



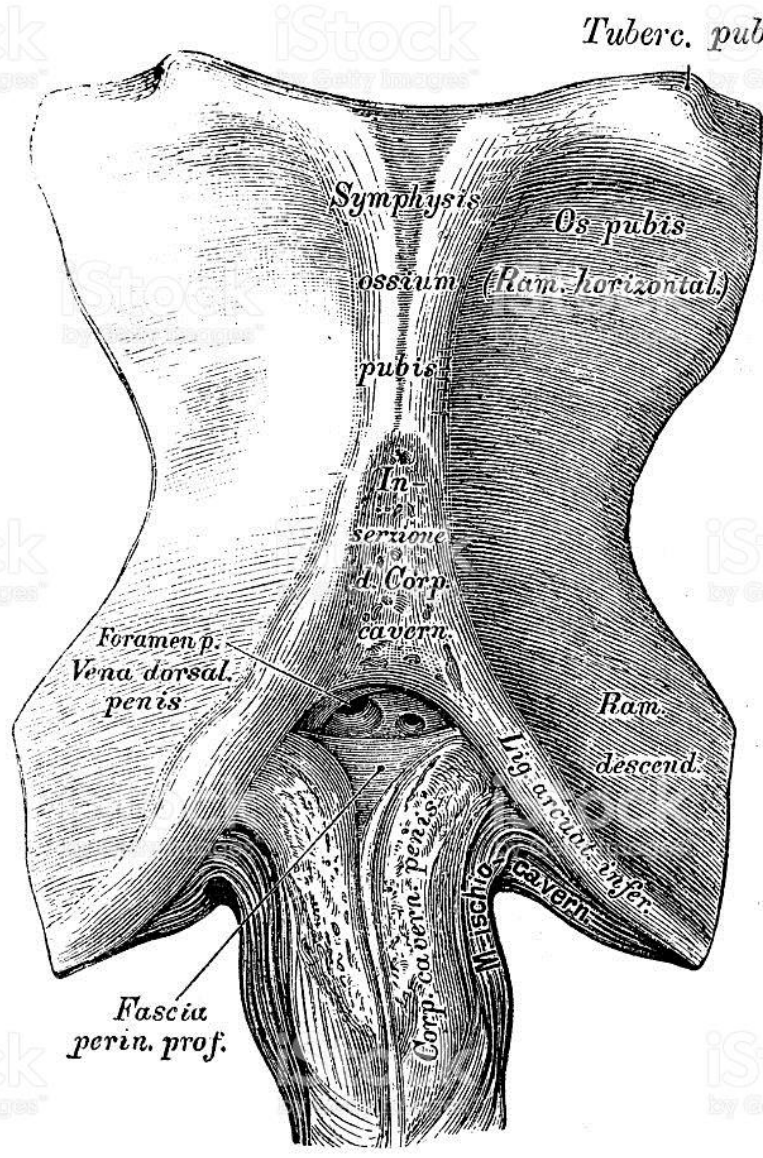
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

# **ΗΒΙΚΗ ΟΣΤΕΙΤΙΔΑ: ΜΗ ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΣΤΕΙΤΙΔΕΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΦΟΡΤΗ ΑΛΕΞΙΑ**  
**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΑΤΖΑΡΟΓΛΟΥ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ**

**ΑΙΓΙΟ - 2017**



**ΗΒΙΚΗ ΣΥΜΦΥΣΗ**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα τελευταία χρόνια δίνεται μεγάλη έμφαση στη πολυπλοκότητα και την δυσκολία διαφοροδιάγνωσης που παρουσιάζουν ορισμένες παθήσεις.

Μια πάθηση που ανήκει στις συγκεκριμένες περιπτώσεις είναι η ηβική οστεΐτιδα, η οποία είναι μια μη ειδική οστεΐτιδα, που διαγιγνώσκεται σε όλο το ηλικιακό φάσμα και προσβάλλει κυρίως αθλητές, εξαιτίας της επίπονης και καθημερινής τους άσκησης.

Τα συμπτώματα της ηβικής οστεΐτιδας συμπίπτουν με τα συμπτώματα άλλων παθήσεων δημιουργώντας συνεπώς μια σύγχυση στον ακριβή καθορισμό της κλινικής κατάστασης με αποτέλεσμα ο ασθενής να μη γνωρίζει την αιτία του πόνου του και ο κλινικός να πρέπει να διερευνήσει λεπτομερέστερα την κλινική περίπτωση.

Παρόλα αυτά, η νόσος μπορεί να διαχειριστεί με ποικίλα και διαφορετικά μέσα τα οποία και εξετάζουμε ενδελεχώς στην παρούσα πτυχιακή εργασία.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία αναλύεται η πάθηση της ηβικής οστεΐτιδας. Αρχικά, γίνεται λόγος στην ανατομία και την εμβιομηχανική της πυέλου και της ηβικής σύμφυσης. Ακολουθεί η ανάλυση της ηβικής οστεΐτιδας. Πιο συγκεκριμένα, αναλύεται ο ευρύς ορισμός, η κλινική εικόνα και τα επικρατέστερα συμπτώματα, η παθογένεια, η διάγνωση και οι παράμετροι αυτής, η συχνότητα, η πρόληψη και η θεραπεία της νόσου. Τα στοιχεία παρατίθενται βάσει έγκυρων και αξιόπιστων άρθρων τα οποία συλλέχτηκαν ύστερα από κριτική σκέψη. Τέλος αναφέρεται το ολοκληρωμένο φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα τριών ερευνών.

Σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι η ολοκληρωμένη ανάλυση της πάθησης της ηβικής οστεΐτιδας και η παρουσίαση των σημαντικότερων παραμέτρων της που συναντάται στις περισσότερες έρευνες και μελέτες.

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΗΒΙΚΗΣ ΣΥΜΦΥΣΗΣ.....</b>	<b>2</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΥΕΛΟΥ.....</b>	<b>7</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΟΡΙΣΜΟΣ ΗΒΙΚΗΣ ΟΣΤΕΙΤΙΔΑΣ.....</b>	<b>10</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ.....</b>	<b>13</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ.....</b>	<b>16</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....</b>	<b>17</b>
<b>6.1. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ.....</b>	<b>17</b>
<b>6.2. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....</b>	<b>18</b>
<b>6.3. ΔΙΑΦΟΡΟΔΙΑΓΝΩΣΗ.....</b>	<b>24</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ.....</b>	<b>27</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ΠΡΟΛΗΨΗ.....</b>	<b>29</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....</b>	<b>32</b>
<b>9.1. ΜΗ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....</b>	<b>32</b>
<b>9.2. ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΕΓΧΥΣΗΣ- ΠΡΟΛΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....</b>	<b>34</b>
<b>9.3. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....</b>	<b>35</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....</b>	<b>38</b>
<b>Α. ΕΡΕΥΝΑ.....</b>	<b>38</b>
<b>Β. ΕΡΕΥΝΑ.....</b>	<b>42</b>
<b>Γ. ΕΡΕΥΝΑ.....</b>	<b>44</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>48</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>49</b>

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η ηβική οστεΐτιδα είναι μια απομονωμένη ή επαναλαμβανόμενη προσβολή στην ηβική σύμφυση και στις περιβάλλουσες δομές και θεωρείται μια μη μολυσματική φλεγμονή με επίκεντρο την ηβική σύμφυση. Παρουσιάζεται κυρίως με πόνο στην ηβική σύμφυση και στους μυς που προσφύονται σε αυτήν. Λόγω της πολυπλοκότητας της περιοχής μπορεί πολλές φορές να συνυπάρχουν τραυματισμοί και σε άλλες δομές, προκαλώντας έτσι δυσκολία στη διάγνωσή της.

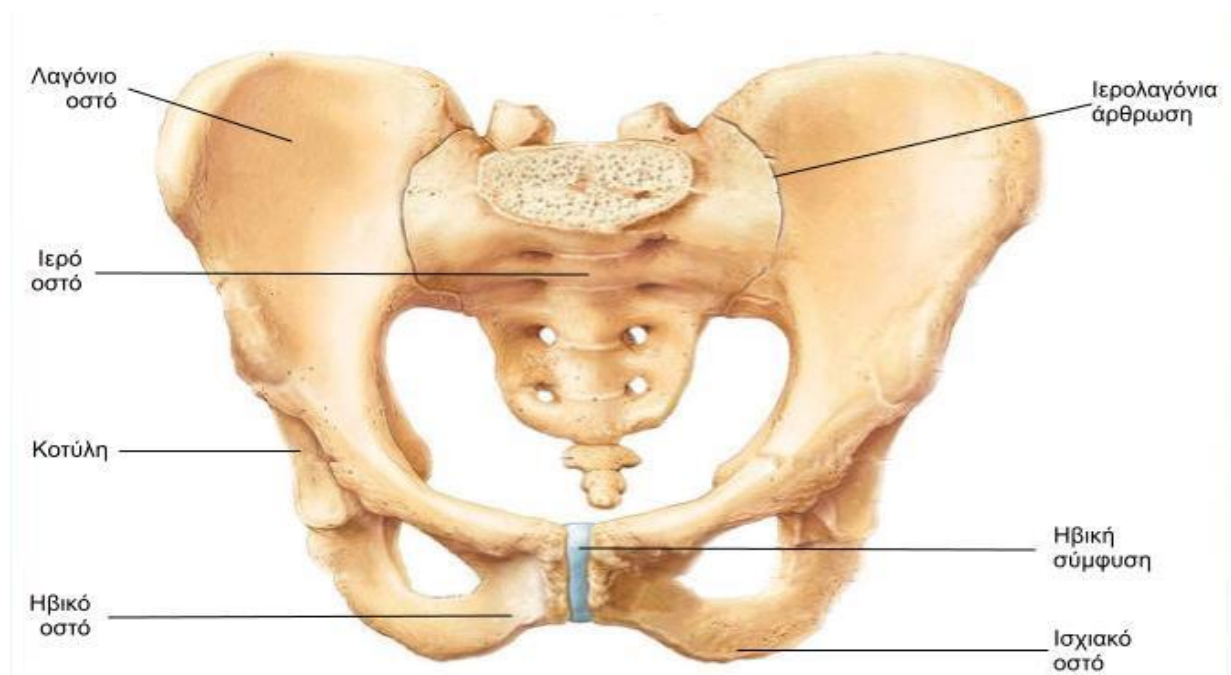
Είναι μια πάθηση η οποία πρωτοεμφανίστηκε το 1923 αλλά η μελέτη της συνεχίζει μέχρι και σήμερα. Προσβάλλει κυρίως αθλητές και τα περισσότερα ευρήματα προέρχονται από έρευνες και μελέτες αθλητών που συμμετέχουν σε αθλήματα στις ΗΠΑ και στην Αυστραλία.

Παρά τη δυσκολία της διάγνωσης και την παρουσία συνυπαρχουσών κακώσεων, υπάρχουν θεραπείες αρκετά αποτελεσματικές. Ανάλογα το στάδιο της πάθησης, επιλέγεται η μη επεμβατική ή η επεμβατική θεραπεία. Στα αρχικά στάδια και ως πρώτη αντιμετώπιση επιλέγεται πάντα η φυσικοθεραπεία και άλλες συντηρητικές μέθοδοι, ενώ σε τελικό στάδιο και εφόσον ο ασθενής έχει υποβληθεί σε όλες τις συντηρητικές μεθόδους χωρίς αποτέλεσμα, επιλέγεται η χειρουργική διαχείριση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΗΒΙΚΗΣ ΣΥΜΦΥΣΗΣ

Η οστεώδης πύελος αποτελείται από τα δύο ανώνυμα οστά, τα οποία σχηματίζονται από το λαγόνιο, το ισχιακό και το ηβικό, και οπίσθια από το ιερό οστό και τον κόκκυγα. Ενώνεται και σταθεροποιείται πρόσθια στην ηβική σύμφυση, μία διάθρωση που επιτρέπει περιορισμένο εύρος κίνησης και συνδέεται μέσω συνδεσμικών δομών (Εικ. 1.1). Ένας ινοχόνδρινος αρθρικός δίσκος βρίσκεται μεταξύ των ηβικών οστών τα οποία είναι επενδυμένα με υαλώδη χόνδρο και ενώνονται μεταξύ τους μέσω τεσσάρων συνδέσμων και προσφύσεων μυών που σταθεροποιούν την άρθρωση (Εικ. 1.2).

Το ηβικό οστό αποτελείται από το σώμα της ήβης εσωτερικά, και τον άνω & κάτω ηβικό κλάδο. Το ηβικό σώμα έχει ωοειδή δομή και η ηβική ακρολοφία σχηματίζει τα ανώτερα πρόσθια περιθώρια. Στην οπισθο-πλάγια πλευρά της ηβικής κορυφογραμμής ορίζεται το ηβικό φύμα, το οποίο αποτελεί σημείο πρόσφυσης του ορθού κοιλιακού μύος.



Εικόνα 1.1. Ανατομία πυέλου

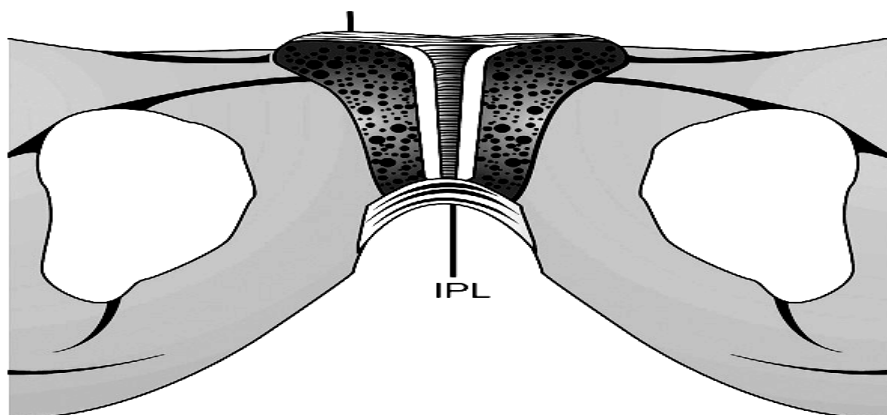
## ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

Οι συνδεσμικές δομές της ηβικής σύμφυσης περιλαμβάνουν τον τοξοειδή, τον άνω, τον πρόσθιο και τον οπίσθιο ηβικό σύνδεσμο. Ο τοξοειδής και ο άνω ηβικός σύνδεσμος είναι οι πιο λειτουργικά σημαντικοί για τη σταθερότητα και την αντίσταση στις διατμηματικές δυνάμεις. Ο τοξοειδής σύνδεσμος καλύπτει εσωτερικά την κατώτερη ηβική σύμφυση, επιφανειακά τον αρθρικό δίσκο και εν τω βάθει την απονεύρωση του ορθού κοιλιακού / προσαγωγού. Ο άνω ηβικός σύνδεσμος διατρέχει μεταξύ των ηβικών φυματίων (Εικ. 1.2). Η πρόσθιος ηβικός σύνδεσμος αποτελείται από εν τω βάθει ίνες που προσφύονται στον αρθρικό δίσκο και από τις επιφανειακές ίνες που συμμετέχουν στην απονεύρωση ορθού κοιλιακού / προσαγωγών. Ο οπίσθιος ηβικός σύνδεσμος είναι λεπτός και παρέχει ελάχιστη υποστήριξη για σταθερότητα.

## ΜΥΣ

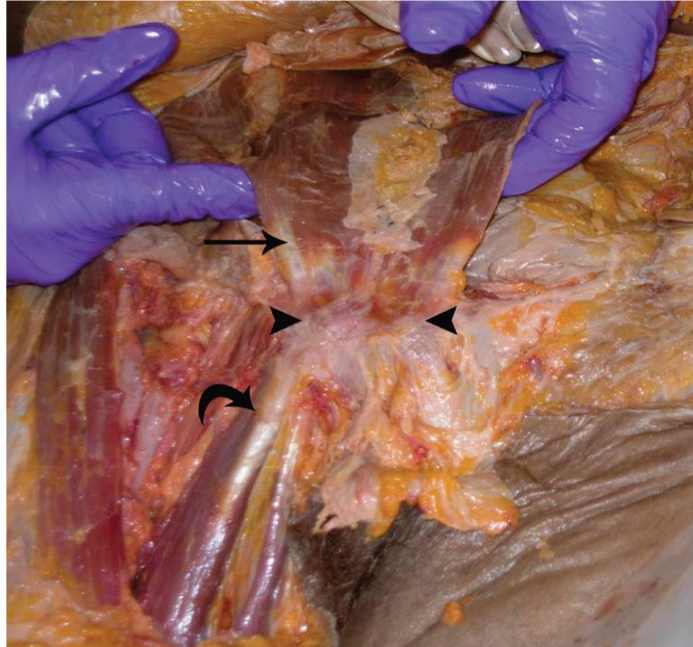
Το κοιλιακό μυϊκό σύστημα περιλαμβάνει τον ορθό κοιλιακό, τον έσω λοξό και έξω πλάγιο, και τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ. Σε αυτούς που προσφύονται στην έσω περιοχή του μηρού περιλαμβάνονται ο κτενίτης, ο μακρύς, ο βραχύς, ο μεγάλος και ο ισχνός προσαγωγός (Εικ. 1.3).

Οι πιο σημαντικές μυϊκές προσφύσεις για την πρόσθια σταθεροποίηση της πυέλου είναι το σημείο που συνδέονται ο ορθός κοιλιακός και τρεις προσαγωγοί μύες (ο μακρύς, ο μεγάλος, και ο κτενίτης) με τον ινοχόνδρινο δίσκο πάνω στην ηβική σύμφυση (Andrew Palisch et al., 2013).



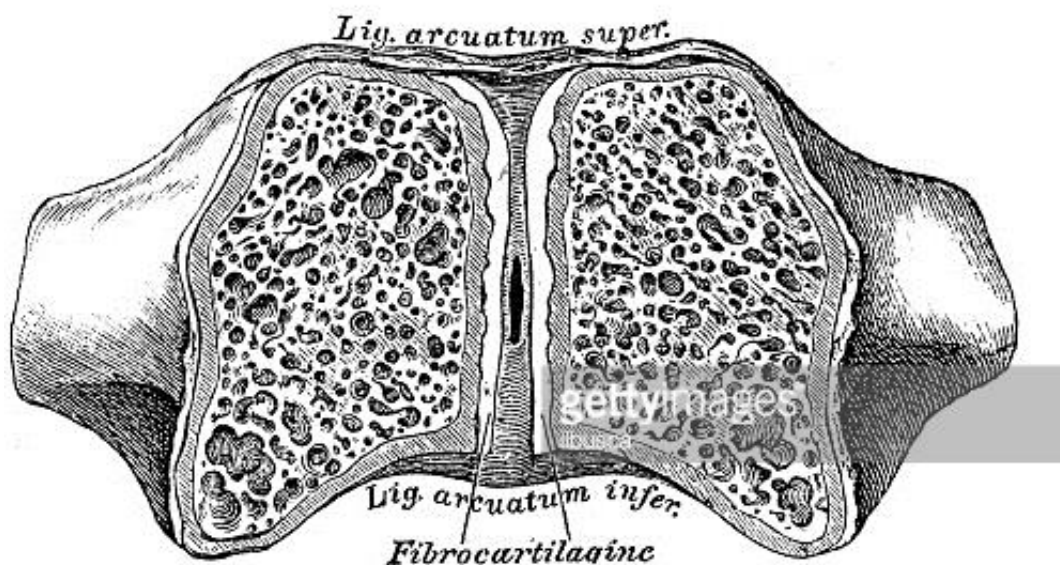


**Εικόνα 1.2.** Ανατομία ηβικής σύμφυσης: στεφανιαία τομή διαμέσου της ηβικής σύμφυσης απεικονίζει τον άνω ηβικό σύνδεσμο (SPL) και τον παχύ κάτω (τοξοειδή) ηβικό σύνδεσμο (IPL), συγχωνεύονται σε κεντρικό επίπεδο με τον ινοχόνδρινο δίσκο (γραμμωτή υφή). Ο δίσκος συνδέεται και στις δύο πλευρές με υαλώδη χόνδρο πάνω από το ηβικό οστά (εμφανίζεται ως λευκός).



