

## Research



Inquiries in Sport & Physical Education  
Volume 22 (1), 49 – 55  
Released: July 2024



Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό  
Τόμος 22 (1), 49 – 55  
Δημοσιεύτηκε: Ιούλιος 2024

[www.pe.uth.gr/emag](http://www.pe.uth.gr/emag)

ISSN 1790-3041



### Improvement of the well-being of elderly individuals through individual and collaborative exercise programs

Evgenia Kouli, Evangelos Bebetos, Maria Michalopoulou, Filippou Filippou

Department of Physical Education & Sport Science, Democritus University of Thrace

#### Abstract

According to studies, well-being in the elderly is crucial for maintaining a good quality of life, as it encompasses not only physical but also mental and social health. Physical exercise has been recognized as the primary means of improving physical health and mobility in older adults, reducing the risk of chronic diseases, thus enhancing their quality of life. Regarding mental health, exercise contributes to improved mood and cognitive function, reducing the risk of depression and cognitive decline. Additionally, exercise strengthens the independence of the elderly by improving strength, balance, and flexibility, which in turn reduces the risk of falls and injuries. Incorporating exercise into daily routines allows elderly to remain active and socially engaged. This particular study examines the effects of two different types of exercise programs on the well-being of the elderly and compares the outcomes for participants in an individual versus a collaborative exercise program. The study involved 63 elderly individuals, with an average age of 69.67 years, from Open Care Centers for the Elderly (KAPI) in Komotini. Participants completed the "Profile of Mood States" (POMS) questionnaire anonymously, which includes 37 questions categorized into 6 factors: anxiety, depression, aggressiveness, energy, fatigue, and confusion. The questionnaire was administered before, midway through, and at the end of the 18-week exercise program. Data analysis confirmed the questionnaire's reliability. The research results did not show any statistically significant differences in the initial measurements between the programs. However, statistically significant differences were observed in the interaction between measurement and program in terms of energy, as well as between groups concerning anxiety and aggressiveness, after their participation in their program. No significant differences were noted in the other factors. The findings suggest that participation in a collaborative exercise program has a greater impact on enhancing the well-being of the elderly compared to an individual exercise program.

Keywords: *collaborative exercise, individual exercise, older adults, positive emotions*

