

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ  
ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ**

της  
Μακαβέλου Παρασκευής

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Άσκηση και Ποιότητα Ζωής» των Τμημάτων Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Παν/μίου Θράκης και του Παν/μίου Θεσσαλίας.

Κομοτηνή

2008

Εγκεκριμένο από το Καθηγητικό σώμα:

---

1ος Επιβλέπων: Μιχαλοπούλου Μαρία, Αν. Καθηγ.

---

2ος Επιβλέπων: Αγγελούσης Νικόλαος, Αν. Καθηγ.

---

3ος Επιβλέπων: Ζήση Βασιλική, Λέκτορας



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 7247 /1  
Ημερ. Εισ.: 22/02/2010  
Δωρεά: \_\_\_\_\_  
Ταξιθετικός Κωδικός: Δ  
796.072  
ΜΑΚ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000102746

© 2008

Μακαβέλου Παρασκευή  
ALL RIGHTS RESERVED

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μακαβέλου Παρασκευή: Αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας και των φυσικών ικανοτήτων σε άτομα τρίτης ηλικίας

(Κάτω από την επίβλεψη της Αναπλ. Καθηγήτριας κ. Μιχαλοπούλου Μαρίας.)

Κύριο σκοπό αυτής της έρευνας αποτέλεσε η διερεύνηση της σχέσης των δεδομένων που αφορούν τη φυσική δραστηριότητα ατόμων τρίτης ηλικίας στη χώρα μας όπως προκύπτουν από ένα ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς και από το βηματόμετρο. Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 300 άτομα τρίτης ηλικίας, εκ των οποίων 139 ήταν άνδρες ηλικίας 73,2+11,7 έτη και 169 ήταν γυναίκες ηλικίας 74,1+10,2 έτη. Στη συγκεκριμένη έρευνα συλλέχθηκαν στοιχεία με βηματόμετρο τύπου SW200 Digiwalker της Yamax και με το ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας PASE. Ο χρόνος εφαρμογής των βηματόμετρων ήταν επτά ημέρες για τον κάθε εξεταζόμενο και η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έγινε όταν ολοκληρωνόταν η βηματομέτρηση. Από τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας φάνηκε ότι τόσο ο αριθμός των βημάτων όσο και τα συνολικά σκορ του PASE, ήταν υψηλότερα στις γυναίκες αλλά όχι στατιστικά σημαντικά υψηλότερα σε σχέση με τους άντρες. Παράλληλα στη σχέση μεταξύ του συνολικού σκορ του ερωτηματολογίου PASE και του αριθμού των βημάτων που κατέγραψε το βηματόμετρο τύπου SW200 Digiwalker της Yamax, υπάρχει σημαντική συσχέτιση. Συμπερασματικά τα άτομα τρίτης ηλικίας μεταξύ 65 -75 ετών συμμετέχουν σημαντικά περισσότερο σε φυσική δραστηριότητα απ' ό τι τα άτομα 75+ ετών.

Λέξεις κλειδιά: φυσική δραστηριότητα, φυσικές ικανότητες, τρίτη ηλικία.

## **ABSTRACT**

Makavelou Paraskevi: Evaluation of physical activity and physical abilities in individuals of third age  
(Under the supervision of: Assoc. Prof. Michalopoulou Maria.)

The main purpose of this report was the assessment of physical activity of older adults in Greece and to determine a. the existence of age and gender effects and b. the relation between physical activity data provided by the completion of a self-report questionnaire and the pedometer (number of steps). The participants in this study were 300 older adults, 139 were men (73,2+11,7 years) and 169 were women (74,1+10,2 years) years old. Instruments used in this study were the pedometer type SW 200 Digiwalker by Yamax and the questionnaire PASE (Washburn et al., 1993). Each participant wore the pedometers for a time period of seven consecutive days. The completion of the questionnaire was performed at the end of that week. According the descriptive statistics, the participants performed during a week and scored on the questionnaire. The results of this research indicated that there were no statistically significant difference between men and women although the number of steps and the total scores of PASE were higher for women when compared to men. Additionally a significant correlation was discovered between data provided by the questionnaire PASE and the number of the steps provided by the pedometer. In conclusion, age effect was revealed with older adults aged 65-75 years achieving a higher score in both the questionnaire and the number of steps provided by the pedometer when compared to older adults aged 75+.

Key – words: physical activities, third age, physical abilities.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελίδα
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	iii
ABSTRACT.....	iv
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ .....	v
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ .....	vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ .....	viii
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
Φυσική δραστηριότητα και φυσικές ικανότητες .....	3
Έκθεση του προβλήματος.....	5
Καταγραφή της Φυσικής δραστηριότητας .....	7
Σκοπός της έρευνας .....	9
Λειτουργικοί ορισμοί.....	9
Περιορισμοί .....	9
Υποθέσεις της έρευνας .....	10
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ .....	11
Η τρίτη ηλικία σήμερα.....	11
Τα ωφέλει της άσκησης στην τρίτη ηλικία.....	12
Η σπουδαιότητα των απλών καθημερινών δραστηριοτήτων .....	13
Φυσιολογικές αλλαγές και τεστ αξιολόγησης .....	14
Το SFT τεστ και οι φυσικές ικανότητες στην τρίτη ηλικία .....	17
III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	20
Δείγμα .....	20
Περιγραφή των Οργάνων .....	21
Περιγραφή των Δοκιμασιών.....	22
Διαδικασία μέτρησης.....	24
Σχεδιασμός της έρευνας.....	26
IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	27
Περιγραφικά στοιχεία .....	27
Σχέση φυσικής της δραστηριότητας και των φυσικών ικανοτήτων .....	28
Επιδράσεις ηλικίας και φύλου στην δύναμη κάτω άκρων.....	29
Επιδράσεις ηλικίας και φύλου στην δύναμη άνω άκρων .....	30
Επιδράσεις ηλικίας και φύλου στην καρδιαναπνευστική αντοχή.....	31
Επιδράσεις ηλικίας και φύλου στην ευλυγισία κορμού.....	32
Επιδράσεις ηλικίας και φύλου στην ευλυγισία άνω άκρων.....	33

V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	35
VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....	38
VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	40
VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	46

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Αριθμός ατόμων (N) σύμφωνα με την ηλικία και το BMI .....	20
Πίνακας 2: Μέσοι όροι για τις φυσικές ικανότητες και την φυσική δραστηριότητα ως σκορ του ερωτηματολογίου Pase και ως αριθμός βημάτων .....	27
Πίνακας 3: Τυπικές αποκλίσεις για τις φυσικές ικανότητες και την φυσική δραστηριότητα ως σκορ του ερωτηματολογίου Pase και ως αριθμός βημάτων .....	28
Πίνακας 4: Συντελεστής συσχέτισης Pearson (r) μεταξύ των φυσικών ικανοτήτων και της φυσικής δραστηριότητας (ως σκορ του ερωτηματολογίου Pase και ως αριθμός βημάτων) για το σύνολο των ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα .....	29



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Δύναμη κάτω άκρων ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο σύμφωνα με την δοκιμασία της δέσμης SFT .....	30
Σχήμα 2: Δύναμη άνω άκρων ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο σύμφωνα με την δοκιμασία της δέσμης SFT .....	31
Σχήμα 3: Καρδιαναπνευστική αντοχή ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο σύμφωνα με την δοκιμασία της δέσμης SFT.....	32
Σχήμα 4: Ευλυγισία κορμού ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο σύμφωνα με την δοκιμασία της δέσμης SFT .....	33
Σχήμα 5: Ευλυγισία άνω άκρων ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο σύμφωνα με την δοκιμασία της δέσμης SFT .....	34

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Η καθημερινή φυσική δραστηριότητα καθώς και η άσκηση αποτελούν σημαντικό κομμάτι στη ζωή των ανθρώπων, καθώς τους κάνει να έχουν θετική στάση απέναντι στο σώμα τους και στον ίδιο τους τον εαυτό (Fox & Biddle, 1987).

Παρά το ότι είναι γνωστή η αναγκαιότητα της άσκησης και της κίνησης σε όλες τις ηλικιακές κατηγορίες, τελικά μικρά είναι τα ποσοστά των ενηλίκων ασκούμενων ατόμων. Σχετικές έρευνες σε ενήλικα ασκούμενα άτομα έδειξαν ότι ο μεγαλύτερος αριθμός αυτών εγκαταλείπει τη συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης μέσα σε λίγες εβδομάδες ή λίγους μήνες (Rejeski & Kenney, 1988).

Κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, το φύλο, η εθνικότητα, το μορφωτικό επίπεδο όπως ακόμα και το σωματικό βάρος συνδέονται με τη συμμετοχή στη φυσική δραστηριότητα αλλά και τις επιδράσεις της (Dishman et al., 1990; Di Pietro et. al., 1993; Sternfeld et al., 1999;). Η ηλικία και το φύλο ήταν και συνεχίζουν να είναι οι δύο πιο συνεπείς δημογραφικοί συσχετισμοί με την διαφοροποίηση και εξέλιξη της φυσικής δραστηριότητας των ενηλίκων.

Κοινωνικοοικονομικές θέσεις, επαγγελματικές τάξεις και μορφωτικό επίπεδο υπήρξαν καθοριστικοί παράγοντες οι οποίοι επηρέασαν σταθερά το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας και των δύο φύλων. Το περιεχόμενο και είδος της φυσικής δραστηριότητας διαφοροποιείται ανάλογα με το φύλο και την ηλικία των ανθρώπων. (Trost et al., 2002). Η υποκινητικότητα που χαρακτηρίζει το σύγχρονο τρόπο ζωής έχει δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα στην σωματική υγεία του ατόμου, τα προβλήματα αυτά εμφανίζονται εντονότερα σε ενήλικες άνω των 65 ετών, λόγω της βιολογικής φθοράς και της μειωμένης καθημερινής κινητικότητάς τους. Το ποσοστό των ανθρώπων που παραμένουν αδρανείς αυξάνεται με την ηλικία καθώς παρατηρήθηκε σε άτομα ηλικίας 18-24 ετών να είναι 43%, σε άτομα ηλικίας 45-64 ετών 55%, ενώ σε άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών να ανέρχεται σε 78% (Craig et al., 1997). Οι διαφορές στη φυσική δραστηριότητα μεταξύ ηλικιωμένων ατόμων και νέων ενηλίκων μπορούν να συνδεθούν μερικώς με την επίδραση της ηλικίας και του σωματικού βάρους, όπως

επίσης με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά και τις ορμονικές λειτουργίες οι οποίες μπορούν εξίσου να επηρεάσουν τη μυϊκή λειτουργία (Samson et al., 2000). Από προσωπική αναφορά ενηλίκων ανδρών και γυναικών μεγαλύτερης ηλικίας οι οποίοι ήταν για χρόνια δραστήριοι και υγιείς, προκύπτει ότι δεν παρουσίαζαν ιδιαίτερα προβλήματα σε ότι είχε να κάνει με την διεκπεραίωση καθημερινών δραστηριοτήτων για αρκετά χρόνια μετά (Huang et al., 1998).

Σε μελέτες οι οποίες περιλάμβαναν γυναίκες και άνδρες τρίτης ηλικίας, η συμμετοχή της φυσικής δραστηριότητας βρέθηκε να είναι υψηλότερη για τους άνδρες σε σύγκριση με τις γυναίκες, οι οποίες παρουσίαζαν άρνηση και εγκατάλειψη των οργανωμένων φυσικών δραστηριοτήτων σε μικρότερη ηλικία (Cameron et al., 2001). Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των ανδρών και των γυναικών ξεκινά να μειώνεται κατά την διάρκεια των εφηβικών χρόνων και της νεαρής ενηλικίωσης καθώς υιοθετείται ένας όλο και πιο καθιστικός τρόπος ζωής (Leslie et al., 2000).

Διαφορές μεταξύ των δύο φύλων κατά την τρίτη ηλικία στη φυσική δραστηριότητα είναι υπέρ των ανδρών καθώς το 57% παραμένει αδρανές (η κατανάλωση ενέργειας είναι μικρότερη από 3 kcal ανά κιλό σωματικού βάρους) ενώ το ποσοστό αυτό στις γυναίκες ανέρχεται στο 67% (Craig et al., 1997).

Η αξιοσημείωτη πρόοδος της τεχνολογίας και των θετικών επιστημών του αιώνα μας, συντέλεσαν στη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και στην αύξηση του μέσου όρου ζωής του ανθρώπου. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την υπάρχουσα υπογεννητικότητα αιτιολογεί την εικόνα της κοινωνίας των γερόντων που παρουσιάζουν οι σύγχρονες αναπτυγμένες κοινωνίες. Τα άτομα της τρίτης ηλικίας αυξάνονται παγκοσμίως με ταχύτατους ρυθμούς (Kalache, 1996). Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (WHO) επισημαίνει ότι το έτος 2020, ένα δισεκατομμύριο άτομα στον πλανήτη θα είναι υπερήλικες. Ωστόσο του μέσου όρου ζωής δεν υπόσχεται απαραίτητα και πιο ευχάριστη, ενεργητική και ανεξάρτητη διαβίωση (Mc Auley & Rudolph, 1995).

Εύλογα, λοιπόν, στρέφεται το ενδιαφέρον της επιστήμης στα άτομα της τρίτης ηλικίας, με πρωταρχικό στόχο την εξασφάλιση ενός ποιοτικού επιπέδου διαβίωσης. Η εξασθένηση των λειτουργικών συστημάτων του οργανισμού αποτελεί κυρίαρχο χαρακτηριστικό γνώρισμα για τα ηλικιωμένα άτομα. Η διαδικασία του γήρατος συνοδεύεται από μείωση της καρδιαγγειακής λειτουργίας, της μυϊκής μάζας, της σωματικής δύναμης καθώς και από αλλαγές στη σύσταση του σώματος (Goldberg & Hagberg, 1990). Επιπλέον, παρατηρείται αξιόλογη μείωση των γνωστικών λειτουργιών (Dustman, Emmerson & Shearer, 1994) και ελάττωση των φυσικών δραστηριοτήτων

(Katz, 1983). Ο Astrand (1992), επισημαίνει ότι εκτός των φυσιολογικών αλλαγών ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί και στις κοινωνικές και ψυχολογικές αλλαγές που υφίστανται τα άτομα της τρίτης ηλικίας. Πολύ νωρίτερα άλλωστε, η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας είχε ορίσει την "υγεία" ως την κατάσταση πλήρους φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλά ως την έλλειψη σωματικών ασθενειών και αναπηριών.

Σύμφωνα με τους Goldberg και Harberg (1990), πολλές από τις συνήθως φυσιολογικές επιπτώσεις του οργανισμού που σχετίζονται με τη διαδικασία του γήρατος να οφείλονται στη μείωση της φυσικής δραστηριότητας που επήλθε λόγω της ηλικίας των ατόμων αυτών. Συνεπώς, η συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες κρίνεται αναγκαία και αποτελεί πρωταρχικό παράγοντα για τη διατήρηση της καλής φυσικής κατάστασης και της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων (Grimby, Frandin, Wikl, 1992).

Η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων τρίτης ηλικίας άλλωστε προϋποθέτει ένα βασικό επίπεδο ανεξαρτησίας, αυτοεξυπηρέτησης όσον αφορά τις καθημερινές δραστηριότητες (Cunningham, Paterson, Himmann & Rechnitzer, 1993).

Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία για τη σπουδαιότητα της πρόληψης ασθενειών και της βελτίωσης των φυσιολογικών λειτουργιών μέσω της άσκησης (Bouchard, Shephard, Stephens, Sutton & Mc Pherson, 1990). Εδώ και αρκετά χρόνια έχει διατυπωθεί η άποψη, ότι η καλή φυσική κατάσταση μπορεί να καθυστερήσει την εμφάνιση των συμπτωμάτων της γήρανσης (Spiriduso, 1983). Η περιορισμένη λειτουργικότητα των συστημάτων του οργανισμού, που εμφανίζεται στις μεγάλες ηλικίες αποδίδεται κατά κύριο λόγο στον περιορισμό της κινητικής δραστηριότητας και λιγότερο στην αύξηση της ηλικίας (Mc Pherson, 1986).

### ***Φυσική Δραστηριότητα και φυσικές ικανότητες***

Ένα από τα βασικότερα στοιχεία που επηρεάζουν την δυνατότητα εκτέλεσης δραστηριοτήτων καθημερινής διαβίωσης από τα άτομα της τρίτης ηλικίας είναι το επίπεδο των φυσικών τους ικανοτήτων. Η ευλυγισία, η ευκαμψία, η μυϊκή δύναμη (Spiriduso, 1995), η ταχύτητα βαδίσματος (Imms & Edholm, 1981), η ισορροπία (Tinetti, 1986) είναι ορισμένες ικανότητες που σχετίζονται με την ικανότητα εκτέλεσης καθημερινών δραστηριοτήτων.

Η βιβλιογραφία δείχνει πολύπλευρες και θετικές επιδράσεις της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας και κατά επέκταση και των φυσικών ικανοτήτων. Τα ηλικιωμένα άτομα που παραμένουν κινητικά δραστήρια εξασφαλίζουν καλύτερη υγεία,

αφού ο βαθμός καθημερινής φυσικής δραστηριότητας μπορεί να επηρεάσει την μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου, με αποτέλεσμα να περιορίζεται ο κίνδυνος καρδιακών ασθενειών (Astrand, 1992). Τα άτομα αυτά διατηρούν ανεπτυγμένες σε μεγαλύτερο βαθμό φυσικές ικανότητες, όπως η ευκαμψία και η δύναμη (Gunningham, Paterson, Himann & Rechnitzer, 1993), οπότε μπορούν να συμμετέχουν περισσότερο σε έντονες καθημερινές δραστηριότητες και έτσι εξασφαλίζουν καλύτερη κινητική λειτουργικότητα και ανεξαρτησία (Hamdorf, Withers, Penhall & Haslam, 1992).

Δεδομένου ότι η μέση υπολογιζόμενη διάρκεια ζωής αυξάνεται, συνειδητοποιούμε ότι η δυνατότητά μας να απολαύσουμε έναν ενεργό και ποιοτικά ανεξάρτητο τρόπο ζωής στα τελευταία έτη τείνει να εξαρτηθεί σε έναν μεγάλο βαθμό από το πόσο καλά διατηρείται το προσωπικό επίπεδο της φυσικής ικανότητάς.

Παρόλο που οι φυσικές ικανότητες παραδοσιακά θεωρούνταν ότι ενδιαφέρουν περισσότερο τους νέους ενήλικες -65 από ότι τους μεγαλύτερους σε ηλικία ενήλικες +65, η άποψη αυτή άλλαξε γρήγορα. Οι ασθένειες του σύγχρονου τρόπου ζωής (καρδιακές παθήσεις, παχυσαρκία, διαβήτης, κλπ...) αποτελούν τους σημαντικότερους στόχους για μελέτη στα σύγχρονα τεστ για νέους ενήλικες, ωστόσο για τους ηλικιωμένους ο στόχος των ερευνών τείνει να είναι διπλός και αφορά την αποφυγή ασθενειών αλλά και τη διατήρηση του επιπέδου της λειτουργικής κινητικότητας. Η ποιότητα της ζωής κατά την τρίτη ηλικία εξαρτάται σε έναν μεγάλο βαθμό από τη δυνατότητα εκτέλεσης των απλών καθημερινών δραστηριοτήτων χωρίς πόνο, για όσο το δυνατό μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Καθώς το όριο ηλικίας αυξάνεται, ο ρόλος των φυσικών ικανοτήτων γίνεται όλο και πιο σημαντικός. Μέσω των υπολογιστών και του αυτοματισμού η δουλειά στο σπίτι αλλά και στον χώρο εργασίας μπορεί πλέον να πραγματοποιηθεί με το πάτημα ενός κουμπιού με αποτέλεσμα να αυξάνεται η στατική ζωή και η έλλειψη της λειτουργικής κινητικότητας, καθώς απαιτείται ολοένα και λιγότερη δαπάνη ενέργειας για την ολοκλήρωση των καθημερινών δραστηριοτήτων (Rikli et al., 2001).

Η διατήρηση της μυϊκής δύναμης πρέπει να αποτελεί βασική μέριμνα για τα άτομα της τρίτης ηλικίας (Evans & Rosenberg, 1991; Fiatarone & Evans, 1993; Haskell & Phillips, 1995; Nelson et. al., 1994; Pendergast, Fisher & Calkins, 1993;). Η μείωση στη δύναμη των μυών, η οποία υπολογίζεται κατά μέσο όρο περίπου 15% με 20% ανά δεκαετία μετά από την ηλικία των 50 ετών (American College of Sports Medicine, 1998a; Shepard, 1997;) μπορεί να έχει καταστρεπτικά αποτελέσματα στη δυνατότητα να εκτελεστούν απλές καθημερινές δραστηριότητες. Η διατήρηση της δύναμης και της

μυϊκής λειτουργίας είναι εξίσου πολύ σημαντική καθώς παίζει σημαντικό ρόλο στη μείωση των πτώσεων αλλά και όλων των ατυχημάτων που σχετίζονται με αυτές (Bohannon, 1995; Brown, Sinacore, & Host, 1995; Judge, 1993; MacRae, Feltner, & Reinsch, 1994; Tinetti, Speechley & Ginter, 1988;).