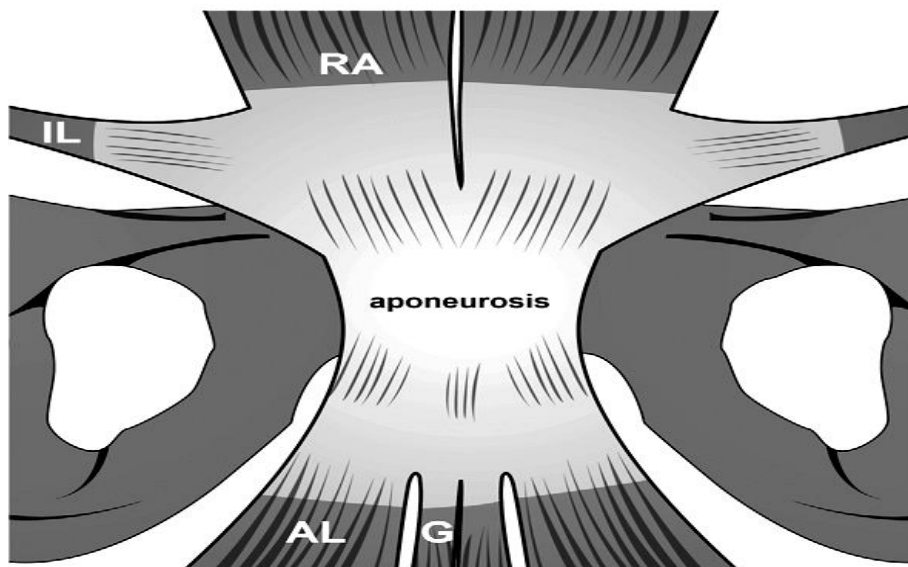
**Εικόνα 1.3.** Το μικτό δείγμα απεικονίζει τον ορθό κοιλιακό (ευθύ βέλος), τον μακρύ προσαγωγό (κυρτό βέλος), και την πρόσφυση της απονεύρωσης στο ηβικό φύμα του ορθού κοιλιακού / προσαγωγών (κεφαλή βέλους).

Μια λεπτή φυσιολογική σχισμή γνωστή ως πρωτεύουσα σχισμή βρίσκεται συνήθως μέσα στον ινοχόνδρινο δίσκο (Εικ. 1.4).



**Εικόνα 1.4.** Ινοχόνδρινος δίσκος και πρωτεύουσα σχισμή.

Πολλοί τένοντες προσφύονται στην ηβική σύμφυση, όπως προαναφέρθηκε, συμπεριλαμβανομένων του ορθού κοιλιακού άνωθεν και του μακρύ προσαγωγού κάτωθεν, τους βουβωνικούς συνδέσμους που προέρχονται από τους έξω λοξούς μυς άνω-πλευρικά (M.J. Budak & T.B. Oliver, 2013), οι οποίοι συγχωνεύονται πρόσθια του ηβικού οστού για να σχηματίσουν μια κοινή δομή η οποία συνενώνεται με τους υποκείμενους συνδετικούς ιστούς. Οι συνδετικοί ιστοί που βρίσκονται μπροστά από τη σύμφυση δρουν επίσης ως ένα σημείο ‘άγκυρας’ για τους παρακείμενους τένοντες του ισχνού και βραχύ προσαγωγού. Οι συνδετικοί αυτοί ιστοί και οι τενόντιες ενθέσεις σχηματίζουν την απονεύρωση μπροστά από τη σύμφυση, στην οποία συμβάλλουν πρόσθετα ο εγκάρσιος κοιλιακός και ο έσω λοξός μυς, των πολλών μυοτενοντώδων δομών που προσφύονται στην κάψουλα τη ηβικής σύμφυσης και αντίστοιχα στον υποκείμενο ινοχόνδρινο δίσκο (Εικ. 1.5).



**Εικόνα 1.5.** Προβολή στεφανιαίας επιφάνειας, δείχνει τις μυοτενοντώδεις δομές που προσφύονται στην κάψουλα της ηβικής σύμφυσης και του ινοχόνδρινου δίσκου, σχηματίζοντας την απονεύρωση στην πάνω πρόσθια επιφάνειά του. RA ως ο ορθός κοιλιακός, IL ως ο βουβωνικός σύνδεσμος, AL ως ο μακρύς προσαγωγός, G ως ο ισχνός προσαγωγός.

Η σύμφυση νευρώνεται μέσω κλάδων του αιδιομηρικού & του γεννητικού νεύρου, και η παροχή αίματος προέρχεται από τους κλάδους όλων των μεγάλων αγγείων της περιοχής,

συμπεριλαμβανομένης της αποφρακτικής αρτηρίας, της αρτηρίας των εσωτερικών γεννητικών οργάνων & του κατώτερου επιγάστριου και της έσω μηριαίας αρτηρίας (Corey J. Hiti et al., 2011).

Η πύελος και η ηβική σύμφυση είναι διμορφικές σεξουαλικές δομές, λόγω των απαιτήσεων του τοκετού στη γυναικεία ανατομία. Οι εσωτερικές διαστάσεις της πυέλου, καθώς και ο ινοχόνδρινος δίσκος είναι ευρύτερος στις γυναίκες, ενώ οι εξωτερικές διαστάσεις και το κατακόρυφο μήκος της ηβικής σύμφυσης είναι μεγαλύτερα στους άνδρες (Corey J. Hiti et al., 2011).

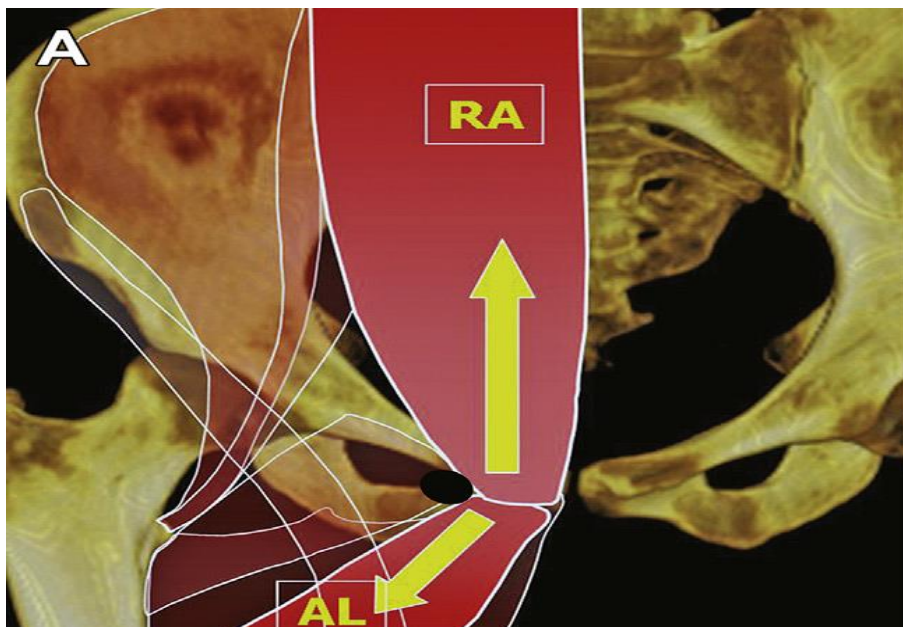
Η βιβλιογραφία, συγκεκριμένα, αποδεικνύει ότι η ηβική σύμφυση είναι ευρύτερη περισσότερο πρόσθια αντί οπίσθια, ευρύτερη στην πρώιμη παιδική ηλικία από ό, τι στην μετέπειτα ζωή και ευρύτερη στις μητέρες γυναίκες. Πολυάριθμες μελέτες έχουν ερευνήσει το ακριβές εύρος των φυσιολογικών ηβικών συμφύσεων. Έτσι, είναι γενικά αποδεκτό ότι η ηβική σύμφυση είναι ασυνήθιστα μεγάλη, αν το εύρος της είναι μεγαλύτερο από 10 mm σε ένα νεογέννητο, μεγαλύτερο από 9 mm στην ηλικία των 3 χρόνων, και μεγαλύτερο από 7 mm πάνω από την ηλικία των 7 ετών (M.J. Budak & T.B. Oliver, 2013).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΥΕΛΟΥ

Διατμηματικές δυνάμεις διανέμονται από την ηβική σύμφυση στα ανόνυμα οστά και σε ένα πλήθος μυών και τενόντων που προσφύονται στην ίδια τη σύμφυση, αποτελώντας έτσι την εμβιομηχανική του πυελικού εδάφους.

Υπάρχει μια περιοχή οζώδη, ακανόνιστου φλοιού πρόσθια- κάτω περίπου 15 mm από τη μέση γραμμή στα ηβικά φύματα η οποία πιθανότατα αποτελεί το εμβιομηχανικό κέντρο της απονεύρωσης του ορθού κοιλιακού / προσαγωγού. Η αριστερή και η δεξιά αυτή απονεύρωση συγκλίνει στο μέσον όπου μια λεπτότερη ινώδης περιοχή εκτείνεται πρόσθια της ηβικής σύμφυσης σχηματίζοντας στη μέση γραμμή το ηβικό στρώμα (Dana J. Coker & Adam C. Zoga, 2015).

Αναλυτικότερα, ο ορθός κοιλιακός και οι τρεις προσαγωγοί αλληλεπιδρούν εφαπτομενικά και σε κάποιο βαθμό ανταγωνιστικά, το οποίο αποδεικνύεται σημαντικό για την πρόσθια σταθερότητα της πυέλου (Εικ. 2.1). Ο ορθός κοιλιακός δημιουργεί άνω-οπίσθια τάση, ενώ οι προσαγωγοί δημιουργούν κάτω-πρόσθια τάση κατά τη στροφή και την έκταση του κορμού (Andrew Palisch et al., 2013).



**Εικόνα 2.1.** Διάγραμμα των αντίθετων δυνάμεων του ορθού κοιλιακού και του μακρύ προσαγωγού στο ηβικό φυμα. Ο ορθός κοιλιακός(RA) δημιουργεί άνω-οπίσθια τάση και ο μακρύς προσαγωγός(AL) δημιουργεί κάτω-πρόσθια τάση. Ο μαύρος κύκλος παριστάνει τον επιπολής βουβωνικό δακτύλιο.

Διακοπή ή βλάβη είτε στην άνω ή κάτω πλευρά οδηγεί σε ανώμαλες εμβιομηχανικές δυνάμεις επί της αντίθετης πλευράς που οδηγεί στην αστάθεια των μυών του κορμού. Επιπλέον, δραστηριότητες όπως το τρέξιμο με μια ασταθή ηβική άρθρωση συχνά οδηγεί σε αποκόλληση του ινώδους χόνδρου από το περίοστεο της ήβης, επιδεινώνοντας την αστάθεια και τις διατμηματικές δυνάμεις, και τελικά, επιτρέποντας την συσσώρευση υγρού στο εσωτερικό του εναπομείναντος χώρου. Επαναλαμβανόμενες προσκρούσεις στις αρθρικές επιφάνειες της σύμφυσης οδηγούν σε διέλευση του ρευστού στο φλοιό, σχηματισμό κύστης, και ακόμη μια επώδυνη ηβική αρθρίτιδα. Τραυματισμός στον ορθό κοιλιακό ή στους τρεις προσαγωγούς μπορεί, επίσης, να οδηγήσει σε ασύμμετρες δυνάμεις σε οποιοδήποτε αριθμό των εμβιομηχανικών αξόνων, συχνά σε έναν αντισταθμιστικό ρυθμό. Τάση στους καμπτήρες του ισχίου, στους στροφείς του ισχίου, και στο τοίχωμα του κοιλιακού μυϊκού συστήματος συχνά αντιμετωπίζεται (Andrew Palisch et al., 2013).

Επιπλέον, η ηβική σύμφυση από μόνη της μπορεί να γίνει ασταθής λόγω της ελαττωματικής βλάβης των σταθεροποιητικών της προσφύσεων. Αστάθεια σύμφυσης μπορεί επίσης να προκληθεί λόγω συνδεσμικής κάκωσης, αρχικά, που σχετίζεται με την εγκυμοσύνη ή με κάκωση φόρτισης στη σπονδυλική στήλη, και στη συνέχεια να οδηγήσει σε βλάβη στην απονεύρωση του ορθού κοιλιακού / προσαγωγού (Dana J. Coker & Adam C. Zoga, 2015).

Συμπερασματικά, η εμβιομηχανική ισορροπία στο μυοσκελετικό κορμό είναι αρκετά ευεπηρεάστη, και ένας τραυματισμός ή ανεπάρκεια που αφορά οποιαδήποτε από τις δομές μπορεί να οδηγήσει σε ένα εξουθενωτικό σύνδρομο βουβωνικού πόνου, και / ή εσωτερική διαταραχή του ισχίου (Dana J. Coker & Adam C. Zoga, 2015). Ακόμα η αλλαγή της εμβιομηχανικής του κορμού του ασθενή μπορεί να αποφέρει ανώμαλες εμβιομηχανικές δυνάμεις και συνιστώσες σε ολόκληρα τα άνω ή κάτω άκρα (Andrew Palisch et al., 2013).

Η ηβική σύμφυση έχει κατά 2-3mm περισσότερη κινητικότητα στις γυναίκες από ότι στους άνδρες, μια διαφορά η οποία μπορεί να αυξηθεί σε 8-10 mm κατά τη διάρκεια της ορμονικών και μηχανικών αλλαγών λόγω της κήσεως. Στην κινητικότητα της ηβικής σύμφυσης υπό φυσιολογικές συνθήκες περιλαμβάνονται κυρίως: η κατακόρυφη διάτμηση και πρόσθια / οπίσθια στροφή, με την αντίσταση στην κάμψη να είναι μεγαλύτερη στην άνωθεν κατεύθυνση από ό, τι στην κάτωθεν και μεγαλύτερη στην οπίσθια κατεύθυνση από ότι στην πρόσθια. Τα ανώνυμα οστά λειτουργούν ως ‘ζυγαριά’, μεταφέροντας το βάρος του κορμού από το ιερό οστό μέχρι τα ισχία στην όρθια θέση. Ο ινοχόνδρινος δίσκος χρησιμεύει για απορρόφηση και διάχυση των αξονικών και διατμηματικών δυνάμεων της ηβικής σύμφυσης.

Ο σχετικά παχύς κάτω ηβικός σύνδεσμος παρέχει την περισσότερη αρθρική σταθερότητα στις δραστηριότητες της καθημερινότητας, ενώ οι μυϊκές δυνάμεις που ενεργούν για την ηβική σύμφυση έχουν σημαντική επίδραση στα πρότυπα τάσης στα οστά της πυέλου (Corey J. Hiti et al., 2011). Μικρό κίνηση περιορίζεται στην κρανιο-ουραία κατεύθυνση, μέσα από την οποία μεταδίδονται δυνάμεις διάτμησης κατά τη διάρκεια της βάδισης (Andrew Palisch et al., 2013).

Η μοναδική λοιπόν δομή της ηβικής σύμφυσης δημιουργεί μια ισχυρή πρόσθιο πυελική ένωση στη μέση γραμμή, η οποία είναι σε θέση να αντέξει τις διάφορες εφελκυστικές, διατμηματικές, και συμπιεστικές δυνάμεις στις οποίες η πύελος υποβάλλεται (Εικ. 2.2). Η δυναμική σταθερότητα στην άρθρωση παρέχεται μέσω των πολλών μυοτενοντώδων δομών που προσφύονται στην κάψουλα της ηβικής σύμφυσης και αντίστοιχα στον υποκείμενο ινοχόνδρινο δίσκο. Τελικά, οι ανταγωνιστικές δυνάμεις ισορροπίας των τένοντες των μυών της κοιλιακής χώρας και των προσαγωγοί διατηρούν την πυελική σταθερότητα κατά την κίνηση (M.J. Budak & T.B. Oliver, 2013).

Όπως θα αναλυθεί παρακάτω, αυτό το ευρύ φάσμα των οστικών και των αρθρικών τραυματισμών που προαναφέρθηκαν συμπεριλαμβανομένων άλλων παθολογιών, αναφέρεται ως ‘ηβική οστεΐτιδα’.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΟΡΙΣΜΟΣ ΗΒΙΚΗΣ ΟΣΤΕΪΤΙΔΑΣ

Ο όρος ‘ηβική οστεΐτιδα’ περιγράφηκε αρχικά από τους Legueue και Rochet το 1923 (A. H. Tiemann et al., 2010) και το επόμενο έτος από το Beer ως επιπλοκή σε υπερηβική χειρουργική επέμβαση. Έπειτα το 1932 αναφέρθηκε για έναν αθλητή (Tricia Beatty, 2012). Πρώτη φορά χρησιμοποιήθηκε ως ακτινογραφικό εύρημα για δείκτες φλεγμονής και για αλλαγές που παρατηρούνταν στην ηβική σύμφυση (Stephen S. McAleer et al., 2015).

Η ηβική οστεΐτιδα είναι μια απομονωμένη ή επαναλαμβανόμενη προσβολή στην ηβική σύμφυση και στις περιβάλλουσες δομές, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται συνήθως οι προσαγωγοί ή ο ισχνός μυς (Osama Elattar et al., 2016). Στις περισσότερες περιπτώσεις θεωρείται μια μη μολυσματική φλεγμονή με επίκεντρο την ηβική σύμφυση. Αναφέρεται αλλιώς, ως μία φλεγμονώδης απόκριση στις μηχανικές καταπονήσεις στις οποίες υποβάλλεται η πύελος και χαρακτηρίζεται από οστεΐτιδα ή / και περιοστίτιδα των ηβικών οστών, μαζί με φλεγμονή των περιβαλλόντων δομών των μαλακών ιστών (M.J. Budak & T.B. Oliver, 2013). Επιπλέον, έχει αναφερθεί παρουσία τραύματος στο περίοστεο και διάβρωση στην άρθρωση της ηβικής σύμφυσης(Εικ. 3) (Stephen S. McAleer et al., 2015).

Ο ακριβής ορισμός της ηβικής οστεΐτιδας έχει συζητηθεί στη βιβλιογραφία και ποικίλλει από υπερβολική χρήση και λειτουργική πυελική αστάθεια σε έναν όρο που προορίζεται για να περιγράψει επιπλοκές μετά από υπερηβικά χειρουργεία. Έχει περιγραφεί σε γυναίκες πριν και μετά τον τοκετό και σε ασθενείς με ρευματολογικές διαταραχές (Lisa M. Tibor & Jon K. Sekiya, 2008). Παρόλα αυτά, έχει οριστεί παραδοσιακά ως πόνος στο ηβικό οστό που συνδυάζεται με έναν αριθμό κλινικών σεναρίων, συμπεριλαμβανομένης της χειρουργικής επέμβασης στην πύελο και στο περίνεο, λοίμωξης, ρευματοειδής αρθρίτιδας, και της αθλητικής δραστηριότητας (Tricia Beatty, 2012). Επίσης, η ηβική οστεΐτιδα συνδέεται με προηγούμενα ουρολογικά και τραυματικά χειρουργεία, με κακοήθη νεοπλασία, ή με ένα ποσοστό περίπου 10% άγνωστης αιτιολογίας (Philipp Pieroh et al., 2015) και έχει οξείες και χρόνιες μορφές (Andrew Palisch et al., 2013).

