



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ**
UNIVERSITY OF PATRAS

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΔΙΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ “THE IDENTIFICATION
OF FUNCTIONAL ANKLE
INSTABILITY (IdFAI)” ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΓΛΩΣΣΑ**

ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ : ΣΑΒΒΙΔΟΥ ΕΙΡΗΝΗ Α.Μ. 2373

ΣΑΜΑΝΤΑ ΕΛΕΝΗ-ΚΥΡΙΑΚΗ Α.Μ. 2271

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ : ΤΣΕΚΟΥΡΑ ΜΑΡΙΑ

ΑΙΓΙΟ-2021

**Cross cultural adaptation of the “Identification of
Functional Ankle Instability” questionnaire in
Greek language**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση αυτής της έρευνας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερος την κυρία Μαρία Τσεκούρα , επιβλέπουσα καθηγήτρια της πτυχιακής μας εργασίας, για την πολύτιμη βοήθειά της και την στήριξή της κατά την διάρκεια της διεξαγωγής αυτής. Ευχαριστούμε, επίσης, όλο το εκπαιδευτικό προσωπικό για την γνώση που μας μεταλαμπάδευσαν και τη βοήθεια που μας προσέφεραν καθ' όλη τη διάρκεια της φοιτητικής μας εκπαίδευσης, καθώς και τους σπουδαστές του τμήματος και όλους όσους βοήθησαν και συμμετείχαν στο δείγμα μας. Τέλος, θα θέλαμε να αφιερώσουμε την παρούσα πτυχιακή εργασία στις οικογένειές μας, που αποτέλεσαν πολύτιμο και σημαντικό παράγοντα όλα αυτά τα χρόνια της φοιτητικής μας πορείας και εξέλιξης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η Λειτουργική Αστάθεια(ΛΑ) ορίζεται ως “ η τάση του ποδιού να φεύγει (give way) ύστερα από ένα διάστρεμμα ΠΔΚ”. Η Λειτουργική Αστάθεια εμφανίζεται στο 40% με 60% των ατόμων, που υπέφεραν από ένα τουλάχιστον διάστρεμμα Ποδοκνημικής. Για το λόγο αυτό κρίνεται αναγκαία η αξιολόγησή της. Ένα από τα εργαλεία αξιολόγησης της ΛΑ είναι το ερωτηματολόγιο Identification of Functional Ankle Instability(IdFAI). Στην Ελληνική γλώσσα δεν έχει μεταφραστεί. Κρίνεται απαραίτητο να μεταφραστεί και να αξιολογηθεί για τη αξιοπιστία και εγκυρότητά του σε Έλληνες.

Σκοπός: Ήταν η μετάφραση και η διαπολιτισμική διασκευή του ερωτηματολογίου IdFAI στην Ελληνική γλώσσα και η αξιολόγηση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας αυτών σε Έλληνες.

Μεθοδολογία: Στην παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε η μετάφραση και η διαπολιτισμική διασκευή του ερωτηματολογίου IdFAI βασιζόμενοι σε διεθνείς οδηγίες. Έπειτα διερευνήθηκε η αξιοπιστία (αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων) και η εγκυρότητα αυτού. Ο έλεγχος της εγκυρότητας έγινε με την συσχέτιση των αποτελεσμάτων αυτών, του Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT) και του Lower Extremity Functional Scale (LEFS). Το δείγμα συμμετεχόντων ήταν 141 Έλληνες (> 18 ετών). Η συμμετοχή ήταν εθελοντική και οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα αποχώρησης ανά πάσα στιγμή. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS.

Αποτελέσματα: Η ελληνική έκδοση του IdFAI είχε υψηλή εσωτερική συνοχή (Cronbach alpha = 0.94) και άριστη αξιοπιστία ($ICC_{2,1}=0.97$, $SEM= 0.7$). Επιπλέον καταγράφηκε ισχυρή συσχέτιση με το ερωτηματολόγιο CAIT ($r=0,7;p<0.001$) και μέτρια συσχέτιση με το ερωτηματολόγιο LEFS ($r=0.5; p<0.001$).

Συμπεράσματα: Το ερωτηματολόγιο IdFAI μεταφράστηκε στα Ελληνικά και κατέγραψε υψηλή αξιοπιστία και εγκυρότητα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από Έλληνες επαγγελματίες υγείας για κλινικούς και ερευνητικούς σκοπούς.

Λέξεις-Κλειδιά: Διάστρεμμα, Λειτουργική Αστάθεια (ΛΑ), Ποδοκνημική (ΠΔΚ), Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI), Μηχανική Αστάθεια (ΜΑ).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Διαπολιτισμική διασκευή του ερωτηματολογίου “The Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI)” στην Ελληνική γλώσσα	i
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	ii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	iii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
Ι)ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	5
ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑ	5
1.1 Ανατομία	6
1.1.1 ΠΔΚ Άρθρωση	6
1.1.2 Υπαστραγαλική Άρθρωση	6
1.2 Επιδημιολογία	7
1.3 Συμπτώματα	7
1.4 Διάστρεμμα.....	8
1.4.1 Επιδημιολογία διαστρεμμάτων	8
1.4.2 Αιτιοπαθογένεια διαστρεμμάτων	9
1.4.3 Συμπτωματολογία και σημεία διαστρεμμάτων	9
1.4.4 Διαστρέμματα ανάσπασης έσω χείλους.....	9
1.5 Φυσικοθεραπευτική Αξιολόγηση	10
1.6 Πρόγραμμα Αποκατάστασης	10
1.7 Αστάθεια-Αξιολόγηση-Αποκατάσταση	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	12
ΑΣΤΑΘΕΙΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΣΤΑΘΕΙΑ	12
2.1 Αιτιολογία Αστάθειας	12
2.2 Επιδημιολογικά στοιχεία Αστάθειας	12
2.3 Διαχωρισμός Αστάθειας	13
2.4 Η έννοια της Αστάθειας	14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°	15
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°	18
ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΕΣ ΔΙΑΣΚΕΥΕΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ IdFAI	18
II)ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°	23
ΣΚΟΠΟΣ-ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	23
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	23
ΣΚΟΠΟΣ	23
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	24
5.1 Γενικά χαρακτηριστικά έρευνας	24
5.2 Στάδια Μετάφρασης και Έρευνας	24
5.3 Δείγμα	26
5.3.1 Κριτήρια δείγματος	26
5.3.2 Δείγμα συμμετεχόντων	27
5.4 Υλικό	27
5.4.1 Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI)	28
5.4.2 Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT)	29
5.4.3 Lower Extremity Functional Scale (LEFS)	30
5.5 Ψυχομετρικοί Παράμετροι	30
5.5.1 Εγκυρότητα (Validity)	32
5.5.2 Αξιοπιστία (Reliability)	32
5.5.3 Συντελεστής Άλφα (Coefficient Alpha)	33
5.6 Στατιστική Ανάλυση	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°	36
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	36
6.1 Προσαρμογή του ερωτηματολογίου στην Ελληνική	36

6.2 Περιγραφή δείγματος	36
6.3 Έλεγχος αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας	38
6.4 Έλεγχος αξιοπιστίας επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	38
6.5 Έλεγχος εγκυρότητας κριτηρίου	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°	42
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	42
7.1 Περιορισμοί	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8°	45
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	45
Βιβλιογραφία	46
Αρθρογραφία	46
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	54
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	56
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3	59

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°

Πίνακας 4.1 : Διασκευές του IdFAI σε άλλες χώρες	21
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°

Πίνακας 6.1 : Χαρακτηριστικά συμμετεχόντων	37
Πίνακας 6.2 : Αποτελέσματα επαναλαμβανόμενων μετρήσεων	39

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η έρευνα αυτή επικεντρώνεται στην διαπολιτισμική διασκευή του κατάλληλου εργαλείου για την καλύτερη ταυτοποίηση της Λειτουργικής Αστάθειας της Ποδοκνημικής (ΠΔΚ) Άρθρωσης . Με την πάροδο των χρόνων χρησιμοποιήθηκαν πολλοί ορισμοί για να περιγράψουν την Λειτουργική Αστάθεια (ΛΑ), χωρίς να έχει αποδοθεί μία κύρια ερμηνεία. Ο επικρατέστερος πλέον ορισμός, θεωρείται αυτός του Freeman. Το 1965 όρισε την ΛΑ ως “ την τάση του ποδιού να φεύγει (giveway) ύστερα από ένα διάστρεμμα ΠΔΚ”. Η ΛΑ εμφανίζεται στο 40% με 60% των ατόμων, που υπέφεραν από ένα τουλάχιστον διάστρεμμα ΠΔΚ (Simon et al., 2012). Για το λόγο αυτό, κρίθηκε αναγκαία η αξιολόγησή της. Από το 1960 και μετά έγινε προσπάθεια εύρεσης κριτηρίων που απαιτούνται για την ύπαρξη ΛΑ. Οι ερευνητές δεν μπόρεσαν να καταλήξουν σε κάποια βασικά κριτήρια και έτσι συμφώνησαν στην αναφορά δύο βασικών κριτηρίων του Freeman. Το ένα κριτήριο σχετίζεται με την ύπαρξη τουλάχιστον ενός διαστρέμματος ΠΔΚ, ενώ το άλλο αφορά την εμφάνιση συμπτωμάτων ή περιστατικών φυγής του ίδιου άκρου πόδα (Donahue et al., 2011). Το 2014, έγινε μία ακόμη προσπάθεια, ώστε να ταξινομηθούν τα χαρακτηριστικά της ΛΑ. Αυτή αφορά τη μέθοδο Delphi, η οποία βασίζεται στην συγκέντρωση απαντήσεων από ειδικούς και καταλήγει μετά από αξιολόγηση στην διατύπωση μίας ερμηνείας αποδεκτής από τους περισσότερους. Σύμφωνα, με αυτήν την μέθοδο, ΛΑ είναι : “ το επαναλαμβανόμενο αίσθημα φυγής της ΠΔΚ” (Snyder et al., 2014). Παρόλα αυτά αυτή η διατύπωση δεν θεωρήθηκε ικανή, ώστε να αντικαταστήσει τον ορισμό του Freeman.

Η ΠΔΚ και ο άκρος πόδας είναι η βάση, από την οποία κινείται το υπόλοιπο σώμα. Οι κακώσεις του ποδιού και της ΠΔΚ επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα προώθησης του σώματος και αποτελούν συχνό φαινόμενο (Houglum, 2018). Οι συνηθέστερες κακώσεις της ΠΔΚ είναι τα διαστρέμματα. Τα πιο συχνά διαστρέμματα της ΠΔΚ γίνονται με τον άκρο πόδα σε ανάσπαση έσω χείλους, με αποτέλεσμα να διατείνονται οι έξω δομές τους. Ο πιο αδύναμος σύνδεσμος της ΠΔΚ και αυτός που τραυματίζεται συχνότερα είναι ο πρόσθιος αστραγαλοπερονιαίος σύνδεσμος. Αυτός διατείνεται στην κίνηση της πελματιαίας κάμψης της ΠΔΚ σε συνδυασμό με υπτιασμό της υπαστραγαλικής άρθρωσης. Τέτοιες κινήσεις μπορεί να είναι η προσγείωση στο πόδι κάποιου άλλου μετά από άλμα ή το παραπάτημα στην κατάβαση σκαλοπατιών (Oatis, 2015). Στον αθλητισμό οι κακώσεις αυτές έχουν υψηλή επιδημιολογική εμφάνιση. Κυρίως σε αθλήματα με απότομες αλλαγές κατεύθυνσης ή προσγείωση από άλμα,

όπως προαναφέρθηκε. Τέτοια αθλήματα είναι το ποδόσφαιρο, η καλαθοσφαίριση και η χειροσφαίριση. Ειδικότερα, στο ποδόσφαιρο τα διαστρέμματα αποτελούν το 14% με 17% του συνολικού αριθμού των κακώσεων (Fousekis, 2015).

Έχουν δημιουργηθεί επτά ερωτηματολόγια με στόχο την αξιολόγηση της ΛΑ της ποδοκνημικής. Αυτά μόνα τους δεν μπορούσαν να εντοπίσουν την ύπαρξη του προβλήματος. Μόνο δύο από τα επτά θεωρήθηκαν ικανά να το κάνουν (Cumberland Ankle Instability Tool και Ankle Instability Instrument), με βασική προϋπόθεση την συνύπαρξή τους (Donahue et al., 2011). Τα συγκεκριμένα ερωτηματολόγια αποτελούνταν : το CAIT από 9 ερωτήσεις και το AIT από 16 αντίστοιχα. Αυτό καθιστούσε την όλη διαδικασία αρκετά χρονοβόρα. Καθώς, ο ασθενής έπρεπε να συμπληρώσει δύο διαφορετικά ερωτηματολόγια. Επίσης, η ποσοστιαία απόδοση του συνδυασμού αυτών, κυμαινόταν στο 84,6%. Στην Ελληνική γλώσσα δεν υπάρχουν μεταφρασμένα τα κατάλληλα ερωτηματολόγια. Υπάρχει το CAIT (Tsekoura et al., 2019), το οποίο από μόνο του δεν μπορεί να εξακριβώσει την ΛΑ. Για το λόγο αυτό, δημιουργήθηκε το Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI), το οποίο βασιζόταν στα προηγούμενα. Το IdFAI αποτελούνταν αρχικά από 28 ερωτήσεις και κατέληξαν στις 10, καθώς οι υπόλοιπες δεν θεωρήθηκαν απαραίτητες. Επίσης, η απόδοσή του ήταν 87,8% (Simon et al., 2013). Το 2012 δημοσιεύτηκε μία έρευνα της Simon, η οποία έδειξε ότι το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο είναι ικανό να εξακριβώσει την ΛΑ. Έτσι, κρίνεται απαραίτητη η διαπολιτισμική διασκευή του IdFAI, ώστε να υπάρχει ένα ακριβέστερο εργαλείο στην Ελληνική γλώσσα. Καταλήγοντας, αυτός ήταν και ο λόγος της δημιουργίας του ερωτηματολογίου IdFAI. Η ύπαρξή του οποίου, θα παίξει σημαντικό ρόλο στην μετέπειτα διάγνωση και στον τρόπο αποκατάστασης των κακώσεων της ΠΔΚ.

I) ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑ

1.1 Ανατομία

1.1.1 ΠΔΚ Άρθρωση

Η ΠΔΚ άρθρωση αποτελεί διάρθρωση μεταξύ του αστραγάλου, της κνήμης και της περόνης (Gray's Anatomy, 2007). Συγκεκριμένα, είναι μια γίγλυμη ή γωνιώδης άρθρωση (Moore, 2013), δηλαδή επιτρέπει την κίνηση σε έναν μόνο άξονα (Schomacher, 2014). Οι αρθρώσεις που αποτελείται η ΠΔΚ είναι οι εξής: η κάτω κνημοπερονιαία άρθρωση, η αστραγαλοκνημική άρθρωση και η αστραγαλοπερονιαία άρθρωση (Oatis, 2015). Οι κύριες κινήσεις της ΠΔΚ είναι η πελματιαία και η ραχιαία κάμψη, όπου συμβαίνουν γύρω από τον εγκάρσιο άξονα που περνάει από τον αστράγαλο (Moore, 2013). Η πιο σταθερή θέση της άρθρωσης είναι σε ραχιαία κάμψη (Houglum, 2018). Ενώ, η άρθρωση είναι σχετικά ασταθής κατά την πελματιαία κάμψη. Γι' αυτό οι περισσότερες κακώσεις συμβαίνουν κατά αυτήν την κίνηση, λόγω απότομου υπτιασμού του άκρου πόδα (Moore, 2013). Οι κύριοι σύνδεσμοι της άρθρωσης, όπου ενισχύουν την σταθερότητα της, είναι: ο πρόσθιος και ο οπίσθιος αστραγαλοπερονιαίος και ο περνοπερονικός στην έξω μεριά της άρθρωσης και στην έσω ο δελτοειδής σύνδεσμος, όπου λειτουργεί σαν σταθεροποιός της ΠΔΚ, κατά τον πρηνισμό/ανάσπαση έξω χείλους του άκρου πόδα (Moore, 2013).

1.1.2 Υπαστραγαλική Άρθρωση

Μία σημαντική ακόμα άρθρωση, που περιλαμβάνεται στον άκρο πόδα, είναι η υπαστραγαλική άρθρωση (Moore, 2013). Η υπαστραγαλική άρθρωση σχηματίζεται μεταξύ των τριών αρθρικών επιφανειών της πτέρνας και των αντίστοιχων γληνών του αστραγάλου. Η άρθρωση αυτή είναι απαραίτητη για την διποδική βάδιση, καθώς επίσης και για την μετάδοση κίνησης της κνήμης προς τον άκρο πόδα ή αντίθετα της στροφής του άκρου πόδα στην κνήμη. Η μετάδοση αυτή συμβάλλει στην ομαλή βάδιση σε ανώμαλες επιφάνειες και στην στροφή στο ένα πόδι, αλλάζοντας γρήγορα κατεύθυνση προώθησης. Για να γίνει αυτό πρέπει κατά την διάρκεια μιας σύνθετης κίνησης η άρθρωση να παραμείνει σταθερή κατά τη στήριξη του βάρους (Oatis, 2015).

