

Γνωσιακή Αξιολόγηση του Μυοσκελετικού Πόνου από τον Φυσικοθεραπευτή: Η Ελληνική Έκδοση του Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)

Γ. Γεωργούδης¹, Β. Κανέλλου², Κ. Κατσουλάκης³

¹ Φυσικοθεραπευτής, ΤΕΙ Αθηνών – Τμήμα Φυσικοθεραπείας

² Φυσικοθεραπεύτρια

³ Φυσικοθεραπευτής, Νοσοκομείο Παίδων «Αγία Σοφία»

Επικοινωνία: Γεώργιος Γεωργούδης, Α. Μέρτων 106 Τ.Κ. 187 58

Email: gg@hol.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σημασία της αποφυγής και του φόβου του πόνου κατά την ανάπτυξη του χρόνιου πόνου είναι αδιαμφισβήτητη και υποστηρίζεται από ένα μεγάλο αριθμό δημοσιευμένων μελετών. Συνολικά σε μια συστηματική ανασκόπηση για τον εντοπισμό των παραγόντων κινδύνου για την ανάπτυξη χρονιότητας του πόνου στη σπονδυλική στήλη, ο Linton αναφέρει ότι οι απόψεις για την αποφυγή του πόνου σχετίζονται με τον πόνο και την ανικανότητα ως στοιχεία Α επιπέδου (Linton 2000).

Βάσει των γνωσιακών και συμπεριφορικών θεωριών (Lethem et al 1983, Vlaeyen & Linton 2000, Waddell et al 1993) ο φόβος και η αποφυγή του πόνου οδηγούν σε ελάττωση της ικανότητας αυτοϋπηρέτησης, σε προσπάθειες περαιτέρω αποφυγής, επιδείνωση της φυσικής κατάστασης και ανικανότητα. Πάνω σε αυτό το εννοιολογικό πλαίσιο έχουν ανα-

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο φόβος και η προσπάθεια αποφυγής του πόνου είναι ψυχολογικοί παράγοντες πρωταρχικής σημασίας κατά την αξιολόγηση του χρόνιου μυοσκελετικού πόνου. Το ερωτηματολόγιο Fear – Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) χρησιμοποιείται ευρέως για τη μέτρηση των παραμέτρων αυτών. Οι στόχοι της μελέτης αυτής είναι η στάθμιση της Ελληνικής Έκδοσης του FABQ (FABQ_GR) και η διερεύνηση της εγκυρότητας εννοιολογικής δομής του ερωτηματολογίου. Συμμετείχαν εβδομήντα ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία. Σε μια διερευνητική παραγοντική ανάλυση ένα μοντέλο τριών παραγόντων εξήγησε το 65% της διακύμανσης, ενώ ένα μοντέλο δύο παραγόντων το 51.7%. Και τα δύο μοντέλα επέδειξαν ικανοποιητικά και συγκρίσιμα επίπεδα εγκυρότητας, αξιοπιστίας και ευαισθησίας στις μεταβολές. Η εσωτερική εγκυρότητα για το FABQ_GR (FABQ_GR/work και FABQ_GR/physical) ήταν καλή (Cronbach's $\alpha=0.86$ & 0.72 αντίστοιχα). Η αξιοπιστία επαναληπτικών τύπων (ICC/work= 0.92 & ICC/physical = 0.85), η ευαισθησία στις μεταβολές (t-test, $p<0.01$) και η ανταπόκριση (Effect size/work= 0.35 , Standardized Response Mean/work= 1.04 , ES/physical= 0.52 , SRM/physical= 0.70) του FABQ_GR αξιολογήθηκαν σε υποομάδες του δείγματος και βρέθηκαν ικανοποιητικές. Η εγκυρότητα εννοιολογικής δομής σε σχέση με ένα συναφές κριτήριο ελέγχθηκε μέσω της σχέσης με το TSK, ένα άλλο ερωτηματολόγιο που αξιολογεί το φόβο του τραυματισμού-επανατραυματισμού (FABQ/work= 0.33 , $p<0.005$, FABQ_physical= 0.55 , $p<0.001$). Η διακριτική εγκυρότητα του FABQ_GR διαπιστώθηκε από τη συσχέτιση του με τις δύο υποκλίμακες της HAD (FABQ_work/HAD_depression= 0.44 , $p<0.01$, HAD_anxiety= 0.27 , $p<0.05$, FABQ_physical/HAD_depression= 0.29 , $p<0.01$), με το MSPQ (ένα εργαλείο αξιολόγησης του ψυχικού στρες) (μη στατιστικά σημαντική σχέση), με το PLC (μια κλίμακα καταγραφής της αίσθησης του ελέγχου του ασθενή προς το πόνο του) (μη στατιστικά σημαντική σχέση) και με τη VAS (FABQ_work= 0.28 , $p<0.05$, FABQ_physical= 0.49 , $p<0.001$). Συμπερασματικά, η Ελληνική Έκδοση του FABQ είναι ένα αξιόπιστο, έγκυρο και ευαίσθητο στις μεταβολές εργαλείο για την αξιολόγηση του φόβου και της αποφυγής σε ασθενείς με χρόνια μυοσκελετικό πόνο στην ΟΜΣΣ.

Λέξεις κλειδιά: Χρόνιος μυοσκελετικός πόνος, ερωτηματολόγιο, ψυχοσωματική μέτρηση, αξιοπιστία, εγκυρότητα.

Key words: FABQ, chronic musculoskeletal pain, psychosomatic measurement, questionnaire, validity, reliability.

ΕΡΕΥΝΑ

πτυχθεί δύο ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς για την ποσοτική περιγραφή των αντιλήψεων περί φόβου και αποφυγής του πόνου: το Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK, Kori et al 1990) (Κλίμακα Tampa για την Κινησιοφοβία) και το Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ, Waddell et al 1993) (Ερωτηματολόγιο Αντιλήψεων περί Φόβου και Αποφυγής).

Το TSK σχεδιάστηκε για να μετρήσει τον φόβο της κίνησης/επανατραυματισμού σε άτομα με πόνο (Kori et al 1990). Μια υψηλή βαθμολογία σημαίνει και μεγαλύτερο βαθμό φόβου, ενώ το 37+ αποτελεί μια οριακή βαθμολογία. Η υψηλή βαθμολογία στο TSK έχει αποδειχτεί ότι είναι ένας ισχυρός προβλεπτικός δείκτης ανικανότητας. Μάλιστα θεωρείται πιο ισχυρός από βιοϊατρικά και εμβιομηχανικά σημεία, από την σοβαρότητα του πόνου, τη διάρκεια του πόνου και το άγχος (Crombez et al 1999, Vlaeyen et al 1995). Σε έναν πληθυσμό ασθενών με χρόνια οσφυαλγία το TSK αποτελεί ένα αξιόπιστο εργαλείο με εσωτερική εγκυρότητα της τάξης του 0.68-0.80 (Crombez et al 1999, Vlaeyen et al 1995). Η αξιοπιστία επαναληπτικών τύπων έχει βρεθεί ότι είναι ικανοποιητική σε ασθενείς με πόνο στη σπονδυλική στήλη (ICC=0.78-0.79) (Swinkels – Meewisse et al 2003).

Το 1993 οι Waddell et al σχεδίασαν ένα ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς για την αξιολόγηση των αντιλήψεων περί του φόβου και της αποφυγής του πόνου της οσφυαλγίας και την επίδραση αυτών στις σωματικές δραστηριότητες και την εργασία. Διε-

ρεύνησαν τις ψυχομετρικές ιδιότητες του ερωτηματολογίου σε μια ομάδα ασθενών με χρόνια οσφυαλγία (Waddell et al 1993). Τα αποτελέσματα της μελέτης υποδεικνύουν ότι το FABQ είναι μια αξιόπιστη μέτρηση, ενώ εντοπίστηκαν και δύο υποκλίμακες: μια κλίμακα τεσσάρων ερωτήσεων για τη μέτρηση της επίδρασης των αντιλήψεων περί φόβου και αποφυγής στις σωματικές δραστηριότητες (FABQ_physical) και μια κλίμακα επτά ερωτήσεων για την επίδραση των αντιλήψεων αυτών στην εργασία (FABQ_work) (Waddell et al 1993). Οι δύο υποκλίμακες του FABQ διαθέτουν καλή εσωτερική εγκυρότητα μεταξύ 0.84-0.92 για την FABQ_work και 0.52-0.77 για την FABQ_physical (Crombez et al 1999, Waddell et al 1993). Και οι δύο υποκλίμακες διαθέτουν καλή αξιοπιστία επαναληπτικών τύπων (Pfingsten et al 1993, Waddell et al 1993), ενώ εντοπίζεται και σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ τους, με τη συσχέτιση να κυμαίνεται μεταξύ 0.39-0.60 (Crombez et al 1999, Waddell et al 1993). Οι υποκλίμακες του TSK και του FABQ επίσης επιδεικνύουν σημαντική συσχέτιση μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα, η συσχέτιση μεταξύ TSK και FABQ_physical ποικίλει από $r=0.39-0.76$, ενώ μεταξύ TSK και FABQ_work οι τιμές είναι $r=0.33-0.56$ (Crombez et al 1999, Swinkels-Meewisse et al 2003). Οι Pfingsten et al (1993) σε μια μελέτη για την εγκυρότητα για τη Γερμανική Έκδοση του FABQ, σε αντίθεση με τις δύο υποκλίμακες της πρωτότυπης έκδοσης, προτείνουν μια έκδοση τριών υποκλιμάκων, με την υπο-

διαίρεση της υποκλίμακας της εργασίας σε δύο παράγοντες, όπου ο ένας αναφέρεται στην εργασία ως «αιτία» της οσφυαλγίας, ενώ ο άλλος επικεντρώνεται στη «πρόγνωση» σε σχέση με την ικανότητα για εργασία. Σύμφωνα με τη μελέτη αυτή οι τιμές για την αξιοπιστία επαναληπτικών τύπων και την εσωτερική εγκυρότητα ήταν ικανοποιητικές και για τις τρεις υποκλίμακες. Δυστυχώς, δεν υπάρχουν άλλα δημοσιευμένα αποτελέσματα, που να επικυρώνουν αυτή τη δομή των τριών υποκλιμάκων. Το ερώτημα παραμένει αναπάντητο, δηλαδή αν η δομή των δύο ή των τριών υποκλιμάκων είναι πιο ενδεδειγμένη για κλινική εφαρμογή.

