σωματική μάζα, περιφέρεια μέσης, κοιλιάς, ισχίου) και προσδιορίστηκαν ο δείκτης σωματικής μάζας (BMI) και ο λόγος σχετικής ισχνότητας (WHR).

Η εκτίμηση του χρόνιου πόνου και της λειτουργικής ικανότητας της οσφυϊκής μοίρας αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο RMQ (Roland-Morris Low Back Pain And Disability Questionnaire, 1996), το οποίο περιλάμβανε 24 ερωτήσεις κλειστού τύπου για την εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Η βαθμολογία καθορίστηκε από το άθροισμα των απαντήσεων του κάθε συμμετέχοντα και κυμάνθηκε από 0-24 βαθμούς. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο SBI (Sciatica Bothersomeness Index, 1995), το οποίο περιλάμβανε αυτό-αναφερόμενες αξιολογήσεις για την ένταση συμπτωμάτων πόνου στα πόδια ή στην πλάτη σε καθήμενη θέση ή μυρμήγκιασμα στο πόδι ή τη βουβωνική χώρα καθώς και αδυναμία στο πόδι/πόδια.

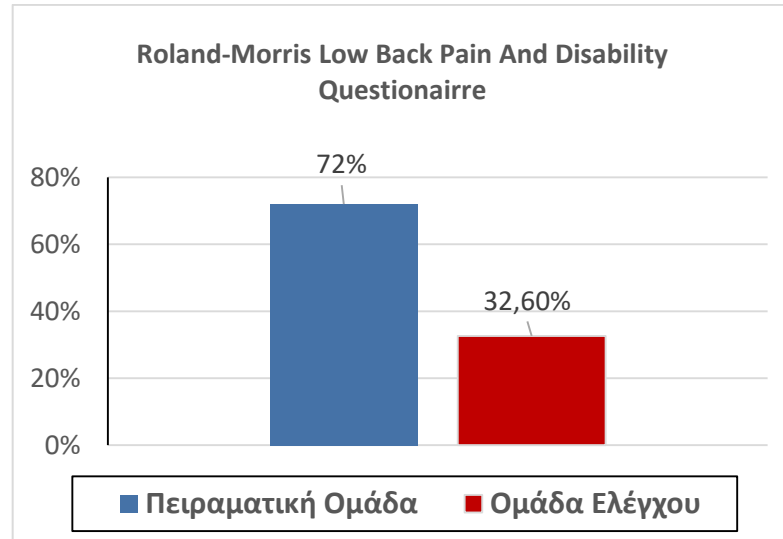
Στατιστική ανάλυση

Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (Two-way Anova repeated measures, 2x2). Ως επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το $p < 0.05$.

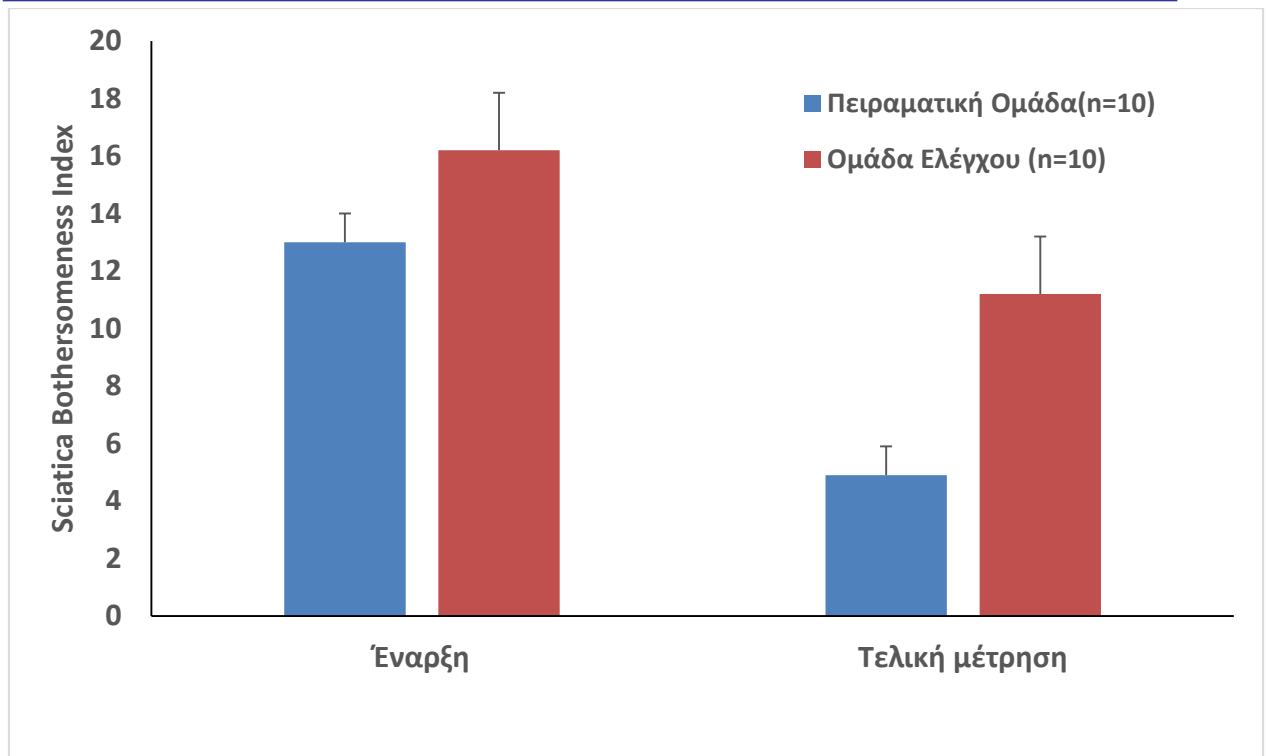
Αποτελέσματα

Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι στους δείκτες παχυσαρκίας παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση του παράγοντα μέτρηση ($p < 0,05$) στην περιφέρεια μέσης και κοιλιάς ενώ δεν παρατηρήθηκε καμία διαφοροποίηση στον δείκτη BMI και στο λόγο WHR ($p > 0,05$) μεταξύ των δύο ομάδων.

Μετά τις 8 εβδομάδες εφαρμογής του προγράμματος άσκησης, στο σύνολο των μεταβλητών του ερωτηματολογίου RMQ παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση, τόσο του παράγοντα μέτρηση ($p < 0,001$) όσο και του παράγοντα ομάδα ($p < 0,05$), με την πειραματική ομάδα να εμφανίζει ποσοστιαία βελτίωση κατά 72,1% έναντι της ομάδας ελέγχου (32,6%) (Σχήμα 1). Επίσης, στο ερωτηματολόγιο SBI, οι αυτό-αναφερόμενες αξιολογήσεις για την ένταση συμπτωμάτων πόνου, εμφάνισαν μεγαλύτερες βελτιώσεις στην πειραματική ομάδα (αρχική μέτρηση: $13,0 \pm 6,27$ vs τελική μέτρηση: $4,90 \pm 4,89$, $p < 0,05$) έναντι της ομάδας ελέγχου (αρχική μέτρηση: $16,20 \pm 4,15$ vs τελική μέτρηση: $11,20 \pm 4,56$, $p < 0,05$) (Σχήμα 2).



Σχήμα 1. Αποτελέσματα λειτουργικής ικανότητας οσφυϊκής μοίρας.



Σχήμα 2. Αποτελέσματα έντασης πόνου οσφυϊκής μοίρας πριν και μετά το πρόγραμμα άσκησης.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα αυτά φανερώνουν τις θετικές επιδράσεις ενός προγράμματος άσκησης Pilates στη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας της οσφυϊκής μοίρας σε άτομα μέσης ηλικίας με χρόνια πόνο στη μέση, ωστόσο για τους δείκτες παχυσαρκίας απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα συμμετοχής σε οργανωμένα προγράμματα άσκησης για πιο αποτελεσματικό έλεγχο του σωματικού βάρους.

Βιβλιογραφία

- Bhadauria, E., & Gurudut, P. (2017). Comparative effectiveness of lumbar stabilization, dynamic strengthening and pilates on chronic low back pain. *National Library of Medicine*, 29;13(4):477-485.
- Koes, B., Tulder, M., Lin, C., Macedo, L., McAuley, J., & Macher, C. (2010). An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *European Spine Journal*, 19(12):2075-94
- Patti, A., Bianco, A., Paoli, A., Messina, G., Montalto, M., Bellafiore, M., Bataglia, G., Lovane, A., Palma, A., (2015). Effects of pilates exercise programs in people with chronic low back pain. *Medicine*, 94(4): e383.
- Oliveira, N., Ricci, N., Franco, Y., Salvador, E., Almeida, I., & Cabral, C. (2019). Effectiveness of the pilates method versus aerobic exercises in the treatment of older adults with chronic low back pain. *National Library of Medicine*, 24;20(1):250.

THE EFFECT OF A PILATES EXERCISE PROGRAMME ON OBESITY INDICES AND THE FUNCTIONAL CAPACITY OF THE LUMBAR IN MIDDLE-AGED INDIVIDUALS

Ch. Mezini, H. Douda, P. Malliou, A. Gioftsidou

Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S.,
69100 Komotini

Abstract

The purpose of the present study was to determine the effect of a Pilates exercise program on obesity indices and the functional capacity of the lumbar function in middle age individuals with chronic back pain. A total of 20 middle-aged volunteers participated in this study and divided equally into two groups: Experimental group (n=10) and Control group (n=10). A total of 20 middle-aged people participated in the study voluntarily, divided equally into two groups (experimental and control). The intervention program was implemented for 8 weeks, with a frequency of 3 times/week. Each exercise session lasted 45 minutes and included Pilates exercises to strengthen, flex and stabilize the muscular system in the lumbar region. Measurements were obtained, at the beginning and end of the intervention, on anthropometric characteristics and the body mass index (BMI) and waist-to-hip ratio (WHR) were determined. The assessment of chronic low back pain and functional capacity was assessed using the RMQ (Roland-Morris Low Back Pain And Disability Questionnaire, 1996), which included 24 closed-ended questions for performing daily activities and functions. The SBI (Sciatica Bothersomeness Index, 1995) questionnaire was also used, which included self-reported assessments of the severity of symptoms of leg or back pain in a sitting position. The analysis of the data showed that in the obesity indices a statistically significant main effect of the measurement factor ($p < 0.05$) was observed in the waist and abdomen circumference while no difference was observed in the BMI index and the WHR ratio ($p > 0.05$) between the two groups. After 8 weeks of the exercise program, a statistically significant main effect was observed in all variables of the RMQ questionnaire, both the measurement factor ($p < 0.001$) and the group factor ($p < 0.05$), with the experimental group showing percentage improvement by 72.1% compared to the control group (32.6%). Also, in the SBI questionnaire, the self-reported evaluations for the intensity of pain symptoms showed greater improvements in the experimental group compared to the control group. These results show the positive effects of a Pilates exercise program on improving lumbar function in middle-aged people with chronic low back pain. However, as far as obesity indices are concerned, a longer period of participation in organized exercise programs for effective control of body weight is required.

Key words: *obesity indices, functional capacity, lumbar, Pilates*

Address for correspondence

Christina Mezini

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science,
D.P.E.S.S., 69100 Komotini

E-mail: chrimezi@phyed.duth.gr

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΕ
ΚΥΚΛΟΕΡΓΟΜΕΤΡΟ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΣΕ ΠΑΧΥΣΑΡΚΗ ΓΥΝΑΙΚΑ
35 ΕΤΩΝ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 2**

