



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΜΠΣ: «ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ»**

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ «Θ.ΓΑΡΟΦΑΛΙΔΗΣ»
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ : ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ ΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΔΗΜΗΤΡΑ ΣΠΑΝΟΥΔΗ

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΡΙΑ

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας «Αξιολόγηση και φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση υπερηλίκων με κατάγματα περιοχής του ισχίου»

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Αν. Καθηγητής Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ Ευστάθιος Χρονόπουλος

ΑΘΗΝΑ 2023



**NATIONAL AND KAPODISTRIAN
UNIVERSITY OF ATHENS
MEDICAL SCHOOL**

POST-GRADUATE PROGRAM

METABOLIC BONE DISEASES

**Evaluation and physiotherapy treatment of the elderly with
hip fractures**

MASTER THESIS

DIMITRA SPANOUDI

Supervisor: Efstathios Chronopoulos, Sub. Professor of Orthopedics, University of Athens,
Medical School

ATHENS 2023

Βιογραφικό σημείωμα

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΔΗΜΗΤΡΑ ΣΠΑΝΟΥΔΗ

ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΜΗΤΡΩΝΥΜΟ: ΒΑΣΙΛΙΚΗ

Email: spanoudi.dhm@gmail.com

ΣΠΟΥΔΕΣ: 1. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ (ΔΙΕΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΣΕΩΣ
ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟΥ ΣΧΟΛΗΣ)

2. ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
(ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΘΗΝΩΝ)

ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ: ΑΓΓΛΙΚΗ (FCE ,ADVANCED)

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ:

Έχω εργαστεί 3 χρόνια στον ιδιωτικό τομέα.

Το 2001 διορίστηκα στο Νοσοκομείο ΚΑΤ ως ΔΕ Αδελφή Νοσοκόμος.

Το 2012 μετατάχτηκα στο τμήμα ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ του ιδίου νοσοκομείου.

Επίσης συμμετείχα στην επιτροπή ειδικών επιστημόνων του Εθνικού Οργανισμού Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού στην ειδικότητα “ Ειδικός Κινησιοθεραπείας” .

Περίληψη

Οι εξελίξεις στο χώρο της ιατρικής, με την υποστήριξη των νέων τεχνολογιών έχουν οδηγήσει στην αύξηση των ορίων ηλικίας του πληθυσμού. Καθώς αυξάνεται όμως το ποσοστό των ηλικιωμένων στον πληθυσμό, αυξάνεται και η συχνότητα των καταγμάτων του ισχίου.

Μετά από μια επέμβαση κατάγματος ισχίου, η ανάρρωση του ηλικιωμένου ατόμου μπορεί να ενισχυθεί και να επισπευστεί με την αξιοποίηση ενός κατάλληλου και καλά συντονισμένου προγράμματος αποκατάστασης. Μια αποτελεσματική προσέγγιση αποκατάστασης θα πρέπει να ξεκινά όσο το δυνατόν νωρίτερα για την πρόληψη της λειτουργικής έκπτωσης και των επιπλοκών και ιδανικά να περιλαμβάνει μια διεπιστημονική ομάδα που θα περιλαμβάνει φυσιοθεραπευτή, εργοθεραπευτή, διατροφολόγο, κοινωνικό λειτουργό, ψυχολόγο και γιατρό με ενσωμάτωση ορθογηριατρικών υπηρεσιών και υπηρεσιών αποκατάστασης. Η ομάδα θα πρέπει να συνεδριάζει τακτικά, να θέτει στόχους με την συνεργασία του ασθενή και την οικογένειά του, να παρέχει κατάλληλες θεραπείες, να εξετάζει την πρόοδο σε σχέση με τους στόχους που τέθηκαν και να αξιολογεί τα αποτελέσματα.

Η παρουσία και συμβολή του φυσικοθεραπευτή είναι καθοριστική στην βελτίωση της υγείας του ασθενή. Η φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση του ασθενούς αποτελεί μια διαδικασία, κατά τη διάρκεια της οποίας, ο φυσικοθεραπευτής συγκεντρώνει όλα τα υποκειμενικά συμπτώματα του ασθενή, τα καταγράφει και τα ταξινομεί. Στην συνέχεια προχωρά στην επεξεργασία των αντικειμενικών του ευρημάτων, για να μπορέσει να επιλέξει την καταλληλότερη τεχνική που θα χρησιμοποιήσει στην φυσικοθεραπευτική του παρέμβαση. Η σωστή και με λεπτομέρεια αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενή διαδραματίζει το σημαντικότερο παράγοντα που θα οδηγήσει στην επιλογή των κατάλληλων τεχνικών προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η ωφέλεια του ασθενή από την φυσικοθεραπευτική παρέμβαση.

Λέξεις Κλειδιά: Κατάγματα περιοχής ισχίου, φυσικοθεραπευτική παρέμβαση, υπερήλικες, ορθογηριατρική, αρθρώσεις.

Abstract

Developments in the field of medicine, with the support of new technologies, have increase the age limits of the population. However, as the proportion of elderly people in the population increases, so does the incidence of hip fractures.

After a hip fracture operation, the elderly person's recovery can be enhanced and accelerated by taking advantage of an appropriate and well-coordinated rehabilitation program. An effective rehabilitation approach should start as early as possible to prevent functional decline and complications and ideally involve a multidisciplinary team including physiotherapist, occupational therapist, nutritionist, social worker, psychologist and physician with integration of orthogeriatric and rehabilitation services. The team should meet regularly, set goals with the cooperation of the patient and family, provide appropriate treatments, review progress against the goals set, and evaluate outcomes.

The presence and contribution of the physical therapist is decisive in improving the patient's health. The physical therapy assessment of the patient is a process, during which the physical therapist gathers all the subjective symptoms of the patient, records and classifies them. He then proceeds to process his objective findings, in order to be able to choose the most appropriate technique to use in his physical therapy intervention. The correct and detailed assessment of the patient's condition plays the most important factor that will lead to the selection of the appropriate techniques in order to maximize the patient's benefit from the physical therapy intervention.

Key Words: Hip fractures, physical therapy intervention, elderly, orthogeriatrics, joints.

Πίνακας Περιεχομένων

Βιογραφικό σημείωμα.....	IV
Περίληψη	VI
Abstract	VII
Πίνακας Περιεχομένων	VIII
Πρόλογος.....	X
Πίνακας Εικόνων.....	XI
Πίνακας Πινάκων	XII
Εισαγωγή.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	3
Η ΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ.....	3
1.1. Προβλήματα υπερηλίκων	3
1.2. Το ισχίο	7
1.3. Άρθρωση του ισχίου- Χαρακτηριστικά	7
1.4. Λειτουργικές σχέσεις των ισχίων και της λεκάνης στην κινηματική αλυσίδα	10
1.5. Κινήσεις και θέσεις του κάτω άκρου που επηρεάζουν τη λεκάνη τη ΣΣ ..	13
1.6. Το ισχίο και η βάδιση	14
1.7. Ανισορροπίες στους μυς του ισχίου και επιδράσεις τους.....	15
1.8. Ισορροπία και έλεγχος στάσης.....	17
1.9. Νεύρα του ισχίου και της περιοχής των γλουτών	17
1.10. Αναφερόμενος πόνος στο ισχίο και την περιοχή των γλουτών.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	20
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ: ΜΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	20
2.1. Σχετικές διαγνώσεις και αιτιολογία συμπτωμάτων	20
2.2. Κοινές βλάβες και προβλήματα.....	20
2.3. Κατάγματα του ισχίου.....	21
2.4. Ανοιχτή ανάταξη και εσωτερική σταθεροποίηση κατάγματος του ισχίου.....	22

2.5. Μετεγχειρητική διαχείριση ενός κατάγματος ισχίου	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	30
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ.....	30
3.1. Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση καταγμάτων του ισχίου υπερηλίκων ..	32
3.2. Πρώιμη Κινητοποίηση	32
3.3. Φυσικοθεραπεία στη φάση της οξείας φροντίδας μετά από χειρουργική επέμβαση	
32	
3.4. Αξιολόγηση και βαθμολογία κατά τη φάση της οξείας φυσικοθεραπευτικής φροντίδας.....	35
3.5. Φυσικοθεραπεία μετά την έξοδο από το νοσοκομείο	36
3.6. Θεραπεία άσκησης με επίβλεψη στο σπίτι.....	39
3.7. Αποκατάσταση ασθενών με γνωστική βλάβη.....	40
3.8. Αντιμέτωπιση των προβλημάτων των ηλικιωμένων	41
Συμπεράσματα	42
Βιβλιογραφία	43

Πρόλογος

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό να μελετήσει το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν οι φυσικοθεραπευτές στην αξιολόγηση και φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση υπερηλίκων με κατάγματα περιοχής του ισχίου.

Η πρόοδος στον τομέα της υγείας και οι ραγδαίες εξελίξεις στον χώρο της ιατρικής έχουν συμβάλλει στην σημαντική αύξηση των ορίων ηλικίας των ανθρώπων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα όμως να υπάρχει αύξηση των παθήσεων που σχετίζονται με τα άτομα μεγάλης ηλικίας. Είναι γνωστό ότι τα ατυχήματα και οι τραυματισμοί από πτώσεις έχουν σοβαρές συνέπειες για τους υπερήλικες. Είναι δε αρκετές οι περιπτώσεις που οι υπερήλικες ταλαιπωρούνται από τις συνέπειες τραυματισμών και ατυχημάτων που σχετίζονται με την περιοχή του ισχίου. Μπορεί οι ιατρικές επεμβάσεις να είναι αποτελεσματικότερες από ότι στο παρελθόν αλλά δυστυχώς για τους υπερήλικες είναι μεγάλο το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την πλήρη αποκατάσταση και σε κάποιες περιπτώσεις αυτή δεν επιτυγχάνεται ποτέ.

Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή είναι πολύ σημαντικός στην γρήγορη ανάρρωση του ασθενή. Η παρουσία και συμβολή του είναι καθοριστικής σημασίας για την βελτίωση της υγείας του ασθενή. Μέσα από την σωστή και λεπτομερή αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενή, ο φυσικοθεραπευτής θα μπορέσει να επιλέξει την κατάλληλη τεχνική προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η ωφέλεια του ασθενή από την φυσικοθεραπευτική παρέμβαση.

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1. Τύποι καταγμάτων του ισχίου.	25
Εικόνα 2. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και ταχεία ανάρρωση ηλικιωμένων από ένα κάταγμα ισχίου.	29

Πίνακας Πινάκων

Πίνακας 2. Φυσιολογικές κινήσεις του μηριαίου και η αντίστοιχη κατεύθυνση της ολίσθησης της κεφαλής του μηριαίου.9

Πίνακας 3. Φυσιολογικές κινήσεις της λεκάνης σε συνδυασμό με την κατεύθυνση της ολίσθησης της κοτύλης.9

Εισαγωγή

Οι εξελίξεις στο χώρο της ιατρικής, με την υποστήριξη των νέων τεχνολογιών έχουν οδηγήσει στην αύξηση των ορίων ηλικίας του πληθυσμού. Καθώς αυξάνεται όμως το ποσοστό των ηλικιωμένων στον πληθυσμό, αυξάνεται και η συχνότητα των καταγμάτων του ισχίου.

Παραδοσιακά, οι ορθοπαιδικοί χειρουργοί εστίαζαν στη χειρουργική θεραπεία των καταγμάτων του ισχίου. Τα τελευταία χρόνια, η ιατρική κοινότητα δίνει όλο και περισσότερη σημασία στην μετεγχειρητική αποκατάσταση των καταγμάτων του ισχίου. Επιδίωξη της ιατρικής κοινότητας δεν είναι απλά η παράταση των ορίων ηλικίας αλλά οι ηλικιωμένοι να μπορούν να ζουν άνετα και με όσο το δυνατό λιγότερα προβλήματα υγείας. Η αύξηση του αριθμού των υπερηλίκων με την ταυτόχρονη άνοδο του επιπέδου διαβίωσης των πληθυσμών ωθούν την ιατρική κοινότητα να αναλάβει δράση και να επιδιώξει να βρει τρόπους ώστε να αντιμετωπίζονται αποτελεσματικότερα παθήσεις και δυσλειτουργίες που σχετίζονται άμεσα με την νέα πραγματικότητα.

Μετά από μια επέμβαση κατάγματος ισχίου, η ανάρρωση ενός ηλικιωμένου ατόμου ενισχύεται εάν του παρέχεται ένα αισιόδοξο, καλά συντονισμένο πρόγραμμα αποκατάστασης. Μια προσέγγιση αποκατάστασης θα πρέπει να ξεκινά όσο το δυνατόν νωρίτερα για την πρόληψη της λειτουργικής έκπτωσης και των επιπλοκών και ιδανικά να περιλαμβάνει μια διεπιστημονική ομάδα που θα περιλαμβάνει φυσιοθεραπευτή, εργοθεραπευτή, διατροφολόγο, κοινωνικό λειτουργό, ψυχολόγο και γιατρό με ενσωμάτωση ορθογεριατρικών υπηρεσιών και υπηρεσιών αποκατάστασης. Η ομάδα θα πρέπει να συνεδριάζει τακτικά, να θέτει στόχους με την συνεργασία του ασθενή και την οικογένειά του, να παρέχει κατάλληλες θεραπείες, να εξετάζει την πρόοδο σε σχέση με τους στόχους που τέθηκαν και να αξιολογεί τα αποτελέσματα. Αρκετές συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις έχουν δείξει ότι τα προγράμματα αποκατάστασης βελτιώνουν τα αποτελέσματα για τους ασθενείς μετά από κάταγμα ισχίου σε σύγκριση με το να αφήνουν απλώς τον χρόνο να βοηθήσει στην ανάρρωση.

Η παρουσία και συμβολή του φυσικοθεραπευτή είναι καθοριστική στην βελτίωση της υγείας του ασθενή. Η φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση του ασθενούς αποτελεί μια διαδικασία, κατά τη διάρκεια της οποίας, ο φυσικοθεραπευτής συγκεντρώνει όλα τα

υποκειμενικά συμπτώματα του ασθενή, τα καταγράφει και τα ταξινομεί. Στην συνέχεια προχωρά στην επεξεργασία των αντικειμενικών του ευρημάτων, για να μπορέσει να επιλέξει την καταλληλότερη τεχνική που θα χρησιμοποιήσει στην φυσικοθεραπευτική του παρέμβαση. Η σωστή και με λεπτομέρεια αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενή διαδραματίζει το σημαντικότερο παράγοντα που θα οδηγήσει στην επιλογή των κατάλληλων τεχνικών προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η ωφέλεια του ασθενή από την φυσικοθεραπευτική παρέμβαση.

Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η σωστή αποκατάσταση μετά από επέμβαση κατάγματος ισχίου μπορεί να συντομεύσει τις νοσηλείες και να βελτιώσει τα κλινικά αποτελέσματα. Βασική λοιπόν επιδίωξη των γιατρών είναι η όσο το δυνατό γρηγορότερη και αποτελεσματικότερη διαχείριση των επιπτώσεων που μπορεί να έχει ένα κάταγμα ισχίου στην ποιότητα διαβίωσης ενός υπερηλίκου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ

1.1. Προβλήματα υπερηλίκων

Η παράταση της ζωής του ανθρώπου δίνει νέες δυνατότητες χαράς και απόλαυσης για τους ανθρώπους, εφ' όσον επιθυμούν να εκμεταλλευθούν και να απολαύσουν αυτό το νέο αγαθό. Ταυτόχρονα όμως αυτή η παράταση της ζωής έχει δημιουργήσει καινούρια, δύσκολα και πρωτοφανέρωτα προβλήματα.

- Προβλήματα ψυχολογικά, που οφείλονται στην έλλειψη εμπιστοσύνης στον εαυτό τους, την εγκατάλειψη από άλλους, τη μοναξιά, την ανασφάλεια και την αδυναμία των γερόντων.
- Προβλήματα κοινωνικά, που οφείλονται στο νέο τρόπο ζωής, στο σπάσιμο των παραδοσιακών σχέσεων της κλειστής κοινωνίας των χωριών και των μικρών πόλεων, στην αλλαγή της δομής της οικογένειας και στην κρίση που περνάει ο θεσμός.
- Προβλήματα βιολογικά, που οφείλονται στην εξασθένηση του σώματος.

Με την πάροδο των χρόνων, οι λειτουργίες βασικών συστημάτων του ανθρώπου οργανισμού υφίστανται μεταβολές. Οι μεταβολές αυτές οφείλονται κατά μεγάλο μέρος στην ηλικία του ατόμου.

