



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΓΗΡΙΑΤΡΙΚΑ
ΣΥΝΔΡΟΜΑ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΕΥΠΑΘΕΙΑΣ PICTORIAL
FIT-FRAIL SCALE (PFFS) ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΗ
ΤΗΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΗΣ »

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΒΟΥΚΕΛΑΤΟΥ

ΑΘΗΝΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΚΡΙΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΗΣ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ της Μεταπτυχιακής Φοιτήτριας

Παναγιώτας Βουκελάτου

Εξεταστική Επιτροπή

1. Πέτρος Σφηκάκης, Επιβλέπων
2. Ευρυδίκη Κραββαρίτη
3. Μαρίνα Κοτσάνη

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή η οποία ορίστηκε από την ΓΣΕΣ της Ιατρικής Σχολής του Παν. Αθηνών Συνεδρίαση τηςγια την αξιολόγηση και εξέταση της υποψηφίου κυρίας Παναγιώτας Βουκελάτου, συνεδρίασε σήμερα/...../..... Η Επιτροπή **διαπίστωσε** ότι η Διπλωματική Εργασία τ... Κ...
..... Με τίτλο: *Μετάφραση της κλίμακας ευπάθειας Pictorial Fit-Frail Scale (PFFS) στα ελληνικά και εξέταση της εγκυρότητας και αξιοπιστίας της*, είναι πρωτότυπη, επιστημονικά και τεχνικά άρτια, και η βιβλιογραφική πληροφορία ολοκληρωμένη και εμπεριστατωμένη. Η εξεταστική επιτροπή αφού έλαβε υπ' όψη το περιεχόμενο της εργασίας και τη συμβολή της στην επιστήμη, με ψήφους προτείνει την απονομή στον παραπάνω Μεταπτυχιακό Φοιτητή την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Master's). Στην ψηφοφορία για την βαθμολογία ο υποψήφιος έλαβε για τον βαθμό «ΑΡΙΣΤΑ» ψήφους....., για

τον βαθμό «ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ» ψήφους, και για τον βαθμό «ΚΑΛΩΣ»
ψήφους

Κατά συνέπεια, απονέμεται ο βαθμός «.....».

Τα Μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής

....., Επιβλέπων

(Υπογραφή)

.....

(Υπογραφή)

.....

(Υπογραφή)

Ευχαριστίες

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στους γονείς μου για την ανιδιοτελή και ανυπολόγιστη υποστήριξη τους σε όλη μου τη ζωή καθώς και στον φίλο και συνεργάτη μου Ιωάννη Βρεττό για την επιστημονική βοήθεια και τις πολύτιμες συμβουλές που μου παρείχε.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τα μέλη της τριμελούς μου επιτροπής, τον κύριο Σφηκάκη Πέτρο, την κυρία Κραββαρίτη Ευρυδίκη και την κυρία Κοτσάνη Μαρίνα για την εμπιστοσύνη τους και την πολύτιμη βοήθεια τους.

Περίληψη

Εισαγωγή: Για την αξιολόγηση της ευπάθειας διεθνώς χρησιμοποιείται πλήθος ερευνητικών εργαλείων, ωστόσο μόνο δύο από αυτά έχουν μεταφραστεί και εγκυροποιηθεί στα ελληνικά.

Σκοπός: Σκοπός της μελέτης ήταν η μετάφραση στα ελληνικά της κλίμακας αξιολόγησης της ευπάθειας Pictorial Fit-Frail Scale (PFFS) και η εξέταση της εγκυρότητας και αξιοπιστίας της.

Ασθενείς και μέθοδος: Αρχικά η κλίμακα PFFS μεταφράστηκε στα ελληνικά σε μία διαδικασία έξι σταδίων (μετάφραση στα ελληνικά, αξιολόγηση των δύο μεταφράσεων και κατάληξη σε μία κοινή εκδοχή, επαναμετάφραση στα αγγλικά, αξιολόγηση της επαναμετάφρασης, χρήση της εκδοχής που προέκυψε από τυχαίους βαθμολογητές και χρήση των σχολίων τους για την βελτίωση της τελικής εκδοχής της κλίμακας). Ακολούθως, σε δείγμα 157 ηλικιωμένων ασθενών (47,1% γυναίκες), εξετάστηκε η εγκυρότητα κατασκευής (construct validity) με την μέθοδο των γνωστών ομάδων (known-groups) χρησιμοποιώντας την δοκιμασία *one-way ANOVA* και η ταυτόχρονη εγκυρότητα κριτηρίου (criterion concurrent validity) μέσω σύγκρισης με την κλίμακα ευπάθειας CFS, χρησιμοποιώντας τον συντελεστή συσχέτισης Pearson (Pearson's correlation coefficient). Τέλος ελέγχθηκε η αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών (inter-rater reliability) και η αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου (test-retest reliability) με την χρήση του συντελεστή ενδοταξικής συσχέτισης (intraclass correlation coefficient).

Αποτελέσματα: Η σύγκριση των γνωστών ομάδων έδειξε ότι οι πιο ηλικιωμένοι ασθενείς, όσοι είχαν μεγαλύτερη εξάρτηση στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, μεγαλύτερη έκπτωση των νοητικών λειτουργιών, μειωμένη κινητικότητα, διαταραχές ισορροπίας και κατάποσης, καθώς και οι κοινωνικά αποτραβηγμένοι, είχαν υψηλότερες βαθμολογίες στην κλίμακα PFFS, υποστηρίζοντας την εγκυρότητα κατασκευής της κλίμακας PFFS. Η θετική συσχέτιση μεταξύ των κλιμάκων PFFS και CFS ($r = 0,625$, $p \leq 0,001$), κατέδειξε την ταυτόχρονη εγκυρότητα κριτηρίου (criterion concurrent validity) της κλίμακας PFFS. Η ενδοταξική συσχέτιση ήταν άριστη τόσο

για την αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών, [0.951 (95%CI: 0.934–0.964)] όσο και για την αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου, [0.948 (95%CI: 0.930–0.962)].

Συμπεράσματα: Η μεταφρασμένη κλίμακα PFFS είναι ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο και αναμένεται να συμβάλλει στην αξιολόγηση της ευπάθειας στον ελληνικό χώρο.

Abstract

Introduction: For the evaluation of frailty a great variety of research tools are being used internationally, however only two of them have been translated and validated in Greek language.

Aim: Aim of the study was to translate the Pictorial Fit-Frail Scale (PFFS) into Greek language and to examine its validity and reliability.

Patients and Methods: Initially the PFFS scale was translated into Greek language through a six-step process (translation into Greek, evaluation of the two translated versions and selection of the most accurate one, re-translation into English, evaluation of the retranslated version, use of the version generated by two random examiners and use of their comments to improve the final version of the scale). Subsequently, in a sample of 157 elderly patients (47.1% women), construct validity was examined with the known-groups method using the one-way ANOVA test and criterion concurrent validity) by comparison with the CFS, using Pearson's correlation coefficient. Finally, inter-rater reliability and test-retest reliability were checked using the intraclass correlation coefficient.

Results: Comparison of known groups showed that older patients, those with greater dependence in activities of daily living, greater impairment of cognitive function, reduced mobility, balance, and swallowing disorders, as well as those who were socially withdrawn, scored higher on the PFFS scale, supporting the construct validity of the PFFS scale. The positive correlation between the PFFS and CFS ($r = 0.625$, $p \leq 0.001$), demonstrated the concurrent criterion validity (criterion concurrent validity) of the PFFS scale. Intraclass correlation was excellent for both interrater reliability, [0.951 (95%CI: 0.934–0.964)] and test–retest reliability, [0.948 (95%CI: 0.930–0.962)].

Conclusions: The translated PFFS scale is a valid and reliable tool and is expected to contribute to the assessment of frailty in Greece.

Περιεχόμενα

		Σελίδα
	Ευχαριστίες	4
	Περίληψη	5
	Abstract	7
	Περιεχόμενα	8
	Λίστα Εικόνων	10
	Λίστα Πινάκων	11
	Συντομογραφίες	12
1.	Εισαγωγή και σκοπός	13
1.1	Τι είναι ευπάθεια	13
1.2.	Ποια είναι η κλινική σημασία της ευπάθειας	14
1.3.	Ποια είναι η κλινική σημασία του να μπορούμε να εντοπίσουμε την κατάσταση ευπάθειας ενός ηλικιωμένου	14
1.4.	Πως εκτιμάται η κατάσταση ευπάθειας	15
1.5.	Pictorial Fit-Frail Scale (PFFS)	18
1.6.	Μεταφορά μίας κλίμακας από την γλώσσα προέλευσης σε μία άλλη γλώσσα	21
1.7.	Μετάφραση μιας κλίμακας	23
1.7.1	Μετάφραση από την αρχική γλώσσα στην γλώσσα στόχο	23
1.7.2	Επαναμετάφραση από την γλώσσα στόχο στην αρχική γλώσσα	23
1.7.3	Επιτροπή ειδικών	24
1.7.4.	Προκαταρκτική δοκιμή της σχεδόν τελικής έκδοσης του μεταφρασμένου εργαλείου	24
1.8.	Η έννοια και ο έλεγχος της εγκυρότητας μίας κλίμακας	25
1.9.	Η έννοια και ο έλεγχος αξιοπιστίας μίας κλίμακας	27
1.10	Σκοπός της μελέτης	28
2.	Ασθενείς και μέθοδοι	28
2.1.	Μετάφραση στα ελληνικά της κλίμακας ευπάθειας PFFS	28
2.2.	Δείγμα και διαδικασία συλλογής των δεδομένων	31
2.3.	Εργαλεία	32
2.3.1	<i>Pictorial Fit-Frail Scale (PFFS)</i>	32
2.3.2	<i>Clinical Frailty Scale (CFS)</i>	33

2.3.3.	<i>Charlson Co-morbidity Index (CCI)</i>	35
2.3.4.	<i>Barthel Index</i>	36
2.3.5.	<i>Global Deterioration Scale</i>	37
2.4.	Ηθικά θέματα	37
2.5.	Εγκυρότητα και αξιοπιστία της Ελληνικής κλίμακας PFFS	38
2.6.	Στατιστική ανάλυση	38
3.	Αποτελέσματα	39
4.	Συζήτηση	48
4.1.	<i>Κλινική σημασία της μελέτης</i>	51
5.	Περιορισμοί της μελέτης	52
6.	Συμπέρασμα	52
7.	Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	52
	Βιβλιογραφία	54

Λίστα Εικόνων

		Σελίδα
Εικόνα 1.	Εννοιολογικό πλαίσιο των δύο βασικών θεωριών για την ευπάθεια	16
Εικόνα 2.	Pictorial Fit-Frail Scale	18
Εικόνα 3.	Σχηματική αναπαράσταση των προτεινόμενων σταδίων διαπολιτισμικής προσαρμογής ενός εργαλείου αξιολόγησης.	25
Εικόνα 4.	Η ελληνική εκδοχή της κλίμακας ευπάθειας Pictorial Fit-Frail Scale	29
Εικόνα 5.	Η Ελληνική κλίμακα Clinical Frailty Scale.	34
Εικόνα 6.	Charlson Co-morbidity Index.	35
Εικόνα 7.	Barthel Index	36
Εικόνα 8.	Global Deterioration Scale	37
Εικόνα 9.	Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος των ηλικιωμένων ασθενών	42
Εικόνα 10.	Συννοσηρότητα και γηριατρικές καταστάσεις στο δείγμα των ηλικιωμένων ασθενών	43
Εικόνα 11.	Βαθμολογία της κλίμακας PFFS σε υποομάδες ηλικιωμένων με βάση την ηλικία, την χρήση βοηθήματος στο περπάτημα, την συννοσηρότητα και την ύπαρξη κοινωνικών σχέσεων.	46
Εικόνα 12.	Βαθμολογία της κλίμακας PFFS σε υποομάδες ηλικιωμένων με βάση την ικανότητα αυτοεξυπηρέτησης, την ικανότητα κατάποσης, τον βαθμό επιδείνωσης της γνωσιακής λειτουργίας και του ιστορικού πτώσεων.	47

Λίστα Πινάκων

		Σελίδα
Πίνακας 1.	Χαρακτηριστικά του δείγματος των ασθενών.	40
Πίνακας 2.	Βαθμολογία της κλίμακας PFFS σε υποομάδες ηλικιωμένων.	44

Συντομογραφίες

AIDS: Acquired Immunodeficiency Syndrome

BI: Barthel Index

CCI: Charlson Co-morbidity Index

CFS: Clinical Frailty Scale

CI: Confidence Interval

CVA: Cerebrovascular Accident

ECG: Electrocardiogram

GDS: Global Deterioration Scale

HIV: Human Immunodeficiency Virus

IAGG: Διεθνής Ένωση Γηριατρικής και Γεροντολογίας

ICFSR: International Conference of Frailty and Sarcopenia Research

IQR: διατεταρτημοριακό εύρος

PFFS: Pictorial Fit-Frail Scale

ΠΟΥ: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

SD: τυπική απόκλιση

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TFI: Tilburg Frailty Indicator

TIA: Transient Ischemic Attack.

1. Εισαγωγή και σκοπός

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία επιδημιολογική μετάβαση σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς η θνησιμότητα γίνεται όλο και πιο πιθανό να οφείλεται σε εκφυλιστικές ασθένειες που σχετίζονται με την γήρανση, παρά σε μολυσματικές ασθένειες [1]. Υπό αυτό το πρίσμα, έχει διατυπωθεί η άποψη ότι η ευπάθεια, ένα αναγνωρίσιμο και συχνό σύνδρομο στους ηλικιωμένους [2-4], μπορεί να εξελιχθεί σε ένα από τα πιο σοβαρά παγκόσμια προβλήματα υγείας [5]. Η ευπάθεια είναι παρούσα στο ένα τέταρτο περίπου των ατόμων ηλικίας άνω 85 ετών, και προκαλεί σημαντική επιβάρυνση στα συστήματα υγείας και φροντίδας των ηλικιωμένων ατόμων [6-8]. Επιπλέον, με τον αριθμό των ηλικιωμένων να αυξάνεται δραματικά σχεδόν σε όλες τις χώρες, ο επιπολασμός της ευπάθειας αναμένεται να εκτιναχθεί στα ύψη [3]. Πριν από λίγα χρόνια, αρκετές ευρωπαϊκές και αμερικανικές επιστημονικές εταιρείες συνέστησαν για όλα τα άτομα άνω των 70 ετών να υποβάλλονται σε έλεγχο για την ύπαρξη ευπάθειας [3]. Στη συνέχεια, από το International Conference of Frailty and Sarcopenia Research (ICFSR) διατυπώθηκαν κατευθυντήριες οδηγίες για τον εντοπισμό και τη διαχείριση της ευπάθειας στους ηλικιωμένους [4].

1.1 Τι είναι ευπάθεια

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, η ευπάθεια είναι μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται από αυξημένη ευαλωτότητα σε εξωτερικούς στρεσογόνους παράγοντες [5,6]. Με άλλα λόγια, είναι ένα γηριατρικό σύνδρομο [9-15] που αντανακλά την δυσλειτουργία πολλαπλών οργανικών συστημάτων [15-19]. Ωστόσο, μέχρι σήμερα δεν έχει καθιερωθεί ένας κοινά αποδεκτός ορισμός και γι' αυτό διεθνείς οργανισμοί, όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) και η Διεθνής Ένωση Γηριατρικής και

Γερωντολογίας (IAGG) εργάζονται για τον καθορισμό ενός διεθνώς αποδεκτού ορισμού της [13,20]. Η δυσκολία στην καθιέρωση ενός κοινού ορισμού οφείλεται, τόσο στην σύνθετη αιτιολογία της [17,21], όσο και στην εγγενή δυσκολία που υπάρχει στη διάκριση της ευπάθειας τόσο από τη γήρανση, όσο και από την αναπηρία [9,13,21]. Παρ' όλα αυτά, η ευπάθεια διαφέρει εννοιολογικά από τη γήρανση, την αναπηρία και τη συννοσηρότητα αν και σχετίζεται σαφώς με αυτούς τους παράγοντες [9, 22-27]. Για παράδειγμα, αν και ο επιπολασμός της ευπάθειας αυξάνεται με την ηλικία, εμφανίζεται ανεξάρτητα από αυτήν [17,28], με αποτέλεσμα άτομα που έχουν γεννηθεί το ίδιο έτος, να έχουν ενδεχομένως διαφορετική βιολογική ηλικία [29].