Παρόλο που η μείωση της μυϊκής μάζας και της δύναμης μπορεί να συνδέονται με την γενετική, την εμφάνιση ασθενειών και τη διατροφή, η πιο σημαντική παράμετρος που σχετίζεται με τη μείωση της μυϊκής μάζας φαίνεται να είναι η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας. Έρευνες δείχνουν πώς τα άτομα κάθε ηλικίας μέσα από την άσκηση είναι πιθανό να αποκτήσουν πάλι αρκετή από τη χαμένη δύναμη και μυϊκή μάζα, και σαν αποτέλεσμα να βελτιώσουν τη λειτουργική τους κινητικότητα (Evans, 1995; Mc Cartney et al., 1996; Fiatarone et al., 1990; Fiatarone et al., 1994;).

Η σημασία της ευλυγισίας συνδεόμενη με τη φυσική κατάσταση αρχίζει να μειώνεται με το πέρασμα της ηλικίας. Η ευλυγισία φαίνεται να εξασθενεί με αποτέλεσμα να δυσκολεύουν στην εκτέλεσή τους βασικές κινήσεις όπως η κάμψη, κάμψη προς τα εμπρός, η επίτευξη αντικειμένων, το περπάτημα, καθώς και το ανέβασμα σκάλας (Badley, Wagstaff, & Wood, 1984; Konczak, Meeuwssen, & Cress, 1992;).

### ***Έκθεση του προβλήματος***

Οι αποδείξεις που συσχετίζουν τις συνήθειες καθιστικής ζωής με κακή υγεία είναι αρκετές για να κατατάξουμε τη σωματική αδράνεια ως μείζονα παράγοντα κινδύνου πρόωρου θανάτου. Τόσο για τους άνδρες, όσο και για τις γυναίκες, η διατήρηση καλής φυσικής κατάστασης καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής προστατεύει σημαντικά από καρδιακή νόσο τόσο ως προς τους παράγοντες κινδύνου όσο και ως προς την εκδήλωση της πραγματικής νόσου. Σε μία έρευνα που διήρκεσε 9 χρόνια, άνδρες και γυναίκες που ζούσαν καθιστική ζωή είχαν διπλάσιες πιθανότητες να πεθάνουν πρόωρα από εκείνους που ασκούσαν συχνά. Από την πλευρά της κατάστασης της υγείας οι άνθρωποι που ανέφεραν ότι έκαναν πολύ ελαφρά άσκηση βρίσκονταν σε καλύτερη μοίρα από εκείνους που ζούσαν απολύτως καθιστική ζωή. (McArdle et al., 2001).

Οι βιολογικές αλλαγές που επέρχονται με την αύξηση της ηλικίας καθορίζουν την ποιότητα της φυσικής-κινητικής απόδοσης και η ένταση των αλλαγών αυτών εξαρτάται από την επίδραση του περιβάλλοντος του ατόμου, τις εμπειρίες του, τον τρόπο και την στάση ζωής του και τις επιλογές που έχει. Η άσκηση στην τρίτη ηλικία βοηθά στην διατήρηση μιας καλής φυσικής κινητικής κατάστασης. (Kamproudi et al., 2006).

Η φυσική δραστηριότητα θεωρείται σημαντική για την υγεία κυρίως σε πληθυσμιακές ομάδες υψηλού κινδύνου (Shepard, 2002) ενώ η συνεισφορά της στην μεταβολή όλων των αιτιών θνησιμότητας σε ηλικιωμένα άτομα αποτελεί σημαντική πληροφορία για την δημόσια υγεία. Η περιορισμένη φυσική δραστηριότητα αναφέρεται ως βασική αιτία θνησιμότητας και νοσηρότητας ιδιαίτερα στους πληθυσμούς τρίτης ηλικίας (Craig, Russell, Cameron & Beaulieu, 1997). Μελέτες πάνω στη σύσταση σώματος των ηλικιωμένων αναφέρουν ότι παρατηρείται απώλεια της μυϊκής μάζας με την αύξηση της ηλικίας. Υπολογίζεται ότι από την ηλικία των 20 μέχρι αυτή των 70 ετών η απώλεια μυϊκού ιστού φτάνει στο 20-30%. Η φυσική δραστηριότητα θεωρείται σημαντική για την υγεία κυρίως σε πληθυσμιακές ομάδες υψηλού κινδύνου (Shepard, 2002) ενώ η συνεισφορά της στην μεταβολή όλων των αιτιών θνησιμότητας σε ηλικιωμένα άτομα αποτελεί σημαντική πληροφορία για την δημόσια υγεία. Η περιορισμένη φυσική δραστηριότητα αναφέρεται ως βασική αιτία θνησιμότητας και νοσηρότητας ιδιαίτερα στους πληθυσμούς της τρίτης ηλικίας (Craig, Russell, Cameron & Beaulieu, 1997).

Ο γενικός όρος 'σαρκοπενία' χρησιμοποιείται για την απόδοση της απώλειας της μυϊκής μάζας και εκτός αυτής περιλαμβάνει μια σειρά από φαινόμενα, τα οποία έχουν επιπτώσεις τόσο στη λειτουργική κατάσταση του οργανισμού, όσο και στην ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων. Η σαρκοπενία σχετίζεται με μειωμένη μυϊκή δύναμη, συσταλτικότητα, αιμάτωση και αγγείωση, καθώς και μειωμένη ικανότητα μεταβολισμού των ενεργειακών υποστρωμάτων και γρήγορο κάματο. Στις επιπτώσεις της περιλαμβάνονται η μειωμένη ικανότητα κίνησης, η μειωμένη ικανότητα προσαρμογής σε καταστάσεις στρες που προκαλούνται από ασθένειες και γενικότερα τα αυξημένα επίπεδα νοσηρότητας. Επίσης η σαρκοπενία σχετίζεται με αυξημένη απώλεια οστικής μάζας και αυξημένη συχνότητα πτώσεων εξαιτίας της μειωμένης μυϊκής δύναμης και ισορροπίας. Μέσα από ανασκοπική έρευνα του Σταματιάδη και των συνεργατών του (2006), οι πτώσεις αποτελούν την πιο συχνή αιτία τραυματισμού στους ηλικιωμένους με αποτέλεσμα τον περιορισμό της λειτουργικότητας και την ελάττωση της ποιότητας ζωής. Υπάρχουν παράγοντες κινδύνου που μπορούν να μεταβληθούν με την άσκηση όπως είναι η ελάττωση της μυϊκής δύναμης, ο φόβος της πτώσης, η πτωχή ισορροπία, η πτωχή ικανότητα βάδισης και η πτωχή λειτουργική ικανότητα. Οι παρεμβάσεις για πρόληψη των πτώσεων μπορεί να αφορούν μόνο την άσκηση ή να είναι πολύπλευρες με τη συμμετοχή και τις άσκησης. Η οστεοπόρωση και η αυξημένη τάση για πτώσεις εξαιτίας της μειωμένης αίσθησης της ισορροπίας αποτελούν δύο από τους σημαντικούς

παράγοντες κινδύνου για την πρόκληση οστεοπορωτικών καταγμάτων στους ηλικιωμένους (ιδιαίτερα στις γυναίκες). Αν και δεν έχουν διαλευκανθεί ακόμα πλήρως οι αιτίες πρόκλησης της σαρκοπενίας, θεωρείται ότι η απώλεια του μυϊκού ιστού είναι το αποτέλεσμα των μεταβολών πολλών λειτουργικών μηχανισμών. Αλλαγές στο ορμονικό προφίλ όπως, για παράδειγμα, η μείωση των επιπέδων της αυξητικής ορμόνης, η μη φυσιολογική ενζυμική δραστηριότητα, οι αλλαγές στη διαδικασία της πρωτεϊνολύσεως και γενικότερα του μεταβολισμού των πρωτεϊνών, το αυξημένο οξειδωτικό στρες εξαιτίας της ανεπαρκούς αντιοξειδωτικής άμυνας του οργανισμού που μπορεί να προκαλέσει βλάβες των μυϊκών κυττάρων, είναι ορισμένες από τις μεταβολές που θεωρούνται 'υπεύθυνες' για την εμφάνιση της σαρκοπενίας. Η εμφάνισή της όμως μπορεί να αποδοθεί και σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως στην ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από τη διατροφή, αλλά και στη μειωμένη φυσική δραστηριότητα που παρατηρείται συχνά στους ηλικιωμένους.

### ***Καταγραφή της φυσικής δραστηριότητας***

Η σύσταση του σώματος ενός ατόμου, ιδιαίτερα η αναλογία του λίπους στον μυϊκό και σκελετικό ιστό, μπορεί να έχει μεγάλη επίδραση στην υγεία και τη λειτουργική κινητικότητα. Οι άνθρωποι με μεγάλο σωματικό λίπος συγκριτικά με τη μυϊκή μάζα του σώματός τους δεν είναι σε θέση να λειτουργήσουν (να ελέγχουν το σώμα τους). Αρχικά γύρω από την ηλικία των 30 ετών, οι άνθρωποι αρχίζουν να κερδίζουν βάρος με μέσο ποσοστό αυτό της μιας λίβρας ετησίως μέχρι περίπου την ηλικία των 50 ετών (για τους άνδρες) ή των 60 ετών (για τις γυναίκες). Μετά καταγράφεται μια σταθεροποίηση του σωματικού βάρους για μερικά έτη και έπειτα μια βαθμιαία πτώση στο σωματικό βάρος. Δυστυχώς, για τους περισσότερους ανθρώπους το βάρος που χάνεται κατά την τρίτη ηλικία δεν είναι λίπος, αλλά μυϊκή και σκελετική μάζα. Παρόλα αυτά η σύσταση μάζας σώματος (BMI) είναι περισσότερο συνδεδεμένη με το βάρος από ότι με το ύψος του σώματος και χρησιμοποιείται σαν γενικός δείκτης διαχείρισης και αξιολόγησης του σωματικού βάρους (Shephard, 1997).

Πολλά μέσα (εργαλεία) εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας και των φυσικών ικανοτήτων που σχετίζονται με την υγεία έχουν αναπτυχθεί και επιτρέπουν στους ερευνητές να προσεγγίζουν την αντικειμενική μέτρηση της φυσικής δραστηριότητας. Η χρήση ερωτηματολογίων αυτοαναφοράς μπορεί να συμβάλλει στην πρόβλεψη πιθανής θνησιμότητας ή ιδρυματοποίησης και μελλοντικού περιορισμού της λειτουργικής κινητικότητας των ατόμων τρίτης ηλικίας (Kivinen et al., 1998).





Μέχρι πρότινος η μέτρηση της φυσικής δραστηριότητας σε μελέτες όπου συμμετείχαν πολλά άτομα, περιλάμβαναν τη χρήση ερωτηματολογίων ενώ πρόσφατα χρησιμοποιούνται και συσκευές καταμέτρησης του αριθμού βημάτων.

Οι βηματομετρητές αποτελούν μία συσκευή καταγραφής της ανθρώπινης κίνησης η οποία είναι σχετικά φτηνή, εύχρηστη και τα αποτελέσματά τους (βήματα ή απόσταση) γίνονται εύκολα κατανοητά, φοριούνται συνήθως στη ζώνη και καταγράφουν τις κατακόρυφες επιταχύνσεις του ισχίου κατά τη διάρκεια του κύκλου βάδισης. Παρέχουν πληροφορίες για τα βήματα που έχουν γίνει ενώ μερικά μοντέλα καταγράφουν επίσης την απόσταση που καλύφθηκε και την κατανάλωση ενέργειας. Αν και οι βηματομετρητές καταγράφουν μόνο τη δραστηριότητα της βάδισης δεν μπορούν να καταγράψουν όλους τους τύπους τις φυσικής δραστηριότητας (κολύμβηση, άρση βαρών, ποδήλατο) ενώ δεν καταγράφουν επίσης την ένταση της δραστηριότητας. Παρόλα αυτά η βάδιση αποτελεί την πιο κοινή μορφή φυσικής δραστηριότητας. Οι συσκευές αυτές αρχίζουν να γίνονται ιδιαίτερα δημοφιλείς στην έρευνα της φυσικής δραστηριότητας σε κλινικές παρεμβάσεις και διεθνείς συγκρίσεις. Οι βηματομετρητές έχουν πολλαπλές πρακτικές εφαρμογές στην: 1) ατομική διαφοροποίηση ανάλογα με τον ημερήσιο αριθμό βημάτων, 2) μέτρηση της αύξησης της φυσικής δραστηριότητας μετά από παρέμβαση, 3) συγκρίσεις διαφορετικών πληθυσμών, και 4) σύγκριση των χρονικών τάσεων στη φυσική δραστηριότητα (Schneider, Crouter & Basset, 2004).

Στο εμπόριο υπάρχουν πολλά είδη βηματομέτρων. Υπάρχουν βηματόμετρα που καταγράφουν μόνο τον αριθμό των βημάτων και άλλα πιο σύνθετα που μπορούν να δώσουν πληροφορίες για το μήκος της απόστασης που διάνυσε, την κατανάλωση θερμίδων, ή για την επιτάχυνση και την ταχύτητα βάδισης. Μερικά απ' τα πιο εξελιγμένα μοντέλα σύνθετου βηματομέτρου είναι το Omron HJ-112 Pedometer, το Yamax® Digi-Walker™ 701 Pedometer και το Sportline Fitness Pedometer 360. Από τα απλά βηματόμετρα ξεχωρίζει το Yamax® Digi-Walker™ SW-200 Pedometer που αν και καταγράφει μόνο τον αριθμό των βημάτων, αποτελεί συχνή επιλογή ερευνητών που ασχολούνται με τη βηματομέτρηση, αφού χαρακτηρίζεται ως εξαιρετικά ακριβές και εύχρηστο.

### **Σκοπός της έρευνας**

Σκοπός της παρούσας μελέτης αποτέλεσε η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας όπως αυτή καταγράφεται με την βοήθεια του μετρητή βημάτων αλλά και του ερωτηματολογίου της αυτοαναφοράς και της απόδοσης σε επιλεγμένες

φυσικές ικανότητες (μυϊκή δύναμη άνω και κάτω άκρων, αερόβια αντοχή, ευλυγισία άνω άκρων και κορμού, ευκινησία, δυναμική ισορροπία και - δείκτης μάζας σώματος) σε άτομα τρίτης ηλικίας. Παράλληλος στόχος είναι η αξιολόγηση πιθανών επιδράσεων της ηλικίας και του φύλου στην παραπάνω σχέση.

### ***Λειτουργικοί ορισμοί***

- ***Φυσική δραστηριότητα:*** είναι οποιαδήποτε κίνηση του σώματος παράγεται από τους σκελετικούς μύες και αποδίδει μία πραγματική αύξηση της ενεργειακής δαπάνης πάνω από την ενεργειακή δαπάνη ηρεμίας. (Bouchard et al., 1993).

- ***Ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς:*** είναι ερωτηματολόγιο εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας που θα συμπληρωθεί από τον ίδιο τον συμμετέχοντα.

- ***Φυσικές ικανότητες:*** Οι ακόλουθες φυσικές παράμετροι θα προσδιοριστούν ως τα σχετικά συστατικά των λειτουργικών ικανοτήτων που απαιτούνται για τις βασικές και προηγμένες καθημερινές δραστηριότητες:

- Μυϊκή δύναμη (Άνω και κάτω άκρων)
- Αερόβια αντοχή
- Ευλυγισία (Άνω άκρων και κορμού)
- Ευκινησία-Δυναμική ισορροπία
- Δείκτης μάζας σώματος (Rikli & Jones, 2001).

### ***Περιορισμοί***

Τα άτομα που θα συμμετέχουν στην έρευνα θα προέρχονται από αστικές και ημιαστικές περιοχές της χώρας μας. Παράλληλα στην έρευνα θα συμμετέχουν άτομα τα οποία δεν πάσχουν από κάποια ασθένεια σε βαθμό που να μην επιτρέψει ο θεράπων ιατρός τη συμμετοχή τους στις δοκιμασίες που περιλαμβάνονται. Για την εξασφάλιση της εγκυρότητας η έρευνα θα γίνει με την τυχαία επιλογή δείγματος και την εθελοντική συμμετοχή.

Η αξιολόγηση των φυσικών ικανοτήτων θα γίνεται αμέσως πριν την εφαρμογή του βηματόμετρου η μετά την χρήση αυτού και όχι κατά την διάρκεια των 7 ημερών.

### ***Υποθέσεις τις έρευνας***

Σύμφωνα με:

Με την πρώτη ερευνητική υπόθεση της παρούσας έρευνας, υπάρχει σχέση μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας όπως αυτή καταγράφεται με τη χρήση του

ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς και των επιλεγμένων φυσικών ικανοτήτων - χαρακτηριστικών (μυϊκή δύναμη άνω και κάτω άκρων, αερόβια αντοχή, ευλυγισία άνω άκρων και κορμού, ευκινησία, δυναμική ισορροπία και - δείκτης μάζας σώματος) σε άτομα τρίτης ηλικίας.

Με την πρώτη μηδενική υπόθεση της παρούσας έρευνας δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας όπως αυτή καταγράφεται με τη χρήση του ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς και των επιλεγμένων φυσικών ικανοτήτων - χαρακτηριστικών (μυϊκή δύναμη άνω και κάτω άκρων, αερόβια αντοχή, ευλυγισία άνω άκρων και κορμού, ευκινησία, δυναμική ισορροπία και - δείκτης μάζας σώματος) σε άτομα τρίτης ηλικίας.

Με την δεύτερη ερευνητική υπόθεση της παρούσας έρευνας υπάρχει σχέση μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας όπως αυτή καταγράφεται με τη χρήση μετρητή βημάτων και των επιλεγμένων φυσικών ικανοτήτων - χαρακτηριστικών (μυϊκή δύναμη άνω και κάτω άκρων, αερόβια αντοχή, ευλυγισία άνω άκρων και κορμού, ευκινησία, δυναμική ισορροπία και - δείκτης μάζας σώματος) σε άτομα τρίτης ηλικίας.

Με την δεύτερη μηδενική υπόθεση της παρούσας έρευνας δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας όπως αυτή καταγράφεται με τη χρήση μετρητή βημάτων και των επιλεγμένων φυσικών ικανοτήτων - χαρακτηριστικών (μυϊκή δύναμη άνω και κάτω άκρων, αερόβια αντοχή, ευλυγισία άνω άκρων και κορμού, ευκινησία, δυναμική ισορροπία και - δείκτης μάζας σώματος) σε άτομα τρίτης ηλικίας.

## ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### *Η τρίτη ηλικία σήμερα*

Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερο η πολιτεία προσανατολίζεται στην παροχή υπηρεσιών γυμναστικής σε ομάδες πληθυσμού οι οποίες αν και τις έχουν ιδιαίτερη ανάγκη δεν γνώριζαν τον τρόπο ή δεν είχαν την δυνατότητα να επωφεληθούν από αυτές. Μια από τις ομάδες που ανταποκρίνεται ιδιαίτερα είναι αυτή των ηλικιωμένων. Μάλιστα υπάρχουν άνθρωποι που ενώ δεν υπήρξαν αθλητές σε νεαρή ηλικία, άρχισαν να γυμνάζονται αργότερα κάνοντας την άσκηση τρόπο ζωής. Υπάρχουν πολλοί άλλοι όμως, οι οποίοι πραγματικά το χρειάζονται αλλά για διάφορους λόγους δεν το αποφασίζουν. Με το πέρασμα των ετών και τη μετάβαση σε ένα νέο τρόπο ζωής, που τις περισσότερες φορές σηματοδοτείτε από το τέλος της εργασίας δύο είναι τα σημαντικότερα είδη προβλημάτων που προκύπτουν για τα άτομα αυτά. Προβλήματα που οφείλονται στην αδυναμία του σώματος, στην εξασθένηση της μνήμης, στην ελάττωση όρασης, όσφρησης και ακοής, αλλά και προβλήματα ψυχολογικής φύσης που οφείλονται στη μοναξιά και την ανασφάλεια (Αντωνίου & Φρατζιάν, 2008).