1.2 Επιδημιολογία

Το 25% των τραυματισμών μυοσκελετικού συστήματος, είναι τραυματισμοί του αστραγάλου, κυρίως κατά την κίνηση αναστροφής (Czajka et al., 2014). Οι τραυματισμοί αυτοί είναι συνηθέστεροι σε αθλήματα (Anandacoomarasamy et al., 2005). Πιο συγκεκριμένα, αποτελούν το 50% των αθλητικών κακώσεων (Czajka et al., 2014). Σε μελέτη της επιδημιολογίας για αθλητικές κακώσεις, όπου συμπεριλαμβανόταν και η κάκωση της ΠΔΚ, φάνηκε ότι αποτελεί συχνή τραυματισμένη άρθρωση σε 24 από τα 70 αθλήματα που μελετήθηκαν (Fong et al., 2007). Η εντόπισή τους σε αθλητικό πληθυσμό σχετίζεται με την απορρόφηση και την απόσβεση μηχανικών φορτίων, που προκαλούνται κατά την άθληση. Κατ' αυτόν τον τρόπο η άρθρωση συνδέεται, συχνά, με συνδεσμικές, τενόντιες και οστικές κακώσεις (Fousekis, 2015). Καταλήγοντας, αποτελεί τη δεύτερη σε σειρά άρθρωση που είναι επιρρεπής σε τραυματισμούς, μετά το γόνατο, με πιο συχνό το διάστρεμμα, αφού εντοπίστηκε σε 33 από τα 43 αθλήματα (Fong et al., 2007). Η επιδημιολογική εμφάνιση των συνδεσμικών κακώσεων σχετίζεται με τον μηχανισμό κάκωσης και την αντοχή του κάθε συνδέσμου. Συχνότερα, συναντώνται στην έξω πλευρά. Οι τενόντιες κακώσεις περιλαμβάνουν οξείς τραυματισμούς και τραυματισμούς υπέρχρησης. Τέλος, οι οστικές κακώσεις σχετίζονται με κατάγματα (Fousekis, 2015).

1.3 Συμπτώματα

Στις συνδεσμικές κακώσεις, τα συμπτώματα περιλαμβάνουν: οίδημα στην περιοχή, έντονο πόνο στην κίνηση και περιορισμένη κινητικότητα. Στις τενόντιες : οίδημα, πόνο κατά την κίνηση ή κατά την συμπίεση της περιοχής και περιορισμένη κινητικότητα της άρθρωσης. Ενώ, στις οστικές κακώσεις, ανάλογα την πάθηση, υπάρχει έντονος πόνος, κυρίως κατά την κίνηση (Fousekis, 2015).

1.4 Διάστρεμμα

1.4.1 Επιδημιολογία διαστρεμμάτων

Ο όρος διάστρεμμα σχετίζεται με τη ρήξη συνδεσμικών ινών της ποδοκνημικής άρθρωσης. Τα διαστρέμματα αποτελούν την πιο συχνή μυοσκελετική κάκωση της ΠΔΚ (Fousekis, 2015). Έχουν καταγραφεί περίπου 5000 περιστατικά ημερησίως στο Ηνωμένο Βασίλειο και 302.000 ετησίως (Bleakley et al., 2010). Τα διαστρέμματα χωρίζονται σε 1^ο, 2^ο και 3^ο βαθμού, ανάλογα με την σοβαρότητα της κάκωσης (Ivins et al., 2006). Οι κακώσεις που συμβαίνουν είναι στην κάτω κνημοπερονιαία άρθρωση (υψηλά διαστρέμματα) και στην έσω ή έξω μεριά της ΠΔΚ (Oatis, 2015). Ο τραυματισμός του πλευρικού συνδέσμου της άρθρωσης εμφανίζεται περίπου σε ένα ανά 10.000 άτομα την ημέρα, καλύπτοντας το ένα τέταρτο των αθλητικών τραυματισμών (Struijs et al., 2007). Τα διαστρέμματα επηρεάζονται από το φύλο, τη φυλή, την ηλικία και τη συμμετοχή στον αθλητισμό. Η ηλικία των δέκα έως δεκαεννέα ετών σχετίζεται με υψηλότερα ποσοστά διαστρεμμάτων αστραγάλου. Τα αρσενικά ηλικίας μεταξύ δεκαπέντε και είκοσι τεσσάρων ετών έχουν υψηλότερα ποσοστά κινδύνου εμφάνισης από τα θηλυκά, ενώ τα θηλυκά άνω των τριάντα ετών έχουν υψηλότερα ποσοστά από τα αρσενικά (Waterman et al., 2010).

Το 50% των τραυματισμών του αστραγάλου συνδέεται με αθλητικές κακώσεις. Τα πλευρικά διαστρέμματα είναι πιο συχνά, ενώ τα υψηλά διαστρέμματα εμφανίζονται σπανιότερα στο σύνολο του πληθυσμού, συμβαίνουν συχνά όμως σε αθλήματα σύγκρουσης (Czajka et al., 2014). Αξιοσημείωτη είναι η εμφάνιση τους σε αθλήματα που περιλαμβάνουν απότομες αλλαγές κατεύθυνσης και προσγείωση από άλματα (Fousekis, 2015). Ο πιο συνηθισμένος μηχανισμός τραυματισμού στο διάστρεμμα αστραγάλου είναι ένας συνδυασμός πελματικής κάμψης και υπτιασμού (Wolfe et al., 2001). Τα υψηλά διαστρέμματα, συμβαίνουν συνήθως με την ΠΔΚ σε απαγωγή, ανάσπαση έξω χείλους ή ραχιαία κάμψη, δηλαδή εν συντομία σε πρηνισμό. Επίσης, απαιτούν περισσότερο χρόνο αποκατάστασης από τα πλευρικά διαστρέμματα (Oatis, 2015). Οι κακώσεις στους έσω συνδέσμους είναι λιγότερο συχνές σε σχέση με της έξω επιφάνειας, αλλά απαιτούν μεγαλύτερη προσοχή καθώς μπορεί να οδηγήσουν σε μεγαλύτερη αποχή, από δραστηριότητες (Fousekis, 2015).

1.4.2 Αιτιοπαθογένεια διαστρεμμάτων

Ένας κοινός μυοσκελετικός τραυματισμός μπορεί να προκαλέσει διαστρέμματα με την συμβολή ίσως προηγούμενων τραυματισμών ή περιορισμένης ευελιξίας στις αρθρώσεις (Ivins et al., 2006). Ο Meeuwisse ανέπτυξε ένα μοντέλο που εξηγεί ότι ενώ τραυματισμός μπορεί να φαίνεται ότι προκλήθηκε από ένα μόνο συμβάν υποκίνησης, δεν αρκεί όμως για την πρόκληση τραυματισμού (Meeuwisse et al., 2003). Οι παράγοντες που εμπλέκονται με την πρόκληση διαστρεμμάτων προκύπτουν από την αλληλεπίδραση ενδογενών και εξωγενών παραγόντων. Είναι το άθροισμα αυτών των παραγόντων και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση (Bahr et al., 2005). Στους ενδογενείς παράγοντες, ανήκουν ελλείμματα ελαστικότητας και ιδιοδεκτικότητας (Fousekis, 2015). Ακόμη, η ηλικία, το φύλο και η σύνθεση του σώματος είναι παράγοντες κινδύνου (Bahr et al., 2005). Στους εξωγενείς, ανήκουν η ανεπαρκής προθέρμανση, τα λανθασμένα εμβιομηχανικά πρότυπα εκτέλεσης της προσγείωσης μετά από άλμα, η άμεση επαφή- χτύπημα σε αθλήματα επαφής, τα ακατάλληλα υποδήματα, ο ακατάλληλος αγωνιστικός χώρος και προηγούμενοι τραυματισμοί (Fousekis, 2015).

1.4.3 Συμπτωματολογία και σημεία διαστρεμμάτων

Η συμπτωματολογία των διαστρεμμάτων παρουσιάζει διακύμανση ανάλογα με το βαθμό τραυματισμού των συνδέσμων (Wolfe et al., 2001). Κύρια συμπτώματα είναι ικανού βαθμού οίδημα στην περιοχή των σφυρών, έντονος πόνος και περιορισμένη κινητικότητα της άρθρωσης (Fousekis, 2015). Αναλυτικότερα, πρώτου βαθμού διάστρεμμα, δηλαδή μερική ρήξη του συνδέσμου εμφανίζει ήπια τρυφερότητα και πρήξιμο, ελαφριά ή καθόλου λειτουργική απώλεια και καμία μηχανική αστάθεια. Δευτέρου βαθμού διάστρεμμα, δηλαδή ατελές σχίσσιμο του συνδέσμου, εμφανίζει μέτρια λειτουργική βλάβη, μέτριο πόνο και πρήξιμο, ήπια έως μέτρια εκχύμωση, τρυφερότητα έναντι των εμπλεκόμενων δομών, κάποια απώλεια κίνησης και λειτουργίας και ήπια έως μέτρια αστάθεια. Τρίτου βαθμού διάστρεμμα, δηλαδή πλήρες σχίσσιμο και απώλεια ακεραιότητας του συνδέσμου, παρουσιάζει σοβαρό πρήξιμο, σοβαρή εκχύμωση, απώλεια λειτουργίας και κίνησης και μηχανική αστάθεια (Wolfe et al., 2001).

1.4.4 Διαστρέμματα ανάσπασης έσω χείλους

Τα διαστρέμματα στην έξω επιφάνεια, ονομάζονται και αλλιώς ανάσπασης έσω χείλους, εμφανίζονται στις περισσότερες περιπτώσεις και διατείνουν τις έξω δομές της ΠΔΚ και του

άκρου πόδα. Ο σύνδεσμος που τραυματίζεται συχνότερα είναι ο πρόσθιος αστραγαλοπερονιαίος, συνήθως κατά την προσγείωση μετά από άλμα (Oatis, 2015). Στη συνέχεια, ακολουθούν ο οπίσθιος αστραγαλοπερονιαίος, περνοπερονιαίος και τέλος, ο ισχυρότερος σύνδεσμος της άρθρωσης, ο δελτοειδής (Fousekis, 2015). Στα παιδιά, πέρα από τους συνδέσμους, η περιορισμένη ραχιαία κάμψη αποτελεί έναν επιπλέον κίνδυνο τραυματισμού της άρθρωσης (Ivins et al., 2006). Είναι σημαντική, η αξιολόγηση της τραυματισμένης περιοχής τόσο κατά την ημέρα που συνέβη η κάκωση, όσο και η επαναξιολόγησή της 3 με 5 ημέρες μετά τον τραυματισμό. Ωστε, να γίνει διάκριση μεταξύ μερικής ρήξης ή ολικής ρήξης συνδέσμου. Επίσης, το εκτεταμένο οίδημα ή ο πόνος μπορεί να περιορίσει την εξέταση, έως και 48 ώρες μετά την κάκωση (Ivins et al., 2006).

1.5 Φυσικοθεραπευτική Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση μη φυσιολογικών δομών ή προτύπων περιλαμβάνει τον εντοπισμό πόνου ή ευαισθησίας κατά την συμπίεση και διάταση των εμπλεκόμενων δομών. Οι ειδικές δοκιμασίες που χρησιμοποιούνται είναι η δοκιμασία πρόσθιας συρταροειδούς ολίσθησης του άκρου πόδα και η δοκιμασία ραιβότητας για την ανίχνευση της ακεραιότητας του πρόσθιου αστραγαλοπερονιαίου, ο έλεγχος ακεραιότητας της κάτω κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης και η δοκιμασία συμπίεσης (Fousekis, 2015).

1.6 Πρόγραμμα Αποκατάστασης

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη θεραπεία για την αποκατάσταση του διαστρέμματος. Έχει όμως αποδειχθεί ότι οι λειτουργικές ασκήσεις (ενδυνάμωση μυών, νευρομυικές ασκήσεις και ειδικές ασκήσεις αθλήματος) μια βδομάδα μετά την κάκωση μειώνουν τον πόνο και το οίδημα σε σχέση με ένα κλασικό πρωτόκολλο αποκατάστασης, ΚΑΠΠΑ (Bleakley et al., 2010). Η βελτίωση της αίσθησης της κίνησης μπορεί να γίνει με ερεθισμό άλλων αισθητήρων. Η πελματική μάλαξη, για παράδειγμα, αυξάνει την ισορροπία του άκρου (McKeon et al., 2016).

Τα παραδοσιακά προγράμματα έχουν αποδειχθεί πιο ωφέλιμα σχετικά με προοδευτικά δυναμικά προγράμματα (Anguish et al., 2018). Η κινητοποίηση των αρθρώσεων θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε ασθενείς με υποτροπιασμό για αύξηση του εύρους τροχιάς, για καλύτερη αίσθηση της θέσης και ορθοστατικό έλεγχο. Η ενεργητική κινητοποίηση ωφελεί την

αποκατάσταση της ΛΑ (Cruz-Diaz et al., 2015). Οι ασκήσεις που συμβάλλουν στην αποκατάσταση είναι διατάσεις, χειροθεραπευτικές τεχνικές, ηλεκτροθεραπεία, υπέρηχος και εκτατικές ασκήσεις (Terada et al., 2013). Πιο συγκεκριμένα, προοδευτικές ασκήσεις ενδυνάμωσης της αδύναμης πλευράς, ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας και ισορροπίας (Houglum et al., 2018).

Σε περίπτωση ολικής ρήξης του συνδέσμου ή υπερβολικής αστάθειας εφαρμόζεται συνδεσμοπλαστική. Η πιο γνωστή τεχνική είναι η Brostrom, όπου γίνεται αποκατάσταση των συνδέσμων της έξω επιφάνειας σε συνδυασμό με αύξηση της σταθερότητας μέσω συρραφής στο πρόσθιο χείλος της περόνης (Fousekis, 2015).

1.7 Αστάθεια- Αξιολόγηση- Αποκατάσταση

Ένα από τα κύρια συμπτώματα του διαστρέμματος που εμφανίζεται και συνεχίζει να υπάρχει και έπειτα, επηρεάζοντας την καθημερινότητα των παθόντων, είναι η αστάθεια. Τα διαστρέμματα, όπως ήδη αναφέρθηκε, παρουσιάζουν ανάλογα με το βαθμό τραυματισμού του συνδέσμου, κάποιου βαθμού αστάθειας. Αναλυτικότερα, η νευρομυϊκή βλάβη που συμβαίνει στην άρθρωση μπορεί να δημιουργήσει ελλείμματα που οδηγούν σε λειτουργική αστάθεια (Hertel et al., 2000). Τα προγράμματα αποκατάστασης είναι ωφέλιμα για έναν ασθενή που έχει υποστεί ρήξη του συνδέσμου. Παρόλα αυτά, ένα διάστρεμμα μπορεί να προκαλέσει και μακροχρόνια ανικανότητα (Czajka et al., 2014)

Κατά την αξιολόγηση, εξετάζονται τέτοιου είδους ελλείμματα μαζί με τη χαλαρότητα των αρθρώσεων και το πρήξιμο που ενδεχομένως υπάρχει ανάλογα με το στάδιο τραυματισμού της άρθρωσης.

Κατά τη διεξαγωγή του προγράμματος αποκατάστασης της αστάθειας, πρέπει να αποκατασταθεί η νευρομυϊκή λειτουργία, καθώς και η ύπαρξη όποιας μηχανικής αστάθειας (Hertel et al., 2000).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΑΣΤΑΘΕΙΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΣΤΑΘΕΙΑ

2.1 Αιτιολογία Αστάθειας

Μετά από κάποιο διάστρεμμα είναι πιθανή η εμφάνιση υπολειπόμενων σημείων και συμπτωμάτων όπως πόνο, αστάθεια, αδυναμία, που περιορίζουν τον τρόπο ζωής (Braun et al., 1999). Τα χρόνια της έρευνας εντόπισαν πολυάριθμες βλάβες που σχετίζονται με αστάθεια κατά τη διάρκεια λειτουργικών δραστηριοτήτων σε σύγκριση με άτομα χωρίς ιστορικό διαστρέματος (Miklovic et al., 2018). Η δομική βλάβη μετά από διάστρεμμα δεν συμβαίνει μόνο στον συνδετικό ιστό, αλλά και στον νευρικό και μυοτενόντιο ιστό. Έτσι, εμφανίζεται χαλαρότητα στις αρθρώσεις, αλλά και νευρομυικά ελλείμματα εξαιτίας του τραυματισμού του νευρομυικού ιστού. Αυτά τα ελλείμματα μπορεί να εκδηλώνονται ως μειωμένη ισορροπία, αίσθηση της θέσης των αρθρώσεων, πυροδότησης των περιφερικών μυών τη στιγμή ενός ενδεχόμενου τραυματισμού, ταχύτητας αγωγής νεύρων, αισθητικότητας, δύναμης και εύρους κίνησης. Τέλος, ο ανώμαλος σχηματισμός ουλώδους ιστού μπορεί επίσης να οδηγήσει αστάθεια (Hertel et al., 2000).