1.2 Ποια είναι η κλινική σημασία της ευπάθειας

Η ευπάθεια στους ηλικιωμένους έχει σχετιστεί με αυξημένη θνητότητα [30], αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης γηριατρικών συνδρόμων όπως πτώσεις [31], δυσκολία στην επιτέλεση των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής [32], εμφάνισης παραληρήματος μετά από νοσηλεία [33], εξασθένησης των γνωσιακών λειτουργιών [34] και ανάπτυξης άνοιας [35], και αυξημένη πιθανότητα εισαγωγής στο νοσοκομείο [36,37] και σε οίκους ευγηρίας [38]. Επιπλέον έχει σχετιστεί με αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης μετεγχειρητικών επιπλοκών [39] και εμφάνισης ανεπιθύμητων ενεργειών από την λήψη φαρμακευτικής αγωγής [40].

1.3 Ποια είναι η κλινική σημασία του να μπορούμε να εντοπίσουμε την κατάσταση ευπάθειας ενός ηλικιωμένου

Στην κλινική πράξη η ευπάθεια συχνά ερμηνεύεται ως μέρος της φυσιολογικής διαδικασίας γήρανσης και οι ηλικιωμένοι ασθενείς αντιμετωπίζονται μόνο με βάση την ιατρική τους κατάσταση και την ηλικία, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η κατάσταση ευπάθειάς τους [41]. Συνεπώς η ενσωμάτωση της μέτρησης της ευπάθειας στην κλινική

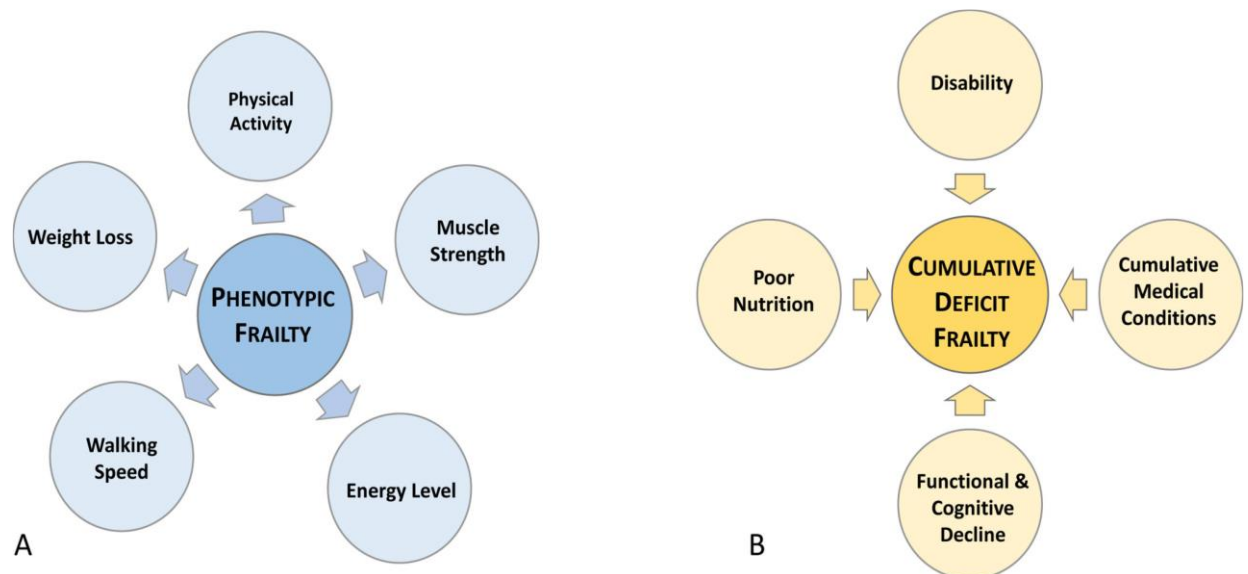
πρακτική μπορεί να προσφέρει στους κλινικούς ιατρούς την δυνατότητα να αναγνωρίσουν και να διαχειριστούν την κατάσταση νωρίς, πριν αυτή εξελιχθεί [5]. Άλλωστε είναι γνωστό ότι η ευπάθεια είναι μία δυναμική κατάσταση και τα ηλικιωμένα άτομα μπορούν να μεταβαίνουν από το ένα επίπεδο ευπάθειας στο άλλο [19,22,42,43]. Αυτή η μετάβαση μπορεί να γίνει είτε προς το καλύτερο, με παρεμβάσεις που βελτιώνουν το επίπεδο ευπάθειας [44], είτε προς το χειρότερο, μετά από επίδραση στρεσογόνων καταστάσεων που επιδεινώνουν το επίπεδο ευπάθειας [45,46]. Επιπλέον, η εφαρμογή της μέτρησης της ευπάθειας στην κλινική πρακτική μπορεί να προσφέρει στους κλινικούς ιατρούς την δυνατότητα να εντοπίζουν τους ασθενείς που βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο και με την εφαρμογή κατάλληλων παρεμβάσεων να τους παρέχεται έγκαιρα η καλύτερη φροντίδα [47].

1.4 Πως εκτιμάται η κατάσταση ευπάθειας

Επί του παρόντος, υπάρχουν δύο ευρέως διαδεδομένες προσεγγίσεις για τον εντοπισμό και τη μέτρηση της ευπάθειας στους ηλικιωμένους: το φαινοτυπικό μοντέλο ευπάθειας [48] και το μοντέλο της συσσώρευσης ελλειμμάτων [49]. Το φαινοτυπικό μοντέλο βασίζεται σε πέντε σωματικούς δείκτες, που περιλαμβάνουν τη ακούσια απώλεια βάρους, την εξάντληση, την αδυναμία, το αργό περπάτημα και την μειωμένη φυσική δραστηριότητα, χρησιμοποιώντας δεδομένα από τη Cardiovascular Health Study [16], ενώ το μοντέλο συσσώρευσης ελλειμμάτων χρησιμοποιεί μια ποικιλία ατομικών ελλειμμάτων υγείας (σε τομείς όπως: γνωσιακή λειτουργία, νοσήματα, κατάσταση θρέψης, ψυχολογική κατάσταση κ.λ.π.) για να ποσοτικοποιήσει το συνολικό αποτέλεσμα σε έναν δείκτη ευπάθειας (Frailty Index), χρησιμοποιώντας δεδομένα από τη Canadian Study of Health and Aging [48]. Συγκρίνοντας τα δύο αυτά πιο συχνά χρησιμοποιούμενα μοντέλα για την εννοιολογική προσέγγιση και τον ορισμό της ευπάθειας, μπορούμε να πούμε ότι το φαινοτυπικό μοντέλο θεωρεί την ευπάθεια ως

ένα βιολογικό σύνδρομο, ενώ η προσέγγιση της συσσώρευσης ελλειμμάτων αντιμετωπίζει την ευπάθεια ως μια πολυδιάστατη κατάσταση κινδύνου [49]. Στην εικόνα 1 απεικονίζεται σχηματικά το εννοιολογικό πλαίσιο των δύο βασικών θεωριών για την ευπάθεια [50].

Εικόνα 1. Εννοιολογικό πλαίσιο των δύο βασικών θεωριών για την ευπάθεια



Σύμφωνα με το φαινοτυπικό μοντέλο (A), η ευπάθεια υποτίθεται ότι έχει μια συγκεκριμένη βιολογική βάση που σχετίζεται με την ηλικία και που οδηγεί στην εμφάνιση σημείων και συμπτωμάτων (βέλη που δείχνουν προς τα έξω). Σύμφωνα με το μοντέλο συσσώρευσης ελλειμμάτων (B), η ευπάθεια υποτίθεται ότι οφείλεται σε σωρευτικά, λειτουργικά, ψυχολογικά, γνωσιακά και μη ειδικά ελλείμματα υγείας (βέλη που δείχνουν προς τα μέσα).

Με βάση τις δύο αυτές προσεγγίσεις έχει δημιουργηθεί ένας μεγάλος αριθμός εργαλείων για τον εντοπισμό και την εκτίμηση του βαθμού ευπάθειας [50]. Ο χρόνος για την ολοκλήρωσή της εκτίμησης της ευπάθειας κυμαίνεται από λιγότερο από δέκα λεπτά, όταν είναι απλά, έως πολλές ώρες, εάν η αξιολόγηση της ευπάθειας γίνεται σταδιακά και εάν απαιτείται ειδικός εξοπλισμός. Επιπλέον, πολλά εργαλεία απαιτούν

από τους ασθενείς να αναφέρουν προφορικά τα προβλήματα υγείας τους ή μετρούν τη σωματική τους απόδοση, όπως π.χ. τη δύναμη χειρολαβής, με τρόπο που δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε ηλικιωμένους με προβλήματα επικοινωνίας [27,50-52]. Αν και σε διάφορες συστηματικές ανασκοπήσεις έχει επισημανθεί η ανάγκη ύπαρξης ενός ευρέως αποδεκτού εργαλείου για την αξιολόγηση της ευπάθειας, δεκάδες τέτοια εργαλεία χρησιμοποιούνται παγκοσμίως επί του παρόντος [27,50-52]. Αυτή την χρονική στιγμή δεν υπάρχει ομοφωνία, ούτε για το ποιο είναι το καλύτερο εργαλείο για την αξιολόγηση της ευπάθειας, ούτε για το αν τα ίδια εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιούνται σε διαφορετικά κλινικά πλαίσια [53].

Σύμφωνα με μία άποψη που έχει διατυπωθεί, μια λογική προσέγγιση για τους κλινικούς ιατρούς και τους ερευνητές είναι να επιλέγουν εργαλεία που έχουν μεταφραστεί και εγκυροποιηθεί στην χώρα τους και επιπλέον να πρόκειται για εργαλεία που είναι κατάλληλα για το κλινικό πλαίσιο που θα χρησιμοποιηθούν (π.χ. για νοσηλευόμενους, για ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα κ.λ.π.) [52]. Επιπλέον, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του International Conference of Frailty and Sarcopenia Research, ο εντοπισμός των ευπαθών ηλικιωμένων και η εκτίμηση του επιπέδου ευπάθειάς τους θα πρέπει να διεξάγεται με την χρήση διαφορετικών εργαλείων [4]. Επιχειρώντας να ερμηνεύσουμε τα ανωτέρω, συμπεραίνεται ότι, δύο τουλάχιστον εργαλεία, προοριζόμενα για διαφορετικούς σκοπούς θα πρέπει να μεταφραστούν σε κάποια γλώσσα και επιπλέον να γίνει εξέταση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας τους, προκειμένου να μπορεί να γίνει ορθή αξιολόγηση της ευπάθειας στον πληθυσμό των ηλικιωμένων. Επί του παρόντος, δύο μόνο εργαλεία αξιολόγησης της ευπάθειας έχουν μεταφραστεί και εγκυροποιηθεί στα ελληνικά: η κλίμακα Clinical Frailty Scale (CFS) [54] και η κλίμακα Tilburg Frailty Indicator (TFI) [55]. Ωστόσο η δεύτερη παρουσιάζει το μειονέκτημα ότι πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο που συμπληρώνει

ο ίδιος ο ασθενής [56] και ως εκ τούτου η χρήση του περιορίζεται μόνο σε ασθενείς που είναι σε θέση να επικοινωνούν.

1.5 Pictorial Fit-Frail Scale (PFFS)

Η κλίμακα Pictorial Fit-Frail Scale (PFFS) είναι ένα εργαλείο για την αξιολόγηση της ευπάθειας, απλό και εύκολο στη χρήση του, το οποίο βασίζεται σε εικόνες και έχει σχεδιαστεί για να είναι ευαίσθητο στις πολιτισμικές διαφορές [57]. Η αξιολόγηση της ευπάθειας με την κλίμακα PFFS μπορεί να ολοκληρωθεί από τον ίδιο τον ηλικιωμένο (αυτοαξιολόγηση), από ένα άτομο που παρέχει φροντίδα στον ηλικιωμένο ή από έναν επαγγελματία υγείας (κλινική αξιολόγηση). Η αξιολόγηση διαρκεί λιγότερο από δύο λεπτά όταν πραγματοποιείται από έναν κλινικό ιατρό και λιγότερο από πέντε λεπτά όταν πρόκειται για αυτο-αξιολόγηση ή για αξιολόγηση από το άτομο που παρέχει φροντίδα στον ηλικιωμένο [57-61]. Στην εικόνα 2 απεικονίζεται η κλίμακα PFFS.

Εικόνα 2. Pictorial Fit-Frail Scale



PICTORIAL
FIT-FRAIL
SCALE

NAME: _____
DATE: _____

Instructions: This scale is intended to assess your USUAL state in different categories using pictures ordered from best to worst.
For each category, choose ONE picture that is closest to your USUAL state. Mark ☒ below that picture. There is no right or wrong answer.
Example: If your USUAL vision is closest to the second picture mark ☒ as shown.

☐

☒

☐



BEST  **WORST**

1 MOOD

☐

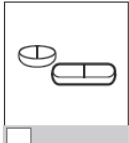
☐

☐

☐

2 NUMBER OF MEDICATIONS

☐

☐

☐

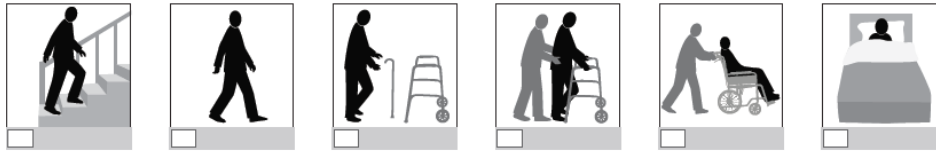
☐



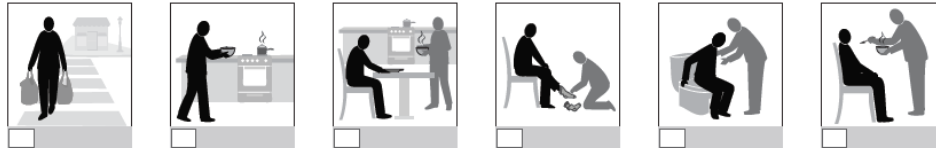
For each category, mark **ONE BOX** that is the closest to your **USUAL STATE**.



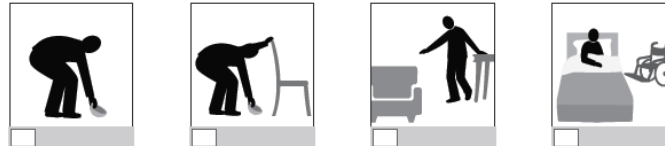
3 MOBILITY



4 FUNCTION



5 BALANCE



PAGE
2
of 4

© Theou and Rockwood. Version 1.0



For each category, mark **ONE BOX** that is the closest to your **USUAL STATE**.



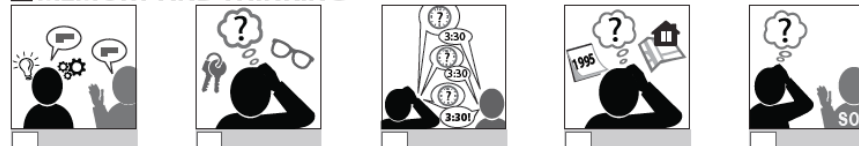
6 SOCIAL CONNECTIONS



7 DAYTIME TIREDNESS



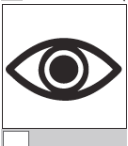
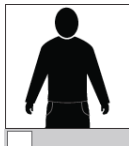
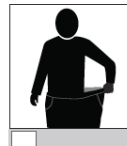
8 MEMORY AND THINKING



PAGE
3
of 4

© Theou and Rockwood. Version 1.0

 For each category, mark **ONE BOX** that is the closest to your **USUAL STATE**.

BEST    WORST	BEST    WORST
9 VISION (WITH GLASSES IF NEEDED)   	12 UNINTENTIONAL WEIGHT-LOSS   
10 HEARING (WITH HEARING AID IF NEEDED)   	13 AGGRESSION   
11 PAIN   	14 BLADDER CONTROL   

For permission: www.geriatricmedicineresearch.ca © Theou and Rockwood, Version 1.0

Η κλίμακα αυτή αξιολογεί την ικανότητα ενός ατόμου σε 14 διαφορετικούς τομείς. Σε κάθε τομέα αντιπροσωπεύονται με εικόνες τρία έως έξι επίπεδα ικανότητας και αυτός που κάνει την αξιολόγηση επιλέγει την εικόνα που αντιπροσωπεύει καλύτερα τη συνήθη κατάσταση του ατόμου που αξιολογείται [57]. Οι εικόνες κάνουν την κλίμακα εύχρηστη για όλα τα επίπεδα μόρφωσης, για όλες τις γλώσσες και για όλους τους πολιτισμούς. Επιπλέον, η κλίμακα PFFS δείχνει οπτικά την αλλαγή από το ένα επίπεδο στο άλλο, κάτι που μπορεί να διευκολύνει τη συνεννόηση, τόσο με τον ηλικιωμένο και τον άνθρωπο που ενδεχομένως τον φροντίζει, όσο και με τους επαγγελματίες υγείας. Ολοκληρώνοντας, η κλίμακα PFFS είναι περιεκτική και αποτυπώνει τις πολλαπλές διαστάσεις της ευπάθειας [62].