Πριν μιλήσουμε για οτιδήποτε άλλο θα πρέπει να τονίσουμε ότι ο πρώτος και σημαντικότερος σκοπός της άσκησης στην τρίτη ηλικία είναι διατήρηση σε καλή κατάσταση των κινητικών, οπτικών και ακουστικών λειτουργιών για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Εκτός αυτού όμως, στόχος της άσκησης πρέπει να είναι η καλλιέργεια διαπροσωπικών σχέσεων και κατά συνέπεια η βελτίωση της ψυχολογικής κατάστασης των ανθρώπων της τρίτης ηλικίας. Η βιβλιογραφία δείχνει πολύπλευρες και θετικές επιδράσεις της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας. Τα ηλικιωμένα άτομα που παραμένουν κινητικά δραστήρια εξασφαλίζουν καλύτερη υγεία, αφού ο βαθμός καθημερινής φυσικής δραστηριότητας μπορεί να επηρεάσει την μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου, με αποτέλεσμα να περιορίζεται ο κίνδυνος καρδιακών ασθενειών (Astrand, 1992)

### *Τα ωφέλει της άσκησης στην τρίτη ηλικία*

Ειδικότερα η άσκηση βελτιώνει τη λειτουργία της καρδιάς, διατηρεί σε φυσιολογικά επίπεδα την αρτηριακή πίεση και μειώνει τον κίνδυνο καρδιαγγειακών

παθήσεων και σακχαρώδη διαβήτη. Μπορεί να συμβάλλει επίσης στην αύξηση της αερόβιας ικανότητας και να βελτιώσει έως και 20% την λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος. Οι ασκήσεις δεν είναι απαραίτητο να έχουν μεγάλη ένταση. Μπορούν να γίνονται σε οργανωμένα γυμναστήρια αλλά είναι προτιμότερο να γίνονται στη φύση και συνίσταται τα άτομα να είναι σε ζεύγη ή μικρές ομάδες. Βοηθάει σημαντικά η πεζοπορία και η κολύμβηση, η ποδηλασία απαιτεί προσοχή, ενώ καλό θα είναι να αποφεύγεται η ορειβασία, και η μεταφορά βάρους (Αντωνίου & Φρατζιάν, 2008).

Σύμφωνα με τον Booth και τους συνεργάτες του (2000), οι περισσότεροι από εμάς θα συμφωνούσαν ότι η ποιότητα της ζωής κατά την διάρκεια της τρίτης ηλικίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το πόσο ικανοί θα είμαστε να ανταπεξέλθουμε σε πράγματα τα οποία θέλουμε να κάνουμε, χωρίς πόνο, και για όσο χρονικό διάστημα επιθυμούμε. Καθώς αυξάνεται το όριο ηλικίας γίνεται ολοένα και πιο σημαντικό να δώσουμε προσοχή στην φυσική μας κατάσταση.

Η άσκηση βελτιώνει επίσης το μυοσκελετικό σύστημα αυξάνοντας την μυϊκή μάζα, την ευκινησία των αρθρώσεων και την αντοχή των οστών. Μάλιστα μετά από 12 εβδομάδες συστηματικής άσκησης μπορεί να υπάρξει βελτίωση έως και 100% στη μυϊκή δύναμη. Το αποτέλεσμα είναι ο ασκούμενος να νιώθει ότι μπορεί να αυτοεξυπηρετηθεί, ότι είναι ικανός να καταφέρει πολλά πράγματα μόνος του και, το κυριότερο, να αποφεύγει τους τραυματισμούς και κυρίως τα κατάγματα. Τέλος, η άσκηση προάγει τον νευρομυϊκό συντονισμό βελτιώνοντας την ισορροπία του σώματος και μειώνοντας τον χρόνο αντίδρασης. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, καθώς πολλοί τραυματισμοί, ακόμη και θανατηφόροι δημιουργούνται από γλίστρημα στις σκάλες ή σε βρεγμένο έδαφος, από φρενάρισμα ή ξεκίνημα του λεωφορείου, ακόμη και από κάποιο αυτοκίνητο που δεν έγινε γρήγορα αντιληπτό. Ασκήσεις που μπορούν βοηθήσουν είναι οι αθλοπαιδιές με πιο δημοφιλές σπορ το βόλεϊ, το τένις και η ποδηλασία. Αυτό που θα πρέπει να τονιστεί είναι η ήπια προσαρμογή καθώς οι τραυματισμοί από έλλειψη προθέρμανσης, κακής επιλογής ενδυμάτων, υποδημάτων και χώρου όπως και η λήψη φαρμάκων μπορούν να προκαλέσουν μεγαλύτερα προβλήματα από αυτά που καλείται να λύσει η άσκηση. Άλλωστε, όπως φαίνεται από όλο και περισσότερες έρευνες, τα οφέλη από ήπιας μορφής, συστηματική άσκηση μπορούν να είναι μεγαλύτερα από εκείνα της έντονης άσκησης στην τρίτη ηλικία. Τρεις έως πέντε φορές την εβδομάδα άσκηση, μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την κατάσταση της υγείας των ηλικιωμένων. Άλλωστε, η ηλικία, όπως φαίνεται δεν είναι απαγορευτικός παράγοντας. Κυρίως

καθημερινών δραστηριοτήτων που χρειάζονται για να ζήσουν. Δραστηριότητες όπως η αναρρίχηση των σκαλοπατιών ή το ανέβασμα σε μια καρέκλα, απαιτούν συχνά μέγιστη προσπάθεια για τους ηλικιωμένους που δεν είναι πολύ φυσικά δραστήριοι. Μία πτώση ή μια μικρή φυσική οπισθοδρόμηση θα μπορούσε εύκολα να τους αναγκάσει να κινηθούν από τον ανεξάρτητο τρόπο ζωής προς την εκτός λειτουργίας θέση στην οποία η βοήθεια κρίνεται απαραίτητη για τις καθημερινές δραστηριότητες (Rikli & Jones, 2001).

Οι καλές ειδήσεις είναι ότι ένα μεγάλο μέρος της συνηθισμένης πτώσης των φυσικών ικανοτήτων είναι αποτρέψιμο και ακόμα και αντιστρέψιμο μέσω της κατάλληλης προσοχής στα επίπεδα ικανότητας μέσω της καθημερινής σωματικής δραστηριότητάς μας. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η έγκαιρη ανίχνευση των φυσικών αδυναμιών και των κατάλληλων αλλαγών στις συνήθειες σωματικής δραστηριότητας πράγμα το οποίο επιτυγχάνεται μέσω της άσκησης.

Τα οφέλη της κανονικής άσκησης και της σωματικής δραστηριότητας συμβάλλουν σε έναν υγιέστερο, ανεξάρτητο τρόπο ζωής για την τρίτη ηλικία, βελτιώνοντας πολύ τις λειτουργικές ικανότητες και την ποιότητα ζωής τους (American College of Sports Medicine, 1998a). Στα ηλικιωμένα άτομα, η εφαρμογή προγραμμάτων με ασκήσεις αντίστασης ή συνδυασμού αντοχής και αντίστασης, σε μερικές μελέτες δεν επέφερε αύξηση οστικής μάζας και σε άλλες μελέτες διαπιστώθηκε ότι η άσκηση απλώς περιορίζει το ρυθμό απώλειας που συμβαίνει κατά την περίοδο αυτή (Pruitt et al., 1995).

Στους ηλικιωμένους, οι έντονες ασκήσεις φόρτισης πρέπει να εξατομικεύονται, γιατί μπορεί να οδηγήσουν σε εμφάνιση ή επιδείνωση ελυτρο-συνδεσμικών συνδρόμων, οστεοαρθρίτιδας και δισκοαρθροπάθειας, ή να καταλήξουν σε κάταγμα κόπωσης. Για το λόγο αυτό αποφεύγονται οι ασκήσεις υψηλής ενέργειας και προτείνονται ασκήσεις χαμηλής ενέργειας, όπως βάδισμα, ανεβοκατέβασμα σκάλας και ισομετρικές ασκήσεις σε πολλές θέσεις, οι οποίες αυξάνουν τη δύναμη, βελτιώνουν την ισορροπία και προλαμβάνουν τις πτώσεις. Άλλωστε για να βελτιωθεί η μυϊκή μάζα και να ενισχυθεί η μυϊκή δύναμη κατά 50-100% στα ηλικιωμένα άτομα, αρκεί η προπόνηση χαμηλής έντασης και πολλών επαναλήψεων, σύμφωνα με πολλούς ερευνητές (Taaffe et al., 1996).

### **Φυσιολογικές αλλαγές και τεστ αξιολόγησης**

Τα πτωχά ή μικρά αποτελέσματα της άσκησης στην οστική μάζα, δεν αναιρούν τη σημασία της φυσικής δραστηριότητας στην προστασία των ηλικιωμένων από την πτώση και τα συνεπαγόμενα κατάγματα. Η μυϊκή έκπτωση παραμένει ένας σημαντικός

αιτιολογικός παράγοντας πτώσεων, είναι όμως σχετικά εύκολο να βελτιωθεί (Marcus, 2001).

Τα οφέλη στη μυϊκή δύναμη σε ασκούμενες ηλικιωμένες γυναίκες κυμαίνονται από 30-100%. Αυτή είναι η μεγαλύτερη συμβολή της άσκησης στην πρόληψη των οστεοπορωτικών καταγμάτων από πτώσεις, που είναι και το ζητούμενο. Τα κατάγματα των ηλικιωμένων, κατάγματα χαμηλής ενέργειας, είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την οστεοπόρωση και τη νευρομυϊκή εξασθένηση. Κινητήρια δύναμη του ανθρώπου αποτελούν οι μύες, οι οποίοι είναι ανατομικά και λειτουργικά συνδεδεμένοι με τα οστά και αποτελούν ενιαία λειτουργική μονάδα, εποπτευόμενη από το νευρικό σύστημα. Με την πάροδο της ηλικίας, μαζί με τη μυϊκή έκπτωση παρατηρείται απώλεια 50% των κινητικών νευρώνων στο νωτιαίο μυελό και εκφύλιση των αντιστοίχων νευραξόνων. Αποτέλεσμα αυτού είναι η επιβράδυνση της σύσπασης των μυών και η ανεπαρκής λειτουργία των αντανακλαστικών και του προστατευτικού μηχανισμού.

Μέχρι σήμερα, τα περισσότερα τεστ τα οποία αξιολογούν τη φυσική απόδοση αναπτύχθηκαν είτε για τους νέους (με συνέπεια να είναι ακατάλληλα τεστ τα οποία είναι πάρα πολύ δύσκολο να ολοκληρωθούν και να εκτελεστούν για πολλούς μεγάλους σε ηλικία ενήλικους) είτε για τους πιο ευπαθείς ηλικιωμένους για να καθορίσουν το ποσό προσοχής είτε βοήθειας που απαιτήθηκε στις δραστηριότητες που εκτελούν καθημερινά για να ζήσουν. Τα τεστ που είναι κατάλληλα για τα ευπαθή άτομα είναι πάρα πολύ εύκολο και όχι αρκετά προκλητικό να αξιολογήσουν την ικανότητα των υγιέστερων, και λειτουργικά δραστήριων ηλικιωμένων ατόμων (Buchner, 1995; Rikli & Jones, 1997; Spirduso, 1995;). Το τεστ SFT, αναπτύχθηκε συγκεκριμένα για να αξιολογήσει και να ελέγξει τις φυσικές ικανότητες του υγιούς ηλικιωμένου πληθυσμού μη συμπεριλαμβάνοντας ευπαθείς ηλικιωμένους (Rikli & Jones, 2001).

Όσο αυξάνεται λοιπόν ο αριθμός του ηλικιωμένου πληθυσμού, στόχος των κυβερνητικών αντιπροσωπειών για κάθε ηλικιωμένο άτομο είναι να βρεθούν τρόποι που να επεκτείνουν τον ενεργό και δραστήριο τρόπο ζωής, να μειωθεί η ανικανότητα εκτέλεσης απλών καθημερινών δραστηριοτήτων, με την βοήθεια των ερευνητών γηροντολογίας, και των επαγγελματιών υγείας σε όλο τον κόσμο. Η φυσική αδυναμία όπως διαπιστώνεται κατά τα τελευταία έτη ζωής είναι αρκετά δαπανηρή από την άποψη των πόρων που ξοδεύονται στην ιατρική φροντίδα εξαιτίας της μειωμένης ποιότητας ζωής στα ηλικιωμένα άτομα. Οι στατιστικές δείχνουν ότι Αμερικανοί περνούν έναν μέσο όρο 11,7 ετών με τις χρόνιες ειδικές ανάγκες που τους περιορίζουν από τις καθημερινές δραστηριότητες (U.S. Department of Health and Human Services, 1990).

Οι πρόσφατοι αριθμοί δείχνουν ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες κοστίζει \$26 δισεκατομμύρια ετησίως για την προσοχή και την φροντίδα σε ανθρώπους που έχουν χάσει την ανεξαρτησία τους, και δυστυχώς αυτοί οι αριθμοί αναμένονται για να αυξηθούν δραστικά δεδομένου ότι μέγεθος του πληθυσμού της τρίτης ηλικίας συνεχίζει να αυξάνεται (Alliance for Aging Research, 1999).

Το ετήσιο κόστος υγειονομικής περίθαλψης ανά άτομο ξεκινάει από \$4800 έως \$36.000 καθώς ένας ηλικιωμένος μπαίνει από την ανεξάρτητη στην εξαρτώμενη θέση, με ακόμα τις υψηλότερες δαπάνες όταν πρέπει ένα πρόσωπο να θεσμοποιηθεί με την πλήρους απασχόληση της προσοχής του. Μερικοί εμπειρογνώμονες θεωρούν ότι η ανικανότητα μεταξύ των ηλικιωμένων Αμερικανών θα συντρίψει τους πόρους υγειονομικής περίθαλψης του έθνους και θα οδηγήσει στα ύψη το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης σε αυτήν την χώρα για τα επόμενα 50 έτη εκτός αν βρεθούν τρόποι οι οποίοι μπορούν να μειώσουν ή να καθυστερήσουν την αδυναμία και την απώλεια ανεξαρτησίας των ηλικιωμένων στα τελευταία έτη της ζωής τους (Alliance for Aging Research). Αν και διάφορες χρόνιες ασθένειες (διανοητικές, οπτικές, κ.λ.π....) μπορούν να μειώσουν από τους ανθρώπους την ανεξαρτησία τους, προβλήματα στην τάξη της φυσικής κινητικότητας βρίσκονται στην κορυφή του καταλόγου των προβλημάτων (U.S. Department of Housing and Urban Development, 1999).

Ευτυχώς, οι μελέτες αποδεικνύουν ότι ένα μεγάλο μέρος της ηλικιακής απώλειας των φυσικών και λειτουργικών ικανοτήτων θα μπορούσε να αποτραπεί ή να μειωθεί τουλάχιστον με μια αυξανόμενη έμφαση στην δια βίου δραστηριότητα. Επίσης, ξέρουμε ότι η βελτίωση είναι δυνατόν να συμβεί σε οποιαδήποτε ηλικία, ακόμη και για πολλούς από εκείνους οι οποίοι πάσχουν από χρόνιες ασθένειες (Kaplan, Strawbridge, Camacho & Cohen, 1993; Lacroix, Guralnik, Berkman, Wallace & Satterfield, 1993; Stewart et al.1994).

Η έρευνα σαφώς δείχνει ότι δεν είναι ποτέ πάρα πολύ αργά για να βελτιώσει κανείς τις φυσικές του ικανότητες καθώς και τη λειτουργική του κινητικότητα, συμπληρωματικά αναφέρεται ότι ακόμη και άτομα τρίτης ηλικίας που διένυαν την δεκαετία των '90 ετών δοκίμασαν τα δραματικά οφέλη από την εφαρμογή ενός προγράμματος άσκησης (Fiatarone et al., 1990).



### ***To SFT test και οι φυσικές ικανότητες στην τρίτη ηλικία***

Στο παρελθόν, λόγω της έλλειψης διαθέσιμων πηγών για εξετάσεις φυσικών ικανοτήτων για μεγαλύτερους ενήλικους, και ακόμα λόγω των περιορισμένων προσφερόμενων ιατρικών υπηρεσιών είχε περιοριστεί η δυνατότητα να αξιολογηθούν άτομα με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτό να καταστήσουν τις συστάσεις και τα αποτελέσματα βασισμένα σε αντικειμενικά στοιχεία. Αντί αυτού, οι ειδικοί του προγράμματος έπρεπε γενικά να στηριχθούν στην υποκειμενική κρίση τους και στην αξιολόγηση μέσω της σύγκρισης παλαιότερων ερευνών σε ότι είχε να κάνει με την φυσική κατάσταση και στον προγραμματισμό των προγραμμάτων άσκησης ηλικιωμένων ατόμων. Το SFT αναπτύχθηκε για να καλύψει την ανάγκη αξιολόγησης των ηλικιωμένων μέσα από ένα βελτιωμένο και έγκυρο τρόπο για τις φυσικές τους ικανότητες. Συγκεκριμένα, είχε ως σκοπό να αξιολογήσει τη λειτουργική ικανότητα του μεγάλου ποσοστού της τρίτης ηλικίας χωρίς όμως να συμπεριλαμβάνονται ευπαθή άτομα, αλλά ανεξάρτητα άτομα που ζουν εντός μιας κοινότητας, αλλά λόγω των μειωμένων επιπέδων της φυσικής και λειτουργικής ικανότητάς είναι πιθανό να διατρέξουν σύντομα κίνδυνο να χάσουν την λειτουργική ανεξαρτησία τους.

Για τον πληθυσμό της Αμερικής μέσα από έρευνα των Rikli & Jones (2001), περίπου το 70% του ηλικιωμένου ενήλικου πληθυσμού αρμόζει-απονέμεται σε αυτήν την ανεξάρτητη αλλά γενικά χαμηλός-κατάλληλη κατηγορία ως προς την κίνηση στην καθημερινή ζωή. Στο υψηλό επίπεδο δραστηριότητας ζωής βρίσκεται περίπου το 5% των ηλικιωμένων ενδιαφερόμενων για δραστηριότητα ενηλίκων οι οποίοι τοποθετούνται στο ελίτ επίπεδο, και συνεχίζουν να συμμετέχουν στην επίμονη άσκηση ή ίσως να συμμετέχουν ακόμα στους αθλητικούς αγώνες. Στο χαμηλότερο είναι εκείνα τα άτομα (που αντιπροσωπεύουν περίπου 25% του παλαιότερου πληθυσμού) που έχουν ήδη προχωρήσει στις φυσικά ευπαθείς και εξαρτώμενες κατηγορίες και χρειάζονται βοήθεια καθώς είναι ανάγκης σε μερικές ή ακόμα και σε όλες τις δραστηριότητες που γίνονται καθημερινά για να ζήσουν. Αν και τα τεστ μπορούν να προσαρμοστούν για να χρησιμοποιηθούν σε πιο ευπαθείς ηλικιωμένους ενήλικους, ο μέγιστος αντίκτυπος θα μπορούσε να έρχεται από τα προγράμματα που εστιάζουν στη διατήρηση της ανεξαρτησίας και την παρεμπόδιση της αδυναμίας μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Η μείωση του κόστους της υγειονομικής περίθαλψης στη μειωμένη ποιότητα της ζωής θα ήταν ουσιαστική εάν θα μπορούσαμε να αποτρέψουμε, ή τουλάχιστον να καθυστερήσουμε, το γήρας και την πρόοδο των ηλικιωμένων από τον ανεξάρτητο τρόπο ζωής στην ευπαθή/εξαρτώμενη κατηγορία.

Η περιορισμένη λειτουργικότητα των συστημάτων του οργανισμού, που εμφανίζεται στις μεγάλες ηλικίες >65 και αποδίδεται κατά κύριο λόγο στον περιορισμό της κινητικής δραστηριότητας και λιγότερο στην αύξηση της ηλικίας (Mc Pherson, 1986).

Ο τύπος και το περιεχόμενο της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας αλλάζει από άτομο σε άτομο. Συγκεκριμένα βλέπουμε να παρουσιάζονται διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ως προς τις φυσικές δραστηριότητες που προτιμούν. Οι γυναίκες αναφέρουν ότι ξοδεύουν περισσότερο χρόνο σε δραστηριότητες μέσα στο σπίτι αλλά και σε άλλες δραστηριότητες όπως το περπάτημα όταν πάνε για ψώνια. Παρόλο που οι άνδρες αναφέρουν ότι περνάνε περισσότερο από τον ελεύθερό τους χρόνο σε δραστηριότητες έξω από το σπίτι, αυτό δεν αποδεικνύεται πάντα. Μεγαλύτεροι σε ηλικία ηλικιωμένοι άνδρες οι οποίοι ζουν σε μεγάλες πόλεις έχουν αρκετά μειωμένη δραστηριότητα στον καθημερινό τρόπο ζωής τους απ' ότι γυναίκες της ίδιας κατηγορίας (όπως διαπιστώθηκε με την χρήση βηματόμετρου). Ανεξάρτητα από το φύλο παρατηρήθηκε ότι ένα μεγάλο μέρος του χρόνου ξοδεύεται βλέποντας τηλεόραση και γενικότερα σε πολύ λίγες φυσικές δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου. Οι περισσότερες δραστηριότητες γίνονται μέσα στο σπίτι και τις εκτελούν μόνοι τους (Horgas et al., 1998).

