



**Επιστήμη του Χορού**

**Τόμος 2, 2008**

**Ηλεκτρονικό Περιοδικό  
Electronic Journal**

**Science of Dance**

**Volume 2, 2008**

[www.elepex.gr](http://www.elepex.gr)

ISSN 1790-7527

**Επίδραση Παρεμβατικών Προγραμμάτων Αεροβικής Γυμναστικής και  
Ελληνικών Παραδοσιακών Χορών στην Ψυχολογική Διάθεση και στις  
Φυσιολογικές Ανταποκρίσεις Ενήλικων Γυναικών**

**Μ. Γεντή, Β. Σερμπέζης, Ε. Δούδα, Ο. Κούλη**

Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

**Εισαγωγή**

Η ενασχόληση με τη φυσική δραστηριότητα και την άσκηση συμβάλλει σημαντικά με ποικίλους τρόπους, στη φυσική κατάσταση του ανθρώπου,<sup>1</sup> στην ψυχολογική,<sup>2</sup> αλλά και στην πνευματική του υγεία, αφού με την αερόβια άσκηση περιορίζεται η μείωση του ιστού του εγκεφάλου, κάτι που ξεκινάει στον άνθρωπο από την τρίτη κιόλας δεκαετία της ζωής του.<sup>3</sup>

Τα οφέλη της άσκησης είναι αποδεδειγμένα και η προαγωγή της τακτικής άσκησης αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ικανοποιητική δημόσια υγεία.<sup>4</sup> Στα οργανωμένα προγράμματα άσκησης παρατηρείται προσπάθεια από τους κρατικούς και τους τοπικούς φορείς για την προώθηση της άσκησης σε κάθε ηλικία. Οι ηλικιωμένοι εμφανίζουν θετική στάση απέναντι στην άσκηση και τη χαρακτηρίζουν ως «καλή και ωφέλιμη» για αυτούς.<sup>5</sup> Αυτού του είδους η ενασχόληση όχι μόνο βοηθά στο να παρατείνουν την ομαλότερη λειτουργία των φυσιολογικών τους λειτουργιών, αλλά και να αποφύγουν το συναίσθημα της κατάθλιψης που δημιουργείται όταν συνέχεια παραμένουν στο σπίτι και αποκόπτονται από τον κοινωνικό τους περίγυρο. Φαίνεται ότι οι κοινωνικές επαφές μέσα στο χώρο άσκησης, ειδικά στους πιο ηλικιωμένους, συμβάλλουν σημαντικά στην καλύτερη ποιότητα της ζωής τους.<sup>6</sup>

Η συμμετοχή σε ομαδικά προγράμματα άσκησης βοηθάει στο να ικανοποιηθεί η ανάγκη για συντροφικότητα και επικοινωνία, ιδιαίτερα τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και μάλιστα με πολύ ευχάριστο τρόπο. Σε πρόσφατη έρευνα,<sup>7</sup> μελετήθηκε η επίδραση της άσκησης στις κοινωνικές σχέσεις. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε ότι η άσκηση επιδρά θετικά στη μείωση του αισθήματος της μοναξιάς και στην αύξηση της ευτυχίας. Ενώ σε μια άλλη έρευνα<sup>8</sup> οι ασκούμενες μετά το τέλος του προγράμματος ισχυρίζονταν ότι αντλούσαν υποστήριξη από τις συνασκούμενες τους και ότι τα ομαδικά προγράμματα τους προσέφεραν και μια αίσθηση συντροφικότητας κατά τη διάρκεια της άσκησης.

Η αεροβική γυμναστική, θεωρείται απαραίτητο συστατικό μέρος ενός ολοκληρωμένου προγράμματος αποκατάστασης, αλλά και καθημερινής άσκησης εξαιτίας των ωφέλιμων φυσιολογικών και ψυχολογικών προσαρμογών που προσφέρει τόσο στους υγιείς, όσο και σε αυτούς που ταλαιπωρούνται από κάποια πάθηση.<sup>9</sup> Είναι δυνατόν να πραγματοποιείται πρόγραμμα αεροβικής άσκησης ακόμη και σε άτομα με έντονη μορφή κατάθλιψης και να υπάρχει σημαντικό θεραπευτικό όφελος.<sup>10</sup>

Η ενασχόληση με φυσική δραστηριότητα που δεν λαμβάνει υπόψη τη φυσική κατάσταση του ατόμου δεν βοηθάει στη βελτίωση της ψυχολογικής του κατάστασης. Ενώ στόχος της άσκησης σε μεγάλο βαθμό είναι η εκτόνωση και η προαγωγή της καλής διάθεσης εάν ο βαθμός δυσκολίας της είναι υπερβολικός για τον ασκούμενο μπορεί να τον οδηγήσει στην εγκατάλειψη της προσπάθειας. Ταυτόχρονα να νιώσει απογοήτευση, καθώς δεν μπόρεσε να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της. Κάτι τέτοιο είναι πολύ πιθανό ιδιαίτερα σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας<sup>11</sup> που η παρακίνηση και τα κίνητρα για ενασχόληση με την άσκηση είναι πιο περιορισμένα. Άλλοι ερευνητές<sup>12</sup> κατέληξαν ότι η ενασχόληση με την άσκηση αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για το αν θα εμφανιστούν καταθλιπτικά συμπτώματα. Επίσης, συμπέραναν ότι οι γυναίκες που παρουσίασαν αρχικά χαμηλό επίπεδο φυσικής δραστηριότητας ήταν ιδιαίτερα ευάλωτες στα συμπτώματα της κατάθλιψης.<sup>13</sup>

Σημαντική υπήρξε και ακόμη μία έρευνα<sup>14</sup> για την κατάθλιψη, οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα άτομα που δεν ασκούνται αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο συμπτωμάτων κατάθλιψης μέσα στις επόμενες δεκαετίες σε σχέση με εκείνους που ασκούνται. Ενώ σε μία άλλη<sup>15</sup> προέκυψε ότι με την άσκηση μειώνεται το αίσθημα κατάθλιψης ακόμη και σε άτομα που έχει διαγνωστεί η νόσος.