Η κλίμακα PFFS, σε σχέση με άλλα εργαλεία αξιολόγησης της ευπάθειας, έχει συγκρίσιμη διαγνωστική ακρίβεια [58,59] και αποδεδειγμένη εγκυρότητα και αξιοπιστία σε διαφορετικά κλινικά πλαίσια. Έχει χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση

της ευπάθειας σε ηλικιωμένους ενήλικες που κατοικούν στην κοινότητα [58], σε νοσηλευόμενους στο νοσοκομείο ασθενείς [59] και σε εξωτερικούς ασθενείς που παρακολουθούνται σε γηριατρικά κέντρα υγειονομικής περίθαλψης [60] ή σε δημόσιες δομές πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας [61]. Επιπλέον, τα μοναδικά χαρακτηριστικά του (δεν απαιτεί γηριατρική εκπαίδευση και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα με περιορισμένο γραμματισμό υγείας-Health Literacy ή με γλωσσικά εμπόδια) θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην αξιολόγηση της ευπάθειας σε χώρες όπως η Ελλάδα, όπου το ποσοστό του πληθυσμού άνω των 80 ετών αυξάνεται [63], ο αριθμός των εξειδικευμένων γηριάτρων είναι περιορισμένος, καθώς η ειδικότητα δεν υφίσταται στην Ελλάδα [64], και ο αριθμός των μεταναστών είναι υψηλός [65].

Ακόμη και για ένα εργαλείο όπως είναι η κλίμακα PFFS, η μετάφρασή του είναι απαραίτητη για την αποφυγή εσφαλμένων αξιολογήσεων λόγω πολιτισμικών διαφορών ή λόγω του πως αντιλαμβάνεται ατομικά την αγγλική έκδοση, αυτός που κάνει την αξιολόγηση [66] και πράγματι, το PFFS έχει ήδη μεταφραστεί στα Μαλαισιανά [61]. Προς το παρόν, όπως αναφέρθηκε νωρίτερα, στην Ελλάδα έχουν μεταφραστεί και εγκυροποιηθεί μόνο η Κλίμακα Clinical Frailty Scale (CFS) [54] και η κλίμακα Tilburg Frailty Indicator (TFI) [55], περιορίζοντας έτσι τις επιλογές των κλινικών γιατρών και των ερευνητών.

1.6 Μεταφορά μίας κλίμακας από την γλώσσα προέλευσης σε μία άλλη γλώσσα

Με την αύξηση της ερευνητικής δραστηριότητας που παρατηρείται διεθνώς, έχει αυξηθεί και η ανάγκη ύπαρξης έγκυρων και αξιόπιστων ερευνητικών εργαλείων, όπως είναι τα ερωτηματολόγια και οι κλίμακες αξιολόγησης, που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε γλώσσα διαφορετική από την γλώσσα της χώρας στην οποία δημιουργήθηκαν [67,68]. Επομένως, εργαλεία που αναπτύχθηκαν αρχικά σε μία

γλώσσα θα πρέπει να μεταφραστούν προκειμένου να χρησιμοποιηθούν από ερευνητές που μιλούν άλλη γλώσσα ή που σκοπεύουν να χρησιμοποιηθούν για να συλλέξουν δεδομένα από ερωτηθέντες που μιλούν άλλες γλώσσες [69]. Για να γίνει η αξιολόγηση με ορθό τρόπο θα πρέπει το μεταφρασμένο εργαλείο που θα χρησιμοποιηθεί να αξιολογεί με ισοδύναμο τρόπο, σε σχέση με το αρχικό, το αντικείμενο που πρόκειται να αξιολογηθεί. Αν και η διαδικασία μετάφρασης είναι χρονοβόρα και δαπανηρή, είναι η καλύτερη μέθοδος για να διασφαλιστεί ότι ένα μεταφρασμένο εργαλείο έχει τις ίδιες ιδιότητες με το αρχικό [70].

Όμως, είναι κοινά αποδεκτό ότι, για ένα εργαλείο αξιολόγησης που θα χρησιμοποιηθεί σε γλώσσα διαφορετική από την γλώσσα προέλευσης, δεν αρκεί η λέξη προς λέξη μετάφραση αλλά απαιτείται επιπλέον και η πολιτισμική του προσαρμογή προκειμένου να διατηρηθεί η εγκυρότητα περιεχομένου του οργάνου σε εννοιολογικό επίπεδο [71-74]. Ο όρος «διαπολιτισμική προσαρμογή» χρησιμοποιείται για να συμπεριλάβει μια διαδικασία που εξετάζει τόσο την γλωσσική προσαρμογή (μετάφραση), όσο και την πολιτισμική προσαρμογή ενός εργαλείου αξιολόγησης, στη διάρκεια της διαδικασίας προετοιμασίας του για χρήση σε ένα διαφορετικό πολιτισμικό περιβάλλον [70].

Αν και η διαδικασία της διαπολιτισμικής προσαρμογής προσπαθεί να δημιουργήσει ένα εργαλείο αξιολόγησης ισοδύναμο με το αρχικό, δεν εξασφαλίζει ότι το εργαλείο που θα προκύψει σε μία άλλη γλώσσα διατηρεί τις ψυχομετρικές ιδιότητες, όπως είναι η εγκυρότητα και η αξιοπιστία, που διέθετε το εργαλείο στην αρχική του γλώσσα [70]. Συνεπώς, μετά την ολοκλήρωση της μετάφρασης και της πολιτισμικής προσαρμογής ενός εργαλείου θα πρέπει να γίνεται έλεγχος της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του στο νέο πολιτισμικό περιβάλλον για το οποίο δημιουργήθηκε [75-78].

1.7 Μετάφραση μιας κλίμακας

1.7.1 Μετάφραση από την αρχική γλώσσα στην γλώσσα στόχο

Η αρχική μετάφραση από τη γλώσσα του πρωτοτύπου εργαλείου στη γλώσσα-στόχο θα πρέπει να γίνεται από τουλάχιστον δύο ανεξάρτητους μεταφραστές [72,79]. Ιδανικά, οι μεταφραστές θα πρέπει να είναι δίγλωσσοι, κάτι το οποίο δεν είναι πάντα εφικτό [80]. Κατά προτίμηση οι δύο μεταφραστές θα πρέπει να έχουν σαν μητρική γλώσσα, την γλώσσα στην οποία μεταφέρεται το εργαλείο, για να αποφευχθούν λάθη σε ιδιοματισμούς και για να μπορούν να αποδώσουν καλύτερα τις λεπτές έννοιες της γλώσσας-στόχου [72,79,80]. Συνιστάται ο ένας μεταφραστής να είναι σχετικός με το αντικείμενο για το οποίο θα χρησιμοποιηθεί το ερωτηματολόγιο, έτσι ώστε να γνωρίζει την ειδική ορολογία και το θεωρητικό υπόβαθρο, ενώ ο άλλος μεταφραστής να μην έχει σχέση με το αντικείμενο, με στόχο να καταστεί εφικτό να εντοπιστούν οι διαφορές στις λεπτές έννοιες που περιλαμβάνει το αρχικό ερωτηματολόγιο [72,79,80]. Οι διαφορές μεταξύ των δύο μεταφραστών μπορούν να συζητηθούν και να επιλυθούν μεταξύ των δύο αρχικών μεταφραστών ή με την βοήθεια ενός τρίτου μεταφραστή που δεν συμμετείχε στις προηγούμενες μεταφράσεις [69].

1.7.2 Επαναμετάφραση από την γλώσσα στόχο στην αρχική γλώσσα

Εκτός από τη μετάφραση από την αρχική γλώσσα στη γλώσσα-στόχο, ιδανικά θα πρέπει να γίνεται και μετάφραση από τη γλώσσα-στόχο ξανά στην αρχική γλώσσα, έτσι ώστε να εντοπιστούν λάθη τα οποία δεν έγιναν αντιληπτά κατά την αρχική μετάφραση [70]. Με αυτόν τον τρόπο εντοπίζονται παρανοήσεις και ασαφείς διατυπώσεις [72] και διασφαλίζεται η ακρίβεια της μετάφρασης [69]. Η επαναμετάφραση θα πρέπει να πραγματοποιείται από τουλάχιστον δύο ανεξάρτητους μεταφραστές, κατά προτίμηση με μητρική γλώσσα την αρχική γλώσσα του ερωτηματολογίου [79]. Ιδανικά οι δύο

αυτοί μεταφραστές θα πρέπει να μην είναι σχετικοί με το αντικείμενο για το οποίο θα χρησιμοποιηθεί το ερωτηματολόγιο [72].

1.7.3 Επιτροπή ειδικών

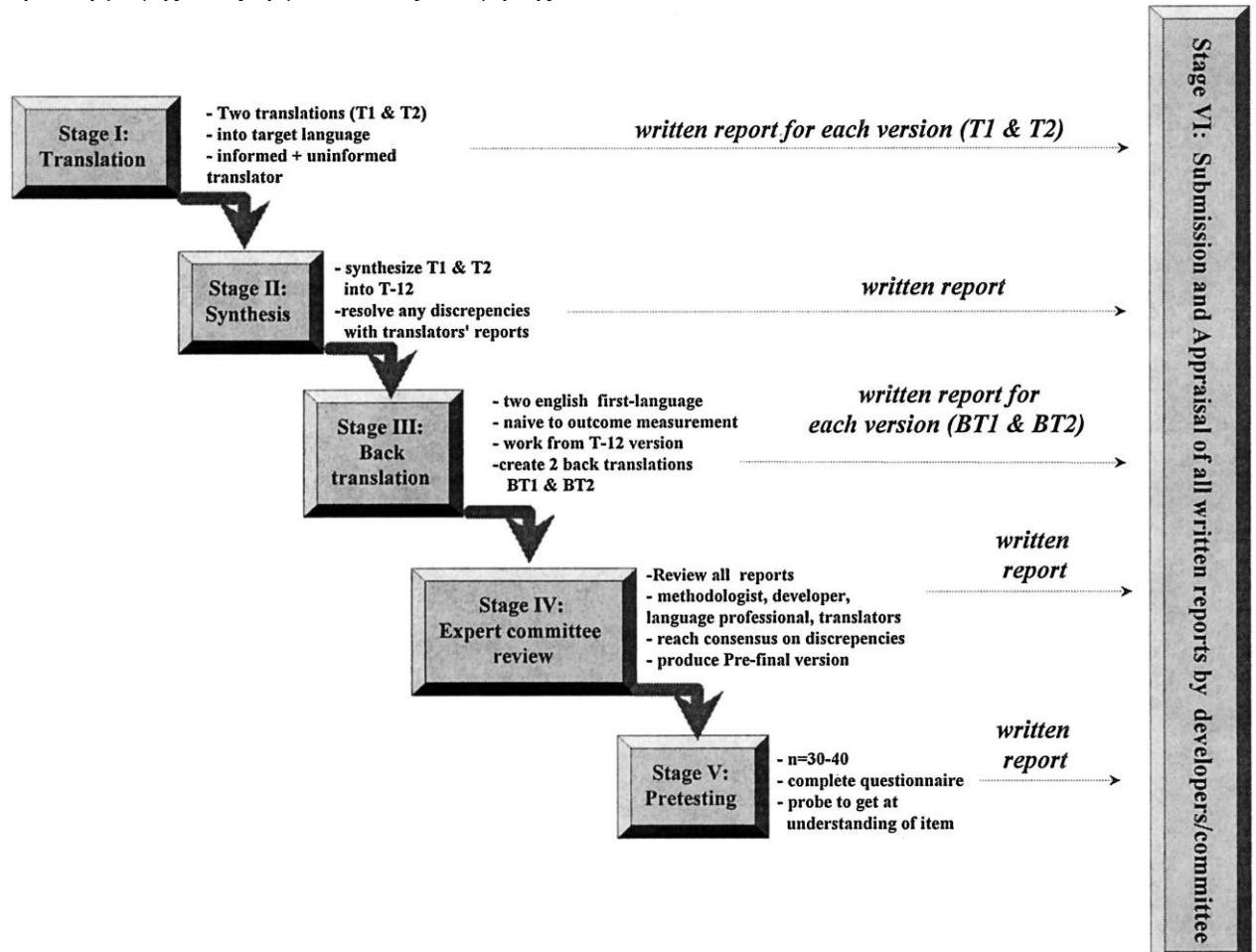
Ακολούθως, οι δύο εκδοχές (η αρχική και αυτή που προέκυψε από την επαναμετάφραση) συγκρίνονται μεταξύ τους για να διαπιστωθεί εάν υπάρχει αντιστοιχία [80,81]. Για τον σκοπό αυτό προτείνεται η συγκρότηση επιτροπής ειδικών που θα καταλήξει στην σχεδόν τελική έκδοση της μεταφρασμένης εκδοχής [72]. Τα μέλη της επιτροπής θα πρέπει να περιλαμβάνουν ειδικούς που να είναι εξοικειωμένοι με το αντικείμενο για το οποίο θα χρησιμοποιηθεί το ερωτηματολόγιο, τους μεταφραστές του αρχικού ερωτηματολογίου και αυτούς που έκαναν την επαναμετάφραση, και αν είναι εφικτό, τους δημιουργούς του αρχικού ερωτηματολογίου. Η επιτροπή των ειδικών θα πρέπει να εξετάσει όλες τις εκδόσεις των μεταφράσεων και να καθορίσει συναινετικά εάν η μεταφρασμένη και η πρωτότυπη έκδοση βρίσκονται σε συμφωνία [70,72].

1.7.4 Προκαταρκτική δοκιμή της σχεδόν τελικής έκδοσης του μεταφρασμένου εργαλείου

Η σχεδόν τελική εκδοχή του μεταφρασμένου ερωτηματολογίου θα πρέπει να δοκιμαστεί πιλοτικά σε ένα μικρό δείγμα ατόμων και ακολούθως να αξιολογηθεί από αυτούς το ερωτηματολόγιο [82]. Με αυτόν τον τρόπο εντοπίζονται δυσκολίες, απορίες και δυσνόητα σημεία, έτσι ώστε να βρεθούν λύσεις πριν το μεταφρασμένο εργαλείο πάρει την τελική του μορφή [83]. Αυτή η διαδικασία αποσκοπεί στην βελτίωση του μεταφρασμένου εργαλείου και μπορεί να επαναληφθεί μερικές φορές μέχρι να οριστικοποιηθεί η τελική μεταφρασμένη έκδοχή του ερωτηματολογίου [69]. Ακολούθως, τα αποτελέσματα αξιολογούνται από τους υπεύθυνους για την δημιουργία του μεταφρασμένου εργαλείου και προκύπτει η τελική του έκδοχή [70].

Στην εικόνα 3 απεικονίζονται σχηματικά τα προτεινόμενα στάδια της διαπολιτισμικής προσαρμογής ενός εργαλείου αξιολόγησης.

Εικόνα 3. Σχηματική αναπαράσταση των προτεινόμενων σταδίων διαπολιτισμικής προσαρμογής ενός εργαλείου αξιολόγησης.



1.8 Η έννοια και ο έλεγχος της εγκυρότητας μίας κλίμακας

Ο όρος «εγκυρότητα» ενός εργαλείου αξιολόγησης αναφέρεται στην ιδιότητα του εργαλείου να αξιολογεί αυτό το οποίο προορίζεται να αξιολογήσει [84]. Δύο κύριοι τύποι εγκυρότητας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εγκυροποίηση ενός ερωτηματολογίου: η εγκυρότητα περιεχομένου (content validity) και η εγκυρότητα κατασκευής (construct validity) [69].

Η εγκυρότητα περιεχομένου αναφέρεται στον βαθμό στον οποίο τα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου είναι αντιπροσωπευτικά ολόκληρης της θεωρητικής δομής για την οποία έχει σχεδιαστεί το ερωτηματολόγιο [85].

Η εγκυρότητα κατασκευής αφορά το πόσο καλά ένα εργαλείο αξιολόγησης μετρά την έννοια που σχεδιάστηκε να αξιολογήσει [69]. Είναι η πιο σημαντική παράμετρος για την αξιολόγηση ενός εργαλείου που έχει σχεδιαστεί για να μετρήσει μια έννοια που δεν είναι άμεσα παρατηρήσιμη [86]. Μπορεί να μετρηθεί με δύο τρόπους. Ο πρώτος είναι με την μέθοδο των γνωστών ομάδων (known groups construct validity), που εξετάζει το κατά πόσο το εργαλείο αξιολόγησης μπορεί να διακρίνει διαφορές μεταξύ ατόμων που είναι γνωστό πως έχουν διαφορές. Ο δεύτερος τρόπος είναι η παραγοντική ανάλυση (factor analysis), όπου χρησιμοποιείται η πολυπαραγοντική στατιστική τεχνική [87,88].

