

Καρατράντου Κ., Μελισσοπούλου Α., Μανούρας Ν., Βασιλοπούλου Θ., Γρίβας Γ., Θεοδωράκης Γ. & Γεροδήμος Β.
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Εισαγωγή - Σκοπός

- Είναι κοινά αποδεκτό ότι η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας-άσκησης και η υιοθέτηση «ανθυγιεινών συμπεριφορών» από τους εργαζόμενους συνδέονται με υποβάθμιση της ποιότητας ζωής, μείωση της παραγωγικότητας στην εργασία, αύξηση της πρόωρης συνταξιοδότησης και αύξηση της δαπάνης για ιατροφαρμακευτική περίθαλψη. Συνεπώς κρίνεται επιτακτική η ανάγκη για το σχεδιασμό και την εφαρμογή εξειδικευμένων προγραμμάτων άσκησης-ευεξίας στο χώρο εργασίας.
- Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να σχεδιάσει, να εφαρμόσει και να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα ενός 6-μηνου πολυπαραγοντικού προγράμματος άσκησης και ευεξίας στο χώρο εργασίας στην υγεία, τη φυσική κατάσταση, τις υγιεινές συνήθειες και την ποιότητα ζωής ατόμων που κάνουν καθιστική εργασία: πιλοτική εφαρμογή.

Υλικό & Μέθοδος

Δείγμα: Στην έρευνα συμμετείχαν 36 άτομα που κάνουν καθιστική εργασία (30-55 ετών), οι οποίοι χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ισάριθμες ομάδες: ομάδα παρέμβασης (ΟΠ) και ομάδα ελέγχου (ΟΕ).

Πρόγραμμα παρέμβασης

Πρόγραμμα άσκησης: Η ΟΠ ακολούθησε ένα συνδυαστικό πρόγραμμα άσκησης στο χώρο εργασίας διάρκειας 6 μηνών με συχνότητα προπόνησης 5 φορές την εβδομάδα. Κάθε προπονητική μονάδα διαρκούσε 25-39 min και περιλάμβανε:

- ασκήσεις για τη βελτίωση της κινητικότητας και της δύναμης** (στοιχεία επιβάρυνσης: 2-5 φορές/εβδ., 1-2 σειρές/άσκηση, 8-20 sec/σειρά ή 8-20 επαναλήψεις/σειρά, προπονητικά περιεχόμενα: στατικές - δυναμικές διατάξεις για βελτίωση της κινητικότητας και ασκήσεις ενδυνάμωσης με το βάρος του σώματος ή με βοηθητικά όργανα) σε μυϊκές ομάδες-αρθρώσεις που καταπονούνται από την καθιστική εργασία,
- ασκήσεις για τη βελτίωση των συντονιστικών ικανοτήτων** (2-4 φορές/εβδ., 1-2 σειρές/άσκηση, 10-30 sec/σειρά ή 8-15 επαναλήψεις/σειρά, στατικές - δυναμικές ασκήσεις ισορροπίας και προσανατολισμού στο χώρο με ή χωρίς βοηθητικά όργανα),
- αερόβιο χορό** από καθιστή θέση σε καρέκλα ή από όρθια θέση για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας (3-4 φορές/εβδομάδα, 65-85% της προβλεπόμενης σύμφωνα με την ηλικία μέγιστης καρδιακής συχνότητας, 15-22 min) και
- αναπνευστικές ασκήσεις και τεχνικές χαλάρωσης.**



Επιπρόσθετα, κατά τη διάρκεια του προγράμματος στην ΟΠ εφαρμόστηκαν 24 εκπαιδευτικές-βιωματικές δράσεις (1 φορά/εβδομάδα, 30-40 min) σχετικές με την εργονομία, τη διατροφή και την υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών, τη μείωση του άγχους και του στρες, την άσκηση και την υγεία.

