

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ



« Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΑΤΟΜΩΝ ΤΡΙΤΗΣ
ΗΛΙΚΙΑΣ»

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΜΑΪΔΑΝΟΓΛΟΥ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2019

“ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ”

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΑΤΟΜΩΝ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ»

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΜΑΪΔΑΝΟΓΛΟΥ

A.M.: 4656/15

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : Ιακωβίδης Πάρης, Επίκουρος Καθηγητής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πίνακας περιεχομένων

| | |
|--|----|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ | 6 |
| ABSTRACT..... | 7 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 8 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 | 12 |
| ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ..... | 12 |
| 1.1 ΑΡΘΡΙΚΟΣ ΧΟΔΡΟΣ..... | 13 |
| 1.2 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ | 15 |
| 1.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ..... | 18 |
| 1.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ | 20 |
| 1.5 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ | 28 |
| 1.6 ΔΙΑΓΝΩΣΗ | 30 |
| 1.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ | 32 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΓΟΝΑΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ..... | 36 |
| 2.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ | 37 |
| 2.2 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ..... | 38 |
| 2.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ | 40 |
| 2.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ | 41 |
| 2.5 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ..... | 43 |
| 1. ΑΣΚΗΣΗ | 44 |
| 2. ΧΕΙΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ | 47 |
| 3. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ | 48 |
| 4. ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ | 49 |
| 5. ΠΕΡΙΔΕΣΗ | 52 |
| 6. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑΣ | 53 |
| 2.6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΓΟΝΑΤΟΣ | 56 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΙΣΧΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ..... | 59 |
| 3.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ | 60 |
| 3.2 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ | 61 |

| | |
|---|-----|
| 3.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ | 63 |
| 3.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ..... | 63 |
| 3.5 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ..... | 66 |
| 1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ | 66 |
| 2. ΑΣΚΗΣΗ | 67 |
| 3. ΧΕΙΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ | 69 |
| 4. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ | 72 |
| 4.1 ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ | 73 |
| 4.2 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ | 74 |
| 4.3 ΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ | 74 |
| 4.4 ΠΑΤΟΙ ΚΑΙ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ | 75 |
| 5. ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ | 75 |
| 3.6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΙΣΧΙΟΥ | 77 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4..... | 79 |
| ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ | 79 |
| 1.National Institute For Health and Clinical Excellence (NICE) | 80 |
| 2.European league Against Rheumatism (EULAR) | 83 |
| 3.OA Research Society International (OARSI) | 89 |
| 4.The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP) | 92 |
| 5.American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) | 98 |
| 6.ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ EULAR ΓΙΑ ΑΣΚΗΣΗ | 101 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5..... | 109 |
| ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ..... | 109 |
| 5.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ | 110 |
| 5.2 ΠΗΓΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ | 110 |
| 5.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ | 110 |
| 5.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ..... | 111 |
| ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ | 111 |
| 5.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ | 112 |
| 5.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ | 113 |
| ΣΥΖΗΤΗΣΗ..... | 113 |
| ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ | 118 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 119 |

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η οστεοαρθρίτιδα αποτελεί μια από τις πιο συχνές παθήσεις των αρθρώσεων του ανθρώπινου σώματος και κύριοι στόχοι της πάθησης αυτής είναι οι γηραιότεροι πληθυσμοί. Η νόσος αυτή προσβάλλει κατά κύριο λόγο τις μεγαλύτερες αρθρώσεις, όπως το γόνατο και το ισχίο, που είναι και οι βασικές μορφές που θα εξεταστούν στην εργασία αυτή. Σκοπός της εργασίας ήταν η παρουσίαση της οστεοαρθρίτιδας στην τρίτη ηλικία, καθώς αυτός είναι ο κύριος επιδημιολογικός της χαρακτήρας, και η εξέταση της προσβολής του ισχίου και του γόνατος, καθώς και το πώς η επιστήμη της φυσικοθεραπείας μπορεί να συμβάλλει στη διαχείριση της νόσου στις αρθρώσεις αυτές. Για να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων και επιστημονικά βιβλία. Η εκτενής αναζήτηση οδήγησε στο συμπέρασμα πως η οστεοαρθρίτιδα έχει ένα ευρύ φάσμα εκδηλώσεων ως προς τα συμπτώματα και τις αρθρώσεις που μπορεί να προσβάλλει και αποτελεί μια πολυδιάστατη νόσο με σωματικές, ψυχολογικές, κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στους ασθενείς που υποφέρουν. Το ισχίο και το γόνατο είναι στατιστικά οι πιο συχνά προσβαλλόμενες αρθρώσεις και είναι πολύ σημαντικό το πώς η φυσικοθεραπεία με ποικίλες παρεμβάσεις μπορεί να απαλύνει τα συμπτώματα και να προσφέρει μια πιο εύκολη και ανώδυνη καθημερινότητα στους ασθενείς.

Λέξεις κλειδιά : οστεοαρθρίτιδα, ισχίο, γόνατο, επιδημιολογία, επιπτώσεις, φυσικοθεραπεία

ABSTRACT

Osteoarthritis is one of the most common diseases of the joints of the human body worldwide and the main targets of this disease are the older populations. Primarily this disease affects the larger joints, such as the knee and hip, which are the main forms to be considered in this study. The purpose of this work was to present osteoarthritis in the elderly, as this is its main epidemiological character, and to examine the affection of the hip and knee by it, as well as how the science of physiotherapy can contribute to the management of the disease in these joints. To achieve this goal a bibliographic review of scientific databases and scientific books was carried out. This extended research has led to the conclusion that osteoarthritis has a wide range of symptoms and joints that it can affect and is a multidimensional disease with physical, psychological and socioeconomic impact on patients suffering. Hip and knee are statistically the most commonly affected joints and it is very important how physiotherapy with a variety of interventions can alleviate symptoms and provide an easier and painless daily routine for patients.

Key words : osteoarthritis, hip, knee, epidemiology, impact, symptoms, physiotherapy

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οστεοαρθρίτιδα είναι η πιο συχνή εκφυλιστική ασθένεια των αρθρώσεων. Μέχρι σήμερα παραμένει δύσκολη στην θεραπεία της και ο ορισμός της, οι παράγοντες κινδύνου και η παθοφυσιολογία της ακόμα εξελίσσονται. Αποτελεί μια χρόνια πάθηση, δεν είναι φλεγμονώδους αιτιολογίας, παρόλο που κάποιες από τις προσβεβλημένες αρθρώσεις μπορεί να παρουσιάζουν σημεία φλεγμονής, και η εκδήλωσή της αφορά τον αρθρικό χόνδρο και τις παρακείμενες δομές του.