Άλλοι τύποι εγκυρότητας που αναφέρονται είναι η φαινομενική εγκυρότητα (face validity) και η εγκυρότητα εξωτερικού κριτηρίου (criterion validity). Η πρώτη εξετάζει το κατά πόσο οι ερωτήσεις ενός εργαλείου αξιολόγησης είναι σαφείς και ξεκάθαρες σχετικά με το θέμα που εξετάζεται, ενώ η εγκυρότητα εξωτερικού κριτηρίου εξετάζει το με πόση ακρίβεια ένα εργαλείο αξιολόγησης μετρά αυτό για το οποίο που σχεδιάστηκε.

Η εγκυρότητα εξωτερικού κριτηρίου διακρίνεται σε δύο υποκατηγορίες: την ταυτόχρονη εγκυρότητα (concurrent validity), δηλαδή το κατά πόσο τα αποτελέσματα του εργαλείου αξιολόγησης παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση με ένα άλλο εργαλείο, την ίδια χρονική στιγμή και την προβλεπτική εγκυρότητα (predictive validity), η οποία αναφέρεται στην ικανότητα ενός εργαλείου αξιολόγησης να προβλέπει ένα μελλοντικό αποτέλεσμα [87,88].

1.9 Η έννοια και ο έλεγχος αξιοπιστίας μίας κλίμακας

Η αξιοπιστία ενός ερωτηματολογίου μπορεί να θεωρηθεί ως η συνέπεια των αποτελεσμάτων της έρευνας [69]. Με άλλα λόγια, με τον όρο αξιοπιστία εννοούμε την ικανότητα του εργαλείου αξιολόγησης να μπορεί να παράγει ακριβώς τα ίδια αποτελέσματα, σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα, όσες φορές και να χρησιμοποιηθεί [89]. Η αξιοπιστία ενός εργαλείου μπορεί να αξιολογηθεί χρησιμοποιώντας την εσωτερική του συνέπεια (internal consistency), την αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών (inter-rater reliability) και την αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου (test-retest reliability) [69]. Η εσωτερική συνέπεια αντικατοπτρίζει τον βαθμό στον οποίο τα επιμέρους στοιχεία του εργαλείου αξιολόγησης αλληλοσυσχετίζονται ή με άλλα λόγια, εάν τα επιμέρους στοιχεία μετρούν με την ίδια συνέπεια το αντικείμενο της αξιολόγησης. Η εσωτερική συνοχή συνήθως υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τον coefficient alpha [90]. Η αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου αναφέρεται στον βαθμό στον οποίο οι απαντήσεις ενός ατόμου στις ερωτήσεις του εργαλείου αξιολόγησης παραμένουν σταθερές κατά την επαναλαμβανόμενη χρήση του ίδιου εργαλείου [91]. Η αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών αναφέρεται στον βαθμό συμφωνίας μεταξύ των βαθμολογητών που χρησιμοποιούν το ίδιο εργαλείο για τον ίδιο εξεταζόμενο [92].

1.10 Σκοπός της μελέτης

Λόγω των μοναδικών ιδιοτήτων της κλίμακας ευπάθειας PFFS, σκοπεύοντας να προωθήσουμε τη ορθή χρήση της για την αξιολόγηση της ευπάθειας στην Ελλάδα, έγινε προσπάθεια να δημιουργηθεί μία έγκυρη και αξιόπιστη εκδοχή για την ελληνική γλώσσα.

2. Ασθενείς και μέθοδοι

2.1 Μετάφραση στα ελληνικά της κλίμακας ευπάθειας PFFS

Ύστερα από την λήψη της απαραίτητης άδειας από τους αρχικούς δημιουργούς της κλίμακας, σε πρώτο στάδιο πραγματοποιήθηκαν δύο ανεξάρτητες μεταφράσεις της κλίμακας PFFS από την αγγλική γλώσσα στην ελληνική, από δύο δίγλωσσους μεταφραστές με μητρική γλώσσα την ελληνική. Στο δεύτερο στάδιο οι δύο μεταφράσεις συγκρίθηκαν και έγινε συναινετική επιλογή της καταλληλότερης μετάφρασης από τα μέλη της ερευνητικής ομάδας. Στο τρίτο στάδιο, η ελληνική εκδοχή της κλίμακας PFFS επαναμεταφράστηκε στην αγγλική γλώσσα από έναν επαγγελματία μεταφραστή και από έναν ελληνικής καταγωγής μόνιμο κάτοικο εξωτερικού με πιστοποιημένη άριστη γνώση της αγγλικής γλώσσας. Και οι δύο μεταφραστές δεν είχαν γνώση της αρχικής εκδοχής της κλίμακας PFFS. Στο τέταρτο στάδιο οι συγγραφείς συνέκριναν τις δύο μεταφρασμένες εκδοχές με το πρωτότυπο και οι διαφορές διευθετήθηκαν συναινετικά μεταξύ των μελών της ερευνητικής ομάδας, για τη βελτίωση της ελληνικής μετάφρασης. Στη συνέχεια, η ελληνική εκδοχή αξιολογήθηκε από πέντε γιατρούς των οποίων η μητρική γλώσσα είναι η ελληνική, και τα σχόλιά τους χρησιμοποιήθηκαν για να τροποποιηθεί περαιτέρω η κλίμακα, έτσι ώστε να προκύψει η τελική ελληνική εκδοχή (εικόνα 4).

Εικόνα 4. Η ελληνική εκδοχή της κλίμακας ευπάθειας Pictorial Fit-Frail Scale



Για κάθε κατηγορία, επιλέξτε
ΜΙΑ εικόνα που είναι η
πλησιέστερη στη ΣΥΝΗΘΗ
κατάσταση του ασθενούς σας.
Κυκλώστε τη βαθμολογία κάτω
από αυτήν την εικόνα και
μεταφέρετέ τη στα δεξιά.

ΟΝΟΜΑ: _____

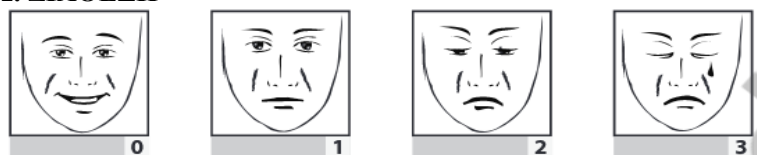
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: _____

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ: _____

Καλύτερη

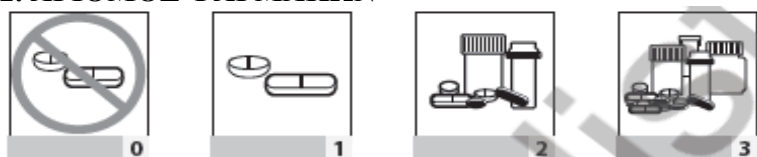
Χειρότερη

1. ΔΙΑΘΕΣΗ



ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

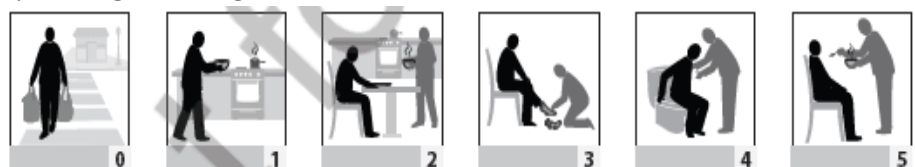
2. ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ



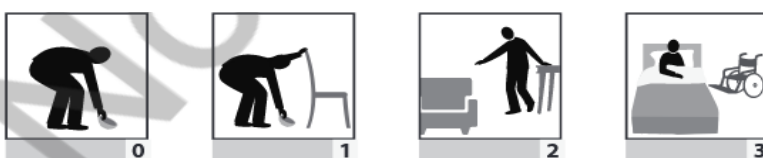
3. ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ



4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ



5. ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ



Σελίδα 1 από 2

1^η Σελίδα - Βαθμολογία _____

Καλύτερη

Χειρότερη



6. ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΑΦΕΣ



ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

7. ΚΟΠΩΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ



8. ΜΝΗΜΗ ΚΑΙ ΣΚΕΨΗ



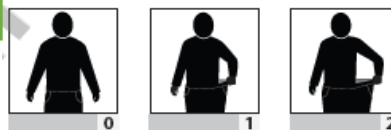
9. ΟΡΑΣΗ

(Με γυαλιά εάν χρειάζεται)



ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

12. ΑΚΟΥΣΙΑ ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ



ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

10. ΑΚΟΗ

(με ακουστικό βαρηκοΐας αν χρειάζεται)



13. ΕΠΙΘΕΤΙΚΟΤΗΤΑ



11. ΠΟΝΟΣ



14. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ



Σελίδα 2 από 2

2^η Σελίδα - Βαθμολογία ____

© Theou and Rockwood PFFS Έκδοση HCP 1.0 / Για άδεια: www.geriatricmedicineresearch.cs

HCP: Healthcare professionals

2.2 Δείγμα και διαδικασία συλλογής των δεδομένων

Η μελέτη διενεργήθηκε προοπτικά σε ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη Β' Παθολογική Κλινική του Γενικού και Ογκολογικού Νοσοκομείου Κηφισιάς «Οι Άγιοι Ανάργυροι» από τον Αύγουστο έως τον Νοέμβριο 2021. Στην μελέτη συμπεριλήφθηκαν όλοι οι ασθενείς που είχαν ηλικία >65 ετών. Κατά την εισαγωγή του ασθενούς καταγράφηκαν δημογραφικά χαρακτηριστικά (ηλικία το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο, η οικογενειακή κατάσταση), το ιατρικό ιστορικό (συννοσηρότητες, αριθμός και είδος φαρμάκων) και ο λόγος/οι της εισαγωγής στο νοσοκομείο. Επιπλέον, με βάση τις πληροφορίες που δόθηκαν, κατά την εισαγωγή των ασθενών αξιολογήθηκαν η ανεξαρτησία στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής (με χρήση του δείκτη Barthel), η κατάσταση της γνωσιακής λειτουργίας (με χρήση της παγκόσμιας κλίμακας επιδείνωσης) και η ευπάθεια (τόσο με χρήση της κλίμακας PFFS όσο και με την χρήση της κλίμακας CFS). Το επίπεδο ευπάθειας, ο βαθμός ανεξαρτησίας στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής και η κατάσταση της γνωσιακής λειτουργίας αξιολογήθηκαν για την αρχική κατάσταση των ασθενών, αυτή στην οποία βρίσκονταν πριν από την επίδραση της οξείας κατάστασης που τους οδήγησε στην αναζήτηση ιατρικής βοήθειας. Πληροφορίες σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία, το ιατρικό ιστορικό, την φαρμακευτική αγωγή και το επίπεδο λειτουργικότητας των ηλικιωμένων ασθενών λήφθηκαν με συνέντευξη των ασθενών. Για ασθενείς που κατά την στιγμή της εισαγωγής δεν ήταν σε θέση να επικοινωνήσουν, οι πληροφορίες λήφθηκαν με συνέντευξη του ανθρώπου που τους συνόδευε.

Για τον σκοπό της μελέτης, ένα μέλος της ερευνητικής ομάδας αξιολογούσε το επίπεδο ευπάθειας για κάθε ασθενή με την χρήση της κλίμακας PFFS (PFFS1). Προκειμένου να εξεταστεί η αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών, μια δεύτερη αξιολόγηση της ευπάθειας με την κλίμακα PFFS πραγματοποιούνταν από ένα δεύτερο μέλος της

ερευνητικής ομάδας, που δεν γνώριζε τη βαθμολογία του πρώτου (PFFS2). Ακολούθως, τουλάχιστον δύο εβδομάδες αργότερα, ο πρώτος βαθμολογητής επαναξιολογούσε το επίπεδο ευπάθειας των ασθενών με την κλίμακα PFFS, λαμβάνοντας υπόψη τις περιεχόμενες -στον ιατρικό φάκελο των ασθενών- πληροφορίες, και η βαθμολογία του (PFFS3) χρησιμοποιούνταν για να εξεταστεί η αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου.

2.3 Εργαλεία

Για την αξιολόγηση της ευπάθειας, της συννοσηρότητας, της ανεξαρτησίας στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής και της κατάστασης της γνωσιακής λειτουργίας των ασθενών, χρησιμοποιήθηκαν τα κάτωθι εργαλεία:

2.3.1 Pictorial Fit-Frail Scale (PFFS)

Η κλίμακα PFFS χρησιμοποιεί εικόνες για να αναπαραστήσει τις καταστάσεις που αντιπροσωπεύουν τους ασθενείς, σε διάφορους τομείς που σχετίζονται με την ευπάθεια. Η ευπάθεια των ηλικιωμένων αξιολογείται σε 14 τομείς που περιλαμβάνουν: την κινητικότητα, την λειτουργικότητα, την κατάσταση της γνωσιακής λειτουργίας, την ύπαρξη κοινωνικής υποστήριξης, την συναισθηματική κατάσταση, την φαρμακευτική αγωγή, την ύπαρξη ακράτειας, την κατάσταση της όρασης, την κατάσταση της ακοής, την ύπαρξη διαταραχών της ισορροπίας και την ύπαρξη διαταραχών συμπεριφοράς. Κάθε τομέας περιλαμβάνει 3-6 επίπεδα. Σε κάθε τομέα, αυτός που πραγματοποιεί την αξιολόγηση θα πρέπει να επιλέξει την εικόνα που αντικατοπτρίζει καλύτερα την κατάσταση του ηλικιωμένου στο συγκεκριμένο επίπεδο. Σε κάθε τομέα που ελέγχεται το κάθε επίπεδο βαθμολογείται από 0 (η καλύτερη δυνατή κατάσταση στον τομέα που ελέγχεται) μέχρι 2-4 (η χειρότερη δυνατή κατάσταση στον

τομέα που ελέγχεται). Η συνολική βαθμολογία στην κλίμακα PFFS υπολογίζεται αθροίζοντας τις επιμέρους βαθμολογίες του κάθε τομέα. Το άθροισμα των βαθμολογιών για τους 14 τομείς κυμαίνεται από 0 έως 43, με τις υψηλότερες βαθμολογίες να υποδηλώνουν υψηλότερο επίπεδο ευπάθειας. Ένας δείκτης ευπάθειας (frailty index -FI) για την κλίμακα PFFS προκύπτει διαιρώντας τη συνολική βαθμολογία της κλίμακας PFFS με τον αριθμό 43 (τη μέγιστη βαθμολογία για αυτήν την κλίμακα) [57].

2.3.2 Clinical Frailty Scale (CFS)

Για την αξιολόγηση της ευπάθειας των ηλικιωμένων ασθενών χρησιμοποιήθηκε επιπλέον η αναθεωρημένη κλίμακα CFS [93], η οποία έχει μεταφραστεί στα ελληνικά και έχει γίνει εξέταση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας της [54]. Η κλίμακα CFS είναι ένα εργαλείο για την αξιολόγηση της ευπάθειας που βασίζεται στην αξιολόγηση της συνολικής κατάστασης ενός ηλικιωμένου. Ο εξεταζόμενος κατατάσσεται στην κατηγορία που αντιπροσωπεύει καλύτερα την κατάσταση του, επιλέγοντας μία από τις εννέα κατηγορίες που περιλαμβάνει η κλίμακα. Η κλίμακα αυτή ξεκινά από την κατηγορία «Σε πολύ καλή φυσική κατάσταση»-επίπεδο 1, και καταλήγει στην κατηγορία «Τελικού σταδίου ασθενείς»-επίπεδο 9 [93].

Στην εικόνα 5 απεικονίζεται η Ελληνική κλίμακα Clinical Frailty Scale, που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη.

Εικόνα 5. Η Ελληνική κλίμακα Clinical Frailty Scale.