Ο σκοπός της μελέτης αυτής είναι η στάθμιση της Ελληνικής Έκδοσης του FABQ σε σχέση με την Γερμανική, Γαλλική και πρωτότυπη Αγγλική Έκδοση. Επιπρόσθετα, θα αναλυθεί η δομή του ερωτηματολογίου, προκειμένου να διερευνηθεί αν το μοντέλο των δύο ή των τριών παραγόντων είναι το καταλληλότερο για κλινική εφαρμογή.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η πρωτότυπη Έκδοση του FABQ και η Ελληνική Έκδοση (FABQ_GR)

Το FABQ είναι ένα ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς με δεκάξι ερωτήσεις, που αξιολογούν τον φόβο του πόνου του ασθενή σε σχέση με σωματικές και εργασιακές δραστηριότητες. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται από 0 ως 6, ενώ οι υψηλότερες βαθμολογίες είναι ενδεικτικές των έντονων αντιλήψεων περί του φόβου

του πόνου και της αποφυγής αυτού. Το ερωτηματολόγιο διαθέτει δύο υποκλίμακες: μια κλίμακα τεσσάρων ερωτήσεων που αξιολογεί τις αντιλήψεις περί φόβου και αποφυγής σε σχέση με τις σωματικές δραστηριότητες (FABQ_physical) και άλλη μια με επτά ερωτήσεις σχετικά με την εργασία (FABQ_work). Η υποκλίμακα FABQ_physical έχει εύρος βαθμολόγησης 0-24, ενώ η FABQ_work 0-42. Οι πέντε εναπομείνουσες ερωτήσεις χρησιμοποιούνται για να αποσπάσουν την προσοχή του ασθενή (Waddell et al 1993).

Η προσαρμογή του FABQ στα Ελληνικά έγινε βάσει των κατευθυντήριων γραμμών από τη διεθνή αρθρογραφία (Beaton et al 2000, Swaine-Verdier et al 2004). Αυτές περιλαμβάνουν τα εξής: τη μετάφραση στα ελληνικά, τη σύνθεση των ερωτήσεων, τη μετάφραση πίσω στα αγγλικά και τις αρχικές δοκιμαστικές φάσεις. Η ομάδα μετάφρασης, που αποτελούνταν από έναν ψυχολόγο, έναν φυσικοθεραπευτή, έναν εργοθεραπευτή, έναν ιατρό, έναν καθηγητή της αγγλικής και έναν ασθενή με χρόνια οσφυαλγία, του οποίου η μητρική γλώσσα είναι η αγγλική, μετέφρασαν το ερωτηματολόγιο στο Ελληνικά. Ο στόχος ήταν η ιδιωματική μετάφραση, και όχι η μετάφραση λέξη

προς λέξη. Η σύνθεση της ομάδας ήταν σύμφωνα με τις δημοσιευμένες κατευθυντήριες γραμμές (Swaine-Verdier et al 2004), ώστε το ερωτηματολόγιο να είναι κατάλληλο και κατανοητό από το δείγμα των ασθενών. Υπήρξε γενική συναίνεση για την προσαρμογή των ιδιωματικών όρων και την απόδοσή τους στα ελληνικά. Δύο δίγλωσσοι επαγγελματίες (ένας καθηγητής Αγγλικής γλώσσας και ένας μεταφραστής) έκαναν την αντίστροφη μετάφραση της προκαταρκτικής έκδοσης του ερωτηματολογίου, έχοντας ως σκοπό την απόδοση του νοήματος των ερωτήσεων, καθώς και την προσαρμογή και αποδοχή των λέξεων από τον πληθυσμό – στόχο. Δεν παρατηρήθηκαν εννοιολογικές διαφορές μεταξύ των δύο εκδόσεων, οπότε και η προσωρινή τελική μορφή του ερωτηματολογίου τέθηκε υπό δοκιμή. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από μια μικρή ομάδα ασθενών (n=13) μέσω προσωπικών συνεντεύξεων έτσι, ώστε να είναι εφικτή η εξέταση της κατανομής των αντιδράσεων για τον εντοπισμό υψηλής αναλογίας παράλειψης κάποιων ερωτήσεων, μονοσήμαντων απαντήσεων, καθώς και η εξέταση της γλωσσολογικής, φαινομενικής εγκυρότητας και της εγκυρότητας περιεχομέ-

νου. Τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι η προσαρμοσμένη έκδοση διατηρεί τα απαραίτητα χαρακτηριστικά κατά την κλινική εφαρμογή της (βλ. Παράρτημα).

Δείγμα – Σχεδιασμός της Μελέτης

Ζητήθηκε από τους πρώτους 70 ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία, που προσήλθαν για φυσικοθεραπεία σε ένα ιδιωτικό θεραπευτήριο, και οι οποίοι ανταποκρίνονταν στα κριτήρια επιλογής – αποκλεισμού (Πίνακας 1), να συμμετέχουν στη μελέτη αυτή. Όλοι οι ασθενείς συναίνεσαν γραπτώς για τη συμμετοχή τους στη μελέτη. Τη χρονική στιγμή t1 χορηγήθηκε προς συμπλήρωση στους ασθενείς το FABQ_GR μαζί με μια σειρά από ερωτηματολόγια (βλέπε Εργαλεία). Μια υποομάδα ασθενών (N=25), τυχαίας επιλογής, συμπλήρωσε το FABQ_GR μετά από 48 ώρες (t2), πριν από την έναρξη οποιασδήποτε θεραπείας. Μετά τη συμπλήρωση ενός προγράμματος φυσικοθεραπείας (διάρκειας 5-6 εβδομάδων και 15 συνεδριών) μια τυχαία επιλεγμένη ομάδα ασθενών (N= 22) συμπλήρωσε και πάλι το FABQ_GR (t3). Τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στη μελέτη παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Κριτήρια αποκλεισμού – επιλογής

Κριτήρια Επιλογής	Κριτήρια Αποκλεισμού
1. Τελευταίο επεισόδιο > 3 μήνες	1. Πόνος στη ΣΣ λόγω λοίμωξης, οξείας κάκωσης, συστηματικών νόσων
2. Ηλικία από 18-75	2. Παρουσία κακοήθειας
3. Ικανότητα να μιλάει και να διαβάζει Ελληνικά	3. Χειρουργείο στη ΣΣ
	4. Εγκυμοσύνη

Πίνακας 2. Χαρακτηριστικά του Δείγματος

	Δείγμα (t1) N=70		Δείγμα (t2) N=25	Δείγμα (t3) N=22
<i>Ανδρες</i>	12 (17.1%)		5 (20%)	4 (18.2%)
<i>Γυναίκες</i>	58 (82.9%)		20 (80%)	18 (81.8%)
<i>Ηλικία</i>	42.2±12.0 έτη (εύρος:18-72)		40.3±13.6 (18-72)	43.2±12.2 (24-72)
<i>Κατάσταση Υγείας</i>	Άριστη	4.2%	3.8%	9.1%
	Πολύ Καλή	27.1%	19.2%	27.3%
	Καλή	33.3%	34.6%	27.3%
	Όχι Κακή	31.3%	34.6%	36.1%
	Κακή	4.1%	3.8%	0%
<i>Είδος Εργασίας</i>	Γραφείου	34.7%	26.9%	27.3%
	Χειρωνακτική (ελαφριά)	45.6%	46.2%	59.1%
	Χειρωνακτική (βαριά)	19.7%	23.1%	13.6%

Εργαλεία

Οι ασθενείς συμπλήρωσαν τα παρακάτω ερωτηματολόγια (t1):

- Ένα γενικό δημογραφικό ερωτηματολόγιο, προκειμένου να καταγραφούν επιδημιολογικά στοιχεία.
- Την Ελληνική Έκδοση του FABQ (FABQ_GR), όπως αυτή διαμορφώθηκε από τη διαδικασία μετάφρασης και προσαρμογής.
- Την Ελληνική Έκδοση του TSK (TSK_GR) (Kori et al 1990). Το ερωτηματολόγιο αυτό διαθέτει 17 ερωτήσεις, ενώ η συνολική βαθμολογία (1-4 για κάθε ερώτηση) υπολογίζεται μετά την αντιστροφή της βαθμολόγησης των ερωτήσεων 4, 8, 12 και 16. Η βαθμολογία κυμαίνεται μεταξύ 17 και 68. Η βαθμολογία κάτω του 37 είναι ενδεικτική χαμηλού επιπέδου φόβου για κίνηση, ενώ βαθμολογίες άνω του 37 είναι ενδεικτικές υψηλού επιπέδου φόβου. Η Ελληνική Έκδοση διαθέτει επαρκή εγκυρότητα και αξιοπιστία (Georgoudis et

al 2005; Γεωργούδης et al, 2005). Σύμφωνα με τις υποδείξεις των Vlaeyen και Linton χρησιμοποιήθηκε η συνολική βαθμολογία (Vlaeyen & Linton 2000).