2.2 Επιδημιολογικά στοιχεία Αστάθειας

Συνήθως παρατηρούνται 6 έως 18 μήνες μετά τον τραυματισμό με κάποια άτομα να επιστρέφουν στην κανονική λειτουργία σε σύντομο χρονικό διάστημα. Έπειτα από έρευνα, διαπιστώθηκε ότι, το 44% των ατόμων που υφίστανται ένα μέτριο ή σοβαρό διάστρεμμα παρουσιάζει αστάθεια 1 χρόνο μετά τον τραυματισμό, ανεξάρτητα από την τεχνική αντιμετώπισης του. Σε άτομα που είναι άγνωστος ο χρόνος μετά τον τραυματισμό, εμφανίστηκε σε ποσοστό 20%. Η αστάθεια του αστραγάλου 11 χρόνια μετά τον τραυματισμό ήταν εμφανής στο 6% των ασθενών που αντιμετωπίζουν διάστρεμμα βαθμού 3, ανεξάρτητα από τη χειρουργική ή συντηρητική διαχείριση (Braun et al., 1999). Αξίζει να σημειωθεί ότι η

καθυστερημένη αστάθεια είναι τόσο συχνή μετά τη χειρουργική θεραπεία όσο και μετά τη μη χειρουργική αντιμετώπιση σοβαρού τραυματισμού του συνδέσμου (Wolfe et al., 2001). Σε άλλη έρευνα μεταξύ αθλητών διαπιστώθηκε ότι η εμφάνιση των υπολειπόμενων συμπτωμάτων κατά σειρά είναι πόνος, αστάθεια, κριγμός και αδυναμία της τραυματισμένης περιοχής. Επιπλέον, φάνηκε πως η λειτουργική αστάθεια ήταν το μεγαλύτερο πρόβλημα, ειδικότερα σε άτομα με πολλαπλά διαστρέμματα (Yeung et al., 1994). Αιτία δημιουργίας αστάθειας είναι πολλές φορές και η ανεπαρκής θεραπεία του διαστρέμματος (Ivins et al., 2006).

2.3 Διαχωρισμός Αστάθειας

Όταν χρησιμοποιούμε τον όρο αστάθεια πρέπει να γίνει διαχωρισμός μεταξύ της ΛΑ και της Μηχανικής Αστάθειας (ΜΑ). Η ΛΑ αναφέρεται στην υποκειμενική αίσθηση αστάθειας (φυγής) του αστραγάλου (Freeman et al., 1965), εξαιτίας επαναλαμβανόμενων συμπτωματικών διαστρεμμάτων λόγω ιδιοδεκτικού ή νευρομυϊκού ελλείμματος (Hertel et al., 2000). Το νευρομυϊκό έλλειμμα αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για το αίσθημα φυγής του αστραγάλου. Οι νευρικές ίνες, που περνούν από την άρθρωση εξυπηρετούν τα αντανακλαστικά, τα οποία βοηθούν στην σταθεροποίηση της ΠΔΚ κατά την κίνηση. Όταν συμβαίνει το διάστρεμμα, υπάρχει μερικώς αποπροσανατολισμός στην άρθρωση, με αποτέλεσμα να μειώνεται η λειτουργία του αντανακλαστικού και να προκαλεί αυτό το αίσθημα (Freeman et al., 1965). Πέρα από τον ιδιοδεκτικό και νευρομυϊκό έλεγχο, η ΛΑ επηρεάζεται επίσης, από τον έλεγχο της στάσης (Hertel et al., 2002). Η ΜΑ αναφέρεται στην κίνηση του αστραγάλου πέρα από το φυσιολογικό εύρος κίνησης, λόγω χαλαρότητας της άρθρωσης μετά από κάκωση συνδέσμων του αστραγάλου (Tropp et al., 2002). Η ΜΑ επηρεάζεται, επίσης, από τον περιορισμό της αρθροκινηματικής, τον ερεθισμό ή τον εκφυλισμό κάποιας περιοχής της άρθρωσης (Hertel et al., 2002). Η έννοια της αστάθειας της ΠΔΚ αφορά κυρίως ασθενείς που επηρεάζονται σε δραστηριότητες πολλών επιπέδων, αλλά όχι τόσο στο μετωπιαίο επίπεδο. Αυτό γίνεται εμβιομηχανικά, λόγω της δύναμης αντίδρασης του εδάφους (Tropp et al., 2002). Η ΛΑ εμφανίζεται στο 40% με 60% των ασθενών, που έχουν υποστεί ένα ή περισσότερα διαστρέμματα (Simon et al., 2012). Επίσης, έχει αποδειχτεί ότι λόγω των συμπτωμάτων της δημιουργεί αποχή από την εργασία περίπου στο 6% των ασθενών για λίγους μήνες έως κάποια χρόνια (Gurav et al., 2014).

2.4 Η έννοια της Αστάθειας

Η ΛΑ ανιχνεύεται σε πολλούς ασθενείς με χρόνια αστάθεια και είναι ικανή να επηρεάσει απλές καθημερινές δραστηριότητες (McKeon et al., 2016). Η μη φυσιολογική τοποθέτηση του άκρου πόδα κατά την φάση ταλάντωσης της βόδισης, είναι πιθανό να δημιουργήσει τραυματισμό (Tropp et al., 2002). Όπως για παράδειγμα, η αυξημένη πελματιαία κάμψη κατά την αρχική επαφή με το έδαφος (Hertel et al., 2002). Σε περίπτωση αναστροφής του ποδιού, παράγεται εξωτερικό φορτίο στην άρθρωση, που δεν μπορούν να συγκρατήσουν οι μύες. Επιπρόσθετα, μία επιπλέον δύναμη σε αυτό μπορεί να προκαλέσει υπερστροφή (Tropp et al., 2002). Σε αυτό συμβάλλει ο πρόσθιος αστραγαλοπερονιαίος σύνδεσμος. Κατά την έσω στροφή του ποδιού, μόλις ο συγκεκριμένος σύνδεσμος υποστεί ρήξη, το ποσοστό της κίνησης αυτής αυξάνεται κατά έναν σημαντικό βαθμό επηρεάζοντας έτσι τους υπόλοιπους ακέραιους συνδέσμους της περιοχής (Hertel et al., 2002). Ο παράγοντας τραυματισμού που σχετίζεται με τους μύες, οφείλεται στην μυική ανισορροπία μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών δομών και όχι στην αδυναμία τους. Παρόλα αυτά πιο σημαντική αιτία τραυματισμού αποτελεί το έλλειμμα στην ιδιοδεκτική πληροφόρηση (Tropp et al., 2002).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ- ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ

Η αξιολόγηση της αστάθειας περιοριζόταν στο οξύ στάδιο του τραυματισμού. Ο επιπολασμός των διαστρεμμάτων και η υψηλή εμφάνιση χρόνιας αστάθειας έκριναν αναγκαία την επέκταση της. Κατά το υποξύ στάδιο ή κατά την επιστροφή στις δραστηριότητες η αξιολόγηση μπορεί να εντοπίσει ασθένειες ή ελλείματα που σχετίζονται με αστάθεια (Gribble et al., 2019). Μέχρι σήμερα δεν είχε εντοπιστεί ένα κύριο μέτρο που να καθορίζει την αστάθεια της ΠΔΚ. Αυτό συνέλαβε στη δημιουργία μίας ποικιλίας κριτηρίων που σχετίζονται με την έννοια της αστάθειας. Έτσι, καθορίστηκαν τα ελάχιστα αποδεκτά κριτήρια, που η ύπαρξή τους συνδέεται με την αστάθεια της ΠΔΚ (κριτήρια κατά Freeman). Δημιουργήθηκαν, επτά αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια για την ταυτοποίηση των ατόμων με ΛΑ, τα οποία είναι: το Ankle Instability Instrument (AII), το Ankle Joint Functional Assessment Tool (AJFAT), το Chronic Ankle Instability Scale (CAIS), το Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT), το Foot and Ankle Ability Measure (FAAM), το Foot and Ankle Instability Questionnaire (FAIQ) και το Foot and Ankle Outcome Score (FAOS). Βέβαια, δεν είναι ξεκάθαρη η πρόβλεψη αυτών για την εύρεση του ασθενή με τα ελάχιστα αποδεκτά κριτήρια (Donahue et al., 2011).

Το AII σχεδιάστηκε για τον εντοπισμό της αστάθειας και αποτελείται από 16 ερωτήσεις, που σχετίζονται με την σοβαρότητα του αρχικού διαστρέμματος, με ιστορικό αστάθειας και αστάθειας σε καθημερινές δραστηριότητες. Έχει αποδειχθεί ότι έχει καλή αξιοπιστία (Docherty et al., 2006).

Το AJFAT έχει 12 ερωτήσεις, με σκορ από 0 έως 4. Οι απαντήσεις του αφορούν το αίσθημα του αδύναμου άκρου του ασθενή σε σχέση με το κυρίαρχο άκρο. Έχει αποδειχθεί ότι έχει υψηλή αξιοπιστία (Ross et al., 2008).

Το CAIS σχετίζεται με βλάβη, ανικανότητα, προβλήματα συμμετοχής και συναισθήματα. Αποτελείται από 14 ερωτήσεις, με σκορ από 0 έως 4. Τα δείγματα με το μικρότερο σκορ έχουν

τη λιγότερη σταθερότητα. Είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο για τον προσδιορισμό της χρόνιας αστάθειας (Eechaute et al., 2008).

Το CAIT αποτελείται από 9 ερωτήσεις και συνολικό σκορ 30, με σκοπό την ταυτοποίηση και βαθμολόγηση της σοβαρότητας της ΛΑ. Οι ερωτήσεις αφορούν κάθε ΠΔΚ ξεχωριστά. Έχει πολύ καλή αξιοπιστία και αποτελεί ένα απλό εργαλείο μέτρησης της ΛΑ. Επίσης, έχει υψηλή συσχέτιση με την κλίμακα λειτουργικότητας του κάτω άκρου, LEFS (Hiller et al., 2006).

Το FAAM που είναι εξέλιξη ενός άλλου ερωτηματολογίου, σχετίζεται με ερωτήσεις για καθημερινές δραστηριότητες και αθλήματα και αποτελείται από 21 και 9 ερωτήσεις αντίστοιχα. Είναι ένα έγκυρο ερωτηματολόγιο (Martin et al., 2005).

Το FAIQ σχετίζεται με αδυναμία και επεισόδια αίσθησης φυγής του ποδιού κατά τη διάρκεια καθημερινών δραστηριοτήτων, τραυματισμών εντός των τελευταίων 3 μηνών και καμία επίσημη αποκατάσταση της εμπλεκόμενης άρθρωσης. Δεν έχει γίνει κάποια αναφορά για την εγκυρότητά του (Donahue et al., 2011).

Το FAOS αποτελείται από 42 ερωτήσεις, που βρίσκονται σε κατηγορίες. Αυτές είναι του πόνου, άλλα συμπτώματα, καθημερινές δραστηριότητες, αθλήματα-λειτουργίες αναψυχής και ποιότητα ζωής σχετικά με το πόδι και την άρθρωση. Αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση του ανασχηματισμού της άρθρωσης (Roos et al., 2001).

Το Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI), δημιουργήθηκε το 2012 και αποτελεί ένα νέο ερωτηματολόγιο εξακρίβωσης της ΛΑ. Είναι βασισμένο στα CAIT και AII και αποτελεί μία σελίδα με 10 ερωτήσεις. Τέλος, σημειώνεται για την ΠΔΚ που έχει το πρόβλημα και παρουσιάζει υψηλότερο ποσοστό πρόβλεψης σε σχέση με προηγούμενα ερωτηματολόγια (Simon et al., 2013).

Υπάρχει και μία κλίμακα που αφορά τις μυοσκελετικές δυσλειτουργίες του κάτω άκρου. Αυτό το ερωτηματολόγιο ονομάζεται Lower Extremity Functional Scale (LEFS) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την αστάθεια της ΠΔΚ. Αποτελείται από 20 ερωτήσεις που αφορούν καθημερινές δραστηριότητες με σκορ από 0 έως 4, η κάθε ερώτηση (Binkley et al., 1999).

Παρόλο που τα τεστ λειτουργικής απόδοσης (FPT's) χρησιμοποιούνται για να εκτιμηθεί η γενική λειτουργία του κάτω άκρου, κάποια μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την αστάθεια της ΠΔΚ. Αυτά τα τεστ είναι χρήσιμα επειδή συνδυάζουν πολλούς παράγοντες όπως η μυική δύναμη, ο νευρομυικός συντονισμός και η σταθερότητα της άρθρωσης. Τα τεστ αυτά

σχετίζονται με την πλευρική ή στροφική πίεση του αστραγάλου, που αποτελεί το μηχανισμό κάκωσης του διαστρέμματος. Αυτά είναι το figure of 8 hop test και το side hop test, που σχετίζονται με μονοποδικό άλμα (Docherty et al., 2005).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΕΣ ΔΙΑΣΚΕΥΕΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ IdFAI

Η αύξηση του αριθμού των ερευνών σε χώρες πέραν της αρχικής (οι περισσότερες έρευνες δημιουργούνται στην Αγγλική Γλώσσα) έθεσε τα θεμέλια για την δημιουργία βασικών πρωτοκόλλων, ώστε να υπάρχει σχετικότητα μεταξύ του αρχικού εργαλείου και των επερχόμενων στις αντίστοιχες γλώσσες. Τα εργαλεία πρέπει να μεταφράζονται τόσο καλά γλωσσολογικά, αλλά και να προσαρμόζονται ανάλογα με τον πολιτισμό και την κουλτούρα της κάθε χώρας, για να παραμένει η αξία του περιεχομένου όσο το δυνατόν περισσότερο. Έτσι, δημιουργήθηκε η έννοια της Διαπολιτισμικής διασκευής. Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται, για να περιγράψει τη διαδικασία, κατά την οποία περιλαμβάνονται οι γλώσσες που εξετάζονται κατά την μετάφραση, καθώς και τυχόν θέματα πολιτισμικής προσαρμογής της για τη δημιουργία ενός ερωτηματολογίου σε άλλη γλώσσα (Beaton et al., 2000).

Η διαπολιτισμική διαδικασία προσαρμογής, όπως προαναφέρθηκε, αφορά την τροποποίηση ενός μέτρου που έχει ήδη επικυρωθεί σε άλλη γλώσσα. Με βάση προηγούμενη έρευνα στην ψυχολογία, την κοινωνιολογία και σε δημοσιευμένα μεθοδολογικά πλαίσια προτάθηκαν οδηγίες για αυτήν τη διαδικασία με συστάσεις για την απόκτηση σημασιολογικής, ιδιοματικής, βιοματικής και εννοιολογικής ισοδυναμίας στη μετάφραση, χρησιμοποιώντας τεχνικές οπίσθιας μετάφρασης και κριτική επιτροπής, τεχνικές προ-δοκιμών και επανεξέταση του βάρους των βαθμολογιών (Guillemin et al., 1993).

Το IdFAI είναι ένα εξαιρετο εργαλείο αναγνώρισης της λειτουργικής αστάθειας του αστραγάλου και σε άλλες χώρες. Η διαπολιτισμική διασκευή και μετάφραση του είναι συσχετιζόμενη και βασισμένη στην αγγλική έκδοση. Τα μέτρα έκβασης που το καθιστούν ικανό σε κάθε χώρα είναι η εγκυρότητα, η αξιοπιστία, η διακρίσιμότητα και η εσωτερική

συνέπεια. Οι χώρες στις οποίες έχει διασκευαστεί το IdFAI είναι: η Τουρκία, η Ιαπωνία, η Κορέα, η Βραζιλία, η Περσία και η Κίνα.