## Ερευνητική

### Βελτίωση της ευεξίας ατόμων τρίτης ηλικίας μέσω ατομικών και συνεργατικών προγραμμάτων άσκησης

Ευγενία Κούλη, Ευάγγελος Μπεμπέτσος, Μαρία Μιχαλοπούλου, Φίλιππος Φιλίππου

Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

---

#### Περίληψη

Σύμφωνα με μελέτες, η ευεξία στους ηλικιωμένους είναι κρίσιμη για τη διατήρηση μιας καλής ποιότητας ζωής, καθώς περιλαμβάνει όχι μόνο τη σωματική αλλά και την ψυχική και κοινωνική υγεία. Η σωματική άσκηση έχει αναγνωριστεί ως το κύριο μέσο για τη βελτίωση της σωματικής υγείας και της κινητικότητας στους ηλικιωμένους, μειώνοντας τον κίνδυνο χρόνιων νοσημάτων, όπως οι καρδιοπάθειες, ο διαβήτης και η οστεοπόρωση, και βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα ζωής. Όσον αφορά την ψυχική υγεία, η άσκηση συμβάλλει στη βελτίωση της διάθεσης και της γνωστικής λειτουργίας, μειώνοντας τον κίνδυνο κατάθλιψης και γνωστικής έκπτωσης. Επιπλέον, η άσκηση βελτιώνει την ανεξαρτησία των ηλικιωμένων, αυξάνοντας τη δύναμη, την ισορροπία και την ευλυγισία, ενώ παράλληλα μειώνει τον κίνδυνο πτώσεων και τραυματισμών. Η ένταξη της άσκησης στην καθημερινότητα μπορεί να παρατείνει την αυτονομία των ηλικιωμένων, επιτρέποντάς τους να παραμένουν δραστήριοι και κοινωνικά αφοσιωμένοι. Η συγκεκριμένη μελέτη εξετάζει τις επιδράσεις δύο διαφορετικών τύπων προγραμμάτων άσκησης στην ευεξία των ηλικιωμένων και συγκρίνει τα αποτελέσματα συμμετεχόντων σε ατομικό και συνεργατικό πρόγραμμα άσκησης. Στη μελέτη συμμετείχαν 63 ηλικιωμένοι, με μέση ηλικία τα 69.67 έτη, από Κέντρα Ανοιχτής Προστασίας Ηλικιωμένων (ΚΑΠΗ) στην Κομοτηνή. Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ανώνυμα το ερωτηματολόγιο «Προφίλ των Καταστάσεων Διάθεσης» (POMS), το οποίο περιλαμβάνει 37 ερωτήσεις που κατατάσσονται σε 6 κατηγορίες: άγχος, κατάθλιψη, επιθετικότητα, ενεργητικότητα, κόπωση και σύγχυση. Το ερωτηματολόγιο δόθηκε πριν, στη μέση και στο τέλος του προγράμματος άσκησης, που διήρκεσε 18 εβδομάδες. Οι αναλύσεις των δεδομένων επιβεβαίωσαν την αξιοπιστία του ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις αρχικές μετρήσεις μεταξύ των προγραμμάτων. Ωστόσο, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν στην αλληλεπίδραση μεταξύ μέτρησης και προγράμματος ως προς την ενεργητικότητα, καθώς και μεταξύ των ομάδων σε σχέση με το άγχος και την επιθετικότητα, μετά τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα. Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στους υπόλοιπους παράγοντες. Από τα ευρήματα προκύπτει ότι η συμμετοχή σε συνεργατικό πρόγραμμα άσκησης έχει μεγαλύτερη επίδραση στην ευεξία των ηλικιωμένων σε σύγκριση με το ατομικό πρόγραμμα.

Λέξεις κλειδιά: *συνεργατική άσκηση, ατομική άσκησης, ηλικιωμένοι, θετικά συναισθήματα*

---

## Εισαγωγή

Η σύνδεση ανάμεσα στην άσκηση, την ευεξία και τους ηλικιωμένους αποτελεί σημαντικό πεδίο μελέτης, δεδομένης της γήρανσης του παγκόσμιου πληθυσμού. Η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η σωματική δραστηριότητα επηρεάζει την ψυχολογική και σωματική ευεξία των ηλικιωμένων, μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση στρατηγικών δημόσιας υγείας και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής για αυτήν την πληθυσμιακή ομάδα (Chen et al., 2022, Garatachea et al., 2009).

Η ευεξία έχει καθοριστική σημασία σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης ζωής. Τα τελευταία χρόνια, οι μελέτες που εξετάζουν τη σημασία της ευεξίας στην καθημερινή ζωή αυξάνονται διαρκώς. Τα πλεονεκτήματα της ευεξίας είναι σαφή, καθώς συνδέονται με αυξημένα ποσοστά επιβίωσης, μείωση του κόστους στις υπηρεσίες ψυχικής υγείας και περιορισμό της εμφάνισης ψυχολογικών προβλημάτων (Fredrickson, 2008; Steptoe, 2011).

Η σωματική δραστηριότητα φαίνεται να έχει σημαντική θετική επίδραση στην ευεξία των ηλικιωμένων οι οποίοι δεν παρουσιάζουν κλινικές διαταραχές. Άλλωστε, η συστηματική σωματική άσκηση, έχει βρεθεί ότι συνδέεται με βελτίωση τόσο της αίσθησης της ευημερίας όσο και της ψυχικής υγείας των ηλικιωμένων ατόμων, αφού βοηθά στην ενίσχυση της αυτοπεποίθησης, της ικανοποίησης από τη ζωή και τη συνολική ευτυχία (Mai et al., 2021; Won et al., 2020).