- Η Ελληνική Έκδοση της HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) (HAD_GR) (Zigmond & Snaith 1983). Το ερωτηματολόγιο αυτό διαθέτει 14 ερωτήσεις (0-3) με δύο υποκλίμακες, μια με επτά ερωτήσεις (HAD_anxiety) και μια με τέσσερις (HAD_Depression) και χρησιμεύει για την αξιολόγηση των επιπέδων άγχους και κατάθλιψης. Η Ελληνική Έκδοση διαθέτει εγκυρότητα και αξιοπιστία (Georgoudis & Oldham 2001).
- Η Ελληνική Έκδοση του ερωτηματολογίου Pain locus of Control (PLC_GR) (Main & Waddell 1991). Είναι ένα ερωτηματολόγιο 20 ερωτήσεων, που εξετάζει αν οι ασθενείς πιστεύουν ότι ελέγχουν οι ίδιοι αποτελεσματικά τον πόνο τους, ή αν αυτός ελέγχεται από εξωγενείς παράγοντες. Περιέχει δύο υποκλίμακες: μια υπο-

κλίμακα ελέγχου του πόνου (PLC_PC), η οποία εξετάζει τις αντιλήψεις των ασθενών σχετικά με την ικανότητά τους να επηρεάζουν τα επίπεδα του πόνου, και μια υποκλίμακα ευθύνης για τον πόνο (PLC_PR), η οποία εξετάζει τον βαθμό, στον οποίο πιστεύουν οι ασθενείς ότι είναι ευθύνη του ιατρού να ελέγξει τον πόνο, ή ότι ο πόνος είναι κάτι, για το οποίο δεν μπορούν να αναλάβουν καμία ευθύνη. Η Ελληνική Έκδοση διατηρεί την ισοδυναμία της ως προς την πρωτότυπη (Georgoudis et al 2005, υποβεβλημένη εργασία).

- Η Ελληνική Έκδοση του Ερωτηματολογίου (MSPQ_GR) (Modified Somatic Perception Questionnaire) (Main & Waddell 1991). Είναι ένα ερωτηματολόγιο 13 ερωτήσεων, που έχει σχεδιαστεί για τη μέτρηση της ψυχολογικής δυσφορίας και της αυξημένης σωματικής επίγνωσης σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία, με τη χρήση μιας κλίμακας απαντήσεων 4 βαθμών, από 0 (καθόλου συ-

μπτώματα), σε 1 (ελαφρά συμπτώματα), 2 (αρκετά συμπτώματα) και 3 (πολλά συμπτώματα/δεν γίνεται χειρότερα). Οι απαντήσεις δίνουν μια βαθμολογία από 0 ως 39. Η Ελληνική Έκδοση επιδεικνύει επαρκή εγκυρότητα και αξιοπιστία (Katsoulakis et al 2004).

- Η Οπτική Αναλογική Κλίμακα VAS (Visual Analog Scale), προκειμένου να περιγραφεί η μέση ένταση του πόνου κατά την τελευταία εβδομάδα. Είναι μια γραμμή 10 εκατοστών, όπου στο ένα άκρο αντιστοιχεί «καθόλου πόνος» και στο άλλο «ο χειρότερος δυνατός πόνος», και η οποία αποτελεί μια καλά τεκμηριωμένη μέτρηση του χρόνιου πόνου (Ogon et al 1996).

Διαδικασία

Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν (t1) τα ερωτηματολόγια με τυχαία σειρά, ώστε να αποφύγουμε τυχόν προκατάληψη (π.χ. περισσότερη προσοχή στο πρώτο ερωτηματολόγιο). Ο εξεταστής χρησιμοποιούσε τις ίδιες γραπτές οδηγίες για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και απαντούσε στις όποιες απορίες.

Έλεγχος της Κλίμακας

Η βραχυπρόθεσμη επαναληψιμότητα ελέγχθηκε σε μια υποομάδα 25 ασθενών με χρόνια οσφυαλγία, οι οποίοι επιλέχθηκαν τυχαία από το αρχικό δείγμα. Τους χορηγήθηκε το ερωτηματολόγιο για πρώτη φορά (t1) κατά την αρχική επίσκεψή τους στο φυσικοθεραπευτήριο, κατά την οποία γινόταν μόνο αξιολόγηση της κατάστασής τους. Η χορήγηση του ερωτηματολογίου επαναλήφθηκε μετά από 48 ώρες (t2) και πριν από την πρώτη συνεδρία φυσικοθεραπείας, χωρίς να δοθεί κάποια αγωγή στο μεσοδιάστημα, προκειμένου να περιοριστούν στο ελάχιστο οι όποιες κλι-

νικές ή γνωσιακές μεταβολές, ή η πιθανότητα ανάκλησης των προηγούμενων απαντήσεων.

Η ευαισθησία στη μεταβολή για το FABQ_GR ελέγχθηκε μετά την εφαρμογή ενός προγράμματος φυσικοθεραπείας διάρκειας 5-6 εβδομάδων. Το φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα που εφαρμόστηκε, αν και περιείχε παραδοσιακές τεχνικές αποκατάστασης (ηλεκτροθεραπεία, ισχαιμοδακτυλική πίεση, τεχνικές μυοπεριτονιακής απελευθέρωσης), βασίστηκε και σε συμπεριφορικές αρχές (ο ασθενής συμμετείχε ενεργά στη θεραπεία, ενθαρρύνονταν να θεωρεί το πρόβλημά του ως κάτι το συνηθισμένο, και όχι ως μια σοβαρή ασθένεια). Συνεπώς θα ήταν αναμενόμενη λόγω της φύσης του θεραπευτικού προγράμματος μια μείωση του φόβου του ασθενή για το πόνο του (π.χ. μείωση της βαθμολογίας του FABQ_GR). Από άποψη μεθοδολογίας, η εκτίμηση της ικανότητας ενός εργαλείου μέτρησης να μεταβάλλει τις μετρήσεις του μετά από ένα προκαθορισμένο χρονικό πλαίσιο συνιστά την εσωτερική ανταπόκριση του εργαλείου μέτρησης (Husted et al 2000).

Η εγκυρότητα εννοιολογικής δομής αξιολογήθηκε μέσω της εγκυρότητας συγχρονικής συνάφειας και της διακριτικής εγκυρότητας, όπως και με τη διερευνητική παραγοντική ανάλυση. Η εγκυρότητα συγχρονικής συνάφειας εξετάστηκε μέσω του βαθμού συσχέτισης μεταξύ της βαθμολογίας του TSK_GR και του FABQ_GR, αφού και τα δύο ερωτηματολόγια έχουν σχεδιαστεί να μετρούν την ίδια έννοια (φόβος και αποφυγή). Η διακριτική εγκυρότητα εξετάστηκε μέσω της συσχέτισης της συνολικής βαθμολογίας των υποκλιμάκων με μεταβλητές, που αξιολογούν διαφορετικές έννοιες από την αντίληψη του φόβου και της αποφυγής: η μέση ένταση του πόνου

κατά την τελευταία εβδομάδα αξιολογήθηκε από τη VAS, το άγχος και η κατάθλιψη από τη HAD_GR, ο έλεγχος και η ευθύνη για τον πόνο από το PLC_GR. Έγινε η υπόθεση για έλλειψη ουσιαστικής συσχέτισης μεταξύ των υποκλιμάκων του FABQ_GR και του PLC_GR, αφού δεν υπάρχουν δημοσιευμένα δεδομένα, και τα δύο αυτά εργαλεία γνωσιακής αξιολόγησης έχουν σχεδιαστεί να μετρούν εντελώς διαφορετικές γνωσιακές παραμέτρους του πόνου (διακριτική εγκυρότητα εννοιολογικής δομής).

Στατιστική Ανάλυση

Όλα τα δεδομένα των στατιστικών αναλύσεων υποβλήθηκαν σε έλεγχο για προσέγγιση της κανονικής κατανομής (δοκιμασία Kolmogorov-Smirnov). Υπολογίστηκαν περιγραφικά στατιστικά στοιχεία και συχνότητες.

Η αξιοπιστία επαναληπτικών τύπων ελέγχθηκε μέσω της Συσχέτισης Ισοδύναμων Τύπων (Intraclass Correlation Coefficient ICC) για τις βαθμολογίες τις χρονικές στιγμές t1 & t2. Όπως και στην πρωτότυπη έρευνα, υπολογίστηκε το απλό εκατοστιαίο ποσοστό συμφωνίας μεταξύ των αρχικών και τελικών τιμών και υπολογίστηκε ο συνολικός συντελεστής αναπαραγωγιμότητας. Για τον υπολογισμό του συντελεστή της αναπαραγωγιμότητας απαιτείται ο αριθμός των απόμων (N), ο αριθμός αυτών με πιθανό σφάλμα στην κατάταξη (ne) και ο αριθμός των ερωτήσεων (I), σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο: αναπαραγωγιμότητα = $[1 - (ne/I \times N)]$. Έγινε έλεγχος για όλες τις ερωτήσεις και τις υποκλίμακες μέσω της ICC.

Η ευαισθησία στις μεταβολές εξετάστηκε μέσω της δοκιμασίας t test για τις συνολικές βαθμολογίες των υποκλιμάκων, προκειμένου να επιβεβαιωθεί η υπόθεση ότι οι βαθμολογίες πριν από τη

ΕΡΕΥΝΑ

θεραπεία (t1) θα ήταν σημαντικά ελαττωμένες μετά από τη θεραπεία (t3). Το effect size (ES) και το standardised response mean (SRM) υπολογίστηκαν ως δείκτες της εσωτερικής ανταπόκρισης. Ένα ES μικρότερο του 0.20 θεωρείται ασήμαντο, μεταξύ 0.20 και 0.50 θεωρείται μέτριο, ενώ ένα ES μεγαλύτερο από 0.80 θεωρείται μεγάλο (Cohen 1988). Ένα υψηλό ES είναι ενδεικτικό μεγαλύτερης ευαισθησίας σε μεταβολές. Ένα υψηλό SRM είναι ενδεικτικό μεγάλης ανταπόκρισης (Cohen 1988). Δεν λαμβάνονται υπόψη η ποικιλοότητα των μετρήσεων κατά την πρώτη εκτίμηση, αλλά η ποικιλοότητα της μεταβολής των μετρήσεων.

Η εσωτερική εγκυρότητα για το FABQ_GR αξιολογήθηκε με τη στατιστική δοκιμασία Cronbach's alpha (α), ανεξάρτητα για κάθε υποκλίμακα και για όλες τις ερωτήσεις.

Ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης Spearman χρησιμοποιήθηκε για όλες τις αναλύσεις συσχέτισης, καθόσον οι παράμετροι υπό μελέτη δεν επέδειξαν κανονική κατανομή. Οι τιμές του συντελεστή Spearman είναι: άριστη συσχέτιση $r > 0.91$, καλή 0.90-0.71, μέτρια 0.70-0.51, ικανοποιητική 0.50-0.31 και κακή-καθόλου $r < 0.30$ (Atkinson & Nevill 1997).