Οι μεταβολές αυτές διακρίνονται:

- Σε σταθερές
- Σε ελαφρά επηρεαζόμενες (10-30% ελάττωση)
- Σε σημαντικά επηρεαζόμενες (30% και πάνω)

Οι μεταβολές αυτές έχουν σαν αποτέλεσμα το ηλικιωμένο άτομο να είναι αφ' ενός μεν πιο ευπαθές σε νοσογόνους και σε τοξικούς παράγοντες, αφ' ετέρου δε, λιγότερο ικανό να επανορθώσει σύντομα μια διαταραχή ομοιοστάσεως (Ρουμελιώτης , 2014).

- Τις πιο χαρακτηριστικές μεταβολές με την πάροδο του χρόνου παρουσιάζει το κυκλοφορικό σύστημα. Τα νοσήματα του κυκλοφορικού αποτελούν σήμερα την

πρώτη αιτία θανάτου (50% των θανάτων) και οι μισοί από αυτούς τους θανάτους αφορούν άτομα πάνω από 75 ετών. Το προσδόκιμο επιβίωσης θα ανέβαινε κατά 10 χρόνια σε κάθε ηλικία, αν δεν υπήρχαν οι παθήσεις του κυκλοφορικού (Ελληνική στατιστική αρχή, 2021).

- Ορισμένες λειτουργίες του αναπνευστικού συστήματος διατηρούνται αναλλοίωτες με την πάροδο του χρόνου, όπως η συχνότητα των αναπνοών, ο όγκος του αναπνευμένου αέρα, το pH κ.ά., άλλες επηρεάζονται κάπως και άλλες σοβαρότερα κυρίως από εξωγενή αίτια. Η κύφωση, που πολλοί ηλικιωμένοι παρουσιάζουν, η ελάττωση της ελαστικότητας των χόνδρων, η αδυναμία των αναπνευστικών μυών, αναγκάζουν το ηλικιωμένο άτομο να καταβάλει μεγαλύτερη δύναμη για να εισπνεύσει ορισμένο όγκο αέρος.
- Όσον αφορά σκελετικό σύστημα, με την πάροδο της ηλικίας εμφανίζεται η οστεοπόρωση. Πρόκειται για το σπουδαιότερο νόσημα φθοράς του οργανισμού. Έχουμε ελάττωση της οστικής μάζης, χωρίς να μεταβάλλεται πρακτικά η ποιοτική σύνθεση των οστών.

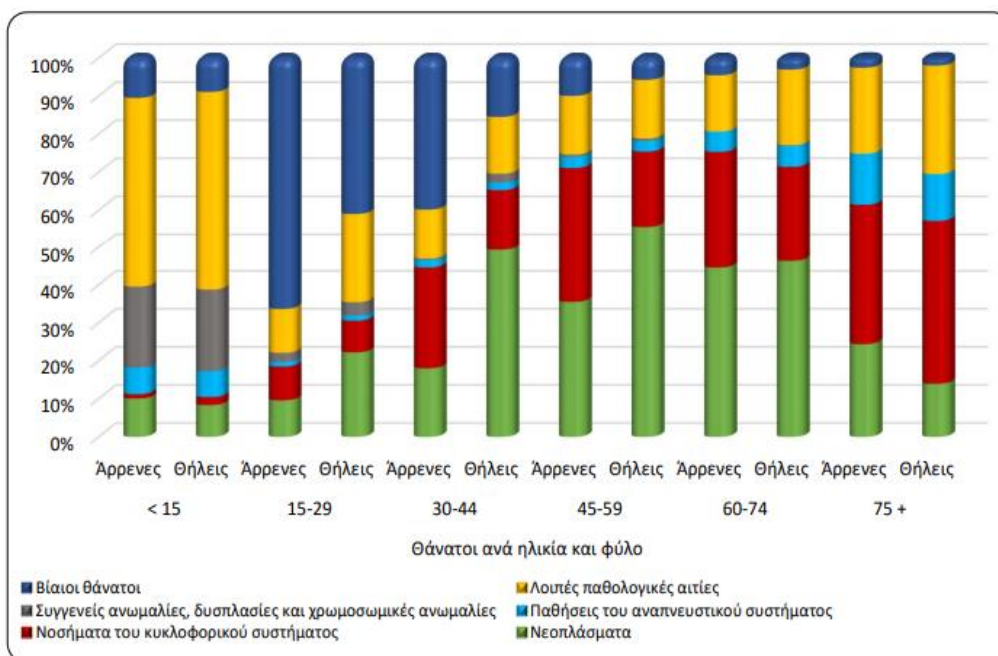
Σήμερα από πλευράς λειτουργίας των ενδοκρινών αδένων κατά το γήρας, πιστεύουμε ότι:

- Η υπόφυση διατηρεί σχεδόν αναλλοίωτη την έκκριση αυτής, η αυξητική ορμόνη εκκρίνεται σε ικανά ποσά μέχρι τα βαθιά γεράματα, η ACTH εμφανίζει έκκριση και εκκριτική εφεδρεία φυσιολογική στο γήρας και η TSH (θυρεοειδοτρόπος) παρουσιάζει μικρή και προοδευτική ελάττωση της έκκρισης, η οποία όμως αρχίζει από το 30ό έτος.
- Οι γοναδοτροπίνες στους άνδρες εκκρίνονται σταθερώς μέχρι βαθέος γήρατος, ενώ στη γυναίκα παρατηρείται εντός ολίγων μηνών μετά την εμμηνόπαυση μεγάλη αύξηση της εκκρίσεως των γοναδοτροπινών.
- Στα επινεφρίδια η έκκριση της κορτιζόλης συνεχίζεται αμείωτα μέχρι της 7ης δεκαετίας και ο οργανισμός δέχεται κατά το γήρας την επίδραση κανονικής ποσότητας θυρεοειδικών ορμονών.
- Οι γεννητικοί αδένες παρουσιάζουν ουσιαστικές αλλαγές με την πάροδο της ηλικίας. Στον άνδρα η μείωση της εκκρίσεως της τεστοστερόνης αρχίζει από το 30ό έτος και συνεχίζεται προοδευτικά, ώστε στο 70ό έτος η κυκλοφορούσα

τεστοστερόνη ανέρχεται στο ήμισυ της ποσότητας των νεανικών ετών. Στη γυναίκα η έκκριση των ωοθηκών σταματά απότομα μετά την εμμηνόπαυση και στερεί τον γυναικείο οργανισμό της πολυτίμου παρουσίας των οιστρογόνων.

- Στους ηλικιωμένους παρατηρείται μια σαφής αύξηση της συχνότητας του διαβήτη. Ο διαβήτης είναι κατά 3-5 φορές συχνότερος μετά το 50ό έτος (Ρουμελιώτης , 2014).

Στον γράφημα 1 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ποσοστά κατανομής θανάτων κατά κύριες κατηγορίες αιτιών θανάτων, στο σύνολο των θανάτων ανά ηλικιακή ομάδα και φύλλο.



Γράφημα 1. Κατανομή κυριότερων παραγόντων θανάτου ανά ηλικιακή ομάδα και φύλλο (Ελληνική στατιστική αρχή, 2021).

Στην Ελλάδα αλλά και σε όλο τον κόσμο αυξάνεται διαρκώς ο αριθμός και το ποσοστό των ηλικιωμένων. Στην Ελλάδα, υπολογίζεται ότι το 18% του συνολικού πληθυσμού υπερβαίνει την ηλικία των 65 ετών. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να αυξάνονται οι ανάγκες για φροντίδα στην συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα. Η υγεία αλλά και η λειτουργική ικανότητα των ηλικιωμένων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εύρυθμη λειτουργία και συνύπαρξη των ατόμων στο κοινωνικό σύνολο. Η καλή υγεία όμως και η λειτουργικότητα των ηλικιωμένων δεν εξαρτάται μόνο από παράγοντες κινδύνου,

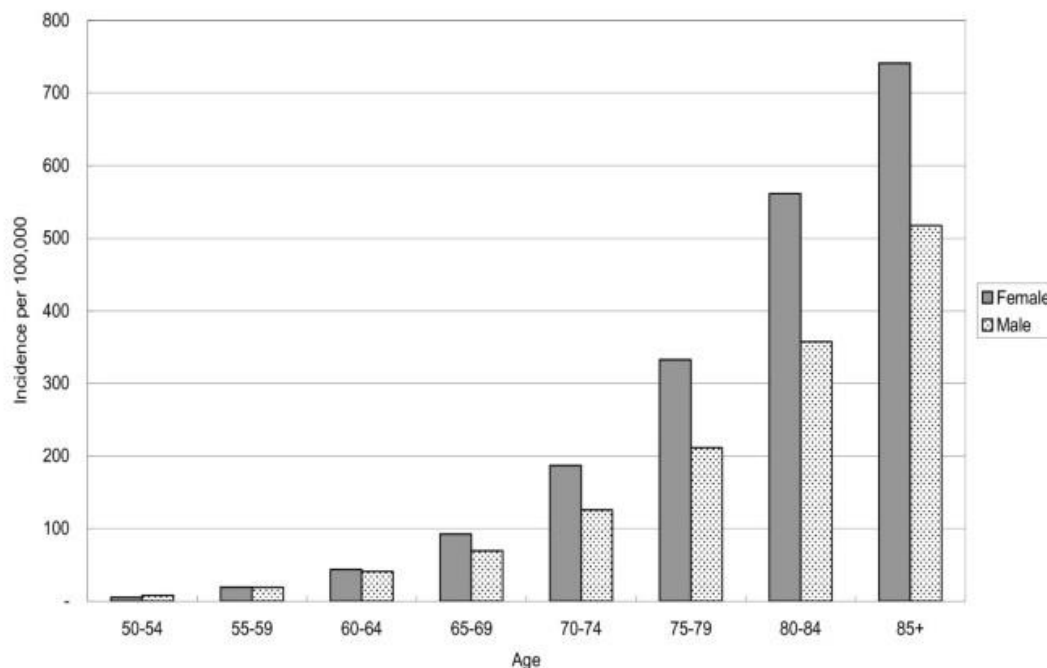
που σχετίζονται με ιατρικά προβλήματα, αλλά και από το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον μέσα στο οποίο διαβιών τα άτομα.

Ένα από τα συχνότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα ηλικιωμένα άτομα, το οποίο γίνεται όλο εντονότερο με την αύξηση της ηλικίας των ατόμων είναι οι συνέπειες μιας απροσδόκητης πτώσης. Οι πτώσεις των ηλικιωμένων αποτελούν σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας ιδιαίτερα από άποψη νοσηρότητας, θνητότητας και κόστους αντιμετώπισης. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία, το 28% με 35% των ατόμων ηλικίας μεγαλύτερης των 65 ετών υφίσταται τουλάχιστον μία πτώση το χρόνο και το ποσοστό αυτό αυξάνει στο 32 με 42% για άτομα ηλικίας μεγαλύτερης των 75 ετών (17 εκατομμύρια περίπου ευρωπαίοι). Η συχνότητα των πτώσεων αυξάνει με την πάροδο της ηλικίας. Η οστεοπόρωση αποτελεί μία από τις σημαντικότερες αιτίες δυσάρεστων επιπτώσεων λόγω πτώσης. Η οστεοπόρωση συνδέεται με τραύματα χαμηλής ενέργειας ή κατάγματα ευθραυστότητας. Το κάταγμα ισχίου έχει αναγνωρισθεί ως η πιο σοβαρή συνέπεια της οστεοπόρωσης λόγω των επιπλοκών της, οι οποίες περιλαμβάνουν χρόνιο πόνο, αναπηρία, μειωμένη ποιότητα ζωής και πρόωρο θάνατο (Dhanwal, et al., 2011). Το οστεοπορωτικό κάταγμα ισχίου είναι ένα συνηθισμένο πρόβλημα υγείας στη Δύση και αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο ως ένα αυξανόμενο πρόβλημα στην Ασία (Mann, et al., 2008). Με την αύξηση του προσδόκιμου ζωής σε όλο τον κόσμο, ο αριθμός των ηλικιωμένων αυξάνεται σε κάθε γεωγραφική περιοχή και εκτιμάται ότι η συχνότητα κατάγματος ισχίου θα αυξηθεί από 1,66 εκατομμύρια το 1990 σε 6,26 εκατομμύρια έως το 2050 (Dhanwal, et al., 2011).

Το σώμα πέφτοντας από το ύψος του έχει ταχύτητα περίπου 2 με 4 m/s και ασκούνται δυνάμεις 3.500 έως 12.000 Newton σε μια περιοχή σχετικά μικρή γύρω από τον μείζονα τροχαντήρα του μηριαίου. Η ενέργεια μιας τέτοιας πτώσης είναι αρκετή για να προκαλέσει κατάγματα ισχίου σε άτομα άνω των 70 ετών, ανεξάρτητα από την ύπαρξη ή όχι οστεοπόρωσης.

Η ηλικία και μόνο μειώνει την αντοχή του οστού. Στην συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας που δείχνει την αύξηση των ατυχημάτων που σχετίζονται με κατάγματα του ισχίου σε συνάρτηση με την ηλικία. Στο γράφημα 2 γίνεται πλήρως αντιληπτό ότι η

αύξηση της ηλικίας συνδέεται άμεσα με την αύξηση της πρόκλησης κατάγματος στο ισχίο.



Γράφημα 2. Η πιθανότητα πρόκλησης κατάγματος του ισχίου σε συνάρτηση με την ηλικία (Kang, et al., 2010)

1.2. Το ισχίο

Η άρθρωση του ισχίου συχνά συγκρίνεται με την άρθρωση του ώμου, γιατί είναι και αυτή μια τριαξονική άρθρωση ικανή να λειτουργεί σε τρία επίπεδα και επίσης αποτελεί τον κεντρικό κρίκο του κάτω άκρου. Σε αντίθεση με τον ώμο, ο οποίος είναι κατασκευασμένος για κινητικότητα, το ισχίο αποτελεί μια σταθερή άρθρωση κατασκευασμένη για φόρτιση. Οι δυνάμεις από τα κάτω άκρα μεταφέρονται προς τα πάνω, στη λεκάνη και τον κορμό, μέσω των ισχίων, κατά τη διάρκεια της βάδισης και άλλων δραστηριοτήτων των κάτω άκρων. Τα ισχία, επίσης υποστηρίζουν το βάρος της κεφαλής, του κορμού και των άνω άκρων (Kisner & Colby, 2003).

1.3. Άρθρωση του ισχίου- Χαρακτηριστικά

Το ισχίο αποτελεί μια σφαιροειδή άρθρωση υποστηρίζεται από έναν ισχυρό αρθρικό θύλακα, ο οποίος ενισχύεται από τον λαγονομηριαίο, ηβομηρικό και

ισχιομηρικό σύνδεσμο. Οι δύο αρθρώσεις των ισχίων συνδέονται μεταξύ τους μέσω της λεκάνης, ενώ με τη σπονδυλική στήλη η σύνδεση γίνεται μέσω του ιερού και των οσφυοϊερών αρθρώσεων (Kisner & Colby, 2003).

1. Η κοτύλη

Η κοίλη αρθρική επιφάνεια, η κοτύλη, αποτελείται από τη συνένωση του λαγονίου, του ισχιακού και του ηβικού οστού και εμβαθύνεται περισσότερο από έναν ινοχόνδρινο δακτύλιο, τον κοτυλιαίο δακτύλιο ή οφρύ της κοτύλης. Εντοπίζεται στην έξω πλάγια πλευρά της λεκάνης και είναι προσανατολισμένη πλάγια, πρόσθια και προς τα κάτω. Ο αρθρικός χόνδρος έχει πεταλοειδές σχήμα και είναι παχύτερος στην έξω πλάγια περιοχή. Το κεντρικό τμήμα της επιφάνειας της κοτύλης είναι μη αρθρικό.

2. Η κεφαλή του μηριαίου

Η κυρτή αρθρική επιφάνεια είναι η σφαιρική κεφαλή του μηριαίου, η οποία καταλήγει στον ανατομικό αυχένα. Προβάλλει πρόσθια, προς τα έσω και άνω.

3. Κινήσεις του μηριαίου

Η κυρτή κεφαλή ολισθαίνει σε αντίθετη κατεύθυνση από τη φυσιολογική κίνηση του μηριαίου. Αναλυτικά οι συνδυασμοί των κινήσεων που γίνονται παρουσιάζονται στον πίνακα 1 που ακολουθεί.

Φυσιολογικές κινήσεις του μηριαίου	Κατεύθυνση της ολίσθησης της κεφαλής του μηριαίου
Κάμψη	Οπίσθια
Έκταση	Πρόσθια
Απαγωγή	Κάτω
Προσαγωγή	Άνω
Έσω στροφή	Οπίσθια
Έξω στροφή	Πρόσθια

Πίνακας 1. Φυσιολογικές κινήσεις του μηριαίου και η αντίστοιχη κατεύθυνση της ολίσθησης της κεφαλής του μηριαίου.