CLINICAL FRAILTY SCALE - GREEK								
								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ΣΕ ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΕ ΚΑΛΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΤΑ ΚΑΤΑΦΕΡΝΕΙ ΚΑΛΑ	ΖΩΝΤΑΣ ΜΕ ΠΟΛΥ ΗΠΙΑ ΕΥΠΑΘΕΙΑ	ΖΩΝΤΑΣ ΜΕ ΗΠΙΑ ΕΥΠΑΘΕΙΑ	ΖΩΝΤΑΣ ΜΕ ΜΕΤΡΙΑ ΕΥΠΑΘΕΙΑ	ΖΩΝΤΑΣ ΜΕ ΣΟΒΑΡΗ ΕΥΠΑΘΕΙΑ	ΖΩΝΤΑΣ ΜΕ ΠΟΛΥ ΣΟΒΑΡΗ ΕΥΠΑΘΕΙΑ	ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΑΣΘΕΝΕΙΑ
Άνθρωποι που είναι εύρωστοι, δραστήριοι, ενεργητικοί, δυναμικοί, με κίνητρα. Τείνουν να ασκούνται τακτικά. Βρίσκονται μεταξύ των πιο φορμαρισμένων για την ηλικία τους.	Άνθρωποι που δεν έχουν συμπτώματα ενεργού νόσου αλλά είναι σε λιγότερο καλή φυσική κατάσταση από την κατηγορία 1. Συχνά ασκούνται ή είναι πολύ δραστήριοι περιστασιακά, π.χ. εποχικά.	Άνθρωποι των οποίων τα ιατρικά προβλήματα είναι καλά ελεγχόμενα, ακόμα και αν περιστασιακά είναι συμπτωματικοί, αλλά συχνά δεν είναι δραστήριοι συστηματικά πέρα από το περπάτημα ρουτίνας.	Προηγούμενης «ευάλωτοι», αυτή η κατηγορία σηματοδοτεί την αρχική μετάβαση από την πλήρη ανεξαρτησία. Ενώ δεν εξαρτώνται από άλλους για καθημερινή βοήθεια, συχνά τα συμπτώματά τους περιορίζουν τις δραστηριότητές τους. Ένα σύνθετο παράπονό τους είναι ότι γίνονται πιο αργό και ότι είναι κουρασμένοι κατά τη διάρκεια της ημέρας.	Άνθρωποι που συχνά έχουν γίνει εμφανώς πιο αργοί και χρειάζονται βοήθεια με τις υψηλών απαιτήσεων λειτουργικές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής (οικονομικά, μετακίνηση, δύσκολη οικιακή εργασία). Τυπικά η ήπια ευπάθεια σταδιακά δυσχεραίνει τα ψώνια, το περπάτημα έξω μόνος, την ετοιμασία του γεύματος, την διαχείριση της φαρμακευτικής αγωγής και αρχίζει να περιορίζει τις ελαφρές οικιακές εργασίες.	Άνθρωποι που χρειάζονται βοήθεια σε όλες τις εξωτερικές δραστηριότητες και στο νοικοκυριό. Εντός, συχνά έχουν προβλήματα με τα σκαλιά και χρειάζονται βοήθεια με το πλύσιμο και μπορεί να χρειάζονται ελάχιστη βοήθεια (καθοδήγηση, το να είναι κάποιος δίπλα) με το ντύσιμο.	Πλήρως εξαρτώμενοι για την προσωπική τους φροντίδα από οποιαδήποτε αιτία (σωματική ή γνωστική). Ακόμα και έτσι, δείχνουν σταθεροί και όχι σε υψηλό κίνδυνο να πεθάνουν (εντός περίπου 6 μηνών).	Πλήρως εξαρτώμενοι για την προσωπική τους φροντίδα και πλησιάζοντας το τέλος της ζωής. Τυπικά δεν μπορούν να αναρρώσουν ακόμα και από ασήμαντη ασθένεια.	Πλησιάζοντας το τέλος της ζωής. Αυτή η κατηγορία ισχύει για ανθρώπους με προσδόκιμο ζωής <6 μήνες, οι οποίοι σε διαφορετική περίπτωση δεν ζουν με σοβαρή ευπάθεια (πολλοί τελικού σταδίου άνθρωποι μπορούν να ασκούνται ακόμα και πολύ κοντά στον θάνατο).

ΒΑΘΜΟΛΟΓΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΜΕ ΑΝΟΙΑ

Ο βαθμός της ευπάθειας σε γενικές γραμμές αντιστοιχεί στον βαθμό της άνοιας.

Τα συνήθη συμπτώματα στην ήπια άνοια περιλαμβάνουν το να ξεχνούν τις λεπτομέρειες ενός πρόσφατου γεγονότος, παρότι θυμούνται το ίδιο το γεγονός, το να επαναλαμβάνουν την ίδια ερώτηση/ ιστορία και η κοινωνική απόσυρση.

Στην μέτρια άνοια η πρόσφατη μνήμη είναι πολύ εξασθενημένη, ακόμα και αν μπορούν να θυμηθούν

καλά τα περασμένα γεγονότα της ζωής τους. Μπορούν να πραγματοποιήσουν την προσωπική τους φροντίδα με παρακίνηση.

Στην σοβαρή άνοια δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν την προσωπική τους φροντίδα χωρίς βοήθεια.

Στην πολύ σοβαρή άνοια συχνά είναι κατάκοποι. Πολλοί ουσιαστικά δεν μιλούν.

Clinical Frailty Scale © 2005-2020 Rockwood, Version 2.0 (EL). All rights reserved. For permission: www.geriatriemedicine.ca

Translated with permission to Greek by Vrettos I., Voukelatos P., and Ntakis D., Athens, Greece, 2021.

Rockwood K et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.



2.3.3 Charlson Co-morbidity Index (CCI)

Η συννοσηρότητα αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας τον Charlson Co-morbidity Index (CCI). Ο CCI είναι ένα εργαλείο που περιλαμβάνει την πλειοψηφία των πιο σημαντικών συννοσηροτήτων. Στον δείκτη αυτό βαθμολογούνται όχι μόνο οι συννοσηρότητες, με βάση την βαρύτητά τους, αλλά και η ηλικία, με βαθμούς που κυμαίνονται από 1 έως 6. Μια συνολική βαθμολογία συννοσηρότητας για κάθε ασθενή υπολογίζεται προσθέτοντας τις επιμέρους βαθμολογίες [94]. Στην εικόνα 6 απεικονίζεται ο Charlson Co-morbidity Index.

Εικόνα 6. Charlson Co-morbidity Index.

Score	Condition
1	Myocardial infarction (history, not ECG changes only)
	Congestive heart failure
	Peripheral vascular disease (includes aortic aneurysm ≥ 6 cm)
	Cerebrovascular disease: CVA with mild or no residua or TIA
	Dementia
	Chronic pulmonary disease
	Connective tissue disease
	Peptic ulcer disease
	Mild liver disease (without portal hypertension, includes chronic hepatitis)
	Diabetes without end-organ damage (excludes diet-controlled alone)
2	Hemiplegia
	Moderate or severe renal disease
	Diabetes with end-organ damage (retinopathy, neuropathy, nephropathy, or brittle diabetes)
	Tumour without metastases (exclude if >5 years from diagnosis)
	Leukaemia (acute or chronic)
3	Lymphoma
	Moderate or severe liver disease
6	Metastatic solid tumour
	AIDS (not just HIV-positive)

* Για κάθε δεκαετία >40 ετών ένας βαθμός ίσος με 1 προστίθεται στην παραπάνω βαθμολογία. AIDS: acquired immunodeficiency syndrome; CVA: cerebrovascular accident; ECG: electrocardiogram; HIV: human immunodeficiency virus; TIA: transient ischemic attack.

2.3.4 Barthel Index

Ο Barthel Index (BI) χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της ανεξαρτησίας των ασθενών στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Είναι μια κλίμακα με βαθμολογία από το 0 έως το 100 που αξιολογεί τη λειτουργική ανεξαρτησία σε δέκα τομείς της προσωπικής φροντίδας και της κινητικότητας. Η υψηλότερη βαθμολογία αντιστοιχεί σε μεγαλύτερη ικανότητα να λειτουργεί κάποιος ανεξάρτητα [95]. Στην εικόνα 7 απεικονίζεται κλίμακα Barthel Index.

Εικόνα 7. Barthel Index

THE BARTHEL INDEX		Patient Name: _____
		Rater Name: _____
		Date: _____
Activity	Score	
FEEDING 0 = unable 5 = needs help cutting, spreading butter, etc., or requires modified diet 10 = independent	_____	
BATHING 0 = dependent 5 = independent (or in shower)	_____	
GROOMING 0 = needs to help with personal care 5 = independent face/hair/teeth/shaving (implements provided)	_____	
DRESSING 0 = dependent 5 = needs help but can do about half unaided 10 = independent (including buttons, zips, laces, etc.)	_____	
BOWELS 0 = incontinent (or needs to be given enemas) 5 = occasional accident 10 = continent	_____	
BLADDER 0 = incontinent, or catheterized and unable to manage alone 5 = occasional accident 10 = continent	_____	
TOILET USE 0 = dependent 5 = needs some help, but can do something alone 10 = independent (on and off, dressing, wiping)	_____	
TRANSFERS (BED TO CHAIR AND BACK) 0 = unable, no sitting balance 5 = major help (one or two people, physical), can sit 10 = minor help (verbal or physical) 15 = independent	_____	
MOBILITY (ON LEVEL SURFACES) 0 = immobile or < 50 yards 5 = wheelchair independent, including corners, > 50 yards 10 = walks with help of one person (verbal or physical) > 50 yards 15 = independent (but may use any aid; for example, stick) > 50 yards	_____	
STAIRS 0 = unable 5 = needs help (verbal, physical, carrying aid) 10 = independent	_____	
TOTAL (0-100): _____		

2.3.5 Global Deterioration Scale

Η κατάσταση της γνωσιακής λειτουργίας αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας την κλίμακα επτά επιπέδων Global Deterioration Scale που κυμαίνεται από το επίπεδο «καμία έκπτωση των γνωσιακών λειτουργιών» (στάδιο 1) έως το επίπεδο «πολύ σοβαρή έκπτωση των γνωσιακών λειτουργιών - σοβαρή άνοια» (στάδιο 7), η οποία μπορεί επιπλέον να χωριστεί σε τρεις ομάδες (χωρίς γνωσιακή έκπτωση, ήπια γνωσιακή έκπτωση και σοβαρή-πολύ σοβαρή γνωσιακή έκπτωση) [96]. Στην εικόνα 8 απεικονίζεται η κλίμακα Global Deterioration Scale.

Εικόνα 8. Global Deterioration Scale

GLOBAL DETERIORATION SCALE		
Stage	Deficits in cognition and function	Usual care setting
	Subjectively and objectively normal	Independent
2	Subjective complaints of mild memory loss. Objectively normal on testing. No functional deficit	Independent
	Mild Cognitive Impairment (MCI)	Independent
3	Earliest clear-cut deficits. Functionally normal but co-workers may be aware of declining work performance. Objective deficits on testing. Denial may appear.	
4	Early dementia Clear-cut deficits on careful clinical interview. Difficulty performing complex tasks, e.g. handling finances, traveling. Denial is common. Withdrawal from challenging situations.	Might live independently - perhaps with assistance from family or caregivers.
5	Moderate dementia Can no longer survive without some assistance. Unable to recall major relevant aspects of their current lives, e.g. an address or telephone number of many years, names of grandchildren, etc. Some disorientation to date, day of week, season, or to place. They require no assistance with toileting, eating, or dressing but may need help choosing appropriate clothing.	At home with live-in family member. In senior's residence with home support. Possibly in facility care, especially if behavioral problems or comorbid physical disabilities.
6	Moderately severe dementia May occasionally forget name of spouse. Largely unaware of recent experiences and events in their lives. Will require assistance with basic ADLs. May be incontinent of urine. Behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) are common, e.g. delusions, repetitive behaviors, agitation.	Most often in Complex Care facility.
7	Severe dementia Verbal abilities will be lost over the course of this stage. Incontinent. Needs assistance with feeding. Lose ability to walk.	Complex Care

2.4. Ηθικά θέματα

Το πρωτόκολλο της μελέτης έλαβε την έγκριση του Επιστημονικού Συμβουλίου του νοσοκομείου ΓΟΝΚ «Οι Άγιοι Ανάργυροι». Γραπτή συναίνεση για την συμμετοχή στην μελέτη λήφθηκε από τους συμμετέχοντες ασθενείς, ή από τους συγγενείς τους, για τους ηλικιωμένους ασθενείς που δεν μπορούσαν να επικοινωνήσουν.

2.5. Εγκυρότητα και αξιοπιστία της Ελληνικής κλίμακας PFFS

Η εγκυρότητα κατασκευής (construct validity) της κλίμακας PFFS αξιολογήθηκε με την μέθοδο των «γνωστών ομάδων» (known-groups), εξετάζοντας αν υπάρχουν διαφορές στην βαθμολογία της κλίμακας PFFS μεταξύ ομάδων ασθενών που διέφεραν μεταξύ τους στην ηλικία, στην κινητικότητα, στην ικανότητα κατάποσης, στην ύπαρξη κοινωνικών σχέσεων, στην ισορροπία, στον βαθμό έκπτωσης των γνωσιακών λειτουργιών, στην συννοσηρότητα και στον βαθμό εξάρτησης στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής.

Η ταυτόχρονη εγκυρότητα κριτηρίου (criterion concurrent validity) αξιολογήθηκε εξετάζοντας τη συσχέτιση μεταξύ των κλιμάκων PFFS και CFS.

Οι βαθμολογίες PFFS1 και PFFS2 χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας μεταξύ βαθμολογητών (inter-rater reliability) και οι βαθμολογίες PFFS1 και PFFS3 χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας ελέγχου - επανελέγχου (test-retest reliability).

2.6. Στατιστική ανάλυση

Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας το στατιστικό πρόγραμμα SPSS v22.0. Το τεστ Kolmogorov-Smirnov χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της κατανομής των συνεχών μεταβλητών. Οι συνεχείς μεταβλητές CCI, CFS και ο αριθμός φαρμάκων είχαν μη κανονική κατανομή και εκφράζονται ως διάμεση τιμή και διατεταρτημοριακό εύρος (IQR). Η ηλικία και η βαθμολογία στην κλίμακα PFFS των ασθενών είχαν κανονική κατανομή και εκφράζονται ως μέση τιμή $\pm$ μία τυπική απόκλιση ($\pm 1SD$). Οι κατηγορικές μεταβλητές εκφράζονται ως ποσοστά. Η εγκυρότητα κατασκευής αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας την μέθοδο της σύγκρισης

των γνωστών ομάδων για να ελεγχθεί ο βαθμός στον οποίο η βαθμολογία στην κλίμακα PFFS διέφερε μεταξύ των υποομάδων του δείγματος της μελέτης που διέφεραν σε ηλικία, CCI, κινητικότητα, ισορροπία, κοινωνικότητα, ικανότητα κατάποσης και επίπεδο εξασθένησης των γνωσιακών λειτουργιών. Η δοκιμασία one-way ANOVA χρησιμοποιήθηκε για να γίνουν οι συγκρίσεις. Εάν η τιμή p ήταν $<0,05$, τα αποτελέσματα θεωρήθηκαν στατιστικά σημαντικά. Η ταυτόχρονη εγκυρότητα κριτηρίου αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας τον συντελεστή συσχέτισης Pearson, αξιολογώντας τον βαθμό στον οποίο το PFFS σχετίζεται με το CFS. Η αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών και η αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας τον συντελεστή ενδοσυσχέτισης με διαστήματα εμπιστοσύνης (confidence intervals) 95% (95% CI).