Η παραγοντική ανάλυση έγινε μέσω της διαδικασίας varimax orthogonal rotation, και μόνο οι παράγοντες που ικανοποιούσαν το κριτήριο «Keiser – Guttman» (eigenvalue > 1) θεωρήθηκε ότι συνεισφέρουν σημαντικά στην εξήγηση της διακύμανσης (Tabachnick & Fidell 1996). Όπως και στην πρωτότυπη μελέτη, στους τελικούς παράγοντες έγιναν αποδεκτές μόνο εκείνες οι ερωτήσεις, που συνεισφέρουν περισσότερο από 0.45 στους αντίστοιχους παράγοντες.

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας τέθηκε στο $p < 0.05$

και προσαρμόστηκε όπου χρειάστηκε (διόρθωση Bonferroni). Χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πακέτο SPSS© 13.0 για όλες τις αναλύσεις.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η πλειονότητα των μεταβλητών προσέγγισε την κανονική κατανομή, εκτός από τρεις (δοκιμασία Kolmogorov – Smirnov, $p > 0.05$). Οι μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και διάμεσοι απεικονίζονται στον Πίνακα 3. Η κύρτωση και η ασυμμετρία της κατανομής ήταν εντός αποδεκτών ορίων, εκτός από τις μεταβλητές FABQ8 και FABQ16, οι οποίες και είχαν υπερβολικές τιμές (Sk FABQ8 = 2.5, Kurt FABQ = 5.7 & Sk FABQ16 = 2.2, Kurt FABQ16 = 4.0).

Ανάλυση Πολλαπλών Παραγόντων

Λόγω της υπερβολικής κύρτωσης και ασυμμετρίας της κατανομής οι ερωτήσεις FABQ8 & FABQ16 εξαιρέθηκαν από περαιτέρω ανάλυση, όπως έγινε και στην πρωτότυπη μελέτη. Οι συσχετίσεις μεταξύ των ερωτήσεων του FABQ_GR ήταν μεταξύ $r = 0.38$ & $r = 0.905$. Οι μόνες προβληματικές τιμές ήταν η συσχέτιση μεταξύ της ερώτησης FABQ13 & FABQ14 ($r = 0.905$), όπως και μεταξύ FABQ10 & FABQ11 ($r = 0.875$). Οι ερωτήσεις FABQ13 και FABQ14 επέδειξαν υψηλή συσχέτιση με την ερώτηση FABQ12 (FABQ12 & FABQ13 $r = 0.793$, FABQ12 & FABQ14 $r = 0.790$). Σύμφωνα με το κριτήριο του πλεονασμού (Tabachnick & Fidell 1996) (συσχέτιση > 0.90), θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε το εύρημα αυτό για να απορρίψουμε τις ερωτήσεις FABQ13 & FABQ14 και να κρατήσουμε την ερώτηση FABQ12, αν και κάτι τέτοιο θα ήταν οριακό. Λόγω όμως της αμφισημίας και του οριακού της κατάστασης, αποφασίστηκε

να διερευνησουμε περισσότερο και τα δύο μοντέλα με και χωρίς τις ερωτήσεις FABQ13 & FABQ14. Από την άλλη, δεν χρειάστηκε να απορρίψουμε τις ερωτήσεις FABQ10 & FABQ11, παρά την υψηλή συσχέτιση ($r = 0.875$, αλλά < 0.90).

Όταν η πολυπαραγοντική ανάλυση εφαρμόστηκε στις ερωτήσεις 1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14 & 15 προκύπτει ένα μοντέλο τριών παραγόντων με eigenvalue > 1 (εξήγηση της διακύμανσης κατά 65%). Η ερώτηση FABQ1 επιβάρυνε παρόμοια τον παράγοντα 2 (commonalities 0.416) και 3 (commonalities 0.465), κάτι που προτείνει ότι πρέπει να απορριφθεί, σύμφωνα με τη μεθοδολογία της πρωτότυπης έρευνας (Waddell et al 1993). Οι τρεις παράγοντες στην παρούσα μελέτη είναι παρόμοιοι με αυτούς της γερμανικής έκδοσης (Pfingsten et al 1993). Στον Πίνακα 3 γίνεται μια συγκριτική παράθεση των δύο εκδόσεων. Ο πρώτος παράγοντας (FABQ_work_1, ερωτήσεις 12,13,14,15) εξηγεί το 37.5% της διασποράς και αποτελείται από τις ερωτήσεις, που αναφέρονται στις υποθέσεις των ασθενών σχετικά με την πιθανή επιστροφή στην εργασία τους (πρόγνωση για εργασία). Ο δεύτερος παράγοντας (FABQ_work_2, ερωτήσεις 6,7,9,10,11) εξηγεί το 15.2% της διασποράς. Οι ερωτήσεις αυτές αναφέρονται στις αντιλήψεις των ασθενών για το εργασιακό περιβάλλον, το οποίο μπορεί να ευθύνεται για την τρέχουσα χρόνια οσφυαλγία (εργασία ως αιτία). Ο ένας «παράγοντας εργασία» της πρωτότυπης έκδοσης διαιρείται κατ' αυτόν τον τρόπο σε δύο ξεχωριστούς παράγοντες. Ο τρίτος παράγοντας (FABQ_physical, ερωτήσεις 2,3,4,5) είναι πανομοιότυπος με τον δεύτερο παράγοντα της αγγλικής έκδοσης (σωματική δραστηριότητα) και εξηγεί το 12.3% της συνολικής διασποράς (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Σύγκριση μεταξύ Γερμανικής και Ελληνικής Έκδοσης του FABQ

(Γερμανική Έκδοση) – Ελληνική Έκδοση								
Παράγοντας "FABQ work as cause" Γερμανική: διασπορά που εξηγείται 43.4% Ελληνική: διασπορά που εξηγείται 15.2% - eigenvalue 2.13	‘εργασία ως αιτία του προβλήματος’						Γερμανική: $a = 0.89$ Ελληνική: $a = 0.86$	
<i>Items</i>	<i>Loading</i>		<i>Mean</i>		<i>SD</i>		<i>Median</i>	
6. ... ‘caused by work’	(0.72)	0.82	(3.28)	2.83	(2.28)	2.33	(3)	3
7. ... ‘work aggravated pain’	(0.86)	0.78	(4.26)	3.65	(2.02)	2.20	(4)	4
9. ... ‘work too heavy’	(0.68)	0.49	(2.43)	1.46	(2.18)	2.01	(3)	0
10. ... ‘work makes pain worse’	(0.84)	0.84	(3.49)	3.30	(2.05)	1.98	(3)	3
11. ... ‘work might harm my back’	(0.80)	0.73	(3.38)	3.34	(2.04)	2.09	(3)	4
Παράγοντας "FABQ work as prognosis" Γερμανική: διασπορά που εξηγείται 11.8% Ελληνική: διασπορά που εξηγείται 37.5% - eigenvalue 5.24	‘Prognosis work’						Γερμανική: $a = 0.94$ Ελληνική: $a = 0.90$	
<i>Items</i>	<i>Loading</i>		<i>Μέσος όρος</i>		<i>Τυπική απόκλιση</i>		<i>Διάμεσος</i>	
12. ... ‘should not do my work’	(0.63)	0.85	(3.23)	2.51	(2.28)	2.34	(3)	3
13. ... ‘cannot do my normal work’	(0.70)	0.91	(3.06)	2.18	(2.32)	2.26	(3)	1
14. ... ‘wait until pain is treated’	(0.75)	0.92	(2.96)	1.91	(2.43)	2.23	(3)	1
15. ... ‘no return within 3 months’	(0.80)	0.68	(2.04)	0.97	(2.19)	1.63	(2)	0
16. ... ‘no return at all’	(0.59)	(^a)	(1.71)	0.84	(2.15)	1.71	(1)	0
Factor FABQ physical Γερμανική: διασπορά που εξηγείται 8.9% Ελληνική: διασπορά που εξηγείται 12.3% - eigenvalue 1.72	‘Physical activity’						Γερμανική: $a = 0.69$ Ελληνική: $a = 0.72$	

Πίνακας 3 (συνέχεια)

	Loading		Μέσος όρος		Τυπ. απόκλιση		Διάμεσος	
1. ... 'caused by physical activity'	(0.59)	0.47 ^(b)	(3.86)	3.13	(1.95)	1.99	(4)	3
2. ... 'physical activity worsens pain'	(0.67)	0.55	(4.47)	3.59	(1.74)	2.00	(5)	4
3. ... 'physical activity might harm'	(0.68)	0.81	(3.45)	3.24	(2.33)	1.97	(3)	3
4. ... 'better no physical activity'	(0.69)	0.77	(4.45)	4.37	(1.78)	1.97	(5)	5
5. ... 'cannot do physical activity'	(0.59)	0.63	(3.75)	3.36	(1.89)	2.21	(3)	3

Γερμανική έκδοση: Η συνολική διασπορά που εξηγείται 64.1% - Ελληνική έκδοση: Η συνολική διασπορά που εξηγείται 65%

(^a): απορρίφθηκε πριν την ανάλυση εξαιτίας υπερβολικών τιμών skewness και kurtosis

(^b): επίσης 'φόρτωσε' στο παράγοντα 2 (0.42) (inconsistent loading) – απορρίφθηκε από περαιτέρω ανάλυση

Όταν απορριφθούν οι ερωτήσεις FABQ13 & FABQ14, προκύπτει ένα μοντέλο με 3 παράγοντες (eigenvalue>1, εξήγηση της διασποράς 63.2%). Και πάλι, η υποκλίμακα FABQ_physical εντοπίζεται εύκολα (ερωτήσεις 2,3,4,5), ενώ οι υποκλίμακες για την εργασία δεν είναι πλέον τόσο διακριτές λόγω της ασυνεπούς συμπεριφοράς των ερωτήσεων FABQ10 & FABQ11. Αν πρέπει να προκύψει ένα μοντέλο δύο παραγόντων, το παραπάνω μοντέλο είναι πολύ κοντά στην δομή του διαπραγοντικού μοντέλου που προτείνει η πρωτότυπη εργασία. Η μόνη διαφορά με την αρχική διαπραγοντική δομή είναι ότι η ερώτηση FABQ12 “φορτώνει” καλύτερα στην υποκλίμακα της σωματικής δραστηριότητας, παρά σε αυτήν της εργασίας.