Ο ορισμός της επικεντρώνεται στις αλλαγές στον αρθρικό χόνδρο, όπως προαναφέρθηκε, και αυτή η ιδέα εξελίχθηκε και σήμερα θεωρείται πάθηση όλης της άρθρωσης (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016). Βασικό χαρακτηριστικό της είναι η προοδευτική μαλάκυνση και αποδόμηση του χόνδρου, που συνοδεύεται από ανάπτυξη οστεοφύτων, δηλαδή νέου οστού και χόνδρου στις παρυφές των αρθρώσεων, καθώς και από ίνωση του αρθρικού θυλάκου. Επίσης, περιλαμβάνει αλλοιώσεις στους συνδέσμους και την αρθρική μεμβράνη, οδηγώντας τελικά σε αποδόμηση της άρθρωσης (Louis Solomon et al , 2007). Ανησυχητικά σημάδια είναι ο πόνος, η πρωινή δυσκαμψία, ο κριγμός κατά την κίνηση, που οδηγεί σε αστάθεια και δυσκαμψία, επηρεάζοντας έτσι την ποιότητα ζωής. Διακρίνεται σε ιδιοπαθή-πρωτογενή και δευτερογενή με βάση την απόδοση σε ορισμένους παράγοντες. Η πρωτοπαθής προκύπτει από συνδυασμό παραγόντων κινδύνου, με την αυξανόμενη ηλικία και την παχυσαρκία να είναι οι επικρατέστεροι, και η δευτερογενής από άλλες υποκείμενες παθήσεις, τραυματισμούς και συννοσηρότητα (Louis Solomon et al , 2007). Άλλοι παράγοντες είναι η κακή ευθυγράμμιση των οστών, τα αυξημένα μηχανικά φορτία στις αρθρώσεις, τα γονίδια και άλλα, που θα αναλυθούν σε ειδική υποενότητα παρακάτω.

Η οστεοαρθρίτιδα ορίζεται ως μια ομάδα αλληλεπικαλυπτόμενων διακριτών διαταραχών των αρθρώσεων με παρόμοια βιολογικά, μορφολογικά και κλινικά αποτελέσματα (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016). Η εξέλιξή της νόσου είναι αργή και μπορεί να πάρει αρκετά χρόνια για να αναπτυχθεί και να περάσει φάσεις προοδευτικής ή ταχείας επιδείνωσης με την πάροδο του χρόνου, οδηγώντας σε επιδείνωση της σοβαρότητας των συμπτωμάτων. Στην τρίτη ηλικία η ασθένεια αυτή εγκαθίσταται πιο εύκολα, λόγω της φυσικής φθοράς, και ειδικά μετά από

κάποια ηλικία ο οποιοσδήποτε θα αναπτύξει κάποιου βαθμού οστεοαρθρίτιδα σε κάποιο σημείο του σώματός του (Louis Solomon et al , 2007). Με την πάροδο της ηλικίας οι άνθρωποι γίνονται πιο ευάλωτοι σε ποικίλες ασθένειες του μυοσκελετικού συστήματος. Οι μύες, τα οστά ασθενούν, επέρχεται η αναπόφευκτη φθορά στις μυοσκελετικές και μη δομές και με αφορμή αυτή τη φθορά η οστεοαρθρίτιδα, ανάμεσα σε πολλές παθήσεις, βρίσκει ευνοϊκές συνθήκες για να «εγκατασταθεί» και να αναπτυχθεί. Η συχνότητά της είναι μεγάλη και το εύρος της εκτείνεται παγκοσμίως, ανεξαρτήτως φύλου και μπορεί να προσβάλλει όλες τις αρθρώσεις του σώματος συμπεριλαμβανομένων των μικρών και των μεγάλων, είτε ως μεμονωμένο περιστατικό είτε ως σύνολο, γεγονός που την χαρακτηρίζει ως μονοαρθρική και πολυαρθρική ή γενικευμένη, αντίστοιχα (Louis Solomon et al , 2007). Λόγω αυτού του μεγάλου φάσματος της πάθησης θέλησα να ασχοληθώ με το θέμα αυτό, καθώς αποτελεί πηγή δυσκολίας και περιορισμού για πολλούς συνανθρώπους μου και το γεγονός ότι κάθε ασθενής, κάθε στάδιο, κάθε άρθρωση απαιτεί διαφορετική προσέγγιση και διαφορετικές παρεμβάσεις είναι κάτι που διέγειρε την επιθυμία μου να το ερευνήσω.

Προκειμένου να γίνει δυνατή η διερεύνηση και η αντιμετώπιση της πάθησης αυτής πρέπει να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο είναι δομημένο το σύστημα στο οποίο δρα, πως το επηρεάζει και να κατανοηθεί η μορφολογία και η δομή του χόνδρου γενικά, και των αρθρώσεων του ισχίου και του γόνατος ειδικά, που θα αναφερθούν στη συνέχεια. Αυτό είναι απαραίτητο ώστε να γίνει η ανάλογη αξιολόγηση και να οριστούν οι τρόποι αντιμετώπισης της πάθησης.

Συνεπώς, το πρώτο μέρος αυτής της εργασίας επικεντρώνεται στην ανάλυση της ανατομίας και φυσιολογίας του αρθρικού χόνδρου, της παθοφυσιολογίας, της επιδημιολογίας, των παραγόντων κινδύνου, της κλινικής εικόνας, την διάγνωσης, των αιτιών, των συμπτωμάτων και της θεραπευτικής προσέγγισης ως μια γενική εικόνα για την οστεοαρθρίτιδα, πάντα με επίκεντρο την τρίτη ηλικία.

Προχωρώντας στο δεύτερο μέρος η εργασία επικεντρώνεται σε πιο ειδικά θέματα όπως η οστεοαρθρίτιδα του γόνατος και η φυσιοθεραπευτική αντιμετώπισή του. Σε αυτό το μέρος της εργασίας γίνεται αρχικά μια γενική προσέγγιση του γόνατος ως προς την ανατομία και αναλύονται έπειτα οι

εκδηλώσεις της οστεοαρθρίτιδας στην άρθρωση αυτή, η αξιολόγησή της και η αντίστοιχη αντιμετώπιση ανάλογα με το στάδιο της νόσου, με στόχο την αποκατάσταση.