3. Αποτελέσματα

Κατά τη διάρκεια της περιόδου της μελέτης, 161 ηλικιωμένοι εισήχθησαν μέσω του τμήματος επειγόντων περιστατικών. Τέσσερις ασθενείς αποκλείστηκαν από την μελέτη λόγω μη ύπαρξης συναίνεσης για την συμμετοχή τους (τρεις γυναίκες και ένας άνδρας). Η ηλικία των ασθενών ήταν $81,48 \pm 8,62$ έτη (μέση τιμή $\pm$ 1SD). Μεταξύ των συμμετεχόντων στη μελέτη, οι 74 ήταν γυναίκες (47,1%) και οι 83 ήταν άνδρες (52,9%). Με την χρήση της κλίμακας CFS, ως ευπαθείς κατηγοριοποιήθηκαν 94 ασθενείς (59,9%). Τα χαρακτηριστικά των ασθενών παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά του δείγματος των ασθενών.

	n=157
Φύλο	
Ανδρες	83 (52.9%)
Γυναίκες	74 (47.1%)
Ηλικία (μέση τιμή±1SD)	81.48 ± 8.62
CCI (διάμεση τιμή-IQR)	5.00 (4.00-7.00)
Αριθμός φαρμάκων (διάμεση τιμή -IQR)	6.00 (3.00-8.00)
Βαθμολογία PFFS (μέση τιμή ±1SD)	14.69 ± 10.61
Οικογενειακή κατάσταση	
Παντρεμένος/η	75 (47.8%)
Ανύπαντρος/η	4 (2.5%)
Διαζευγμένος/η	6 (3.8%)
Χήρος/α	72 (45.9%)
Εκπαιδευτικό επίπεδο	
Πρωτοβάθμια	95 (60.5%)
Δευτεροβάθμια	29 (18.5%)
Τεχνολογική εκπαίδευση	20 (12.7%)
Πανεπιστημιακή εκπαίδευση	13 (8.3%)
Ζει μόνος	
Ναι	27 (17.2%)
Όχι	130 (82.8%)

Ομάδες με βάση την βαθμολογία στον Barthel index	
Μη εξαρτημένος (BI $\geq$ 95)	56 (35.7%)
Ήπια-μέτρια εξαρτημένος (BI 90–65)	51 (32.5%)
Μέτρια-σοβαρά εξαρτημένος (BI 60–25)	30 (19.1%)
Απόλυτα εξαρτημένος (BI $\leq$ 20)	20 (12.7%)
Βαθμός επιδείνωσης γνωσιακής λειτουργίας	
Χωρίς επιδείνωση γνωσιακών λειτουργιών	100 (63.7%)
Ήπια μέτρια επιδείνωση γνωσιακών λειτουργιών	51 (32.5%)
Σοβαρή-πολύ σοβαρή επιδείνωση γνωσιακών λειτουργιών	6 (3.8%)
Ομάδες με βάση την κλίμακα CFS	
Ευπαθής	94 (59.9%)
Μη ευπαθής	63 (40.1%)

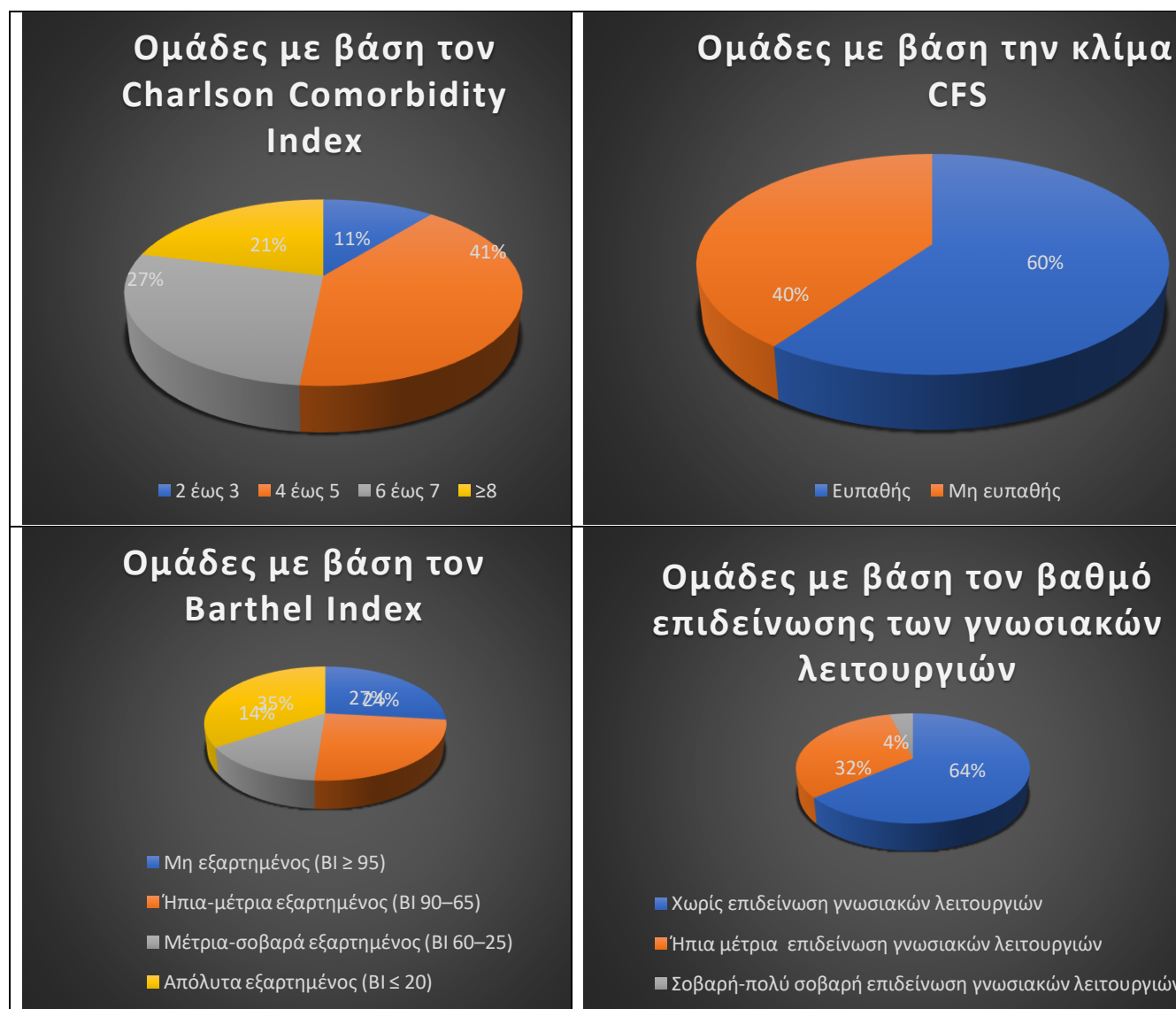
IQR: Διατεταρτημοριακό εύρος; SD: Σταθερή απόκλιση; CCI: Charlson Co-morbidity Index; GDS: Global Deterioration Scale; CFS: Clinical Frailty Scale; PFFS: Pictorial Fit-Frail Scale.

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος των ηλικιωμένων ασθενών απεικονίζονται σχηματικά στην εικόνα 9, ενώ Το μέγεθος της συννοσηρότητας και η επίπτωση των γηριατρικών καταστάσεων στο δείγμα των ηλικιωμένων ασθενών απεικονίζονται σχηματικά στην εικόνα 10.

Εικόνα 9. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος των ηλικιωμένων ασθενών



Εικόνα 10. Συννοσηρότητα και γηριατρικές καταστάσεις στο δείγμα των ηλικιωμένων ασθενών



Η σύγκριση των γνωστών ομάδων (known groups) έδειξε ότι η βαθμολογία στην κλίμακα PFFS διέφερε μεταξύ των υποομάδων των ηλικιωμένων ασθενών που διέφεραν ως προς την ηλικία, τον βαθμό εξάρτησης στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, τη συννοσηρότητα, τον βαθμό έκπτωσης των γνωσιακών λειτουργιών, την κινητικότητα, την ισορροπία, την κοινωνικότητα και την ικανότητα κατάποσης. Όπως υποτέθηκε, οι πιο ηλικιωμένοι, αυτοί που είχαν μεγαλύτερη εξάρτηση στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, μεγαλύτερη έκπτωση των

νοητικών λειτουργιών, μειωμένη κινητικότητα, διαταραχές ισορροπίας και κατάποσης και εκείνοι που ήταν κοινωνικά αποτραβηγμένοι, είχαν υψηλότερες βαθμολογίες στην κλίμακα PFFS. Οι διαφορές στις βαθμολογίες στην κλίμακα PFFS μεταξύ των υποομάδων των ηλικιωμένων ασθενών ήταν στατιστικά σημαντικές και επιβεβαίωσαν τις αναμενόμενες σχέσεις, υποστηρίζοντας την εγκυρότητα κατασκευής του οργάνου (construct validity) (πίνακας 2).

Πίνακας 2. Βαθμολογία της κλίμακας PFFS σε υποομάδες ηλικιωμένων.

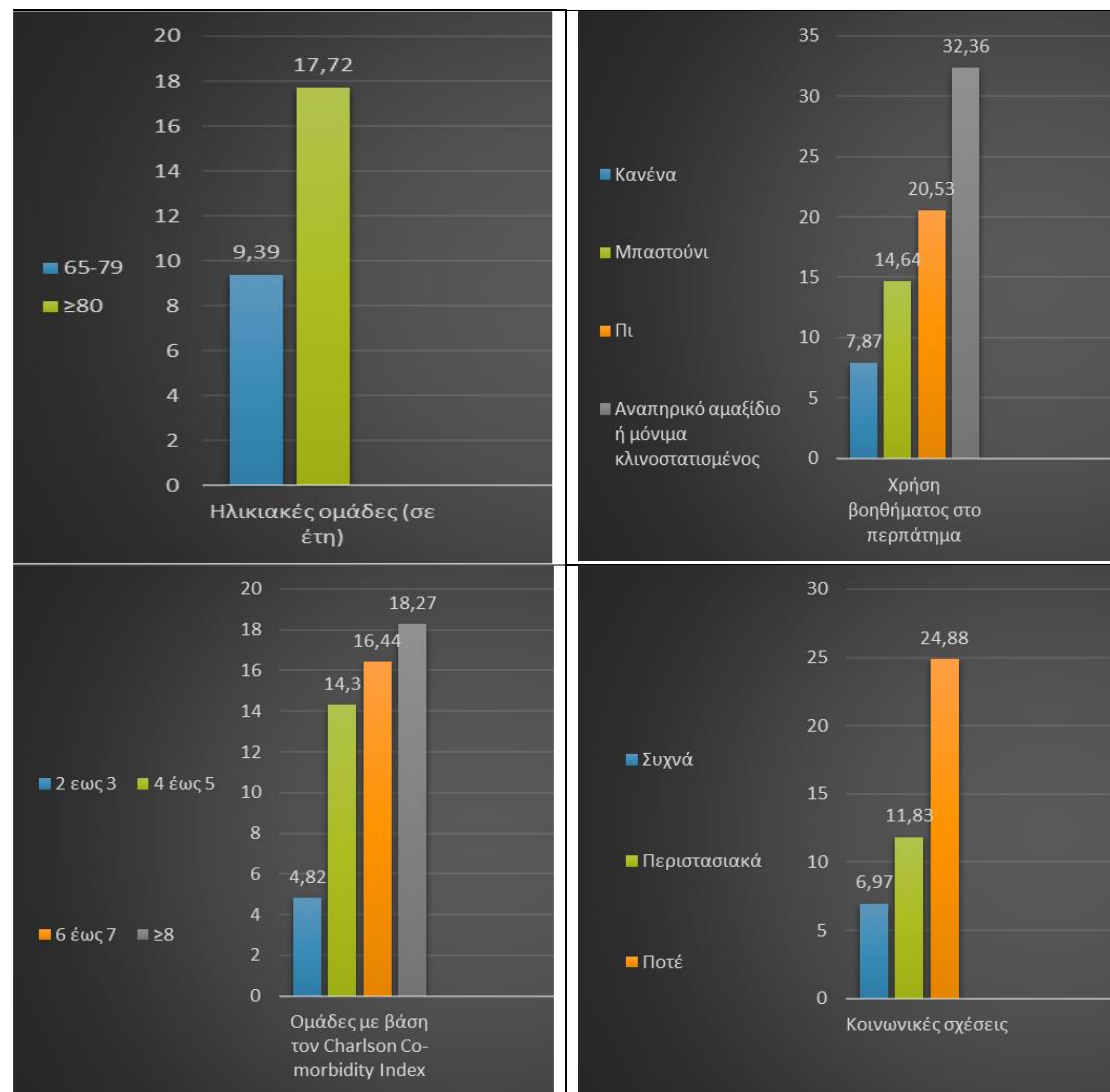
Ομάδες ασθενών	n	Βαθμολογία PFFS (M±1SD)	Στατιστική σημαντικότητα*
Ηλικιακές ομάδες (σε έτη)			
65-79	57	9.39±8.50	p≤0.001
≥80	100	17.72 ±10.53	
Ομάδες με βάση την βαθμολογία στον Charlson Co-morbidity Index			
2-3	17	4.82±4.85	p≤0.001
4-5	64	14.30±11.30	
6-7	43	16.44±9.30	
≥8	33	18.27±10.13	
Ομάδες με βάση την βαθμολογία στον Barthel index			
Μη εξαρτημένος (BI ≥ 95)	56	5.04 ±3.39	p≤0.001
Ήπια-μέτρια εξαρτημένος (BI 90–65)	51	13.20 ±6.21	
Μέτρια-σοβαρά εξαρτημένος (BI 60–25)	30	22.70 ±4.17	
Απόλυτα εξαρτημένος (BI ≤ 20)	20	33.55 ±2.54	

Χρήση βοηθήματος στο περπάτημα			
Κανένα	79	7.87 ±6.49	p≤0.001
Μπαστούνι	36	14.64 ±6.07	
Πι	17	20.53 ±6.12	
Αναπηρικό αμαξίδιο ή μόνιμα κλινοστατισμένος	25	32.36 ±3.66	
Ιστορικό πτώσεων τους προηγούμενους μήνες			p=0.033
Όχι	125	13.78±10.75	
Ναι	32	18.25±9.37	
Κοινωνικές σχέσεις			
Συχνά	39	6.97±5.92	p≤0.001
Περιστασιακά	69	11.83±7.98	
Ποτέ	49	24.88±9.04	
Προβλήματα κατάποσης			
Όχι	141	13.25±9.73	p≤0.001
Ναι	16	27.44±9.73	
Βαθμός επιδείνωσης γνωσιακής λειτουργίας			
Χωρίς επιδείνωση γνωσιακών λειτουργιών	100	8.88±6.67	p≤0.001
Ήπια μέτρια επιδείνωση γνωσιακών λειτουργιών	51	23.96±8.07	
Σοβαρή-πολύ σοβαρή επιδείνωση γνωσιακών λειτουργιών	6	32.83±5.81	

* Προέρχεται από την δοκιμασία one-way ANOVA.

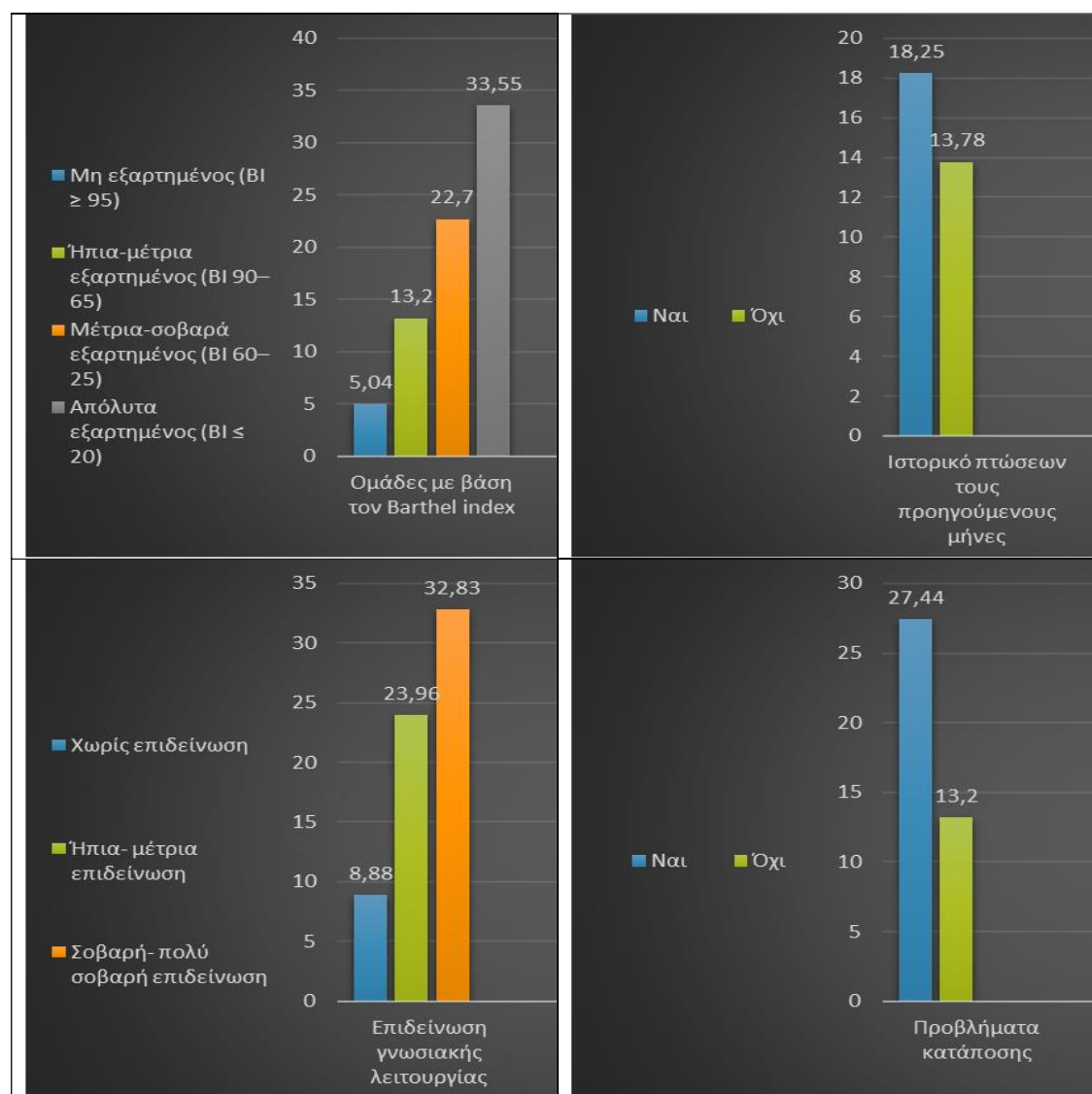
Στην εικόνα 11 απεικονίζεται η βαθμολογία της κλίμακας PFFS σε υποομάδες ηλικιωμένων με βάση την ηλικία, την χρήση βοηθήματος στο περπάτημα, την συννοσηρότητα και την ύπαρξη κοινωνικών σχέσεων.