Η επίδραση της σωματικής δραστηριότητας ενισχύεται ακόμη περισσότερο όταν πραγματοποιούνται παρεμβάσεις φυσικής δραστηριότητας και συγκρίνονται οι ομάδες παρέμβασης με τις ομάδες ελέγχου (Brown, 1992). Σύμφωνα με έρευνες, η μέτριας έντασης αερόβια άσκηση φαίνεται ιδιαίτερα ευεργετική για την ψυχική ευημερία και την ποιότητα ζωής συγκριτικά με χαμηλής έντασης μορφές άσκησης (Song & Doris, 2019). Επιπροσθέτως, η αερόβια άσκηση, παρέχει σημαντικά οφέλη για την αυτοπεποίθηση και την καρδιαγγειακή υγεία, αφού συμβάλλει στη βελτίωση της γνωστικής λειτουργίας και της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία σε ηλικιωμένους με ήπια γνωστική εξασθένηση, με τα οφέλη αυτά να προκύπτουν από τη μείωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης και την καλύτερη ποιότητα ύπνου (Netz et al., 2005).

Σχετικά με την ένταση της άσκησης, έρευνες δείχνουν ότι η μέτρια ένταση προσφέρει περισσότερα οφέλη σε σύγκριση με τη χαμηλή ένταση, ενώ άλλες έρευνες υποστηρίζουν ότι η διάρκεια της άσκησης παίζει τον πρωταρχικό ρόλο στη σημαντικότητα σε σχέση με την ένταση ή τη συχνότητα (Shams et al., 2021; Won et al., 2020). Επίσης, η έρευνα των Lee και Hung (2011) υποστηρίζει ότι η συχνότητα της άσκησης συνδέεται θετικά με την ευημερία, ενώ η άσκηση με υψηλή ένταση, συνδέεται αρνητικά με την ευημερία στα άτομα τρίτης ηλικίας.

Όσον αφορά στην σχέση μεταξύ συνεργασίας και ευεξίας, μελέτες δείχνουν ότι τα προγράμματα άσκησης με συνεργατική προσέγγιση μεταξύ των συμμετεχόντων μπορούν να βελτιώσουν την ευημερία πιο αποτελεσματικά από τα ατομικά προγράμματα (Wu et al., 2020). Οι συμμετέχοντες σε ομάδες άσκησης με στοιχεία συνεργασίας, επωφελούνται από την ενίσχυση του κινήτρου, την υποστήριξη και την ενδοομαδική καθοδήγηση, γεγονός που ενισχύει τη συνέπεια στην άσκηση, την απόλαυση και το αίσθημα του ανήκειν (McEwan et al., 2020). Ωστόσο, οι συνεργατικές ασκήσεις μπορεί να προσφέρουν περιορισμένα μαθησιακά οφέλη και πρακτική αξία, καθώς συχνά ακολουθούν δικούς τους κανόνες αντί να προσαρμόζονται σε ρεαλιστικές συνθήκες (Sørensen, 2023).

Η παρούσα μελέτη αποσκοπούσε στη διερεύνηση της επίδρασης δύο διαφορετικών προγραμμάτων άσκησης στην ευεξία των ηλικιωμένων, εξετάζοντας παράλληλα τις πιθανές διαφορές μεταξύ συμμετεχόντων που ακολούθησαν ένα πρόγραμμα ατομικής άσκησης και εκείνων που συμμετείχαν σε ένα συνεργατικό πρόγραμμα.

## Μεθοδολογία

### Συμμετέχοντες

Στη μελέτη συμμετείχαν 63 ηλικιωμένοι με μέσο όρο ηλικίας τα  $69.67 \pm 5.47$  έτη, από Κέντρα Ανοιχτής Προστασίας για Ηλικιωμένους (ΚΑΠΗ) στην Κομοτηνή. Από τους συμμετέχοντες, οι 12 ήταν άνδρες και οι 51 γυναίκες, οι οποίοι ήταν σε θέση να συμμετάσχουν σε πρόγραμμα άσκησης σύμφωνα με τον καρδιολόγο τους. Όσον αφορά στο πρόγραμμα, 31 από αυτούς/ες συμμετείχαν στο ατομικό πρόγραμμα άσκησης, ενώ οι 32 στο πρόγραμμα άσκησης που περιείχε στοιχεία συνεργασίας. Επιθυμία των ερευνητών ήταν να μη γίνει επέμβαση στο διαχωρισμό, έτσι ώστε να μην επηρεαστούν οι συμμετέχοντες/ουσες με οποιοδήποτε τρόπο. Πήραν μέρος στο πρόγραμμα που διάλεξαν βάση της ώρας που τους βόλευε καθώς και βάση του με ποιόν ήθελαν να είναι παρέα, αν είχαν πάει με κάποιον.