Στη συνέχεια στο τρίτο μέρος ακολουθεί η ίδια διαδικασία με το δεύτερο με σκοπό να παρουσιαστεί η προσβολή του ισχίου από τη νόσο αυτή και έπειτα να αναλυθεί η ανατομία, η εξέλιξη, η αξιολόγηση και η θεραπευτική της αντιμετώπιση. Τέλος, παρατίθενται σε ξεχωριστό κεφάλαιο οι προτεινόμενες κατευθυντήριες γραμμές πιστοποιημένων και έγκυρων οργανισμών. Πρέπει να σημειωθεί πως στο παρόν σύγγραμμα γίνεται η παρουσίαση της συντηρητικής αντιμετώπισης της πάθησης μέσα από τη φυσικοθεραπεία και αναλύονται τα διάφορα μέσα που είναι διαθέσιμα και προτείνονται βάσει μελετών σε κάθε στάδιο, άρθρωση και ασθενή αναφορικά με την τρίτη ηλικία.

Επίσης γίνεται αναφορά και σε άλλους δυνατούς τρόπους αντιμετώπισης του προβλήματος, εκτός από τη φυσικοθεραπεία, καθώς πολλές φορές αποτελούν για αρκετούς ασθενείς τη μόνη επιθυμητή και κατάλληλη λύση, όπως είναι η χειρουργική επέμβαση και η χρήση φαρμάκων.

Η πάθηση αυτή αποτελεί ένα πολύ μεγάλο, πολυδιάστατο θέμα με πολλές προσεγγίσεις και εκφάνσεις. Η οστεοαρθρίτιδα μπορεί να προσβάλλει οποιαδήποτε άρθρωση, ανεξαρτήτως των πιο συχνών περιπτώσεων, έχει πολλές πιθανές αιτίες, πολλά και περιοριστικά συμπτώματα και η φυσικοθεραπεία είναι ένα βασικό και πολύτιμο μέσο στη διαχείριση της εξέλιξης αλλά και της πρόληψης. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως η φυσικοθεραπεία συμβάλλει επίσης στη μετεγχειρητική και προ εγχειρητική φάση και είναι διαφορετικές οι παρεμβάσεις και τα μέσα που εφαρμόζει σε κάθε ασθενή και άρθρωση. Γίνεται λοιπόν κατανοητό πως η πάθηση αυτή αποτελεί ένα εκτενές θέμα με πολλές αφορμές για συζήτηση, ανάλυση και έρευνα, έχει πολλούς αμφιλεγόμενους τρόπους θεραπείας και λόγω του ότι είναι εξελικτική η φυσικοθεραπεία μπορεί απλά να λειτουργήσει ως προστατευτικό μέσο και όχι σαν πανάκεια της πάθησης, καθώς ακόμα και οι χειρουργικές επεμβάσεις έχουν αμφιλεγόμενη διάρκεια και ενδείξεις.

Κλείνοντας σε αυτό το σημείο το εισαγωγικό κομμάτι της εργασίας θα ήθελα να εκφράσω τις προσδοκίες μου αυτή η εργασία να αποτελέσει βοήθημα για μελλοντικές αναζητήσεις σχετικά με την οστεοαρθρίτιδα και να είναι ένα χρήσιμο σύγγραμμα στη θεματολογία της πάθησης γύρω από το ισχίο και το γόνατο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

1.1 ΑΡΘΡΙΚΟΣ ΧΟΝΔΡΟΣ

Ο αρθρικός ή υαλοειδής χόνδρος είναι ένας από τους τρεις τύπους χόνδρου που υπάρχουν στο σώμα και καλύπτει τα οστικά άκρα των αρθρικών επιφανειών. Οι άλλοι δυο τύποι είναι ο ινώδης και ο ελαστικός χόνδρος και τα τρία αυτά είδη διαφέρουν ως προς τη δομή, την ελαστικότητα και την αντοχή τους. Ο αρθρικός χόνδρος είναι ένας πολύπλοκος ζωντανός ιστός που καλύπτει τις επιφάνειες των οστών στις αρθρώσεις και είναι προσαρμοσμένος στο να μεταφέρει φορτία από το ένα μέρος του σκελετού στο άλλο επιτρέποντας παράλληλα την μεταξύ τους κίνηση. Ο χόνδρος αυξάνει την επιφάνεια επαφής των αρθρώσεων και βοηθά στη βελτίωση της προσαρμογής και σταθερότητάς τους. (Louis Solomon et al , 2007) Επίσης, με την εφαρμογή φορτίων παραμορφώνεται και έτσι επιτρέπει τη διασπορά των συμπιεστικών δυνάμεων στο υποχόνδριο οστό (Camila B. Carballo, Nakagawa, Sekiya, & Rodeo, 2017).

Ο αρθρικός χόνδρος επικαλύπτεται από μια μεμβράνη αρθρικού υγρού, που έχει πολύ χαμηλό συντελεστή τριβής, και έτσι προσφέρει αντίσταση στην κίνηση και την ολίσθηση των αρθρικών επιφανειών. Η θεμέλιος ουσία του χόνδρου αποτελείται από πρωτεογλυκάνες , όπου βρίσκεται ένα δομημένο δίκτυο ινών κολλαγόνου, και μέσα σε αυτή τη δομή είναι και τα χονδροκύτταρα, τα οποία παράγουν όλα τα δομικά υλικά του χόνδρινου ιστού. Οι πρωτεογλυκάνες είναι σε μορφή αγκρεγγάνης, τα μόρια της οποίας συνδέονται μεταξύ τους σχηματίζοντας μια μακρά άλυσο υαλουρονικού οξέος και αυτό το ακόμα μεγαλύτερο μόριο είναι υπεύθυνο για τη σκληρότητα και την ελαστικότητα του αρθρικού χόνδρου (Louis Solomon et al , 2007). Ο αρθρικός χόνδρος είναι ένας συνδετικός ιστός χωρίς αιμοφόρα αγγεία και νεύρα με ανθεκτικότητα έναντι στη φθορά και εξαιρετικά δύσκαμπος στη συμπίεση. Περιέχει 65-80% νερό, χάρη στις πρωτεογλυκάνες που έχουν ισχυρή δεσμευτική ικανότητα για το νερό, και 10% κολλαγόνο, που είναι και το ινώδες στοιχείο του αρθρικού χόνδρου και παρέχει αντοχή στις εκφυλιστικές δυνάμεις. Το κύριο ινώδες κολλαγόνο είναι τύπου II και αποτελεί το 90-95% του συνολικού κολλαγόνου και είναι ένα μεγάλο πολύ-αλληλένδετο δίκτυο ινιδίων κολλαγόνο, το οποίο είναι ανθεκτικό στην αποδόμηση από τις

