

Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Η αεροβική γυμναστική ως μέσο πρόληψης και βελτίωσης της υγείας των γυναικών

ΑΡΣΕΝΟΣ Α., ΓΑΛΑΝΑΚΗΣ Ν., ΔΑΛΙΑΝΗΣ Γ., ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΚΟΣ Κ., ΣΟΛΩΜΟΣ Α., ΜΠΕΚΡΗΣ Ε.

Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθεί, το προφίλ των γυναικών που δραστηριοποιούνται με την αεροβική γυμναστική, τα κίνητρα και τους λόγους της ενασχόλησής τους, τα προβλήματα που παρουσιάζονται κατά την διάρκεια της περιόδου άσκησης, καθώς και τις επιδράσεις της αεροβικής γυμναστικής σε αυτές σύμφωνα με τις απόψεις των γυναικών που συμμετείχαν σε σχετικά προγράμματα.

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 235 γυναίκες ηλικίας $24 \pm 1,3$ έτη που απάντησαν σε σχετικό ερωτηματολόγιο. Για την επεξεργασία των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 15.0.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα το 34% των γυναικών έχουν κάνει ανώτατες σπουδές, το 46% δεν είχαν ασχοληθεί προηγουμένως με τον αθλητισμό, το 24% αυτών ασκούνται συστηματικά χωρίς να διακόψουν το πρόγραμμά της αεροβικής γυμναστικής, ενώ από εκείνες που δεν είναι απόλυτα συνεπείς, το 48% δεν μπορούν να παρακολουθήσουν όλο το πρόγραμμα εξαιτίας εργασιακών ή οικογενειακών υποχρεώσεων, το 39% λόγω κούρασης ή έλλειψης διάθεσης, ενώ το 23% επικαλούνται άλλους λόγους.

Επιπλέον το 42% ασκούνται επειδή θεωρούν ότι η άσκηση έχει ευεργετικές επιδράσεις στην υγεία τους, το 38% τη θεωρούν ως διέξοδο για την ψυχική τους ισορροπία και ανανέωση και το 30% για βελτίωση του σωματικού τους προφίλ. Το 79% των ασκουμένων θεωρούν σημαντικό κίνητρο συνεχούς συμμετοχής τους την προσωπικότητα και την ποιότητα της εργασίας του καθηγητή Φυσικής Αγωγής. Όσο αφορά στην αποτελεσματικότητα του προγράμματος της αεροβικής γυμναστικής το 20% παρατήρησαν μείωση βάρους ενώ το 36% αύξηση της μυϊκής τους δύναμης και αντοχής. Η απόκτηση ευλυγισίας μαζί με την αύξηση της κινητικότητας των αρθρώσεων είναι για το 52% τα πιο εμφανή αποτελέσματα, ενώ σημαντικές επιδράσεις παρατήρησαν στην εξαφάνιση του άγχους για το 36%, στην αύξηση της αυτοπεποίθησης για το 29%, στην ανάπτυξη του θάρρους και της πρωτοβουλίας για το 10% και τέλος την βελτίωση της πνευματικής δραστηριότητας για το 11%. Τέλος, το 90% γυμνάζονται χωρίς να έχουν κάνει πρώτιστα τον απαραίτητο ιατρικό έλεγχο.

Όπως διαφαίνεται από τα αποτελέσματα η αεροβική γυμναστική αποτελεί μια συνειδητή επιλογή σωματικής άσκησης εξαιτίας της πολύπλευρης ψυχοσωματικής ανάπτυξης που προσφέρει. Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν την πορεία και την αποτελεσματικότητα της αεροβικής γυμναστικής, καθώς και τη μακρόχρονη συμμετοχή των ασκουμένων σε αυτή. Οι ευεργετικές της επιδράσεις είναι σημαντικές για τη δημιουργία ενός ποιοτικού και πολυδιάστατου προφίλ υγείας που απαιτεί ο σύγχρονος τρόπος ζωής

Λέξεις-κλειδιά: Αεροβική γυμναστική, άσκηση, προφίλ υγείας

Εισαγωγή

Η σωματική άσκηση έχει γίνει πολύ δημοφιλής τα τελευταία χρόνια και έχει κερδίσει ισχυρή θέση στη σύγχρονη κοινωνία για την αποδεδειγμένη επίδρασή της στην ανθρώπινη φυσιολογική λειτουργία, καθώς και τη διανοητική και ψυχολογική ευεξία.