Θεμιστοκλέους Σ., Δούδα Ε., Σπάσης Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,
Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας περιπτωσιολογικής μελέτης, ήταν να διερευνήσει την επίδραση ενός εξατομικευμένου πρωτοκόλλου άσκησης διαλειμματικής προπόνησης υψηλής έντασης σε κυκλοεργόμετρο στην τιμή της γλυκόζης σε παχύσαρκα γυναίκα 35 ετών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Στη μελέτη συμμετείχε εθελοντικά μία γυναίκα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, ηλικίας 35 ετών, σωματικής μάζας 120 kg, ύψους 165 cm, δείκτη BMI 44 kg/m². Η τιμή της γλυκόζης αξιολογούνταν στην αρχή της κάθε συνεδρίας σε συνθήκη ηρεμίας καθώς και μετά από την κάθε συνεδρία του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης. Το παρεμβατικό πρόγραμμα είχε διάρκεια 6 εβδομάδες και εφαρμόστηκαν τρεις προπονητικές μονάδες ανά εβδομάδα με διάρκεια 60 λεπτά. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος, η ασκούμενη φορούσε οξύμετρο για την παρακολούθηση τόσο του κορεσμού οξυγόνου όσο και της καρδιακής συχνότητας. Η κάθε προπονητική μονάδα άσκησης ξεκινούσε με μέτρηση της γλυκόζης ηρεμίας και στη συνέχεια ακολουθούσε τρία λεπτά προθέρμανση, με χαμηλή ένταση συνεχόμενης άσκησης στο κυκλοεργόμετρο. Μετά από ξεκούραση δύο λεπτών, η ασκούμενη εκτελούσε το πρωτόκολλο άσκησης διαλειμματικής μορφής, το οποίο περιελάμβανε διαλειμματική μέθοδο σε κυκλοεργόμετρο, όπου την 1^η εβδομάδα ο λόγος άσκησης προς το διάλειμμα ήταν 1:2 (20":40"), την 2^η εβδομάδα ήταν 1:1 (30":30"), την 3^η -4^η εβδομάδα 2:1 (40":20") και την 5^η -6^η εβδομάδα 2:2 (40":40"). Η ασκούμενη προσπαθούσε να εκτελέσει το κάθε σετ με την καλύτερη δυνατή προσπάθεια. Κατά τη διάρκεια του παρεμβατικού προγράμματος, οι μέσες τιμές του κορεσμού οξυγόνου κυμάνθηκαν από 96,93% έως 97,40%, οι τιμές της καρδιακής συχνότητας από 126 έως 140 bpm ενώ οι τιμές της γλυκόζης άρχισαν να μειώνονται >30mg/dL από την 3^η εβδομάδα άσκησης. Τα αποτελέσματα της παρούσας περιπτωσιολογικής μελέτης υποδηλώνουν ότι η εφαρμογή ενός εξατομικευμένου προγράμματος διαλειμματικής μορφής άσκησης στο κυκλοεργόμετρο, μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της τιμής της γλυκόζης στο αίμα σε παχύσαρκα γυναίκα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Απαιτείται ωστόσο, η εφαρμογή του διαλειμματικού πρωτοκόλλου άσκησης να γίνει σε μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού για γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Λέξεις - Κλειδιά: διαλειμματική προπόνηση, κυκλοεργόμετρο, σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, παχύσαρκα γυναίκα

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Θεμιστοκλέους Στυλιανός

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: steliosthem@yahoo.gr

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΕ ΚΥΚΛΟΕΡΓΟΜΕΤΡΟ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΣΕ ΠΑΧΥΣΑΡΚΗ ΓΥΝΑΙΚΑ 35 ΕΤΩΝ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 2

Εισαγωγή

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία μεταβολική νόσος η οποία χαρακτηρίζεται από διαταραχή του μεταβολισμού της γλυκόζης, καθώς και η αύξηση της συγκέντρωσης του σακχάρου στο αίμα, είτε ως αποτέλεσμα της έκκρισης παραγόμενης ινσουλίνης, είτε λόγω ελάττωσης της ευαισθησίας των παγκρεατικών Β-κυττάρων του σώματος στην ινσουλίνη (Cannata et al., 2020). Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες, ο οργανισμός με τη βοήθεια της ινσουλίνης μετατρέπει τα σάκχαρα της τροφής σε ενέργεια, απαραίτητη για τα κύτταρα. Στη συγκεκριμένη πάθηση τα σάκχαρα που προέρχονται από τις τροφές παραμένουν στο αίμα, λόγω της ανεπάρκειας έκκρισης ινσουλίνης του παγκρέατος. Οι χρόνιες δυσλειτουργίες ακολουθούνται από σοβαρές επιπλοκές διαφόρων οργάνων όπως των νεφρών (νεφρική ανεπάρκεια), της καρδιάς (στεφανιαία νόσος, στηθάγχη), των αρτηριών (αρτηριοσκλήρυνση), των αγγείων (περιφερική αγγειακή νόσος), των οφθαλμών, των δοντιών, των αυτιών και των κάτω άκρων (American Diabetes Association, 2020). Οι οξείες επιπλοκές είναι η διαβητική κετοξέωση, το διαβητικό κώμα, η υπογλυκαιμία και υπεργλυκαιμία. Επιπρόσθετα τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη είναι πιο ευάλωτα να προσβληθούν από κάποια λοίμωξη (American Diabetes Association, 2020).

Η αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 συμπεριλαμβάνει τη σωστή διατροφή, τον έλεγχο του βάρους, τη φυσική άσκηση, τη φαρμακευτική αγωγή με αντιδιαβητικά δισκία, τη θεραπεία με ινσουλίνη και κατά την ευθύνη του ασθενή, παρακολούθηση της κατάστασής του (Moser et al., 2020). Ο στόχος της θεραπείας είναι η διόρθωση του επιπέδου του σακχάρου στο αίμα και η αποτροπή βλάβης στα μικρά και μεγάλα αγγεία (Norris et al., 2004). Αφού γίνει η διάγνωση, σημαντική είναι η ένταξη του ασθενούς σε πρόγραμμα φυσικής δραστηριότητας το οποίο θα ακολουθηθεί από ένα πρόγραμμα θεραπείας που συμπεριλαμβάνει την αλλαγή του τρόπου ζωής, την τακτική εξέταση του ασθενή, την εκμάθηση για αυτοέλεγχο των επιπέδων του σακχάρου στο αίμα καθώς και τη χορήγηση ινσουλίνης, όταν αυτή χρειάζεται (Moser et al., 2020).

Η σημασία της φυσικής δραστηριότητας στη θεραπεία του σακχαρώδη διαβήτη είναι πολύ σημαντική. Η άσκηση μαζί τη σωστή διατροφή βοηθούν στη μείωση βάρους, καθώς και στη διατήρηση και μη επαναπρόσληψη του απολεσθέντος βάρους (Cannata et al., 2020). Επιπρόσθετα η σταδιακή αύξηση της έντασης και της διάρκειας της έντασης μπορεί να βοηθήσει ακόμη περισσότερο στη μείωση κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακού νοσήματος (Colberg et al, 2016).

Σκοπός της παρούσας περιπτωσιολογικής μελέτης ήταν να διερευνήσει την επίδραση ενός εξατομικευμένου πρωτοκόλλου άσκησης διαλειμματικής προπόνησης υψηλής έντασης σε κυκλοεργόμετρο στην τιμή της γλυκόζης σε παχύσαρκα γυναίκα ηλικίας 35 ετών, με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

Μεθοδολογία

Δείγμα

Στη μελέτη συμμετείχε εθελοντικά μία γυναίκα, ηλικίας 35 ετών, σωματικής μάζας 120 kg, ύψους 165 cm, δείκτη BMI 44 kg/m² με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

Πειραματική διαδικασία συλλογής δεδομένων

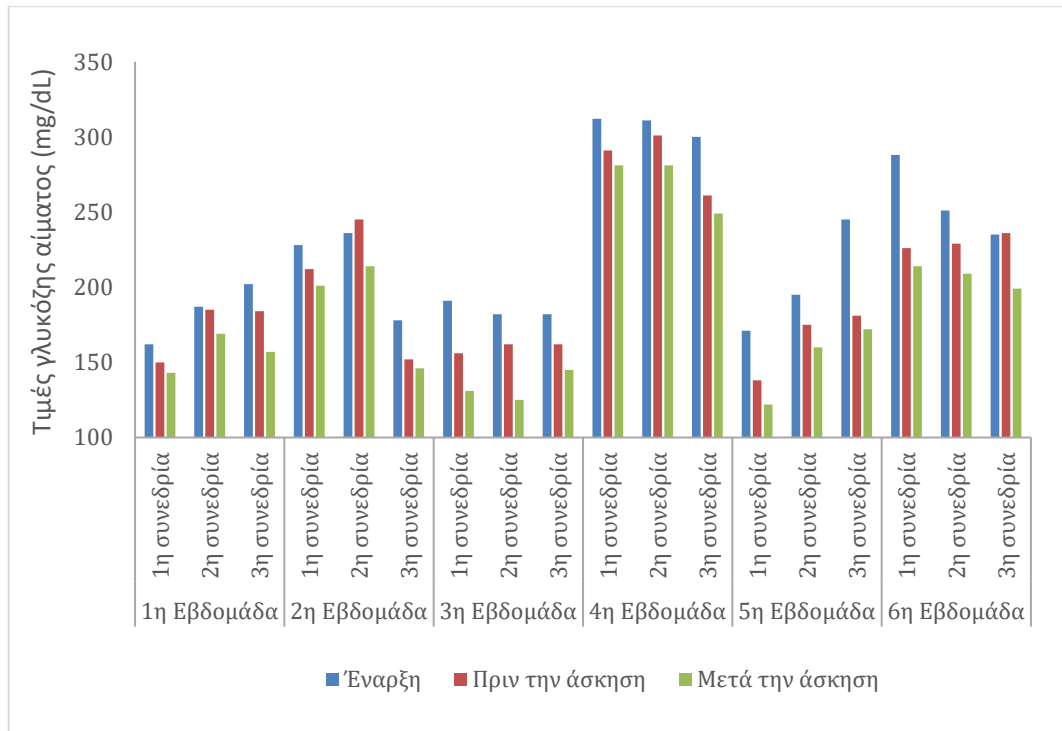
Η τιμή της γλυκόζης αξιολογούνταν στην αρχή της κάθε συνεδρίας σε συνθήκη ηρεμίας καθώς και μετά από την κάθε συνεδρία του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης. Το παρεμβατικό πρόγραμμα είχε διάρκεια 6 εβδομάδες και εφαρμόστηκαν τρεις προπονητικές μονάδες ανά εβδομάδα με διάρκεια 60 λεπτά. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος, η ασκούμενη φορούσε οξύμετρο για την παρακολούθηση τόσο του κορεσμού οξυγόνου όσο και της καρδιακής συχνότητας. Η κάθε προπονητική μονάδα άσκησης ξεκινούσε με μέτρηση της γλυκόζης ηρεμίας και στη συνέχεια ακολουθούσε τρία λεπτά προθέρμανση, με χαμηλή ένταση συνεχόμενης άσκησης στο κυκλοεργόμετρο. Μετά από ξεκούραση δύο λεπτών, η ασκούμενη εκτελούσε το πρωτόκολλο άσκησης διαλειμματικής μορφής, το οποίο περιελάμβανε διαλειμματική μέθοδο σε κυκλοεργόμετρο, όπου την 1^η εβδομάδα ο λόγος άσκησης προς το διάλειμμα ήταν 1:2 (20":40"), την 2^η εβδομάδα ήταν 1:1 (30":30"), την 3^η-4^η εβδομάδα 2:1 (40":20") και την 5^η-6^η εβδομάδα 2:2 (40":40"). Η ασκούμενη προσπαθούσε να εκτελέσει το κάθε σετ με την καλύτερη δυνατή προσπάθεια.

Αποτελέσματα

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές του κορεσμού οξυγόνου και της καρδιακής συχνότητας κατά τη διάρκεια της άσκησης καθώς και των τιμών της γλυκόζης αίματος σε συνθήκη νηστείας, πριν την άσκηση και μετά την εφαρμογή του διαλειμματικού πρωτοκόλλου άσκησης σε κάθε συνεδρία άσκησης σε κάθε εβδομάδα του παρεμβατικού προγράμματος. Κατά τη διάρκεια του παρεμβατικού προγράμματος, οι μέσες τιμές του κορεσμού οξυγόνου κυμάνθηκαν από 96,93% έως 97,40% και οι τιμές της καρδιακής συχνότητας από 126 έως 140 bpm. Επίσης, οι τιμές της γλυκόζης αίματος μειώθηκαν κατά 27mg/dL την 1^η και 2^η εβδομάδα του παρεμβατικού προγράμματος άσκησης, την 3^η εβδομάδα κατά 51mg/dL, την 4^η εβδομάδα κατά 37mg/dL, ενώ την 5^η και 6^η εβδομάδα κατά 52mg/dL και 50mg/dL αντίστοιχα (Σχήμα 1).

Πίνακας 1. Μέσες τιμές του κορεσμού οξυγόνου και της καρδιακής συχνότητας κατά τη διάρκεια της άσκησης καθώς και των τιμών της γλυκόζης αίματος σε συνθήκη νηστείας, πριν την άσκηση και μετά την εφαρμογή του διαλειμματικού πρωτοκόλλου άσκησης σε κάθε συνεδρία άσκησης χωριστά στις έξι εβδομάδες του παρεμβατικού προγράμματος.