Όπως προαναφέρθηκε, η ηβική οστεΐτιδα παρατηρείται σε αθλητές ασθενείς και θεωρείται μια από τις πολλές παθολογικές καταστάσεις που περιλαμβάνονται στους αθλητικούς τραυματισμούς της βουβωνικής χώρας (Dean K. Matsuda et al., 2015). Είναι κοινή σε αθλητές των οποίων η σύμφυση υποβάλλεται σε επαναλαμβανόμενες διατμηματικές και αποσπαστικές δυνάμεις κατά τη διάρκεια αθλημάτων όπως το ποδόσφαιρο, το χόκεϊ, και το τρέξιμο μεγάλων αποστάσεων, και έχει αναφερθεί επίπτωση στους ποδοσφαιριστές σε βαθμό

14-28% (M.J. Budak & T.B. Oliver, 2013). Εμφανίζεται, ακόμη, σε αθλήματα που απαιτούν έντονη περιστροφή, στροφή, ή κλωτσιές (Lisa M. Tibor & Jon K. Sekiya, 2008). Συγκεκριμένα, όταν χρησιμοποιείται στο πλαίσιο της αθλητιατρικής, ο όρος 'ηβική οστεΐτιδα' αναφέρεται σε μία οδυνηρή φλεγμονώδη κατάσταση η οποία αφορά τα ηβικά οστά, την ηβική σύμφυση και τις γειτονικές δομές. Βέβαια, η χρήση του όρου 'ηβική οστεΐτιδα' ως γενικός όρος για να περιγράψει το σύνδρομο του πόνου στη βουβωνική χώρα που σχετίζεται με τη άσκηση έχει αμφισβητηθεί λόγω των διακυμάνσεων στα φλεγμονώδη ευρήματα των αθλητών με πόνο στη βουβωνική χώρα (Tania Pizzari et al., 2008). Παρόλα αυτά, η ηβική οστεΐτιδα καταλήγει να αποτελεί την τρίτη πιο κοινή αιτία του πόνου στη βουβωνική χώρα σε αθλητές και να προηγείται της βουβωνοκλήλης και της παθολογίας των προσαγωγών μυών (Tricia Beatty, 2012).

Σε μια ξεχωριστή μελέτη αναλύονται δύο ειδή ηβικής οστεΐτιδας, η λοιμώδη και η φλεγμονώδη ηβική οστεΐτιδα. Η λοιμώδη ηβική οστεΐτιδα (που αναφέρεται επίσης δημόσια ως οστεομυελίτιδα στα άγγλο-αμερικανικά περιοδικά) ορίζεται ως μια οστεολυτική καταστροφή του ηβικού οστού, της σύμφυσης και του περιβάλλοντα μαλακού ιστού που προκαλείται από παθογόνο ιό. Πρόκειται για μια ασυνήθιστη νόσο, ανιχνεύεται συχνά μετά από χειρουργική επέμβαση, ως αποτέλεσμα της αιματογενούς διάδοσης ή ιδιαίτερα σε χρήστες ναρκωτικών. Η φλεγμονώδη ηβική οστεΐτιδα, από την άλλη, θεωρείται ότι είναι μια αυτοπεριοριζόμενη, μη λοιμώδης, μη βακτηριακή φλεγμονή της ήβης και των παρακείμενων ιστών με αυτόματη διάσπαση μετά από εβδομάδες έως μήνες. Είναι μια σπάνια πάθηση που μπορεί δύσκολα να διαγνωστεί. Επομένως, λόγω του μεγάλου αριθμού των κοινών συμπτωμάτων, η διαφοροδιάγνωση μεταξύ λοιμώδη και φλεγμονώδη μπορεί να είναι δύσκολη και πολύπλοκη. (A. H. Tiemann et al., 2010).

Κυρίως όμως οι περισσότερες έρευνες αφορούν τη φλεγμονώδη ηβική οστεΐτιδα διότι αυτή εμφανίζεται συχνότερα στους ασθενείς, και ιδιαίτερα τους αθλητές ασθενείς.

Συμπερασματικά, αξίζει να παρατηρηθεί ότι έχουν προκύψει πολλές συζητήσεις σχετικά με τους όρους που χρησιμοποιούνται σε σχέση με το ισχίο και τη βουβωνική χώρα, με ορισμένους συγγραφείς να αμφισβητούν τη χρήση της ηβικής οστεΐτιδας ως γενικό όρο για το χρόνιο πόνο των προσαγωγών και της βουβωνικής χώρας, και αντί αυτού προτείνεται ο πιο ειδικός όρος της πίεσης του ηβικού οστού. Μάλιστα, αν και η ηβική οστεΐτιδα μπορεί να εμφανιστεί ως μοναδικό σύμπτωμα, είναι σύνηθες να συνυπάρχουν και άλλες παθολογίες στην περιοχή . Έτσι, ο αριθμός των κακώσεων στις κατασκευές αυτής της περίπλοκης



περιοχής και οι πολλαπλές πιθανές συνυπάρχουσες παθολογίες καθιστούν την ορολογία περίπλοκη (Stephen S. McAleer et al., 2015).



**Εικόνα 3.** Ακτινογραφική απεικόνιση της πύελου ανδρός που απεικονίζει διεύρυνση και ανωμαλία στη σύμφυση της ήβης, δηλαδή ηβική οστεΐτιδα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Η πραγματική αιτιολογία και παθογένεια της ηβικής οστεΐτιδας παραμένει ασαφής. Τα αίτια που αναφέρονται στη βιβλιογραφία διαφέρουν, ωστόσο, οι μη φυσιολογικές τάσεις στην ηβική σύμφυση και στα παρασυμφυσιακά οστά ξεχωρίζουν ως οι πιο πιθανές αιτίες της ηβικής οστεΐτιδας.

Το κέντρο βάρους του σώματος, βρίσκεται μέσα στην πύελο και είναι μια περιοχή του σώματος που δέχεται φορτίσεις σχεδόν σε όλες τις δραστηριότητες. Έτσι, οι εμβιομηχανικές δυνάμεις που μεταφέρονται μέσω της λεκάνης κατά τη διάρκεια του λακτίσματος, της γρήγορης επιτάχυνσης, της επιβράδυνσης, ή/και των ξαφνικών αλλαγών κατεύθυνσης οδηγούν στην ανάπτυξη χρόνιας υπερφόρτωσης της ηβικής σύμφυσης και των παρασυμφυσιακών οστών με αποτέλεσμα την ανάπτυξη συμπιεστικών δυνάμεων (Tricia Beatty, 2012).

Αντίστοιχα σε άλλη έρευνα παρατηρείται ότι η αυξημένη εμβιομηχανική καταπόνηση κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων με ‘ξεκίνα- σταμάτα’ κινήσεις, απότομα σπριντ καθώς και περιστρεφόμενους ελιγμούς οδηγεί σε κακώσεις υπέρχρησης στην ηβική σύμφυση και στους σταθεροποιητικούς συνδέσμους με επακόλουθη εκφύλιση του ινοχόνδρινου ιστού (Sascha Horp et al., 2014).

Ο επιταχυνόμενος εκφυλισμός του συμφυσιακού δίσκου έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια πληρότητας και τη μειωμένη μηχανική δύναμη, και σε τελικό στάδιο, την πυελική αστάθεια. Η ασταθής σύμφυση, επομένως, είναι ευάλωτη σε επαναλαμβανόμενα επεισόδια πρόκλησης απότομων μικρών ρωγμών κατά μήκος της οστεοχόνδρινης σύνδεσης και σε περιοστικούς τραυματισμούς των ηβικών συνδέσμων καθώς και σε αυξανόμενη φόρτιση στις παρασυμφυσιακές προσφύσεις των τενόντων, προκαλώντας διάφορους συνδυασμούς τενοντίτιδας και τενόντιων ρήξεων.

Στη συγκεκριμένη έρευνα, παράγοντες κινδύνου αποτελούν η μυϊκή ανισορροπία γύρω από την πύελο, η σημαντική απόκλιση στο μήκος των άκρων και το προηγούμενο ιστορικό κάκωσης. Μάλιστα, αυτοί οι παράγοντες μπορούν να συμβάλουν και στη λειτουργική και τη δομική πυελική αστάθεια.

Αναλυτικότερα, η ηβική οστεΐτιδα συνδέεται με τη μειωμένη δύναμη των πλάγιων κοιλιακών και με τη μειωμένη ισοκινητική δύναμη των ισχίων, αλλά παραμένει ασαφές εάν αυτά τα ελλείμματα είναι αιτιώδη ή δευτεροβάθμια. Έχει επίσης διαπιστωθεί ότι η feed-

forward ενεργοποίηση των εγκάρσιων κοιλιακών ήταν καθυστερημένη στους ασθενείς με ηβική οστεΐτιδα, και αυτό μπορεί να έχει επιπτώσεις στον έλεγχο κίνησης της πυέλου και ως αντίδραση διαταραχές του πυελικού δακτυλίου. Επιπλέον, όπως αναφέρθηκε, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της απόκλισης του μήκους των άκρων και της ηβικής οστεΐτιδας. Αυτός ο επιβαρυντικός παράγοντας δημιουργεί ασύμμετρη φόρτιση στη δεξιά και αριστερή ημιπέλο με επακόλουθη προδιάθεση στη δομική και, στη συνέχεια, λειτουργική πυελική αστάθεια, και αυτό υποστηρίζεται από τις εμβιομηχανικές μελέτες, που έχουν παρουσιάσει σημαντική αύξηση της αντίδρασης της δύναμης από το έδαφος στο πιο κοντό πόδι όταν η ανισότητα του μήκους άκρων είναι  $\geq 5$  χιλ (J. F. W. Garvey et al., 2010).

Σε πρόσφατη μελέτη θεωρείται ως η πιο ευρέως αποδεκτή θεωρία της παθογένειας της ηβικής οστεΐτιδας, η διαταραχή της τενόντιας πρόσφυσης του ορθού κοιλιακού στο ηβικό οστό και η αδυναμία του οπίσθιου βουβωνικού τοιχώματος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την έλλειψη ισορροπίας μεταξύ των συγκριτικά ισχυρών προσαγωγών μυών του ισχίου και του συγκριτικά ασθενέστερου κάτω κοιλιακού μυός. Η ισχυρή έλξη των προσαγωγών με την παρουσία των συγγενών κοιλιακών μυών δημιουργούν διατμηματική δύναμη σε όλη την ημιπέλο, με αποτέλεσμα τη μυϊκή υπέρχρηση (Osama Elattar et al., 2016).

Αναλυτικότερα, η ανταγωνιστική σχέση μεταξύ του μακρού προσαγωγού μυ, που παράγει μια πρόσθια-κάτω τάση στην ηβική σύμφυση, και του ορθού κοιλιακού μυ, που παράγει μια οπίσθια-άνω τάση στην ηβική σύμφυση, επιδρά σε μεγάλο βαθμό στην εμβιομηχανική της ηβικής σύμφυσης. Έτσι, θεωρείται ότι οι αλλαγές στα χαρακτηριστικά φόρτισης του τένοντα μπορεί να οδηγήσουν σε αλλαγές στην εμβιομηχανική της άρθρωσης και αστάθεια της ηβικής σύμφυσης.

Επιπλέον έχει αποδειχτεί ότι η μειωμένη έσω στροφή του ισχίου οδηγεί σε διατμηματική πίεση στην πύελο, η οποία με τη σειρά της οδηγεί σε προσθιοπίσθια κίνηση της μιας ημιπέλου σε σχέση με την άλλη κατά τη διάρκεια της έκτασης. Ωστόσο, δεν είναι σαφές αν το μειωμένο εύρος κίνησης της άρθρωσης του ισχίου αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για την ανάπτυξη της ηβικής οστεΐτιδας ή συνέπεια του ίδιου του τραυματισμού.

Άλλοι συγγραφείς έχουν διερευνήσει τη σχέση ανωμαλιών των ιερολαγόνιων με την ηβική οστεΐτιδα και έχει αποδειχτεί ότι η αστάθεια της ιερολαγόνιας άρθρωσης μπορεί να οδηγήσει σε μια δευτερογενή αντίδραση φόρτισης στην ηβική σύμφυση με αποτέλεσμα την ηβική οστεΐτιδα.

Σύμφωνα με αυτές τις μελέτες, η ανατομία του πυελικού εδάφους είναι τέτοια ώστε οι φορτίσεις που δέχεται λόγω ανώμαλης κινητικότητας είτε στις ιερολαγόνιες αρθρώσεις είτε στην ηβική σύμφυση μπορεί να προκαλέσει αστάθεια και να οδηγήσει σε ηβική οστεΐτιδα (Corey J. Hiti et al., 2011).

Πέραν των εμβιομηχανικών ανωμαλιών όμως, η ηβική οστεΐτιδα προκύπτει ύστερα από τις χειρουργικές διαδικασίες και λόγω εγκυμοσύνης. Ακόμα, η ρευματοειδή αρθρίτιδα και η αγκυλοποιητική σπονδυλοαρθροπάθεια, συμπεριλαμβανομένης της σπονδυλίτιδας, της ψωριασικής αρθρίτιδας, του σύνδρομου πολυεστιακής οστεομυελίτιδας (SAPHO), και της αντιδραστικής αρθρίτιδας, αιτιολογούν την πάθηση (Jun-ichi Fukushi et al., 2013).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Η κλινική εικόνα και τα συμπτώματα που αφορούν την ηβική οστεΐτιδα δεν είναι συγκεκριμένα αφού ο πόνος που σχετίζεται με την πάθηση αντανακλάται σε διάφορα σημεία και επομένως τα συμπτώματα ποικίλλουν.

Οι ασθενείς παρουσιάζουν αιχμηρό πρόσθιο πυελικό πόνο επί της σύμφυσης, και αντίστοιχα περιγράφονται σπασμοί στους προσαγωγούς μυς (Lisa M. Tibor et al., 2008).

Επιπλέον, ασθενείς με ηβική οστεΐτιδα παραπονούνται για πρόσθιο και έσω πόνο στη βουβωνική χώρα του οποίου η έναρξη είναι συνήθως σταδιακή. Άλλα κοινά συμπτώματα είναι ο ταυτόχρονος πόνος στους προσαγωγούς μυς και η αυξημένη ευαισθητοποίηση των ανώτερων ηβικών κλάδων, τα οποία μπορεί να παρουσιάζονται μονόπλευρα ή αμφοτερόπλευρα. Σε άλλα φυσικά ευρήματα, περιλαμβάνεται η μείωση του εύρους της έσω & έξω στροφής στην άρθρωση του ισχίου, η δυσλειτουργία της ιερολαγόνιας άρθρωσης και / ή η αδυναμία του απαγωγών και προσαγωγών μυών. Σε σοβαρές περιπτώσεις παρατηρείται ανταλγική, με μικρά βήματα και με αδέξια κίνηση βάδιση (Corey J. Hiti et al., 2011).

Πέρα από την κλασική κλινική εικόνα του πόνου στην ηβική σύμφυση, μπορεί να υπάρχει πόνος στους κάτω κοιλιακούς μύες, στο περίνεο, και στους όρχεις ή στο όσχεο (Osama Elattar et al., 2016; Tricia Beatty, 2012) και/ ή στην οσφύ (Tricia Beatty, 2012).

Το αναφερόμενο κεντρικό ηβικό και / ή το έσω βουβωνικό άλγος σχετίζεται με δραστηριότητες όπως το τρέξιμο ή τις κλοτσιές και μπορεί να επιδεινωθεί κατά την αντίσταση στην προσαγωγή του ισχίου ή κατά τη σύσπαση του ορθού κοιλιακού.

Έχει παρατηρηθεί ότι οι αθλητές ασθενείς, ιδιαίτερα οι άνδρες ασθενείς, μπορεί να είναι προσβεβλημένοι για 9,5 μήνες ή και περισσότερο με 25% ποσοστό υποτροπής και υπάρχει η πιθανότητα να συνεχίσουν να έχουν ανθεκτικό πόνο και αναπηρία (Dean K. Matsuda et al., 2015).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση της ηβικής οστεΐτιδας μπορεί να γίνει μέσω κλινικής εξέτασης και με τη βοήθεια των απεικονιστικών μέσων. Επιπλέον, επισημαίνεται η διαφοροδιάγνωση, δηλαδή, η διαγνωστική διαδικασία μέσω της οποίας αποκλείονται οι παθήσεις με παρόμοια συμπτώματα καθώς και οι συνυπάρχουσες παθολογίες, ώστε να καταλήξουμε στην επικρατέστερη διάγνωση.

### 6.1. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Δεν υπάρχουν τυποποιημένα διαγνωστικά κριτήρια για την ηβική οστεΐτιδα, πιθανώς λόγω της εκτεταμένης διαφοροδιάγνωσης και των συχνής συνύπαρξης άλλων παθολογιών της βουβωνικής χώρας. Παρόλα αυτά υπάρχουν συγκεκριμένες ενδείξεις για την κλινική εξέταση, οι οποίες συναντώνται στις περισσότερες περιπτώσεις μελέτης ασθενών με ηβική οστεΐτιδα.

Κατά την εξέταση παρουσιάζεται ευαισθησία στην ψηλάφηση της σύμφυσης και προκύπτει θετικό το τεστ της συμπίεσης του προσαγωγού και των δοκιμών hop. Το εύρος κίνησης του ισχίου κατά την έσω και έξω στροφή μπορεί να είναι περιορισμένο, καθώς και να προκύπτει θετικό το τεστ της κάμψης, απαγωγής και έξω στροφής ισχίου (FABER). Δυστυχώς, πολλές από τις δοκιμασίες που είναι θετικές στους ασθενείς με ηβική οστεΐτιδα μπορεί επίσης να είναι θετικές και για πολλές άλλες αιτιολογίες του πόνου στο ισχίο και στη βουβωνική περιοχή. Επομένως, είναι απαραίτητες οι πλήρεις εξετάσεις της κάτω κοιλίας, της πυέλου, του περινέου, της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, του ισχίου και των κάτω άκρων ώστε αφενός να γίνει σωστή διάγνωση και να αποκλειστούν πιθανές διαφορετικές διαγνώσεις (Tricia Beatty, 2012).

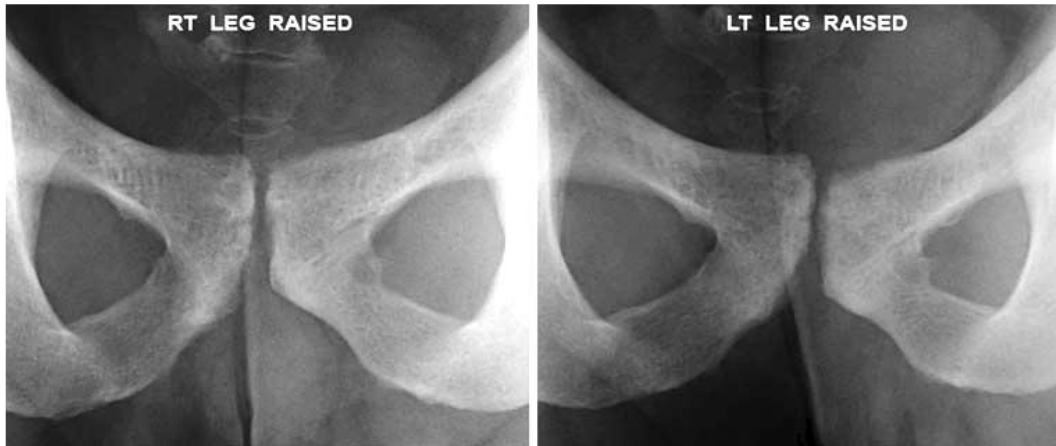
Σε άλλη έρευνα με αθλητές αναφέρεται ότι ο πόνος εντοπίζεται συνήθως στον κάτω κοιλιακό μυ και μπορεί να αντανακλάται στην έκφυση του μακρύ προσαγωγού. Συχνά επιδεινώνεται με δραστηριότητες όπως ξαφνική επιτάχυνση, περιστροφή και στροφή, κίνηση τύπου κοπής, κλοτσιές, sit-ups, βήξιμο ή φτάρνισμα και επιμένει για μία ή δύο ημέρες ύστερα από αγώνα, παράλληλα με ακαμψία και δυσκολία κατά την έγερση από το κρεβάτι. Ακόμα, η προσαγωγή του ισχίου με αντίσταση είναι επώδυνη ενώ το τεστ συμπίεσης του προσαγωγού που προαναφέρθηκε είναι θετικό σε ύπτια θέση και / ή σε θέσεις όπου το ισχίο είναι σε 90° κάμψη. (J. F. W. Garvey et al., 2010).