περισσότερες πρωτεάσες αλλά μπορεί να διασπαστεί από κολλαγονάσες, που εμπλέκονται στην παθογένεση της οστεοαρθρίτιδας. Οι τύποι IX και XI είναι άλλοι τύποι κολλαγόνου στον αρθρικό χόνδρο. Αυτοί είναι σημαντικοί στο σχηματισμό και τη λειτουργία του χόνδρου. Γονιδιακές ανωμαλίες που επηρεάζουν αυτούς τους τύπους μπορεί να οδηγήσουν σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις, όπως η μεταβολή σε γονίδια κολλαγόνου τύπου XI μπορούν να οδηγήσουν σε πρόωρη εκδήλωση οστεοαρθρίτιδας (SM Hussain et al, 2016)

Γίνεται λοιπόν κατανοητό πως ο αρθρικός χόνδρος αποτελείται από ένα σύνθετο δίκτυο μορίων με ισχυρούς δεσμούς και όταν οι δεσμοί αυτοί αποδιοργανώνονται, ο χόνδρος αρχίζει να εκφυλίζεται, κάτι που παρατηρείται και στη φυσιολογική διαδικασία της γήρανσης αλλά η οστεοαρθρίτιδα το μιμείται με πιο ταχείς και έντονους ρυθμούς (Louis Solomon et al , 2007). Όπως προαναφέρθηκε ο αρθρικός χόνδρος έχει μεγάλη ποσότητα νερού, λόγω των πρωτεογλυκανών που το αποθηκεύουν. Όταν ο χόνδρος φορτίζεται υφίσταται παραμόρφωση η οποία στη συνέχεια οδηγεί σε έξοδο νερού στην επιφάνεια, που βοηθά στο να σχηματιστεί λιπαντική μεμβράνη. Με την αποφόρτιση του χόνδρου το νερό αναρροφάται μέσα σε αυτόν έως ότου επανέλθει η ισορροπία μέσα στο δίκτυο των ινών κολλαγόνου και όσο οι πρωτεογλυκάνες και το δίκτυο κολλαγόνου διατηρούν την ακεραιότητά τους ο αρθρικός χόνδρος διατηρεί με τη σειρά του τις μηχανικές του ιδιότητες. Εάν για κάποιο λόγο διαταραχθεί το δίκτυο του κολλαγόνου και χάσει την μηχανική του αντοχή τότε και η θεμέλιος ουσία, δηλαδή οι πρωτεογλυκάνες, απορροφά μεγαλύτερη ποσότητα νερού και μαλακώνει. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα και την απώλεια των μηχανικών ιδιοτήτων του χόνδρου, που οδηγεί σε απώλεια πρωτεογλυκανών, καταστροφή των χονδροκυττάρων, ινιδισμό και καταστροφή του χόνδρου λόγω ενζύμων που απελευθερώνονται από κατεστραμμένα χονδροκύτταρα (Louis Solomon et al , 2007).

Αυτή είναι λοιπόν η γενική βάση της φυσιολογίας του κύριου τμήματος που προσβάλλεται από τη νόσο αυτή, δηλαδή του χόνδρου, και είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουμε τη δομή, τη λειτουργία και τον τρόπο που μπορεί να καταστραφεί, καθώς η δομή και η διαδικασία αυτή είναι ίδια σε όλες τις αρθρώσεις και η γνώση αυτή θα βοηθήσει στην κατανόηση του τρόπου εξέλιξης της νόσου, της βλάβης που μπορεί να προκληθεί και το πώς τα διάφορα επεμβατικά μέσα, όπως

η φυσικοθεραπεία, μπορούν να προλάβουν και να περιορίσουν αυτή τη διαδικασία.

1.2 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Χαρακτηριστικό της οστεοαρθρίτιδας είναι ότι αποτελεί μια χρόνια εκφυλιστική και εξελικτική πάθηση των αρθρώσεων , όπως προαναφέρθηκε, στην οποία παρατηρείται μαλάκυνση και αποδόμηση του αρθρικού χόνδρου, ίνωση του αρθρικού θυλάκου και ταυτόχρονη ανάπτυξη νέου οστού και χόνδρου στις αρθρώσεις, που ονομάζονται οστεόφυτα. Μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια δυναμική πάθηση, καθώς η αλλοίωση των αρθρικών δομών συνοδεύεται στον ίδιο χρόνο από ανακατασκευή με χαρακτηριστικό παράδειγμα τη μαλάκυνση και αποδόμηση του χόνδρου που συνοδεύονται από σχηματισμό νέου οστού, οστεοφύτων και οστική ανακατασκευή (Louis Solomon et al , 2007). Αυτά είναι ορισμένα από τα κύρια στοιχεία που συνθέτουν την εξέλιξη και επιδείνωση της νόσου, υπάρχουν όμως και κάποιοι δευτερογενείς παράγοντες που επηρεάζουν την πρόοδό της. Αυτοί είναι η ισχαιμία που οδηγεί σε οστεονέκρωση του υποχόνδριου οστού, η εμφάνιση κρυστάλλων ασβεστίου, αστάθεια και παρενέργειες από την παρατεταμένη χορήγηση αντιφλεγμονοδών φαρμάκων (Louis Solomon et al , 2007) . Η εκδήλωσή της είναι ασύμμετρη και σε κάποιες περιπτώσεις όπως στην οστεοαρθρίτιδα γόνατος μπορεί να προσβάλλει μόνο το ένα από τα τρία διαμερίσματα της άρθρωσης (Collins, Hart, & Mills, 2018).

Η συγκεκριμένη πάθηση σχετίζεται περισσότερο με παθολογικά φορτία παρά με φθορά από τριβή (Louis Solomon et al , 2007), κάτι το οποίο είναι εμφανές κυρίως στην τρίτη ηλικία, καθώς ο αρθρικός χόνδρος αλλοιώνεται με τη φυσιολογική διαδικασία του γήρατος, χάνει πληθυσμό των χονδροκυττάρων, χάνει πρωτεογλυκάνες, αλλοιώνονται οι μηχανικές του ιδιότητες και τελικά μειώνεται η αντοχή και η ελαστικότητα, γι' αυτό και η συχνότητά της αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας.