		Κορεσμός Οξυγόνου (%)	Καρδιακή συχνότητα (bpm)	Γλυκόζη αίματος (mg/dL)		
				Κατά τη διάρκεια της άσκησης	Συνθήκη νηστείας	Πριν την άσκηση
1η Εβδομάδα	1η συνεδρία	97,5	126,9	162	150	143
	2η συνεδρία	97,7	128,7	187	185	169
	3η συνεδρία	97	135,5	202	184	157
2η Εβδομάδα	1η συνεδρία	97,5	143,6	228	212	201
	2η συνεδρία	97,4	131,9	236	245	214
	3η συνεδρία	97,3	132,4	178	152	146
3η Εβδομάδα	1η συνεδρία	96,8	138,3	191	156	131
	2η συνεδρία	97,4	140	182	162	125
	3η συνεδρία	97,4	126,4	182	162	145
4η Εβδομάδα	1η συνεδρία	96,8	134,7	312	291	281
	2η συνεδρία	96,5	132,9	311	301	281
	3η συνεδρία	96,9	133	300	261	249
5η Εβδομάδα	1η συνεδρία	96,7	132,6	171	138	122
	2η συνεδρία	96,3	138,3	195	175	160
	3η συνεδρία	96,7	139,5	245	181	172
6η Εβδομάδα	1η συνεδρία	97,3	133,7	288	226	214
	2η συνεδρία	97	135,6	251	229	209
	3η συνεδρία	96,4	132,2	235	236	199



Σχήμα 1. Αποτελέσματα της γλυκόζης αίματος στην έναρξη, πριν και μετά την εφαρμογή του διαλειμματικού πρωτοκόλλου άσκησης σε κάθε συνεδρία άσκησης σε κάθε εβδομάδα του παρεμβατικού προγράμματος.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας περιπτώσιολογικής μελέτης, εκτιμάται πως η εφαρμογή ενός προγράμματος διαλειμματικής μορφής στο κυκλοεργόμετρο, μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση της τιμής της γλυκόζης στο αίμα σε παχύσαρκη γυναίκα 35 ετών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Πιο συγκεκριμένα, από τις έξι εβδομάδες του παρεμβατικού προγράμματος τις μεγαλύτερες μεταβολές στην τιμή της γλυκόζης παρατηρούνται την 5^η και 6^η εβδομάδα. Αυτό το γεγονός μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι πολύ ψηλές εντάσεις σε αερόβια προγράμματα αυξάνουν την αντίσταση στην ινσουλίνη με αποτέλεσμα η τιμή της γλυκόζης να μη παρουσιάζει σημαντικές μεταβολές. Μεγάλη βελτίωση όμως παρατηρήθηκε στη συνολική φυσική κατάσταση της ασκούμενης, καθώς συνεχίσαμε τις συνεδρίες για μείωση σωματικού βάρους με μεγαλύτερη ασφάλεια, λόγω της μειωμένης τιμής της γλυκόζης που ήταν απαγορευτική για άσκηση πριν το παρεμβατικό πρόγραμμα.

Βιβλιογραφία

- American Diabetes Association (2020). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 43(Suppl. 1):S14–S31.
- Cannata F., Vadalà G., Russo F., Papalia R., Napoli N., & Pozzilli P. (2020). Beneficial Effects of Physical Activity in Diabetic Patients. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. 5(3):70.
- Carbone S., Del Buono M.G., Ozemek C., Lavie C.J. (2019). Obesity, risk of diabetes and role of physical activity, exercise training and cardiorespiratory fitness. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 62(4): 327-333.
- Colberg S.R., Sigal R.J, Yardley J.E., Riddell M.C., Dunstan D.W., Dempsey P.C., Horton E.S., Castorino K. & Tate D.F. (2016). Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39:2065–2079.
- Moser O., Riddell M.C., Eckstein M.L., Adolfsson P., Rabasa-Lhoret R., van den Boom L., Gillard P., ... & Mader JK. (2020). Glucose management for exercise using continuous glucose monitoring (CGM) and intermittently scanned CGM (isCGM) systems in type 1 diabetes: position statement of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and of the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) endorsed by JDRF and supported by the American Diabetes Association (ADA). *Diabetologia*, 63(12):2501-2520.
- Norris S.L., Zhang X., Avenell A., Gregg E., Bowman B., Serdula M., Brown T.J., Schmid C.H. & Lau J. (2004). Long-term effectiveness of lifestyle and behavioral weight loss interventions in adults with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Am J Med.*, 5: 117(10):762-74.

THE EFFECT OF HIGH INTENSITY INTERVAL EXERCISE IN A CYCLE ERGOMETER ON THE BLOOD GLUCOSE IN AN OBESE WOMAN AGED 35 YEARS OLD WITH TYPE 2 DIABETES

S. Themistokleous, H. Doua, A. Spassis

Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S,
69100 Komotini

Abstract

The purpose of the present case study was to examine the effect of a personalized high-intensity interval training protocol on a cycle ergometer on the blood glucose of an obese woman with type 2 diabetes. The woman was 35 yrs old with body mass 120 kg, height 165 cm and BMI 44 kg/m². The blood glucose was assessed at the beginning of each session at rest as well as after each session of the intervention exercise program. The intervention program lasted 6 weeks and three training units were implemented per week with a duration of 60 minutes. During the program, the participant wore an oximeter to monitor both oxygen saturation and heart rate. Each training unit started with glucose measurement at baseline, and then followed by a three-minute warm-up with a low-intensity continuous exercise on the cycle ergometer. After a two-minute rest, the participant performed the interval exercise protocol, which included an intermittent cycling method, where in the 1st week the ratio of exercise to the break was 1:2 (20 ": 40 "), in the 2nd week it was 1:1 (30 ": 30 "), in the 3rd -4th week 2:1 (40 ": 20 ") and in the 5th - 6th week 2:2 (40 ": 40 "). The participant tried to perform each set with the best possible effort. During the intervention program, the mean values of oxygen saturation ranged from 96.93% to 97.40%, the heart rate values from 126 bpm to 140 bpm while the glucose values started to decrease more than >30mg/dL from the 3rd week of intervention exercise program. The results of the present case study suggest that the implementation of a personalized interval exercise program on the cycle ergometer may help to improve the blood glucose level in an obese woman with type 2 diabetes. However, the implementation of the interval exercise protocol requires to a larger sample of the population to generalize the results.

Key words: *interval training, cycle ergometer, type 2 diabetes, obese woman*

Address for correspondence

Stylianos Themistokleous

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science,
D.P.E.S.S, 69100 Komotini

E-mail: steliosthem@yahoo.gr

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Νομικού Μ., Δούδα Ε., Βερναδάκης Ν., Σπάσης Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού,
Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης βιβλιογραφίας ήταν η μελέτη της επίδρασης του χορού στη λειτουργική ικανότητα και στη μείωση των πτώσεων των ατόμων τρίτης ηλικίας. Για την αναζήτηση των μελετών χρησιμοποιήθηκαν οι ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Pubmed, Science Direct, και Google Scholar. Οι λέξεις κλειδιά που αναζητήθηκαν ήταν: dance, dance therapy, elderly, older adults, falls, dance and health. Τα κριτήρια επιλεξιμότητας της ένταξης των μελετών περιείχαν: α) παρεμβάσεις χορού, β) συμμετέχοντες που ανήκαν αποκλειστικά στην τρίτη ηλικία, γ) άρθρα που δημοσιεύτηκαν από το 2009 και μετά, δ) μελέτες που αξιολογούσαν τα αποτελέσματα της παρέμβασης χορού στη λειτουργική ικανότητα και στη μείωση πτώσεων. Τα κριτήρια αποκλεισμού εστίασαν σε: α) ποιοτικές μελέτες που δεν ποσοτικοποιούσαν τα αποτελέσματα, β) μελέτες στις οποίες οι συμμετέχοντες παρουσίασαν νοητικές βλάβες ή ψυχικές διαταραχές ή νευρολογικές παθήσεις, γ) μελέτες που δεν περιείχαν παρεμβάσεις, δ) μελέτες που είχαν δημοσιευτεί πριν το 2009, και ε) μελέτες σε γλώσσα διαφορετική από την αγγλική και την ελληνική. Από τα 100 άρθρα των αναζητήσεων εξαιρέθηκαν 19 μελέτες επειδή αφορούσαν επιδράσεις σε νοητικές λειτουργίες, 17 που αφορούσαν επιδράσεις σε μεταβολικές λειτουργίες, 7 επειδή δεν περιείχαν παρεμβάσεις, 2 λόγω διαφορετικής γλώσσας (ισπανική και γερμανική), 15 επειδή συμμετείχαν και μεσήλικες και 25 επειδή είχαν δημοσιευτεί πριν το 2009. Τελικά, επιλέχθηκαν 15 μελέτες που αποτέλεσαν την κύρια δομή της ανασκόπησης. Από τα αποτελέσματα των μελετών διαφαίνεται ότι ο χορός: α) βελτιώνει την ισορροπία δυναμική/στατική, τη μυϊκή δύναμη και αντοχή άνω/κάτω άκρων, την ποιότητα βάρδισης, την ευκαμψία (Rodrigues-Krause et al., 2019; Hwang & Braun, 2015; Keogh et al., 2009), β) μειώνει τον κίνδυνο δυσχέρειας και εξάρτησης στην καθημερινή διαβίωση κυρίως για τις γυναίκες, συγκρινόμενος με άλλα είδη άσκησης (Osuka et al., 2018), γ) διατηρεί τις κινητικές ικανότητες όταν το άτομο ασχολείται μακροχρόνια με τον χορό (Kattenstroth et al. 2010), δ) μειώνει τις πτώσεις (Fernandez-Arguelles et al., 2015; Keogh et al., 2009) με θετική επιρροή στους σωματικούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες (αυτοαποτελεσματικότητα, φόβος, αποφυγή) και ε) είναι ασφαλής και αποτελεσματικός (Blasing et al., 2012). Συμπερασματικά, μέσα από την παρούσα ανασκόπηση αναδεικνύεται η κλινική αξία του χορού και η ευεργετική επίδρασή του στις εκτελεστικές λειτουργίες που περιλαμβάνουν στατική ή/και δυναμική ισορροπία, ικανότητα και ποιότητα βάρδισης, μυϊκή δύναμη και αντοχή κάτω και άνω άκρων και στη μείωση των πτώσεων των ηλικιωμένων, καθώς αυτές οι παράμετροι αποτελούν βασικό πυλώνα ανεξάρτητης διαβίωσης των ατόμων τρίτης ηλικίας.

Λέξεις - Κλειδιά: χορός, λειτουργική ικανότητα, πτώσεις, τρίτη ηλικία

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Νομικού Μαρία

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: mariettanom@gmail.com

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Εισαγωγή

Καθώς το βιοτικό επίπεδο ανεβαίνει παγκοσμίως, κυρίως στις αναπτυγμένες χώρες, συμπαρασύρει ανοδικά και τον προσδόκιμο μέσο όρο ζωής, επομένως και τις πιθανότητες για όλο και μεγαλύτερες ομάδες πληθυσμού να φθάσουν στην τρίτη ηλικία. Ο ρυθμός της γήρανσης του πληθυσμού επιταχύνεται, και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (2012) εκτιμά ότι μεταξύ 2015 και 2050 το ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού άνω των 60 ετών θα έχει αυξηθεί από 12% σε 22%.

Η γήρανση ωστόσο, ως πολυδιάστατη εξελικτική αλλά και φθοροποιός διαδικασία, επιφέρει σταδιακή εξασθένιση σε μια σειρά από λειτουργίες στα διάφορα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού. Στην τρίτη ηλικία παρατηρείται αύξηση του σωματικού βάρους και λίπους στην περιφέρεια κοιλιάς, καθώς και δυσμενές λιπιδαιμικό προφίλ, ενώ καθοδική πορεία παρατηρείται στη σωματική απόδοση, στην καρδιοαναπνευστική αντοχή, στις νοητικές λειτουργίες, στη δύναμη άνω και κάτω άκρων, στη μυοσκελετική κατάσταση, στην ευκινησία, την ευκαμψία, την ευλυγισία (ACSM, 2009), καθώς και σε λειτουργικές ικανότητες όπως η αισθητικοκινητική λειτουργία, η στατική και δυναμική ισορροπία, η ιδιοδεκτικότητα, η αντίληψη του χώρου και ο φυσικός χρόνος αντίδρασης. Τα τελευταία μάλιστα είναι στοιχεία που σχετίζονται με πτώσεις και τραυματισμούς και επηρεάζουν αρνητικά την αυτοεξυπηρέτηση και την αυτοαποτελεσματικότητα στην καθημερινότητα και κατά συνέπεια την ανεξάρτητη διαβίωση υποβαθμίζοντας δραματικά την εν γένει ποιότητα ζωής των ατόμων τρίτης ηλικίας.

Οι επιπτώσεις της φθοράς του χρόνου επιτείνονται από την αύξηση της καθιστικής ζωής και τη μείωση της φυσικής δραστηριότητας, χαρακτηριστικά που παρατηρούνται κατ' εξοχήν στην τρίτη ηλικία. Σύμφωνα με τους Franco και συν. (2015) στη σωματική αδράνεια αποδίδεται το 9% όλων των θανάτων παγκοσμίως και συγκαταλέγεται στους 10 κορυφαίους παράγοντες κινδύνου για παγκόσμια επιβάρυνση των ασθενειών και εκτιμάται ότι σχεδόν τα μισά άτομα ηλικίας άνω των 60 ετών είναι σωματικά ανενεργά.

Οι ηλικιωμένοι, με χαμηλή σωματική δραστηριότητα, παρουσιάζουν μειωμένες θερμιδικές ανάγκες και, δεδομένου ότι μειώνεται η μυϊκή τους μάζα, είναι επιρρεπείς και σε υποσιτισμό. Η μείωση της μυϊκής μάζας σε μεγάλο βαθμό μπορεί να οδηγήσει σε σαρκοπενία, αναδεικνύοντας έτσι την αλληλοσυσχέτιση της φτωχής διατροφικής κατάστασης, της απώλειας μυϊκής μάζας και δύναμης καθώς και της μείωσης των λειτουργικών ικανοτήτων (Bales & Ritchie, 2002). Συνεπώς, από τη στιγμή που η ανθρώπινη παρέμβαση στη ροή του χρόνου δεν είναι δυνατή, η δραστική παρέμβαση στον παράγοντα της άσκησης ή/και της φυσικής δραστηριότητας κρίνεται απαραίτητη.