4. Κινήσεις της λεκάνης

Όταν το κάτω άκρο είναι σταθεροποιημένο, όπως συμβαίνει στην όρθια στάση ή στη φάση στήριξης της βάδισης, η κοίλη κοτύλη κινείται πάνω στην κυρτή κεφαλή του μηριαίου, έτσι η κοτύλη ολισθαίνει στην ίδια κατεύθυνση με τη λεκάνη. Στον πίνακα 2 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι φυσιολογικές κινήσεις της λεκάνης σε συνδυασμό με την κατεύθυνση ολίσθησης της κοτύλης. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι όταν κινείται η λεκάνη, επηρεάζει και τις δύο αρθρώσεις των ισχύων, αλλά η κίνηση δεν είναι απαραίτητα η ίδια στην άλλη πλευρά.

Φυσιολογικές κινήσεις της λεκάνης	Κατεύθυνση της ολίσθησης της κοτύλης
Πρόσθια κλίση της λεκάνης	Πρόσθια
Οπίσθια κλίση της λεκάνης	Οπίσθια
Πλάγια κλίση της λεκάνης	
Ανύψωση της λεκάνης	Κάτω
Πτώση της λεκάνης	Άνω
Πρόσθια στροφή της λεκάνης	Πρόσθια
Οπίσθια στροφή της λεκάνης	Οπίσθια

Πίνακας 2. Φυσιολογικές κινήσεις της λεκάνης σε συνδυασμό με την κατεύθυνση της ολίσθησης της κοτύλης.

5. Γωνία έγκλισης

Η γωνία που σχηματίζεται από τον ανατομικό αυχένα και τη διάφυση του μηριαίου είναι φυσιολογικά ίση με 125 μοίρες. Μια παθολογικά μεγαλύτερη γωνία καλείται βλαισό ισχίο έχει ως αποτέλεσμα ένα σχετικά μακρύτερο πόδι σ' ένα κοντύτερο ισχίο, το οποίο συνδυάζεται με βλαισό γόνατο σε αυτήν την πλευρά. Προσαρμοστικές ετερόπλευρες αλλαγές συνήθως εμφανίζονται στη λεκάνη, την ποδοκνημική και το πόδι.

6. Γωνία συστροφής

Η γωνία που σχηματίζεται από τον εγκάρσιο άξονα των μηριαίων κονδύλων και από τον άξονα του ανατομικού αυχένα του μηριαίου ποικίλλει από 8 έως 25 μοίρες, με τις 12 μοίρες να θεωρούνται φυσιολογικές. Μια αύξηση στη γωνία αυτή καλείται πρόσθια κλίση και αναγκάζει τη διάφυση του μηριαίου να στραφεί προς τα έσω, μια μείωση της γωνίας καλείται οπίσθια κλίση και αναγκάζει τη διάφυση του μηριαίου να στραφεί προς τα έξω. Η πρόσθια κλίση συχνά προκαλεί βλαισό γόνατο και πλατυποδία. Η μονόπλευρη πρόσθια κλίση έχει ως αποτέλεσμα σχετικά κοντύτερο ισχίο σε αυτήν την πλευρά, με προσαρμοστικές αλλαγές στη θέση της λεκάνης. Η οπίσθια κλίση προκαλεί τα αντίθετα αποτελέσματα.

1.4. Λειτουργικές σχέσεις των ισχίων και της λεκάνης στην κινηματική αλυσίδα

1. Πρόσθια κλίση της λεκάνης

Οι πρόσθιες άνω λαγόνιοι άκανθες της λεκάνης κινούνται πρόσθια και προς τα κάτω και έτσι πλησιέστερα στην πρόσθια επιφάνεια του μηριαίου, καθώς η λεκάνη στρέφεται προς τα εμπρός, γύρω από τον εγκάρσιο άξονα της άρθρωσης των ισχίων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα κάμψη των ισχύων και αυξημένη έκταση της ΟΜΣΣ (υπερέκταση).

- a. Οι μύες που προκαλούν αυτήν την κίνηση είναι οι καμπτήρες των ισχύων και οι εκτείνοντες της ΣΣ.
- b. Στην όρθια στάση, όταν η γραμμή της βαρύτητας του κορμού πέφτει μπροστά από τον άξονα της άρθρωσης των ισχύων, προκαλείται πρόσθια κλίση της λεκάνης. Η σταθερότητα παρέχεται από τους κοιλιακούς μυς και τους εκτείνοντες μυς των ισχύων.

2. Οπίσθια κλίση της λεκάνης

Οι οπίσθιες άνω λαγόνιοι άκανθες της λεκάνης κινούνται οπίσθια και προς τα κάτω, πλησιέστερα έτσι στην οπίσθια επιφάνεια του μηριαίου, καθώς η λεκάνη στρέφεται προς τα πίσω, γύρω από τον άξονα της άρθρωσης των ισχύων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα έκταση των ισχύων και κάμψη της ΟΜΣΣ.

- a. Οι μύες που προκαλούν αυτήν την κίνηση είναι οι εκτείνοντες μύες των ισχύων και οι καμπτήρες του κορμού.
 - b. Στην όρθια στάση, όταν η γραμμή της βαρύτητας του κορμού πέφτει πίσω από τον άξονα της άρθρωσης των ισχύων, προκαλείται οπίσθια κλίση της λεκάνης. Η σταθερότητα ίσως να παρέχεται από τους καμπτήρες μύς των ισχύων και τους εκτείνοντες της ΣΣ.
3. Μετατόπιση της λεκάνης
- Στην όρθια στάση, μια προς τα εμπρός μεταφορική μετατόπιση της λεκάνης έχει ως αποτέλεσμα έκταση του ισχίου και έκταση των κατώτερων οσφυϊκών σπονδυλικών τμημάτων. Υπάρχει μια αντισταθμιστική οπίσθια μετατόπιση του θώρακα στην ανώτερη μοίρα, με αυξημένη κάμψη αυτών των σπονδυλικών τμημάτων. Αυτό συνήθως παρατηρείται σε “νωθρές” ή χαλαρές στάσεις. Απαιτείται μικρή μυϊκή ενέργεια, η θέση διατηρείται από τους λαγονομηρικούς συνδέσμους στο ισχίο, τον πρόσθιο επιμήκη σύνδεσμο της κατώτερης οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.
4. Οσφυοπυελικός ρυθμός
- Μια σύγχρονισμένη κίνηση ανάμεσα στην οσφυϊκή μοίρα και τη λεκάνη, η οποία πραγματοποιείται για μέγιστη κάμψη του κορμού προς τα εμπρός, όπως όταν σκύβουμε προς το πάτωμα ή προς τα δάκτυλα των ποδιών. Καθώς η κεφαλή και ο άνω κορμός ξεκινούν την κάμψη, η λεκάνη στρέφεται οπίσθια, για να διατηρήσει το κέντρο της βαρύτητας ισορροπημένο πάνω από τη βάση της στήριξης. Ο κορμός συνεχίζει να κάμπτεται προς τα εμπρός ελεγχόμενος από τους εκτείνοντες μύς της ΣΣ, περίπου μέχρι της 45 μοίρες. Οι σύνδεσμοι τότε διατείνονται και οι αρθρικές επιφάνειες προσανατολίζονται σχεδόν στο μετωπιαίο επίπεδο και τα δύο αυτά στοιχεία παρέχουν σταθερότητα στους σπονδύλους και οι μύες χαλαρώνουν. Όταν όλα τα σπονδυλικά τμήματα βρίσκονται στο τέλος του εύρους κίνησης και σταθεροποιούνται από τους οπίσθιους συνδέσμους και τις αρθρικές επιφάνειες, η λεκάνη αρχίζει να στρέφεται προς τα εμπρός (πρόσθια κλίση της λεκάνης), ελεγχόμενη από το μεγάλο γλουτιαίο και τους ισchioκνημιαίους. Η λεκάνη συνεχίζει να στρέφεται προς τα εμπρός, μέχρι να προσεγγίσουν οι μύες το μέγιστο μήκος τους. Το τελικό εύρος κίνησης στην κάμψη προς τα εμπρός καθορίζεται από την

ελαστικότητα στους ποικίλους εκτείνοντες μυς της ΣΣ και τις περιτονίες, όπως επίσης και στους εκτείνοντες μυς των ισχύων. Η επιστροφή στην όρθια θέση ξεκινά με τους εκτείνοντες μυς των ισχύων, οι οποίοι στρέφουν τη λεκάνη προς τα πίσω, μέσα από μια αντίστροφη μυϊκή δράση (οπίσθια της λεκάνης), στη συνέχεια με τους εκτείνοντες μυς της ΣΣ, οι οποίοι εκτείνουν τη σπονδυλική στήλη ξεκινώντας από την οσφυϊκή μοίρα και συνεχίζοντας προς τα πάνω. Διαφοροποιήσεις στον φυσιολογικό συγχρονισμό αυτής της δραστηριότητας μπορεί να οφείλονται σε λανθασμένες συνήθειες, σε περιορισμένο μήκος των μυών ή της περιτονίας ή σε τραυματισμό και λανθασμένη ιδιοδεκτικότητα.

5. Πλάγια κλίση της λεκάνης

Η κίνηση της λεκάνης στο μετωπιαίο επίπεδο έχει ως αποτέλεσμα τις αντίθετες κινήσεις στην κάθε άρθρωση του ισχίου. Στην πλευρά που ανυψώνεται (ανύψωση του ισχίου) εμφανίζεται προσαγωγή του ισχίου, στην πλευρά που χαμηλώνει (πτώση του ισχίου) εμφανίζεται απαγωγή του ισχίου. Στην όρθια στάση, η οσφυϊκή μοίρα της ΣΣ κάμπτεται πλάγια προς την πλευρά της ανυψωμένης λεκάνης (η κυρτότητα της πλάγια καμπύλης εντοπίζεται στη χαμηλωμένη πλευρά).

- a. Οι μύες που προκαλούν την πλάγια κλίση της λεκάνης περιλαμβάνουν τον τετράγωνο οσφυϊκό στην πλευρά της ανυψωμένης λεκάνης και την αντίστροφη μυϊκή έλξη του μέσου γλουτιαίου στην πλευρά της χαμηλωμένης λεκάνης.
- b. Σε μια ασύμμετρη νωθρή στάση, το άτομο μετατοπίζει το βάρος του κορμού πάνω στο χαμηλότερο άκρο και επιτρέπει στη λεκάνη να πέσει στην άλλη πλευρά. Η παθητική υποστήριξη έρχεται από τον λαγονομηρικό σύνδεσμο και τη λαγονοκνημιαία ταινία στην ανυψωμένη πλευρά (στο πόδι “στάσης”).

6. Στροφή της λεκάνης

Η στροφή πραγματοποιείται γύρω από το ένα κάτω άκρο, όταν αυτό βρίσκεται σταθεροποιημένο στο έδαφος. Το μη υποστηριζόμενο κάτω άκρο κινείται προς τα εμπρός ή προς τα πίσω σε συνδυασμό με κίνηση της λεκάνης. Όταν η μη υποστηριζόμενη πλευρά της λεκάνης κινείται προς τα εμπρός, αυτό καλείται πρόσθια στροφή της λεκάνης. Ο κορμός ταυτόχρονα στρέφεται αντίθετα και το

μηριαίο στη σταθεροποιημένη πλευρά ταυτόχρονα στρέφεται προς τα έσω. Όταν η μη υποστηριζόμενη πλευρά της λεκάνης κινείται προς τα πίσω, αυτό καλείται οπίσθια στροφή, το μηριαίο στη σταθεροποιημένη πλευρά ταυτόχρονα στρέφεται προς τα έξω και ο κορμός στρέφεται προς την αντίθετη κατεύθυνση.

1.5. Κινήσεις και θέσεις του κάτω άκρου που επηρεάζουν τη λεκάνη τη ΣΣ

2. Η ενεργητική κάμψη του ισχίου θα έχει ως αποτέλεσμα πρόσθια κλίση της λεκάνης και αυξημένη έκταση της ΟΜΣΣ, εκτός και αν η λεκάνη σταθεροποιηθεί από τους κοιλιακούς μυς. Το αντίθετο συμβαίνει με την ενεργητική έκταση του ισχίου.
3. Βραχυμένοι μύες ή αρθρώσεις του ισχίου θα προκαλέσουν δυνάμεις φόρτισης και κίνησης, οι οποίες θα μεταφερθούν στη σπονδυλική στήλη και δε θα απορροφηθούν στη λεκάνη. Βραχυμένοι εκτείνοντες του ισχίου θα προκαλέσουν αυξημένη οσφυϊκή κάμψη, όταν κάμπτεται ο μηρός. Βραχυμένοι καμπτήρες του ισχίου θα προκαλέσουν αυξημένη οσφυϊκή έκταση, καθώς ο μηρός εκτείνεται. Βραχύνσεις στην κάμψη του ισχίου, με ανεπαρκή έκταση του ισχίου κατά τη φόρτιση, θα προκαλέσουν επίσης επιπρόσθετη τάση στο γόνατο και αυτό γιατί το γόνατο δεν μπορεί να “κλειδώσει ενώ το ισχίο είναι σε κάμψη, εκτός και αν ο κορμός παρουσιάσει κάμψη προς τα εμπρός. Βραχυμένοι προαγωγοί θα προκαλέσουν πλάγια κλίση της λεκάνης στην αντίθετη πλευρά και πλάγια κάμψη του κορμού στην πλευρά της βράχυνσης κατά τη φόρτιση. Το αντίθετο συμβαίνει με βραχυμένους απαγωγούς.
4. Ένα μονόπλευρο κοντό πόδι θα προκαλέσει πλάγια κλίση της λεκάνης (πτώση στην κοντύτερη πλευρά) και μια πλάγια κάμψη του κορμού μακριά από την κοντύτερη πλευρά (κυρτότητα της πλάγια οσφυϊκής καμπύλης στην πλευρά του κοντού ποδιού). Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μια λειτουργική ή τελικά σε μια δομική σκολίωση. Αίτια που μπορούν να προκαλέσουν ένα κοντό πόδι μπορεί να είναι μονόπλευρες ασυμμετρίες του κάτω άκρου, όπως επίπεδο πόδι, βλαισό γόνατο, ραιβό ισχίο, βραχυμένοι μύες του ισχίου, πρόσθια στροφή του ανώνυμου οστού, φτωχή όρθια στάση ή ασυμμετρία στην ανάπτυξη του οστού.

1.6. Το ισχίο και η βάδιση

1. Κατά τον φυσιολογικό κύκλο της βάδισης, το ισχίο κινείται μέσα σ' ένα εύρος κίνησης 40 μοιρών (10 μοίρες έκτασης στην τελική φάση στήριξης με 30 μοίρες κάμψης στη μέση φάση αιώρησης και την αρχική επαφή της πτέρνας). Υπάρχει, επίσης, μια μικρή πλάγια κλίση και στροφή της λεκάνης (περίπου 8 μοίρες), η οποία απαιτεί απαγωγή/προσαγωγή και έσω/έξω στροφή του ισχίου. Απώλεια οποιασδήποτε από αυτές τις κινήσεις θα επηρεάσει την ομαλότητα του κύκλου της βάδισης.
2. Μυϊκός έλεγχος κατά τη φάση της βάδισης.
 - a. Οι καμπύρες του ισχίου ελέγχουν την έκταση του ισχίου στο τέλος της φάσης φόρτισης και στη συνέχεια συσπώνται μειομετρικά, για να ξεκινήσουν τη φάση αιώρησης. Όταν υπάρχει απώλεια της καμπτικής λειτουργίας του ισχίου, παρατηρείται μια οπίσθια κλίση του κορμού, για να ξεκινήσει η φάση αιώρησης. Βραχύνσεις στους καμπτήρες του ισχίου θα εμποδίσουν την πλήρη έκταση κατά τη διάρκεια του δεύτερου μισού της φάσης φόρτισης, το μήκος του βήματος είναι μικρότερο. Το άτομο αυξάνει την οσφυϊκή λόρδωση ή περπατά με τον κορμό λυγισμένο προς τα εμπρός.
 - b. Οι εκτείνοντες του ισχίου ελέγχουν την κάμψη τη στιγμή της επαφής της πτέρνας, στη συνέχεια ο μεγάλος γλουτιαίος ξεκινά την έκταση του ισχίου. Όταν υπάρχει απώλεια της εκτατικής λειτουργίας, πραγματοποιείται μια οπίσθια κλίση του κορμού κατά την επαφή της πτέρνας, για να μετατοπιστεί το κέντρο γάρους του κορμού πίσω από το ισχίο. Αν υπάρχει βράχυνση στον μεγάλο γλουτιαίο, θα υπάρξει μείωση της τελικής φάσης αιώρησης, καθώς το μηριαίο έρχεται προς τα εμπρός ή το άτομο μπορεί να αντισταθμίσει στρέφοντας τη λεκάνη περισσότερο προς τα εμπρός. Το κάτω άκρο μπορεί να στραφεί προς τα έξω, λόγω του στοιχείου της έξω στροφής του μυός, ή να εφαρμόσει μεγαλύτερη τάση στη λαγονοκνημιαία ταινία, λόγω της πρόσφυσης της, οδηγώντας σε ερεθισμό κατά μήκος της έξω επιφάνειας του γονάτου, κατά τη διάρκεια έντονης δραστηριότητας.