Εσωτερική Εγκυρότητα

Η τιμή Cronbach's alpha για το πρωτότυπο διαπραγοντικό μοντέλο ήταν $\alpha=0.86$ για την υποκλίμακα FABQ_work και $\alpha=0.72$

για την υποκλίμακα FABQ_physical. Για το μοντέλο των τριών παραγόντων τα πράγματα έχουν ως εξής: για την υποκλίμακα FABQ_physical(2,3,4,5) $\alpha=0.72$, για την υποκλίμακα "εργασία ως πρόγνωση" FABQ_work_1(12,13,14,15) $\alpha=0.90$ και για την υποκλίμακα "εργασία ως αιτία" FABQ_work_2 (6,7,9,10,11) $\alpha=0.86$.

Αξιοπιστία

Οι τιμές ICC για τις 16 ερωτήσεις κυμάνθηκαν μεταξύ 0.69 – 0.97 με μέση τιμή ICC 0.86, και ήταν ενδεικτικές πολύ καλής επαναληψιμότητας για όλες τις ερωτήσεις. Οι τιμές για το κλασικό διαπραγοντικό μοντέλο (FABQ_work & FABQ_physical) ήταν 0.92 (95% Διάστημα Εμπιστοσύνης: 0.82-0.97) και 0.85 (95% Διάστημα Εμπιστοσύνης: 0.65-0.93) αντίστοιχα. Οι τιμές ICC για το μοντέλο των τριών παραγόντων στη μελέτη αυτή ήταν: FABQ_physical(2,3,4,5): 0.85 (95% Διάστημα Εμπιστοσύνης:

0.65-0.93), FABQ_work_1(πρόγνωση) (12,13,14,15): 0.93 (95% Διάστημα Εμπιστοσύνης: 0.84-0.97) και FABQ_work_2 (αιτία) (6,7,9,10,11): 0.94 (95% Διάστημα Εμπιστοσύνης: 0.87-0.97). Παρόμοιες απαντήσεις προέκυψαν σε 241 από τις 400 απαντήσεις, οπότε ο συντελεστής επαναληψιμότητας μετρήθηκε στο 60.25%.

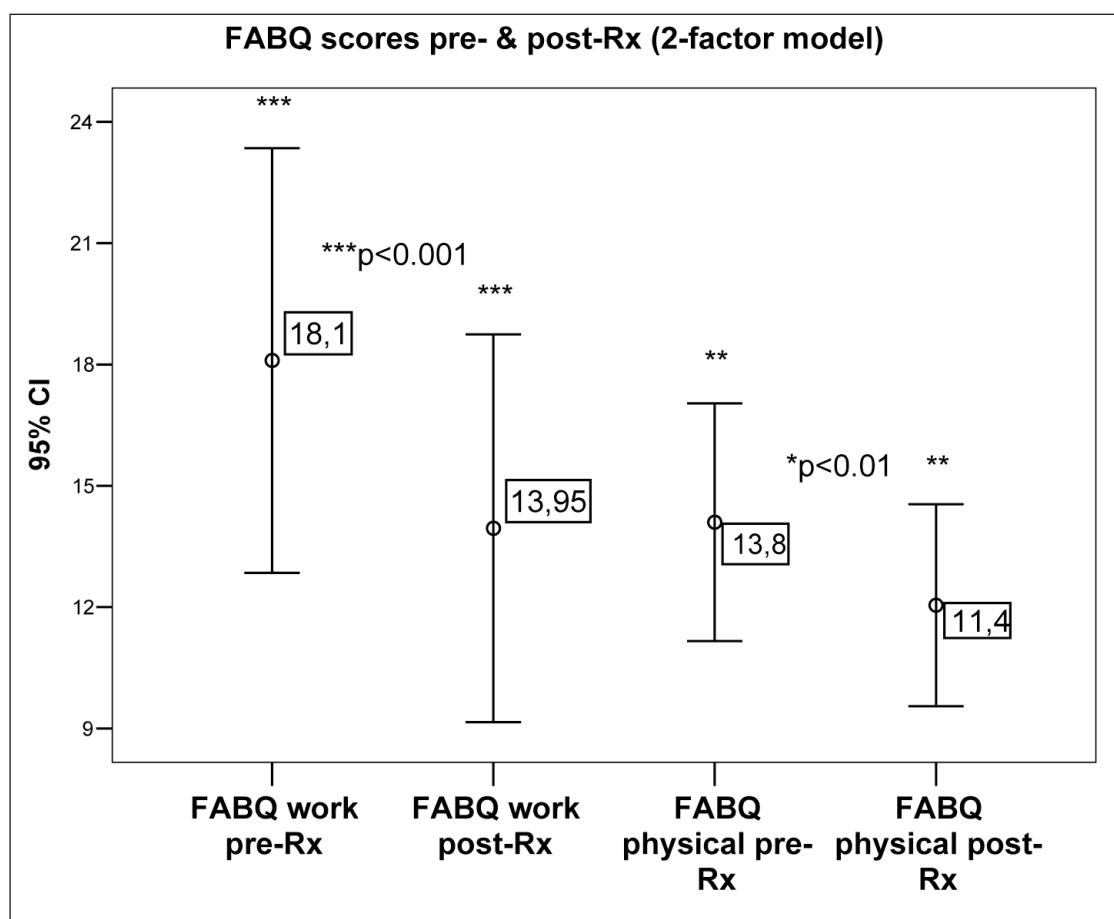
Εναισθησία στη Μεταβολή

Οι βαθμολογίες στο FABQ πριν και μετά το πρόγραμμα φυσικοθεραπείας ήταν σημαντικά ελαττωμένες, όπως φάνηκε από τις δοκιμασίες t-test και στις δύο υποκλίμακες (physical: $t=3.074$, $p<0.01$) (work: $t=4.518$, $p<0.001$) (Πίνακας 4). Η υποκλίμακα FABQ_work είχε μικρό effect size ($ES=0.35$), ενώ η άλλη μέτριο (FABQ_physical: $ES=0.52$). Τα ευρήματα αυτά απεικονίζονται γραφικά στο Σχήμα 1.

Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές μειώσεις και στο μοντέλο των τριών παραγόντων:

Πίνακας 4. Ευαισθησία στη Μεταβολή (Διερεύνηση μέσω t test)

2-factor model	Ζευγαρωτές Παρατηρήσεις						
	Μέσος Όρος	N	Τυπική Απόκλιση	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	t	sig
FABQ physical pre-Rx	13.8	22	6.1	2.36	3.61	3.074	<0.01
FABQ physical post-Rx	11.4	22	5.5				
FABQ work pre-Rx	18.1	22	11.2	4.15	4.11	4.518	<0.001
FABQ work post-Rx	13.9	22	10.2				

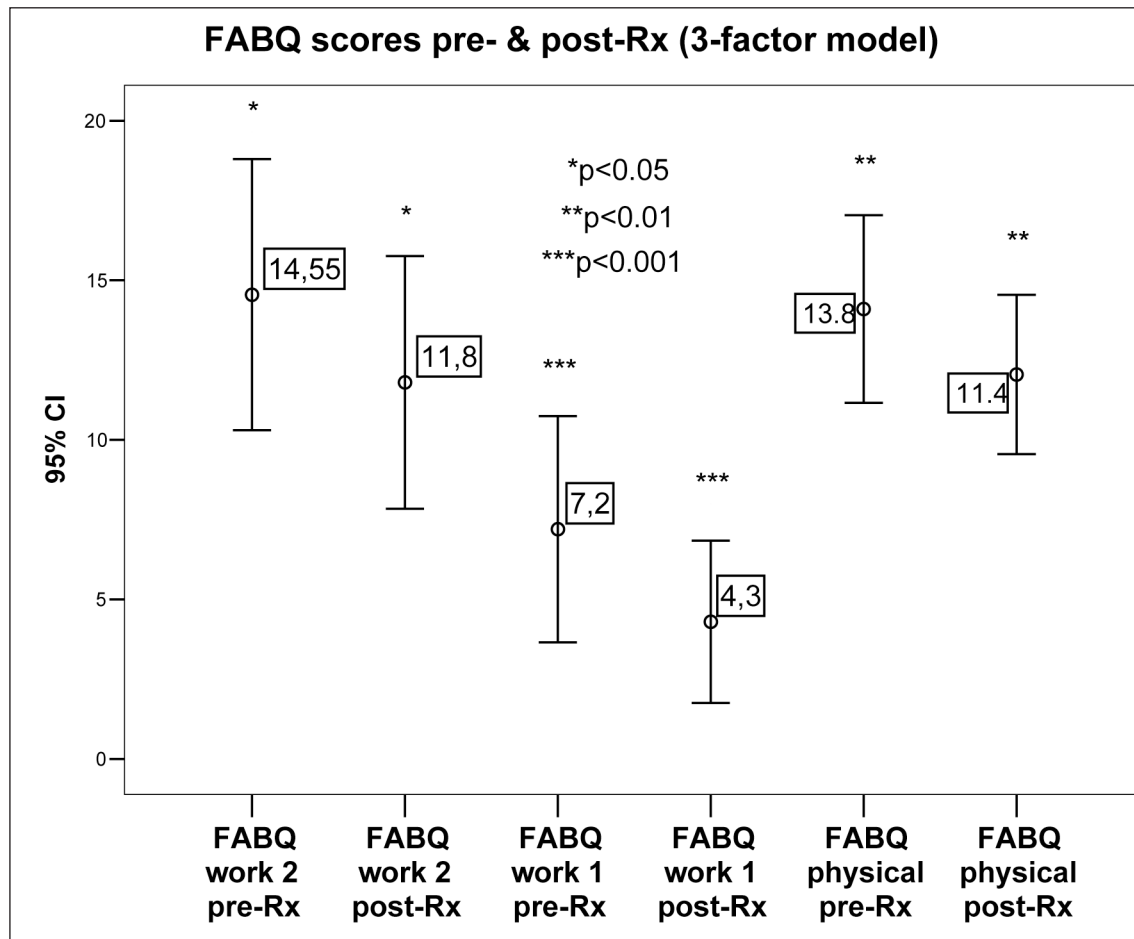
*Σχήμα 1. Ευαισθησία στη Μεταβολή για το Μοντέλο 2 Παραγόντων*

ΕΡΕΥΝΑ

FABQ_physical (2,3,4,5) πριν και μετά το πρόγραμμα ($t=3.074$, $p<0.01$), FABQ_work_1(12,13,14,15) πριν και μετά το πρόγραμμα ($t=4.899$, $P<0.001$) και

FABQ_work_2(12,13,14,15) πριν και μετά το πρόγραμμα ($t=2.175$, $p<0.05$). Άλλες τιμές είναι οι εξής: FABQ_work_1(6,7,9,10,11): $ES=0.38$ & $SRM=0.49$,

FABQ_work_2(12,13,14,15): $ES=0.30$ & $SRM=1.10$, FABQ_physical (2,3,4,5): $ES=0.52$ & $SRM=0.70$. Τα μεγέθη αυτά αποδίδονται γραφικά στο Σχήμα 2.