1. Στην διαπολιτισμική διασκευή του ερωτηματολογίου στην Τουρκία συμμετείχαν 100 εθελοντές, αποτελούμενοι από επαγγελματίες βολεϋμπολίστες και φοιτητές, μεταξύ ηλικιών 18-38 ετών. Το IdFAI είναι το πρώτο τούρκικο εργαλείο εύρεσης αστάθειας. Έγινε σύγκριση του με ερωτηματολόγια όπως το AII, CAIS, CAIT, T-FAOS, FAOS, FADI για την εύρεση της εγκυρότητας. Η αξιοπιστία εξετάστηκε με την επανεφαρμογή του ερωτηματολογίου στους συμμετέχοντες σε πέρασ 10-14 ημερών, ενώ η εγκυρότητα εξετάστηκε από ιατρό (Tayfur et al., 2020).

2. Στην διαπολιτισμική διασκευή του ερωτηματολογίου στην Ιαπωνία συμμετείχαν 85 άτομα, 20 δίγλωσσοι και 65 αθλητές, συμπεριλαμβανομένων των συμμετεχόντων με ή χωρίς αστάθεια. Στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο δεν βρέθηκε κάποια συσχέτιση (Mineta et al., 2019).

3. Στην διαπολιτισμική διασκευή του ερωτηματολογίου στην Κορέα συμμετείχαν 181 άτομα. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο συσχετίστηκε το SF-36 και το CAIT-K (Ko et al., 2018).

4. Το 2018 , επίσης , έγινε η διαπολιτισμική διασκευή του IdFAI στην Βραζιλία. Στην έρευνα συμμετείχαν 50 φοιτητές στην μετάφραση και 50 επιπλέον στην συμπλήρωσή του. Η σύγκριση της εγκυρότητας έγινε μεταξύ του IdFAI και των CAIT, LEFS και Visual Analog Scale for Instability (VAS-I). Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο δύο φορές σε διάστημα 14 ημερών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το IdFAI-B έχει αυξημένη σύγκριση με το CAIT και μέτρια με τα υπόλοιπα δύο, γι 'αυτό και αποτελεί αξιόπιστο εργαλείο για την ταυτοποίηση ατόμων με ΛΑ (Martinez et al., 2018).

5. Την επόμενη χρονιά δημοσιεύθηκε αντίστοιχο άρθρο στην Περσία. Οι συμμετέχοντες, αρχικά, ήταν 120 ασθενείς με ιστορικό διαστρέμματος, οι οποίοι συμπλήρωσαν το IdFAI, το CAIT, το FAAM και το FAOS. Συμπληρωματικά, σημείωσαν το Fear Avoidance Belief Questionnaire (FABQ) και το Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK). Την δεύτερη φορά, επιλέχθηκαν με τυχαία σειρά 60 άτομα από τα 120. Καταλήγοντας, η έρευνα έδειξε ότι, το IdFAI-P αποτελεί έγκυρο εργαλείο για την εύρεση ΛΑ σε ασθενείς με ιστορικό κάκωσης (Mohamadi et al., 2019).

6. Το 2019 αναρτήθηκε επίσης η διασκευή του ερωτηματολογίου στην Κίνα. Η σύγκριση του οποίου έγινε με το CAIT-C, αφού αποτελεί το μόνο εργαλείο για την ΛΑ που έχει μεταφραστεί

στην συγκεκριμένη γλώσσα. Στην έρευνα συμμετείχαν 2 ομάδες, μία με 20 δίγλωσσα άτομα, που μιλούσαν ,δηλαδή, και Αγγλικά και άλλη μια με 625 άτομα που μιλούσαν μόνο Μανδαρινικά. Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν ηλικία από 18 έως 29 ετών και συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο την 1^η φορά. Για την 2^η επιλέχθηκαν μόνο τα 20 άτομα από το πρώτο γκρουπ και άλλα 230 από το δεύτερο γκρουπ. Το IdFAI-C αποτελεί αξιόπιστο εργαλείο για τους κατοίκους της Κίνας (Li et al., 2019). Το 2020 διεξάχθηκε μία έρευνα για την δημιουργία μίας απλοποιημένης μορφής του ερωτηματολογίου (SC-IdFAI), όπου χρησιμοποιήθηκε για ασθενείς με ελλείμματα λόγω χρόνιας αστάθειας. Επίσης, η συσχέτιση έγινε με τα ερωτηματολόγια SF-36 και FAAM (Wang et al., 2020).

Καταλήγοντας, στην Ελληνική γλώσσα δεν υπάρχει κάποιο κατάλληλο εργαλείο που να μπορεί να εξακριβώσει σε τόσο μεγάλο ποσοστό την ύπαρξη ΛΑ. Υπάρχει μόνο το CAIT, το οποίο αν και έχει καλή αξιοπιστία (Tsekoura et al., 2019), χωρίς την ένωσή του με το AII δεν μπορεί να προσφέρει τόσο καλή απόδοση όσο το IdFAI. Σε όλες τις παραπάνω χώρες, επίσης, το IdFAI κρίθηκε τόσο αξιόπιστο όσο έγκυρο. Το IdFAI μπορεί να προβλέψει με ακρίβεια αν ένα άτομο πληροί τα ελάχιστα αποδεκτά κριτήρια. Έτσι, θεωρήθηκε απαραίτητη η μετάφραση και η διαπολιτισμική διασκευή του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου στην χώρα μας.

Πίνακας 4.1. Διασκευές του IdFAI σε άλλες χώρες.

ΧΩΡΑ	ΑΤΟΜΟ	ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ
Βραζιλία	B.R. Martinez (2018)	50	VAS-I, CAIT, LEFS
Κορέα	J. Κο (2018)	181	SF-36, CAIT-K
Τουρκία	A. Tayfur (2020)	100	AII, CAIS, CAIT, T-FAOS, FAOS, FADI
Κίνα	Y. Li (2019)	645	CAIT-C
Ιαπωνία	S. Mineta (2019)	85	-
Περσία (Ιράν)	S. Mohamadi (2019)	120 (1 ^η) 60 (2 ^η)	CAIT, FAAM, FAOS

II) ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΣΚΟΠΟΣ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μέσα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, τόσο του πρωτότυπου ερωτηματολογίου όσο και των διασκευών του, προέκυψε το συμπέρασμα πως το ερωτηματολόγιο IdFAI παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα και κρίνεται σημαντικό για την μέτρηση της λειτουργικής αστάθειας. Παράλληλα, δεν υπάρχει κανένα όργανο αξιολόγησης της αστάθειας που να είναι παγκόσμια αποδεκτό. Τα αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια χρησιμοποιούνται συχνά για την αξιολόγηση και την αναγνώριση χαρακτηριστικών που σχετίζονται με την ασθένεια ενός ατόμου. Τα ελάχιστα αποδεκτά κριτήρια έχουν σχεδιαστεί για τέτοιου είδους αξιολογήσεις. Έτσι, ενώ η ύπαρξη και ο συνδυασμός δύο ερωτηματολογίων (CAIT και AII) πληροί τις προϋποθέσεις αυτές για την αναγνώριση της αστάθειας δεν παρουσιάζει τα οφέλη της διαδικασίας του IdFAI καθώς και των εμπλεκόμενων ψυχομετρικών παραμέτρων. Το IdFAI αποτελεί ένα αυτοαναφερόμενο ερωτηματολόγιο, βασισμένο σ' αυτά και ιδανικό για την διαδικασία προσδιορισμού της αστάθειας.

ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός της μελέτης μας ήταν η μετάφραση και η διαπολιτισμική διασκευή του ερωτηματολογίου “The Identification of Functional Ankle Instability” (IdFAI), στην Ελληνική γλώσσα καθώς επίσης και η αξιολόγηση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας αυτών σε Έλληνες.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

5.1 Γενικά χαρακτηριστικά έρευνας

Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν πληροφορημένοι σχετικά με την έρευνα και τους δόθηκε ένα έντυπο συμπλήρωσης της συγκατάθεσής τους. Η συμμετοχή ήταν εθελοντική, που σημαίνει ότι αν για οποιοδήποτε λόγο ο εθελοντής δεν συμφωνούσε με κάτι ή δεν μπορούσε λόγω άλλων υποχρεώσεων ήταν ικανός να αποχωρήσει όποτε επιθυμούσε. Η επωνυμία, επίσης, ήταν ανώνυμη, δηλαδή έγινε διατήρηση των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων. Επίσης, η παρούσα ερευνητική μελέτη έχει πάρει έγκριση από την Επιτροπή Βιοηθικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

5.2 Στάδια Μετάφρασης & Έρευνας

Η διαδικασία της μετάφρασης που χρησιμοποιήθηκε είναι αυτή που ακολουθείται από την Επιτροπή Αποτελεσμάτων της Αμερικανικής Ένωσης Ορθοπεδικών Χειρουργών, εν συντομία AAOS. Η προτεινόμενη μεθοδολογία περιλαμβάνει 6 στάδια, όπου εμπεριέχεται η κατάλληλη προσαρμογή του αντικειμένου, οι οδηγίες του ερωτηματολογίου που διασκευάζεται και η ανταπόκριση των ατόμων. Στα 5 πρώτα στάδια αναγράφεται η μεθοδολογία της διασκευής, ενώ το 6^ο και τελευταίο στάδιο αποτελεί τη μέθοδο όπου η επιτροπή ή οι συντελεστές κρίνουν κατά πόσο ορθή και αποδεκτή είναι η τελική μετάφραση (Beaton et al., 2000).

Η διαδικασία της έρευνάς μας περιλάμβανε συνολικά 3 στάδια.

1^ο στάδιο

Αρχικά πραγματοποιήθηκε η διαδικασία της διαπολιτισμικής διασκευής. Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε η μετάφραση του κάθε ερωτηματολογίου. Η μετάφραση και η διαπολιτισμική διασκευή πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας τις διεθνείς οδηγίες και εκτελέστηκε σε 5 βήματα, όπως αναγράφονται και πιο πάνω (Beaton et al., 2000). Τα βήματα αυτά ήταν:

A) Αρχική Μετάφραση Ερωτηματολογίου

Έγινε η προς τα εμπρός (forward) μετάφραση (από τα Αγγλικά στα Ελληνικά) του ερωτηματολογίου στην ελληνική γλώσσα. Η μετάφραση πραγματοποιήθηκε από 2 ανεξάρτητους μεταφραστές, των οποίων η μητρική τους γλώσσα ήταν η Ελληνική. Ο κάθε μεταφραστής μετέφρασε ανεξάρτητα, χωρίς να είχε εικόνα για το ερωτηματολόγιο μετάφρασης του άλλου.

B) Δημιουργία της Σύνθεσης

Πραγματοποιήθηκε μια συνάντηση των δύο μεταφραστών. Στην συνάντηση αυτή, έγινε σύγκριση των μεταφράσεων και αν υπήρχαν τυχόν αποκλίσεις ή ασάφειες σημειώθηκαν. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε η σύνθεση των 2 μεταφράσεων και δημιουργήθηκε η πρώτη έκδοση του ελληνικού ερωτηματολογίου.

Γ) Επαναμετάφραση προς τα πίσω στα Αγγλικά

Ένας δίγλωσσος μεταφραστής που δεν γνώριζε για το πρωτότυπο έγγραφο πραγματοποίησε ι ανάποδη μετάφραση (backwards translation) από την ελληνική στην αγγλική γλώσσα. Με τον τρόπο αυτό συγκρίθηκε το πρωτότυπο ερωτηματολόγιο με την μεταφρασμένη αγγλική έκδοσή. Εντοπίστηκαν τυχόν διαφοροποιήσεις των λέξεων και έγινε σύγκριση, ώστε να υπάρχει το ίδιο νόημα και στις δυο εκδοχές.

Δ) Στάδιο: Δημιουργία της προ-τελικής έκδοσης του ερωτηματολογίου/εργαλείου

Έγινε σύγκριση των 2 μεταφράσεων από όλους τους ερευνητές και δημιουργήθηκε η προ-τελική έκδοση του εργαλείου.

Ε) Πιλοτικός έλεγχος ερωτηματολογίου/εργαλείου

Πραγματοποιήθηκε ένας έλεγχος του κάθε ερωτηματολογίου, ώστε να ελεγχθεί εάν είναι κατανοητό για όλους τους ανθρώπους. Το ερωτηματολόγιο, στη συνέχεια, χορηγήθηκε σε 10-15 άτομα με σκοπό να οριστικοποιηθεί η τελική μορφή του. Οι συμμετέχοντες το συμπληρώσουν μία φορά μόνο, υπό την εποπτεία ερευνητή αφού τους δόθηκαν οι απαραίτητες οδηγίες και διευκρινήσεις. Έπειτα, ερωτήθηκε αν κατανόησαν όλες τις ερωτήσεις και απαντήσεις καθώς επίσης και αν υπήρξαν προβλήματα στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Ύστερα, έγινε μία ακόμη συνάντηση, όπου όλοι οι μεταφραστές συζήτησαν

τα σχόλια των ηλικιωμένων αυτών. Στο τέλος της συνάντησης πραγματοποιήθηκε το 6^ο και τελευταίο βήμα, όπου δημιουργήθηκε η τρίτη και τελική έκδοση του ελληνικού ερωτηματολογίου IdFAI.

2^ο στάδιο

Στο δεύτερο στάδιο διερευνήθηκε η αξιοπιστία του εργαλείου.

Το εργαλείο συμπληρώθηκε 2 φορές από κάθε συμμετέχοντα σε ένα χρονικό διάστημα 7-14 ημερών (test retest reliability). Βασικό Κριτήριο επαναξιολόγησης των συμμετεχόντων ήταν να μην έχει αλλάξει κάτι στην υγεία τους γι' αυτό το χρονικό διάστημα.

3^ο στάδιο

Στο τρίτο στάδιο διερευνήθηκε η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου.

Κάθε συμμετέχοντας συμπλήρωσε 1 φορά μόνο, 3 ερωτηματολόγια. Ο έλεγχος της εγκυρότητας έγινε με τη συσχέτιση των αποτελεσμάτων αυτών, με τα αποτελέσματα της ελληνικής έκδοσης του Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT) (Tsekoura et al., 2019) και της ελληνικής έκδοσης του Lower Extremity Functional Scale (LEFS) (Stasi et al., 2013).

5.3 Δείγμα

5.3.1 Κριτήρια δείγματος

Για την επιλογή των ατόμων χρησιμοποιήθηκαν δύο βασικά κριτήρια . Τα κριτήρια εισαγωγής και τα κριτήρια αποκλεισμού του δείγματος. Αναλυτικότερα:

Κριτήρια εισαγωγής

Τα κριτήρια εισαγωγής του δείγματος περιλαμβάνουν:

1. Ενήλικες (>18 ετών)

2. Άτομα τα οποία ήθελαν να συμμετάσχουν
3. Άτομα τα οποία η μητρική τους γλώσσα ήταν η ελληνική
4. Άτομα που δεν είχαν γνωστικές ελλείψεις

Κριτήρια αποκλεισμού

Τα κριτήρια αποκλεισμού του δείγματος περιλαμβάνουν:

1. Άτομα τα οποία είχαν πάθει διάστρεμμα ή άλλο τραυματισμό το τελευταίο τρίμηνο
2. Άτομα τα οποία είχαν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση το τελευταίο εξάμηνο

Κλινικό Πρωτόκολλο

Για την έρευνα αυτή είχε δοθεί, επίσης, και η απαραίτητη έγκριση από την δημιουργό του ερωτηματολογίου (Simon et al, 2012).

5.3.2 Δείγμα συμμετεχόντων

Στην έρευνά μας, συμμετείχαν συνολικά 141 άτομα ηλικίας 18 ετών και άνω, τα οποία ήταν χωρισμένα σε δύο ομάδες. Μία με άτομα που είχαν ιστορικό ενός ή περισσότερων διαστρεμμάτων και μία χωρίς ιστορικό κάκωσης. Τα άτομα χωρίς ιστορικό συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια IdFAI, CAIT, LEFS, καθώς και την αριθμητική κλίμακα πόνου μόνο μία φορά. Από την άλλη, τα άτομα με ιστορικό συμπλήρωσαν τα ίδια ερωτηματολόγια την πρώτη φορά και μόνο το IdFAI τη δεύτερη φορά, μετά από ένα χρονικό διάστημα 7-14 ημερών από την πρώτη συμπλήρωση.

5.4 Υλικό

Το υλικό της έρευνάς μας ήταν τα ερωτηματολόγια: η Ελληνική έκδοση του CAIT (Tsekoura et al., 2019) και η Ελληνική έκδοση του LEFS (Stasi et al., 2013), όπου έγινε η σύγκρισή τους με το IdFAI, ώστε να ελεγχθεί η εγκυρότητά του.