- c. Οι απαγωγοί του ισχίου ελέγχουν την πλάγια κλίση της λεκάνης κατά τη διάρκεια της φάσης αιώρησης στο αντίθετο ισχίο. Με απώλεια της λειτουργίας του μέσου γλουτιαίου, εμφανίζεται πλάγια κίση του κορμού στην αδύναμη πλευρά κατά τη διάρκεια της φάσης φόρτισης, όταν το αντίθετο πόδι βρίσκεται στη φάση αιώρησης. Η πλάγια αυτή κλίση εμφανίζεται με ένα επώδυνο ισχίο, γιατί ελαχιστοποιεί τη ροπή της άρθρωσης του ισχίου κατά τη διάρκεια της φόρτισης. Ο ΤΠΠ λειτουργεί επίσης ως απαγωγός και μπορεί να παρουσιάσει βράχυνση και να επηρεάσει τη βάδιση με λανθασμένη ενέργεια.
- d. Ορθοπεδικά προβλήματα

Οστικές και αρθρικές παραμορφώσεις θα αλλάξουν την ευθυγράμμιση του κάτω άκρου και επομένως, τη μηχανική της βάδισης. Οι επώδυνες καταστάσεις προκαλούν ανταλγικά σχήματα βάδισης, τα οποία χαρακτηρίζονται από ελάχιστη στήριξη στην προσβεβλημένη πλευρά, για να αποφευχθεί η τάση της φόρτισης.

1.7. Ανισορροπίες στους μυς του ισχίου και επιδράσεις τους

Οι μύες λειτουργούν από συνήθεια. Λάθος μηχανική που οφείλεται σε ανεπαρκές ή σε υπερβολικό μήκος των μυών ή σε ανισορροπία δύναμης, προκαλεί πόνο στο ισχίο, στο γόνατο ή στην ράχη. Σύνδρομο υπέρχρησης, τάση των μαλακών ιστών και αρθρικός πόνος αναπτύσσονται ως αποτέλεσμα συνεχόμενων μη φυσιολογικών τάσεων (Kisner & Colby, 2003).

- Βραχυμένη λαγονοκνημιαία ταινία με βραχυμένο ΤΠΠ ή βραχυμένο μεγάλο γλουτιαίο.

Συχνά υπάρχουν συσχετιζόμενες στασικές δυσλειτουργίες λόγω πρόσθιας κλίσης της λεκάνης, χαλαρής (“νωθρής”) στάσης ή στάσης με επίπεδη ράχη.

- i. Στάση με πρόσθια κλίση της λεκάνης , μυϊκές ανισορροπίες του ισχίου.
 - Βράχυνση στον ΤΠΠ και τη λαγονοκνημιαία ταινία.
 - Γενικός περιορισμός της έξω στροφής του ισχίου.
 - Αδύναμο και διατεταμένο το οπίσθιο τμήμα του μέσου γλουτιαίου και του απιοειδούς.

- Υπερβολική έσω στροφή του μηριαίου κατά τη διάρκεια του πρώτου μισού της φάσης στήριξης, με αυξημένες τάσεις στις έσω δομές του γονάτου.
 - Συσχετιζόμενες αντισταθμίσεις του κάτω άκρου οι οποίες περιλαμβάνουν έσω στροφή του μηριαίου, βλαισό γόνατο, έξω στροφή της κνήμης, πλατυποδία και βλαισό μεγάλο δάκτυλο.
- ii. Χαλαρή (“νωθρή”) στάση, μυϊκές ανισορροπίες του ισχίου.
- Βράχυνση στον ορθό μηριαίο και τους ισchioκνημιαίους.
 - Γενικός περιορισμός στους στροφείς του ισχίου.
 - Αδύναμος και διατεταμένος λαγονοψοίτης.
 - Αδύναμο και βραχυμένο το οπίσθιο τμήμα του μέσου γλουτιαίου.
 - Αδύναμος, με μειωμένη ανάπτυξη, μεγάλος γλουτιαίος.
 - Συσχετιζόμενες αντισταθμίσεις του κάτω άκρου οι οποίες περιλαμβάνουν έκταση του ισχίου, ορισμένες φορές έσω στροφή του μηριαίου, ανάκυρτο γόνατο, ραιβό γόνατο και βλαισοποδία.
- iii. Στάση με επίπεδη ράχη, μυϊκές ανισορροπίες του ισχίου.
- Βράχυνση στον ορθό μηριαίο, τη λαγονοκνημιαία ταινία και τον μεγάλο γλουτιαίο.
 - Διαφοροποιήσεις των δύο προηγούμενων στάσεων.
- iv. Υπέρχρηση των διαρθρικών καμπτήρων του ισχίου (ΤΠΠ, ορθός μηριαίος και ραπτικός) και λιγότερο του λαγονοψοίτη. Μπορεί να προκληθεί λανθασμένη μηχανική του ισχίου ή πόνος στο γόνατο από υπέρχρηση των μυών αυτών, καθώς διαπερνούν το γόνατο.
- v. Υπέρχρηση του ΤΠΠ και λιγότερο του μέσου γλουτιαίου.
- Αυτό οδηγεί σε πόνο στην έξω επιφάνεια του γονάτου από τάση στη λαγονοκνημιαία ταινία ή σε έσω στροφή του μηριαίου, με αυξημένες τάσεις στην έσω επιφάνεια του γονάτου, λόγω επίδρασης χορδής τόξου (bowstring effect).

vi. Υπερχρήση των ισchioκνημιαίων και λιγότερο του μεγάλου γλουτιαίου.

Ο μεγάλος γλουτιαίος βραχύνεται και το εύρος της κάμψης του ισχίου μειώνεται, αντισταθμιστικά εμφανίζεται υπερβολική κάμψη της ΟΜΣΣ κάθε φορά που κάμπτεται ο μηρός. Η βράχυνση στον μεγάλο γλουτιαίο επίσης προκαλεί αυξημένη τάση στη λαγονοκνημιαία ταινία, σε συνδυασμό με όνο στην έξω επιφάνεια του γονάτου. Η υπέρχρηση των ισchioκνημιαίων προκαλεί μυϊκή βράχυνση, όπως επίσης και μυϊκές ανισορροπίες σε σχέση με τον τετρακέφαλο στην άρθρωση του γονάτου. Οι ισchioκνημιαίοι υπερισχύουν στη σταθεροποιητική λειτουργία, έλκοντας οπίσθια την κνήμη, για να εκτείνουν το γόνατο σε δραστηριότητες σε κλειστή βιοκινητική αλυσίδα. Η υπερβολική δραστηριότητά τους μεταβάλλει τη μηχανική στο γόνατο και μπορεί να οδηγήσει σε σύνδρομο υπέρχρησης στους τένοντες των μυών (ισchioκνημιαίων) ή σε πόνο στην πρόσθια επιφάνεια του γονάτου από ανισορροπίες στην έλξη του τετρακέφαλου.

vii. Πλάγιοι μύες του κορμού στη θέση των απαγωγών του ισχίου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα υπερβολική κίνηση του κορμού και αυξημένη τάση στην ΟΜΣΣ.

1.8. Ισορροπία και έλεγχος στάσης

Ο αρθρικός θύλακας είναι πλούσιος σε μηχανοϋποδοχείς, οι οποίοι ανταποκρίνονται σε διαφοροποιήσεις στη θέση, την τάση και την κίνηση, με σκοπό τον έλεγχο της στάσης, της ισορροπίας και της κίνησης. Αντανακλαστικές μυϊκές συσπάσεις όλης της κινηματικής αλυσίδας, γνωστές ως στρατηγικές ισορροπίας, πραγματοποιούνται με μια μη προβλέψιμη αλληλουχία, όταν η ισορροπία στην όρθια θέση διαταράσσεται και ανακτάται. Οι παθολογίες των αρθρώσεων, η περιορισμένη κίνηση ή η μυϊκή αδυναμία μπορεί να διαταράξουν την ισορροπία και των έλεγχο της στάσης.

1.9. Νεύρα του ισχίου και της περιοχής των γλουτών

1. Κύρια νεύρα που υπόκεινται σε παγίδευση

❖ Ισχιακό νεύρο

Σχηματίζεται στην οπίσθια περιοχή της λεκάνης από το ιερό πλέγμα (Ο4, Ο5, Ι1, Ι2 και Ι3 νευρικές ρίζες) και αφήνει τη λεκάνη κατά μήκος του χαμηλότερου χείλους της μείζονος ισχιακής εντομής. Στη συνέχεια κατευθύνεται στο βάθος, στον απιοειδή μυ (σε ορισμένες περιπτώσεις διέρχεται πάνω ή μέσα από τον απιοειδή). Η παγίδευση του έχει ως αποτέλεσμα αισθητικές αλλαγές κατά μήκος της έξω και οπίσθιας επιφάνειας του ισχίου και της ραχιαίας και πελματιαίας επιφάνειας του ποδιού. Αναπτύσσεται μυϊκή αδυναμία στους ισchioκνημιαίους, σ' ένα τμήμα του μεγάλου προσαγωγού και σε όλους τους μύς του ισχίου και του ποδιού.

❖ **Θυροειδές νεύρο**

Σχηματίζεται μέσα στον ψοίτη μυ από τις νευρικές ρίζες Ο2, Ο3 και Ο4 και εισέρχεται στη λεκάνη μπροστά από τον ιερολαγόνιο άρθρωση. Στη συνέχεια διέρχεται μέσα από το θυροειδές τμήμα κατά μήκος των θυροειδών αγγείων, στο σημείο αυτό διαιρείται στον πρόσθιο και οπίσθιο κλάδο. Τραυματισμός ή παγίδευση του νεύρου έχει ως αποτέλεσμα αισθητικές αλλαγές κατά μήκος της έσω επιφάνειας του μηρού και αδυναμία κυρίως στους προσαγωγούς μύς.

2. Αναφερόμενος πόνος

Το ισχίο νευρώνεται κυρίως από Ο3 σπονδυλικό επίπεδο, ο ερεθισμός της άρθρωσης του ισχίου γίνεται συνήθως αισθητός κατά μήκος του Ο3 δερματομίου, από την βουβονική περιοχή, χαμηλότερα στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού έως και το γόνατο.

1.10. Αναφερόμενος πόνος στο ισχίο και την περιοχή των γλουτών.

Αν αναφέρονται επώδυνα συμπτώματα σε αυτήν την περιοχή, τα οποία προκαλούνται από άλλες πηγές, η πρωταρχική θεραπεία να κατευθυνθεί προς την πηγή του ερεθισμού. Η θεραπευτική διάταση και η άσκηση ενδυνάμωσης στην περιοχή του ισχίου μπορούν να χρησιμοποιηθούν, για να αναπτυχθεί η βιομηχανική ισορροπία των δυνάμεων, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι τάσεις πάνω και κάτω από την άρθρωση του ισχίου. Κοινές πηγές αναφερόμενου πόνου στο ισχίο και την περιοχή των γλουτών περιλαμβάνουν:

1. Ερεθισμό των νευρικών ριζών ή ιστών που προέχεται από τα σπονδυλικά τμήματα O1, O2, O3, I1 και I2.
2. Οσφυϊκές μεσοσπονδύλιες και ιερολαγονίους αρθρώσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ: ΜΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

2.1. Σχετικές διαγνώσεις και αιτιολογία συμπτωμάτων

Η οστεοαρθρίτιδα αποτελεί μια εκφυλιστική νόσο των αρθρώσεων και αποτελεί την πιο κοινή αρθρική ασθένεια της άρθρωσης του ισχίου. Οι συνηθέστερες αιτίες είναι η ηλικία των ατόμων, πιθανοί τραυματισμοί της άρθρωσης και οι επαναλαμβανόμενες μη φυσιολογικές τάσεις ή κάποια ασθένεια (Kisner & Colby, 2003).

Οι εκφυλιστικές αλλαγές περιλαμβάνουν εκφυλισμό του αρθρικού χόνδρου, ίνωση του αρθρικού θυλάκου και σχηματισμό οστεοφύτων στα χείλη της άρθρωσης.

Άλλες παθολογίες της άρθρωσης που αναφέρονται στη συγκεκριμένη κατηγορία και μπορούν να οδηγήσουν την άρθρωση του ισχίου σε εκφυλιστικές αλλαγές είναι η ρευματοειδής αρθρίτιδα, η άσηπτη νέκρωση, η επιφυσιολίσθηση, τα εξάρθρατα και εκ γενετής ανωμαλίες (Kisner & Colby, 2003).

Επίσης, στην κατηγορία αυτή αναφέρεται και η βράχυνση των θυλακικών ιστών που οδηγεί σε υποκινητικότητα της άρθρωσης, όπως επίσης και βράχυνση των γύρω περιαρθρικών ιστών, που μπορεί να εμφανιστεί αν η άρθρωση ακινητοποιηθεί μετά από ένα κάταγμα ή μια χειρουργική επέμβαση.

2.2. Κοινές βλάβες και προβλήματα

1. Πόνος που εμφανίζεται στη βουβωνική χώρα και αναφέρεται κατά μήκος της πρόσθιας επιφάνειας του μηρού και του γονάτου, στο Ο3 δερμοτόμιο.
2. Δυσκαμψία από ανάπαυση.
3. Περιορισμένη κίνηση με ένα σφικτό θυλακικό end-feel. Αρχικά, ο περιορισμός εντοπίζεται μόνο στην έσω στροφή σε προχωρημένα στάδια, το ισχίο παρουσιάζει μόνιμη προσαγωγή, δεν υπάρχει καθόλου έσω στροφή ή έκταση πέρα από την ουδέτερη θέση και η κάμψη είναι περιορισμένη και δυνατή μέχρι τις 90 μοίρες.

4. Ανταλγική βάδιση συνήθως με ένα αντισταθμιστικό μέσου γλουτιαίου άκρο.
5. Περιορισμένη έκταση του ισχίου η οποία οδηγεί σε αυξημένες εκτατικές δυνάμεις στην ΟΜΣΣ, με πιθανό πόνο στην ράχη.
6. Περιορισμένη έκταση του ισχίου η οποία εμποδίζει την πλήρη έκταση του γονάτου κατά την όρθια θέση ή κατά την βάδιση και οδηγεί σε αυξημένες τάσεις στο γόνατο.
7. Διαταραγμένη ισορροπία και διαταραγμένος έλεγχος της στάσης.

2.3. Κατάγματα του ισχίου

Κατάγματα του άνω τμήματος του μηριαίου και μετεγχειρητική αντιμετώπιση

Ένα από τα πιο κοινά ορθοπεδικά προβλήματα στους ηλικιωμένους είναι το κάταγμα του ισχίου, ή ορθότερα το κάταγμα του άνω άκρου του μηριαίου στην περιοχή της άρθρωσης του ισχίου. Η οστεοπόρωση, αποτελεί μια κατάσταση που σχετίζεται με την προχωρημένη ηλικία, αδυνατίζει το οστό και συνήθως επηρεάζει τον αυχένα του μηριαίου. Μια απότομη στροφική κίνηση μπορεί να προκαλέσει ένα παθολογικό κάταγμα στο οστεοπορωτικό οστό. Ένα ηλικιωμένο άτομο μπορεί να πέσει και να σπάσει το ισχίο, αλλά σε πολλούς ασθενείς η πτώση μπορεί να συμβεί ως αποτέλεσμα του κατάγματος. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ένα νεαρό δραστήριο άτομο μπορεί να παρουσιάσει κάταγμα από υπερβολική τάση στο άνω άκρο του μηριαίου ως αποτέλεσμα επαναλαμβανόμενου μικροτραυματισμού, ή αποσπαστικό κάταγμα του μείζονος ή του ελάσσονος τροχαντήρος λόγω ιδιαίτερα ισχυρής σύσπασης των απαγωγών ή των καμπτήρων του ισχίου. Τα πιο κοινά κατάγματα του ισχίου είναι τα εξωαρθρικά κατάγματα γύρω από τις περιοχές του μείζονος και ελάσσονος τροχαντήρος και τα ενδοαρθρικά κατάγματα στον αυχένα του μηριαίου.