Οι διαφορές που καταγράφονται στην παρούσα έρευνα όσον αφορά τις φυσικές ικανότητες και την φυσική δραστηριότητα μεταξύ ανδρών και γυναικών είναι σύμφωνες με τη διεθνή βιβλιογραφία όπου βρίσκει τις γυναίκες πιο ευλύγιστες από τους άνδρες. Τα άτομα που ασκούνται διατηρούν ανεπτυγμένες σε μεγαλύτερο βαθμό φυσικές ικανότητες, όπως η ευκαμψία και η δύναμη (Gunningham, Paterson, Himann & Rechnitzer, 1993), οπότε μπορούν να συμμετέχουν περισσότερο σε έντονες καθημερινές δραστηριότητες και έτσι εξασφαλίζουν καλύτερη κινητική λειτουργικότητα και ανεξαρτησία (Hamdorf, Withers, Penhall & Haslam, 1992). Η επίσημη στατιστική μέσα από έρευνα που πραγματοποιήθηκε παγκόσμια κατά την διάρκεια του τελευταίου αιώνα δείχνει τις γυναίκες να παρουσιάζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό μακροζωία απ' ότι οι άνδρες. Οι κυριότεροι λόγοι που οδήγησαν σε αυτά τα αποτελέσματα είναι γενετικές διαφορές, κοινωνικοί ρόλοι αλλά και καθημερινός τρόπος ζωής και συμπεριφοράς.

Η καθημερινή φυσική δραστηριότητα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της έντασης των μυών και την αύξηση του καρδιακού ρυθμού δημιουργώντας μία γενικότερη χαλάρωση και συμβάλλοντας στην εγρήγορση του οργανισμού και στην αύξηση της ευθυμίας και της αγάπης για ζωή (Rikli & Jones, 2001).

Παρά την ασάφεια που υπάρχει σχετικά με το είδος, τη συχνότητα και την ένταση των ασκήσεων, τα αποτελέσματα των μελετών έδειξαν ότι η εξατομικευμένη άσκηση μπορεί να παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των πτώσεων στους ηλικιωμένους που συγκεντρώνουν ορισμένους από τους παράγοντες κινδύνου. Σύμφωνα με την έρευνα του Σταματιάδη και των συνεργατών του (2006) προκύπτει ότι η άσκηση θα πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία όπως η δύναμη και η ταχύτητα σύσπασης, η ισορροπία, η αντίσταση για την ενδυνάμωση των οστών, η αντοχή, η βελτίωση της βάρδισης και η ευκαμψία.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### Δείγμα

Η έρευνα περιλάμβανε 300 άτομα τρίτης ηλικίας προερχόμενα από τις αστικές και τις ημιαστικές περιοχές του Νομού Άρτας και του Νομού Ιωαννίνων, εκ των οποίων 139 ήταν άνδρες ηλικίας 73,2+11,7 έτη και 169 ήταν γυναίκες ηλικίας 74,1+10,2 έτη. Τα άτομα που πήραν μέρος στην έρευνα χωρίστηκαν σε δύο ηλικιακές ομάδες: Α) 221 άτομα ηλικίας 65-75 ετών και Β) 79 άτομα <75 ετών. Επίσης τα άτομα αυτά ήταν σε θέση να μετακινηθούν εκτός του χώρου κατοικίας τους, διέμεναν είτε ανεξάρτητα στην οικία τους ή σε χώρους φροντίδας ατόμων τρίτης ηλικίας ενώ δεν είχαν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση το τελευταίο έτος.

**Πίνακας 1.** Αριθμός ατόμων (N) σύμφωνα με την ηλικία και το BMI.

		Ανδρες			Γυναίκες			Σύνολο
		65-75	75+	Σύνολο	65 - 75	75+	Σύνολο	
Φυσική Δραστηριότητα (PASE)		26	13	39	44	17	61	100
Βήματα	ανά ημέρα	97	42	139	124	37	161	300
Δύναμη	Άνω Άκρων	97	42	139	124	37	161	300
Δύναμη	Κάτω Άκρων	97	42	139	124	37	161	300
Ευλυγισία	Άνω Άκρων	97	42	139	124	37	161	300
Ευλυγισία	Κάτω Άκρων	97	42	139	124	37	161	300
Καρδιαναπνευστική Αντοχή		97	42	139	124	37	161	300

## Περιγραφή των οργάνων

Στη συγκεκριμένη έρευνα συλλέχθηκαν στοιχεία με τα ακόλουθα όργανα και δοκιμασίες:

α) *βιογραφικά στοιχεία και ιατρικό ιστορικό*: Δημογραφικά χαρακτηριστικά, ιστορικό πτώσεων, Για την καταγραφή των σωματομετρικών χαρακτηριστικών (σωματικό βάρος και ύψος) χρησιμοποιήθηκε μια ζυγαριά ακριβείας με ακρίβεια 100 gr καθώς και ένα ειδικό αναστημόμετρο. Για τον προσδιορισμό της σύστασης σώματος χρησιμοποιήθηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος [ $\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{kg}/(\text{m})^2$ ].

β) *W-200 Βηματόμετρο*: Η μέτρηση του αριθμού βημάτων πραγματοποιήθηκε με το βηματόμετρο τύπου SW200 Digiwalker της Yamax. Η σειρά βηματόμετρων SW έχει αποδώσει πολύ καλά σε προηγούμενες έρευνες εγκυρότητας. Το βηματόμετρο SW200, έχει βρεθεί ότι έχει παρόμοια ακρίβεια σε άτομα κανονικού βάρους, σε υπέρβαρους και σε μέτρια παχύσαρκους (Swartz et al., 2003).

γ) *Ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας* (Washburn et al., 1993):

Για την καταγραφή της φυσικής δραστηριότητας χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο «Physical Activity Scale for the Elderly - PASE», (Washburn, Smith, Jette, & Janney, 1993), το οποίο περιλάμβανε ερωτήσεις που αφορούσαν τη συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες κατά το διάστημα των προηγούμενων επτά ημερών.

Το PASE αποτελείται από τρεις ενότητες. Στην πρώτη ενότητα περιλαμβάνονται ερωτήσεις σχετικά με τη συχνότητα εκτέλεσης φυσικών δραστηριοτήτων κατά τον ελεύθερο χρόνο. Οι συμμετέχοντες έπρεπε να αναφέρουν πόσο συχνά συμμετείχαν σε: 1) καθιστικές δραστηριότητες (π.χ τηλεόραση), 2) βάδισμα στην καθημερινή ζωή, 3) δραστηριότητες αναψυχής χαμηλής έντασης (π.χ. ψάρεμα, γκολφ), 4) δραστηριότητες αναψυχής μέτριας έντασης (π.χ. χορός, τένις), 5) δραστηριότητες αναψυχής υψηλής έντασης (π.χ. τρέξιμο, κολύμπι) και 6) σε ασκήσεις με σκοπό την αύξηση της μυϊκής δύναμης και αντοχής (π.χ. βάρη). Στην δεύτερη ενότητα, οι ερωτήσεις αφορούν δραστηριότητες που σχετίζονται με τις δουλειές στο σπίτι. Στην τρίτη ενότητα περιλαμβάνονται ερωτήσεις που αφορούν τη διάρκεια και το περιεχόμενο πιθανής επαγγελματικής απασχόλησης κατά το διάστημα της προηγούμενης εβδομάδας. Η συνολική τιμή της φυσικής δραστηριότητας για το κάθε άτομο υπολογίζεται από το άθροισμα των επιμέρους σκορ που επιτυγχάνονται στην κάθε ερώτηση. Τα επιμέρους σκορ είναι το γινόμενο ενός ειδικού συντελεστή που αφορά στην ένταση της δραστηριότητας με την αντίστοιχη συχνότητα συμμετοχής. Η εγκυρότητα και αξιοπιστία του οργάνου για αγγλόφωνο πληθυσμό έχουν αναφερθεί ως .65 και .75 αντίστοιχα

(Washburn & Ficker, 1999). Για τις ανάγκες της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η μεταφρασμένη εκδοχή του ερωτηματολογίου στην ελληνική γλώσσα όπως διαμορφώθηκε από την Μιχαλοπούλου και τους συνεργάτες της (2006). Οι ίδιοι ερευνητές πραγματοποιώντας πιλοτική έρευνα για την κατανόηση και την καταλληλότητα της χρήσης του ερωτηματολογίου στον ελληνικό πληθυσμό αναφέρουν ότι αξιοπιστία του βρέθηκε υψηλή ( $r=.79$ ).

*δ) Αξιολόγηση φυσικών ικανοτήτων:*

Για την καταγραφή της φυσικής ικανότητας χρησιμοποιήθηκε το Senior Fitness Test (Rikli & Jones, 2001). Το συγκεκριμένο τεστ περιλαμβάνει 8 δοκιμασίες από το οποίο πραγματοποιήθηκαν οι 7. Κάθε δοκιμασία αξιολογεί μια συγκεκριμένη φυσιολογική παράμετρο που συνδέεται με τις λειτουργίες που απαιτούνται για τις βασικές και σύνθετες καθημερινές δραστηριότητες:

- Δύναμη κάτω άκρων
- Δύναμη άνω άκρων
- Αερόβια ικανότητα
- Ευκαμψία κάτω άκρων
- Ευκαμψία άνω άκρων
- Ισορροπία
- Ύψος και βάρος (σύσταση σώματος)

Για τον προσδιορισμό της σύστασης σώματος χρησιμοποιήθηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος ( $\Delta\text{M}\Sigma = \text{kg}/(\text{m})^2$ ). Οι πίνακες και τα διαγράμματα απόδοσης που συγκεκριμένα έχουν αναπτυχθεί για το SFT βοηθούν στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Συγκεκριμένα η κλίμακα κατάταξης σε εκατοστημόρια επιτρέπει τη σύγκριση των αποτελεσμάτων του κάθε εξεταζόμενου σε σχέση με τα αποτελέσματα άλλων ατόμων της ίδιας ηλικίας και του ίδιου φύλου ενώ τα διαγράμματα απόδοσης φανερώνουν τους εξεταζόμενους που βρίσκονται στις ζώνες κινδύνου οι οποίες σχετίζονται με την απώλεια της λειτουργικής κινητικότητας για τις γυναίκες και τους άνδρες χωριστά, σε κάθε στοιχείο της δέσμης. Η αξιοπιστία και η εγκυρότητα του SFT είναι ικανοποιητικές (Rikli & Jones, 2001).

### **Περιγραφή των Δοκιμασιών**

Αρχικά η δοκιμασία περιλάμβανε την προσέγγιση των συμμετεχόντων σε χώρους αναψυχής, σε χώρους κοινωνικής συνεύρεσης (Κ.Α.Π.Η.) αλλά και σε χώρους ιατρικής περίθαλψης και θεραπείας όπως φυσιοθεραπευτήρια. Μετά την αρχική ενημέρωση για

τους σκοπούς και το περιεχόμενο της έρευνας τα άτομα που εκδήλωναν ενδιαφέρον έπρεπε να προσκομίσουν βεβαίωση από το θεράποντα ιατρό τους ότι είναι σε θέση να συμμετέχουν στις μετρήσεις που επρόκειτο να πραγματοποιηθούν.

Σε επόμενη συνάντηση πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις των φυσικών ικανοτήτων. Αναλυτικότερα πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες 7 δοκιμασίες από το Senior Fitness Test-SFT (Rikli & Jones, 2001):

1) *Δύναμη κάτω άκρων*: ένα χρονόμετρο και μία καρέκλα. Σκοπός ήταν να αξιολογήσει τη δύναμη του κάτω μέρους του σώματος η οποία απαιτείται σε πολυάριθμες δραστηριότητες όπως το ανέβασμα των σκαλοπατιών, το περπάτημα, και το σήκωμα του σώματος από μία καρέκλα, ή από το κάθισμα ενός αυτοκινήτου. Η αυξανόμενη δυνατότητα στην εκτέλεση αυτής της άσκησης μπορεί να μειώσει την πιθανότητα από την πτώση.

2) *Δύναμη των άνω άκρων*: ένα χρονόμετρο, μια καρέκλα χωρίς μπράτσα και αλτήρας (βάρους 2,27 kg για τις γυναίκες και 3,63 kg για τους άνδρες). Σκοπός ήταν να εκτιμήσει την δύναμη του άνω μέρους του σώματος η οποία απαιτείται σε καθημερινές δραστηριότητες στο σπίτι αλλά και σε άλλες δραστηριότητες στις οποίες περιλαμβάνεται το σήκωμα και η μεταφορά αντικειμένων σε αγροτικές δουλειές, στην μεταφορά μιας βαλίτσας.

3) *Βαδισή για 6 λεπτά min* -αερόβια ικανότητα: χρονόμετρο και κώνοι για την διαμόρφωση του χώρου. Σκοπός ήταν να εκτιμηθεί η αερόβια ικανότητα η οποία κρίνεται σημαντική σε δραστηριότητες όπως το περπάτημα, το ανέβασμα σκαλοπατιών, τα ψώνια, οι βόλτες σε αξιοθέατα την διάρκεια των διακοπών.

4) *Ευκαμψία κάτω άκρων* μια καρέκλα και ένας χάρακας 45,72cm. Σκοπός ήταν να αξιολογηθεί η ευλυγισία κορμού η οποία κρίνεται σημαντική για την σωστή στάση σώματος άλλα και για κινητικές δραστηριότητες όπως το να βγει κάποιος ηλικιωμένος από το αυτοκίνητο, την μπανιέρα.

5) *Ευκαμψία άνω άκρων* ένας χάρακας 45,72cm. Σκοπός ήταν να εκτιμηθεί η ευλυγισία του άνω μέρους του σώματος (περιοχή του ώμου) η οποία θεωρείται σημαντική σε δραστηριότητες όπως το χτένισμα των μαλλιών, η τοποθέτηση αντικειμένων ψηλά και πάνω από το κεφάλι, η τοποθέτηση ζώνης ασφαλείας στο αυτοκίνητο.

6) *Ισορροπία* ένα χρονόμετρο, μια καρέκλα, μια μετροταινία για το σχηματισμό διαδρόμου 2,44m και ένας κώνος. Σκοπός ήταν να εκτιμηθεί η δυναμική ισορροπία η οποία χρειάζεται σε δραστηριότητες που απαιτούν γρήγορη αντίδραση όπως το να



κατέβει κάποιος από το λεωφορείο την κατάλληλη ώρα, να πάει γρήγορα στην κουζίνα για να δει το φαγητό, να πάει στην τουαλέτα, ή να απαντήσει στο τηλέφωνο.

7) *Υψος και βάρος* (σύσταση σώματος). Σκοπός ήταν να υπολογιστεί το βάρος σε αναλογία με το ύψος καθώς το βάρος κρίνεται σημαντικό στην λειτουργική κινητικότητα των ηλικιωμένων και η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου που αφορούσε τα βιογραφικά στοιχεία και το ιατρικό ιστορικό. Τέλος δίνονταν στο συμμετέχοντα το βηματομέτρο ενώ επίσης ενημερωνόταν για τη χρήση και τη λειτουργία των βηματομέτρων, τη σωστή τοποθέτηση κατά τη διάρκεια της ημέρας και την αφαίρεση του πριν από τη βραδινή κατάκλιση. Ο χρόνος εφαρμογής των βηματομέτρων είχε διάρκεια επτά ημέρες για τον /την κάθε εξεταζόμενο. Κατά τη διάρκεια της εβδομάδας αυτής ο ερευνητής θα έρχεται σε επαφή με τον συμμετέχοντα για να παρακολουθεί τη σωστή χρήση του βηματομέτρου.

Όταν ολοκληρώθηκαν οι μετρήσεις ο συμμετέχοντας ήρθε πάλι σε επαφή με τον ερευνητή για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου PASE το οποίο καταγράφει και αξιολογεί τη φυσική δραστηριότητα της προηγούμενης εβδομάδας.

### *Διαδικασία Μέτρησης*

Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο. Κάθε εξεταζόμενος -η προσερχόταν στην αίθουσα και ενημερωνόταν για τις διαδικασίες στις οποίες καλούνταν να λάβει μέρος. Η πειραματική διαδικασία περιλάμβανε αρχικά την καταγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών κάθε συμμετέχοντα. Ακολουθούσε η καταγραφή των σωματομετρικών χαρακτηριστικών ενώ στη συνέχεια οι συμμετέχοντες συμπλήρωναν με τη βοήθεια της ερευνήτριας το ερωτηματολόγιο της φυσικής δραστηριότητας PASE, το ερωτηματολόγιο κατάστασης υγείας στο οποίο αναφέρονταν πώς περιγράφουν την υγεία τους μέσα από μία κλίμακα που ξεκινούσε από το πολύ καλή και έφτανε έως το πολύ κακή.

Η πειραματική διαδικασία ολοκληρωνόταν με την εφαρμογή του SFT. Πριν την εφαρμογή SFT προηγήθηκε προθέρμανση την οποία εφάρμοζε η ίδια η ερευνήτρια για κάθε συμμετέχουσα, διάρκειας 5-8 λεπτών όπου στο τέλος συμπεριλαμβάνονταν ήπιες διατάσεις. Πρέπει να τονιστεί ότι πριν αλλά και κατά τη διάρκεια των δοκιμασιών η ερευνήτρια τόνιζε ότι σκοπός είναι να κάνει ο εξεταζόμενος-η το καλύτερό που μπορεί χωρίς να φτάνει σε σημεία υπερπροσπάθειας. Οι δοκιμασίες στις οποίες καλούνταν ο εξεταζόμενος-η να εκτελέσει ήταν οι εξής και με την ακόλουθη σειρά: 1) Δύναμη κάτω



άκρων: Ο εξεταζόμενος-η τοποθετούνταν σε καρέκλα με την πλάτη ίσια, τα πέλματα καλά τοποθετημένα στο έδαφος και τα χέρια σταυρωμένα στο στήθος. Με το σύνθημα ζητούνταν από τον εξεταζόμενο να σηκωθεί από την καρέκλα και να επιστρέψει πάλι στη καθιστή θέση όσο πιο γρήγορα μπορεί μέσα σε χρόνο 30 δευτερολέπτων. Η ερευνήτρια κατέγραφε το συνολικό αριθμό των εγέρσεων ενώ ταυτόχρονα παρακολουθούσε την εκτέλεση της δοκιμασίας. 2) Δύναμη άνω άκρων: Ο εξεταζόμενος-η σε καθιστή θέση, με αλτήρα (βάρους 2,27 kg για τις γυναίκες και 3,63 kg για τους άνδρες) και με το βραχίονα ακινητοποιημένο στο σώμα, εκτελούσε με το κυρίαρχο χέρι όσες πιο πολλές επαναλήψεις μπορούσε από τη θέση πλήρη έκταση του αγκώνα στη θέση πλήρη κάμψη. Η ερευνήτρια κατέγραφε στο τέλος της δοκιμασίας το συνολικό αριθμό των επαναλήψεων σε 30". 3) Ευκαμψία κάτω άκρων: Η ερευνήτρια ζητούσε από τον εξεταζόμενο-η να καθίσει στην άκρη μιας σταθερά τοποθετημένης καρέκλας. Το ένα πόδι τοποθετούνταν λυγισμένο με το πέλμα στο έδαφος ενώ το άλλο σε έκταση με το πέλμα σε ραχιαία κάμψη. Με τα χέρια τεντωμένα και ενωμένα ούτως ώστε να συμπίπτουν οι μέσοι δάκτυλοι ο εξεταζόμενος-η, χωρίς να λυγίσει το γόνατο, προσπαθούσε να φτάσει ή ακόμα και να ξεπεράσει με τα χέρια της το πέλμα που βρισκόταν σε ραχιαία κάμψη. Η ερευνήτρια με χάρακα κατέγραφε την απόσταση σε cm μεταξύ τις άκρες των δακτύλων και της μύτης του παπουτσιού. Το σημείο ακριβώς στην κορυφή του παπουτσιού αντιπροσώπευε τον αριθμό 0. Αν οι άκρες των δακτύλων ξεπέρασαν την κορυφή του παπουτσιού τότε η απόσταση μεταξύ αυτών των δυο καταγραφόταν με θετικό (+) σκορ. Αντίθετα εάν οι άκρες των δακτύλων δεν ξεπέρασαν την κορυφή του παπουτσιού τότε η απόσταση μεταξύ αυτών των δυο καταγραφόταν με αρνητικό (-) σκορ. Μετά από ένα σύντομο διάστημα ανάπαυσης ακολουθούσε δεύτερη προσπάθεια. Το καλύτερο αποτέλεσμα καταγραφόταν σαν βαθμολογία. 4) Ευκαμψία άνω άκρων: Ο εξεταζόμενος-η σε όρθια θέση τοποθετεί το ένα χέρι πίσω από τον αντίστοιχο ώμο με την παλάμη προς τα κάτω και τα δάχτυλα τεντωμένα προσπαθώντας να φτάσουν όσο το δυνατόν πιο κάτω από τη μέση της πλάτης. Εν συνεχεία τοποθετούσε το άλλο χέρι με το βραχίονα γύρω από την πλάτη με την παλάμη προς τα πάνω προσπαθώντας από αυτή τη θέση να αγγιχτούν ή να επικαλυφθούν τα εκτεταμένα μέσα δάχτυλα των δύο χεριών. Η ερευνήτρια με χάρακα κατέγραφε την απόσταση σε cm ανάμεσα στις άκρες των μεσαίων δακτύλων. Αρνητικό σκορ (-) δίνονταν εάν τα μεσαία δάχτυλα δεν άγγιζαν το ένα το άλλο, μηδενικό σκορ (0) δίνονταν στη περίπτωση που μόλις οι άκρες των δακτύλων άγγιζαν η μια την άλλη και θετικό σκορ (+) όταν οι άκρες των μεσαίων δακτύλων επικάλυπταν η μια την άλλη. Δυο προσπάθειες δίνονταν σε κάθε