Μετρήσεις και Διαδικασία: Πριν την έναρξη και μετά τη λήξη του παρεμβατικού προγράμματος πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις για την αξιολόγηση επιλεγμένων δεικτών: **α)** υγείας (σύσταση μάζας σώματος, αρτηριακή πίεση και αναπνευστική λειτουργία μέσω σπιρομέτρησης), **β)** φυσικής κατάστασης (κινητικότητα άνω και κάτω άκρων, στατική και δυναμική ισορροπία, μέγιστη δύναμη κάτω άκρων, κορμού, χειρολαβής και αυχένα και αερόβια ικανότητα), **γ)** διατροφικών συνηθειών, **δ)** ανθυγιεινών συμπεριφορών (κάπνισμα, αλκοόλ), **ε)** ψυχικής υγείας (επίπεδα στρες, άγχους και κατάθλιψης) και **στ)** ποιότητας ζωής. Επιπρόσθετα, αμέσως μετά τη λήξη του προγράμματος παρέμβασης αξιολογήθηκε η ευχαρίστηση των συμμετεχόντων.



Στατιστική ανάλυση

- Έλεγχος της κανονικότητας της κατανομής (κριτήριο Shapiro-Wilk).
- Ανάλυση διακύμανσης με δύο παράγοντες, «ομάδα» x «χρόνος» (2x2), με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις στον παράγοντα «χρόνος» και πολλαπλές συγκρίσεις με τη μέθοδο Sidak.
- Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$.
- Το μέγεθος της επίδρασης (effect size) υπολογίστηκε σύμφωνα με τον τύπο του Cohen.

Αποτελέσματα

Από την ανάλυση των δεδομένων παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των παραγόντων «ομάδα x χρόνος» σε όλους τους δείκτες που αξιολογήθηκαν ($F_{1,34}=10,14 - 71,65, p < 0,001 - p < 0,01$). Το παρεμβατικό πρόγραμμα επέφερε σημαντική βελτίωση σε όλους τους δείκτες που αξιολογήθηκαν ($p < 0,001 - p < 0,01$).

Δείκτες υγείας

Μεταβλητές	Ομάδα	Αρχική μέτρηση	Τελική μέτρηση	% Μεταβολή
Σωματικό λίπος (%)	ΟΠ	30.33 ± 8.84	28.44 ± 8.94**	-7.58 ± 7.64*
	ΟΕ	30.29 ± 8.68	30.46 ± 8.82	0.43 ± 1.08
Λιπώδης μάζα (kg)	ΟΠ	24.25 ± 10.06	22.97 ± 10.23**	-6.43 ± 9.92*
	ΟΕ	24.21 ± 9.98	24.41 ± 10.09	0.69 ± 1.49
Άλιπη σωματική μάζα (kg)	ΟΠ	53.73 ± 12.55	55.77 ± 12.42**	3.81 ± 3.32*
	ΟΕ	53.77 ± 12.53	53.76 ± 12.50	0.01 ± 0.67
Συστολική πίεση (mmHg)	ΟΠ	122.58 ± 17.11	113.31 ± 12.48**	-8.05 ± 7.46*
	ΟΕ	122.57 ± 16.99	122.94 ± 16.96	0.29 ± 0.83
Διαστολική πίεση (mmHg)	ΟΠ	80.36 ± 10.14	76.53 ± 9.16**	-4.99 ± 4.20*
	ΟΕ	80.56 ± 10.10	81.11 ± 10.67	0.58 ± 2.03
FVC (L)	ΟΠ	3.91 ± 0.64	4.09 ± 0.65**	4.20 ± 4.31*
	ΟΕ	3.93 ± 0.63	3.92 ± 0.62	-0.31 ± 0.72
FEV ₁ (L)	ΟΠ	3.17 ± 0.55	3.34 ± 0.63**	4.53 ± 5.49*
	ΟΕ	3.18 ± 0.55	3.18 ± 0.54	-0.02 ± 1.29