Τα οξέα σημεία του κατάγματος του ισχίου είναι πόνος στη βουβωνική περιοχή ή πόνος κατά την ενεργητική ή παθητική κίνηση του ισχίου ή κατά τη φόρτιση του κάτω άκρου. Το κάτω άκρο εμφανίζεται κοντύτερο αρκετά εκατοστά και υιοθετεί μια θέση έξω στροφής.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, ενδείκνυται η ανοιχτή ανάταξη και η εσωτερική σταθεροποίηση της περιοχής του κατάγματος, για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος της αγγειακής νέκρωσης της κεφαλής του μηριαίου, της μη πύρωσης ή της

καθυστερημένης πώρωσης των δύο τμημάτων του οστού. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μια κλειστή ανάταξη μπορεί να είναι κατάλληλη για ένα σταθερό κάταγμα σ' έναν νεαρό ασθενή. Μετά από μια κλειστή ανάταξη, η περιοχή του κατάγματος μπορεί να ακινητοποιηθεί με έναν σπειροειδή γύψινο επίδεσμο και η φόρτιση του άκρου απαγορεύεται για 6 με 8 εβδομάδες ή και περισσότερο.

2.4. Ανοιχτή ανάταξη και εσωτερική σταθεροποίηση κατάγματος του ισχίου

1. Ενδείξεις για χειρουργείο

- Διατροχαντήριο κάταγμα (εξωαρθρικό).
- Υποκεφαλικό κάταγμα του αυχένα του μηριαίου (ενδοαρθρικό).
- Υποτροχαντήριο κάταγμα.
- Κάταγμα του άνω άκρου του μηριαίου.

2. Διαδικασίες

- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια μεγάλη ποικιλία υλικών εσωτερικής οστεοσύνθεσης, για να αναταχθούν και να σταθεροποιηθούν πολλά διαφορετικά είδη καταγμάτων του ισχίου. Ο τύπος και η σοβαρότητα του κατάγματος, όπως επίσης η ηλικία και οι φυσικές ικανότητες του ασθενούς, είναι στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη από το χειρουργό.
- Τα υλικά εσωτερικής οστεοσύνθεσης επιλέγονται λόγω της μέγιστης σταθεροποίησης που προσφέρουν στην περιοχή του κατάγματος. Αυτά περιλαμβάνουν:
 - (1) Διάφορους τύπους ήλων
 - (2) Βίδες
 - (3) Σταθεροποίηση με ήλους και πλάκες
- Η προσθετική ημιαρθροπλαστική του ισχίου ενδείκνυται σε υποκεφαλικά κατάγματα, στα οποία η αγγειακή παροχή στην κεφαλή του μηριαίου έχει διαταραχθεί.

3. Μετεγχειρητική αντιμετώπιση

- a. Ο κυριότερος στόχος της μετεγχειρητικής αντιμετώπισης είναι η έγερση και η κινητοποίηση του ασθενούς όσο γίνεται συντομότερα. Η εσωτερική οστεοσύνθεση της περιοχής του κατάγματος επιτρέπει

γρήγορη κίνηση και φόρτιση του προσβεβλημένου άκρου, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιούνται οι επιπλοκές της κατάκλισης, το οίδημα, η μυϊκή αδυναμία, οι βραχύνσεις του μαλακού ιστού και η οστεοπόρωση.

b. Στους περισσότερους τύπους εσωτερικής οστεοσύνθεσης δεν υπάρχει ανάγκη για εξωτερική ακινητοποίηση όπως γίνεται για παράδειγμα με την χρήση γύψου. Αν η σταθεροποίηση της περιοχής του κατάγματος μπορεί να επιτευχθεί μόνο με εξωτερική ακινητοποίηση, ένας γύψινος σπειροειδής επίδεσμος θα πρέπει να φορεθεί για 6 με 12 εβδομάδες και ο ασθενής θα πρέπει να αποφεύγει να φορτίζει το προσβεβλημένο πόδι. Η περιορισμένη βάρδια με περπατούρα, η κίνηση με μια αναπηρική καρέκλα και η ανεξαρτησία στις μετακινήσεις είναι σημαντικό τμήμα του πλάνου θεραπείας των ασθενών αυτών.

c. Μετά από μια εσωτερική οστεοσύνθεση του κατάγματος του ισχίου, πρέπει να ξεκινήσουν οι ακόλουθες δραστηριότητες:

(1) Υποβοηθούμενες και ενεργητικές ασκήσεις του προσβεβλημένου ισχίου, για να διατηρηθεί η κινητικότητα και να αποφευχθούν οι βραχύνσεις. Η συνεχής παθητική κίνηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην αρχική μετεγχειρητική περίοδο.

(2) Ασκήσεις μυϊκών συσπάσεων (στους γλουτιαίους και τον τετρακέφαλο) και νευρομυϊκός ηλεκτρικός ερεθισμός για την ελαχιστοποίηση της μυϊκής ατροφίας.

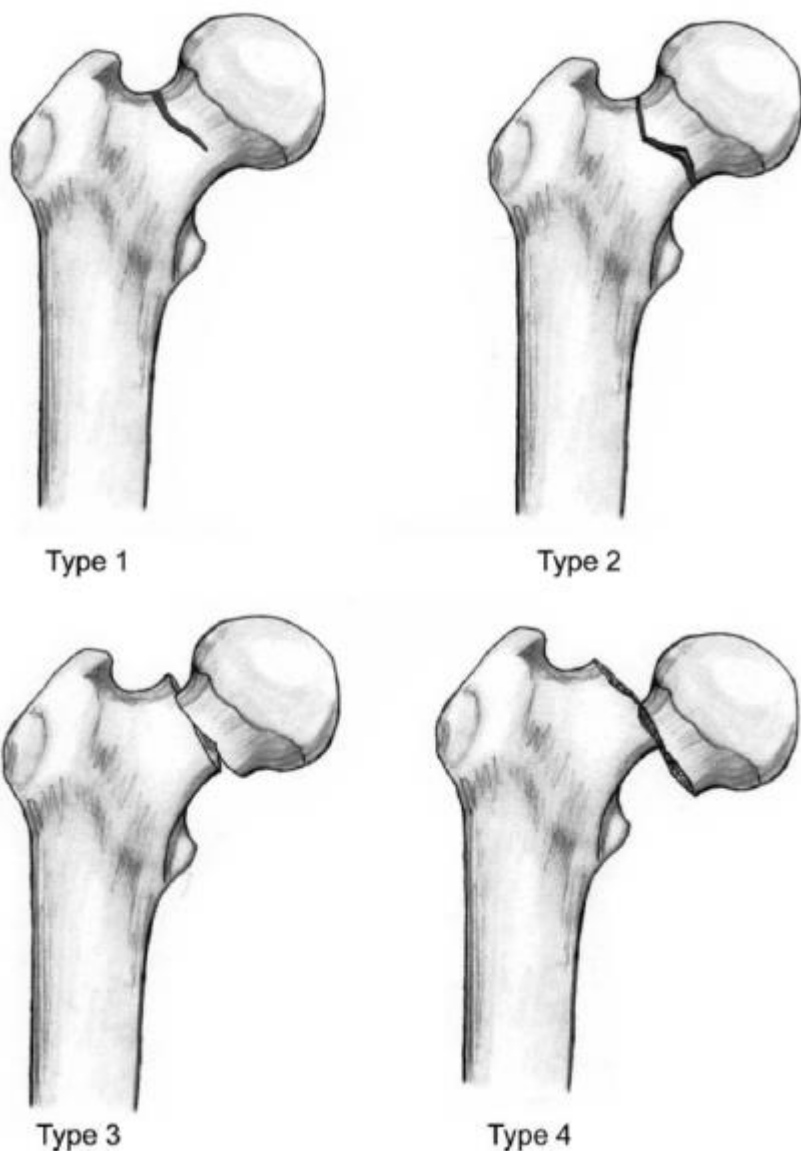
(3) Ενεργητικές ασκήσεις της ποδοκνημικής για τη διατήρηση της κυκλοφορίας και για τη μείωση της πιθανότητας θρομβοεμβολιακής ασθένειας. Επίσης, η μάλαξη του κάτω άκρου, με κατεύθυνση από την περιφέρεια προς το κέντρο, θα βελτιώσει τη δυναμική των υγρών και θα ελαχιστοποιήσει την υπερευαισθησία του χειρουργημένου άκρου.

d. Κάμψη και έκταση του γόνατου με αντίσταση και πιθανώς ασκήσεις του προσβεβλημένου ισχίου με ελαφρά αντίσταση για τη διατήρηση της δύναμης μετεγχειρητικά.

Σημείωση: Υπάρχουν αντίθετες γνώμες για το αν μπορούν να εκτελεστούν ασκήσεις ελαφράς αντίστασης (1-1,5 Kg) στο προσβεβλημένο ισχίο, πριν να επουλωθεί η περιοχή του κατάγματος (η επούλωση του οστού μπορεί να διαρκέσει 4 με 6 μήνες). Ορισμένοι θεραπευτές και χειρουργοί πιστεύουν ότι η αντίσταση στο μυϊκό σύστημα του ισχίου μπορεί να προκαλέσει ανεπιθύμητη τάση στην εσωτερική οστεοσύνθεση και να θέσει σε κίνδυνο τη σταθερότητα της περιοχής του κατάγματος. Άλλοι πιστεύουν ότι η ελαφρά με τα χέρια αντίσταση, θα ελαχιστοποιήσει τη μετεγχειρητική αδυναμία, χωρίς να προκαλέσει ανεπιθύμητη τάση στην περιοχή του κατάγματος. Είναι απαραίτητη η στενή συνεργασία θεραπευτή και χειρουργού, πριν να προστεθεί ελαφρά αντίσταση στο μετεγχειρητικό πρόγραμμα ασκήσεων (Kisner & Colby, 2003).

- e. Ασκήσεις με αντίσταση σε κλειστή και ανοιχτή βιοκινητική αλυσίδα, δίνοντας έμφαση στην ενδυνάμωση του υγιούς κάτω άκρου, των κατασπαστών της ωμοπλάτης και του τρικεφάλου βραχιονίου, για να ενισχυθεί η εκπαίδευση της βάδισης και να διευκολυνθούν οι καθημερινές δραστηριότητες του ασθενούς.
- f. Πρώιμη προστατευμένη φόρτιση και βάδιση με περπατούρα ή βακτηρίες, όποτε η εσωτερική οστεοσύνθεση ακινητοποιεί ικανοποιητικά την περιοχή του κατάγματος, για να αποφευχθούν οι επιπλοκές της μακροχρόνιας παραμονής του ασθενούς στο κρεβάτι.
- g. Εξελισσόμενες ασκήσεις σε κλειστή βιοκινητική αλυσίδα του προσβεβλημένου κάτω άκρου, όταν επιτραπεί η μερική ή η πλήρης φόρτισή του, για να βελτιωθεί η δύναμη, η αντοχή η σταθερότητα και η ισορροπία.

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι διάφοροι τύποι καταγμάτων που συναντιούνται.



Εικόνα 1. Τύποι καταγμάτων του ισχίου.

2.5. Μετεγχειρητική διαχείριση ενός κατάγματος ισχίου

Μετά από μια επέμβαση κατάγματος ισχίου, η ανάρρωση ενός ηλικιωμένου ατόμου ενισχύεται εάν του παρέχεται ένα αισιόδοξο, καλά συντονισμένο πρόγραμμα αποκατάστασης. Μια προσέγγιση αποκατάστασης θα πρέπει να ξεκινά όσο το δυνατόν νωρίτερα για την πρόληψη της λειτουργικής έκπτωσης και των επιπλοκών και ιδανικά να περιλαμβάνει μια διεπιστημονική ομάδα που θα περιλαμβάνει φυσιοθεραπευτή, εργοθεραπευτή, διατροφολόγο, κοινωνικό λειτουργό, ψυχολόγο και γιατρό με ενσωμάτωση ορθογηριατρικών υπηρεσιών και υπηρεσιών αποκατάστασης.

Η ομάδα θα πρέπει να συνεδριάζει τακτικά, να θέτει στόχους με την συνεργασία του ασθενή και την οικογένειά του, να παρέχει κατάλληλες θεραπείες, να εξετάζει την πρόοδο σε σχέση με τους στόχους που τέθηκαν και να αξιολογεί τα αποτελέσματα. Σε χώρες όπου αυτοί οι συγκεκριμένοι διεπιστημονικοί ειδικοί δεν είναι διαθέσιμοι, οι επαγγελματίες με αυτές τις ικανότητες θα πρέπει να προσπαθούν να επιτύχουν τα ίδια αποτελέσματα αποκατάστασης που περιλαμβάνουν την αποφυγή απώλειας βάρους, την ανάκτηση της ικανότητας βάδισης, την αυτοπεποίθηση και την ανεξαρτησία. Βασικό στοιχείο, στο οποίο πρέπει να επικεντρώνεται η αποκατάσταση είναι η πρώιμη κινητοποίηση, με υψηλότερες δόσεις προπόνησης κινητικότητας, καθώς αυτά σχετίζονται με καλύτερα αποτελέσματα. Το κομμάτι της φυσιοθεραπείας, στα προγράμματα αποκατάστασης των ασθενών θα πρέπει να περιλαμβάνει πρακτική κινητοποίησης με στόχο την εξισορρόπηση και λειτουργικές ασκήσεις. Τα προγράμματα αποκατάστασης θα πρέπει να ξεκινούν αμέσως μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο και να συνεχίζονται μετά την έξοδο από το νοσοκομείο. Ακόμα και σε ασθενείς με γνωστική έκπτωση έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει όφελος και δεν θα πρέπει να αποκλείονται από προγράμματα αποκατάστασης (Dyer, et al., 2021).

Κατά τη διάρκεια της οξείας παραμονής στο νοσοκομείο (ιδανικά σε ορθογηριατρική πτέρυγα), παράλληλα με τις δευτερογενείς θεραπείες πρόληψης για την οστεοπόρωση, θα πρέπει να καθιερωθεί και να σκιαγραφηθεί μια οδός αποκατάστασης στον ασθενή και την οικογένεια. Η αποκατάσταση περιλαμβάνει διάγνωση και θεραπεία βλαβών, πρόληψη και θεραπεία επιπλοκών, επιβράδυνση της απώλειας λειτουργίας και όπου αυτό δεν είναι δυνατό, αντιστάθμιση χαμένων λειτουργιών όπως για παράδειγμα με την συνταγογράφηση βοηθημάτων βάδισης και βοήθειας στο σπίτι (World Health Organisation, 2011). Αρκετές συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις έχουν δείξει ότι τα προγράμματα αποκατάστασης βελτιώνουν τα αποτελέσματα για τους ασθενείς μετά από κάταγμα ισχίου σε σύγκριση με το να αφήνουν απλώς τον χρόνο να βοηθήσει στην ανάρρωση (Diong, et al., 2016). Ωστόσο, τα στοιχεία των προγραμμάτων αποθεραπείας-αποκατάστασης ποικίλλουν, συμπεριλαμβανομένης της χρονικής διάρκειας και των ρυθμίσεων όπου παραδίδονται τα προγράμματα (σπίτι, μονάδες εσωτερικών ασθενών, εξωτερικοί ασθενείς). Η τυπική διαχείριση των ασθενών με κάταγμα ισχίου ποικίλλει μεταξύ διαφορετικών χωρών. Έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο, ανέφερε ότι το 70% των

ασθενών με κάταγμα ισχίου λαμβάνουν αξιολόγηση ορθογηριατρού και το 92% αξιολόγηση πτώσεων. Στην περίπτωση του Πεκίνου τα αποτελέσματα ήταν τελείως διαφορετικά καθώς τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν μόνο 27% για την αξιολόγηση ορθογηριατρού και 4% για την αξιολόγηση πτώσεων (Dyer, et al., 2021).

Η πιθανότητα ανάκαμψης μεγιστοποιείται εάν τα ακόλουθα στοιχεία ενσωματωθούν στην κλινική προσέγγιση:

- Εκτίμηση

Η εκτίμηση αναφέρεται στον εντοπισμό προβλημάτων που πρέπει να αντιμετωπιστούν, και περιλαμβάνει την κατανόηση του προνοσητικού επιπέδου λειτουργίας και την κατανόηση των τρεχουσών συννοσηροτήτων όπως για παράδειγμα το παραλήρημα.

- Καθορισμός στόχων

Προσδιορισμός του τι μπορεί να βελτιωθεί και τι δεν μπορεί. Ειδικότερα, η αξιολόγηση του επιπέδου κινητικότητας και ανεξαρτησίας στο μπάνιο και στο ντύσιμο είναι πιθανό να επιτευχθεί βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Ομοίως, προσδιορίζοντας ποια άτυπα και επίσημα στηρίγματα είναι διαθέσιμα για να βοηθήσουν στην ανάρρωση.

- Θεραπεία

Παρέμβαση για τη βελτίωση ιατρικών και λειτουργικών προβλημάτων (όπως πόνος, ανεπάρκεια βιταμίνης D, υποσιτισμός, κατάθλιψη) καθώς και σωματικές και ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της αποκατάστασης.

- Αξιολόγηση

Επανεξέταση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων που αναφέρεται κυρίως στην επαναξιολόγηση.