### Όργανα μέτρησης

Το δείγμα συμπλήρωσε ανώνυμα το ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς «*Προφίλ των Καταστάσεων Διάθεσης*» (Profile of Mood States - POMS) (Shacham, 1983), το οποίο περιγράφει τις συναισθηματικές διαθέσεις της στιγμής (κατάσταση) ή τη γενική ψυχική διάθεση (προδιάθεση) του ατόμου. Αποτελείται από 37 ερωτήσεις με το πρόθεμα «*Πώς αισθάνεσαι αυτή τη στιγμή*», ο οποίος κατηγοριοποιούνται σε 6 υποκλίμακες: 1) Ένταση (6 ερωτήσεις, π.χ. αγχωμένος/η), 2) Κατάθλιψη (8 ερωτήσεις, π.χ. στεναχωρημένος/η), 3) Επιθετικότητα (7 ερωτήσεις, π.χ. ενοχλημένος/η), 4) Ενεργητικότητα (6 ερωτήσεις, π.χ. γεμάτος/η ζωή), 5) Κόπωση (5 ερωτήσεις, π.χ. εξουθενωμένος/η) και 6) Σύγχυση (5 ερωτήσεις, π.χ. σε σύγχυση). Οι ερωτήσεις βαθμολογούνται με τη χρήση πενταβάθμιας κλίμακας τύπου Likert (0= καθόλου, 4= εξαιρετικά). Η ελληνική έκδοση προσαρμόστηκε ειδικά για τον ελληνικό πληθυσμό από τους Zerva et al. (1993).

### Διαδικασία

Κατά την πρώτη συνάντηση έγινε ενημέρωση ότι η συμμετοχή τους στην έρευνα ήταν εθελοντική ενώ πριν την έναρξη των προγραμμάτων ζητήθηκε να υπογράψουν δήλωση συγκατάθεσης συμμετοχής αφού ενημερώθηκαν για το είδος του παρεμβατικού προγράμματος καθώς και για τα οφέλη και τους κινδύνους της έρευνας. Το ερωτηματολόγιο δόθηκε στους/στις συμμετέχοντες/ουσες πριν, στη μέση και στο τέλος του προγράμματος άσκησης το οποίο είχε διάρκεια 18 εβδομάδες. Τα προγράμματα περιλάμβαναν ασκήσεις μέτριας αερόβιας έντασης, ασκήσεις ενδυνάμωσης, με το βάρος του σώματος, με αλτήρες ή ακόμα και με αντικείμενα που θα μπορούσαν να έχουν στο σπίτι, ώστε να μπορούν να εκτελούν ασκήσεις και μόνοι τους στο δικό τους χώρο μετά το τέλος του προγράμματος. Περιείχε επίσης ασκήσεις ισορροπίας, ευλυγισίας και συντονισμού έτσι ώστε να μειωθεί όσο το δυνατόν ο κίνδυνος μελλοντικής πτώσης. Στο συνεργατικό πρόγραμμα, αρκετές από τις ασκήσεις εκτελούνταν σε δυάδες, τριάδες ή και σε κύκλο έτσι ώστε να προωθηθεί η έννοια και η σημασία της συνεργασίας που απαιτείται για την ολοκλήρωση κάποιων στόχων. Στις ασκήσεις ισορροπίας, αντί να χρησιμοποιούνται καρέκλες ή άλλα σταθερά αντικείμενα για στήριξη, οι συμμετέχοντες λάμβαναν βοήθεια από τους/τις συνασκούμενους/νές τους. Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης σχεδιάστηκαν ώστε να πραγματοποιούνται σε ζευγάρια ή μικρές ομάδες, όπως για παράδειγμα καθίσματα με τη στήριξη συνασκούμενου/ης, εξασφαλίζοντας έτσι την αποφυγή πτώσεων.