εξεταζόμενο-η και το καλύτερο αποτέλεσμα καταγράφονταν σαν βαθμολογία. 5) Ισορροπία. Η ερευνήτρια ζητούσε από τον εξεταζόμενο-η να καθίσει σε μια καρέκλα με την πλάτη σε ευθεία θέση, τα πόδια τοποθετημένα καλά στο έδαφος με το ένα πόδι να βρίσκεται ελαφρά πιο μπροστά από το άλλο και τα χέρια να ακουμπούν τους αντίστοιχους μηρούς. Με το σύνθημα ο εξεταζόμενος-η έπρεπε να σηκωθεί από την καρέκλα, να περπατήσει όσο το δυνατόν πιο γρήγορα μια απόσταση 2,44μ όπου βρίσκονταν τοποθετημένος ένας κώνος και ακολούθως να επιστρέψει πάλι στην αρχική καθιστή θέση. Η συγκεκριμένη δοκιμασία εκτελούνταν δυο φορές με την καλύτερη να καταγράφεται σαν το τελικό αποτέλεσμα. Η ερευνήτρια κατέγραφε το χρόνο από τη στιγμή που δίνονταν το σύνθημα μέχρι τη στιγμή που ο εξεταζόμενος-η επέστρεφε στη καθιστή θέση. 6) Αερόβια ικανότητα όπου καταγραφόταν ο αριθμός των μέτρων που μπορούσε να περπατήσει ο εξεταζόμενος-η μέσα σε 6 λεπτά σε διαμορφωμένο χώρο 45,2 μέτρων. Ο συνολικός χρόνος για την ολοκλήρωση της συνολικής αξιολόγησης κάθε εξεταζόμενου δεν ξεπερνούσε περίπου τα 60 min και ολοκληρωνόταν μέσα σε μια συνάντηση με τον συμμετέχοντα.

### *Σχεδιασμός της έρευνας*

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων περιλάμβανε περιγραφική στατιστική. Για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της απόδοσης στις φυσικές ικανότητες και τη φυσική δραστηριότητα χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Spearman ( $r$ ).

Για τη διερεύνηση των επιδράσεων των παραγόντων «ηλικία» (65-74 & 75<) και «φύλου» (άνδρες & γυναίκες) στις επιμέρους φυσικές ικανότητες πραγματοποιήθηκε two-way ANOVA με δύο σταθερούς παράγοντες ενώ εξαρτημένες μεταβλητές ήταν οι μεταβλητές απόδοσης που αφορούν στην κάθε φυσική ικανότητα (μυϊκή δύναμη άνω και κάτω άκρων, αερόβια αντοχή, ευλυγισία άνω άκρων και κορμού, ευκινησία, δυναμική ισορροπία και δείκτης μάζας σώματος). Ως επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το  $p = .05$ .

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### *Περιγραφικά στοιχεία*

Τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής (M(T.A.)) για το σύνολο των μεταβλητών που καταγράφηκαν στις έρευνες Άνδρες Γυναίκες και Ηλικιακές ομάδες σε όλες τις φυσικές ικανότητες που μετρήθηκαν στην παρούσα έρευνα και τη φυσική δραστηριότητα ως σκορ του ερωτηματολογίου Pase και ως αριθμός βημάτων.

**Πίνακας 2.** Μέσοι όροι για τις φυσικές ικανότητες και τη φυσική δραστηριότητα ως σκορ του ερωτηματολογίου Pase και ως αριθμός βημάτων.

	Άνδρες			Γυναίκες			Σύνολο
	65-75	75+	Σύνολο	65 - 75	75+	Σύνολο	
Φυσική Δραστηριότητα (PASE)	100,22	73,26	39	110,79	67,60	61	100
Βήματα ανά ημέρα	4808	3908	139	5046	3205	161	300
Δύναμη Άνω Άκρων	14,37	11,26	139	16,42	12,92	161	300
Δύναμη Κάτω Άκρων	12,15	9,88	139	13,67	9,95	161	300
Ευλυγισία Άνω Άκρων	-4,03	-4,31	139	-6,65	-11,19	161	300
Ευλυγισία Κάτω Άκρων	-,44	-1,73	139	-2,35	-3,64	161	300
Καρδιαναπνευστική Αντοχή	413,37	262,61	139	416,37	262,6	161	300

**Πίνακας 3.** Τυπικές αποκλείσεις για τις φυσικές ικανότητες και τη φυσική δραστηριότητα ως σκορ του ερωτηματολογίου PASE και ως αριθμός βημάτων.

	Άνδρες			Γυναίκες			Σύνολο
	65-75	75+	Σύνολο	65 - 75	75+	Σύνολο	
Φυσική Δραστηριότητα (PASE)	37	33	39	40,2	29,3	61	100
Βήματα ανά ημέρα	1434	1255	139	1571	1643	161	300
Δύναμη Άνω Άκρων	2,408	3,906	139	2,936	2,650	161	300
Δύναμη Κάτω Άκρων	2,702	2,634	139	3,208	3,055	161	300
Ευλυγισία Άνω Άκρων	5,659	4,952	139	7,774	8,249	161	300
Ευλυγισία Κάτω Άκρων	3,664	4,293	139	4,454	4,534	161	300
Καρδιαναπνευστική Αντοχή	181,4	146,4	139	222,3	159,5	161	300

### *Σχέση της φυσικής δραστηριότητας και των φυσικών ικανοτήτων*

Μέσα από τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης, ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας ως σκορ του ερωτηματολογίου PASE και ως αριθμός βημάτων με τις φυσικές ικανότητες παρουσιάζονται στον πίνακα 3.

**Πίνακας 4.** Συντελεστές συσχέτισης Pearson (r) μεταξύ των φυσικών ικανοτήτων και της φυσικής δραστηριότητας (ως σκορ του ερωτηματολογίου PASE και ως αριθμός βημάτων) για το σύνολο των ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα.

	<b>Αντοχή</b>	<b>Δύναμη Άνω Άκρων</b>	<b>Δύναμη Κάτω Άκρων</b>	<b>Ευλυγισία Άνω Άκρων</b>	<b>Ευλυγισί α Κορμού</b>	<b>Βήματα ημέρα</b>
Αντοχή	1	.31	.61	-1.23	-.30	.49
Δύναμη Άνω Άκρων	.31	1	.59	-1.72	.68	.42
Δύναμη Κάτω Άκρων	.61	.59	1	-0.82	-0.20	.50
Ευλυγισί α Άνω Άκρων	.31	-1.72	-0.82	1	0.92	.085
Ευλυγισί α Κορμό ύ	-0.30	.31	-0.24	.92	1	-0.21
Βήματα /ημέρα	.49	.42	.50	.85	-0.21	1
Σκορ Pase	.27	.23	-.394	.18	.08	.47**

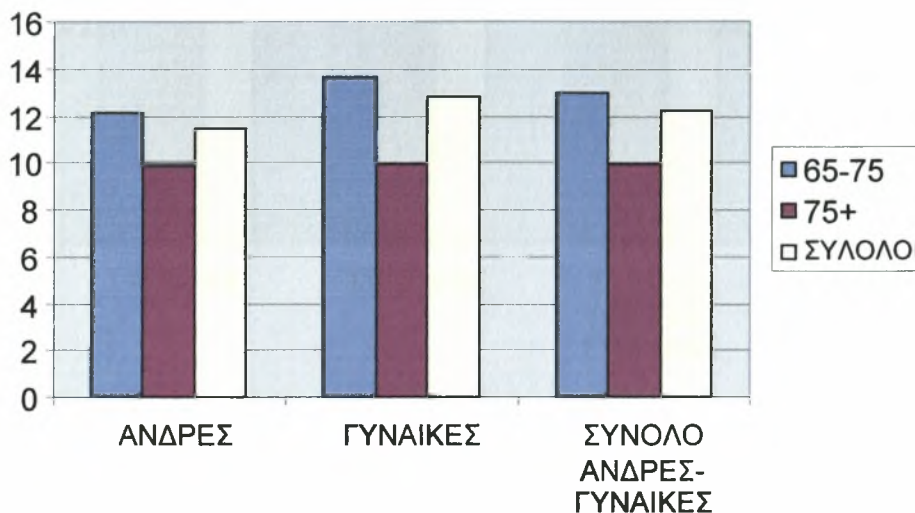
\*\*  $p > 0.01$ .

\*  $p > 0.05$ .

#### **Επιδράσεις ηλικίας και φύλου στη δύναμη κάτω άκρων**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα την ανάλυσης διακύμανσης με δύο ανεξάρτητες μεταβλητές (φύλο και ηλικία) δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των παραγόντων φύλο και τάξη στη δύναμη των κάτω άκρων  $F_{(3, 296)} = 3.475$ ,  $p > .05$ . Σημαντική κύρια επίδραση εντοπίστηκε για τον παράγοντα φύλο  $F_{(3, 296)} = 4.126$ ,  $p < .05$  με τους άνδρες να σημειώνουν υψηλότερα σκορ δύναμης για τα κάτω άκρα σε σύγκριση με τις γυναίκες. Επίσης σημαντική κύρια επίδραση βρέθηκε και για τον παράγοντα ηλικία  $F_{(3, 296)} = 59.471$ ,  $p < .001$  όπου τα νεότερα άτομα σημείωσαν σημαντικά

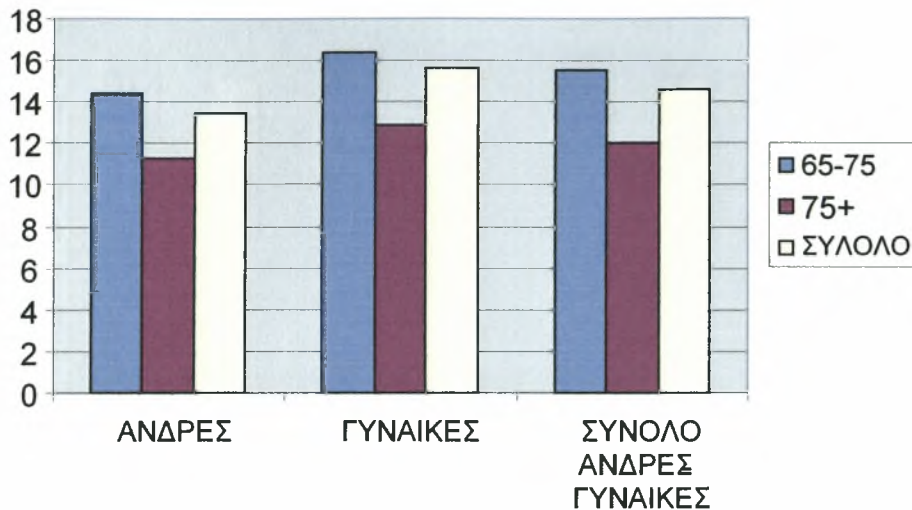
υψηλότερα σκορ δύναμης κάτω άκρων σε σύγκριση με τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Δύναμη κάτω άκρων ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο σύμφωνα με τη δοκιμασία της δέσμης SFT (Jones & Rikli, 1999).

#### **Επιδράσεις ηλικίας και φύλου στη δύναμη άνω άκρων**

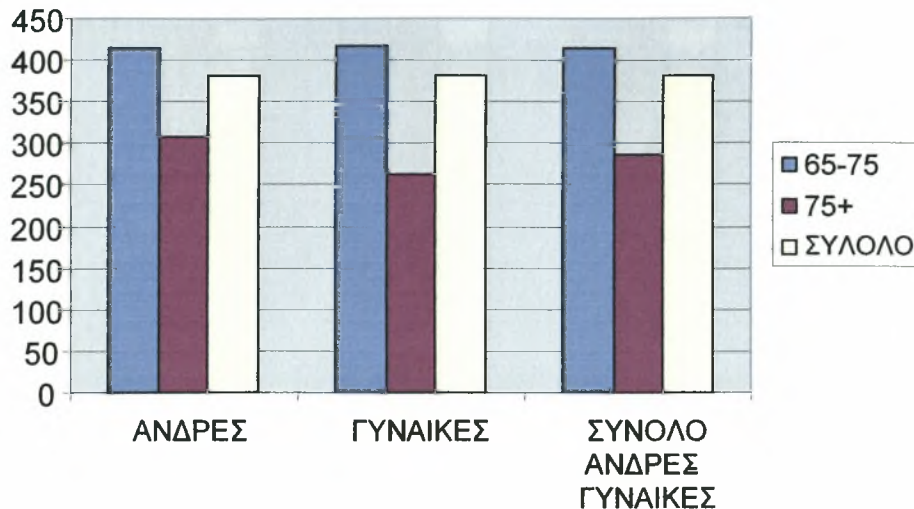
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα την ανάλυσης διακύμανσης με δύο ανεξάρτητες μεταβλητές (φύλο και ηλικία) δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των παραγόντων φύλο και τάξη στη δύναμη των άνω άκρων  $F_{(3,296)} = .256, p > .05$ . Σημαντική κύρια επίδραση εντοπίστηκε για τον παράγοντα φύλο  $F_{(1,296)} = 23.593, p < .05$  με τους άνδρες να σημειώνουν υψηλότερα σκορ σε σύγκριση με τις γυναίκες. Επίσης σημαντική κύρια επίδραση βρέθηκε και για τον παράγοντα ηλικία  $F_{(1,296)} = 74.994, p < .001$  όπου τα νεότερα άτομα σημείωσαν σημαντικά υψηλότερα σκορ δύναμης άνω άκρων σε σύγκριση με τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (Σχήμα 2.).



Σχήμα 2. Δύναμη άνω άκρων ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο σύμφωνα με τη δοκιμασία της δέσμης SFT (Jones & Rikli, 1999).

### ***Επιδράσεις ηλικίας και φύλου στην καρδιαναπνευστική αντοχή***

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα την ανάλυσης διακύμανσης με δύο ανεξάρτητες μεταβλητές (φύλο και ηλικία) δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των παραγόντων φύλο και τάξη στη δύναμη των άνω άκρων  $F_{(1, 296)} = .928$ ,  $p > .05$ . Σημαντική κύρια επίδραση δεν εντοπίστηκε για τον παράγοντα φύλο  $F_{(1, 296)} = .747$ ,  $p < .05$  ενώ σημαντική κύρια επίδραση βρέθηκε για τον παράγοντα ηλικία  $F_{(1, 296)} = 25.928$ ,  $p < .001$  όπου τα νεότερα άτομα σημείωσαν σημαντικά υψηλότερα σκορ καρδιαναπνευστικής αντοχής σε σύγκριση με τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (Σχήμα 3.).

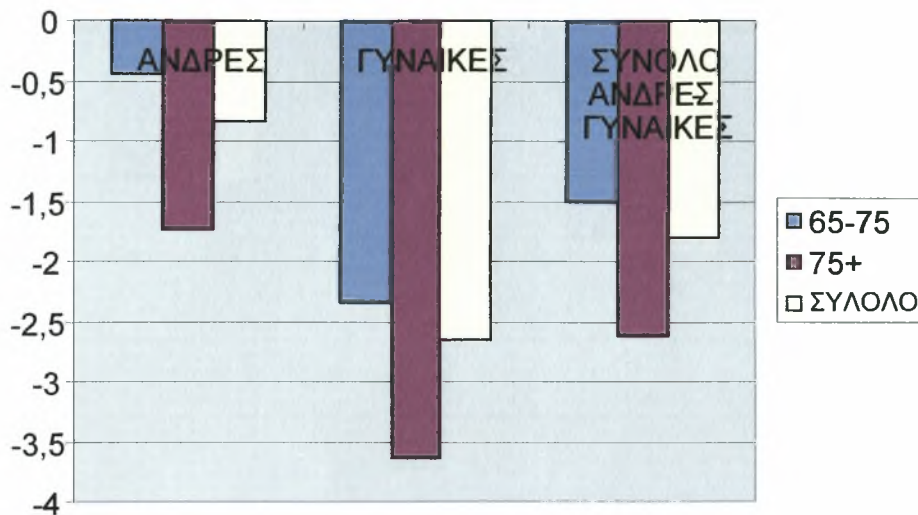


Σχήμα 3. Καρδιαναπνευστική αντοχή ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο σύμφωνα με τη δοκιμασία της δέσμης SFT (Jones & Rikli, 1999).

#### *Επιδράσεις ηλικίας και φύλου στην ευλυγισία κορμού*

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα την ανάλυσης διακύμανσης με δύο ανεξάρτητες μεταβλητές (φύλο και ηλικία) δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των παραγόντων φύλο και τάξη στην ευλυγισία κορμού  $F_{(3,296)} = .000$ ,  $p > .05$ . Σημαντική κύρια επίδραση εντοπίστηκε για τον παράγοντα φύλο  $F_{(1, 296)} = 11.893$ ,  $p < .05$  με τις γυναίκες να σημειώνουν υψηλότερα σκορ σε σχέση με τους άνδρες. Επίσης σημαντική κύρια επίδραση βρέθηκε και για τον παράγοντα ηλικία  $F_{(1, 296)} = 5.442$ ,  $p < .05$  όπου τα νεότερα άτομα σημείωσαν σημαντικά υψηλότερα σκορ στην ευλυγισία κορμού σε σύγκριση με τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (Σχήμα 4.).

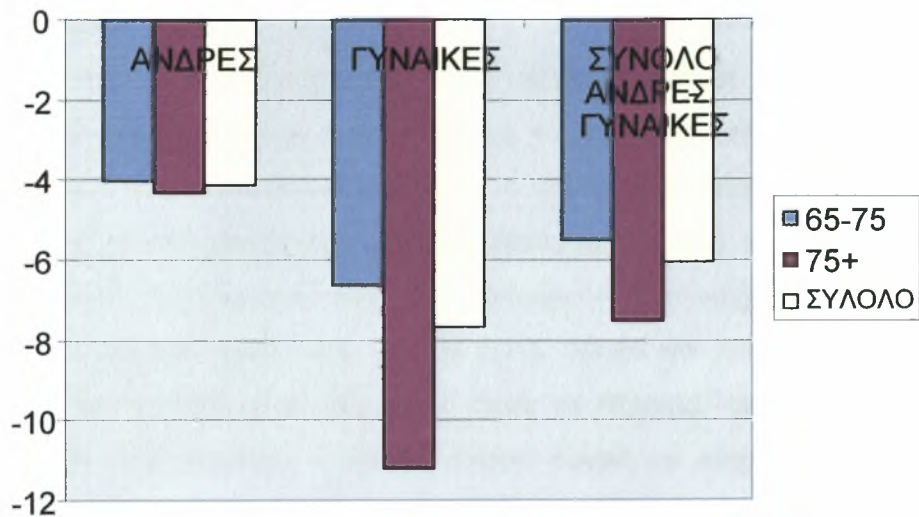




Σχήμα 4. Ευλυγισία κορμού ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο σύμφωνα με τη δοκιμασία της δέσμης SFT (Jones & Rikli, 1999).

#### *Επιδράσεις ηλικίας και φύλου στην ευλυγισία άνω άκρων*

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα την ανάλυσης διακύμανσης με δύο ανεξάρτητες μεταβλητές (φύλο και ηλικία) εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των παραγόντων φύλο και τάξη στην ευλυγισία άνω άκρων  $F_{(3, 296)} = 5.575, p < .05$  (Σχήμα 5). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του τεστ πολλαπλών συγκρίσεων οι νεότερες γυναίκες σημείωσαν σημαντικά καλύτερα σκορ σε σύγκριση με τις γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας ( $p < .05$ ).