Οι περισσότερες από τις υπάρχουσες έρευνες,<sup>16,17</sup> που αφορούν την αεροβική γυμναστική εστιάζουν στις προσαρμογές της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας, καθώς η βελτίωσή της μειώνει τις πιθανότητες εμφάνισης καρδιαγγειακών ασθενειών. Οι μελέτες εφαρμόστηκαν κυρίως σε ενήλικους και διαπιστώθηκε η θετική επίδραση της αεροβικής γυμναστικής όχι μόνο στην καρδιοαναπνευστική ικανότητα αλλά και στις υπόλοιπες φυσικές ικανότητες.<sup>18</sup> Επιπλέον, η αεροβική γυμναστική επιδρά θετικά και στην ψυχολογία των ενηλίκων απομακρύνοντας το άγχος.<sup>19</sup>

Το αερόμπικ είναι ένα είδος άσκησης ιδιαίτερα δημοφιλές τις τελευταίες δεκαετίες όχι μόνο στο γυναικείο πληθυσμό, όπως επικρατούσε παλαιότερα, αλλά και στους άνδρες και τα παιδιά καθώς με τα διάφορα είδη του κατάφερε να κερδίσει το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή τους.<sup>20</sup> Το περιεχόμενο ενός προγράμματος αεροβικής γυμναστικής συμβάλει στη βελτίωση των δεικτών της υγείας, μια και είναι έτσι δομημένο ώστε να προσφέρει κυρίως εξάσκηση της καρδιοαναπνευστικής αντοχής, βελτίωση της μυϊκής δύναμης και της αντοχής και αύξηση της ευλυγισίας. Βέβαια, τα διάφορα είδη της αεροβικής γυμναστικής έχουν εξελιχθεί σήμερα και τροποποιηθεί, προκειμένου να μπορούν να εξυπηρετήσουν τις διαφορετικές ανάγκες των ασκούμενων.<sup>21</sup>

Η χρήση της μουσικής που είναι αναπόσπαστο κομμάτι αυτής της μορφής άσκησης προκαλεί στους ασκούμενους ευχάριστα συναισθήματα, ευεξία και επηρεάζει θετικά την ψυχολογία τους, απομακρύνοντας κάθε αρνητικό συναίσθημα, όπως είναι το άγχος, τους οδηγεί σε δια βίου ενασχόληση με την άσκηση.<sup>22</sup>

Ολοένα και μεγαλύτερο τμήμα του ενήλικου πληθυσμού αναζητά τρόπους άσκησης για τη βελτίωση της σωματικής του κατάστασης, οι οποίοι συνάμα του προσφέρουν την ευκαιρία για κοινωνική επαφή και εκτόνωση από την καθημερινότητα του. Ο ελληνικός παραδοσιακός χορός ως μια μορφή άσκησης ιδιαίτερα προσφιλής, τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, θα μπορούσε να ικανοποιήσει τις προσδοκίες τους, αναφορικά με τη σωματική τους ευρωστία, και την πνευματική τους ευεξία. Τα αποτελέσματα, άλλωστε που επιφέρει η αερόβια άσκηση στη διάθεση των γυναικών παραμένουν για το επόμενο εικοσιτετράωρο.<sup>23</sup> Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με τα ομαδικά προγράμματα άσκησης αεροβικής γυμναστικής που πραγματοποιούνται σε ιδιωτικά και δημόσια γυμναστήρια εφόσον κατά αναλογία με τον παραδοσιακό χορό έχουμε την ύπαρξη ρυθμού και μουσικής.

Για τον λόγο αυτό, η αναζήτηση ενός προγράμματος ελληνικών παραδοσιακών χορών που λαμβάνει υπόψη στο σχεδιασμό του τις συνθήκες ενός προγράμματος αερόμπικ (ως προς τη διάρκεια και τα διαλείμματα μεταξύ των ενοτήτων του μαθήματος), οδήγησε στην υλοποίηση της παρούσας έρευνας, έτσι ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση των δύο ειδών άσκησης. Συγκρίνοντας τα είδη άσκησης, διερευνάται η δυνατότητα επιλογής του χορού ως εναλλακτική μορφή άσκησης.

Σκοπός λοιπόν της παρούσας εργασίας ήταν να μελετηθούν οι επιδράσεις της άσκησης στην ψυχολογική διάθεση και στις φυσιολογικές ανταποκρίσεις ενήλικων γυναικών, που συμμετέχουν σε προγράμματα αεροβικής γυμναστικής και ελληνικών χορών.

### **Μεθοδολογία**

#### *Δείγμα*

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 30 ενήλικες γυναίκες  $45 \pm 9,82$  ετών. Από αυτές 10 αποτελούσαν την ομάδα των ελληνικών παραδοσιακών χορών που ακολούθησε το παρεμβατικό πρόγραμμα, 10 αποτέλεσαν την ομάδα της αεροβικής γυμναστικής που ακολούθησε το αντίστοιχο παρεμβατικό πρόγραμμα, ενώ 5 άτομα για κάθε ομάδα αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου. Οι δύο πειραματικές ομάδες ακολουθούσαν το πρόγραμμα που δημιουργήθηκε προκειμένου να πραγματοποιηθεί η έρευνα, ενώ οι δύο ομάδες ελέγχου παρακολουθούσαν τυπικά μαθήματα ελληνικών παραδοσιακών χορών και αερόμπικ. Το δείγμα επιλέχθηκε με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας. Από το σύνολο των μελών μη κερδοσκοπικού σωματείου που αναπτύσσει δραστηριότητες σχετικές με τον παραδοσιακό χορό, επιλέχθηκαν οι συμμετέχουσες των δύο ομάδων για τον ελληνικό παραδοσιακό χορό. Για τις δύο ομάδες που ακολούθησαν το πρόγραμμα της αεροβικής γυμναστικής, οι συμμετέχουσες επιλέχθηκαν τυχαία από ιδιωτικό γυμναστήριο

Τις τέσσερις ομάδες αποτέλεσαν γυναίκες που ασχολούνταν με τον παραδοσιακό χορό και την αεροβική γυμναστική αντίστοιχα, τουλάχιστον για δύο χρόνια. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή τους στην έρευνα αποτέλεσε το επίπεδο της χορευτικής τους εμπειρίας και ενασχόλησης με τα ομαδικά προγράμματα αερόβιας άσκησης αντίστοιχα. Οι συμμετέχουσες έπρεπε να είναι σε θέση να εκτελούν τα προγράμματα στα οποία συμμετέχουν στην κανονική τους μορφή χωρίς να χρειάζεται

διδασκαλία έτσι ώστε να επιτευχθεί η όσο το δυνατό ομοιόμορφη εκτέλεση των προγραμμάτων.