Ένας σημαντικός αριθμός μελετών αναφέρουν τον χορό ως παρέμβαση για την προώθηση της σωματικής άσκησης που σχετίζεται με την υγεία ατόμων τρίτης ηλικίας (Rodrigues-Krause et al., 2019; Hwang & Braun, 2015; Keogh et al., 2009). Ο χορός συνιστάται ως μορφή άσκησης για ηλικιωμένα άτομα επειδή περιλαμβάνει μια ποικιλία ερεθισμάτων για διαφορετικά βιολογικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που εξασθενούν σταδιακά με γήρανση (Keogh et al., 2009). Για παράδειγμα, ο χορός σάλσα έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει τα στοιχεία της κινητικότητας, όπως η ισορροπία και το μήκος διασκελισμού υγιών ηλικιωμένων ενηλίκων (Granacher, 2012). Επίσης, ο χορός έχει αποδειχθεί ότι είναι μια αποτελεσματική στρατηγική για τη μείωση παραγόντων που σχετίζονται με τον κίνδυνο πτώσης σε υγιείς ηλικιωμένους ενήλικες, παρέχοντας λειτουργικά οφέλη, όπως βελτιώσεις στη στατική και δυναμική ισορροπία, στην ευελιξία και στην ικανότητα κίνησης (Fernandez-Arguelles, 2015).

Είναι γεγονός ότι τα ερευνητικά δεδομένα που προβάλλουν τις ευεργετικές προσαρμογές του χορού σε άτομα τρίτης ηλικίας αυξάνονται συνεχώς, ωστόσο, οι πρωτογενείς μελέτες παρουσιάζουν ετερογένεια όσον αφορά τα εργαλεία αξιολόγησης, τα χαρακτηριστικά των παρεμβάσεων καθώς και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται. Κατά συνέπεια, προκύπτει η αναγκαιότητα επανεξέτασης της βιβλιογραφίας για τη χρήση του χορού ως μορφή παρέμβασης στην προώθηση της λειτουργικής ικανότητας και της μείωσης του κινδύνου πτώσης σε ηλικιωμένους ενήλικες, προσέγγιση που επιχειρείται στην παρούσα εργασία.

Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης βιβλιογραφίας ήταν η μελέτη της επίδρασης διαφόρων μορφών χορού στη λειτουργική ικανότητα και στη μείωση των πτώσεων ατόμων τρίτης ηλικίας.

Μεθοδολογία

Για την αναζήτηση των μελετών χρησιμοποιήθηκαν οι ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Pubmed, Science Direct, και Google Scholar. Οι λέξεις κλειδιά που αναζητήθηκαν ήταν: dance, dance therapy, elderly, older adults, falls, dance and health.

Κριτήρια ένταξης μελετών: Τα κριτήρια επιλεξιμότητας της ένταξης των μελετών περιείχαν: α) παρεμβάσεις χορού, β) συμμετέχοντες που ανήκαν αποκλειστικά στην τρίτη ηλικία, γ) άρθρα που δημοσιεύτηκαν από το 2009 και μετά, δ) μελέτες που αξιολογούσαν τα αποτελέσματα της παρέμβασης χορού στη λειτουργική ικανότητα και στη μείωση πτώσεων ατόμων τρίτης ηλικίας.

Κριτήρια αποκλεισμού μελετών: Τα κριτήρια αποκλεισμού εστίασαν σε: α) ποιοτικές μελέτες που δεν ποσοτικοποιούσαν τα αποτελέσματα, β) μελέτες στις οποίες οι συμμετέχοντες παρουσίασαν νοητικές βλάβες ή ψυχικές διαταραχές ή νευρολογικές παθήσεις, γ) μελέτες που δεν περιείχαν παρεμβάσεις, δ) μελέτες που είχαν δημοσιευτεί πριν το 2009, και ε) μελέτες σε γλώσσα διαφορετική από την αγγλική και την ελληνική. Από τα 100 άρθρα των αναζητήσεων εξαιρέθηκαν 19 μελέτες επειδή αφορούσαν επιδράσεις σε νοητικές λειτουργίες, 17 που αφορούσαν επιδράσεις σε μεταβολικές λειτουργίες, 7 επειδή δεν περιείχαν παρεμβάσεις, 2 λόγω διαφορετικής γλώσσας (ισπανική και γερμανική), 15 επειδή συμμετείχαν και μεσήλικες και 25 επειδή είχαν δημοσιευτεί πριν το 2009. Τελικά, επιλέχθηκαν 15 μελέτες που αποτέλεσαν την κύρια δομή της ανασκόπησης.

Μεθοδολογική ποιότητα εργασιών: Η αποτίμηση της ποιότητας κάθε μελέτης έγινε αξιολογώντας την παρουσία: (1) σαφώς δηλωμένων κριτηρίων ένταξης και αποκλεισμού για τους συμμετέχοντες, (2) επαρκούς περιγραφής του προγράμματος χορού, (3) αξιόπιστων εργαλείων αξιολόγησης, (4) τυφλού σχεδιασμού συμμετοχής στις ομάδες των συμμετεχόντων και (5) υψηλών ποσοστών συμμετοχής των συμμετεχόντων.

Αποτελέσματα

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι μελέτες που χρησιμοποιούν διάφορα είδη χορού ως παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης για τη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας και της μείωσης πτώσεων σε άτομα τρίτης ηλικίας. Τα είδη χορού που μελετήθηκαν είναι οι ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί, ο δημιουργικός και σύγχρονος χορός, Polka, ιρλανδικός, αφρικανικός, τάνκο, Khon παραδοσιακός Ταϊλανδέζικος, Rumba, Cha-cha-cha, Jive, Samba καθώς και συνδυασμοί χορών ballroom (polka, waltz, foxtrot, cha-cha-cha, cancan).

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισελίδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Πίνακας 1. Μελέτες που χρησιμοποιούν διάφορα είδη χορού ως παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης για τη βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας και της μείωσης πτώσεων σε άτομα τρίτης ηλικίας.

Συγγραφείς / Χώρα υλοποίησης	Δείγμα	Ηλικία (yrs)	Διάρκεια προγράμματος	Συχνότητα / Διάρκεια συνεδρίας	Είδος χορού Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης	Εργαλεία αξιολόγησης	Αποτελέσματα / Συμπεράσματα
Douka et al. (2019) Ελλάδα	Ομάδα Χορού N=130 107 γυναίκες 23 άνδρες ----- Ομάδα Ελέγχου N=20	Μέση ηλικία: 67 ετών	32 εβδομάδες	2 φορές / εβδομάδα 75 min	Είδος χορού: Ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί βαθμιαίας έντασης (ήπια, μέτρια, υψηλή) και πολυπλοκότητας (αριθμός βημάτων: 6,8,16 και θέση χεριών)	<ul style="list-style-type: none"> - Chair Stand: δύναμη κάτω άκρων - Sit and Reach: Ευκαμψία ραχιαίων και οπίσθιων μηριαίων - Back-Scratch: εύρος κίνησης ώμων - Foot Up and Go: δυναμική ισορροπία, ευλυγισία - Δύναμη άνω άκρων με χειροδυναμόμετρο 	<ul style="list-style-type: none"> - Ισορροπία↑ - Ευκαμψία και ευλυγισία↑ - δύναμη χειρολαβής↑ - λειτουργική ικανότητα↑ <p>Συμπέρασμα: Ανεξαρτησία στην καθημερινότητα, βελτίωση της σωματικής ς και λειτουργικής ικανότητας, της ποιότητας ζωής και της αίσθησης ευημερίας.</p>
Joung & Lee (2019) Κορέα	Ομάδα Χορού N=41 ----- Ομάδα διατάσεων N=41	Ομάδα Χορού 70,5±7,8 Ομάδα διατάσεων 71,77±7,78	8 εβδομάδες	2 φορές/εβδομάδα 90 min	Είδος χορού: Δημιουργικός χορός Ομάδα Χορού Προθέρμανση: 20 min, διατάσεις, απλές ελεύθερες κινήσεις Κύριο μέρος: 45 min δημιουργικός χορός Διάλειμμα: 15 min Αποθεραπεία: 10 min, διατάσεις-χαλάρωση Ομάδα διατάσεων Προθέρμανση: 15 min γιόγκα Κύριο μέρος: 45 min διατάσεις εκτεταμένες σε όλο το σώμα Διάλειμμα: 15 min Αποθεραπεία: 15 min γιόγκα	<ul style="list-style-type: none"> - SFT: μυϊκή δύναμη και ελαστικότητα άνω και κάτω άκρων - BBS: Ισορροπία - TUG: λειτουργική κινητικότητα - 10 minute walk test: ταχύτητα βάδισης 	<ul style="list-style-type: none"> - Δύναμη άνω και κάτω άκρων↑ - Ευλυγισία άνω και κάτω άκρων↑ - Λειτουργική κινητικότητα↑ - Δυναμική ισορροπία↑ <p>Συμπέρασμα: Βελτιώσεις παρουσίασε και η Ομάδα διατάσεων αλλά η Ομάδα Χορού υπερέχει σε όλες τις τιμές. Ο δημιουργικός χορός: -βελτίωσε τη δύναμη, την ευλυγισία, τη λειτουργική ισορροπία και την κινητικότητα -αποτελεί ευχάριστη σωματική δραστηριότητα για ηλικιωμένους -ενισχύει τη δυναμική ισορροπία και κινητικότητα -αποτρέπει τον κίνδυνο πτώσεων καθώς βελτιώνει τη λειτουργική ικανότητα που σχετίζεται με αυτές.</p>

(συνεχίζεται)

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Πίνακας 1. (συνέχεια)

Συγγραφείς / Χώρα υλοποίησης	Δείγμα	Ηλικία (yrs)	Διάρκεια προγράμματος	Συχνότητα / Διάρκεια συνεδρίας	Είδος χορού Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης	Εργαλεία αξιολόγησης	Αποτελέσματα / Συμπεράσματα
Vaculíková et al. (2019) Τσεχία	Ομάδα Χορού N=30 24 γυναίκες 6 άνδρες Ομάδα Ελέγχου N=30 20 γυναίκες 10 άνδρες	Ομάδα Χορού 68.24±5 Ομάδα Ελέγχου 67.19±6.7	20 εβδομάδες	3 φορές / εβδομάδα 60min	Είδος χορού: Polka, ιρλανδικός, αφρικανικός, ελληνικός χορός και τάνγκο. Προθέρμανση: 10 min ασκήσεις κινητοποίησης και διάτασης Κύριο μέρος: 30 min Αρχικά διδάχτηκαν Polka ως πιο δημοφιλής και Ιρλανδικός χορός. Αργότερα, οι υπόλοιποι ως πιο απαιτητικοί χοροί από άποψη κίνησης και ρυθμού Αποθεραπεία: ασκήσεις ισορροπίας, ενδυνάμωσης, διατάσεις, ασκήσεις αναπνοής για χαλάρωση	- Αποκλίσεις COP και μετατοπίσεις COM: Δυναμική ισορροπία Senior Fitness Test: - 6 min Walk Test: καρδιοαναπνευστική αντοχή - Chair Stand Test: δύναμη κάτω άκρων - 8 Feet up and Go Test: δυναμική ισορροπία, ευκινησία, ταχύτητα	- Ευκινησία↑ - Δυναμική Ισορροπία↑ - Ταχύτητα αντίδρασης↑ Συμπέρασμα: Αυτές οι ικανότητες χρησιμοποιούνται σε καθημερινές δραστηριότητες Η βελτίωση των άνω ικανοτήτων στην ομάδα παρέμβασης θα μπορούσε να προκαλείται από τις συχνές αλλαγές κατεύθυνσης κατά τη διάρκεια της χορογραφίας, από την ανάγκη προσανατολισμού στο χώρο προκειμένου να ακολουθηθεί η χορογραφία αλλά και χρησιμοποιώντας κάποιες απαιτητικές θέσεις ισορροπίας
Chutimakul et al. (2018) Ταϊλάνδη	Ομάδα Χορού N=22 19 γυναίκες 3 άνδρες Ομάδα Ελέγχου N=22 18 γυναίκες 4 άνδρες	Ομάδα Χορού 62.36±2.1με Ομάδα Ελέγχου 63.27±2.0	12 εβδομάδες	3 φορές / εβδομάδα 60 min 112.62 bpm ή 49.52% HRR	Είδος χορού: Khon παραδοσιακός Ταϊλανδέζικος Προθέρμανση: 15 min Κύριο μέρος: 30 min χορός Khon Αποθεραπεία: 15 min	Senior Fitness Test: - chair stand test: μυϊκή δύναμη κάτω άκρων - arm curl test: μυϊκή δύναμη άνω άκρων - 2-min step test: αερόβια αντοχή - chair sit and reach test: ευλυγισία κάτω άκρων - back scratch test: λειτουργική ικανότητα άνω άκρων - 8 feet up and go test: δυναμική ισορροπία, ευκινησία, ταχύτητα	- Μυϊκή δύναμη κάτω άκρων↑ - Ευλυγισία κάτω άκρων↑ - Ισορροπία↑ - Αερόβια αντοχή↑ Συμπέρασμα: Η προπόνηση με παραδοσιακό ταϊλανδέζικο χορό Khon βελτίωσε τις εκτελεστικές ικανότητες για ανεξάρτητη διαβίωση.