Επιπρόσθετα, κατά την εξέταση, εκδηλώνεται πόνος στους προσαγωγούς συγκεκριμένα κατά την έκταση και την έγερση από καθιστή θέση (Lisa M. Tibor & Jon K. Sekiya, 2008).

## **6.2. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ**

Απεικονιστικά μέσα που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση της ηβικής οστεΐτιδας αποτελούν οι ακτινογραφίες(X), ο μαγνητικός τομογράφος(MRI), ο αξονικός τομογράφος(CT), το υπερηχογράφημα πραγματικού χρόνου και το σπινθηρογράφημα οστών. Επίσης σε περίπτωση εξακρίβωσης της παγίδευσης του νεύρου προτείνεται έλεγχος της νευρικής αγωγιμότητας. Τα παραπάνω μέσα, λοιπόν, αξιολογούν τις παθολογικές αλλαγές στην ηβική οστεΐτιδα και στην περιοχή της σύμφυσης και άλλες συνυπάρχουσες παθολογίες. Τα απεικονιστικά ευρήματα που προκύπτουν ποικίλλουν αν και στις περισσότερες έρευνες συναντώνται τα ίδια.

Η διάγνωση πρέπει πάντα να αρχίζει με μια απλή πρόσθιο-οπίσθια ακτινογραφία της πυέλου σε όρθια στάση και ακτινογραφίες με ‘φλαμίνγκο’ απεικόνιση (λήψη κατά τη φάση της μονοποδικής στήριξης) της ηβικής σύμφυσης(Εικ. 5.1). Αυτές παρέχουν μια ουσιαστική προκαταρκτική άποψη για την ηβική οστεΐτιδα, τη διαφορά στο μήκος των άκρων, την πυελική αστάθεια, την αρθρική παθολογία των ισχίων, τα κατάγματα κόπωσης και, σπάνια, άλλα ανυποψίαστα οστικά τραύματα. Η ακτινογραφία με ‘φλαμίνγκο’ απεικόνιση είναι θετική αν υπάρχει κατακόρυφη μετατόπιση μεγαλύτερη των 2 χιλ. στην ηβική σύμφυση, προσδιορίζοντας έτσι την πρόσθια πυελική αστάθεια ή αλλιώς τη ‘μάκρο- αστάθεια’. Σε μικρότερη μετατόπιση των 2 χιλ., η λειτουργική αστάθεια είναι παρούσα, αλλά το παθητικό σύστημα της πρόσθιας σταθερότητας της πυέλου παραμένει άθικτο· η κατάσταση αυτή, ως εκ τούτου, μπορεί να προσδιοριστεί ως πυελική ‘μίκρο-αστάθεια’.



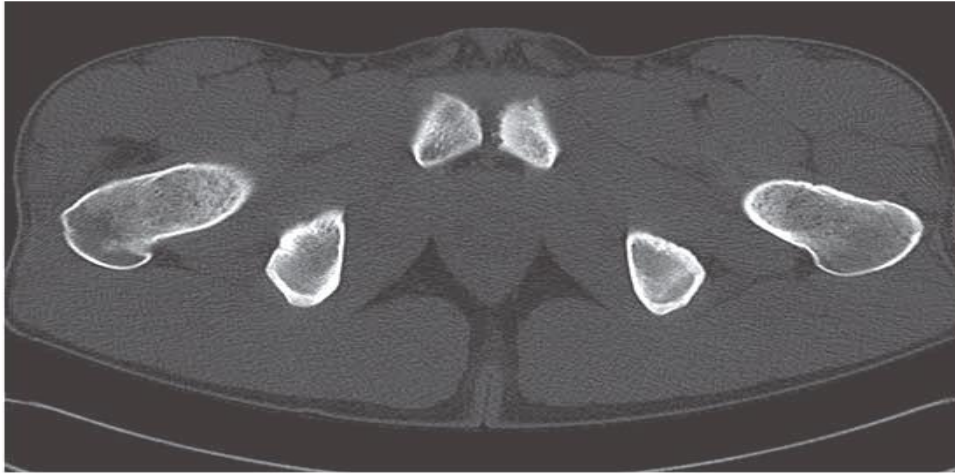
**Εικόνα 5.1.** Απεικονίσεις ‘φλαμίνγκο’ ηβικής σύμφυσης. Η μετατόπιση της σύμφυσης 2 χιλ. ή περισσότερο, όπως φαίνεται εδώ, υποδηλώνει πυελική ‘μάκρο- αστάθεια’. Παρατηρούνται εκφυλιστικές αλλαγές με φλοιώδη ανωμαλία και υποχόνδρια κύστη άνω δεξιά.

Η ήπια οπίσθια προεξοχή του βουβωνικού τοιχώματος σε βουβωνοκήλη, που μπορεί να συνυπάρχει, καταγράφεται μέσω ενός υπέρηχου πραγματικού χρόνου, μιας CT, μιας MRI ή μέσω μιας ενδοπεριτοναϊκής ακτινογραφίας με σκιαγραφικό υλικό αντίθεσης μετά από έγχυση με ιωδιούχο υλικό αντίθεσης. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι ήπιες διογκώσεις του οπίσθιου βουβωνικού τοιχώματος είναι κοινές οργανικές βλάβες που είναι συχνά ασυμπτωματικές (J. F. W. Garvey et al., 2010).

Οι αλλαγές που παρατηρούνται πρέπει να συσχετιστούν με τα συμπτώματα του ασθενή, δεδομένου ότι παρόμοια ευρήματα από ακτινογραφίες μπορεί να εντοπιστούν σε ασυμπτωματικούς ασθενείς, ή σε ασθενείς που αντιμετωπίζουν διαφορετικές παθολογίες. Επιπλέον, μπορεί να μην υπάρχουν αλλαγές ανάλογα τις πρόωρες ή ήπιες μορφές της πάθησης.

Η αξονική τομογραφία χρησιμοποιείται επιλεκτικά, και μπορεί να παρουσιάσει οριακές πολυμορφικές διαβρώσεις των παρασυμφυσιακών ηβικών οστών, μια ακανθώδη οστική ένθεση ή περιαρθρικές μικροασβεστοποιήσεις καλύτερα από τη MRI (Εικ. 5.2) (Corey J. Hiti et al., 2011).





**Εικόνα 5.2.** Αξονική CT της πύελου- αποδεικνύει τη διάβρωση των σημείων της ηβικής σύμφυσης.

Δημοσιευμένα ακτινολογικά ευρήματα της ηβικής οστεΐτιδας είναι η ανώμαλη αρθρική επιφάνεια, η ασύμμετρη οστεώδη επαναρρόφιση με αρτηριοσκληρωτικά οστεώδη περιθώρια, και ο σχηματισμός οστεοφύτων. Το μειονέκτημα των συμβατικών ακτινογραφιών είναι ότι τα ευρήματα συνήθως προσδιορίζονται βάσει της απουσίας συμπτωμάτων (Εικ. 5.3).



**Εικόνα 5.3.** Προσθιοπίσθια ακτινογραφία πύελου ενός άνδρα ποδοσφαιρού ηλικίας 24 ετών σε όρθια στάση που παρουσιάζει εκφυλιστικές μεταβολές της ηβικής σύμφυσης με ανωμαλίες, ήπια σκλήρυνση των ηβικών περιθωρίων και διακεκριμένη διεύρυνση της συμφυσιακής σχισμής.

Υποστηρίζεται, επιπλέον, ότι οι ανωμαλίες στη μαγνητική τομογραφία εμφανίζονται πριν από την έναρξη των συμπτωμάτων. Οι περισσότερες έρευνες στην βιβλιογραφία έχουν αξιολογήσει τη συσχέτιση των θετικών ευρημάτων MRI με την παρουσία των παρελθοντικών ή παρόντων συμπτωμάτων. Για παράδειγμα, οίδημα του μυελού των οστών (Εικ. 5.4) υποστηρίζεται ότι αντανακλά τις δυνάμεις πρόσκρουσης προκαλώντας στο κάτω μέρος της ηβικής άρθρωσης μικροδοκιδώδη τραύμα. Αλλαγές στο μυελό παρομοιάζονται με τις αλλαγές που παρατηρούνται στις σπονδυλικές τελικές πλάκες σε ασθενείς με εκφυλιστική

νόσο της σπονδυλικής στήλης. Σε αντίθεση με αυτές τις αναφορές ανιχνεύεται οίδημα του μυελού των οστών ειδικά σε κλινικές οξείες και υποξείες περιπτώσεις περισσότερο από ότι στις χρόνιες και ενώ αυτό αποτελεί το αρχικό στάδιο, το κάταγμα κόπωσης θεωρείται το τελικό αποτέλεσμα της βιολογικής αντίδρασης σε εξωτερικές φορτίσεις. Η συλλογή υγρού στη σύμφυση είναι ασυνήθιστη και ως επί το πλείστον παρατηρείται σε ασθενείς με εκφυλιστικές αλλοιώσεις. Έτσι, έλεγχος για πιθανή υποκείμενη λοίμωξη συνιστάται σε αυτήν την περίπτωση. Ομοίως, εκφυλιστικές αλλαγές και ανωμαλίες στα όρια των ηβικών κλάδων δε βρέθηκε να συσχετίζονται με τα συμπτώματα των ασθενών και αυτά τα χαρακτηριστικά θεωρήθηκαν αποτέλεσμα της χρόνιας φόρτισης. Ο σχηματισμός υποχόνδριας κύστης θεωρήθηκε δείκτης των εκφυλιστικών αλλαγών, εξίσου, και σχετίστηκε με το προηγούμενο ιστορικό πόνου στη βουβωνική χώρα, αποδεικνύοντας ότι η βλάβη λόγω φόρτισης για το ηβικό οστό ήταν η πιο πιθανή εξήγηση για τα MRI ευρήματα και θα μπορούσε να είναι η αιτία ύπαρξης της κλινικής ηβικής οστεΐτιδας.

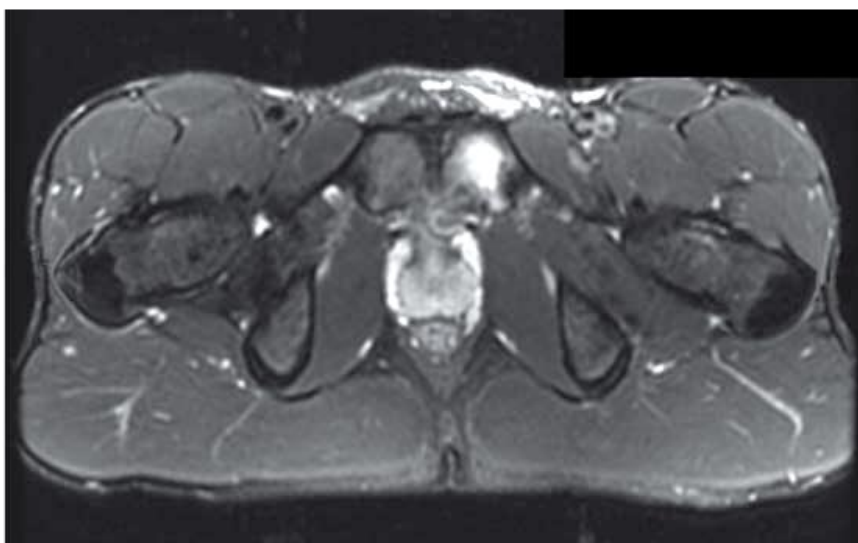
Άλλα αναφερόμενα ευρήματα της μαγνητικής τομογραφίας που σχετίζονται με ηβική οστεΐτιδα είναι η ανωμαλία των οστικών ορίων της σύμφυσης και η σκλήρυνση των ηβικών κλάδων. Η ανωμαλία των οστικών ορίων και η υποχόνδρια σκλήρυνση εντοπίστηκε στις περισσότερες των περιπτώσεων. Οι περισσότερες από αυτές τις περιπτώσεις ήταν χρόνιες και τα ευρήματα αυτά σχετίζονται με την χρονιότητα της νόσου.

Γενικά, το οίδημα στο μυελό των οστών, η συλλογή υγρού στην άρθρωση της ηβικής σύμφυσης, και το περιαρθρικό οίδημα θεωρούνται τα πιο αξιόπιστα συμπεράσματα MRI για τη διάγνωση της ηβικής οστεΐτιδας με ιστορικό λιγότερο των έξι μηνών. Η σημασία του διαχωρισμού των χρόνιων περιπτώσεων (συμπτωματική για περισσότερες από έξι μήνες) από τις οξείες είναι ότι οι συνυπάρχουσες παθολογικές καταστάσεις, ιδιαίτερα οι τραυματισμοί στους τένοντες των προσαγωγών, αποτελούν την αιτία περισσότερου του μισού των χρόνιων περιπτώσεων ηβικής οστεΐτιδας (Burak Kunduracioglu et al., 2007).



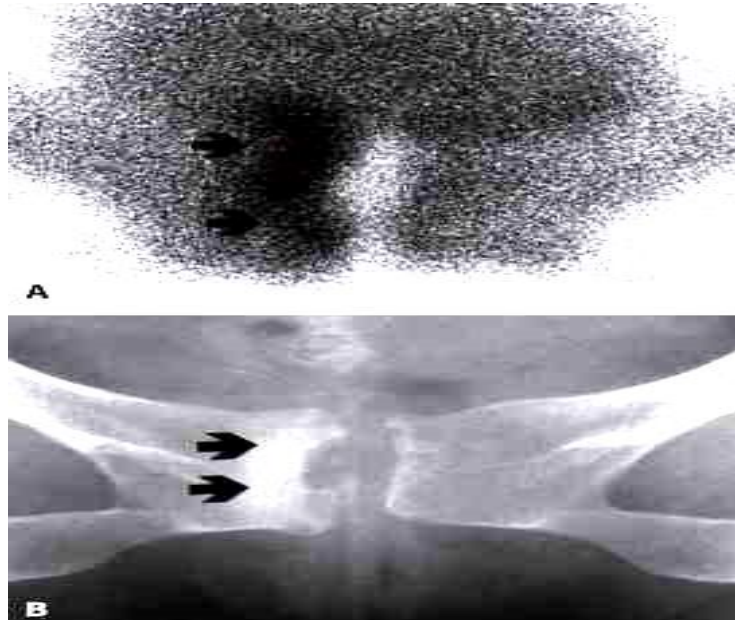
**Εικόνα 5.4.** Ενδοσκοπική χειρουργική απεικόνιση οιδήματος μυελού οστού 3ου βαθμού, το λευκό \* υποδηλώνει την ηβική σύμφυση.

Ως γνωστόν, η ηβική οστεΐτιδα έχει οξείες και χρόνιες μορφές. Στη μαγνητική τομογραφία της οξείας ηβικής οστεΐτιδας φαίνεται οίδημα του μυελού των οστών συμπεριλαμβανομένου του υποχόνδριου οστού της ηβικής σύμφυσης, που εκτείνεται από μπροστά προς τα πίσω. Το οίδημα είναι συνήθως αμφίπλευρο αλλά συνήθως ασύμμετρο, με το περισσότερο να αφορά την συμπτωματική πλευρά. Στη χρόνια ηβική οστεΐτιδα, παραγωγικές αλλαγές με οστεόφυτα, σκλήρυνση, και υποχόνδρινες κύστες είναι παρούσες ως δευτερεύουσες σε πρωτεύουσα χρόνια αστάθεια. Συχνά, οι ασθενείς παρουσιάζουν οξεία συμπτώματα σε χρόνια οστεΐτιδα του ηβικού οστού, τα οποία έπονται της κλινική της πορείας (Εικ. 5.5) (Andrew Palisch et al., 2013).



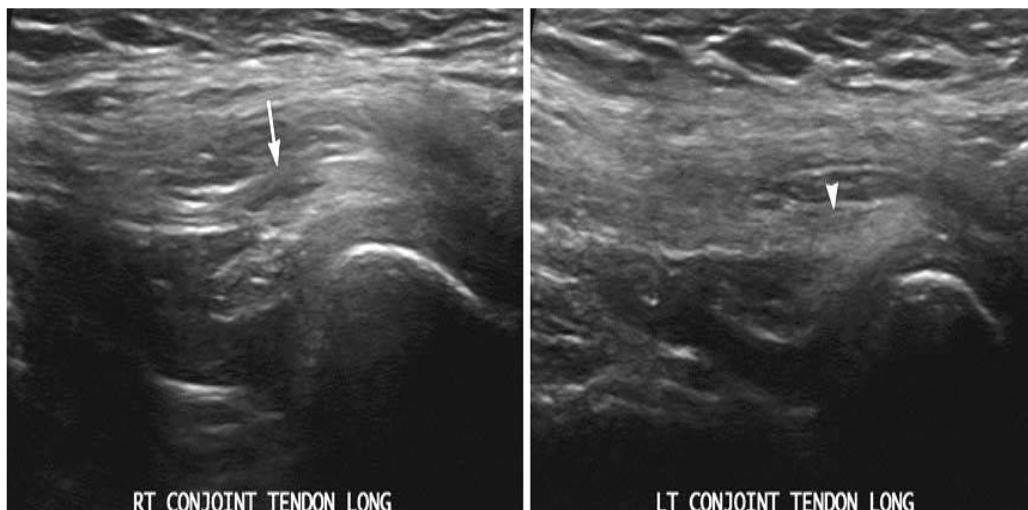
**Εικόνα 5.5.** Αξονική T2 μαγνητική τομογραφία υποδεικνύει δεξιά οίδημα μυελού του ηβικού οστού.

Σε άλλη μελέτη, όπου διερευνάται η περίπτωση των αρχικών σταδίων της μικροβιακής ηβικής οστεΐτιδας (μέχρι τις πρώτες 3 εβδομάδες), εκτός από τις ακτίνες X, CT και MRI, το σπινθηρογράφημα οστών είναι χρήσιμο (Εικ. 5.6), απεικονίζοντας την αυξημένη αιμάτωση και τη συσσώρευση αίματος λόγω υπεραιμίας (A. H. Tiemann et al., 2010).



**Εικόνα 5.6.** Πρόσθια σάρωση της οπής σε μια οδυνηρή χρόνια ηβική οστεΐτιδα γυναίκας ηλικίας 28 ετών με αυξημένη πρόσληψη ιχνηθέτη, η δεξιά ηβική σύμφυση παρουσιάζει αυξημένη περιαρθρική πρόσληψη με εμφανή διευρυμένη διαστολή του χώρου (βέλη).

