



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΜΕΑΣ ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ**

**«ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΔΙΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ
RAPA-RAPID ASSESSMENT OF PHYSICAL ACTIVITY, ΓΙΑ
ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΕ
ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ: ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ»**

Τζέμη Άννα

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ**

ΑΘΗΝΑ 2017

© Copyright

Άννα Τζέμη

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Εθνικής Αντιστάσεως 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ
& ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



ΤΟΜΕΑΣ
ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗΣ & ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
"ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ"

Εθνικής Αντίστασης 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα, Ελλάδα
Τηλ: + 30 10 7276039 - Fax: + 30 10 7276038
Email: gradbio@phed.uoa.gr

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Της Άννας Τζέμη

Η τριμελής εξεταστική επιτροπή, που ορίστηκε από τη Γ.Σ.Ε.Σ. της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών στη συνεδρία της 16/03/2017 για την κρίση και αξιολόγηση της μεταπτυχιακής διατριβής της κ. Άννας Τζέμη με τίτλο: «Διαπολιτισμική διασκευή του ερωτηματολογίου RAPA – Rapid Assessment of Physical Activity, για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας σε ηλικιωμένα άτομα: εγκυρότητα και αξιοπιστία της ελληνικής έκδοσης» αποτελούμενη από τους κ.κ. **Κ. Καρτερολιώτη** Καθηγητή της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών (επιβλέπων), **Μ. Κοσκολού** Αναπληρώτρια Καθηγήτρια της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών, **Ν. Σταύρου** Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών, εκλήθησαν σήμερα 20/7/2017 ημέρα Παρασκευή και ώρα 12:30 ύστερα από επίσημη έγγραφη πρόσκληση στο Αμφιθέατρο Ε.Παυλίνη της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών, προκειμένου να κρίνουν και αξιολογήσουν την παραπάνω διατριβή.

Μετά από διεξοδική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της εξεταστικής επιτροπής κατέληξαν ότι η κρίνόμενη διατριβή πληροί όλους τους όρους εκπόνησής της, είναι πρωτότυπη και προάγει την επιστημονική γνώση και ως εκ τούτου κρίνεται αποδεκτή και εγκρίνεται.

Τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής:

Κ. Καρτερολιώτης, Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών

Μ. Κοσκολού, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αθηνών

(Βρίσκεται σε άδεια.
Έχει καταθέσει υψόφωτο.)

Ν. Σταύρου, Επίκουρο Καθηγητή του Πανεπιστημίου Αθηνών

ΕΚΦΡΑΣΗ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΩΝ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντά μου, κοΚαρτερολιώτη Κωνσταντίνο, που με τη βοήθειά του, τις συμβουλές του και την ανεξάντλητη υπομονή του, συντέλεσε στην ολοκλήρωση της ερευνητικής μου διατριβής.

Ακόμα, θα πρέπει ευχαριστήσω θερμά τον κο Σταύρου Νεκτάριο για την μεγάλη βοήθεια που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου διατριβής.

Δεν πρέπει να ξεχάσω την κα Κοσκολού Μαρία, η οποία με συμβούλευε και με καθοδηγούσε για οποιοδήποτε θέμα, καθώς ήταν και σύμβουλος σπουδών μου κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου στο πρόγραμμα.

Επίσης, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους καθηγητές μου, που κατά τη διάρκεια των σποδών μου, μου έδωσαν όλα τα εφόδια προκειμένου να μάθω πολλά πράγματα.

Επιπροσθέτως, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους εθελοντές που με βοήθησαν στη συγκεκριμένη έρευνα, αφού χωρίς αυτούς δε θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί.

Τέλος, ευχαριστώ τους γονείς μου, την αδερφή μου και τους φίλους μου, που με στηρίζουν όλα αυτά τα χρόνια σε ό,τι και αν κάνω με σκοπό να γίνω καλύτερη και να πετύχω τους στόχους μου.

**ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΔΙΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ RAPA
(RAPIDASSESSMENTOFPHYSICALACTIVITY) ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ
ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ: ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ**

ANNA TZEMH

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Περίληψη

Η σημασία της αξιολόγησης της φυσικής δραστηριότητας κρίνεται σημαντική τόσο κλινικά, όσο και ερευνητικά. Για το λόγο αυτό κατασκευάστηκε το ερωτηματολόγιο RAPA, το οποίο με σύντομο τρόπο δύναται να αξιολογήσει τη φυσική δραστηριότητα των ενηλίκων. Το RAPA με βάση ερευνητικά αποτελέσματα κρίθηκε έγκυρο, αξιόπιστο και αντικειμενικό όργανο αξιολόγησης της φυσικής δραστηριότητας. Σκοπός της μελέτης ήταν η μετάφραση και η προσαρμογή του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ (RAPA) στην ελληνική γλώσσα για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας, καθώς επίσης ο έλεγχος της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του. Η προσαρμογή του ερωτηματολογίου επιτεύχθηκε με βάση τα 6 προτεινόμενα στάδια της Επιτροπής Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων της Αμερικανικής Εταιρείας Ορθοπεδικών Χειρουργών (American Association of Orthopaedic Surgeons Outcomes Committee). Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά 52 γυναίκες και 38 άνδρες, ηλικίας 50 έως 94 ετών. Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο δύο φορές με διαφορά μίας εβδομάδας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το ερωτηματολόγιο διαθέτει ικανοποιητική δομική εγκυρότητα (συγκλίνουσα και αποκλίνουσα εγκυρότητα). Συγκεκριμένα βρέθηκε θετική σχέση του ΔΚΦΔ τόσο με την κλίμακα ΣΑΦΔ1 ($r = .49$) όσο και με την κλίμακα ΣΑΦΔ2 ($r = .52$), ενώ βρέθηκε αρνητική σχέση μεταξύ της ΔΚΑΠ και της κλίμακας ΣΑΦΔ1 ($r = -.40$) και της κλίμακας ΣΑΦΔ2 ($r = -.22$), αντίστοιχα. Τέλος, βρέθηκαν υψηλοί δείκτες αξιοπιστίας επαναληπτικών μετρήσεων και στις δύο κλίμακες (ΣΑΦΔ1, $r = 0.87$, $IR = 0.871$, 95% C.I.: $0.784 \leq IR \leq 0.925$ και ΣΑΦΔ2, $r = 1.000$, $IR = 1.000$, 95% C.I.: $1.000 \leq IR \leq 1.000$). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ είναι έγκυρο και αξιόπιστο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον Ελλαδικό χώρο τόσο στην κλινική πράξη όσο και για ερευνητικούς σκοπούς. Η σημασία της παρούσας έρευνας είναι μεγάλη διότι καλύπτει ένα από τα κενά της βιβλιογραφίας, εφόσον δεν είχε γίνει κάτι παρόμοιο στο παρελθόν.

**CROSS CULTURAL ADAPTATION OF THE RAPA QUESTIONNAIRE-
RAPID ASSESSMENT OF PHYSICAL ACTIVITY FOR THE ASSESSEMENT**

OF PHYSICAL ACTIVITY IN OLDER PEOPLE: VALIDITY AND RELIABILITY OF THE GREEK VERSION

ANNA TZEMI

NATIONAL AND KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
SCHOOL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT SCIENCE

Abstract

The accurate evaluation of physical activity is very important both clinically and scientifically. Therefore, the RAPA questionnaire was constructed which very shortly is able to assess physical activity levels of older adults. Based on previous research findings, RAPA is a valid, reliable, and objective measure of assessing physical activity. The purpose of this study was the translation and adaptation of RAPA in the Greek language for the assessment of physical activity as well as for the evaluation of its validity and reliability. The adaptation of the questionnaire was achieved through 6 stages as proposed by the Evaluation Committee Results of the American Society of Orthopedic Surgeons (AAOS) Outcomes Committee. The sample consisted of 52 women and 38 men aged 50-94 years old. The participants completed the questionnaire twice within a two-week period. The results showed a satisfactory construct validity (convergent and divergent validity) of RAPA. More specifically, it was found a positive relationship between IPAQ and both RAPA1 ($r = .49$) and RAPA2 ($r = .52$), whereas it was found a negatively relationship between the FES-I scale and both RAPA1 ($r = -.40$) and RAPA2 ($r = -.22$), respectively. Finally, relatively high test-retest reliability levels were found for both RAPA1 ($r = 0.87$, $IR = 0.871$, $95\% CI: 0.784 \leq IR \leq 0.925$) and RAPA2 ($r = 1,000$, $IR = 1,000$, $95\% C.I.: 1,000 \leq IR \leq 1,000$). Overall, results indicated that RAPA is considered as a valid and reliable instrument and it can be used in Greece for both clinical and research purposes.

Key words: assessment, physical activity, questionnaire, reliability, validity.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Πρακτικό της Εξεταστικής Επιτροπής για την κρίση της μεταπτυχιακής/ διδακτορικής διατριβής.....	ii
Έκφραση Ευχαριστιών.....	iii
Περίληψη στην ελληνική γλώσσα	iv
Περίληψη στην αγγλική γλώσσα (Abstract)	v
Πίνακας Περιεχομένων	vi-viii
Κατάλογος Σχημάτων	ix
Κατάλογος Πινάκων.....	ix-x
Κατάλογος Συμβόλων και Συντομογραφιών	xi-xii

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ. 1
1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος.....	σελ. 1-3
1.2. Σημαντικότητα και σκοπός της έρευνας	σελ. 3
1.3. Ερευνητικές υποθέσεις	σελ. 3-4
1.4. Οριοθετήσεις και περιορισμοί της μελέτης	σελ.4-5
1.5. Περιγραφή όρων	σελ.5

II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	σελ.6
2.1 Θεωρητικό πλαίσιο	σελ. 6
2.2. Μέτρηση της φυσικής δραστηριότητας	σελ.6
2.1.1. Μέθοδος Διπλά Σημασμένου Νερού (DoublyLabeledWater)	σελ. 6-7
2.1.2. Μέθοδος της έμμεσης θερμιδομετρίας	σελ. 7
2.1.3. Επιταχυνσιογράφος.....	σελ.7-8
2.1.4. Βηματογράφος	σελ.8
2.1.5 Μέτρηση της καρδιακής συχνότητας.....	σελ.8
2.1.6. Μέθοδος FlexHeartRate(Flex HR)	σελ. 8-9
2.1.7. Ερωτηματολόγια για τη μέτρηση της ΦΔς	σελ. 9-12
2.2. Διαπολιτισμική προσαρμογή ερωτηματολογίων.....	σελ. 12-14
2.3. Μέθοδοι διαπολιτισμικής προσαρμογής.....	σελ.14-17
2.4. Η έννοια και ο έλεγχος της εγκυρότητας ενός οργάνου μέτρησης.....	σελ. 17-19
2.5. Η έννοια και ο έλεγχος της αξιοπιστίας ενός οργάνου μέτρησης.....	σελ. 28-29
2.6. Άλλα χαρακτηριστικά του οργάνου μέτρησης.....	σελ. 19-20
2.7. Διαπολιτισμικές μελέτες του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ.....	σελ. 20-22

III. ΜΕΘΟΔΟΣ	σελ.23
3.1. Περιγραφή και Βαθμολόγηση του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ	σελ. 23-24
3.2. Όργανα μέτρησης.....	σελ. 24
3.2.1. Ερωτηματολόγιο IPAQ-ΔΕΦΔ.....	σελ. 24-25
3.2.2.Ερωτηματολόγιο FES-I - ΔΚΑΠ	σελ. 25-26
3.3. Διαδικασία διαπολιτισμικής προσαρμογής του ερωτηματολογίου .σελ.	26-27
3.4. Στάδιο Πιλοτικής.....	σελ.27
3.5 Κύρια Μελέτη	σελ.27
3.5.1. Δείγμα Κύριας Μελέτης.....	σελ.27-28
3.5.2. Περιγραφή Διαδικασίας Μετρήσεων	σελ.28
3.5.2.1. Έλεγχος αξιοπιστίας.....	σελ.28
3.5.2.2. Έλεγχος εγκυρότητας.....	σελ.29
3.6. Στατιστική Ανάλυση Αποτελεσμάτων.....	σελ.29

IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	σελ.30-30
4.1. Μετάφραση	σελ.31-33
4.2. Σύνθεση μεταφράσεων – Τελική έκδοση μετάφρασης	σελ. 33-34
4.3. Επαναμετάφραση του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ	σελ. 34
4.4. Επανεξέταση του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ από την ομάδα ερευνητών πριν την πιλοτική έρευνα	σελ. 34
4.5. Πιλοτική έρευνα.....	σελ. 33-34
4.6. Περιγραφική στατιστική του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ	σελ. 35-36
4.7. Αποτελέσματα εγκυρότητας.....	σελ.36
4.7.1. Έλεγχος της συγκλίνουσας (convergent) και της αποκλίνουσας (divergent) εγκυρότητας.....	σελ. 36
4.7.2. Διακριτή εγκυρότητα του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ.....	σελ.37-42
4.7.2.1. Σημείο διάκρισης του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ.....	σελ.42
4.8. Έλεγχος της αξιοπιστίας του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ.....	σελ. 42
4.9. Διαφορές βάσει των χαρακτηριστικών του δείγματος	σελ. 42-43
4.9.1. Διαφορές με βάση το φύλο.....	σελ. 43
4.9.2. Διαφορές με βάση τις ηλικιακές κατηγορίες.....	σελ. 43-44
4.9.3. Διαφορές με βάση την ηλικία και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος.....	σελ. 44
4.9.4. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης διαφόρων προβλημάτων υγείας στα δύο φύλα	σελ. 44-45
V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	σελ. 46
5.1. Διαπολιτισμική προσαρμογή.....	σελ. 46
5.2. Πιλοτική μελέτη.....	σελ. 46
5.3. Δείγμα κύριας μελέτης	σελ.47-47
5.4. Εγκυρότητα του ερωτηματολογίου	σελ.47-48
5.5. Αξιοπιστία του ερωτηματολογίου	σελ. 48-49
5.6. Διαφορές βάσει των χαρακτηριστικών του δείγματος	σελ. 49
5.6.1. Διαφορές με βάση το φύλο.....	σελ. 49
5.6.2. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης διαφόρων προβλημάτων υγείας στα δύο φύλα	σελ. 49
5.6.3. Διαφορές με βάση τις ηλικιακές κατηγορίες.....	σελ. 49
5.6.4. Σχέσεις των ηλικιακών κατηγοριών και των σωματομετρικών χαρακτηριστικών του δείγματος	σελ. 50
5.7. Κλινική σημασία της μελέτης	σελ. 50
5.8. Περιορισμοί.....	σελ. 50-51
5.9. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	σελ. 51
VI. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	σελ. 52
6.1. Εισαγωγή-Ανασκόπηση βιβλιογραφίας	σελ. 52
6.2. Μεθοδολογία.....	σελ. 52
6.3. Συμπεράσματα	σελ. 52
6.4. Προτάσεις.....	σελ. 52
VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	σελ. 53-63
VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	σελ. 64

Παράρτημα Α' Έντυπο ενημέρωσης και συναίνεσης υποψήφιου εθελοντή	σελ. 65
Παράρτημα Β' Οδηγίες για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων	σελ. 66
Παράρτημα Γ' Ερωτηματολόγιο RAPA	σελ. 67-70
Παράρτημα Δ' Ερωτηματολόγιο IPAQ	σελ. 71-72
Παράρτημα Ε' Ερωτηματολόγιο FES-I	σελ. 73
Παράρτημα ΣΤ' Πίνακες αποτελεσμάτων	σελ. 74-78

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 4.3. Καμπύλη ROC του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση το συνδυασμό προβλημάτων.

Σχήμα 4.2. Καμπύλη ROC του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση τα προβλήματα όρασης.

Σχήμα 4.1. Καμπύλη ROC του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση τα καρδιαγγειακά προβλήματα.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1. Ερωτηματολόγια φυσικής δραστηριότητας.

Πίνακας 4.1. Διαφορές στις μεταφράσεις M1 και M2 από τα αγγλικά στα ελληνικά.

Πίνακας 4.2. Ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ: Μεταφράσεις M3 και M4 από την ελληνική στην αγγλική γλώσσα.

Πίνακας 4.4. Μέσος όρος (M), η τυπική απόκλιση (SD) και εύρος τιμών των χαρακτηριστικών του δείγματος (ηλικία, βάρος, ύψος, ΔΜΣ).

Πίνακας 4.5. Συχνότητες εμφάνισης του φύλου του δείγματος και κάθε μίας από τις κατηγορίες προβλημάτων υγείας του ιστορικού.

Πίνακας 4.6. Συσχετίσεις των παραγόντων του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με τους παράγοντες των ερωτηματολογίων ΔΕΦΔ και ΔΚΑΠ.

Πίνακας 4.7. Δυνατότητα ελέγχου του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση διαφορετικά σημεία διάκρισης με βάση καρδιαγγειακά προβλήματα.

Πίνακας 4.8. Δυνατότητα ελέγχου του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση διαφορετικά σημεία διάκρισης με βάση τα προβλήματα όρασης.

Πίνακας 4.9. Δυνατότητα ελέγχου του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση διαφορετικά σημεία διάκρισης με βάση το συνδυασμό προβλημάτων υγείας.

Πίνακας 4.10. Μέσες τιμές (M), τυπικές αποκλίσεις (SD) και διαφορές (t-values) μεταξύ των δύο φύλων στο ερωτηματολόγιο ΣΦΔ για την πρώτη και δεύτερη μέτρηση.

Πίνακας 4.11. Μέσες τιμές (M), τυπικές αποκλίσεις (SD) και διαφορές (t-values) μεταξύ των δύο φύλων στο ερωτηματολόγιο ΣΦΔ για τη δεύτερη μέτρηση.

Πίνακας 4.12. Μέσες τιμές (M), τυπικές αποκλίσεις (SD) και διαφορές (t-values) μεταξύ των συμμετεχόντων διαφορετικής ηλικίας στο ερωτηματολόγιο ΣΦΔ.

Πίνακας 4.13. Συσχετίσεις των παραγόντων του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με την ηλικία, το βάρος, το ύψος και το ΔΜΣ του δείγματος.

Πίνακας 8.1. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης καρδιαγγειακών προβλημάτων: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

Πίνακας 8.2. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης νευρολογικών προβλημάτων: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

Πίνακας 8.3. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης μυοσκελετικών προβλημάτων: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

Πίνακας 8.4. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης προβλημάτων όρασης: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

Πίνακας 8.5. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και του ιστορικού τραυματισμών: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

Πίνακας 8.6. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης άλλων προβλημάτων: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

Πίνακας 8.7. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της λήψης φαρμάκων: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

AAOS = American Association of Orthopaedic Surgeons

BMI = Body Mass Index

BRFSS = Behavioral Risk Factor Surveillance System

CAPI = The Child Abused Potential Inventory

CAQ = The Cardiac Anxiety Questionnaire

CDC = Centers for Disease Control and Prevention

CDSS = The Calgary Depression Scale for Schizophrenia

CES-P = The Center For Epidemiological Studies-Depression Scale

CHAMPS = Community Healthy Activities Modern Program for Seniors

CHAQ = The Childhood Health Assessment Questionnaire

CONFbal = Balance Confidence

DASH = Disabilities of the Arm Shoulder and Hand

EORTC = The European Organisation for Research and Treatment of Cancer

ERI = The Effort-Reward Imbalance questionnaire

FABQ = Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire

FESI = Falls Efficacy Scale International

GHQ30 = General Health Questionnaire

IBDO = The Inflammatory Bowel Disease Questionnaire

ICC = Intraclass Correlation Coefficient

IPAQ = International Physical Activity Questionnaire

IQOLA = International Society of Life Assessment

KOS-ADLS = Knee Outcome Survey- Activity of Daily Living Scale (adolescents)

LSI = The Life Style Index

MET = The Metabolic Equivalent of Task

MUEQ = The Maastricht Upper Extremity Questionnaire

OHIP = The Oral Health Impact Profile

OIDP = The Index of Oral Impacts On Daily Performances

PACE = The Patient-Centered Assessment and Counseling for Exercise

PDQ = The Parkinson's Disease Questionnaire

PROFANE = Prevention Of Falls Network Europe

PROQ2 = The Revised Person's Relating to Others Questionnaire

QBPDS = The Quebec Back Pain Disability Scale

QLQ = Quality of Life Questionnaire

RAPA = Rapid Assessment of Physical Activity

ROC = Receiver Operating Characteristic

SBAS = The Stanford Brief Activity Survey

SD = Standard Deviation

SF 36 = Short Form-36 Health Survey

SPSS = Statistical Package for the Social Sciences

TSK = Tampa Scale of Kinesiophobia

ΔΜΣ = Δείκτης Μάζας Σώματος

ΔΕΦΔ = Διεθνές Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας

ΔΚΑΠ = Διεθνής Κλίμακα Αποτελεσματικότητας Πτώσεων

Μ.Ο = Μέσος Όρος

Μ1 = Μεταφραστής 1

Μ2 = Μεταφραστής 2

Μ3 = Μεταφραστής 3

Μ4 = Μεταφραστής 4

ΣΑΦΔ = Σύντομη Αξιολόγηση Φυσικής Δραστηριότητας

Τ.Α = Τυπική απόκλιση

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος

Ως φυσική δραστηριότητα, ορίζεται οποιαδήποτε μορφή μυϊκής προσπάθειας που αυξάνει την ενεργειακή δαπάνη πάνω από το επίπεδο της σωματικής ηρεμίας, δηλαδή οποιαδήποτε σωματική κίνηση που παράγεται από τους μύες και για την οποία απαιτείται κατανάλωση ενέργειας (WHO).

Η ΦΔ μπορεί να χωριστεί σε δύο βασικές κατηγορίες: α) τη ΦΔ στην εργασία και β) τη ΦΔ στον ελεύθερο χρόνο. Ένα συγκεκριμένο επίπεδο φυσικής κατάστασης είναι απαραίτητο σε ορισμένα επαγγέλματα, ειδικά σε αυτά που απαιτούν άμεση επέμβαση σε επείγουσες καταστάσεις, όπως για παράδειγμα το επάγγελμα του πυροσβέστη ή του αστυνομικού. Άλλες σωματικές απαιτήσεις των διαφόρων επαγγελμάτων είναι η άρση βάρους, η παρατεταμένη όρθια στάση για πολλές ώρες και η αντοχή στην πολύωρη εργασία. Επομένως, η καλή φυσική κατάσταση είναι ένας σημαντικός παράγοντας σε παρόμοια επαγγέλματα. Στη δεύτερη κατηγορία υπάγεται η ΦΔ που γίνεται κατά τον ελεύθερο χρόνο, στην οποία έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση τα τελευταία χρόνια. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην αυξανόμενη συνειδητοποίηση που υπάρχει, πως οι δραστηριότητες αυτές, σχετίζονται στενά με έναν υγιή τρόπο ζωής, ειδικά όταν το επάγγελμα του ατόμου δεν απαιτεί αυξανόμενη ΦΔ. Τα υψηλά επίπεδα ΦΔς στον ελεύθερο χρόνο σχετίζονται με τη μείωση του σωματικού βάρους και τη μείωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων και των εγκεφαλικών επεισοδίων (Cuppert & Latin, 2002).

Η ΦΔ δεν αποτελεί απλά έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για έναν υγιή τρόπο ζωής, αλλά επίσης και

για την πρόληψη και διαχείριση των διάφορων παθήσεων. Υπογραμμίζεται η σπουδαιότητα της συνήθους ΦΔς στη βελτίωση της μυοσκελετικής λειτουργίας, στον έλεγχο του σωματικού βάρους, στη μείωση του άγχους και της κατάθλιψης, στη διατήρηση της καλής υγείας και στην ποιότητα ζωής. Αναφέρεται πως η αύξηση της ΦΔς ελαττώνει το ρίσκο των καρδιαγγειακών ασθενειών, ορισμένων τύπων καρκίνου και μεταβολικών διαταραχών (Papathanasiou, Georgoudis, Georgakopoulos, Katsouras, Kalfakakou, & Evangelou, 2010).

Στην απέναντι όχθη, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization-WHO), 1,9 εκατομμύρια θάνατοι και 19 εκατομμύρια αναπηρίες προκλήθηκαν παγκοσμίως από τη σωματική αδράνεια (physical inactivity) (WHO, 2002). Πρέπει να σημειωθεί πως η σωματική αδράνεια, όπως και η καθιέρωση μίας γενικά καθιστικής συμπεριφοράς, αποτελεί παγκόσμια ανησυχία στο χώρο της υγείας. Η τελευταία θεωρείται υπεύθυνη για την πρόκληση σημαντικών προβλημάτων υγείας. Αποτελεί το 10-16% των αιτιών που προκαλούν καρκίνο του στήθους, του παχέος εντέρου, του ορθού και του διαβήτη τύπου II και το 12% των ισχαιμικών επεισοδίων (Papathanasiou et al, 2010).

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή στη ΦΔ μπορεί να είναι:

Α) τα ίδια τα χαρακτηριστικά της φυσικής δραστηριότητας. Δηλαδή το είδος της, η συχνότητά, η διάρκειά και η έντασή της. Όλα αυτά μπορούν να επηρεάσουν κατά πολύ τη συμμετοχή των ατόμων σε αυτή, αν σκεφτεί κανείς πως μία πολύ έντονη δραστηριότητα

πιθανόν να αποτρέψει τον περισσότερο κόσμο από το να την εντάξει στην καθημερινότητά του με σκοπό να γίνει περισσότερο δραστήριος (Brownson, Baker, Boyd, Caito, Duggan, Houseman et al, 2004). Αντιθέτως, η μέτρια ή μικρή ένταση δραστηριότητες, όπως το περπάτημα ή τα ομαδικά προγράμματα, τείνουν να είναι πιο ευχάριστα, με αποτέλεσμα να είναι ευκολότερο για κάποιο άτομο να τα εντάξει στην καθημερινή του ζωή και έτσι να αυξηθεί η ΦΔ του (Jones, Ainsworth, Croft, Macera, Lloyd, & Yusuf, 1998).

Β) Οι ψυχολογικοί, όπως οι γνωστικοί και συναισθηματικοί παράγοντες. Για παράδειγμα η αίσθηση της διασκέδασης κατά τη διάρκεια της άσκησης, το κατά πόσο επιθυμεί κάποιος να ασκηθεί (McClaran, 2003), η παρακίνηση που δέχονται οι ασκούμενοι (Kreuter, Chheda, & Bull 2000), τα προσδοκώμενα αποτελέσματα από αυτή (Smith, Bauman, Bull, Booth, & Harris, 2000) η αυτοαποτελεσματικότητα (Ronda, Assema, & Brug, 2001) και η έννοια της υγείας για κάθε άτομο (Buetow & Kerse, 2001).

Γ) Οι κοινωνικοί παράγοντες οι οποίοι καθορίζουν τη συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες και μπορεί να μεταβάλλονται, περιλαμβάνουν την υποστήριξη των γονέων, της οικογένειας και των φίλων (Ronda et al, 2001).

Δ) Οι παράγοντες του φυσικού περιβάλλοντος, όπως η δημιουργία χώρων αναψυχής και αθλητικών εγκαταστάσεων και η διευκόλυνση της πρόσβασης σε αυτές (Harland, White, Drinkwater, Chinn, Farr, & Howel 1999), καθώς επίσης και η προώθηση του βαδίσματος ως μέσο μεταφοράς (Lumsdon & Michell, 1999).

Ε) Οι δημογραφικοί και βιολογικοί, όπως το υψηλό επίπεδο μόρφωσης και η καλή κοινωνική και οικονομική κατάσταση (Duffy & Schnirring 2000).

Μετά από έρευνα που διεξήχθη από τους Martinez-Gonzalez, Varo, Santos, De Irala, Gibney, Kearney και Martínez (2001), σε 15.239 άτομα άνω των 15 ετών, από διαφορετικές ευρωπαϊκές χώρες (1.000 περίπου από κάθε χώρα), συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας, με σκοπό την αξιολόγηση της ΦΔς κατά τον ελεύθερο χρόνο μέσω εντύπου αυτοαναφοράς και της γενικής κατάστασης υγείας των συμμετεχόντων μέσω συνέντευξης, προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα: Περισσότερο φυσικά δραστήριοι ήταν οι κάτοικοι των βόρειων χωρών και συγκεκριμένα οι Σκανδιναβοί (επίπεδα ΦΔς 91.1% για τη Φιλανδία). Οι κάτοικοι της Πορτογαλίας είχαν τα μικρότερα ποσοστά (40.7%), ενώ η Ελλάδα άγγιξε το 60.4%. Ακόμα, όπως ήταν αναμενόμενο, οι άντρες είχαν υψηλότερα ποσοστά σε σχέση με τις γυναίκες όσον αφορά την ένταση και τη διάρκεια της ΦΔς. Επίσης εύλογο αποτέλεσμα, ήταν η θετική συσχέτιση ΦΔς και μη καπνιστών, καθώς επίσης και της ΦΔς με το υψηλό μορφωτικό επίπεδο, έναντι των καπνιστών και των εχόντων χαμηλότερα επίπεδα μόρφωσης. Αξιοσημείωτο αποτέλεσμα, υπήρξε η αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ΦΔς και του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), γεγονός που δε συμφωνεί με παλαιότερες παρόμοιες έρευνες. Οι σημαντικές διαφορές στα επίπεδα ΦΔς μεταξύ των διαφόρων χωρών, οδηγεί στο συμπέρασμα πως υπάρχουν σημαντικές πολιτισμικές διαφορές, οπότε και διαφορετική στάση και αντίληψη των ανθρώπων όσον αφορά το συγκεκριμένο θέμα.

Φεύγοντας από την Ευρώπη και περνώντας σε παγκόσμια κλίμακα, σύμφωνα με δημοσιεύσεις του CDC

(Center for Disease Control and Prevention), οι ενήλικες πολίτες της Αμερικής κατά τη διάρκεια του ελεύθερου χρόνου τους, συμμετέχουν σε έντονη ΦΔ, με συχνότητα 3 φορές την εβδομάδα και χρονική διάρκεια τα 20 λεπτά, σε ποσοστό 15%. Το 22% δε συμμετέχει σε καμία ΦΔ. Το υπόλοιπο ποσοστό που δήλωσε πως συμμετέχει σε κάποιες ΦΔς προτιμά την κηπουρική και το περπάτημα. Ακόμα, οι γυναίκες, οι έγχρωμοι, οι Ισπανοί και οι οικονομικά ασθενέστεροι, είναι λιγότερο φυσικά δραστήριοι σε σχέση με τους άντρες, τους λευκούς και τους ευκατάστατους.

Η πρόταση για βέλτιστη υγεία του Αμερικάνικου Κολλεγίου Αθλητικής Ιατρικής- American College of Sports Medicine (ACSM) και του American Heart Association (AHA), είναι η συμμετοχή σε αερόβια ΦΔ μέτριας έντασης για τουλάχιστον 30 λεπτά με συχνότητα 5 φορές την εβδομάδα. Εναλλακτικά, προτείνονται 20 λεπτά ΦΔ υψηλής έντασης για 3 φορές την εβδομάδα, ή συνδυασμός και των δύο επιπέδων έντασης, μαζί με 10 ασκήσεις δύναμης για 2 φορές την εβδομάδα (Haskell & Lee, 2007).

1.2. Σημαντικότητα και σκοπός της έρευνας

Τόσο κλινικά, όσο και ερευνητικά, η μέτρηση της ΦΔς, κρίνεται σημαντική. Στον τομέα της υγείας και ειδικότερα στις καρδιαγγειακές παθήσεις (Adamou, Sani, & Abdu, 2006), στην παχυσαρκία (Pedersen & Saltin, 2006), καθώς και στη οστεοπόρωση, είναι μεγίστης σημασίας. Για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων πρέπει να υπάρχουν έγκυρα και αξιόπιστα μέσα μέτρησής της, οπότε τα μέσα αξιολόγησής της, είναι σκόπιμο να ελέγχονται για την αξιοπιστία και την εγκυρότητά τους πριν την εφαρμογή τους. Η ΦΔ έχει μετρηθεί στο γενικό πληθυσμό

αντικειμενικά, με ποικίλες έγκυρες και αξιόπιστες εργαστηριακές μεθόδους, κάποιες εκ των οποίων είναι: η εργοσπιρομέτρηση, η θερμιδική κατανάλωση και οι επιταχυνσιογράφοι. Στην κλινική πράξη, όμως, η αξιολόγηση μπορεί να πάρει και υποκειμενική μορφή και να ελεγχθεί με ερωτηματολόγια, τα οποία αφορούν και την παρούσα έρευνα.