#### Σχεδιασμός της έρευνας

Οι χοροί έχουν αξιολογηθεί σε σχέση με την ένταση τους, ως ποσοστό της μέγιστης καρδιακής συχνότητας<sup>24</sup> (πίνακας 1).

Δημιουργήθηκε το πρόγραμμα των χορών που αποτέλεσαν το παρεμβατικό πρόγραμμα, το οποίο είχε διάρκεια 12 εβδομάδες, εφαρμόστηκε δύο φορές την εβδομάδα και κάθε μάθημα είχε διάρκεια 55 λεπτά.

Όσον αφορά την ομάδα που ακολούθησε το παρεμβατικό πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής κατά το σχεδιασμό του προγράμματος αερόμπικ η ρύθμιση της έντασης προσαρμόστηκε ανάλογα με την ένταση που χρησιμοποιήθηκε στα αντίστοιχα προγράμματα ελληνικών παραδοσιακών χορών. Έτσι ήταν δυνατόν να συγκριθούν οι προσαρμογές που προκαλούνται από την εφαρμογή αυτών των διαφορετικών ειδών άσκησης εφόσον η ένταση κατά την εφαρμογή τους είναι η ίδια.

**Πίνακας 1.** Ομαδοποίηση των 24 χορών με βάση την έντασή τους ως ποσοστό της μέγιστης καρδιακής συχνότητας ( $HR_{max}$ ).

<b>ΟΜΑΔΕΣ ΧΟΡΩΝ</b>		
<b>Ήπιοι</b> (55-63% $HR_{max}$ )	<b>Μέτριοι</b> (64-69% $HR_{max}$ )	<b>Έντονοι</b> (74-86% $HR_{max}$ )
Πωγωνίσιοις	Ζωναράδικος	Μπαιντούσκα
Μπεράτι Ηπείρου	Ζαγορίσιοις	Συρτός Συγκαθιστός
Στα τρία	Αηδόνη-Τασιά	Συρτομπάλλος
Μπεράτι Θεσσαλίας	Ζερβός Καρπάθου	Ικαριώτικος
Τσακόνικος	Γκάντα	Τρεχάτος – Ράικος
Τικ	Καλαματιανός	Έντεκα
Διπατ	Τσάμικος	Κότσαρι
	Χανιώτικος	Πεντοζάλης
		Σούστα Κρήτης

Στη συνέχεια, για τη δημιουργία της ακολουθίας των χορών έπρεπε να ληφθούν υπόψη συγκεκριμένοι παράγοντες, όπως είναι η αντιπροσωπευτικότητα της κάθε περιοχής ή κοινωνικής ομάδας. Επίσης, ο βαθμός δημοτικότητας του κάθε χορού, δηλαδή κατά

πόσο είναι διαδεδομένος στην περιοχή καθώς και η αντιπροσωπευτικότητα των μετρικών σχημάτων και των κινητικών μοτίβων. Τέλος, έπρεπε να συνυπολογιστεί ο βαθμός δυσκολίας που καθορίζεται από τη συνθετότητα και την οργάνωση<sup>25</sup>.

Η διάρκεια του παρεμβατικού προγράμματος χορών ήταν 55 λεπτά όπως ισχύει σε ένα τυπικό μάθημα ελληνικών παραδοσιακών χορών και σε μία τυπική ώρα αεροβικής γυμναστικής. Η προθέρμανση του προγράμματος είχε διάρκεια 7-10 λεπτά, κατά αντιστοιχία με το πρόγραμμα αερόμπικ, και γινόταν με χορούς. Η επιλογή των χορών για τη δημιουργία του προγράμματος Ελληνικών παραδοσιακών χορών έγινε από ένα σύνολο 24 χορών (πίνακας 1). Καθένα από τα 24 προγράμματα που δημιουργήθηκαν, προκειμένου τα μαθήματα κατά τη διάρκεια των δώδεκα εβδομάδων να μην είναι μονότονα ήταν ελαφρώς τροποποιημένα ως προς το ρεπερτόριο των χορών. Όμως όλα ακολουθούσαν την ίδια δομή ως προς την έντασή τους «Ηπια –Μέτρια – Έντονη – Μέτρια –Ηπια». Η συνηθέστερη επιλογή για τους χορούς της προθέρμανσης ήταν οι εξής: Πωγωνίσιος, Μπεράτι Ηπείρου, Μπεράτι Θεσσαλίας και Τσακώνικος. Το κύριο μέρος του μαθήματος των χορών είχε διάρκεια 35-40 λεπτά. Η συνηθέστερη επιλογή για τους χορούς της αποθεραπείας ήταν: Τικ, Διπάτ και Στα Τρία.

Κατά το σχεδιασμό του προγράμματος του αερόμπικ η ένταση ρυθμίστηκε με βάση την αντίστοιχη ένταση που καθορίστηκε για το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών, την προπονητική κατάσταση και την ηλικία των ασκούμενων. Επιλέχθηκε λοιπόν ένα πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής με απλή σχετικά χορογραφία αλλά δόθηκε έμφαση στην ένταση που κυμάνθηκε από 135 έως 145 κτύπους το λεπτό.