### Αποτελέσματα

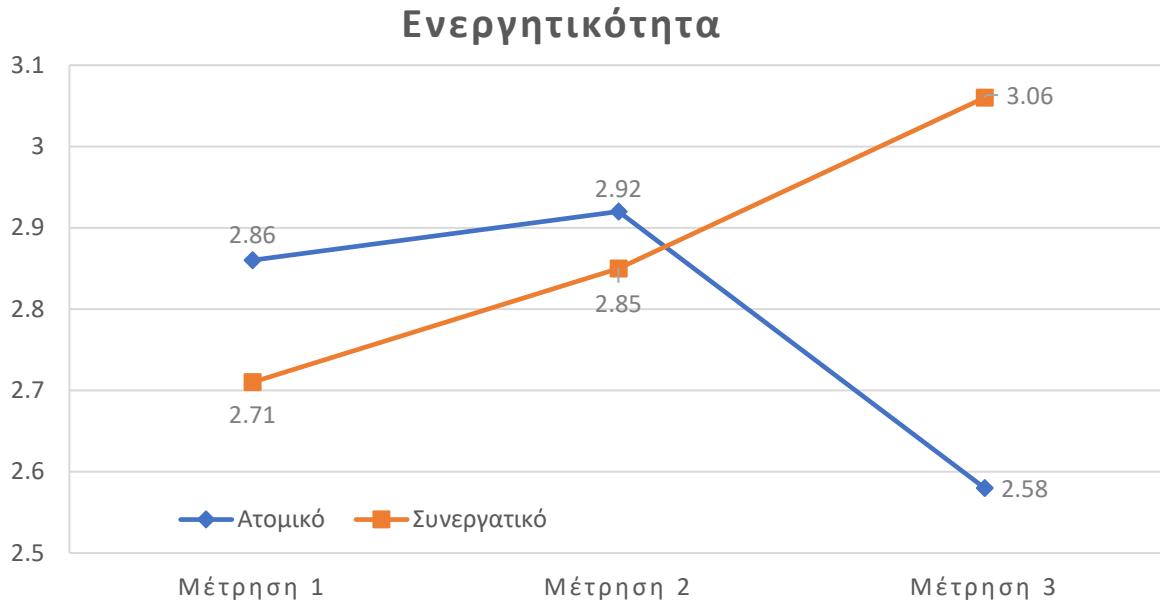
Οι αναλύσεις των δεδομένων επιβεβαίωσαν την αξιοπιστία του ερωτηματολογίου. Όλοι οι παράγοντες, πριν από τη συμμετοχή, κομάνθηκαν από .75 έως .88, κατά τη διάρκεια της συμμετοχής από .58 έως .87, ενώ οι ίδιοι παράγοντες μετά τη συμμετοχή κομάνθηκαν από .59 έως .90 (Πίνακας 1).

**Πίνακας 1.** Μέσοι όροι (Μ.Ο.), τυπικές αποκλίσεις (Τ.Α.) και συντελεστής αξιοπιστίας alpha του Cronbach ( $\alpha$ ) για την ομάδα, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το πρόγραμμα άσκησης, για κάθε παράγοντα του ερωτηματολογίου και για τη Συνολική Ψυχολογική Διάθεση (ΣΨΔ).