Με βάση τα προαναφερθέντα, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης κρίθηκε σκόπιμη η προσαρμογή του Ερωτηματολογίου Σύντομης Αξιολόγησης της Φυσικής Δραστηριότητας (ΣΑΦΔ- Rapid Assessment of Physical Activity), (Topolski, LoGerfo, Patrick, Williams, Walwick, & Patrick, 2006) το οποίο συνιστά ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο και εύκολο στη χρήση όργανο αυτοαναφοράς σχετικά με τα επίπεδα της ΦΔς στην καθημερινή ζωή ενός ατόμου.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι ο έλεγχος της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του Ερωτηματολογίου Σύντομη Αξιολόγησης της Φυσικής Δραστηριότητας (ΣΑΦΔ) σε ενήλικο υγιή πληθυσμό. Ειδικότερα, η διαδικασία της εγκυροποίησης σε ελληνικό πληθυσμό περιλαμβάνει τη μετάφραση του ΣΑΦΔ στην ελληνική γλώσσα και στη συνέχεια τον έλεγχο της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του μέσω κατάλληλων μεθοδολογικών προσεγγίσεων και στατιστικών αναλύσεων. Το πρωτόκολλο της εργασίας κατατέθηκε προκειμένου να λάβει έγκριση από την επιτροπή ηθικής και Δεοντολογίας του Τμήματος.

1.3. Ερευνητικές υποθέσεις:

Με βάση το θεωρητικό πλαίσιο, τη σημαντικότητα και το σκοπό της μελέτης, οι ακόλουθες ερευνητικές υποθέσεις διατυπώθηκαν και εξετάστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας:

1. Το Ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ είναι έγκυρο και αξιόπιστο στην ελληνική γλώσσα.
2. Οι ενήλικες με υψηλό ΔΜΣ θα εμφανίζουν μειωμένη ΦΔ, όπως αυτή αξιολογείται με βάση το Ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ, έναντι των ατόμων με χαμηλό ΔΜΣ.
3. Οι ενήλικες με προβλήματα υγείας (καρδιαγγειακά, νευρολογικά, μυοσκελετικά, όρασης, τραυματισμών) θα εμφανίζουν μειωμένη ΦΔ, όπως αυτή αξιολογείται με βάση το Ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ, έναντι των ατόμων χωρίς προβλήματα υγείας.
4. Οι άνδρες θα εμφανίζουν υψηλότερη ΦΔ, όπως αυτή αξιολογείται με βάση το Ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ, έναντι των γυναικών.
5. Οι ενήλικες μικρότερης ηλικίας θα εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα ΦΔς, όπως αυτή αξιολογείται με βάση το Ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ, έναντι των ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας.

1.4. Οριοθετήσεις και περιορισμοί της μελέτης:

Με βάση το σκοπό της μελέτης και τις ερευνητικές υποθέσεις που διατυπώθηκαν, οι συμμετέχοντες στη μελέτη θα έπρεπε να διακρίνονται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Να έχουν ελληνική εθνικότητα-υπηκοότητα
2. Να μιλούν και να έχουν ως μητρική την ελληνική γλώσσα.
3. Να είναι μόνιμοι κάτοικοι Ελλάδος.
4. Να είναι ηλικίας άνω των 50 ετών

Τα τρία πρώτα κριτήρια συμμετοχής στη μελέτη, δηλαδή η

ελληνική υπηκοότητα-εθνικότητα, η ελληνική μητρική γλώσσα και η μόνιμη κατοικία στην Ελλάδα, τέθηκαν για να υπάρχει η βεβαιότητα πως τα άτομα που συμμετέχουν στην έρευνα έχουν καλή γνώση της ελληνικής γλώσσας και δεν θα υπάρχει πρόβλημα κατανόησης των όρων και των διατυπώσεων των ερωτημάτων. Η συγκεκριμένη ηλικία, τέθηκε ως κριτήριο για το λόγο ότι χρησιμοποιείται σαν κατώτερο όριο για την αύξηση της ΦΔς στα ηλικιωμένα άτομα στις περισσότερες έρευνες, από την National Blueprint (αναπτύχθηκε για να χρησιμεύσει ως οδηγός για πολλαπλές οργανώσεις, ενώσεις και οργανισμούς, που ενημερώνουν και υποστηρίζουν την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας μέσω διαφόρων στρατηγικών, σε άτομα άνω των 50 ετών).

Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν πλήρως ενημερωμένοι από τους υπεύθυνους της μελέτης και από το ενημερωτικό έντυπο. Οποιοσδήποτε απορίες λύθηκαν και μετά από αυτό, ακολούθησε η γραπτή συγκατάθεση των συμμετεχόντων.

Στους περιορισμούς τα μελέτης περιλαμβάνονται τα εξής:

1. Το δείγμα ήταν δείγμα σκοπιμότητας διαφόρων περιοχών του λεκανοπεδίου της Αττικής αφού θα έπρεπε να πληροί συγκεκριμένες προϋποθέσεις συμμετοχής, ενώ δεν πραγματοποιήθηκε τυχαία δειγματοληψία.
2. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν όργανα αυτοαναφοράς (ερωτηματολόγια, κλίμακες) χωρίς τη χρήση άλλων μεθόδων συλλογής δεδομένων που αξιολογούν τη ΦΔ, όπως βηματογράφοι,

επιταχυνσιογράφοι και άλλα, τα οποία παρέχουν μια περισσότερο αντικειμενική καταγραφή της ΦΔς.

3. Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκε η νομοθετική μέθοδος ανάλυσης (nomothetic approach) χωρίς στοιχεία ιδιογραφικής προσέγγισης.

1.5. Περιγραφή των όρων

Φυσική δραστηριότητα:

Οποιαδήποτε μορφή μυϊκής προσπάθειας που αυξάνει την ενεργειακή δαπάνη πάνω από το επίπεδο της σωματικής ηρεμίας, δηλαδή οποιαδήποτε σωματική κίνηση που παράγεται από τους μύες και για την οποία απαιτείται κατανάλωση ενέργειας (WHO).

Ερωτηματολόγιο: Εργαλείο συλλογής πληροφορίας (απαντήσεων σε ερωτήσεις), με σκοπό τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων για την απάντηση της ερευνητικής υπόθεσης (ερευνητικών υποθέσεων) (Thomas & Nelson, 2003).

Πτώση: Η κίνηση προς τα κάτω λόγω βαρύτητας (Βικιλεξικό)

ΔΜΣ (Δείκτης Μάζας Σώματος): είναι μία γενική ιατρική ένδειξη για τον υπολογισμό του βαθμού παχυσαρκίας ενός ατόμου (Βικιπαίδεια)

Εγκυρότητα: Η ιδιότητα του οργάνου μέτρησης να μετρά αυτό το οποίο προορίζεται να μετρήσει (Thomas & Nelson, 2003).

Αξιοπιστία: Η ικανότητα του οργάνου να παράγει τα ίδια αποτελέσματα ακριβώς χωρίς να υπάρχει μεταβολή, όσες φορές και να χρησιμοποιηθεί σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα (Thomas & Nelson, 2003).

Στο επόμενο κεφάλαιο, θα αναφερθούν αναλυτικότερα τα διάφορα μέσα αξιολόγησης της ΦΔς. Ακόμα, θα αναλυθεί η σημασία της διαπολιτισμικής προσαρμογής των ερωτηματολογίων και η μεθοδολογία της παρούσας εργασίας. Τέλος, θα γίνει αναφορά στις έννοιες της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας.

II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Θεωρητικό πλαίσιο

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο (κεφάλαιο 1), η αξιολόγηση της ΦΔς είναι μεγίστης σημασίας και χρήζει συνεχούς έρευνας. Είναι σημαντική στην τόσο για την πρόληψη όσο και για τη διαχείριση διάφορων παθήσεων. Είναι ένα θέμα που αφορά όλους, ασχέτως ηλικιών, τάξεων, επαγγελμάτων, οικονομικής κατάστασης, φύλου, εθνικότητας κτλ. Αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για έναν υγιή τρόπο ζωής.

2.2. Μέτρηση της φυσικής δραστηριότητας

Η ΦΔ αποτελεί ένα από τα πιο συχνά σημεία αναφοράς αρκετών ερευνών των τελευταίων χρόνων. Παρ' όλα αυτά, η μέτρησή της παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες όταν πρέπει να γίνει σε πραγματικές συνθήκες (Meijer, Westerterp, Vrhoeven, Korper, & ten Hoor, 1991; Valanou, Bamia, & Trichopoulos, 2006). Είναι εξαιρετικά δύσκολο να επιλέξει κάποιος την καλύτερη-καταλληλότερη μέθοδο αξιολόγησης της ΦΔς, εξαιτίας της πληθώρας ερευνών πάνω στο συγκεκριμένο θέμα, καθώς και της ύπαρξης πολλών τρόπων μέτρησής της, υπολογίζοντας παράλληλα τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κάθε μεθόδου (Schutz, Weinsier, & Hunter, 2001). Η ΦΔ μπορεί να αξιολογηθεί με τη μέθοδο διπλά επισημασμένου νερού, τους επιταχυνσιογράφους, τους βηματογράφους, την έμμεση θερμιδομετρία, τη μέτρηση της καρδιακής συχνότητας, καθώς και με τη χρήση ειδικών ερωτηματολογίων. Οι μέθοδοι περιγράφονται αναλυτικότερα παρακάτω.

2.1.1. Μέθοδος του Διπλά Επισημασμένου Νερού (Doubly Labeled Water)

Η μέθοδος του Διπλά Επισημασμένου Νερού (Doubly Labeled Water), αναπτύχθηκε από τους Lifson και McClintock (1966) με σκοπό την αξιολόγηση της ΦΔς μέσω της εκτίμησης της ενεργειακής δαπάνης, η οποία βασίζεται στον ρυθμό παραγωγής διοξειδίου του άνθρακα και της ουρικής απέκκρισης. Πιο αναλυτικά, στη μέθοδο αυτή γίνεται χορήγηση ισότοπων νερού στον εξεταζόμενο, ανάλογα με την σωματοδομή του. Η μέγιστη χρονική περίοδος που μπορεί να μετρήσει η μέθοδος αυτή είναι οι 14 ημέρες. Κατά το χρονικό αυτό διάστημα, γίνεται αποβολή των ατόμων του υδρογόνου από τον οργανισμό του εξεταζόμενου, με τη μορφή νερού, αλλά και των ατόμων οξυγόνου, με τη μορφή νερού και διοξειδίου του άνθρακα. Η συνολική παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα, προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ των ποσοστών ελάττωσης. Για να υπολογιστεί τελικά η ενεργειακή δαπάνη, χρησιμοποιούνται εξισώσεις της έμμεσης θερμιδομετρίας. Στα πλεονεκτήματα της συγκεκριμένης μεθόδου συγκαταλέγεται το γεγονός πως αρκεί η περιοδική συλλογή ούρων για να προσδιοριστεί το ποσοστό του ισότοπου που έχει απομείνει στο σώμα, χωρίς να είναι αναγκαία η συλλογή του εκπνεόμενου διοξειδίου του άνθρακα. Επίσης είναι μία μη επεμβατική μέθοδος με ελάχιστες παρενέργειες και οι εξεταζόμενοι δεν περιορίζονται στην καθημερινή τους ζωή, έχοντας ελευθερία κινήσεων (Hertogh, Monninkhof, Schouten, Peeters, & Schuit, 2008). Τέλος, αξιοσημείωτο είναι πως η απόκλιση στην ακρίβεια της θερμιδικής κατανάλωσης αγγίζει

μόλις το 3-4% (Schoeler, 1984). Στα μειονεκτήματά της περιλαμβάνονται το υψηλό της κόστος, καθώς και η ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού και εργαστηριακών εγκαταστάσεων, τα οποία την καθιστούν μία δύσκολη μέθοδο για χρήση και εφαρμογή σε έρευνες με μεγάλο δείγμα (Irwin, Aynworth, & Conway, 2001). Ακόμα, τη διαδικασία δυσκολεύει περισσότερο, το γεγονός πως χρειάζεται να συμπληρώνονται ημερολόγια κατανάλωσης τροφίμων κατά τη διάρκεια των μετρήσεων. Επιπροσθέτως, πρέπει να σημειωθεί πως δε μπορούν να γίνουν μετρήσεις πριν την πάροδο τριών ημερών από τη χορήγηση του επισημασμένου νερού, γεγονός που οδηγεί στη μέτρηση της συνολικής ενεργειακής δαπάνης και καθιστά αδύνατη τη μέτρηση των ημερήσιων ή ωριαίων ενεργειακών δαπανών (Sirard & Pate, 2001).

2.1.2. Μέθοδος της έμμεσης θερμιδομετρίας

Για τη μέθοδο της έμμεσης θερμιδομετρίας χρησιμοποιείται ειδικό μηχάνημα που μετρά τις ποσότητες O_2 και CO_2 που καταναλώθηκαν. Η συγκεκριμένη μέθοδος αποτελεί μια από τις πιο αξιόπιστες λύσεις για τη μέτρηση της ενεργειακής δαπάνης. Η έμμεση θερμιδομετρία, πραγματοποιείται με δύο τρόπους: 1) Σπυρομετρία κλειστού κυκλώματος: κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, ο εξεταζόμενος αναπνέει από ένα ανεστραμμένο κώδωνα γεμάτο καθαρό οξυγόνο. Το αποτέλεσμα παραγωγής ενέργειας, αντανακλάται με την τελική μέτρηση της διαφοράς της ποσότητας O_2 μέσα στον κώδωνα μετά το τέλος της διαδικασίας. 2) Σπυρομετρία ανοικτού κυκλώματος: κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, ο εξεταζόμενος εισπνέει σταθερής σύνθεσης αέρα του

περιβάλλοντος (20,9% O_2 , 0,03% CO_2 , 70,04% N), ενώ εκπνέει μέσα σε σάκο. Το αποτέλεσμα παραγωγής ενέργειας, αντανακλάται με τη μέτρηση διαφορών των ποσοστών O_2 και CO_2 μετά το τέλος της διαδικασίας. Η χρήση της έμμεσης θερμιδομετρίας γίνεται συχνά κατά τη διάρκεια άσκησης ελαφριάς έντασης ή σε συνθήκες ηρεμίας. Ένα μειονέκτημα της μεθόδου μπορεί να θεωρηθεί η έλλειψη μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο και πραγματικές συνθήκες (Valanou et al, 2006). Συνεπώς, η συγκεκριμένη μέθοδος έχει περιορισμένη εφαρμογή σε ερευνητικές μελέτες (Sinard & Pate, 2001). Η μέθοδος αυτή έχει χρησιμοποιηθεί σε άλλες έρευνες για να αξιολογηθεί η εγκυρότητα των μετρήσεων άλλων μεθόδων αξιολόγησης της ΦΔς, όπως των βηματογράφων, των επιταχυνσιογράφων και των μετρητών καρδιακής συχνότητας (Bitar, Vermorel, & Fellman, 1996; Eston, Rowlands, & Ingledeu, 1998; Sallis, Buono, Roby, Carlson, & Nelson, 1990).

2.1.3. Επιταχυνσιογράφος

Οι επιταχυνσιογράφοι αποτελούν τις πιο σύγχρονες συσκευές για τη μέτρηση επιταχύνσεων που παράγονται κατά την σωματική κίνηση. Η λειτουργία τους βασίζεται σε μετατροπείς και μικροεπεξεργαστές, των οποίων οι τελικές μετρήσεις, ψηφιοποιούνται από τη μετατροπή των καταγεγραμμένων επιταχύνσεων σε μετρήσιμες ψηφιακές αναφορές. Οι επιταχυνσιογράφοι χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: α) τους μονοαξονικούς και β) τους τριαξονικούς. Οι μονοαξονικοί είναι υπεύθυνοι για τη μέτρηση επιταχύνσεων σε ένα μόνο επίπεδο κίνησης, ενώ οι τριαξονικοί σε τρία επίπεδα κίνησης (κάθετο, προσθιοπίσθιο και εγκάρσιο). Τα

συγκεκριμένα εργαλεία δεν έχουν παρουσιάσει παρενέργειες και ένα από τα πλεονεκτήματά τους είναι πως εξαιτίας του μικρού τους μεγέθους, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε καθημερινές δραστηριότητες, χωρίς να επιφέρουν ενοχλήσεις στα άτομα που τους φοράνε. Συνεπώς, με τη χρήση τους μπορεί να γίνει συλλογή μετρήσεων για μικρά και μεγάλα χρονικά διαστήματα, από λίγες μέρες, μέχρι και μήνες (Westertep, Smith, Jette, & Janney, 1993). Συνηθέστερη είναι η καταγραφή της ενεργειακής δαπάνης του κάτω μέρος του σώματος, λόγω του ότι οι επιταχυνσιογράφοι τοποθετούνται στα κάτω άκρα. Σπανιότερη αλλά όχι αδύνατη, είναι η καταγραφή της ενεργειακής δαπάνης του άνω μέρους του σώματος, εφόσον ο επιταχυνσιογράφος τοποθετηθεί στα άνω άκρα. Ένα μειονέκτημά τους είναι πως δίνουν ακριβέστερες μετρήσεις όταν αξιολογούν δραστηριότητες που εμπριέχουν τη μετακίνηση όπως για παράδειγμα το περπάτημα, σε αντίθεση με τα φτωχότερα αποτελέσματα που δίνουν κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων όπως το καθάρισμα του σπιτιού ή την κηπουρική (Hendelman, Miller, Baggett, Debold, & Freedson, 2000).

2.1.4. Βηματογράφος

Μια ακόμα συσκευή για την μέτρηση της ΦΔς είναι ο βηματογράφος. Οι βηματογράφοι αποτελούν μια αντικειμενική μέθοδο για την καταγραφή των βημάτων που γίνονται σε μια ημέρα. Το σχετικά χαμηλό κόστος, η ευκολία στη χρήση τους, η μη ύπαρξη παρενεργειών, καθώς και τα έγκυρα και αξιόπιστα αποτελέσματα που έχουν αποδειχθεί πως παρέχουν, μέσω πολλών ερευνών, τους κατατάσσουν ανάμεσα στις πρώτες προτιμήσεις των ερευνητών για την μέτρηση της ΦΔς (Bravata et al,

2007; Tudor-Locke, Ainsworth, Thompson, & Matthews, 2002). Το μειονέκτημα που παρουσιάζει η συγκεκριμένη μέθοδος είναι πως δεν έχει τη δυνατότητα να μετρήσει την ένταση και το είδος της άσκησης.

2.1.5. Μέτρηση της καρδιακής συχνότητας

Ο καρδιακός ρυθμός, σχετίζεται γραμμικά με την πρόσληψη οξυγόνου. Γνωρίζοντας τη σχέση αυτή, μπορεί να εκτιμηθεί η πρόσληψη οξυγόνου και κατ' επέκταση της κατανάλωσης ενέργειας στη ΔΦ (Spurr, Dufour, Reina, & Haught, 1997). Για να είναι περισσότερο ακριβή τα αποτελέσματα, η σχέση αυτή πρέπει να προσδιορίζεται ξεχωριστά για τον καθένα. Κατά τη μέτρηση της καρδιακής συχνότητας, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή διότι μπορεί να επηρεαστεί από πολλούς παράγοντες, όπως η ώρα της ημέρας, η ψυχολογία του ατόμου, το αλκοόλ, η καφεΐνη, η θέση του σώματος κ.α. (Bragada et al, 2009). Στα πλεονεκτήματα της μεθόδου περιλαμβάνονται το χαμηλό κόστος, το γεγονός πως δεν είναι επεμβατική και πως μπορεί να μετρήσει τη ΦΔ σε πραγματικές συνθήκες δίνοντας αξιόπιστα αποτελέσματα (Ekelund et al, 2002).

2.1.6. Μέθοδος Flex Heart Rate (Flex HR)

Για να περιορίσει κάποια προβλήματα που εντοπίστηκαν κατά την μέτρηση της καρδιακής συχνότητας σε σχέση με την ενεργειακή κατανάλωση, ο Spurr (1997), ανέπτυξε τη μέθοδο Flex Heart Rate. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην μέτρηση της καρδιακής συχνότητας και της ενεργειακής κατανάλωσης, τόσο σε συνθήκες ανάπαυσης όσο και στο μέγιστο της έντασης κατά τη διάρκεια προγραμμάτων άσκησης. Το

όνομά της προέρχεται από το σημείο Flex HR, το οποίο προσδιορίζεται από τον μέσο όρο της υψηλότερης τιμής της καρδιακής συχνότητας σε έντονη άσκηση. Για να υπολογιστεί η ενεργειακή δαπάνη όταν υπάρχει καρδιακή συχνότητα μεγαλύτερη από το σημείο Flex HR, η μέθοδος στηρίζεται σε ατομικές γραμμικές συσχετίσεις της καρδιακής συχνότητας και της ενεργειακής δαπάνης που αντιστοιχούν στις τιμές της άσκησης. Για να υπολογιστεί η ενεργειακή δαπάνη όταν υπάρχει καρδιακή συχνότητα μικρότερη ή ίση από το σημείο Flex HR, η μέθοδος στηρίζεται στον μέσο όρο των τριών στάσεων ανάπαυσης, για να αποφευχθούν τα προβλήματα της ύπαρξης μη γραμμικής συσχέτισης μεταξύ της καρδιακής συχνότητας και της ενεργειακής δαπάνης σε πολύ χαμηλά ή ακόμη και σε πολύ υψηλά επίπεδα δραστηριότητας. Επίσης, λόγω της ύπαρξης παραγόντων οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν τις μετρήσεις, όπως ψυχολογικοί ή περιβαλλοντικοί παράγοντες, σημαντικό είναι να υπολογίζονται ξεχωριστά για κάθε άτομο, η καρδιακή συχνότητα και η μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου, για να μην υπάρχουν λάθη στα αποτελέσματα (Sinard, & Pate, 2001). Η μέθοδος αυτή, είναι αρκετά ακριβής, μη επεμβατική και δεν επιβαρύνει ούτε τον ερευνητή, αλλά ούτε και τους συμμετέχοντες. Όσον αφορά στο κόστος της, δεν είναι πολύ χαμηλό, αλλά ούτε απαγορευτικό για χρήση της σε έρευνες μικρού έως μέτριου μεγέθους (Leonard, 2003 ; Wareham, & Rennie, 1998).

2.1.7. Ερωτηματολόγια για τη μέτρηση της Φυσικής Δραστηριότητας

Παρόλα τα πλεονεκτήματα των διαφόρων μεθόδων αξιολόγησης της

ΦΔς, παρατηρείται πως καμία από τις παραπάνω δε δίνει πληροφορίες για τον τύπο της ΦΔς (Mcfarlane, Lee, Ho, & Chan, 2006). Αντιθέτως, τα ερωτηματολόγια μπορούν να αξιολογήσουν το είδος της ΦΔς και αυτό είναι ένα από τα πλεονεκτήματά τους. Ακόμα, οι περισσότερες μέθοδοι περιλαμβάνουν εργαστηριακές μετρήσεις, οι οποίες δε μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μεγάλης κλίμακας επιδημιολογικές μελέτες. Από την άλλη μεριά, τα ερωτηματολόγια είναι ευρέως χρησιμοποιούμενα (Washburn, & Montoye, 1986) και συχνά είναι η πιο εφικτή μέθοδος αξιολόγησης της ΦΔς σε μεγάλους σε αριθμό πληθυσμούς, επειδή είναι εύκολο να διαχειριστούν και είναι σχετικά φθηνά σε κόστος (Friedereich et al, 2006). Ακόμα, πρέπει να τονιστεί πως τα στοιχεία που συλλέγονται από τις προηγούμενες μεθόδους, αφορούν σχετικά μικρά χρονικά διαστήματα, χωρίς να είναι εφικτή η μέτρηση της ΦΔς για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα και κατ' επέκταση η εξέταση της επιρροής της ΦΔς στην υγεία των ατόμων μακροπρόθεσμα. Τα κριτήρια που πρέπει να πληροί ένα καλό ερωτηματολόγιο είναι πως πρέπει να είναι εύκολο στη χρήση, απλό, κατανοητό και σύντομο. Έπειτα, για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων τους, θα πρέπει φυσικά να υπάρχει ένα αξιόπιστο σύστημα ανάλυσης δεδομένων (Paffenbarger et al, 1993). Πρώτα από όλα, πριν τη συμπλήρωσή τους, θα πρέπει να ελεγχθούν για την εγκυρότητά και την αξιοπιστία τους στον πληθυσμό που πρόκειται να θα δοθούν (Pols et al, 1995).

Μερικά από τα πιο σημαντικά ερωτηματολόγια αξιολόγησης της ΦΔς, είναι τα παρακάτω:

Πίνακας 2.1. Ερωτηματολόγια φυσικής δραστηριότητας

Ερωτηματολόγια	Χρόνος	Μέτρηση	Αναφορές
Minesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire	Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου, σπιτιού Χαμηλής/μέτριας/υψηλής έντασης δραστηριότητες	Τελευταίοι 12 μήνες	Elosua, Merrugat, Molina, Pons, & Pujol, 1994
Lipid Research Clinics Questionnaire	Πολύ χαμηλής/χαμηλής/μέτριας και υψηλής έντασης δραστηριότητες σε δουλειά και ελεύθερο χρόνο	Συνήθης δραστηριότητα χωρίς συγκεκριμένο διάστημα μέτρησης	Ainsworth, Jacobs, Leon, 1993
Godin Leisure Time Exercise Questionnaire	Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου	Μια συνηθισμένη εβδομάδα	Godin & Shepard, 1985
Health Insurance Plan of New York Activity Questionnaire	Δραστηριότητες κατά την εργασία και τον ελεύθερο χρόνο	Μια συνηθισμένη εβδομάδα ή δραστηριότητα χωρίς συγκεκριμένο διάστημα μέτρησης	Shapiro, Weinblatt, Frank, & Sager, 1965
Cardia Physical activity History	Δραστηριότητες στην εργασία, στο σπίτι και στον ελεύθερο χρόνο	Τελευταίοι 12 μήνες	Jacobs, Hahn, Haskell, Pirie, & Sidney, 1989
Seven Day Physical Activity Recall	Ώρες ύπνου Ελαφρές/μέτριες/βαριές και πολύ βαριές δραστηριότητες στην εργασία και στον ελεύθερο χρόνο	Τελευταία εβδομάδα	Sallis, Haskel, Wood, Fortman, Rogers, Blain, & Paffenbarger, 1990
Modified Baecke Questionnaire for Older Adults	Δραστηριότητες στην εργασία, στο σπίτι, στον ελεύθερο χρόνο και αθλήματα	Τελευταίοι 12 μήνες	Voorrips, Ravelli, Dongelamans, Deurenberg, & Van Staveren, 1991
Framingham Physical Activity Index	Δραστηριότητες στην εργασία και στον ελεύθερο χρόνο	24ωρη συνήθης δραστηριότητα	Kannel & Sorlie, 1979
Standford Usual Activity Questionnaire	Μέτριες και έντονες δραστηριότητες ελεύθερο χρόνο	Τελευταίοι 3 μήνες ή συνήθης δραστηριότητα χωρίς συγκεκριμένο διάστημα μέτρησης	Sallis, Haskel, Wood, Fortman, Rogers, Blain, & Paffenbarger, 1985
Baecke Questionnaire of Habitual Activity	Δραστηριότητες στην εργασία, στον ελεύθερο χρόνο και αθλήματα	Τελευταίοι 12 μήνες	Baecke, Burena, & Frigters, 1982

The Optional Physical Activity (MOSPA)	MONICA Study of Physical Activity	Δραστηριότητες εργασία, στο σπίτι, αθλήματα και μεταφορά	στην	Τελευταίοι 12 μήνες ή δραστηριότητα χωρίς συγκεκριμένο διάστημα μέτρησης	Bonita, 1994
Tecumseh Occupational Physical Activity Questionnaire		Δραστηριότητες εργασία	στην	Τελευταίοι 12 μήνες	Montove, 1971
The Physical Activity Questionnaire of the Kuopio Ischemic Heart Disease Study (KIDH)		Δραστηριότητες ελεύθερο χρόνο	στον	Τελευταία εβδομάδα	Salonen & Lakka, 1987
YALE Physical Activity Survey		Δραστηριότητες στο σπίτι και αθλήματα	στην	Τελευταίος μήνας ή μια συνήθης εβδομάδα	DiPietro, Caspersen, & Nadel, 1993
Youth Risk Behavior Survey		Δραστηριότητες στο σχολείο και στον ελεύθερο χρόνο	στην	Τελευταία εβδομάδα ή χρόνος	Heath & Pratt, 1993
Zutphen Physical Activity Questionnaire		Δραστηριότητες ελεύθερο χρόνο	στον	Τελευταία εβδομάδα, μήνας ή συνήθης δραστηριότητα χωρίς συγκεκριμένο διάστημα μέτρησης	Caspersen, Bloemberg, Saris, Merrit, & Kromhout, 1991
Modifiable Activity Questionnaire for Adolescents		Δραστηριότητες ελεύθερο χρόνο	στον	Τελευταίοι 12 μήνες	Aaron, Kriska, & Dearwater, 1993
Paffenbarger Physical Activity for Health-Related Research		Δραστηριότητες ελεύθερο χρόνο	στον	Τελευταία εβδομάδα ή χρόνος	Paffenbarger, Wing, & Hyde, 1978
Physical Activity Scale for the elderly		Δραστηριότητες εργασία, στο σπίτι και στον ελεύθερο χρόνο	στην	Τελευταία εβδομάδα	Washburn, Smith, Jette, & Janney, 1993
National Children and Youth Fitness Study 1 & 2		Δραστηριότητες στο σχολείο και στον ελεύθερο χρόνο	στην	Τελευταίοι 12 μήνες	Ross et al, 1985
Bouchard Three-Day Physical Activity Record		9 κατηγορίες ΦΔς		3 μέρες	Bouchard, Tremblay, Lortie, Savard, & Theriault, 1983

Τα περισσότερα ερωτηματολόγια εξετάζουν μόνο τις δραστηριότητες που γίνονται κατά τον ελεύθερο χρόνο και την εργασία. Εν αντιθέσει, το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ,

εξετάζει τις δραστηριότητες που γίνονται στην εργασία, στον ελεύθερο χρόνο, αλλά και τις αθλητικές δραστηριότητες, καθώς επίσης και τη

δύναμη και την ελαστικότητα του κάθε ατόμου.

Το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ, το οποίο αφορά την παρούσα μελέτη (Topolski et al, 2006), είναι κατασκευασμένο για το σκοπό αυτό, αλλά δεν υπάρχει στην ελληνική γλώσσα και αφορά πληθυσμούς με διαφορετικό πολιτισμό και κουλτούρα. Το ΣΑΦΔ έχει χρησιμοποιηθεί σαν εργαλείο αξιολόγησης της ΦΔς σε πληθώρα ερευνών. Ειδικότερα, σε έρευνες που συσχετίζουν το επίπεδο της ΦΔς με την ποιότητα ζωής, με ψυχολογικούς παράγοντες, με την κατάθλιψη, με τη θνησιμότητα, (Lopes et al, 2014), με τη μείωση του άγχους και του στρες (Salmoirago-Blotcher et al, 2013), με διάφορες ασθένειες είτε οξείες είτε χρόνιες (Freund et al 2011), όπως ινομυαλγία (Cherry et al, 2012), νεφροπάθειες (Mafrá & Fouque, 2014), αιμοκάθαρση (Manfredini & Lamberti, 2014), διαβήτη τύπου 2 (Osho et al, 2012), καρκίνο (Keogh et al, 2010), αρτηριακή υπέρταση, με την αξιολόγηση καρδιακής (Wensing et al, 2009) και πνευμονικής λειτουργίας (Ryerson et al, 2014), με την ισορροπία (Palmer, 2013) και με την πρόληψη πτώσεων (Wagenaar, 2010), με την προαγωγή ενός υγιούς προτύπου καθημερινής ζωής, με την παχυσαρκία (Greenwood et al, 2010).

2.2. Διαπολιτισμική προσαρμογή ερωτηματολογίων

Τη σημερινή εποχή, λόγω της έντονης ερευνητικής δραστηριότητας στο χώρο της υγείας, υπάρχει ανάγκη για χρήση τυποποιημένων, έγκυρων και αξιόπιστων μέσων αξιολόγησης. Στα μέσα αυτά εντάσσονται τα ερωτηματολόγια, τα οποία έχουν πολλά πλεονεκτήματα. Για να μπορούν όμως να χρησιμοποιούνται διεθνώς, δίνοντας έγκυρα και αξιόπιστα αποτελέσματα, θα πρέπει να

διασκευάζονται διαπολιτισμικά πριν χορηγηθούν στον εκάστοτε πληθυσμό.