Η δομή του προγράμματος αεροβικής γυμναστικής μέσης έντασης περιελάμβανε την προθέρμανση, το κυρίως μέρος και την αποθεραπεία, όπως ένα συνηθισμένο πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής. Κατά τη διάρκεια της προθέρμανσης οι ασκούμενες προετοιμάζονταν σωματικά και ψυχολογικά για το κυρίως μέρος με βήματα απλά χωρίς την προσθήκη κίνησης στα χέρια. Τα επόμενα πέντε λεπτά ακολουθούσαν διατατικές ασκήσεις που είχαν ως στόχο τη βελτίωση της ικανότητας απόδοσης και την αποφυγή τραυματισμών. Το κυρίως μέρος του προγράμματος της αεροβικής γυμναστικής του παρεμβατικού προγράμματος περιελάμβανε: pre-cardio, κυρίως αερόβιο μέρος, post-cardio και μυϊκή ενδυνάμωση ενώ στην αποθεραπεία πραγματοποιούνταν διατάσεις.

*Συλλογή δεδομένων - Αξιολόγηση των φυσιολογικών ανταποκρίσεων*

Η κάθε δοκιμαζόμενη μετά την ενυπόγραφη συγκατάθεση της, αφού της είχε γνωστοποιηθεί όλη η πειραματική διαδικασία, προσήλθε στο κλειστό πανεπιστημιακό γυμναστήριο του ΤΕΦΑΑ του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, για να υποβληθεί στη δοκιμασία του παλίνδρομου τρεξίματος 20 μέτρων με προοδευτικά αυξανόμενη ένταση<sup>26</sup> για την αξιολόγηση της καρδιοαναπνευστικής αντοχής. Το παλίνδρομο τεστ αντοχής είναι αξιόπιστο( $r=0.97$ ) και έγκυρο( $r=0.96$ ) ως προς την πρόβλεψη της  $VO_{2max}$ . Η δοκιμασία αποτελούνταν από 20 στάδια και διεξάχθηκε σε οριοθετημένο χώρο μήκους 20μέτρων. Οι δοκιμαζόμενες έτρεχαν για όσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μπορούσαν ακολουθώντας το ρυθμό που επέβαλαν χαρακτηριστικοί ήχοι σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα. Οι ήχοι που καθόριζαν το ρυθμό προέρχονταν από τη συγκεκριμένη μαγνητοταινία του τεστ. Η αρχική ταχύτητα αντιστοιχούσε σε  $7\text{Km}\cdot\text{h}^{-1}$  και αυξανόταν κάθε δύο λεπτά κατά  $1\text{Km}\cdot\text{h}^{-1}$ . Οι δοκιμαζόμενες ρύθμιζαν την ταχύτητα τους περνώντας ακριβώς τη στιγμή που ακουγόταν το ηχητικό σήμα από τα εμφανή σημάδια των 20 μέτρων. Η διάρκεια του τεστ ήταν ανάλογη της φυσικής κατάστασης της κάθε δοκιμαζόμενης. Σε περίπτωση αδυναμίας ολοκλήρωσης της διαδρομής των 20 μέτρων στον προβλεπόμενο χρόνο με βάση τα ηχητικά σήματα η δοκιμαζόμενη σταματούσε τη δοκιμασία και ως επίδοση καταγραφόταν το στάδιο στο οποίο τερμάτισε την προσπάθειά της. Σε όλη τη διάρκεια της δοκιμασίας υπήρχε συνεχής παρακολούθηση και καταγραφή της καρδιακής συχνότητας της κάθε δοκιμαζόμενης με το σύστημα τηλεμετρικού ελέγχου Polar S810 monitor.<sup>27</sup>

*Αξιολόγηση ψυχολογικής διάθεσης*

Για την αξιολόγηση της ψυχολογικής διάθεσης χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο «Προφίλ Καταστάσεων Διάθεσης» (POMS :Profile of Mood States). Η κλίμακα POMS αρχικά περιελάμβανε 65 θέματα που περιγράφουν το πώς αισθάνεται το άτομο σε διάφορες στιγμές<sup>28</sup>. Προκειμένου να αποφευχθεί η κούραση των συμμετεχόντων και να εξοικονομηθεί χρόνος δημιουργήθηκε<sup>29</sup> η συντομευμένη μορφή του POMS με 42 θέματα. Αυτή η συντομευμένη μορφή του ερωτηματολογίου μεταφράστηκε στα ελληνικά και τροποποιήθηκε για τις ανάγκες του ελληνικού πληθυσμού, για να καταλήξει τελικά σε 37 θέματα.<sup>30</sup>

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκε το προσαρμοσμένο για τον ελληνικό πληθυσμό POMS<sup>31</sup> των 37 θεμάτων. Όλα τα θέματα του παραπάνω ερωτηματολογίου απαντούσαν στη βασική ερώτηση «πώς αισθάνεσαι αυτή τη στιγμή;». Η συγκεκριμένη μορφή του POMS με τα 37 θέματα περιέχει 6 παράγοντες: α) ο πρώτος παράγοντας αναφέρεται στην ένταση και περιέχει 6 θέματα (για παράδειγμα : «νευρικός»), ο δεύτερος παράγοντας αναφέρεται στην κατάθλιψη και περιέχει 8 θέματα (για παράδειγμα : «στεναχωρημένος /η»), γ) ο τρίτος αναφέρεται στην επιθετικότητα και περιέχει 7 θέματα (για παράδειγμα: «θυμωμένος/η»), δ) ο τέταρτος αναφέρεται στην ενεργητικότητα και περιέχει 6 θέματα (για παράδειγμα : «με ζωντάνια»), ο πέμπτος αναφέρεται στην κόπωση και περιέχει 5 θέματα (για παράδειγμα : «εξασθενημένος/η»), και στ) ο έκτος αναφέρεται στη σύγχυση (για παράδειγμα : «αδύνατο να συγκεντρωθώ»). Οι απαντήσεις δόθηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert με (0=καθόλου, έως 4=εξαιρετικά).