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Πίνακας 1. (συνέχεια)

Συγγραφείς / Χώρα υλοποίησης	Δείγμα	Ηλικία (yrs)	Διάρκεια προγράμματος	Συχνότητα / Διάρκεια συνεδρίας	Είδος χορού Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης	Εργαλεία αξιολόγησης	Αποτελέσματα / Συμπεράσματα
Sohn et al. (2018) Κορέα	N=15	72±5.4	15εβδομάδες	3 φορές / εβδομάδα 50-60 min 50 ~ 60% HRmax, 75 ~ 90 bpm	Είδος χορού: Αθλητικός χορός με: Rumba, Cha-cha-cha, Jive Προθέρμανση: 5 min διατάσεις Κύριο μέρος: 45min Rumba, Cha-Cha-Cha, Jive, με επιταχυνόμενη αναπνοή, ελαφρά εφίδρωση μετά 10 λεπτά και ικανότητα ομιλίας αλλά όχι τραγούδι Αποθεραπεία: 5min διατάσεις	Ανάλυση συντεταγμένων (COM): Ισορροπία βάδισης Ανάλυση συντεταγμένων (COP): Ισορροπία στάσης	- Ισορροπία βάδισης↑ - Ισορροπία στάσης↑ Συμπέρασμα: Ενίσχυση του ελέγχου τόσο κατά τη στάση του σώματος όσο και κατά τη βάδιση. Η εκτέλεση του χορού απαιτεί μετατοπίσεις του σώματος γρήγορα στο κέντρο και συχνά διατηρώντας παράλληλα τη στάση του σώματος. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της ισορροπίας βάδισης και στάσης και είναι μια αποτελεσματική μέθοδος άσκησης για την ενίσχυση της σταθερότητας των ηλικιωμένων
Vordos et al. (2017) Ελλάδα	Ομάδα Χορού N=20 Ομάδα Ελέγχου N=20	Ομάδα Χορού 72.0±5.1 Ομάδα Ελέγχου 74.56±4.0 ----- Όλοι με Χρόνια Καρδιακή Ανεπάρκεια	12 εβδομάδες	3 φορές / εβδομάδα 40-65 min	Είδος χορού: Ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί Προθέρμανση: 10 min βάδιση σε διάδρομο, αερόβιες ασκήσεις, διατάσεις Κύριο μέρος: 30 - 45 min ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί 4 εβδομάδες αυξανόμενης διάρκειας και έντασης 5-12 εβδομάδες σταθερής έντασης Αποθεραπεία: 10 min ασκήσεις διάτασης και χαλάρωσης	- Αλτική ικανότητα: PJs, CMJ, SJ - Ισοκίνητικό δυναμόμετρο: Μυϊκή δύναμη κάτω άκρων - Δοκιμή Βάδισης 6 min: Μυϊκή αντοχή κάτω άκρων	- Ύψος άλματος↑ - Ταχύτητα άλματος↑ - Μυϊκή δύναμη και αντοχή κάτω άκρων↑ - Απόσταση βάδισης↑ Συμπέρασμα: Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση προγραμμάτων καρδιακής αποκατάστασης με τη χρήση ελληνικών παραδοσιακών χορών σε ασθενείς με CHF(χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια) είναι τόσο ασφαλείς όσο και αποτελεσματικοί στη βελτίωση της λειτουργίας των κάτω άκρων. Η συνολική συμμετοχή των ασθενών στις συνεδρίες ήταν 91,25%

(συνεχίζεται)

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Πίνακας 1. (συνέχεια)

Συγγραφείς / Χώρα υλοποίησης	Δείγμα	Ηλικία (yrs)	Διάρκεια προγράμματος	Συχνότητα / Διάρκεια συνεδρίας	Είδος χορού Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης	Εργαλεία αξιολόγησης	Αποτελέσματα / Συμπεράσματα
Britten et al. (2017) Leeds, UK	N=22 21 γυναίκες 1 άνδρας	74.8±8.4	8 εβδομάδες	2 φορές /εβδομάδα 90 min	Είδος χορού: Σύγχρονος χορός Προθέρμανση: - προσανατολισμός στο χώρο - ενεργητικές και παθητικές κινήσεις στις αρθρώσεις, αεροβική κίνηση χαμηλής έντασης Κύριο μέρος: - σειρά κινήσεων με μουσική ατομικά και ομαδικά - σύγχρονος χορός με αυτοσχεδιασμούς Αποθεραπεία: αναπνοές και διατάσεις, 20-30 min κοινωνικοποίηση μεταξύ τους, αυτοσχεδιασμός στο περιβάλλον τους για να μοιραστούν τη χορευτική τους εμπειρία	Ερωτηματολόγια: -IPAQ: Φυσική δραστηριότητα, καθιστικός χρόνος -GDS: κατάθλιψη -FES-I ερωτηματολόγιο αυτό αποτελεσματικότητα ως προς τις πτώσεις ----- -TUG: δοκιμασία κινητικότητας	- Φυσική δραστηριότητα↑ - καθιστικός χρόνος↓ - κατάθλιψη↓ - κινητικότητα↑ - ισορροπία↑ - αυτοαποτελεσματικότητα ως προς τις πτώσεις↑ - φόβος πτώσης↓ Συμπέρασμα: - Υψηλή αποδοχή-προσήλωση κυρίως των γυναικών.(ποσοστό μη συμμετοχής 15%). - Βελτίωση σωματικών όσο και ψυχοκοινωνικών παραγόντων κινδύνου για πτώσεις. - Αύξηση στα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας, μειωμένη καθιστική συμπεριφορά κατά τη διάρκεια της εβδομάδας, και βελτιώσεις στην ισορροπία. - Βελτίωση διάθεσης, μείωση φόβου και σημαντική συμβολή στη μείωση των πτώσεων

(συνεχίζεται)

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Πίνακας 1. (συνέχεια)

Συγγραφείς / Χώρα υλοποίησης	Δείγμα	Ηλικία (yrs)	Διάρκεια προγράμματος	Συχνότητα / Διάρκεια συνεδρίας	Είδος χορού Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης	Εργαλεία αξιολόγησης	Αποτελέσματα / Συμπεράσματα
Serra et al. (2016) Βραζιλία	Ομάδα Χορού N=55 Γυναίκες με συμμετοχή σε καρναβαλικές παρελάσεις Ομάδα Ελέγχου N=55 Γυναίκες χωρίς συμμετοχή σε καρναβαλικές παρελάσεις	Ομάδα Χορού 66.8±6.2 Ομάδα Ελέγχου 68.1±5.5	5 μήνες πριν το Καρναβάλι (κατά την καρναβαλική παρέλαση φορούν στολές 10–25 kg)	2 φορές / εβδομάδα 1 ώρα	Είδος χορού: Samba Ομάδα Χορού Προπόνηση σε Σχολή Samba για προετοιμασία στην «Πτέρυγα του Μπαϊάνα» όπου όταν χορεύουν σάμπα, τραγουδούν συγχρόνως το τραγούδι της Σχολής Ομάδα Ελέγχου Χωρίς συμμετοχή σε καρναβαλική παρέλαση και χωρίς συστηματική σωματική δραστηριότητα	- Ισοκινητικό δυναμόμετρο: έκταση – κάμψη γόνατος - Αποκλίσεις κέντρου πίεσης σε άξονες εμπροσθοπίσθιο και μεσοπλεύριο : Στατική ισορροπία με κλειστά και ανοιχτά μάτια	Ομάδα Χορού - Μεσοπλευρική μετατόπιση↓ - Εμπροσθοπίσθια μετατόπιση↓ - Εύρος Μεσοπλευρικής μετατόπισης† - Εύρος Εμπροσθοπίσθιας μετατόπισης† - Μέση ταχύτητα† - Ελλειπτική περιοχή† - Ισορροπία με κλειστά μάτια† Συμπέρασμα: Η Ομάδα Χορού έδειξε ενεργή λειτουργία αναζήτησης για ορθοστατικό έλεγχο και πιο προετοιμασμένη για ασταθείς συνθήκες ισορροπίας σε σύγκριση με την Ομάδα ελέγχου. Επίσης, καλύτερη ισορροπία με κλειστά μάτια , λόγω έντονης αιθουσαίας διέγερσης- λιγότερη οπτική εξάρτηση για ορθοστατικό έλεγχο .Οι θεραπευτικές ασκήσεις αποκατάστασης στατικής ισορροπίας θα μπορούσαν να συμπληρώνονται με σάμπα με κινητικούς αυτοσχεδιασμούς, στροφές και κινήσεις ιδιοδεκτικότητας.

(συνεχίζεται)

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Πίνακας 1. (συνέχεια)

Συγγραφείς / Χώρα υλοποίησης	Δείγμα	Ηλικία (yrs)	Διάρκεια προγράμματος	Συχνότητα / Διάρκεια συνεδρίας	Είδος χορού Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης	Εργαλεία αξιολόγησης	Αποτελέσματα / Συμπεράσματα
Hackney et al. (2013) Ατλάντα Τζόρτζια, ΗΠΑ	N=13 με προβλήματα όρασης 7 γυναίκες 6 άνδρες 1 ανδρας αποχώρησε στο τέλος λόγω πόνου στη μέση	86.9 ± 5.9	12 εβδομάδες	Οι συνεδρίες χορού γινόταν 4 φορές /εβδομάδα και επέλεξαν 2 φορές / εβδομάδα 20 συνεδρίες διάρκειας 1.5ώρας	Είδος χορού: Tango Προθέρμανση: 15 min με βάση ασκήσεις χορού Κύριο μέρος: Προσαρμοσμένο Tango σε άτομα με προβλήματα όρασης με παρτενέρ χωρίς πρόβλημα όρασης, αυξανόμενης διάρκειας από 1 σε 1,5 ώρα ώστε να περιλαμβάνεται ένα διάλειμμα , αλλά να συμπληρώνονται τουλάχιστον 150 min / εβδομάδα	- DGI: Έλεγχος ορθοστατικής ισορροπίας κατά τη βάδιση - 30 sec chair stand test: Μυϊκή δύναμη κάτω άκρων - VFQ-25: σχετιζόμενη με την όραση - Ερωτηματολόγιο QOL: αξιολόγηση ποιότητας ζωής	- Έλεγχος δυναμικής ισορροπίας↑ - Δύναμη κάτω άκρων↑ - Γενικά σχετιζόμενη με την όραση ποιότητα ζωής↑ Συμπέρασμα: Παρατηρήθηκαν βελτιώσεις στην ισορροπία, συντονισμό, βάδιση, δύναμη, αντοχή και διάθεση. Ηλικιωμένοι με απώλεια όρασης, για τους οποίους χρειάζονται επιλογές αποκατάστασης, μπορούν να ωφεληθούν από προσαρμοσμένο πρόγραμμα ταγκό Υψηλό ποσοστό συμμετοχής (92%)
Janyacharoen et al. (2013) Γερμανία	Ομάδα Χορού N=20 Γυναίκες Ομάδα Ελέγχου N=18 Γυναίκες (γενικές οδηγίες αεροβικής άσκησης)	Ομάδα Χορού 64.9 ± 4.0* Ομάδα Ελέγχου 66.8 ± 6.0 *	2 μήνες	3φορές/εβδομάδα 40min	Είδος χορού: Ταϊλανδέζικος χορός (Thai dance) Προθέρμανση: 5min μουϊκές διατάσεις Κύριο μέρος: 30min Ταϊλανδέζικος χορός (Thai dance) Αποθεραπεία: 5 min χαλάρωση και διάταση μυών	6MWT:αντοχή καρδιάς και αιμοφόρων αγγείων FTSST: Δύναμη κάτω άκρων sit-and-reach test/ trunk flexometer: - ευλυγισία.	Καρδιοαναπνευστική αντοχή↑ Μυϊκή δύναμη κάτω άκρων↑ Ευλυγισία↑ *Σημ: Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ορίζει τους ηλικιωμένους στην Ταϊλάνδη ως άτομα ηλικίας πάνω από 60 χρόνια. Συμπέρασμα: Ο Ταϊλανδικός χορός μπορεί να βελτιώσει τις εκτελεστικές επιδόσεις των πρόσφατα ηλικιωμένων ταϊλανδών γυναικών. Υψηλό ποσοστό ολοκλήρωσης του σχεδιασμού 20 από 22 (≥90%)

(συνεχίζεται)

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Πίνακας 1. (συνέχεια)