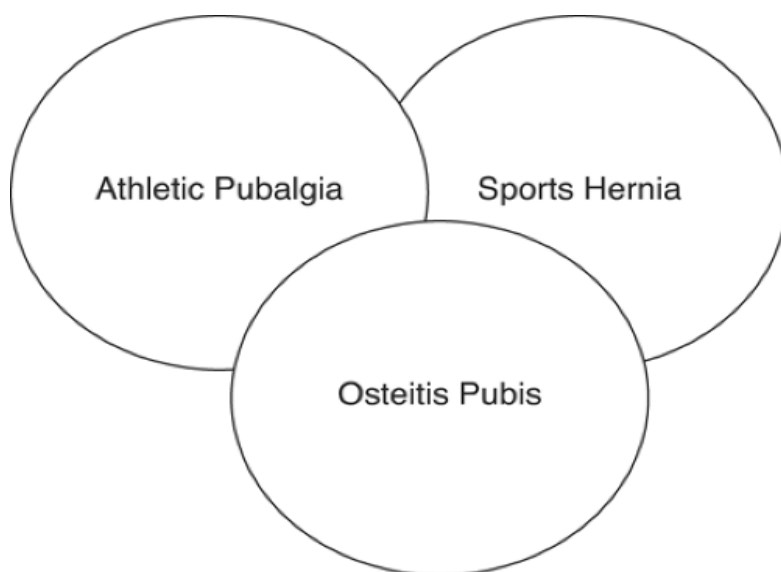
Γενικά, επικρατεί η άποψη ότι η μαγνητική τομογραφία πρέπει να αντικαταστήσει τις πιο παραδοσιακές τεχνικές όπως τις αξονικές τομογραφίες και το υπερηχογράφημα, δεδομένου ότι παρέχει εξαιρετικές ανατομικές λεπτομέρειες συνολικά, παρέχει μέγιστη απεικόνιση της προέλευσης της ρήξης των προσαγωγών, αποφεύγεται η περιττή έκθεση σε επικίνδυνη ιονίζουσα ακτινοβολία και είναι η καλύτερη μέθοδος για την αξιολόγηση της ηβικής οστεΐτιδας και των διαταραχών του αρθρικού θύλακα του ισχίου. Ωστόσο, η μαγνητική τομογραφία είναι λιγότερο αποτελεσματική από το υπερηχογράφημα στη διάγνωση μικρού βαθμού τενοντοπάθειας και έτσι δεν μπορεί να γίνει αξιόπιστη διάγνωση της ηβικής οστεΐτιδας σε τέτοια περίπτωση (Εικ. 5.7) (J. F. W. Garvey et al., 2013).



**Εικόνα 5.7.** Ρήξη του συνδετικού τένοντα στο δεξί ισχίο(βέλος) σε σύγκριση με τον κανονικό αριστερό συνδετικό τένοντα(κεφαλή βέλους). Οι εικόνες των υπερήχων στο κάτω άκρο δείχνουν μια υποηχητική γραμμή ενδοσυνδεδεμένης ρήξης που εμπλέκει το περιφερικό δεξιό συνδετικό τένοντα.

### 6.3. ΔΙΑΦΟΡΟΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η ηβική οστεΐτιδα συχνά συνυπάρχει με άλλους τραυματισμούς στη βουβωνική χώρα. Ως εκ τούτου, η διάγνωσή της είναι ευρεία και αποτελεί πρόκληση για πολλούς κλινικούς. Επομένως μια διεξοδική διαφορική διάγνωση απαιτείται. Παρακάτω αναφέρονται κλινικές συνθήκες που παρουσιάζουν συμπτωματολογία παρόμοια της ηβικής οστεΐτιδας σύμφωνα με έρευνες (Εικ. 4).



**Εικόνα 4.** Η αλληλεξάρτηση των τραυματισμών της βουβωνικής χώρας όπου ορίζονται athletic pubalgia ως αθλητική ηβαλγία, sports hernia ως βουβωνοκήλη και osteitis pubis ως ηβική οστεΐτιδα.

Αναφορικά, στη διαφορική διάγνωση θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται (A. Sudarshan, 2013):

α. η τάση / κάκωση στον προσαγωγό & στο λαγονοψοίτη,

β. οι κήλες (δηλ. αθλητική κήλη, μηροκήλη, ευθεία ή λοξή βουβωνοκήλη),

γ. τα πυελικά κατάγματα κόπωσης,

δ. η δυσλειτουργία και ο αναφερόμενος πόνος των ιερολαγόνιων αρθρώσεων & της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης,

ε. η παγίδευση νεύρων και η νευραλγία που εμπλέκει το λαγονοβουβωνικό ή το μηρογεννητικό νεύρο,

στ. η παθολογία στην άρθρωση του ισχίου όπως οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή μηροκοτυλαία πρόσκρουση.

Άλλες συνθήκες που μιμούνται την κλινική εικόνα της ηβικής οστεΐτιδας είναι η ρήξη του επιχείλιου χόνδρου της μηριαίας κοτύλης και το κάταγμα κόπωσης του μηριαίου αυχένα. Η οστεομυελίτιδα είναι μια επιπλέον πιθανή διαφοροδιάγνωση αλλά μη αντιπροσωπευτική, εκτός αν υπάρχουν συνωδά συμπτώματα. Ανάλογα την ηλικία, το ιστορικό και την ιδιοσυγκρασία του σώματος του ασθενή, η διολίσθηση της κεφαλής της μηριαίας επίφυσης, η μη αγγειακή νέκρωση και οι πρώιμες εκφυλιστικές αλλαγές που σχετίζονται με συγγενή δυσπλασία του ισχίου είναι επίσης πολύ σημαντικά αλλά όχι συνηθισμένα. Επίσης, οποιοσδήποτε άνδρας παρουσιάζει οξεία έναρξη βουβωνικού πόνου πρέπει να αξιολογηθεί επειγόντως για συστροφή όρχεως. Σε ατραυματική οξεία έναρξη ακόμη, διευρύνεται η διαφοροδιάγνωση στην οποία συμπεριλαμβάνεται η κυστίτιδα, η σκωληκοειδίτιδα και η νεφρολιθίαση. Τέλος η ηβική οστεΐτιδα συχνά συνοδεύεται από χρόνια τενοντοπάθεια του απαγωγού, και αδυναμία στους σταθεροποιητές μυς του κορμού και της πύελου (Tricia Beatty, 2012).

Αναλυτικότερα, μυϊκές τάσεις και τενοντοπάθειες των καμπτήρων του ισχίου π.χ. του ραπτικού καθώς και θυλακίτιδες της πύελου, πιο συχνά του λαγονοψοίτη και του έξω θυροειδή, μπορεί να παρουσιαστούν μαζί με κλινική ηβική οστεΐτιδα. Η ατροφία του ψοίτη μυός μπορεί να αποτελέσει αιτία πόνου στην βουβωνική χώρα. Επιπλέον, πρωτογενείς οστικές κακώσεις, συμπεριλαμβανομένου του οστεοειδούς οστεώματος και ιστιοκυττάρωσης των κυττάρων Langerhans μπορεί να εμφανιστούν σε έναν πληθυσμό ασθενών και

αξιολογούνται μέσω μαγνητικής τομογραφίας. Εντερικά και γυναικολογικά προβλήματα, όπως φλεγμονώδης νόσος του εντέρου, εκκολπωματίτιδα, και ενδομητρίωση, μπορούν να συμβάλουν στα συμπτώματα της ηβικής οστεΐτιδας (Dana J. Coker & Adam C. Zoga, 2015).

Αξίζει να αναφερθεί πως η ηβική οστεΐτιδα συχνά προκύπτει σε συνδυασμό με βλάβη απονεύρωσης στον ορθό κοιλιακό / προσαγωγό ή κάκωση στη βάση της ήβης. Όμως, μπορεί η ηβική οστεΐτιδα να προκύπτει χωρίς βλάβη απονεύρωσης ή βλάβη στη βάση της ήβης, αλλά μέσω συνδρόμου συνδεσμικής αστάθειας που σχετίζονται με εγκυμοσύνη ή βλάβη ύστερα από αξονική φόρτιση (Andrew Palisch et al., 2013).

Οι διαγνωστικές αναισθητικές ενέσεις είναι ιδιαίτερα ωφέλιμες για τον προσδιορισμό της πρωταρχικής αιτίας του πόνου. Συγκεκριμένα, φθοροσκοπικές ή υπερηχογραφικές ενέσεις στη σύμφυση μπορεί να είναι διαγνωστικές για την ηβική οστεΐτιδα. Άλλο παράδειγμα αποτελεί η θετική αντίδραση στη φθοριοσκοπική ή στην ενδοαρθρική ένεση αναισθησίας καθοδηγούμενη από υπερήχους, η οποία υποδηλώνει ενδοαρθρική πηγή πόνου. Ο αναφερόμενος πόνος του προσαγωγού και του ψοίτη ταυτοποιείται με ενέσεις στην ηβική σχισμή και στο θύλακα του ψοίτη, αντίστοιχα. Και τέλος, έντονος πόνος στο κάτω κοιλιακό μέρος και στους εγγύς προσαγωγούς μετά από ενδοαρθρική ένεση παρουσιάζονται σε συνυπάρχουσα ηβαλγία και παθολογία προσαγωγού (Osama Elattar et al., 2016).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

Η πραγματική συχνότητα της ηβικής οστεΐτιδας είναι άγνωστη, αφού δεν υπήρξαν αρκετές επιδημιολογικές μελέτες για τη διερεύνηση της.

Μια ιδέα για αυτήν προέρχεται από μια έρευνα που συμμετείχαν 189 αθλητές με πόνο στη βουβωνική χώρα, όπου διαπιστώθηκε ότι η ηβική οστεΐτιδα ήταν η πρωταρχική αιτία του πόνου για το 14% των αθλητών και δευτερεύουσα αιτία στο 6% των αθλητών. Αντίστοιχα σε μελέτη, στην οποία χρησιμοποιήθηκε μαγνητικός τομογράφος(MRI), με δείγμα 97 αθλητών με πόνο στη βουβωνική χώρα αναφέρθηκε ποσοστό επιπολασμού της ηβικής οστεΐτιδας χωρίς άλλες παθολογίες έως 9,3%, ενώ σε ηβική οστεΐτιδα με συνυπάρχουσες μικρορήξεις προσαγωγών αναφέρθηκε ποσοστό ως 42,3% των ασθενών.

Οι παραπάνω αναφορές αποδεικνύουν ότι η ηβική οστεΐτιδα μπορεί να είναι η πιο διαδεδομένη αιτία τραυματισμού στη βουβωνική χώρα στον αθλητικό πληθυσμό. Μια άλλη αξιόπιστη άποψη που προκύπτει από τα διαθέσιμα στοιχεία της έρευνας είναι ότι η συχνότητα εμφάνισης της ηβικής οστεΐτιδας είναι πολύ μεγαλύτερη στους άνδρες παρά στις γυναίκες. Όπως αναφέρεται, αυτό οφείλεται στη διαφορά φύλου όσον αφορά την αθλητική συμμετοχή. Απόδειξη αποτελούν οι ανατομικές διαφορές μεταξύ ανδρικής και γυναικείας πυέλου που επηρεάζουν τις μηχανικές ιδιότητες της άρθρωσης, αν και το μέγεθος στο οποίο αυτές οι ανατομικές διαφορές επηρεάζουν τη φυλετική κατανομή της ηβικής οστεΐτιδας παραμένει άγνωστο.

Παρά την έλλειψη στοιχείων για τον ακριβή καθορισμό της συχνότητας και του επιπολασμού, η οστεΐτιδα του ηβικού οστού έχει αναγνωριστεί ως ένας σημαντικός παράγοντας στον πόνο της βουβωνικής χώρας στον αθλητικό πληθυσμό και ιδιαίτερα σε αθλήματα, όπως το ποδόσφαιρο, το ράγκμπι, το ποδόσφαιρο με κανόνες Αυστραλίας, το τρέξιμο και το πατινάζ, που απαιτούν κλοτσιές, στροφές και συχνές κινήσεις στο πλάι. Επομένως, η γνώση για αυτήν την πάθηση αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για όλους τους επαγγελματίες υγείας που αντιμετωπίζουν αθλητές που εμφανίζουν πόνο στη βουβωνική χώρα (Corey J. Hiti et al., 2011).

Αντίστοιχα, σε άλλη έρευνα, η ηβική οστεΐτιδα είναι πιο διαδεδομένη στους αθλητές που συμμετέχουν σε δραστηριότητες όπως το τρέξιμο, οι αλλαγές κατευθύνσεων και η γρήγορη επιτάχυνση / επιβράδυνση. Οι παίκτες του χόκεϊ πάγου και του αμερικανικού ποδόσφαιρου



τείνουν να είναι πιο ευεπηρέαστοι συχνά στις Ηνωμένες Πολιτείες, συμπεριλαμβανομένων των σπορ όπως κρίκετ, πολεμικές τέχνες, μπάσκετ, μπίτζμπολ, χόκεϊ επί χόρτου, τένις, κολύμβηση, και το τρέξιμο μεγάλων αποστάσεων (Osama Elattar et al., 2016).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ΠΡΟΛΗΨΗ

Σημαντικοί συντελεστές στην πρόληψη της ηβικής οστεΐτιδας είναι η εύρεση των ατόμων που βρίσκονται σε κίνδυνο, η ελαχιστοποίηση των παραγόντων κινδύνου και η παρακολούθηση του ατομικού φορτίου προπόνησης όταν αναφερόμαστε σε κάποιον αθλητή. Έτσι, προτείνεται η εξέταση της ισομετρικής και ισοκινητικής δύναμης και ο έλεγχος του εύρους κίνησης των ισχίων. Η εκτίμηση της μυϊκής ισορροπίας, του κινητικού ελέγχου και της ευλυγισίας είναι σημαντικά για την πρόληψη όπως και η ανάπτυξη μιας ισχυρής και καλά ελεγχόμενης μονοποδικής στάσης, μαζί με τις κινητικές δοκιμασίες για τον στροφικό έλεγχο της πύελου, στοιχεία απαραίτητα για την αποτροπή της υπερφόρτωσης των πυελικών δομών. Άτομα με προηγούμενο ιστορικό βουβωνικού πόνου πρέπει να παρακολουθούνται τακτικά και σε περιπτώσεις δομικών μεταβολών, όπως η ανισότητα των μελών προτείνονται ορθωτικά μέσα (J. F. W. Garvey et al., 2010).

Σε άλλη έρευνα αθλητών ποδοσφαίρου προτείνεται ότι για την πρόληψη της ηβικής οστεΐτιδας απαιτείται έγκαιρη αναγνώριση των προδιαθεσικών παραγόντων και έγκαιρη αντιμετώπιση της παθολογίας από την αρχή.

Οι ανισορροπίες που οδηγούν στην πάθηση θεωρήθηκαν αποτέλεσμα ανεπαρκής πυελικής ακεραιότητας (εσωτερικός παράγοντας), υπερβολικής φόρτισης (εξωτερικός παράγοντας) ή συνδυασμού και των δύο. Οι εξωτερικοί παράγοντες είναι οι παράγοντες που αντιλαμβάνονται οι συμμετέχοντες ως σημαντικά φορτία της πύελου και της ηβικής σύμφυσης. Σε αυτούς περιλαμβάνονται: η ένταση και ο όγκος προπόνησης, οι κλωτσιές, το τραύμα, οι αλλαγές κατεύθυνσης, ο χρόνος αποκατάστασης, η σκληρότητα του εδάφους και ο αριθμός συμμετοχών σε αγώνες. Οι εσωτερικοί παράγοντες(πυελική ακεραιότητα) είναι παράγοντες που αναγνωρίζονται ως χαρακτηριστικά που μειώνουν την ικανότητα της πύελου να διαχειρίζεται τις δυνάμεις ή στην πραγματικότητα που αυξάνουν τη συγκέντρωση δυνάμεων στην πύελο. Σε αυτούς περιλαμβάνονται: ο ανώριμος σκελετός, η υπέρ-υπό κινητικότητα αρθρώσεων, η κινητική αναπηρία, η ενδοπυελική ασυμμετρία και τα τεχνικά ελλείμματα. Οι συμμετέχοντες στη μελέτη συμφώνησαν ότι απαιτείται ισορροπία μεταξύ φόρτισης και πυελικής ακεραιότητας για την πρόληψη της ηβικής οστεΐτιδας και ότι η μείωση του φορτίου και μόνο δεν αποτελούν απαραίτητα τη λύση στην αποτροπή της εμφάνισης της, καθώς αυτό μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την απόκτηση δεξιοτήτων και την απόδοση. Οι

ερωτηθέντες, επιπλέον, σημείωσαν ότι στην πρόληψη πρέπει να συμπεριλαμβάνεται η διαχείριση του φορτίου, ιδίως όταν η δομική ακεραιότητα της λεκάνης διακινδυνεύει.

Οι εσωτερικοί παράγοντες σημειώθηκαν ως πιθανά χαρακτηριστικά προδιάθεσης στην ανάπτυξη της ηβικής οστεΐτιδας. Συγκεκριμένα σύνδρομο υπερκινητικότητας απαιτείται έμφαση στην ενδυνάμωση μυϊκής σταθερότητας και θα πρέπει οι ίδιοι οι αθλητές να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τα σημάδια προειδοποίησης. Ομοίως, στον αθλητή με κινητική αναπηρία απαιτείται μυϊκή επανεκπαίδευση και ενδυνάμωση. Για παράδειγμα, σε μερικούς συμμετέχοντες χρησιμοποιήθηκε υπερηχογράφημα πραγματικού χρόνου για τον εντοπισμό και την επανεκπαίδευση της μειωμένης λειτουργίας του εγκάρσιου κοιλιακού και του πολυσχιδή μυός και ανάλογα διαχειρίστηκε η υποκινητικότητα στο ισχίο με περιορισμό στην έσω και έξω στροφή.

Η χειροπρακτική θεραπεία, από την άλλη, όπως η μυοσκελετική απελευθέρωση και οι τεχνικές κινητοποίησης της άρθρωσης μπορούν να αλλάξουν την ποσότητα απορρόφησης των δυνάμεων της πύελου. Τεχνικές μυϊκής ενέργειας, χειροπρακτική θεραπεία και μυϊκή επανεκπαίδευση εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση της ενδοπυελικής, της αρθρικής και της μυϊκής ασυμμετρίας.

Η έλλειψη τεχνικής αντιμετωπίζεται σε μερικούς αθλητικούς συλλόγους, όπου κάθε αθλητής έχει ένα βίντεο αξιολόγησης για τη λειτουργία και τον εντοπισμό των δυσκολιών στην τεχνική.

Ένας από τους πιο αναγνωρισμένους προδιαθεσικούς παράγοντες είναι 'ο ανώριμος σκελετός' ο οποίος δεν μπορεί να μεταβληθεί με τη χρήση τεχνικών ή μέσω της εκπαίδευσης, επομένως, οι αθλητές που εμφανίζουν αυτό το χαρακτηριστικό πρέπει να προστατεύονται από τα υπερβολικά φορτία στην πύελο (εξωτερικοί παράγοντες) για να αποφευχθεί η εμφάνιση της ηβικής οστεΐτιδας. Περαιτέρω υπάρχει ανάγκη διαφοροποίησης του επίπεδου προπόνησης ανάλογα την ηλικία των αθλητών διότι η αντιμετώπιση όλων των αθλητών ως μια ομοιογενή ομάδα μπορεί να αποτελέσει προδιαθεσικό παράγοντα για την ηβική οστεΐτιδα. Συγκεκριμένα, οι πολύ νέοι και οι βετεράνοι αθλητές δεν θα πρέπει να προπονούνται στο ίδιο επίπεδο με τους αθλητές ηλικίας 22-26 ετών και στους νέους αθλητές στο πρώτο και δεύτερο έτος απαιτούνται μειωμένα φορτία και μια προοδευτική ολοκληρωμένη προπόνηση.

Τέλος, η συνεργασία του προπονητικού και του ιατρικού προσωπικού αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην πρόληψη της ηβικής οστεΐτιδας και το ζήτημα της σκληρότητας του εδάφους έχει ληφθεί υπόψη από πολλούς συλλόγους οι οποίοι άλλαξαν το προπονητικό χώρο για να αποφευχθεί η υπερβολική φόρτιση που προκαλείται από το σταθερό έδαφος (Tania Pizzari et al., 2008).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Η θεραπεία της ηβικής οστεΐτιδας επικεντρώνεται κυρίως στη θεραπεία του πόνου και της τοπικής φλεγμονής. Περιλαμβάνει τη φυσικοθεραπεία και άλλα συντηρητικά μέτρα, την προλοθεραπεία και άλλες παρόμοιες θεραπείες με ενέσεις σε προχωρημένο στάδιο και τελικά, τη χειρουργική επέμβαση εάν είναι απαραίτητο. Γενικά, όμως, η συντηρητική θεραπεία παραμένει η πρώτη επιλογή. Παρά τις ποικίλες μεθόδους, οι οποίες θα αναλυθούν εκτενέστερα παρακάτω, η αποκατάσταση της ηβικής οστεΐτιδας μπορεί να είναι δύσκολη.