Πολλές έρευνες αποδεικνύουν ότι η αυξανόμενη σωματική άσκηση οδηγεί στη βελτιωμένη φυσική κατάσταση και σε άλλες φυσιολογικές και ψυχολογικές προσαρμογές (Loland, 1999). Η αερόβια άσκηση έχει σημαντικές επιδράσεις στο αναπνευστικό, κυκλοφορικό και μυϊκό σύστημα. Υπάρχει μία αντίστροφη σχέση μεταξύ φυσικής δραστηριότητας – αερόβιας άσκησης και παραγόντων επικινδυνότητας για εμφάνιση στεφανιαίας νόσου (Blair και συν 1997, Lee και συν 2001). Επίσης οι Kastelli (1980) Vikiari και συν (1984), Parizkova (1996), Bouziotas (2003) αναφέρουν ότι η φυσική δραστηριότητα – άσκηση παρουσιάζει μια

πολύ ευνοϊκή κατανομή στα λιπίδια και στις λιποπρωτεΐνες του ορού. Επιπλέον πολλές έρευνες δείχνουν την ευεργετική επίδραση της αερόβιας άσκησης στο λιπιδιακό προφίλ των ασκουμένων ατόμων (Cook και συν. 1986, Thompson και συν. 1988, Kiens και Lithell 1989). Η αεροβική γυμναστική, είναι μια σύνθετη μορφή αερόβιας γύμνασης που βασίζεται στο ρυθμό, τη μουσικότητα και την πολυπλευρικότητα των κινήσεων με σκοπό τη ψυχοσωματική ανάπτυξη των ασκουμένων και εφαρμόζεται σε μεγάλο βαθμό από τις γυναίκες. Κατά την άσκηση αεροβικού τύπου γίνονται μεγάλες μεταβολές στο καρδιαγγειακό σύστημα και στο μεταβολισμό (Akande, van Wyk, Osagie, 2000).

Ο αριθμός των καρδιακών παλμών των ασκουμένων ατόμων είναι μικρότερος περίπου κατά 20 παλμούς ανά λεπτό σε σύγκριση με τα μη ασκούμενα άτομα (Atkinson, Walberg-Rankin., 1994). Η χωρητικότητα των πνευμόνων αυξάνεται, ενώ η συνεισφορά του οξυγόνου

στον οργανισμό είναι μεγαλύτερη. Η απομάκρυνση των προϊόντων της καύσης-τοξίνες πραγματοποιείται με αποτελεσματικότερο τρόπο. Οι μεταβολικές καύσεις, πραγματοποιούνται εντονότερα και καθορίζουν τη μείωση του λιπώδους ιστού (Feingold, 1993). Σημαντική είναι επίσης η επίδρασή της στο μυοσκελετικό σύστημα με την αύξηση που παρατηρείται στην κινητικότητα των αρθρικών επιφανειών, στην ελαστικότητα των μυών και στην αύξηση και τη βελτίωση της δύναμης και η αντοχής (Frederick, & Shaw 1995, Suci, A., Dumitru, Gh. 1997).

Καταπολεμά την οστεοπόρωση, τη μυϊκή ατροφία, την παχυσαρκία και αποτελεί προληπτικό παράγοντα έναντι νοσημάτων του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος, και επιδρά θετικά στην καταπολέμηση του άγχους και του στρες. Το αποτέλεσμα της έρευνας των Dowdy, Cyreton, Duval, & Ousts, (1985), για την συμβολή της αεροβικής γυμναστικής στη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας, της καρδιαγγειακής λειτουργίας και της σωματικής σύνθεσης, έδειξε ότι οι γυναίκες μέσης ηλικίας που ασκούνται 3 φορές την εβδομάδα για 10 εβδομάδες, βελτιώθηκαν σημαντικά στην αερόβια ικανότητα και την καρδιαγγειακή λειτουργία, αλλά χωρίς διαιτητικό έλεγχο δεν αλλάζει την σύνθεση του σώματος.