Η ανάγκη ύπαρξης της διαπολιτισμικής προσαρμογής είναι μεγίστης σημασίας, ώστε να μπορεί ένα εργαλείο να χρησιμοποιηθεί και σε άλλες χώρες εκτός από τη χώρα που δημιουργήθηκε (Bullinger et al, 1998). Η διαπολιτισμική προσαρμογή ενός ερωτηματολογίου είναι μια περίπλοκη διαδικασία, η οποία αποτελείται από την μετάφραση και την πολιτισμική προσαρμογή του ερωτηματολογίου, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί κάτω από άλλες συνθήκες-διαφορετική γλώσσα, πληθυσμό, πολιτισμό κτλ. (Beaton et al, 2000), και έχει σκοπό τη διατήρηση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου, προκειμένου να είναι κατανοητό και μπορεί να γίνει σύγκριση του νέου προσαρμοσμένου εργαλείου με την πρωτότυπη έκδοση. Δεν είναι μία απλή γλωσσολογική, λέξη προς λέξη μετάφραση του ερωτηματολογίου. Φυσικά, είναι αδύνατο να επιτευχθεί με αυτό τον τρόπο ποιοτική μετάφραση λόγω των διαφορετικών στοιχείων και της κουλτούρας που διέπουν τον κάθε πληθυσμό (Sperber et al, 2004). Πρέπει να γίνει προσαρμογή ανάλογα με την πολιτισμική ταυτότητα της χώρας, ώστε να διατηρηθεί η εγκυρότητα της δομής του σε εννοιολογικό επίπεδο (Guillemin., Bombardier & Beator, 1993; Wagner et al, 1998). Η διαδικασία αυτή δεν είναι καθόλου απλή λόγω των πολιτισμικών ποικιλομορφιών των χωρών. Απαιτείται χρησιμοποίηση μίας ιδιαίτερης μεθόδου, ώστε να ισοδυναμεί με την πρωτότυπη μορφή.

Πολλά είναι τα σφάλματα στα οποία μπορεί να υποπέσει κάποιος μεθοδολογικά. Τα πιο κοινά λάθη που μπορούν να επηρεάσουν την

εγκυρότητα ή την αξιοπιστία του οργάνου, είναι:

1) Προβλήματα στην ισοδυναμία των μεταφρασμένων εκδοχών με το αρχικό εργαλείο: Πρωτεύουσας σημασίας είναι η εξασφάλιση της ισοδυναμίας των μεταφρασμένων μορφών του ερωτηματολογίου. Η έννοια της ισοδυναμίας αφορά διαφορετικούς τομείς όπως θα δούμε παρακάτω.

A) σημασιολογική ισοδυναμία: Ισοδυναμία στο νόημα των λέξεων, και επίλυση προβλημάτων που ίσως δημιουργηθούν με τη γραμματική ή τη σύνταξη στην προσπάθεια απόδοσης του σωστού νοήματος. Κάποιες λέξεις μπορεί να έχουν διαφορετικό σημασιολογικό περιεχόμενο που διαφέρει από τόπο σε τόπο. Επίσης, πρέπει να τηρούνται οι κανόνες της γλώσσας-στόχου (Guillemin et al, 1993).

B) ισοδυναμία ιδιωτισμών: Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί σε αυτό το κομμάτι, διότι εάν οι ιδιωτισμοί μεταφραστούν κατά λέξη δε θα βγαίνει νόημα. Άρα, θα πρέπει να βρεθούν άλλες αντίστοιχες εκφράσεις που θα αποδίδουν το ίδιο νόημα στη γλώσσα στόχο, ασχέτως αν χρησιμοποιούν διαφορετικές λέξεις ή γραμματική (Jones, Lee, Phillips, Zhang, & Jacelco, 2001).

Γ) εννοιολογική ισοδυναμία: η εγκυρότητα της έννοιας που εξετάζουμε. Σε διαφορετικούς πολιτισμούς κάποια στοιχεία μπορεί να έχουν σημασιολογική ισοδυναμία αλλά να μην ισοδυναμούν εννοιολογικά. Για παράδειγμα, η λέξη «αδερφός» μπορεί να σημαίνει περισσότερα από μια συγγένεια εξ αίματος (Diaz-Loving et al, 1993).

Δ) ισοδυναμία μέτρησης: Αφορά τα μέσα μέτρησης των διαστημάτων ή των επιπέδων και τις μονάδες

μέτρησής τους. Εάν η χώρα προέλευσης του μέσου, χρησιμοποιεί διαφορετικές μονάδες μέτρησης από την χώρα-στόχο, πρέπει να γίνει μετατροπή, ώστε να είναι εφικτή η σύγκριση των τιμών (πχ. αποστάσεις, νόμισμα κτλ.) (He & van de Vijver, 2012).

2) Προβλήματα στα χαρακτηριστικά του εργαλείου: Ανάλογα με την εξοικείωση του κάθε λαού σε συγκεκριμένα ερεθίσματα, είναι πολύ εύκολο να επηρεαστεί η εγκυρότητα ενός ερωτηματολογίου βάσει των χαρακτηριστικών του. Για παράδειγμα, οι επεξηγήσεις με εικόνες ή φωτογραφίες, τα ηλεκτρονικά ερεθίσματα, οι υπολογιστές, το είδος της απάντησης (ανάπτυξης ή πολλαπλής επιλογής), μπορούν να επηρεάσουν σε κάποιο βαθμό το δείγμα του εκάστοτε πληθυσμού και να ανταποκριθεί με διαφορετικό τρόπο στις απαντήσεις του.

3) Προβλήματα στο δείγμα: Κατά τη διαδικασία δειγματοληψίας μίας έρευνας, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι πολυπολιτισμικές διαφορές όπως το επίπεδο μόρφωσης, το κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο, για να μην προκύψουν προβλήματα στη σύγκριση των δειγμάτων ή ακόμα και αδυναμία σύγκρισης αυτών (Misra, Sahoo, & Puhan, 1997).

4) Προβλήματα στους μεταφραστές: Στο στάδιο των μεταφράσεων ενός εργαλείου, είναι καλύτερο να υπάρχουν πάνω από ένας μεταφραστές ή ακόμα ολόκληρη ομάδα. Με αυτόν τον τρόπο είναι αποτελεσματικότερη η ανίχνευση λαθών όσον αφορά στην ερμηνεία στοιχείων διττής σημασίας ή ακόμα και στοιχείων της ιδιοσυγκρασίας του κάθε μεταφραστή (προσωπική προτίμηση χρήσης μιας λέξης έναντι μιας άλλης καταλληλότερης) (Brislin et al, 1973).

Προτιμούνται οι μεταφραστές που έχουν ως μητρική τη γλώσσα στόχο, σε σχέση με άλλους που μπορεί να έχουν πολλή καλή γνώση αυτής (Hendricson, Russel, Jacobson, Rogan, Bishop, & Castillo, 1989), για να αποφευχθούν λάθη σε ιδιωτισμούς και σε λεπτές έννοιες που δύσκολα θα αναγνώριζε κάποιος ο οποίος δεν έχει μητρική τη γλώσσα στόχο. Ιδανικά, οι μεταφραστές θα έπρεπε να είναι δίγλωσσοι, κάτι το οποίο δεν είναι πάντα εφικτό. Επίσης, σημαντικό είναι κάποιος από τους μεταφραστές να είναι σχετικοί με το αντικείμενο που ασχολείται το εργαλείο προς μετάφραση ώστε να γνωρίζει την ειδική ορολογία καθώς και το θεωρητικό υπόβαθρό του (Secherst, Fay, & Zaidi, 1972).

5) Προβλήματα στη διαδικασία της μετάφρασης: Καλό είναι στις διαπολιτισμικές προσαρμογές να επιλέγεται Forward και back translation δηλαδή εκτός από τη μετάφραση από την αρχική γλώσσα στη γλώσσα-στόχο, να γίνεται και μετάφραση από τη γλώσσα στόχο πίσω στην αρχική γλώσσα. Μέσω αυτής της διαδικασίας αποφεύγονται λάθη στη δυσκολία ανίχνευσης λεπτών εννοιών, παρανοήσεων και κακών προσαρμογών στον πολιτισμό, που δεν έγιναν αντιληπτά κατά την αρχική μετάφραση (Beaton et al, 2000).

6) Προβλήματα στην ομάδα ειδικών: Η ομάδα αυτή είναι υπεύθυνη για τον έλεγχο των μεταφράσεων. Συγκρίνει την αρχική με την τελική μορφή του ερωτηματολογίου, λύνει ασυμφωνίες και διορθώνει λάθη που μπορεί να υπάρχουν. Μπορεί ακόμα να αιτηθεί επανάληψη της διαδικασίας μεταφράσεων αν κρίνει πως δεν έχει γίνει σωστά. Θα πρέπει να αποτελείται από άτομα με γνώσεις και εμπειρία στο

αντικείμενο της μελέτης (Warwick & Orkeson, 1973).

7) Προβλήματα στην πιλοτική έρευνα: Στο στάδιο της πιλοτικής έρευνας το εργαλείο χορηγείται σε ένα μικρό δείγμα με σκοπό να βρεθούν δυσκολίες, απορίες και δυσνόητα σημεία, ώστε να βρεθούν λύσεις πριν πάρει το εργαλείο την τελική του μορφή και χορηγηθεί στο δείγμα της κύριας μελέτης.

8) Προβλήματα κατά τη χορήγηση του εργαλείου: Το άτομο που χορηγεί το εργαλείο στο δείγμα θα πρέπει να είναι καλά ενημερωμένο και να δίνει σαφείς οδηγίες, να μιλά την ίδια γλώσσα και να συλλέγει με σωστό τρόπο τα δεδομένα, ώστε να υπάρχει καλή αλληλεπίδραση και επικοινωνία μεταξύ αυτού και των συμμετεχόντων (Davis & Silver, 2003).

9) Προβλήματα κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων: Επειδή ακόμα και στο τελικό στάδιο, μπορεί να παρουσιαστούν προβλήματα, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες στατιστικές διαδικασίες που υπάρχουν για τον έλεγχο των δεδομένων (πχ. item response theory). Επίσης, οι ερευνητές δεν πρέπει να ξεχνούν πως ακόμα και σε αυτό το στάδιο πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το πολιτισμικό πλαίσιο και οι ιδιαιτερότητες του κάθε λαού. Καλό θα είναι λοιπόν, να λαμβάνονται υπόψη όλοι οι παράγοντες οι οποίοι πιθανόν να έχουν επηρεάσει τα αποτελέσματα των μετρήσεων (Hambleton, 2001).

2.3. Μέθοδοι διαπολιτισμικής προσαρμογής

Υπάρχουν αρκετές μέθοδοι διαπολιτισμικής προσαρμογής, μερικές από τις οποίες θα αναλυθούν παρακάτω:

- Η μέθοδος που χρησιμοποιεί η επιτροπή Αξιολόγησης

Αποτελεσμάτων της Αμερικάνικης εταιρείας Ορθοπεδικών Χειρουργών - American Association of Orthopaedic Surgeons (AAOS) Outcomes Committee, περιλαμβάνει τη προσαρμογή των ατομικών στοιχείων των συμμετεχόντων, τις οδηγίες συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου και τις επιλογές των απαντήσεων και αποτελείται από 6 στάδια:

- 1) Αρχική μετάφραση από δύο ξεχωριστούς μεταφραστές οι οποίοι μιλούν άπταιστα και τις δύο γλώσσες, τόσο της χώρας «πηγής», όσο και της χώρας «στόχου».
 - 2) Σύνθεση των δύο μεταφράσεων και δημιουργία μίας κοινής έκδοσης.
 - 3) Επαναμετάφραση της κοινής έκδοσης στην αρχική γλώσσα από δύο ή περισσότερους μεταφραστές.
 - 4) Αξιολόγηση του ερωτηματολογίου από ειδική επιτροπή και κατάληξη στην ημιτελική μορφή του οργάνου.
 - 5) Πιλοτική εξέταση κατά την οποία το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται από μικρό δείγμα ατόμων με σκοπό τον εντοπισμό τυχόν προβλημάτων.
 - 6) Υποβολή όλων των αναφορών από τα προηγούμενα στάδια στους υπεύθυνους ερευνητές και τελική αξιολόγηση του οργάνου.
- Η Διεθνής Επιτροπή Αξιολόγησης της Ποιότητας Ζωής- International Society of Life Assessment (IQOLA), χρησιμοποιεί μία άλλη μέθοδο, κατά την οποία, η εξέταση των

αποτελεσμάτων ξεκινά από την ερώτηση, η οποία αποτελεί τη βασική μονάδα των ερωτηματολογίων.

Έτσι, στο πρώτο στάδιο, εξετάζει χαρακτηριστικά σε επίπεδο ερώτησης, όπως το ποσοστό των πληροφοριών που λείπουν, τη συχνότητα κατανομής τους, τη μέση και τη σταθερή απόκλιση. Εάν λείπουν πολλά στοιχεία από μία ερώτηση, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε πρόβλημα στη μετάφραση στο συγκεκριμένο σημείο. Αν όμως υπάρχουν και αλλού τέτοια κενά, πχ. σε μία ομάδα ερωτήσεων, τότε θα υπάρχει νοηματικό πρόβλημα ή πρόβλημα στον τρόπο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Στο δεύτερο στάδιο, αξιολογεί τις ερωτήσεις μεταξύ τους για να επιβεβαιωθεί η αρχική υπόθεση και ο σκοπός για τον οποίο σχεδιάστηκαν. Εξετάζεται δηλαδή η εσωτερική αξιοπιστία της κάθε ερώτησης. Κατά πόσο η κάθε ερώτηση είναι στοχευμένη και σχετίζεται με το αντικείμενο το οποίο ασχολείται η κλίμακα. Επίσης, στο σημείο αυτό, εξετάζεται και η ισότητα της ερώτησης με την κλίμακα, η οποία υποδεικνύει πως θα πρέπει όλες οι ερωτήσεις να δίνουν ίσο όγκο πληροφοριών-οπότε και ίδια βαθμολογία για να μπορέσουν να συμπεριληφθούν μέσα στην κλίμακα. Τέλος, εξετάζεται η διακρίνουσα εγκυρότητα, η οποία δηλώνει κατά πόσο μία ερώτηση εμπεριέχει και άλλες έννοιες. Αυτό αφορά τις ομαδοποιημένες ερωτήσεις.

Στο τελευταίο στάδιο, υπάρχει η στατιστική ανάλυση σε επίπεδο κλίμακας, κατά την οποία οι εξεταστές επικεντρώνονται στις μέσες και σταθερές αποκλίσεις της κλίμακας και τα μέγιστα και ελάχιστα σκορ των υποψηφίων. Ο κάθε υποψήφιος κατατάσσεται σε μία από τις κατηγορίες που έχουν οριστεί. Οι μέσες και σταθερές αποκλίσεις δείχνουν την κατηγορία στην οποία κατατάσσεται η πλειοψηφία των υποψηφίων του δείγματος. Όταν υπάρχουν μεγάλες διαφορές στις μέσες αποκλίσεις ενώ το ερωτηματολόγιο έχει μοιραστεί σε διαφορετικές χώρες ή σε άτομα που έχουν παρόμοια κατάσταση υγείας, αυτό μπορεί να υποδηλώνει έλλειψη ισοδυναμίας κατά τη μετάφραση ή διαφορά στο επίπεδο υγείας σε αυτές τις χώρες.

- Δύο άλλες μέθοδοι μετάφρασης που συνέστησαν οι Werner και Campbell (1970), είναι η συμμετρική και η ασύμμετρη. Η πρώτη απαιτεί να υπάρχει οικειότητα ανάμεσα στις δύο εκδόσεις, δηλαδή ανάμεσα στο πρωτότυπο και τη μετάφραση. Η δεύτερη, δίνει έμφαση στην αρχική γλώσσα του οργάνου, οπότε δεν μπορεί να είναι έγκυρη και αξιόπιστη στη νέα έκδοση-στην άλλη γλώσσα σύμφωνα με τους Hilton και Strutkowski (2002), αφού δεν θα βγαίνει νόημα.
- Δύο άλλοι τρόποι διαπολιτισμικής προσαρμογής, προτάθηκαν από τον Sperber (2004). Σύμφωνα με τον πρώτο μηχανισμό, το όργανο

δημιουργείται από την αρχή ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλές γλώσσες και να μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με την περίπτωση. Έτσι, δεν υπάρχει μία αρχική γλώσσα ώστε να μπορούν οι διαφορετικές μορφές να πλησιάσουν η μία την άλλη.

Σύμφωνα με το δεύτερο μηχανισμό, οι θεραπευτές δε δημιουργούν καινούρια ερωτηματολόγια, αλλά χρησιμοποιούν ερωτηματολόγια που έχουν ήδη διασκευαστεί και αξιολογηθεί από άλλους πληθυσμούς σε άλλες γλώσσες. Τα ερωτηματολόγια αυτά πρέπει να έχουν ίδιο σκελετό και δεν πρέπει να τροποποιηθούν.

Μέθοδοι μετάφρασης:

Ο πιο απλός τρόπος μετάφρασης είναι αυτός όπου το ερωτηματολόγιο μεταφράζεται από μη εξειδικευμένους μεταφραστές και χωρίς περαιτέρω αξιολόγηση.

Ένας δεύτερος τρόπος είναι αυτός της μονής κατεύθυνσης (one way translation), ο οποίος χρησιμοποιείται συχνά λόγω της απλότητας και του μειωμένου κόστους του. Ένα άτομο που έχει ως μητρική γλώσσα, την αρχική γλώσσα του ερωτηματολογίου, κάνει τη μετάφραση. Ο τρόπος αυτός έχει χαμηλά ποσοστά εγκυρότητας και αξιοπιστίας, αφού ο μεταφραστής είναι μόνο ένας (Sireci, 1997). Ακόμα και αν ο μεταφραστής αυτός έχει μεγάλη εμπειρία, τα αποτελέσματα μπορεί να μην είναι ικανοποιητικά (Marin & Marin, 1991).

Ένας τρίτος τρόπος, είναι να γίνεται η μετάφραση από μία επιτροπή

(translation by committee) από μεταφραστές που δουλεύουν μαζί ή χωριστά για να δημιουργηθεί μία κοινή μετάφραση.

Ένας τέταρτος τρόπος, είναι η επαναμετάφραση (double or back translation). Το ερωτηματολόγιο μεταφράζεται από την αρχική του γλώσσα, στη γλώσσα στόχο από έναν ή περισσότερους μεταφραστές και στη συνέχεια, επαναμεταφράζεται πίσω στην αρχική του γλώσσα, από έναν άλλο μεταφραστή ή μεταφραστές που δε γνωρίζουν τίποτα από την πρώτη μετάφραση. Στο τέλος, οι δύο μεταφράσεις συγκρίνονται μεταξύ τους για να διαπιστωθεί εάν έχουν ισοδυναμία ή όχι. Στην περίπτωση που οι δύο εκδόσεις (αρχική και επαναμετάφραση) είναι πανομοιότυπες, σημαίνει ότι η μεταφρασμένη μορφή έχει ισοδυναμία στο νόημα. Η μέθοδος αυτή προτιμάται και χρησιμοποιείται περισσότερο από τις άλλες δύο. Είναι όμως χρονοβόρα και όχι τόσο πρακτική (McDermott & Palchanes, 1994; Sechrest et al, 1972).

Στρατηγικές για την ενίσχυση της ισοδυναμίας των μεταφρασμένων εκδόσεων των ερωτηματολογίων:

Υπάρχουν 5 είδη διαπολιτισμικής προσαρμογής:

1) ως προς το περιεχόμενο (content), προϋποθέτει πως το περιεχόμενο της κάθε ερώτησης είναι σχετικό για κάθε πολιτιστική κοινότητα,

2) ως προς τη σημασιολογία (semantic), δίνει έμφαση στην ομοιότητα των εννοιών των ερωτήσεων,

3) ως προς την τεχνική (technical), δείχνει πως η μέθοδος συλλογής των πληροφοριών είναι ίδια-γραπτά ή μέσω συνέντευξης,

4) ως προς το μέτρο σύγκρισης (criterion), σημαίνει πως η ερμηνεία των αποτελεσμάτων παραμένει ίδια όταν συγκρίνεται στους πολιτισμούς και

5) ως προς το θεωρητικό υπόβαθρο (conceptual), σημαίνει πως το διασκευασμένο ερωτηματολόγιο μετράει το ίδιο αντικείμενο με αυτό το οποίο φτιάχτηκε για να μετράει και το αρχικό ερωτηματολόγιο (Elaberry, Gavira, & Parhak, 1988).

Το τελικό όργανο που θα προκύψει πρέπει να είναι ισοδύναμο με το πρωτότυπο εννοιολογικά. Δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση λέξη προς λέξη για να υπάρξει έγκυρο και αξιόπιστο αποτέλεσμα (Chwalow, 1995).

Ανά τον κόσμο, έχουν διασκευαστεί πολλά ερωτηματολόγια για να χρησιμοποιούνται από κάθε χώρα με διαφορετικό πολιτισμό, κουλτούρα, γλώσσα κτλ. Το ίδιο συμβαίνει και στην Ελλάδα.

2.4. Η έννοια και ο έλεγχος της εγκυρότητας ενός οργάνου μέτρησης

Με τον όρο εγκυρότητα αναφερόμαστε στην ιδιότητα του οργάνου μέτρησης να μετρά αυτό το οποίο προορίζεται να μετρήσει (Thomas & Nelson, 2003). Είναι περισσότερο πολύπλοκη από τη αξιοπιστία σαν έννοια, διότι περιέχει την έννοια της πραγματικότητας και του ρεαλισμού, κατά πόσο δηλαδή τα αποτελέσματα μίας έρευνας μπορούν να γενικευτούν στο γενικότερο πληθυσμό, πόσο πλήρης είναι μία δοκιμασία ή διαδικασία και κατά πόσο απέχουν τα αποτελέσματα μίας μέτρησης από την πραγματικότητα.

Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη εγκυρότητας, τα οποία προέρχονται από διαφορετικούς τρόπους προσέγγισης της έννοιας της

εγκυρότητας (Hicks & Shaiko, 1999; Polgar & Thomas, 2000). Παρακάτω έχουμε τα εξής είδη εγκυρότητας:

- Εγκυρότητα περιεχομένου (content validity), είναι αυτή όπου αξιολογεί κατά πόσο ένα όργανο είναι ικανό να μετρήσει και να απαντήσει στο ερευνητικό ερώτημα. Για παράδειγμα, κατά πόσο οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου είναι σχετικές με το θέμα που εξετάζεται και κατά πόσο είναι στοχεύουν στο να απαντήσουν σε αυτό.
- Φαινομενική εγκυρότητα ή λογική εγκυρότητα (face validity), είναι αυτή η οποία αναφέρεται στη υποκειμενική εκτίμηση του οργάνου όσον αφορά την σχετικότητα και την ευκρίνεια, ανάλογα με την υπό μέτρηση μεταβλητή. Δηλαδή, κατά πόσο οι ερωτήσεις ενός ερωτηματολογίου είναι σαφείς και ξεκάθαρες όσον αφορά το θέμα που εξετάζεται.
- Εγκυρότητα κατασκευής ή εγκυρότητα εννοιολογικής δομής (construct validity), είναι αυτή που αντικατοπτρίζει το βαθμό στον οποίο το όργανο μέτρησης μετρά τη δομή και το χαρακτηριστικό για τη μέτρηση που σχεδιάστηκε. Υπάρχουν δύο τρόποι για τη μέτρηση του συγκεκριμένου είδους εγκυρότητας. Ο πρώτος είναι η μέθοδος διαφοράς των ομάδων (known groups method), όπου καθορίζει κατά πόσο μία δοκιμασία μπορεί να διακρίνει διαφορές μεταξύ ατόμων που είναι γνωστό πως έχουν διαφορές ή

χαρακτηριστικά. Ο δεύτερος τρόπος είναι η παραγοντική ανάλυση (factor analysis), όπου χρησιμοποιείται η πολυπαραγοντική στατιστική τεχνική, για την εύρεση ύπαρξης συγκεκριμένων τάσεων μίας δομής.

- Εγκυρότητα εξωτερικού κριτηρίου ή συγχρονικής συνάφειας (criterion validity), είναι αυτή όπου ο ερευνητής συγκρίνει τη βαθμολογία του οργάνου με ένα άλλο εξωτερικό κριτήριο το οποίο είναι έγκυρο και αξιόπιστο και τελικά το όργανο κρίνεται αξιόπιστο αν δείξει πως έχει ισχυρή σχέση με το εξωτερικό κριτήριο. Αυτό το είδος εγκυρότητας χωρίζεται σε δύο υποκατηγορίες, οι οποίες είναι: 1) Η ταυτόχρονη εγκυρότητα (concurrent validity), κατά την οποία το όργανο μέτρησης πρέπει να δείξει υψηλή συσχέτιση των αποτελεσμάτων της υπό μέτρηση μεταβλητής με το εξωτερικό όργανο την ίδια χρονική στιγμή. 2) Η προβλεπτική εγκυρότητα (predictive validity), η οποία κρίνει την ικανότητα του οργάνου μέτρησης στο να μπορεί να προβλέψει επακριβώς τη μελλοντική συμπεριφορά των υποκειμένων (κριτήριο).

Προσοχή πρέπει να δοθεί στο ότι όταν ένα όργανο αποδεικνύεται αξιόπιστο, δεν σημαίνει πως είναι ταυτόχρονα και έγκυρο. Η αξιοπιστία είναι απαραίτητη για να υπάρξει εγκυρότητα και όταν η πρώτη είναι χαμηλή, επακόλουθο είναι να υπάρχει χαμηλή εγκυρότητα, αλλά δεν είναι

απόλυτο πως υψηλή αξιοπιστία οδηγεί αυτομάτως σε υψηλή εγκυρότητα.

2.5. Η έννοια και ο έλεγχος της αξιοπιστίας ενός οργάνου μέτρησης

Όπως είναι γνωστό και λογικό βέβαια, τα όργανα μέτρησης που χρησιμοποιούνται σε μία έρευνα πρέπει να είναι αξιόπιστα. Με τον όρο αξιοπιστία, εννοούμε την ικανότητα του οργάνου να παράγει τα ίδια αποτελέσματα ακριβώς χωρίς να υπάρχει μεταβολή της παραμέτρου που εξετάζεται, όσες φορές και να χρησιμοποιηθεί σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα (Thomas & Nelson, 2003). Συνώνυμα της αξιοπιστίας είναι η επαναληψιμότητα (repeatability), η συνέπεια (consistency), η σταθερότητα (stability), η ακρίβεια (precision), η συμφωνία (agreement) και η αναπαραγωγιμότητα (reproducibility), η οποία μπορεί να μετρηθεί μεταξύ άλλων, με τον στατιστικό δείκτη ICC (ενδοατομικός συντελεστής συσχέτισης) (Locker, Jokovic, & Clarke, 2004).

Ο βαθμός αξιοπιστίας ενός οργάνου εκφράζεται με το συντελεστή αξιοπιστίας (reliability coefficient), ο οποίος παίρνει τιμές από 0 έως +- 1. Όσο η τιμή του συντελεστή αξιοπιστίας πλησιάζει στο 1, τόσο μεγαλύτερη είναι η αξιοπιστία του οργάνου και αντίθετα, όσο η τιμή του συντελεστή αξιοπιστίας απομακρύνεται από το 1, τόσο μικραίνει η αξιοπιστία του οργάνου.

Οι μορφές αξιοπιστίας ενός οργάνου είναι οι εξής:

- Αξιοπιστία των επαναληπτικών μετρήσεων (test-retest reliability), έχει να κάνει με την ικανότητα ενός οργάνου να αποδίδει ίδιες τιμές μεταξύ μετρήσεων που πραγματοποιούνται σε

διαφορετικές χρονικές στιγμές, αλλά κάτω υπό ίδιες συνθήκες μέτρησης, δηλαδή ίδια άτομα, ίδια διαδικασία, ίδιος εξεταστής και ίδια ώρα της ημέρας..

- Αξιοπιστία μεταξύ του ίδιου βαθμολογητή (intra-rater reliability), είναι αυτή που υπολογίζεται από τον ίδιο εξεταστή βάσει πολλαπλών μετρήσεων.
- Αξιοπιστία εσωτερική ή εσωτερικής συνέπειας (internal consistency), είναι αυτή όπου για να υπάρχει, πρέπει ένα ερωτηματολόγιο να έχει συνοχή στις ερωτήσεις του, δηλαδή να μετρούν οι ερωτήσεις την ίδια μεταβλητή.
- Αξιοπιστία εναλλακτικών τύπων, είναι αυτή όπου πολλές μεταβλητές αξιολογούνται με διάφορα όργανα μέτρησης και τελικά αξιολογείται η συμφωνία των αποτελεσμάτων με το να συγκριθούν αυτά μεταξύ τους.
- Αξιοπιστία μεταξύ διαφορετικών βαθμολογητών (inter-rater reliability), είναι αυτή η οποία υπολογίζεται βάση της συμφωνίας των μετρήσεων μεταξύ διαφόρων βαθμολογητών.

2.6. Άλλα χαρακτηριστικά του οργάνου μέτρησης

Ο βαθμός ευαισθησίας του οργάνου (sensitivity), είναι ένα ακόμη χαρακτηριστικό που πρέπει να αξιολογηθεί και ληφθεί υπόψη. Αφορά την ικανότητα του οργάνου να εντοπίζει ακόμα και τις πιο ανεπαίσθητες αλλαγές μεταξύ των μετρήσεων. Για να επιτευχθεί μεγαλύτερη ευαισθησία, πρέπει να περιέχει πολλές κατηγορίες, αλλά όσο αυτές αυξάνονται, μειώνεται η

αξιοπιστία του οργάνου μέτρησης (Aeker, Kumar, & Day 2001).

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό, είναι ο βαθμός κατανόησης-ανταπόκρισης του οργάνου (responsiveness), το οποίο αναφέρεται στην ικανότητα του οργάνου να εντοπίζει ανεπαίσθητες αλλαγές στην κλινική κατάσταση του ατόμου (Guyatt, Walter, & Norman, 1987). Υπάρχουν δύο τρόποι για τη μέτρησή αυτού του χαρακτηριστικού. Ο ένας τρόπος είναι να γίνει μέτρηση πριν και μετά την παρέμβαση του θεραπευτή και μετά να συγκριθούν τα αποτελέσματα (Deyo & Patrick, 1991). Ο άλλος τρόπος είναι να συγκριθούν με την πάροδο του χρόνου, τα αποτελέσματα του οργάνου με τα αποτελέσματα ενός άλλου οργάνου που αφορά τη συνολική εικόνα του ασθενή και όχι μόνο το συγκεκριμένο πρόβλημα στο οποίο αναφέρεται η έρευνα (Ziebland, 1994).

2.7. Διαπολιτισμικές μελέτες του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ σε άλλες γλώσσες

Οι Topolski et al, εξέδωσαν την αγγλική, πρωτότυπη μορφή του ερωτηματολογίου το 2006. Οι συγγραφείς θέλοντας να βελτιώσουν τη διαχείριση χρόνιων καταστάσεων και να μειώσουν τις πιθανότητες πτώσεων σε άτομα άνω των 50 ετών, δημιούργησαν το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία. Αρχικά έκαναν μία έρευνα για να συγκεντρώσουν όλα τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης της ΦΔς που υπήρχαν μέχρι εκείνη τη στιγμή. Τα ερωτηματολόγια έπρεπε να είναι στα αγγλικά, για ενήλικες, να είναι δημοσιευμένα από ειδικούς της άσκησης και να μπορούν να συμπληρωθούν από τον κάθε εθελοντή ξεχωριστά χωρίς παρέμβαση ειδικού. Συνολικά συγκεντρώθηκαν 53

ερωτηματολόγια, αλλά τα 12 από αυτά πληρούσαν τα περισσότερα από τα κριτήρια που αναζητούσαν οι ερευνητές (τέσσερα και πάνω). Αυτά πέρασαν από μία επιτροπή, αλλά κανένα δεν ήταν απόλυτα αποδεκτό γιατί είτε ήταν πολύ περίπλοκα, είτε δεν είχε ελεγχθεί αρκετά η εγκυρότητά τους, σύμφωνα με τα κριτήρια του Centers for Disease και τα κριτήρια Dillman.

Δημιουργήθηκαν 5 ομάδες των 12 ατόμων αποτελούμενες από συμμετέχοντες από εκκλησίες και ΚΑΠΗ του Seattle, που ήταν Αφροαμερικάνοι, Κινεζοαμερικάνοι, Βιετναμέζοι και Λατίνοι. Πιο αναλυτικά, το δείγμα αποτελούνταν κατά 72% από γυναίκες, 73% λευκούς, 18% Αφροαμερικανούς και 9% από άλλες εθνικότητες. Μέσος όρος ηλικίας ήταν 73.3 (\pm 9.6) έτη. Οι συμμετέχοντες στις τις τρεις ομάδες από τις πέντε, μιλούσαν αγγλικά, στη μία Ισπανικά και στην τελευταία Βιετναμέζικα.