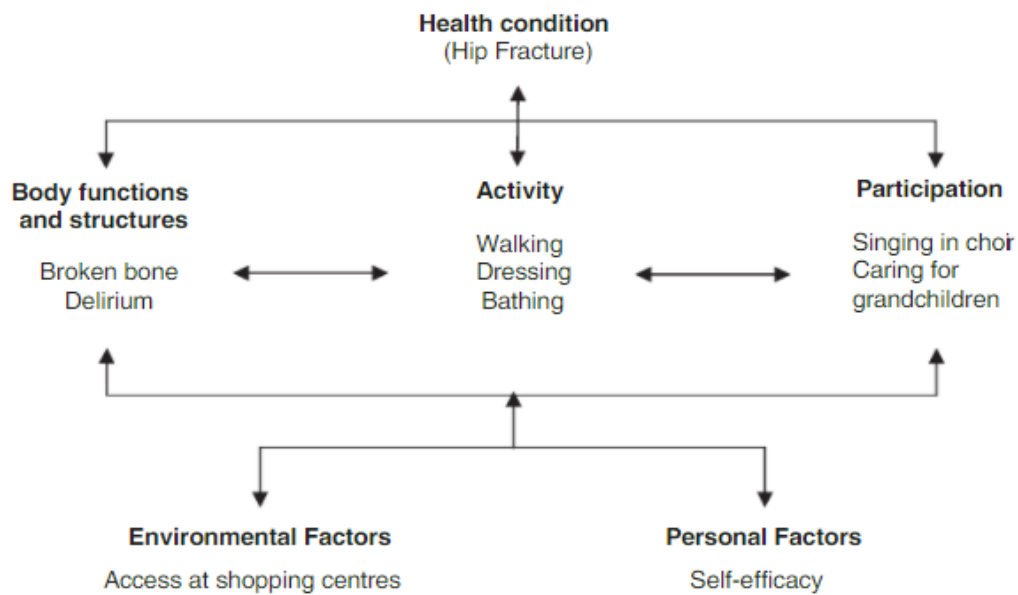
- Σχεδιασμός

Οργάνωση υπηρεσιών υποστήριξης. παροχή στρατηγικών αυτοδιαχείρισης για ασθενείς και φροντιστές.

Το πλαίσιο Διεθνούς Ταξινόμησης της Λειτουργίας, της Αναπηρίας και της Υγείας (ICF) του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) παρέχει ένα τυποποιημένο πλαίσιο για την ταξινόμηση και την περιγραφή της υγείας, της λειτουργικότητας και της αναπηρίας (World Health Organisation, 2002). Απομακρύνεται από την ιδέα ότι η αναπηρία είναι απλώς συνέπεια ασθένειας ή γήρανσης προς μια προσέγγιση που αναγνωρίζει παράγοντες που δημιουργούνται από το κοινωνικό περιβάλλον και προσπαθεί να εντοπίσει ρητά τα εμπόδια και τους διευκολυντές στην κοινωνική ένταξη. Η λειτουργία και η αναπηρία θεωρούνται ως πολυδιάστατες έννοιες, που σχετίζονται με:

- Λειτουργίες του σώματος (φυσιολογικές και ψυχολογικές λειτουργίες των συστημάτων του σώματος) και δομές (ανατομικά μέρη του σώματος όπως όργανα, άκρα και τα συστατικά τους).
- Δραστηριότητες που κάνουν οι άνθρωποι και οι τομείς της ζωής στους οποίους συμμετέχουν. Παράγοντες στο περιβάλλον των ανθρώπων που μπορεί να είναι εμπόδια ή διευκολυντές στη λειτουργία. Εάν αυτή η προσέγγιση εφαρμοστεί σε ένα άτομο που υποφέρει από κάταγμα ισχίου, η αναπηρία του θα αξιολογηθεί και θα ταξινομηθεί σύμφωνα με τις συνιστώσες του πλαισίου ICF των τομέων υγείας (π.χ. όραση, ακοή, περπάτημα , μνήμη) και τομείς που σχετίζονται με την υγεία (π.χ. ικανότητα πρόσβασης στις μεταφορές, επίπεδο εκπαίδευσης και κοινωνικές αλληλεπιδράσεις).

Η εικόνα 2 που ακολουθεί, δείχνει τη λειτουργία ή την αναπηρία ενός ατόμου ως μια δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ των συνθηκών υγείας και των αλληλοεπιδρώντων παραγόντων, οι οποίοι περιλαμβάνουν τόσο περιβαλλοντικούς όσο και προσωπικούς παράγοντες.



Εικόνα 2. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και ταχεία ανάρρωση ηλικιωμένων από ένα κάταγμα ισχίου.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Magaziner et al. περιγράφεται η αλληλουχία ανάρρωσης σε οκτώ διαφορετικές λειτουργικές ικανότητες μετά από κάταγμα ισχίου (Magaziner, et al., 2000). Οι δραστηριότητες των άνω άκρων της καθημερινής ζωής, η κατάθλιψη και η γνωστική λειτουργία έφτασαν στη μέγιστη αποκατάσταση μέσα σε 4 μήνες.

Το μεγαλύτερο μέρος της ανάκτησης του βαδίσματος και της ισορροπίας σημειώθηκε τους πρώτους 6 μήνες, με μέγιστη ανάκτηση στους 9 μήνες. Η ανάκτηση των εργαλείων ADL (όπως ψώνια, προετοιμασία γευμάτων, καθαρισμός σπιτιού και διαχείριση χρημάτων) διήρκεσε έως και ένα χρόνο. Χρειάστηκε επίσης, περίπου ένας χρόνος για την αποκατάσταση της λειτουργίας των κάτω άκρων και λίγο περισσότερο από 14 μήνες για το περπάτημα 3 μέτρων χωρίς βοήθεια. Φαίνεται ότι η πλειονότητα των ασθενών που ανακάμπτουν σε σχέση με τις ικανότητες τους πριν από το κάταγμα σε ότι αφορά το περπάτημα και τις βασικές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής το κάνουν εντός των πρώτων 6 μηνών μετά το κάταγμα (Magaziner, et al., 1990).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Η φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση του ασθενούς αποτελεί μια διαδικασία, κατά τη διάρκεια της οποίας, ο φυσικοθεραπευτής συγκεντρώνει όλα τα υποκειμενικά συμπτώματα του ασθενή, τα καταγράφει και τα ταξινομεί. Στην συνέχεια προχωρά στην επεξεργασία των αντικειμενικών του ευρημάτων, για να μπορέσει να επιλέξει την καταλληλότερη τεχνική που θα χρησιμοποιήσει στην φυσικοθεραπευτική του παρέμβαση. Είναι πολύ σημαντικό ο θεραπευτής να αντιμετωπίζει τον ασθενή με τον απαιτούμενο σεβασμό. Ακόμα και σε περιπτώσεις που η διάγνωση είναι εμφανής, η πραγματοποίηση μιας λεπτομερούς εξέτασης θα οδηγήσει στη σωστή αξιολόγηση της υπάρχουσας κατάστασης, στην επιτυχή πρόγνωση της πορείας της, στη δημιουργία ενός σωστού θεραπευτικού πλάνου και στην αποφυγή λανθασμένης είτε βεβιασμένης εκτίμησης. Επιθυμητή και συνάμα ιδιαίτερως σημαντική, είναι η ερμηνεία του προβλήματος του ασθενούς από τον ίδιο (Νικολάου, 2021).

Η αξιολόγηση δεν γίνεται μόνο στην αρχή. Η αξιολόγηση πραγματοποιείται κατά την διάρκεια των θεραπειών αλλά και στο τέλος προκειμένου να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα των τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν και να κριθεί και η ενδεχόμενη απαίτηση για συνέχιση αυτών. Στα πλαίσια της αξιολόγησης που συνήθως διαρκεί από 30 έως 60 λεπτά γίνεται λήψη του ιστορικού του ασθενούς, αξιολόγηση του πόνου, συγκέντρωση όλων των χαρακτηριστικών και συμπτωμάτων της πάθησης, λεπτομερής έλεγχος της κίνησης (παθητική, ενεργητική ή με αντίσταση), έλεγχος αισθητικότητας και αντανακλαστικών, διάφορες λειτουργικές δοκιμασίες, κινήσεις joint play, μετρήσεις που αφορούν το εύρος των αρθρώσεων και οποιαδήποτε άλλη εξέταση θεωρεί ο φυσικοθεραπευτής κρίνει ότι είναι απαραίτητη για να έχει μια πληρέστατη εικόνα της κατάστασης του ασθενή. Η σωστή και με λεπτομέρεια αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενή διαδραματίζει το σημαντικότερο παράγοντα που θα οδηγήσει στην επιλογή των κατάλληλων τεχνικών προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η ωφέλεια του ασθενή από την φυσικοθεραπευτική παρέμβαση.

Μέχρι τώρα, οι ορθοπεδικοί χειρουργοί εστίαζαν στη χειρουργική θεραπεία των καταγμάτων του ισχίου, με το ενδιαφέρον για μετεγχειρητική θεραπεία να παραμένει

σχετικά χαμηλό. Η σωστή αποκατάσταση μετά από χειρουργική επέμβαση έχει αποδείξει ότι συντομεύει την παραμονή στο νοσοκομείο, βελτιώνει τη φυσική λειτουργία και βοηθά τους ασθενείς να διατηρούν ανεξάρτητη καθημερινή ζωή, αποτελέσματα που μειώνουν το βάρος των ιατρικών δαπανών και των εξόδων φροντίδας (Lee, et al., 2020). Λόγω του υψηλού ποσοστού ηλικιωμένων ασθενών με κατάγματα ισχίου, η επίδραση της αποκατάστασης μετά από κατάγματα ισχίου σε ηλικιωμένους ασθενείς είναι μεγαλύτερη από ό, τι στους νεότερους ασθενείς. Το ενδιαφέρον και η συμμετοχή των ορθοπεδικών χειρουργών στη μετεγχειρητική αποκατάσταση ειδικά σχεδιασμένη για ασθενείς με κάταγμα ισχίου που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση είναι σημαντικές για τον σωστό σχεδιασμό αποκατάστασης και τη λειτουργική αποκατάσταση των ασθενών. Σημαντικοί παράγοντες για τη βελτιστοποίηση των σχεδίων αποκατάστασης περιλαμβάνουν τον τύπο του κατάγματος, τον εντοπισμό άλλων τραυματισμών και τον τρόπο στερέωσης (Parker & Johansen, 2006). Κλινικές κατευθυντήριες γραμμές για χειρουργική αποκατάσταση μετά από κάταγμα ισχίου έχουν εισαχθεί σε διάφορες χώρες και έχουν δημοσιευθεί αρκετές αναφορές που συνοψίζουν διάφορες μεθόδους αποκατάστασης (Pitzul, et al., 2016).

Η διαδικασία που συνήθως ακολουθείται μετά την χειρουργική επέμβαση είναι η εξής:

- ❖ Αξιολόγηση του ασθενούς
- ❖ Την έναρξη εκπαίδευσης της βάδισης με βοηθητικά μέσα που θα χρησιμοποιηθούν μετά το χειρουργείο, έτσι ώστε να αποτραπούν οι αρνητικές συνέπειες της παραμονής στο κρεβάτι, όπως οι αναπνευστικές και οι αγγειακές επιπλοκές.
- ❖ Την εκπαίδευση σε θέματα που αφορούν την προφύλαξη του ασθενή στην πρώιμη κινητοποίηση στο κρεβάτι, έτσι ώστε ο ασθενής να αποφύγει μετεγχειρητικά την υπερβολική κάμψη και προσαγωγή του χειρουργημένου άκρου.
- ❖ Την διδασκαλία βαθιάς αναπνοής και ασκήσεων για την πρόκληση βήχα οι οποίες θα πρέπει να αρχίσουν αμέσως μετά την χειρουργική επέμβαση για την αποφυγή αναπνευστικών επιπλοκών.
- ❖ Τη διαδικασία ασκήσεων αντλίας στην ποδοκνημική, για να μειωθεί ο κίνδυνος της εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης ή της πνευμονικής εμβολής.

3.1. Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση καταγμάτων του ισχίου υπερηλίκων

3.2. Πρώιμη Κινητοποίηση

Η έγκαιρη κινητοποίηση είναι σημαντική για τη βέλτιστη μετεγχειρητική αντιμετώπιση ασθενών με κατάγματα ισχίου. Η έγκαιρη κινητοποίηση περιλαμβάνει το να σηκωθεί ο ασθενής όσο το δυνατό συντομότερα από το κρεβάτι και να καθίσει σε μια καρέκλα με τα χέρια και να περπατήσει υποβασταζόμενος ή με μια βοηθητική συσκευή. Αυτή η αρχική στρατηγική που συνιστάται έντονα σε πολλές κατευθυντήριες γραμμές (Mak, et al., 2010). Η φόρτωση βάρους επιτρέπεται εκτός από την περίπτωση ασθενών που σύμφωνα με τις οδηγίες του χειρουργού διατάχθηκαν να μην φέρουν βάρος και στην περίπτωση που ήταν σε αμφίρροπη κατάσταση πριν από το κάταγμα. Η πρώιμη υποβοηθούμενη περιποίηση ξεκινά εντός 48 ωρών από τη χειρουργική επέμβαση και επιταχύνει τη λειτουργική αποκατάσταση, σχετίζεται με πιο άμεση έξοδο από το νοσοκομείο και μικρότερη απαίτηση για φροντίδα υψηλού επιπέδου (Oldmeadow, et al., 2006). Οι κατευθυντήριες γραμμές του Εθνικού Ινστιτούτου Υγείας και Φροντίδας (NICE) και της Αυστραλίας και της Νέας Ζηλανδίας (ANZ) συνιστούν κινητοποίηση την επόμενη ημέρα μετά την επέμβαση, εκτός αν αντενδείκνυται ιατρικά ή χειρουργικά (Ftounh, et al., 2011).

3.3. Φυσικοθεραπεία στη φάση της οξείας φροντίδας μετά από χειρουργική επέμβαση

Ο πρωταρχικός στόχος της μετεγχειρητικής αποκατάστασης είναι να βοηθήσει τους ασθενείς να επιστρέψουν στην κατάσταση πριν από το κάταγμα. Συνεπώς, απαιτείται ποσοτικοποίηση των προεγχειρητικών και μετεγχειρητικών βαθμολογιών για την αντικειμενική αξιολόγηση της ανάκαμψης. Η μέτρηση βαθμολογιών προεγχειρητικής δραστηριότητας και η σύγκρισή τους με μετεγχειρητικές τιμές παρακολούθησης μπορεί να βοηθήσει στην πρόβλεψη λειτουργικών αποτελεσμάτων της μετεγχειρητικής αποκατάστασης (Kimmel, et al., 2016). Αυτές οι βαθμολογίες μπορούν να παρακολουθούνται συνεχώς σε ασθενείς που παίρνουν εξιτήριο. Διατίθενται αρκετά

χρήσιμα συστήματα βαθμολόγησης για παρακολούθηση κατά τη φάση της οξείας περίθαλψης.

Η άμεση μετεγχειρητική αντιμετώπιση περιλαμβάνει δύο βασικά στάδια. Το πρώτο στάδιο αφορά την ακινητοποίηση και το δεύτερο τις ασκήσεις.

❖ Ακινητοποίηση

Μετά τη χειρουργική επέμβαση, όταν ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια κατάκλιση στο κρεβάτι, το χειρουργημένο άκρο θα πρέπει να παραμείνει σε μια θέση ελαφράς απαγωγής και ουδέτερης στροφής. Ένα μαξιλάρι απαγωγής ή μια σφήνα είναι συνήθως αρκετά, αλλά το χειρουργημένο άκρο μπορεί μερικές φορές να τοποθετηθεί σε ανάρτηση με τριγωνικό επίδεσμο, με υποστήριξη του μηρού και της κνήμης (Kisner & Colby, 2003).

❖ Άσκηση

Η σημαντικότερη μέριμνα του αρχικού σταδίου της αποκατάστασης είναι η προστασία της επούλωσης των ιστών του ισχίου, για να αποφευχθεί το εξάρθρημα ή το ημιεξάρθρημα της πρόθεσης.

1. Για την αποφυγή μετεγχειρητικά των αναπνευστικών και αγγειακών επιπλοκών, πρέπει να ξεκινούν αμέσως ασκήσεις βαθιάς εισπνοής, ασκήσεις πρόκλησης βήχα και ασκήσεις αντλίας στην ποδοκνημική.
2. Για τη διατήρηση της δύναμης και της ελαστικότητας στο μη χειρουργημένο κάτω άκρο και τα άνω άκρα, πρέπει να ξεκινούν ασκήσεις ενεργητικού εύρους κίνησης και ασκήσεις με αντίσταση, όσο το δυνατό συντομότερα, ειδικά αν πολλές αρθρώσεις είναι προσβεβλημένες από αρθρίτιδα.
3. Για την αποφυγή της μυϊκής ατροφίας του χειρουργημένου άκρου, ξεκινούν ασκήσεις χαμηλής έντασης, ανώδυνες ισομετρικές ασκήσεις, με ελαφρά αντίσταση.
4. Για τη μείωση του μετεγχειρητικού οιδήματος των μαλακών ιστών και για τη μείωση της υπερευαισθησίας της περιοχής και του μετεγχειρητικού πόνου, πρέπει να γίνεται μια ήπια μάλαξη, με κατεύθυνση από την περιφέρεια προς το κέντρο, στο χειρουργημένο πόδι. Το τοπικό οίδημα και η υπερευαισθησία συχνά

εμφανίζονται στην περιοχή της λαγονοκνημιαίας ταινίας και ανταποκρίνονται ικανοποιητικά στην ήπια μάλαξη.