Σχήμα 2. Ευαισθησία στη Μεταβολή για το Μοντέλο 3 Παραγόντων

Εγκυρότητα Συγχρονικής Συνάφειας

Όπως ήταν αναμενόμενο, οι υποκλίμακες FABQ_work & FABQ_physical παρουσίασαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το TSK ($r=0.33$, $p<0.005$ & $r=0.55$, $p<0.001$, αντίστοιχα).

Είναι ενδιαφέρον ότι η συσχέτιση ήταν επαρκής προς μέτρια.

Για το μοντέλο των τριών παραγόντων οι συσχετίσεις με το TSK ήταν μικρές ως μέτριες: FABQ_physical $r=0.55$, $p<0.001$, FABQ_work_1 $r=0.39$, $p<0.001$, FABQ_work_2 $r=0.25$, $p<0.05$).

Διακριτική Εγκυρότητα

Η συσχέτιση μεταξύ FABQ_physical, MSPQ ($r=0.20$, $p=0.053$), PLC_PR ($r=-0.30$, $p<0.01$), HAD_depression ($r=0.29$, $p<0.01$) και VAS ($r=0.49$, $p<0.001$) ήταν μικρή. Η υποκλίμακα FABQ_work είχε επαρκή συσχέτιση με

τη HAD_depression ($r=0.44$, $p<0.01$) και μικρή με τη HAD_anxiety ($r=0.27$, $p<0.05$), την PLC_PR ($r=-0.21$, $p<0.05$) και το MSPQ ($r=0.18$, $p<0.10$). Οι συσχέτιση μεταξύ τους ($r=0.40$, $p<0.01$) (Πίνακας 5).
 δύο υποκλίμακες είχαν επαρκή

Πίνακας 5. Συσχέτιση μεταξύ Κλιμάκων για το Μοντέλο 2 Παραγόντων

2-factor model (N=70)		
<i>Spearman's rho</i>	FABQ work	FABQ physical
FABQ work	-	0.40 ^b
MSPQ	0.18 ^d	0.20 ^d
PAIN CONTROL (PLC-PC)	-0.04	0.12
PAIN RESPONSIBILITY (PLC-PR)	-0.21 ^a	-0.30 ^b
HAD-anxiety	0.27 ^a	0.10
HAD-depression	0.44 ^b	0.29 ^b
VAS (N=40)	0.28 ^a	0.49 ^c

^c: Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0.001 (1-tailed).

^b: Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0.01 level (2-tailed).

^a: Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0.05 level (2-tailed).

^d: $p<0.1$ and $p>0.05$

Όλες οι άλλες συσχετίσεις δεν είναι στατιστικά σημαντικές

ΕΡΕΥΝΑ

Οι συσχετίσεις για τις υποκλίμακες του FABQ στο μοντέλο των τριών παραγόντων σε σχέση με τα άλλα εργαλεία μέτρησης παρουσιάζονται στον Πίνακα 6. Η υποκλίμακα FABQ_work_1_πρόγνωση (12,13,14,15) έχει μέτρια συσχέτιση με τη VAS ($r=0.56$, $p<0.01$), επαρκή με τη HAD_depression ($r=0.39$ $p<0.01$),

PLC_PR ($r=-0.30$, $p<0.01$) και μικρή με τη HAD_anxiety ($r=0.26$, $p<0.05$). Η FABQ_work_2_αιτία (6,7,9,10,11) έχει επαρκή συσχέτιση με τη HAD_depression ($r=0.35$, $p<0.01$) και μικρή με τη HAD_anxiety ($r=0.22$, $p<0.05$). Είναι ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε ότι η υποκλίμακα FABQ_work_2 δεν παρου-

σίασε καμία συσχέτιση με την ένταση του πόνου (VAS) ($p<0.01$). Η συσχέτιση μεταξύ των τριών υποκλιμάκων είναι: FABQ_physical/work_1: $r=0.31$, $p<0.005$, FABQ_physical/work_2: $r=0.41$, $p<0.001$, FABQ_work_1/work_2: $r=0.40$, $p<0.001$).

Πίνακας 6. Συσχέτιση μεταξύ Κλιμάκων για το Μοντέλο 3 Παραγόντων

3-factor model (N=70)	FABQ work 2	FABQ work 1	FABQ physical
<i>Spearman's rho</i>			
MSPQ	0.18 ^d	0.02	0.20 ^d
PAIN CONTROL (PLC-PC)	-0.05	0.10	0.12
PAIN RESPONSIBILITY (PLC-PR)	-0.15	-0.30 ^b	-0.30 ^b
HAD-anxiety	0.22 ^a	0.26 ^a	0.10
HAD-depression	0.35 ^b	0.39 ^b	0.29 ^b
VAS (N=40)	0.12	0.56 ^c	0.49 ^c
^c : Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0.001 (1-tailed).			
^b : Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0.01 level (2-tailed).			
^a : Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0.05 level (2-tailed).			
^d : $p<0.1$ and $p>0.05$			
Όλες οι άλλες συσχετίσεις δεν είναι στατιστικά σημαντικές			

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ένας από τους στόχους της μελέτης αυτής ήταν η διαπολιτισμική προσαρμογή του FABQ για την εφαρμογή του σε έλληνες ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία. Τα ευρήματα προτείνουν ότι το FABQ_GR είναι μια έγκυρη, αξιόπιστη και ευαίσθητη στις μεταβολές έκδοση, η οποία διατηρεί τις ψυχομετρικές ιδιότητες της πρωτότυπης έκδοσης. Άλλοι στόχοι ήταν η περαιτέρω διερεύνηση της εγκυρότητας εννοιολογικής δομής, καθώς και της δομής

του FABQ. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν, με τη χρήση ενός σχεδιασμού συσχετίσεων, νέες παραμέτρους διακριτικής εγκυρότητας και εγκυρότητας συγχρονικής συνάφειας, προσδίδοντας έτσι περισσότερη κλινική αξία και σημασία στο εργαλείο αυτό. Η πολυπαραγοντική ανάλυση κατέδειξε ένα μοντέλο τριών παραγόντων, το οποίο ανταποκρίνεται επαρκώς στις απαιτήσεις για εγκυρότητα και αξιοπιστία. Όταν το ζητούμενο ήταν ένα μοντέλο 2 παραγόντων, εντοπίστηκαν δύο σχεδόν ταυτόσημες προς την πρω-

τότυπη έκδοση υποκλίμακες. Και οι δύο αυτές υποκλίμακες διαθέτουν επαρκή εγκυρότητα, αξιοπιστία και ευαισθησία στις μεταβολές.

Πολυπαραγοντική Ανάλυση

Η διερευνητική πολυπαραγοντική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε για να εξετάσει τη δομή του FABQ_GR. Οι ερωτήσεις FABQ8 & FABQ16 απορρίφθηκαν λόγω κύρτωσης και ασυμμετρίας της κατανομής. Παρομοίως απορρίφθηκε και η ερώτηση FABQ1 λόγω ασυνεπούς επιβάρυνσης (συσχέτισης) με όλους τους παράγο-

ντες. Οι ερωτήσεις FABQ13 & FABQ14 διατηρήθηκαν, αλλά ήταν οριακές να απορριφθούν ως πλεονάζουσες.

Το Μοντέλο των 2 Παραγόντων

Όταν απορρίφθηκαν οι ερωτήσεις FABQ13 & FABQ14 και το μοντέλο οδηγήθηκε προς τον σχηματισμό 2 παραγόντων, η δομή που προέκυψε ήταν σχεδόν πανομοιότυπη με αυτή που έχει αναφερθεί και παλαιότερα (Chaory et al 2004, Swinkels – Meewisse et al 2003, Waddell et al 1993). Αυτό το εύρημα μπορεί να θεωρηθεί και ως ισχυρή ένδειξη για την εγκυρότητα εννοιολογικής δομής της κλίμακας FABQ_GR (Chaory et al 2004).

Το Μοντέλο των 3 Παραγόντων

Αν συμπεριλάβουμε τις ερωτήσεις FABQ13 & FABQ14 το μοντέλο εντοπίζει 3 διακριτούς παράγοντες. Η υποκλίμακα FABQ_physical είναι πανομοιότυπη με αυτή της διαπραγοντικής δομής (ερωτήσεις 2,3,4,5) παλαιότερων μελετών (Chaory et al 2004, Pfingsten et al 1993, Staerkle et al 2004, Waddell et al 1993), οπότε και η εγκυρότητα αυτής είναι αδιαμφισβήτητη. Οι παράγοντες για την «εργασία», δηλαδή οι FABQ_work_1 (12,13,14,15) = «εργασία ως πρόγνωση» και FABQ_work_2 (6,7,9,10,11) = «εργασία ως αιτία», ήταν παρόμοιοι με αυτούς της γερμανικής έκδοσης (Pfingsten et al 1993) (Πίνακας 3), κάτι που αποτελεί μια καλή ένδειξη για τη στατιστική αρτιότητα των υποκλιμάκων αυτών. Η απόρριψη της ερώτησης FABQ_1 από την υποκλίμακα FABQ_physical, σε αντίθεση με την άποψη των Pfingsten et al

(1993), δεν φαίνεται να μεταβάλλει τα ευρήματα, επιβεβαιώνοντας εν μέρει την πρόταση για απόρριψη αυτής από τους Waddell et al (1993).