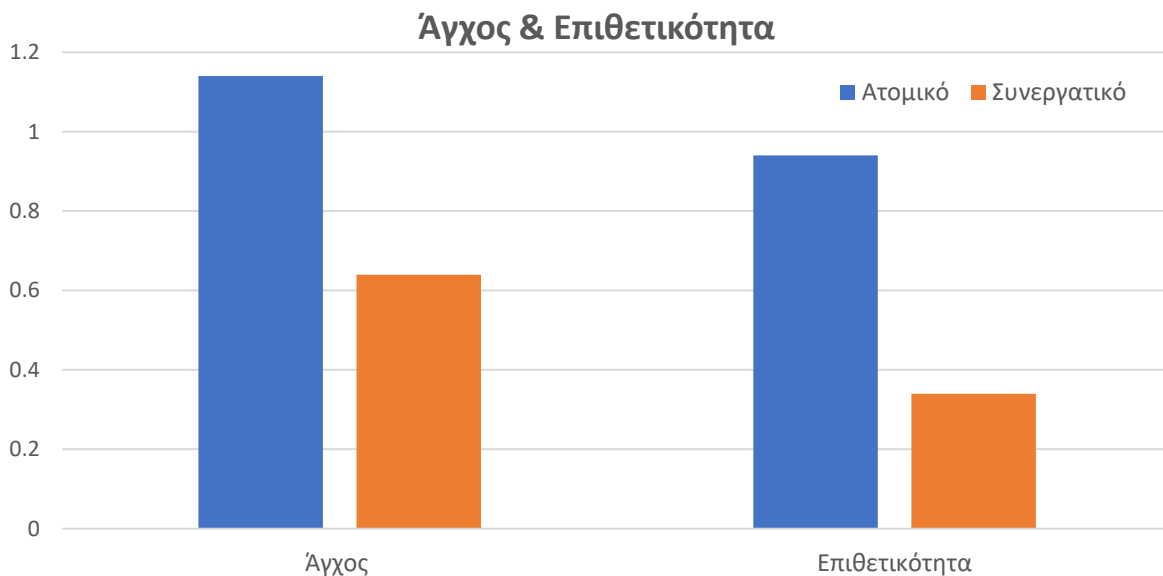
Παράγοντες	Μετρήσεις								
	Πριν			Κατά την διάρκεια			Μετά		
	Μ.Ο.	Τ.Α.	$\alpha$	Μ.Ο.	Τ.Α.	$\alpha$	Μ.Ο.	Τ.Α.	$\alpha$
Άγχος-Ένταση	1.19	0.91	0.88	0.89	0.82	0.87	0.87	0.70	0.83
Επιθετικότητα	0.87	0.80	0.83	0.69	0.70	0.79	0.69	0.68	0.84
Κόπωση	1.22	0.87	0.85	0.86	0.72	0.86	0.94	0.79	0.90
Κατάθλιψη	1.04	0.82	0.86	0.77	0.65	0.77	0.88	0.73	0.85
Ενεργητικότητα	2.71	0.75	0.83	2.90	0.69	0.80	2.78	0.75	0.89
Σύγχυση	1.26	0.75	0.75	1.04	0.59	0.58	1.04	0.55	0.59
ΣΨΔ	103.33	3.78		101.22	3.02		101.36	3.49	

ΣΨΔ= Άγχος/Ένταση + Κατάθλιψη + Επιθετικότητα + Κόπωση + Σύγχυση - Ενεργητικότητα + 100

Οι αναλύσεις ανεξάρτητων t-test έδειξαν ότι δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ομάδας του ατομικού προγράμματος άσκησης και της ομάδας συνεργατικού προγράμματος άσκησης, πριν από το πρόγραμμα άσκησης. Η Επαναλαμβανόμενη Ανάλυση Μετρήσεων (Repeated Measure Analysis), έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές στην αλληλεπίδραση μέτρησης και προγράμματος ως προς την ενεργητικότητα  $F(2,64)=5.03, p<.01$  (Διάγραμμα 1). Επίσης, μετά τη συμμετοχή των ασκουμένων στο πρόγραμμα, παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων ως προς το άγχος  $F(1,31)=5.41, p<.05$  και την επιθετικότητα  $F(1,24)=10.01, p<.01$  (Διάγραμμα 2), ενώ δεν εμφανίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μετρήσεων σε κανέναν παράγοντα του ερωτηματολογίου.



**Διάγραμμα 1.** Μέσοι όροι αλληλεπίδρασης μέτρησης και προγράμματος ως προς την ενεργητικότητα.



**Διάγραμμα 2.** Μέσοι όροι των ομάδων σε σχέση με το άγχος και την επιθετικότητα, μετά τη συμμετοχή των ασκουμένων στο πρόγραμμα..

## Συζήτηση

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η συμμετοχή των ηλικιωμένων στα προγράμματα άσκησης είχε θετική επίδραση στη συνολική τους ευεξία. Τα παραπάνω επιβεβαιώνουν το ότι η άσκηση παίζει καθοριστικό ρόλο στη βελτίωση της ευεξίας των ατόμων τρίτης ηλικίας. Η τακτική σωματική δραστηριότητα, ιδιαίτερα μέτριας έντασης, είναι ευεργετική για την ψυχική υγεία, την αυτο-αποτελεσματικότητα και τη συνολική ποιότητα ζωής (Lee & Hung, 2011). Η μακροχρόνια ενασχόληση με τη σωματική δραστηριότητα βοηθά στη διατήρηση της σωματικής λειτουργίας και της ανεξαρτησίας, συμβάλλοντας στη βελτίωση της ευεξίας (Spirduso & Cronin, 2001, Garatachea et al., 2009). Παράγοντες όπως η αυτοεκτίμηση, το αίσθημα νοήματος στη ζωή, η μείωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης και η βελτίωση της ποιότητας του ύπνου ενισχύουν περαιτέρω αυτά τα οφέλη (Chen et al., 2022, Song & Doris, 2019). Επομένως, η προώθηση τακτικής άσκησης μέτριας έντασης στους ηλικιωμένους είναι απαραίτητη για την ευεξία και την ποιότητα της ζωής τους (Garatachea et al., 2009).