Εικόνα 11. Βαθμολογία της κλίμακας PFFS σε υποομάδες ηλικιωμένων με βάση την ηλικία, την χρήση βοηθήματος στο περπάτημα, την συννοσηρότητα και την ύπαρξη κοινωνικών σχέσεων.



Στην εικόνα 12 απεικονίζεται η βαθμολογία της κλίμακας PFFS σε υποομάδες ηλικιωμένων με βάση την ικανότητα αυτοεξυπηρέτησης, την ικανότητα κατάποσης, τον βαθμό επιδείνωσης της γνωσιακής λειτουργίας και του ιστορικού πτώσεων.

Εικόνα 12. Βαθμολογία της κλίμακας PFFS σε υποομάδες ηλικιωμένων με βάση την ικανότητα αυτοεξυπηρέτησης, την ικανότητα κατάποσης, τον βαθμό επιδείνωσης της γνωσιακής λειτουργίας και του ιστορικού πτώσεων.



Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson (Pearson's correlation coefficient- r) χρησιμοποιήθηκε για τη μέτρηση της συσχέτισης μεταξύ των κλιμάκων CFS και PFFS. Διαπιστώθηκε μια μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ τους, η οποία ήταν στατιστικά σημαντική ($r = 0,625$, $p \leq 0,001$), υποστηρίζοντας την ταυτόχρονη εγκυρότητα κριτηρίου (criterion concurrent validity) της κλίμακας. Ωστόσο, το CFS περιλαμβάνει την κατηγορία 9, η οποία ισχύει για «ανθρώπους με προσδόκιμο ζωής <6 μήνες, οι οποίοι σε διαφορετική περίπτωση δεν ζουν με σοβαρή ευπάθεια». Στο PFFS δεν

υπάρχει κάποια αντίστοιχη κατηγορία. Όταν εφαρμόστηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson (Pearson's correlation coefficient) (r) αποκλείοντας τους ασθενείς που είχαν καταταχτεί στην κατηγορία 9, με βάση την κλίμακα CFS, υπήρχε ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ των κλιμάκων CFS και PFFS, η οποία ήταν στατιστικά σημαντική ($r = 0.870$, $p \leq 0.001$).

Η ενδοταξική συσχέτιση (intraclass correlation) ήταν άριστη τόσο για την αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών (inter-rater reliability), με τιμή 0.951 (95%CI: 0.934–0.964) όσο και για την αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου (test-retest reliability), με τιμή 0.948 (95%CI: 0.930–0.962).

4. Συζήτηση

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η μετάφραση στην ελληνική γλώσσα της κλίμακας PFFS, για την αξιολόγηση της ευπάθειας στους ηλικιωμένους ασθενείς, και η εξέταση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας της.

Τα ευρήματα της μελέτης υποστηρίζουν την ταυτόχρονη εγκυρότητα κριτηρίου (criterion concurrent validity) της κλίμακας, καθώς έδειξαν ότι η κλίμακα PFFS είχε ισχυρή θετική συσχέτιση με την κλίμακα CFS. Επιπλέον, τα ευρήματα της μελέτης υποστηρίζουν την εγκυρότητα κατασκευής της κλίμακας (construct validity), καθώς φάνηκε ότι η βαθμολογία στην κλίμακα PFFS διέφερε μεταξύ ομάδων ηλικιωμένων ενηλίκων που διέφεραν ως προς την ηλικία, τη συννοσηρότητα, την κινητικότητα, την ισορροπία, τον βαθμό εξάρτησης στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, τον βαθμό έκπτωσης των γνωσιακών λειτουργιών, την ικανότητα κατάποσης και την κοινωνικότητα. Ολοκληρώνοντας, για την ελληνική εκδοχή της κλίμακας PFFS διαπιστώθηκε εξαιρετική αξιοπιστία, τόσο μεταξύ βαθμολογητών (inter-rater reliability), όσο και ελέγχου-επανελέγχου (test-retest reliability).

Όσον αφορά τα αποτελέσματα σχετικά με την αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου της κλίμακας PFFS σε αυτήν την μελέτη, όπου ο διαπιστώθηκε να είναι ιδιαίτερα υψηλή, οι McGarrigle και συν. παρομοίως διαπίστωσαν υψηλό συντελεστή ενδοταξικής συσχέτισης (intraclass correlation coefficient = 0,88) στην δική τους μελέτη [13]. Άλλωστε, έχει αποδειχθεί ότι η αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου είναι υψηλή όταν χρησιμοποιούνται οπτικές κλίμακες, όπως είναι η κλίμακα PFFS [97,98]. Π.χ., όταν οι Alghadir και συν. σύγκριναν τρεις κλίμακες για την βαθμολόγηση του οστεοαρθρικού άλγους στο γόνατο, η οπτική κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε (visual analog scale) επέδειξε την καλύτερη αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου, με συντελεστή ενδοταξικής συσχέτισης ίσο με 0,97 [97].

Στην παρούσα μελέτη, παρόμοια υψηλή διαπιστώθηκε η αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών (inter-rater reliability). Στην μελέτη των McGarrigle και συν. διαπιστώθηκε ασθενέστερη αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών (συντελεστής ενδοταξικής συσχέτισης = 0.75) [13], σε σχέση με αυτή της παρούσας μελέτης. Ωστόσο, στην μελέτη των McGarrigle και συν. η σύγκριση έγινε μεταξύ ιατρών και νοσηλευτών, ενώ στην παρούσα μελέτη, και οι δύο βαθμολογητές ήταν ιατροί. Υψηλά ποσοστά συμφωνίας στην βαθμολόγηση της κλίμακας διαπιστώθηκε και στην μελέτη των Ahir και συν., τόσο μεταξύ των ασθενών και των ανθρώπων που τους φρόντιζαν (66.7% με 94.4%), όσο και μεταξύ των επαγγελματιών υγείας (ιατρών, νοσηλευτών και βοηθών νοσηλευτών) (75.9% με 98.9%). Σαν σημείο αναφοράς χρησιμοποιήθηκαν οι αξιολογήσεις που πραγματοποιήθηκαν από τους ιατρούς που συμμετείχαν στην μελέτη. Έχοντας σαν σημείο αναφοράς τις αξιολογήσεις των ιατρών διαπιστώθηκε μεγαλύτερη συμφωνία στην βαθμολογία μεταξύ ιατρών και νοσηλευτών παρά μεταξύ ιατρών και βοηθών νοσηλευτών [61].

Όσον αφορά την ταυτόχρονη εγκυρότητα κριτηρίου της ελληνικής εκδοχής της κλίμακας PFFS, το αποτέλεσμα της μελέτης αυτής είναι σε αντιστοιχία με τα αποτελέσματα άλλων μελετών που κατέδειξαν τη συγκρίσιμη διαγνωστική του ακρίβεια με άλλα εργαλεία αξιολόγησης της ευπάθειας [58,59]. Οι Ysea-Hill και συν., εξέτασαν την συσχέτιση μεταξύ των εργαλείων PFFS, FRAIL scale και VA-Frailty Index, διαπιστώνοντας ότι η κλίμακα PFFS είχε συγκρίσιμη διαγνωστική ακρίβεια με τα εργαλεία αυτά [58]. Παρομοίως, οι Chehrehgosha και συν., διαπίστωσαν υψηλή συσχέτιση μεταξύ του PFFS και του Frailty Index, που χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο αναφοράς [59]. Οι διαφορές στις συσχετίσεις μεταξύ CFS και PFFS, όταν στην παρούσα μελέτη συμπεριλήφθηκε ή όχι η κατηγορία 9 του CFS, οφείλονται στο ότι πρακτικά, η ευπάθεια και ο περιορισμός της λειτουργικότητας ενός ηλικιωμένου προχωρούν σταδιακά και παράλληλα μέχρι την κατηγορία 8. Η κατηγορία 9, εξ ορισμού, ισχύει για «ανθρώπους με προσδόκιμο ζωής <6 μήνες, οι οποίοι σε διαφορετική περίπτωση δεν ζουν με σοβαρή ευπάθεια» και έτσι, ο περιορισμός της λειτουργικής τους ικανότητας δεν είναι πάντα εμφανής [93]. Συνεπώς, όταν στην ανάλυση συσχέτισης συμπεριλήφθηκε η κατηγορία 9 του CFS, η οποία περιλαμβάνει και ασθενείς που δεν έχουν περιορισμένη λειτουργικότητα (και η κλίμακα ευπάθειας PFFS τους βαθμολογεί ως μη ευπαθείς ενώ η κλίμακα CFS ως ευπαθείς), η συσχέτιση γίνεται πιο αδύναμη.

Όσον αφορά την εγκυρότητα κατασκευής της κλίμακας PFFS, σε αυτή την μελέτη διαπιστώθηκαν, όπως αναμενόταν, διαφορές στην βαθμολογία της κλίμακας PFFS σε ασθενείς που διέφεραν μεταξύ τους σε διάφορους τομείς που χρησιμοποιούνται συνήθως για την αξιολόγηση της ευπάθειας [99,100]. Σύμφωνα με τους Jones και συν. οι τομείς που πρέπει να περιλαμβάνονται σε ένα εργαλείο για την αξιολόγηση της ευπάθειας είναι: η γνωσιακή λειτουργία, η κινητικότητα, η ισορροπία, η ικανότητα

αυτοεξυπηρέτησης, η κατάσταση θρέψης, η ύπαρξη κοινωνικών σχέσεων η λειτουργικότητα και ο έλεγχος της κύστης και του εντέρου [99]. Τα περισσότερα από αυτά, που συμπεριλήφθηκαν και στον έλεγχο της εγκυρότητας κατασκευής που πραγματοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη, έχουν προταθεί ως βασικά συστατικά της ευπάθειας και στη συστηματική ανασκόπηση των de Vries και συν. [100].

4.1 Κλινική σημασία της μελέτης

Στην παρούσα μελέτη έγινε επίσημη μετάφραση και έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας της συγκεκριμένης κλίμακας ευπάθειας στην Ελληνική γλώσσα. Επομένως η ερευνητική αλλά και η κλινική συμβολή αυτής της μελέτης είναι σημαντική, καθώς η κλίμακα αξιολόγησης της ευπάθειας PFFS μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο και εύχρηστο εργαλείο στα χέρια των ερευνητών και των επιστημόνων σε επαγγέλματα υγείας για την αντικειμενική αξιολόγηση της ευπάθειας. Αυτό είναι σημαντικό γιατί όπως εξηγήθηκε και στην εισαγωγή, ο αριθμός των μεταφρασμένων στα ελληνικά εργαλείων, για την αξιολόγηση της ευπάθειας, είναι πολύ περιορισμένος. Επιπροσθέτως, αυτή η εργασία κατέδειξε την εγκυρότητα και της αξιοπιστία της ελληνικής εκδοχής της κλίμακας, παράμετροι που είναι καθοριστικοί για την επιλογή ή όχι ενός ερευνητικού εργαλείου.

Η αξιολόγηση της ευπάθειας στην Ελλάδα με την χρήση του PFFS μπορεί να συμβάλλει τόσο σε ερευνητικό επίπεδο, καθώς ο αριθμός των μελετών που αφορούν την ευπάθεια στους ηλικιωμένους ασθενείς είναι περιορισμένος [101-108], όσο και σε επίπεδο κλινικής πρακτικής, καθώς μπορεί να συμβάλλει στην καλύτερη διαχείριση των ηλικιωμένων ασθενών σε διάφορα κλινικά πλαίσια [5,47].

5. Περιορισμοί της μελέτης

Πρώτον, το δείγμα της μελέτης μας προέρχεται από ένα τμήμα ενός νοσοκομείου και επομένως, τα χαρακτηριστικά του δείγματος μπορεί να διαφέρουν από αυτά ενός δείγματος που προέρχεται από άλλες δομές υγειονομικής περίθαλψης ή από ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα. Δεύτερον, δεν εξετάσαμε την ευκολία χορήγησης και χρήσης (feasibility) της ελληνικής εκδοχής της κλίμακας PFFS σε ασθενείς, φροντιστές ή άλλους επαγγελματίες υγείας, προκειμένου να προσδιορίσουμε εάν η ελληνική έκδοση του PFFS θα μπορούσε να αξιολογηθεί αξιόπιστα από μη εκπαιδευμένους βαθμολογητές.

6. Συμπέρασμα

Η ελληνική εκδοχή της κλίμακας PFFS αποτελεί ένα έγκυρο και αξιόπιστο όργανο για την αξιολόγηση της ευπάθειας στον ελληνικό πληθυσμό. Η παρούσα έρευνα καλύπτει ένα κενό της ελληνικής βιβλιογραφίας και αναμένεται να συμβάλει στην αξιολόγηση της ευπάθειας στον ελληνικό χώρο.

7. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στην συγκεκριμένη μελέτη εξετάστηκε η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της κλίμακας PFFS σε δείγμα ηλικιωμένων ασθενών που εισήχθησαν σε μία παθολογική κλινική και η αξιολόγηση της ευπάθειας έγινε από ιατρούς. Μελλοντικά θα μπορούσε να εξεταστεί αν η μεταφρασμένη κλίμακα διατηρεί τις ψυχομετρικές της ιδιότητες σε δείγμα ηλικιωμένων ατόμων σε άλλα κλινικά πλαίσια (δομές μακροχρόνιας φροντίδας, ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα, κ.λ.π.). Επιπλέον θα μπορούσε να εξεταστεί η

ευκολία χορήγησης και χρήσης (feasibility) της ελληνικής εκδοχής της κλίμακας PFFS και να εξεταστεί του κατά πόσο μπορεί να χρησιμοποιηθεί αξιόπιστα για την αξιολόγηση της ευπάθειας από μη ιατρούς, όπως: άλλους επαγγελματίες υγείας (π.χ. νοσηλευτές), ανθρώπους που παρέχουν φροντίδα σε ηλικιωμένους ή ακόμα και από τους ίδιους τους ηλικιωμένους προκειμένου να αξιολογήσουν οι ίδιοι την γενική τους κατάσταση.

Βιβλιογραφία

1. Vaupel JW. Biodemography of human ageing. *Nature* 2010;464(7288):536–42.
2. Walston J, Bandeen-Roche K, Buta B, Bergman H, Gill TM, Morley JE, et al. Moving Frailty Toward Clinical Practice: NIA Intramural Frailty Science Symposium Summary. *J Am Geriatr Soc*. 2019;67(8):1559-64.
3. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14(6):392-7.
4. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, Woodhouse L, Rodriguez-Manas L, Fried LP, et al. Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. *J Nutr Health Aging*. 2019;23(9):771-87.
5. Dent E, Kowal P, Hoogendijk EO. Frailty measurement in research and clinical practice: A review. *Eur J Intern Med*. 2016; 31:3-10.
6. Rochat S, Cumming RG, Blyth F, Creasey H, Handelsman D, Le Couteur DG, et al. Frailty and use of health and community services by community-dwelling older men: the Concord health and ageing inmen project. *Age Ageing* 2010;39(2):228–33.
7. Song X, Mitnitski A, Rockwood K. Prevalence and 10-year outcomes of frailty in older adults in relation to deficit accumulation. *J Am Geriatr Soc* 2010;58(4):681–7.
8. Sanchez-Garcia S, Sanchez-Arenas R, Garcia-Pena C, Rosas-Carrasco O, Avila-Funes JA, Ruiz-Arregui L, et al. Frailty among community-dwelling elderly Mexican people: prevalence and association with sociodemographic characteristics, health state and the use of health services. *Geriatr Gerontol Int* 2014;14(2):395–402.

9. Kuzuya M. Process of physical disability among older adults—contribution of frailty in the super-aged society. *Nagoya J Med Sci* 2012;74(1–2):31–7.
10. Xue QL. The frailty syndrome: definition and natural history. *Clin Geriatr Med* 2011;27(1):1–15.
11. Rolland Y, Benetos A, Gentric A, Ankri J, Blanchard F, Bonnefoy M, et al. Frailty in older population: a brief position paper from the French society of geriatrics and gerontology. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2011;9(4):387–90.
12. Conroy S. Defining frailty—the Holy Grail of geriatric medicine. *J Nutr Health Aging* 2009;13(4):389.
13. Ruiz M, Cefalu C, Reske T. Frailty syndrome in geriatric medicine. *Am J Med Sci* 2012;344(5):395–8.
14. Fulop T, Larbi A, Witkowski JM, McElhaney J, LoebM, Mitnitski A, et al. Aging, frailty and age-related diseases. *Biogerontology* 2010;11(5):547–63.
15. Chen X, Mao G, Leng SX. Frailty syndrome: an overview. *Clin Interv Aging* 2014;9: 433–41.
16. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56(3):M146–56.
17. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet* 2013;381(9868):752–62.
18. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. *Clin Geriatr Med* 2011;27(1):17–26.
19. Lang PO, Michel JP, Zekry D. Frailty syndrome: a transitional state in a dynamic process. *Gerontology* 2009;55(5):539–49.