5.4.1 Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI)

Το 2012 δημιουργήθηκε ένα νέο ερωτηματολόγιο, το Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI), το οποίο αποτελεί μία σελίδα, περιέχει 10 ερωτήσεις και σημειώνεται για την ΠΔΚ που έχει το πρόβλημα. Είναι ένα ερωτηματολόγιο εξακρίβωσης της ΛΑ, ενώ το ελάχιστο σκορ που πρέπει να έχει κάποιος, για να θεωρηθεί ότι έχει αστάθεια, είναι 11. Το IdFAI είναι βασισμένο στα CAIT και AII και έχει 89.6 % ποσοστό ακρίβειας. Με τη διακριτική λειτουργική ανάλυση διαχωρίζονται τα άτομα με και χωρίς αστάθεια ποδοκνημικής. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αυτής κατά την έρευνα έδειξαν πως ενώ τα δύο μαζί έχουν υψηλότερο ποσοστό διάκρισης των ατόμων χωρίς αστάθεια FAI (AII και CAIT = 95,7%, IdFAI = 88,2%), το IdFAI είχε καλύτερο ποσοστό διάκρισης με αστάθεια (IdFAI = 91,7%, AII και CAIT = 55,6%). Τελικά, φάνηκε πως το IdFAI έχει υψηλότερη συνολική ακρίβεια.

Το IdFAI παρουσιάζει χαμηλή επιβάρυνση τόσο για τους υποψηφίους όσο και για τον εξεταστή. Αναλυτικότερα, οι υποψήφιοι παρέλαβαν ένα ερωτηματολόγιο σύντομου μήκους, με μέσο όρο διάρκειας λιγότερο από 5 λεπτά και απλής απάντησης σε κουτιά. Ο εξεταστής κατείχε πόρους που χρειάζονται για την έρευνα και κάποια εκπαίδευση για τη βαθμολογία. Το σύντομο μήκος του και η εύκολη βαθμολόγηση του βοήθησε στην παραγωγή και αποθήκευση του. Καταλήγοντας είναι απλό, εύκολο, σύντομο και παρουσιάζει περισσότερες πιθανότητες πρόβλεψης σε σχέση με ερωτηματολόγια που ήδη χρησιμοποιούνται (Simon et al., 2013).

Τα αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια αποτελούν τον πιο συνηθισμένο τρόπο για την εξακρίβωση της ΛΑ. Το 2012 η έρευνα της Simon έδειξε ότι η χρήση των υπόλοιπων ερωτηματολογίων ξεχωριστά αποτυγχάνουν να προβλέψουν την κατάσταση της σταθερότητας ή μη της άρθρωσης. Εξαίρεση αποτελούσε η ένωση των AII και CAIT, με ποσοστό ακριβείας 84%. Δεν θεωρήθηκε όμως η κατάλληλη λύση για την εύρεση ΛΑ. Για το λόγο αυτό κρίθηκε αναγκαία η δημιουργία ενός εύκολου και αξιόπιστου ερωτηματολογίου. Το IdFAI βασίζεται στο AII και στο CAIT, δηλαδή ακολουθεί το ίδιο μοτίβο ερωτήσεων με τη μόνη διαφορά ότι επεξηγεί τον όρο “αίσθημα φυγής” της ΠΔΚ, που όπως προαναφέρθηκε αποτελεί έναν εκ των δύο βασικών κριτηρίων για την ύπαρξη αστάθειας. Η έρευνα της Simon εξετάστηκε σε 278

φοιτητές, ηλικίας 18-21 ετών, με δύο ομάδες ατόμων (μία με ιστορικό κάκωσης και μία χωρίς) (Simon et al., 2012).

Εφόσον το IdFAI βασιζόταν στα 2 προηγούμενα εργαλεία αποτελούνταν από 28 ερωτήσεις, που αφορούσαν το ιστορικό των διαστρεμμάτων, την παρουσία και την σοβαρότητα της αστάθειας και την λειτουργικότητα σε δραστηριότητες και στην καθημερινή ζωή. Μόνο 10 ερωτήσεις από τις 28 παρέμειναν, επειδή ήταν εκείνες που βασίζονταν τελικά σε αυτούς τους 3 παράγοντες. Η έρευνα έδειξε ότι το ποσοστό ακρίβειας είναι 88.2% και 91.7% για άτομα χωρίς ΛΑ και με ΛΑ, αντίστοιχα (Simon et al., 2012). Την επόμενη χρονιά δημοσιεύτηκε ένα άρθρο που αποδεικνύει την αξιοπιστία και την εγκυρότητα αυτού του εργαλείου για την παρουσία ή μη αστάθειας των ατόμων (Donahue et al., 2013).

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, τόσο η έρευνα δημιουργίας του ερωτηματολογίου όσο και η αξιοπιστία του εξετάστηκαν σε νεαρούς ασθενείς. Το 2014 διεξάχθηκε μία έρευνα, ώστε να εξετάσει την αξιοπιστία του IdFAI σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες. Στην έρευνα συμμετείχαν 120 άτομα σε 4 ομάδες των : 20-30 ετών, 30-40 ετών, 40-50 ετών και 50-60 ετών. Επίσης, τα άτομα ήταν ισοκατανομημένα στο κάθε γκρουπ. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το IdFAI είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο μεταξύ ατόμων ηλικίας 20-60 έτη και μπορεί να προβλέψει εάν τα άτομα αυτά έχουν ΛΑ (Gurav et al., 2014).

5.4.2 Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT)

Το CAIT αποτελεί ένα ερωτηματολόγιο 9 ερωτήσεων, όπου εξετάζεται ο πόνος του ασθενούς, η αστάθεια της ΠΔΚ και το περιστατικό “γυρίσματος” της. Το ερωτηματολόγιο αυτό επικεντρώνεται στην αξιολόγηση της σοβαρότητας της ΛΑ. Το μέγιστο σκορ που μπορεί να πετύχει κανείς είναι το 30 (Hiller et al., 2006). Σχεδιάστηκε έτσι ώστε να μην είναι απαραίτητη η συσχέτιση μεταξύ του δεξιού και του αριστερού άκρου, αφού οι ερωτήσεις απαντώνται ξεχωριστά για την κάθε ΠΔΚ. Το σκορ των ερωτήσεων για το κάθε άκρο κυμαίνεται από 0 έως 5 και εάν ο ασθενής έχει σκορ από 27 και κάτω θεωρείται πιθανόν ότι πάσχει από ΛΑ. Άλλες έρευνες έδειξαν ότι το μέγιστο σκορ για την εκτίμηση της ΛΑ πρέπει να είναι κάτω από 24 (Donahue et al., 2011). Η Hiller, στην έρευνα δημιουργίας του CAIT συμπέρανε ότι αποτελεί ένα απλό, έγκυρο αλλά και αξιόπιστο εργαλείο εκτίμησης της ΛΑ (Hiller et al., 2006). Το 2019 δημοσιεύτηκε η διαπολιτισμική διασκευή του εργαλείου αυτού, στην Ελληνική γλώσσα. Η

έρευνα έγινε σε 123 ασθενείς, με 43 εξ αυτών με ιστορικό ενός ή περισσότερων διαστρεμμάτων. Αποδείχτηκε ότι αποτελεί ένα αξιόπιστο και έγκυρο μέσο της χρόνιας αστάθειας. Επίσης, έχει υψηλή συσχέτιση με την Ελληνική έκδοση του LEFS (Tsekoura et al., 2019).

5.4.3 Lower Extremity Functional Scale (LEFS)

Το LEFS αποτελεί ένα εργαλείο για την αξιολόγηση των παθήσεων του κάτω άκρου. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε άτομα με μυοσκελετικές ή ιστικές δυσλειτουργίες, ακόμα και σε άτομα με αστάθεια ΠΔΚ. Αποτελείται συνολικά από 20 ερωτήσεις, που αφορούν καθημερινές αλλά και ψυχαγωγικές/ αθλητικές δραστηριότητες. Το μέγιστο σκορ που μπορεί να πετύχει κάποιος είναι 80 και απαντάται μόνο για ένα άκρο, ενώ το σκορ της κάθε ερώτησης κυμαίνεται από 0 έως 4, με το τελευταίο να αποτελεί το μέγιστο σκορ που μπορεί να πετύχει κάποιος στην κάθε ερώτηση (Binkley et al., 1999). Το 2013 δημοσιεύτηκε η διαπολιτισμική διασκευή του στην Ελληνική γλώσσα, όπου εξετάστηκε σε 202 ασθενείς με μυοσκελετικές παθήσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι αποτελεί ένα έγκυρο ερωτηματολόγιο, για την μέτρηση της ΛΑ (Stasi et al., 2013).

5.5 Ψυχομετρικοί Παράμετροι

Σε ένα σύνολο ανασκοπήσεων, είναι σημαντικό, να συγκρίνονται οι ιδιότητες των μετρήσεων των ερωτηματολογίων. Για την επίτευξη αυτής της σύγκρισης χρησιμοποιούνται συγκεκριμένα ποιοτικά κριτήρια που συγκεντρώθηκαν από τις υπάρχουσες οδηγίες, με την συναίνεση ερευνητικής ομάδας. Αυτά αποτελούν η εγκυρότητα περιεχομένου, η εσωτερική συνέπεια, η εγκυρότητα κριτηρίου, η εγκυρότητα κατασκευής, η αναπαραγωγιμότητα, η διαχρονική εγκυρότητα, η ανταπόκριση, τα χαμηλότερα και τα υψηλότερα όρια των αποτελεσμάτων και η ερμηνευσιμότητα. Απόρροια τους είναι ένα αξιόλογο και αντικειμενικό αποτέλεσμα των αυτοαναφερόμενων εργαλείων (Terwee et al., 2007).

Η αγγλική έκδοση του IdFAI προσαρμόστηκε διαπολιτισμικά στα ελληνικά με βάση τις οδηγίες. Οι ψυχομετρικές ιδιότητες στην ελληνική έκδοση του IdFAI μετρήθηκαν για

αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων (test-retest reliability) και εσωτερικής συνέπειας (internal consistency reliability), καθώς και εγκυρότητα κριτηρίου (criterion validity) και διακριτική εγκυρότητα (discriminative validity). Γι' αυτό κρίνεται απαραίτητη η προσεκτική μελέτη τους και η κατοχύρωση τους, όπου γίνεται, τόσο μεταξύ των εξεταστών όσο και μεταξύ των μετρήσεων.

Οι ψυχομετρικές παράμετροι της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας χρησιμοποιούνται για την παροχή εκτιμήσεων των αποδεικτικών στοιχείων που απαιτούνται για να δείξουν ότι μια έρευνα έχει επαρκές επίπεδο αξιοπιστίας και εγκυρότητας. Η σημαντικότητα της ύπαρξης των παραμέτρων αυτών στα εργαλεία που αξιολογούμε επισυνάπτεται σε πλαίσια που το περιεχόμενο ποικίλλει και σε διαφορετικές φάσεις των κλινικών ερευνών. Τα σημεία αυτά περιλαμβάνουν την προοπτική ότι βρίσκονται σε μια συνέχεια στην οποία όσο περισσότερα στοιχεία έχουμε, τόσο μεγαλύτερη εμπιστοσύνη υπάρχει στα δεδομένα της έρευνας.

Συνιστώνται πολλές οδηγίες για την απόδειξη επαρκούς αξιοπιστίας και εγκυρότητας. Η εγκυρότητα δομικής ή εννοιολογικής δομής (construct validity) αποτελεί συχνότερα χρησιμοποιούμενη παράμετρο σε ένα μέτρο αναφοράς των αποτελεσμάτων του ασθενή, καθώς είναι λίγα τα καθιερωμένα στοιχεία (gold standards) που επιτρέπουν τη χρήση κάποιου άλλου είδους εγκυρότητας. Αντίστοιχα, το ελάχιστο όριο αξιοπιστίας πρέπει να είναι 0,70, το δείγμα να περιλαμβάνει 200 περιπτώσεις, τα αποτελέσματα θα πρέπει να επαναλαμβάνονται σε τουλάχιστον ένα επιπλέον δείγμα, να πραγματοποιηθεί μία έκθεση για την δημιουργία του οργάνου και μία για τη χρήση του. Καταλήγοντας, κατά τη διεξαγωγή μιας έρευνας, για την αξιολόγηση των ψυχομετρικών παραμέτρων κρίνεται απαραίτητη η συσχέτιση τους με συνιστώμενες περιπτώσεις. (Frost et al., 2007)

Έτσι, μειώνεται η πιθανότητα σφάλματος στη μέτρηση και αυξάνεται η δύναμη των αποτελεσμάτων της έρευνας. Η έλλειψη πληροφοριών σχετικά με τις ψυχομετρικές παραμέτρους, καθώς και η εσφαλμένη εφαρμογή τους είναι συχνή στη βιβλιογραφία και μπορεί να συμβεί λόγω μικρού μεγέθους δείγματος, κακού σχεδιασμού ή έλλειψης πόρων (De von et al., 2007).

5.5.1 Εγκυρότητα (Validity)

Τα εργαλεία αξιολόγησης συλλέγουν δεδομένα μέσω της στατιστικής ανάλυσης, τα οποία πρέπει να καταλήγουν σε ένα αποτέλεσμα. Για να είναι αυτό το αποτέλεσμα ορθό, θα πρέπει να θεωρηθεί πρώτα έγκυρο. Η εγκυρότητα αφορά τον βαθμό με τον οποίο ένα τεστ ή ένα εργαλείο, δίνει τιμές πολύ κοντά με τις πραγματικές τιμές του εργαλείου που μετριέται αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία σε μία μέτρηση και χωρίζεται σε τέσσερα βασικά είδη. Τα είδη αυτά είναι: η λογική ή φανερή εγκυρότητα (Logical/ Face Validity), η εγκυρότητα περιεχομένου (Content Validity), η εγκυρότητα κριτηρίου όπου χωρίζεται σε: συγχρονικής συνάφειας εγκυρότητα (Concurrent Validity) και προβλεπτική εγκυρότητα (Predictive Validity) και τέλος η δομική εγκυρότητα ή εγκυρότητα εννοιολογικής δομής (Construct Validity) (Thomas & Nelson, 2003) (Vlachopoulos & Koutsogiannis, 2012).

Η λογική εγκυρότητα αναφέρεται στη μετρούμενη ποσότητα κατά μία μέτρηση.

Η εγκυρότητα περιεχομένου αφορά την συμπερίληψη όσων έχουν αναφερθεί σε μια σειρά μαθημάτων σε ένα τεστ. Γίνεται συνήθως σε εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Η εγκυρότητα κριτηρίου αναφέρεται σε μετρήσεις που συσχετίζονται με κάποιο κριτήριο. Η συγχρονικής συνάφειας απαιτεί συσχέτιση του οργάνου μετρήσεως με κάποιο κριτήριο και γίνεται περίπου την ίδια στιγμή ή και παράλληλα, ενώ η προβλεπτική αναφέρεται στον βαθμό με το οποίο οι μεταβλητές προβλέπουν με ακρίβεια τις τιμές του κριτηρίου.

Η εγκυρότητα δομικής ή εννοιολογικής δομής αναφέρεται σε μια υποθετική δομή και τα αποτελέσματα της συσχετίζονται με κάποια συμπεριφορά (Thomas & Nelson, 2003) (Vlachopoulos & Koutsogiannis, 2012).

5.5.2 Αξιοπιστία (Reliability)

Η αξιοπιστία αναλύεται πιο εύκολα σε σχέση με την εγκυρότητα. Η αξιοπιστία αφορά την μέτρηση, όπου γύρω από ίδιες συνθήκες παράγονται παρόμοια αποτελέσματα. Όταν υπάρχει αξιοπιστία δε συνεπάγεται ότι υπάρχει και εγκυρότητα. Μία μέτρηση, δηλαδή, μπορεί να είναι αξιόπιστη, αλλά να βγάζει μη έγκυρα αποτελέσματα. Ο συντελεστής διακύμανσης αφορά τις διακυμάνσεις μεταξύ της πραγματικής και της παρατηρούμενης τιμής. Η μέγιστη τιμή που μπορεί να έχει ο συντελεστής αξιοπιστίας είναι το 1, για αυτό όσο πιο κοντά σε αυτήν την τιμή

βρίσκεται ο συντελεστής τόσο πιο αξιόπιστο είναι το μέσο που μετριέται. Με άλλα λόγια, δείχνει τον βαθμό κατά τον οποίο η μέτρηση περιέχει περιθώριο ύπαρξης σφάλματος.

Οι διάφορες μορφές της αξιοπιστίας είναι η μέθοδος των επαναλαμβανόμενων ή επαναληπτικών μετρήσεων (test- retest reliability), η αξιοπιστία της εσωτερικής συνέπειας ή συνοχής (internal consistency), η μέθοδος των εναλλακτικών τύπων και η αξιοπιστία μεταξύ των εξεταστών ή αλλιώς αντικειμενικότητα. Η τελευταία χωρίζεται σε αξιοπιστία μεταξύ του ίδιου ερευνητή (intra- rater reliability) ή σε αξιοπιστία μεταξύ διαφορετικών ερευνητών (inter- rater reliability) (Thomas & Nelson, 2003) (Vlachopoulos & Koutsogiannis, 2012).