Σχήμα 5. Ευλυγισία άνω άκρων ατόμων τρίτης ηλικίας που συμμετείχαν στην έρευνα ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο σύμφωνα με τη δοκιμασία της δέσμης SFT (Jones & Rikli, 1999).

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Μέσα από την ανάπτυξη του SFT, προσδιορίστηκαν αρχικά παράμετροι ικανότητας που απαιτήθηκαν για τη λειτουργική κινητικότητα, κατόπιν επιλέχθηκαν τα στοιχεία των τεστ για να αξιολογηθούν αυτές οι παράμετροι. Σύμφωνα με τα πρότυπα ανικανότητας, η φυσική εξασθένιση (απώλεια δύναμης, αντοχής, κ.λπ.) ως αποτέλεσμα είτε της παθολογίας είτε της αχρηστίας είναι το αρχικό στάδιο μέχρι την πρόοδο ως την ανικανότητα. Η φυσική εξασθένιση, στη συνέχεια, οδηγεί στο λειτουργικό περιορισμό (περιορισμός στις φυσικές δραστηριότητες όπως το σήκωμα από μια καρέκλα ή η αναρρίχηση των σκαλοπατιών), ο οποίος μπορεί τελικά να οδηγήσει στην (απώλεια δυνατότητας να φροντιστεί) ανικανότητα (Rikli & Jones, 2001).

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φάνηκε ότι άντρες και γυναίκες δεν είχαν διαφορές μεταξύ τους ως προς τη συνολική φυσική δραστηριότητα κάτι που έρχεται σε συμφωνία με τα ευρήματα άλλων ερευνών στο διεθνή χώρο (Craig et al, 1997; Jones et al., 1998). Όλες όμως οι έρευνες δεν έχουν δείξει τα ίδια αποτελέσματα με την παρούσα μελέτη (Michalopoulos et al., 2006). Οι αντιθέσεις αυτές είναι πιθανό να οφείλονται στο διαφορετικό τρόπο με τον οποίο καταγράφεται η φυσική δραστηριότητα. Σύμφωνα με τον Shephard (2002), τα περισσότερα όργανα – ερωτηματολόγια είναι σχεδιασμένα για να καταγράφουν τις τυπικές δραστηριότητες ατόμων νεαρής και μέσης ηλικίας και μπορεί να μην είναι κατάλληλα για άτομα τρίτης ηλικίας, καταγράφουν είδη φυσικής δραστηριότητας όπου οι άντρες ξοδεύουν μεγάλα ποσά ενέργειας ενώ αμελούν έναν μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων, όπως η φροντίδα ενός εξαρτημένου ατόμου, που αποτελούν ένα βασικό μέρος της καθημερινής ζωής πολλών γυναικών.

Στο ερωτηματολόγιο PASE, που χρησιμοποιείται στην παρούσα έρευνα, οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται για τη φροντίδα του σπιτιού και των μελών της οικογένειας συμβάλλουν σημαντικά στη διαμόρφωση του συνολικού σκορ (Washburn, 2000). Ωστόσο το ερωτηματολόγιο παρουσιάζει σε αυτόν τον τομέα μια αδυναμία στο ότι το σκορ για αυτές τις δραστηριότητες είναι μια απόλυτη τιμή και δε μεταβάλλεται ανάλογα με τις ώρες στις συγκεκριμένες δραστηριότητες. Ειδικότερα στη δραστηριότητα που αφορά τη φροντίδα του εξαρτημένου ατόμου ή του σπιτιού δεν καταγράφεται η συχνότητα που πραγματοποιείται μέσα στην εβδομάδα, όπως επίσης δεν ελέγχεται και αν αυτή η δραστηριότητα εμποδίζει το άτομο να ασχοληθεί με άλλου είδους δραστηριότητες.

Αντίθετα οι δραστηριότητες που αφορούν τη φυσική δραστηριότητα με χαμηλή, μέτρια, υψηλή ένταση καθώς και το βάδισμα και οι ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης βαθμολογούνται ανάλογα με τη συχνότητα και τις ώρες πραγματοποίησής τους μέσα στην εβδομάδα. Αυτός ο τρόπος βαθμολόγησης φαίνεται πιο ακριβής και έχει σαν αποτέλεσμα όλοι οι εξεταζόμενοι να μην καταγράφουν το ίδιο σκορ σε ίδιες δραστηριότητες. Η παρούσα έρευνα έρχεται σε αντίθεση με την έρευνα των Michalopoulos και συνεργάτες (2006), όπου τα αποτελέσματα τους έδειξαν ότι οι γυναίκες ήταν πιο δραστήριες από τους άντρες όσον αφορά τη συνολική φυσική δραστηριότητα. Σε αυτή την έρευνα φάνηκε ότι οι γυναίκες ήταν πιο δραστήριες στις δραστηριότητες του σπιτιού, ενώ οι άντρες ήταν πιο δραστήριοι στη φυσική δραστηριότητα αναψυχής μέτριας έντασης. Οι δύο δραστηριότητες όμως, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο δεν έχουν κοινό τρόπο αξιολόγησης με αποτέλεσμα οι γυναίκες να ευνοούνται σε ένα βαθμό. Τα αποτελέσματα της παραπάνω έρευνας συμφωνούν και με τα ευρήματα παλαιότερων ερευνών όπου η συνολική φυσική δραστηριότητα ενήλικων γυναικών ήταν υψηλότερη από αυτή των ανδρών, αφού οι γυναίκες συγκέντρωναν εξαιρετικά υψηλά σκορ φυσικής δραστηριότητας, γιατί εμπλέκονταν περισσότερο σε δραστηριότητες που αφορούσαν δουλειές σπιτιού και φροντίδα κάποιου άλλου ατόμου. Αυτές όμως οι έρευνες δεν αφορούσαν αποκλειστικά άτομα τρίτης ηλικίας και κατά συνέπεια τα αποτελέσματά τους δεν μπορούν να γενικευτούν για την τρίτη ηλικία.

Όσον αφορά την επίδραση του φύλου στον αριθμό των βημάτων, βρέθηκε από την παρούσα έρευνα ότι τα δύο φύλα δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Οι γυναίκες κατέγραψαν μεγαλύτερο αριθμό βημάτων αλλά όχι σημαντικά υψηλότερο από τους άντρες. Οι περισσότερες έρευνες που έχουν γίνει έχουν επικεντρώσει το ενδιαφέρον τους στην επίδραση της ηλικίας στον αριθμό των βημάτων και αν αυτά καταγράφονται αξιόπιστα στα άτομα τρίτης ηλικίας ενώ δε δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην επίδραση του φύλου ατόμων της τρίτης ηλικίας. . Ο σκοπός της μελέτης της Cyarto και των συνεργατών του ήταν να εξετάσουν την επίδραση της ταχύτητας του περπατήματος καθώς και των δυσλειτουργιών της βάδισης, στην ακρίβεια των αποτελεσμάτων του βηματόμετρου σε ηλικιωμένους. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους έδειξαν ότι οι ενδείξεις του βηματόμετρου μπορεί να επηρεαστούν από το πολύ αργό περπάτημα ή από τη δυσλειτουργία των κάτω άκρων, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει μεγάλη ακρίβεια στις μετρήσεις (Cyarto, Myers, & Tudor-Locke, 2004).

Η αρθρογραφία που μελετά την επίδραση του φύλου στον αριθμό των βημάτων σε ηλικίες άνω των 65 ετών είναι περιορισμένη. Η έρευνα της Tudor – Locke έδειξε ότι

οι άντρες κατέγραψαν σημαντικά περισσότερα βήματα απ' ό τι οι γυναίκες. Η αντίθεσή αυτή οφείλεται προφανώς στο ότι το δείγμα τους περιλάμβανε άτομα από 18 ετών μέχρι και άτομα άνω των 65 ετών και δεν αφορούσε αποκλειστικά άτομα τρίτης ηλικίας (Tudor – Locke, 2004).

Σε μια συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας οι Tudor-Locke και ο Myers (2001), κατέγραψαν τον αριθμό βημάτων για διάφορες ηλικιακές ομάδες. Για τα παιδιά ηλικίας 8-10 ετών καταγράφηκε ένας ημερήσιος αριθμός βημάτων μεταξύ 12000-16000 βήματα την ημέρα (μικρότερος για τα κορίτσια απ' ό τι για τα αγόρια), για τους υγιείς νέους ενήλικες μεταξύ 7000-13000 βήματα την ημέρα (μικρότερος για τις γυναίκες απ' ό τι για τους άνδρες), για τα υγιή άτομα τρίτης ηλικίας μεταξύ 6000-8500 βήματα την ημέρα και για τα άτομα με χρόνιες παθήσεις και αναπηρίες καταγράφηκαν 3500-5500 βήματα την ημέρα. Στην παρούσα έρευνα ο μέσος όρος των συμμετεχόντων ήταν 2000 – 5500 βήματα την ημέρα. Αυτός ο μέσος όρος μπορεί να θεωρείται μικρός αλλά καταγράφηκε σε άτομα τρίτης ηλικίας από 65-85 ετών τα οποία δεν είχαν κάποια αναπηρία αλλά είχαν κάποια χρόνια πάθηση που όμως την περίοδο της μέτρησης ήταν σε ύφεση.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φάνηκε επίσης ότι οι ηλικιωμένοι από 65 έως 75 ετών είχαν σημαντικά υψηλότερη φυσική δραστηριότητα απ' ό τι οι ηλικιωμένοι από 75 ετών και άνω. Τα αποτελέσματα αυτά είναι σε συμφωνία με αυτά ερευνών από το διεθνή χώρο, όπου αναφέρεται ότι η φυσική δραστηριότητα μειώνεται παράλληλα με την αύξηση της ηλικίας (Craig et al., 1997; Jones et al., 1998; Kamimoto et al., 1999; USDHHS, 1999;). Σε έρευνα στην Ελλάδα η Μιχαλοπούλου και οι συνεργάτες της ανέφεραν ότι τα άτομα ηλικίας 60-69 ετών σημείωσαν σημαντικά υψηλότερα σκορ από τα άτομα ηλικίας 80-90 ετών (Μιχαλοπούλου, 2006). Στις περισσότερες, βέβαια, έρευνες γίνεται σύγκριση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας των ηλικιωμένων με αυτό των ενηλίκων, χωρίς να παρέχονται πρόσθετες πληροφορίες για πιθανές αλλαγές που μπορεί να εμφανιστούν κατά την περαιτέρω αύξηση της ηλικίας.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, διαπιστώθηκε ότι επαληθεύονται οι ερευνητικές υποθέσεις που προηγήθηκαν. Η πρώτη ερευνητική υπόθεση επαληθεύτηκε δηλαδή υπάρχει σχέση μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας όπως αυτή καταγράφεται με τη χρήση του ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς και των επιλεγμένων φυσικών ικανοτήτων - χαρακτηριστικών (μυϊκή δύναμη άνω και κάτω άκρων, αερόβια αντοχή, ευλυγισία άνω άκρων και κορμού, ευκινησία, δυναμική ισορροπία και - δείκτης μάζας

σώματος) σε άτομα τρίτης ηλικίας. Το ίδιο συνέβη και με την δεύτερη ερευνητική υπόθεση της παρούσας έρευνας υπάρχει σχέση μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας όπως αυτή καταγράφεται με τη χρήση μετρητή βημάτων και των επιλεγμένων φυσικών ικανοτήτων - χαρακτηριστικών (μυϊκή δύναμη άνω και κάτω άκρων, αερόβια αντοχή, ευλυγισία άνω άκρων και κορμού, ευκινησία, δυναμική ισορροπία και - δείκτης μάζας σώματος) σε άτομα τρίτης ηλικίας. Όσον αφορά την τρίτη ερευνητική υπόθεση της παρούσας έρευνας υπάρχει σχέση μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας όπως αυτή καταγράφεται με τον μετρητή βημάτων και το ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς σε άτομα τρίτης ηλικίας.

### ***Συμπεράσματα***

Μέσα από τα αποτελέσματα τις παρούσας έρευνας θα λέγαμε ότι οι γυναίκες παρουσιάζονται φανερά πιο δραστήριες από τους άνδρες τόσο σε αριθμό βημάτων (όπως προκύπτει από το βηματόμετρο) όσο και στις καθημερινές δραστηριότητες γεγονός το οποίο οφείλεται ενδεχομένως στην μεγαλύτερη συμμετοχή των γυναικών στην φροντίδα του σπιτιού. Τόσο τα τεστ αξιολόγησης SFT (Rikli & Jones, 2001) όσο επίσης τα βηματόμετρα και το ερωτηματολόγιο Pase αποδεικνύονται αξιόπιστα μέσα για την αξιολόγηση και την καταγραφή της φυσικής δραστηριότητας και των φυσικών ικανοτήτων.

### ***Προτάσεις***

Η αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας και των φυσικών ικανοτήτων σε άτομα τρίτης ηλικίας με την χρήση των βηματόμετρων, των ερωτηματολογίων αλλά και των τεστ αξιολόγησης των φυσικών ικανοτήτων θα μπορούσε να δημιουργήσει ενδιαφέρον για περαιτέρω μελέτη και έρευνα σε ασκούμενες και μη ασκούμενες γυναίκες, σε πληθυσμό (γυναίκες, άνδρες, παιδιά) που κατοικούν σε αστικές και μη αστικές περιοχές, σε πρόγραμμα μελέτης και αξιολόγησης της ευλυγισίας και της λειτουργικής κινητικότητας των ανδρών, συγκριτική μελέτη της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας του Ελληνικού πληθυσμού με τον πληθυσμό άλλων χωρών.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alliance for Aging Research. (1999). *Independence for older Americans: An investment for our nation's future*. Washington, DC: Alliance for Aging Research.
- American College Sports Medicine (1998a). ACSM Position Stand on exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and exercise*, 30, 992-1008.
- Αντωνίου Π., Φραντζιάν Π. (2008). Η κατάλληλη άσκηση στην τρίτη ηλικία. *Φυσική Κατάσταση/ Γυμναστική και Άσκηση*, 1, 1-3.
- Astrand, P. (1992). Why exercise? *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 24, 153-162.
- Badley, E.M., Wagstaff, S., & Wood, P.H.N. (1984). Measures of functional ability (disability) in arthritis in relation to impairment of range joint movement. *Annals of rheumatic disease*, 43, 563-569.
- Bohannon, R. W. (1995), Sit-to-stand test for measuring performance of lower extremity muscles. *Perceptual and motor skills*, 80, 163-166.
- Bouchard, C., Shephard R.J., Stephens, T., Sutton, R.J. & McPherson, B.D. (1990). *Exercise Fitness and Health: A Consensus of Current Knowledge*. Champaign IL: Human Kinetics.
- Bouchard C, Perusse L, Deriaz O, Despres JP, Tremblay A. (1993). Genetic influences on energy expenditure in humans. *Critical Review Food Science Nutrition*, 33, 345-350.
- Brown, M., Sinacore, D.R., & Host, H.H. (1995). The relationship of strength to function in the older adult. *Journal of Gerontology*, 50, 55-59.
- Buchner, D.M. (1995). Clinical assessment of physical activity in older adults. In L.Z. Rubenstein, D. Wieland, & R. Bernabei, *Geriatric assessment technology: The state of the art* (147-159), Milano: Editrice Kurtis.
- Cunningham, D.A., Paterson, D.H., Himman, J.E., Rechnitzer, P.A. (1993). Determinants of independence in the elderly. *Journal of Applied Physiology*, 18, 243-254.
- Cameron, C., Craig, C. L., Stephens, T., & Ready, T.A. (2001). Increasing physical activity. Supporting an active workforce Physical Activity Monitor. *Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute*, 28, 596-600.
- Craig, C.L., Russell, S.J., Cameron, B.A., & Beaulieu, A. (1997). Foundation for Joint Action. Reducing Inactivity Report. *Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute*, 28, 605-606.

- Cyarto EV, Myers AM Tudor-Locke CE. (2004). Pedometer accuracy in nursing home and community-dwelling older adults. *Medicine and Science in Sports & Exercise*, 36, 205-209.
- Dishman, K. R., (1990). Determinants of participation in physical activity. In Bouchard, C., Shephard R.J., Stephens, T., Sutton, R.J. & McPherson, B.D. (Eds.), *Exercise fitness and health: A consensus of current knowledge (75 -10)*. Champaign IL: Human Kinetics.
- DiPietro, L., Williamson D. F., Carpensen, C.J., & Eaker, E. (1993). The descriptive epidemiology of selected physical activities and body weight among adults trying to lose weight: the behavioral risk factor surveillance system survey, 1989. *International Journal of Obesity Relations and Metabolic Disorders*, 17, (2), 69-76.
- Dustman, R.E., Emmerson, R., & Shearer, D. (1994). Physical activity, age, and cognitive-neuropsychological function. *Journal of Aging and Physical Activity*, 2, 143-181.
- Evans W., & Rosenberg, I. H., (1991). *Biomarkers: the 10 determinants of aging you can control*. New York: Simon& Schuster.
- Evans W.J. (1995). Effects of exercise on body composition and functional capacity of the elderly. *Journal of gerontology*, 50A, 147-150.
- Fiatarone, M.A., & Evans, W.J. (1993). The etiology and reversibility of muscle Dysfunction in the aged. *Journal of Gerontology*, 44, 77-83.
- Fiatarone, M.A., Marks, E.C., Ryan, N.D., Meredith, C.N., Lipsitz, L.A., & Evans W.J. (1990). High-intensity strength training in nonagenarians: Effects on skeletal muscle. *Journal of the American medical association*, 263, 3029-3034.
- Fiatarone, M.A., O' Neill, E.F., Ryan, N.D., Clements, K.M., Solares, G.R., Nelson, M.E., Roberts, S.B., Kehayias, J.J., Lipsitz, L.A., & Evans W.J., (1994). Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *New England Journal of medicine*, 330, 1769-1775.
- Fox, K. & Biddle, S. (1987). Health related fitness testing in schools- philosophical and psychological implications. *The bulletins of Physical Education*, 23, 29-33.
- Goldberg, A.P., &Hagberg, J.M. (1990). Physical exercise in the elderly. *Handbook of the biology of Aging*, 3, 407-428.
- Grimby, G., Grimby, A., Frandin, K., Wiklund, I. (1992). Physically fit and active elderly people and a higher quality of life. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 2, 225-230.
- Hamdorf, P.A, Withers, R.T., Penhall, R.K., & Haslam, M.V. (1992). Physical Training Effects on the Fitness and Habitual activity patterns of elderly women. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 73, 603-608.



- Haskell, W.L., & Philips, W.T., (1995). Exercise training, fitness, health, and longevity. In D.L. Lamb, C.V. Gisolfi, & E. Nadel (Eds.), *Perspectives in exercise and sports medicine: Exercise in older adults* (11-52). Carmel, IN: Cooper.
- Horgas, A.L., Wilms, H.U. & Baltes, M.M. (1998). Daily life in very old age: everyday activities as expression of successful living, *Gerontologist*, 38, 556-568.
- Huang, Y., Macera, C.A., Blair, S.N., Brill, P.A., Kohl, H.W. & Kronenfeld, J.J. (1998). Physical fitness, physical activity, and functional limitation in adults aged 40 and older. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30, (9), 1430-1435.
- Jones, D.A., Ainsworth, B.E., Croft, J.B., Macera, C.A., Lloyd, E.E., & Yusuf, H.R. (1998). Moderate leisure-time physical activity: who is meeting the public health recommendations? A national cross-sectional study. *Archives Family Medicine*, 7, 285-289.
- Judge, J.O., (1993). Functional importance of muscular strength. *Topics in geriatric rehabilitation*, 8, 38-50.
- Imms, F.J., & Edholm, O.G. (1981). Studies of gait and mobility in the elderly. *Age and Ageing*, 10 (3), 147-156.
- Καπαρούδη Γ.Μ., Βαρσαμίδου Ε., Βαρβάρα Φ. & Πορφυριάδου Α. (2006). Η Άσκηση στην τρίτη ηλικία. *Περιοδική έκδοση της Αθλητιατρικής εταιρείας Ελλάδος*, 1, 28.
- Kamimoto, L.A., Easton, A.N., Maurice, E., Husten, C.G., & Macera, C.A. (1999). Surveillance for five health risks among older adults-United States, 1993-1997. *Morbidity and Mortality Weekly Responses*, 48, 89-156.
- Kalache, A. (1996). Aging and Health. *Journal of Aging and Physical Activity*, 4, 103-104.
- Kaplan, G.A., Strawbridge, W.J., Camacho, T., & Cohen, R.D. (1993). Factors associated with change in physical functioning in the elderly: A six-year prospective study. *Journal of Aging and Health*, 5, 140-153.
- Katz, S. (1983). Assessing self-maintenance: Activities of daily living, mobility, and instrumental activities of daily living. *Journal of the American Geriatrics Society*, 31, 721-727.
- Kivinen, P., Sulkava, R., Halonen, P., & Nissinen, A. (1998) Self-report and performance-based functional status and associated factors among elderly men. The Finnish cohorts of the seven countries study. *Journal of clinical Epidemiology*, 51, 1243-1252.
- Konczak, J., Meeuwssen, H.J., & Cress, M.E. (1992). Changing affordances in stair climbing: The perception of maximum climb ability in young and old adults. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and performance*, 18, 691-697.