20. Berrut G, Andrieu S, Araujo de Carvalho I, Baeyens JP, Bergman H, Cassim B, et al. Promoting access to innovation for frail old persons. IAGG (International Association of Gerontology and Geriatrics), WHO (World Health Organization) and SFGG (Societe Francaise de Geriatrie et de Gerontologie) workshop—Athens January 20–21, 2012. *J Nutr Health Aging* 2013;17(8):688–93.
21. Heuberger RA. The frailty syndrome: a comprehensive review. *J Nutr Gerontol Geriatr* 2011;30(4):315–68.
22. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007;62(7):722–7.
23. Gobbens RJ, van Assen MA, Luijkx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM. Determinants of frailty. *J Am Med Dir Assoc* 2010;11(5):356–64.
24. De Saint-Hubert M, Schoevaerds D, Cornette P, D'Hoore W, Boland B, Swine C. Predicting functional adverse outcomes in hospitalized older patients: a systematic review of screening tools. *J Nutr Health Aging* 2010;14(5):394–9.
25. Kulminski A, Yashin A, Ukraintseva S, Akushevich I, Arbeev K, Land K, et al. Accumulation of health disorders as a systemic measure of aging: findings from the NLTCs data. *Mech Ageing Dev* 2006;127(11):840–8.
26. Armstrong JJ, Stolee P, Hirdes JP, Poss JW. Examining three frailty conceptualizations in their ability to predict negative outcomes for home-care clients. *Age Ageing* 2010;39(6):755–8.
27. Martin FC, Brighton P. Frailty: different tools for different purposes? *Age Ageing* 2008;37(2):129–31.
28. Topinkova E. Aging, disability and frailty. *Ann Nutr Metab* 2008;52(Suppl. 1):6–11.

29. Mitnitski AB, Graham JE, Mogilner AJ, Rockwood K. Frailty, fitness and late-life mortality in relation to chronological and biological age. *BMC Geriatr.* 2002; 2:1.
30. Kojima G, Iliffe S, Walters K. Frailty index as a predictor of mortality: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing.* 2018; 47(2):193-200.
31. Kojima G. Frailty as a Predictor of Future Falls Among Community-Dwelling Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2015; 16(12):1027-33.
32. Kojima G. Frailty as a predictor of disabilities among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil.* 2017; 39(19):1897-908.
33. Verloo H, Goulet C, Morin D, von Gunten A. Association between frailty and delirium in older adult patients discharged from hospital. *Clin Interv Aging.* 2016 Jan 18;11:55-63.
34. Robertson DA, Savva GM, Kenny RA. Frailty and cognitive impairment--a review of the evidence and causal mechanisms. *Ageing Res Rev.* 2013; 12(4):840-51.
35. Kojima G, Taniguchi Y, Iliffe S, Walters K. Frailty as a Predictor of Alzheimer Disease, Vascular Dementia, and All Dementia Among Community-Dwelling Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2016; 17(10):881-8.
36. Kojima G. Frailty as a predictor of hospitalization among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol Community Health.* 2016; 70(7):722-9.

37. Theou O, Sluggett JK, Bell JS, Lalic S, Cooper T, Robson L, et al. Frailty, Hospitalization, and Mortality in Residential Aged Care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018; 73(8):1090-6.
38. Kojima G. Frailty as a Predictor of Nursing Home Placement Among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Geriatr Phys Ther*. 2018; 41(1):42-8.
39. Makary MA, Segev DL, Pronovost PJ, Syin D, Bandeen-Roche K, Patel P, Takenaga R, Devgan L, Holzmueller CG, Tian J, Fried LP. Frailty as a predictor of surgical outcomes in older patients. *J Am Coll Surg*. 2010 Jun;210(6):901-8.
40. Athuraliya N, Etherton-Beer C. Health in Men Study: is frailty a predictor of medication-related hospitalization? *QJM*. 2022 Feb 21;115(2):84-90.
41. Lee L, Heckman G, Molnar FJ. Frailty: identifying elderly patients at high risk of poor outcomes. *Can Fam Physician* 2015;61(3):227–31.
42. Gill TM, Gahbauer EA, Allore HG, Han L. Transitions between frailty states among community-living older persons. *Arch Intern Med* 2006;166(4):418–23.
43. Campbell AJ, Buchner DM. Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing* 1997;26(4):315–8.
44. Travers J, Romero-Ortuno R, Bailey J, Cooney MT. Delaying and reversing frailty: a systematic review of primary care interventions. *Br J Gen Pract*. 2019 Jan;69(678):e61-e69.
45. Lee JS, Auyeung TW, Leung J, Kwok T, Woo J. Transitions in frailty states among community-living older adults and their associated factors. *J Am Med Dir Assoc*. 2014; 15(4):281-6.

46. Gill TM, Allore HG, Gahbauer EA, Murphy TE. Change in disability after hospitalization or restricted activity in older persons [published correction appears in JAMA. 2011; 305(13):1301]. JAMA. 2010; 304(17):1919-28.
47. Theou O, Campbell S, Malone ML, Rockwood K. Older Adults in the Emergency Department with Frailty. Clin Geriatr Med. 2018; 34:369-86.
48. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, et al. (2005) A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 173: 489–495.
49. Theou O, Walston J, Rockwood K. Operationalizing Frailty Using the Frailty Phenotype and Deficit Accumulation Approaches. Interdiscip Top Gerontol Geriatr. 2015;41:66-73. doi: 10.1159/000381164.
50. Gilardi F, Capanna A, Ferraro M, Scarcella P, Marazzi MC, Palombi L, Liotta G. Frailty screening and assessment tools: a review of characteristics and use in Public Health. Ann Ig. 2018; 30(2):128-39.
51. Bruyère O, Buckinx F, Beaudart C, Reginster JY, Bauer J, Cederholm T, et al. How clinical practitioners assess frailty in their daily practice: an international survey. Aging Clin Exp Res. 2017; 29(5):905-12.
52. Faller JW, Pereira DDN, de Souza S, Nampo FK, Orlandi FS, Matumoto S. Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review. PLoS One. 2019; 14(4):e0216166.
53. Rodriguez-Manas L, Feart C, Mann G, et al. Searching for an operational definition of frailty: a Delphi method based consensus statement. The Frailty Operative Definition-Consensus Conference Project. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2012;68(1):62-7

54. Vrettos I, Voukelatou P, Panayiotou S, Kyvetos A, Kalliakmanis A, Makrilakis K, Sfikakis PP, Niakas D. Validation of the revised 9-scale clinical frailty scale (CFS) in Greek language. *BMC Geriatr.* 2021; 21(1):393.
55. Zhang X, Tan SS, Bilajac L, Alhambra-Borrás T, Garcés-Ferrer J, Verma A, Koppelaar E, Markaki A, Mattace-Raso F, Franse CB, Raat H. Reliability and Validity of the Tilburg Frailty Indicator in 5 European Countries. *J Am Med Dir Assoc.* 2020; 21(6):772-779.e6.
56. Gobbens RJ, van Assen MA, Luijkx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM. The Tilburg Frailty Indicator: psychometric properties. *J Am Med Dir Assoc.* 2010; 11(5):344-55.
57. Theou O, Andrew M, Ahip SS, Squires E, McGarrigle L, Blodgett JM, et al. The Pictorial Fit-Frail Scale: Developing a Visual Scale to Assess Frailty. *Can Geriatr J.* 2019 Jun 30;22(2):64-74.
58. Ysea-Hill O, Sani TN, Nasr LA, Gomez CJ, Ganta N, Sikandar S, et al. Concurrent Validity of Pictorial Fit-Frail Scale (PFFS) in Older Adult Male Veterans with Different Levels of Health Literacy. *Gerontol Geriatr Med.* 2021; 7:23337214211003804.
59. Chehrehgosha M, Alizadeh-Khoei M, Behnampour N, Sharifi F, Fadayee Vatan R, Amini-roaya R. Diagnosis of frailty in geriatric patients: Is the pictorial fit frail scale an appropriate screening tool in hospital settings? *Caspian J Intern Med.* 2021; 12(3):307-314.
60. McGarrigle L, Squires E, Wallace LMK, Godin J, Gorman M, Rockwood K, Theou O. Investigating the feasibility and reliability of the Pictorial Fit-Frail Scale. *Age Ageing.* 2019 Nov 1;48(6):832-837.

61. Ahip SS, Shariff-Ghazali S, Lukas S, Abdul Samad A, Mustapha UK, Theou O, Visvanathan R. Translation, adaptation and pilot testing of the Pictorial Fit-Frail Scale (PFFS) for use in Malaysia - The PFFS-Malay version (PFFS-M). Malays Fam Physician. 2021; 16(2):27-36.
62. Geriatric Medicine Research. Pictorial Fit-Frail Scale. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://www.dal.ca/sites/gmr/our-tools/pictorial-fit-frailscale>. Πρόσβαση στις 4/12/2022.
63. OECD, Health at a Glance 2021: OECD Indicators. OECD Publishing, Paris; 2021. Available from: <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>.
64. Πανελλήνια Εταιρεία Γηριατρικής και Γεροντολογίας. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://giriatriki.org.gr/etaireia/>. Πρόσβαση στις 4/12/2022.
65. Eurostat statistics explained. Migration and migrant population statistics. March 2022. Available at : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migration_and_migrant_population_statistics#Migrant_population:_23.7_million_non_EU_citizens_living_in_the_EU_on_1_January_2021
66. Dieperink P, Dijkstra BM, Marten-van Stijn G, Postma-Rowden J, van der Hoeven JG, van den Boogaard M. Validated Dutch Translation of the Clinical Frailty Scale for ICU Patients and its use in Practice. SL J Anaesth Crit Care. 2017; 1(1):111.
67. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, et al. Translating health status questionnaires and evaluating their quality: the IQOLA Project approach. International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol 1998;51:913–23.

68. Wiesinger GF, Nuhr M, Quittan M, et al. Cross-cultural adaptation of the Roland-Morris questionnaire for German-speaking patients with low back pain. *Spine* 1999;24:1099–103.
69. Tsang S, Royse CF, Terkawi AS. Guidelines for developing, translating, and validating a questionnaire in perioperative and pain medicine. *Saudi J Anaesth*. 2017 May;11(Suppl 1):S80-S89.
70. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25:3186–91.
71. Ferraz MB. Cross cultural adaptation of questionnaires: what is it and when should it be performed [editorial; comment]? *J Rheumatol* 1997;24:2066–68.
72. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of healthrelated quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46:1417–32.
73. Guyatt GH. The philosophy of health-related quality of life translation. *Qual Life Res* 1993;2:461–5.
74. Hendricson WD, Russell IJ, Prihoda TJ, et al. Development and initial validation of a dual-language English-Spanish format for the arthritis impact measurement scales. *Arthritis Rheum* 1989;32:1153.
75. Bjorner JB, Kreiner S, Ware JE, et al. Differential item functioning in the Danish translation of the SF-36. *J Clin Epidemiol* 1998;51:1189–202.
76. Goycochea-Robles MV, Garduno-Espinosa J, Vilchis-Guizar E, et al. Validation of a Spanish version of the childhood health assessment questionnaire [see comments]. *J Rheumatol* 1997;24:2242–5.

77. Raczek AE, Ware JE, Bjorner JB, et al. Comparison of Rasch and summated rating scales constructed from SF-36 physical functioning items in seven countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol* 1998;51:1203–14.
78. Ware JE Jr, Gandek B. Methods for testing data quality, scaling assumptions, and reliability: the IQOLA Project approach. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol* 1998;51:945–52
79. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz M. *Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH and Quick DASH Outcome Measures*. Toronto: Institute for Work and Health; 2007.
80. 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.
81. 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.
82. Perneger TV, Courvoisier DS, Hudelson PM, Gayet-Ageron A. Sample size for pre-tests of questionnaires. *Qual Life Res.* 2015;24:147–51.
83. 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.
84. Murphy KR, Davidshofer CO. *Psychological Testing: Principles and Applications*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 2001.
85. Schultz KS, Whitney DJ. *Measurement Theory in Action: Case Studies and Exercises*. Thousand Oaks, CA: Sage; 2005.

86. Cronbach L, Meehl P. Construct validity in psychological tests. *Psychol Bull.* 1955;52:281–302.
87. Polgar, S., & Thomas, S.,A., (2000). *Introduction to research in the health sciences* (4th ed.). Edinburgh: Churchill Livingstone.
88. Hicks, C. M., & Shaiko, R. G. (1999). *Research methods for clinical therapists: Applied project design and analysis* (3rd ed.). Churchill Livingstone.
89. Thomas, R., & Nelson, J. (2003). *Μέθοδοι Έρευνας Στη Φυσική Δραστηριότητα* (3η έκδ.). Αθήνα: Π.Χ. Πασχαλίδης.
90. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika.* 1951;16:297–334.
91. Crocker L, Algina J. *Introduction to Classical and Modern Test Theory.* Mason, Ohio: Cengage Learning; 2008.
92. Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Meas.* 1960;20:37–46.
93. Rockwood K, Theou O. Using the Clinical Frailty Scale in Allocating Scarce Health Care Resources. *Can Geriatr J.* 2020;23(3):210-5.
94. Deyo RA, Cherkin DC, Ciol MA. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. *J Clin Epidemiol.* 1992; 45(6): 613-9.
95. Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability?. *Int Disabil Stud.* 1988; 10(2): 64-7.
96. Reisberg B, Ferris SH, de Leon MJ, Crook T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry.* 1982; 139(9): 1136-9.

97. Alghadir AH, Anwer S, Iqbal A, Iqbal ZA. Test-retest reliability, validity, and minimum detectable change of visual analog, numerical rating, and verbal rating scales for measurement of osteoarthritic knee pain. *J Pain Res.* 2018; 11:851-6.
98. Badia X, Monserrat S, Roset M, Herdman M. Feasibility, validity and test-retest reliability of scaling methods for health states: the visual analogue scale and the time trade-off. *Qual Life Res.* 1999; 8(4):303-10.
99. Jones D, Song X, Mitnitski A, Rockwood K. Evaluation of a frailty index based on a comprehensive geriatric assessment in a population based study of elderly Canadians. *Aging Clin Exp Res.* 2005; 17:465-71.
100. de Vries NM, Staal JB, van Ravensberg CD, et al. Outcome instruments to measure frailty: A systematic review. *Ageing Res Rev* 2011;10: 104-14.
101. Papakonstantinou PE, Asimakopoulou NI, Papadakis JA, Leventis D, Panousieris M, Mentzantonakis G, et al. Frailty status affects the decision for long-term anticoagulation therapy in elderly patients with atrial fibrillation. *Drugs Aging.* 2018; 35(10):897-905.
102. Ierodiakonou D, Kampouraki M, Poulonirakis I, Papadokostakis P, Lintovoi E, Karanassos D, et al. Determinants of frailty in primary care patients with COPD: the Greek UNLOCK study. *BMC Pulm Med.* 2019; 19(1):63.
103. Dardiotis E, Kosmidis MH, Yannakoulia M, Hadjigeorgiou GM, Scarmeas N. The Hellenic Longitudinal Investigation of Aging and Diet (HELIAD): rationale, study design, and cohort description. *Neuroepidemiology.* 2014; 43(1):9-14.

104. Vrettos I, Voukelatou P, Panayiotou S, Kyvetos A, Tsigkri A, Makrilakis K, Sfikakis PP, Niakas D. Factors Associated With Mortality in Elderly Hospitalized Patients at Admission. *Cureus*. 2022 Feb 28;14(2):e22709.
105. Papageorgiou D, Gika E, Kosenai K, Tsironas K, Avramopoulou L, Sela E, et al. Frailty in elderly ICU patients in Greece: a prospective, observational study. *Ann Transl Med*. 2018; 6(7):111.
106. Geronikola N, Zalonis I, Ntanasi E, Charisis S, Kosmidis MH, Anastasiou CA, et al. Sex differences in frailty incidence in Greek community-dwelling older people: the HELIAD study. *J Frailty Aging*. 2022; 11(3):250-5.
107. Papathanasiou IV, Rammogianni A, Papagiannis D, Malli F, Mantzaris DC, Tsaras K, et al. Frailty and quality of life among community-dwelling older adults. *Cureus*. 2021; 13(2):e13049.
108. Mourtzi N, Yannakoulia M, Ntanasi E, Kosmidis MH, Anastasiou CA, Dardiotis E, et al. History of induced abortions and frailty in older Greek women: results from the HELIAD study. *Europ Ger Med*. 2018; 9(3):301-10