Στο πρώτο στάδιο, δόθηκαν στους συμμετέχοντες διάφορες φόρμες του ερωτηματολογίου, αλλά οι περισσότεροι επέλεξαν αυτή που περιελάμβανε εικόνες, γραπτή περιγραφή και διχοτομική απάντηση.

Στο επόμενο στάδιο, όσον αφορά στην κατανόηση των ερωτήσεων και προτάσεων για αλλαγή, έγινε συζήτηση με 12 από τα άτομα του δείγματος. Οι ερευνητές σταμάτησαν σε αυτό τον αριθμό εθελοντών γιατί δεν είχε κανένας να προτείνει κάποια αλλαγή.

Έγινε σύγκριση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου, με τα άλλα ερωτηματολόγια που αξιολογούν την ΦΔ, όπως το BRFSS (Behavioral Risk Factor Surveillance System), το PACE (The Patient-

Centered Assessment and Counseling for Exercise) και CHAMPS (Community Healthy Activities Modern Program for Seniors) και η μεγαλύτερη συσχέτιση υπάρχει με το τρίτο ($r = 0.54$ για το ΣΑΦΔ, $r = 0.40$ για το BRFSS και $r = 0.44$ για το PACE). Σύμφωνα όμως με το πανεπιστήμιο της Washington, το ερωτηματολόγιο CHAMPS είναι έγκυρο, αλλά δύσκολο για μέτρηση και μη πρακτικό στην κλινική πράξη.

Τα αποτελέσματα έδειξαν πως το ΣΑΦΔ είναι ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο αξιολόγησης της ΦΔς. Βρέθηκε να έχει καλύτερη θετική προβλεπτική αξία (77%) και εξειδίκευση από το PACE και καλύτερη αρνητική προβλεπτική αξία (75%) και ευαισθησία (81%) από άλλα μικρού μήκους ερωτηματολόγια αξιολόγησης ΦΔς. Επίσης, σημειώθηκε πως είναι το μόνο που αξιολογεί δύναμη και ελαστικότητα, κάτι το οποίο είναι πολύ θετικό για την πρόληψη πτώσεων και το κάνει ευρέως χρησιμοποιούμενο από γηριάτρους, κέντρα διαβήτη και κέντρα προαγωγής της ΦΔς. Πιο συγκεκριμένα, για τις δύο τελευταίες ερωτήσεις, όσον αφορά εξειδίκευση, ευαισθησία και θετική προγνωστική αξία από τα ερωτήματα σχετικά με την ελαστικότητα και την προπόνηση δύναμης ήταν της τάξεως του 80%, εκτός από την εξειδίκευση των ερωτήσεων ελαστικότητας (62%). Η μέση κατανάλωση θερμίδων την εβδομάδα που υπολογίζεται από το ερωτηματολόγιο CHAMPS, συγκρίθηκε μεταξύ εκείνων που πληρούν και εκείνων που δεν πληρούν τα ελάχιστα κριτήρια για μέτρια ή έντονη σωματική δραστηριότητα με βάση αυτά των ερωτηματολογίων. Το ΣΑΦΔ ξεπέρασε στα αποτελέσματα το PACE και το BRFSS. Συμπερασματικά, το ΣΑΦΔ είναι ένα εύκολο στη χρήση, έγκυρο και

αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης και αξιολόγησης της σωματικής δραστηριότητας για χρήση στην κλινική πράξη με ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας.

Οι ίδιοι συγγραφείς, το 2006, έκαναν τη διαπολιτισμική προσαρμογή στη γλώσσα των Ισπανικών, των Μεξικανικών Ισπανικών και των Βιετναμέζικων, ακολουθώντας παρόμοια διαδικασία με αυτή που θα ακολουθηθεί και στην παρούσα εργασία.

Οι Vega-Lopez, Chavez, & Ainsworth, (2014) έλεγξαν την εγκυρότητα και αξιοπιστία του μεταφρασμένου στα Ισπανικά ερωτηματολογίου, εφόσον έκριναν πως είναι άκρως απαραίτητη αυτή η διαδικασία για το λόγο ότι μεγάλο κομμάτι των ΗΠΑ αποτελείται από ισπανόφωνους Μεξικανοαμερικάνους. Στην έρευνα αυτή σύγκριναν τις ισπανικές εκδόσεις του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ και του SBAS (The Stanford Brief Activity Survey). Τριάντα τέσσερις συμμετέχοντες με μέσο όρο ηλικίας τα 37,6 χρόνια, συμπλήρωσαν τα δύο ερωτηματολόγια δύο φορές με διαφορά μίας εβδομάδας. Παράλληλα, οι τριάντα ένας συμμετέχοντες φορούσαν επιταχυνσιογράφους για να μετρηθεί αντικειμενικά η ΦΔ για 7 ημέρες. Για την αξιολόγηση της εγκυρότητας, τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων, συσχέτιστηκαν με αυτά των επιταχυνσιογράφων. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως και τα δύο είναι έγκυρα (Spearman 0.38 για το SBAS και 0.45 για το ΣΑΦΔ). Η αξιοπιστία αξιολογήθηκε με test-retest και βρέθηκε να είναι επίσης καλή (0.61 για το SBAS ΚΑΙ 0,65 για το ΣΑΦΔ). Η ευαισθησία και εξειδίκευση του οργάνου ήταν 0.60 και 0.47 για το SBAS και 0.73 και 0.75 για το ΣΑΦΔ.

Αξίζει να σημειωθεί πως οι συμμετέχοντες που ακολουθούσαν τις εθνικές οδηγίες ΦΔς του ΣΑΦΔ, είχαν σημαντικές διαφορές στα λεπτά μέτριας ή έντονης δραστηριότητας σε σχέση με αυτούς που δεν ακολουθούσαν τις οδηγίες, ενώ στο SBAS δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές. Συμπερασματικά, και τα δύο

ερωτηματολόγια κρίθηκαν έγκυρα και αξιόπιστα, με τη διαφορά πως το ΣΑΦΔ, είχε καλύτερη ικανότητα να ξεχωρίζει τα άτομα που ακολουθούσαν τις εθνικές οδηγίες ΦΔς.

Τα αποτελέσματα εγκυρότητας και αξιοπιστίας δεν έχουν δημοσιευθεί, όσον αφορά τη Βιετναμέζικη έκδοση του ερωτηματολογίου.

III. ΜΕΘΟΔΟΣ

3.1. Περιγραφή και βαθμολόγηση του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ

Το ερωτηματολόγιο Σύντομης Αξιολόγησης της Φυσικής Δραστηριότητας (ΣΑΦΔ- RAPA, Rapid Assessment of Physical Activity) (Topolski et al, 2006), αποτελείται συνολικά από εννέα (9) ερωτήσεις, οι οποίες αξιολογούν, όπως αναφέρεται και στην ονομασία του ερωτηματολογίου με σύντομο τρόπο, το επίπεδο δραστηριότητας του κάθε ατόμου. Επιπροσθέτως, το ΣΑΦΔ αξιολογεί τη δύναμη και την ελαστικότητα, στοιχεία τα οποία δεν αξιολογούν άλλα ερωτηματολόγια καταγραφής και αξιολόγησης της ΦΔς και αποτελούν στοιχεία που το κάνουν να υπερτερεί και να διαφέρει έναντι άλλων οργάνων αυτοαναφοράς. Στο πλαίσιο χορήγησης και αξιολόγησης, ο εξεταζόμενος καλείται να απαντήσει όλες τις ερωτήσεις.

Οι εννέα συνολικά ερωτήσεις του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ συγκροτούν δύο μέρη (parts). Συγκεκριμένα, οι πρώτες επτά (7) ερωτήσεις αξιολογούν το επίπεδο της ΦΔς και ονομάζονται ΣΑΦΔ 1, ενώ οι δύο (2) τελευταίες ερωτήσεις αξιολογούν τη δύναμη και την ελαστικότητα του εξεταζόμενου και αναφέρεται ως ΣΑΦΔ 2. Κάθε ερώτηση του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ απαντάται με κατηγορική απάντηση του τύπου «Ναι ή Όχι».

Στην αρχή του ερωτηματολογίου υπάρχουν εικόνες που περιγράφουν και δίνουν παραδείγματα για τη χαμηλή, τη μέτρια και την υψηλή δραστηριότητα, ώστε να βοηθήσουν τους εξεταζόμενους-συμμετέχοντες να κατανοήσουν την ένταση της άσκησης και να δώσουν τις κατάλληλες απαντήσεις τους, σύμφωνα

με το προσωπικό τους επίπεδο ΦΔς. Ειδικότερα, στο χαμηλό επίπεδο περιλαμβάνονται δραστηριότητες όπως αργό περπάτημα, τέντωμα, σκουπίσμα και ελαφριά εργασία στην αυλή, κατά τη διάρκεια των οποίων ο καρδιακός παλμός αυξάνεται λίγο πάνω από το φυσιολογικό, ενώ κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων, το άτομο έχει την ικανότητα να μιλά ή να τραγουδά. Στο μέτριο επίπεδο περιλαμβάνονται δραστηριότητες όπως γρήγορο περπάτημα, μάθημα αεροβικής γυμναστικής και προπόνηση ενδυνάμωσης, κατά τη διάρκεια των οποίων ο καρδιακός παλμός αυξάνεται συγκριτικά με αυτόν σε κατάσταση ηρεμίας, όπου ωστόσο το άτομο έχει τη δυνατότητα να μιλά ή να τραγουδά. Τέλος, στο υψηλό επίπεδο περιλαμβάνονται δραστηριότητες όπως στεπ, τρέξιμο, jogging, τέννις, μπάντμιντον, ρακέτες, πικλμπολ, κατά τη διάρκεια των οποίων ο καρδιακός παλμός αυξάνεται κατά πολύ συγκριτικά με αυτόν σε κατάσταση ηρεμίας, όπου το άτομο δε μπορεί να μιλά, ή πιθανόν η ομιλία του να διακόπτεται από μεγάλες αναπνοές.

Στη συνέχεια παρατίθενται οι οδηγίες βαθμολόγησης που είναι οι εξής:

Όσον αφορά το ΣΑΦΔ 1 (ερωτήσεις 1-7):

Αερόβιο έργο:

Ο εξεταστής προκειμένου να βαθμολογήσει τον συμμετέχοντα θα πρέπει να εντοπίσει και να επιλέξει την ερώτηση που έχει την υψηλότερη βαθμολογία με καταφατική απάντηση. Πιο αναλυτικά:

Αν ο συμμετέχων απαντήσει καταφατικά στην πρώτη ερώτηση, βαθμολογείται ως καθιστικός τύπος.

Ως υποενεργός-στα πλαίσια του ενεργού, βαθμολογείται ο συμμετέχων

αν έχει απαντήσει καταφατικά στη δεύτερη ερώτηση.

Ως υποενεργός συχνά σε ελαφριές δραστηριότητες, για καταφατική απάντηση στην τρίτη ερώτηση και ως υποενεργός συχνά για την τέταρτη ή πέμπτη ερώτηση.

Τέλος, ο συμμετέχων θεωρείται ως ενεργός αν έχει απαντήσει καταφατικά στην έκτη και έβδομη ερώτηση.

Για το ΣΑΦΔ 2 (ερωτήσεις 8-9):

Δύναμη και ελαστικότητα:

Ένα βαθμό παίρνει ο συμμετέχων που θα απαντήσει καταφατικά στην πρώτη ερώτηση.

Δύο βαθμούς εάν απαντήσει καταφατικά στη δεύτερη ερώτηση, 3 βαθμούς, εάν απαντήσει καταφατικά και στις δύο ερωτήσεις, και κανένα βαθμό εάν δεν απαντήσει καταφατικά σε καμία από τις 2 ερωτήσεις.

3.2. Όργανα μέτρησης

3.2.1. Ερωτηματολόγιο IPAQ-ΔΕΦΔ

Μαζί με το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ, οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν και την ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου IPAQ-ΔΕΦΔ (International Physical Activity Questionnaire- Διεθνές Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας- ΔΕΦΔ) για τη ΦΔ (Papathanasiou, Georgoudis, Papandreou, Spygiopoulos, Georgakopoulos, Kalfakakou, & Evangellou, 2009).

Το ΔΕΣΦ αναπτύχθηκε από μία πολυεθνική ομάδα, η οποία υποστηρίχθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), με απώτερο σκοπό την αξιολόγηση της ΦΔς σε ενήλικες 18-65 ετών. Δημιουργήθηκαν τέσσερις εκδοχές της

σύντομης μορφής (με 9 ερωτήσεις) και τέσσερις εκδοχές της εκτενούς μορφής (31 ερωτήσεις). Υπάρχει παράλληλα η δυνατότητα, το ερωτηματολόγιο να συμπληρωθεί από τον ίδιο τον εθελοντή ή μέσω τηλεφώνου. Η περίοδος αναφοράς για την οποία τα άτομα συμπληρώνουν το ερωτηματολόγιο, είναι οι τελευταίες 7 ημέρες ή μια συνηθισμένη εβδομάδα. Η επιτροπή του ΔΕΦΔ προτείνει τη σύντομη μορφή (7 ερωτήσεις) του ερωτηματολογίου, η οποία συμπληρώνεται με την οδηγία να καταγράψει ο συμμετέχων στη μελέτη πόσο φυσικά δραστήριος ήταν τις τελευταίες 7 ημέρες. Τα τελευταία χρόνια, η μορφή αυτή τροποποιήθηκε και προσαρμόστηκε στην ελληνική πραγματικότητα.

Το ΔΕΦΔ αποτελείται από 7 ερωτήσεις και αξιολογεί τη συνήθη ΦΔ ενός ατόμου., η οποία αξιολογείται ως MET-min ανά εβδομάδα:

επίπεδο MET * λεπτά δραστηριότητας/ημέρα * ημέρες ανά εβδομάδα

Επίπεδα MET:

Βάδιση = 3.3 METs

Μέτρια ένταση = 4.0 METs

Υψηλή ένταση = 8.0 METs

Ο υπολογισμός των συνολικών METs, προκύπτει από την παρακάτω συνάρτηση:

Συνολικά MET-λεπτά/εβδομάδα = Βάδιση (METs * λεπτά * ημέρες) + Μέτριας έντασης δραστηριότητες (METs * λεπτά * ημέρες) + Έντονες δραστηριότητες (METs * λεπτά * ημέρες).

Στη βαθμολογία κατηγοριοποίησης προτείνονται τρία επίπεδα ΦΔς που είναι το χαμηλό, το μέτριο και το υψηλό επίπεδο.

Στο χαμηλό επίπεδο ΦΔς, περιλαμβάνονται οι συμμετέχοντες οι οποίοι δεν αναφέρουν καμία δραστηριότητα ή αναφέρουν μερική δραστηριότητα, όχι όμως αρκετή για να ενταχθεί σε επίπεδο 2 ή 3.

Στο μέτριο επίπεδο ΦΔς, περιλαμβάνονται οι συμμετέχοντες που ικανοποιούν ένα από τα παρακάτω κριτήρια:

- 3 ή περισσότερες ημέρες έντονης δραστηριότητας, τουλάχιστον 20 λεπτά την ημέρα
- 5 ή περισσότερες ημέρες έντονης δραστηριότητας ή/και βάδιση τουλάχιστον 30 λεπτά την ημέρα
- 5 ή περισσότερες ημέρες με οποιοδήποτε συνδυασμό βάδισης, μέτριας έντασης δραστηριότητες και υψηλής έντασης δραστηριότητες φθάνοντας τουλάχιστον 600 MET-λεπτά/ εβδομάδα

Τέλος, στο υψηλό επίπεδο περιλαμβάνονται οι συμμετέχοντες που ικανοποιούν ένα από τα παρακάτω κριτήρια:

- Υψηλής έντασης δραστηριότητες τουλάχιστον για 3 ημέρες φθάνοντας τουλάχιστον 1500 MET-λεπτά/ εβδομάδα
- 7 ή περισσότερες δραστηριότητες οποιοδήποτε συνδυασμού βάδισης, μετρίων ή έντονων δραστηριοτήτων, φθάνοντας τουλάχιστον τα 3000 MET-λεπτά/ εβδομάδα

Το ερωτηματολόγιο ελέγχθηκε για την αξιοπιστία και την εγκυρότητά του στην ελληνική έκδοση και τα αποτελέσματα ήταν πολύ

ικανοποιητικά (Papathanasiou et al, 2009; Papathanasiou, 2010). Πιο συγκεκριμένα, η αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων και η εγκυρότητα για έντονες δραστηριότητες φυσικής κατάστασης ήταν υψηλές (ICC=0.84-0.93). Η αξιοπιστία και εγκυρότητα για τις μέτριες δραστηριότητες, το περπάτημα και τις ώρες ξεκούρασης, ήταν ικανοποιητικές (ICC = 0.69-0.81). Η επαναληψιμότητα μετά από ένα μήνα ήταν υψηλή τόσο για τις έντονες δραστηριότητες (ICC = 0.81), όσο και για το σύνολο των ερωτήσεων (ICC=0.87). Όσον αφορά την επαναληψιμότητα για τις μέτριας έντασης δραστηριότητες, αυτή ήταν καλή (ICC = 0.66), όπως και για το περπάτημα (ICC=0.75). Η αξιοπιστία μεταξύ των εξεταστών βρέθηκε να έχει συσχέτιση μεγαλύτερη από 0.87, με εξαίρεση τις δραστηριότητες μέτριας έντασης, όπου οι συσχετίσεις ήταν ασθενέστερες (ICC = 0.58 έως 0.64). Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν όταν οι συσχετίσεις μεταξύ των εξεταστών συγκρίθηκαν μεταξύ διαφορετικών εκπαιδευτικών ινστιτούτων στην Ελλάδα (Papathanasiou et al, 2009; Papathanasiou, 2010).

3.2.2.Ερωτηματολόγιο FES-I - ΔΚΑΠ

Παράλληλα με το ΔΕΦΔ, οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν τη σύντομη μορφή του ερωτηματολογίου FES-I (Falls Efficacy Scale-International- Διεθνής Κλίμακα Αποτελεσματικότητας Πτώσεων-ΔΚΑΠ) που αξιολογεί τον φόβο για πτώση και έχει παρουσιάσει αποδεκτή εγκυρότητα μετά από συσχέτιση με τρεις παραλλαγές του ερωτηματολογίου SF-36 ($r= 0.560-6.55$, $p<0.01$), με την Balance Confidence scale (CONFbal),

($r=0.694$, $p<0.01$), με το General Health Questionnaire (GHQ30), ($r=0.584$, $p<0.01$), καθώς και με το λειτουργικό Timed Up and Go test ($r=0.638$, $p<0.01$). Ακόμα, η αξιοπιστία του έχει παρουσιάσει πολύ καλά αποτελέσματα στον ελληνικό πληθυσμό (ICC: 0.951, $r=0.950$), (Billis et al, 2011).

Ο φόβος της πτώσης είναι μία από τις πιο συχνές συνέπειες των πτώσεων, αλλά μπορεί να είναι και μια αιτία αυτών. Η ανησυχία για το ενδεχόμενο πτώσης είναι ένας βασικός παράγοντας που σχετίζεται με την υγεία των ηλικιωμένων δεδομένου ότι μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη κινητικότητα, απώλεια ισορροπίας, περιορισμένη δραστηριότητα. Για το λόγο αυτό δημιουργήθηκε μια κλίμακα μέτρησης του φόβου, η ΔΚΑΠ.

Η πρώτη ΔΚΑΠ δημιουργήθηκε το 1990, από τους Tinetti, Richman και Powell, και περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις στις οποίες ο εξεταζόμενος θα πρέπει να σημειώσει έναν αριθμό από το 1 μέχρι το 10, ανάλογα με τις δυνατότητές του. Το άτομο πρέπει να απαντήσει στην εξής ερώτηση: πόσο σίγουρος είστε ότι μπορείτε να κάνετε τις παρακάτω δραστηριότητες χωρίς να πέσετε; Η PROFANE (Prevention Of Falls Network Europe) πρότεινε μια τροποποιημένη κλίμακα της έκδοσης ΔΚΑΠ. Περιέχει ορισμένα στοιχεία της ΔΚΑΠ, συν 6 επιπλέον στοιχεία, τα οποία αξιολογούν τις εξωτερικές δραστηριότητες και την κοινωνική συμμετοχή του ατόμου. Η ΔΚΑΠ περιλαμβάνει 16 ερωτήσεις οι οποίες απαντώνται με βάση μια τετραβάθμια κλίμακα, όπου ο εξεταζόμενος διαβάζοντας την κάθε ερώτηση θα πρέπει να σημειώνει έναν αριθμό ανάλογα με την ικανότητά του, παρέχοντας. Το 1 σημαίνει «Καθόλου ανήσυχος», το 2 «Κάπως ανήσυχος»,

το 3 «Λίγο ανήσυχος» και το 4 «Πολύ ανήσυχος» (Yardley, Beyer, Hauer, Kempen, Piot-Ziegler, & Todd, 2005). Η συνολική βαθμολογία στη ΔΚΑΠ κυμαίνεται από 16 έως 64, όπου αν ο εξεταζόμενος συγκεντρώσει σκορ 16 τότε δεν φοβάται ότι θα πέσει, ενώ αν συγκεντρώσει μέσω των απαντήσεών του σκορ 64 αυτό σημαίνει ότι φοβάται πάρα πολύ ότι θα πέσει και βρίσκεται σε μεγάλο κίνδυνο πτώσης.

Η σύντομη έκδοση του ερωτηματολογίου ΔΚΑΠ περιλαμβάνει τις ερωτήσεις 2,4,6,9,15,16 από την κανονική έκδοση της ΔΚΑΠ, δηλαδή 7 ερωτήσεις (Kempen, Yardley, Haastregt, Zijlstra, Beyer, Hauer, & Todd, 2008). Το υψηλότερο σκορ (28, υποδεικνύει τον μεγαλύτερο φόβο), ενώ το χαμηλότερο σκορ (7, υποδεικνύει τον μικρότερο φόβο για πτώση). Η ΔΚΑΠ έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες όπως στα πορτογαλικά, κινέζικα, δανέζικα, ολλανδικά, γαλλικά, γερμανικά, ελληνικά, ινδικά, ιαπωνικά, σουηδικά, τουρκικά, ισπανικά, νορβηγικά και ιταλικά (Dias et al., 2006; Kempen et al., 2008; Ruggiero et al, 2009).

3.3. Διαδικασία διαπολιτισμικής προσαρμογής του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην παρούσα εργασία για την προσαρμογή του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ, είναι αυτή που προτείνει η επιτροπή Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων της Αμερικάνικης Εταιρείας Ορθοπεδικών Χειρουργών-American Association of Orthopaedic Surgeons (AAOS) Outcomes Committee, η οποία περιλαμβάνει αρκετά στάδια.

Αρχικά, το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε από τη γλώσσα δημιουργίας του, δηλαδή του

πρωτότυπου ερωτηματολογίου, η οποία είναι η αγγλική γλώσσα, στην ελληνική. Η μετάφραση έγινε από δύο μεταφραστές, οι οποίοι ήταν άριστοι γνώστες της αγγλικής γλώσσας. Ο καθένας έκανε μόνος του τη μετάφρασή του στα ελληνικά και δημιουργήθηκαν οι μεταφράσεις M1 και M2. Στο δεύτερο στάδιο, οι δύο μεταφραστές συζήτησαν μεταξύ τους, είδαν τις διαφορές που υπήρχαν μεταξύ των δύο μεταφράσεων και κατέληξαν σε μία κοινή μετάφραση του ερωτηματολογίου στα ελληνικά. Η κοινή μετάφραση ονομάστηκε M12. Στο τρίτο στάδιο, η κοινή ελληνική έκδοση της μετάφρασης, δόθηκε για να μεταφραστεί την αγγλική γλώσσα, σε δύο άλλους μεταφραστές, οι οποίοι είναι επίσης άριστοι γνώστες της αγγλικής γλώσσας. Ο κάθε μεταφραστής, και σε αυτό το στάδιο, έκανε μόνος του τη μετάφρασή του από την ελληνική στην αγγλική. Έτσι, δημιουργήθηκαν άλλες δύο μεταφράσεις, η M3 και η M4. Στο τέταρτο στάδιο, δημιουργήθηκε η τελική μορφή του ερωτηματολογίου με τη βοήθεια μίας ομάδας δίγλωσσων ατόμων, η οποία αποτελούνταν από καθηγητές του ΤΕΦΑΑ που ασχολούνται με τη ΦΔ. Στο πέμπτο στάδιο, το ερωτηματολόγιο αυτό εξετάστηκε πιλοτικά. Το στάδιο αυτό περιγράφεται αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο.

3.4. Στάδιο Πιλοτικής Μελέτης

Το στάδιο αυτό αποτελεί το πέμπτο στάδιο της διαδικασίας διαπολιτισμικής προσαρμογής όπως αναφέρθηκε και παραπάνω. Το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε σε μία ομάδα δέκα ατόμων. Τα κριτήρια ένταξης των υποψήφιων εθελοντών ήταν ίδια με αυτά που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο της Εισαγωγής (Υποκεφάλαιο 1.4). Ο σκοπός του

σταδίου αυτού, ήταν να συλλεχθούν πληροφορίες για το αν το ερωτηματολόγιο ήταν κατανοητό από όλους τους συμμετέχοντες, να εντοπιστούν τυχόν προβλήματα κατανόησης και να πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες αλλαγές για τη χρήση του στην κυρίως μελέτη. Αποτελούνταν από 10 άτομα, 6 άνδρες και 4 γυναίκες, ηλικίας άνω των 50 ετών (Μ.Ο. = 62,5). Οι συμμετέχοντες μπορούσαν να εκφράσουν τις παρατηρήσεις τους σε ό,τι αφορά το ερωτηματολόγιο, π.χ., τη δομή του, τυχόν ασάφειες ή απορίες. Στο τέλος, επεξεργάστηκαν τα μικροπροβλήματα που υπήρχαν, έγιναν οι απαραίτητες αλλαγές και τελειοποιήθηκε η ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ. Τα αποτελέσματα της πιλοτικής έρευνας αναφέρονται αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 4- «Αποτελέσματα».

3.5. Κύρια Μελέτη

Το στάδιο αυτό είναι το έκτο και τελευταίο στάδιο της διαδικασίας της διαπολιτισμικής προσαρμογής, όπου ελέγχθηκε η αξιοπιστία και η εγκυρότητα του τελικού ερωτηματολογίου που προέκυψε μετά την πιλοτική εργασία.

3.5.1. Δείγμα Κύριας Μελέτης

Το τελικό ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε σε δείγμα 90 ατόμων το οποίο αποτελούνταν από άτομα ηλικίας άνω των 50 ετών. Τα κριτήρια ένταξης των εθελοντών ήταν ακριβώς τα ίδια με αυτά της πιλοτικής μελέτης, όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Το δείγμα αποτελούνταν από άτομα και των δύο φύλων (38 άνδρες και 52 γυναίκες), άνω των 50 ετών (Μ.Ο. = 66,82, Τ.Α. = 13.23) χωρίς συγκεκριμένα κριτήρια όσον αφορά το ΔΜΣ (Μ.Ο. = 27,4, min = 17,8 και max = 41,7) και με ποικίλο ιστορικό παθήσεων. Το ιατρικό

ιστορικό χωριζόταν σε επτά κατηγορίες ως εξής: Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονταν τα καρδιαγγειακά προβλήματα, όπως στεφανιαία νόσος, βηματοδότης, αρτηριακή υπέρταση, χειρουργείο καρδιάς, ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής. Στη δεύτερη κατηγορία, περιλαμβάνονταν τα νευρολογικά προβλήματα, όπως η ύπαρξη της νόσου Parkinson. Στην τρίτη κατηγορία, συμπεριλαμβάνονταν τα μυοσκελετικά προβλήματα, οι συμμετέχοντες δηλαδή είχαν αρθρίτιδες κυρίως σε γόνατα και ισχία, χειρουργείο μηνίσκου, μετατοπίσεις σπονδύλων, αρθροπλαστική γόνατος, οσφυαλγία, αυχεναλγία. Στην τέταρτη κατηγορία, όπου περιλαμβάνονταν τα προβλήματα όρασης, υπήρχαν κυρίως μυωπία, πρεσβυωπία, αστιγματισμός και καταρράκτης. Οι τραυματισμοί αποτελούσαν την πέμπτη κατηγορία, με εμφάνιση καταγμάτων σπονδύλων, καταγμάτων μεταταρσίου και πολλαπλών καταγμάτων από τροχαίο ατύχημα. Έκτη κατηγορία, αποτελούσε η λήψη φαρμακευτικής αγωγής, όπου περισσότερο υπήρχαν τα αντιυπερτασικά, τα αντικαταθλιπτικά, τα μυοχαλαρωτικά, τα αντιφλεγμονώδη, τα εισπνεόμενα για χρόνιους αναπνευστικούς ασθενείς κι η ινσουλίνη. Η τελευταία κατηγορία ήταν τα λοιπά νοσήματα όπου οι συμμετέχοντες ανέφεραν διαβήτη, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, υποθυρεοειδισμό, υπερθυρεοειδισμό, θυρεοειδεκτομή, αυξημένα ποσοστά ουρικού οξέος, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, κολικό νεφρού, προστατίτιδα και αφαίρεση λιποσώματος από το στήθος.

3.5.2. Περιγραφή Διαδικασίας Μετρήσεων

Η διαδικασία μετρήσεων είχε ως εξής: Αρχικά όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν προφορικά από τους

υπεύθυνους της έρευνας για το σκοπό και τη σημασία αυτής. Μετά από συμπλήρωση του εντύπου ενημέρωσης και συναίνεσης, δόθηκαν οδηγίες για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Έγινε καταγραφή των στοιχείων του κάθε εθελοντή, καθώς και σύντομου ιατρικού ιστορικού, με το οποίο συλλέχθηκαν δεδομένα χρήσιμα για την έρευνα. Έπειτα, οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια σύμφωνα με τις οδηγίες που τους δόθηκαν, παρουσία των υπευθύνων της έρευνας. Η διάρκεια της διαδικασίας ήταν περίπου μισή ώρα για τον καθένα. Μετά το διάστημα της μίας εβδομάδας, οι υπεύθυνοι της έρευνας, έρχονταν και πάλι σε επαφή με τους συμμετέχοντες για να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ για δεύτερη φορά όπως απαιτούσε το πρωτόκολλο της έρευνας.

3.5.2.1. Έλεγχος αξιοπιστίας

Η αξιοπιστία του μεταφρασμένου ερωτηματολογίου, αξιολογήθηκε με βάση της μέθοδο της επαναμέτρησης (test-retest reliability). Σε αυτή τη μέθοδο, οι 50 συμμετέχοντες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο δύο φορές με ενδιάμεσο διάστημα μίας εβδομάδας. Το ερωτηματολόγιο δόθηκε με προσωπική επαφή των ερευνητών. Δόθηκαν οδηγίες συμπλήρωσης στους συμμετέχοντες και ο καθένας το συμπλήρωσε μόνος του. Μετά το τέλος του σταδίου αυτού, συγκεντρώθηκαν τα αποτελέσματα όλων των ερωτηματολογίων των εθελοντών και έγινε η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων, για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου στην ελληνική γλώσσα.

3.5.2.2. Έλεγχος εγκυρότητας

Ο έλεγχος της εγκυρότητας του ερωτηματολογίου έγινε με τη συσχέτιση των αποτελεσμάτων αυτού, με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου ΔΕΦΔ και της κλίμακας ΔΚΑΠ.

3.6. Στατιστική Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Στην παρούσα έρευνα, η ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με περιγραφική και επαγωγική στατιστική ανάλυση, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα «Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες/ Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Στην πρώτη φάση πραγματοποιήθηκε η αρχική ανάλυση των δεδομένων, προκειμένου να τηρηθούν οι προϋποθέσεις πραγματοποίησης των βασικών αναλύσεων στη δεύτερη φάση. Ειδικότερα, πριν την κυρίως μελέτη έγινε έλεγχος της κατανομής και της διασποράς των δεδομένων (Tabachnick & Fidell, 2013) και στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν οι βασικές στατιστικές αναλύσεις που ήταν οι ακόλουθες:

1. Δείκτες περιγραφικής στατιστικής (descriptive statistics), όπως μέση τιμή (*M*), τυπική απόκλιση (*SD*), διάμεσος (median), εκατοστιαία συχνότητα (percentage frequency) και αθροιστική εκατοστιαία συχνότητα (cumulative percentage frequency).
2. Δείκτες διασταυρωμένης ταξινόμησης σε πίνακες (cross-tabulation statistics) και συγκεκριμένα συχνοτική κατανομή σε πίνακα με βάση δύο μεταβλητές ταξινόμησης και στατιστικούς δείκτες

ταξινόμησης [Pearson chi-square (χ^2) statistics, Fisher's exact test, βαθμοί ελευθερίας (*df*; degrees of freedom), στατιστική σημαντικότητα τιμής (significance of value), επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (level of significance)] (Argesti, 1990).