- Lacroix, A.Z., Guralnik, J.M., Berkman, L.F., Wallace, R.B., & Satterfield, S. (1993). Maintaining mobility in late life II: Smoking, alcohol consumption, physical activity, and body mass index. *American Journal of Epidemiology*, 137, 858-869.
- Leslie, E., Fotheringham, M., Owen, N. & Bauman, A.E. (2000). Age- related differences in physical activity levels of young adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2, 255- 258.
- Mc Auley, E. & Rudolph, D. (1995). Physical activity, aging and psychological well-being. *Journal of Aging and Physical Activity*, 3, 67-96.
- Mc Ardle D. William, Katch I. Frank, Katch L.Victor, (2001). *Exercise Physiology*. New York: Essentials of Exercise Physiology.
- Mc Cartney, N., Hicks, A.L., Martin, J., & Webber, C. (1996). A longitudinal trial of weight training in the elderly: Continued improvements in year 2. *Journal of Gerontology*, 2, 51.
- Mc Pherson, B.D., (1986). Sport, health, well-being, and aging: Some conceptual and methodological issues and questions for Sport Scientists. In Mc Pherson, B.D., ed. *Sport and aging* (3-24).ampaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- MacRae, P., Feltner, M., & Reinsch, S. (1994). A 1-year exercise program for older women: Effects on falls, injuries, and physical performance. *Journal of Aging and Physical Activity*, 2, 127-142.
- Marcus R. (2001). Role of exercise in preventing and treating osteoporosis. *Rheumatic Clinical*, 22, 1-8.
- Michalopoulos, M., Zisi, V., Malliou, P., & Godolias, G. (2004). Habitual activity and motor function in an urban Greek Elderly Population. *Journal of Human Movement Studies*, 46, 519-530.
- Michalopoulos M, Aggeloussis N, Zisi V, Ventouri M, Kourtessis T, Malliou P (2006). Physical Activity Patterns of Greek Adults Aged 60 – 90 years: Age and Gender Effects. *Inquiries in Sport & Physical Education*, 4, 87 – 96.
- Nelson, M., Fiatarone, M., Morganti, C., Trice, E., Greenberg, R., & Evans, W. (1994). Effects of high-intensity strength training on multiple risk factors for osteoporotic fractures. *Journal of the American medical Association*, 272, 1909-1914.
- Pendergast, D.R., Fisher, N.M., & Calkins, E. (1993). Cardiovascular, neuromuscular, and metabolic alterations with age leading to frailty. *Journal of Gerontology* 48, 61-67.
- Pruitt LA, Taaffe DR, Marcus R (1995).Effects of a one-year high- versus low-intensity resistance training program on bone mineral density in older women. *Journal of Gerontology* 10, 1788-1795.
- Rikli, R.E., & Jones, C.J. (1997). Assessing physical performance in independent older adults: Issues and guidelines. *Journal of Aging and Physical Activity*, 5, 244-261.

- Rikli R, Jones J, (2001). *Senior Fitness Test Manual*. PacifiCare/Secure Horizons. California: Santa Anna, 61-76.
- Rejeski W. J & Kenney E.A. (1988). *Fitness Motivation prevents participant dropout*. Champaign Illinois Enhancement, 391-393.
- Σταματιάδης Π., Ιακωβίδης Π. & Πορφυριάδου Α. (2006). Η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων άσκησης στην πρόληψη των πτώσεων σε άτομα τρίτης ηλικίας. *Περιοδική έκδοση της Αθλητιατρικής εταιρείας Ελλάδος*, 1 , 91.
- Samson, M., Meeuwssen, I., Crowe, A., Dessens, J. A, Duursma, S. A & Verhaar H.J. (2000). Relationships between physical performance measures, age, height and body weight in healthy adults. *Age Ageing*, 29, 235-342.
- Schneider, L.P, Crouter, E.S & Basset, R.D. (2004). Pedometer measures of free-living physical activity: Comparison of 13 Models. *Medicine Science Sports Exercise*, 36, 331-335.
- Shephard, R.J. (1997). *Aging, physical activity, and health*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Shephard, J.R. (2002). *Gender, physical activity and aging*. CRC Press NY.
- Spiriduso, W.W. (1995). *Physical dimensions of aging*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Spiriduso, W.W. (1983). Exercise and aging brain. *Research Quarterly for exercise and Sport*, 54, 208-218.
- Sternfeld, B., Ainsworth, B.E. & Quesenberry, C.P.Jr. (1999). Physical activity in a diverse population in women. *Preventive Medicine*, 28, 313-323.
- Stewart, A.L., Hays, R.D., Wells, K.B., Rogers, W.H., Spritzer, K.L., & Greenfield, S. (1994). Long- term functioning and well-being outcomes associated with physical activity and exercise in patients with chronic conditions in the Medical Outcomes Study. *Journal of clinical Epidemiology*, 47, 719-730.
- Swartz AM, Bassett DR Jr, Moore JB, Thompson DL, Strath SJ (2003). Effects of body mass index on the accuracy of an electronic pedometer. *International Journal of Sports Medicine*, 8, 588-92.
- Taaffe DR, Pruitt L, Pyka G. (1996). Comparative effects of high- and low-intensity resistance training on thigh muscle strength, fiber area, and tissue composition in elderly women. *Clinical Physiology*, 16, 381-392.
- Tinetti, M.E., Williams, T.F., & Mayewski, R. (1986). Fall risk index for elderly patients based on number of chronic conditions. *American Journal of Medicine*, 80, 429-434.
- Tinetti, M.E., Speechley, M., & Ginter, S.F. (1988). Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *New England journal of medicine*, 319, 1701-1707.

- Trost, S.W, Owen, N., Bauman, A.E., Sallis J.F. & Brown, W. (2002). Correlates of adult's participation in physical activity: review and update. *Medicine and Science in Sports & Exercise*, 2, 34.
- Tudor-Locke, C., and A. M. Myers. (2001). Methodological considerations for researchers and practitioners using pedometers to measure physical (ambulatory) activity. *Rescue Exercise Sport*. 72, 1–12.
- Tudor-Locke, C., B. E. Ainsworth, M. C. Whitt, R. Thompson, C. L. Addy, And D. A. Jones (2001). The relationship between pedometer determined ambulatory activity and body composition variables. *International Journal Obsessive*, 25, 1571–1578.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1990). *Healthy People 2000: National health promotion and disease prevention objectives* (PHS 91-50213). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1996). *Physical activity and health: A report of the surgeon general*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1999). *Healthy People 2000 Review, 1998-1999* (PHS 99-1256). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Washburn, R.A., Smith, K.W., Jette, A.M., & Janney, C.A. (1993). The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46, 153-162.
- Washburn, R.A. (2000). Assessment of physical activity in older adults. *Research Quarterly in Exercise and Sport*, 71, 79-88.
- Washburn, R.A., & Ficker, J.L. (1999). Physical Activity Scale for the Elderly (Pase) the relationship with activity measured by a portable accelerometer, *Journal of sports Medicine and Physical Fitness*, 39, 336-340.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### 1) ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Παρακαλώ συμπληρώστε τα στοιχεία σας

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ: ...../...../ 19 (ημέρα/μήνας/έτος)

ΑΝΤΡΑΣ:  ΓΥΝΑΙΚΑ:

Βάρος (kg) \_\_\_\_\_ Ύψος (m) \_\_\_\_\_

#### 1. Μορφωτικό Επίπεδο

Δημοτικό	Γυμνάσιο - Λύκειο	Ανώτερη/ανώτατη εκπαίδευση	Άλλο
Τάξη _____	Τάξη _____	Σχολή _____	_____

#### 2. Εργασία

Είστε συνταξιούχος  ΝΑΙ  ΟΧΙ

Πόσα χρόνια; \_\_\_\_\_ Ποιο είναι – ήταν το επάγγελμά σας; \_\_\_\_\_

#### 3. Ετήσιο εισόδημα

<3.500 €	3.500-12.000€	>12.000-30.000 €	>30.000
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 4. Οικογενειακή κατάσταση

Είστε  Παντρεμένος;  Χήρος;  Ανύπαντρος;  Άλλο

Πόσα παιδιά έχετε; \_\_\_\_\_ Πόσα εγγόνια; \_\_\_\_\_

### 2) ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΤΩΣΕΩΝ

#### 1. Πτώσεις κατά την παρούσα χρονιά

- i) Πόσες φορές έπεσες εφέτος;
- ii) Πόσες πτώσεις σου εφέτος οδήγησαν σε τραυματισμό;

iii) Τι είδους ήταν ο τραυματισμός (σημείωσε στο αντίστοιχο τετράγωνο);

- Μώλωπες ή εκδορές
- Κοψίματα που δεν χρειάστηκαν ράμματα
- Κοψίματα που χρειάστηκαν ράμματα
- Κατάγματα
- Άλλο (διευκρίνισε) .....

iv) Πόσες πτώσεις σου εφέτος σε ανάγκασαν να μπεις στο νοσοκομείο;

## 2. Πτώσεις κατά την προηγούμενη χρονιά

i) Πόσες φορές έπεσες πέρυσι;

ii) Πόσες πτώσεις σου πέρυσι οδήγησαν σε τραυματισμό;

iii) Τι είδους ήταν ο τραυματισμός (σημείωσε στο αντίστοιχο τετράγωνο);

- Μώλωπες ή εκδορές
- Κοψίματα που δεν χρειάστηκαν ράμματα
- Κοψίματα που χρειάστηκαν ράμματα
- Κατάγματα
- Άλλο (διευκρίνισε) .....

iv) Πόσες πτώσεις σου πέρυσι σε ανάγκασαν να μπεις στο νοσοκομείο;

1. Ασκείσαι καθόλου;

 Ναι Όχι

2. Τι είδους άσκηση κάνεις; (σημείωσε στο αντίστοιχο τετράγωνο);

- Περπάτημα
- Τρέξιμο
- Ποδηλασία
- Συμμετέχω σε προγράμματα άσκησης του Τ.Ε.Φ.Α.Α. ή του Δήμου
- Κυνήγι
- Ψάρεμα
- Ασχολούμαι με τον κήπο
- Κάνω γεωργικές εργασίες
- Άλλο (διευκρίνισε) .....

3. Πόσες μέρες την εβδομάδα ασκείσαι;

4. Πόσα λεπτά την ημέρα ασκείσαι;

## 3) ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ PASE

1. Τις τελευταίες 7 μέρες, πόσο συχνά συμμετείχατε σε καθιστικές δραστηριότητες όπως διάβασμα, βλέποντας τηλεόραση ή κάνοντας εργόχειρα?

Καμία

Σπάνια (1-2 Μέρες)

Μερικές Φορές (3-4  
Μέρες)

Συχνά (5-7 μέρες)

0 1 2 3

1α. Ποιες είναι αυτές οι δραστηριότητες? \_\_\_\_\_

1β. Κατά μέσο όρο, πόσες ώρες την ημέρα αφιερώσατε σ' αυτές τις καθιστικές δραστηριότητες?  
Λιγότερο από 1 ώρα 1 αλλά < 2 ώρες 2-4 ώρες > από 4 ώρες  
1 2 3 4

2. Τις τελευταίες 7 μέρες, πόσο συχνά περπατήσατε έξω από το σπίτι σας ή στην αυλή για οποιοδήποτε λόγο? για διασκέδαση, για άσκηση, περπατώντας για τη δουλειά, βγάζοντας βόλτα το σκύλο σας, κ.τ.λ.?

Καμία Σπάνια (1-2 Μέρες) Μερικές Φορές (3-4 Μέρες) Συχνά (5-7 μέρες)  
0 1 2 3

2β. Για πόση ώρα?

Λιγότερο από 1 ώρα 1 αλλά < 2 ώρες 2-4 ώρες > από 4 ώρες  
1 2 3 4

3. Τις τελευταίες 7 μέρες, πόσο συχνά συμμετείχατε σε ελαφριά αθλήματα ή σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες όπως μπόουλινγκ, γκολφ, ψάρεμα ή παρόμοιες δραστηριότητες?

Καμία Σπάνια (1-2 Μέρες) Μερικές Φορές (3-4 Μέρες) Συχνά (5-7 μέρες)  
0 1 2 3

3α. Ποιες είναι αυτές οι δραστηριότητες? \_\_\_\_\_

3β. Κατά μέσο όρο, πόσες ώρες την ημέρα αφιερώσατε σ' αυτές τις δραστηριότητες?  
Λιγότερο από 1 ώρα 1 αλλά < 2 ώρες 2-4 ώρες > από 4 ώρες  
1 2 3 4

4. Τις τελευταίες 7 μέρες, πόσο συχνά συμμετείχατε σε αθλήματα μέτριας έντασης ή σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες όπως τένις, χορός, κυνήγι ή παρόμοιες δραστηριότητες?

Καμία Σπάνια (1-2 Μέρες) Μερικές Φορές (3-4 Μέρες) Συχνά (5-7 μέρες)  
0 1 2 3

4α. Ποιες είναι αυτές οι δραστηριότητες? \_\_\_\_\_

4β. Κατά μέσο όρο, πόσες ώρες την ημέρα αφιερώσατε σ' αυτές τις δραστηριότητες?  
Λιγότερο από 1 ώρα 1 αλλά < 2 ώρες 2-4 ώρες > από 4 ώρες  
1 2 3 4

5. Τις τελευταίες 7 μέρες, πόσο συχνά συμμετείχατε σε αθλήματα μεγάλης έντασης ή σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες όπως τρέξιμο, κολύμπι, ποδήλατο, τένις, αερόμπικ ή παρόμοιες δραστηριότητες?

Καμία Σπάνια (1-2 Μέρες) Μερικές Φορές (3-4 Μέρες) Συχνά (5-7 μέρες)  
0 1 2 3

5α. Ποιες είναι αυτές οι δραστηριότητες? \_\_\_\_\_

5β. Κατά μ.ο, πόσες ώρες την ημέρα αφιερώσατε σ' αυτές τις δραστηριότητες?  
Λιγότερο από 1 ώρα 1 αλλά < 2 ώρες 2-4 ώρες > από 4 ώρες  
1 2 3 4

6. Τις τελευταίες 7 μέρες, πόσο συχνά εκτελέσατε ασκήσεις με σκοπό την αύξηση της μυϊκής δύναμης και αντοχής, όπως ασκήσεις με βάρη ή κάμψεις κ.λ.π.?

Καμία	Σπάνια (1-2 Μέρες)	Μερικές Φορές (3-4 Μέρες)	Συχνά (5-7 μέρες)
0	1	2	3

6α. Ποιες είναι αυτές οι ασκήσεις? \_\_\_\_\_

6β. Κατά μ.ο, πόσες ώρες την ημέρα αφιερώσατε σ' αυτές τις ασκήσεις?

Λιγότερο από 1 ώρα	1 αλλά < 2 ώρες	2-4 ώρες	> από 4 ώρες
1	2	3	4

### Δουλειές στο σπίτι

7. Τις τελευταίες 7 μέρες, ασχοληθήκατε με οποιαδήποτε ελαφριά δουλειά του σπιτιού, όπως ξεσκόνισμα ή πλύσιμο πιάτων? **Ναι** **Όχι**

8. Τις τελευταίες 7 μέρες, ασχοληθήκατε με βαριά δουλειά του σπιτιού ή χώρων, όπως καθάρισμα παραθύρων, πατωμάτων, μεταφορά απορριμμάτων? **Ναι** **Όχι**

9. Τις τελευταίες 7 μέρες, ασχοληθήκατε με οποιαδήποτε από τις παρακάτω δραστηριότητες?

α. Οικιακές επισκευές, επιδιορθώσεις, όπως το βάψιμο, τοποθέτηση ταπετσαρίας, ηλεκτρολογική επισκευή.	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>
β. Περιποίηση αυλής, κόψιμο γρασιδιού, ξύλων	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>
γ. Κηπουρική (φύτεμα, τσάπισμα, κ.λ.π)	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>
δ. Φροντίδα άλλου ατόμου, όπως παιδιού, εξαρτημένου συζύγου	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>

## ΕΡΓΑΣΙΑ

10. Τις τελευταίες 7 μέρες, εργαστήκατε με ή χωρίς αμοιβή? (1). ΟΧΙ (2). ΝΑΙ

10α. Πόσες ώρες την εβδομάδα εργαστήκατε με ή χωρίς αμοιβή? .....ΩΡΕΣ

10β. Ποια από τις παρακάτω κατηγορίες περιγράφει καλύτερα τον τύπο της φυσικής δραστηριότητας που απαιτείται για την εργασία σας?

- Κύρια καθισμένος με ελαφριές κινήσεις των χεριών (Παραδείγματα: υπάλληλος γραφείου, οδηγός, επόπτης).
- Καθισμένος ή όρθιος με λίγο περπάτημα (Παραδείγματα: ταμίας, υπάλληλος γραφείου γενικών καθηκόντων, επόπτης μηχανημάτων).
- Περπάτημα, με χειρισμό αντικειμένων που ζυγίζουν λιγότερο από 20 κιλά. (Παραδείγματα: ταχυδρόμος, σερβιτόρος, εργάτης, χειριστής βαριών εργαλείων).
- Περπάτημα με βαριά χειρονακτική εργασία, που απαιτεί χειρισμό αντικειμένων που ζυγίζουν περισσότερο από 20 κιλά (Παραδείγματα: αγρότης, οικοδόμος, ξυλοκόπος, εργάτης)

**Ευχαριστώ για τη συμμετοχή σου!!**



#### **4) ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ SAFFE**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜ ..... ΚΩΔΙΚΟ \_\_\_\_\_  
Ο: ..... Σ: \_\_\_\_\_

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν τις συνήθειες σου να κάνεις κάποιες δραστηριότητες αυτό τον καιρό. Σε κάθε ερώτηση βάλε σε κύκλο μία από τις απαντήσεις ΝΑΙ ή ΟΧΙ και μετά συνέχισε **μόνο** με τις ερωτήσεις που δείχνει το βελάκι δίπλα από την απάντηση σου.