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των αποτελεσμάτων, η συμμετοχή σε ένα συνεργατικό πρόγραμμα άσκησης έχει μεγαλύτερη επίδραση στην αύξηση του επιπέδου ενεργητικότητας σε σύγκριση με ένα ατομικό πρόγραμμα άσκησης. Επίσης, προέκυψε ότι το συνεργατικό σε σχέση με το ομαδικό πρόγραμμα άσκησης, εμφάνισε μειωμένα σκορ μέσω άγχους και στην επιθετικότητα των ασκούμενων. Τα ομαδικά προγράμματα άσκησης μπορούν να βελτιώσουν την ευημερία, ενισχύοντας την κινητοποίηση, την υποστήριξη και επιτυγχάνοντας συγκεκριμένα οφέλη υγείας, όπως στην τηλεαποκατάσταση για άτομα με εγκεφαλικό επεισόδιο (Wu et al., 2020). Έχει βρεθεί, ότι προγράμματα που περιλαμβάνουν συνεργασία, είναι αποτελεσματικά στη μείωση των συμπτωμάτων άγχους. Για παράδειγμα, ένα ομαδικό πρόγραμμα άσκησης διάρκειας 12 εβδομάδων έδειξε σημαντικές βελτιώσεις στα συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης σε σύγκριση με μια ομάδα ελέγχου (Henriksson, 2021; Rosenbaum & Sherrington, 2011).

Παρ' όλα αυτά, η μάθηση και η αποτελεσματικότητα των ομαδικών ασκήσεων μπορεί να είναι περιορισμένες εάν δεν δομηθούν με τρόπο που να ανταποκρίνεται σε πραγματικές συνθήκες. Η επιτυχής συνεργασία στα προγράμματα άσκησης απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και εστίαση στην πρακτική εφαρμογή για τη μέγιστη απόδοση των οφελών (Berlin & Carlström, 2014; Sørensen, 2023).

### **Σημασία για τον Αθλητισμό ή/και τη Φυσική Αγωγή ή/και την Ποιότητα Ζωής**

Η ομαδική άσκηση δεν συμβάλλει μόνο στη σωματική ευεξία αλλά και στην ψυχική υγεία και την κοινωνική συνοχή, παράγοντες κρίσιμοι για τη συνολική ποιότητα ζωής, ειδικά για ευάλωτες ομάδες όπως οι ηλικιωμένοι. Η συμμετοχή σε καλά δομημένα προγράμματα άσκησης μπορεί να προσφέρει αυξημένη αυτοεκτίμηση, κοινωνική στήριξη και αίσθηση νοήματος, βελτιώνοντας έτσι την καθημερινότητα και ενισχύοντας την ανεξαρτησία των ατόμων. Επίσης, η τακτική άσκηση μειώνει τους κινδύνους για ψυχολογικές και σωματικές παθήσεις, προωθώντας μια πιο ενεργή και γεμάτη ζωή. Αυτά τα οφέλη καθιστούν τη φυσική δραστηριότητα και τα ομαδικά προγράμματα καίριες στρατηγικές για δημόσια υγεία και ποιότητα ζωής.