### *Στατιστική ανάλυση*

Για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική (μέσος όρος, τυπική απόκλιση). Προκειμένου να εξεταστεί ο συντελεστής αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε το τεστ άλφα (Cronbach  $\alpha$ ). Για τη διαπίστωση διαφορών στην καρδιοαναπνευστική αντοχή και στην ψυχολογική διάθεση πριν και μετά την εφαρμογή των παρεμβατικών προγραμμάτων, χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων (είδος άσκησης  $\times$  μέτρηση) με επαναλαμβανόμενο τον δεύτερο παράγοντα (two-way ANOVA repeated measures analysis). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε ως  $p < .05$ .

## **Αποτελέσματα**

### *Ψυχολογική διάθεση*

Η ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων με επαναλαμβανόμενο το δεύτερο παράγοντα έδειξε ότι στην ψυχολογική διάθεση δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα είδος άσκησης (ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί και αερόμπικ) [ $F_{(1,17)} = 0,57, p > .05$ ] ενώ παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα μέτρηση μεταξύ των μετρήσεων [ $F_{(3,51)} = 4,45, p < 0.01$ ]. Οι μέσοι όροι και οι



τυπικές αποκλίσεις, στη ψυχολογική διάθεση, τόσο λόγω του είδους άσκησης όσο και μεταξύ των μετρήσεων, παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Ως προς τη μεταβλητή ένταση υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μετρήσεων [ $F_{(3,51)}=7,26$ ,  $p<.05$ ]. Κατά την πρώτη εβδομάδα μέτρησης, η ένταση που είχαν οι ασκούμενες πριν το πρόγραμμα μειώθηκε μετά την εφαρμογή του, το ίδιο συνέβη και την δωδέκατη εβδομάδα η ένταση που είχαν οι ασκούμενες πριν το πρόγραμμα μειώθηκε μετά την εφαρμογή τους, σε όλες τις ομάδες όπως φαίνεται στους πίνακες 2 και 3.

Επίσης, ως προς την μεταβλητή επιθετικότητα προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μετρήσεων της πρώτης και της δωδέκατης εβδομάδας  $F_{(3,51)}=6,76$ ,  $p<0,01$ . Κατά την πρώτη εβδομάδα η επιθετικότητα των ασκούμενων ήταν περισσότερη απ' ότι μετά την εφαρμογή των προγραμμάτων. Καθώς και κατά τη δωδέκατη εβδομάδα, η επιθετικότητα που είχαν οι ασκούμενες πριν το πρόγραμμα μειώθηκε μετά το πρόγραμμα στις δύο πειραματικές ομάδες.

Από τις αναλύσεις διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τη μεταβλητή ενεργητικότητα μεταξύ των μετρήσεων [ $F_{(3,57)}=8,51$   $p<0.001$ ]. Κατά την πρώτη εβδομάδα η ενεργητικότητα που είχαν οι γυναίκες πριν το πρόγραμμα ( $M=1,72,SD=0,79$ ) αυξήθηκε μετά το πρόγραμμα ( $M=2,59,SD=0,85$ ). Όμως και κατά τη δωδέκατη εβδομάδα η ενεργητικότητα που είχαν οι γυναίκες πριν ( $M=2,25,SD=0,97$ ) αυξήθηκε μετά το πρόγραμμα ( $M=2,77,SD=0,93$ ).

Από τις αναλύσεις διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τις μεταβλητές κατάθλιψη, κόπωση και σύγχυση μεταξύ των μετρήσεων. Γενικά, η συνολική ψυχολογική διάθεση δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά στα προγράμματα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής εξαιτίας του είδους της άσκησης τόσο στην πρώτη όσο και στην δεύτερη μέτρηση. Υπήρχε όμως διαφορά από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση εξαιτίας της εφαρμογής άσκησης ανεξάρτητα από το αν επρόκειτο για πρόγραμμα ελληνικών παραδοσιακών χορών ή για πρόγραμμα αερόμπικ.

**Πίνακας 2.** Περιγραφική στατιστική ( μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις) στις παραμέτρους της ψυχολογικής διάθεσης πριν και μετά την εφαρμογή των παρεμβατικών προγραμμάτων ελληνικών παραδοσιακών χορών και αεροβικής γυμναστικής την 1<sup>η</sup> εβδομάδα

	Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)		Ελληνικοί Χοροί (Πειραματική)		Αερόμπικ (Ελέγχου)		Αερόμπικ (Πειραματική)	
	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
Ένταση	1,17±0,24	0,25±0,35	0,50±0,24	0,83±0,16	1,47±1,28	0,16±0,18	0,66±0,42	0,33±0,33
Κατάθλιψη	0,37±0,53	0,31±0,26	0,27±0,37	0,62±0,10	0,16±0,22	0,00±0,00	0,36±0,41	0,21±0,29
Επιθετικότητα	1,00±1,01	0,25±0,35	0,11±0,21	0,00±0,00	0,29±0,33	0,42±0,64	0,11±0,18	0,07±0,11
Ενεργητικότητα	2,08±0,35	2,66±0,23	2,16±1,15	3,36±0,56	1,07±0,42	2,05±1,05	1,77±0,51	2,41±0,64
Κόπωση	0,50±0,71	0,40±0,28	0,56±0,57	0,43±0,45	1,36±0,74	1,35±1,09	0,38±0,34	0,58±0,56
Σύγχυση	0,90±0,71	0,70±0,71	0,46±0,48	0,10±0,17	0,43±0,29	0,16±0,41	0,60±0,52	0,33±0,24
Συνολική ψυχολογική διάθεση	101,86±2,85	99,24±1,16	99,31±1,26	97,32±0,95	89,72±41,43	98,95±0,83	100,34±1,24	99,11± 1,69

**Πίνακας 3.** Περιγραφική στατιστική ( μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις) στις παραμέτρους της ψυχολογικής διάθεσης πριν και μετά την εφαρμογή των παρεμβατικών προγραμμάτων ελληνικών παραδοσιακών χορών και αεροβικής γυμναστικής την 12<sup>η</sup> εβδομάδα.

	Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)		Ελληνικοί Χοροί (Πειραματική)		Αερόμπικ (Ελέγχου)		Αερόμπικ (Πειραματική)	
	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
Ένταση	0,83±0,12	0,16±0,24	0,83±1,56	0,29±0,38	0,47±0,32	0,16±0,18	0,27±0,25	0,55±0,83
Κατάθλιψη	0,12±0,17	0,3±0,26	0,50±0,74	0,46±0,50	0,21±0,20	0,28±0,48	0,21±0,73	0,32±0,43
Επιθετικότητα	0,14±0,20	0,25±0,35	0,07±0,14	0,00±0,00	0,37±0,48	0,14±0,36	0,14±0,26	0,00±0,00
Ενεργητικότητα	2,83±0,23	2,66±0,23	2,72±1,31	3,16±0,84	1,71±0,96	2,39±1,29	2,16±0,69	2,83±0,70
Κόπωση	0,30±0,14	0,40±0,28	1,16±1,68	0,66±1,8	1,06±1,13	1,10±1,42	0,29±0,30	0,58±0,13
Σύγχυση	0,50±0,42	0,70±0,71	0,16±0,32	0,33±0,8	0,86±1,44	0,60±0,33	0,31±0,33	0,22±0,21
Συνολική ψυχολογική διάθεση	98,32±0,78	98,76±1,87	99,51±4,42	99,26±2,02	99,45±1,36	99,36±3,53	99,06±1,68	97,92±1,32

#### Φυσιολογικές ανταποκρίσεις

Η ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων με επαναλαμβανόμενο το δεύτερο παράγοντα έδειξε ότι στο παλίνδρομο τρέξιμο αντοχής 20m υπήρχε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα μέτρηση [ $F_{(1,20)} = 1,081, p < .05$ ] ενώ δεν

παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα είδος άσκησης [ $F_{(3,20)} = 0,86$   $p > .05$ ]. Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις στο παλίνδρομο τρέξιμο αντοχής 20m παρουσιάζονται στον πίνακα 4.

**Πίνακας 4.** Μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των Σταδίων του Παλίνδρομου τεστ κατά την 1<sup>η</sup> και την 2<sup>η</sup> μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.

	ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΟΥ(No)			
	Αρχική Μέτρηση		Τελική Μέτρηση	
Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)	3,3	± 0,95	4,2	± 0,73
Ελληνικοί Χοροί (Πειραματική)	4,7	± 0,51	4,8	± 0,67
Αερόμπικ (Ελέγχου)	3	± 0,73	3,3	± 0,56
Αερόμπικ (Πειραματική)	4,3	± 0,52	4,9	± 0,39

Ως προς την καρδιακή συχνότητα, η ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων με επαναλαμβανόμενο το δεύτερο παράγοντα έδειξε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα μέτρηση [ $F_{(1,20)}=11.34$ ,  $p < .05$ ] ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα είδος άσκησης [ $F_{(3,20)} = 3,385$   $p > .05$ ]. Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις στην καρδιακή συχνότητα παρουσιάζονται στον πίνακα 5.

**Πίνακας 5.** Μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις της HR κατά την αρχική και την τελική μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.

	HR (beat/min)			
	Αρχική Μέτρηση		Τελική Μέτρηση	
Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)	181	± 7,99	180	± 7,73
Ελληνικοί Χοροί (Πειραματικό)	173,8	± 5,70	170,6	± 5,47
Αερόμπικ (Ελέγχου)	176,8	± 6,19	175,8	± 5,98
Αερόμπικ (Πειραματικό)	172,1	± 4,38	171,9	± 4,23

### Συζήτηση και συμπεράσματα

Η άσκηση<sup>32</sup> βοηθά στη βελτίωση της ψυχολογικής διάθεσης, γιατί μειώνει την ένταση, την κατάθλιψη και την επιθετικότητα, ενώ αυξάνει την ενεργητικότητα. Από την παρούσα έρευνα προέκυψε κάτι ανάλογο, ότι δηλαδή ανεξάρτητα με το είδος της άσκησης, στην προκειμένη περίπτωση ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί και αεροβική

γυμναστική, η συνολική ψυχολογική διάθεση βελτιώνεται. Πιο συγκεκριμένα, στην παρούσα έρευνα, τόσο το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών όσο και του αερόμπικ βοήθησε τις γυναίκες να μειώσουν το αίσθημα της κατάθλιψης και την επιθετικότητα τους, ενώ αντίθετα αύξησε την ενεργητικότητά τους.

Σε έρευνα<sup>33</sup> ηλικιωμένες γυναίκες δήλωναν ότι μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος αερόμπικ αισθάνονταν ήρεμες και με περισσότερη ενεργητικότητα. Κάτι ανάλογο εμφανίζεται και στα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας τόσο στο πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών όσο και στο πρόγραμμα της αεροβικής γυμναστικής. Ανάλογα αποτελέσματα προέκυψαν και σε άλλη έρευνα<sup>34</sup>, που έπειτα από πρόγραμμα χορογραφημένης αεροβικής γυμναστικής προέκυψε μείωση της έντασης, της κατάθλιψης, της κόπωσης, της επιθετικότητας, ενώ αυξήθηκε η ενεργητικότητα.

Σε μελέτη<sup>35</sup> σε καρδιοπαθείς που ασκούσαν με πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής που περιελάμβανε και μυϊκή ενδυνάμωση φάνηκε ότι υπήρχε αύξηση της συνολικής ψυχολογικής διάθεσης των ασκουμένων. Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προκύπτει ότι η συνολική ψυχολογική διάθεση των γυναικών βελτιώθηκε κατά τη τελική μέτρηση. Ανάλογα αποτελέσματα διαφαίνονται και από την έρευνα<sup>36</sup> σε καρδιοπαθείς, όπου προέκυψε μείωση της έντασης, της κατάθλιψης, της σύγχυσης και αύξηση της ενεργητικότητας.

Ως προς τις φυσιολογικές προσαρμογές τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι η καρδιαναπνευστική λειτουργία των συμμετεχόντων στις δύο πειραματικές ομάδες βελτιώθηκε συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου και το παρεμβατικό πρόγραμμα ανεξάρτητα από το είδος άσκησης έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη βελτίωση των φυσιολογικών ανταποκρίσεων.