Στη σύγχρονη κοινωνία που είναι βασισμένη στην εικόνα του σώματος υπάρχει η προσδοκία τα άτομα (κυρίως οι γυναίκες όπως αναφέρουν οι σχετικές έρευνες) να εστιάζουν την προσοχή τους στην σωματική εμφάνιση (Frederick, & Shaw, 1994). Το σώμα υπόκειται στη «συνειδητή» διάπλαση. Το καθεστώς της άσκησης είναι μια πρακτική του «εαυτού», το οποίο «χαράσσει» ή «γράφει» πάνω στο σώμα, σηματοδοτώντας το, με κοινωνικοπολιτιστικά μηνύματα που ερμηνεύονται από τους άλλους επισημαίνει στην εργασία του ο Lupton (1996). Πρόσφατες έρευνες (Eklund & Crawford 1994, Crawford & Eklund, 1994, Leary 1992), αναφέρουν ότι οι γυναίκες ανησυχούν για την σωματική τους διάπλαση και την εικόνα του σώματος, και επηρεάζονται κύρια χαρακτηριστικά της προσωπικότητά τους. Οι Bergner, Remmer & Wrestell, (1985) ισχυρίζονται ότι οι γυναίκες, έχουν ταυτιστεί υπερβολικά με το σώμα τους και εξαιτίας αυτού η αυτοεκτίμησή τους είναι εξαρτημένη από τη συμμόρφωση στους επικρατούντες κανόνες του λεπτού σώματος και της ελκυστικότητας, όπως, το θέλει η σημερινή κουλτούρα του σώματος.

Υλικό και μέθοδοι

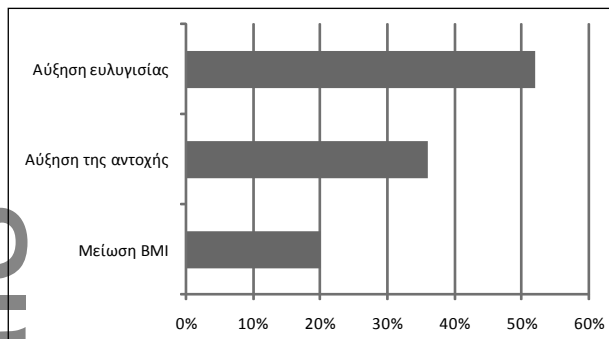
Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 235 γυναίκες ηλικίας 24±1,3 ετών κάτοικοι Αθηνών που απάντησαν σε σχετικό ερωτηματολόγιο 12 ερωτήσεων. Για την επεξεργασία των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 15.0.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα έρχονται να επιβεβαιώσουν τη πολύπλευρη επίδραση της συμμετοχής στην αεροβική γυμναστική καθώς και να επισημάνουν τη σημαντικότητα της ολοκληρωμένης παρακολούθησής της.

Έτσι τα αποτελέσματα δείχνουν τα κάτωθι:

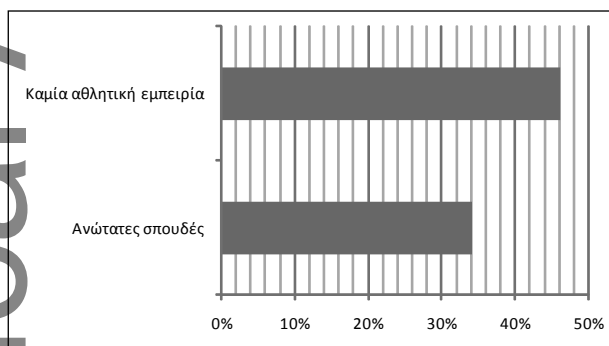
Βελτιώσεις στους παράγοντες φυσικής κατάστασης



Η απόκτηση ευλυγισίας μαζί με την αύξηση της κινητικότητας των αρθρώσεων είναι για το 52%, τα πιο σημαντικά αποτελέσματα.