Αρχικά ο χόνδρος όταν είναι ακόμα σχετικά ακέραιος μορφολογικά υφίσταται αλλοιώσεις που οδηγούν σε αύξηση της περιεκτικότητάς του σε νερό με

αποτέλεσμα την ευκολότερη απώλεια πρωτεογλυκανών από τη θεμέλια ουσία. Αυτή η διαδικασία, δηλαδή η απώλεια πρωτεογλυκανών μπορεί να γίνει και λόγω διάσπασης του δικτύου του κολλαγόνου, όταν αυτό χάνει την ικανότητά του να συγκρατήσει τη μεσοκυττάρια ουσία. Σε δεύτερο στάδιο αυξάνεται η απώλεια πρωτεογλυκανών και αρχίζει η διάσπαση της αρθρικής επιφάνειας. Αργότερα, επέρχεται η απώλεια της σκληρότητας του χόνδρου και με τη σειρά τους καταστρέφονται και τα χονδροκύτταρα, ενώ η απώλεια ενζύμων επιδεινώνει τη καταστροφή της θεμέλιας ουσίας. Όλες αυτές οι διεργασίες αυξάνουν περαιτέρω το φορτίο στο δίκτυο του κολλαγόνου μαζί με την παραμόρφωση του χόνδρου και επιδεινώνουν την καταστροφή του ιστού. (Louis Solomon et al , 2007)

Όπως προαναφέρθηκε, ο αρθρικός χόνδρος έχει σημαντική συμμετοχή στην κατανομή και απορρόφηση των εφαρμοζόμενων φορτίων κατά την κίνηση και όταν διαταραχθεί η ακεραιότητά του τότε τα φορτία αυτά μεταβιβάζονται στην αμέσως επόμενη δομή, που είναι το υποχόνδριο οστού. Η δομή αυτή ως η πλέον φέρουσα βάρος περιοχή υφίσταται τις αλλοιώσεις που δέχεται κάθε περιοχή που φέρει τα μεγαλύτερα φορτία, με έντονη παθολογία, καθώς δεν είναι κατασκευασμένη να υφίσταται τέτοιες δυνάμεις. Έτσι είναι παρούσα η απορρόφηση δοκίδων, ο σχηματισμός κύστεων, η αντιδραστική υπεραϊμία και η σκλήρυνση της περιοχής. (Louis Solomon et al , 2007)

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο χόνδρος που δεν έχει υποστεί αλλοίωση μπορεί να αναγεννηθεί και να αυτοεπιδιορθωθεί και η διαδικασία που ακολουθείται λόγω αυτού οδηγεί στη δημιουργία του κύριου παθολογικού σημείου της ασθένειας, που είναι τα οστεόφυτα. Αυτά δημιουργούνται όταν με την αποδιοργάνωση των αρθρικών επιφανειών, που επιφέρει αστάθεια, ο χόνδρος που βρίσκεται στην περιφέρεια της άρθρωσης επιστρέφει σε ένα πιο πρώιμο στάδιο και αναπτύσσει αυξητική δραστηριότητα και οστεοποίηση στο εσωτερικό του. Γι' αυτόν τον λόγο η οστεοαρθρίτιδα παλαιότερα χαρακτηριζόταν ως υπερτροφική αρθρίτιδα σε αντίθεση με ατροφικές διαταραχές. (Louis Solomon et al , 2007)

Κύρια χαρακτηριστικά της οστεοαρθρίτιδας λοιπόν είναι η προοδευτική καταστροφή του χόνδρου, η δημιουργία κύστεων στο υποχόνδριο οστού, η σκλήρυνση του παρακείμενου υποχόνδριου οστού, η ανάπτυξη οστεοφύτων και η ίνωση και ρίκνωση του θυλάκου. Αρχικά, στα πρώτα στάδια οι αλλοιώσεις του

χόνδρου και του υποχόνδριου οστού περιορίζονται στο τμήμα της άρθρωσης που δέχεται τα μεγαλύτερα φορτία. Οι αλλοιώσεις αυτές έχουν ως αποτέλεσμα ο χόνδρος να χάσει τη λεία και με χαμηλό συντελεστή τριβής επιφάνειά του, γίνεται μαλακός και ινιδοποιείται. Καθώς καταστρέφεται ο χόνδρος και γίνεται πιο μαλακός και λεπτός αποκαλύπτεται το υποχόνδριο οστό και στα σημεία που απογυμνώνεται αναπτύσσονται περιοχές ινώδους χόνδρου και σε άλλα περιφερικά αυτών ο χόνδρος φαίνεται να είναι σχετικά υγιής. Περιφερικά της άρθρωσης αναπτύσσονται οστικές προεξοχές καλυμμένες από λεπτό χόνδρο, που ονομάζονται οστεόφυτα. Επίσης, κάτω από τον κατεστραμμένο χόνδρο το οστό είναι σκληρό και συμπαγές και συνήθως στην περιοχή αυτή υπάρχουν κύστες που περιέχουν παχύρρευστο και γλοιώδες υλικό. (Louis Solomon et al , 2007)

Ο θύλακας υφίσταται πάχυνση και ίνωση και ο αρθρικός υμένας συνήθως παρουσιάζει ήπια σημεία φλεγμονής, όμως ανάλογα το στάδιο και την περίπτωση μπορεί να έχει ερυθρότητα, υπερτροφίες και πάχυνση. Στα αρχικά στάδια ο χόνδρος εμφανίζει μικρές ανωμαλίες ή απώλειες στην επιφάνειά του, ενώ στα βαθύτερα στρώματα υπάρχει μια απώλεια της συνοχής τους. Έπειτα, οι βλάβες της επιφάνειας αυξάνονται σε αριθμό και σε βάθος, ενώ κατά περιοχές η καταστροφή του χόνδρου μπορεί να οδηγήσει και στην ολική απογύμνωση του υποχόνδριου οστού, το οποίο αξίζει να σημειωθεί ότι παρουσιάζει μεγάλη αγγειοβρίθεια και φλεβική στάση. Αυτό με τη σειρά του αναπτύσσει κύστες και οστεονέκρωση σε κάποιες περιοχές του. Τα οστεόφυτα παράγονται μέσω της υπερπλασίας του χόνδρου και οστεοποίησης των παρυφών των αρθρικών επιφανειών ενώ ο θύλακος και ο υμένας υφίστανται συχνά πάχυνση, φλεγμάνουν και ινιδοποιούνται. (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016)

1.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η συχνότητα εμφάνισης της πάθησης αυτής είναι η μεγαλύτερη ανάμεσα σε άλλες παθήσεις των αρθρώσεων. Προσβάλλει άτομα όλων των φυλών τόσο άνδρες όσο και γυναίκες, αποτελεί μια ασθένεια με παγκόσμια εμβέλεια και ομολογουμένως τα ποσοστά εμφάνισής της αυξάνονται σημαντικά και στα δύο φύλα με την αύξηση της ηλικίας. Ο επιπολασμός της οστεοαρθρίτιδας και η

συχνότητα εμφάνισής της ποικίλουν ανάλογα με τον ορισμό της, τη συγκεκριμένη άρθρωση που αξιολογείται και τον πληθυσμό που μελετάται. Για παράδειγμα σύμφωνα με δεδομένα από το “National Health Interview Survey” εκτιμάται ότι 14 εκατομμύρια στις ΗΠΑ έχουν συμπτώματα οστεοαρθρίτιδας γόνατος με παραπάνω από 3 εκατομμύρια να είναι μειονότητες τόσο εθνοτικές όσο και φυλετικές, ενώ περισσότεροι από τους μισούς ήταν άνω των 65 ετών (Orin, Ernest R., & C., 2019).