3. Η αξιοπιστία των επαναληπτικών μετρήσεων (test-retest reliability) ελέγχθηκε με το δείκτη διατακτικής συσχέτισης (intraclass correlation coefficient; IR), με σκοπό να εξετασθεί ο βαθμός συσχέτισης μεταξύ των τιμών των εξαρτημένων μεταβλητών που προέκυψαν μεταξύ των δύο μετρήσεων στη διάρκεια της έρευνας (Thomas & Nelson, 1996).
4. Η ανάλυση καμπύλης ROC (ROC curve analysis) χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο της εγκυρότητας κριτηρίου αναφοράς (criterion-referenced validity). Ειδικότερα, για κάθε σημείο διάκρισης ελέγχθηκε η ευαισθησία (sensitivity), η ειδικότητα (specificity), η θετική προγνωστική τιμή (positive predictive value) και η αρνητική προγνωστική τιμή (negative predictive value).
5. Χρησιμοποιήθηκε επίσης ο συντελεστής συσχέτισης Pearson *r* για την εξέταση της συνάφειας μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών.
6. Τέλος, οι διαφορές μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών (φύλο και ηλικία), εξετάστηκαν με τον έλεγχο t-test.

IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η διαδικασία της διαπολιτισμικής διασκευής ήταν αρκετά πολύπλοκη και για το λόγο αυτό, παρακάτω θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα ανά στάδιο και όχι όλα μαζί, για τη διευκόλυνση του αναγνώστη και την καλύτερη κατανόησή τους.

4.1. Μετάφραση

Το στάδιο αυτό είναι το πρώτο όπως προαναφέρθηκε. Το

ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε από δύο μεταφραστές άριστους γνώστες της αγγλικής γλώσσας.

Παρακάτω φαίνονται οι διαφορές που υπήρχαν στη μετάφραση ανάμεσα στους δύο μεταφραστές με τη σειρά στη κάθε ερώτηση (Πίνακας 4.1.).

Πίνακας 4.1. Διαφορές στις μεταφράσεις M1 και M2 από τα αγγλικά στα ελληνικά.

Μετάφραση 1	Μετάφραση 2
1. M1. Όπου κινείστε και αυξάνετε	M2. Όπου κινείσαι και αυξάνεις
2. M1. Κάνετε	M2. Κάνεις
3. M1. Η καρδιά σας	M2. Η καρδιά σου
4. M1. Μπορείτε να μιλάτε και να τραγουδάτε	M2. Μπορείς να μιλάς και να τραγουδάς
5. M1. Μπορείτε να μιλάτε μα όχι να τραγουδάτε	M2. Μπορείς να μιλάς αλλά όχι να τραγουδάς
6. M1. Η καρδιακή σας συχνότητα	M2. Η καρδιακή σου συχνότητα
7. M1. Δε μπορείτε να μιλάτε ή η ομιλία σας διακόπτεται	M2. Δε μπορείς να μιλάς ή η ομιλία σου διακόπτεται
8. M1. Αργό κολύμπι	M2. Ήρεμο κολύμπι
9. M1. Μηχάνημα σκάλα	M2. Στεπ
10. M1. Επιλέξτε	M2. Επέλεξε
11. M1. Πόσο φυσικά δραστήριος είστε	M2. Πόσο φυσικά δραστήριος είσαι
12. M1. Αυτό σας περιγράφει	M2. Αυτό σε περιγράφει
13. M1. Σπάνια ή ποτέ κάνω φυσικές δραστηριότητες.	M2. Κάνω φυσικές δραστηριότητες σπάνια ή ποτέ
14. M1. Κάνω 30 λεπτά ή περισσότερο την ημέρα φυσικές δραστηριότητες 5 ή παραπάνω μέρες την εβδομάδα	M2. Κάνω φυσικές δραστηριότητες 30 λεπτά ή περισσότερο την ημέρα ,5 ή

<p>15. M1. Κάνω 20 λεπτά ή παραπάνω την ημέρα έντονης φυσικής δραστηριότητας, 3 ή παραπάνω ημέρες την εβδομάδα</p> <p>16. M1. Βαθμολογήσετε</p> <p>17. M1. Βαθμολογήστε</p>	<p>παραπάνω ημέρες την εβδομάδα</p> <p>M2. Κάνω έντονη ΦΔ, 20 λεπτά ή παραπάνω την ημέρα, 3 ή παραπάνω ημέρες την εβδομάδα</p> <p>M2. Βαθμολογήσεις</p> <p>M2. Βαθμολόγησε</p>
--	---

Οι διαφορές αυτές δημιούργησαν πρόβλημα και έβαλαν σε σκέψη τους μεταφραστές και τους ερευνητές αφού όπως φαίνεται παραπάνω, υπήρξαν αρκετές διαφορετικές λέξεις και φράσεις. Ο πρώτος μεταφραστής έκανε την απόδοση του ερωτηματολογίου στα ελληνικά χρησιμοποιώντας περισσότερο πληθυντικό αριθμό, ενώ ο δεύτερος ενικό αριθμό. Έτσι έπρεπε να γίνει μια διαδικασία ‘εκκαθάρισης’, για το ποιες πρέπει να είναι οι λέξεις ή φράσεις που θα επιλεγθούν στο τέλος για να είναι το ερωτηματολόγιο κατανοητό από όλους τους Έλληνες, αλλά και σωστά αποδομένο. Για το λόγο αυτό ακολουθεί το επόμενο στάδιο.

4.2. Σύνθεση μεταφράσεων – Τελική έκδοση μετάφρασης ερωτηματολογίου

Στο στάδιο αυτό, οι δύο μεταφραστές συζήτησαν και κατέληξαν σε μία κοινή μεταφρασμένη έκδοση του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ, όπου διάλεξαν τις πιο κατάλληλες λέξεις ώστε το ερωτηματολόγιο να είναι κατανοητό από όλους τους Έλληνες, αλλά και σωστά αποδομένο, όπως προαναφέρθηκε. Στον πίνακα (Πίνακας 4.2.), παρατίθενται συγκεντρωτικά οι τελικές επιλογές και η τελική μορφή του ερωτηματολογίου στην οποία κατέληξαν οι μεταφραστές 1 και 2 και ονομάστηκε Μετάφραση M12.

Πίνακας 4.2. Ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ: Οι τελικές επιλογές και η μετάφραση M12.

<p>Γρήγορη αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας</p> <p>Οι φυσικές δραστηριότητες, είναι οι δραστηριότητες όπου κινείσαι και αυξάνεις την καρδιακή συχνότητα πάνω από τη συχνότητα σε ηρεμία, είτε τις κάνεις για ευχαρίστηση, είτε για δουλειά, ή μετακίνηση.</p> <p>Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν το ποσοστό και την ένταση της φυσικής δραστηριότητας που κάνεις συνήθως. Η ένταση της δραστηριότητας σχετίζεται με το ποσοστό ενέργειας που χρησιμοποιείς για να κάνεις αυτές τις δραστηριότητες.</p> <p>Παραδείγματα επιπέδων δραστηριότητας:</p> <p>Ελαφρές δραστηριότητες: Η καρδιά σου χτυπάει ελαφρά γρηγορότερα από το φυσιολογικό, μπορείς να μιλάς και να τραγουδάς. Αβίαστο/αργό περπάτημα, τέντωμα, σκούπισμα, ελαφριά εργασία στην αυλή.</p> <p>Μέτριες δραστηριότητες: Η καρδιά σου χτυπάει γρηγορότερα από το φυσιολογικό. Μπορείς να μιλάς, αλλά όχι να τραγουδάς. Γρήγορο περπάτημα,</p>

μάθημα αεροβικής γυμναστικής, προπόνηση ενδυνάμωσης, χαλαρό κολύμπι.

Έντονες δραστηριότητες: Η καρδιακή σου συχνότητα αυξάνεται κατά πολύ. Δε μπορείς να μιλάς ή η ομιλία σου διακόπτεται από μεγάλες αναπνοές. Μηχάνημα σκάλα, Τζόκινγκ, τρέξιμο, τένις, μπάτμιντον, ρακέτες, πικλμπολ.

Πόσο φυσικά δραστήριος είσαι; (Επιλέξτε μία απάντηση σε κάθε σειρά).

ΣΑΦΔ 1

Αυτό σας περιγράφει με ακρίβεια;

ΝΑΙ/ΟΧΙ

1. Κάνω φυσικές δραστηριότητες σπάνια ή ποτέ.
2. Κάνω μερικές ελαφριές/μέτριες φυσικές δραστηριότητες, αλλά όχι κάθε εβδομάδα.
3. Κάνω μερικές φυσικές δραστηριότητες κάθε εβδομάδα.
4. Κάνω μερικές μέτριες φυσικές δραστηριότητες, αλλά λιγότερο από 30 λεπτά την ημέρα ή 5 ημέρες την εβδομάδα.
5. Κάνω έντονες φυσικές δραστηριότητες κάθε εβδομάδα, αλλά λιγότερο από 20 λεπτά την ημέρα ή 3 ημέρες την εβδομάδα.
6. Κάνω φυσικές δραστηριότητες 30 λεπτά ή περισσότερο την ημέρα, 5 ή παραπάνω ημέρες την εβδομάδα.
7. Κάνω 20 λεπτά ή παραπάνω την ημέρα έντονης φυσικής δραστηριότητας, 3 ή παραπάνω ημέρες την εβδομάδα.

ΣΑΦΔ 2

1. Κάνω φυσικές δραστηριότητες για να αυξήσω τη μυϊκή δύναμη, όπως άρση βαρών ή γυμναστική, 1 ή παραπάνω φορές την εβδομάδα.
2. Κάνω φυσικές δραστηριότητες για να βελτιώσω την ελαστικότητα, όπως διατάσεις ή γιόγκα, 1 ή παραπάνω φορές την εβδομάδα.

Αριθμός μητρώου:

Ημερομηνία:

Οδηγίες βαθμολόγησης:

ΣΑΦΔ- 1 αερόβιο:

Για να βαθμολογήσεις, διάλεξε την ερώτηση με την υψηλότερη βαθμολογία με καταφατική απάντηση. Κάθε αριθμός μικρότερος από 6 είναι μη ιδανικός.

Βαθμολογώντας/συνοψίζοντας κατηγορηματικά:

Βαθμολογήστε ως καθιστικός τύπος, (το 1).

<p>Σπάνια ή ποτέ κάνω κάποιες φυσικές δραστηριότητες.</p> <p>Βαθμολογήστε ως υποενεργό (στα πλαίσια των ενεργών), (το 2).</p> <p>Κάνω κάποιες ελαφριές ή μέτριες φυσικές δραστηριότητες, αλλά όχι κάθε εβδομάδα.</p> <p>Βαθμολογήστε ως υποενεργό συχνά σε ελαφριές δραστηριότητες, (το 3).</p> <p>Κάνω μερικές ελαφριές φυσικές δραστηριότητες κάθε εβδομάδα.</p> <p>Βαθμολογήστε ως υποενεργό συχνά, (το 4,5).</p> <p>Κάνω μερικές μέτριες φυσικές δραστηριότητες, αλλά λιγότερο από 30 λεπτά την ημέρα ή 5 ημέρες την εβδομάδα. (4)</p> <p>Κάνω έντονες φυσικές δραστηριότητες κάθε εβδομάδα, αλλά λιγότερο από 20 λεπτά την ημέρα ή 3 ημέρες την εβδομάδα. (5)</p> <p>Βαθμολογήστε ως ενεργό, (το 6,7).</p> <p>Κάνω φυσικές δραστηριότητες 30 λεπτά ή περισσότερο την ημέρα, 5 ή παραπάνω ημέρες την εβδομάδα. (6)</p> <p>Κάνω 20 λεπτά ή παραπάνω την ημέρα έντονης φυσικής δραστηριότητας, 3 ή παραπάνω ημέρες την εβδομάδα. (7)</p> <p>ΣΑΦΔ 2- Δύναμη/ελαστικότητα:</p> <p>1 για το 1ο</p> <p>Κάνω φυσικές δραστηριότητες για να αυξήσω τη μυϊκή δύναμη, όπως άρση βαρών ή γυμναστική, 1 ή παραπάνω φορές την εβδομάδα.</p> <p>2 για το 2ο</p> <p>Κάνω φυσικές δραστηριότητες για να βελτιώσω την ελαστικότητα, όπως διατάσεις ή γιόγκα, 1 ή παραπάνω φορές την εβδομάδα.</p> <p>3 και για τα δύο</p> <p>0 για κανένα</p>
--

4.3. Επαναμετάφραση του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ στην αγγλική γλώσσα

Στο στάδιο αυτό έγινε επαναμετάφραση (back-translation procedure) του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ της έκδοσης M12 από την ελληνική στην αγγλική από δύο πρόσθετους μεταφραστές, οι οποίοι ήταν και αυτοί άριστοι γνώστες της αγγλικής γλώσσας. Οι δύο μεταφραστές και οι ερευνητές

συνάντησαν σημαντικές δυσκολίες, αφού υπήρχαν διαφορές μεταξύ των μεταφράσεών τους. Στον Πίνακα 4.3. παρουσιάζονται οι διαφορές στις μεταφράσεις -M3 και M4 του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ.

Πίνακας 4.3. Ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ: Μεταφράσεις M3 και M4 από την ελληνική στην αγγλική γλώσσα.

Μετάφραση 3	Μετάφραση 4
1. M3. Regards	M4. Ask about
2. M3. Leisurly Walking	M4. Leisure Walking
3. M3. Vacuuming	M4. Sweeping
4. M3. Light Yard work	M4. Light Yard Housework
5. M3. Gently Swimming	M4. Relaxed Swimming
6. M3. Stair Machine	M4. Step Machine
7. M3. Calithenics	M4. Gymnastics

4.4. Επανεξέταση του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ από την ομάδα ερευνητών πριν την πιλοτική έρευνα

Στο στάδιο αυτό τα άτομα της ερευνητικής ομάδας εργάστηκαν μαζί και κατέληξαν στην ημιτελική μορφή του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ (η τελική μορφή καθιερώθηκε μετά τις αλλαγές που έγιναν σε αυτό, από τις παρατηρήσεις του σταδίου της

πιλοτικής έρευνας). Οι ερευνητές αποφάσισαν να χρησιμοποιηθεί το πρώτο ενικό πρόσωπο στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου για να είναι περισσότερο κατανοητό από τους εξεταζόμενους. Επίσης, αφαιρέθηκε η λέξη του αθλήματος pickleball από την κατηγορία των έντονων δραστηριοτήτων, για το λόγο πως δεν υπάρχει στην Ελλάδα σαν άθλημα

4.5. Πιλοτική έρευνα

Στη φάση αυτή, 10 συμμετέχοντες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο μία φορά μόνο, υπό την εποπτεία του υπευθύνου αφού τους δόθηκαν οι απαραίτητες οδηγίες και διευκρινήσεις.

Κατά τη διαδικασία συμπλήρωσης του ΣΑΦΔ παρατηρήθηκε ότι οι συμμετέχοντες είχαν πρόβλημα κατανόησης της μεταξύ διαφοράς της χαμηλής και της μέτριας έντασης φυσικών δραστηριοτήτων. Το ερωτηματολόγιο θέτει ως χαμηλής έντασης

δραστηριότητες τις δουλειές του σπιτιού, ενώ οι περισσότερες γυναίκες τις θεωρούσαν μέτριας έντασης. Επίσης, σχολίαζαν το γεγονός πως δεν υπήρχε διαχωρισμός σε λεπτά και μέρες ανά εβδομάδα στις χαμηλής έντασης δραστηριότητες, ενώ τέτοιος διαχωρισμός υπήρχε για τις μέτριας και υψηλής έντασης δραστηριότητες. Τα προβλήματα αυτά αποφασίστηκε να λυθούν με επιπλέον προφορικές οδηγίες από τον υπεύθυνο, ώστε να μην αλλάξει η δομή και αλλοιωθεί η πρωτότυπη μορφή του ερωτηματολογίου.

4.6. Περιγραφική στατιστική του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ

Κατά τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων, υπολογίστηκε ο μέσος όρος (Μ.Ο.), η τυπική απόκλιση (Τ.Α.) και το εύρος τιμών των χαρακτηριστικών του δείγματος. Πιο αναλυτικά, στον παρακάτω πίνακα

(Πίνακας 4.4.), φαίνονται οι τιμές για την ηλικία, το βάρος, το ύψος και το ΔΜΣ των εθελοντών.

Πίνακας 4.4. Μέσος όρος (Μ), η τυπική απόκλιση (SD) και εύρος τιμών των χαρακτηριστικών του δείγματος (ηλικία, βάρος, ύψος, ΔΜΣ).

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Εύρος τιμών
Ηλικία	66.82	13.23	50-94
Βάρος	77.31	16.103	40-135
Ύψος	167.71	8.961	150-190
ΔΜΣ	27.419	4.924	17.8-41.7

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 4.4.), το δείγμα αποτελούταν από άτομα ηλικίας 50-94 ετών (Μ.Ο= 66.82 έτη). Το βάρος τους κυμαινόταν από 40 έως 135 κιλά (Μ.Ο.= 77.31 κιλά), το ύψος τους από 150 έως 190 εκατοστά (Μ.Ο.= 167,71 εκατοστά) και ο δείκτης μάζας σώματός τους από 17.8 έως 41.7 (Μ.Ο= 27.419).

Ενδιαφέρον παρουσίασαν τα αποτελέσματα της περιγραφικής

στατιστικής ανάλυσης όσον αφορά τη συχνότητα εμφάνισης κάθε μίας από τις κατηγορίες των προβλημάτων υγείας που καταγράφηκαν κατά τη λήψη του ιστορικού του κάθε εθελοντή. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.5), παρατίθενται αναλυτικά οι συχνότητες και τα ποσοστά εμφάνισης για την κάθε κατηγορία, καθώς επίσης και του φύλου.

Πίνακας 4.5. Συχνότητες εμφάνισης του φύλου του δείγματος και κάθε μίας από τις κατηγορίες προβλημάτων υγείας του ιστορικού.

	Συχνότητα	Ποσοστό
Ανδρες	38	42.2%
Γυναίκες	52	57.8%
Καρδιαγγειακά	25	27.8%
Νευρολογικά	1	1.1%

Μυοσκελετικά	16	17.8%
Όρασης	27	30%
Τραυματισμοί	3	3.3%
Λήψη φαρμάκων	20	22.2%
Λοιπά	12	13.3%

Όπως φαίνεται από των παραπάνω πίνακα (Πίνακας 4.5.), το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος της μελέτης (57.8%), αποτελούνταν από γυναίκες (N=52) και το 42.2% από άνδρες (N=38).

Όσον αφορά τα προβλήματα υγείας που εμφάνιζαν οι συμμετέχοντες, παρατηρήθηκε πως οι περισσότεροι (N=27) αντιμετώπιζαν προβλήματα όρασης σε ποσοστό 30%, όπως και καρδιαγγειακά προβλήματα (N=25, 27.8%). Ακολουθούσε η λήψη φαρμάκων (N=20, 22.2%), τα μυοσκελετικά προβλήματα (N=16, 17.8%), τα λοιπά προβλήματα (N=12, 13.3%), οι τραυματισμοί (N=3, 3.3%) και τελευταία τα νευρολογικά προβλήματα (N=1, 1.1%).

4.7. Αποτελέσματα εγκυρότητας

4.7.1. Έλεγχος της συγκλίνουσας (convergent) και της αποκλίνουσας (divergent) εγκυρότητας

Όσον αφορά την εγκυρότητα του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ, εξετάστηκε ο βαθμός συσχέτισης αυτού, με τα αποτελέσματα του ΔΕΦΔ, καθώς επίσης και με τα αποτελέσματα του ΔΚΑΠ σε μια προσπάθεια ελέγχου της συγκλίνουσας (convergent) και της αποκλίνουσας (divergent) εγκυρότητας. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.6) φαίνονται αναλυτικά τα αποτελέσματα από τις συσχετίσεις των παραγόντων των τριών ερωτηματολογίων.

Πίνακας 4.6. Συσχετίσεις των παραγόντων του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με τους παράγοντες των ερωτηματολογίων ΔΕΦΔ και ΔΚΑΠ.

	Σύντομη Αξιολόγηση Φυσικής Δραστηριότητας 1	Σύντομη Αξιολόγηση Φυσικής Δραστηριότητας 2
ΔΚΦΔ	.491***	.521***
ΔΚΑΠ	-.396***	-.222*

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Η ανάλυση των δεδομένων, έδειξε πως υπήρχε υψηλή συσχέτιση ανάμεσα στο ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ

και το ΔΚΦΔ, το οποίο επίσης μετρά τη ΦΔ (0.491 για το ΣΑΦΔ1 και 0.521 για το ΣΑΦΔ2), σε επίπεδο

σημαντικότητας 0.001. Βρέθηκε επίσης, αρνητική συσχέτιση με το ερωτηματολόγιο ΔΑΠΚ, το οποίο μετρά φόβο για πτώση (-0.396 για το ΣΑΦΔ1 σε επίπεδο σημαντικότητας

4.7.2. Διακριτή εγκυρότητα του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ

4.7.2.1. Σημείο διάκρισης του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ

Η ανάλυση καμπύλης ROC (ROC curve analysis) χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο της εγκυρότητας κριτηρίου (criterion-referenced validity). Ειδικότερα, για κάθε σημείο διάκρισης ελέγχθηκε η ευαισθησία (sensitivity), η ειδικότητα (specificity), η θετική προγνωστική τιμή (positive predictive value) και η αρνητική προγνωστική τιμή (negative predictive value). Η ανάλυση καμπύλης ROC (Receiver Operating Characteristic) εφαρμόζεται προκειμένου να προσδιορισθεί με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας ελέγχου (screening) ποια τιμή του ΣΑΦΔ είναι κατάλληλη, προκειμένου να διακρίνει την επίδραση πιθανών καρδιαγγειακών προβλημάτων στο επίπεδο ΦΔς ενηλίκων με βάση το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ.

Συγκεκριμένα, οι τιμές στο ΣΑΦΔ παρουσιάζονται στο Σχήμα 4.1. με βάση τους συμμετέχοντες με καρδιαγγειακά και μη προβλήματα,

0.001 και 0.222 για το ΣΦΔ2 σε επίπεδο σημαντικότητας 0.05). Έτσι, κάποιος που έχει υψηλότερη ΦΔ, αναμένεται να έχει μικρότερο φόβο για πιθανή πτώση.

Ξεκινώντας από την τιμή 0.5 ως σημείο διάκρισης. Τα σημεία διάκρισης (cutoff points) κάτω από την τιμή 0.5 του ΣΑΦΔ, έδειξαν την ύπαρξη χαμηλού βαθμού ακρίβειας στη διάκριση των ασθενών. Συγκεκριμένα, οι χαμηλές τιμές διάκρισης χαρακτηρίζονται από χαμηλή ευαισθησία (sensitivity) και υψηλή ειδικότητα (specificity), ενώ από την άλλη πλευρά οι υψηλές τιμές διάκρισης χαρακτηρίζονται από υψηλή ευαισθησία και χαμηλή ειδικότητα. Με βάση την ανάλυση καμπύλης ROC (ROC curve analysis) η τιμή 3.5 του ΣΑΦΔ προσδιορίστηκε ως το ιδανικό σημείο διάκρισης και ως το πιο κοντινό σημείο στην αριστερή άνω γωνία σύμφωνα με το Σχήμα 4.1. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι οι τιμές κάτω από την τιμή διάκρισης 3.5 είναι λανθασμένα θετικά και λανθασμένα αρνητικά αποτελέσματα ελέγχου και επομένως η βαθμολογία 3.5 είναι το κατάλληλο σημείο διάκρισης.

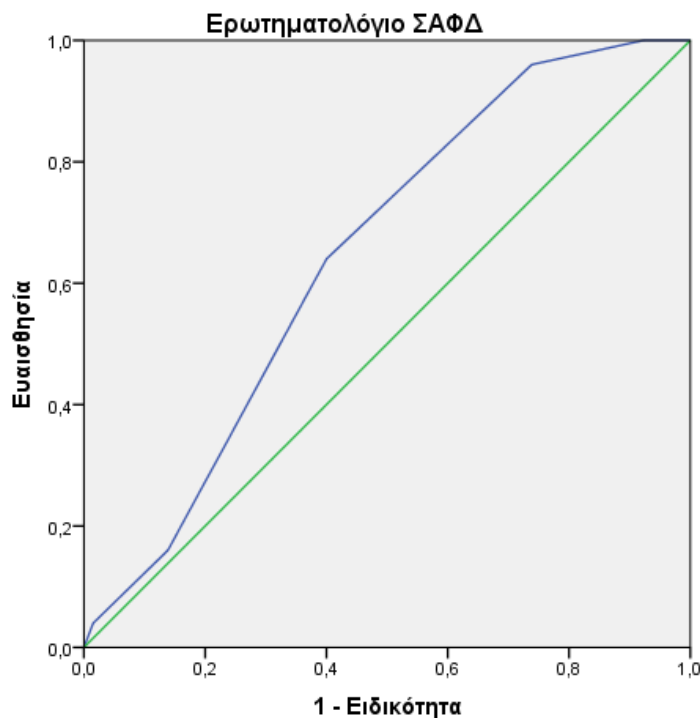
Πίνακας 4.7. Δυνατότητα ελέγχου του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση διαφορετικά σημεία διάκρισης με βάση καρδιαγγειακά προβλήματα.

Σημεία διάκρισης	Ευαισθησία (%)	Ειδικότητα (%)
-1.00	.000	.00
0.50	.040	.15
1.50	.160	.138

2,50	.640	.400
3.50	.960	.738
4.50	1.000	.923
5.50	1.000	.938
6.50	1.000	.954
8.00	1.000	1.000

Η τιμή της περιοχής κάτω από την καμπύλη ROC (area under the ROC curve) ήταν 0.646 η οποία ήταν στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 0.05 ($p = 0.033$, 95% confidence interval: 0.529 - 0.763). Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα δείχνει ότι η περιοχή κάτω από την καμπύλη ROC είναι

στατιστικά σημαντικά διαφορετική στο επίπεδο 0.05. Συμπερασματικά, οι ενήλικες με καρδιαγγειακά προβλήματα είναι πιθανό ότι θα εμφανίσουν τιμή ΦΔς έως 3, ενώ οι ενήλικες με απουσία καρδιαγγειακών προβλημάτων θα εμφανίσουν ΦΔ από 4 και πάνω.



Σχήμα 4.1. Καμπύλη ROC του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση τα καρδιαγγειακά προβλήματα.

Για τα νευρολογικά προβλήματα, η τιμή της περιοχής κάτω από την καμπύλη ROC (area under the

ROC curve) ήταν 0.365 η οποία δεν ήταν στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 0.05 ($p = 0.644$, 95% confidence

interval: 0.156 - 0.574). Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα δείχνει ότι η περιοχή κάτω από την καμπύλη ROC δεν είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική στο επίπεδο 0.05.

Για τα μυοσκελετικά προβλήματα, η τιμή της περιοχής κάτω από την καμπύλη ROC (area under the ROC curve) ήταν .518 η οποία δεν ήταν στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 0.05 ($p = 0.825$, 95% confidence interval: 0.364- 0.671). Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα δείχνει ότι η περιοχή κάτω από την καμπύλη ROC δεν είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική στο επίπεδο 0.05.

Όσον αφορά τα προβλήματα όρασης, οι τιμές στο ΣΑΦΔ παρουσιάζονται στο Σχήμα 4.2. με βάση τους συμμετέχοντες με ή χωρίς προβλήματα όρασης, ξεκινώντας από την τιμή 0.5 ως σημείο διάκρισης. Με βάση την ανάλυση καμπύλης ROC (ROC curve analysis) η τιμή 3.5 του ΣΑΦΔ προσδιορίστηκε ως το ιδανικό σημείο διάκρισης και ως το πιο κοντινό σημείο στην αριστερή άνω γωνία σύμφωνα με το Σχήμα 4.2. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι οι τιμές κάτω από την τιμή διάκρισης 3.5 είναι λανθασμένα θετικά και λανθασμένα αρνητικά αποτελέσματα ελέγχου και επομένως η βαθμολογία 3.5 είναι το κατάλληλο σημείο διάκρισης.

Πίνακας 4.8. Δυνατότητα ελέγχου του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση διαφορετικά σημεία διάκρισης με βάση τα προβλήματα όρασης.

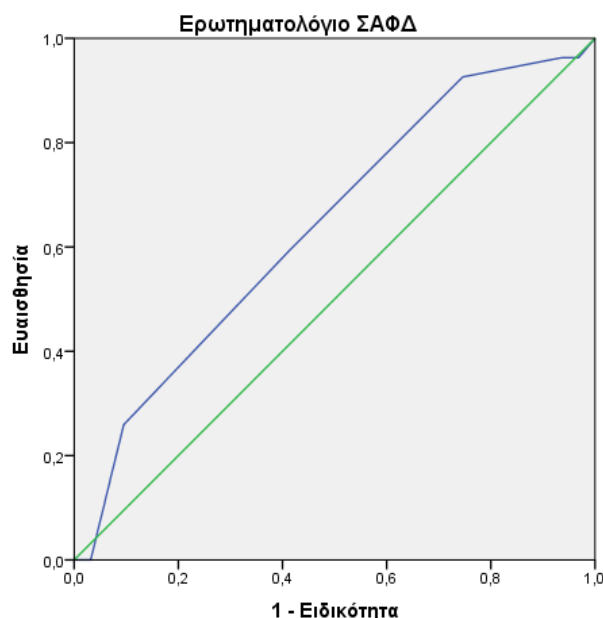
Σημεία διάκρισης	Εναισθησία (%)	Ειδικότητα (%)
-1.00	.000	.00
0.50	.000	.032
1.50	.259	.095
2.50	.593	.413
3.50	.926	.746
4.50	.963	.937
5.50	.963	.952
6.50	.963	.968
8.00	1.000	1.000

Η τιμή της περιοχής κάτω από την καμπύλη ROC (area under the ROC curve) ήταν .638 η οποία ήταν στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 0.05

($p = 0.039$, 95% confidence interval: 0.515 - 0.762). Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα δείχνει ότι η περιοχή κάτω από την καμπύλη ROC είναι

στατιστικά σημαντικά διαφορετική στο επίπεδο 0.05. Συμπερασματικά, οι ενήλικες με προβλήματα όρασης είναι πιθανό ότι θα εμφανίσουν τιμή ΦΔς

έως 3, ενώ οι ενήλικές με απουσία προβλημάτων όρασης θα εμφανίσουν ΦΔ από 4 και πάνω.



Σχήμα 4.2. Καμπύλη ROC του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση τα προβλήματα όρασης.

Για το ιστορικό τραυματισμών, τιμή της περιοχής κάτω από την καμπύλη ROC (area under the ROC curve) ήταν .467 η οποία δεν ήταν στατιστικά σημαντική σε επίπεδο .05 ($p = .194$, 95% confidence interval: 0.088 - 0.847). Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα δείχνει ότι η περιοχή κάτω από την καμπύλη ROC δεν είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική στο επίπεδο 0.05.

Για τη λήψη φαρμακευτικής αγωγής, η τιμή της περιοχής κάτω από την καμπύλη ROC (area under the ROC curve) ήταν ,495 η οποία δεν ήταν στατιστικά σημαντική σε επίπεδο .05 ($p = .942$, 95% confidence interval: 0.365- 0.624). Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα δείχνει ότι η περιοχή κάτω από την καμπύλη ROC

δεν είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική στο επίπεδο 0.05.

Για τα λοιπά προβλήματα υγείας, η τιμή της περιοχής κάτω από την καμπύλη ROC (area under the ROC curve) ήταν 0.478 η οποία δεν ήταν στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 0.05 ($p = 0.803$, 95% confidence interval: 0.285 - 0.670). Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα δείχνει ότι η περιοχή κάτω από την καμπύλη ROC δεν είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική στο επίπεδο 0.05.