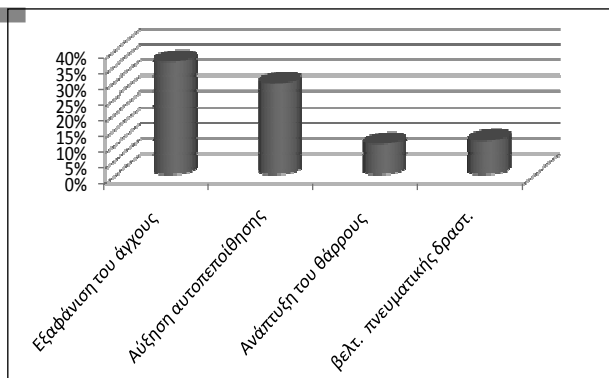
Το 20% παρατήρησαν μείωση βάρους, ενώ το 36% αύξηση της μυϊκής τους δύναμης και αντοχής

Προφίλ ασκουμένων



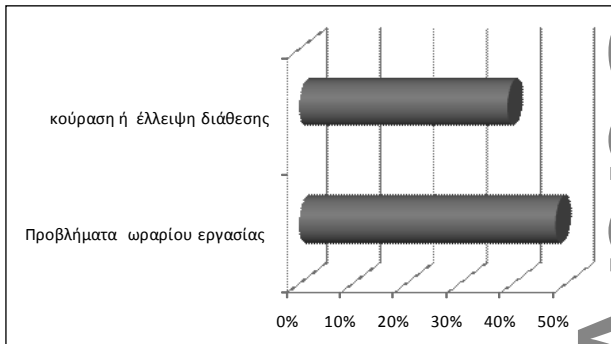
Ο μέσος όρος ηλικίας αυτών που κάνουν αεροβική γυμναστική είναι τα 24±1,3 έτη. Το 43% των ασκουμένων είναι φοιτήτριες, ενώ το 34% των γυναικών έχουν κάνει ανώτατες σπουδές. Το 46% δεν είχαν ασχοληθεί πριν με τον αθλητισμό.

Επιδράσεις της αεροβικής γυμναστικής στη ψυχική και πνευματική κατάσταση των ασκουμένων



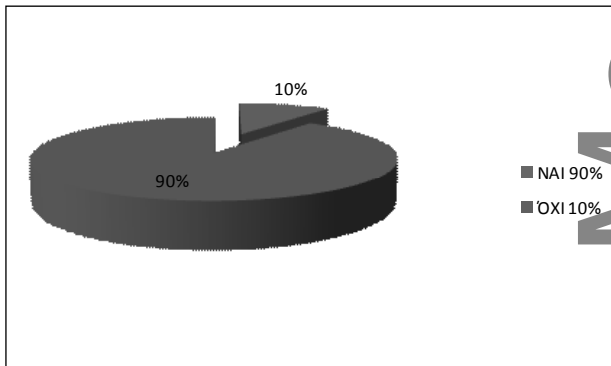
Όσον αφορά την ψυχική και πνευματική δραστηριότητα, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι ασκούμενες παρατήρησαν εξαφάνιση του άγχους για το 36%, αύξηση της αυτοπεποίθησης για το 29%, ανάπτυξη του θάρρους και της πρωτοβουλίας, για το 10% και τέλος την βελτίωση της πνευματικής δραστηριότητας για το 11%.

Λόγοι για τους οποίους οι ασκούμενες δεν συμμετέχουν πλήρως στο πρόγραμμα της αεροβικής γυμναστικής



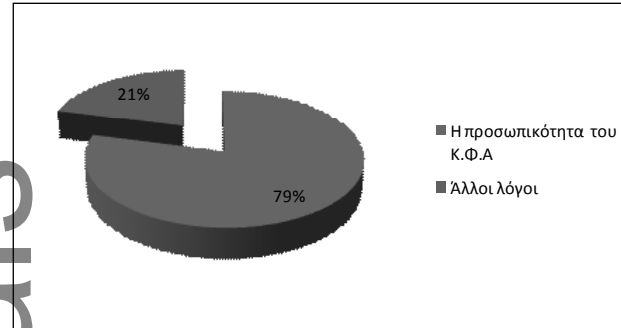
Η συνεπής συμμετοχή στις προπονήσεις είναι αρκετά δύσκολη γιατί το 48% από τις ασκούμενες έχουν προβλήματα με το ωράριο εργασίας τους ή έκτακτη εκπλήρωση άλλων υποχρεώσεων, το 39% επικαλούνται την κούραση ή την έλλειψη διάθεσης, ενώ το ποσοστό αυτών που ασκούνται συστηματικά χωρίς να διακόψουν το πρόγραμμα της αεροβικής γυμναστικής είναι της τάξεως του 21%.