Συγγραφείς / Χώρα υλοποίησης	Δείγμα	Ηλικία (yrs)	Διάρκεια προγράμματος	Συχνότητα / Διάρκεια συνεδρίας	Είδος χορού Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης	Εργαλεία αξιολόγησης	Αποτελέσματα / Συμπεράσματα
Kattenstroth et al. (2013) Ταϊλάνδη	Ομάδα Χορού N=25 17 γυναίκες 8 άνδρες ----- Ομάδα Ελέγχου N=10 7 γυναίκες 8 άνδρες	Ομάδα Χορού 68.60±1.45 ----- Ομάδα Ελέγχου 72.30±1.84	6 μήνες	1 φορά / εβδομάδα 1 ώρα	Είδος χορού: Agilando dance Προθέρμανση: 20 min Κύριο μέρος: 40 min: Agilando dance Χορευτικό πρόγραμμα ειδικά σχεδιασμένο για ηλικιωμένους με ακολουθίες βημάτων σταδιακά αυξανόμενης πολυπλοκότητας χωρίς παρτενέρ	<ul style="list-style-type: none"> - FLZ, ECQ: Ποιότητα ζωής - FAIR, AKT, NVLT, RBANS: Συγκέντρωση, προσοχή, νόηση - RA: Χρόνοι αντίδρασης - COM, COP: Ευστάθεια - RSPM: Αντίληψη-ευφυΐα - Κινητική απόδοση άνω άκρων (σταθερότητα, στόχευση, λεπτές κινήσεις, επιδεξιότητα, συντονισμούς, ακρίβεια και ταχύτητα επαναληπτικών κινήσεων καρπού-δακτύλων) - Απόδοση Αφής: - Κατώφλι απτικής ευαισθησίας, κατώφλι διάκρισης 2 σημείων, απτική αναγνώριση αντικειμένου - Καρδιοπνευμονική απόδοση: εργομετρική μέτρηση της VO_{2peak} 	<p>Σε σχέση με την Ομάδα Ελέγχου η Ομάδα Χορού εμφάνισε:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ποιότητα ζωής↑ - Επίπεδα δραστηριότητας↑ - Προσοχή/Νόηση↑ - Κινητική απόδοση άνω άκρων↑ - Ευστάθεια↑ - Γενική Αντίληψη↑ - Βελτιωμένη εικόνα για την Ομάδα Χορού και στους χρόνους αντίδρασης - Καμία διαφορά στην VO_{2max} <p>Συμπέρασμα: Ο χορός ακόμα και σε μέτρια ένταση μπορεί λόγω αισθητηριακών, γνωστικών, κοινωνικών και συναισθηματικών προκλήσεων να δρα βελτιωτικά σε ευρύ φάσμα μειώσεων λόγω ηλικίας.</p>

(συνεχίζεται)

Πίνακας 1. (συνέχεια)

Συγγραφείς / Χώρα υλοποίησης	Δείγμα	Ηλικία (yrs)	Διάρκεια προγράμματος	Συχνότητα / Διάρκεια συνεδρίας	Είδος χορού Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης	Εργαλεία αξιολόγησης	Αποτελέσματα / Συμπεράσματα
Granacher et al. (2012) Ελβετία	Ομάδα Χορού N = 14 9 γυναίκες 5 άνδρες ----- - Ομάδα Ελέγχου N = 14 8 γυναίκες 6 άνδρες	Ομάδα Χορού 71.6±5.3 ----- Ομάδα Ελέγχου 68.9±4.7	8 εβδομάδες	2 φορές / εβδομάδα 60 min	Είδος χορού: Salsa Προθέρμανση: 10 min ασκήσεις ισορροπίας Κύριο μέρος: Χορός Salsa προοδευτικής έντασης από 50 bpm στην αρχή έως 70 bpm στο τέλος. Αποθεραπεία: 5min διατάσεις	- Αποκλίσεις COP σε άξονες εμπροσθοπίσθιο και μεσοπλεύριο : Ορθοστατικός έλεγχος - Ανάλυση Διασκελισμού (ταχύτητα, απόσταση, χρόνος): Απόδοση βάρδισης - CMJs: μυϊκή δύναμη εκτεινόντων κάτω άκρων	- Ορθοστατικός έλεγχος↑ - Μήκος διασκελισμού↑ - Ταχύτητα διασκελισμού↑ - Χρόνος βάρδισης↓ - Μυϊκή δύναμη εκτεινόντων μηριαίων χωρίς αξιολογη μεταβολή Συμπέρασμα: Ο χορός σάλσα φαίνεται ασφαλές, εφικτό και πολύ ευχάριστο πρόγραμμα άσκησης για ηλικιωμένους με υψηλά ποσοστά συμμετοχής (92.5%). φαίνεται κατάλληλος για προώθηση στατικού και ιδιαίτερα δυναμικού ελέγχου (συχνές αλλαγές κατεύθυνσης), ενδυνάμωση κάτω άκρων (εκτέλεση στις μύτες των ποδιών), γεγονός που τον καθιστά χρήσιμη παρέμβαση για μείωση του κινδύνου των πτώσεων

(συνεχίζεται)

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Πίνακας 1. (συνέχεια)

Συγγραφείς / Χώρα υλοποίησης	Δείγμα	Ηλικία (yrs)	Διάρκεια προγράμματος	Συχνότητα / Διάρκεια συνεδρίας	Είδος χορού Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης	Εργαλεία αξιολόγησης	Αποτελέσματα / Συμπεράσματα
Ferrufino et al. (2011) Γαλλία	Ομάδα Χορού N=16 16 γυναίκες ----- Ο.Ε.Π (Ομάδα Πρόληψης Πτώσεων) N=25 23 γυναίκες 2 άνδρες	Ομάδα Χορού 73.7 ± 5.5 ----- ΟΕΠ: 72.9 ± 7.2 με	4. 42 μήνες	1φορά / εβδομάδα 1 ώρα	Ομάδα Πρόληψης Πτώσεων Προθέρμανση: 10 min διατάσεις Κύριο μέρος: 20 min ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας, 20min ασκήσεις ισορροπίας, ακρίβειας και διεύρυνσης κινήσεων Αποθεραπεία: 10 min διατάσεις Ομάδα Χορού: Σύγχρονος Χορός Προθέρμανση: 5min Κύριο μέρος: 20 min προετοιμασία στο χορό (κίνηση, αναπνοή, στάση, ευθυγράμμιση) 30min αυτοσχεδιασμοί ατομικά, σε ζεύγη, σε ομάδες Αποθεραπεία: 5min διατάσεις, αναπνοές, μασάζ	Καταγραφή και ψηφιοποίηση αποκλίσεων κέντρου πίεσης σε δύο επίπεδα με SDA και RQA: Ορθοστάτιση με ανοικτά και με κλειστά μάτια 1	Ομάδα Χορού: - Διαστήματα μεταξύ αποκλίσεων κέντρου πίεσης SDA ↑ - Επανεμφάνιση αποκλίσεων κέντρου πίεσης RQA↓ - Μαθηματική σταθερότητα αποκλίσεων COP RDA↓ - Ευπροσάρμοστος ορθοστατικός έλεγχος↑ Ομάδα Πρόληψης Πτώσεων - Αντίστροφες ενδείξεις SDA, RDA Συμπέρασμα: Μειωμένη στατική δυσκαμψία μετά από εκπαίδευση σύγχρονου χορού, ο οποίος προώθησε στατικό έλεγχο, παρέχοντας περισσότερο χρόνο σε μεταστατικές διεργασίες, μείωση της επανεμφάνισης και αυξανόμενη ευελιξία των στατικών ταλαντώσεων. Ο αυτοσχεδιασμός ευνοεί δημιουργικότητα και συνεχή προσαρμογή στους περιορισμούς στο χώρο, χρόνο, αλληλεπίδραση με άλλους χορευτές. Ο ευέλικτος στατικός έλεγχος σε συνδυασμό με καλή αποδοχή, προσκόλληση και μέτρια ένταση, συνιστούν σ.χ για την ανάπτυξη πλαστικότητας κινητικού ελέγχου, όχι μόνο σε κανονική γήρανση αλλά και σε παθολογικές καταστάσεις με κινητική ακαμψία

(συνεχίζεται)

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισελίδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Πίνακας 1. (συνέχεια)

Συγγραφείς / Χώρα υλοποίησης	Δείγμα	Ηλικία (yrs)	Διάρκεια προγράμματος	Συχνότητα / Διάρκεια συνεδρίας	Είδος χορού Σχεδιασμός προγράμματος παρέμβασης	Εργαλεία αξιολόγησης	Αποτελέσματα / Συμπεράσματα
Holmerová et al. (2010) Τσεχία	Ομάδα Χορού N=27 25 γυναίκες 2 άνδρες Ομάδα Ελέγχου N=25 21 γυναίκες 4 άνδρες	Ομάδα Χορού 81.0 ± 9.6 Ομάδα Ελέγχου 82.8 ± 7.5 με	3 μήνες	1 φορά/εβδομάδα 75min	Είδος χορού: Συνδυασμοί χορών ballroom: polka, waltz, foxtrot, cha-cha-cha, cancan. Προθέρμανση: 10 min κινήσεις από καθιστή θέση Κυρίως μέρος: Βασικές φιγούρες και συνδυασμοί χορών ballroom: polka, waltz, foxtrot, cha-cha-cha, cancan. Με ένταση προσαρμοσμένη στην ατομική φυσική κατάσταση κάθε συμμετέχοντα. Αποθεραπεία: διατάσεις μεγάλων μυϊκών ομάδων με βαθιές αναπνοές	Chair stand test : Μυϊκή δύναμη κάτω άκρων 2-minute step test : αερόβια αντοχή Chair sit-and-reach: ευλυγισία κάτω άκρων TUG: δοκιμασία λειτουργικής κινητικότητας	Μυϊκή δύναμη κάτω άκρων↑ Ευλυγισία κάτω άκρων↑ Συμπέρασμα: Υψηλό ποσοστό συμμετοχής στο πρόγραμμα (≥75%). Η άσκηση που βασίζεται στο χορό μπορεί να βελτιώσει την κινητική απόδοση σε ηλικιωμένους χαμηλής λειτουργικότητας και υπομακροπρόθεσμο καθεστώς φροντίδας
Sofianidis et al. (2009) Ελλάδα	Ομάδα Χορού N=14 13 γυναίκες 1 άνδρας ----- Ομάδα Ελέγχου N=12 7 γυναίκες 5 άνδρες	Ομάδα Χορού 69.23 ± 4.35 ----- Ομάδα Ελέγχου 72.57 ± 5.25	10 εβδομάδες	2 φορές / εβδομάδα 1 ώρα	Είδος χορού: Ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί Προθέρμανση: 5 min διατάσεις Κύριο μέρος: 50 min παραδοσιακοί ελληνικοί χοροί Προοδευτικά αυξανόμενης πολυπλοκότητας και χαμηλής ως μέτριας έντασης(50%-60% MHR) Αποθεραπεία: 5 min διατάσεις.	- Αποκλίσεις κέντρου πίεσης και γωνιακές αποκλίσεις κορμού με στάση στο 1 πόδι: Στατική ισορροπία - Αποκλίσεις κέντρου πίεσης και γωνιακές αποκλίσεις κορμού με μετατόπιση βάρους: Δυναμική ισορροπία	- Έλεγχος στατικής ισορροπίας↑ - Έλεγχος δυναμικής ισορροπίας↑ Συμπέρασμα: Οι παραδοσιακοί ελληνικοί χοροί φάνηκαν αποτελεσματικοί στη μείωση στατικής ταλάντευσης κατά τη στάση στο 1 πόδι και στην αύξηση του εύρους περιστροφής του κορμού κατά τη δυναμική μετατόπιση βάρους στο οβελιαίο και μετωπιαίο επίπεδο. Οι Π.Ε.Χ. απαιτούν κλίση του κορμού προς τα πίσω και διατήρησή της για αρκετά δευτερόλεπτα. Η αύξηση του εύρους κλίσης του κορμού προς τα πίσω μπορεί να αποδοθεί στην καταστολή των ψυχολογικών περιορισμών που σχετίζονται με τον φόβο της πτώσης, οι οποίοι μειώνουν τα όρια σταθερότητας, ιδίως προς τα πίσω. Ο ρόλος ως προς τις πτώσεις είναι πολλαπλά αποτρεπτικός (ισορροπία και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες)

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

**Πρακτικά 2^{ης} Θεματικής Διημερίδας του Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Κλινική Άσκηση και Εφαρμογές της Τεχνολογίας στην Υγεία», Κομοτηνή 26 – 27 Ιουνίου 2021**

Όπου: Senior Fitness Test (SFT) / IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) /GDS (Geriatric Depression Scale) /TUG (Timed Up and Go) / FES-I (Falls efficacy scale-international)/ COM : κέντρο μάζας. / COP : κέντρο πίεσης. /“Everyday Competence Questionnaire” (ECQ) /Paper-and-pencil non-verbal geriatric concentration test (AKT) / Frankfurt Attention Inventory (FAIR) /Repeatable Battery of Neuropsychological Status (RBANS) /Non-Verbal Learning Test (NFLT) /Raven Standard Progressive Matrices (RSPM) / Reaction Time Analysis (RA) / Senior Fitness Test (SFT) / Berg Balance Scale (BBS) / Dynamic Gait Index (DGI) / (10 MWT): 10-Meter Walking Test /Countermovement jumps (CMJs), / Stabilogram diffusion analysis (SDA), recurrence quantification analysis (RQA) /MHR: maximum heart rate (μέγιστη καρδιακή συχνότητα) / CHF: chronic heart failure (Χρόνια Καρδιακή Ανεπάρκεια) /Plyometric jumps (PJs), squat jumps (SJ) / American College of Sports Medicine (ACSM) / The National Eye Institute Visual Function Questionnaire-25 (VFQ-25), / [6MWT] 6-minute walk test / [FTSST] five-times sit-to-stand test

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα των μελετών διαφαίνεται ότι ο χορός, ανεξαρτήτως μορφής, χώρας προέλευσης και χαρακτηριστικών: α) βελτιώνει την ισορροπία δυναμική/στατική, τη μυϊκή δύναμη και αντοχή άνω/κάτω άκρων, την ποιότητα βάρδισης, την ευκαμψία (Rodrigues-Krause et al., 2019; Hwang & Braun, 2015; Keogh et al., 2009), β) μειώνει τον κίνδυνο δυσχέρειας και εξάρτησης στην καθημερινή διαβίωση κυρίως για τις γυναίκες, συγκρινόμενος με άλλα είδη άσκησης (Osuka et al., 2018), γ) διατηρεί τις κινητικές ικανότητες όταν το άτομο ασχολείται μακροχρόνια με τον χορό (Kattenstroth et al., 2010), δ) μειώνει τις πτώσεις (Fernandez-Arguelles et al., 2015; Keogh et al., 2009) με θετική επιρροή στους σωματικούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες (αυτοαποτελεσματικότητα, φόβος, αποφυγή) και ε) είναι ασφαλής και αποτελεσματικός για άτομα τρίτης ηλικίας (Bläsing et al., 2012).