### **Βιβλιογραφία**

- Berlin, J., & Carlström, E. (2014). Collaboration Exercises – The Lack of Collaborative Benefits. *International Journal of Disaster Risk Science*, 5, 192-205. <https://doi.org/10.1007/s13753-014-0025-2>.
- Brown, D. R. (1992). Physical activity, aging, and psychological well-being: An overview of the research. *Canadian Journal of Sport Sciences*, 17(3), 185-193. <https://doi.org/10.1123/japa.3.1.67>
- Chen, R., Liu, Y., Huang, G., & Wu, P. (2022). The relationship between physical exercise and subjective well-being in Chinese older people: The mediating role of the sense of meaning in life and self-esteem. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1029587>.
- Fredrickson, B. L. (2008). Promoting positive affect. In M. Eid & R. J. Larsen (Eds.), *The science of subjective well-being* (pp. 449-468). The Guilford Press.
- Garatachea, N., Molinero, O., Martínez-García, R., Jiménez-Jiménez, R., González-Gallego, J., & Márquez, S. (2009). Feelings of well-being in elderly people: relationship to physical activity and physical function. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48(3), 306-312. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2008.02.010>.
- Henriksson, M., Wall, A., Nyberg, J., Adiels, M., Lundin, K., Bergh, Y., Eggertsen, R., Danielsson, L., Kuhn, H., Westerlund, M., Åberg, D., Waern, M., & Åberg, M. (2021). Effects of exercise on symptoms of anxiety in

- primary care patients: A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.10.006>.
- Lee, Y. J., & Hung, W. L. (2011). The relationship between exercise participation and well-being of the retired elderly. *Aging & Mental Health*, 15(7), 873-881. <https://doi.org/10.1080/13607863.2011.569486>
- Mai, L., Tan, G., Fada, W., Li, Z., Zheng, L., & Weifang, K. (2021). Meta-Analysis on the Influence of Exercise on Subjective Well-being of the Elderly and its Dimensions. In 2021 *International Conference on Information Technology and Contemporary Sports (TCS)* (pp. 221-227). IEEE.
- McEwan, D., Bennett, E. V., & Rhodes, R. E. (2021). Collaboration behaviors within interactive exercise groups. *Psychology & Health*, 36(9), 1066-1087. <https://doi.org/10.1080/08870446.2020.1836177>
- Netz, Y., Wu, M. J., Becker, B. J., & Tenenbaum, G. (2005). Physical activity and psychological well-being in advanced age: a meta-analysis of intervention studies. *Psychology and Aging*, 20(2), 272. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.20.2.272>
- Rosenbaum, S., & Sherrington, C. (2011). Is exercise effective in promoting mental well-being in older age? A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 45(13), 1079-1080. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090466>.
- Shacham, S. (1983). A shortened version of the Profile of Mood States. *Journal of Personality Assessment*, 47(3), 305-306. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4703\\_14](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4703_14)
- Shams, A., Nobari, H., Afonso, J., Abbasi, H., Mainer-Pardos, E., Pérez-Gómez, J., ... & Carneiro, L. (2021). Effect of aerobic-based exercise on psychological well-being and quality of life among older people: a Middle East study. *Frontiers in Public Health*, 9, 764044. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.764044>
- Song, D., & Doris, S. F. Yu (2019). Effects of a moderate-intensity aerobic exercise programme on the cognitive function and quality of life of community-dwelling elderly people with mild cognitive impairment: a randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 93, 97-105. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.019>
- Sørensen, J. (2023). Crisis Collaboration Exercises: Are They Useful?. *Prehospital and Disaster Medicine*, 38(S1), s169-s169. <https://doi.org/10.1017/S1049023X23004399>
- Spiriduso, W. W., & Cronin, D. L. (2001). Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6 Suppl), S598-608. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00028>
- Stephoe, A. (2011). Psychosocial biomarker research: integrating social, emotional and economic factors into population studies of aging and health. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6(2), 226-233. <https://doi.org/10.1093/scan/nsq032>
- Won, D., Bae, J. S., Byun, H., & Seo, K. B. (2020). Enhancing subjective well-being through physical activity for the elderly in Korea: A meta-analysis approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 262. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010262>
- Wu, Z., Xu, J., Yue, C., Li, Y., & Liang, Y. (2020). Collaborative care model based telerehabilitation exercise training program for acute stroke patients in China: a randomized controlled trial. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(12), 105328. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105328>
- Zervas, Y., Ekkekakis, P., Psychoudaki, M. & Kakkos, V. (1993). *Adaptation to Profile of Mood states (Schacham, 1983)*. Unpublished paper. Department of physical Education & Sport Sciences. University of Athens.