Περάσατε από απαραίτητο ιατρικό έλεγχο;
Το 90% απάντησε αρνητικά.



Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ασκούμενων το 90% δραστηριοποιούνται στην αεροβική γυμναστική χωρίς να έχουν κάνει προηγουμένως τον απαραίτητο ιατρικό έλεγχο, ενώ όπως δείχνουν τα αποτελέσματα μεγάλο ποσοστό των ασκούμενων δεν είχαν παλιότερη αθλητική εμπειρία.

Κίνητρα συνεχούς συμμετοχής στο πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής



Το 42% ασκούν την αεροβική γυμναστική επειδή έχουν ανάγκη την κίνηση, το 38% από ευχαρίστηση και το 30% για βελτίωση της σωματικής τους εικόνας. Η προετοιμασία της δόμησης του προγράμματος, η ποιότητα των ασκήσεων, καθώς και η προσωπικότητα του προπονητή, είναι για το 79% των ασκούμενων οι πιο σημαντικοί παράγοντες για την προπόνηση της αεροβικής γυμναστικής.

Συμπεράσματα-Προτάσεις:

Οι συμμετέχουσες στην αεροβική γυμναστική δεν δίνουν ιδιαίτερη σημασία στην αξιολόγηση του προφίλ της υγείας τους, όπως στην εκτίμηση βασικών παραμέτρων της φυσικής τους κατάστασης, αλλά και των αιματολογικών και βιοχημικών δεικτών καθώς και απλών εξετάσεων ρουτίνας πριν την ενασχόλησή τους με τη συγκεκριμένη σωματική δραστηριότητα. Έτσι οι επιβαρύνσεις που δέχονται είναι πολύ πιθανόν να επηρεάσουν δυσμενώς την υγεία τους, ειδικότερα όταν δεν έχουν παρόμοιες προηγούμενες κινητικές εμπειρίες. Καθοριστική ευθύνη έχουν και οι υπεύθυνοι εφαρμογής των γυμναστικών προγραμμάτων. Κρίνεται λοιπόν απαραίτητος ο προληπτικός ιατρικός έλεγχος πριν από οποιαδήποτε δραστηριότητα και πρέπει να αποτελεί βασική προϋπόθεση ένταξης των συμμετεχόντων σε ανάλογα προγράμματα.

Από τα αποτελέσματα συμπεραίνεται ότι οι επιδράσεις της αερόβιας άσκησης και κατ' επέκταση της αεροβικής γυμναστικής είναι αξιόλογες στον τομέα των φυσιολογικών προσαρμογών, αλλά παράλληλα αποδεικνύεται πως η μακροχρόνια παρακολούθηση των ασκούμενων είναι ελλιπής εξαιτίας των αυξημένων υποχρεώσεων και απαιτήσεων του σύγχρονου τρόπου ζωής των γυναικών.

Ο ρόλος του Καθηγητή Φυσικής Αγωγής, η προσωπικότητά του, η κατάρτισή του, η συνεχής αναβάθμιση της εργασίας του, ο τρόπος διαχείρισης των ασκούμενων και η ευρύτερη αποδοχή του από τους συμμετέχοντες είναι σημαντικές συνιστώσες για τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της συνέχισης της προσπάθειας των γυναικών, που ασχολούνται με την αεροβική γυμναστική και φυσικά της αποτελεσματικότητας της άσκησης. Έτσι είναι σαφές πως η κοινωνική συμπεριφορά και η συνεργασία, η εργατικότητα, η επιστημονική επάρκεια, η παιδαγωγική και διδακτική

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Στα πλαίσια της έρευνας «αεροβική γυμναστική και σωματική κατάσταση των γυναικών», καθοριστικό ρόλο έχει η απάντησή σας στα παρακάτω ερωτήματα.

Παρακαλούμε, να μελετήσετε προσεκτικά τις ερωτήσεις και να σημειώσετε στο τετραγωνάκι που είναι δίπλα ή κάτω από την ερώτηση την άποψή σας.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο.