##### **1. Πηγαίνεις για ψώνια;**

- **ΝΑΙ** → Όταν πηγαίνεις για ψώνια, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ
- **ΟΧΙ** → 1→ Δεν πηγαίνεις για ψώνια επειδή ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ   
2→ Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν πας για ψώνια; Ποιοι είναι αυτοί;  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι **τώρα** πας για ψώνια:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

##### **2. Φτιάχνεις μόνος σου κάτι απλό για να φας (π.χ. σαλάτα, αυγά, μακαρόνια);**

- **ΝΑΙ** → Όταν φτιάχνεις κάτι για να φας, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ
- **ΟΧΙ** → 1→ Δεν φτιάχνεις κάτι για να φας επειδή ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ   
2→ Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν φτιάχνεις κάτι για να φας; Ποιοι είναι αυτοί;  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι **τώρα** φτιάχνεις μόνος σου κάτι για να φας:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

### 3. Κάνεις μπάνιο σε μπανιέρα;

- **ΝΑΙ** → Όταν κάνεις μπάνιο σε μπανιέρα, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ
- **ΟΧΙ** → Δεν κάνεις μπάνιο σε μπανιέρα επειδή ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ   
Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν κάνεις μπάνιο σε μπανιέρα; Ποιοι είναι αυτοί;  

---

---

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι **τώρα** κάνεις μπάνιο σε μπανιέρα:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

### 4. Σηκώνεσαι μόνος σου από το κρεβάτι;

- **ΝΑΙ** → Όταν σηκώνεσαι μόνος σου από το κρεβάτι, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ
- **ΟΧΙ** → Δεν σηκώνεσαι μόνος σου από το κρεβάτι επειδή ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ   
Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν σηκώνεσαι μόνος σου από το κρεβάτι; Ποιοι είναι αυτοί;  

---

---

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι **τώρα** σηκώνεσαι μόνος σου από το κρεβάτι:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

### 5. Περπατάς για να ασκείσαι;

- **ΝΑΙ** → Όταν περπατάς για να ασκείσαι, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ
- **ΟΧΙ** → Δεν περπατάς για να ασκείσαι επειδή ανησυχείς να μην πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ   
Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν περπατάς για να ασκείσαι; Ποιοι είναι αυτοί;  

---

---

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι **τώρα** περπατάς για να ασκείσαι:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

## 6. Βγαίνεις έξω όταν γλιστράει (π.χ. λόγω βροχής-λάσπης ή χιονιού);

- **ΝΑΙ** → Όταν βγαίνεις έξω όταν γλιστράει, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ
- **ΟΧΙ** → Δεν βγαίνεις έξω όταν γλιστράει επειδή ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ   
Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν βγαίνεις έξω όταν γλιστράει; Ποιοι είναι αυτοί;  

---

---

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι **τώρα** βγαίνεις έξω όταν γλιστράει:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

---

## 7. Πας επισκέψεις σε φίλους ή συγγενείς;

- **ΝΑΙ** → Όταν πηγαίνεις επισκέψεις, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ
- **ΟΧΙ** → Δεν κάνεις επισκέψεις σε φίλους ή συγγενείς επειδή ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ   
Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν επισκέπτεσαι φίλους/συγγενείς; Ποιοι είναι αυτοί;  

---

---

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι **τώρα** πας επισκέψεις σε φίλους ή συγγενείς:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

---

## 8. Απλώνεις για να πιάσεις κάτι που είναι πιο ψηλά από το κεφάλι σου;

- **ΝΑΙ** → Όταν το κάνεις, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ
- **ΟΧΙ** → Δεν το κάνεις γιατί ανησυχείς μήπως πέσεις;  
δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ   
Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν απλώνεις για να πιάσεις κάτι που είναι πιο ψηλά από το κεφάλι σου; Ποιοι είναι αυτοί;  

---

---

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι **τώρα** απλώνεις να πιάσεις κάτι που είναι ψηλά:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

---

## 9. Πηγαίνεις σε μέρη με πολυκοσμία;

- **ΝΑΙ** → Όταν πηγαίνεις σε μέρη με πολυκοσμία, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;

δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ

- **ΟΧΙ** → Δεν πας σε μέρη με πολυκοσμία επειδή ανησυχείς μήπως πέσεις;

δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ

Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν πας σε μέρη με πολυκοσμία; Ποιοι είναι αυτοί;

---

---

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι τώρα πηγαίνεις σε μέρη με πολυκοσμία:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

---

### 10. Περπατάς για τουλάχιστον 3-4 τετράγωνα;

- **ΝΑΙ** → Όταν περπατάς μερικά τετράγωνα, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;

δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ

- **ΟΧΙ** → Δεν περπατάς μερικά τετράγωνα επειδή ανησυχείς μήπως πέσεις;

δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ

Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν περπατάς μερικά τετράγωνα; Ποιοι είναι αυτοί;

---

---

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι τώρα περπατάς μερικά τετράγωνα:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

---

### 11. Σκύβεις για να πιάσεις κάτι;

- **ΝΑΙ** → Όταν σκύβεις για να πιάσεις κάτι, πόσο ανησυχείς μήπως πέσεις;

δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ

- **ΟΧΙ** → Δεν σκύβεις για να πιάσεις κάτι επειδή ανησυχείς μήπως πέσεις;

δεν ανησυχώ καθόλου  λίγο  αρκετά  ανησυχώ πολύ

Υπάρχουν άλλοι λόγοι που δεν σκύβεις για να πιάσεις κάτι; Ποιοι είναι αυτοί;

---

---

Σε σύγκριση με 5 χρόνια πριν, θα έλεγες ότι **τώρα** σκύβεις για να πιάσεις κάτι:

Περισσότερο από πριν  όσο και πριν  Λιγότερο από πριν

---

## 5) ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΓΕΙΑΣ

Πώς θα περιγράφατε την κατάσταση της υγείας σας σήμερα;

Πολύ καλή  Καλή  Μέτρια  Κακή  Πολύ κακή

**Αντιμετωπίσατε κάποιο σοβαρό πρόβλημα υγείας τον τελευταίο χρόνο; ΝΑΙ  ΟΧΙ**

Αν ΝΑΙ τι πρόβλημα;

.....  
.....  
.....

Πάσχετε από κάποια χρόνια ασθένεια;

.....

**Υποφέρετε από κάποια από τα παρακάτω συμπτώματα ή προβλήματα υγείας;**

Αναιμία	<input type="checkbox"/>	Διαβήτης	<input type="checkbox"/>	Πόνοι χαμηλά στην πλάτη	<input type="checkbox"/>
Αρθριτίδα	<input type="checkbox"/>	Πρόβλημα με την ακοή	<input type="checkbox"/>	Καρδιακή ανεπάρκεια	<input type="checkbox"/>
Άσθμα	<input type="checkbox"/>	Πρόβλημα με την όραση	<input type="checkbox"/>	Πόνο στην άρθρωση	<input type="checkbox"/>
Υψηλή πίεση	<input type="checkbox"/>	Πρόβλημα με έντερα	<input type="checkbox"/>	Πόνο στα πόδια στο βάδισμα	<input type="checkbox"/>
Πόνοι στο στήθος	<input type="checkbox"/>	Δυσπείψια	<input type="checkbox"/>	Οστεοπόρωση	<input type="checkbox"/>
Δυσκολία στην αναπνοή	<input type="checkbox"/>	Κήλη	<input type="checkbox"/>	Άλλα ορθοπεδικά προβλήματα	<input type="checkbox"/>
Δυσφορία στο στήθος σε έντονη σωματική προσπάθεια	<input type="checkbox"/>	Πρόβλημα με ζαλάδες ή αστάθεια	<input type="checkbox"/>	.....	.....

### **Κάπνισμα**

Έχεις δοκιμάσει να καπνίσεις, έστω και μόνο 1 ή 2 ρουφηξιές; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Έχεις καπνίσει ποτέ 1 ή περισσότερα τσιγάρα καθημερινά για ένα ολόκληρο μήνα; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Έχεις καπνίσει έστω και μία μέρα τον προηγούμενο μήνα (30 ημέρες) ΝΑΙ  ΟΧΙ

Έχεις καπνίσει κατά τις 20 ή περισσότερες μέρες του τελευταίου μήνα; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Καπνίζεις περισσότερο από 10 τσιγάρα καθημερινά; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Πόσα περίπου τσιγάρα κάπνισες κατά μέσο όρο την ημέρα κατά την τελευταία εβδομάδα; .....

Πόσα τσιγάρα κάπνισες χθες; .....

**Πίνετε αλκοολούχα ποτά (π.χ. ούζο, κρασί, μπύρα, λικέρ); Πόσο συχνά;**

Ποτέ

Μία μέρα την εβδομάδα ή πιο σπάνια

2 – 5 μέρες την εβδομάδα

Καθημερινά, λιγότερο από 4 ποτήρια

Καθημερινά, περισσότερο από 4 ποτήρια

## 6) ΒΗΜΑΤΟΜΕΤΡΑ – ΚΑΡΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Αυτή η συσκευή δείχνει τον αριθμό των βημάτων που κάνετε κατά τις καθημερινές σας δραστηριότητες. Θα πρέπει να τη φοράτε συνέχεια εκτός από τις ώρες που κοιμόσαστε ή κάνετε μπάνιο. Τη στερεώνετε στη μέση σας (στη φούστα, στη ζώνη ή στο παντελόνι) μπροστά και προς τη δεξιά πλευρά. Παρακάτω είναι ένα ημερολόγιο που θα θέλαμε να κρατάτε για τις ώρες που φοράτε το βηματόμετρο. Σημειώστε για κάθε μέρα τις ώρες που το φορέσατε το πρωί ή το απόγευμα, μετά το μεσημεριανό ύπνο και τις ώρες που το βγάλατε πριν κοιμηθείτε. Επιστρέψτε μας το βηματόμετρο και αυτή την κάρτα, ακόμη και αν δεν τη συμπληρώσατε ολόκληρη, την

\_\_\_\_\_ και ώρα \_\_\_\_\_

Το φόρεσα το πρωί	Το φόρεσα πρωί	Το φόρεσα το πρωί	Το φόρεσα το πρωί	Το φόρεσα το πρωί	Το φόρεσα το πρωί	Το φόρεσα το πρωί	Το φόρεσα το πρωί
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Το έβγαλα μεσημέρι	Το έβγαλα μεσημέρι	Το έβγαλα μεσημέρι	Το έβγαλα μεσημέρι	Το έβγαλα μεσημέρι	Το έβγαλα μεσημέρι	Το έβγαλα μεσημέρι	Το έβγαλα μεσημέρι
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Το φόρεσα απόγευμα	Το φόρεσα απόγευμα	Το φόρεσα απόγευμα	Το φόρεσα απόγευμα	Το φόρεσα απόγευμα	Το φόρεσα απόγευμα	Το φόρεσα απόγευμα	Το φόρεσα απόγευμα
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Το έβγαλα το βράδυ	Το έβγαλα το βράδυ	Το έβγαλα το βράδυ	Το έβγαλα το βράδυ	Το έβγαλα το βράδυ	Το έβγαλα το βράδυ	Το έβγαλα το βράδυ	Το έβγαλα το βράδυ
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Άλλο Το έβγαλα	Άλλο Το έβγαλα	Άλλο Το έβγαλα	Άλλο Το έβγαλα	Άλλο Το έβγαλα	Άλλο Το έβγαλα	Άλλο Το έβγαλα	Άλλο Το έβγαλα
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Το φόρεσα	Το φόρεσα	Το φόρεσα	Το φόρεσα	Το φόρεσα	Το φόρεσα	Το φόρεσα	Το φόρεσα
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

## 7) Senior Fitness Test

### Senior Fitness Test

A/A \_\_\_\_\_

Όνοματεπώνυμο:...

.....

.....

Ηλικία:.....

Α..... Θ..... Ημ.

Εξέτασης:

.....

Δοκιμασία	Μονάδα Μέτρησης	Score
Έγερση και κάθισμα σε καρέκλα	Αριθμός επαναλήψεων / 30 sec	
Έγερση από καρέκλα – περπάτημα – επιστροφή & κάθισμα	Δευτερόλεπτα	
6λεπτο τεστ περπατήματος	Μέτρα	
Προσέγγιση του πέλματος με το χέρι από καθιστή θέση	Εκατοστά	
Χιασμός χεριών πίσω από την πλάτη	Εκατοστά	
Κάμψη αγκώνα	Αριθμός επαναλήψεων / 30 sec	
Δείκτης Μάζας Σώματος (Δ.Μ.Σ.)	Ύψος :..... Βάρος:.....	

## 8) Ποιότητα Ζωής

ΟΔΗΓΙΕΣ: Το ερωτηματολόγιο αυτό ζητά τις δικές σας απόψεις για την υγεία σας. Οι πληροφορίες σας θα μας βοηθήσουν να εξακριβώσουμε πως αισθάνεστε από πλευράς υγείας και πόσο καλά μπορείτε να ασχοληθείτε με τις συνηθισμένες δραστηριότητες σας

Απαντήστε στις ερωτήσεις βαθμολογώντας κάθε απάντηση σας με τον τρόπο που σας δείχνουμε: Αν δεν είστε απόλυτα βέβαιος/βέβαιη για την απάντηση σας, παρακαλούμε να δώσετε την απάντηση που νομίζετε ότι ταιριάζει καλύτερα στην περίπτωση σας.

1. Γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:

(Βάλτε μέσα σε κύκλο)

- Άριστη..... 1
- Πολύ καλή..... 2
- Καλή ..... 3
- Μέτρια ..... 4
- Κακή ..... 5

2. Σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν, γενικά πως θα αξιολογούσατε την υγεία σας τώρα;

(Βάλτε μέσα σε κύκλο)

- Πολύ καλύτερη τώρα απ' ότι ένα χρόνο πριν..... 1
- Κάπως καλύτερη τώρα απ' ότι ένα χρόνο πριν..... 2
- Περίπου η ίδια όπως ένα χρόνο πριν..... 3
- Κάπως χειρότερη τώρα απ' ότι ένα χρόνο πριν ..... 4
- Πολύ χειρότερη τώρα απ' ότι ένα χρόνο πριν ..... 5

3. Οι παρακάτω προτάσεις παρέχουν δραστηριότητες που πιθανώς να κάνετε κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης ημέρας. Η τωρινή κατάσταση της υγείας σας, σας περιορίζει σε αυτές τις δραστηριότητες; Εάν ναι πόσο;

(βάλτε μέσα σε κύκλο έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

<u>Δραστηριότητες</u>	Ναι, με Περιορίζει Πολύ	Ναι, με περιορίζει Λίγο	Όχι, δεν περιορίζει Καθόλου
α. Σε κουραστικές δραστηριότητες, όπως το τρέξιμο, το σήκωμα βαριών αντικειμένων, ή η συμμετοχή σε δυναμικά σπορ	1	2	3
β. Σε μέτριας έντασης δραστηριότητες,, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού, το σπρώξιμο μίας ηλεκτρικής σκούπας, ο περίπατος στην εξοχή ή	1	2	3



όταν παίζετε ρακέτες στην παραλία

γ. Όταν σηκώνετε ή μεταφέρετε ψώνια από την αγορά	1	2	3
δ. Όταν ανεβαίνετε μερικές σκάλες	1	2	3
ε. Όταν ανεβαίνετε μία σκάλα	1	2	3
στ. Στο λύγισμα του σώματος, στο γονάτισμα ή στο σκύψιμο	1	2	3
ζ. Όταν περπατάτε πάνω από ένα χιλιόμετρο	1	2	3
η. Όταν περπατάτε μερικές εκατοντάδες μέτρα	1	2	3
θ. Όταν περπατάτε περίπου εκατό μέτρα	1	2	3
ι. Όταν κάνετε μπάνιο ή όταν ντύνεστε	1	2	3

4. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες σας παρουσιάστηκαν είτε στη δουλειά σας - είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή σας δραστηριότητα – κάποια από τα παρακάτω προβλήματα, εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής σας υνείας;

(βάλτε μέσα σε κύκλο έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως αφιερώνετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες;	1	2
β. Επιτελέσατε λιγότερα από όσα θέλατε;	1	2
γ. Περιορίσατε το είδος δουλειάς ή άλλων δραστηριοτήτων σας	1	2
δ. Δυσκολευτήκατε να εκτελέσετε τη δουλειά ή άλλες δραστηριότητες σας (για παράδειγμα, καταβάλατε μεγαλύτερη προσπάθεια)	1	2

5. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες σας παρουσιάστηκαν – είτε στη δουλειά σας είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή δραστηριότητα – κάποια από τα παρακάτω προβλήματα εξαιτίας οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος (λ.χ. επειδή νιώσατε μελαγχολία ή άγχος);

(βάλτε μέσα σε κύκλο έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως αφιερώνετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες;	1	2
β. Επιτελέσατε λιγότερα από όσα θέλατε;	1	2
γ. Κάνατε τη δουλειά ή και άλλες δραστηριότητες λιγότερο προσεκτικά απ' ότι συνήθως	1	2

6. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες σε ποιο βαθμό επηρέασε η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα τις συνηθισμένες κοινωνικές σας δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονες σας ή με άλλες κοινωνικές ομάδες;

(βάλτε μέσα σε κύκλο)

Καθόλου.....	1
Ελάχιστα.....	2
Μέτρια .....	3
Αρκετά.....	4
Πάρα πολύ.....	5

7. Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες;

(βάλτε μέσα σε κύκλο)

Καθόλου.....	1
Πολύ ήπιο.....	2
Ήπιο.....	3
Μέτριο.....	4
Έντονο.....	5
Πολύ έντονο.....	6

8. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας (τόσο την εργασία έξω από το σπίτι όσο και μέσα σε αυτό);

(βάλτε μέσα σε κύκλο)

Καθόλου.....	1
Ελάχιστα.....	2
Μέτρια .....	3
Αρκετά.....	4
Πάρα πολύ.....	5

9. Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πως αισθανόσαστε και στο πως ήταν γενικά η διάθεση σας τις τελευταίες 4 εβδομάδες. Για κάθε ερώτηση, παρακαλείστε να δώσετε εκείνη την απάντηση που πλησιάζει περισσότερο σε ότι αισθανθήκατε. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες για πόσο χρονικό διάστημα -

(βάλτε μέσα σε κύκλο έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

	Συνεχώς	Το μεγα- λύτερο	Σημαν- τικό	Μερικές φορές	Μικρό διά- στημα	Καθόλου
	διάστημα	διάστημα	διάστημα			
α. Αισθανόσαστε γεμάτος/γεμάτη ζωντάνια ;	1	2	3	4	5	6
β. Είχατε πολύ εκνευρισμό;	1	2	3	4	5	6
γ. Αισθανόσαστε τόσο πολύ πεσμένος/πεσμένη ψυχολογικά, που τίποτε δεν μπορούσε να σας φτιάξει το κέφι	1	2	3	4	5	6
δ. Αισθανόσαστε ηρεμία και γαλήνη;	1	2	3	4	5	6
ε. Είχατε πολύ ενεργητικότητα;	1	2	3	4	5	6
στ. Αισθανόσαστε απελπισία και	1	2	3	4	5	6

μελαγχολία;

ζ. Αισθανόσαστε εξάντληση;	1	2	3	4	5	6
η. Ήσαστε ευτυχισμένος ευτυχισμένη;	1	2	3	4	5	6
θ. Αισθάνεστε κούραση;	1	2	3	4	5	6

10. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες για πόσο χρονικό διάστημα επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (π.χ. επισκέψεις σε φίλους, συγγενείς κ.λ.π.) η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα;

(βάλτε μέσα σε κύκλο)

Συνεχώς.....	1
Το μεγαλύτερο διάστημα.....	2
Μερικές φορές.....	3
Μικρό διάστημα.....	4
Καθόλου.....	5

11. Πόσο ΑΛΗΘΙΝΕΣ ή ΨΕΥΔΕΙΣ είναι οι παρακάτω προτάσεις στη δική σας περίπτωση;

	Εντελώς αλήθεια	Μάλλον αλήθεια	Δεν ξέρω	Μάλλον ψέμα	Εντελώς ψέμα
α. Μου φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο ευκολότερα από άλλους ανθρώπους ;	1	2	3	4	5
β. Είμαι τόσο υγιείς όσο όλοι οι γνωστοί μου	1	2	3	4	5
γ. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερέψει	1	2	3	4	5
δ. Η υγεία μου είναι άριστη	1	2	3	4	5

**ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΥΤΟΠΕΠΟΙΩΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ  
(ACTIVITIES-SPECIFIC BALANCE CONFIDENCE SCALE<sup>1</sup>)**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** ...../...../200....

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:**

**ΚΩΔΙΚΟΣ:**

➤ Πόσο σίγουρος είσαι ότι μπορείς να εκτελέσεις τις παρακάτω δραστηριότητες χωρίς να χάσεις την ισορροπία σου;

**1. Να περπατήσεις μέσα στο σπίτι;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%  
Καθόλου σίγουρος Απόλυτα σίγουρος

**2. Να ανέβεις ή να κατέβεις σε σκάλες;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**3. Να σκύψεις και να μαζέψεις μια παντόφλα απ' το πάτωμα μπροστά από μια ντουλάπα;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**4. Να απλώσεις το χέρι σου και να πιάσεις μια μικρή κονσέρβα από ένα ράφι στο ύψος των ματιών σου;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**5. Να ανασηκωθείς στις μύτες των ποδιών σου και να φτάσεις κάτι που βρίσκεται πιο ψηλά από το κεφάλι σου;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**6. Να ανέβεις πάνω σε μια καρέκλα για να φτάσεις κάτι;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**7. Να σκουπίσεις το πάτωμα;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**8. Να περπατήσεις από την εξώπορτα του σπιτιού σου μέχρι ένα παρκαρισμένο αυτοκίνητο;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%  
Καθόλου σίγουρος Απόλυτα σίγουρος

**9. Να μπεις ή να βγεις από ένα αυτοκίνητο;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**10. Να περπατήσεις σε ένα χώρο με πολλά παρκαρισμένα αυτοκίνητα σε σουπερμάρκετ;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**11. Να περπατήσεις σε ένα κεκλιμένο διάδρομο (ράμπα) προς τα πάνω ή προς τα κάτω;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**12. Να περπατήσεις σε ένα σουπερμάρκετ με πολύ κόσμο, όταν οι άλλοι περνούν γρήγορα δίπλα σου;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**13. Να πέφτουν πάνω σου οι άλλοι όταν περπατάς σε σουπερμάρκετ με πολυκοσμία;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**14. Να μπεις ή να βγεις από μια κυλιόμενη σκάλα ενώ κρατιέσαι από την κουραστή της;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**15. Να μπεις ή να βγεις από μια κυλιόμενη σκάλα ενώ κρατάς στα χέρια σου πακέτα και δεν μπορείς να πιαστείς από την κουραστή της;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

**16. Να περπατήσεις έξω σε πεζοδρόμιο που γλιστράει;**

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%