Δείκτες λειτουργικής ικανότητας

Μεταβλητές	Ομάδα	Αρχική μέτρηση	Τελική μέτρηση	% Μεταβολή
Κινητικότητα				
Δοκιμασία δίπλωσης του κορμού (cm)	ΟΠ	19.67 ± 9.59	23.39 ± 8.83**	19.71 ± 14.27*
	ΟΕ	20.00 ± 9.39	19.56 ± 9.36	-2.88 ± 6.52
Δοκιμασία φερμουάρ (cm)				
Δεξί χέρι	ΟΠ	2.94 ± 6.85	4.86 ± 6.49**	39.51 ± 7.43*
	ΟΕ	3.03 ± 6.93	2.81 ± 6.98	-2.29 ± 6.18
Αριστερό χέρι	ΟΠ	-1.42 ± 8.61	1.61 ± 7.66**	188.20 ± 26.57*
	ΟΕ	-1.41 ± 8.59	-1.47 ± 8.44	-5.98 ± 4.16
Στατική ισορροπία				
Δεξί πόδι (s)	ΟΠ	33.20 ± 24.13	113.83 ± 59.48**	68.42 ± 19.64*
	ΟΕ	33.15 ± 24.05	32.29 ± 23.63	-3.26 ± 7.39
Αριστερό πόδι (s)	ΟΠ	31.86 ± 24.96	106.69 ± 67.53**	67.97 ± 20.56*
	ΟΕ	32.37 ± 25.00	31.95 ± 25.32	-3.60 ± 7.81
Δυναμική ισορροπία				
Δοκιμασία time up and go (s)	ΟΠ	4.88 ± 0.53	4.38 ± 0.37**	-11.94 ± 11.50*
	ΟΕ	4.87 ± 0.55	4.90 ± 0.56	0.27 ± 0.72

Επιπρόσθετα, το παρεμβατικό πρόγραμμα επέφερε σημαντική βελτίωση ($p < 0,001 - p < 0,01$, σε επιλεγμένους δείκτες:

- φυσικής κατάστασης** (μέγιστη δύναμη αυχένα: 18-20%, χειρολαβής: 9-10%, πλάτης: 27% και κάτω άκρων: 25% και αερόβια ικανότητα: 10-34% ανάλογα με το δείκτη που αξιολογήθηκε),
- μυοσκελετικών πόνων** (ένταση, συχνότητα και διάρκεια μυοσκελετικών πόνων, απουσία από την εργασία και δυσκολία πραγματοποίησης καθημερινών συνηθειών λόγω μυοσκελετικών πόνων): 33-100%,
- διατροφικών συνηθειών, ανθυγιεινών συμπεριφορών, ψυχικής υγείας και ποιότητας ζωής** (ποσοστιαία βελτίωση: 20,5-80%).

Ευχαρίστηση

Το μεγαλύτερο ποσοστό (94,4%) των συμμετεχόντων δήλωσαν πολλοί ευχαριστημένοι (συνολικό σκορ: 4.56 ± 0.61) από τη συμμετοχή τους στο πολυπαραγοντικό πρόγραμμα ευεξίας.

Συμπεράσματα

Η πιλοτική εφαρμογή του πολυπαραγοντικού προγράμματος άσκησης και ευεξίας στο χώρο εργασίας «HealPWorkers» ήταν μια ευχάριστη παρέμβαση που επέφερε σημαντική βελτίωση σε επιλεγμένους δείκτες υγείας, φυσικής κατάστασης, λειτουργικής ικανότητας, και ποιότητας ζωής και συνέβαλε στην υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών σε άτομα που κάνουν καθιστική εργασία.

Βιβλιογραφία

- Chenoweth, D. H. (2007). *Worksite Health Promotion*, 2nd Edition. Επιμέλεια Τριγώνης Γ. (2008). Αθήνα: Τελέθριον.
- Garber, C. E., et al. (2011b). ACSM position stand. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(7), 1334-1359.
- Goetzl, R.Z., et al. (2017). *Health Affairs (Millwood)*, 36 (2), 229-236.
- WHO. (2010). *Tackling Chronic Disease in Europe: Strategies, interventions and challenges. European Observatory on Health Systems and Policies.*

Η παρούσα έρευνα χρηματοδοτείται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) και το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ).