



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**Τμήμα Φυσικοθεραπείας**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Τίτλος: Διαπολιτισμική προσαρμογή, έλεγχος εγκυρότητας και αξιοπιστίας της κλίμακας του Βικτωριανού Ινστιτούτου Αθλητικής Αξιολόγησης – Γλουτιαίων (Victorian Institute of Sport Assessment: VISA) – Gluteal (G)**

Όνοματεπώνυμο Φοιτητών: Νικόλαος Μπαράκος AM:20683070

Θεοδοσία Παπαδημητρίου AM: 19683168

Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Γεώργιος Γιόφτσος, Καθηγητής ΠΑΔΑ

Συνεπιβλέπων: Δρ. Στέφανος Καρανάσιος, Post-Doc ΠΑΔΑ

ΑΘΗΝΑ 2024



**UNIVERSITY OF WEST ATTICA**  
**FACULTY OF HEALTH AND CARE SCIENCES**  
**DEPARTMENT OF PHYSIOTHERAPY**

**DISSERTATION**

**Title: Cross-cultural adaptation, validity and reliability testing of  
the Victorian Institute of Sport Assessment (VISA-) - Gluteal (G)  
scale**

Student s' Name: Nikolaos BarakosNR:20683070

Theodosia Papademetriou NR: 19683168

Supervisor's Name: George Gioftsos, Professor UNIWA

Co-Supervisor's Name: Stefanos Karanasios, Post-Doc UNIWA

**ATHENS 2024**

### Υπεύθυνη Δήλωση

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Μπαράκος Νικόλαος του Κωνσταντίνου με αριθμό μητρώου 20683070 φοιτητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας του Τμήματος Φυσικοθεραπείας, μαζί με την κάτωθι υπογεγραμμένη Παπαδημητρίου Θεοδοσία του Γεωργίου με αριθμό μητρώου 19683168 φοιτήτρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας του Τμήματος Φυσικοθεραπείας, δηλώνουμε υπεύθυνα ότι: «Είμαστε συγγραφείς αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχαμε για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες κάναμε χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνουμε ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από εμάς αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μας, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μας ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μας».

Μπαράκος Νικόλαος

Παπαδημητρίου Θεοδοσία



## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θερμές ευχαριστίες προς τους επιβλέποντες Καθηγητές της παρούσας πτυχιακής εργασίας Δρ. Γεώργιο Γιόφτσο και Δρ. Στέφανο Καρανάσιο για την άοκνη επιστημονική καθοδήγησή τους, τη μεγάλη προθυμία τους να μας ακούσουν και να μας συμβουλέψουν στην ευχάριστη αλλά και συνάμα δύσκολη αυτή πορεία. Η επιστημονική βοήθειά τους και οι διορθώσεις τους υπήρξαν καθοριστικές σε όλα τα στάδια της εκπόνησης αυτής της πτυχιακής. Χωρίς εκείνους δεν θα μπορούσε να έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία η πτυχιακή αυτή μελέτη.

Τέλος, θέλουμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειές μας που μας στήριξαν σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μας αλλά και σε κάθε βήμα μας και μας βοηθάνε να εξελισσόμαστε.

**N.M & Θ.Π.**

Νικόλαος Μπαράκος & Θεοδοσία Παπαδημητρίου©, Αθήνα 2024

[nikolasbarakos@gmail.com](mailto:nikolasbarakos@gmail.com)

[theodosiapapadim@gmail.com](mailto:theodosiapapadim@gmail.com)



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

Τμήμα Φυσικοθεραπείας

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Τίτλος: Διαπολιτισμική προσαρμογή, έλεγχος εγκυρότητας και αξιοπιστίας της κλίμακας του Βικτωριανού Ινστιτούτου Αθλητικής Αξιολόγησης – Γλουτιαίων (Victorian Institute of Sport Assessment: VISA) – Gluteal (G)**

Όνοματεπώνυμο Φοιτητών: Νικόλαος Μπαράκος ΑΜ:20683070

Θεοδοσία Παπαδημητρίου ΑΜ: 19683168

### Μέλη τριμελούς Επιτροπής εξέτασης

Γεώργιος Γιόφτσος Καθηγητής - Εισηγητής	
Γεώργιος Κουμαντάκης Αναπληρωτής Καθηγητής Μέλος Επιτροπής	
Μαρία Μουτζούρη Επίκουρη Καθηγήτρια Μέλος Επιτροπής	

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το σύνδρομο, του πόνου του μείζονος τροχαντήρα (GTPS) είναι μια εκφυλιστική κατάσταση του ισχίου, η οποία επηρεάζει επώδυνα τους τένοντες των γλουτιαίων και δημιουργεί δυσκολία στην καθημερινή βάρδια και την παρατεταμένη στάση του ανθρώπου, λόγω άλγους. Υπάρχουν διάφορα εργαλεία αξιολόγησης του GTPS και ένα από αυτά είναι τα ερωτηματολόγια αυτοαξιολόγησης, όπως το VISA-G. Τα ερωτηματολόγια αυτοαξιολόγησης παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για τη σοβαρότητα και την επίπτωση των συμπτωμάτων στην ποιότητα ζωής των ασθενών και τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο.

### **Σκοπός της εργασίας:**

Σκοπός της εργασίας αυτής ήταν να γίνει η διαπολιτισμική προσαρμογή της κλίμακας του Βικτωριανού Ινστιτούτου Αθλητικής Αξιολόγησης – Γλουτιαίων (Victorian Institute of Sport Assessment (VISA-) – Gluteal (G) στην ελληνική γλώσσα και έλεγχος των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών της, προκειμένου να ελεγχθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της σε ελληνόφωνους ασθενείς.

### **Μεθοδολογία:**

Χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα 45 ατόμων για το σκοπό αυτό. Ο έλεγχος για την δομική εγκυρότητα έγινε μέσω της σύγκρισης της ελληνικής έκδοσης του VISAG-G με τα ήδη έγκυρα και αξιόπιστα μεταφρασμένα ερωτηματολόγια LEFS-Greek: the Greek version of the Lower Extremity Functional Scale και mHHS: Market-wide Half-Hourly Settlement ο έλεγχος για την αξιοπιστία έγινε μέσω της εξέτασης-επανεξέτασης, υπολογίζοντας το τυπικό σφάλμα μέτρησης και την ελάχιστη ανιχνεύσιμη αλλαγή καθώς και τον συντελεστή ICC και τέλος, ο έλεγχος για την εσωτερική συνοχή μελετήθηκε ο συντελεστής Cronbacha.

### **Αποτελέσματα:**

Η μετάφραση και η διαπολιτισμική προσαρμογή πραγματοποιήθηκαν χωρίς να προκύψουν ιδιαίτερα προβλήματα. Το VISAG-G αξιολογήθηκε από τους συμμετέχοντες ως σαφές και κατανοητό. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν καλή εσωτερική συνοχή με συντελεστή Cronbacha=0,736 εξαιρετική αξιοπιστία με το ICC=0,970 και ισχυρή συσχέτιση τόσο με το LEFS Greek όσο και με το mHHS, αφού ο συντελεστής Pearson ήταν 0,824 και 0,876 αντίστοιχα. Το τυπικό σφάλμα μέτρησης SEM είχε τιμή 1,25 και η ελάχιστη ανιχνεύσιμη αλλαγή (MDC95) είχε τιμή 3.48.

**Συμπέρασμα:**

Το VISAG-Gr είναι ένα έγκυρο και αξιόπιστο ερωτηματολόγιο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία για τη διάγνωση του GTPS σε έλληνες ασθενείς. Ωστόσο, θα ήταν σημαντικό, να πραγματοποιηθεί περαιτέρω έρευνα με ένα μεγαλύτερο δείγμα ασθενών για τη διεξαγωγή δεδομένων με επιδημιολογικά και δημογραφικά δεδομένα στον γενικό πληθυσμό.

**Λέξεις Κλειδιά:**

Σύνδρομο πόνου του μείζονος τροχαντήρα, φυσικοθεραπεία, Βικτωριανό Ινστιτούτο Αθλητικής Αξιολόγησης – Γλουτιαίων, VISA-G, διαπολιτισμική προσαρμογή και μετάφραση, αξιοπιστία, εγκυρότητα, εσωτερική συνοχή.

## **ABSTRACT**

Greater trochanteric pain syndrome (GTPS) is a degenerative condition of the hip that painfully affects the gluteal tendons and creates difficulty in daily walking and prolonged standing due to pain. There are several GTPS assessment tools and one of them is self-report questionnaires, such as the VISA-G. Self-report questionnaires provide useful information on the severity and impact of symptoms on patients' quality of life, and have been increasingly used in recent years.

### **Purpose of the assignment**

The purpose of this work was to make the cross-cultural adaptation of the scale of the Victorian Institute of Sport Assessment - Gluteal (VISA-) - Gluteal (G) in the Greek language and check its psychometric characteristics, in order to check the validity and its reliability in Greek-speaking patients.

### **Methodology:**

A sample of 45 people was used for this purpose. The check for structural validity was done by comparing the Greek version of VISAG-Gr with the already valid and reliable translated questionnaires LEFS-Greek: the Greek version of the Lower Extremity Functional Scale and mHHS: Market-wide Half-Hourly Settlement the check for reliability was done by examination-retest, calculating the standard error of measurement and the minimum detectable change as well as the ICC coefficient and finally, the test for internal consistency was studied the Cronbacha coefficient.

### **Results:**

Translation and cross-cultural adaptation were carried out without particular problems. The VISAG-Gr was rated by participants as clear and understandable. The research results showed good internal consistency with Cronbacha coefficient=0,736, excellent reliability with ICC=0,970 and strong correlation with both LEFS Greek and mHHS, since the Pearson coefficient was 0,824 and 0,876 respectively. The SEM standard error of measurement had a value of 1,25 and the minimum detectable change (MDC95) had a value of 3,48.



**Conclusion:**

The VISAG-Gr is a valid and reliable questionnaire and can be successfully used to diagnose GTPS in Greek patients. However, it would be important to conduct further research with a larger sample of patients to conduct data with epidemiological and demographic data in the general population.

**Keywords:**

Greater trochanteric pain syndrome, physical therapy, Victorian Institute of Sports Assessment –Gluteal, VISAG, cross-cultural adaptation and translation, reliability, validity, internal consistency.

## Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
ΣΚΟΠΟΣ.....	3
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	4
1. Ανατομία Ισχίου.....	4
2. Το σύνδρομο πόνου του μείζονος τροχαντήρα (GTPS) ή τροχαντηρίτιδα ισχίου .....	9
2.1 Ορολογία.....	9
2.3 Αιτιολογία και παθολογία .....	10
2. 4 Κλινική εξέταση και απεικόνιση.....	13
2.5. Θεραπεία .....	20
3.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	24
3.1 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ .....	24
3.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ.....	24
3.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ.....	24
3.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ .....	25
1ο βήμα: Μετάφραση του ερωτηματολογίου στα ελληνικά (forward translation) .....	25
2ο βήμα: Σύγκριση ελληνικών μεταφράσεων.....	25
3ο βήμα: Μετάφραση προς τα πίσω.....	25
4ο βήμα: Σύγκριση των προς τα πίσω μεταφράσεων.....	26
5ο βήμα: Δοκιμή προτελικής έκδοσης.....	26
6ο βήμα: Πλήρης ψυχομετρικός έλεγχος.....	27
ΨΥΧΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ.....	28
3.5 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ .....	28
3.6 ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ .....	28
3.7 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ .....	30
3.8 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ.....	30
3.9 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	31
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	33
41 ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ.....	33
4.2 ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ .....	33
4.3 ΨΥΧΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	34
4.4ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ .....	34
4.5 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ .....	36
4.6ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ .....	36
4.7 ΣΦΑΛΜΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ .....	37

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	38
5.1 ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ.....	38
5.2 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ .....	38
5.3 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ .....	39
5.4 ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ .....	39
5.5 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ .....	40
6.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.....	41
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣΑΝΑΦΟΡΕΣ .....	42

## **Πίνακας Συντομογραφιών**

**δ.δ.:** διδακτορική διατριβή

**Δρ.:** Διδάκτωρ

**ESWT:** Extra corporeal Shock Wave Therapy

**G:** Gluteal

**GTPS:** Greater Trochanteric Pain Syndrome ή Σύνδρομο πόνου του μείζονος τροχαντήρα

**ICC:** Intraclass Correlation Coefficient

**LEFS-Greek:** the Greek version of the Lower Extremity Functional Scale

**MDC:** Minimal Detectable Change

**mHHS:** Market-wide Half-Hourly Settlement

**MIR:** Μαγνητική Τομογραφία

**MOS:** Medical Outcomes Study

**P:** Pain

**ΠΑΔΑ:** Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

**PF:** Physical Functioning

**SD:** Standard Deviation ή τυπική απόκλιση

**SEM:** Standard Error Measurement

**ΣΕΣ:** Συντελεστής Ενδοταξικής Συσχέτισης

**SF:** Social Functioning

**TM:** Τελική μορφή

**TNF:** Tumor necrosis factor

**TRX:** Total - Body Resistance Exercise

**UEFI:** Upper Extremity Functional Index

**UNIWA:** University of West Attica

**VISA:** Victorian Institute of Sport Assessment

## Κατάλογος Εικόνων

ΕΙΚΟΝΑ	ΛΕΖΑΝΤΑ	ΣΕΛΙΔΑ
1	Ανατομία Ισχίου	17
2	Το Μηριαίο Οστό	18
3	Μηριαία Κεφαλή, Κοτύλη, Λεκάνη	19
4	Μηριαίος Αυχέννας.	19
5	Η Λεκάνη ή Πύελος	20
6	Επιχείλιος Χόνδρος	21
7	Λαγονοσοΐτης	21
8	Ο πόνος στην περιοχή του μηρού λόγω του GTPS	26

## Κατάλογος Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ	ΛΕΖΑΝΤΑ	ΣΕΛΙΔΑ
3.1	Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων	44
4.1	Χαρακτηριστικά ασθενών	47
4.2	Βαθμός συσχέτισης Pearson	48
4.3	Συντελεστής Cronbach's alpha μετά την αφαίρεση κάποιου στοιχείου	48

4.5	Σύγκριση VISA G με αντίστοιχα στατιστικά αποτελέσματα μεταφράσεων άλλων χωρών	49
4.6	Συσχέτιση VISA G με LEFS και mHHS	50

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το σύνδρομο του πόνου του μείζονος τροχαντήρα (GTPS) θα μπορούσε να οριστεί ως η εκφυλιστική κατάσταση του ισχίου, η οποία επηρεάζει επώδυνα τους τένοντες των γλουτιαίων και δημιουργεί δυσκολία στην καθημερινή βάδιση αλλά και την παρατεταμένη στάση του ανθρώπου, λόγω άλγους. Ο πόνος αυτός μπορεί να είναι οξύς τις περισσότερες φορές (Lievense et al., 2005). Η επαναλαμβανόμενη τριβή μεταξύ του μείζονος τροχαντήρα και της λαγονοκνημιαίας ταινίας ή λαγονοκνημιαίας ζώνης γίνεται η αιτία πρόκλησης μικροτραύματος και γενικότερης φθοράς στην κατάφυση του τένοντα του μικρού γλουτιαίου (gluteusmedius) από την πρόσθια μοίρα του μείζονος τροχαντήρα. Η διάγνωση και η διαχείριση του GTPS συνήθως απαιτεί τη συνδρομή διαφόρων επαγγελματιών υγείας, όπως ορθοπαιδικών, φυσικοθεραπευτών, χειρουργών κ.ά. (Livingston et al, 2015· Pumarejo & Childress, 2023).

Ο πόνος στο ισχίο είναι ένα κοινό ορθοπαιδικό πρόβλημα. Το GTPS, που στο παρελθόν ήταν γνωστό ως τροχαντηρίτιδα, επηρεάζει 1,8 ανά 1000 ασθενείς σε ετήσια βάση (Livingston et al., 2015·Pumarejo&Childress, 2023). Γενική εκτίμηση είναι ότι το GTPS επηρεάζει συνήθως ενήλικες μεταξύ 30 με 50 ετών σε ποσοστό 10%-25% του συνολικού πληθυσμού στις βιομηχανικές περιοχές. Το ποσοστό αυτό είναι τριπλάσιο ή τετραπλάσιο στις γυναίκες συγκριτικά με τους άνδρες (Williams & Cohen, 2009).

Η αξιολόγηση με κατά το δυνατόν πιο ολοκληρωτικό τρόπο των πασχόντων από GTPS γίνεται με τη χρήση πλήθους εργαλείων και διαφόρων μεθόδων (Page et al., 2018). Τα ερωτηματολόγια αυτοαξιολόγησης κλειστού τύπου αποτελούν αξιόπιστα εργαλεία αξιολόγησης του GTPS. Τα ερωτηματολόγια αυτά χαρακτηρίζονται από μεγάλο βαθμό αντικειμενικότητας και μέσω της χρήσης τους ανιχνεύεται η αίσθηση του πόνου της δυσλειτουργίας (Boynnton & Greenhalgh, 2004). Ευρεία χρήση ενός τέτοιου ερωτηματολογίου αυτοαξιολόγησης γίνεται σε ασθενείς με GTPS και είναι το μοντέλο ερωτηματολογίου του Victorian Institute of Sport Assessment (VISA). Αυτό βασίζεται σε απαντήσεις με στοιχεία χρήσης διαβαθμισμένης απόκρισης. Το Victorian Institute of Sport Assessment-Gluteal Questionnaire (VISA-G) (Fearon et al., 2015) έχει αναπτυχθεί για τη μέτρηση των αποτελεσμάτων που αναφέρουν οι ασθενείς σχετικά με την αντιμετώπιση του πόνου εξαιτίας καθημερινών δραστηριοτήτων, γενικότερων φυσικών δραστηριοτήτων αλλά και της δυσκολίας των δραστηριοτήτων για τις οποίες τροχοπέδη αποτελεί το βάρος του ασθενούς (Mokkink et al., 2010).

Το ερωτηματολόγιο του VISA-G αποσκοπεί στην παρακολούθηση των αποτελεσμάτων των ασθενών και στην αξιολόγηση των διαφόρων στρατηγικών θεραπείας για άτομα με GTPS

(Fearon et al., 2015). Εξάλλου, η χρήση αυτού του ερωτηματολογίου αυτοαξιολόγησης αποτελεί καταλυτικό παράγοντα στο να μπορέσουν οι ασθενείς να εκφράσουν τις προσωπικές ανάγκες και προτιμήσεις τους που αφορούν στη φροντίδα της υγείας τους (de Mesquita et al., 2018). Οι απαντήσεις που θα προκύψουν από τη συμπλήρωση του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου θα βοηθήσουν τους επαγγελματίες υγείας ώστε να αναπτύξουν και να προσαρμόσουν το σχέδιο φροντίδας με βάση: α) την παρακολούθηση της προόδου των ασθενών και την προσαρμογή του σχεδίου θεραπείας τους ανάλογα με τις ανάγκες τους σε κάθε χρονική περίοδο της ασθένειας, β) τη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ του ασθενούς και του εκάστοτε επαγγελματία υγείας. Με τον τρόπο αυτό οι ασθενείς αισθάνονται πιο ενεργοί στη διαδικασία φροντίδας τους και αποκτούν μία πιο σφαιρική ενημέρωση για τις επιλογές που έχουν, γ) την προσαρμοσμένη φροντίδα, αφού οι επαγγελματίες υγείας βασιζόμενοι στα αποτελέσματα που προκύπτουν από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου, έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν πιο προσαρμοσμένες υπηρεσίες φροντίδας, που συνάδουν με τις πραγματικές ανάγκες του εκάστοτε ασθενούς (McKenna et al., 2019; Beaton et al., 2000). Αξίζει να υπογραμμιστεί το γεγονός ότι η κλίμακα αυτή έχει μεταφραστεί στα δανέζικα, τούρκικα, γαλλικά, σλοβενικά, νορβηγικά, πορτογαλικά και τα ιταλικά αλλά δυστυχώς όχι στα ελληνικά.



## **ΣΚΟΠΟΣ**

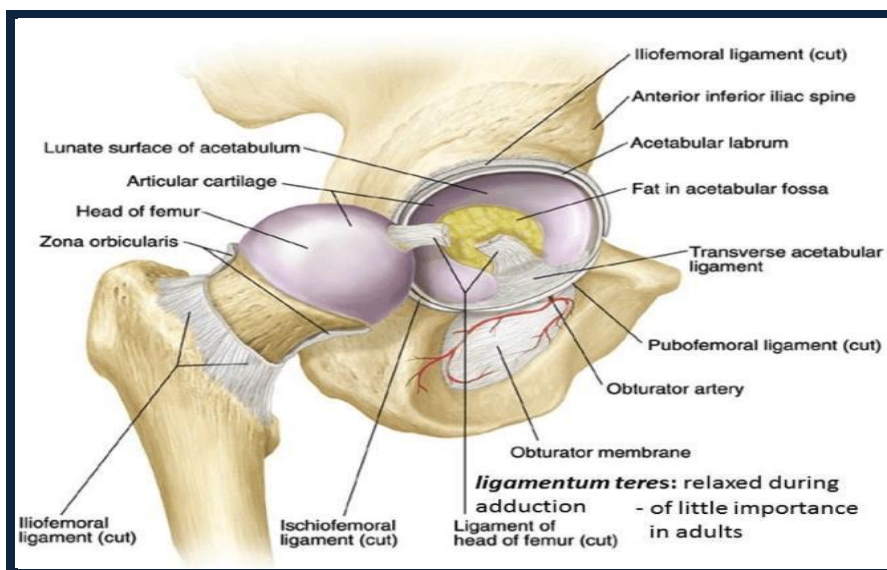
Σκοπός της έρευνας είναι η διαπολιτισμική προσαρμογή της κλίμακας του Βικτωριανού Ινστιτούτου Αξιολόγησης Γλουτιαίων (VISAG) στα ελληνικά δεδομένα καθώς και ο έλεγχος της αξιοπιστίας και της εγκυρότητάς της σε ασθενείς με GTPS.

# ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## 1. Ανατομία Ισχίου

Το ισχίο είναι μια σημαντική ανατομική περιοχή του ανθρώπινου σώματος. Βρίσκεται στο σημείο όπου συνδέονται τα κάτω άκρα με τη λεκάνη και τον κορμό, και παίζει σημαντικό ρόλο στην κίνηση και την υποστήριξη του σώματος. Αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες αρθρώσεις του ανθρώπινου σώματος, έχοντας καταλυτικό ρόλο σε βασικές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής του ανθρώπου, όπως η διατήρηση της ισορροπίας του σώματός του, το βάδισμα και το κάθισμα (Glenister & Sharma, 2023). Ο ρόλος του ισχίου είναι άκρως απαραίτητος για την επιβίωση του ανθρώπου, διότι συμβάλλει στην εξισορρόπηση των δυνάμεων του ανθρώπινου σώματος σε ένα ευρύ φάσμα κινήσεών του. Συγχρόνως η ύπαρξη του ισχίου δημιουργεί τις προϋποθέσεις για να είναι το ανθρώπινο σώμα σταθερό, κάτι που αποτελεί προϋπόθεση για την εκτέλεση καθημερινών λειτουργιών, όπως η όρθια στάση του, η διατήρηση ομαλού και ισορροπημένου βαδίσματος, η έγερση από καναπέ, καρέκλα ή κρεβάτι και η ανύψωση βάρους από οκλαδόν θέση (Bowman, Fox & Sekiya, 2010). Ο πόνος στο ισχίο προκαλείται συνήθως από κάποια κάκωση ή από χρόνια εκφύλιση.

Το ισχίο είναι μία σφαιροειδής άρθρωση που αποτελείται από την κεφαλή του μηριαίου οστού και την κοτύλη της λεκάνης. Θα μπορούσε να ειπωθεί ότι πρόκειται για μία αρκετά περίπλοκη άρθρωση στην οποία περιλαμβάνονται πλήθος νεύρων, μυών, συνδέσμων και οστών. Η κοτύλη καλύπτεται από χόνδρο. Αυτός δημιουργεί στην ουσία ένα πέταλο, το οποίο καλύπτει την εσωτερική επιφάνεια της κοτύλης και σχηματίζει μια λεία επιφάνεια που βοηθά στην ομαλή κίνηση της κεφαλής του μηριαίου οστού (Glenister & Sharma, 2023).

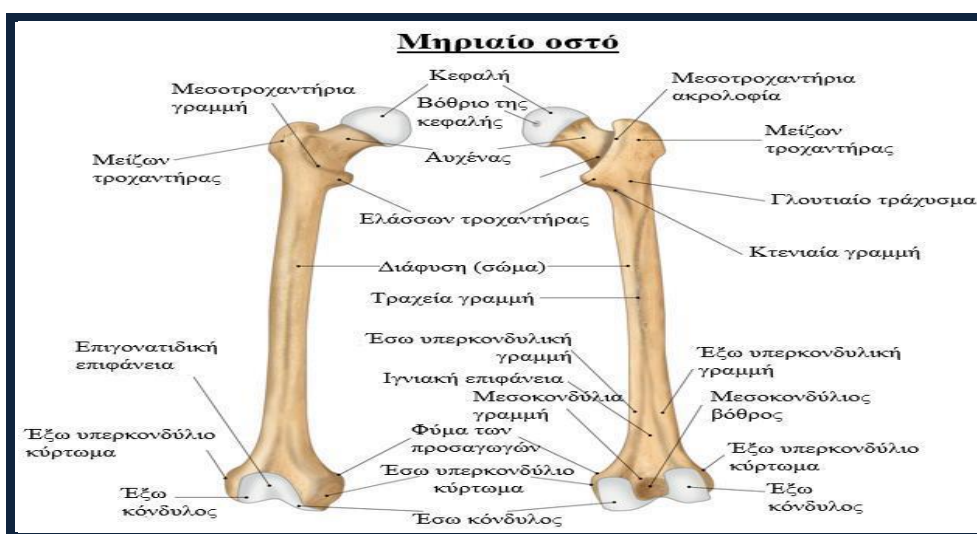


Εικόνα 1: Ανατομία Ισχίου.

Πηγή της εικόνας: <https://www.orthobullets.com/recon/12769/hip-anatomy>.

Η άρθρωση του ισχίου αποτελείται από την κεφαλή του μηριαίου οστού και την κοτύλη της λεκάνης, ενώ περιβάλλεται από ισχυρούς συνδέσμους και μύες. Οι αρθρικές επιφάνειες της κοτύλης και της κεφαλής του μηριαίου είναι καλυμμένες από αρθρικό χόνδρο. Έτσι δημιουργείται μια λεία επιφάνεια που βοηθά στην απρόσκοπτη ομαλή ολίσθηση αλλά και την απορρόφηση των κραδασμών κατά τη διάρκεια της κίνησης και ύστερα από κάθε είδους επιβάρυνση. Η άρθρωση του ισχίου φέρει μία περιβολή από τον αρθρικό θύλακο που είναι μια λεπτή μεμβράνη. Αυτή δημιουργεί αρθρικό υγρό το οποίο συμβάλλει στην ενυδάτωση και λίπανση του χόνδρου και στη μείωση των τριβών. Το αποτέλεσμα δημιουργεί βελτίωση στην κίνηση. Αναλυτικότερα, το ισχίο περιλαμβάνει: α. το μηριαίο οστό, β. τη μηριαία κεφαλή, γ. τον μηριαίο αυχένα, δ. τη λεκάνη ή πυέλο, ε. την κοτύλη, στ. τον επιχείλιο χόνδρο της κοτύλης, ζ. τα νεύρα και τους μύες (Gold, Munjal & Varacallo, 2024).

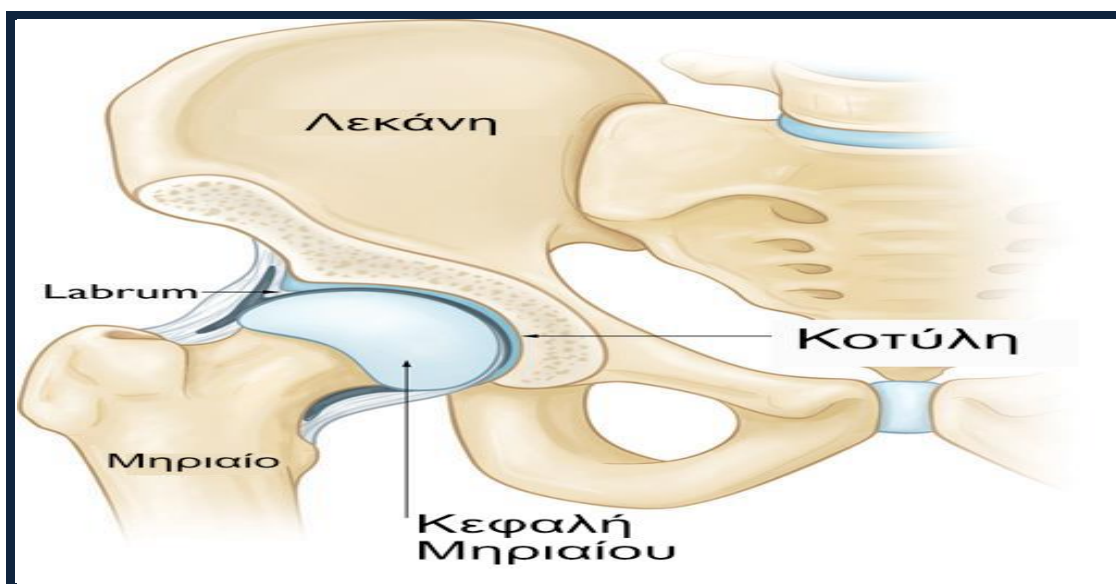
Συγκεκριμένα α) το μηριαίο οστό αποτελεί το σκελετικό υπόβαθρο του μηρού. Βρίσκεται στο κάτω άκρο του ανθρώπινου σώματος, συγκεκριμένα στο ανώτερο μέρος του ποδιού. Αποτελεί το οστό εκείνο που είναι πιο μακρύ, πιο μεγάλο και πιο βαρύ από τα υπόλοιπα οστά του σώματος του ανθρώπου. Το μηριαίο οστό, λοιπόν, είναι ένα από τα βασικότερα οστά του ανθρώπου, πάνω στο οποίο στηρίζεται ο ανθρώπινος σκελετός, και παράλληλα βοηθάει το σώμα να κινείται με ορθό τρόπο και να φέρει σε πέρας διάφορες δραστηριότητες της καθημερινής ανθρώπινης βιωτής. Υπάρχει διαφορά στα μηριαία οστά από άνθρωπο σε άνθρωπο, όσον αφορά στη γεωμετρία, αλλά και στις μηχανικές ιδιότητές του. Τα δύο μηριαία οστά κλίνουν βαθμιαία προς τα κάτω και προς τα μέσα, προκειμένου η άρθρωση του γόνατος να προσεγγίσει κοντά στη γραμμή βαρύτητας του σώματος (Παπαγεωργοπούλου, Μωραϊτίης, Νικήτα και συν. 2015)



Εικόνα 2: Το Μηριαίο Οστό.

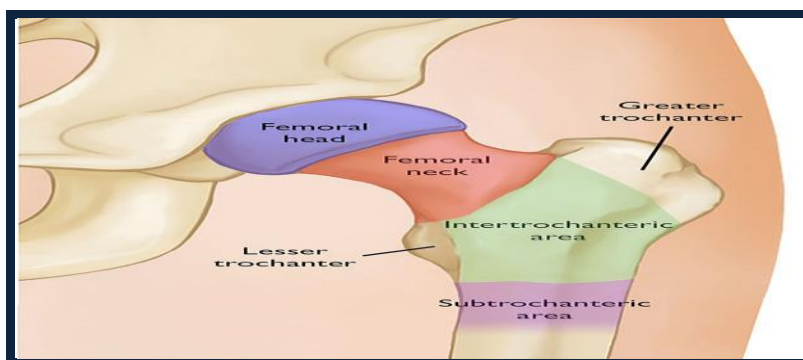
Πηγή της εικόνας: <https://calisthenicsassociation.org/el/topic/%CE%BF%CE%B9-%CE%B1%CF%81%CE%B8%CF%81%CF%8E%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82-2/>

β) η μηριαία κεφαλή αποτελεί το ανώτερο μέρος του μηριαίου οστού και τοποθετείται στο εσωτερικό μέρος του μηρού. Στην οστική κοιλότητα της λεκάνης, η οποία λέγεται κοτύλη, εισέρχεται η μηριαία κεφαλή και έτσι δημιουργείται η άρθρωση του ισχίου. Ο αρθρικός χόνδρος επικαλύπτει τη μηριαία κεφαλή, όπως και την κοτυλιαία κοιλότητα. Έτσι, ο αρθρικός χόνδρος μαζί με το αρθρικό υγρό δημιουργεί τις προϋποθέσεις για να μπορεί η άρθρωση να κινείται με τρόπο αβίαστο και ομαλό (Παπαγεωργοπούλου, Μωραΐτης, Νικήτα και συν. 2015).



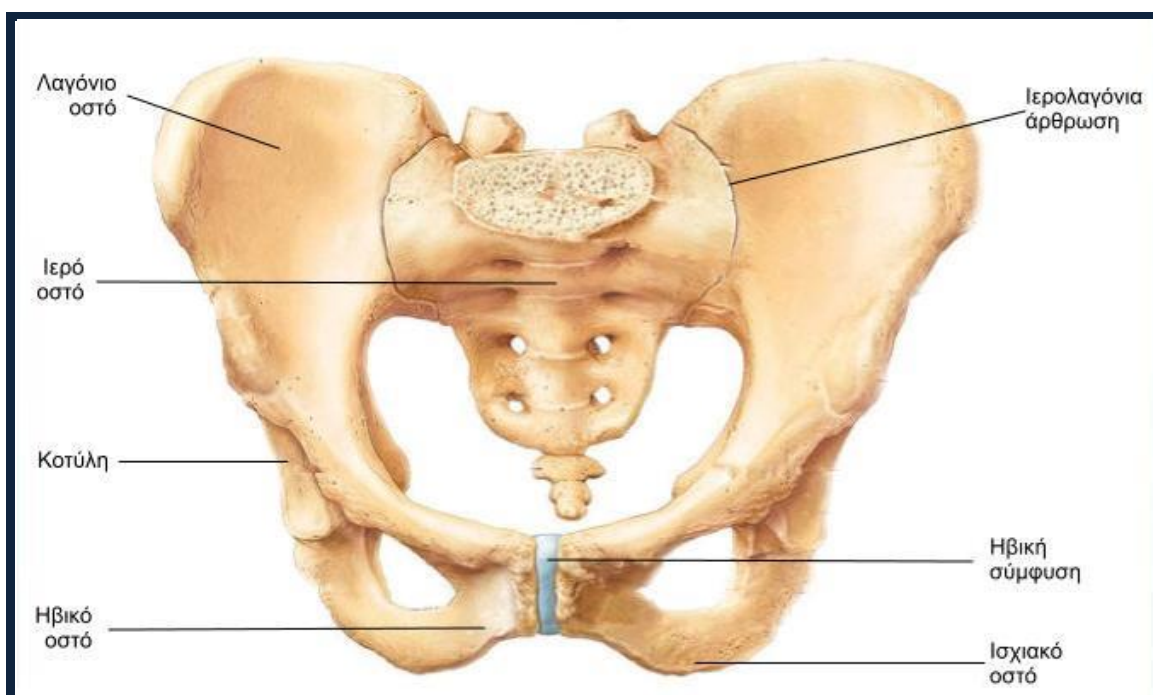
Εικόνα 3: Μηριαία Κεφαλή, Κοτύλη, Λεκάνη  
Πηγή της εικόνας: <https://pertsemidias.gr/arthra/kotyvlomiriaia-proskrousi-fai/>

γ) ο μηριαίος αυχένας αποτελεί το συνδετικό κρίκο της μηριαία κεφαλή με τη διάφυση του μηριαίου οστού, δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό μία γωνία με τον επιμήκη άξονα του οστού. Ο αυχένας θεωρείται το πιο ασθενές μέρος του μηριαίου και για το λόγο αυτό είναι επιρρεπής συχνά σε κάταγμα, δηλαδή το κάταγμα του ισχίου. Στην ένωση μεταξύ μηριαίου αυχένα και διάφυσης του μηρού υπάρχουν δύο σημαντικά οστικά εξογκώματα που είναι γνωστά ως ο μείζων τροχαντήρας και ο ελάσσων τροχαντήρας. Αυτά τα εξογκώματα έχουν σημαντικό ρόλο στη μηχανική της άρθρωσης του ισχίου και στη σύνδεση των μυών (Gilroy, 2019; Prough, Launico & Alsayouri, 2024).



Εικόνα 4: ο Μηριαίος Αυχένας.  
Πηγή της εικόνας: <https://orthoinfo.aaos.org/en/diseases--conditions/hip-fractures/>

δ) η Λεκάνη ή Πύελος είναι μια μεγάλη οστεώδης δομή που βρίσκεται εκεί που τελειώνει η σπονδυλική στήλη, συνδέοντας τα κάτω άκρα με τον υπόλοιπο ανθρώπινο σκελετό. «Στην πυελική ζώνη, τα δύο ανώνυμα οστά συνδέονται μπροστά στην ηβική σύμφυση και πίσω με το ιερό οστό», δημιουργώντας το κάτω μέρος του σώματος η λεκάνη ή πύελο. Το κάθε ανώνυμο οστό της λεκάνης διαιρείται σε τρία τμήματα: το λαγόνιο, το ισχιακό και το ηβικό οστό. Η λειτουργία της πυέλου είναι να αποτελεί στήριγμα του βάρους του πάνω μέρους του σώματος στα κάτω άκρα, είτε ο άνθρωπος βρίσκεται σε όρθια θέση ή είναι καθιστός (Παπαγεωργοπούλου, Μωραΐτης, Νικήτα και συν., 2015).



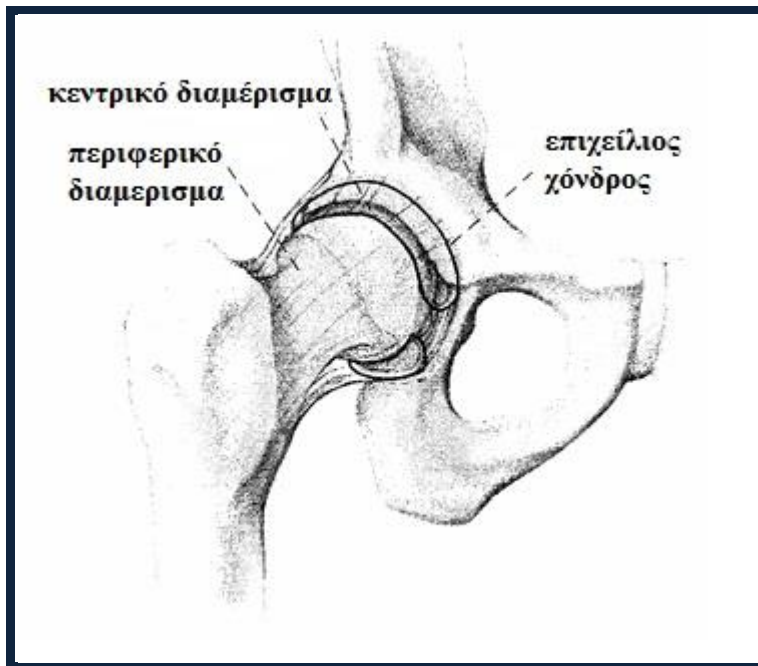
Εικόνα 5: Η Λεκάνη ή Πύελος

Πηγή εικόνας: [https://s3.gy.digital/parisianou\\_gr/uploads/asset/data/2438/7701355.pdf](https://s3.gy.digital/parisianou_gr/uploads/asset/data/2438/7701355.pdf)

ε) Η κοτύλη αποτελεί μια οστική κοιλότητα στην περιοχή της λεκάνης, όπου συνδέεται η κεφαλή του μηριαίου οστού. Η κοτυλιαία κοιλότητα είναι επενδεδυμένη με αρθρικό χόνδρο, ο οποίος λιπαίνεται από το αρθρικό υγρό. Αυτή η διαδικασία έχει ως στόχο να μειώσει την τριβή και να διευκολύνει την κίνηση της άρθρωσης (Τραπότσης, 2006).

στ) Ο επιχείλιος χόνδρος της κοτύλης αναφέρεται στην πάχυνση του αρθρικού χόνδρου που περιβάλλει το χείλος της κοτύλης, αποτελώντας ένα σημαντικό δομικό στοιχείο της άρθρωσης του ισχίου. Παρά τη λεπτή του δομή, συμβάλλει σημαντικά στην ομαλή λειτουργία και τη μακροχρόνια αντοχή της άρθρωσης (Harris, 2016).

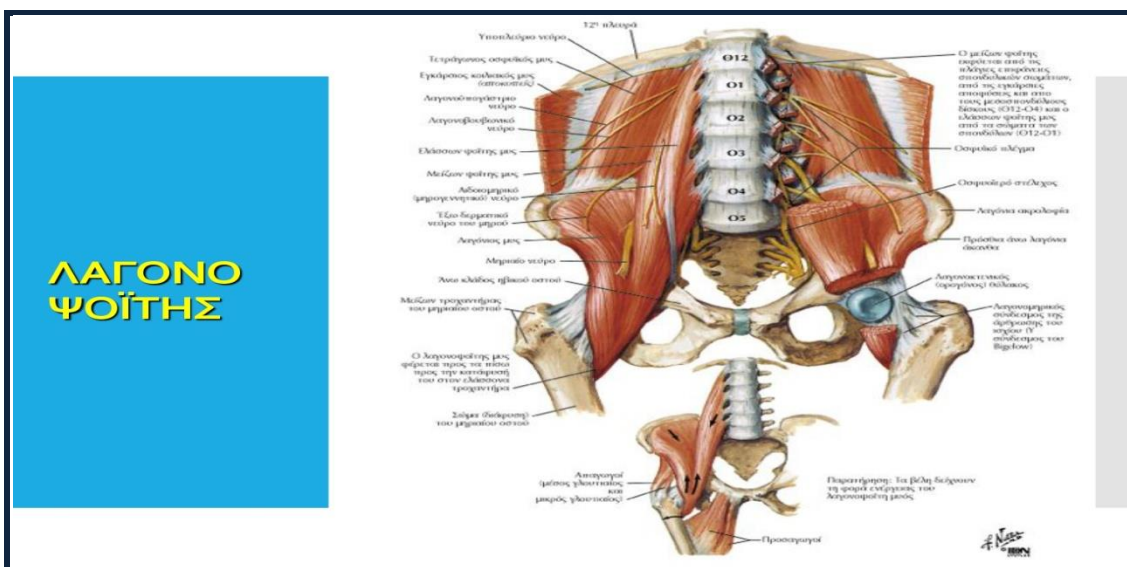




Εικόνα 6: Επιχείλιος Χόνδρος

Πηγή εικόνας: <https://sportsdancemedicine.gr/pathologia-ishiou-kai-arthroskopisi.php>

ζ)Τέλος, τα νεύρα και οι μύες περιβάλλουν το ισχίο. Με τα νεύρα επιτυγχάνεται ο έλεγχος των κινήσεων και των αισθήσεων του ισχίου. Με τους μύες κατορθώνεται η υποστήριξή του. Τα νεύρα που μεταφέρουν τις νευρικές διεγέρσεις από το ισχίο και τα κάτω άκρα προς τον εγκέφαλο περιλαμβάνουν το μηριαίο, το ισχιακό και το θυρεοειδές νεύρο. Από την άλλη πλευρά, οι κύριοι μύες που υποστηρίζουν την άρθρωση του ισχίου είναι οι τρεις γλουτιαίοι (μείζων, μέσος και έλασσον γλουτιαίος), ο απιοειδής που βρίσκεται στην πίσω πλευρά, ο τείνων την πλατεία περιτονία που υπάρχει στο πλάι, καθώς και ο ορθός μηριαίος που μαζί με τον λαγονοψοΐτη που είναι στην μπροστινή πλευρά (Neumann, 2018).



Εικόνα 7: Λαγονοψοΐτης

Πηγή εικόνας: <https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/MED1167>

## **2. Το σύνδρομο πόνου του μείζονος τροχαντήρα (GTPS) ή τροχαντηρίτιδα ισχίου**

### **2.1 Ορολογία**

Το τροχαντηρίτιδα ισχίου θεωρείται η παθολογική κατάσταση, κατά την οποία ο ορογόνος θύλακας εμφανίζει σημάδια φλεγμονής, και γίνεται η αιτία δημιουργίας οξέως πόνου στην εξωτερική πλευρά του ισχίου. Πάνω από τον μείζονα τροχαντήρα του ισχίου βρίσκεται ο ορογόνος θύλακας, ο οποίος εμποδίζει την τριβή μεταξύ των οστών. Στα διάφορα επιστημονικά συγγράμματα η τροχαντηρίτιδα ισχίου ονομάζεται και ως GTPS ή ως τροχαντήριος θυλακίτιδα. Το GTPS αποτελεί μια άκρως επώδυνη πάθηση του ισχίου. Δεν γίνεται η αιτία για την πρόκληση ανεπανόρθωτης ζημιάς στο ισχίο, αλλά ο πόνος είναι οξύς και οδηγεί στη σταδιακή υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των ασθενών (Barratt, Brookes & Newson, 2017; Fearon, Scarvell & Neeman, 2013).

### **2.2 Κλινική εικόνα**

Το GTPS είναι μια φλεγμονώδης αντίδραση στην άρθρωση του ισχίου που προκύπτει από την αλληλεπίδραση των τενόντων του μεγάλου γλουτιαίου, του τείνοντος την πλατεία περιτονία και της επιφάνειας του μείζονος τροχαντήρα. Αυτή η κάκωση παρατηρείται συχνότερα ως αποτέλεσμα υπερχρήσης σε αθλητές που εκτελούν επαναλαμβανόμενες κινήσεις στο ισχίο, όπως οι δρομείς, οι ποδηλάτες και οι κολυμβητές. Επιπλέον, η τροχαντηρίτιδα μπορεί να εκδηλωθεί σε άτομα που παρουσιάζουν βράχυνση της λαγονοκνημιαίας ταινίας ή ανατομικές ανωμαλίες, όπως προεξέχοντες τροχαντήρες, ανισοσκελία ή αυξημένη γωνία Q. Επίσης, μπορεί να προκληθεί από άμεσο χτύπημα στην περιοχή του μείζονος τροχαντήρα ή από πτώση στην πλάγια πλευρά του ισχίου κατά τη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων, γεγονός που παρατηρείται συχνά στους τερματοφύλακες. Τέλος, η κακή εμβιομηχανική κατά το τρέξιμο ή η παρατεταμένη εκτέλεση τρεξίματος σε κεκλιμένες επιφάνειες, όπου η προσαγωγή του ισχίου αυξάνεται, μπορούν να δημιουργήσουν επιβάρυνση της περιοχής και αυτό να οδηγήσει στην εμφάνιση φλεγμονής (Segal, Felson et al., 2007).

Οι ασθενείς συχνά σημειώνουν ότι αισθάνονται πόνο στην έξω επιφάνεια του ισχίου ή ακόμα και στον γλουτό. Ο πόνος δύναται να γίνει εντονότερος στη διάρκεια της νύχτας, όταν οι ασθενείς γέρνουν επάνω στην πάσχουσα περιοχή. Έτσι, διαταράσσεται όχι μόνο ο ύπνος των ασθενών αλλά και η διάρκεια των καθημερινών δραστηριοτήτων τους, όπως το παρατεταμένο περπάτημα, το ανέβασμα σκάλας αλλά και το βαθύ κάθισμα. Κάποιες φορές

υπάρχει έντονος πόνος, όταν ο ασθενής προσπαθεί να σηκωθεί ύστερα από αρκετή ώρα που καθόταν. Τέλος, ο οξύς πόνος γίνεται αισθητός στην περιοχή της μέσης των ασθενών, στους οποίους δημιουργείται το αίσθημα της αστάθειας του ισχίου, κάτι που τους προκαλεί και έναν πιθανό φόβο πτώσης κατά τη διάρκεια διαφόρων καθημερινών λειτουργιών που αναφέρθηκαν ανωτέρω (Segal, Felson et al., 2007).

Εν κατακλείδι, στην αρχή το άτομο αισθάνεται ελαφρύ πόνο, που σταδιακά γίνεται εντονότερος και εμφανίζεται σε όλο μήκος του ποδιού, φτάνοντας έως και το γόνατο. Εάν ο ασθενής δεν επισκεφτεί άμεσα κάποιον ορθοπαιδικό ή φυσικοθεραπευτή, τότε ελλοχεύει ο κίνδυνος να υπάρξει μετατροπή του πόνου σε χρόνια κατάσταση. Τότε, ο ασθενής με GTPS θα έχει δυσκολία στο να ξαπλώσει στην πλευρά του πάσχοντος ισχίου και θα υπάρξει δυσκολία κατά το ανέβασμα σκαλοπατιών και περπατήματος σε δρόμους ή μέρη που είναι ανηφορικά (Segal, Felson et al., 2007).

### **2.3 Αιτιολογία και παθολογία**

Το GTPS έχει συνδεθεί στενά με: α. την υπέρχρηση της αρθρώσεως του ισχίου, β. γενικά τους αδύναμους μύες του ανθρώπινου κορμού, γ. ειδικότερα, τους αδύναμους μύες των κάτω άκρων (απαγωγικοί μύες του ισχίου), δ. τον προηγούμενο τραυματισμό του ισχίου, ε. την ανισοσκελία, στ. τη ρήξη του τένοντα του μέσου γλουτιαίου, ζ. τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης, όπως σκολίωση, σπονδυλολίσηση, κύφωση κ.ά., η. εναποθέσεις ασβεστίου ή εμφάνιση οστεοφύτων στην άρθρωση του ισχίου, θ. πελματιαία απονευρωσίτιδα ή αλλιώς «πτέρνα του δρομέα» (Pumarejo & Childress, 2023).

Εκτός από τα αίτια που προαναφέρθηκαν, υπάρχουν και κάποιοι προδιαθεσικοί παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση του συνδρόμου πόνου του μείζονος τροχαντήρα. Αυτοί οι παράγοντες που γίνονται η αιτία πρόκλησης ή εμφάνισης της τροχαντηρίτιδας ή του GTPS είναι α. η παχυσαρκία και ο διαβήτης β. τα υποδήματα κακής ποιότητας, τα οποία δεν επιτρέπουν στα δάκτυλα να είναι άνετα μέσα στο παπούτσι και ούτε έχουν κατάλληλο πάτο για να στηρίζουν το πέλμα γ. η κακή στάση του σώματος, όπως παρατεταμένη ορθοστασία ή πολύωρο κάθισμα. δ. κάποια παλαιότερη χειρουργική επέμβαση στην περιοχή του ισχίου, ε. οι παθολογικές ή φλεγμονώδεις ασθένειες, όπως ψωρίαση, ρευματοειδής αρθρίτιδα κ.ά., στ. οι δραστηριότητες που επιβαρύνουν το ισχίο, όπως ποδόσφαιρο, καλαθοσφαίριση, ράγκμπι κ.α. ζ. η εγκυμοσύνη εξαιτίας της πρόκλησης των αλλαγών των ορμονών και της αύξησης των επιπέδων της ριλαξίνης (Pumarejo & Childress, 2023).



Υπάρχουν δύο είδη τροχαντηρίτιδας ισχίου: Αυτή του οξέους συνδρόμου τροχαντηρίτιδας ισχίου, που κάνει την εμφάνισή της μετά από κάποιο τραυματισμό ή υπέρχρηση του ισχίου λόγω δραστηριότητας, όπως το ποδήλατο, το τρέξιμο κ.λπ.. Και η χρόνια τροχαντηρίτιδα ισχίου, που προκαλείται από υπερβολική πίεση στην άρθρωση του ισχίου ή από επαναλαμβανόμενες κινήσεις. Στο οξύ στάδιο εμφανίζεται έντονος πόνος, πρήξιμο και μία ερυθρότητα, ενώ στο χρόνιο στάδιο υπάρχει ένας συνεχής πόνος που συνοδεύει συγκεκριμένες κινήσεις όπως το βαθύ κάθισμα σε καρέκλες, κρεβάτια, καναπέδες, στο ανέβασμα σκαλών, ή όταν ο ασθενής ξαπλώνει στην πλαϊνή πλευρά επάνω στην άρθρωση του ισχίου. Το σύνηθες είναι αυτός ο πόνος να κάνει την εμφάνισή του κατόπιν της ψηλάφησης του μείζονα τροχαντήρα (Pumarejo & Childress, 2023).

Ιστορικά, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, το GTPS έχει ως αιτία το επαναλαμβανόμενο τραύμα και το μηχανικό στρες μεταξύ του μείζονος τροχαντήρα και της λαγονοκνημιαίας ταινίας. Σήμερα, με τη βοήθεια των πρόσφατων εξελίξεων στις τεχνικές απεικόνισης όπως η μαγνητική τομογραφία, έχει αποκαλυφθεί ότι κάποιες παθήσεις όπως η ρήξη των γλουτιαίων μυών και η πάχυνση της λαγονοκνημιαίας ταινίας είναι συχνότερα υπεύθυνες για τον πόνο του μεγάλου τροχαντήρα (Segal et al, 2007).

Συγκεκριμένα, οι ρήξεις του μείζονος, μέσου και του ελάσσονος γλουτιαίου θεωρούνται ως καταλυτικοί παράγοντες που συμβάλλουν στο GTPS. Αυτές οι ρήξεις μπορεί να κυμαίνονται από μερικό έως πλήρες πάχος. Έχουν παρόμοια εικόνα με το σχέδιο που παρατηρείται στους τραυματισμούς του στροφικού πετάλου. Κλινικά, τα πλήρη ρήγματα σε αυτούς τους μύες εκδηλώνονται είτε ως αδυναμία κατά τη διάρκεια της απαγωγής ή ως βάδισμα Trendelenburg (Tibor&Sekiya, 2008).

Το σύνδρομο κροτούντος ισχίου ή coxa saltans, σχετίζεται με το GTPS, στο οποίο η λαγονοκνημιαία ταινία «κουμπώνει» πάνω από τον μείζονα τροχαντήρα κατά την κίνηση του ισχίου. Η εμφάνιση ήχων στο ισχίο μοιάζουν με κόκκαλα που σπάνε, τρίζουν ή χτυπούν κατά τη διάρκεια της κίνησης. Αυτή η ξεχωριστή αίσθηση σπασίματος εμφανίζεται συνήθως όταν ένας τένοντας ή ένας μυς μετατοπίζεται και γλιστρά πάνω από μια οστική προεξοχή στην άρθρωση του ισχίου καθώς τεντώνεται. Όταν η κίνηση αντιστρέφεται, η ένταση στον τένοντα ή τον μυ απελευθερώνεται, γεγονός που συχνά έχει ως αποτέλεσμα τη διακοπή του ήχου κρότου. Η έρευνα δείχνει ότι περίπου το 5-10% του γενικού πληθυσμού μπορεί να εμφανίσει μια αίσθηση τριγμού στην περιοχή του ισχίου, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτό δεν συνοδεύεται από άλλα συμπτώματα και δεν απαιτεί ιατρική παρέμβαση. Ωστόσο, για μια μειοψηφία ατόμων, αυτή η αίσθηση «τριξίματος» μπορεί να συσχετιστεί με πόνο και δυσφορία, οδηγώντας στην ανάγκη για ιατρική αξιολόγηση και πιθανές θεραπευτικές επιλογές για την

αντιμετώπιση των υποκείμενων ζητημάτων (Redmond, Chen & Domb, 2016; Pumarejo & Childress, 2023).

Ως εκ τούτου, η ακριβής διάγνωση με τη χρήση σύγχρονων απεικονιστικών τεχνικών, όπως η μαγνητική τομογραφία, είναι απολύτως απαραίτητη για τον εντοπισμό της υποκείμενης αιτίας του GTPS, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει διάφορες συνοδές διαγνώσεις, όπως θυλακίτιδα ισχίου, γλουτιαία ρήξη, οστεομυελίτιδα, εξωτερικό κούμπωμα ισχίου κ.ά. Οι αποτελεσματικές θεραπευτικές στρατηγικές εξαρτώνται από τη σωστή αναγνώριση αυτών των υποκείμενων καταστάσεων (Strauss, Nho & Kelly, 2010).

Όσον αφορά την παθογένεια του GTPS, μπορεί να περιγραφεί ως μια σύνθετη διαταραχή που περιλαμβάνει πόνο στην ευρύτερη περιοχή του μείζονος τροχαντήρα του μηρού. Αρχικά σχετιζόταν με τη θυλακίτιδα του τένοντα, η τρέχουσα έρευνα, όμως, έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η συγκεκριμένη φλεγμονή μπορεί να αποτελεί δευτερογενή αντίδραση στη μηχανική καταπόνηση του ιστού και όχι την πρωταρχική αιτία του πόνου, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω (Speers & Bhogal 2017; Strauss, Nho & Kelly 2010). Η κατάσταση της παθογένειας του GTPS συνδέεται πολλές φορές με τριβή που επαναλαμβάνεται μεταξύ του μείζονος τροχαντήρα και της λαγονοκνημιαίας ζώνης ή ταινίας, κυρίως κατά τη διάρκεια σωματικών δραστηριοτήτων όπως είναι το τρέξιμο ή η αναρρίχηση σκαλοπατιών. Αυτή η μηχανική καταπόνηση μπορεί να προκαλέσει μικροτραυματισμό στους γλουτιαίους τένοντες, ιδίως στον έσω γλουτιαίο τένοντα που συνδέεται με τον απαγωγό πόλο και στον τένοντα του ελάσσοнос γλουτιαίου, οι οποίοι συνδέονται με τον τροχαντήρα. Η διαδικασία αυτή μπορεί να προκαλέσει τοπική φλεγμονή και απελευθέρωση φλεγμονωδών μεσολαβητών. Η παροδική καταπόνηση προκαλεί επίσης αλλαγές στον τένοντα, οδηγώντας σε μείωση του κολλαγόνου τύπου 1 (το πρωτεϊνικό συστατικό του τένοντα) και σε αύξηση του κολλαγόνου τύπου 3, το οποίο είναι μηχανικά λιγότερο ανθεκτικό. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αποδυνάμωση του τένοντα και σε περαιτέρω μικροτραυματισμό (Speers & Bhogal 2017; Strauss, Nho & Kelly 2010).

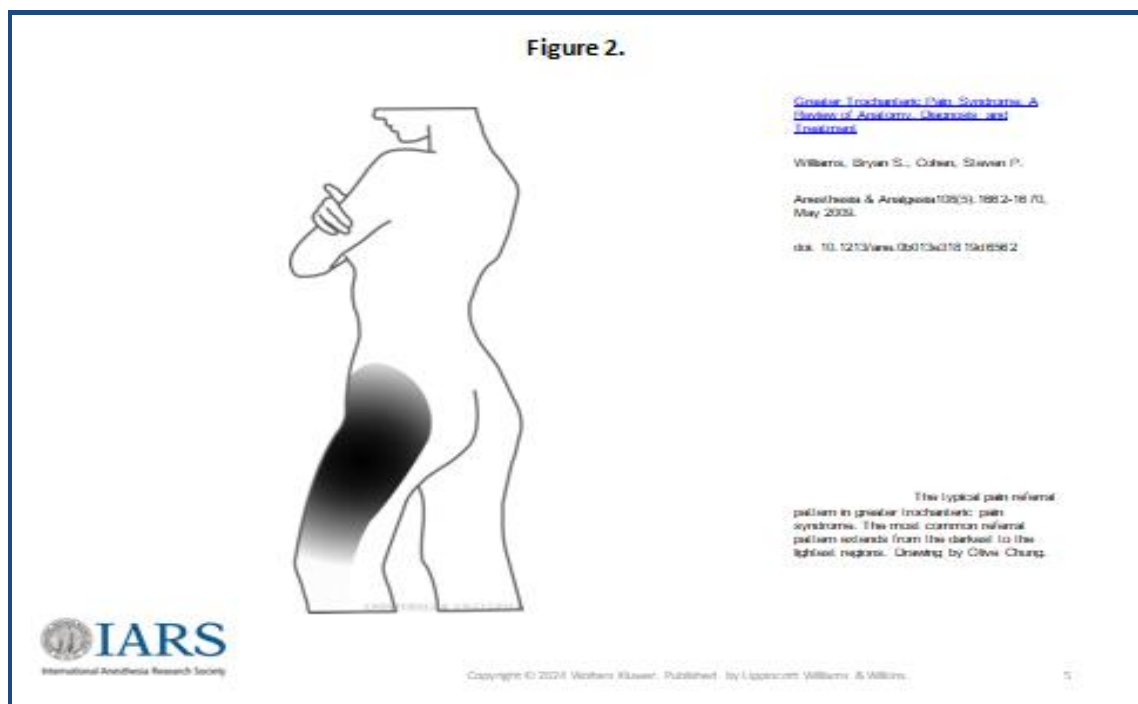
Η έρευνα δείχνει επίσης ότι η υπερκυτταρικότητα και ο υπερβολικός κυτταρικός πολλαπλασιασμός μπορεί να επηρεάσει με αρνητικό τρόπο την οργάνωση των ιστών. Επιπλέον, η αυξημένη περιεκτικότητα σε πρωτεογλυκάνη καθώς και ο σχηματισμός νέων αιμοφόρων αγγείων, μπορεί να προκαλέσουν περαιτέρω αλλαγές στους τένοντες, συμβάλλοντας καθοριστικά στην παρουσία του πόνου (Redmond, Chen & Domb, 2016; Pumarejo & Childress, 2023).

Συνολικά, το GTPS αντιπροσωπεύει μια πολυπλοκότητα των μηχανισμών που οδηγούν στον πόνο στην περιοχή του μείζονος τροχαντήρα και απαιτεί πολυδιάστατη προσέγγιση στη θεραπεία του, που περιλαμβάνει τη μείωση της μηχανικής καταπόνησης και την αντιμετώπιση

των βιολογικών αλλαγών στους ιστούς (Speers & Bhogal, 2017; Redmond, Chen & Domb, 2016; Pumarejo & Childress, 2023)

## 2. 4 Κλινική εξέταση και απεικόνιση

Η πιο χρήσιμη ερώτηση κατά την κλινική αξιολόγηση είναι να υποδείξει ο ασθενής την ακριβή, όσον το δυνατόν γίνεται, θέση του πόνου. Οι ασθενείς που πάσχουν από το GTPS δείχνουν ως σημείο του πόνου την περιοχή της έξω επιφάνειας του ισχίου, ενώ αυτοί που έχουν ενδοαρθρική πάθηση του ισχίου, υποδεικνύουν ως περιοχή του πόνου τη βουβωνική περιοχή ή την προσθιο-εσωτερική επιφάνεια του ισχίου. Το GTPS μπορεί να προκαλέσει πόνο κατά τη διάρκεια του ύπνου και, εάν επιδεινωθεί, μπορεί να οδηγήσει σε κόπωση και γενική ανησυχία στην διάρκεια της βραδινής κατάκλισης. Επιπρόσθετα, αρνητικές επιπτώσεις μπορούν να προκληθούν στην ποιότητα ζωής του ασθενούς στον ίδιο βαθμό που επηρεάζει τον ασθενή η οστεοαρθρίτιδα του ισχίου κατά το τελικό στάδιο (Παρτσινέβελος, 2022· Χατζηπαύλου & Κοντάκης, 2006).



Εικόνα 8: Ο πόνος στην περιοχή του μηρού λόγω του GTPS

Πηγή εικόνας: [https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2009/05000/greater\\_trochanteric\\_pain\\_syndrome\\_\\_a\\_review\\_of.49.aspx](https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2009/05000/greater_trochanteric_pain_syndrome__a_review_of.49.aspx)

Στις περιπτώσεις που οι ασθενείς με το GTPS έχουν επιπλέον πόνο στη βουβωνική χώρα, αυτό μπορεί να αντανακλά στο μηρό και έτσι να προκαλείται μεγαλύτερη δυσκολία στη

διάγνωση. Για το λόγο αυτό απαιτούνται συχνά επιπρόσθετες δοκιμασίες προκειμένου να επιβεβαιώσουν τη διάγνωση για το GTPS ή να κατορθώσουν να τη διαχωρίσουν από άλλες συνυπάρχουσες κλινικές καταστάσεις με παρεμφερή συμπτώματα. Δύο βασικές αρχές είναι χρήσιμες για τη διαφοροποίηση του νευρικού ή μυϊκού πόνου από τον ενδοδισκικό πόνο: Ο πόνος μυϊκής και τενόντιας προέλευσης αναπαράγεται με ενεργητική ή αντιστασιακή άσκηση ή διάταση. Ο πόνος αρθρικής προέλευσης προκαλείται συνήθως από την παθητική κίνηση του εξεταζόμενου (Oatis, 2010).

Οι κλινικές δοκιμασίες- εξετάσεις που μπορούν να βοηθήσουν στον προσδιορισμό του κατά πόσον ένας ασθενής πάσχει από σύνδρομο μείζονος τροχαντηριακού πόνου περιλαμβάνουν: α) μια δοκιμασία κατά την οποία το πάσχον κάτω άκρο στηρίζεται για 30 δευτερόλεπτα. Ο πόνος κατά τη διάρκεια της εξέτασης αυτής κάνει φανερό ότι πρόκειται για τενοντίτιδα του μέσου γλουτιαίου, β) μια δοκιμασία κατά την οποία το ισχίο περιστρέφεται εξωτερικά υπό αντίσταση. Ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια θέση, το ισχίο και το γόνατο της πάσχουσας πλευράς κάμπτονται κατά 90° και το ισχίο περιστρέφεται προς τα έξω. Σε αυτή τη θέση, καλείται ο ασθενής να επαναφέρει το ισχίο στην αρχική του θέση, ενώ ο εξεταστής δημιουργεί περιορισμό στη μετακίνηση του ισχίου. Η έκλυση και εμφάνιση πόνου στη διάρκεια της δοκιμασίας- εξέτασης συνάδει ότι ο ασθενής πάσχει από τενοντίτιδα του μέσου γλουτιαίου, γ) το σημείο Tredelenburg. Ο ασθενής στέκεται στο πάσχον κάτω άκρο πρηνεργατικά. Η δοκιμασία είναι θετική εάν ο ασθενής περπατάει με τη λεκάνη γερασμένη προς τη φυσιολογική πλευρά με στήριξη στο πάσχον άκρο, υποδεικνύοντας αδυναμία των απαγωγών του ισχίου, ιδιαίτερα του μέσου και του μικρού γλουτιαίου, δ) η απαγωγή υπό αντίσταση. Θετικό αποτέλεσμα λαμβάνεται εάν το ισχίο απαχθεί κατά 45° σε ύπτια θέση και ο πόνος ανακουφιστεί με ενεργητική απαγωγή με αντίσταση., ε) Η δοκιμασία Faber. Αυτή η δοκιμασία (κάμψη-έκταση-εξωτερική περιστροφή), ή γνωστή ως δοκιμασία του Patrick, προκαλεί πόνο με τη διάταση του τμήματος του μέσου γλουτιαίου μύος που σχετίζεται με την εσωτερική περιστροφή της άρθρωσης του ισχίου. Ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια θέση. Ο εξεταστής ανυψώνει το πάσχον γόνατο (κάμψη ισχίου), τοποθετεί την πτέρνα δίπλα στο πάσχον γόνατο και «ρίπτει» το γόνατο προς τα έξω. Ο πόνος στον πλάγιο μηρό σχετίζεται με το GTPS, ο πόνος στη βουβωνική χώρα με τη νόσο της μέσης άρθρωσης και ο πόνος στο κάτω μέρος της πλάτης, στην οσφύ, με τη νόσο της ιερολαγόνιας άρθρωσης. στ) η δοκιμασία Ober που χρησιμοποιείται με σκοπό τη μέτρηση του μήκους των δύο κάτω άκρων. Δυσμορφικός σκελετός με ανισοσκελία μεγαλύτερη από 2 cm μπορεί να έχει σχέση με το GTPS. (Παρτσινέβελος, 2022).

Η μελέτη των Stephens, O' Neil et al. (2019) διαπίστωσε ότι πολύ λίγοι φυσικοθεραπευτές που ήταν σε μεγάλο βαθμό σίγουροι για τη διάγνωση του GTPS με βάση

την κλινική εξέταση, χρησιμοποίησαν ακτινογραφική απεικόνιση σε αυτή τη διαδικασία. Τα κλινικά, υποκειμενικά και αντικειμενικά ευρήματα, όπως ο πόνος κατά την ψηλάφηση του μείζονος τροχαντήρα, ο πόνος σε πλάγια θέση και ο αυξημένος πόνος που προκύπτει από την οποιαδήποτε φόρτιση (π.χ. περπάτημα) ήταν τα πιο συνηθισμένα διαγνωστικά κριτήρια που χρησιμοποιούσαν οι θεραπευτές. Επιπλέον, σύμφωνα με τους προαναφερθέντες ερευνητές (Stephens, O'Neil et al, 2019), οι μελέτες που διερευνούν τη διαγνωστική ακρίβεια των κλινικών δοκιμασιών για το GTPS υποστηρίζουν με θέρμη σχεδόν την αποκλειστική χρήση της ψηλάφησης του μείζονος τροχαντήρα. Επίσης, έχουν αποφανθεί για την ακρίβεια των δοκιμασιών FABER, απαγωγής του ισχίου με αντίσταση και εξωτερικής στροφής με αντίσταση (Ganderton et al., 2017; Grimaldi et al., 2017; Fearon et al., 2013; Stephens, O'Neil et al., 2019). Με βάση την έρευνα των (Stephens, O'Neil et al, 2019) υποδηλώνεται ότι αυτές οι διαγνωστικές δοκιμασίες δεν έχουν ευρεία χρήση στην κλινική πρακτική του Ηνωμένου Βασιλείου της Μεγάλης Βρετανίας. Διαπιστώθηκε ότι η δοκιμασία εξωτερικής στροφής με αντίσταση προτιμάται από όσους ασχολούνται επαγγελματικά με το GTPS, ενώ η προτιμώμενη δοκιμασία απαγωγής του ισχίου ήταν πιο πιθανό να χρησιμοποιείται από όσους δεν ασχολούνται επαγγελματικά και δεν είχαν γενικότερα εξειδικευμένο ενδιαφέρον.

Συνεπώς, η διάγνωση του GTPS βασίζεται τόσο στο ιστορικό όσο και την κλινική εξέταση. Με βάση όσα γράφτηκαν ανωτέρω η κλινική εικόνα είναι επαρκής, αλλά είναι σύνηθες να απαιτούνται και απεικονιστικές εξετάσεις (π.χ. ακτινογραφίες). Απεικονιστικές εξετάσεις, όπως ακτινογραφίες, σπινθηρογράφημα οστών, και μαγνητική τομογραφία μπορεί να ζητηθούν από τον ορθοπαιδικό ή το φυσικοθεραπευτή, ώστε να αποκλεισθεί η πιθανότητα κάποιου τραυματισμού ή άλλης παθολογικής κατάστασης που δίνει την ίδια κλινική εικόνα (Παρτσινέβελος, 2022).

Οι προσθιοπίσθιες και οπίσθιες ακτινογραφίες της λεκάνης είναι απαραίτητες για τον αποκλεισμό προϋπάρχουσας οστεοαρθρίτιδας ή άλλων καταστάσεων, όπως το σύνδρομο πρόσκρουσης του μηριαίου οστού (μηροκοτυλιαίας), η οστεονέκρωση ή τα κατάγματα του μηριαίου αυχένα. Εάν το περίγραμμα της πρόσθιας άνω πλευράς του μείζονος τροχαντήρα μεταβάλλεται κατά περισσότερο από 2 cm, η μαγνητική τομογραφία (MRI) υποδηλώνει διαταραχή της απαγωγής του τένοντα, όπως περιτενοντία διόγκωση της έσω πλευράς του μείζονος τροχαντήρα. Γενικά, οι απλές ακτινογραφίες είναι απαραίτητες για τον αποκλεισμό βλαβών που σχετίζονται με την προσαγωγίτιδα σε ασθενείς με υποτροπιάζουσα προσαγωγίτιδα (όπως φαίνεται στις εικόνες, με έμφαση στην ασβεστοποίηση του προσαγωγού) ή σε ασθενείς με ορθοπεδικά εμφυτεύματα. Εάν οι απεικονιστικές μελέτες εγείρουν την παραμικρή αμφιβολία για την παρουσία προσαγωγίτιδας, ένας χρήσιμος τρόπος για την ακριβή διάγνωση της τροχαντηρίτιδας είναι η έγχυση τοπικού αναισθητικού γύρω από το σημείο εισαγωγής του

γλουτιαίου τένοντα και μέσα στον θύλακο υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση. Εάν η ένεση αυτή οδηγήσει σε πλήρη, αν και προσωρινή, υποχώρηση των συμπτωμάτων για όσο διάστημα διαρκεί η αναισθησία, τότε ο ασθενής έχει πράγματι τροχαντηρίτιδα. Στην αντίθετη περίπτωση της μη ύπαρξης του παραμικρού αποτελέσματος, τότε γίνεται εμφανής η ύπαρξη μιας άλλης υποκείμενης πάθησης με παρόμοια συμπτώματα με εκείνα του GTPS και επιβάλλεται περαιτέρω διερεύνηση και εξετάσεις (Χατζηπαύλου & Κοντάκης, 2006).

Το υπερηχογράφημα είναι στη συνέχεια μια απλή, δυναμική απεικονιστική εξέταση που μπορεί να καθορίσει εάν υπάρχει περίσσεια υγρού στον ορογόνο σάκο επί του τροχαντήρα. Το υπερηχογράφημα είναι χρήσιμο τόσο για τη διάγνωση όσο και για την έγχυση ενός παρασκευάσματος για τη θεραπεία της φλεγμονής του GTPS. Εφόσον είναι εφικτό, το υπερηχογράφημα θα πρέπει να ζητείται ως μέσο διάγνωσης από όλους τους ασθενείς με τροχαντηρίτιδα. Πράγματι, μέσω του υπερήχου είναι δυνατό να ανιχνευτεί τόσο η υπεύθυνη βλάβη στον τένοντα όσο και στον διατεταμένο ορογόνο θύλακο (Παρτσινέβελος, 2022).

Η χρήση μαγνητικής τομογραφίας μπορεί να απεικονίσει με μεγαλύτερη λεπτομέρεια την υποκείμενη αιτία του συνδρόμου, όπως ρήξη του τένοντα, τενοντοπάθεια ή ορογόνος λοξότητα. Αυξημένης έντασης σήμα στις T2 ακολουθίες είναι ενδεικτικό ρήξης τένοντα μερικής ή ολικής. Από την άλλη πλευρά, η αυξημένη ένταση σήματος στην ακολουθία T1 υποδηλώνει τενοντοπάθεια.

Σε ανθεκτικές περιπτώσεις του συνδρόμου, μπορεί να απαιτηθεί μαγνητική τομογραφία για τον καλύτερο εντοπισμό συμπαγών ή κυστικών αλλοιώσεων γύρω από τον μείζονα τροχαντήρα μετά από υπερηχογραφική εξέταση, πριν ληφθεί απόφαση για χειρουργική επέμβαση. Η οστεομυελίτιδα, οι μεταστατικοί και πρωτοπαθείς όγκοι, τα κατάγματα και το οστεοειδές οστέωμα μπορούν να διαφοροποιηθούν με το αποτέλεσμα της διάγνωσης που προκύπτει από την μαγνητική τομογραφία (Χατζηπαύλου & Κοντάκης, 2006).

Φυσικά, η διαφορική διάγνωση είναι επίσης απαραίτητη. Κατά την κλινική εξέταση, ο ορθοπαιδικός ή ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να διακρίνει μεταξύ αυτής της πάθησης και διαφόρων άλλων παθήσεων με παρόμοιες θέσεις πόνου. Σε αυτές περιλαμβάνονται: α) η οστεοαρθρίτιδα της άρθρωσης του ισχίου. Η τυπική παρουσίαση της νόσου είναι πόνος στην πρόσθια, μεσαία και βουβωνική επιφάνεια του μηρού. Ωστόσο, ο πόνος μπορεί επίσης να ακτινοβολεί προς την εξωτερική πλευρά του μηρού και μπορεί να εμφανιστεί μια κατάσταση που μοιάζει με τροχαντηρίτιδα. Οι δύο νόσοι είναι εφικτό να συνυπάρχουν (Παρτσινεβέλος, 2017), β) το σύνδρομο μηροκοτυλιαίας πρόσκρουσης. Η πρόσκρουση της μηριαίας κεφαλής με το χείλος της κοτύλης είναι μία κλινική κατάσταση που συνήθως παρατηρείται σε νέους και μεσήλικες ασθενείς, κατά την οποία ανωμαλίες της κεφαλής του μηριαίου, του αυχένα, της διαφυσικακής συμβολής ή του τραχήλου του μηριαίου έχουν ως αποτέλεσμα τη μηριαία

αγκύλωση κατά την κάμψη του ισχίου. Ο πόνος γίνεται αισθητός στη βουβωνική χώρα ή ελαφρά επικεντρωμένος στον μείζονα τροχαντήρα (Παρτσινεβέλος, 2017), γ) η πρωτοπαθής τροχαντήριος ορογονοθυλακίτιδα. Πρόκειται για οίδημα και ευαισθησία του μείζονος τροχαντήρα και μπορεί να εγείρει την υποψία μικροβιακής ορογονοθυλακίτιδας, ιδίως σε ασθενείς με ανοικτό τραύμα ή σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς. Εάν παρατηρηθεί υγρό στο υπερηχογράφημα ή στη μαγνητική τομογραφία, το θυλάκιο θα πρέπει να αφαιρεθεί και να παροχετευθεί και να αντιμετωπιστεί με αντιβιοτικά (Παρτσινεβέλος, 2017), δ) το κροτούν ισχίο (snapping hip ή dancer's hip ή coxa saltans). Περιγράφεται η αίσθηση της αναπήδησης που εμφανίζει ο ασθενής στην περιοχή του ισχίου, συχνά συνοδεύεται από «κρότο», ήχο αναπήδησης. Έχει να κάνει με την ολίσθηση της λαγονοκνημιαίας ταινίας πάνω στον μείζονα τροχαντήρα όταν γίνεται κάμψη του ισχίου ή κάμψη του λαγονοψοίτη στην μηριαία κεφαλή (Παρτσινεβέλος, 2017), ε) Μάζα μαλακών μορίων στην ευρύτερη περιοχή του τροχαντήρα. Η διάγνωση του σαρκώματος των μαλακών μορίων θα πρέπει να αποκλειστεί. στ) το σύνδρομο απιοειδούς μυός (ΣΑΜ) (Piriformis Syndrome), πρόκειται για μια περιφερική νευρίτιδα του ισχιακού νεύρου. Αυτό προκαλείται ύστερα από πίεση του ισχιακού νεύρου κάτω από τον απιοειδή μυ ή ενδιάμεσα σε αυτόν. Σπάνια μπορεί να εκδηλωθεί, ενώ εμφανίζει πόνο στη γλουτιαία περιοχή, μούδιασμα, αίσθημα καύσου ή μυρμήγκιασμα. Ο πόνος του συνδρόμου απιοειδούς μυός κατευθύνεται στην οπίσθια επιφάνεια του μηρού αλλά και του ποδιού γενικότερα. Η ραχιαία περιοχή ευαισθησίας βρίσκεται πίσω από τον μείζονα τροχαντήρα (Παρτσινεβέλος, 2017), ζ) η θλάση του λαγονοοσφυϊκού μυός. Στην ασθένεια αυτή πρόκληση του πόνου γίνεται όταν ο κορμός κάμπτεται στην αντίθετη πλευρά η) που εντοπίζεται βαθιά στο σώμα και προέρχεται από την πλάτη, συγκεκριμένα στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Η πρόκληση του πόνου γίνεται λόγω της οστεοαρθρίτιδας των μεσοσπονδύλιων αρθρώσεων και ο πόνος αντανάκλαται από την πλάτη στην εξωτερική επιφάνεια των γλουτών, στο πίσω μέρος των μηρών και στις κνήμες. Αναπαράγεται με το τέντωμα του κορμού είτε αυτό το τέντωμα είναι μικρό είτε μεγάλο. Παρόμοιος πόνος υπάρχει και στη σοβαρή σπονδυλολίστεση, αλλά σε αυτήν την πάθηση παράγεται εξαιτίας της κάμψης του κορμού. Αντίθετα, ένας στους πέντε ασθενείς που τους παρασχέθηκε θεραπεία σε κέντρο σπονδυλικής στήλης με πόνο στην πλάτη, διαγνώστηκαν τελικά με τροχαντηρίτιδα. Εδώ πρέπει να υπογραμμιστεί ότι κάποιοι ασθενείς αντιμετωπίστηκαν με χειρουργείο στη σπονδυλική στήλη κατόπιν λανθασμένης διάγνωσης και εσφαλμένης επιλογής του τρόπου θεραπείας τους. θ) η ιερολαγονίτιδα, η οποία είναι «μια φλεγμονή σε μία ή και στις δύο ιερολαγόνιες αρθρώσεις που εντοπίζονται στο κάτω μέρος της μέσης». (Παρτσινεβέλος, 2017), Ο εντοπισμός του πόνου είναι στους γλουτούς και αντανάκλα στην οπίσθια επιφάνεια του μηρού αλλά και στην εξωτερική επιφάνειά του. Η βασική διαφορά με την τροχαντηρίτιδα είναι ότι ο πόνος της

ιερολαγονίτιδας ηρεμεί κατά την όρθια θέση του σώματος. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να προκληθεί και ισχιαλγία (Παρτσινεβέλος, 2017), ι) η ψευδοϊσχιαλγία. Σχετικά με την πάθηση αυτή ο ορθοπαιδικός χειρουργός Δρ. Αντώνιος Παρτσινεβέλος παρατηρεί ότι «ο πόνος ξεκινά από τη μέση και αντανακλά στην έξω επιφάνεια του ισχίου, πίσω στον μηρό ως το πόδι χωρίς να υπάρχει σαφής ριζιτική κατανομή, χωρίς να ακολουθεί τη διαδρομή κάποιας νευρικής ρίζας. Ο πόνος μπορεί να προκαλείται από οστεοαρθροπάθεια των σπονδυλικών διαρθρώσεων, ιερολαγονίτιδα, θλάση λαγονοοσφυϊκού μυός, σπονδυλολίσθηση και τροχαντηρίτιδα. Στην περίπτωση του GTPS ο πόνος εκτείνεται προς τα κάτω στην έξω επιφάνεια του μηρού, ενώ στις άλλες περιπτώσεις ξεκινά από τη μέση και επεκτείνεται στην πλάγια (έξω) επιφάνεια του μηρού αλλά και οπισθίως στον γλουτό και την οπίσθια επιφάνεια του μηρού. Ωστόσο, δεν παρατηρείται νευρολογική σημειολογία, υπαισθησία, μυϊκή αδυναμία, μείωση αντανακλαστικών» (Παρτσινεβέλος, 2017, <https://partsinevelos.gr/troxantiritida-tou-isxiou/>), ια) ο έρπης ζωστήρ. Στην φάση πριν την εμφάνιση του εξανθήματος, όταν ο έρπης ζωστήρ προσβάλλει τις Ο3-Ο5 νευρικές ρίζες, είναι πιθανή η ύπαρξη εντοπισμένου καυστικού άλγους στην εξωτερική επιφάνεια του μηρού, που θυμίζει συμπτώματα του GTPS (Παρτσινεβέλος, 2017), ιβ) οι νευροπάθειες που είναι υπεύθυνες για την πρόκληση περιτροχαντήριου ή βουβωνικού άλγους. Στην περίπτωση αυτή υπάρχει μία παγίδευση του υποπλευρίου νεύρου (Θ12), κατά τη μεγάλη σκολίωση, δηλαδή το ανώμαλο κύρτωμα της σπονδυλικής στήλης, μεταξύ της 12ης πλευράς και του πυελικού δακτυλίου (Παρτσινεβέλος, 2017), ιγ) η κάκωση του λαγονοϋπογάστριου νεύρου σε επεμβάσεις στην κοιλιά ή λαπαροσκόπηση. Όμοια είναι τα συμπτώματα με την κάκωση του λαγονοβουβωνικού και του μηρογεννητικού νεύρου (Παρτσινεβέλος, 2017), ιδ) Παραπλήσια με τα συμπτώματα του συνδρόμου του πόνου του μείζονος τροχαντήρα είναι εκείνα με την πίεση του έξω μηροδερματικού νεύρου του μηρού από το παχύ κοιλιακό τοίχωμα, όπως συμβαίνει στις περιπτώσεις εγκυμοσύνης ή της ασθένειας του ασκίτη ή από εξωτερική πίεση (Katz, 2024· Παρτσινεβέλος, 2017). Η νευροπάθεια αυτή, που κάνει συχνά την εμφάνισή της στον ανθρώπινο πληθυσμό, φέρει τον χαρακτηρισμό ως παρασθητική μηραλγία. Οι ανωτέρω νευροπάθειες σχεδόν πάντα εκδηλώνονται με συμπτώματα υπαισθησίας, παρασθησίας ή καυστικού άλγους (Παρτσινεβέλος, 2017) ιε) η Ινομυαλγία. Συχνά το άλγος εμφανίζεται στον μείζονα τροχαντήρα. Η υποψία της συνύπαρξης τροχαντηρίτιδας με την ινομυαλγία θα γεννηθεί στη σκέψη του φυσικοθεραπευτή ή του ορθοπαιδικού, όταν το άλγος είναι περισσότερο αυξημένο στο ένα πόδι αλλά συγχρόνως μπορεί να ανιχνευτεί και με το τεστ της στήριξης του ασθενούς στο ένα πόδι για 30 δευτερά .ιστ) το κάταγμα κόπωσης του αυχένα του μηριαίου. Κλινική υποψία υπάρχει όταν ο ασθενής είναι δρομέας και ο χαρακτηριστικό πόνος εμφανίζεται με σταθερό ρυθμό πριν το τέλος του κάθε αγώνα (Παρτσινεβέλος, 2017), ιζ) η οστεονέκρωση μηριαίας κεφαλής ή άσηπτη νέκρωση



του ισχίου που είναι μία αρκετά επώδυνη ασθένεια λόγω της διαταραχή της αιμάτωσης της μηριαίας κεφαλής και ι) η Morel-Lavalléelesion, «που αφορά μία κάκωση στην έξω επιφάνεια του μηρού που προκαλεί αποκόλληση του δέρματος και του υποδορίου από την υποκείμενη περιτονία» (Παρτσινεβέλος, 2017, <https://partsinevelos.gr/troxantiritida-tou-ischiou/> Χατζηπαύλου & Κοντάκης, 2006).

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να υπογραμμιστεί ότι το GTPS έχει πολλά κοινά συμπτώματα με άλλες ασθένειες κυρίως μυοσκελετικές ή γενικά ορθοπαιδικές. Ο ορθοπαιδικός και ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός στη διάγνωσή του, η οποία εκτός από την κλινική εικόνα του ασθενούς, θα πρέπει να βασίζεται και σε άλλες κυρίως απεικονικές δοκιμασίες προκειμένου να διαγνωστεί με βεβαιότητα το GTPS και να μην υπάρχει καμία σύγχυση με τις ασθένειες που αναφέρθηκαν ανωτέρω στη μελέτη μας.

## 2.5. Θεραπεία

Η θεραπεία του GTPS είναι κυρίως συντηρητική. Συνήθως η ασθένεια υποχωρεί μόνη της χωρίς κάποια φαρμακευτική αγωγή. Σκοπός των επαγγελματιών υγείας είναι ο ασθενής να ανακουφιστεί από τον πόνο και να αποφευχθεί η οποιαδήποτε ανικανότητα. Το αρχικό στάδιο της αντιμετώπισής της είναι φυσικά η ξεκάθαρη διάγνωσή της. Στην επόμενη φάση, εφαρμόζεται μια σειρά μέτρων που αποσκοπούν στην ανακούφιση από τη δυσφορία και τη μείωση της φλεγμονής. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η τροχανθηριακή θυλακίτιδα κατατάσσεται στα σύνδρομα υπερανάπτυξης (σύνδρομο υπερανάπτυξης - τροχανθηρίτιδα), καθώς είναι αποτέλεσμα υπερφόρτωσης της περιοχής. Στόχος της θεραπείας είναι αρχικά η άμεση ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο και στη συνέχεια ένα πρόγραμμα φυσιοθεραπευτικής άσκησης για την πρόληψη της υποτροπής (Παρτσινέβελος, 2017).

Αρχικά, ο ασθενής θα πρέπει να λαμβάνει παυσίπονα και μυοχαλαρωτικά για δύο εβδομάδες, παράλληλα θα πρέπει να χρησιμοποιεί στην πάσχουσα περιοχή θερμά επιθέματα και να διδαχθεί πως θα επιτυγχάνει τη στήριξη του σώματος περισσότερο με τους μηρούς και λιγότερο με τα ισχία. Επιπλέον, θα πρέπει να περιοριστούν σε αρκετό βαθμό οι διάφορες δραστηριότητες του ασθενούς που ερεθίζουν την πονεμένη περιοχή, όπως είναι το βάδισμα, η γυμναστική αλλά και το ξάπλωμα στην πλευρά της επώδυνης περιοχής. Μερικές φορές, όταν υπάρχει έντονη συμπτωματολογία κρίνεται αναγκαία η χρήση βακτηριών, οι γνωστές πατερίτσες. Αν ο ασθενής με τροχανθηρίτιδα είναι αθλητής και δεν θέλει να παραμελήσει ούτε στο ελάχιστο τη φυσική κατάστασή του τότε συνιστάται η προσωρινή ενασχόλησή του με το κολύμπι (Παρτσινέβελος, 2017).

Στην οξεία φάση της ασθένειας του GTPS θεωρείται απαραίτητη η χρήση της παγοθεραπείας. Αυτή θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε διάστημα δύο με τριών ωρών στη διάρκεια της ημέρας και η διάρκεια της θα πρέπει να είναι γύρω στα 20 λεπτά περίπου. Σε χρόνιες καταστάσεις, πρέπει να υπάρχει εναλλαγή ζεστού με κρύο για να υπάρξουν καλύτερα αποτελέσματα στην αντιμετώπιση της ασθένειας. Σημαντικές στην περίπτωση του GTPS είναι οι διατακτικές ασκήσεις της λαγονοκνημιαίας ταινίας και της μέσης αλλά και ασκήσεις ενδυνάμωσης της κοιλιακής χώρας, της μέσης, του ισχίου και του μηρού. Σε περίπτωση ανισοσκελείας μεγαλύτερης του 1cm συνιστάται μία διόρθωση του 50% με κάποιο ανυψωτικό πέλμα ή ένθεμα στην πτέρνα. Άκρως απαραίτητη θεωρείται και η απώλεια βάρους σε παχύσαρκα άτομα, ώστε τα πολλά κιλά να μην επιβαρύνουν την πάσχουσα περιοχή (Χατζηπαύλου & Κοντάκης, 2006). Επίσης κατά οξεία φάση καλό θα ήταν να λαμβάνονται

πάντα κατόπιν ιατρικής συμβουλής αντιφλεγμονώδη φάρμακα για ένα διάστημα 5-7 ημερών, προκειμένου μειωθεί ο οξύς πόνος και έτσι να επιτευχθεί βελτίωση της κινητικότητας του ασθενούς. Αν ο πόνος επιμένει, προτείνεται η παράταση της χρήσης αντιφλεγμονωδών φαρμάκων για άλλες δύο εβδομάδες, εφόσον το επιτρέπουν οι συνοδές παθήσεις αλλά και η τυχόν φαρμακευτική θεραπεία του εκάστοτε ασθενούς (Παρτσινέβελος, 2022).

Ο γιατρός θα μπορούσε να συστήσει και τοπική έγχυση κορτικοστεροειδών στο σημείο της τροχαντηρίτιδας. Οι τοπικές ενέσεις κορτιζόνης με αναισθητικό λιδοκαΐνης θεωρούνται άκρως αποτελεσματικές στην τροχαντηρίτιδα. «Οι ενέσεις γίνονται χωρίς ακτινοσκοπική καθοδήγηση αλλά συνήθως με την βοήθεια υπερήχου για μεγαλύτερη ακρίβεια και για μικρότερο τραυματισμό των υπολοίπων δομών» (Mellor, Grimaldi et al, 2016).

Φυσικά πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν του επαγγελματία υγείας καταστάσεις που απαιτήτως προϋποθέτουν τον υπέρηχο για την έγχυση, προκειμένου να διασφαλιστεί η ακριβής τοποθέτηση της βελόνας στον στόχο. Οι καταστάσεις αυτές είναι: α. η παχυσαρκία, β. το ιστορικό επανειλημμένων ενέσεων, γ. το ιστορικό χρόνιας φλεγμονής, δ. το ιστορικό προηγηθείσας χειρουργικής επέμβασης, ε. ο μακροχρόνιος πόνος με περιφερική ευαισθητοποίηση, οπότε στην περίπτωση αυτή η ένεση μπορεί να γίνει μέσα στην ευαίσθητη περιοχή και όχι στην πάσχουσα. Εάν υπάρξει μετριασμός του πόνου σε ποσοστό λιγότερο από 50% γίνεται επανάληψη χρήσης μιας δεύτερης ένεσης κορτιζόνης μετά από δύο εβδομάδες (Smith et al., 2012; Smidt et al., 2002).

Σε περιπτώσεις που το GTPS έχει εξελιχθεί σε χρονίζουσα κατάσταση, ιδιαίτερα ωφέλιμες στην αντιμετώπιση του είναι οι συνεδρίες φυσικοθεραπείας (TENS, ιοντοφόρηση και εφαρμογή υπερήχων). Ωφέλιμο αποδεικνύεται και το φυσικοθεραπευτικό μασάζ. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με συνεδρίες φυσικοθεραπείας. Εναλλακτικός τρόπος για να επιτύχει ασθενής ένα παρόμοιο αποτέλεσμα στην οικεία του με εκείνο του φυσικοθεραπευτικού μασάζ είναι η χρήση ενός ρολού από αφρώδες υλικό ή ενός μπουκαλιού με αναψυκτικό που υπάρχει στο ψυγείο. Αυτό χρησιμοποιείται δροσερό από το ψυγείο σαν ρολό. Το κινούμε σαν ρολό στην ευαίσθητη περιοχή, εφαρμόζοντας συνήθως κάποια πίεση στο συγκεκριμένο σημείο που υπάρχει το πρόβλημα. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται μια αρκετά καλή προσομοίωση του φυσικοθεραπευτικού μασάζ. Το μασάζ αυτό εκτελείται τρεις φορές ημερησίως με διάρκεια 10-15 λεπτά κάθε φορά.

Άλλοι μέθοδοι της φυσικοθεραπείας που μπορούν να αποδώσουν στη θεραπεία του GTPS είναι α) η ηλεκτροθεραπεία, β) ο θεραπευτικός υπέρηχος, γ) το laser, δ) οι ραδιοσυχνότητες (TECAR), ε) οι τεχνικές χειροπρακτικής και κινησιοθεραπείας, στ) ο βελονισμός για μείωση του πόνου και της δυσκαμψίας, ζ) η θεραπευτική ελαστική ταινία Kinesiotape που συμβάλλει στην καλύτερη λειτουργικότητα της άρθρωσης, η) η κλινική

άσκηση με πιλάτες με στόχο τη λειτουργική αποκατάσταση του ασθενούς, θ) η υδροθεραπεία, που προτείνεται κυρίως σε περιπτώσεις εγκυμοσύνης είτε έντονου πόνου αλλά και σε περιπτώσεις μειωμένης κινητικότητας, ι.) το TRX(Total-Body Resistance Exercise) που είναι η προπόνηση με αντιστάσεις για όλο το σώμα, ια) η ERGON τεχνική που συμβάλλει στην καλή λειτουργία της περιτονίας και στη μείωση της δυσκαμψίας και ιβ) ο κρουστικός υπέρηχος κυρίως σε περιπτώσεις θυλακίτιδας, τροχαντηρίτιδας αλλά και σε χρόνιο πόνο (Oatis, 2010).Επιπροσθέτως, η εξωσωματική θεραπεία με κρουστικό υπέρηχο (Extra corporeal Shock Wave Therapy-ESWT) μπορεί να επιφέρει σημαντικά αποτελέσματα. Είναι αποτελεσματική στην τροχαντηρική θυλακίτιδα, ιδιαίτερα σε ασθενείς που λόγω επαναλαμβανόμενων επεισοδίων στην περιοχή έχουν αναπτυχθεί επασβεστώσεις.

Σημαντικό τέλος είναι να υπογραμμιστεί σύμφωνα με την έρευνα των French, Woodley et al, (2020) ότι πολλοί φυσικοθεραπευτές θεωρούν αναγκαίο να εκπαιδεύσουν τους ασθενείς σε ασκήσεις και αλλαγή κάποιων καθημερινών πρακτικών, ώστε να μπορεί να αντιμετωπίζεται καλύτερα το GTPS. Δυστυχώς, σύμφωνα με την ανωτέρω έρευνα πολλοί φυσικοθεραπευτές στην Αυστραλία, στη Νέα Ζηλανδία και στην Ιρλανδία, δεν χρησιμοποιούν πάντα το ερωτηματολόγιο VISAG προκειμένου να έχουν μία πλήρη εικόνα σχετικά τον πόνο στην τροχαντηρίτιδα (French, Woodley et al, 2020).

Από την άλλη καλή θα ήταν η εφαρμογή ορθωτικού πέλματος στο υπόδημα. Αυτό διορθώνει τον υπερπρηνισμό του ποδιού και ανακουφίζει τους τροχαντήρες στη διάρκεια του τρεξίματος. Η χρήση ένθετων υποδημάτων (πάτοι παπουτσιών) στην τροχαντηρίτιδα εννοείται ότι βοηθά τους αθλητές που στο τρέξιμο τους κάνουν υπερπρηνισμό του άκρου πόδα (Oatis, 2010). Επομένως ένας αθλητής θα πρέπει να εξεταστεί προσεκτικά προκειμένου να εντοπισθεί η αιτία του προβλήματος και να δοθεί η κατάλληλη λύση. Δεν είναι όλα τα θεραπευτικά μέσα το ίδιο αποδοτικά για όλους τους ασθενείς. Σε περιπτώσεις ανισοσκελίας πρέπει να υπάρξει τροποποίηση των υποδημάτων. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να εξαλειφθεί η μικρή ανισοσκελία με αποτέλεσμα την ελάττωση της έντασης των ενοχλημάτων (Platzer, 2009; Houglum & Bertoti, 2005).

Μόλις τα συμπτώματα υποχωρήσουν σε σημείο που ο ασθενής (αθλητής ή όχι) να μπορεί να περπατήσει χωρίς πόνο, είναι η ιδανική στιγμή για να ξεκινήσει ασκήσεις για το GTPS. Αυτή η εξειδικευμένη ρουτίνα ασκήσεων έχει σχεδιαστεί για να αυξήσει την ευελιξία των μυών και των μαλακών μορίων και να ενισχύσει τους μύες της πάσχουσας άρθρωσης του ισχίου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αποκατάσταση της ισορροπίας των μυών στην περιοχή του ισχίου και του γοφού, η οποία είναι απαραίτητη για τη φυσιολογική κίνηση της άρθρωσης. Πολλοί ασθενείς που πάσχουν από θυλακίτιδα του μείζονος τροχαντήρα έχουν δύσκαμπτα ισχία και περιορισμένη κίνηση (Oatis, 2010). Αυτό το πρόγραμμα άσκησης προσπαθεί να

βελτιώσει την ευελιξία, την ελαστικότητα και το εύρος της κίνησης(Oatis, 2010). Στόχος του ασκησιολογίου είναι η διάταση της λαγονοκνημιαίας ταινίας, και του τείνοντα την πλατιά περιτονία μυός (Χατζηπαύλου & Κοντάκης, 2006).

Η θεραπεία του GTPSπεριλαμβάνει, επίσης, τη διάταση συσπασμένων μυών, όπως οι γλουτιαίοι μυς, οι οπίσθιοι μηριαίοι μύες και ο τετρακέφαλος. Τέλος, η ενδυνάμωση των απαγωγών μυών του ισχίου (ιδίως του μέσου γλουτιαίου), των εξωτερικών στροφικών μυών, των εκτεινόντων και των μυών του κορμού -κοιλιακοί και ραχιαίοι μύες- βελτιώνει τον έλεγχο της λεκάνης και τη βάδιση. Τα εν λόγω προγράμματα άσκησης εξατομικεύονται με βάση τις μυϊκές ανισορροπίες που αποκαλύπτονται από μια ενδελεχή φυσική εξέταση και τις μυϊκές ομάδες που γίνονται όλο και πιο δύσκαμπτες. Η εφαρμογή αυτού του προγράμματος άσκησης όχι μόνο οδηγεί σε βελτίωση της υγείας του ασθενούς, αλλά και αποτρέπει τον ασθενή από το να εμφανίσει ξανά παρόμοια συμπτώματα.

Τέλος, η χειρουργική αντιμετώπιση της τροχαντηρίτιδας αποτελεί λύση για έναν πολύ μικρό αριθμό περιπτώσεων που δεν ανταποκρίνονται στη συντηρητική θεραπεία ή υποτροπιάζουν. Η χειρουργική επέμβαση συνίσταται σε επιμήκη απελευθέρωση της ITB σε συνδυασμό με υπογλουτιαία θυλακεκτομή. Σπάνια, πραγματοποιείται θυλακεκτομή αλλά και μερική εκτομή του μείζονα τροχαντήρα (Τριανταφύλλου, 2022). Πλέον υπάρχει και η αρθροσκοπική αντιμετώπιση κατά την οποία, με δύο μικρές οπές, κατορθώνεται η διάνοιξη της περιοχής, η αφαίρεση του θυλάκου του μείζονος τροχαντήρα και, ανάλογα με τη συμπτωματολογία, επιτυγχάνεται «μερική αποκόλληση των απαγωγών μυών ή της έκφυσης του έξω πλατέως από τον μείζονα τροχαντήρα» (Τριανταφύλλου, 2022, σ. 29).

Τα τελευταία χρόνια συνιστάται σε μεγάλο βαθμό η τοπική έγχυση πλάσματος πλούσιου σε αιμοπετάλια (PRP).Η Παρασκευή του συγκεκριμένου πλάσματος παρασκευάζεται ύστερα από απλή αιμοληψία στον ασθενή και τη φυγοκέντρηση του αίματος σε νοσοκομείο ή ακόμα και σε ιατρείο. Η τελευταία αυτή θεραπεία θεωρείται σε μεγάλο βαθμό αποτελεσματική ιδιαίτερα σε περίπτωση φλεγμονής που επιμένει. Στόχος της είναι η ιστική επιδιόρθωση της βλάβης με όσο το δυνατόν καλύτερα αποτελέσματα που θα διαρκέσουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Σε περιπτώσεις ανθεκτικές στη συντηρητική θεραπεία, που συνεχίζουν να υπάρχουν ένα χρόνο μετά την έναρξη των συμπτωμάτων σε συνδυασμό με ρήξη τενόντων, μονόδρομο αποτελεί η χειρουργική επέμβαση, όπως η επιμήκυνση της λαγονοκνημιαίας ταινίας, η αποκατάσταση του μέσου και μικρού γλουτιαίου και αφαίρεση του φλεγμαίνοντος ορογόνου θυλάκου (Mellor, Grimaldi et al, 2016).

Κατά συνέπεια, η θεραπεία του GTPSμπορεί να είναι κατά κανόνα συντηρητική αλλά σε έσχατη ανάγκη μπορεί να είναι και χειρουργική. Η τελευταία φυσικά είναι η λύση στην οποία οδηγείται ο ασθενής, όταν έχουν αποτύχει οι άλλες λύσεις θεραπείας.

### **3.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

#### **3.1 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ**

Τα άτομα που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα έρευνα προσκλήθηκαν διαμέσου ηλεκτρονικής ανακοίνωσης από το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, καθώς επίσης και στα παρακάτω φυσικοθεραπευτήρια του Νομού Αττικής.

- PhysioKifisia (Δηλιγιάννη 44, Κηφισιά, τηλ. 210.6231744)

Οι συμμετέχοντες ήταν άνω των 18 ετών, άνδρες και γυναίκες με GTPS. Πριν την συμμετοχή τους οι ασθενείς ενημερώθηκαν πλήρως και υπέγραψαν την συναίνεση τους στην διαδικασία, όπου εγκρίθηκε από την επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του ΠΑΔΑ.

#### **3.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ**

Ως κριτήρια εισαγωγής ορίστηκαν: i) ο πλάγιος έξω πόνος στο ισχίο για τουλάχιστον δύο εβδομάδες, ii) ο πόνος που αναπαραγόταν κατά την ψηλάφηση στον μείζονα τροχαντήρα, iii) ο πόνος που εμφανιζόταν στην περιοχή του μείζονος τροχαντήρα κατά τη μονοποδική στήριξη και τη σωματική δραστηριότητα και iv) ο πόνος στην πλάγια κατάκλιση της πάσχουσας πλευράς.

Όλοι συμμετέχοντες μιλούσαν Ελληνικά και πριν την συμμετοχή τους στην έρευνα ενημερώθηκαν πλήρως και υπέγραψαν την συναίνεση τους στην διαδικασία.

#### **3.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ**

Ως κριτήρια αποκλεισμού ορίστηκαν: i) η ύπαρξη οστεοαρθρίτιδας ισχίου, ii) η ομόπλευρη χειρουργική επέμβαση της άρθρωσης του ισχίου, iii) η παρουσία νευρολογικών ή συστηματικών φλεγμονωδών νόσων, iv) σχετιζόμενες νευρολογικές βλάβες και v) η ανικανότητα γραφής και ανάγνωσης της ελληνικής γλώσσας.

### **3.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ**

#### **1ο βήμα: Μετάφραση του ερωτηματολογίου στα ελληνικά (forward translation)**

Δύο δίγλωσσοι μεταφραστές που η μητρική τους γλώσσα ήταν τα ελληνικά και μιλούσαν άπταιστα αγγλικά και είχαν εμπειρία και γνώση από τους δύο πολιτισμούς, μετέφρασαν το ερωτηματολόγιο VISA-G από τη γλώσσα-πηγή, εν προκειμένω τα αγγλικά, στη γλώσσα-στόχο, δηλαδή στα ελληνικά. Ο ένας μεταφραστής ειδικεύεται στον τομέα των επαγγελματιών υγείας, ενώ ο άλλος δεν είναι επαγγελματίας υγείας. Ο κύριος σκοπός ήταν το ελληνικό ερωτηματολόγιο, να διατηρεί το νόημα του πρωτότυπου ξενόγλωσσου ερωτηματολογίου, να είναι κατανοητό από τον πληθυσμό-στόχο και να αντικατοπτρίζει κατάλληλα τις εννοιολογικές αποχρώσεις τόσο της γλώσσας του πρωτότυπου ξενόγλωσσου ερωτηματολογίου όσο και της ελληνικής (Γαλάνης, 2018).

#### **2ο βήμα: Σύγκριση ελληνικών μεταφράσεων**

Το συμβούλιο της ερευνητικής επιτροπής σύγκρινε μεταξύ τους τις δύο ελληνικές μεταφράσεις που προέκυψαν, για τον έλεγχο τυχόν ασαφών λέξεων, προτάσεων και εννοιών. Η ερευνητική επιτροπή αποτελούταν από έναν ακαδημαϊκό ερευνητή που ειδικευόταν στον τομέα των επαγγελματιών υγείας, έναν ανεξάρτητο ερευνητή που γνώριζε την ιατρική ορολογία και από μεταφραστές. Όλοι μαζί κατέληξαν στην πιο ακριβή και κατάλληλη ελληνική μετάφραση για την οριστικοποίησή της.

#### **3ο βήμα: Μετάφραση προς τα πίσω**

Αποτέλεσε ένας τρόπος για να ελεγχθεί η εγκυρότητα και να επιβεβαιωθεί ότι η μεταφρασμένη έκδοση που προέκυψε έπειτα από το συμβούλιο της ερευνητικής επιτροπής αντικατόπτριζε το ίδιο περιεχόμενο με τις αρχικές εκδόσεις (Leplege & Verdier, 1995). Ο

συγκεκριμένος τρόπος βοήθησε στο να επισημανθούν σημαντικά εννοιολογικά λάθη και ασυνέπειες στη μετάφραση. Για το λόγο αυτό δύο μεταφραστές με μητρική γλώσσα τα αγγλικά που μιλούν άπταιστα Ελληνικά, που δεν είχαν γνώση της αρχικής έκδοσης, ήταν υπεύθυνοι για τη μετάφραση της ελληνικής μορφής του ερωτηματολογίου στα αγγλικά. Έτσι, προέκυψαν δυο μορφές της μετάφρασης προς τα πίσω. Οι δύο μεταφραστές δεν γνώριζαν ούτε ενημερώνονταν για τις έννοιες που διερευνήθηκαν και δεν είχαν ιατρικό υπόβαθρο. Με τον τρόπο αυτό αποφεύχθηκε η μεροληψία πληροφοριών (Guillemin, Bombardier, & Beaton, 1993).

#### **4ο βήμα: Σύγκριση των προς τα πίσω μεταφράσεων**

Ο ρόλος της διεπιστημονικής ομάδας ήταν να αναθεωρήσει, να αξιολογήσει, και να εδραιώσει την προτελική δομή του ερωτηματολογίου. Εξέτασε όλες τις προς τα πίσω μεταφράσεις, τις σύγκρινε μεταξύ τους και με την αρχική μορφή του ερωτηματολογίου, προκειμένου ελεγχθεί η μορφή, η διατύπωση, η ομοιότητα στα νοήματα και οι πιθανές ασυμφωνίες που υπήρχαν. Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις του βήματος αυτού καθόρισαν την εννοιολογική, σημασιολογική, ιδιοματική και βιωματική ισοδυναμία του περιεχομένου της έρευνας. Η εννοιολογική ισοδυναμία αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο μια έννοια υπάρχει τόσο στον πολιτισμό-πηγής όσο και στον πολιτισμό-στόχο. Η σημασιολογική ισοδυναμία μελετά, αν οι λέξεις σημαίνουν το ίδιο πράγμα ή αν υπάρχουν πολλαπλές ερμηνείες για κάποια έννοια. Όσον αφορά στην ιδιοματική ισοδυναμία, η επιτροπή φρόντισε να σχηματίσει ισοδύναμες εκφράσεις για λέξεις της καθομιλουμένης ή ιδιοματισμούς που ήταν δύσκολο να μεταφραστούν. Τέλος, η βιωματική ισοδυναμία αναφέρεται σε ερωτήσεις που πρέπει να αντικατασταθούν από παρόμοια στοιχεία που αφορούν τη γλώσσα μετάφρασης (Guillemin, Bombardier & Beaton, 1993). Η διεπιστημονική ομάδα κατέληξε στην προτελική δομή του ερωτηματολογίου και έπειτα ακολούθησε ο πιλοτικός και ψυχομετρικός έλεγχος.

#### **5ο βήμα: Δοκιμή προτελικής έκδοσης**

Ο πιλοτικός έλεγχος παρείχε χρήσιμη εικόνα για το πώς τα άτομα ερμήνευαν τα στοιχεία του ερωτηματολογίου. Έγινε στα άτομα των οποίων η μητρική γλώσσα ήταν τα ελληνικά και παρουσίαζαν GTPS. Αξιολογήθηκαν οι οδηγίες, ελέγχθηκε η ανταπόκριση και διαπιστώθηκε η σαφήνεια των ερωτήσεων αφού ζητήθηκε από τον/την συμμετέχων/συμμετέχουσα να συμπληρώσει το μεταφρασμένο στα ελληνικά ερωτηματολόγιο VISA-G και να βαθμολογήσει



τις οδηγίες και τις ερωτήσεις ως σαφείς ή μη σαφείς. Χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα 4-10 υγείων ατόμων για τη δοκιμή αυτή (Sousa, Hartman et al., 2009). Όποιος/α συμμετέχων/συμμετέχουσα έκρινε ότι κάτι δεν ήταν σαφές, πρότεινε μια λύση για να καταστήσει το ερώτημα πιο κατανοητό.

Όποιο στοιχείο του ερωτηματολογίου βαθμολογήθηκε ως μη σαφές, από τουλάχιστον το 20% του δείγματος, διορθώθηκε. Για την περαιτέρω αξιολόγηση της εννοιολογικής αντιστοιχίας και της αντιστοιχίας περιεχομένου, δημιουργήθηκε μια επιτροπή ειδικών που αποτελούταν από 10 άτομα. Κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου ελέγχθηκε ως προς την εννοιολογική αντιστοιχία και βαθμολογήθηκε ως σαφής ή μη σαφής από την επιτροπή αυτή. Κάθε μέλος της επιτροπής που βαθμολόγησε ως μη σαφές κάποιο στοιχείο του ερωτηματολογίου, πρότεινε τρόπους για την αντικατάστασή του. Όποιο στοιχείο βαθμολογήθηκε ως μη σαφές από τουλάχιστον το 20% της επιτροπής, αξιολογήθηκε από την αρχή. Έπειτα, η ομάδα των ειδικών αξιολόγησε το κάθε στοιχείο του ερωτηματολογίου για την αντιστοιχία του περιεχομένου μέσω της ακόλουθης κλίμακας: 1 = καθόλου σχετικό, 2 = αδυναμία για την αξιολόγηση της σχετικότητας, 3 = σχετικό, αλλά απαιτείται μικρή αλλαγή, 4 = πολύ σχετικό και περιεκτικό. Στοιχεία που βαθμολογήθηκαν με 1 ή 2 αναθεωρήθηκαν (Polit & Beck, 2006).

## **6ο βήμα: Πλήρης ψυχομετρικός έλεγχος**

Τα αποτελέσματα της πιλοτικής μελέτης εξετάστηκαν. Πραγματοποιήθηκαν οι απαραίτητες διορθώσεις και ολοκληρώθηκε το ερωτηματολόγιο στα Ελληνικά. Το μεταφρασμένο στα Ελληνικά ερωτηματολόγιο ολοκληρώθηκε και ως προς τη διαμόρφωσή του και ήταν έτοιμο πλέον να διανεμηθεί στον πληθυσμό-στόχο (Γαλάνης, 2018), για να αποφευχθούν ακόμη και λάθη ή σσωνος σημασίας. Έπειτα το ερωτηματολόγιο κατανεμήθηκε σε ένα μεγαλύτερο δείγμα ατόμων με τενοντίτιδα γλουτιαίων (Sousa & Rojjanasrirat, 2011). Δεδομένου ότι συστήνεται να χρησιμοποιείται ένα δείγμα τουλάχιστον 4 ατόμων ανά ερώτηση, στη συγκεκριμένη περίπτωση απαραίτητο ήταν ένα δείγμα περίπου 30 έως 40 ατόμων (Beaton et al., 2000). Τα αποτελέσματα συγκεντρώθηκαν μαζί με όλες τις αναφορές και τα έντυπα και αποστάλθηκαν στους δημιουργούς του ερωτηματολογίου και στην επιτροπή παρακολούθησης της μεταφρασμένης έκδοσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν εξαρτήθηκε η τροποποίηση του περιεχομένου από την επιτροπή και αφού ακολουθήθηκε αυτό το βήμα, η μετάφραση είχε επιτευχθεί (Dorcas, Beaton et al., 2000). Οι προτεινόμενες ψυχομετρικές προσεγγίσεις για

αυτό το βήμα ήταν ο υπολογισμός: i) της αξιοπιστίας της κλίμακας μέσω του test- retest, ii) της δομικής εγκυρότητας, καθώς και της iii) εσωτερικής συνοχής της κλίμακας αυτής.

## **ΨΥΧΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ**

### **3.5 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ**

Η αξιοπιστία ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο οι μετρήσεις μπορούν να επαναληφθούν (Daly & Bourke, 2000) και οι βαθμολογίες, για τους ίδιους τους ασθενείς, παραμένουν αμετάβλητες για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις με το πέρασμα του χρόνου. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας έγινε με τη μέθοδο των επαναληπτικών μετρήσεων (test-retest). Σύμφωνα με αυτή, το τεστ δινόταν στους/στις ασθενείς μια ημέρα και επαναλαμβανόταν με τον ίδιο ακριβώς τρόπο μετά από πέντε ημέρες. Το διάστημα που μεσολαβούσε δεν έπρεπε να είναι αρκετά μεγάλο, ώστε να μειωνόταν οποιαδήποτε πιθανότητα αλλαγής στα συμπτώματα της κλινικής εικόνας του/της ασθενή. Για την αξιολόγησή της αξιοπιστίας του test-retest χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης ICC (2,1). Τιμές μικρότερες από 0,5 δήλωναν κακή αξιοπιστία, μεταξύ 0,5 έως 0,75 μέτρια αξιοπιστία, μεταξύ 0,75 έως 0,9 καλή αξιοπιστία ενώ τιμές μεγαλύτερες του 0,9 εξαιρετική αξιοπιστία (Koo&Li, 2016). Η συμφωνία μεταξύ του τεστ και του τεστ-επανεξέτασης μετρήθηκε με τον υπολογισμό του σταθερό σφάλμα μέτρησης Standard Error Measurement (SEM)=SD ×  $\sqrt{1- ICC}$  και της ελάχιστης ανιχνεύσιμης αλλαγής Minimal Detectable Change(MDC95) =1.96× $\sqrt{2}$ ×SEM. Το SD: Standard Deviation αντιπροσωπεύει την τυπική απόκλιση μεταξύ των δύο μετρήσεων του test–retest

### **3.6 ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ**

Ο έλεγχος για την εγκυρότητα του περιεχομένου της ελληνικής έκδοσης του VISA-G πραγματοποιήθηκε με την διαπολιτισμική προσαρμογή και μετάφραση της κλίμακας (Tsang et al., 2017). Για τον έλεγχο της δομικής εγκυρότητας πραγματοποιήθηκε σύγκριση της κλίμακας αυτής με δύο άλλες εγκυροποιημένες και αξιόπιστες κλίμακες.

Η πρωτότυπη έκδοση της κλίμακας αποτελείται από 8 ερωτήσεις που βαθμολογούνται από 0 έως 100 (Fearon et al., 2015). Σύμφωνα με προηγούμενες αναφορές έχει δείξει 0,827 αξιοπιστία και 0,809 εγκυρότητα. Ειδικότερα χρησιμοποιήθηκε η μεταφρασμένη έκδοση

της Κλίμακας Αξιολόγησης της Λειτουργικότητας των κάτω άκρων –LEFSGreek (Stasi et al., 2012). Είναι ένα ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς για την λειτουργικότητα των κάτω άκρων και είναι κατάλληλο για ένα ευρύ φάσμα ασθενών που παρουσιάζουν μυοσκελετικά προβλήματα στα κάτω άκρα. Αποτελείται από 20 ερωτήσεις καθεμία από την οποία βαθμολογείται σε κλίμακα 5 βαθμών, από το 0 (πολύ δύσκολο) έως το 4 (χωρίς δυσκολία). Συγκεκριμένα 0 = εξαιρετική δυσκολία ή αδυναμία εκτέλεσης δραστηριότητας, 1 = μεγάλη δυσκολία, 2 = μέτρια δυσκολία, 3 = μικρή δυσκολία, 4 = καμία δυσκολία, με μέγιστο συνολικό σκορ το 80. Όσο μεγαλύτερο το συνολικό σκορ, τόσο καλύτερη η λειτουργική ικανότητα των εξεταζόμενων. Η αξιοπιστία της κλίμακας αυτής ελέγχθηκε αξιολογώντας την εσωτερική συνέπεια, την επαναληψιμότητα και την αξιοπιστία του test - retest. Η εσωτερική συνέπεια του LEFS-Greek αξιολογήθηκε με τον συντελεστή άλφα Cronbach (Cronbach's  $\alpha$ ) και ήταν εξαιρετική με  $\alpha = 0,974$ . Η επαναληψιμότητα του LEFS-Greek προσδιορίστηκε με τον υπολογισμό του συντελεστή συσχέτισης Pearson (Pearson's  $r$ ) μεταξύ των συνολικών βαθμολογιών αρχικής και επαναξιολόγησης του ερωτηματολογίου LEFS-Greek. Η αξιοπιστία δοκιμής-επανεξέτασης αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας τον συντελεστή ICC. Τόσο το  $r$  στον Pearson όσο και ο συντελεστής ICC αποκάλυψαν εξαιρετικές συσχετίσεις μεταξύ της αρχικής αξιολόγησης και της επαναξιολόγησης 0,986 και 0,986 αντίστοιχα (Stasi, Parathanasiou et al, 2012).

Επιπλέον, ένα άλλο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο της εγκυρότητας της κλίμακας VISA-G ήταν το Modified Harris Hip Score – Greek (Stasi et al., 2020). Η προσαρμογή του στα ελληνικά ακολούθησε τις οδηγίες που ανέπτυξαν οι Guillemin et al. (1993) και Beaton et al (2000). Μια ομάδα ειδικών, αποτελούμενη από τους επαγγελματίες της επιστήμης υγείας και δύο δίγλωσσους μη ιατρικούς ειδικούς, που φρόντισαν για όλες τις απαιτούμενες διαδικασίες. Τεχνικές και γλωσσικές προσαρμογές συμφωνήθηκαν κατόπιν μελέτης και διαλόγου και από τις δύο ομάδες.

Το Modified Harris Hip Score (mHHS) περιλαμβάνει αξιολογήσεις με βάση τον πόνο και τη λειτουργία. 1 στοιχείο αξιολογεί τον πόνο (0-44 βαθμοί), ενώ 7 στοιχεία αξιολογούν τη λειτουργικότητα του ασθενούς (0-47 βαθμοί). 3 στοιχεία – «Χωλότητα», «Στήριξη» και «Διανυόμενη Απόσταση», με βαθμολογία που κυμαίνεται από 0 έως 11, αφορούν τη λειτουργικότητα του ασθενούς κατά τη βάρδιση. Τα άλλα 4 στοιχεία αξιολογούν τις λειτουργικές δραστηριότητες: «Σκάλες» και «Κάλτσες/Παπούτσια» που έχουν βαθμολογία που κυμαίνεται από 0 έως 4, «Κάθισμα», από 0 έως 5, και «Δημόσια συγκοινωνία» από 0 έως 1. Συνολικοί βαθμοί διαμορφώνουν κλίμακα από 0 έως 91. Πολλαπλασιαστής 1,1 παρέχει συνολική βαθμολογία 100 (το καλύτερο δυνατόν αποτέλεσμα) (Stasi et al., 2020, σ. 1, 2).

Μελέτες έχουν δείξει ότι είναι ένα αξιόπιστο και έγκυρο τεστ για ασθενείς με πόνο στο ισχίο.

### 3.7 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ

Ορίζεται ως ο βαθμός αλληλεπίδρασης των στοιχείων και μετράται με τον συντελεστή alpha ( $\alpha$ -Cronbach). Αυτός κυμαίνεται από 0 έως 1. Όσο υψηλότερες είναι οι τιμές τόσο υψηλότερη είναι και εσωτερική συνοχή. Έχει διαπιστωθεί ότι η κλίμακα έχει καλή εσωτερική συνοχή μεταξύ των τιμών 0,7 και 0,9 (Mokkink, Patrik et al., 2010). Αρχικά εξετάστηκε ο συνολικός συντελεστής  $\alpha$  για το ελληνικό ερωτηματολόγιο VISA-G και ύστερα αξιολογήθηκε ο αντίκτυπος της διαγραφής κάποιου από τα 8 στοιχεία στη συνολική εσωτερική συνέπεια.

### 3.8 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Οι συμμετέχοντες/ουσες προσήλθαν στο φυσικοθεραπευτήριο, και αφού ελέγχθηκαν για την διάγνωση της τενοντοπάθειας των γλουτιαίων από ειδικό φυσικοθεραπευτή στα μυοσκελετικά προβλήματα έγινε πλήρης καταγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών τους (**Πίνακας 1**). Αυτή η καταγραφή θα περιλάμβανε, το ύψος, το βάρος, την ηλικία, το φύλο, τη διάρκεια συμπτωμάτων και ποια είναι η πάσχουσα πλευρά. Ο/ η κάθε συμμετέχων/ούσα βρισκόταν μόνος του στον χώρο, ώστε να μην μπορεί επηρεαστεί κάποια απάντηση από άλλο πρόσωπο. Πραγματοποιήθηκε καταγραφή του χρόνου συμπλήρωσης της κλίμακας VISA- G και συγκρίθηκε η χρηστικότητα της με τις υπόλοιπες εκδόσεις (Hernandez, Sanchez et al., 2011).

<b>Πίνακας 3.1.</b> Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων	
Κωδικός ασθενή	
Φύλο	
Ηλικία (χρόνια)	
Ύψος (μέτρα)	
Βάρος (κιλά)	
Κυρίαρχη πλευρά (δεξιά/ αριστερά)	
Πάσχουσα πλευρά (δεξιά/ αριστερά)	
Διάρκεια συμπτωμάτων	

### 3.9 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Στην παρούσα έρευνα όλα τα δεδομένα αναλύθηκαν με το λογισμικό SPSS 25.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Η περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων, όπως η μέση ηλικία, το ύψος, το βάρος, η αναλογία των 2 φύλων, η επίπονη-κυρίαρχη πλευρά, οι βαθμολογίες των ερωτηματολογίων, ο έλεγχος της εγκυρότητας, αξιοπιστίας και εσωτερικής συνοχής και τα αποτελέσματα στις ερωτήσεις όσον αφορά τη συσχέτιση μεταξύ των δύο γλωσσών. Με την παραγοντική ανάλυση βρήκαμε πόσο συσχετίζονται μεταξύ τους οι ερωτήσεις. Ιδανικά δεν επιθυμούσαμε να υπάρχουν ερωτήσεις που να ρωτούν ακριβώς το ίδιο ( $r > 0.90$  συσχέτιση), ούτε ερωτήσεις που να έχουν πολύ χαμηλή συσχέτιση μεταξύ τους.

Για την αξιολόγηση της δομικής εγκυρότητας έγινε χρήση του συντελεστή Pearson ( $r$ ) μεταξύ του LEFS-Greek και του Modified Harris Hip Score – Greek. Ο συντελεστής παίρνει τιμές από -1 έως και 1, με το 1 να δείχνει πλήρη συσχέτιση μεταξύ δύο εννοιών και το 0 καμία συσχέτιση. Το αρνητικό ή θετικό πρόσημο δηλώνουν αντιστρόφως ανάλογη ή ανάλογη σχέση αντίστοιχα, μεταξύ δύο εννοιών. Όπου ο Pearson είχε τιμή συσχέτισης ίση ή μεγαλύτερη του 0,7 θεωρούταν επαρκής (Paiva, Azevedo et al., 2021).

Για τον έλεγχο της εσωτερικής συνοχής έγινε υπολογισμός του δείκτη Cronbach alpha. Όπου το  $\alpha$  του Cronbach ήταν ίσο με 0 δεν έδειχνε καμία εσωτερική συνέπεια (δηλαδή, τα στοιχεία δεν είχαν συσχέτιση μεταξύ τους), ενώ όπου το  $\alpha$  ήταν ίσο με 1 αντικατόπτριζε

τέλεια εσωτερική συνέπεια (δηλαδή, όλα τα στοιχεία είχαν τέλεια συσχέτιση μεταξύ τους). Στην πράξη, όπου το άλφα του Cronbach ήταν τουλάχιστον 0,70 υποδήλωνε επαρκή εσωτερική συνέπεια (Tsangetal.,2017). Για την αξιοπιστία της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το test-retest το οποίο αξιολογήθηκε με τον Συντελεστή Ενδοταξικής Συσχέτισης (ΣΕΣ) [Intraclass Correlation Coefficient, (ICC)]. Αν τα αποτελέσματα είχαν τιμές μικρότερες από 0,5 δήλωναν κακή αξιοπιστία, μεταξύ 0,5 έως 0,75 μέτρια αξιοπιστία, μεταξύ 0,75 έως 0,9 καλή αξιοπιστία ενώ τιμές μεγαλύτερες του 0,9 δήλωναν εξαιρετική αξιοπιστία (Koo & Li, 2016). Επιπλέον, για το test-retest υπολογίστηκε το σφάλμα μέτρησης που αξιολογήθηκε με το σταθερό σφάλμα μέτρησης Standard Error Measurement ( $SEM = SD \times \sqrt{1 - ICC}$ ) και την ελάχιστη εντοπίσιμη αλλαγή [Minimal Detectable Change (MDC)  $MDC_{95} = 1.96 \times \sqrt{2} \times SEM$ ].

## 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 41 ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ

Οι προς τα εμπρός και προς τα πίσω μετάφραση έδειξε μερικές γλωσσικές διαφορές σε κάποιες ερωτήσεις οι οποίες λύθηκαν χάρη στην διεπιστημονική ομάδα. Πιο συγκεκριμένα, στην ερώτηση 4 υπήρξε ένας προβληματισμός για την λέξη “slope” διότι η κατά λέξη μετάφρασή της δεν φάνηκε να είναι κατάλληλη για τα ελληνικά δεδομένα. Έτσι αποφασίστηκε να γίνει προσαρμογή και να μεταφραστεί ως «ανηφόρα- κατηφόρα». Για την ίδια ερώτηση υπήρξε μια ανησυχία σχετικά με την διατύπωση του «walking up or down” για το αν πρέπει να μεταφραστεί ως ουσιαστικό «Ανέβασμα ή κατέβασμα» ή ως μετοχή «Ανεβαίνοντας ή κατεβαίνοντας» για να ταιριάζει με τις απαντήσεις και να είναι κατανοητό από τους συμμετέχοντες/ούσες. Τελικά αποφασίστηκε ότι η πιο σωστή διατύπωση της ερώτησης είναι «Ανεβαίνοντας ή κατεβαίνοντας». Επιπλέον, τα “Work about the house or garden” και “I do not undertake any extra activity on my legs” δε μεταφράστηκαν αυτολεξεί, αλλά χρησιμοποιήθηκαν άλλες ελληνικές λέξεις που αποτύπωναν καλύτερα τις εκφράσεις αυτές στα ελληνικά. Γενικότερα δεν παρουσιάστηκαν σοβαρά ζητήματα στην μετάφραση και στην προσαρμογή αλλά ούτε και στον επανέλεγχο και κατά τον πιλοτικό έλεγχο δεν υπήρξε κάποιο επιπρόσθετο σχόλιο από τους συμμετέχοντες σχετικά με τις ερωτήσεις.

### 4.2 ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Για τον έλεγχο της εγκυρότητας περιεχομένου πραγματοποιήθηκε πιλοτικός έλεγχος. Οι συμμετέχοντες/ούσες στην έρευνα έκριναν πως οι οδηγίες που τους είχαν δοθεί ήταν επαρκείς και σαφείς, το περιεχόμενο των ερωτήσεων ανταποκρινόταν στα δεδομένα της πάθησης και οι ερωτήσεις ήταν κατανοητές στην ελληνική γλώσσα. Για τον έλεγχο της εγκυρότητας του περιεχομένου, επτά υγιή άτομα στα οποία δόθηκε η μεταφρασμένη έκδοση του ερωτηματολογίου, βαθμολόγησαν τις ερωτήσεις ως σαφείς, οπότε δε χρειάστηκε να πραγματοποιηθεί κάποια περεταίρω αλλαγή. Για την επιπλέον αξιολόγηση της εννοιολογικής αντιστοιχίας και της αντιστοιχίας περιεχομένου, μια επιτροπή επτά ειδικών βαθμολόγησε επίσης τις ερωτήσεις ως σαφείς ή μη σαφείς. Κανένα στοιχείο δε βαθμολογήθηκε με 1 ή με 2, οπότε κανένα από αυτά δε χρειάστηκε να αναθεωρηθεί. Αφού εξετάστηκαν όλα τα αποτελέσματα της πιλοτικής μελέτης ολοκληρώθηκε το ερωτηματολόγιο στα ελληνικά.

### 4.3 ΨΥΧΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ένα σύνολο σαράντα πέντε ασθενών συμπεριλήφθηκε στην έρευνα για GTPS, εκ των οποίων οι 18 ήταν άντρες και οι 27 ήταν γυναίκες και ηλικίες που ξεκίναγαν από 18 και έφταναν έως 85. Τριάντα τέσσερις ασθενείς (75,6%) είχαν ως κυρίαρχη πλευρά την δεξιά και είκοσι δύο (48,9%) ασθενείς είχαν ως πάσχουσα πλευρά την δεξιά. Η διάρκεια που χρειάζονταν οι συμμετέχοντες για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ήταν 5- 6 λεπτά.

(ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1) Χαρακτηριστικά ασθενών

Χαρακτηριστικά	Μέση τιμή (ΜΤ)	Απόκλιση (SD)	Συνολικές απαντήσεις
Φύλο, Ποσοστό(%)			45
Αρσενικό	18 (40%)		
Θηλυκό	27 (60%)		
Ηλικία (Χρόνια)	50,96	± 19,42	45
Υψος (m), Απόκλιση (SD)	1,72	± 8,3	45
Βάρος (kg), Απόκλιση (SD)	78,1	± 14,2	45
Διάρκεια συμπτωμάτων (μήνες)	9,4	± 11,43	45
Πάσχουσα πλευρά Δεξιά	22		45
Κυρίαρχη πλευρά Δεξιά	34		45

### 4.4 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ

Η εσωτερική συνοχή του VISAG-Gr μετρήθηκε με τον συντελεστή Cronbach's alpha ο οποίος βρέθηκε 0,736 που υποδηλώνει καλή εσωτερική συνοχή της κλίμακας (Mokkink & Patrik et al., 2010). Ο χαμηλότερος συντελεστής  $\alpha=0,440$  βρέθηκε όταν διαγραφόταν η ερώτηση 8, ενώ ο υψηλότερος 0,831 βρέθηκε όταν διαγραφόταν η ερώτηση 3. Παρατηρώντας τον ΠΙΝΑΚΑ 3 φαίνεται ότι η ερώτηση 1 έχει αρνητικό συντελεστή συσχέτισης  $r$  με όλες τις υπόλοιπες ερωτήσεις και κυρίως με τις ερωτήσεις 6, 3 και 5. Αυτό υποδεικνύει ότι καθώς η τιμή της ερώτησης 1 αυξανόταν, οι τιμές των υπόλοιπων ερωτήσεων μειώνονταν ή το αντίστροφο. Όλες οι ερωτήσεις παρουσιάζουν καλή συσχέτιση μεταξύ τους.



(ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2) Βαθμός συσχέτισης Pearson

Pearson (r)	Ερώτη ση 1	Ερώτησ η 2	Ερώτησ η 3	Ερώτησ η 4	Ερώτησ η 5	Ερώτησ η 6	Ερώτησ η 7	Ερώτησ η 8
Ερώτηση 1	1,000	-,568	-,765	-,645	-,738	-,778	-,481	-,543
Ερώτηση 2	-,568	1,000	,619	,612	,537	,486	,558	,511
Ερώτηση 3	-,765	,619	1,000	,816	,752	,787	,585	,499
Ερώτηση 4	-,645	,612	,816	1,000	,685	,661	,573	,416
Ερώτηση 5	-,738	,537	,752	,685	1,000	,703	,511	,460
Ερώτηση 6	-,778	,486	,787	,661	,703	1,000	,530	,526
Ερώτηση 7	-,481	,558	,585	,573	,511	,530	1,000	,448
Ερώτηση 8	-,543	,511	,499	,416	,460	,526	,448	1,000

(ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3) Συντελεστής Cronbach's alpha μετά την αφαίρεση κάποιου στοιχείου

	Αφαίρεση ερώτησης
Ερώτηση 1	0,744
Ερώτηση 2	0,561
Ερώτηση 3	0,831
Ερώτηση 4	0,715
Ερώτηση 5	0,710
Ερώτηση 6	0,732
Ερώτηση 7	0,510
Ερώτηση 8	0,440

## 4.5 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

Ο έλεγχος της αξιοπιστίας έγινε με τη μέθοδο εξέτασης-επανεξέτασης (test-retest) που πραγματοποιήθηκε σε 45 ασθενείς και ελέγχθηκε με τον συντελεστή ICC. Ο ενδιαμέσος χρόνος που μεσολαβούσε μεταξύ εξέτασης και επανεξέτασης ήταν το μέγιστο πέντε ημέρες. Στην αξιολόγηση των στατιστικών βρέθηκε ότι ο συντελεστής ICC (Intra-class correlation coefficient) στις μεμονωμένες μετρήσεις ήταν 0,940, που δηλώνει σημαντική αξιοπιστία και στις συνολικές μετρήσεις ο συντελεστής ICC βρέθηκε εξαιρετικός με τιμή 0,970 ενισχύοντας ακόμη περισσότερο την αξιοπιστία των μετρήσεων.

(ΠΙΝΑΚΑΣ 4.5) Σύγκριση VISAG-(Gr) με αντίστοιχα στατιστικά αποτελέσματα μεταφράσεων άλλων χωρών

VISA G	Χώρα (Γλώσσα)	ICC	Αποτελέσματα (Συντελεστής Cronbach)	SEM	Πληθυσμός
	Ελλάδα	0,970	0,736	1,25	45
	Αγγλία	0,827	0,809	1,88	83
	Γαλλία	0,99	0,81	1,64	106
	Δανία	0,961	0,86	0,6	107

## 4.6 ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ

Προκειμένου να ελεγχθεί η εγκυρότητα της κλίμακας VISAG-Gr δόθηκαν, σε ένα δείγμα 45 ασθενών, τα εξής ερωτηματολόγια: VISAG-Gr, LEFS και mHHS. Τα ερωτηματολόγια αυτά συγκρίθηκαν μεταξύ τους, και όπως αποδείχθηκε από την στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, βρέθηκαν να αξιολογούν παρόμοια στοιχεία. Ειδικότερα χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής διακύμανσης Pearson, προκειμένου να επιβεβαιωθεί η κατεύθυνση και η ισχύς της συνάφειας των δύο ερωτηματολογίων LEFS Greek και mHHS με το VisaG-Gr.

**Συσχέτιση του VISAG-Gr και LEFSGreek:** Ο βαθμός συσχέτισης Pearson ήταν 0,824 για τα ερωτηματολόγια αυτά. Η τιμή αυτή δείχνει μια πολύ ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών ερωτηματολογίων.

**Συσχέτιση μεταξύ VISAG-Gr και mHHS:** Η τιμή συσχέτισης Pearson για τα ερωτηματολόγια αυτά ήταν 0,876, υποδεικνύοντας ακόμη πιο ισχυρή συσχέτιση μεταξύ αυτών των δύο ερωτηματολογίων.

**Συσχέτιση του LEFSGreek και mHHS:** Ο βαθμός συσχέτισης Pearson για το LEFS και το mHHS είναι εξίσου ισχυρός και ίσος με 0,873 γεγονός που μας δείχνει ότι και οι κλίμακες αυτές μετρούν αρκετά κοινά στοιχεία.

Συνεπώς μπορούν να χρησιμοποιούνται ως συμπληρωματικά για την αξιολόγηση της τενοντίτιδας γλουτιαίων.

**(ΠΙΝΑΚΑΣ 4.6) Συσχέτιση VISAG με LEFS και Mhhs**

		VISA1	LEFS Greek	mHHS
VISA1	Pearson Correlation (r)	1	0,824	0,876
	N	45	45	45
LEFS	Pearson Correlation	0,824	1	0,873
	N	45	45	45
mHHS	Pearson Correlation	0,876	0,873	1
	N	45	45	45

#### **4.7 ΣΦΑΛΜΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ**

Το σταθερό σφάλμα μέτρησης (SEM) και η ελάχιστη εντοπίσιμη αλλαγή (MDC95) είναι 1,25 και 3,48 αντίστοιχα .

## 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της έρευνας αυτής ήταν να γίνει η διαπολιτισμική προσαρμογή και να ελεγχθεί η εγκυρότητα και αξιοπιστία της κλίμακας του Βικτωριανού Ινστιτούτου Αθλητικής Αξιολόγησης – Γλουτιαίων (Victorian Institute of Sport Assessment (VISA-) – Gluteal (G) από ελληνόφωνους ασθενείς. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ελληνική έκδοση διατήρησε τη δομή της αρχικής έκδοσης και η διαπολιτισμική προσαρμογή και η μετάφραση έγιναν με επιτυχία, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν δυσκολίες στην κατανόηση από τους ασθενείς. Η χρήση τέτοιων ερωτηματολογίων αυτοαξιολόγησης φαίνεται να συμβάλλει σημαντικά τόσο στην ευκολότερη διάγνωση μιας πάθησης, όσο και στον έλεγχο της μεταβλητότητας των συμπτωμάτων των ασθενών (Fearon et al., 2015)

### 5.1 ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ

Για την δημιουργία της ελληνικής έκδοσης του ερωτηματολογίου VISA-G, χρησιμοποιήθηκε μία αυστηρή διαδικασία διαπολιτισμικής προσαρμογής και μετάφρασης. Η χρήση αυτής της αυστηρής διαδικασίας οδήγησε τόσο στην καλύτερη μετάφραση της κλίμακας όσο και στην καλύτερη προσαρμογή του ερωτηματολογίου στο ελληνικό πλαίσιο, δίχως να προκύψουν ιδιαίτερα προβλήματα και δυσκολίες (Fearon et al., 2015). Κατά τη προσαρμογή του ερωτηματολογίου στα ελληνικά ορισμένες λέξεις διαμορφώθηκαν κατάλληλα προκειμένου να εντάσσονται πιο εύστοχα στα ελληνικά δεδομένα και να είναι καλύτερα κατανοητές από τους ασθενείς.

### 5.2 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ

Ως προς το περιεχόμενο, η κλίμακα βρέθηκε να έχει σχετικά καλή εσωτερική συνοχή, αφού ο συντελεστής Cronbach  $\alpha$  είχε τιμή 0,736. Συγκριτικά με την αγγλική έκδοση είχε καλύτερη συνοχή, αφού ο συντελεστής Cronbach σε αυτή ήταν  $\alpha = 0.52$ , ωστόσο σε σχέση με την αρχική έκδοση (Fearon et al., 2015), τη γαλλική (Beaudart et al., 2021) και τη δανέζικη (Jorgensen, Fearon et al., 2020) εμφάνιζε χαμηλότερο συντελεστή  $\alpha$  (0,809, 0,81 και 0,98 αντίστοιχα). Επιπλέον παρόλο που σε παρόμοιες έρευνες η διαγραφή της ερώτησης 8 προκαλούσε αύξηση του συντελεστή  $\alpha$ , στην ελληνική έκδοση η αφαίρεση της ερώτησης αυτής προκαλούσε σημαντική μείωση του (0,440). Συνεπώς, η διατήρησή της στο ελληνικό ερωτηματολόγιο, είναι απαραίτητη. Αντίθετα, η διαγραφή της ερώτησης 3 φάνηκε να αυξάνει τον συντελεστή Cronbach σε 0,831, γεγονός που δηλώνει ότι η ερώτηση αυτή μπορεί να επηρεάζει την εσωτερική συνοχή της ελληνικής έκδοσης του ερωτηματολογίου. Ωστόσο, επειδή η απόκλιση δεν είναι μεγάλη, η αφαίρεσή της δεν κρίνεται αναγκαία.

### 5.3 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

Η αξιοπιστία της ελληνικής έκδοσης του ερωτηματολογίου VISA G , που υπολογίστηκε με το test-retest, βρέθηκε να είναι εξαιρετική, με συντελεστή ICC=0,970. Ο συντελεστής αυτός είναι υψηλότερος από την πρωτότυπη έρευνα (0,827) (Fearon et al., 2015), κάτι που μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι η επανεξέταση δινόταν στους ασθενείς μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα, το μέγιστο πέντε ημερών, οπότε τα συμπτώματα δεν προλάβαιναν να αλλάξουν και η κλινική εικόνα τους δεν παρουσίαζε μεγάλη επιδείνωση ή βελτίωση, γιατί στο διάστημα αυτό, συνήθως, δεν παρεμβαλλόταν κάποιου είδους θεραπεία στην περιοχή του τροχαντήρα. Ο ICC ήταν πολύ κοντά αριθμητικά με την δανέζικη έκδοση, που είχε συντελεστή 0,96 (Jorgensen, Fearon et al., 2020) καθώς και με αυτόν της Γαλλικής έκδοσης ωστόσο λίγο χαμηλότερος αφού ο τελευταίος είχε τιμή 0,99 (Beudart et al., 2021). Οι παρόμοιες τιμές αξιοπιστίας δείχνουν την ομοιογένεια της κλίμακας στους διαφορετικούς πληθυσμούς. Σχετικά με τα αποτελέσματα του τυπικού σφάλμα μέτρησης (SEM) και της ελάχιστης εντοπίσιμης αλλαγής (MDC95), είχαν τιμή 1,25 και 3,48 αντίστοιχα. Είναι λογικό, λόγω του υψηλού συντελεστή αξιοπιστίας, το σφάλμα μέτρησης να είναι μικρό. Το SEM ήταν μικρότερο και από αυτό της αρχικής έκδοσης (1,88) (Fearon et al., 2015) και από της γαλλικής (1,64) (Beudart et al., 2021) αλλά μεγαλύτερο από της δανέζικης (0,6) (Jorgensen, Fearon et al., 2020).

### 5.4 ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ

Ο έλεγχος της δομικής εγκυρότητας (construct validity) πραγματοποιήθηκε με τη σύγκριση του VISAG-Gr με τη μεταφρασμένη έκδοση της Κλίμακας Αξιολόγησης της Λειτουργικότητας των κάτω άκρων –LEFsGreek, και με το Modified Harris Hip Score (mHHS). Τα αποτελέσματα έδειξαν πολύ καλή συσχέτιση της κλίμακας και με τα δύο ερωτηματολόγια αφού ο συντελεστής Pearson (r) ήταν 0,824 και 0,876 αντίστοιχα. Το γεγονός αυτό εξασφαλίζει ότι η παρούσα κλίμακα ερευνά παρόμοια στοιχεία και μετρά ίδιες έννοιες με τις ήδη έγκυρες κλίμακες και συνεπώς μπορούν να μοιράζονται σε ασθενείς με τενοντίτιδα γλουτιαίων ως συμπληρωματικές. Η υψηλή συσχέτιση του VISAG-Gr με το mHHS έρχεται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα της νορβηγικής έκδοσης, όπου έδειχναν ισχυρές συσχετίσεις μεταξύ των δύο αυτών ερωτηματολογίων απλά σε αυτή είχε χρησιμοποιηθεί ο συντελεστής Spearman (VISA-G-Norwegian και mHHS) (Sveinall, Wenstand et al., 2023). Το ερωτηματολόγιο LEFs δεν έχει χρησιμοποιηθεί ξανά στο παρελθόν για τον έλεγχο της εγκυρότητας κάποιας άλλης μεταφρασμένης έκδοσης του VISAG.

## 5.5 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Ένας βασικός περιορισμός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η συλλογή δεδομένων από ένα σχετικά μικρό μέγεθος δείγματος ασθενών, αν και ικανό να διακρίνει στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις και διαφορές ( $n=45$ ). Παρόλα αυτά το μικρό αυτό δείγμα δεν οδηγεί στην εξαγωγή δεδομένων με επιδημιολογικά και δημογραφικά στοιχεία στον γενικό πληθυσμό, αλλά μόνο στο συγκεκριμένο δείγμα. Επιπλέον ως περιορισμός στην μελέτη θα μπορούσε να θεωρηθεί και το μικρό διάστημα μεταξύ εξέτασης και επανεξέτασης (πέντε ημέρες), καθώς οι ασθενείς θα μπορούσαν να θυμούνται μέρος των απαντήσεων που είχαν δώσει στην πρώτη εξέταση. Ωστόσο, το διάστημα δε θα μπορούσε να είναι και αρκετά μεγαλύτερο λόγω της ανάγκης πολλών ασθενών για θεραπεία. Μελλοντικές μελέτες με σκοπό την περαιτέρω διερεύνηση της αξιοπιστίας και εγκυρότητας σε διαφορετικές πληθυσμιακές ομάδες συνίστανται.

## **6.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Η παρούσα έρευνα είχε σκοπό να γίνει η διαπολιτισμική προσαρμογή και να ελεγχθεί η εγκυρότητα και αξιοπιστία της κλίμακας του Βικτωριανού Ινστιτούτου Αθλητικής Αξιολόγησης – Γλουτιαίων (Victorian Institute of Sport Assesment (VISA-) – Gluteal (G) σε ελληνόφωνους ασθενείς. Η μετάφραση και η διαπολιτισμική προσαρμογή δεν παρουσίασαν ιδιαίτερες δυσκολίες. Η μεταφρασμένη έκδοση του ερωτηματολογίου VISAG-Gr βρέθηκε να είναι γλωσσικά και πολιτισμικά ισοδύναμη με την πρωτότυπη έκδοση. Η ελληνική έκδοση αποδείχθηκε να έχει εξαιρετική αξιοπιστία, καλή εσωτερική συνοχή και υψηλή εγκυρότητα γεγονός που την καθιστά μια κατάλληλη κλίμακα για την αξιολόγηση ασθενών με τενοντίτιδα γλουτιαίων. Φυσικά, χρειάζεται να γίνουν περαιτέρω έρευνες για ακόμη πιο ακριβή αποτελέσματα. Τέλος, θα ήταν σημαντικό το VISAG-Gr να δίνεται μαζί και με άλλα ερωτηματολόγια που αφορούν παθήσεις γύρω από την περιοχή, προκειμένου να είναι σίγουρο ότι τα συμπτώματα δεν επηρεάζονται από άλλη παθολογία.

## **BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

1. **Barratt P.A**, Brookes N., Newson A. Conservative treatments for greater trochanteric pain syndrome: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2017;51(2):97–104.
2. **Beaton D.E.**, Bombardier C., Guillemin F., Ferraz M.B. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000 Dec 15;25(24):3186-91. doi: 10.1097/00007632-200012150-00014. PMID: 11124735.
3. **Beaudart C**, Gillier M, Bornheim S, Van Beveren J, Bruyère O, Kaux JF. French Translation and Validation of the Victorian Institute of Sports Assessment for Gluteal Tendinopathy Questionnaire. *PM R.* 2021 Feb;13(2):137-143. doi: 10.1002/pmrj.12391. Epub 2020 May 12. PMID: 32323468.
4. **Bowman KF Jr**, Fox J, Sekiya JK. A clinically relevant review of hip biomechanics. *Arthroscopy.* 2010 Aug;26(8):1118-29. doi: 10.1016/j.arthro.2010.01.027. PMID: 20678712.
5. **Boynton PM**, Greenhalgh T. Selecting, designing, and developing your questionnaire. *BMJ.* 2004 May 29;328(7451):1312-5. doi: 10.1136/bmj.328.7451.1312. PMID: 15166072; PMCID: PMC420179.
6. **de Mesquita GN**, de Oliveira MNM, Matoso AER, de Moura Filho AG, de Oliveira RR. Cross-cultural Adaptation and Measurement Properties of the Brazilian Portuguese Version of the Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles (VISA-A) Questionnaire. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2018 Jul;48(7):567-573. doi: 10.2519/jospt.2018.7897. Epub 2018 Apr 24. PMID: 29690827.
7. **Fearon AM**, Ganderton C, Scarvell JM, Smith PN, Neeman T, Nash C, Cook JL. Development and validation of a VISA tendinopathy questionnaire for greater trochanteric pain syndrome, the VISA-G. *Man Ther.* 2015 Dec;20(6):805-13. doi: 10.1016/j.math.2015.03.009. Epub 2015 Apr 2. PMID: 25870117.



8. **Fearon, A. M.**, Scarvell, J. M., Neeman, T., Cook, J. L., Cormick, W., & Smith, P. N. (2013). Greater trochanteric pain syndrome: defining the clinical syndrome. *British journal of sports medicine*, 47(10), 649-653.
9. **French HP**, Woodley SJ, Fearon A, O'Connor L, Grimaldi A. Physiotherapy management of greater trochanteric pain syndrome (GTPS): an international survey of current physiotherapy practice. *Physiotherapy*. 2020 Dec;109:111-120. doi: 10.1016/j.physio.2019.05.002. Epub 2019 Jun 2. PMID: 31493863.
10. **Galanis P.**, Translation and cross-cultural adaptation methodology for questionnaires in languages other than Greek. *Archives of Hellenic Medicine* 2019, 36(1):124–135
11. **Ganderton C**, Semciw A, Cook J, Moreira E, Pizzari T. Gluteal Loading Versus Sham Exercises to Improve Pain and Dysfunction in Postmenopausal Women with Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *J Womens Health (Larchmt)*. 2018 Jun;27(6):815-829. doi: 10.1089/jwh.2017.6729. Epub 2018 May 1. PMID: 29715073.
12. Gilroy A. M. *Ανατομία του Ανθρώπου*. Αθήνα: Εκδόσεις Ιωάννης Κωνσταντάρης, 2019.
13. **Glenister R**, Sharma S. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Hip. [Updated 2023 Jul 24]. In: Stat Pearls [Internet]. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526019/>
14. **Gold M**, Munjal A, Varacallo M. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Hip Joint. [Updated 2023 Jul 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470555/>
15. **Grimaldi, A.**, Mellor, R., Nicolson, P., Hodges, P., Bennell, K., & Vicenzino, B. (2017). Utility of clinical tests to diagnose MRI-confirmed gluteal tendinopathy in patients presenting with lateral hip pain. *British Journal of Sports Medicine*, 51(6), 519-524.
16. **Guillemin F**, Bombardier C, Beaton D., Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *JClinEpidemiol* 1993 Dec 46(12):1417-32

17. **Harris JD.** Hip labral repair: options and outcomes. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2016 Dec;9(4):361-367.
18. Houghlum P. & Bertoti D. (Eds.). *Brunnstrom's Κλινική Κινησιολογία.* Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνου, 2005.
19. **Jorgensen, J. E., Fearon, A. M., Mølgaard, C. M., Kristinsson, J., & Andreasen, J.** (2020). Translation, validation and test–retest reliability of the VISA-G patient-reported outcome tool into Danish (VISA-G. DK). *PeerJ*, 8, e8724.
20. **Katz, J.N.,** (2024). Greater trochanteric pain syndrome (formerly trochanteric bursitis). <https://medilib.ir/uptodate/show/7760>
21. **Koo TK, Li MY.** A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *J Chiropr Med.* 2016 Jun;15(2):155-63. doi: 10.1016/j.jcm.2016.02.012. Epub 2016 Mar 31. Erratum in: *J Chiropr Med.* 2017 Dec;16(4):346. doi: 10.1016/j.jcm.2017.10.001. PMID: 27330520; PMCID: PMC4913118.
22. **Lievensse, A., Bierma-Zeinstra, S., Schouten, B., Bohnen, A., Verhaar, J. and Koes, B.** (2005) Prognosis of Trochanteric Pain in Primary Care. *British Journal of General Practice*, 55, 199-204.
23. **Livingston JI, Deprey SM, Hensley CP.** Differential diagnostic process and clinical decision making in a young adult female with lateral hip pain: a case report. *Int J Sports Phys Ther.* 2015 Oct;10(5):712-22. PMID: 26491621; PMCID: PMC4595924.
24. **McKenna SP, Heaney A, Wilburn J, Stenner AJ.** Measurement of patient-reported outcomes. 1: The search for the Holy Grail. *JMed Econ.* 2019 Jun;22(6):516-522. doi: 10.1080/13696998.2018.1560303. Epub 2019 Jan 5. PMID: 30556774
25. **Mellor R, Grimaldi A, Wajswelner H, Hodges P, Abbott JH, Bennell K, Vicenzino B.** Exercise and load modification versus corticosteroid injection versus 'wait and see' for persistent gluteus medius/minimus tendinopathy (the LEAP trial): a protocol for a randomised

clinical trial. *BMC MusculoskeletDisord*. 2016 Apr 30;17:196. doi: 10.1186/s12891-016-1043-6. PMID: 27139495; PMCID: PMC4852446.

26. **Mokkink LB**, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, Bouter LM, de Vet HC. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Qual Life Res*. 2010 May;19(4):539-49. doi: 10.1007/s11136-010-9606-8. Epub 2010 Feb 19. PMID: 20169472; PMCID: PMC2852520.

27. Neumann DA. Κινησιολογία του μυοσκελετικού συστήματος, Θεμέλια της αποκατάστασης. Μετάφραση Ηλίας Τσέπης, Αθήνα: Εκδόσεις Συμμετρία 2018.

28. Oatis C. A., Κινησιολογία, Η μηχανική και η παθομηχανική της ανθρώπινης κίνησης (2η ed.). Πατρα: Gotsis Εκδόσεις, 2010.

29. **Page MJ**, Huang H, Verhagen AP, Gagnier JJ, Buchbinder R. Outcome Reporting in Randomized Trials for Shoulder Disorders: Literature Review to Inform the Development of a Core Outcome Set. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2018 Feb;70(2):252-259. doi: 10.1002/acr.23254. Epub 2018 Jan 22. PMID: 28388821.

30. **Paiva E. B.**, Azevedo D.C., Pereira, A.L., Garcia A.N., Percopo de Andrade MA, Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Victorian Institute of Sports Assessment for Gluteal Tendinopathy patient reported-outcome measure (VISA-G.BR). 2021 Apr;52:102341. *Musculoskelet Sci Pract*doi:10.1016/j.msksp.2021.102341.Epub 2021 Feb 5.

31. Platzer W. Εγχειρίδιο Περιγραφικής Ανατομικής: Κινητικό Σύστημα. Κύπρος: Broken Hill Publisher LTD, 2009.

32. **Prough H**, Launico MV, Alsayouri K. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb: Lateral Circumflex Femoral Artery. [Updated 2023 Oct 24]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546684/>

33. **Pumarejo Gomez L**, Li DD, Childress JM. Greater Trochanteric Pain Syndrome (Greater Trochanteric Bursitis). 2024 Feb 25. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 32491365.
34. **Redmond JM**, Chen AW, Domb BG. Greater Trochanteric Pain Syndrome. *J Am AcadOrthop Surg*. 2016 Apr;24(4):231-40.
35. **Rishor-Olney CR**, Taqi M, Pozun A. Prepatellar Bursitis. [Updated 2024 Jan 4]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557508/>
36. **Segal NA**, Felson DT, Torner JC, Zhu Y, Curtis JR, Niu J, Nevitt MC; Multicenter Osteoarthritis Study Group. Greater trochanteric pain syndrome: epidemiology and associated factors. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007 Aug;88(8):988-92. doi: 10.1016/j.apmr.2007.04.014. PMID: 17678660; PMCID: PMC2907104.
37. **Sveinall H.**, Wenstad P.K., Fearon A.M., Skyttemyr G, Thornes E., Skaara H.S, Juel NG, Brox JI, Roe C & Johnsen MB. The reliability and validity of the Norwegian version of the Victorian Institute of Sports Assessment for gluteal tendinopathy questionnaire (VISA-G-Norwegian) for patients with greater trochanteric pain syndrome. *BMC MusculoskeletDisord* 24, 769 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06901-0>
38. **Sousa VD**, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract*. 2011 Apr;17(2):268-74. doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x. Epub 2010 Sep 28. PMID: 20874835.
39. **Smidt N**, van der Windt DA, Assendelft WJ, Devillé WL, Korthals-de Bos IB, Bouter LM. Corticosteroid injections, physiotherapy, or a wait-and-see policy for lateral epicondylitis: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2002 Feb 23;359(9307):657-62. doi: 10.1016/S0140-6736(02)07811-X. PMID: 11879861.
40. **Smith H. C.**, Vacek P., Johnson R. J., Slauterbeck J. R., Hashemi J., Shultz S., & Beynon B. D. (2012). Risk factors for anterior cruciate ligament injury: a review of the literature-part 2: hormonal, genetic, cognitive function, previous injury, and extrinsic risk factors. *Sports Health*, 4(2), 155-161.

41. **Speers CJ**, Bhogal GS. Greater trochanteric pain syndrome: a review of diagnosis and management in general practice. *Br J Gen Pract.* 2017 Oct;67(663):479-480.
42. **Stasi S**, Papathanasiou G, Anagnostou M, Galanos G, Chronopoulos E, Baltopoulos PI, Papaioannou NA. Lower Extremity Functional Scale (LEFS): Cross - cultural adaption into Greek and reliability properties of the instrument. *Health Science Journal.* 2012;6(4):750–73.
43. **Stasi S**, Papathanasiou G, Diochnou A, Polikreti B, Chalimourdas A. and Machera A.G., Modified Harris Hip Score as patient-reported outcome measure in osteoarthritic patients: psychometric properties of the Greek version. *HIP International* 2020, 1–10, 2020. DOI: 10.1177/1120700020901682 journals.sagepub.com/home/hp
44. **Stephens G**, O'Neill S, French HP, Fearon A, Grimaldi A, O'Connor L, Woodley S, Littlewood C. A survey of physiotherapy practice (2018) in the United Kingdom for patients with greater trochanteric pain syndrome. *Musculoskelet Sci Pract.* 2019 Apr;40:10-20. doi: 10.1016/j.msksp.2019.01.004. Epub 2019 Jan 12. PMID: 30660989.
45. **Strauss EJ**, Nho SJ, Kelly BT. Greater trochanteric pain syndrome. *Sports Med Arthrosc Rev.* 2010 Jun;18(2):113-9.
46. **Tibor LM**, Sekiya JK. Differential diagnosis of pain around the hip joint. *Arthroscopy.* 2008 Dec;24(12):1407-21.
47. **Tsang S**, Royse C. F, Terkawi A. S. Guidelines for developing, translating, and validating a questionnaire in perioperative and pain medicine. *Saudi J Anaesth.* 2017 May;11(Suppl 1):S80-S89. doi: 10.4103/sja.SJA\_203\_17. PMID: 28616007
48. **Williams BS**, Cohen SP. Greater trochanteric pain syndrome: are view of anatomy, diagnosis and treatment. *AnesthAnalg.* (2009)May; 108(5):1662-70. doi: 10.1213/ane.0b013e31819d6562. PMID: 19372352

49. **Woodley S. J.**, Nicholson H. D., Livingstone V., Doyle T. C., Meikle G. R., Macintosh J. E., & Mercer S. R. (2008). Lateral hip pain: findings from magnetic resonance imaging and clinical examination. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 38(6), 313-328.
50. Άρθρο 9 - Νόμος 4624/2019 - Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα
51. Αριθμ. Υ7γ/ΓΠ/οικ. 107359
52. **Καλατζή Ε.Μ.**, Καγκλή Ε., Δημητριάδης Ζ., Πέττα Γ., Αξιοπιστία της δοκιμασίας ισορροπίας αστεριού σε νεαρά υγιή άτομα. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής* 2023, 40(4):477-484
53. **Παπαγεωργοπούλου Χ.**, Μωραΐτης Κ., Νικήτα Ε., Ηλιόπουλος Κ., & Βήκα Ε. (2015). Ανατομία και ιστολογία του σκελετικού συστήματος του ανθρώπου [Κεφάλαιο]. Στο Παπαγεωργοπούλου Χ., Μωραΐτης Κ., Νικήτα Ε., Ηλιόπουλος Κ., & Βήκα, Ε. 2015. Ειδικά θέματα σκελετικής ανθρωπολογίας, ταφονομίας και βιοαρχαιολογίας [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://hdl.handle.net/11419/4760>
54. **Παρσινέβελος Α.**, Τροχαντηρίτιδα του ισχίου. Πόσο εύκολα γίνεται λάθος διάγνωση; 14 Ιουλίου 2017, <https://partsinevelos.gr/troxantiritida-tou-ischiou/> [Ημερομηνία Ανάκτησης 10 Αυγούστου 2024]
55. **Τραπότσης Σ.**, Η βιολογική συμπεριφορά της κοτύλης με επικάλυψη υδροξυαπατίτη στην ολική αρθροπλαστική του ισχίου, δ.δ., Σχολή Επιστημών Υγείας. Τμήμα Ιατρικής. Τομέας Χειρουργικής. Κλινική Α' Ορθοπαιδική Γενικού Περιφερειακού Νοσοκομείου Γ Παπανικολάου, 2006.
56. **Τριανταφύλλου Α.**, Εμβιομηχανική ανάλυση ασθενών που έχουν υποβληθεί σε δύο διαφορετικούς τύπους ολικής αρθροπλαστικής ισχίου: Ceramicon Ceramicus CeramiconXLPE. Ιατρική Σχολή. Α΄ Πανεπιστημιακή Ορθοπαιδική Κλινική, 2022.
57. Χατζηπαύλου Α. & Κοντάκης Γ. Παθήσεις των οστών και των αρθρώσεων των άκρων. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, 2006.