Όσον αφορά το συνδυασμό περισσότερων από ένα προβλημάτων υγείας, οι τιμές στο ΣΑΦΔ παρουσιάζονται στο Σχήμα 4.3. με βάση τους συμμετέχοντες με ή χωρίς συνδυασμό προβλημάτων υγείας, ξεκινώντας από την τιμή 0.5 ως σημείο διάκρισης. Με βάση την ανάλυση

καμπύλης ROC (ROC curve analysis) η τιμή 4.5 του ΣΑΦΔ προσδιορίστηκε ως το ιδανικό σημείο διάκρισης και ως το πιο κοντινό σημείο στην αριστερή άνω γωνία σύμφωνα με το Σχήμα 4.3. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι οι

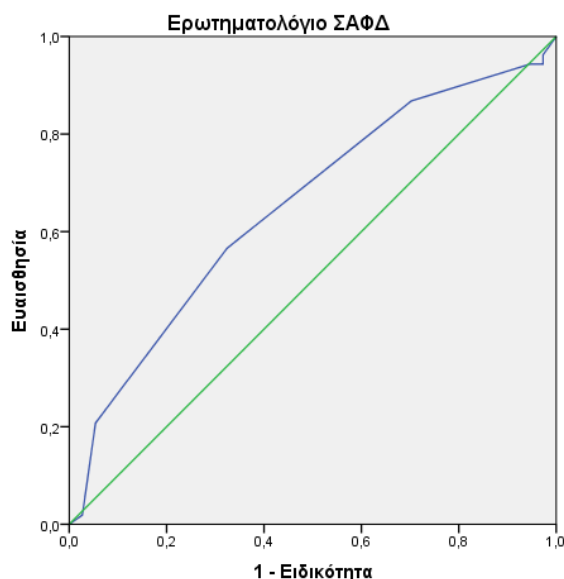
τιμές κάτω από την τιμή διάκρισης 4.5 είναι λανθασμένα θετικά και λανθασμένα αρνητικά αποτελέσματα ελέγχου και επομένως η βαθμολογία 4.5 είναι το κατάλληλο σημείο διάκρισης

Πίνακας 4.9. Δυνατότητα ελέγχου του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση διαφορετικά σημεία διάκρισης με βάση το συνδυασμό προβλημάτων υγείας.

Σημεία διάκρισης	Ευαισθησία (%)	Ειδικότητα (%)
-1.00	.000	.000
0.50	.019	.027
1.50	.208	.054
2.50	.566	.324
3.50	.868	.703
4.50	.943	.946
5.50	.943	.973
6.50	.962	.973
8.00	1.000	1.000

Η τιμή της περιοχής κάτω από την καμπύλη ROC (area under the ROC curve) ήταν 0.651 η οποία ήταν στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 0.05 ($p = 0.015$, 95% confidence interval: 0.537 - 0.766). Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα δείχνει ότι η περιοχή κάτω από την καμπύλη ROC είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική στο

επίπεδο 0.05. Συμπερασματικά, οι ενήλικες με συνδυασμό περισσότερων από ένα προβλημάτων υγείας είναι πιθανό ότι θα εμφανίσουν τιμή ΦΔς έως 4, ενώ οι ενήλικες με απουσία συνδυασμού περισσότερων από ένα προβλημάτων υγείας θα εμφανίσουν ΦΔ από 4 και πάνω.



Σχήμα 4.3. Καμπύλη ROC του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με βάση το συνδυασμό προβλημάτων.

4.8. Έλεγχος της αξιοπιστίας του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ

Η αξιοπιστία του Ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ αξιολογήθηκε με τη μέθοδο των επαναληπτικών μετρήσεων. Συγκεκριμένα, η αξιοπιστία μεταξύ των μετρήσεων ελέγχθηκε με το συντελεστή συσχέτισης Pearson r , καθώς και το δείκτη διατακτικής συσχέτισης (intraclass correlation coefficient; IR). Τα αποτελέσματα της

Ακολούθησε ανάλυση των δεδομένων για να εξεταστούν οι διαφορές ανάμεσα στα διάφορα χαρακτηριστικά του δείγματος.

4.9. Διαφορές βάσει των χαρακτηριστικών του δείγματος

4.9.1. Διαφορές με βάση το φύλο

Για να βρεθεί αν υπήρχαν διαφορές στη ΦΔ ανάμεσα στα δύο φύλα, έγινε t-test με δίπλευρο έλεγχο σε επίπεδο σημαντικότητας $p < 0.5$, βάσει των αποτελεσμάτων του

ανάλυσης υποστήριξαν ότι η αξιοπιστία και στις δύο υπο-κλίμακες του ΣΑΦΔ ήταν πολύ υψηλή έως τέλεια. Συγκεκριμένα, στην υπο-κλίμακα 1 του ΣΑΦΔ, η αξιοπιστία επαναλαμβανομένων μετρήσεων ήταν πολύ υψηλή ($r = 0.873$, $IR = 0.871$, 95% C.I.: $0.784 \leq IR \leq 0.925$). Στο ΣΑΦΔ2, υπήρξε τέλεια αξιοπιστία ($r = 1.000$, $IR = 1.000$, 95% C.I.: $1.000 \leq IR \leq 1.000$) κατά τη συσχέτιση της πρώτης με τη δεύτερη μέτρηση.

ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ1 και ΣΑΦΔ2 ανδρών και γυναικών του δείγματος.

Στους παρακάτω πίνακες (Πίνακας 4.10 και 4.11), παρουσιάζονται οι μέσες τιμές, οι τυπικές αποκλίσεις και οι διαφορές ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες όσον αφορά στα αποτελέσματα του ΣΑΦΔ1 και ΣΑΦΔ2.

Πίνακας 4.10. Μέσες τιμές (*M*), τυπικές αποκλίσεις (*SD*) και διαφορές (*t-values*) μεταξύ των δύο φύλων στο ερωτηματολόγιο ΣΦΔ για την πρώτη μέτρηση.

	Άνδρες	Γυναίκες	
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>
ΣΑΔΦ 1 (first)	2.39	2.92	-1.891
ΣΑΦΔ 2 (first)	.08	.46	-2.339

Πίνακας 4.11. Μέσες τιμές (*M*), τυπικές αποκλίσεις (*SD*) και διαφορές (*t-values*) μεταξύ των δύο φύλων στο ερωτηματολόγιο ΣΦΔ για τη δεύτερη μέτρηση.

	Άνδρες	Γυναίκες	
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>
ΣΑΔΦ 1 (second)	2.05	2.37	-1.122
ΣΑΦΔ 2 (second)	.10	.13	-.297

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων-σκορ ανδρών και γυναικών του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ, φαίνεται πως οι γυναίκες είναι περισσότερο φυσικά δραστήριες σε σχέση με τους άνδρες με υψηλότερες βαθμολογίες τόσο στο ΣΑΦΔ1, όσο και στο ΣΑΦΔ2.

4.9.2. Διαφορές με βάση τις ηλικιακές κατηγορίες

Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό του δείγματος που έπρεπε να εξεταστεί για το αν και κατά πόσο μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου

ΣΑΦΔ, ήταν η ηλικιακή κατηγορία των συμμετεχόντων.

Παρακάτω (Πίνακας 4.12), παρουσιάζονται οι μέσες τιμές, οι τυπικές αποκλίσεις και οι διαφορές της σύγκρισης των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ μεταξύ των συμμετεχόντων διαφορετικής ηλικιακής κατηγορίας. Στη πρώτη κατηγορία ανήκουν οι συμμετέχοντες έως 64 ετών, ενώ στη δεύτερη κατηγορία, οι συμμετέχοντες 65 ετών και άνω (άτομα τρίτης ηλικίας). Έγινε *t-test* με δίπλευρο έλεγχο σε επίπεδο σημαντικότητας $p < 0.05$.

Πίνακας 4.12. Μέσες τιμές (*M*), τυπικές αποκλίσεις (*SD*) και διαφορές (*t-values*) μεταξύ των συμμετεχόντων διαφορετικής ηλικίας στο ερωτηματολόγιο ΣΦΔ.

	Έως 64 ετών	65 ετών & άνω	
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>
ΣΑΔΦ 1	2.82 (1.34)	2.54 (1.32)	1.009

ΣΑΦΔ 2	0.39 (0.90)	0.18 (0.60)	1.277
---------------	-------------	-------------	-------

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 4.12.), τα άτομα που είναι έως 64 ετών, παρουσίασαν μεγαλύτερη ΦΔ σε σχέση με τα άτομα που είναι άνω των 65 ετών.

4.9.3. Διαφορές με βάση την ηλικία και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Στο σημείο αυτό, έγινε συσχέτιση των σωματομετρικών

χαρακτηριστικών του δείγματος με τα αποτελέσματα του ΣΑΦΔ1 και ΣΑΦΔ2 για να βρεθεί ο βαθμός που αυτά μπορεί να επηρέασαν τη ΦΔ του δείγματος.

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.13) παρουσιάζονται οι συσχετίσεις των παραγόντων του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ, με την ηλικία, το βάρος, το ύψος και το ΔΜΣ του δείγματος.

Πίνακας 4.13. Συσχετίσεις των παραγόντων του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με την ηλικία, το βάρος, το ύψος και το ΔΜΣ του δείγματος.

	ΣΑΦΔ 1	ΣΑΦΔ 2
Ηλικία	-0.212*	-0.174
Βάρος	-0.076	-0.252*
Ύψος	-0.007	-0.109
ΔΜΣ	-0.077	-0.230*

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 4.13), η ηλικία είχε αρνητική συσχέτιση με τη ΦΔ και ήταν στατιστικά σημαντική (Pearson $r = -0.212$) σε επίπεδο σημαντικότητας 0.05 για το ΣΑΦΔ 1. Είχε επίσης αρνητική συσχέτιση με τα ΦΔ (Pearson $r = -0.174$), χωρίς όμως να είναι στατιστικά σημαντική. Το βάρος φαίνεται να είχε και αυτό αρνητική συσχέτιση με τη σωματική δραστηριότητα (Pearson $r = -0.252$) με στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 0.05 για το ΣΑΦΔ2. Το ίδιο ίσχυσε και για το ΣΑΦΔ1 (συσχετίστηκαν αρνητικά Pearson $r = -0.076$), χωρίς

όμως να υπάρχει στατιστική σημαντικότητα. Το ύψος δεν επηρέασε σημαντικά τη ΦΔ, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης. Όσον αφορά τον ΔΜΣ, υπήρξε αρνητική συσχέτιση για το ΣΑΦΔ2 (Pearson $r = -0.230$) με στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 0.05. Για το ΣΑΦΔ1 ίσχυσε το ίδιο (αρνητική συσχέτιση Pearson $r = -0.077$), χωρίς αυτή να είναι στατιστικά σημαντική.

4.9.4. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης διαφόρων προβλημάτων υγείας στα δύο φύλα

Κατά την ανάλυση των δεδομένων, πραγματοποιήθηκε η διαδικασία της διασταυρωμένης ταξινόμησης, με σκοπό να βρεθούν οι διαφορές που πιθανόν να υπάρχουν ανάμεσα στα δύο φύλα, όσον αφορά την εμφάνιση ή μη προβλημάτων υγείας.

Ξεκινώντας με την πρώτη κατηγορία προβλημάτων υγείας, καρδιαγγειακών προβλημάτων, τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεν έδειξαν ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας (Pearson Chi-square $\chi^2 = 0.474$, *df* 1, *ns*).

Ακολουθεί η δεύτερη κατηγορία με τα νευρολογικά προβλήματα υγείας, όπου τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεν έδειξαν ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας (Pearson Chi-square $\chi^2 = 1.384$, *df* 1, *ns*).

Στην τρίτη κατηγορία υπάρχουν τα μυοσκελετικά προβλήματα, όπου τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεν έδειξαν ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας (Pearson Chi-square $\chi^2 = 2.366$, *df* 1, *ns*).

Τέταρτα, έρχονται τα προβλήματα όρασης, όπου τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεν έδειξαν ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας (Pearson Chi-square $\chi^2 = 0.425$, *df* 1, *ns*).

Αμέσως μετά, στην εμφάνιση ιστορικού τραυματισμών, τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεν έδειξαν ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας (Pearson Chi-square $\chi^2 = 0.760$, *df* 1, *ns*).

Στην έκτη θέση, βρίσκεται η λήψη φαρμάκων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεν έδειξαν ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας (Pearson Chi-square $\chi^2 = 0.081$, *df* 1, *ns*).

Τελευταία, είναι η εμφάνιση άλλων προβλημάτων υγείας. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεν έδειξαν ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας (Pearson Chi-square $\chi^2 = 0.343$, *df* 1, *ns*).

Όλοι οι πίνακες αυτού του κεφαλαίου, παρουσιάζονται στο Παράρτημα ΣΤ' (Πίνακας 8.1-8.7).

V.ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Λόγω της μεγάλης σημασίας της ΦΔς, κρίνεται απαραίτητη η συνεχής έρευνα, για την εύρεση και καθιέρωση των καλύτερων τρόπων αξιολόγησης αυτής. Παρόλη την πληθώρα των ερευνών που έχουν γίνει στο παρελθόν και συνεχίζουν να γίνονται στις μέρες μας, δεν είχε βρεθεί κάποια μέθοδος αξιολόγησης της ΦΔς η οποία να είναι τόσο απλή και επιπροσθέτως να αξιολογεί τη δύναμη και την ελαστικότητα του εξεταζόμενου. Το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ δημιουργήθηκε για να καλύψει αυτό το κενό. Είναι ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο για την αξιολόγηση της ΦΔς και έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές έρευνες, καθώς επίσης έχει γίνει διαπολιτισμική προσαρμογή του από αρκετές χώρες. Έτσι, κρίθηκε αναγκαία η χρήση του και στην κλινική πράξη του ελλαδικού χώρου. Όμως, η ανάγκη για χρήση αυτού του έγκυρου και αξιόπιστου ερωτηματολογίου στον ελλαδικό χώρο, προσκρούει στην έλλειψη μίας έγκυρης προσαρμογής αυτού, στη γλώσσα του εξεταζόμενου πληθυσμού. Έτσι, αποφασίστηκε να γίνει μία προσπάθεια διαπολιτισμικής προσαρμογής του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου από την αυθεντική του μορφή, δηλαδή την αγγλική γλώσσα, στην ελληνική.

5.1. Διαπολιτισμική προσαρμογή

Η διαπολιτισμική προσαρμογή ολοκληρώθηκε μέσα από 6 στάδια. Η ομάδα των μεταφραστών είχε άριστη γνώση της αγγλικής γλώσσας εφόσον κατείχαν πτυχία γνώσης αγγλικών (Proficiency) από αναγνωρισμένα αγγλικά πανεπιστήμια. Επίσης, η ομάδα των καθηγητών των ΤΕΦΑΑ, είχε άριστη γνώση της αγγλικής γλώσσας καθώς επίσης και ειδίκευση σε θέματα που αφορούν τη ΦΔ. Στη συζήτηση που ακολούθησε μετά από

τις μεταφράσεις, οι μεταφραστές και η ομάδα των καθηγητών των ΤΕΦΑΑ, κατέληξαν στην τελική μορφή του ερωτηματολογίου, διαλέγοντας τις λέξεις οι οποίες θα είναι κατανοητές, χωρίς βέβαια να αλλάξουν κάποιες λέξεις-όρους, κάτι το οποίο θα οδηγούσε σε αλλαγή του νοήματος των ερωτήσεων.

5.2. Πιλοτική μελέτη

Στο στάδιο αυτό, 10 συμμετέχοντες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο μία φορά μόνο, υπό την εποπτεία του υπευθύνου αφού τους δόθηκαν οδηγίες. Μετά την πιλοτική μελέτη που έγινε, διαπιστώθηκαν κάποια προβλήματα στην κατανόηση του ερωτηματολογίου από τους συμμετέχοντες. Αυτά, παρουσιάζονται συνοπτικά στο κεφάλαιο Αποτελέσματα-Πιλοτική μελέτη και στο σημείο αυτό θα αναλυθούν περισσότερο. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκαν κάποιες δυσκολίες στην κατανόηση του τρόπου συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, οι οποίες λύθηκαν με προφορικές οδηγίες, χωρίς να χρειαστεί να γίνουν αλλαγές στο ερωτηματολόγιο. Μετά από κάποιες τροποποιήσεις που έγιναν, το ερωτηματολόγιο πήρε την τελική του μορφή και μοιράστηκε στο δείγμα της κύριας μελέτης. Το γεγονός ότι το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ διασκευάστηκε με επιτυχία στην ελληνική γλώσσα, είναι ένα σημαντικό βήμα για την αξιολόγηση της ΦΔς.

5.3. Δείγμα κύριας μελέτης

Οι συμμετέχοντες στη μελέτη θα έπρεπε να διακρίνονται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: α) να έχουν ελληνική εθνικότητα-υπηκοότητα, β) να μιλούν και να έχουν ως μητρική την ελληνική γλώσσα, γ) να είναι μόνιμοι κάτοικοι Ελλάδος και δ) να είναι

ηλικίας άνω των 50 ετών. Τα τρία πρώτα κριτήρια συμμετοχής στη μελέτη, δηλαδή η ελληνική υπηκοότητα-εθνικότητα, η ελληνική μητρική γλώσσα και η μόνιμη κατοικία στην Ελλάδα, τέθηκαν για να υπάρχει η βεβαιότητα πως τα άτομα που συμμετέχουν στην έρευνα έχουν καλή γνώση της ελληνικής γλώσσας και δεν θα υπάρχει πρόβλημα κατανόησης των όρων και των διατυπώσεων του ερωτηματολογίου. Η συγκεκριμένη ηλικία, τέθηκε ως κριτήριο για το λόγο ότι χρησιμοποιείται σαν κατώτερο όριο για την αύξηση της ΦΔς στα ηλικιωμένα άτομα στις περισσότερες έρευνες, από την National Blueprint (αναπτύχθηκε για να χρησιμεύσει ως οδηγός για πολλαπλές οργανώσεις, ενώσεις και οργανισμούς, που ενημερώνουν και υποστηρίζουν την αύξηση της ΦΔς μέσω διαφόρων στρατηγικών, σε άτομα άνω των 50 ετών). Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν πλήρως ενημερωμένοι από τους υπεύθυνους της μελέτης και από το ενημερωτικό έντυπο. Οποιοσδήποτε απορίες λύθηκαν και μετά από αυτό, ακολούθησε η γραπτή συγκατάθεση των συμμετεχόντων.

Το δείγμα υγιών εθελοντών που συμπεριλήφθηκε στη συγκεκριμένη έρευνα ήταν δείγμα ευκολίας. Στην έρευνα συμμετείχαν 90 άτομα και των δύο φύλων (38 άνδρες και 52 γυναίκες), ηλικίας άνω των 50 ετών. Πιο συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες ήταν ηλικίας 50-94 ετών (Μ.Ο.= 66.82 έτη). Το βάρος τους κυμαινόταν από 40 έως 135 κιλά (Μ.Ο.= 77.31 κιλά), το ύψος τους από 150 έως 190 εκατοστά (Μ.Ο.= 167,71 εκατοστά) και ο δείκτης μάζας σώματός τους από 17.8 έως 41.7 (Μ.Ο.= 27.419).

Ενδιαφέρον παρουσίασαν τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης όσον αφορά τη συχνότητα εμφάνισης κάθε μίας από

τις κατηγορίες των προβλημάτων υγείας που καταγράφηκαν κατά τη λήψη του ιστορικού του κάθε εθελοντή. Παρατηρήθηκε πως οι περισσότεροι (N=27) αντιμετώπιζαν προβλήματα όρασης σε ποσοστό 30%, όπως και καρδιαγγειακά προβλήματα (N=25, 27.8%). Ακολουθούσε η λήψη φαρμάκων (N=20, 22.2%), τα μυοσκελετικά προβλήματα (N=16, 17.8%), τα λοιπά προβλήματα (N=12, 13.3%), οι τραυματισμοί (N=3, 3.3%) και τελευταία τα νευρολογικά προβλήματα (N=1, 1.1%).

5.4. Εγκυρότητα του ερωτηματολογίου

Ο έλεγχος της εγκυρότητας έγινε μέσω της συσχέτισης του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ με το ερωτηματολόγιο ΔΕΦΔ και ΔΚΑΠ.

Η ανάλυση των δεδομένων, έδειξε πως υπήρχε υψηλή συσχέτιση ανάμεσα στο ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ και το ΔΚΦΔ, το οποίο επίσης μετρά τη ΦΔ. Βρέθηκε επίσης, αρνητική συσχέτιση με το ερωτηματολόγιο ΔΚΑΠ, το οποίο μετρά φόβο για πτώση. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα είναι παρόμοια με αυτά των προηγούμενων διαπολιτισμικών προσαρμογών του ΣΑΦΔ σε άλλες γλώσσες (Ισπανικά, Μεξικανικά-Ισπανικά), όπου το ΣΑΦΔ συσχετίστηκε με άλλα ερωτηματολόγια που αξιολογούν τη ΦΔ, όπως το SBAS (Topolski et al, 2006; Vega-Lopez et al, 2014). Έτσι, φαίνεται ξεκάθαρα πως κάποιος που έχει υψηλότερη ΦΔ, αναμένεται να έχει μικρότερο φόβο για πιθανή πτώση και το αντίστροφο. Η καλή ισορροπία και ο βαθμός της ταχύτητας αντίδρασης είναι σημαντικές για την ανεξάρτητη και ασφαλή μετακίνηση των ηλικιωμένων. Καθημερινές δραστηριότητες, όπως το ντύσιμο, οι δουλειές του νοικοκυριού, η έγερση από ένα κάθισμα, το

ανέβασμα και κατέβασμα σκάλας, η μεταφορά αντικειμένων, κτλ απαιτούν συντονισμό ολόκληρου του σώματος, καθώς επίσης και μυϊκή δύναμη. Η μείωση της ικανότητας ισορροπίας, σε συνδυασμό με την εξασθένηση της δύναμης των μυών και τη μείωση της ταχύτητας αντίδρασης, αποτελούν τον κυριότερο παράγοντα κινδύνου για τα άτομα της τρίτης ηλικίας. Η φυσική πτώση στα άτομα αυτά, συνδέεται με τη μείωση της ΦΔς. Για να εξασφαλιστεί η αυτονομία και ανεξαρτησία κινήσεων και γενικότερα της διαβίωσης των ηλικιωμένων ατόμων, πρέπει να διατηρείται και βελτιώνεται η λειτουργικότητά τους όσον αφορά τις καθημερινές δραστηριότητες. Ένα ηλικιωμένο άτομο το οποίο έχει καλή λειτουργικότητα, μπορεί να αντεπεξέλθει με επιτυχία στις συνήθειες καθημερινές δραστηριότητες. Σε αυτές περιλαμβάνονται η προσωπική φροντίδα και υγιεινή, οι δουλειές του νοικοκυριού, η μετακίνηση για τα απαραίτητα ψώνια ή για λόγους αναψυχής έξω από το σπίτι. Έτσι λοιπόν, είναι φανερό πως το επίπεδο ανεξαρτησίας του ατόμου καθορίζεται από το επίπεδο της λειτουργικότητάς του (Phillips & Haskell, 1995).

Επίσης, στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση καμπύλης ROC (ROC curve analysis) για τον έλεγχο της εγκυρότητας κριτηρίου (criterion-referenced validity). Ειδικότερα, για κάθε σημείο διάκρισης ελέγχθηκε η ευαισθησία (sensitivity), η ειδικότητα (specificity), η θετική προγνωστική τιμή (positive predictive value) και η αρνητική προγνωστική τιμή (negative predictive value). Η ανάλυση καμπύλης ROC (Receiver Operating Characteristic) εφαρμόζεται προκειμένου να προσδιορισθεί με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας ελέγχου

(screening) ποια τιμή του ΣΑΦΔ είναι κατάλληλη, προκειμένου να διακρίνει την επίδραση πιθανών προβλημάτων υγείας στο επίπεδο ΦΔς ενηλίκων με βάση το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ. Σημαντικά αποτελέσματα βρέθηκαν μόνο στα άτομα με καρδιαγγειακά προβλήματα, προβλήματα όρασης και σε άτομα με συνδυασμό προβλημάτων υγείας. Για τα υπόλοιπα προβλήματα υγείας (νευρολογικά, ιστορικό τραυματισμών, λήψη φαρμάκων, λοιπά προβλήματα) δε βρέθηκε στατιστική σημαντικότητα. Το γεγονός αυτό ίσως οφείλεται στο ότι δεν υπήρχε μεγάλος αριθμός ατόμων στο δείγμα που ανήκε στις υπόλοιπες κατηγορίες παθήσεων ώστε να επηρεαστεί το αποτέλεσμα και να βγει κάποια σημαντικότητα.

5.5. Αξιοπιστία του ερωτηματολογίου

Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο δύο φορές με διαφορά μίας εβδομάδα από την πρώτη συμπλήρωση. Τα αποτελέσματα μεταξύ των μετρήσεων έδειξαν πάρα πολύ υψηλή αξιοπιστία ως τέλεια με μικρό λάθος μέτρησης, το ερωτηματολόγιο αποδείχθηκε ιδιαίτερα αξιόπιστο και με τους δύο στατιστικούς δείκτες που αναλύθηκε. Συγκεκριμένα, η αξιοπιστία μεταξύ των μετρήσεων ελέγχθηκε με το συντελεστή συσχέτισης Pearson r , καθώς και με τον δείκτη διατακτικής συσχέτισης (Intraclass Correlation Coefficient; IR). Η αξιοπιστία για το ΣΑΦΔ2 βρέθηκε να είναι πολύ υψηλή και αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός πως το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου αποτελείται από δύο μόνο ερωτήσεις και είναι πολύ πιθανό οι συμμετέχοντες να θυμούνταν τι είχαν απαντήσει στην πρώτη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Ακόμα, πρέπει να σημειωθεί πως επειδή οι δύο αυτές ερωτήσεις αξιολογούσαν δύναμη και ελαστικότητα, συνήθως οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες ούτως ή άλλως θα σκόραραν 0 βαθμούς και στις δύο μετρήσεις εάν δεν ασχολούνταν με κάποιο είδος γυμναστικής.

5.6. Διαφορές βάσει των χαρακτηριστικών του δείγματος

5.6.1. Διαφορές με βάση το φύλο

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων ανδρών και γυναικών του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ, φαίνεται πως οι γυναίκες είναι περισσότερο φυσικά δραστήριες σε σχέση με τους άνδρες παρουσιάζοντας υψηλότερες τιμές τόσο στο ΣΑΦΔ1, όσο και στο ΣΑΦΔ2. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δε συμφωνούν με άλλες έρευνες, όπου οι άνδρες φαίνεται να είναι συνήθως περισσότερο φυσικά δραστήριοι (Brownson et al, 2000; King, et al, 2000; Leslie, et al, 1999; Salmon, et al, 2000). Τα αποτελέσματα αυτά ίσως να οφείλονται στο γεγονός πως οι γυναίκες ασχολούνται περισσότερο με τις οικιακές εργασίες και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να παρουσιάζουν υψηλότερες τιμές σε σχέση με τους άνδρες. Επίσης, παρατηρήθηκε πως οι περισσότερες γυναίκες του συγκεκριμένου δείγματος, ακολουθούσαν ένα πρόγραμμα γυμναστικής σε αντίθεση με τους άνδρες, οι οποίοι δεν γυμνάζονταν, γεγονός που αυξάνει τη διαφορά των αποτελεσμάτων μεταξύ των δύο φύλων. Πιθανά αίτια για το χαμηλό επίπεδο ΦΔ των ανδρών στην παρούσα έρευνα μπορεί να είναι η περιορισμένη δραστηριοποίηση τους στις οικιακές εργασίες και στη φροντίδα των μελών της οικογένειας, καθώς επίσης και η έλλειψη

συμμετοχής σε οργανωμένες δραστηριότητες.

5.6.2. Διαφορές με βάση τις ηλικιακές κατηγορίες

Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό του δείγματος που έπρεπε να εξεταστεί για το αν και κατά πόσο μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ, ήταν η ηλικία των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα άτομα που είναι έως 64 ετών, παρουσιάζουν μεγαλύτερη ΦΔ σε σχέση με τα άτομα που είναι άνω των 65 ετών. Η εξήγηση αυτών των αποτελεσμάτων είναι λογική εάν λάβει κάποιος υπόψη πως τα άτομα που ανήκουν στην κατηγορία άνω των 65 ετών θεωρούνται άτομα τρίτης ηλικίας, οπότε είναι επόμενο να μειώνεται η φυσική δραστηριότητά τους λόγω πολλών παραγόντων όπως μείωση αντοχής, προβλήματα υγείας, φόβο πτώσης κτλ. Τα αποτελέσματα τις συγκεκριμένης έρευνας συμφωνούν με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών (Brownson et al, 2000; King et al, 2000; Salmon et al, 2000).

5.6.3. Σχέσεις των ηλικιακών κατηγοριών και των σωματομετρικών χαρακτηριστικών του δείγματος

Τα αποτελέσματα έδειξαν πως ηλικία είχε αρνητική σχέση με το ΣΑΦΔ 1 που αξιολογεί τα επίπεδα ΦΔς, ενώ δεν είχε σημαντική σχέση με τους παράγοντες που αξιολογούν τη δύναμη και την ελαστικότητα των ενηλίκων. Όσον αφορά στο βάρος, βρέθηκε ότι είχε αρνητική σχέση με τη δύναμη και την ελαστικότητα, ενώ δε βρέθηκε σημαντική σχέση με τον παράγοντα ΦΔ. Επίσης, το ύψος των συμμετεχόντων δεν είχε καμία

σημαντική σχέση με κανέναν από τους παράγοντες του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ. Τέλος, ο ΔΜΣ βρέθηκε ότι ενώ συσχετιζόταν σημαντικά αρνητικά με τη δύναμη και την ελαστικότητα των ενήλικων ατόμων, η σχέση του με τον παράγοντα ΦΔ δεν ήταν σημαντική. Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε συμφωνία με αυτά προηγούμενων ερευνών όσον αφορά τον παράγοντα ηλικία, όπου υποστηρίζεται πως όσο αυξάνεται η ηλικία του ατόμου, τόσο μειώνεται η ΦΔ (Brownson et al, 2000; King et al, 2000; Salmon et al, 2000). Όσον αφορά στο βάρος και τον ΔΜΣ, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δε συμφωνούν με αυτά παρόμοιων ερευνών στις οποίες φαίνεται πως όσο αυξάνεται το σωματικό βάρος και ο ΔΜΣ ενός ατόμου, τόσο μειώνεται η ΦΔ, αλλά έρχονται σε συμφωνία με αυτές όσον αφορά στην μείωση της δύναμης και της ελαστικότητας με την αύξηση του σωματικού βάρους και του ΔΜΣ (Cuppert & Latin, 2002; Papathanasiou et al, 2010).

5.7. Κλινική σημασία της μελέτης

Η κλινική σημασία της παρούσας έρευνας είναι μεγάλη. Καταρχάς, η σημασία αφορά στο γεγονός πως έγινε επίσημη διαπολιτισμική προσαρμογή και έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου στην Ελληνική γλώσσα και σε Ελληνικό πληθυσμό, κάτι το οποίο δεν είχε ξαναγίνει στο παρελθόν. Επομένως η επιστημονική, η ερευνητική, αλλά και η κλινική συμβολή της παρούσας εργασίας είναι σημαντική, καθώς το ερωτηματολόγιο

ΣΑΦΔ μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο και εύχρηστο αντικειμενικό εργαλείο στα χέρια των Ελλήνων επιστημόνων, στο χώρο της υγείας, τόσο για την αξιολόγηση της ΦΔς στην κλινική πράξη, όσο και σαν ερευνητικό υλικό στα πλαίσια άλλων ερευνών. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, γιατί όπως είναι γνωστό, η κλινική αξιολόγηση της ΦΔς γίνεται συνήθως με δύσχρηστα εργαλεία. Επιπροσθέτως, η παρούσα εργασία συνέβαλε στη διερεύνηση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας των παραμέτρων του ερωτηματολογίου, κριτήρια τα οποία είναι καθοριστικά για την επιλογή ή όχι ενός εργαλείου μέτρησης.

Το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο, εύχρηστο και αντικειμενικό μέσο αξιολόγησης της ΦΔς. Παρατηρήθηκε πως είναι πολύ γρήγορο στη χρήση, αφού δεν χρειάστηκαν πάνω από πέντε λεπτά για να συμπληρωθεί από τους συμμετέχοντες, πράγμα που είναι πολύ σημαντικό γιατί στην κλινική πράξη δεν υπάρχει πάντα πολύς χρόνος. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες δεν συνάντησαν δυσκολία στο να συμπληρώσουν μόνοι τους το ερωτηματολόγιο τη δεύτερη φορά, εφόσον την πρώτη φορά δόθηκαν σε αυτούς προφορικές και γραπτές οδηγίες, κάτι το οποίο δείχνει το πόσο κατανοητό και εύκολο στη χρήση είναι το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο. Επιπροσθέτως, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την αξιολόγηση της προόδου ενός ατόμου που ακολουθεί ή σκέφτεται να ακολουθήσει ένα πρόγραμμα που προάγει τη ΦΔ.