Ένα σοβαρό ζήτημα για τα πολυπαραγοντικά μοντέλα είναι το επαρκές δείγμα, κάτι που μπορεί να σημαίνει μέχρι και 300 άτομα μέγεθος δείγματος (Tabachnick & Fidell 1996). Αν και σε αυτή τη μελέτη συμμετείχαν μόνο 70 ασθενείς, οι παράγοντες και για τα δύο μοντέλα (2 και 3 παραγόντων) είχαν τέσσερις περιπτώσεις με communalities > 0.6, κάτι που σημαίνει ότι οι παράγοντες είναι αξιόπιστοι, άσχετα από το μέγεθος του δείγματος (Guadagnoli & Velicer 1988). Συνεπώς, και τα δύο μοντέλα είναι στατιστικά αξιόπιστα και αποδεκτά προς χρήση.

Εσωτερική Εγκυρότητα

Για το μοντέλο των τριών παραγόντων τα συγκρίσιμα αποτελέσματα με τη γερμανική έκδοση (Πίνακας 3) είναι ενδεικτικά της ομοιογένειας των ερωτήσεων που αποτελούν τις υποκλίμακες. Πιο συγκεκριμένα, η εγκυρότητα της υποκλίμακας FABQ_physical ($\alpha=0.72$), η οποία διαφέρει από αυτή της γερμανικής έκδοσης ($\alpha=0.69$), είναι πάνω από το κρίσιμο επίπεδο του 0.70 (Streiner & Norman 1995). Παρόλα αυτά, η τιμή της εσωτερικής εγκυρότητας της παρούσας μελέτης δεν είναι η υψηλότερη που αναφέρεται στην αρθρογραφία, το εύρος της οποίας είναι 0.52-0.83 (Crombez et al 1999, Staerkle et al 2004, Swinkels – Meewisse et al 2003, van Ittersum et al 2003), αν και είναι πολύ κοντά

στην τιμή της πρωτότυπης μελέτης (0.77) (Waddell et al 1993). Πολύ κοντά στην τιμή της πρωτότυπης μελέτης ($\alpha=0.88$) είναι και η τιμή για την υποκλίμακα FABQ_work για το διαπραγοντικό μοντέλο ($\alpha=0.86$), παρά το μεγάλο εύρος τιμών που αναφέρονται σε άλλες μελέτες ($\alpha=0.68-0.92$) (Crombez et al 1999, Staerkle et al 2004, Swinkels – Meewisse et al 2003, van Ittersum et al 2003). Τα κοινά χαρακτηριστικά των ασθενών που συμμετέχουν στην παρούσα μελέτη με αυτά της μελέτης των Waddell et al (1993) – ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία – μπορεί να ευθύνονται για τα παρόμοια ευρήματα.

Επαναληψιμότητα

Ο συντελεστής επαναληψιμότητας (60.25%) και οι τιμές ICC (0.86), όπως υπολογίστηκαν για τις 16 ερωτήσεις του FABQ_GR, είναι πολύ κοντά σε αυτές που έχουν αναφερθεί από άλλες μελέτες (Staerkle et al 2004, 61% & 0.76) και σε αυτές της πρωτότυπης κλίμακας (Waddell et al 1993, 71% και 0.74), γεγονός που επιβεβαιώνει την επαναληψιμότητα. Επιπλέον, όλες οι υποκλίμακες (μοντέλο δύο και τριών παραγόντων) έχουν εξαιρετικές τιμές ICC (0.85-0.94), οι οποίες κατατάσσονται ανάμεσα στις υψηλότερες που αναφέρονται στην αρθρογραφία (0.64-0.95) (Chaory et al 2004, Crombez et al 1999, Pfingsten et al 1993, Staerkle et al 2004, Swinkels-Meewisse et al 2003).

Εναισθησία στις Μεταβολές

Όλες οι υποκλίμακες ήταν ευαίσθητες στην εφαρμογή του προγράμματος φυσικοθεραπείας με μικρό effect size για τη FABQ_

work (0.35) και τη FABQ_physical (0.52). Παρά το γεγονός ότι η παρέμβαση στη μελέτη αυτή δεν ήταν αποκλειστικά συμπεριφορική, αλλά εφαρμόστηκαν και μερικές βασικές αρχές αντιμετώπισης του πόνου, τα αποτελέσματα ήταν του ίδιου μεγέθους όπως και σε ένα επίσημο πρόγραμμα αντιμετώπισης του πόνου (0.27 και 0.89 αντίστοιχα) (Woby et al 2004). Αυτό το εύρημα είναι ενδεικτικό της αξίας της προσαρμογής των αρχών του βιοψυχολογικού μοντέλου του πόνου στην αποκατάσταση. Από κλινική άποψη, η υποκλίμακα FABQ_work_2 (6,7,9,10,11) φάνηκε να είναι η πιο ευαίσθητη στη θεραπευτική προσέγγιση, οπότε ίσως να είναι και ένα χρήσιμο εργαλείο για τη "καταγραφή" του βαθμού βελτίωσης. Χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για την επιβεβαίωση των ευρημάτων σχετικά με τη χρησιμότητα των υποκλιμάκων στην κλινική πρακτική.

Εγκυρότητα Εννοιολογικής Δομής

Οι υποκλίμακες του FABQ (μοντέλο 2 παραγόντων) παρουσιάζουν παρόμοια επαρκή συσχέτιση η μια με την άλλη (0.40), όπως και στην πρωτότυπη μελέτη (Waddell et al 1993) και στη μελέτη των Swinkels-Meewise et al (2003). Αυτό επιβεβαιώνει την ύπαρξη δύο διακριτών και ξεχωριστών μεταβλητών, οι οποίες, αν και σχετίζονται, περιγράφουν σαφώς διαφορετικές παραμέτρους του φόβου και της αποφυγής. Παρόμοιου μεγέθους συσχετίσεις αναφέρονται και μεταξύ των υποκλιμάκων του μοντέλου των τριών παραγόντων (0.31-0.41). Το μέγεθος της συσχέτισης μεταξύ των τριών υποκλιμάκων υποδεικνύει την ύπαρξη τριών διακριτών με-

ταβλητών, οι οποίες συσχετίζονται μεταξύ τους εν μέρει. Αυτό είναι αναμενόμενο κατά τη μέτρηση ανεξαρτήτων παραμέτρων της ίδιας έννοιας (Streiner & Norman 1995). Οι μέτριες προς υψηλές ενδοσυσχετίσεις μεταξύ των υποκλιμάκων (μοντέλο 3 παραγόντων), ειδικώς μεταξύ των υποκλιμάκων της εργασίας FABQ_work_1 & FABQ_work_2 (από $r=0.67$ σε $r=0.71$), όπως φαίνεται και στη γερμανική έκδοση (Pfingsten et al 1993, Staerke et al 2004), δεν μπορούν να επιβεβαιώσουν με σαφήνεια την ανεξαρτησία των δύο υποκλιμάκων. Τα παρόντα ευρήματα όμως επιβεβαιώνουν σαφώς την ύπαρξη δύο ξεχωριστών υποκλιμάκων για την εργασία κατά την αποδοχή ενός μοντέλου ανάλυσης 3 παραγόντων.

Η εγκυρότητα συγχρονικής συνάφειας του FABQ_GR υποστηρίζεται και από το πρότυπο των συσχετίσεων με το TSK. Όλες οι υποκλίμακες παρουσιάζουν μικρή ως μέτρια συσχέτιση με τη βαθμολογία στο TSK, επιβεβαιώνοντας έτσι παλαιότερες μελέτες (Crombez et al 1999, Swinkels-Meewise et al 2003) και ουσιαστικά την εγκυρότητα συγχρονικής συνάφειας. Το γεγονός ότι η υπολογισμένη συσχέτιση μεταξύ FABQ & TSK δεν υπερβαίνει τη «μέτρια», αν και τα δύο ερωτηματολόγια θεωρείται ότι μετρούν τον φόβο και την αποφυγή, μπορεί να σημαίνει ότι οι θεωρητικές βάσεις δεν είναι εντελώς οι ίδιες, αν και υπάρχει μια «εμπειρική» επικάλυψη (Swinkels-Meewise et al 2003).

Η εγκυρότητα του FABQ_GR ενισχύεται και από την εκτίμηση της διακριτικής εγκυρότητας. Η υποκλίμακα PLC_PC του PLC, αν και θεωρείται μια παράμετρος της γνωσιακής αξιολόγησης

του πόνου, δεν σχετίζεται με τον φόβο και την αποφυγή. Αυτό το εύρημα διαφοροποιεί τις αντιλήψεις για τον έλεγχο του πόνου από τις αντιλήψεις για την αποφυγή και τον φόβο του πόνου. Ένα άλλο ενδιαφέρον εύρημα είναι ότι υπάρχει μια μικρή, αλλά σημαντική αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ του FABQ_GR και της υποκλιμάκας PLC_PR ($r=-0.21$ ως $r=-0.30$), κάτι που σημαίνει ότι όταν ο ασθενής φοβάται τον πόνο, ελαττώνεται και η αίσθηση ευθύνης για την αντιμετώπιση του πόνου. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνει παλαιότερες δηλώσεις ότι σε φοβισμένους ασθενείς η εκούσια προσπάθεια αντιμετώπισης του προβλήματος είναι ελλιμεματική (Crombez et al 1999).

Η έλλειψη συσχέτισης μεταξύ του φόβου και της αποφυγής του πόνου και της ψυχολογικής δυσφορίας (MSPQ), που αναφέρεται στη μελέτη αυτή, έρχεται σε αντιπαράθεση με παλαιότερες έρευνες, που υποστηρίζουν την ύπαρξη συσχέτισης (Πίνακας 7). Αν και διακρίνεται μια τάση προς την κατεύθυνση αυτή από τα δεδομένα ($p<0.1$), είναι δύσκολο να εξηγηθεί αυτή η έλλειψη συσχέτισης στην παρούσα μελέτη. Πιθανώς το σχετικά μικρό δείγμα να μην επιτρέπει και τη στατιστική σημαντικότητα.