Κατά τη διάρκεια των προγραμμάτων οι γυναίκες που συμμετείχαν τόσο στα προγράμματα ελληνικών χορών όσο και στο αερόμπικ βρίσκονταν σε επίπεδο έντασης 60% της  $HR_{max}$  και 50% της  $VO_{2max}$ . Η άσκηση που κυμαίνεται σε αυτό το επίπεδο έντασης μπορεί να προκαλέσει προσαρμογές<sup>37</sup>. Από προηγούμενες έρευνες<sup>38</sup>, επίσης προέκυψε ότι η ενασχόληση με τον παραδοσιακό χορό μπορεί να επιφέρει φυσιολογικές προσαρμογές, αλλά και ξένοι ερευνητές που ασχολήθηκαν με άλλα είδη χορού<sup>39,40,41</sup> κατέληξαν στα ίδια συμπεράσματα.

Στη συγκεκριμένη έρευνα αφού μελετήθηκαν οι φυσιολογικές ανταποκρίσεις των γυναικών κατά τη διάρκεια των δώδεκα εβδομάδων διαπιστώθηκε ότι η  $VO_{2max}$  από την αρχική στην τελική μέτρηση αυξάνεται σε όλες τις ομάδες ιδιαίτερα όμως στις δύο ομάδες παρέμβασης. Αντίθετα παρατηρείται μείωση της  $HR_{max}$  γεγονός που υποδηλώνει τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης των γυναικών.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προκύπτει ότι η ενασχόληση με τον ελληνικό παραδοσιακό χορό επιφέρει παρόμοιες ψυχολογικές και φυσιολογικές προσαρμογές με ένα πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής. Συνεπώς, ο παραδοσιακός χορός μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική μορφή άσκησης και να προσφέρει τα ίδια ψυχολογικά και φυσιολογικά οφέλη με αυτά της αεροβικής γυμναστικής. Ο χρόνος παρέμβασης των προγραμμάτων άσκησης (12 εβδομάδες) προκύπτει ότι λειτούργησε θετικά αφού τα αποτελέσματα της δεύτερης μέτρησης ήταν υψηλότερα ως προς τη συνολική ψυχολογική διάθεση σε σχέση με την πρώτη. Οι δύο μορφές άσκησης φαίνεται να ενισχύουν την κοινωνική επαφή στον χώρο άσκησης και βοηθούν στη διατήρηση της ενεργητικότητας και της καλύτερης διάθεσης των ασκούμενων, ενώ τα συμπτώματα κατάθλιψης που εμφανίζονται και εξελίσσονται σε αυτές τις ηλικίες, εξασθενούν.

Συμπερασματικά, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης φαίνεται ότι ο ελληνικός παραδοσιακός χορός μπορεί να αποτελέσει τμήμα των ομαδικών προγραμμάτων ενός γυμναστηρίου. Ένα τέτοιο πρόγραμμα άσκησης θα αποτελούσε, για ένα σύνολο ανθρώπων που πρόσκεινται ιδιαίτερα φιλικά προς την πολιτιστική μας παράδοση μια πολύ ευχάριστη μορφή άσκησης την οποία θα μπορούν να παρακολουθούν άνετα άτομα κάθε ηλικίας.

### Βιβλιογραφικές σημειώσεις

- <sup>1</sup> Wood R, Reyes-Alvarez R, Maraj B, Metoyer K & Weslch M: "Physical fitness, cognitive function and health-related quality of life in older adults", in: *Journal of aging and physical activity*.7,(1997), 217-230.
- <sup>2</sup> Turner E, Rejeski J & Brawley L. : "Psychological benefits of physical activity are influenced by the social environment", in: *Journal of sport and exercise psychology*.19.(1997), p:119-130.
- <sup>3</sup> Colombe, Ericson, Raz, Webb, Cohen , McAuley, Kramer: "Physical activity and physique anxiety in older adults: fitness, and efficacy influences, in: *Aging Ment Health*, (2002), p:222-230.
- <sup>4</sup> Gravelle F., Pare C. & Laurencelle L. : " Attitude and enduring involvement of older adults in structured programmes of physical activity", in: *Perceptual and motor skills*.85, (1997), p:67-71.
- <sup>5</sup> Gravelle F., Pare C. & Laurencelle L. " Attitude", p:67.
- <sup>6</sup> McAuley E., Blissmer B., Marquez D., Jerome G., Kramer A. & Katula J. : "Social relations, physical activity and well-being in older adults", in: *Preventive medicine*. 31.(2000), 608-617.
- <sup>7</sup> McAuley E., Blissmer B., Marquez D., Jerome G., Kramer A. & Katula J. : "Social relations", p: 610.
- <sup>8</sup> Schneider J. "Qualitative descriptors of exercise in older women", in: *Journal of aging and physical activity*. 4. (1996), 251-263.