5. Για τη διατήρηση τις κινητικότητας του μαλακού ιστού και της άρθρωσης, πρέπει να γίνονται ασκήσεις ενεργητικές ή υποβοηθούμενες του χειρουργημένου άκρου σ' ένα προστατευμένο εύρος, ενώ ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια κατάκλιση μια ημέρα μετά την χειρουργική επέμβαση. Μερικοί ασθενείς μπορούν να χρησιμοποιήσουν επίσης συνεχή παθητική κίνηση κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στο νοσοκομείο, παρ' όλο που έχει αποδειχθεί ότι το εύρος κίνησης μετά από μεγάλη χρονική περίοδο είναι μόλις 3 με 5% καλύτερο με τη χρησιμοποίηση της συνεχούς παθητικής κίνησης παρά χωρίς αυτήν.
6. Για την εξασφάλιση της σωστής κινητοποίησης και μεταφοράς του ασθενούς στο κρεβάτι, θα πρέπει ο ασθενής να εκπαιδευτεί με τις κατάλληλες τεχνικές.
7. Όταν επιτραπεί στον ασθενή να σηκωθεί από το κρεβάτι, συνήθως 2 με 3 ημέρες μετεγχειρητικά, θα πρέπει να ξεκινά δραστηριότητες όπως:
 - a. Τοποθέτηση του ασθενή για μικρές χρονικές περιόδους σε καθιστή θέση, στην άκρη του κρεβατιού ή σε μια καρέκλα με ανυψωμένο κάθισμα, έτσι ώστε τα ισχία να βρίσκονται σε ελαφρά απαγωγή και κάμψη, όχι μεγαλύτερη από 45° μοίρες.
 - b. Εκπαίδευση του ασθενή σε σχέση με τη βάδιση σε διάδρομο βάδισης ή με τη χρήση μπαστουνιού ή βακτηρίες με μερική φόρτιση του χειρουργημένου άκρου (Kisner & Colby, 2003).

Για να αποφευχθεί το εξάρθρημα ή το ημιεξάρθρημα, όταν η άρθρωση του ισχίου είναι ασταθής στις πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες και εβδομάδες, ο ασθενής θα πρέπει να αποφεύγει το πλήρες εύρος κίνησης του χειρουργημένου ισχίου.

α. Αν έχει πραγματοποιηθεί οπισθοπλάγια τομή, η υπερβολική κάμψη και προσαγωγή του ισχίου πέρα από την ουδέτερη θέση θα πρέπει να αποφευχθεί. Κατά τη διάρκεια των πρώτων μετεγχειρητικών ημερών, αποφύγετε την κάμψη του ισχίου πάνω από τις 45° μοίρες και την προσαγωγή πέρα από την ουδέτερη θέση, και στη διάρκεια των ασκήσεων και στις καθημερινές δραστηριότητες του ασθενούς. Στις 2 με 3 εβδομάδες μετεγχειρητικά, συνήθως επιτρέπεται στον ασθενή να κάμψει το ισχίο στις 90° μοίρες. Προσαρμόστε τις καθημερινές δραστηριότητες του ασθενούς ως εξής:

- ❖ Ο ασθενής θα πρέπει να μεταφέρει το βάρος του στην υγιή πλευρά.
- ❖ Ο ασθενής θα πρέπει να αποφεύγει το κάθισμα σε χαμηλές, μαλακές καρέκλες.
- ❖ Προτείνεται του να χρησιμοποιεί ένα ανυψωμένο κάθισμα τουαλέτας.
- ❖ Μην επιτρέπετε τον ασθενή να κάμπτει υπερβολικά τον κορμό του πάνω από το χειρουργημένο άκρο, όπως όταν σηκώνεται από μια καρέκλα ή όταν σκύβει για να πάρει ένα αντικείμενο από το πάτωμα.
- ❖ Μην επιτρέπετε στον ασθενή να σταυρώνει τα πόδια του (σταυροπόδι).
- ❖ Προτείνετε στον ασθενή να κοιμάται με ένα μαξιλάρι απαγωγής των ισχίων και να αποφεύγει την πλάγια κατάκλιση για τουλάχιστον 8 με 12 εβδομάδες μετεγχειρητικά.

β. Αν στη διαδικασία εκτελέστηκε προσθιοπλάγια τομή, ο ασθενής θα πρέπει να αποφεύγει την υπερέκταση του ισχίου, όπως και την προσαγωγή πέρα από την ουδέτερη θέση.

γ. Η υπερβολική στροφή του ισχίου θα πρέπει επίσης να περιοριστεί ενώ επουλώνονται οι ιστοί.

- ❖ Αν χρησιμοποιήθηκε οπισθιοπλάγια τομή, αποφύγετε την έσω στροφή.
- ❖ Αν χρησιμοποιήθηκε προσθιοπλάγια τομή, αποφύγετε την έξω στροφή.

3.4. Αξιολόγηση και βαθμολογία κατά τη φάση της οξείας φυσικοθεραπευτικής φροντίδας

Η αθροιστική βαθμολογία ακινητοποίησης, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ασθενείς με κατάγματα ισχίου, αναπτύχθηκε ειδικά για να προγραμματίσει και να παρακολουθήσει την πρόοδο των δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια ενός καθημερινού προγράμματος οξείας νοσοκομειακής φυσικοθεραπείας (Kristensen, et al., 2009). Αυτό το σύστημα μπορεί να ποσοτικοποιήσει βασικές πληροφορίες κινητικότητας. Ο τρόπος αυτός βαθμολόγησης επικεντρώνεται στη βασική κινητικότητα πριν από το κάταγμα και έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται καθημερινά, μετά τη χειρουργική επέμβαση, από την αρχή της αποκατάστασης έως ότου επιτευχθεί ανεξαρτησία στη βασική κινητικότητα ή μέχρι την έξοδο από το ιατρικό κέντρο. Η τροποποιημένη νέα

βαθμολογία κινητικότητας (NMS) επικεντρώνεται σε λειτουργικά επίπεδα πριν από το κάταγμα. Αυτή η βαθμολογία είναι εύκολα εφαρμόσιμη και παρέχει στο προσωπικό του τμήματος μια πρόβλεψη θνησιμότητας και έκβασης αποκατάστασης (Kristensen, et al., 2010). Το NMS μπορεί να μετρηθεί αμέσως μετά τη νοσηλεία για να εκτιμηθεί η κατάσταση πριν από το κάταγμα και στη συνέχεια κατά την παρακολούθηση των εξωτερικών πλέον ασθενών καθώς αυτοί δεν θα νοσηλεύονται πλέον στο ιατρικό κέντρο. Η δοκιμή timed up and go (TUG) παράγει ένα σκορ που μετρά τη λειτουργική κινητικότητα χρησιμοποιώντας το χρόνο (σε δευτερόλεπτα) που χρειάζεται ένα άτομο να σηκωθεί από μια πολυθρόνα, να περπατήσει 3 μέτρα σε μια γραμμή που έχει τραβηχτεί στο πάτωμα και να επιστρέψει στην καρέκλα (Kristensen, et al., 2009). Το τεστ έχει χρησιμοποιηθεί παγκοσμίως σε πολλές μελέτες και είναι χρήσιμο για την πρόβλεψη των αποτελεσμάτων της αποκατάστασης μέσω της ποσοτικοποίησης της λειτουργικής κινητικότητας. Το τεστ προσφέρει τη δυνατότητα πρόβλεψης της πιθανότητας ακόμα και πτώσεων. Ωστόσο, οι ασθενείς στους οποίους δεν επιτρέπεται να φέρουν πλήρες βάρος μετεγχειρητικά και οι ασθενείς που δεν έχουν εσωτερική ικανότητα βάδισης πριν το κάταγμα δεν μπορούν να εξεταστούν (τα βοηθήματα βάδισης επιτρέπονται κατά τη διάρκεια του τεστ αλλά δεν επιτρέπεται η δυνατότητα βοήθειας από άλλα άτομα). Η δοκιμή TUG πραγματοποιείται την ημέρα πριν από την έξοδο του ασθενούς και μπορεί να πραγματοποιηθεί επιπλέον μετά από παρακολούθηση στα εξωτερικά ιατρεία. Η κλίμακα λεκτικής αξιολόγησης (VRS), γνωστή και ως βαθμολογία λεκτικού πόνου είναι ένα ισχυρό εργαλείο που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της εμπειρίας του πόνου (Bech, et al., 2015). Το VRS επικεντρώνεται στον πόνο που σχετίζεται με κάταγμα του ισχίου σε όλα τα χρονικά σημεία μετά το κάταγμα. Σε αντίθεση με την οπτική αναλογική κλίμακα, η οποία έχει συσχετιστεί με υψηλά ποσοστά σφάλματος όταν χρησιμοποιείται σε ηλικιωμένους ασθενείς, το VRS έχει βρεθεί ότι έχει χαμηλά ποσοστά σφάλματος. Αυτά τα συστήματα βαθμολόγησης παρέχουν καλά εργαλεία για την αξιολόγηση της κατάστασης πριν από το κάταγμα και για τη συνεχή αξιολόγηση των μετεγχειρητικών κλινικών αποτελεσμάτων.

3.5. Φυσικοθεραπεία μετά την έξοδο από το νοσοκομείο

Σε πολλούς ασθενείς με κατάγματα ισχίου, οι λειτουργίες βάρδισης και ισορροπίας ανακάμπτουν τους πρώτους 6-9 μήνες μετά τη χειρουργική επέμβαση. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι περισσότεροι ασθενείς παίρνουν εξιτήριο από το νοσοκομείο και ζουν στο σπίτι. Στην υποξεία περίοδο μετά τη χειρουργική επέμβαση, η φυσικοθεραπεία επικεντρώνεται στην ενίσχυση της ασφαλούς κινητικότητας και στη βελτίωση της μυϊκής λειτουργίας.

Σύμφωνα με μελέτη των Lee et al. που υλοποιήθηκε το 2017 και αφορούσε μια μετα-ανάλυση για να αξιολογηθεί ο αντίκτυπος της σταδιακής άσκησης αντίστασης μετά από χειρουργική επέμβαση κατάγματος ισχίου, οι προοδευτικές ασκήσεις παίζουν σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματική ανάρρωση των ασθενών (Lee, et al., 2017). Οι προοδευτικές ασκήσεις αντίστασης οδήγησαν σε μεγαλύτερες βελτιώσεις στη συνολική κινητικότητα των ασθενών σε σχέση με τις ομάδες ελέγχου, και συγκεκριμένα στην κινητικότητα που σχετίζεται με δραστηριότητες καθημερινής ζωής, ισορροπίας και δύναμης των κάτω άκρων. Οι προοδευτικές ασκήσεις αντίστασης που χρησιμοποιούνται σε προγράμματα αποκατάστασης περιλαμβάνουν τυπικά κάμψη/έκταση γόνατος, λάντζα, πρέσα ποδιών, απαγωγή ισχίου και επέκταση ισχίου (Lee, et al., 2017). Η ένταση της άσκησης, ο αριθμός των επαναλήψεων ανά σετ και ο αριθμός των σετ διαφέρουν από μελέτη σε μελέτη και τα στοιχεία άσκησης διαφέρουν σε ορισμένες λεπτομέρειες. Ως εκ τούτου, υπάρχει ανάγκη για τυχαίοποιημένες δοκιμές μεγάλης κλίμακας για την καλύτερη ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων άσκησης για τη διευκόλυνση της επίτευξης συναίνεσης. Κατά τη διάρκεια του σταδίου επούλωσης των οστών, που συνήθως διαρκεί από 6 μήνες έως 2 έτη, στο σημείο του κατάγματος, απαιτείται περισσότερη προσοχή στην αύξηση της έντασης της φυσιοθεραπείας και άλλων ασκήσεων όπως ασκήσεις ισορροπίας, λειτουργικές δραστηριότητες και αντοχή, επιπλέον της προοδευτικής προπόνησης με αντίσταση.

Η χρονική περίοδος που ο ασθενής θα πρέπει να προστατεύει το χειρουργημένο άκρο, εξαρτάται από τον τύπο της χειρουργικής διαδικασίας, από το αν εκτελέστηκε τροχαντήριος οστεοτομία και τον τύπο της σταθεροποίησης των τμημάτων (αν ήταν με τσιμέντο ή χωρίς). Γενικά η φάση της μέτριας προστασίας θα πρέπει να διαρκεί απαραίτητα για 6 εβδομάδες μετεγχειρητικά. Αυτή είναι περίπου η χρονική περίοδος που απαιτείται για την επούλωση των μαλακών ιστών και του οστού, για την

ενθυλάκωση της άρθρωσης και την επαρκή βιοανάπτυξη που θα προσφέρει σταθεροποίηση στα δυο τμήματα της πρόθεσης (Kisner & Colby, 2003).

- ❖ Αν τα τμήματα της πρόθεσης έχουν σταθεροποιηθεί με τσιμέντο και δεν χρειάστηκε να εκτελεστεί τροχανθήριος οστεοτομία, οι ασκήσεις και η φόρτιση του μέλους εξελίσσονται σχετικά γρήγορα. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η φόρτιση του μέλους, όσο αυτή γίνεται ανεκτή, μπορεί να επιτραπεί αμέσως μετά την χειρουργική επέμβαση. Αξίζει να αναφερθεί ότι η χρήση τσιμέντου βασίζεται στο αν ο ασθενής εμφανίζει οστεοπόρωση και δεν παρουσιάζει ικανοποιητικό οστικό απόθεμα για μια διαδικασία χωρίς τσιμέντο. Η κατάσταση αυτή μπορεί να απαιτεί μεγαλύτερη προφύλαξη κατά τη διαδικασία αποκατάστασης.
- ❖ Αν έχει εκτελεστεί τροχανθήριος οστεοτομία (παρ' όλο που χρησιμοποιείται σπάνια σήμερα), η φόρτιση και η εξέλιξη των ασκήσεων θα είναι σημαντικά περιορισμένες για τουλάχιστον 6 με 8 εβδομάδες, έτσι ώστε να υπάρξει αρκετός χρόνος για την επούλωση του τροχανθήρος. Η απαγωγή του ισχίου ενάντια στη βαρύτητα δε θα πρέπει να ξεκινήσει για τουλάχιστον 6 με 8 εβδομάδες ή έως και 12 εβδομάδες μετεγχειρητικά.
- ❖ Αν οι απαγωγοί του ισχίου μεταφέρθηκαν και επανασυνδέθηκαν στο μείζονα τροχαντήρα, υπάρχουν επίσης περιορισμοί στην κίνηση της απαγωγής ενάντια στη βαρύτητα.
- ❖ Αν εκτελέστηκε αρθροπλαστική χωρίς τσιμέντο, η φόρτιση του μέλους θα είναι περιορισμένη για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από ό,τι σε μια αρθροπλαστική που χρησιμοποιήθηκε τσιμέντο.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω κατά την περίοδο της μέτριας προστασίας:

- ❖ Εξελίξτε τις ενεργητικές ασκήσεις βαθμιαία σ' ένα προστατευμένο εύρος κίνησης, αποφύγετε την κάμψη του ισχίου πάνω από 90° μοίρες και την προσαγωγή πέρα από την ουδέτερη θέση.
- ❖ Δώστε περισσότερη έμφαση στην ανάπτυξη του νευρομυϊκού ελέγχου του μυϊκού συστήματος του ισχίου παρά στην ανάπτυξη δύναμης, εφαρμόζοντας επαναλαμβανόμενες κινήσεις ενεργητικές και με ελαφρά αντίσταση.

- ❖ Πραγματοποιήστε κινήσεις σε ανοιχτή και κλειστή βιοκινητική αλυσίδα. Ζητήστε από τον ασθενή να φορτίσει μερικώς το χειρουργημένο άκρο μέσα από ασκήσεις σε κλειστή βιοκινητική αλυσίδα, ενώ στέκεται ανάμεσα σε παράλληλες μπάρες ή χρησιμοποιεί μπαστούνι.

Αποφύγετε τη βίαιη διάταση κατά τη διάρκεια του σταδίου της αποκατάστασης, αλλά προωθήστε την έκταση του ισχίου και εμποδίστε τη βράχυνση των καμπτήρων, ζητώντας από τον ασθενή να ξαπλώνει σε πρηνή θέση, αν αυτό είναι ανεκτό.