Παρόλο που η οστεοαρθρίτιδα είναι παγκοσμίως διαδεδομένη και μπορεί να προσβάλλει οποιονδήποτε, ειδικά τις μεγαλύτερες ηλικίες, είναι προφανείς οι γεωγραφικές και εθνικές διαφορές στον επιπολασμό. Τα Ευρωπαϊκά και Αμερικανικά δεδομένα δεν παρουσιάζουν διαφορές στη νόσο του χεριού, του ισχίου και του γόνατος αλλά η συχνότητα οστεοαρθρίτιδας χεριού είναι ιδιαίτερα λιγότερο συχνή σε κάποιους πληθυσμούς σε σχέση με άλλους με σημαντικές διαφορές κυρίως ανάμεσα σε Αμερική και Ευρώπη (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016). Επίσης, η οστεοαρθρίτιδα του ισχίου προσβάλλει με ίδια συχνότητα τόσο άντρες όσο και γυναίκες στη Βόρεια Ευρώπη, αλλά είναι συχνότερη σε γυναίκες στην Νότιο ενώ απουσιάζει σχεδόν τελείως στην Ασία και την Αφρική, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στο ότι οι προδιαθεσικοί παράγοντες για τη συγκεκριμένη νόσο, όπως είναι η δυσπλασία της κοτύλης, είναι σπάνιοι σε αυτούς τους πληθυσμούς (Louis Solomon et al , 2007) (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016).

Είναι λοιπόν σχεδόν σίγουρο ότι πάνω από κάποια ηλικία, συνήθως 60 ετών, οι περισσότεροι άνθρωποι θα εμφανίσουν κάποιας μορφής οστεοαρθρίτιδας σε κάποιο σημείο του σώματός τους. Ανάμεσα στα δύο φύλα δεν υπάρχει διάκριση ως προς την προσβολή υπάρχει όμως στο γεγονός ότι στις γυναίκες προσβάλλονται συνήθως περισσότερες αρθρώσεις (Louis Solomon et al , 2007). Η πάθηση αυτή είναι πιο συχνή στις αρθρώσεις των δακτύλων, του γόνατος, του ισχίου και της σπονδυλικής στήλης παρά σε άλλες, όπως ο αγκώνας, ο καρπός και η ποδοκνημική, γεγονός που οφείλεται στην ευαισθησία ανάπτυξης διαταραχών στις αρθρώσεις αυτές που είναι πιο εκτεθειμένες στην ανάπτυξη της νόσου (Louis Solomon et al , 2007). Αξίζει να σημειωθεί επίσης ότι άτομα που εμφανίζουν συμπτωματική οστεοαρθρίτιδα σε μια άρθρωση είναι πιο πιθανό ότι θα έχουν συμμετοχή πολλαπλών αρθρώσεων και αυτή η προδιάθεση εκδηλώνεται κλινικά

ως μια κατάσταση γνωστή ως γενικευμένη οστεοαρθρίτιδα (Johanne Martel-Pelletier1, 2016).

Αναφορικά με τη νοσηρότητα, η οστεοαρθρίτιδα σύμφωνα με έρευνες ήταν η 11^η μεγαλύτερη αιτία χρόνιας αναπηρίας. Ο κίνδυνος νοσηρότητας εφόρου ζωής είναι 25% για οστεοαρθρίτιδα ισχίου, κάτι που αυξάνει σε 45% για το γόνατο. Η διαταραχή είναι στενά συνδεδεμένη με περιορισμό της δραστηριότητας, ειδικά το περπάτημα σε ποσοστό 22% των ασθενών, αλλά επηρεάζει και τις δραστηριότητες της καθημερινότητας, όπως το ντύσιμο και η μεταφορά φορτίων. Στην Ευρώπη περίπου το 12% των προσβεβλημένων ασθενών χρειάζονται βοήθεια από επαγγελματίες υγείας στην φροντίδα, το 9% από το άμεσο οικογενειακό περιβάλλον και το 8% από τους παρόχους υπηρεσιών υγείας και η ανάγκη αυτή για υποστήριξη και βοήθεια αποδίδεται άμεσα στη διαταραχή που προκαλεί η οστεοαρθρίτιδα (Johanne Martel-Pelletier1, 2016).

Τέλος, σχετικά με τη θνησιμότητα, έχει αποδειχθεί μέσω ερευνών ότι οι ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο πρόωρου θανάτου σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό. Σε ένα μεγάλο πληθυσμιακό δείγμα από Βρετανούς άντρες και γυναίκες με συμπτωματική, ακτινολογικά εμφανή οστεοαρθρίτιδα γόνατος και ισχίου, η θνησιμότητα όλων των αιτιών αυξήθηκε σημαντικά. Θνησιμότητα σχετική με συγκεκριμένη αιτία ήταν σημαντικά υψηλή για καρδιαγγειακά νοσήματα και άνοια, πιθανώς λόγω της μακροχρόνιας χρήσης φαρμάκων, λόγω χαμηλού βαθμού χρόνιας φλεγμονής και σωματικής αδράνειας. Αυτά τα ευρήματα επανεξετάστηκαν σε μια Καναδική μελέτη, όπου όλες οι αιτίες σχετικά με τη θνησιμότητα σχετίζονταν με τον αρχικό περιορισμό της λειτουργικότητας και της δραστηριότητας. (Johanne Martel-Pelletier1, 2016)

Γίνεται λοιπόν κατανοητό πως ο οστεοαρθρίτιδα αποτελεί μια νόσο που προσβάλλει ανθρώπους ανεξαρτήτως καταγωγής και φύλου με κύριο στόχο τους γηραιότερους πληθυσμούς και ορισμένες αρθρώσεις σε σχέση με άλλες, ενώ αποτελεί παγκοσμίως πηγή ανησυχίας και προβληματισμού για τη νοσηρότητα που προκαλεί και για τον δυνητικά θανατηφόρο χαρακτήρα της, λόγω ορισμένων δευτερογενών παραγόντων της