5.8. Περιορισμοί

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε κατά την ελληνική προσαρμογή του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ, βασίστηκε κατά κύριο λόγο

στο πρωτόκολλο που προτείνει η επιτροπή Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων της Αμερικάνικης εταιρείας Ορθοπεδικών Χειρουργών (American Association of Orthopaedic Surgeons- AAOS-Outcome Committee). Το πρωτόκολλο αυτό, ταυτίζεται με το πρώτο από τα τρία βήματα της διαδικασίας μετάφρασης που έχει υιοθετηθεί από τη Διεθνή Επιτροπή Αξιολόγησης της Ποιότητας Ζωής (International Society of Life Assessment- IQOLA-project). Ωστόσο, κρίνεται αναγκαία η αναφορά σε κάποιους περιορισμούς που παρουσιάστηκαν στην παρούσα έρευνα. Για παράδειγμα υπήρχαν κάποια προβλήματα τεχνικού-διαπολιτισμικού χαρακτήρα, όπως το γεγονός ότι η ελληνική ορολογία σχετικά με τη μεθοδολογία της έρευνας είναι πολύ πτωχή, καθώς δεν υπάρχει μία κοινώς αποδεκτή ορολογία, ενώ επιπλέον, οι περισσότεροι όροι, οι οποίοι διατίθενται στα αγγλικά, δύσκολα αποδίδονται στα ελληνικά. Ακόμα, πρέπει να σημειωθεί πως δεν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα αξιολόγησης όπως σε άλλες έρευνες, π.χ. οι επιταχυνσιογράφοι, για τη συσχέτιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου με των τελευταίων, διότι δεν υπήρχε η δυνατότητα εφαρμογής τους στο συγκεκριμένο δείγμα και στην παρούσα έρευνα, λόγω υψηλού κόστους, μεγάλου αριθμού συμμετεχόντων και περιορισμένου χρόνου διεξαγωγής της έρευνας.

5.9. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Κατά τη γνώμη της συγγραφέως της παρούσας εργασίας, η κύρια μέριμνα των επιστημόνων του χώρου της υγείας και του αθλητισμού θα πρέπει να είναι η συνέχιση του πρωτοκόλλου που εφαρμόστηκε και στην παρούσα έρευνα, σε μεγαλύτερο και περισσότερο αντιπροσωπευτικό

δείγμα, με σκοπό την ανάπτυξη μιας κανονικής βάσης δεδομένων για τους Έλληνες. Αν αυτό επιτευχθεί, τότε ο ελληνικός χώρος θα εξασφαλίσει ένα χρήσιμο και εύχρηστο εργαλείο για την αξιολόγηση της ΦΔς.

Τα προβλήματα που προέκυψαν στο στάδιο της πιλοτικής μελέτης ήταν πολύ σημαντικά και θα πρέπει μελλοντικά να υπάρξει επικοινωνία με τους συγγραφείς της πρωτότυπης αγγλικής έκδοσης για να λυθούν. Πρέπει να εξεταστεί εξονυχιστικά το ενδεχόμενο για το αν πρέπει να γίνουν περαιτέρω αλλαγές στη διατύπωση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου ή αν απλά θα δίδονται στους ασθενείς προφορικές οδηγίες πριν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου για να αποφευχθούν προβλήματα κατανόησης. Προτείνεται να εξεταστεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου σε διαφορετικές ομάδες ατόμων οι οποίες θα ελέγχονται ξεχωριστά και τα αποτελέσματά τους θα συγκρίνονται μεταξύ τους. Ακόμα, το δείγμα μπορεί να χωριστεί σε περισσότερες υποομάδες ανάλογα με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά όπως την ηλικία, το είδος της ΦΔς, το επάγγελμα, το ιατρικό ιστορικό (προβλήματα υγείας), τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά (βάρος, ύψος, ΔΜΣ) κτλ. Επίσης, μπορεί να εξεταστεί η συγχρονική συνάφεια εγκυρότητα (concurrent validity), μέσω της συσχέτισης των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου με μέσα τα οποία έχουν βρεθεί να είναι απόλυτα έγκυρα και αξιόπιστα για τη μέτρηση της ΦΔς όπως οι επιταχυνσιογράφοι, οι οποίοι έχουν χρησιμοποιηθεί και σε άλλες έρευνες. Τέλος, μπορεί να γίνει συσχέτιση με ακόμα περισσότερα ερωτηματολόγια τα οποία αξιολογούν τη ΦΔ.

VI. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

6.1. Εισαγωγή-Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

Η σημασία της αξιολόγησης της ΦΔς κρίνεται σημαντική τόσο κλινικά όσο και ερευνητικά. Η έγκυρη και αξιόπιστη προσέγγισή της είναι αναγκαία. Για το λόγο αυτό υπάρχουν διάφορα μέσα, όπως οι διάφορες δοκιμασίες και τα διάφορα ερωτηματολόγια. Όμως αυτά τα μέσα δεν είναι τόσο εύχρηστα και δεν αξιολογούν μεταξύ των άλλων την ελαστικότητα και τη δύναμη. Για το λόγο αυτό κατασκευάστηκε το ερωτηματολόγιο RAPA, το οποίο μετά από έρευνες κρίθηκε έγκυρο, αξιόπιστο και αντικειμενικό μέσο αξιολόγησης της ΦΔς. Παρόλα αυτά, το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο μέχρι τώρα δεν είχε διασκευαστεί και μεταφραστεί επίσημα στην ελληνική γλώσσα. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η επίσημη προσαρμογή και μετάφραση του ερωτηματολογίου ΣΑΦΔ για την αξιολόγηση της ΦΔς, καθώς επίσης και ο έλεγχος της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του.

6.2. Μεθοδολογία

Η προσαρμογή του ερωτηματολογίου επιτεύχθηκε μέσω 6 σταδίων, σύμφωνα με αυτά που προτείνει η επιτροπή Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων της Αμερικάνικης εταιρείας Ορθοπεδικών Χειρουργών- American Association of Orthopaedic Surgeons (AAOS) Outcomes Committee. Τα στάδια αυτά περιελάμβαναν τη μετάφραση του πρωτότυπου ερωτηματολογίου από τα αγγλικά στα ελληνικά, την επαναμετάφραση του ερωτηματολογίου πίσω στα αγγλικά από τα ελληνικά, τον έλεγχο αυτού μέσω πιλοτικής μελέτης, τη

συμπλήρωση του ερωτηματολογίου από το δείγμα του πληθυσμού που συμμετείχε στην έρευνα και, τέλος, την αξιολόγηση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας του ερωτηματολογίου.

6.3. Συμπεράσματα

Από την ανάλυση των δεδομένων βρέθηκε ότι το ερωτηματολόγιο ΣΑΦΔ φαίνεται να είναι ένα έγκυρο όργανο αποτίμησης της ΦΔς. Συγκεκριμένα, βρέθηκε πως το ΣΑΦΔ είχε θετική σχέση με το ερωτηματολόγιο ΔΚΓΔ το οποίο μετρά και αυτό τα επίπεδα της ΦΔς. Επίσης, φάνηκε ότι είχε αρνητική σχέση με την κλίμακα ΔΚΑΠ που αξιολογεί φόβο για πτώση σε ενήλικους. Ακόμα, τα αποτελέσματα έδειξαν πάρα πολύ υψηλή έως τέλεια αξιοπιστία του ΣΑΦΔ. Όλα αυτά έγιναν μετά από τον έλεγχο των ερωτηματολογίων τα οποία συμπληρώθηκαν από τους συμμετέχοντες 2 φορές για τη διαδικασία με διαφορά μίας εβδομάδας. Τα παραπάνω αποτελέσματα είναι παρόμοια και συγκρίσιμα με τα αποτελέσματα των διαπολιτισμικών διασκευών του ερωτηματολογίου σε άλλες γλώσσες (Topolsi et al, 2006; Vega-Lopez et al, 2014). Συνολικά, η ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου, βρέθηκε ότι είναι κατάλληλη για το σκοπό αυτό και λόγω ευχρηστίας, μετά από αξιολόγηση σε ένα δείγμα ενήλικου ελληνικού πληθυσμού. Τελευταία, η κλινική σημασία της παρούσας έρευνας είναι μεγάλη διότι καλύπτει ένα από τα κενά της βιβλιογραφίας, εφόσον δεν είχε γίνει κάτι παρόμοιο στο παρελθόν.

6.5. Προτάσεις

Προτείνεται, περαιτέρω έρευνα για την εγκυρότητα και αξιοπιστία του

ερωτηματολογίου όπως αναφέρθηκε αναλυτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο.

VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Aaron, D., Kriska, A., & Dearwater, S. (1993). *The epidemiology of leisure activity an adolescent population. Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25, 847-853.

Adamou, B., Sani, M. U., & Abdu, A. (2006). Physical exercise and health: A review. *Niger Journal of Medicine*, 15, 190-196.

Aaker, A. D, Kumar, V., & Day, S. J. (2001). *Marketing research* (7th edition). UK: John Wiley and Sons.

Ainsworth, B., Jacobs, D., & Leon, A. (1993). Validity and reliability of self-reported physical activity status: The Lipid Research Clinics Questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25, 92-98.

Anagnostopoulos, F., Niakas, D., & Pappa, E. (2005). Construct validation of the Greek SF-36 Health Survey. *Quality Life Research*, 14, 1959-1965.

Argesti, A., (1990). *Categorical Data Analysis* (2nd Edition). Florida: Wiley Interscience.

Baecke, J. A., Burena, J., & Frigters, J. E. (1982). A short questionnaire of habitual physical activity an epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 36, 936-942.

Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25, 3186-3191.

Bekiari, E. I., Lyrakos, G. N., Damigos, D., Mavreas, V., Chanopoulos, K., & Dimoliatis, I.D. (2011). A validation study and

psychometrical evaluation of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) for the Greek-speaking population. *Journal of Musculoskeletal Neuronal Interaction*, 11, 52-76.

Buetow, S., & Kerse, N. (2001). Does reported health promotion activity neglect people with ill-health? *Health Promotion International*, 16, 73- 78.

Billis, E., Strimpakos, N., Kapreli, E., Sakellari, V., Skelton, D. A., Dontas, & Gioftos, G. (2011). Cross-cultural validation of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in Greek community-dwelling older adults. *Disability Rehabilitation*, 33, 1776-1784.

Bitar, A., Vermorel, M., & Fellman, N. (1996). Heart rate recording method validated by whole body indirect calorimetry in 10-year-old children. *Journal of Applied Physiology*, 81, 169-173.

Bonita, R. (1994). The MONICA Project Comes of Age: Monitoring coronary heart disease worldwide. *British Medical Journal*, 309, 684-685.

Boscainos, P. J., Sapkas, G., Stilianessi, E., Prouskas, K., & Papadakis, S., A. (2003). Greek versions of the Oswestry and Roland-Morris Disability Questionnaires. *Clinical Orthopaedic Related Research*, 411, 40-53.

Bouchard, C., Tremblay, A., Lortie, G., Savard, R., & Theriault, G. (1983). A method to assess energy expenditure in children and adults. *American Journal of Clinical Nutrition*, 37, 461-467.

- Bragada, J., Magalhaes, P., Vasques, C., Barbosa, T., Lopez, P., (2009). Net heart rate to prescribe physical activity in middle-aged to older active adults. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 616-621.
- Bravata, D., Smith-Spangler, C., Sundaram, V., Gienger, A., Lin, N., Lewis, R., et al. (2007). Using pedometers to increase physical activity and improve health. *The Journal of the American Medical Association*, 298, 2296-2304.
- Brislin, R. W., Lonner, W., & Thorndike, R. M. (1973). *Cross-cultural research methods*. New York, YK: John Wiley & Sons.
- Brownson, R. C., Baker, E. A., Boyd, R. L., Caito, N., M., Duggan, K., Housemann, R. A., Kreuter, M. V., Mitchell, T., Motion, F., Pulley, C., Schmid, T. L., & Walton, D. (2004). A community-based approach to promoting walking in rural areas. *American Journal of Preventive Medicine*, 21, 28-34.
- Brownson, R. A., Eyler, A. A., King, A. C., Brown, D. R., Shyu, L., & Sallis, J. F. (2000). Patterns and correlates of physical activity among US women 40 years and older. *American Journal of Public Health*, 90, 264-270.
- Bullinger, M., Alonso, J., Aolono, J., Leplese, A., Sullivan, M., Wood-Dauphinne, S., et al. (1998). Translating health status questionnaires and evaluating their quality. The IQOLA Project Approach. *Journal of Clinical Epidemiology*, 913-923.
- Caspersen, C., Bloemberg, B., Saris, W., Merrit, P., & Kromhout, D. (1991). The prevalence of selected physical activities and the relation with coronary heart disease risk factors in elderly men: The Zutphen study. *American Journal of Epidemiology*, 133, 1078-1092.
- Cherry, B. J., Zettel-Watson, L., Shimizu, R., Roberson, I., Rutledge, D. N., & Jones, C. J. (2012). Cognitive performance in women aged 50 years and older with and without fibromyalgia. *Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 69, 199-208.
- Christakou, A., Andriopoulou, M., & Asimakopoulos, P. (2011). Validity and reliability of the Greek version of the Quebec back pain disability scale. *Journal of Back Musculoskeletal Rehabilitation*, 24, 145-154.
- Chwalow, A. J. (1995). Cross-cultural validation of existing quality of life scales. *Patient Education Council*, 26, 313-318.
- Cuppert, M., & Latin, R. (2002). A survey of physical activity levels of certified athletic trainers. *Journal of Athletic Training*, 373, 281-285.
- Γεωργούδης, Γ., Κατσουλάκης, Κ., & Κανέλλου, Β. (2005). Γνωστική αξιολόγηση του χρόνιου μυοσκελετικού πόνου: Η περίπτωση του φόβου του ασθενή για τραυματισμό ή επανατραυματισμό. *Θέματα Φυσικοθεραπείας*, 3, 57-66.
- Davis, D. W., & Silver, B. D. (2003). Stereotype threat and race of interviewer Effects in a survey on political knowledge. *American Journal of Political Science*, 33-45.
- Dias, N., Kempen, G. I., Todd, G. J., Beyer, N., Freiberger, E., Piorziegler, C., Yardley, L., & Hauer, K. (2006). The German version of the Falls Efficacy Scale – International version (FES-I). *Zeit Schrift fur Gerontologie und Geriatrie*, 39(4), 297-300.

- Diareme, S., Tsiantis, J., & Tsitoura, S. (1997). Cross-cultural validation of the child abuse potential inventory in Greece: A preliminary study. *Child Abuse & Neglect, 21*, 1067-1079.
- Diaz-Loving, R. (1993). Contribution of Mexican ethnopsychology to the resolution of the eticemic dilemma in personality. *Journal of Cross-cultural Psychology, 24*, 149-166.
- DiPietro, Z., Caspersen, C., Ostfeld, A., & Nadel, E. (1993). A survey for assessing physical activity among older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 25*, 628-642.
- Doganis, G. (2000). Development of a Greek version of the Sport Motivation Scale. *Perceptual and Motor Skills Journal, 90*, 505-512.
- Doganis, G., Iosifidou, P., & Vlachopoulos, S. (2000). Factor structure and internal consistency of the Greek version of the Flow State Scale. *Perceptual and Motor Skills Journal, 91*, 1231-1240.
- Dragioti, E., Vitoratou, S., Kaltsouda, A., Tsartsalis, D., & Gouva, M. (2011). Psychometric properties and factor structure of the Greek version of the Cardiac Anxiety Questionnaire (CAQ). *Psychological Reports Journal, 109*, 77-92.
- Duffy, F.D., & Schnirring L. (2000). How to counsel patients about Exercise. *The Physician and Sportsmedicine, 28*, 53-58.
- Ekelund, U., Yngve, A., Westerterp, A., Sjostrom, M., (2002). Energy expenditure assessed by heart rate and doubly labeled water in young athletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 34*, 1360-1366.
- Elaberry, J., Gavira, E. M., & Parhak, D. (1988). Developing instruments for the cross-cultural psychiatric research. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 176*, 257-263.
- Elosua, R., Merrugat, J., Molina, L., Pons, S., & Pujol, E. (1994). Validation of the Minesota leisure time physical activity questionnaire in Spanish men. *American Journal of Epidemiology, 139*, 1197-1209.
- Eston, R. G., Rowlands, A. V., & Ingledew, D. K. (1998). Validity of heart rate pedometry and accelerometry for predicting the energy cost of children's activity. *Journal of Applied Physiology, 84*, 362-371.
- Freund, T., Peters-Klimm, F., Rochon, J., Mahler, C., Gensichen, J., Erler, et al. (2001). Primary care practice-based care management for chronically ill patients (PraCMan): Study protocol for a cluster randomized controlled trial. *BioMed Central publications, 12*, 163.
- Friedenreich, C., Courneya, K., Neilson, H., Matthews, C., Willis, G., Irwin, M., et al. (2006). Reliability and validity of the past year total physical activity questionnaire. *American Journal of Epidemiology, 163*, 959-970.
- Fountoulakis, K., Iacovides, A., Kleanthous, S., Samolis, S., Kaprinis, S.G., Sitzoglou, K., et al. (2001). Reliability, validity and psychometric properties of the Greek translation of the Center for Epidemiological Studies-Depression (CES-D) Scale. *BMC Psychiatry, 1*, 3.
- Fountoulakis, K. N., Iacovides, A., Ioannidou, C., Bascialla, F., Nimatoudis, I., Kaprinis, G., et al. (2002). Reliability and cultural

applicability of the Greek version of the International Personality Disorders Examination. *BMC Psychiatry*, 2, 6.

Fountoulakis, K. N., Iacovides, A., Kleanthous, S., Samolis, S., Gougoulas, K., et al. (2003). The Greek translation of the symptoms rating scale for depression and anxiety: Preliminary results of the validation study. *BMC Psychiatry*, 3, 21.

Fountoulakis, K. N., Iacovides, A., Kleanthous, S., Samolis, S., Gougoulas, K., Tsiptsios, I., et al. (2003). Reliability, validity and psychometric properties of the Greek translation of the Major Depression Inventory. *BMC Psychiatry*, 3, 2.

Georgoudis, G., Oldham, J. A., & Watson, P. J. (2001). Reliability and sensitivity measures of the Greek version of the short form of the McGill Pain Questionnaire. *European Journal of Pain*, 5, 109-118.

Godin, G., Shephard, R., (1985). A simple method to assess exercise behavior in the community. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10, 141-146.

Georgoudis, G., Papathanasiou, G., Spiropoulos, P., & Katsoulakis, K. (2007). Cognitive assessment of musculoskeletal pain with a newly validated Greek version of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ). *European Journal of Pain*, 11, 341-351.

Greenwood, J., Joy, E. A., & Stanford, J. B. (2010). The Physical Activity Vital Sign: A Primary Care Tool to Guide Counseling for Obesity. *Journal of Physical Activity and Health*, 7, 571-576.

Guillemin, F., Bombadier, & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health related quality of

life measures. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46, 1417-1432.

Guyatt, G., Walter, S., & Norman, G. (1987). Measuring change over time: assessing the usefulness of evaluative instruments. *Journal of Chronic Diseases*, 40, 171-178.

Hambleton, R. (2001). The next generation of the ITC Test translation and adaptation guidelines. *European Journal of Psychological Assessment*, 17, 164-172.

Harland, J., White, M., Drinkwater, C., Chinn, D., Farr, L., & Howel, D. (1999). The Newcastle exercise project: a randomised controlled trial of methods to promote physical activity in primary care. *British Medical Journal*, 319, 828-832.

Haskel, W. L., & Lee, I. (2007). Physical activity and public health. Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39, 1423-1424.

He, J., & van de Vijver, F. (2012). Bias and equivalence in cross-cultural research. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(2).

Heath, G., & Pratt, M. (1993). Measuring physical activity among adolescents. *Public Health Reports*, 108, 42-46.

Hendelman, D., Miller, K., Baggett, C., Debold, E., & Freedson, P. (2000). Validity of accelerometry for the assessment of moderate intensity physical activity in the field. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 442-449.

Hendricson, W. D., Russel, I. J., Jacobson, J. M., Rogan, H., Bishop, G. D., & Castillo, R. (1989). Development

and initial validation of a dual language English-Spanish format for the arthritis Impact Measurement Scales. *Arthritis and Rheumatology*, 32, 1153-1159.

Hertogh, E. M., Monninkhof, E. M., Schouten, E. G., Peeters, P. H., & Schuit, A. J. (2008). Validity of the modified Baecke questionnaire: Comparison with energy expenditure according to the doubly labeled water method. *International Journal of Behavioral Nutrition*, 5, 30.

Hicks, C. M., & Shaiko, R. G. (1999). Research methods for clinical therapists: *Applied project design and analysis* (3rd ed.). Churchill Livingstone.

Hilton, A. & Skrutkowski, M. (2002). Translating instruments into other languages: Development and testing processes. *Cancer Nursing*, 25, 1-7.

Hyphantis, T., Goulia, P., Floros, G. D., Iconomou, G., Pappas, A. I., Karaivazolou, K., & Assimakopoulos, K. (2011). Assessing ego defense mechanisms by questionnaire: Psychometric properties and psychopathological correlates of the Greek version of the Plutchik's Life Style Index. *Journal of Personality Assessment*, 93, 605-617.

Jacobs, R., Hahn, L., Haskell, W., Pirie, P., & Sidney, S. (1989). Reliability and validity of a short physical activity history: CARDIA and the Minnesota Heart Health Program. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 9, 448-459.

Jones, D.A., Ainsworth, B. E., Croft, J. B., Macera, C. A., Lloyd, E. E., & Yusuf, H. R. (1998). Moderate Leisure-Time Physical Activity. *Archives of Family Medicine*, 7, 285-289.

Jones, P. S., Lee, J. W., Phillips, L. R., Zhang, X. E., & Jacelco, K. B. (2001). An adaptation of Brislin's translation model of cross-cultural research. *Nursing research*, 29, 104-118.

Justin W. L, Keogh, J., Shepherd, D., Krägeloh, C. U., Ryan, C., Masters, J. M., Shepherd, G., & MacLeod, R. (2010). Predictors of physical activity and quality of life in New Zealand prostate cancer survivors undergoing androgen-deprivation therapy. *The New Zealand Medical Journal*, 123, 20-29.

Irwin, M., Ainsworth, B., & Conway, J. (2001). Estimation of energy expenditure from physical activity measure: Determinants of accuracy. *Obesity research*, 9, 517-525.

Kalaitzaki, A. E., & Nestoros, J. N. (2003). The Greek version of the Revised Person's Relating to Others Questionnaire (PROQ2-GR): Psychometric properties and factor structure. *Psychology and Psychotherapy*, 76, 301-314.

Kannel, W., & Sorlie, P. (1979). Some health benefits of physical activity: The Framingham Heart Study. *Archives of Internal Medicine*, 139, 857-861.

Kapreli, E., Panelli, G., Strimpakos, N., Billis, E., Zacharopoulos, A., & Athanasopoulos, S. (2011). Cross-cultural adaptation of the Greek version of the Knee Outcome Survey-Activities of Daily Living Scale (KOS-ADLS). *Knee*, 18, 424-427.

Katsarou, Z., Bostantjopoulou, S., Peto, V., Alevriadou, A., & Kiosseoglou, G. (2001). Quality of life in Parkinson's disease: Greek translation and validation of the Parkinson's disease questionnaire

(PDQ-39). *Quality of Life Research*, 10, 159-163.

Kempen, G., Yardley, L., Haastregt, J. C., Zijlstra, G. R., Beyer, N., Hauer, K., & Todd, C. (2008). The short FES-I: A shorter version of the falls efficacy scale international to assess fear of falling. *Age and Ageing*, 37 (1), 47-50.

King, A.C., Castro, C., Wilcox, S., Eyster A.A., Sallis, J.F., & Brownson, R.C (2000). Personal and environmental factors associated with physical inactivity among different racial ethnic groups of US middle aged and older aged adults. *Health Psychology*, 19, 254 – 264.

Kohl, H., Blair, S., Havaki-Kontaxaki, B. J., & Margariti, N. M. (2000). The Greek version of the Calgary Depression Scale for Schizophrenia. *Psychiatry Research*, 94, 163-171.

Kontaxakis, V. P., Havaki-Kontaxaki, B. J., Margariti, M. M., Stamouli, S. S., Kollias, C. T., Angelopoulos, E.K., & Christodoulou, G. N. (2000). The Greek version of the calgary depression scale for schizophrenia. *Psychiatry Research*, 94, 163-171.

Kreuter, M. V., Chheda, S. G., & Bull, F. C. (2000). How Does Physician Advice Influence Patient Behavior? *Archives of Family Medicine*, 9, 426-433.

Leonard, W. (2003). Measuring human energy expenditure: What have we learned from the Flex-Heart Rate Method? *American Journal of human Biology*, 15, 479-489.

Leslie, E., Owen, N., Salmon, J., Bauman, A.E., Sallis, J.F. & Lo, S.K. (1999). Insufficiently active Australian college students: personal social and

environmental influences. *Preventive Medicine*, 28, 20 – 27.

Lifson, N., & McClintock, R. (1966). Theory of use of the turnover rates of body water for measuring energy and maternal balance. *Journal of Pediatrics*, 133, 755-760.

Locker, D., Jokovic, A., & Clarke, M. (2004). Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 32, 10-18.

Lopes, A .A., Lantz, B., Morgenstern, B., Wang, M., Bieber, B. A., Gillespie, B. W., Li, U., et al. (2014). Associations of Self-Reported Physical Activity Types and Levels with Quality of Life, Depression Symptoms, and Mortality in Hemodialysis Patients: *The DOPPS. American Society of Nephrology*, 9(10), 1702-12.

Lumsdon, L., & Mitchell, J. (1999). Walking, transport and health: do we have the right prescription? *Health Promotion International*, 14, 271-279.

Lyrakos, G. N., Arvaniti, C., Smyrnioti, M., & Kostopanagiotou, G. (2011). Translation and validation study of the depression anxiety stress scale in the Greek general population and in a psychiatric patient's sample. *European Psychiatry*, 26, 1731.

Macfarlane, D., Lee, C., Ho, E., & Chan, D. (2006). Convergent validity of six methods to assess physical activity in daily life. *Journal of Applied Physiology*, 101, 1320-1334.

Mafra, D., & Fouque, D. (2014). Lower Physical Activity and Depression Are Associated with Hospitalization and Shorter Survival in CKDD. *Clinical Journal of the*

American Society of Nephrology, 9, 1669–1670.

Malikiosi-Loizos, M., & Anderson, L. R. (1994). Reliability of a Greek translation of the Life Satisfaction Index. *Psychological Reports*, 74, 1319-1322.

Manfredini, F., & Lamberti, N. (2014). Performance Assessment of Patient on Dialysis. *Kidney and Blood Pressure Research*, 39, 176-179.

Marin, G., & Marin, B. (1991). *Research with Hispanic populations*, Newbury Park, Calif: Sage Publications.

Martinez-González, M. A., Varo, J. J., Santos, J. L., De Irala, J., Gibney, M., Kearney, J., & Martinez, J.A. (2001). Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33, 1142-1146.

McClaran, S. R. (2003). The effectiveness of personal training on changing attitudes towards physical activity. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2, 10-14.

McDermott, M. A. & Palchanes, K. (1994). A literature review of the critical elements in translation theory. *Image the Journal of Nursing Scholarship*, 26, 113-117.

Meijer, G. A., Westerterp, K. R., Vrhoeven, F. M., Korper, H. B., & ten Hoor, F. (1991). Methods to assess physical activity with special reference to motion sensors and accelerometers. *IEEE Transactions on biomedical Engineering*, 38, 221-229.

Mirsa, G., Sahoo, F. M., & Puhan, B. N. (1997). Cultural bias in testing: India. *European Review of Applied Psychology*, 47, 309-316.

Montove, H. (1971). Estimation of habitual physical activity by questionnaire and interview. *American Journal of Clinical Nutrition*, 24, 113-1118.

Msaouel, P., Keramaris, N. C., Apostolopoulos, A. P., Syrmos, N., Kappos, T., Tasoulis, A., Tripodaki, E.S., Kagiampaki, E., Lekkas, I., & Siegrist, J. (2012). The Effort-Reward Imbalance Questionnaire in Greek: Translation, Validation and Psychometric Properties in Health Professionals. *Journal of Occupational Health*, 54(2), 119-130.

Mystakidou, K., Mendoza, T., Tsilika, E., Befon, S., Parpa, E., Bellos, G., Vlahos, L., & Cleeland, C. (2001). Greek brief pain inventory: Validation and utility in cancer pain. *Oncology*, 60, 35-42.

Osho, O., Akinbo, S., Osinubi, A., & Olawale, A. (2012). Effect of Progressive Aerobic and Resistance Exercises on the Pulmonary Functions of Individuals With Type 2 Diabetes in Nigeria. *International Journal of Endocrinology Metabolism*, 10, 411-417.

Paffenbarger, R., Blair's, Lee, I-Min, & Hyde, R. (1993). Measurement of physical activity to assess health effects in free-living populations. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25, 60-70.

Paffenbarger, R., Wing, A., & Hyde, R. (1978). Physical Activity as an index of heart attack risk in college alumni. *American Journal of Epidemiology*, 108, 161-175.

Palmer, W., E. (2013). Changes in physical activity in community-dwelling older adults associated with the matter of balance volunteer lay leader model program. *Chapel Hill*.

- Papadopoulos, G., Vardavas, C. I., Limperi, M., Linardis, A., Georgoudis, G., & Behrakis, P. (2011). Smoking cessation can improve quality of life among COPD patients: validation of the clinical COPD questionnaire into Greek. *BMC Pulmonary Medicine Journal*, *11*, 13.
- Papathanasiou, G. A. (2010). Criterion-related validity of the short International Physical Activity Questionnaire against exercise capacity in young adults. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, *17*, 380-386.
- Papathanasiou, G., Georgoudis, G., Papandreou, M., Spyropoulos, P., Georgakopoulos, D., Kalfakakou, V., & Evangelou, A. (2009). Reliability Measures of the Short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Greek Young Adults. *Hellenic Journal of Cardiology*, *50*, 283-294.
- Pedersen, B., & Saltin, B. (2006). Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, *16*, 3-63.
- Phillips, W. T., & Haskell, W., L. (1995). Muscle Fitness-Easing the burden of disability for elderly adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, *3*, 261-289.
- Polgar, S., & Thomas, S.,A., (2000). *Introduction to research in the health sciences* (4th ed.). Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Pols, M. A., Peeters, P. H., Bueno-De-Mesquita, H. B., Ocke, M. C., Wentink, C.A., Kemper, H. C., & Collette, H. J. (1995). Validity and repeatability of a modified Baecke questionnaire on physical activity. *International Journal of Epidemiology*, *24*, 381-388.
- Pratsidou-Gertsi, P., Vougiouka, O., Tsitsami, E., Ruperto, N., Siamopoulou-Mavridou, A., Dracou, C., Daskas, I., et al. (2001). The Greek version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clinical Experimental Rheumatology*, *19*, 76-80.
- Ronda, G., Assema, P. & Brug, J. (2001). Stages of change, psychological factors and awareness of physical activity levels in the Netherlands. *Health promotion international*, *16*, 305-314.
- Ross, J., & Gilbert, G. (1985). The National Children and Youth Fitness Study: Summary of findings. *Journal of Physical Education Reaction Dance Special Insert*, *56*, 43-90.
- Roumani, T., Oulis, C. J., Papagiannopoulou, V., & Yfantopoulos, J. (2010). Validation of a Greek version of the oral health impact profile (OHIP-14) in adolescents. *European Archives of Paediatric Dentistry*, *11*, 247-252.
- Ruggiero, C., Mariani, T., Gugliotta, R., Gasperini, B., Patacchini, F., Nguyen, H. N., Zampi, E., et al. (2009). Validation of the Italian version of the falls efficacy scale international (FES-I) and the short FES-I in community-dwelling older persons. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *49*(1), 211-219.
- Ryerson, C. J., Cayou, C., Topp, F., Hilling, L., Camp, P. G., Wilcox, P. G., Khalil, N., et al. (2014). Pulmonary rehabilitation improves long-term outcomes in interstitial lung disease: A prospective cohort study. *Respiratory Medicine*, *108*, 203-210.