Συμπερασματικά, μέσα από την παρούσα ανασκόπηση αναδεικνύεται η κλινική αξία των διαφόρων ειδών χορού και η ευεργετική επίδρασή του στις εκτελεστικές λειτουργίες που περιλαμβάνουν στατική ή/και δυναμική ισορροπία, ικανότητα και ποιότητα βάρδισης, μυϊκή δύναμη και αντοχή κάτω και άνω άκρων και στη μείωση των πτώσεων των ηλικιωμένων, καθώς αυτές οι παράμετροι αποτελούν βασικό πυλώνα ανεξάρτητης διαβίωσης των ατόμων τρίτης ηλικίας.

Βιβλιογραφία

- American College of Sports Medicine, Chodzko-Zajko W.J., Proctor D.N., Fiatarone Singh M.A., Minson C.T., Nigg C.R., Salem G.J., Skinner J.S. (2009) American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.*, 41(7):1510-30.
- Bales C.W. & Ritchie C.S. (2002). Sarcopenia, weight loss, and nutritional frailty in the elderly. *Annu Rev Nutr*, 22:309-23.
- Bläsing B., Calvo-Merino B., Cross E.S., Jola C., Honisch J. & Stevens C.J. (2012). Neurocognitive control in dance perception and performance. *Acta Psychol*, 139(2):300-8.
- Britten L., Addington C. & Astill S. (2017). Dancing in time: feasibility and acceptability of a contemporary dance programme to modify risk factors for falling in community dwelling older adults. *BMC Geriatrics*, 17:83 DOI 10.1186/s12877-017-0476-6.
- Chutimakul L., Sukonthasab S. & Kritpet T. & Vannalee C. (2018). Effect of modified Khon dance performance on functional fitness in older Thai persons. *Journal of Health Research*, 32(6): 432-439.
- Douka S., Zilidou V.I., Lilou O. & Manou V. (2019). Traditional Dance Improves the Physical Fitness and Well-Being of the Elderly. *Front. Aging Neurosci.* 11:75. doi: 10.3389/fnagi.2019.00075.
- Fernandez-Arguelles E.L., Rodriguez-Mansilla J., Antunez L.E., Garrido-Ardila E.M., Munoz R.P. (2015). Effects of dancing on the risk of falling related factors of healthy older adults: A systematic review. *Arch Gerontol Geriatr*, 60(1):1-8.

- Ferrufino L., Bril B., Dietrich G., Nonaka T. & Coubard Ol. (2011). Practice of contemporary dance promotes stochastic postural control in aging. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5(169): 1-9. Doi:10.3389/fnhum.2011.00169
- Franco M.R., Tong A., Howard K., Sherrington C., Ferreira P.H., Pinto R.Z. & Ferreira M.L. (2015). Older people's perspectives on participation in physical activity: a systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. *Br J Sports Med*, 49(19):1268-76.
- Granacher U., Muehlbauer T., Bridenbaugh S.A., Wolf M., Roth R., Gschwind Y., Wolf I., Mata R. & Kressig R.W. (2012). Effects of a salsa dance training on balance and strength performance in older adults. *Gerontology*, 58(4):305-312. doi: 10.1159/000334814.
- Hackney M.E., Hall C.D., Echt K.V. & Wolf S.L. (2013). Dancing for balance: feasibility and efficacy in oldest-old adults with visual impairment. *Nurs Res*, 62(2):138-43. doi: 10.1097/NNR.0b013e318283f68e. PMID: 23458910.
- Holmerová I., Macháčová K., Vanková H., Veleta P., Jurasková B., Hrnčiariková D., Volicer L. & Anđel R. (2010). Effect of the Exercise Dance for Seniors (EXDASE) program on lower-body functioning among institutionalized older adults. *J Aging Health*, 22(1):106-19.
- Hwang P.W., Braun K.L. (2015). The effectiveness of dance interventions to improve older adults' health: A systematic literature review. *Altern Ther Health Med*, 21(5):64-70.
- Joung J.H. & Lee Y. (2019). Effect of Creative Dance on Fitness, Functional Balance, and Mobility Control in the Elderly. *Gerontology*, 65(5):537-546. doi I: 10.1159/000499402.
- Janyacharoen T., Laophosri M., Kanpittaya J., Auvichayapat P., Sawanyawisuth K. (2013). Physical performance in recently aged adults after 6 weeks traditional Thai dance: a randomized controlled trial. *Clin Interv Aging*, 8: 855–859.
- Kattenstroth J.C., Kalisch T., Holt S., Tegenthoff M. & Dinse, H.R. (2013). Six months of dance intervention enhances postural, sensorimotor, and cognitive performance in elderly without affecting cardio-respiratory functions. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 5(5): 1-16. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2013.00005>.
- Keogh J.W., Kilding A., Pidgeon P., Ashley L., Gillis D. (2009). Physical benefits of dancing for healthy older adults: a review. *J Aging Phys Act*, 17(4):479-500.
- Rodrigues-Krause J., Farinha J.B., Ramis T.R., Macedo R.C.O., Boeno F.P., Dos Santos G.C., Vargas J. Jr, Lopez P., Grazioli R., Costa R.R., Pinto R.S., Krause M., Reischak-Oliveira A. (2018). Effects of dancing compared to walking on cardiovascular risk and functional capacity of older women: A randomized controlled trial. *Exp Gerontol*, 114:67-77.
- Serra M.M., Alonso A.C., Peterson M., Mochizuki L., Greve J.M.D'Andra & Garcez-Leme L.E. (2016). Balance and Muscle Strength in Elderly Women Who Dance Samba. *PLoS ONE* 11(12): e0166105. doi:10.1371/journal.pone.0166105.
- Sofianidis G., Hatzitaki V., Douka S. & Grouios G. (2009). Effect of a 10-week traditional dance program on static and dynamic balance control in elderly adults. *J Aging Phys Act*, 17(2):167-180.
- Sohn J., Park S. & Kim S. (2018). Effects of DanceSport on walking balance and standing balance among the elderly. *Technology and Health Care*, 26(S1): 481–490.
- Vaculíková P., Skotáková Al., Kropáčová S. & Grmela. R. (2019). The effect of the intervention dance program on the level of functional fitness and postural stability in the elderly. *Studia Sportiva*, 13(1): 63-71.
- Vordos Z., Kouidi Ev., Mavrovouniotis F., Metaxas Th., Dimitros El., Kaltsatou Ant. & Deligiannis As. (2017). Impact of traditional Greek dancing on jumping ability, muscular strength and lower limb endurance in cardiac rehabilitation programs. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 16(2): 150–156.

THE EFFECT OF DANCE ON FUNCTIONAL ABILITY AND REDUCTION OF THE FALLS OF THE ELDERLY PEOPLE

M. Nomikou, H. Douda, N. Vernadakis, A. Spassis

Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S,
69100 Komotini

Abstract

The purpose of this review was to study the effect of dance on functional ability and reduction of the falls in the elderly. The Pubmed, Science Direct, and Google Scholar databases were used to search for the studies. The keywords searched were: dance, dance therapy, elderly, older adults, falls, dance and health. The eligibility criteria for the study included: a) dance interventions, b) participants who belonged exclusively to the elderly, c) articles published from 2009 onwards, d) studies evaluating the effects of dance intervention on functional ability and drop reduction. The exclusion criteria focused on: a) qualitative studies that did not quantify the results, b) studies in which participants had mental impairments or mental disorders or neurological disorders, c) studies that did not contain interventions, d) studies that were published before 2009, and e) studies in a language other than English and Greek. From a total of 100 search articles, 19 studies were excluded because they related to effects on mental functions, 17 presented effects on metabolic functions, 7 studies did not contain interventions, 2 studies were written in different language (Spanish and German), 15 studies included middle-aged participants and 25 because they were published before 2009. Finally, 15 studies were selected that were the main structure of the review. The results of the studies show that dance: a) improves dynamic / static balance, muscular strength and upper / lower limb endurance, gait quality, flexibility of older people (Rodrigues-Krause et al., 2019; Hwang & Braun, 2015; Keogh et al., 2009), b) reduces the risk of difficulty and dependence in daily living mainly for women, compared to other types of exercise (Osuka et al., 2018), c) maintains motor skills when the person engages in long-term exercise with dance (Kattenstroth et al. 2010), d) reduces falls (Fernandez-Arguelles et al., 2015; Keogh et al., 2009) by positively influencing physical and psychosocial factors (self-efficacy, fear, avoidance) and e) is safe and effective (Bläsing et al., 2012). In conclusion, the present review highlights the clinical value of dance and its beneficial effect on executive functions that include static and / or dynamic balance, walking ability and quality, muscular strength and endurance of lower and upper limbs and the reduction of falls in the elderly, as these parameters are a key of independent living of the elderly.

Key - words: *dance, functional ability, falls, old age*

Address for correspondence

Nomikou Maria

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S., 69100 Komotini

E-mail: mariettanom@gmail.com

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ

Κεχαγιάς Δ.¹, Δούδα Ε.¹, Τρυσιάνης Γ.², Παπάζογλου Δ.²

¹Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α.,
69100 Κομοτηνή

²Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, 68100 Αλεξανδρούπολη

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει τη συσχέτιση της φυσικής δραστηριότητας και των δεικτών υγείας ενήλικων ατόμων με τη χρήση υγειονομικής περίθαλψης. Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά 1.004 άτομα (46,0% άνδρες) με μέση ηλικία 49,82±14,83 έτη (εύρος, 19-86 ετών) που επιλέχθηκαν με τη χρήση της στρωματοποιημένης δειγματοληψίας. Καταγράφηκαν τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά, ο τρόπος ζωής, ο βαθμός παχυσαρκίας, η ψυχολογική κατάσταση των ατόμων με τη χρήση των κλιμάκων Zung Self-rating Anxiety Scale και Beck Depression Inventory και χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την υγεία. Η σωματική δραστηριότητα αξιολογήθηκε σύμφωνα με την επικυρωμένη κλίμακα Self-Report of Physical Activity (SRPA) (βαθμολογία, από 0 έως 7 μονάδες), ενώ οι επιλογές 0 και 1 θεωρήθηκαν ως χαμηλή σωματική δραστηριότητα. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι μόνο 160 άτομα συμμετείχαν σε υψηλή σωματική δραστηριότητα (15,9%). Το χαμηλό επίπεδο σωματικής άσκησης συσχετίστηκε με υψηλότερη συχνότητα καπνίσματος (OR=2,6, p<0,001), υψηλή κατανάλωση αλκοόλ (p=0,048), υψηλή κατανάλωση καφέ (p=0,028), υψηλή προσήλωση στη μεσογειακή διατροφή (p=0,014), μεσημεριανό ύπνο για περισσότερα από 30 λεπτά (p=0,018) και πιο συχνό νυκτερινό ύπνο μικρής (<6 ώρες) διάρκειας (p<0,001). Κατά την πολυπαραγοντική ανάλυση, μετά από προσαρμογή ως προς τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής, τα άτομα με υψηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας είχαν χαμηλότερο κίνδυνο για κακή αυτο-βαθμολογημένη υγεία (OR=0,42, p=0,031), υπέρταση (OR=0,47, p=0,014), δυσλιπιδαιμία (OR=0,54, p=0,050), παχυσαρκία (OR=0,38, p<0,001), άγχος (OR=0,54, p=0,014) και δυσκολίες ύπνου, καθώς και για πρωτοβάθμια (OR=0,52, p = 0,002) και αλλά όχι για δευτεροβάθμια (OR=0,65, p=0,217) χρήση υγειονομικής περίθαλψης σε σύγκριση με άτομα με χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας. Από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης διαφαίνεται ότι η χαμηλή σωματική δραστηριότητα είναι ένας σημαντικός παράγοντας, ο οποίος επηρεάζει αρνητικά την υγεία των ατόμων, σε συνδυασμό με τις επιβλαβείς καθημερινές συνήθειες ωστόσο απαιτούνται προοπτικές μελέτες μεγαλύτερης κλίμακας για την επαλήθευση αυτών των συσχετίσεων.