1.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Οι παράγοντες κινδύνου μπορούν να χωριστούν σε αυτούς που ενεργούν στο επίπεδο της ατομικής ευαισθησίας του ασθενή και σε αυτούς που μεταβάλλουν τη μηχανική σταθερότητα των αρθρώσεων (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016). Οι παράγοντες κινδύνου σε ατομικό επίπεδο είναι η αυξανόμενη ηλικία, το φύλο, μηχανική των αρθρώσεων, γενετική προδιάθεση και παχυσαρκία. Οι κυρίαρχοι παράγοντες σε επίπεδο άρθρωσης είναι οι τραυματισμοί της άρθρωσης, η επαναλαμβανόμενη χρήση της μέσω επαγγέλματος ή άλλων δραστηριοτήτων και η κακή ευθυγράμμιση της (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016). Έχει υποστηριχθεί πως οι παράγοντες κινδύνου διαφοροποιούνται ως προς την έναρξη και την εξέλιξη της νόσου, όμως η διακριτή διαφορά ανάμεσα στα δύο είναι αμφιλεγόμενη και είναι δύσκολο να υπολογιστεί ο βαθμός στον οποίο οι παράγοντες κινδύνου στην αρχή και στην εξέλιξη μπορεί να διαφέρουν. Ορισμένες έρευνες έχουν προτείνει κάποιους παράγοντες που επιλεκτικά επηρεάζουν την εξέλιξη την νόσου, όπως η παχυσαρκία, η κακή ευθυγράμμιση, διάθεση γενικευμένης/ πολυαρθρικής οστεοαρθρίτιδας, τραυματισμός της άρθρωσης, εναπόθεση κρυστάλλων, υψηλής έντασης φυσική δραστηριότητα (Louis Solomon et al , 2007).

Παρακάτω παρατίθενται οι κυριότεροι παράγοντες κινδύνου, χωρίς διάκριση ως προς αυτούς που επηρεάζουν το άτομο και αυτούς που επηρεάζουν την άρθρωση ως ανεξάρτητο τμήμα. Κάποιοι από αυτούς προδιαθέτουν την εμφάνιση οστεοαρθρίτιδας περισσότερο ή αποκλειστικά σε ορισμένες αρθρώσεις έναντι άλλων, γι' αυτό θα ήθελα να αναφέρω τα πιθανά αίτια πρόκλησης της νόσου και στα επόμενα κεφάλαια πιο συγκεκριμένα, καθώς το παρόν κεφάλαιο αποτελεί μια πιο γενική ανάλυση της ασθένειας με βάση τον αντίκτυπο που έχει στο σύνολο των ασθενών.

Γενικά τα αίτια της οστεοαρθρίτιδας μπορούν να αποδοθούν σε ένα πιο ευρύ πλαίσιο πριν οριστούν συγκεκριμένες προδιαθέσεις. Όπως έχει αναφερθεί και νωρίτερα ένα βασικό χαρακτηριστικό της πάθησης είναι ότι η συχνότητά της αυξάνει με την πάροδο της ηλικίας, καθώς ο αρθρικός χόνδρος «γερνάει», χάνει τον κυτταρικό πληθυσμό του, μειώνονται οι πρωτεογλυκάνες και ως εκ τούτου

αλλοιώνεται η αντοχή και η ελαστικότητά του. Αξίζει βέβαια να σημειωθεί πως οι επιπτώσεις του γήρατος δεν είναι ίδιες για όλες τις αρθρώσεις, ακόμα και για τα διάφορα επιμέρους τμήματα των αρθρώσεων. Επίσης, η οστεοαρθρίτιδα μπορεί να προκληθεί χωρίς κάποια εμφανή υποκείμενη αιτία και τότε ονομάζεται πρωτοπαθής, όταν λόγω κάποιων αρχικών βλαβών του χόνδρου αλλοιώνεται η δομή του, κάτι που μπορεί να οφείλεται σε γενετικούς παράγοντες. Όταν προηγείται κάποια πάθηση ή τραύμα τότε ο χόνδρος μπορεί να υποστεί βλάβη λόγω αυτών και αυτό εξηγεί την εμφάνιση δευτεροπαθούς οστεοαρθρίτιδας. Κατά κύριο λόγο όμως η οστεοαρθρίτιδα έχει ως βασική αιτία την αύξηση των μηχανικών φορτίων σε κάποιο τμήμα της αρθρικής επιφάνειας. Η αύξηση αυτή μπορεί να προέρχεται είτε από κάποιο αυξημένο φορτίο, όπως παραμορφώσεις που αλλοιώνουν τη μηχανική της άρθρωσης, είτε από μείωση της επιφάνειας επαφής των αρθρικών επιφανειών, παράγοντες που είναι χαρακτηριστικοί στην αιτιοπαθογένεια της οστεοαρθρίτιδας όταν αυτή σχετίζεται με τη ραιβότητα του γόνατος και τη συγγενή δυσπλασία της κοτύλης (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016) (Collins, Hart, & Mills, 2018).

Σύμφωνα με το ανάγνωσμα Apley's (Louis Solomon et al , 2007) η διάκριση της οστεοαρθρίτιδας σε πρωτοπαθή και δευτεροπαθή είναι μάλλον τεχνητή και υποστηρίζεται ότι «η πιο πιθανή ερμηνεία μάλλον είναι ότι οι φυσικές ιδιότητες του χόνδρου τροποποιούνται από παράγοντες (γενετικούς, μεταβολικούς ή ενδοκρινείς), και έτσι καθορίζουν ποιος είναι πιθανό να αναπτύξει οστεοαρθρίτιδα, ενώ οι δευτεροπαθείς παράγοντες όπως οι ανατομικές διαταραχές ή το τραύμα θα καθορίσουν πότε και που θα εμφανιστεί. Η οστεοαρθρίτιδα είναι σε τελική ανάλυση περισσότερο από κάθε τι άλλο μια αλληλουχία μηχανισμών που ενεργοποιείται σε κάθε περίπτωση διαταραχής της ικανότητας του χόνδρου να αντέχει φορτία, καθώς και του μηχανικού περιβάλλοντος στο οποίο υπάγεται».

ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Η αύξηση του σωματικού βάρους σε επίπεδο άνω του φυσιολογικού αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την εδραίωση και εξέλιξη της οστεοαρθρίτιδας.