Κατά την μέθοδο των επαναληπτικών μετρήσεων δίνεται το εργαλείο αξιολόγησης μία μέρα και επαναλαμβάνεται η διαδικασία την ίδια ή ύστερα από κάποιες μέρες. Το διάστημα που μεσολαβεί δεν πρέπει να είναι αρκετά μεγάλο, ώστε να μην υπάρχουν σημαντικές αλλαγές που μπορεί να επηρεάσουν το αποτέλεσμα μεταξύ των δύο τεστ.

Η αξιοπιστία της εσωτερικής συνέπειας αφορά την αξιοπιστία που σχετίζεται με τη συνέπεια των βαθμολογιών του τεστ για το μέσο αξιολόγησης. Η εσωτερική συνέπεια μετριέται με πολλούς τρόπους, ένας από αυτούς είναι ο Συντελεστής Άλφα (Coefficient Alpha).

Η μέθοδος των εναλλακτικών τύπων αναφέρεται στη δημιουργία δύο τεστ που υποθετικά μετρούν το ίδιο υλικό.

Η αξιοπιστία μεταξύ των εξεταστών αναφέρεται στην διαπίστωση του ίδιου αποτελέσματος από τους βαθμολογητές (Thomas & Nelson, 2003) (Vlachopoulos & Koutsogiannis, 2012).

5.5.3 Συντελεστής Άλφα (Coefficient Alpha)

Ονομάζεται, επίσης, συντελεστής άλφα του Cronbach και αποτελεί ένα γενικό μέσο μέτρησης της αξιοπιστίας, αφού είναι πιο ευπροσάρμοστο από τις άλλες μεθόδους μέτρησης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ερωτήματα που περιλαμβάνουν πολλές τιμές. Γενικότερα, αναφέρεται, στην αξιολόγηση ενός τεστ πολλών προσπαθειών και άρα μπορεί να υπολογίσει τη διακύμανση των τμημάτων αυτών (Thomas & Nelson, 2003).

5.6 Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η περιγραφική και η στατιστική ανάλυση. Η περιγραφική ανάλυση περιλαμβάνει την μελέτη απλών στατιστικών μεγεθών όπως μέσες τιμές, τυπικές αποκλίσεις, διακυμάνσεις, συχνότητες και ποσοστά με σκοπό τόσο την ποιοτική όσο και την ποσοτική ανάλυση των δεδομένων. Όλες οι απαντήσεις κωδικοποιήθηκαν και καταχωρήθηκαν σε ένα αρχείο Excel και έπειτα έγινε η διεξαγωγή των αποτελεσμάτων. Κατά την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το πακέτο SPSS (Statistic Package of the Social Science), το οποίο είναι ιδανικό για την επεξεργασία και την ανάλυση των δεδομένων για την επιστημονική μας έρευνα, χάρη στην αξιοπιστία του. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (p) ορίστηκε να είναι ίσο με 0,05 ή 5%.

Για την αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής Cronbach's alpha, ο οποίος προσδιορίζει τον βαθμό με τον οποίο κάθε στοιχείο της κλίμακας, που αξιολογεί την ΛΑ, παράγει παρόμοιες βαθμολογίες. Οι τιμές που μπορεί να πάρει είναι από 0 έως 1, οι οποίες εκτός από την εσωτερική συνέπεια επηρεάζονται και από το μέγεθος του ερωτηματολογίου. Οι τιμές του συντελεστή από 0.70 έως 0.80 θεωρούνται ικανοποιητικές, για έρευνες που αφορούν την σύγκριση μεταξύ ομάδων, ενώ για κλινική εφαρμογή πρέπει να έχει τιμές >0.90 (Bland et al., 1997) (Tavakol et al., 2011).

Για την αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων, οι ασθενείς έπρεπε να απαντήσουν ξανά στο ερωτηματολόγιο IdFAI, για να αποδειχθεί ότι τα αποτελέσματα παραμένουν αναλλοίωτα με την πάροδο του χρόνου. Τα δεδομένα του IdFAI μετρήθηκαν και συσχετίστηκαν με τον ενδοταξικό συντελεστή συσχέτισης, ICC (Intraclass Correlation Coefficient). Η τιμές κυμαίνονται από 0.00 έως 1.00, ανάλογα με το βαθμό της αξιοπιστίας, ενώ οι τιμές από 0.75 έως 1.00 δείχνουν την εξαιρετική συσχέτιση (Sainsbury et al., 2005).

Η εγκυρότητα κριτηρίου διερευνήθηκε συσχετιζόμενη με άλλα δύο ερωτηματολόγια (CAIT, LEFS), μέσω του συντελεστή συσχέτισης Pearson's (Pearson's Correlation Coefficient 'r'). Ο συντελεστής αυτός χρησιμοποιήθηκε καθώς είναι ο κατάλληλος για την απόδειξη συσχέτισης

των μεταβλητών. Ο αριθμός αυτός κλιμακώνεται έτσι ώστε να κυμαίνεται από -1 έως και +1, όπου το 0 δείχνει πως δεν υπάρχει κάποια σημαντική συσχέτιση. Αναλυτικότερα, μικρή συσχέτιση εμφανίζεται για τιμές από 0–0,3 ή από 0 έως -0,3, μέτρια συσχέτιση από 0,31–0,6 ή από -0,31 έως -0,6, ισχυρή συσχέτιση από 0,61–0,8 ή από -0,61 έως -0,8 και πολύ ισχυρή συσχέτιση από 0,81–1 ή από -0,81 έως -1. (Schober et al., 2018) (Galanis et al., 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

6.1 Προσαρμογή του ερωτηματολογίου στην Ελληνική

Κατά τα στάδια μετάφρασης, τόσο στην πρόσθια όσο και στην οπίσθια μετάφραση, του IdFAI δεν προέκυψαν σημαντικά σημασιολογικά και εννοιολογικά ζητήματα. Διαπιστώθηκε, επίσης, ότι το πρωτότυπο ερωτηματολόγιο ανταποκρίνεται στον Ελληνικό πολιτισμό και στην κουλτούρα της χώρας. Έτσι, ολοκληρώθηκε με επιτυχία η ελληνική διασκευή του ερωτηματολογίου. Η διαδικασία εγκρίθηκε και από τους δημιουργούς του IdFAI, Simon & Donahue, ενώ η επίσημη Ελληνική διασκευή του IdFAI παρίσταται στο Παράρτημα 1.

6.2 Περιγραφή δείγματος

Στην παρούσα Πιλοτική έρευνα, συμμετείχαν συνολικά 141 άτομα, όπου αποτελούνταν από 87 γυναίκες και 54 άνδρες, εκ των οποίων 46 ήταν αθλητές/τριες . Από τα δημογραφικά στοιχεία προέκυψε ότι ο μέσος όρος ηλικίας ήταν 23.5 ± 7.2 έτη, με την ηλικία να κυμαίνεται από 18-63 έτη. Ο μέσος όρος του Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI) ήταν 23.85 ± 3.87 , με μικρότερο δείκτη τα 19.52 kg/m^2 και μεγαλύτερο τα 30.94 kg/m^2 . Τα άτομα ήταν χωρισμένα σε δύο ομάδες, η μία ήταν αυτή με ιστορικό κάκωσης δηλαδή να έχει υποστεί ένα τουλάχιστον διάστρεμμα και η δεύτερη ήταν η ομάδα χωρίς ιστορικό κάκωσης. Ο συνολικός αριθμός των ατόμων της πρώτης ομάδας ήταν 54 (38.3%), ενώ της δεύτερης 87 (61.7%). Τέλος, ο μέσος όρος του βαθμού του IdFAI καθορίστηκε 9.47 ± 8.23 και για τα φύλα ξεχωριστά: 11.3 ± 8.1 για τους άνδρες και 8.4 ± 7.9 για τις γυναίκες.

Πίνακας 6.1. Χαρακτηριστικά συμμετεχόντων.

Μεταβλητή	Συνολικός αριθμός συμμετεχόντων (N=141)	Άτομα με ιστορικό διαστρέμματος (N=54, 38.3%)	Άτομα χωρίς ιστορικό διαστρέμματος (N=87, 61.7%)	Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (P)
		Μέση τιμή ± τυπική απόκλιση		
Ηλικία (έτη)	23.5±7.2	23.8±7.6	22.8±6.44	Όχι σημαντικές διαφορές
Συνολικός βαθμός IdFAI	9.47±8.23	13.95±7.2	2.7±3.8	≤0.05
Βαθμός IdFAI ανά φύλο				
Άνδρες	11.3±8.1	14.26±6.86	1.92±3.86	≤0.001
Γυναίκες	8.4±7.9	13.6±7.22	2.27±3.5	≤0.001
Δείκτης μάζας σώματος (BMI)	23.85±3.87	25.5±5.44	23.1±3.58	≤0.05
		Αριθμοί και ποσοστά (%)		
Φύλο				
Άνδρες	54 (38.3%)	41 (48.2%)	13 (24.5%)	≤0.001
Γυναίκες	87 (71.7%)	44 (51.8%)	43 (76.8%)	Όχι σημαντικές διαφορές
Αθλητές				
Ναι	46 (32.6%)	32 (37.6%)	14 (26.4%)	≤0.05

6.3 Έλεγχος αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας

Η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας υπολογίστηκε με τη βοήθεια του συντελεστή Cronbach's alpha. Οι τιμές που προέκυψαν ($\alpha=0.94$), δείχνουν το εξαιρετικό επίπεδο εσωτερικής συνέπειας του ερωτηματολογίου. Έτσι, κάθε στοιχείο της κλίμακας, που αξιολογεί τη λειτουργική αστάθεια, παράγει παρόμοιες βαθμολογίες σε μεγάλο βαθμό. Το IdFAI κατέχει εξαιρετική εσωτερική συνέπεια και χαρακτηρίζεται για την συνοχή των υποερωτημάτων της.

6.4 Έλεγχος αξιοπιστίας επαναλαμβανόμενων μετρήσεων

Για την αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων αξιολογήθηκαν 50 ασθενείς από την ομάδα με το ιστορικό διαστρέμματος, οι οποίοι συμπλήρωσαν το IdFAI δύο φορές σε ένα χρονικό διάστημα 7 έως 14 ημερών. Από την ομάδα αυτή 63% αποτελούνταν από γυναίκες και 37% από άνδρες με μέσο όρο ηλικίας τα 25.2 έτη και η τυπική απόκλιση (SD) ήταν 7.44. Έτσι, βρέθηκε ότι το IdFAI είχε υψηλή αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (ICC=0.94, 95% CI= 0.087- 0.97 $p<0.001$) για το συνολικό σκορ του δείγματος.

Πίνακας 6.2. Αποτελέσματα επαναλαμβανόμενων μετρήσεων.

	Αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (ICC ₂₋₁)	
	(ICC _{2,1}) 95% CI	
Ερώτηση 1	0.98 0.95-0.99	1.) Πότε ήταν η τελευταία φορά που έπαθες διάστρεμμα στην ποδοκνημική σου;
Ερώτηση 2	0.93 0.85-0.99	2.) Εάν έχεις δει έναν προπονητή, ιατρό ή επαγγελματία υγείας πως αυτός/αυτή ταξινόμησε το πιο σοβαρό σου διάστρεμμα;
Ερώτηση 3	0.91 0.82-0.96	3.) Εάν έχεις χρησιμοποιήσει πατερίτσες, ή άλλο βοήθημα, εξαιτίας διαστρέμματος της ποδοκνημικής, για πόσο καιρό τις χρησιμοποίησες;
Ερώτηση 4	0.88 0.73-0.94	4.) Πότε ήταν η τελευταία φορά που «έφυγε» η ποδοκνημική σου;
Ερώτηση 5	0.86 0.7 - 0.93	5.) Πόσο συχνά νοιώθεις την αίσθηση του να σου «φεύγει» η ποδοκνημική;

Ερώτηση 6	0.82 0.61-0.92	6.) Συνήθως όταν ξεκινάει να «κυλάει- γυρίζει» η ποδοκνημική σου μπορείς να τη σταματήσεις;
Ερώτηση 7	0.75 0.45-0.88	7.) Μετά από ένα τυπικό περιστατικό γυρίσματος της ποδοκνημικής σου, πόσο σύντομα επιστρέφει στο «φυσιολογικό»;
Ερώτηση 8	0.83 0.7- 0.91	8.) Κατά την διάρκεια «Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής» πόσο συχνά νοιώθεις την ποδοκνημική σου ΑΣΤΑΘΗ ;
Ερώτηση 9	0.77 0.6- 0.89	9.) Κατά την διάρκεια «Αθλητικών/ή Ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων» πόσο συχνά νοιώθεις την ποδοκνημική σου ΑΣΤΑΘΗ ;
Συνολικό σκορ	0.94 0.87-0.97	

6.5 Έλεγχος εγκυρότητας κριτηρίου

Η διερεύνηση της εγκυρότητας κριτηρίου έγινε μέσω της συσχέτισης του ερωτηματολογίου με τα CAIT και LEFS. Οι συσχετίσεις πραγματοποιήθηκαν μέσω του συντελεστή συσχέτισης Pearson's "r" και είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο $p < 0,05$. Το IdFAI εμφανίζει εξαιρετική συσχέτιση με το CAIT ($r = 0,7$, $p < 0,001$) και μέτρια συσχέτιση με το LEFS ($r = 0,5$, $p < 0,001$), υποδεικνύοντας εξαιρετική και μέτρια εγκυρότητα κριτηρίου αντίστοιχα για κάθε συσχέτιση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η συγκεκριμένη μελέτη πραγματοποιήθηκε με στόχο την ελληνική διαπολιτισμική διασκευή και τον έλεγχο των ψυχομετρικών ιδιοτήτων, δηλαδή τη διερεύνηση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας, του αυτο-αναφερόμενου ερωτηματολογίου αξιολόγησης της λειτουργικής αστάθειας ποδοκνημικής, το IdFAI. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δημοσιεύθηκαν πρόσφατα (Tsekoura et al., 2020).

Είναι ένα σημαντικό εργαλείο μέτρησης καθώς προσδιορίζει με μεγάλη αξιοπιστία και εγκυρότητα έναντι κριτηρίου παθολογίες που μπορεί να προκύψουν στην ποδοκνημική άρθρωση σε διάφορες καταστάσεις. Αποτελεί, λοιπόν, ένα απλό και εύκολο διαγνωστικό όργανο μέτρησης λειτουργικής αστάθειας ποδοκνημικής για τον πληθυσμό της χώρας μας (Gurav et al., 2014, Tayfur et al., 2020). Το IdFAI είναι πολύτιμο για την έρευνα και κλινική πρακτική για την αξιολόγηση και την ανίχνευση ατόμων που πληρούν τα ελάχιστα αποδεκτά κριτήρια της αστάθειας (Simon et al., 2012). Τα αποτελέσματα έδειξαν ικανοποιητικά ψυχομετρικά χαρακτηριστικά. Το IdFAI-GR έδειξε εξαιρετική αξιοπιστία και μέτρια έως ισχυρή εγκυρότητα.

Η μετάφραση στην ελληνική γλώσσα πραγματοποιήθηκε χωρίς μεγάλες δυσκολίες. Κατά τη διανομή και συμπλήρωση του, οι συμμετέχοντες δεν συνάντησαν κάποιο ζήτημα στην κατανόηση των όρων και των εννοιών. Το ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί και προσαρμοστεί διαπολιτισμικά σε πολλές χώρες. Οι χώρες στις οποίες έχει διασκευαστεί το IdFAI είναι: η Τουρκία, η Ιαπωνία, η Κορέα, η Βραζιλία, η Περσία και η Κίνα (Tayfur et al., 2020, Mineta et al., 2019, Wang et al., 2016, Martinez et al., 2018, Mohamadi et al., 2019, Li et al 2019).

Όπως προαναφέρθηκε, η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας (internal consistency) υπολογίστηκε μέσω του συντελεστή Cronbach's alpha ($\alpha = 0,94$), μία αποδεκτή τιμή που χαρακτηρίζει το αποτέλεσμα ως εξαιρετικό. Συγκριτικά με τις υπόλοιπες διαπολιτισμικές διασκευές, το αποτέλεσμα αυτό παρουσιάζει καλή ομοιογένεια, καθώς βρίσκεται κοντά με τις βαθμολογίες της αγγλικής, της περσικής και της κινέζικης έκδοσης και είναι ελαφρώς υψηλότερη από την βραζιλιάνικη, την πορτογαλική, την ιαπωνική και την κορεάτικη έκδοση.

Συγκεκριμένα, η τιμή του Cronbach για την έκδοση Βραζιλίας και Ιαπωνίας είναι $\alpha = 0,87$ και για την έκδοση της Κορέας είναι $\alpha = 0,89$ (Mineta et al., 2019, Martinez et al., 2018, Wang et al., 2016).

Στην ελληνική εκδοχή του IdFAI, για την αξιοπιστία των επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (test-retest reliability), τα αποτελέσματα παρουσίασαν εξαιρετική αξιοπιστία ($ICC_{2,1} = 0,94$). Επιπλέον, βρέθηκε πως ήταν παρόμοια με της αγγλικής έκδοσης του IdFAI ($ICC_{2,1} = 0,92$) (Simon et al., 2012). Για την ανάλυση του, μεσολάβησε ένα διάστημα εβδομάδας περίπου. Το χρονικό αυτό όριο εξυπηρετεί ώστε να εξασφαλιστεί σταθερότητα και να βεβαιωθεί ότι δεν υπήρξαν κλινικές αλλαγές στην κατάσταση των συμμετεχόντων. Όσον αφορά το δείγμα, όπως αναφέρεται και στη βραζιλιάνικη έκδοση, ένας αριθμός τουλάχιστον 50 ατόμων θεωρούνται επαρκή. Τέλος, βρέθηκε πως το συνολικό σκορ αξιοπιστίας μοιάζει με τα αποτελεσμάτων άλλων εκδόσεων, όπως της κορεάτικης και βραζιλιάνικης έκδοσης (Martinez et al., 2018, Ko et al., 2018).

Η εγκυρότητα κριτηρίου του IdFAI διερευνήθηκε συσχετιζόμενη με άλλα δύο ερωτηματολόγια, τα CAIT και LEFS, που είναι ευρέως διαδεδομένα, έγκυρα και διαπολιτισμικά προσαρμοσμένα στην ελληνική γλώσσα (Tsekoura et al., 2019, Stasi et al., 2013). Η διερεύνηση έγινε μέσω του συντελεστή συσχέτισης Pearson's. Το ερωτηματολόγιο IdFAI έδειξε ισχυρή συσχέτιση με το CAIT ($r = 0,7$, $p < 0,001$), όπως έγινε και με τρεις ακόμη μελέτες, στη Βραζιλία, στην Περσία και στην Κίνα (Martinez et al., 2018, Mohamadi et al., 2019, Li et al., 2019). Ωστόσο, η συσχέτιση με το LEFS ήταν μέτρια ($r = 0,5$, $p < 0,001$), αφού αυτό αξιολογεί γενικότερα τη λειτουργία του κάτω άκρου (Binkley et al., 1999, Stasi et al., 2013). Το LEFS χρησιμοποιήθηκε επίσης σε δύο ακόμη μελέτες, στην διασκευή των άλλων μελετών (Κίνα, Βραζιλία και Κορέα) έχουν χρησιμοποιήσει για την διαπίστωση της εγκυρότητας πιο γενικά ερωτηματολόγια, δηλαδή το SF-36, το VAS και το FAAM (Wang et al., 2016, Martinez et al., 2018, Ko et al., 2018).

Η επικύρωση διαπολιτισμικών ερευνητικών μέσων και κλιμάκων κρίνεται απαραίτητη λόγω των πολλών διαφορετικών πολιτισμών των πληθυσμών, για την ποιοτική έρευνα και την παροχή της καλύτερης φροντίδας σε ασθενείς σε όλο τον κόσμο (Sousa et al., 2010). Η Διαπολιτισμική διασκευή αποτελεί σημαντικό κομμάτι στον τομέα της υγείας, ώστε να υπάρχουν κοινοί κώδικες μεταξύ των επαγγελματιών σε διάφορα ιατρικά ζητήματα, ανεξαρτήτως χώρας. Επίσης, αποτελεί έναν κοινό γνώμονα για τη σύγκριση ατόμων με την ίδια ασθένεια σε ολόκληρο τον κόσμο. Τέλος, είναι ένας εύκολος και αξιόπιστος τρόπος

δημιουργίας ερωτηματολογίων σε μία χώρα, αφού η εκ νέου δημιουργία ενός εργαλείου που δεν υπάρχει σε άλλη χώρα κοστίζει περισσότερο και είναι χρονοβόρα. Κατά την διαδικασία αυτή, είναι σημαντικό να γίνουν οι προσαρμογές στην γλώσσα που αναφέρθηκαν και πιο πάνω, αλλά και να εξεταστεί η εγκυρότητα του εργαλείου, τόσο για να φανεί αν είναι ισοδύναμο με το πρωταρχικό όσο και για την διαφορά των χαρακτηριστικών που σχετίζονται με την κάθε χώρα (Guillemin et al., 1995).

Η παρούσα έρευνα έχει σημαντική κλινική σημασία, αφού είναι η πρώτη έρευνα που διεξάχθηκε στην χώρα μας για την διαπολιτισμική διασκευή του IdFAI στην ελληνική γλώσσα. Τα αποτελέσματα έχουν σημαντική στατιστική δύναμη, χάρη σε τυποποιημένα στατιστικά μέτρα που χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του. Επίσης, το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο δίνει την δυνατότητα σε Έλληνες κλινικούς και ερευνητές να αξιολογήσουν την λειτουργική αστάθεια της ποδοκνημικής. Στην μελέτη μας, οι συμμετέχοντες ήταν νέοι φοιτητές από το Πανεπιστήμιο Πατρών με την ηλικία να κυμαίνεται στα 23.5 ± 7.2 έτη. Σύμφωνα με άλλες μελέτες, οι οποίες διεξάχθηκαν σε διαφορετικές χώρες, το ερωτηματολόγιο IdFAI αποδείχτηκε ότι αποτελεί αξιόπιστο εργαλείο σε ομάδες νέων ατόμων, δηλαδή φοιτητών. Έτσι, το δείγμα των Ελλήνων συμμετεχόντων ήταν φοιτητές και όχι επαγγελματίες αθλητές, χωρίς αυτό να επηρεάζει την έρευνα μας, διότι όπως προαναφέρθηκε, σε παρόμοιες έρευνες για τον έλεγχο της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας, το δείγμα αποτελούνταν από φοιτητές (Martinez et al., 2018, Simon et al., 2014, Tayfur et al., 2020, Li et al., 2019). Παρόλα αυτά, σε μία άλλη έρευνα που διεξάχθηκε από τον Gurav, τα αποτελέσματα έδειξαν εξαιρετική αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων, όταν μελετάται σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες (Gurav et al., 2014). Τα αποτελέσματα αυτά καθιστούν το IdFAI ως ένα σημαντικό ερευνητικό εργαλείο μέτρησης. Τέλος, το IdFAI έχει πρόσφατα χαρακτηριστεί ως το καλύτερο αυτοαναφερόμενο εργαλείο για τον προσδιορισμό της κατάστασης σταθερότητας της ποδοκνημικής του ασθενούς (Simon et al., 2014).

7.1 Περιορισμοί

Στην παρούσα μελέτη δεν μελετήθηκε ο βαθμός αποκρισμότητας (responsiveness) του ερωτηματολογίου. Απαιτούνται νέες μελέτες για την διερεύνηση του ζητήματος αυτού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η συγκεκριμένη έρευνα είναι σημαντική για τον ελληνικό πληθυσμό, καθώς δεν έχει προηγηθεί κάποια προσπάθεια μετάφρασης του ερωτηματολογίου παλιότερα. Το ερωτηματολόγιο IdFAI μεταφράστηκε στα Ελληνικά και κατέγραψε υψηλή αξιοπιστία και εγκυρότητα. Το IdFAI- GR χαρακτηρίστηκε απλό, εύκολο και κατανοητό απ' όλους τους συμμετέχοντες κατά την ερευνητική διαδικασία. Τέλος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί από Έλληνες επαγγελματίες υγείας για κλινικούς και ερευνητικούς σκοπούς.

Βιβλιογραφία/Αρθρογραφία

ΒΙΒΛΙΑ – για αναφορά κεφαλαίου

1. Βλαχόπουλος, Γ. & Κουτσογιάννης, Κ., 2012, Βιοστατιστική, Εφαρμογή με το SPSS και το R-Project, Πάτρα, Εκδόσεις Αλγόριθμος, pp. 17-29.
2. Φουσέκης, Κ., 2015, Εφαρμοσμένη Αθλητική Φυσικοθεραπεία, Κύπρος, Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, pp 1059-1075.

ΒΙΒΛΙΑ - μεταφρασμένα

1. Drake, R. L., Vogl, W., Mitchell, A. W. M., 2007, Gray's Ανατομία (Τόμοι 1&2), 2^η Ελληνική Έκδοση, Μετάφραση από τα Αγγλικά από Τουσίμης, Δ., Γενική Επιμέλεια από Σκανδαλάκης, Π. Ν., Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, pp 557-584.
2. Houglum, P. A., 2018, Κινησιοθεραπεία, Θεραπευτικές Ασκήσεις για Μυοσκελετικές Παθήσεις, Μετάφραση-Επιμέλεια από τα Αγγλικά από Κατσουλάκης, Κ., Κύπρος, Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, pp 708-768.
3. Moore, K. L., Dalley, A. F., Agur, A. M. R., 2013, Κλινική Ανατομία, 2^η Ελληνική Έκδοση, Μετάφραση από τα Αγγλικά από Αρβανίτης, Λ. Δ., Κύπρος, Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, pp 465-605.
4. Oatis, C. A., 2015, Κινησιολογία, Η Μηχανική και η Παθομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης (Volume 3) , 2^η Έκδοση, Μετάφραση-Επιμέλεια από τα Αγγλικά από Σταθόπουλος, Ι. Θ. , Πάτρα, Εκδόσεις Gotsis, pp 893-927.

5. Schomacher, J., 2014, Ειδικές Τεχνικές Κινητοποίησης στο Μυοσκελετικό Σύστημα, Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση, Μετάφραση από τα Αγγλικά από Τριανταφυλλόπουλος, Γ., Επιμέλεια από Στριμπάκος, Ν. Σ., Μπίλλη, Ε. Α., Αθήνα, Εκδόσεις Κωνσταντάρας, pp 21-26.
6. Thomas, J. R., Nelson, J. K., 2003, Μέθοδοι Έρευνας στην Φυσική Δραστηριότητα, 3^η Έκδοση, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης από Καρτερολιώτης, Κ., Κύπρος, Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, pp 271-295.

ΑΡΘΡΑ

1. Anandacoomarasamy, A., and Barnsley, L., 2007, Long term outcomes of inversion ankle injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 39(3):14.
2. Anguish, B., & Sandrey, M. A., 2018, Two 4-Week Balance-Training Programs for Chronic Ankle Instability. *Journal of Athletic Training*, 53(7):662-671.
3. Bahr, R. And Krosshaug, T., 2005, Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *British Journal of Sports Medicine*, 39(6):324-329.
4. Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F. And Ferraz, M. B., 2000, Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report Measures. *Spine*, 25(24):3186-3191.
5. Binkley, J. M., Stratford, P. W., Lott, S. A., Riddle, D. L., & North American Orthopaedic Rehabilitation Research Network, 1999, The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): scale development, measurement properties, and clinical application. *Physical Therapy*, 79(4):371-383.
6. Bland, J. M., and Altman, D. G., 1997, Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ*, 314(7080):572.
7. Bleakley, C. M., O'Connor, S. R., Tully, M. A., Rocke, L. G., MacAuley, D. C., Bradbury, I., ... & McDonough, S. M., 2010, Effect of Accelerated Rehabilitation on Function after Ankle Sprain: randomised controlled trial. *BMJ*, 340.

8. Braun, B. L., 1999, Effects of ankle sprain in a general clinic population 6 to 18 months after medical evaluation. *Archives of Family Medicine*, 8(2):143.
9. Cruz-Diaz, D., Lomas Vega, R., Osuna-Perez, M. C., Hita-Contreras, F., & Martinez-Amat, A., 2015, Effects of Joint Mobilization on Chronic Ankle Instability: a randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation*, 37(7):601-610.
10. Czajka, C. M., Tran, E., Cai, A. N., & DiPreta, J. A., 2014, Ankle Sprains and Instability. *Medical Clinics*, 98(2):313-329.
11. DeVon, H. A., Block, M. E., Moyle-Wright, P., Ernst, D. M., Hayden, S. J., Lazzara, D. J., Savoy, S. M. And Kostas-Polston, E., 2007, A psychometric toolbox for testing validity and reliability. *Journal of Nursing scholarship*, 39(2):155-164.
12. Docherty, C. L., Arnold, B. L., Gansneder, B. M., Hurwitz, S., Gieck, J., 2005, Functional-Performance Deficits in Volunteers with Functional Ankle Instability. *Journal of Athletic Training*, 40(1):30.
13. Docherty, C. L., Gansneder, B. M., Arnold, B. L., & Hurwitz, S. R., 2006, Development and Reliability of the Ankle Instability Instrument. *Journal of Athletic Training*, 41(2):154.
14. Donahue, M., Simon, J., Docherty, C., 2011, Critical Review of Self-Reported Functional Ankle Instability Measures. *Foot & Ankle International*, 32(12):1140-1146.
15. Donahue, M., Simon, J., & Docherty, C. L., 2013, Reliability and Validity of a New Questionnaire Created to Establish the Presence of Functional Ankle Instability: The IdFAI. *Athletic Training and Sports Health Care*, 5(1):38-43.
16. Eechaute, C., Vaes, P., and Duquet, W., 2008, The chronic ankle instability scale: Clinimetric properties of a multidimensional, patient-assessed instrument. *Physical Therapy in Sport*, 9(2):57-66.
17. Fong, D. T. P., Hong, Y., Chan, L. K., Yung, P. S. H., & Chan K. M., 2007, A Systematic review on ankle injury and ankle sprain in sports. *Sports Medicine*, 37(1):73-94.
18. Freeman, M. A. R., 1965, Instability of the foot after injuries to the lateral ligament of the ankle. *The Journal of Bone and Joint Surgery, British Volume*, 47(4):669-677.

19. Frost, M. H., Reeve, B. B., Liepa, A. M., Stauffer, J. W., Hays, R. D., and Mayo/FDA Patient-Reported Outcomes Consensus Meeting Group, 2007, What is sufficient evidence for the reliability and validity of patient-reported outcome measures?. *Value In Health*, 10: s94-s105.
20. Galanis, P., 2013, Validity and reliability of questionnaires in epidemiological studies. *Archives of Hellenic Medicine*, 30(1):97-110.
21. Gribble, F. M., & Reimann, F., 2019, Functions and Mechanisms of enteroendocrine cells and gut hormones in metabolism. *Nature Reviews Endocrinology*, 15(4):226-237.
22. Guillemin, F., Bombardier, C., and Beaton, D., 1993, Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *Journal of clinical epidemiology*, 46(12):1417-1432.
23. Guillemin, F., 1995, Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 24(2):61-63.
24. Gurav, R. S., Ganu, S. S., & Panhale, V. P., 2014, Reliability of the Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI) Scale Across Different Age Groups in Adults. *North American Journal of Medical Sciences*, 6(10):516.
25. Hertel, J., 2000, Functional Instability Following Lateral Ankle Sprain. *Sports Medicine*, 29(5):361-371.
26. Hertel, J., 2002, Functional anatomy, pathomechanics and pathophysiology of lateral ankle instability. *Journal of Athletic Training*, 37(4):364.
27. Hiller, C. E., Refshauge, K. M., Bundy, A.C., Herbert, R. D., & Kilbreath, S. L., 2006, The Cumberland Ankle Instability Tool: A Report of Validity and Reliability Testing. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87(9):1235-1241.
28. Ivins, D. J., 2006, Acute ankle sprain: an update. *American Family Physician*, 74(10):1714-1720.