Σας ευχαριστούμε πολύ

Ατομικές διευκρινίσεις

(σημειώστε με ✓ την κατηγορία που ανήκετε)

Στοιχεία εξεταζόμενης

1. Ηλικία 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60 και άνω.
2. Έκανες αθλητισμό από μικρή ηλικία Ναι Όχι
3. Μορφωτικό επίπεδο α) Πρωτοβάθμια β) Δευτεροβάθμια γ) Τριτοβάθμια
4. Εργαζόμενη Φοιτήτρια Σπουδάστρια

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Συμμετέχεις συστηματικά στην άσκηση χωρίς διακοπή Ναι Όχι
2. ΔΕΝ συμμετέχεις λόγω:
 - α. εργασίας ή υποχρεώσεων Ναι Όχι
 - β. κούρασης ή έλλειψη διάθεσης Ναι Όχι
3. Κάνεις Ιατρικό έλεγχο Ναι Όχι
4. Συμμετέχεις στην άσκηση γιατί:
 - α. έχεις ανάγκη για κίνηση Ναι Όχι
 - β. νιώθεις ευχάριστα Ναι Όχι
 - γ. για να χάσεις βάρος Ναι Όχι
 - δ. για βελτίωση της υγείας Ναι Όχι
5. Θεωρείς σημαντικό παράγοντα την προσωπικότητα του γυμναστή /στρια Ναι Όχι
6. Θεωρείς σημαντικό παράγοντα για τη συμμετοχή σου στην άσκηση την ποιότητα των ασκήσεων
 Ναι Όχι
7. Ποια είναι τα πιο σημαντικά αποτελέσματα στο σώμα σου από τη συμμετοχή σου στην άσκηση:
 - α. απόκτηση ευλυγισίας Ναι Όχι
 - β. χάρη στην κίνηση Ναι Όχι
 - γ. αύξηση της κινητικότητας των αρθρώσεων Ναι Όχι
 - δ. όλα τα παραπάνω Ναι Όχι
8. Με τη συμμετοχή σου στην άσκηση παρατηρήσατε:
 - α. μείωση του βάρους Ναι Όχι
 - β. αύξηση της μυϊκής δύναμης Ναι Όχι
 - γ. μείωση του άγχους Ναι Όχι
 - δ. αύξηση της αυτοπεποίθησης Ναι Όχι
 - ε. αύξηση του θάρρους και της πρωτοβουλίας Ναι Όχι
 - στ. βελτιώθηκε η πνευματική σου δραστηριότητα Ναι Όχι

ικανότητα του γυμναστή είναι απαραίτητα στοιχεία στην καριέρα του που λαμβάνονται σοβαρά υπόψη στην απαιτητική αγορά εργασίας.