Σε συμφωνία με την αρθρογραφία (Staerke et al 2004, Waddell et al 1993) είναι και το εύρημα ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των συμπτωμάτων κατάθλιψης με όλες τις υποκλίμακες του FABQ_GR, και μεταξύ του άγχους και της υποκλιμάκας FABQ_work. Αυτό το εύρημα επιβεβαιώνει την ύπαρξη μιας κατάστασης, όπου οι φοβισμένοι ασθενείς εκδηλώνουν επίσης άγχος και κατάθλιψη, ειδικά όταν οι θεωρητικά ανεξάρτητες έννοιες, σε κλινικούς

όρους, δεν είναι τόσο ανεξάρτητες και φαίνεται ότι περιγράφουν καλύτερα τη γενική ψυχολογική κατάσταση του ασθενή (Vlaeyen et al 1995).

Σε αντίθεση με ευρήματα παλαιότερων μελετών (Pfingsten et al 1993, Waddell et al 1993), αλλά σε συμφωνία με άλλα (Staerkle et al 2004), η υποκλίμακα FABQ_physical εξαρτάται κατά πολύ από τη μέτρηση της έντασης του πόνου (VAS) (Πίνακας 7). Αυτό το εύρημα φαίνεται να επιβεβαιώνει την άποψη ότι οι μετρήσεις

του φόβου και της αποφυγής του πόνου είναι σε θέση να προβλέψουν την ένταση του χρόνιου μυοσκελετικού πόνου (Vlaeyen & Linton 2000). Η υποκλίμακα FABQ_work και η VAS χαρακτηρίζονται από χαμηλούς συντελεστές συσχέτισης, ενδεικτικών μικρής ή και καθόλου σχέσης μεταξύ τους. Αυτό το εύρημα συμφωνεί με όλα τα άλλα ευρήματα, που αξιολογούν πρωτίστως την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της γερμανικής, γαλλικής και αγγλικής έκδοσης. Η μόνη

παραρωνία υπάρχει σε μια μελέτη που αξιολογεί τη διαχρονική εγκυρότητα της γερμανο-ελβετικής έκδοσης (Staerkle et al 2004) (Πίνακας 7).

Περιορισμοί

Ένα ζήτημα σχετικά με τη μελέτη αυτή είναι ότι χρησιμοποιήθηκαν μόνο μετρήσεις αυτοαναφοράς. Η ανάλυση θα έπρεπε να συμπεριλαμβάνει και λειτουργικούς δείκτες (π.χ. τον δείκτη

Πίνακας 7. Σύγκριση Αποτελεσμάτων μεταξύ της Παρούσας Μελέτης και Μελετών στη Διεθνή Αρθρογραφία

	FABQ work		FABQ physical	
	Παρούσα Μελέτη	Αρθρογραφία	Παρούσα Μελέτη	Αρθρογραφία
MSPQ	0.18	0.36 ^c (1) 0.36 ^c (4)	0.20	0.31-0.36 ^c (1) 0.19 (4)
HAD-anxiety	0.27 ^a	0.30 ^b (2) 0.20 (3)	0.10	0.14 (2) 0.17 (3)
HAD-depression	0.44 ^b	0.42-0.45 ^c (1) 0.29 ^a (2) 0.13-0.18 (3) 0.41 ^c (4)	0.29 ^b	0.32-0.37 ^c (1) 0.33 ^a (2) 0.15 (3) 0.36 ^c (4)
VAS	0.28 ^a	0.47-0.60 ^c (1) 0.28 ^b (2) 0.26-0.38 (3) 0.23 ^b (4)	0.49 ^c	0.48 ^c (1) 0.24 ^b (2) 0.24 (3) 0.12 (4)

^c: Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0.001 (1-tailed).

^b: Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0.01 level (2-tailed).

^a: Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0.05 level (2-tailed).

Όλες οι άλλες συσχετίσεις δεν είναι στατιστικά σημαντικές

(1): Staerkle et al, 2004

(2): Chaory et al, 2004

(3): Pfingsten et al, 1993

(4): Waddell et al, 1993

ΕΡΕΥΝΑ

Roland – Morris ή κάποιες άλλες γενικές ή εξειδικευμένες μετρήσεις), ή και δοκιμασίες συμπεριφορικού τύπου, ώστε να εξασφαλίσουμε την εξωτερική εγκυρότητα του FABQ_GR. Αυτού του είδους οι συσχετίσεις έχουν εξεταστεί κατά την εξέλιξη των άλλων εκδόσεων του FABQ (Chaory et al 2004, Pfingsten et al 1993), και θα πρέπει να γίνουν και για την ελληνική έκδοση σε μελλοντικές μελέτες.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Atkinson G and Nevill A. Comment on use of concordance correlation to assess the agreement between two variables. *Biometrics* 1997; 52:775-7.
- Beaton D, Bombardier C, and Guillemin F. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000; 25:3186-91.
- Chaory K, Fayad F, Rannou F, Lefevre-Colau M, Fermanian J, Revel M, and Poiraudau S. Validation of the French version of the Fear Avoidance Belief Questionnaire. *Spine* 2004; 29(8):908-13.
- Cohen J. Weighted Kappa: Nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. *Psychological Bulletin* 1968; 70:213-20.
- Cohen J, Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. NJ: Lawrence; Hillsdale 1988.
- Crombez G, Vlaeyen J, Heuts P, and Lysens R. Pain-related fear is more disabling than pain itself: Evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain* 1999; 80:329-39.
- Fleiss J and Cohen J. The equivalence of weighted Kappa and the Intraclass Correlation Coefficient as measures of reliability. *Educational & Psychological Measurement* 1973; 33:613-9.
- Georgoudis G, Papathanasiou G, Spiropoulos P, Katsoulakis K. Physiotherapy assessment in painful musculoskeletal conditions: the validation of the Greek version of the Tampa Scale of Kinesiophobia (pilot study) 5-5-2005, Sofia, Bulgaria: World Institute of Pain, European Federation of IASP Chapters; 2005, p.214
- Γεωργούδης Γ, Κατσουλάκης Κ, Κανέλλου Β. Γνωστική αξιολόγηση του χρόνιου μυοσκελετικού πόνου: η περίπτωση του φόβου του ασθενή για τραυματισμό ή επανатραυματισμό, *Θέματα Ψυχοκοινωνικής Ιατρικής*, 3 (5): 57-66, 2005
- Georgoudis G and Oldham JA. Anxiety and depression as confounding factors in cross-cultural pain research studies: Validity and Reliability of a Greek version of the Hospital Anxiety & Depression Scale. *Physiotherapy* 2001; 87(2):92-3.
- Guadagnoli E and Velicer W. Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin* 1988; 103:265-75.
- Husted J, Cook R, Farewell V, and Gladman D. Methods for assessing responsiveness: a critical review and recommendations. *Journal of Clinical Epidemiology* 2000; 53:459-68.
- Katsoulakis C, Georgoudis G, Ntatzikios A. Αξιολόγηση των γνωστικών παραμέτρων του πόνου: Η ελληνική έκδοση του Modified Somatic Perception Questionnaire (MSPQ) 3-12-2004 Athens: Hellenic Scientific Society of Physiotherapy, 2004.
- Kori S, Miller R, and Todd D. Kinesiophobia: A new view of chronic pain behaviour. *Pain Management* 1990; 35-43.
- Lethem J, Slade P, Troup J, and Bentley G. Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception. *Behavioral Research and Therapy* 1983; 21:401-8.
- Linton S. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine* 2000; 25(9):1148-56.
- Main C and Waddell G. A comparison of cognitive measures in low back pain: statistical structure and clinical validity at initial assessment. *Pain* 1991; 46:287-98.
- Ogon M, Krismer M, Sollner W, Kantner-Rumplair W, and Lampe A. Chronic low back pain measurement with visual analogue scales in different settings. *Pain* 1996; 64(3):425-8.
- Pfingsten M, Kröner-Herwig B, Leibing E, Kronshage U, and Hildebrandt J. Validation of the German Version of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ). *European Journal of Pain* 1993; 4:259-66.
- Staerkle R, Mannion A, Elfering A, Junge A, Semmer N, Jacobshagen N, Grob D, and Dvorak J. Longitudinal validation of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) in a Swiss-German sample of low back pain patients. *European Spine Journal* 2004; 13:332-40.
- Streiner DL and Norman GR. *Health Measurement Scales*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- Swaine-Verdier A, Downward L, Hagell P, Thorsen H, and McKenna S. Adapting quality of life instruments. *Value in Health* 2004; 7(Suppl 1): S27-S30.
- Swinkels-Meewisse E, Swinkels R, Verbeek A, Vlaeyen J, and Oostendorp R. Psychometric properties of the Tampa Scale for Kinesiophobia and the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire in acute low back pain. *Manual Therapy* 2003; 8:29-36.
- Tabachnick B and Fidell L. *Using multivariate statistics*. 3rd ed. New York: Harper & Row, 1996.
- Van Ittersum M, de Greef M, van Gelder I, Coster J, Brugemann J, and van der Schans C. Fear of exercise and health-related quality of life in patients with an implantable cardioverter defibrillator. *International Journal of Rehabilitation Research* 2003; 26(2):117-22.
- Vlaeyen J, Kole-Snijders A, Boeren R, and van Eek H. Fear of movement/ (re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain* 1995; 62:363-72.
- Vlaeyen J and Linton S. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain* 2000; 85:317-32.
- Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, and Main C. A Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic Low Back Pain and disability. *Pain* 1993; 52:157-68.
- Woby S, Watson P, Roach N, and Urmston M. Are changes in fear-avoidance beliefs, catastrophizing, and appraisals of control, predictive of changes in chronic Low Back Pain and disability *European Journal of Pain* 2004; 8:201-10.
- Zigmond AS and Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1983; 67:361-70.