29. Ko, J., Rosen, A. B., & Brown, C. N., 2018, Cross-cultural Adaptation, Reliability and Validation of the Korean Version of the Identification Functional Ankle Instability (IdFAI). *Disability and Rehabilitation*, 40(26):3185-3190.
30. Li, Y., Guan, L., Ko, J., Zhang, S., Brown, C. N., & Simpson, K. J., 2019, Cross-cultural Adaptation and Validation of an Ankle Instability Questionnaire for use in Chinese-speaking Population. *Journal of Sport and Health Science*, 8(6):555-560.
31. Martin, R. L., Irrgang, J. J., Burdett, R. G., Conti, S. F. And Swearingen, J. M. V., 2005, Evidence of validity for the Foot and Ankle Ability Measure (FAAM). *Foot & Ankle International*, 26(11):968-983.
32. Martinez, B. R., Sauers, A. D. L., Ferreira C. L., de Castro Lugli, L., Turchetto, P. C. G., Docherty, C. L., & Yi, L. C., 2018, Translation, Cross-cultural Adaptation, and Measurement Properties of the Brazilian Version of the Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI) questionnaire. *Physical Therapy in Sport*, 29:1-8.
33. McKeon, P. O., & Wilkstrom, E. A., 2016, Sensory-Targeted Ankle Rehabilitation Strategies for Chronic Ankle Instability. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(5):776.
34. Meeuwisse, W. H., Sellmer, R. And Hagel, B. E., 2003, Rates and risks of injury during intercollegiate basketball. *The American Journal of Sports Medicine*, 31(3):379-385.
35. Miklovic, T. M., Donovan, L., Protzuk, O. A., Kang, M. S. And Feger, M. A., 2018, Acute lateral ankle sprain to chronic ankle instability: a pathway of dysfunction. *The Physician and Sports medicine*, 46(1):116-122.
36. Mineta, S., Inami, T., Fukano, M., Hoshihara, T., Masuda, Y., Yoshimura, A., Kumai, T., & Hirose, N., 2019, the Reliability and Discriminative Ability of the Identification of Functional Ankle Instability Questionnaire, Japanese Version. *Physical Therapy in Sport*, 35:1-6.
37. Mohamadi, S., Dadgoo, M., Ebrahimi, I., Salavati, M., Saeedi, A., & Valiollahi, B., 2019, Translation, Cross-cultural Adaptation, Reliability and Validity of the Identification of Functional Ankle Instability questionnaire in Persian Speaking Participants with a History of Ankle Sprain. *Disability and Rehabilitation*, 41(16):1931-1936.

38. Roos, E. M., Brandsson, S. And Karlsson, J., 2001, Validation of the Foot and Ankle Outcome Score for ankle ligament reconstruction. *Foot & Ankle International*, 22(10):788-794.
39. Ross, S. E., Guskiewicz, K. M., Gross, M. T., & Yu, B., 2008, Assessment Tools for Identifying Functional Limitations Associated with Functional Ankle Instability. *Journal of Athletic Training*, 43(1):44-50.
40. Sainsbury, A., Seebass, G., Bansal, A. And Young, J. B., 2005, Reliability of the Barthel Index when used with older people. *Age and ageing*, 34(3):228-232.
41. Schober, P., Boer, C. And Schwarte, L. A., 2018, Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5):1763-1768.
42. Simon, J., Donahue, M., Docherty, C., 2012, Development of the Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI). *Foot & Ankle International*, 33(9):755-763.
43. Simon, J., Donahue, M., Docherty, C., 2013, Critical Review of Self-Reported Functional Ankle Instability Measures a follow up. *Physical Therapy in Sport*, 15(2):97-100.
44. Simon, J., Donahue, M., Docherty, C. L., 2014, Critical Review of Self-Reported Functional Ankle Instability Measures: a follow up. *Physical Therapy in Sport*, 15(2):97-100.
45. Snyder, K., Evans, T., Neibert, P., 2014, Developing a Framework for Ankle Function: A Delphi Study. *Journal of Athletic Training*, 49(6):747-757.
46. Sousa, V. D., and Rojjanasritat, W., 2011, Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *Journal of evaluation in clinical practice*, 17(2):268-274.
47. Stasi, S., Papathanasiou, G., Korres, N., Marinakis, G., Chronopoulos, E., Baltopoulos, P. I., & Papaioannou, N. A., 2013, Validation of the Lower Extremity Functional Scale in Community-Dwelling Elderly People (LEFS-Greek); determination of functional status cut-off points using TUG test. *European Geriatric Medicine*, 4(4):237-241.
48. Struijs, P., & Kerkhoffs, G., 2007, Ankle Sprain. *BMJ Clinical Evidence*, 1115.

49. Tavakol, M. And Dennick, R., 2011, Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2:53.
50. Tayfur, A., Sendil, A., Karakaya, J., & Ergun, N., Cross-cultural Adaptation, Validity, and Reliability of Turkish Version of Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI) Scale.
51. Terada, M., Pietrosimone, B. G., & Gribble, P. A., 2013, Therapeutic Interventions for Increasing Ankle Dorsiflexion After Ankle Sprain: a systematic review. *Journal of Athletic Training*, 48(5):696-709.
52. Terwee, C. B., Bot, S. D., de Boer, M. R., van der Windt, D. A., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M. And de Vet, H. C., 2007, Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical epidemiology*, 60(1):34-42.
53. Tropp, H., 2002, Commentary: Functional Ankle Instability Revisited. *Journal of Athletic Training*, 37(4):512.
54. Tsekoura, M., Billis, E., Fousekis, K., Christakou, A., Tsepis, E., 2019, Cross Cultural adaptation, reliability and validity of the Greek version of the Cumberland Ankle Instability Tool. *Physiotherapy Theory and Practice, An International Journal of Physical Therapy*, 7:1-9.
55. Tsekoura, M., Billis, E., Samada, E. K., Savvidou, I., Fousekis, K., Xergia, S., Lampropoulou, S. & Tsepis, E., 2020, Cross cultural adaptation, reliability and validity of the Greek version of Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI) questionnaire. *Foot and Ankle Surgery*.
56. Wang, W., Sheng, J., Tang, Y., Xie, Q., Wei, M., Li, Z., & Zheng, W., 2020, Adaptation and Psychometric Evaluation of the Simplified Version of the Identification of Functional Ankle Instability Questionnaire in Chinese-speaking patients with Chronic Ankle Instability Disorders. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21:1-11.
57. Waterman, B. R., Owens, B. D., Davey, S., Zacchilli, M. A. And Belmont Jr, P. J., 2010, The epidemiology of ankle sprains in the United States. *JBJS*, 92(13):2279-2284.
58. Wilkstrom, E. A., Hubbard-Turner, T., McKeon, P. O., 2013, Understanding and Treating Lateral Ankle Sprains and Their Consequences: A Constraints-Based Approach. *Sports Medicine*, 43(6):385-393.

59. Wolfe, M. W., Uhl, T. L., Mattacola, C.G., and McCluskey, L. C., 2001, Management of ankle sprains. *American Family Physician*, 63(1):93.
60. Yeung, M. S., Chan, K. M. So, C. H., and Yuan, W. Y., 1994, An epidemiological survey of ankle sprain. *British Journal of Sports Medicine*, 28(2):112-116.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

IDENTIFICATION OF FUNCTIONAL ANKLE INSTABILITY (IdFAI)

Οδηγίες: Το έντυπο αυτό θα χρησιμοποιηθεί για να ταξινομήσει το επίπεδο της σταθερότητας της ποδοκνημικής σου άρθρωσης. Ένα ξεχωριστό έντυπο θα χρησιμοποιηθεί για την δεξιά και αριστερή ποδοκνημική. Παρακαλώ συμπλήρωσε ολόκληρο το έντυπο και αν έχεις κάποιες ερωτήσεις, παρακαλώ ρώτα τον διαχειριστή. Σε ευχαριστούμε για την συμμετοχή σου.

Παρακαλώ διάβασε προσεκτικά την ακόλουθη δήλωση:

Η ποδοκνημική “φεύγει” περιγράφεται ως η προσωρινή μη ελεγχόμενη αίσθηση αστάθειας ή γυρίσματος της ποδοκνημικής.

Συμπληρώνω αυτό το έντυπο για την **ΔΕΞΙΑ/ΑΡΙΣΤΕΡΗ** ποδοκνημική άρθρωση (κύκλωσε ένα).

1.) Περίπου πόσες φορές έχεις πάθει διάστρεμμα στην ποδοκνημική σου; _____

2.) Πότε ήταν η τελευταία φορά που έπαθες διάστρεμμα στην ποδοκνημική σου;

Ποτέ > 2 έτη 1-2 έτη 6-12 μήνες 1-6 μήνες
 < 1 μήνα

3.) Εάν έχεις δει έναν προπονητή, ιατρό ή επαγγελματία υγείας πως αυτός/αυτή ταξινόμησε το πιο σοβαρό σου διάστρεμμα;

Δεν έχω δει κάποιον Ήπιο (Βαθμός I) Μέτριο (Βαθμός II) Σοβαρό (Βαθμός III)

4.) Εάν έχεις χρησιμοποιήσει πατερίτσες, ή άλλο βοήθημα, εξαιτίας διαστρέμματος της ποδοκνημικής, για πόσο καιρό τις χρησιμοποίησες;

ποτέ δεν χρησιμοποίησα βοήθημα 1-3 ημέρες 4-7 μέρες 1-2 εβδομάδες 2-3 εβδομάδες >3 εβδομάδες

5.) Πότε ήταν η τελευταία φορά που «έφυγε» η ποδοκνημική σου;

Ποτέ > 2 έτη 1-2 έτη 6-12 μήνες 1-6 μήνες
 < 1 μήνα

6.) Πόσο συχνά νοιώθεις την αίσθηση του να σου «φεύγει» η ποδοκνημική;

Ποτέ Μία φορά το έτος Μια φορά τον μήνα Μια φορά την εβδομάδα Μία φορά την ημέρα

7.) Συνήθως όταν ξεκινάει να «κυλάει- γυρίζει» η ποδοκνημική σου μπορείς να τη σταματήσεις;

Ποτέ δεν γυρίζει Αμέσως Μερικές φορές Δεν μπορεί να σταματήσει

8.) Μετά από ένα τυπικό περιστατικό γυρίσματος της ποδοκνημικής σου, πόσο σύντομα επιστρέφει στο «φυσιολογικό»;

Ποτέ δεν έχει γυρίσει Αμέσως < 1 ημέρα 1-2 ημέρες > 2 ημέρες

9.) Κατά την διάρκεια «Δραστηριοτήτων Καθημερινής Ζωής» πόσο συχνά νοιώθεις την ποδοκνημική σου **ΑΣΤΑΘΗ**;

Ποτέ Μία φορά το έτος Μία φορά τον μήνα Μία φορά την εβδομάδα Μία φορά την ημέρα

10.) Κατά την διάρκεια «Αθλητικών/ή Ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων» πόσο συχνά νοιώθεις την ποδοκνημική σου **ΑΣΤΑΘΗ**;

Ποτέ Μία φορά το έτος Μία φορά τον μήνα Μία φορά την εβδομάδα Μία φορά την ημέρα

Σας ευχαριστούμε πολύ για την συμμετοχή σας!!!

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Κλίμακα Cumberland Αστάθειας Ποδοκνημικής

Οδηγίες: Παρακαλώ απαντήστε ΤΗΝ ΚΑΘΕ ερώτηση βάζοντας ΕΝΑ Ν που περιγράφει ΚΑΛΥΤΕΡΑ τις ποδοκνημικές (ΠΔΚ) σας.

Αριστερή ΠΔΚ/Δεξιά ΠΔΚ

1. Έχω πόνο στην ποδοκνημική μου

Ποτέ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κατά τη διάρκεια αθλήματος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τρέχοντας σε ανώμαλες επιφάνειες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τρέχοντας σε επίπεδες επιφάνειες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Περπατώντας σε ανώμαλες επιφάνειες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Περπατώντας σε επίπεδες ή ομαλές επιφάνειες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Νιώθω την ποδοκνημική μου ΑΣΤΑΘΗ

Ποτέ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μερικές φορές κατά τη διάρκεια αθλήματος (όχι κάθε φορά)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συχνά κατά τη διάρκεια αθλήματος (κάθε φορά)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μερικές φορές κατά τη διάρκεια καθημερινής δραστηριότητας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συχνά κατά τη διάρκεια καθημερινής δραστηριότητας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Όταν στρίβω ΑΠΟΤΟΜΑ, νιώθω ΑΣΤΑΘΗ την ποδοκνημική μου

Ποτέ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μερικές φορές όταν τρέχω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συχνά όταν τρέχω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Όταν περπατώ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Όταν κατεβαίνω σκαλοπάτια, νιώθω ΑΣΤΑΘΗ την ποδοκνημική μου

- | | | |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ποτέ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Εάν πηγαίνω γρήγορα | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Περιστασιακά | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Πάντα | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5. Νιώθω ΑΣΤΑΘΗ την ποδοκνημική μου, όταν στέκομαι στο ΕΝΑ πόδι

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ποτέ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Με το πόδι σηκωμένο στα δάκτυλα | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Με το πέλμα ολόκληρο στο έδαφος | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. Νιώθω ΑΣΤΑΘΗ την ποδοκνημική μου, όταν

- | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ποτέ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Χοροπηδώ από πλευρά σε πλευρά | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Χοροπηδώ επιτόπια | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Όταν πηδώ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. Νιώθω ΑΣΤΑΘΗ την ποδοκνημική μου, όταν

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ποτέ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Τρέχω σε ανώμαλες επιφάνειες | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Κάνω τζόκινγκ σε ανώμαλες επιφάνειες | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Περπατώ σε ανώμαλες επιφάνειες | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Περπατώ σε επίπεδη επιφάνεια | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. ΣΥΝΗΘΩΣ, όταν η ποδοκνημική μου ξεκινά να γυρίζει (ή να γυρνά), μπορώ να το σταματήσω

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Αμέσως | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Συχνά | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Μερικές φορές | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ποτέ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ποτέ η ποδοκνημική μου δεν γύρισε | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9. Μετά από ένα συνηθισμένο περιστατικό «γυρίσματος» της ποδοκνημικής μου, η ποδοκνημική μου επιστρέφει στο «φυσιολογικό»

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Σχεδόν αμέσως | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Σε λιγότερο από μια ημέρα | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Σε 1-2 ημέρες | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Σε περισσότερο από 2 ημέρες | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ποτέ η ποδοκνημική μου δεν έχει γυρίσει | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Κλίμακα Αξιολόγησης της Λειτουργικότητας του Κάτω Άκρου (LEFS-Greek)

Θα θέλαμε να μας αναφέρετε εάν αντιμετωπίζετε οποιοδήποτε βαθμού δυσκολία στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων που καταγράφονται παρακάτω, εξαιτίας του προβλήματος στο κάτω άκρο σας, το οποίο σας απασχολεί την παρούσα χρονική περίοδο. Σας παρακαλούμε να δώσετε μόνο μία απάντηση για κάθε δραστηριότητα.

Σήμερα, έχετε ή πρόκειται να έχετε οποιοδήποτε βαθμού δυσκολία εάν κάνετε:

(κυκλώστε μόνο έναν αριθμό σε κάθε γραμμή)

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Εξαιρετικά μεγάλου βαθμού δυσκολία ή αδυναμία εκτέλεσης	Μεγάλου βαθμού δυσκολία	Μέτριου βαθμού δυσκολία	Μικρού βαθμού δυσκολία	Καμία δυσκολία
1. Οποιαδήποτε από τις συνηθισμένες δουλειές σας στο σπίτι, στην εργασία ή στο σχολείο.	0	1	2	3	4
2. Τα συνηθισμένα χόμπι σας, τις ψυχαγωγικές ή αθλητικές δραστηριότητές σας.	0	1	2	3	4
3. Να μπειτε ή να βγείτε από τη μπανιέρα.	0	1	2	3	4
4. Να περπατήσετε από δωμάτιο σε δωμάτιο.	0	1	2	3	4
5. Να φορέσετε μόνος/η, τα παπούτσια ή τις κάλτσες σας.	0	1	2	3	4
6. Να κάνετε βαθύ κάθισμα.	0	1	2	3	4
7. Να σηκώνετε ένα αντικείμενο από το πάτωμα, όπως μία τσάντα με ψώνια.	0	1	2	3	4
8. Να κάνετε ελαφρές δουλειές του σπιτιού.	0	1	2	3	4
9. Να κάνετε βαριές δουλειές του σπιτιού.	0	1	2	3	4
10. Να μπειτε ή να βγείτε από ένα αυτοκίνητο.	0	1	2	3	4
11. Να περπατήσετε δύο οικοδομικά τετράγωνα.	0	1	2	3	4
12. Να περπατήσετε 1.500 μέτρα.	0	1	2	3	4
13. Να ανέβετε ή να κατέβετε 10 σκαλοπάτια (περίπου έναν όροφο).	0	1	2	3	4
14. Να σταθείτε όρθιος/α για μία ώρα.	0	1	2	3	4
15. Να είστε καθιστός/ή για μία ώρα.	0	1	2	3	4
16. Να τρέξετε σε ομαλό έδαφος.	0	1	2	3	4
17. Να τρέξετε σε ανώμαλο έδαφος.	0	1	2	3	4
18. Να στρίψετε απότομα, ενώ τρέχετε γρήγορα.	0	1	2	3	4
19. Να αναπηδήσετε στο ένα πόδι.	0	1	2	3	4
20. Να αλλάξετε θέση ή πλευρό στο κρεβάτι.	0	1	2	3	4
Σύνολο στήλης					

© for the original version J. Binkley (1996)

© for the Greek version J. Binkley, S. Stasi (2012)

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ: _____ / 80