- Sallis, J. F., Buono, M. J., Roby, J. J., Carlson, D., & Nelson, J. A. (1990). The Caltrac accelerometer as a physical activity monitor for school-age children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 22, 91-106.
- Sallis, J., Haskel, W., Wood, P., Fortman, S., Rogers, J., Blain, S., & Paffenbarger, R. (1985). Physical activity assessment methodology in the Stanford Five-City Project. *American Journal of Epidemiology*, 121, 91-106.
- Salmoirago-Blotcher, E., Hunsinger, M., & Morgan, L. (2013). Mindfulness-Based Stress Reduction and Change in Health-Related Behaviors. *Cardiovascular Medicine Publications and Presentations*, 87.
- Salmon, J., Owen, N., Bauman, A.E, Schmitz, M.K.H., & Boom, M. (2000), Leisure time occupational and household physical activity among professional skilled and less skilled workers and homemakers. *Preventive Medicine*, 30, 191 - 199.
- Salonen, J., & Lakka, T. (1987). Assessment of physical activity in population studies-validity and consistency of the methods in the Kuopio ischemic heart disease risk factor study. *Scandinavian Journal of Sports and Science*, 9, 89-95.
- Schoeler, D. A. (1984). Use of two-point sampling for the doubly-labelled water method. *Human Nutrition-Clinical Nutrition*, 38, 477-480.
- Schutz, Y., Weinsier, R., & Hunter, G. (2001). Assessment of Free-Living Physical Activity in Humans An Overview of Currently Available and Proposed New Measures. *Obesity Research*, 9, 368-379.
- Secherest, L., Fay, T. L., & Zaidi, S. M. H. (1972). Problems of translation in cross cultural research. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 3, 41-56.
- Shapiro, S., Weinblatt, E., Frank, C., & Sager, R. (1965). The HIP study of incidence and prognosis of coronary heart disease. *Journal of Chronic Disease*, 18, 527-558.
- Sirard, S. G., John & Pate, R. (2001). Physical Activity Assessment in Children and Adolescents. *The American Journal of Sports Medicine*, 3(6), 439-454.
- Sireci, S. G. (1997). Problems and issues in linking assessments across languages. *Education Measurement: Issues and Practice*, 16, 12-19, 29.
- Smith, B., Bauman, A., Bull, F., Booth, M. & Harris, M. (2000). Promoting physical activity in general practice: a controlled trial of written advice and information materials. *British Journal of Sports Medicine*, 34, 262- 267.
- Sperber, A. D. (2004). Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *Gastroenterology*, 126, 124-128.
- Tabachnick, B., G., & Fidell, L., S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). California: Pearson.
- Themistocleous, G. S., Goudelis, G., Kyrou, I., Chloros, G. D., Krokos, A., Galanos, A., Gerostathopoulos, N.E., & Soucacos, P.N. (2006). Translation into Greek, cross-cultural adaptation and validation of the Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (DASH). *Journal of Hand Therapy*, 19, 350-357.
- Spurr, J. B., Dufour, D., Reina, J., & Haught, T. (1997). Daily energy expenditure of women by factorial and heart rate methods. *Medicine and*

Science in Sports and Exercise, 29, 1255-1262.

Taylor, H., Jacobs, D., Schucker, B., Knudsen, J., Leon, A., & Debacker, J. (1978). A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities. *Journal of Chronic Diseases*, 31, 741-755.

Thomas, R., & Nelson, J. (2003). *Μέθοδοι Έρευνας Στη Φυσική Δραστηριότητα* (3η έκδ.). Αθήνα: Π.Χ. Πασχαλίδης.

Tinetti, M.E., Richman, D., Powell, L. (1990). Falls efficacy as a measure of fear of falling. *Journal Gerontology*, 45, 239-43.

Topolski, T. D., LoGerfo, J., Patrick, D. L., Williams, B., Walwick, J., & Patrick, M. B. (2006). The Rapid Assessment of Physical Activity (RAPA) Among Older Adults. *Centers for Disease Control and Prevention*, 3(4).

Tsakos, G., Marcenes, W., & Sheiham, A. (2001). Cross-cultural differences in oral impacts on daily performance between Greek and British older adults. *Community Dental Health*, 18, 209-213.

Tudor-Locke, C., Ainsworth, B., Thompson, W., & Matthews, C. (2002). Comparison of pedometer and accelerometer measures of free-living physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34, 2045-2051.

Valanou, E. M., Bamia, C., & Trichopoulou, A. N. (2006). Methodology of physical-activity and energy- expenditure: A review. *Journal of Public Health*, 14, 58-65.

Vega-Lopez, S., Chavez, A., & Ainsworth, B. E. (2014). Validity and reliability of two brief physical activity questionnaires among Spanish-

speaking individuals of Mexican descent. *BMC*, 7, 29.

Vlachonikolis, I. G., Pallis, A.G., & Mouzas, I. A. (2003). Improved validation of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire and development of a short form in Greek patients. *The American Journal of Gastroenterology*, 98, 1802-1812.

Voorrips, L., Ravelli, A., Dongelamans, P., Deurenberg, P., & Van Staveren, W. (1991). A physical activity questionnaire for the elderly. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 23, 974-979.

Wagenaar, R. (2010). Development of a clinical Multiple-Lunge test to predict falls in older adults (thesis). *School of Sport and Recreation*.

Wagner, A., K., Gandek, B., & Aaronson, N., K. (1998). Cross-cultural comparisons of the content of the SF-36 translations across 10 countries: Results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51, 925-932.

Wareham, N. J., & Rennie, K. L. (1988). The assessment of physical activity in individuals and populations: Why try to be more precise about how physical activity is assessed? *International Journal of Obesity*, 2, 30-38.

Washburn, R., & Montoye, H. (1986). The assessment of physical activity by questionnaire. *American Journal of Epidemiology*, 123(4), 563-576.

Washburn, R., Smith, K., Jette, A., & Janney, C. (1993). The Physical Activity Scale for Elderly (PASE): Development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46, 153-162.

Wensing, M., Ludt, S., Campbell, S., Lieshout, J., Volbracht, E., & Grol, R. (2009). European Practice Assessment of Cardiovascular risk management (EPA Cardio): protocol of an international observational study in primary care. *Implementation Science*, 4(3).

Westertep, R., Smith, K., Jette, A., & Janney, C.N. (1993). The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46, 153-162.

Warwick, D., P., & S. Oskerson, S., (1973). *Comparative research methods*. New Jersey: Prentice Hall.

Werner, O., & Campbell, D. (1970). *Cultural influences upon the perception of implicative relationships among concepts and the analysis of values*. In *A handbook of cultural anthropology*. New York: American Museum of Natural History: edited by R. Naroll and R. Cohen.

Yardley, L., Beyer, N., Hauer, K., Kempen, G., Piot-Ziegler, C., Todd, C. (2005). Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing*. 34(6), 614-9.

Ziebland, S. (1994). *Measuring changes in health status*. In: Jenkinson, C., editor. *Measuring health and medical outcomes*. London: ECL Press.

VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΕΘΕΛΟΝΤΗ

ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



Έντυπο ενημέρωσης και συναίνεσης υποψήφιων εθελοντών σε ερευνητική εργασία

Τίτλος Ερευνητικής Εργασίας: «Διαπολιτισμική προσαρμογή του ερωτηματολογίου Σύντομη Αξιολόγηση της Φυσικής Δραστηριότητας (Rapid Assessment of Physical Activity), για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας σε ηλικιωμένα άτομα: Εγκυρότητα και αξιοπιστία της ελληνικής έκδοσης»

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Σταύρου Νεκτάριος **Ερευνητές:** Τζέμη Άννα, Σταύρου Νεκτάριος

1. **Σκοπός της έρευνας:** Σκοπός της έρευνας είναι η διαπολιτισμική προσαρμογή της κλίμακας στην ελληνική γλώσσα και να ελεγχθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του, αφού συμπληρωθεί από υγιή άτομα άνω των 50 ετών.

2. **Διαδικασία:** Στο πλαίσιο της έρευνας θα συμπληρώσετε δύο φορές τη συγκεκριμένη κλίμακα με ενδιάμεσο διάστημα μίας εβδομάδας. Επίσης, θα συμπληρώσετε μία φορά τα ερωτηματολόγια (IPAQ-Διεθνές Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης της Φυσικής Δραστηριότητας, FES-I - Διεθνής Κλίμακα Αποτελεσματικότητας Πτώσεων)

3. **Κίνδυνοι και ενοχλήσεις:** Δεν υπάρχουν προβλεπόμενοι κίνδυνοι

4. **Προσδοκώμενες ωφέλειες:** Μετά το πέρας της έρευνας, θα αξιολογηθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στην κλινική πράξη για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας σε άτομα άνω των 50 ετών.

5. **Δημοσίευση δεδομένων – αποτελεσμάτων:** Οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν θα είναι ανώνυμες, δε θα αποκαλυφθούν τα ονόματα και προσωπικά στοιχεία των συμμετεχόντων, ενώ θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ερευνητικούς σκοπούς. Τα δεδομένα που θα συγκεντρωθούν θα κωδικοποιηθούν με αριθμό, ώστε η ταυτότητα των συμμετεχόντων να μπορεί να προσδιορισθεί μόνο από τους ερευνητές της παρούσας μελέτης.

6. **Πληροφορίες:** Μη διστάσετε να κάνετε ερωτήσεις σχετικά με το σκοπό ή τη διαδικασία της εργασίας. Αν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία ή ερώτηση ζητήστε μας διευκρινίσεις.

7. **Ελευθερία συναίνεσης:** Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι εθελοντική. Είστε ελεύθερος/η να αρνηθείτε ή να διακόψετε τη συμμετοχή σας όποτε το επιθυμείτε.

8. **Δήλωση συναίνεσης:** Διάβασα το έντυπο αυτό και κατανοώ τις διαδικασίες που θα ακολουθήσω. Με την υπογραφή μου στο παρόν έντυπο συναινώ να συμμετάσχω στην ερευνητική εργασία.

Δηλώνω ότι: α) διάβασα και κατανόησα το περιεχόμενο έρευνας με τίτλο «Διαπολιτισμική προσαρμογή του ερωτηματολογίου Σύντομη Αξιολόγηση της Φυσικής Δραστηριότητας (Rapid Assessment of Physical Activity), για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας σε ηλικιωμένα άτομα: Εγκυρότητα και αξιοπιστία της ελληνικής έκδοσης» που διεξάγεται από επιστημονικό προσωπικό της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών, β) μου δόθηκε το δικαίωμα να αποφασίσω αν θα συμμετάσχω ή όχι, γ) μου δόθηκε το δικαίωμα να κάνω διευκρινιστικές ερωτήσεις, δ) η συμμετοχή μου είναι εντελώς εθελοντική, ε) έχω δικαίωμα να διατηρήσω την ανωνυμία μου και στ) έχω δικαίωμα να διακόψω όποτε θελήσω.

Το συγκεκριμένο έντυπο συντάσσεται σε δύο πανομοιότυπα αντίτυπα. Ο εθελοντής θα κρατήσει ενυπόγραφο αντίγραφο του παρόντος εγγράφου.

Ημερομηνία __/__/__

Όνοματεπώνυμο και υπογραφή εθελοντή

Όνοματεπώνυμο και υπογραφή ερευνητή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ

Παρακαλείστε να συμπληρώσετε όλα τα στοιχεία που ζητούνται σε αυτό το φυλλάδιο

Έπειτα ακολουθεί η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου IPAQ- Διεθνές Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης της Φυσικής Δραστηριότητας και του FES- I- Διεθνής Κλίμακα Αποτελεσματικότητας Πτώσεων.

Τελευταίο πρέπει να συμπληρωθεί το ερωτηματολόγιο Σύντομη Αξιολόγηση της Φυσικής Δραστηριότητας RAPA για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας σε ηλικιωμένα άτομα.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΘΕΛΟΝΤΗ

Αριθμός αναγνώρισης εθελοντή στην παρούσα έρευνα: _____

Όνοματεπώνυμο: _____ ΦΥΛΟ: Α Γ

Ηλικία: _____ Βάρος: _____ Ύψος: _____

Παθήσεις (ανά σύστημα):

Καρδιαγγειακά (έμφραγμα μυοκαρδίου, ΑΥ κτλ): ΝΑΙ _____ ΟΧΙ _____

Αν ΝΑΙ τι (εν' συντομία):

Νευρολογικά (ΑΕΕ, MS, Parkinson κτλ): ΝΑΙ _____ ΟΧΙ _____

Αν ΝΑΙ τι (εν' συντομία):

Μυοσκελετικά (αρθρίτιδες, οστεοπόρωση κτλ): ΝΑΙ _____ ΟΧΙ _____

Αν ΝΑΙ τι (εν' συντομία):

Προβλήματα όρασης: ΝΑΙ _____ ΟΧΙ _____

Αν ΝΑΙ τι (εν' συντομία):

Ιστορικό τραυματισμών: ΝΑΙ _____ ΟΧΙ _____

Αν ΝΑΙ τι (εν' συντομία):

Λήψη φαρμάκων: ΝΑΙ _____ ΟΧΙ _____

Αν ΝΑΙ τι (εν' συντομία):

Άλλα/Σχόλια: _____

Έχω ενημερωθεί πλήρως για την έρευνα και συμφωνώ να συμμετέχω σε αυτή:

ναι/όχι

Κυκλώστε την απάντηση που επιθυμείτε

Υπογραφή εθελοντή:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ RARA

Πόσο φυσικά δραστήριος είσαι;



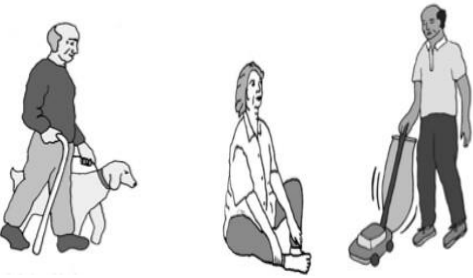
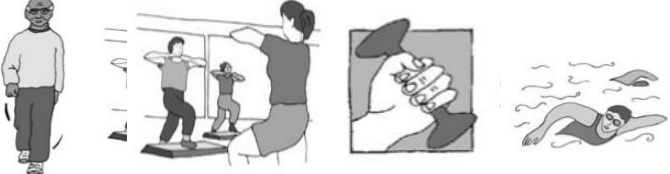

Αξιολόγηση του επιπέδου και της έντασης της φυσικής δραστηριότητας

Γρήγορη αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας

Οι φυσικές δραστηριότητες, είναι οι δραστηριότητες όπου κινείσαι και αυξάνεις την καρδιακή συχνότητα πάνω από τη συχνότητα σε ηρεμία, είτε τις κάνεις για ευχαρίστηση, είτε για δουλειά, ή μετακίνηση.

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν το ποσοστό και την ένταση της φυσικής δραστηριότητας που κάνεις συνήθως. Η ένταση της δραστηριότητας σχετίζεται με το ποσοστό ενέργειας που χρησιμοποιείς για να κάνεις αυτές τις δραστηριότητες.

Παραδείγματα επιπέδων δραστηριότητας:

<p>Ελαφρές δραστηριότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η καρδιά σου χτυπάει ελαφρά γρηγορότερα από το φυσιολογικό. • Μπορείς να μιλάς και να τραγουδάς. 	 <p>Αβίαστο/αργό περπάτημα Τέντωμα Σκούπισμα, ελαφριά εργασία στην αυλή</p>
<p>Μέτριες δραστηριότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η καρδιά σου χτυπάει γρηγορότερα από το φυσιολογικό. • Μπορείς να μιλάς, αλλά όχι να τραγουδάς. 	 <p>Γρήγορο περπάτημα Μάθημα αεροβικής γυμναστικής Προπόνηση ενδυνάμωσης Χαλαρό κολύμπι</p>
<p>Έντονες δραστηριότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η καρδιακή σου συχνότητα αυξάνεται κατά πολύ. • Δε μπορείς να μιλάς ή η ομιλία σου διακόπτεται από μεγάλες αναπνοές. 	 <p>Μηχάνημα Σκάλα Τζόκινγκ τρέξιμο Τέννις ρακέτες μάντμιντον</p>

Πόσο φυσικά δραστήριος είσαι; (Επιλέξτε μία απάντηση σε κάθε σειρά)

RAPA 1

Αυτό σας περιγράφει
με ακρίβεια;

1. Κάνω φυσικές δραστηριότητες σπάνια ή ποτέ.	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
2. Κάνω μερικές ελαφριές/μέτριες φυσικές δραστηριότητες, αλλά όχι κάθε εβδομάδα.	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
3. Κάνω μερικές ελαφριές φυσικές δραστηριότητες κάθε εβδομάδα.	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
4. Κάνω μερικές μέτριες φυσικές δραστηριότητες, αλλά λιγότερο από 30 λεπτά την ημέρα ή 5 ημέρες την εβδομάδα.	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
5. Κάνω έντονες φυσικές δραστηριότητες κάθε εβδομάδα, αλλά λιγότερο από 20 λεπτά την ημέρα ή 3 ημέρες την εβδομάδα.	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
6. Κάνω μέτριες φυσικές δραστηριότητες 30 λεπτά ή περισσότερο την ημέρα, 5 ή παραπάνω ημέρες την εβδομάδα.	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
7. Κάνω 20 λεπτά ή παραπάνω την ημέρα έντονης φυσικής δραστηριότητας, 3 ή παραπάνω ημέρες την εβδομάδα.	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>

RAPA 2

1. Κάνω φυσικές δραστηριότητες για να αυξήσω τη μυϊκή δύναμη, όπως άρση βαρών ή γυμναστική, 1 ή παραπάνω φορές την εβδομάδα.	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
2. Κάνω φυσικές δραστηριότητες για να βελτιώσω την ελαστικότητα, όπως διατάσεις ή γιόγκα, 1 ή παραπάνω φορές την εβδομάδα.	ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>

Αριθμός μητρώου:

Ημερομηνία:

Οδηγίες βαθμολόγησης:

RAPA- 1 αερόβιο:

Για να βαθμολογήσεις, διάλεξε την ερώτηση με την υψηλότερη βαθμολογία με καταφατική απάντηση. Κάθε αριθμός μικρότερος από 6 είναι μη ιδανικός.

Βαθμολογώντας/συνοψίζοντας κατηγορηματικά:

Βαθμολογήστε ως καθιστικός τύπος, (το 1).

Σπάνια ή ποτέ κάνω κάποιες φυσικές δραστηριότητες.

Βαθμολογήστε ως υποενεργό (στα πλαίσια των ενεργών), (το 2).

Κάνω κάποιες ελαφριές ή μέτριες φυσικές δραστηριότητες, αλλά όχι κάθε εβδομάδα.

Βαθμολογήστε ως υποενεργό συχνά σε ελαφριές δραστηριότητες, (το 3).

Κάνω μερικές ελαφριές φυσικές δραστηριότητες κάθε εβδομάδα.

Βαθμολογήστε ως υποενεργό συχνά, (το 4,5).

Κάνω μερικές μέτριες φυσικές δραστηριότητες, αλλά λιγότερο από 30 λεπτά την ημέρα ή 5 ημέρες την εβδομάδα. (4)

Κάνω έντονες φυσικές δραστηριότητες κάθε εβδομάδα, αλλά λιγότερο από 20 λεπτά την ημέρα ή 3 ημέρες την εβδομάδα. (5)

Βαθμολογήστε ως ενεργό, (το 6,7).

Κάνω φυσικές δραστηριότητες 30 λεπτά ή περισσότερο την ημέρα , 5 ή παραπάνω ημέρες την εβδομάδα. (6)

Κάνω 20 λεπτά ή παραπάνω την ημέρα έντονης φυσικής δραστηριότητας, 3 ή παραπάνω ημέρες την εβδομάδα. (7)

RAPA 2- Δύναμη/ελαστικότητα:

1 για το 1ο

Κάνω φυσικές δραστηριότητες για να αυξήσω τη μυϊκή δύναμη, όπως άρση βαρών ή γυμναστική, 1 ή παραπάνω φορές την εβδομάδα.

2 για το 2ο

Κάνω φυσικές δραστηριότητες για να βελτιώσω την ελαστικότητα, όπως διατάσεις ή γιόγκα, 1 ή παραπάνω φορές την εβδομάδα.

3 και για τα δύο

0 για κανένα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ΄
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΙΡΑQ

International Physical Activity Questionnaire

Short-self answered-7 items

Greek Version

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν στο χρόνο που έχετε αφιερώσει για κάποια σωματική δραστηριότητα τις τελευταίες 7 ημέρες. Περιλαμβάνουν ερωτήσεις σχετικά με δραστηριότητες που κάνετε κατά την εργασία σας, στις μετακινήσεις σας, στις δουλειές του σπιτιού, του κήπου και στον ελεύθερο χρόνο σας για ψυχαγωγία, άσκηση ή άθληση. Σας παρακαλώ να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις, ακόμα και εάν πιστεύετε ότι δεν είστε ένα ιδιαίτερα σωματικά δραστήριο άτομο.

Πριν απαντήσετε τις ερωτήσεις 1 και 2, σκεφτείτε όλες τις έντονες σωματικές δραστηριότητες που κάνατε κατά τις τελευταίες 7 ημέρες. Μια έντονη σωματική δραστηριότητα αναφέρεται σε δραστηριότητες που απαιτούν έντονη σωματική προσπάθεια και σας κάνουν να αναπνέετε σημαντικά δυσκολότερα από ότι συνήθως. Σκεφθείτε μόνο τις έντονες σωματικές δραστηριότητες που κάνατε και είχαν διάρκεια μεγαλύτερη από 10 λεπτά κάθε φορά.

1. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσες ημέρες κάνατε κάποια έντονη σωματική δραστηριότητα, όπως σκάψιμο, έντονη άσκηση με βάρη, τρέξιμο σε διάδρομο με κλίση, γρήγορο τρέξιμο, aerobics, γρήγορη ποδηλασία, γρήγορη κολύμβηση, τένις μονό, αγώνας σε γήπεδο (ποδόσφαιρο, basketball-μπάσκετ, volleyball-βόλεϊ, κλπ);

_____ ημέρες ανά εβδομάδα

εάν δεν κάνατε έντονες σωματικές δραστηριότητες,
ερώτηση 3

τότε προχωρήστε στην

2. Τις ημέρες που κάνατε κάποια έντονη σωματική δραστηριότητα, πόσο χρόνο αφιερώνετε συνήθως;

_____ λεπτά ανά ημέρα

δεν γνωρίζω/δεν είμαι βέβαιος

Πριν απαντήσετε τις ερωτήσεις 3 και 4, σκεφτείτε όλες τις μέτριας έντασης σωματικές δραστηριότητες που κάνατε κατά τις τελευταίες 7 ημέρες. Μια μέτριας έντασης σωματική δραστηριότητα αναφέρεται σε δραστηριότητες που απαιτούν μέτρια σωματική προσπάθεια και σας κάνουν να αναπνέετε κάπως δυσκολότερα από ότι συνήθως. Σκεφθείτε μόνο τις μέτριας έντασης σωματικές δραστηριότητες που κάνατε και είχαν διάρκεια μεγαλύτερη από 10 λεπτά κάθε φορά.

3. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσες ημέρες κάνατε κάποια μέτρια σωματική δραστηριότητα, όπως το να σηκώσετε και να μεταφέρετε ελαφρά βάρη (λιγότερο από 10 κιλά), συνολική καθαριότητα του σπιτιού, ήπιες ρυθμικές ασκήσεις σώματος, ποδηλασία αναψυχής με χαμηλή ταχύτητα, χαλαρή κολύμβηση; Σας παρακαλώ να μη συμπεριλάβετε το περπάτημα.

_____ ημέρες ανά εβδομάδα

εάν δεν κάνατε μέτριας έντασης σωματικές δραστηριότητες,
προχωρήστε στην ερώτηση 5

τότε

4. Τις ημέρες που κάνατε κάποια μέτρια σωματική δραστηριότητα, πόσο χρόνο αφιερώνετε συνήθως;

_____ λεπτά ανά ημέρα δεν γνωρίζω/δεν είμαι βέβαιος

Πριν απαντήσετε στις ερωτήσεις 5 και 6, σκεφτείτε το χρόνο που περπατήσατε κατά τις τελευταίες 7 ημέρες. Να συμπεριλάβετε το περπάτημα στο χώρο της εργασίας σας, στο σπίτι, στις μετακινήσεις σας και στον ελεύθερο χρόνο σας για ψυχαγωγία, άσκηση ή άθληση.

5. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσες ημέρες περπατήσατε για περισσότερο από 10 συνεχόμενα λεπτά;

_____ ημέρες ανά εβδομάδα

εάν δεν περπατήσατε καμία φορά περισσότερο από 10 συνεχόμενα λεπτά, τότε προχωρήστε στην ερώτηση 7

6. Τις ημέρες που περπατήσατε, για περισσότερο από 10 συνεχόμενα λεπτά, πόσο χρόνο περάσατε περπατώντας;

_____ λεπτά ανά ημέρα δεν γνωρίζω/δεν είμαι βέβαιος

7. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσο χρόνο περάσατε καθισμένος/η σε μια συνηθισμένη μέρα; Ο χρόνος αυτός μπορεί να περιλαμβάνει το χρόνο που περνάτε καθισμένος/η στο σπίτι, στο γραφείο, στο αυτοκίνητο, όταν διαβάζετε, όταν είστε με φίλους, ξεκουράζεστε σε πολυθρόνα ή βλέπετε τηλεόραση, αλλά δεν περιλαμβάνει τον ύπνο.

_____ ώρες ανά ημέρα δεν γνωρίζω/δεν είμαι βέβαιος

Τέλος του ερωτηματολογίου. Σας ευχαριστούμε για τη συμμετοχή σας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε΄
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ FES-I

Short FES-I

Θα θέλαμε να σας κάνουμε κάποιες ερωτήσεις σχετικά με το πόσο σας απασχολεί η πιθανότητα να πέσετε. Για κάθε μία από τις παρακάτω δραστηριότητες, παρακαλώ σημειώστε την απάντηση που σας εκφράζει καλύτερα, για το πόσο δηλαδή σας απασχολεί το γεγονός μιας πιθανής πτώσης. Παρακαλώ να απαντήσετε βάσει του τρόπου με τον οποίο συνήθως κάνετε την κάθε δραστηριότητα. Αν την περίοδο αυτή δεν κάνετε κάποια από τις παρακάτω δραστηριότητες, παρακαλώ απαντήστε δείχνοντάς μας πόσο θα σας απασχολούσε η πιθανότητα μιας πτώσης αν κάνατε αυτήν τη δραστηριότητα. Δε με απασχολεί καθόλου 1 Με απασχολεί λίγο 2 Με απασχολεί αρκετά 3 Με απασχολεί πολύ 4

1 Όταν ντύνομαι ή γδύνομαι

1 2 3 4

2 Όταν κάνω μπάνιο ή ντους

1 2 3 4

3 Όταν κάθομαι ή σηκώνομαι από μια καρέκλα

1 2 3 4

4 Όταν ανεβαίνω ή κατεβαίνω σκάλες

1 2 3 4

5 Όταν προσπαθώ να φτάσω κάτι που βρίσκεται ψηλά (π.χ. ράφι) ή στο έδαφος

1 2 3 4

6 Όταν περπατάω σε ανηφόρα ή κατηφόρα

1 2 3 4

7 Όταν πηγαίνω σε μία κοινωνική εκδήλωση (π.χ. εκκλησία, οικογενειακή συγκέντρωση, καφενείο, ΚΑΠΗ)

1 2 3 4

ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Πίνακας 8.1. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης καρδιαγγειακών προβλημάτων: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

		Φύλο		
		Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Καρδιαγγειακά προβλήματα				
ΟΧΙ	Αριθμός	26	39	65
	% Καρδ/κά προβλήματα	40.0%	60.0%	100.0%
	% Φύλο	68.4%	75.0%	72.2%
ΝΑΙ	Αριθμός	12	13	25
	% Καρδ/κά προβλήματα	48.0%	52.0%	100.0%
	% Φύλο	31.6%	25.0%	27.8%
Σύνολο	Αριθμός	38	52	90
	% Καρδ/κά προβλήματα	42.2%	57.8%	100.0%
	% Φύλο	100.0%	100.0%	100.0%
Δείκτης στατιστικής σημαντικότητας				
Pearson Chi-square $\chi^2 =$.474 , df 1, ns				

Πίνακας 8.2. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης νευρολογικών προβλημάτων: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

		Φύλο		
		Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Νευρολογικά προβλήματα				
ΟΧΙ	Αριθμός	37	52	89
	% Νευ/κά προβλήματα	41.6%	58.4%	100.0%
	% Φύλο	97.4%	100.0%	98.9%
ΝΑΙ	Αριθμός	1	0	1
	% Νευ/κά προβλήματα	100,0%	0.0%	100.0%
	% Φύλο	2.6%	0.0%	1.1%
Σύνολο	Αριθμός	38	52	90
	% Νευ/κά προβλήματα	42.2%	57.8%	100.0%

% Φύλο	100.0%	100.0%	100.0%
Δείκτης στατιστικής σημαντικότητας			
Pearson Chi-square $\chi^2 =$	1.384 , <i>df</i> 1, <i>ns</i>		

Πίνακας 8.3. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης μυοσκελετικών προβλημάτων: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

		Φύλο		
Μυοσκελετικά προβλήματα		Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
OXI	Αριθμός	34	40	74
	% Μυο/κά προβλήματα	45.9%	54.1%	100.0%
	% Φύλο	89.5%	76.9%	82.2%
ΝΑΙ	Αριθμός	4	12	16
	% Μυο/κά προβλήματα	25.0%	75.0%	100.0%
	% Φύλο	10.5%	23.1%	17.8%
Σύνολο	Αριθμός	38	52	90
	% Μυο/κά προβλήματα	42.2%	57.8%	100.0%
	% Φύλο	100.0%	100.0%	100.0%
Δείκτης στατιστικής σημαντικότητας				
Pearson Chi-square $\chi^2 =$		2.366 , <i>df</i> 1, <i>ns</i>		

Πίνακας 8.4. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης προβλημάτων όρασης: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

		Φύλο		
Προβλήματα όρασης		Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
OXI	Αριθμός	28	35	63
	% Προβλήματα όρασης	44.4%	55.6%	100.0%
	% Φύλο	73,7	67,3	70.0%

ΝΑΙ	Αριθμός	10	17	27
	% Προβλήματα όρασης	37.0%	63.0%	100.0%
	% Φύλο	26.3%	32.7%	30.0%
Σύνολο	Αριθμός	38	52	90
	% Προβλήματα όρασης	42.2	58.7%	100.0%
	% Φύλο	100.0%	100.0%	100.0%

Δείκτης στατιστικής σημαντικότητας

Pearson Chi-square $\chi^2 =$.425 , *df* 1, *ns*

Πίνακας 8.5. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και του ιστορικού τραυματισμών: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

		Ιστορικό τραυματισμών		
		Φύλο		
		Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
ΟΧΙ	Αριθμός	36	51	87
	% Ιστορικό τραυ/σμών	41.4%	58.6%	100.0%
	% Φύλο	94.7%	98.1%	96.7%
ΝΑΙ	Αριθμός	2	1	3
	% Ιστορικό τραυ/σμών	66.7%	33.3%	100.0%
	% Φύλο	5.3%	1.9%	3.3%
Σύνολο	Αριθμός	38	52	90
	% Ιστορικό τραυ/σμών	42.2%	58.7%	100.0%
	% Φύλο	100.0%	100.0%	100.0%

Δείκτης στατιστικής σημαντικότητας

Pearson Chi-square $\chi^2 =$.760 , *df* 1, *ns*

Πίνακας 8.6. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της λήψης φαρμάκων: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

		Φύλο		
		Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Λήψη φαρμάκων				
ΟΧΙ	Αριθμός	29	341	70
	% Λήψη φαρμάκων	41.4%	58.6%	100,0%
	% Φύλο	76.3%	78.8%	77.8%
ΝΑΙ	Αριθμός	9	11	20
	% Λήψη φαρμάκων	45.0%	55.0%	100.0%
	% Φύλο	23.7%	21.2%	22.2%
Σύνολο	Αριθμός	38	52	90
	% Λήψη φαρμάκων	42.2%	57.8%	100.0%
	% Φύλο	100.0%	100.0%	100.0%
Δείκτης στατιστικής σημαντικότητας				
Pearson Chi-square $\chi^2 =$.081 , <i>df</i> 1, <i>ns</i>		

Πίνακας 8.7. Διασταυρωμένη ταξινόμηση του φύλου και της εμφάνισης άλλων προβλημάτων: Αριθμός, εκατοστιαία συχνότητα και έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας.

		Φύλο		
		Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Άλλα προβλήματα				
ΟΧΙ	Αριθμός	32	46	78
	% Άλλα προβλήματα	41,0%	59.0%	100.0%
	% Φύλο	84.2%	88.5%	86.7%
ΝΑΙ	Αριθμός	6	6	12
	% Άλλα προβλήματα	50.0%	50.0%	100.0%
	% Φύλο	15.8%	11.5%	13.3%

Σύνολο	Αριθμός	38	52	90
	% Άλλα προβλήματα	42.2%	57.8%	100.0%
	% Φύλο	100.0%	100.0%	100.0%

Δείκτης στατιστικής σημαντικότητας

Pearson Chi-square $\chi^2 =$.343 , *df* 1, *ns*