- <sup>9</sup> Babyak M., Blumenthal JA., Herman S., Khatri P., Doraiswamy M., Moore K., Craighead WE., Baldwin TT., Krishnan KR. Exercise treatment for major depression maintenance of therapeutic benefit at 10 months, in: *Psychosom Med*, Sept-Oct (2000), 633-638.
- <sup>10</sup> Terry P., Biddle S., Chatzisarantis N., Bell R. : “Development of a test to assess the attitudes of older adults towards physical activity and exercise”, in: *Journal of aging and physical activity*. (1997) 111-125.
- <sup>11</sup> Farmer M.E., Lock B.Z., Moscicki E.K., Dannenberg A.L., Larson D.B., Radloff : “Physical activity and depressive symptoms : The NHANES I epidemiological follow-up study”, in: *American Journal of epidemiology* 128 (1988), 1340-1351.
- <sup>12</sup> Biddle S. & Mutrie N. : *Psychology and physical activity and exercise : A health related perspective*. (1991) London : Springer-Verlag.
- <sup>13</sup> Camacho T.C., Roberts R.B., Lazarus N.B., Kaplan G.A., Cohen, R.D. (1991) “Physical activity and depression. Evidence from the Alameda county study”, in: *American journal of epidemiology* (1991), 135-142.
- <sup>14</sup> Moore K., Babyak M., Wood C., Napolitano M., Khatri P., Craighead E., Herman S., Krisman R., Blumenthal. (1999). “The association between physical activity and depression in older depressed adults”, in: *Journal of aging and physical activity*, 7, (1999), p:55-61.
- <sup>15</sup> Boileau R., McAuley E., Demetriou D., Devabhaktuni, Dykstra L., Katula J., Nelson J., Pascale A., Pena M., Talbot H. : “Aerobic exercise training and cardiorespiratory fitness in older adults: a randomized control trial”, in: *Journal of aging and physical activity*. 7 (1999), 374-385.
- <sup>16</sup> Koutedakis, Y., Jamurtas A. : “The dancer as a performing athlete”, in: *Sports Med* (2004) 651-661.
- <sup>17</sup> Silvestri L., Oeschler J. : “Use of aerobic dance and lightweights in improving selected measures of strength, endurance and flexibility”, in: *Perceptual and Motor skills*, 70, (1990), p:595-600.
- <sup>18</sup> Beniamini Y., Rubenstein J., Zaichkowsky L. & Crim M. (1997) Effects of high intensity strength training on quality of life parameters in cardiac rehabilitation patients. *American journal of cardiology*. 80. 841-846.
- <sup>19</sup> Watterson V.V., (1984). *The effects of aerobic dance on cardiovascular fitness*. *Physician and sports medicine*, 12(10), 138-145.
- <sup>20</sup> Boileau R., McAuley E., Demetriou D., Devabhaktuni, Dykstra L., Katula J., Nelson J., Pascale A., Pena M., Talbot H. : “*Aerobic*”, p: 374-385.
- <sup>21</sup> Williford HN, Scharff-Olson M, Blessing DL “The physiological effects of aerobic dance. A review.” In: *Sports Med*, 1989, 335-345.
- <sup>22</sup> Kriska AM., Hanley AJ., Harris SB., Zinman B. : “Physical activity, physical fitness, and insulin and glucose concentrations in an isolated Native Canadian population experiencing rapid life style change”, in: *Diabetes care*, (2001), 1787-1792.
- <sup>23</sup> Πίτση Αθηνά : *Φυσιολογικές ανταποκρίσεις κατά την εκτέλεση ελληνικών παραδοσιακών χορών σε άτομα μέσης ηλικίας*. Μεταπτυχιακή Διατριβή ΤΕΦΑΑ, ΔΠΘ, Κομοτηνή, 2002.
- <sup>24</sup> Τσίγκα Α., Κουμπάκη Κ.: *Ο Ελληνικός παραδοσιακός χορός στη στοιχειώδη εκπαίδευση, διπλωματική εργασία*, Κομοτηνή, 1994.
- <sup>25</sup> Leger L., Gadourg (1989) *Energy cost of disco dancing*. *Research quarterly for exercise and Sport*, 53, 46-49.
- <sup>26</sup> Kempele, Finland
- <sup>27</sup> Τοκμακίδης Σάββας : EUROFIT (ΕΥΡΩΤΕΣΤ) *Για την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης*, SALTO, Θεσσαλονίκη, 1992.
- <sup>28</sup> McNair D.M., Lorr N. & Droppleman L.F. (1971). *Profile of Mood States Manual*. San Diego, CA.: Educational & Industrial Testing service.
- <sup>28</sup> Schacham S., (1983). *A shorted version of the Profile of Mood States*. *Journal of personality assessment*, 47, 305-306.
- <sup>29</sup> Zervas Y., Ekkekakis P., Psychoudaki M. & Kakkos V.: *Adaptation to Profile of Mood states* (Schacham, 1983). Unpublished paper. Department of physical Education & Sport Sciences. University of Athens 1993.
- <sup>31</sup> Biddle S. & Mutrie N. (1991). *Psychology and physical activity and exercise: A health related perspective*. London : Springer-Verlag.
- <sup>32</sup> Schneider J. (1996) *Qualitative descriptors of exercise in older women*. *Journal of aging and physical activity*. 4. 251-263.
- <sup>33</sup> Pierce E. & Pate D. (1994) *Mood alterations in older adults following acute exercise*. *Perceptual and motor skills*. 79. 191-194.
- <sup>34</sup> Beniamini Y., Rubenstein J., Zaichkowsky L., Crim M. : “Effects of high intensity strength training on quality of life parameters in cardiac rehabilitation patients.”, in: *American Journal of cardiology*, 80, (1997), p: 841-846.

- <sup>35</sup> Pinto B., Marcus B., Paterson R., Roberts Collucci A.& Braun C. : “Onsite versus home exercise programs: psychological benefits for individuals with arterial claudicating”, in: *Journal of aging and physical activity*. 5 (4)(1997), p:311-328.
- <sup>36</sup> ACSM(1988) American College of Sports Medicine. Guidelines for exercise testing and prescription, 4<sup>th</sup>end, Lea and Febiger. Philadelphia.
- <sup>37</sup> Wigaeus E., Kildom A. : “Physical demands during folk dancing”, in: *Eur.J.Appl.Physiol. Occup. Physiol.*, 45(2-3), (1980), p: 177-183.
- <sup>38</sup> Ζωγράφου Μ., Χρυσόβουλος Γ. (1989) *Βιολογικές απαιτήσεις Ελληνικών παραδοσιακών χορών. Φυσική Αγωγή και Αθλητισμός*, 26, 3-9.
- <sup>39</sup> Wigaeus E., Kildom A.: “Physical demands”, p: 177-83.
- <sup>40</sup> Cohen J.L., Segal K.R., Witriol I., McArdle W., (1982) “Cardiorespiratory response to ballet exercise and the  $VO_{2max}$  of elite dancers”, in: *Med.Sci.Sports Exerc.*, 14(3), ( 1982), p: 212-217.
- <sup>41</sup> Clarkson P.M., Skrinar M., (1988) *Science of dance Training*. Human kinetics Books, Champaign, Illinois.