Λέξεις - Κλειδιά: φυσική δραστηριότητα, ποιότητα ζωής, δείκτες υγείας, υγειονομική περίθαλψη

Διεύθυνση αλληλογραφίας

Κεχαγιάς Δημήτριος

Διεύθυνση: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τ.Ε.Φ.Α.Α., 69100 Κομοτηνή

E-mail: dkechagi@phyed.duth.gr

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ

Εισαγωγή

Ο τρόπος ζωής και κυρίως η υποκινητικότητα σε συνδυασμό και με άλλους παράγοντες, όπως κληρονομικότητα και η χωρίς έλεγχο διατροφή, ευθύνεται για το πρόβλημα της παχυσαρκίας που μαστίζει τις ανεπτυγμένες κοινωνίες και αποτελεί απειλή για την υγεία. Η εξάπλωση της παχυσαρκίας σε παγκόσμιο επίπεδο αναδεικνύεται σε ένα ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα, καθώς το υπερβολικό σωματικό βάρος έχει συσχετιστεί με αυξημένες τιμές αρτηριακής πίεσης, δυσμενές προφίλ λιπιδίων και χαμηλό επίπεδο φυσικής κατάστασης (Freedman et al., 2005). Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας συνδέεται εκτός των άλλων και με την έλλειψη άσκησης αυξάνοντας την πιθανότητα σε ένα άτομο να εμφανίσει υπερτασική νόσο (Falkner, 2008) και μακροχρόνια αθηροσκλήρωση και καρδιαγγειακά προβλήματα (Flouris et al., 2008). Η ευεργετική επίδραση της άσκησης και η σημασία της καλής φυσικής κατάστασης στην υγεία αποδεικνύεται από πολυάριθμες μελέτες που δείχνουν ότι τα υψηλότερα επίπεδα της αερόβιας ικανότητας συνδέονται για παράδειγμα με χαμηλότερη αρτηριακή πίεση, καθώς και χαμηλότερο κίνδυνο για την ανάπτυξη υπέρτασης (Andersen et al., 2004). Πολλές μελέτες συγκλίνουν στο γεγονός ότι τόσο η συστολική όσο και η διαστολική αρτηριακή πίεση ηρεμίας ρυθμίζονται με την άσκηση, με τη πιο σημαντική μεταβολή να αφορά στη συστολική αρτηριακή πίεση (Sousa et al., 2009). Παρόλα αυτά, απαιτούνται περισσότερες μελέτες που να εξετάζουν τη συσχέτιση της φυσικής δραστηριότητας και των δεικτών υγείας ενήλικων ατόμων με τη χρήση υγειονομικής περίθαλψης.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να περιγράψει τη συσχέτιση της σωματικής δραστηριότητας των ατόμων με χαρακτηριστικά υγείας (αυτοεκτίμηση, συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης, υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, σακχαρώδης διαβήτης, παχυσαρκία, δυσκολίες στον ύπνο) και χρήση της υγειονομικής περίθαλψης (χρήση πρωτοβάθμιας περίθαλψης, νοσηλεία) ενός μεγάλου αντιπροσωπευτικού δείγματος πληθυσμού στη Βόρεια Ελλάδα, λαμβάνοντας υπόψη διάφορα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, πολιτιστική κατάσταση, τόπος διαμονής, επίπεδο εκπαίδευσης, οικονομική κατάσταση, κατάσταση εργασίας) και συμπεριφορές υγείας (κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ, κατανάλωση καφέ, προσήλωση στη μεσογειακή διατροφή, ύπνο κατά τη διάρκεια της ημέρας, διάρκεια ύπνου) των συμμετεχόντων.

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισελίδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file

Μεθοδολογία

Δείγμα: Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά 1.004 άτομα (46,0% άνδρες) με μέση ηλικία $49,82 \pm 14,83$ έτη (εύρος, 19-86 ετών) που επιλέχθηκαν με τη χρήση της στρωματοποιημένης δειγματοληψίας.

Συλλογή δεδομένων: Καταγράφηκαν τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά, ο τρόπος ζωής, ο βαθμός παχυσαρκίας, η ψυχολογική κατάσταση των ατόμων με τη χρήση των κλιμάκων Zung Self-rating Anxiety Scale (Samakouri et al., 2012) και Beck Depression Inventory (Bech et al., 1961) και χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την υγεία. Η σωματική δραστηριότητα αξιολογήθηκε σύμφωνα με την επικυρωμένη κλίμακα Self-Report of Physical Activity (SRPA) (βαθμολογία, από 0 έως 7 μονάδες), ενώ οι επιλογές 0 και 1 θεωρήθηκαν ως χαμηλή σωματική δραστηριότητα.

Στατιστική ανάλυση: Όλες οι μεταβλητές ήταν ποιοτικές και εκφράστηκαν ως απόλυτες και σχετικές (%) συχνότητες. Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε Η συσχέτιση της σωματικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά τους, τις καθημερινές συνήθειες, τα χαρακτηριστικά της υγείας και τη χρήση των υπηρεσιών υγείας αξιολογήθηκε με τον έλεγχο χ^2 . Η εκτίμηση των σχετικών κινδύνων έγινε με τον υπολογισμό του σχετικού λόγου συμπληρωματικών πιθανοτήτων (Odds Ratio, OR) και των 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης. Πολυπαραγοντικά μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης κατασκευάστηκαν για να διερευνήσουν την ανεξάρτητη επίδραση της φυσικής δραστηριότητας στα χαρακτηριστικά των ατόμων. Επεξηγηματικές μεταβλητές περιελάμβαναν: φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, πολιτιστική κατάσταση, τόπος διαμονής, επίπεδο εκπαίδευσης, οικονομική κατάσταση, κατάσταση εργασίας, κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ και καφέ, τήρηση της μεσογειακής διατροφής, ύπνο κατά τη διάρκεια της ημέρας και διάρκεια νυκτερινού ύπνου. Όλοι οι στατιστικοί έλεγχοι ήταν δίπλευροι και τα αποτελέσματα θεωρήθηκαν ως στατιστικώς σημαντικά για τιμές $p \leq 0,05$.

Αποτελέσματα

Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι μόνο 160 άτομα συμμετείχαν σε υψηλή σωματική δραστηριότητα (15,9%). Το χαμηλό επίπεδο σωματικής άσκησης συσχετίστηκε με υψηλότερη συχνότητα καπνίσματος (OR=2,6, $p < 0,001$), υψηλή κατανάλωση αλκοόλ ($p = 0,048$), υψηλή κατανάλωση καφέ ($p = 0,028$), υψηλή προσήλωση στη μεσογειακή διατροφή ($p = 0,014$), μεσημεριανό ύπνο για περισσότερα από 30 λεπτά

($p=0,018$) και πιο συχνό νυκτερινό ύπνο μικρής (<6 ώρες) διάρκειας ($p<0,001$). Κατά την πολυπαραγοντική ανάλυση, μετά από προσαρμογή ως προς τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής, τα άτομα με υψηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας είχαν χαμηλότερο κίνδυνο για κακή αυτο-βαθμολογημένη υγεία (OR=0,42, $p=0,031$), υπέρταση (OR=0,47, $p=0,014$), δυσλιπιδαιμία (OR=0,54, $p=0,050$), παχυσαρκία (OR=0,38, $p<0,001$), άγχος (OR=0,54, $p=0,014$) και δυσκολίες ύπνου, καθώς και για πρωτοβάθμια (OR=0,52, $p = 0,002$) και αλλά όχι για δευτεροβάθμια (OR=0,65, $p=0,217$) χρήση υγειονομικής περίθαλψης σε σύγκριση με άτομα με χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας.

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης διαφαίνεται ότι η χαμηλή σωματική δραστηριότητα είναι ένας σημαντικός παράγοντας, ο οποίος επηρεάζει αρνητικά την υγεία των ατόμων, σε συνδυασμό με τις επιβλαβείς καθημερινές συνήθειες ωστόσο απαιτούνται προοπτικές μελέτες μεγαλύτερης κλίμακας για την επαλήθευση αυτών των συσχετίσεων.

Βιβλιογραφία

- Andersen, L.B., Hasselstrøm, H., Grønfeldt, V., Hansen, S.E. & Karsten F. (2004). The relationship between physical fitness and clustered risk, and tracking of clustered risk from adolescence to young adulthood: eight years follow-up in the Danish Youth and Sport Study. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 1:6.
- Beck, A.T., Ward C.H., Mendelson M., Mock J., Erbaugh J. (1961). An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*, 4: 561-71.
- Falkner, B. (2008). Children and adolescents with obesity-associated high blood pressure. *J Am Soc Hypertens*, 2: 267-274.
- Flouris, A., Bouziotas, C., Christodoulos, A.D. & Koutedakis, Y. (2008). Longitudinal preventive-screening cutoffs for metabolic syndrome in adolescents. *Int J Obes*, 32: 1506-1512.
- Freedman, D.S., Khan, L.K., Serdula, M.K., Dietz, W.H., Srinivasan, S.R. & Berenson G.S. (2005). The Relation of Childhood BMI to Adult Adiposity: The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*, 115: 22-27.
- Samakouri, M, Bouhos, G, Kadoglou, M, Giantzelidou, A., Tsolaki K., & Livaditis M. (2012). Standardization of the Greek version of Zung's Self-rating Anxiety Scale (SAS). *Psychiatriki*, 23(3): 212-220.
- Sousa, G.D., Hussein, A., Trowitzsch, E., Andler, W. & Reinehr T. (2009). Hemodynamic Responses to Exercise in Obese Children and Adolescents before and after Overweight Reduction. *Clin Paediatr*, 221: 237-40.

CORRELATION OF PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH INDICATORS OF ADULTS WITH THE USE OF HEALTH CARE

D. Kechagias¹, H. Douda¹, G. Tripsiannis², D. Papazoglou²

¹ Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S,
69100 Komotini

²Democritus University of Thrace, Medical School, Dragana, 68100 Alexandroupoli

Abstract

The purpose of this study is to describe the impact of subjects' physical activity with health characteristics and healthcare utilization of a large representative sample of population in Northern Greece, taking into account several socio-demographic characteristics and health behaviors of the participants. A total of 1.004 participants (46.0% males) with a mean age of 49.82 ± 14.83 years (range, 19-86 years) from the area of Thrace, Greece, were enrolled in this cross-sectional population based study using a two-stage stratified sampling scheme. Moderate exercise for at least 3 days per week or walking for at least 5 days per week for at least 30 min per day was classified as high physical activity. Self-reported questionnaires for socio-demographic, lifestyle and health related characteristics were collected. Mental health, utilizing Zung Self-rating Anxiety Scale and Beck Depression Inventory, were also assessed. The analysis of data showed that only 160 (15.9%) subjects participate in high physical activity. Low level of physical activity was associated with higher prevalence of smoking ($p < 0.001$), high alcohol consumption ($p = 0.048$), high coffee consumption ($p = 0.028$), high adherence to Mediterranean diet ($p = 0.014$), nap for more than 30 min during the day ($p = 0.018$) and short nocturnal sleep duration ($p < 0.001$). After adjusting for socio-demographic and lifestyle characteristics, subjects with high physical activity level had a lower risk for bad self-rated health (aOR=0.42, $p = 0.031$), hypertension (aOR=0.47, $p = 0.014$), dyslipidemia (aOR=0.54, $p = 0.050$), obesity (aOR=0.38, $p < 0.001$), anxiety (aOR=0.54, $p = 0.014$) and sleep difficulties, as well as for primary (aOR=0.52, $p = 0.002$) and but not for secondary (aOR=0.65, $p = 0.217$) healthcare utilization compared to subjects with low physical activity level. These findings revealed that low physical activity is an important factor, which adversely affects the health of individuals, via different pathways, such as the adaptation of harmful everyday habits. Large-scale prospective cohort studies are necessary to verify these associations in a methodologically more robust way.

Key - words: *physical activity, quality of life, health indicators, healthcare*

Address for correspondence

Dimitrios Kechagias

Address: Democritus University of Thrace, School of Physical Education & Sport Science, D.P.E.S.S., 69100 Komotini

E-mail: dkechagi@phyed.duth.gr



Κλινική Άσκηση & Εφαρμογές της Τεχνολογίας στην Υγεία