Μελλοντικές μελέτες για την πάθηση αυτή θα πρέπει να στοχεύσουν στον καθορισμό συγκεκριμένων και αξιόπιστων κριτηρίων για τη διάγνωση, εμπειρικών πρότυπων περίθαλψης και στη μείωση της ποικιλομορφίας της προτεινόμενης θεραπευτικής αγωγής.

### **9.1. ΜΗ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Η συντηρητική αποκατάσταση της ηβικής οστεΐτιδας είναι παρόμοια όπως στις άλλες αιτίες του χρόνιου πόνου στην βουβωνική χώρα και περιλαμβάνει τα στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) και τη φυσικοθεραπεία (Lisa M. Tibor & Jon K. Sekiya, 2008; Osama Elattar et al., 2016) καθώς και ανάπαυση και παγοθεραπεία (Osama Elattar et al., 2016). Άλλες τυπικές διαδικασίες, συμπεριλαμβανόμενων των υπερήχων και της ηλεκτρικής διέγερσης μπορεί να ανακουφίσουν λίγο τον πόνο που σχετίζεται με την κατάσταση. Ωστόσο, αυτοί οι τρόποι χρησιμεύουν μόνο για τη βελτίωση των συμπτωμάτων, ενώ η ενδυνάμωση του μυϊκού συστήματος του κορμού και της πυέλου βοηθά στην πρόληψη επανεμφάνισης της κατάστασης (Tricia Beatty, 2012).

Σε άλλη έρευνα για τη θεραπεία της φλεγμονώδης ηβικής οστεΐτιδας προτείνονται τα κορτικοστεροειδή, τα μυοχαλαρωτικά ή ακόμα και τα αντιπηκτικά φάρμακα. Επιπλέον για τη θεραπεία συνιστώνται: η ακτινοβολία, η λήψη βιταμίνης Β, η διαθερμία και η εφαρμογή θερμότητας. Ενώ η λοιμώδη ηβική οστεΐτιδα, απαιτεί ένα σύνολο θεραπευτικών επιλογών, όπως τοπική και συστηματική εφαρμογή αντιβιοτικών (όπου η κατάλληλη συνιστώμενη συστηματική αντιβιοτική θεραπεία προτείνεται για 4 εβδομάδες ενδοφλεβίως, ακολουθούμενη λήψεως από το στόμα για άλλες 8 εβδομάδες) και στοχευόμενη χρήση βοηθητικών μεθόδων όπως υπερβαρική οξυγονοθεραπεία (A. H. Tiemann et al., 2010).

Η φυσικοθεραπεία, γενικότερα, εστιάζει στη σταθερότητα του κορμού, στη μυϊκή ισορροπία και στο εύρος κίνησης του ισχίου (Lisa M. Tibor & Jon K. Sekiya, 2008). Σε αυτή συμπεριλαμβάνεται η ενδυνάμωση των κοιλιακών μυών και των μυών του ισχίου για τη βελτίωση της σταθερότητας του κορμού, η βελτίωση του εύρους της κίνησης του ισχίου, μέσω ενδυνάμωσης των μυών της έσω στροφής, ιδιαίτερα, και τέλος, η τροποποίηση της δραστηριότητας ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο πόνος και η αντίστοιχη αδυναμία (Ross Radic & Peter Annear, 2008). Θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως επιθετική μορφή θεραπείας με στόχο την ενίσχυση των στροφικών, των προσαγωγών και των καμπτήρων μυών του ισχίου. Ακόμα, πρέπει να ενθαρρύνεται η καθημερινή διάταξη (Osama Elattar et al., 2016).

Για τους αθλητές ασθενείς, η πρωταρχική θεραπεία αποτελείται από αποχή από τον αθλητισμό και μείωση άρσης βάρους κατά τη δραστηριότητα, ακολουθούμενη από ένα προοδευτικό πρόγραμμα αποκατάστασης που επικεντρώνεται στη βελτίωση του εύρους κίνησης στα ισχία. Θεωρείται ότι αυτή η αυξημένη ευελιξία κίνησης μειώνει την ανώμαλη υψηλή εμβιομηχανική καταπόνηση στην ηβική σύμφυση. Άρα, μόλις επιτευχθεί ικανοποιητικά το εύρος κίνησης, ακολουθείται ένα πρόγραμμα ενδυνάμωσης (Tricia Beatty, 2012).

Σε ορισμένες μελέτες, αποδεικνύεται ότι η συνεχή ανάπαυση και η παθητική θεραπεία συσχετίζεται με καθυστέρηση στην ανάρρωση και με παρατεταμένα συμπτώματα. Συμπεραίνουν μάλιστα, ότι στους κοινούς στόχους της θεραπείας σε όλες τις μελέτες περιλαμβάνονται τα εξής: μείωση των δραστηριοτήτων που απαιτούν άρση βάρους κατά τη διάρκεια των αρχικών σταδίων της θεραπείας, βελτίωση του εύρους κίνησης του ισχίου, αντιμετώπιση των εμβιομηχανικών κακώσεων, όπως περιορισμοί στην ιερολαγόνια και στην οσφυϊκή κίνηση, και τέλος βελτίωση της μυϊκής σταθερότητας της πύελου και του κορμού. Η επίτευξη των παραπάνω στόχων μέσω προοδευτικών ασκήσεων είναι σημαντικές παράμετροι ενός επιτυχημένου προγράμματος αποκατάστασης (Corey J. Hiti et al., 2011).

Ωστόσο, εξακολουθεί να μην υπάρχει πρωτόκολλο συντηρητικής θεραπείας και παρά τη όποια θεραπεία, η ηβική οστεΐτιδα τείνει να έχει παρατεταμένη πορεία. Αυτή μπορεί να διαρκέσει έως 6 μήνες ή περισσότερο για την επαναφορά του ασθενή στο λειτουργικό επίπεδο πριν την πάθηση (Osama Elattar et al., 2016). Συγκεκριμένα, παρότι η ηβική οστεΐτιδα θεωρείται αυτοθεραπευόμενη κατάσταση, η ανάρρωση μπορεί να διαρκέσει, κατά μέσο όρο 9,6 μήνες για τους άνδρες και 7 μήνες για τις γυναίκες, με ένα γενικό μέσο όρο από 3 έως 12 μήνες (Ross Radic & Peter Annear, 2008).

## 9.2. ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΕΓΧΥΣΗΣ- ΠΡΟΛΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η τοπική ένεση κορτικοστεροειδών μπορεί να είναι διαγνωστική για τον εντοπισμό του πόνου και να παρέχει κάποιου θεραπευτικό όφελος. Τα αποτελέσματα της ένεσης είναι συχνά παροδικά αλλά μπορεί να είναι προγνωστικά για την ανταπόκριση σε χειρουργικές επεμβάσεις (Lisa M. Tibor & Jon K. Sekiya, 2008).

Για τη θεραπεία της ηβικής οστεΐτιδας σε αθλητές, οι ενέσεις με κορτικοστεροειδή είναι μια πρόσθετη θεραπεία που μπορεί να επιταχύνει την επιστροφή στο παιχνίδι, ενώ ο αθλητής ακολουθεί ένα καλό ‘κυκλικό’ πρόγραμμα αποκατάστασης σταθεροποίησης του κορμού. Συνήθως, η ποσότητα του περιεχόμενου μιας ένεσης κορτικοστεροειδών στην ηβική σύμφυση είναι περίπου 1 έως 3 cc που αποτελείται από λιδοκαΐνη ή / και βουπιβικήνη και ένα κορτικοστεροειδές. Υπήρξαν τρεις μελέτες που εξέτασαν την επιτυχία του κορτικοστεροειδών ενέσεων για την οξεία και χρόνια ηβική οστεΐτιδα. Είχαν διαφορετικά αποτελέσματα και διέφεραν από την γρήγορη ανάκαμψη και επιστροφή στο παιχνίδι (εντός 48 ωρών) σε παρατεταμένη αποκατάσταση και επιστροφή στο παιχνίδι μεταξύ 8 και 10 εβδομάδων (Tricia Beatty, 2012).

Αξίζει να αναφερθεί και το παράδειγμα εφαρμογής ενέσεων κορτικοστεροειδών σε δύσκολες περιπτώσεις μετά από αποτυχία της αρχικής συντηρητικής θεραπείας 16 αθλητών υψηλού επιπέδου με αποδεδειγμένη ηβική οστεΐτιδα. Σε αυτό, οι 14 είχαν άμεση ανακούφιση από τα συμπτώματα και επέστρεψαν στις αθλητικές δραστηριότητες εντός 48 ωρών. Κατά την παρακολούθηση 6 μηνών, 7 από τους 16 αθλητές δεν παρουσίασαν συμπτώματα, 1 ασθενής υποβλήθηκε σε 2 περισσότερες ενέσεις, 7 είχαν επίμονο πόνο και ένας υποβλήθηκε σε χειρουργική επέμβαση. Όλοι οι ασθενείς ανέφεραν μερική ανακούφιση, αλλά οι ενέσεις στεροειδών παραμένουν αμφιλεγόμενες (Osama Elattar et al., 2016).

Εκτός από την ένεση κορτικοστεροειδών, έχουν χρησιμοποιηθεί προφλεγμονώδεις αναγεννητικές ενέσεις (δεξτρόζη, τοπική ένεση πλάσματος πλούσιου σε αιμοπετάλια) για τη θεραπεία της χρόνιας ηβικής οστεΐτιδας. Παρόλα αυτά, υπάρχει μικρός αριθμός σημαντικών στοιχείων σχετικά με την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση της χρόνιας ηβικής οστεΐτιδας (Tricia Beatty, 2012).

Με τις τοπικές αντιφλεγμονώδεις ενέσεις, εξελισσόμενα συμπτώματα αναφέρθηκαν από πολλούς ασθενείς που υποβλήθηκαν σε θεραπεία παρά την επιστροφή στις προηγούμενες δραστηριότητές τους.

Εν κατακλείδι, η περιορισμένη βιβλιογραφία σχετικά με τις ενέσεις αναγεννητικής δεξτρόζης υποδηλώνει ότι η προλοθεραπεία μπορεί να είναι ένας νέος και ίσως αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης της ηβικής οστεΐτιδας (Corey J. Hiti et al., 2011).

### **9.3. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

Η χειρουργική επέμβαση δεν συνιστάται κυρίως ως μέθοδος αντιμετώπισης και σπάνια ενδείκνυται στην ηβική οστεΐτιδα και αυτό λόγω αποτυχίας όλων των συντηρητικών θεραπειών. Για τις περιπτώσεις αυτές, που δεν επιδιώκεται η λήψη συντηρητικών μέτρων και επεμβατικών τεχνικών, η χειρουργική επέμβαση μπορεί να πραγματοποιηθεί με στόχο τη σταθεροποίηση της σύμφυσης.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, υπάρχει ένα ευρύ φάσμα χειρουργικών επεμβάσεων για την ηβική οστεΐτιδα, συμπεριλαμβανομένης της αρθροδεσίας και της επιμετάλλωσης για σταθεροποίηση της άρθρωσης (Tricia Beatty, 2012), της σφηνοειδής εκτομής και του καθαρισμού της ηβικής σύμφυσης, με ασαφή αποτελέσματα όμως (Ross Radic & Peter Anpear, 2008). Τέλος, άλλη μια χειρουργική επιλογή για ασθενείς που έχουν έλλειψη ανταπόκρισης στις λιγότερο επεμβατικές θεραπείες αποτελεί η οπίσθια επιδιόρθωση του κοιλιακού πλέγματος (Lisa M. Tibor & Jon K. Sekiya, 2008).

Συγκεκριμένα, ο καθαρισμός της ηβικής σύμφυσης έχει εφαρμοστεί με κάποια επιτυχία με περιορισμένα, όμως, διαθέσιμα δεδομένα σχετικά με την αποτελεσματικότητα αυτής της μεθόδου. Θεωρείται λιγότερο εκτεταμένη από τις υπόλοιπες διαδικασίες, και πιθανόν να οδηγεί σε μειωμένους κινδύνους και σε μικρότερο χρονικό διάστημα ανάρρωσης έως την πλήρη συμμετοχή σε σωματικές δραστηριότητες. (Ross Radic & Peter Anpear, 2008).

Σε άλλη μελέτη αναφέρεται ότι στον αθλητικό πληθυσμό, ο καθαρισμός σχετίζεται με πλήρη ή σχεδόν πλήρη μείωση των συμπτωμάτων σε σχεδόν 80% των ασθενών, ενώ σε επαγγελματίες αθλητές μετά από ενίσχυση του πλέγματος της οπίσθιας ηβικής περιοχής, αναφέρθηκε γρήγορη επιστροφή στον αθλητισμό. Αντιθέτως, σε ένα μικρό αριθμό μη αθλητών ασθενών με ηβική οστεΐτιδα, τα αποτελέσματα της σφηνοειδής εκτομής και της αρθροδεσίας ήταν λιγότερο αναμενόμενα (Lisa M. Tibor & Jon K. Sekiya, 2008).

Παραδείγματα χειρουργικής αντιμετώπισης παραθέτονται σε μια μελέτη ύστερα από μη επεμβατικές θεραπείες διάρκειας τουλάχιστον πάνω από 9 μήνες. Αναλυτικά, είκοσι τρεις ασθενείς με ηβική οστεΐτιδα (μέση διάρκεια συμπτωμάτων, 13,32 μήνες) ύστερα από



αποτυχία όλων των συντηρητικών θεραπευτικών μέτρων υποβλήθηκαν σε χειρουργείο καθαρισμού της ηβικής σύμφυσης. Πριν από τη χειρουργική επέμβαση, υποβλήθηκαν σε διαγνωστική κορτικοστεροειδή / αναισθητική ένεση στην ηβική σύμφυση και είχαν άμεση ανακούφιση από τον πόνο. Από τους 23 ασθενείς, οι 9 αισθάνονταν πολύ καλύτερα, οι 9 καλύτερα, οι 3 είχαν παρόμοια προηγούμενα συμπτώματα, και οι 2 είχαν επιδείνωση των συμπτωμάτων κατά μέσο όρο σε 24,31 μήνες (εύρος, 12,5-59,6 μήνες). Επτά ασθενείς δεν ήταν σε θέση να επιστρέψουν στην πλήρη δραστηριότητα. Από εκείνους που επέστρεψαν πλήρως, ο μέσος χρόνος ανάκτησης ήταν 5,63 μήνες.

Σε άλλο παράδειγμα, δέκα ασθενείς υποβλήθηκαν σε σφηνοειδή εκτομή της ηβικής σύμφυσης με ή χωρίς αρθρόδεση μετά από 10 μήνες αποτυχημένης συντηρητικής θεραπείας. Κατά την παρακολούθηση 92 μηνών, οι 7 ασθενείς ανακουφίστηκαν από τον πόνο, ένας είχε υποτροπή του πόνου, ένας είχε πόνο στην ιερολαγόνια άρθρωση και ένας είχε αστάθεια που αντιμετωπίστηκε με αρθροδεσία.

Επιπλέον, στην παρούσα μελέτη υποστηρίζεται ότι η σύντηξη της ηβικής σύμφυσης με επίστρωση συμπίεσης και μεταμόσχευση οστού με πλέγμα ενίσχυσης της ηβικής σύμφυσης, μπορεί να αποτελέσει βιώσιμη θεραπευτική επιλογή για τη χρόνια ηβική οστεΐτιδα (Osama Elattar et al., 2016).

Όσον αφορά τους αθλητές ασθενείς, οι χειρουργικές θεραπείες για την ηβική οστεΐτιδα που έχουν αναφερθεί στη βιβλιογραφία ποικίλλουν ευρέως όσον αφορά τη διεύθυνση, την επίδρασή τους στην πυελική εμβιομηχανική και το χρονικό πλαίσιο ανάρρωσης. Ωστόσο, λίγα αποδεικτικά στοιχεία υπάρχουν για να υποστηρίξουν μια συγκεκριμένη χειρουργική μέθοδο έναντι κάποιας άλλης ή την αναγκαιότητα της χειρουργικής επέμβασης καθ'αυτήν. Πράγματι, ορισμένοι συγγραφείς προτείνουν ότι η χειρουργική θεραπεία δεν πρέπει να επιλέγεται για την αθλητική ηβική οστεΐτιδα. Το γεγονός ότι η πλειοψηφία των ασθενών που αντιμετωπίζονται χειρουργικά είναι επαγγελματίες αθλητές πιθανώς να υποδεικνύει ότι στο μέσο ασθενή δεν απαιτείται χειρουργική θεραπεία. Η επιθυμία των επαγγελματιών αθλητών να επιστρέψουν στον αθλητισμό ανεξαρτήτως των αποτελεσμάτων της θεραπείας περιπλέκει περαιτέρω τα συμπεράσματα των μελετών που χρησιμοποιούν το κριτήριο 'επιστροφή στον αθλητισμό' ως το μοναδικό κριτήριο αξιολόγησης της επιτυχίας των χειρουργικών επεμβάσεων (Corey J. Hiti et al., 2011).

Παρά το γεγονός της ποικιλομορφίας των χειρουργικών παρεμβάσεων, αξίζει να αναφερθεί ότι οι περισσότεροι αποτελεσματικές για την αποκατάσταση της πάθησης είναι ίσως εκείνες οι

επεμβάσεις που αφορούν τους προδιαθεσικούς παράγοντες, δηλαδή την αποκατάσταση ρήξεων / αρθροσκοπικό, το σύνδρομο μηροκοτυλιαίας πρόσκρουσης ή την αθλητική ηβαλγία (Tricia Beatty, 2012).

### ***Μετεγχειρητικό πρόγραμμα αποκατάστασης***

Μετεγχειρητικά επιτρέπεται στον αθλητή ασθενή πλήρη φόρτιση αμέσως την ημέρα της χειρουργικής επέμβασης, με περιορισμένη απαγωγή και προσαγωγή με αντίσταση για 6 εβδομάδες. Στη συνέχεια ακολουθούνται ασκήσεις αυξανόμενης κινητικότητας και ενίσχυσης μυών καθώς και ειδικές ασκήσεις σταθεροποίησης του κορμού, στα όρια αντοχής. Το αργότερο, μετά από 3 μήνες ανώδυνων συγκεκριμένων προπονητικών ασκήσεων, ανταγωνιστικές αθλητικές δραστηριότητες επιτρέπονται ( Sascha Hopp et al., 2014).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ – ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ**

### **A. ΕΡΕΥΝΑ**

CASE REPORT: Physical therapy management of osteitis pubis in a 10-year-old cricket fast bowler A. Sudarshan, International School of Physiotherapy, Gokula Education Foundation, Coventry University, Bangalore, Karnataka, India Physiotherapy Theory and Practice, 29(6):476–486, 2013 Copyright © Informa Healthcare USA, Inc. ISSN: 0959-3985 print/1532-5040 online DOI: 10.3109/09593985.2012.753650

### **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ**

Αυτή η αναφορά περιγράφει ένα 10χρονο αγόρι που παρουσίασε αντανακλώμενο πόνο (βαθμολογία οπτικής αναλογικής κλίμακας του 7,2 cm) κάτω από την αριστερή βουβωνική χώρα του και τελικά διαγνώστηκε ότι έπασχε από ηβική οστεΐτιδα. Τα ευρήματα εξέτασης ήταν η δυσλειτουργία των ιερολαγόνιων αρθρώσεων, η μειωμένη έσω στροφή του αριστερού ισχίου, η σύσπαση των αμφοτερόπλευρων καμπτήρων του ισχίου και ο κακός κινητικός έλεγχος των οσφυοπυελικών μυών.

### **ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

Ο ασθενής εξεταζόταν μία φορά την εβδομάδα επί 9 εβδομάδες.

#### Πρώτη-τρίτη εβδομάδα

Το περιορισμένη εύρος κίνησης της έσω στροφής του ισχίου αντιμετωπίστηκε με βάση τις αρχές της κινητοποίησης με κίνηση. Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε ύπτια θέση με το αριστερό ισχίο και το γόνατο σε 90 ° κάμψη. Η έλξη του ισχίου έγινε με τη χρήση της ζώνης κινητοποίησης και υποδείχθηκε στον ασθενή να εκτελέσει ενεργητική έσω στροφή ισχίου δέκα φορές για τρία σετ. Άμεση βελτίωση στο εύρος της έσω στροφής του αριστερού ισχίου από 25 ° έως 35 ° σημειώθηκε στην πρώτη συνεδρία.

Ένας χειρισμός θραύσης υψηλής ταχύτητας εφαρμόστηκε με σκοπό τη διόρθωση του λανθασμένης θέσης και την ομαλοποίηση της κατανομής τάσεων εντός της πυέλου. Η κινητοποίηση των ιερολαγόνιων αρθρώσεων βελτιώνει την ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού μυός και έτσι, ένας χειρισμός θραύσης υψηλής ταχύτητας εφαρμόστηκε για την αύξηση των νευρωνικών επιδράσεων ώστε να αρχίσει η συστολή του εγκάρσιου κοιλιακού

μυός. Στην ύπτια θέση, ο ασθενής έκανε πλάγια κάμψη προς τα αριστερά και έπειτα προς τα δεξιά. Ένας γρήγορος χειρισμός θραύσης υψηλής ταχύτητας εφαρμόστηκε στην αριστερή πρόσθια άνω λαγόνια ακρολοφία σε οπίσθια και κάτω κατεύθυνση. Έπειτα από αυτό, στην παρατήρηση κατά την όρθια στάση, οι δύο οπίσθιες ανώτερες λαγόνιες ακρολοφίες ήταν συμμετρικές. Επιπλέον, δεν παρατηρήθηκε διαφορά στο μήκος του κάτω άκρου στη πρηνή θέση ή κατά το βαθύ κάθισμα.

Στη συνέχεια, στην ύπτια θέση με τα γόνατα λυγισμένα, με τη βοήθεια της συσκευής σταθεροποίησης biofeedback, ζητήθηκε μια απομονωμένη ισομετρική συστολή του εγκάρσιου κοιλιακού για 10 δευτερόλεπτα. Η οδηγία αυτή δόθηκε για δέκα επαναλήψεις των τρία σετ, τρεις φορές την ημέρα. Αυτό έγινε με στόχο τη βελτίωση της αντοχής του μυός χωρίς την αντισταθμιστική ενεργοποίηση του έξω λοξού μυός.

Έπειτα, ο ασθενής τοποθετήθηκε σε δεξιά πλάγια θέση, έχοντας τα γόνατα μαζί με το ισχίο σε κάμψη 45 °. Διατηρώντας την απομονωμένη συστολή του εγκάρσιου κοιλιακού, ο ασθενής κλήθηκε να εκτελέσει μια απαγωγή ισχίου μαζί με έξω στροφή με στόχο το μέσο γλουτιαίο. Στη συνέχεια, ισομετρικές συσπάσεις του γλουτιαίου έγιναν σε πρηνή θέση πάνω σε ένα μαξιλάρι με σύσπαση 2 δευτερόλεπτων και χρόνο χαλάρωσης 2 δευτερόλεπτων. Μετά από αυτό, ο ασθενής κλήθηκε να ενεργοποιήσει τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ και να εκτείνει το ισχίο του προς τα έσω δίνοντας έμφαση στο μέγα γλουτιαίο και όχι στον ιερονωτιαίο μυ. Έγινε, επίσης, υπόδειξη της άσκησης γέφυρας της πυέλου σε ύπτια θέση. Όλες οι ασκήσεις εκτελέστηκαν με δέκα επαναλήψεις των τριών σετ με έμφαση στη οσφυοπυελική σταθερότητα. Ο ασθενής διδάχθηκε διατακτικές για τους καμπτήρες μυς του ισχίου για το σπίτι χρόνου 30 δευτερόλεπτων επί πέντε επαναλήψεις, ημερησίως. Ζητήθηκε η παύση του αθλήματος και η μείωση δραστηριοτήτων υψηλού φορτίου που αυξάνουν τον πόνο.

Στην αρχή της δεύτερης περιόδου θεραπείας, η βαθμολογία του VAS για την ένταση του πόνου μειώθηκε από 7,2 σε 4,9 cm. Το εύρος της έσω στροφής του ισχίου ήταν 40°.

Οι ασκήσεις για τον κορμό εκτελέστηκαν σε πρηνή θέση διατηρώντας την απομονωμένη συστολή του εγκάρσιου κοιλιακού και πραγματοποιώντας εναλλασσόμενες κινήσεις του κάτω άκρου όπως απαγωγή του ισχίου και έκταση του γονάτου αντίστοιχα. Έμφαση δόθηκε στη διατήρηση της ουδέτερης θέσης της πυέλου. Ακολούθησαν οι εναλλασσόμενες κινήσεις, όπως κάμψη των ώμων και προοδευτικά συμμετείχαν εναλλασσόμενα τα άνω και τα κάτω άκρα. Επιπλέον, ο ασθενής ζητήθηκε να ενεργοποιεί τον εγκάρσιο κοιλιακό του μυ σε

διάφορες θέσεις όπως στην καθιστή, στην όρθια θέση και κατά τη βάδιση. Ζητήθηκε, ακόμη, η γέφυρα με μονοποδική στήριξη ως προοδευτική άσκηση για το μέγα γλουτιαίο.

#### Τέταρτη- έκτη εβδομάδα

Στην αρχή της τέταρτης εβδομάδας θεραπείας, οι βαθμολογίες VAS για την ένταση του πόνου έπεσαν στα 3,1 cm. Ο ασθενής ανέφερε λιγότερο πόνο στις καθημερινές δραστηριότητες όπως το ανέβασμα της σκάλας. Ενεργή δοκιμή ανύψωσης του κάτω άκρου με το γόνατο σε έκταση πραγματοποιήθηκε, όπου ο ασθενής σήκωσε το πόδι του 6 ίντσες από τον καναπέ σε ύπτια θέση. Δεν υπήρχε αναπαραγωγή του πόνου και δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ της αριστερής και της δεξιάς πλευράς.

Στις ασκήσεις για τον κορμό χρησιμοποιήθηκε μπάλα γυμναστικής. Αφού επιτεύχθηκε η πυελική σταθερότητα κατά την καθιστή θέση, στις ασκήσεις συμπεριλήφθηκαν εναλλάξ κινήσεις έναρξης του άνω και κάτω άκρου (όπως κάμψη του ισχίου) ενώ διατηρήθηκε η συστολή του εγκάρσιου κοιλιακού μυός. Επίσης, ο ασθενής με αντίσταση τον τοίχο, άρχισε ασκήσεις κάμψης του ισχίου μέχρι 30-40 ° ολισθαίνοντας στον τοίχο ταυτόχρονα διατηρώντας ουδέτερη θέση στην πύελο. Ο ασθενής κλήθηκε να περπατάει καθημερινά με ζωηρό περπάτημα για 20 λεπτά. Ωστόσο, σε περίπτωση επανεμφάνισης του πόνου ζητήθηκε να σταματήσει.

Στην τετραποδική θέση, με ενεργοποιημένο τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ, ο ασθενής κλήθηκε να εκτείνει εναλλασσόμενα τα ισχία του διατηρώντας ταυτόχρονα σταθερή την πύελό του. Παράλληλα ακολουθήθηκε εναλλασσόμενη έκταση των ώμων και προοδευτικά κλήθηκε ο ασθενής να εκτείνει το αντίθετο άνω άκρο με το αντίθετο κάτω άκρο. Η μπάλα γυμναστικής προστέθηκε την πέμπτη εβδομάδα και ασκήσεις για το μέσο γλουτιαίο μυ. Σε πλάγια θέση με το αριστερό ισχίο εκτεταμένο, ζητήθηκε απαγωγή εναντίον της βαρύτητας. Επίσης, η άσκηση, για την πύελο, της μονοποδικής στήριξης στην άκρη ενός σκαλοπατιού διδάχθηκε στον ασθενή όπου αρχικά ζητήθηκε να σταθεί στην άκρη μιας σκάλας με το αριστερό πόδι. Κατέβασε αργά το δεξί του πόδι, για να αγγίξει το έδαφος χωρίς να ρίχνει βάρος και επέστρεψε στην αρχική του θέση. Αυτή η άσκηση στόχευε στην περαιτέρω αύξηση του ελέγχου της ομόκεντρης και έκκεντρης σύσπασης του αριστερού μέσου γλουτιαίου. Όλες οι παραπάνω ασκήσεις διεξήχθησαν για δέκα επαναλήψεις των τριών σετ, ημερησίως.

Στην αρχή της έκτης εβδομάδας, ο ασθενής δεν εμφάνιζε πόνο στις καθημερινές του δραστηριότητες ούτε ενώ ανέβαινε τις σκάλες. Το άλμα ήταν ακόμα επώδυνο, ωστόσο, με

μικρότερη ένταση πόνου. Έπειτα άρχισε η εκπαίδευση στο γήπεδο με ήπιες δραστηριότητες κρίκετ όπως η σύλληψη της μπάλας και η προπόνηση. Ο ασθενής κλήθηκε να ρίξει μια μπάλα από 22 μέτρα σε αργή φάση που προσομοιώνε τη φάση στο μπόουλινγκ χωρίς τρέξιμο. Ο ασθενής ήταν σε θέση να ρίξει 20 μπάλες του χωρίς πρόκληση πόνου στη βουβωνική του χώρα. Ο ασθενής ξεκίνησε ήπιο τζόκινγκ για 15 λεπτά και συμβουλευθήκε να σταματήσει εάν νιώσει δυσφορία ή πόνο.

#### Έβδομη- ένατη εβδομάδα

Στην αρχή της έβδομης εβδομάδας, οι βαθμολογίες VAS του ασθενή για την ένταση του πόνου έπεσαν στα 0,8 cm και δεν παρατηρήθηκε πόνος κατά το άλμα. Το εύρος της έσω στροφής του αριστερού ισχίου έφτασε 45°. Ο ασθενής έριξε 20 μπάλες του μπόουλινγκ αργής ταχύτητας με απαλή κίνηση και ξεκίνησε τα σπριντ των 15 μέτρων. Δεν αναφέρθηκε δυσφορία. Συστήθηκε επίσης στον ασθενή κολύμπι για ενίσχυση της καρδιαγγειακής αντοχής.

Σημειώθηκε πρόοδος στις ασκήσεις ευκινησίας, που συμπεριλαμβάναν ξαφνικές αλλαγές στην κατεύθυνση, για τις αθλητικές απαιτήσεις του. Κατά την ένατη εβδομάδα δεν εμφάνισε κανέναν πόνο. Έριξε 20 μπάλες με τη συνήθη ταχύτητά του έχοντας ένα κανονικό τρέξιμο που απαιτείται στο μπόουλινγκ και δεν αισθανθείτε πόνο ή δυσφορία. Ο ασθενής κλήθηκε να συνεχίσει το πρόγραμμα με μειωμένη άρση βάρους, δύο φορές την εβδομάδα και να συνεχίσει την προπόνησή του. Εκπαιδεύτηκε για τη σημασία της σωστής προθέρμανσης και την αποθεραπεία πριν και μετά το παιχνίδι, αντίστοιχα. Αναθεώρηση γινόταν μια φορά την εβδομάδα για ένα μήνα και η παρακολούθηση μετά από 6 μήνες αποκάλυψε ότι ο ασθενής απαλλάχθηκε από τον πόνο.

#### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Οι αιτιολογικοί παράγοντες αντιμετωπίστηκαν με υψηλής ταχύτητας χειρισμούς θραύσης για να διορθωθεί η ελαττωματική θέση της ιερολαγόνιας άρθρωσης, κινητοποίηση με κίνηση για αύξηση της έσω στροφής του ισχίου, διάταση για την επιμήκυνση των καμπτήρων του ισχίου και ασκήσεις για τη βελτίωση του μυϊκού συντονισμού και των μυϊκών ανισοροπιών γύρω από την περιοχή της πυέλου. Οι ασκήσεις ήταν προοδευτικές, ανάλογα τη συνεχή αξιολόγηση της λειτουργίας και τον πόνο του ασθενή, με σκοπό την επιστροφή στον αθλητισμό. Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχουν συγκεκριμένα κλινικά κριτήρια διαθέσιμα για την εξέλιξη των ασκήσεων ή για την επιστροφή στον αθλητισμό για τους αθλητές του κρίκετ με ηβική οστεΐτιδα.

## **B. ΕΡΕΥΝΑ**

Osteitis pubis: can early return to elite competition be contemplated? Jaume Jardí, Gil Rodas, Carles Pedret, Lluís Til, Manuel Cusí, Nikolaos Malliaropoulos, Angelo Del Buono, and Nicola Maffulli, *Transl Med UniSa*. 2014 Sep-Dec; 10: 52–58. Published online 2014 Apr 8.

### **ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ:**

Από το 2003 έως το 2006, 6 επαγγελματίες αθλητές, ηλικίας 17, 21, 27, 30 ετών των αθλημάτων ποδόσφαιρου, καλαθοσφαίριση, ράγκμπι, με ηβική οστεΐτιδα αξιολογήθηκαν στο Κέντρο Αθλητισμού και Ιατρικής Αγωγής "Consorti Sanitari del Garraf" (Βαρκελώνη, Ισπανία). Τα κριτήρια για τη διάγνωση της ηβικής οστεΐτιδας ήταν μονόπλευρος ή αμφοτερόπλευρος πόνος στη βουβωνική χώρα, κάκωση μαλακού ιστού σύμφυσης, ευαισθησία στη ψηλάφηση, θετική η δοκιμή συμπίεσης, οίδημα μυελού των οστών στις μαγνητικές τομογραφίες MRI και αυξημένη πρόσληψη στο ηβικό οστό στην τριπλή φάση οστικής ανίχνευσης. Ένα σύστημα ταξινόμησης σταθερότητας του κορμού χρησιμοποιήθηκε για να ταξινομηθεί η οσφυϊκή και η πυελική σταθερότητα και να εξακριβωθεί κατά πόσο η ηβική οστεΐτιδα είχε οποιεσδήποτε επιδράσεις σε αυτή.

### **ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:**

Τα προηγούμενα πρωτόκολλα άλλων ερευνητών εφαρμόστηκαν. Οι αθλητές περνούσαν τα στάδια αφού είχαν τη δυνατότητα να εκτελούν σωστά τις ασκήσεις χωρίς πόνο και είχαν επιτύχει επαρκή επίπεδα κίνησης και βαθμού σταθερότητας του κορμού. Το πρωτόκολλο αποτελείται από 3 στάδια.

#### Στάδιο I (έλεγχος του πόνου)

Σε αυτό το στάδιο, οι ασθενείς ξεκουράζονται για 3-4 εβδομάδες και υποβάλλονται σε RICE ( ανάπαυση, πάγος, περίδεση, ανύψωση μέλους) και εναλλασσόμενης θερμοκρασίας νερού (12°-14°) και ζεστού νερού λουτρά (31°). Ελεγχόμενες ασκήσεις σε μια πισίνα επιτρέπονται, μαζί με μασάζ σε εν τω βάθει μυς. Οι αρχικές ασκήσεις αποτελούνται από στατικές ισομετρικές ασκήσεις του πυελικού εδάφους, του εγκάρσιου κοιλιακού, του πολυσχιδή, του διαφράγματος, των προσαγωγών και των μυών του κοιλιακού τοιχώματος, επιτρέποντας μόνο μικρή σύγκεντρη συστολή αυτών των μυϊκών ομάδων, αποφεύγοντας τις προπονήσεις υψηλής έντασης ή μεγάλου όγκου. Ήπια παρατεταμένη διάταση για όλες τις

παραπάνω μυϊκές ομάδες, εκτός από τους προσαγωγούς και τους ισχίο-ηβικούς μύες, επιτρέπεται επίσης. Η ποδηλασία σε ένα ποδήλατο γυμναστικής, για την καρδιαγγειακή άσκηση, επιτρέπεται αρχικά για 10 λεπτά ημερησίως με σταδιακά αύξηση.

### Στάδιο II

Οι μπάλες γυμναστικής και άλλα όργανα χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση ασκήσεων με αντίσταση και για τη σύσπαση των μυών του πυελικού εδάφους, των πολυσχιδών, του εγκάρσιου κοιλιακού καθώς και για μεταβολή του εύρους και του ρυθμού συστολής. Ακολουθεί η ενδυνάμωση των γλουτιαίων μυών και η ποδηλασία στο ποδήλατο γυμναστικής για 20 λεπτά ημερησίως. Αλλαγές ταχύτητας και αντίστασης προστίθενται και η δυναμική ενδυνάμωση των μυών γύρω από τον ισχίο σε κάμψη, έκταση, προσαγωγή και απαγωγή γίνεται με χρήση λάστιχου γυμναστικής. Σε περίπτωση έλλειψης συμπτωμάτων, οι ασθενείς αρχίζουν ένα πρόγραμμα μέγιστου χρόνου 30 λεπτών με εναλλασσόμενο γρήγορο περίπατο, τρέξιμο και περπάτημα.

### Στάδιο III

Έκκεντρη σύσπαση σε ολισθαίνουσα πλατφόρμα ξεκινάει, αρχικά με πλάγια πλάκα 1 μέτρου (3 σετ, 30 δευτερόλεπτα το καθένα), αυξανόμενου του αριθμού των σετ και της απόστασης της ολίσθησης. Ο χρόνος προπόνησης αυξάνεται σταδιακά και εισάγονται αλλαγές στο ρυθμό και την κατεύθυνση. Για την επανεκπαίδευση των αθλητικών δραστηριοτήτων, οι αθλητές αρχίζουν την προπόνηση στο γήπεδο ή κυκλικά προγράμματα προπόνησης σε εσωτερικό χώρο, εκτελώντας ασκήσεις που μιμούνται το άθλημα τους. Οι κλωτσιές επιτρέπονται μόνο στο τέλος αυτού του σταδίου. Οι έκκεντρες ασκήσεις ενδυνάμωσης του κοιλιακού τοιχώματος ξεκινούν. Σε αυτό το στάδιο, οι αθλητές αρχίζουν την ομαδική προπόνηση μέχρι και να συμμετέχουν σε αγώνες.

## **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Ο χρόνος ανάπαυσης από την αθλητική δραστηριότητα κυμαίνεται από 21 έως 35 ημέρες. Μετά την ανάπαυση, επιτρεπόταν γενικά η καλλισθενική αγωγή, η στατική ποδηλασία και το περπάτημα σε διάδρομο κατά μέσο όρο για 2 εβδομάδες πριν από το συνεχόμενο τρέξιμο. Οι παίκτες ράγκμπι ξεκίνησαν να τρέχουν νωρίτερα από τους άλλους αθλητές, μετά από μια μέση περίοδο 13,5 ημερών από την έναρξη του προγράμματος αποκατάστασης. Οι 2 παίκτες καλαθοσφαίρισης ξεκίνησαν την ομαδική προπόνηση νωρίτερα από τους άλλους, 48 και 60 ημέρες μετά την έναρξη της αποκατάστασης και ήταν οι πρώτοι που επέστρεψαν στην



αθλητική δραστηριότητα, 57 και 88 ημέρες ύστερα. Παρόλο που ο χρόνος έναρξης των συμπτωμάτων μέχρι τη διάγνωση είχε καθυστερήσει σημαντικά, σχεδόν όλοι οι αθλητές (5 από 6) χρειάστηκαν κατά μέσο χρόνο 2 μήνες για να ξεκινήσουν την ομαδική προπόνηση και επέστρεψαν στον αγωνιστικό επίπεδο σε λιγότερο από τρεις μήνες. Η παρακολούθηση μετά από δύο αγωνιστικές περιόδους δεν έδειξε υποτροπές. Η κλινική αξιολόγηση και το επίπεδο της σταθερότητας της οσφυϊκής και πυελικής σταθερότητας συνέβαλαν στη λήψη της απόφασης σχετικά με το πότε οι ασθενείς θα μπορούσαν να επιστρέψουν στον αθλητισμό.

## **Γ. ΕΡΕΥΝΑ**

Osteitis pubis in four young football players: A case series demonstrating successful rehabilitation Martin Wollin, Greg Lovell, *Physical Therapy in Sport* 7 (2006) 153–160, Received 20 May 2005; received in revised form 13 March 2006; accepted 19 March 2006

## **ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ**

Τέσσερις νεαροί παίκτες ποδοσφαίρου ανέπτυξαν εντατικά ηβική οστεΐτιδα μέσα σε 6 μήνες ύστερα από ταχεία αύξηση του φορτίου εκπαίδευσης, έχοντας ενταχθεί σε ομάδα επαγγελματιών νεαρών αθλητών. Τα αποτελέσματα των κλινικών μετρήσεων αφορούσαν προσαγωγή ισχίου χωρίς πόνο με ισχυρή προσπάθεια, απευαισθητοποίηση πάνω από το σύμπλεγμα ηβικής σύμφυσης, οστού ή προσαγωγού. Το αποτέλεσμα της λειτουργικής έκβασης συνεπαγόταν μια απολύτως απαλλαγμένη από το πόνο ολοκλήρωση ενός προγράμματος με τρέξιμο με βάση τις μέσες αποστάσεις που καλύπτονται από τους παίκτες σε ένα παιχνίδι. Όλοι οι παίκτες ξεκίνησαν ένα συντηρητικό πρόγραμμα αποκατάστασης που περιλαμβάνει ασκήσεις ενδυνάμωσης των κοιλιακών και της πυέλου με προοδευτικότητα και μεταξύ 10 και 16 εβδομάδων μετά τη διάγνωση το πρόγραμμα αυτό ολοκληρώθηκε με επιτυχία.

## **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Οι γενικοί στόχοι της αποκατάστασης ήταν η διατήρηση των επιπέδων φυσικής κατάστασης, η βελτίωση της σταθερότητας των εσωτερικών μονάδων του κορμού, η ενδυνάμωση των εξωτερικών πυελικών μυών, η βελτίωση της δύναμης και της αντοχής του προσαγωγού μυός και η επιστροφή στο υψηλό επίπεδο του ποδόσφαιρου χωρίς πόνο. Η διαδικασία αποκατάστασης περιελάμβανε τέσσερις ομάδες ασκήσεων (αναφέρονται ομαδοποιημένες παρακάτω). Η πρώτη ομάδα περιελάμβανε τη μείωση του πόνου, την επανεκπαίδευση του

πυελικού εδάφους και του εγκάρσιου κοιλιακού (σταθερότητα των εσωτερικών μονάδων του κορμού) με χρήση υπερήχων πραγματικού χρόνου, και ισομετρική προσαγωγή ισχίου. Οι υπόλοιπες ομάδες ασκήσεων αποκατάστασης στόχευαν προοδευτικά στην σταθερότητα του κορμού, στη μυϊκή προετοιμασία του γλουτιαίου και προσαγωγού μυός και δύο προγράμματα τρεξίματος. Τα προγράμματα τρεξίματος πραγματοποιούνταν κάθε δεύτερη ημέρα, εκτός αν ο παίκτης ανέφερε πόνο, αυξημένη ευαισθησία ή δυσφορία στην βουβωνική χώρα ή πόνο κατά τις κλινικές δοκιμές. Σε τέτοια περίπτωση, το τρέξιμο ακυρωνόταν μέχρι οι κλινικές

δοκιμές να επέστρεφαν στα επίπεδα πριν από την επιδείνωση. Στο μεταξύ άλλα κατάλληλα μέσα αποκατάστασης χρησιμοποιούνταν, συνήθως στατικό ποδήλατο και άλλες ειδικές ασκήσεις αποκατάστασης χωρίς πόνο.

Οι ασκήσεις αποκατάστασης έγιναν πάντα χωρίς να προκαλούν πόνο στη βουβωνική χώρα, και τα συμπτώματα παρακολουθούνταν στενά τόσο από τους αθλητές όσο και από το ιατρικό προσωπικό. Επιπλέον, στην ειδική αποκατάσταση, προστέθηκε η προπόνηση με βάρη για τα άνω άκρα και η στατική ποδηλασία πραγματοποιούνταν τακτικά κατά την περίοδο αποκατάστασης. Το στατικό ποδήλατο ανεστάλη όταν άρχισε το πρόγραμμα τρεξίματος.

### ***ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ***

#### **ΟΜΑΔΑ 1 (ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ)**

- α. Επανεκπαίδευση πυελικού εδάφους και εγκάρσιου κοιλιακού (σταθερότητα των εσωτερικών μονάδων του κορμού) με χρήση υπερήχων πραγματικού χρόνου.
- β. Ισομετρική σύσπαση πυελικού εδάφους και εγκάρσιου κοιλιακού.
- γ. Δυναμική σύσπαση χαμηλού επιπέδου πυελικού εδάφους και εγκάρσιου κοιλιακού.
- δ. Ισομετρική προσαγωγή
- ε. Προοδευτικότητα όταν η προσαγωγή με ελάχιστη προσπάθεια κατά τις δοκιμές συμπίεσης γίνεται χωρίς πόνο.

#### **ΟΜΑΔΑ 2 (ΠΡΟΩΡΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ)**

- α. Μέτριες δυναμικές ασκήσεις πυελικού εδάφους και εγκάρσιου κοιλιακού.
- β. Απομονωμένες ασκήσεις γλουτιαίων μυών.
- γ. Πρόωρες ολοκληρωμένες ασκήσεις γλουτιαίων και ασκήσεις κορμού.
- δ. Ασκήσεις με λάστιχα για κάμψη/έκταση/απαγωγή/προσαγωγή ισχίου.
- ε. Στατικό ποδήλατο.

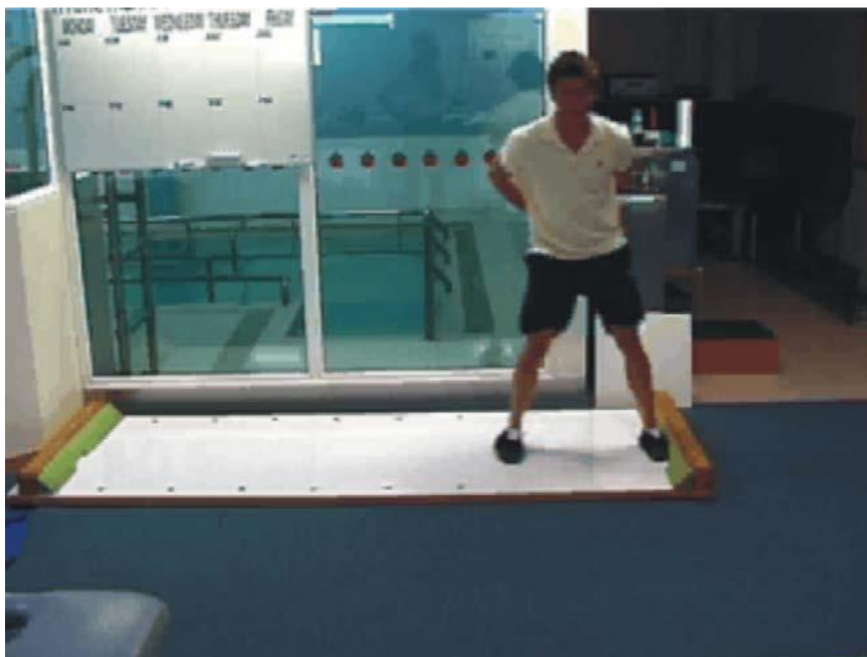
στ. Προοδευτικότητα στα σετ των ασκήσεων 2\*12 για κάμψη/έκταση/απαγωγή/προσαγωγή ισχίου με χρήση μπλε λάστιχου γυμναστικής.

#### ΟΜΑΔΑ 3 (ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ)

- α. Πατινάζ (skating) σε επιφάνεια ολίσθησης (Εικ. 5).
- β. Μεγάλου εύρους κίνησης ασκήσεις με έκκεντρες σε σύγκεντρες συσπάσεις προσαγωγού (Εικ. 6).
- γ. Μέτριου βαθμού ενσωμάτωση ασκήσεων γλουτιαίων και μυών κορμού.
- δ. Στατικό ποδήλατο.
- ε. Βασικό πρόγραμμα τρεξίματος.
- στ. Προοδευτικότητα στο πρόγραμμα τρεξίματος.

#### ΟΜΑΔΑ 4 (ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ)

- α. Στατικό ποδήλατο.
- β. Προχωρημένο επίπεδο τρεξίματος.
- γ. Πατινάζ (skating) σε επιφάνεια ολίσθησης.
- δ. Πατινάζ (skating) σε επιφάνεια ολίσθησης με ταχύτητα.
- ε. Μεγάλου εύρους κίνησης ασκήσεις με έκκεντρες σε σύγκεντρες συσπάσεις προσαγωγού.



**Εικόνα 5.** Ο αθλητής κάνει πατινάζ (skating) σε ολισθαίνουσα επιφάνεια κατά μήκος της.



**Εικόνα 6.** Τελική θέση με έκκεντρη σύσπαση κατά την άσκηση μιας μεγάλης εύρους κίνησης έκκεντρης σε σύγκεντρη σύσπαση του προσαγωγού μυός.

### **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Όλοι οι παίκτες επέστρεψαν στο ποδόσφαιρο μεταξύ 10 και 16 εβδομάδων (μέσος όρος 13 εβδομάδες) και κανένας από τους παίκτες δεν υποβλήθηκε σε θεραπεία με ενέσεις ή σε χειρουργική επέμβαση. Δεν υπήρξε κανένας επανατραυματισμός και οι παίκτες προπονούνται και παίζουν στο ίδιο υψηλό επίπεδο για πάνω από 12 μήνες μετά την επιστροφή από την εμφάνιση της ηβικής οστεΐτιδας. Οι παίκτες συνέχισαν με ένα πρόγραμμα συντήρησης ενδυνάμωσης των κοιλιακών μυών και του προσαγωγού μυός για τρεις φορές την εβδομάδα σε συνδυασμό με την κανονική προπόνηση με βάρη.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ηβική οστεΐτιδα είναι μια πολύπλευρη πάθηση με μια ευρεία διαφοροδιάγνωση η οποία μαστιίζει κυρίως τον αθλητικό πληθυσμό και ιδιαίτερα τους άνδρες. Δεν υπάρχει ακριβής όρος λόγω της συνύπαρξης άλλων παθολογιών στη γύρω περιοχή, που παρουσιάζουν την ίδια συμπτωματολογία, επομένως συχνά συγχέεται με άλλες παθήσεις. Σήμερα λόγω της ανάπτυξης και της πληθώρας των διαγνωστικών μέσων, μπορεί να εξακριβωθεί η αιτία και να γίνει η σωστή διάγνωση της νόσου.

Η φυσικοθεραπεία αποτελεί την πρωταρχική θεραπεία της ηβικής οστεΐτιδας και αυτό επιτυγχάνεται μέσω ειδικών τεχνικών κινητοποίησης των αρθρώσεων, ενδυνάμωσης των πυελικών μυών, και ιδιαίτερα μυών όπως οι προσαγωγοί και απαγωγοί, ο ορθός και εγκάρσιος κοιλιακός, οι καμπτήρες και οι στροφείς του ισχίου. Η ενδυνάμωση σε συνδυασμό με την επανεκπαίδευση της σωστής ενεργοποίησης και λειτουργίας του μυϊκού συστήματος της πυέλου συνεπάγει τη σταθερότητα, η οποία χαρακτηρίζει την κάκωση αφού οδηγεί σε κακώσεις των πυελικών δομών αλλά και κατά συνέπεια σε εμβιομηχανικές αλλαγές όλου του σώματος.

Φυσικά χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για την παρούσα νόσο, εφόσον δεν καθορίζεται από έναν παγκοσμίως αποδεκτό όρο. Επιπλέον, θα ήταν σκόπιμο να γίνει εκτενέστερη ανάλυση της διαφοροδιάγνωσης και της κλινικής εξέτασης, εφόσον δεν υπάρχουν ταυτοποιημένα κριτήρια. Για τη θεραπεία, αξίζει να αναφέρουμε ότι η προλοθεραπεία είναι ένας νέος και εξελισσόμενος κλάδος άρα τα αποτελέσματα είναι ακόμα ασαφή. Η χειρουργική είναι, επίσης, μια αποτελεσματική θεραπεία όταν η πάθηση είναι σε προχωρημένο στάδιο, αλλά το γεγονός ότι η πλειοψηφία των ασθενών που αντιμετωπίζονται χειρουργικά είναι αθλητές ίσως υποδεικνύει ότι στο μέσο ασθενή δεν απαιτείται χειρουργική θεραπεία και το κριτήριο 'επιστροφή στον αθλητισμό' ως το μοναδικό κριτήριο αξιολόγησης της επιτυχίας των χειρουργικών επεμβάσεων οφείλεται να επανεξετασθεί. Ο κλάδος της φυσικοθεραπείας συμβάλλει σε σημαντικό βαθμό στην αποκατάσταση, ιδίως στο αρχικό στάδιο, όμως και για αυτόν τον παράγοντα χρειάζεται μελέτη περισσότερων ασθενών.

Τέλος, παρατηρήθηκε ότι στις περισσότερες έρευνες και μελέτες οι συμμετέχοντες ήταν άνδρες και κυρίως αθλητές. Συμπερασματικά, λοιπόν, είναι αναγκαία η διερεύνηση του ζητήματος σε μη αθλητές και σε γυναίκες.

## **BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- 1. Beatty T., 2012, Osteitis Pubis in Athletes, Current Sports Medicine Reports  
www.acsm-csmr.org 2012 by the American College of Sports Medicine Volume  
11 & Number 2 & March/April 2012**
- 2. Budak M.J., T.B. Oliver, 2013, A review of disorders causing widening, erosion,  
and destruction of the symphysis pubis, Clinical Radiology 68 (2013) 173-180  
Pictorial Review There's a hole in my symphysis Ninewells Hospital and Medical  
School, Dundee DD1 9SY, UK**
- 3. Coker D. and Adam C. Zoga, 2015, The Role of Magnetic Resonance Imaging in  
Athletic Pubalgia and Core Muscle Injury, Topics in Magnetic Resonance  
Imaging • Volume 24, Number 4, August 2015**
- 4. Elattar O., Ho-Rim Choi, Vickie D. Dills and Brian Busconi, 2016, Groin Injuries  
(Athletic Pubalgia) and Return to Play, vol. XX • no. X Sports Health: A  
Multidisciplinary Approach OnlineFirst, published on June 14, 2016 as  
doi:10.1177/1941738116653711**
- 5. Fukushi J. & Yasuharu Nakashima & Yukihide Iwamoto, 2013, Osteitis pubis  
ameliorated after tooth extraction: a case report, Clin Rheumatol**
- 6. Garvey J. F. W., J. W. Read, A. Turner, 2010, Sportsman hernia: what can we  
do? Springer-Verlag 2010**
- 7. Garvey J. F. W., H. Hazard, 2013, Sports hernia or groin disruption injury?  
Chronic athletic groin pain: a retrospective study of 100 patients with long-term  
follow-up, Springer-Verlag France 2013**
- 8. Hiti C., Kathryn J. Stevens, Moira K. Jamati, Daniel Garza<sup>1</sup> and Gordon O.  
Matheson, 2011, Athletic Osteitis Pubis, Sports Med**
- 9. Hopp S., Masjudin Tumin, Peter Wilhelm, Tim Pohlemann, Jens KelmArch,  
2014, Arthroscopic pubic symphysis debridement and adductor enthesis repair in  
athletes with athletic pubalgia: technical note and video illustration, Orthop  
Trauma Surg (2014) 134:1595–1599**
- 10. Jardí J., Gil Rodas, Carles Pedret, Lluís Til, Manuel Cusi, Nikolaos  
Malliaropoulos, Angelo Del Buono, and Nicola Maffulli, 2014, Osteitis pubis: can**

early return to elite competition be contemplated? *Transl Med UniSa*. 2014 Sep-Dec; 10: 52–58. Published online 2014 Apr 8.

11. Kunduracioglu B., Cengiz Yilmaz, Mehmet Yorubulut and Savas Kudas, 2007, Magnetic Resonance Findings of Osteitis Pubis, *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING* 25:535–539 (2007)
12. Matsuda D., Manel Ribas, Nicole A. Matsuda, and Benjamin G. Domb, 2015, Multicenter Outcomes of Endoscopic Pubic Symphysectomy for Osteitis Pubis Associated With Femoroacetabular Impingement, *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 31, No 7 (July), 2015: pp 1255-1260
13. McAleer S., Justus Gille, Stefan Bark, Helge Riepenhof, 2016, Case studies Management of chronic recurrent osteitis pubis/pubis bone stress in a Premier League footballer: Evaluating the evidence base and application of a nine-point management strategy, *Physical Therapy in Sport* 16 (2015) 285-299, Department of Sports Medicine and Science, Brighton and Hove Albion Football Club, Brighton, UK Sektion Unfallchirurgie, University Hospital Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Germany c British Athletics, University of Bath Sports Training Village, Bath, BA2 7AY, UK
14. Palisch A., Adam C. Zoga, William C. Meyers, 2013, Imaging of Athletic Pubalgia and Core Muscle Injuries Clinical and Therapeutic Correlations, *Clin Sports Med* 32 (2013) 427–447
15. Pieroh P., Nick Spindler, Stefan Langer, Christoph Josten, Jo"rg Bo"hme, 2015, A double-barrelled fibula graft restoring pelvic stability after late posterior ring instability related to a surgical treated osteitis pubis: a case report, Springer-Verlag Berlin Heidelberg
16. Pizzari T., Paul T. Coburn, Justin F., 2008, Original research Prevention and management of osteitis pubis in the Australian Football League: A qualitative analysis, *Physical Therapy in Sport* 9 (2008) 117–125 Crow School of Physiotherapy, La Trobe University, Bundoora, Vic. 3086, Australia
17. Radic R. and Peter Annear, 2008, Use of Pubic Symphysis Curettage for Treatment-Resistant Osteitis Pubis in Athletes, *The American Journal of Sports Medicine*, Vol. 36, No. 1 DOI: 10.1177/0363546507306160 © 2008 American Orthopaedic Society for Sports Medicine MBBS, FRACS(Orthopaedics) From Perth Orthopaedic and Sports Medical Centre, West Perth, Australia

- 18. Sudarshan A., 2013, CASE REPORT Physical therapy management of osteitis pubis in a 10-year-old cricket fast bowler, International School of Physiotherapy, Gokula Education Foundation, Coventry University, Bangalore, Karnataka, India Physiotherapy Theory and Practice, 29(6):476–486, 2013 Copyright © Informa Healthcare USA, Inc. ISSN: 0959-3985 print/1532-5040 online DOI: 10.3109/09593985.2012.753650**
- 19. Tibor L. and Jon K. Sekiya, 2008, Current Concepts Differential Diagnosis of Pain Around the Hip Joint, Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery, Vol 24, No 12 (December), 2008: pp 1407-1421**
- 20. Tiemann A. H, C. Ro“hm, G. O. Hofmann, 2010, Putrid infectious pubic osteitis: case report and review of the literature on the differential diagnosis and treatment of infectious pubic osteitis and inflammatory pubic osteitis, Eur J Trauma Emerg Surg (2010)**
- 21. Wollin M., Lovell G., 2006, Case study Osteitis pubis in four young football players: A case series demonstrating successful rehabilitation, Physical Therapy in Sport 7 (2006) 153–160**