Γενικά, όταν η μέτρια προστασία κρίνεται απαραίτητη, ο ασθενής θα πρέπει να αποφεύγει την πρώιμη υπερβολική δραστηριότητα.

3.6. Θεραπεία άσκησης με επίβλεψη στο σπίτι

Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας άσκησης με επίβλεψη στο σπίτι είναι ένα άλλο βασικό ζήτημα στα προγράμματα αποκατάστασης μετά από κάταγμα ισχίου. Οι Latham et al. σε έρευνα που πραγματοποίησαν το 2014, χρησιμοποίησαν προγράμματα που έδιναν οδηγίες στους ασθενείς να εκτελούν ασκήσεις ρουτίνας στο σπίτι, αρκετές φορές την εβδομάδα για αρκετούς μήνες. Οι φυσιοθεραπευτές επισκέπτονταν το σπίτι και δίδασκαν στον ασθενή τις απαραίτητες ασκήσεις αποκατάστασης και ταυτόχρονα παρείχαν μηνιαίες τηλεφωνικές συμβουλές και καθοδήγηση. Επίσης, δόθηκαν στους συμμετέχοντες DVD αυτών των προγραμμάτων (Latham, et al., 2014). Πολλές μελέτες υπέθεσαν ότι οι ασκήσεις στο σπίτι θα ήταν ανώτερες από την τυπική περίθαλψη. Ωστόσο, τα αποτελέσματα είναι αμφιλεγόμενα. Δύο πρόσφατες μετα-αναλύσεις κατέληξαν σε διαφορετικά συμπεράσματα σχετικά με αυτά τα προγράμματα. Οι Kuijlaars et al. το 2019, σε έρευνα που πραγματοποίησαν, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν υπήρχαν στοιχεία που να υποστηρίζουν το όφελος των θεραπειών με ασκήσεις στο σπίτι μετά από κάταγμα ισχίου για τα περισσότερες λειτουργίες (Kuijlaars, et al., 2019). Από την άλλη πλευρά, οι Wu et al. το 2018 ανέφεραν ότι η οικιακή αποκατάσταση έχει σημαντικές θετικές επιδράσεις στη φυσική λειτουργία μετά από κατάγματα ισχίου (Wu, et al., 2018). Η τελευταία μετα-ανάλυση περιελάμβανε πιο πρόσφατες μελέτες από την πρώτη. Ωστόσο, δεν είναι σαφές ποια

μετα-ανάλυση είναι πιο αξιόπιστη επειδή οι μέθοδοι και οι μετρήσεις των αποτελεσμάτων διέφεραν.

3.7. Αποκατάσταση ασθενών με γνωστική βλάβη

Η ανάρρωση μετά από κάταγμα ισχίου τείνει να είναι ιδιαίτερα δύσκολη για ασθενείς με γνωστική εξασθένηση (Seitz, et al., 2011). Περίπου το 19% όλων των ηλικιωμένων ατόμων με κατάγματα ισχίου έχουν άνοια και έως το 40% αυτών με κάταγμα ισχίου έχουν κάποια μορφή γνωστικής εξασθένησης όπως άνοια, παραλήρημα και ήπια γνωστική εξασθένηση. Οι Rösler et al. εισήγαγαν έναν εξειδικευμένο γηριατρικό θάλαμο που ονομάζεται γνωστική γηριατρική μονάδα (CGU) για ασθενείς με κατάγματα ισχίου και άνοια. Το CGU έχει πρόσθετα στοιχεία σε σύγκριση με τη συμβατική γηριατρική θεραπεία. Το CGU περιέχει πρόσθετα όπως κρυφές πόρτες εξόδου, αυξημένο φως στους διαδρόμους και τα δωμάτια ασθενών, νυχτερινά φώτα και αίθουσα θεραπείας στον θάλαμο προκειμένου να μειωθεί η απαίτηση για μεταφορά των ασθενών (Rösler, et al., 2012). Οι Bellelli et al. προκειμένου να επιταχύνουν την ανάρρωση υπερηλίκων με κάταγμα του ισχίου και άνοια, χρησιμοποίησαν περπάτημα σε διάδρομο, με υποστήριξη σωματικού βάρους για μετεγχειρητική αποκατάσταση ηλικιωμένης γυναίκας με σοβαρή γνωστική δυσλειτουργία που υποβλήθηκε σε χειρουργική επέμβαση μετά από κάταγμα ισχίου. Στην συγκεκριμένη περίπτωση υπήρξε χειρωνακτική βοήθεια στην ασθενή, προκειμένου να μπορέσει να διατηρήσει όρθια στάση και κανονικό μοτίβο βάδισης. Το περπάτημα στον διάδρομο γινόταν καθημερινά με ημερήσια αύξηση της διάρκειας της άσκησης, η οποία έφτανε τα 40 λεπτά μέχρι την έξοδο (Bellelli, et al., 2006). Παρόλο που τα τρέχοντα στοιχεία προκύπτουν από έναν μικρό αριθμό μελετών με αρκετούς περιορισμούς, θα πρέπει να σημειωθεί ότι είναι εφικτό να εφαρμοστούν προγράμματα αποκατάστασης εστιασμένα σε άτομα με γνωστική εξασθένηση (Resnick, et al., 2016). Τα εμπόδια για πιο προηγμένες μελέτες σε αυτούς τους ασθενείς περιλαμβάνουν:

- ❖ την απουσία συναίνεσης για τα συστατικά που πρέπει να συμπεριληφθούν στα προγράμματα αποκατάστασης,
- ❖ την απουσία μιας ενιαίας προσέγγισης για τον προσδιορισμό του τρόπου συμμετοχής αυτής της ομάδας κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης,

- ❖ η έλλειψη ομοιομορφίας στην εκτίμηση της γνωστικής εξασθένησης και
- ❖ η διαφοροποίηση της γνωστικής εξασθένησης από το παραλήρημα και την κατάθλιψη

3.8. Αντιμετώπιση των προβλημάτων των ηλικιωμένων

Τα γηρατεία, δεν αποτελούν αυτά καθ' αυτά μια ασθένεια, είναι όμως ένας παράγοντας που επηρεάζει αρνητικά την αντίδραση του ηλικιωμένου στην αρρώστια.

Για να θεραπευθεί η ασθένεια πρέπει να ληφθούν υπόψη και να θεραπευθούν συγχρόνως και τα προβλήματα που την επηρεάζουν. Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητη ανάπτυξη ειδικών υπηρεσιών σε επίπεδο κοινότητας και ημερήσιας περίθαλψης, επειδή τα προβλήματα των ηλικιωμένων είναι πλατύτερα και ξεπερνούν τα στενά όρια της παραδοσιακής νοσοκομειακής περίθαλψης.

Σε επίπεδο κοινότητας εννοούμε υπηρεσίες υποστηρίξεως, αυτές δηλαδή που απευθύνονται στα στάδια τα πριν και τα μετά την ασθένεια, δηλαδή φροντίζουν για την πρόληψη και το follow up (παρακολούθηση) και αποκατάσταση του ασθενούς στο στάδιο της αποθεραπείας.

Συμπεράσματα

Μετά από μια επέμβαση κατάγματος ισχίου, η ανάρρωση ενός ηλικιωμένου ατόμου ενισχύεται εάν του παρέχεται ένα αισιόδοξο, καλά συντονισμένο πρόγραμμα αποκατάστασης. Μια προσέγγιση αποκατάστασης θα πρέπει να ξεκινά όσο το δυνατόν νωρίτερα για την πρόληψη της λειτουργικής έκπτωσης και των επιπλοκών και ιδανικά να περιλαμβάνει μια διεπιστημονική ομάδα που θα περιλαμβάνει φυσιοθεραπευτή, εργοθεραπευτή, διατροφολόγο, κοινωνικό λειτουργό, ψυχολόγο και γιατρό με ενσωμάτωση ορθογηριατρικών υπηρεσιών και υπηρεσιών αποκατάστασης. Η ομάδα θα πρέπει να συνεδριάζει τακτικά, να θέτει στόχους με την συνεργασία του ασθενή και την οικογένειά του, να παρέχει κατάλληλες θεραπείες, να εξετάζει την πρόοδο σε σχέση με τους στόχους που τέθηκαν και να αξιολογεί τα αποτελέσματα.

Αρκετές συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις έχουν δείξει ότι τα προγράμματα αποκατάστασης βελτιώνουν τα αποτελέσματα για τους ασθενείς μετά από κάταγμα ισχίου σε σύγκριση με το να αφήνουν απλώς τον χρόνο να βοηθήσει στην ανάρρωση.

Η παρουσία και συμβολή του φυσικοθεραπευτή είναι καθοριστική στην βελτίωση της υγείας του ασθενή. Η φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση του ασθενούς αποτελεί μια διαδικασία, κατά τη διάρκεια της οποίας, ο φυσικοθεραπευτής συγκεντρώνει όλα τα υποκειμενικά συμπτώματα του ασθενή, τα καταγράφει και τα ταξινομεί. Στην συνέχεια προχωρά στην επεξεργασία των αντικειμενικών του ευρημάτων, για να μπορέσει να επιλέξει την καταλληλότερη τεχνική που θα χρησιμοποιήσει στην φυσικοθεραπευτική του παρέμβαση. Η σωστή και με λεπτομέρεια αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενή διαδραματίζει το σημαντικότερο παράγοντα που θα οδηγήσει στην επιλογή των κατάλληλων τεχνικών προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η ωφέλεια του ασθενή από την φυσικοθεραπευτική παρέμβαση.

Η αύξηση των καταγμάτων του ισχίου, που αποτελεί άμεση συνέπεια της αύξησης των ορίων ηλικίας των ανθρώπων, αναδεικνύει την αναγκαιότητα για περισσότερη έρευνα στο κομμάτι της αποτελεσματικότερης αντιμετώπισης των τραυματισμών των υπερηλίκων που αφορούν την άρθρωση του ισχίου. Η κοινωνία οφείλει να συμβάλλει στον βαθμό που μπορεί ώστε η αύξηση των ορίων ηλικίας να συνοδεύεται και από μια ποιοτική και άνετη διαβίωση των υπερηλίκων.

Βιβλιογραφία

Bech, D., Lauritsen, J., Ovesen, O. & Overgaard, S., 2015. The verbal rating scale is reliable for assessment of postoperative pain in hip fracture patients. *Pain Research and Treatment*, Τόμος 12, pp. 62-67.

Bellelli, G., Guerini, F. & Trabucchi, M., 2006. Body weight-supported treadmill in the physical rehabilitation of severely demented subjects after hip fracture: a case report. *Journal of the American Geriatrics Society*, Τόμος 54, pp. 717-718.

Dhanwal, D., Dennison, E., Harve, N. & Cooper, C., 2011. Epidemiology of hip fracture: Worldwide geographic variation. *Indian Journal of Orthopaedics*, 45(1), pp. 15-22.

Diong, J., Allen, N. & Sherrington, C., 2016. Structured exercise improves mobility after hip fracture: a meta-analysis with meta-regression. *British Journal of Sports Medicine*, 50(6), pp. 346-355.

Dyer, S., Perracini, M. R., Smith, T. & Fairhall, N., 2021. Rehabilitation Following Hip Fracture. *Orthogeriatrics*, 15(2), pp. 183-222.

Ftough, S., Morga, A. & Swift, C., 2011. Management of hip fracture in adults: summary of NICE guidance.. *BMJ Journal*, p. 342.

Kang, H.-Y. και συν., 2010. Incidence and mortality of hip fracture among the elderly population in South Korea: a population-based study using the National Health Insurance claims data. *BMC Public Health* , 10(12), p. 230.

Kimmel, A., Liew, M., Sayer, M. & Holland, E., 2016. High Intensity Physiotherapy for Hip fractures in the acute hospital setting): a randomised controlled trial.. *The Medical Journal of Australia*, Τόμος 205, pp. 73-78.

Kisner, C. & Colby, L., 2003. *Θεραπευτικές ασκήσεις. Βασικές αρχές και τεχνικές*. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις "Σιώκης".

Kristensen, T., Andersen, L. & Bech-Jensen, R., 2009. High intertester reliability of the cumulated ambulation score for the evaluation of basic mobility in patients with hip fracture. *Clinical Rehabilitation*, Τόμος 23, pp. 1116-1123.

Kristensen, T., Foss, B., Ekdahl, C. & Kehlet, H., 2010. Prefracture functional level evaluated by the New Mobility Score predicts in-hospital outcome after hip fracture surgery. *Acta Orthopaedica*, Τόμος 81, p. 296–302.

Kristensen, T., Foss, B. & Kehlet, H., 2009. Factors with independent influence on the 'timed up and go' test in patients with hip fracture. *physiotherapy research international journal*, Τόμος 14, pp. 30-41.

Kuijlaars, R., Sweerts, L. & Nijhuis-van, A., 2019. Effectiveness of supervised home-based exercise therapy compared to a control intervention on functions, activities, and participation in older patients after hip fracture: a systematic review and meta-analysis.. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Τόμος 100, pp. 101-114.

Latham, K., Harris, A. & Bean, F., 2014. Effect of a homebased exercise program on functional recovery following rehabilitation after hip fracture: a randomized clinical trial. *Journal of the American Medical Directors Association*, Τόμος 311, pp. 700-708.

Lee, K.-J., Um, S.-H. & Kim, Y.-H., 2020. Postoperative Rehabilitation after Hip Fracture: A Literature Review. *Hip & Pelvis*, 32(3), pp. 125-131.

Lee, Y. και συν., 2017. Effect of lowerlimb progressive resistance exercise after hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *Journal of the American Medical Directors Association*, Τόμος 18, p. 1096.

Magaziner, J. και συν., 2000. Recovery from hip fracture in eight areas of function. *The Journals of Gerontology*, 55(9), pp. 498-507.

Magaziner, J. και συν., 1990. Predictors of functional recovery one year following hospital discharge for hip fracture: a prospective study.. *The Journals of Gerontology*, 45(3), p. 101.

Mak, C., Cameron, D. & March, M., 2010. Evidence-based guidelines for the management of hip fractures in older persons: an update.. *The Medical Journal of Australia*, Τόμος 129, pp. 37-41.

Mann, E., Icks, A., Haastert, B. & Meyer, G., 2008. Hip fracture incidence in the elderly in Austria: An epidemiological study covering the years 1994 to 2006. *BMC Geriatrics*, 8(35), pp. 10-15.

Oldmeadow, B. και συν., 2006. No rest for the wounded: early ambulation after hip surgery accelerates recovery.. *ANZ Journal of Surgery* , Τόμος 76, pp. 607-611.

Parker, M. & Johansen, A., 2006. Hip fracture. *BMJ*, Τόμος 333, pp. 27-30.

Pitzul, B. και συν., 2016. Post-acute pathways among hip fracture patients: a system-level analysis.. *BMC Health Services Research*, Τόμος 16, p. 275.

Resnick, B., Beaupre, L. & McGilton, S., 2016. Rehabilitation interventions for older individuals with cognitive impairment posthip fracture: a systematic review. *Journal of the American Medical Directors Association*, Τόμος 17, pp. 200-205.

Rösler, A., Von Renteln-Kruse, W., Mühlhan, C. & Frilling, B., 2012. Treatment of dementia patients with fracture of the proximal femur in a specialized geriatric care unit compared to conventional geriatric care. *Journal of Gerontology and Geriatrics* , Τόμος 45, p. 400–403.

Seitz, D. και συν., 2011. Antidepressants for agitation and psychosis in dementia. *pubmed.ncbi.nlm.nih.gov*, Τόμος 12.

World Health Organisation, 2002. *Towards a common language for functioning, disability and health. The International Classification of Functioning, Disability and Health*.. Geneva, WHO.

World Health Organisation, 2011. *World report on disability*. Geneva, World Health Organisation.

Wu, D., Zhu, X. & Zhang, S., 2018. Effect of home-based rehabilitation for hip fracture: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Rehabilitation Medicine*, Τόμος 50, pp. 481-486.

Ελληνική στατιστική αρχή, 2021. *Αιτίες θανάτου: έτος 2018*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <https://www.statistics.gr/documents/20181/41b576eb-944c-ffaa-276a-309fd85d4871> [Πρόσβαση 25 Αύγουστος 2021].

Νικολάου, Δ., 2021. *Φυσικοθεραπευτική Διαγνωστική Προσέγγιση και Αποκατάσταση Ηλικιωμένων Ευπαθών Ασθενών*. Αθήνα: Ελληνικό ίδρυμα οστεοπόρωσης.

Ρουμελιώτης , Δ., 2014. *Ιατρική αποκατάσταση ατόμων με ειδικές ανάγκες*. Αθήνα:
Ιατρικές εκδόσεις "ΖΗΤΑ".