Είναι φανερό πως η ενασχόληση με αυτή τη μορφή αερόβιας άσκησης προσφέρει επιπλέον εξαιρετικά οφέλη στη διαμόρφωση της ψυχικής ισορροπίας και την εξάλειψη της αίσθησης του άγχους μέσα από τη μουσικοκινητική και ψυχαγωγική της μορφή. Τέλος είναι χαρακτηριστικό ότι οι ευεργετικές τις επιδράσεις εισχωρούν δυναμικά στην προσωπικότητα των ασκούμενων πλάθοντας προσωπικότητες με ποιοτικότερα χαρακτηριστικά όπως η αύξηση της αυτοπεποίθησης και η ανάπτυξη του θάρρους και της πρωτοβουλίας, ενώ συμβάλλει καταλυτικά στη βελτίωση της πνευματικής λειτουργίας και ικανότητας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Akande, A., van Wyk, C. W., Osagie, J. E., (2000). Importance of exercise and nutrition in the prevention of illness and the enhancement of health. In: *Education, Summer*, 120: 758-773.
- Atkinson, R.L., Wa1berg-Rankin, J., (1994). Physical Activity, Fitness and Health. In: *International Proceedings and Consensus Statement. Champaign, Human Kinetics*, 11: 696- 711.,
- Asci, -F.-H; Kin,-A; Kosar,-S.-N (1998). Effect of participation in an 8 week aerobic dance and step aerobics program on physical self-perception and body image satisfaction. *International-journal-of-sport-psychology-(Rome)* 29(4), 366-375.
- Bartlewski, -P.-P. Van-Raalte, -J.-L & Brewer, -B.-W. (1996). Effects of aerobic exercise on the social physique anxiety and body esteem of female college students. *Women-in-sport-and-physical-activity-journal-(Fort Worth, Tex.)* 5(2), Fall 49-62.
- Bergner, Remmer & Wrestell, (1985). Transforming women's body image: a feminist counseling approach. *Women and therapy*, 4, 25-38.
- Blair SN, (1997). Effects of physical activity on cardiovascular disease mortality independent of risk factors. In A.S Leon (Editor), *Physical Activity and Cardiovascular Health. A National Consensus*. Human Kinetics, pp127-136
- Bouziotas (2003). A study of aspects related to lifestyle, fitness and health in Greek children
- Campeanu, M., (2000). Gimnasticii ritmicii sporfivii. *Cluj-Napoca, Editura Risoprhnt*
- Campeanu, M., (2003). Activitatea corporala la populatia adulta. *Cluj-Napoca, Editura Napoca Star*, pg. 77-80,
- Crawford, S. & Eklund, R., (1994). Social Physique Anxiety, Reasons for Exercise, and Attitudes Toward Exercise Settings. *Journal of sport & exercise psychology*, 16. 70-82.
- Eklund,-R.-C & Crawford,-S. (1994). Active women, social physique anxiety, and exercise. *Journal-of-sport-and-exercise-psychology-(Champaign, Ill.)* 16(4), 431-448.
- Feingold, R.S., (1993). *Health and Fitness in the Third Millennium*. In: *International Journal of Physical Education*. 2, 10-18,
- Frederick,-C.-J & Shaw,-S.-M. (1995). Body image as a leisure constraint: examining the experience of aerobic exercise classes for young women. *Leisure-sciences-(London)* 17(2), Apr/June, 57-73.
- Frederick,-C.-J; Shaw,-S.-M. (1994). Women and aerobics: how body image concerns affect motivation and enjoyment
- Kiens και Lithell (1989). Lipoprotein metabolism influenced by training induced changes in human skeletal muscle. *Journal of Clinical Investigation*, 83: 558-564 .
- Lin, Y., (1998). *Precision sports aerobics*. Finland, Ed. Polar electro Oy. *Recreation-Canada-(Gloucester, Ont.)* 52(3), 23-26.
- Lee IM, Pexrode KM, Cook NR, Manson JE and Buring JE. (2001). Physical activity and coronary heart disease in women: is "no pain no gain" pass? *JAMA* 285: 1447-1454
- Loland, N. W., (1999). Body image and physical activity. Oslo, The Norwegian
- Lupton, D. (1996). *Food, the body and the self*. London: Sage.
- Markula,-P. (1995). Firm but shapely, fit but sexy, strong but thin: the postmodern aerobicizing female bodies. *Sociology-of-sport-journal-(Champaign, Ill.)* 12(4), 424-453
- Maguire,-J & Mansfield,-L. (1998). "No-body's perfect": women, aerobics, and the body beautiful. *Sociology-of-sport-journal-(Champaign, Ill.)* 15(2), June, 109-137.
- Parizkova J (1996).:Nutrition, Physical Activity, and Health in Early Life: Studies in Preschool Children, Boca Raton, FL: CRC Press
- Roberts, G. C., (1992). *Motivation in sport and exercise*. Champaign IL: Human Kinetics. University of Sport and Physical Education,
- Rotariu, T., Ilut, P., (1997). *Anchea sociologica și sondajul de opinie*. Iasi, Ed. POLIROM.
- Sheales, -A.-L. (1989). The effects of a 13-week aerobic dance program on aerobic power, body image, and mood states in sedentary women *Microform Publications, College of Human Development and Performance, University of Oregon, Eugene, 2 microfiches (132 fr.): negative; 11 x 15 cm.*
- Suciu, A., Dumitru, Gh., (1997). *Ghid pentru siinitate și conditie fizica*. Bucuresti, FRSP.
- Thompson Pd, Cullinane EM, Sady SP, Flynn MM, Bernier DN, και συv. (1988). Modest changes in high density lipoprotein concentration and metabolism with prolonged exercise training. *Circulation* 78:25-34
- Kastelli (1980).
- Vicari και συv (1984)