Παρόλο που η σχέση μεταξύ του κινδύνου οστεοαρθρίτιδας και παχυσαρκίας έχει αποδοθεί στην αύξηση του φορτίου που δέχεται η άρθρωση αυτό δεν αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο για οστεοαρθρίτιδα σε αρθρώσεις που δεν φέρουν βάρος. Η συσχέτιση αυτή είναι πιο εμφανής σε γυναίκες παρά σε άνδρες και αυτό μπορεί να σημαίνει ότι υπάρχουν και άλλοι παράγοντες μεταβολικοί ή ενδοκρινείς που οδηγούν στην ανάπτυξη της νόσου. Επίσης, σε αρθρώσεις που φέρουν φορτία, όπως το γόνατο, το σωματικό λίπος έχει φανεί πως είναι ένας καλύτερος προγνωστικός παράγοντας για απώλεια του χόνδρου ανεξαρτήτως της άλιπης και του ποσοστού μυϊκής μάζας. Τέλος, ο κίνδυνος για ολική αρθροπλαστική ισχίου και γόνατος ήταν μεγαλύτερος σχεδόν στο τριπλάσιο ή στο τετραπλάσιο στα άτομα με υψηλό ποσοστό λίπους, γεγονός που περιορίζει τον παράγοντα αυτό σε ορισμένες αρθρώσεις (SM Hussain et al, 2016)

ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Η φυσική δραστηριότητα θεωρείται απαραίτητο τμήμα της καθημερινότητας, καθώς η άσκηση έχει μεγάλη αξία όχι μόνο στην εικόνα του σώματος αλλά κυρίως στην υγεία, σωματική και ψυχική, και αποδεδειγμένα προλαμβάνει πληθώρα ασθενειών. Παρ' όλα αυτά υπήρξε μια εσφαλμένη αντίληψη ότι η σωματική δραστηριότητα μπορεί να είναι επιβλαβής στις φέρουσες βάρος αρθρώσεις (Collins, Hart, & Mills, 2018). Ολοένα και περισσότερα στοιχεία δείχνουν ότι η σωματική δραστηριότητα, ιδιαίτερα αυτή που φορτίζει τις αρθρώσεις είναι σημαντική για την ανάπτυξη και διατήρηση υγιών αρθρώσεων στο γόνατο, όπως για παράδειγμα έχει αποδειχθεί ότι τα παιδιά που είναι σωματικά ενεργά συσσωρεύουν μεγαλύτερο όγκο χόνδρου από αυτά που είναι πιο αδρανή. Επίσης, ένα άλλο παράδειγμα είναι η αναγκαστική ακινησία σε ενήλικες λόγω τραυματισμού, που οδηγεί σε γρήγορη απώλεια όγκου του χόνδρου. Ακόμη, υπάρχει αντιφατική στάση απέναντι στο αν η σωματική δραστηριότητα είναι επωφελής ή όχι για τις αρθρώσεις στους ενήλικες (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016). Η υποκείμενη υγεία της άρθρωσης μπορεί να είναι η αιτία για αυτά τα αντικρουόμενα αποτελέσματα. Για παράδειγμα, η έντονη σωματική δραστηριότητα συνδέθηκε με αύξηση κινδύνου χειρουργικής επέμβασης για

αντικατάσταση άρθρωσης στο γόνατο με ήδη εγκατεστημένη οστεοαρθρίτιδα, αλλά δεν έχει αποδειχθεί το ίδιο για το ισχίο. Ωστόσο, η έντονη σωματική δραστηριότητα συσχετίστηκε με ευεργετικά αποτελέσματα στον αρθρικό χόνδρο σε υγιείς ενήλικες, κάτι που υποδεικνύει πως οι αρθρώσεις με δομικές ανωμαλίες ενδέχεται να μην είναι ικανές να αντέξουν φορτία που μεταφέρονται με τη σωματική δραστηριότητα.

Επίσης, σε ανθρώπους με υψηλό όγκο αρθρικού χόνδρου και με έκθεση σε βαριά επαγγέλματα ή άλλες δραστηριότητες ο ρυθμός απώλειας χόνδρου ήταν επιβραδυμένος, ενώ η ίδια έκθεση σε ασθενείς με χαμηλότερο αρχικό όγκο χόνδρου επιτάχυνε την απώλειά του (Johanne Martel-Pelletier1, 2016). Παρόμοια συμβαίνει και με τον αριθμό βημάτων, ο οποίος σε ασθενείς με υψηλό όγκο χόνδρου όταν είναι αυξημένος δρα ευεργετικά ενώ σε αντίθετη περίπτωση εντείνει την αλλοίωση και εκφύλιση του (Johanne Martel-Pelletier1, 2016).

Αξίζει επίσης να σημειωθεί πως η άθληση και κυρίως ο πρωταθλητισμός πιθανολογείται για την ανάπτυξη οστεοαρθρίτιδας στις αρθρώσεις που συμμετέχουν περισσότερο στο αντίστοιχο άθλημα, για παράδειγμα οι ποδοσφαιριστές αναπτύσσουν οστεοαρθρίτιδα γονάτων και οι πυγμάχοι οστεοαρθρίτιδα χεριών (Brotzman & Mansket, 2003).

Στο πλαίσιο της φυσικής δραστηριότητας θα ενταχθεί και το επάγγελμα. Καθώς η εμφάνιση της οστεοαρθρίτιδας οφείλεται αποδεδειγμένα σε μεγάλο βαθμό στην φθορά που προκαλούν τα φορτία και οι λανθασμένες θέσεις, κάποια επαγγέλματα μπορεί να συμμετέχουν στην πρόκληση ή επιδείνωση της κατάστασης με την έκθεση των ασθενών σε τέτοιους δυσμενείς παράγοντες. Υπάρχουν αρκετές αποδείξεις για τη σχέση ανάμεσα στην οστεοαρθρίτιδα και σε ορισμένα επαγγέλματα, που προκαλούν επαναλαμβανόμενους μικροτραυματισμούς.

Εργασίες όπου απαιτείται το παρατεταμένο ή επαναλαμβανόμενο γονάτισμα και σε όσες οι εργαζόμενοι χρειάζεται να μεταφέρουν βαριά αντικείμενα έχει αποδειχθεί ότι προκαλούν οστεοαρθρίτιδα γονάτων, όπως και άλλες όπου απαιτείται ο χειρισμός εργαλείων με ισχυρή ταλάντωση οδηγούν σε οστεοαρθρίτιδα άνω άκρων (Brotzman & Mansket, 2003).

ΔΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι δομικοί παράγοντες αναφέρονται στη ανατομική δομή των αρθρώσεων, το πώς είναι ευθυγραμμισμένοι οι άξονές τους, πως εφάπτονται οι αρθρικές επιφάνειες μεταξύ τους, πως μπορεί μια περιφερική άρθρωση, που μπορεί να δέχεται παθολογικά φορτία ή λόγω ανατομίας έχει λανθασμένη θέση, να επηρεάζει μια άλλη άρθρωση. Οι παράγοντες αυτοί συνήθως είναι εκ γενετής και είναι αναπόφευκτοι επηρεάζοντας τη φυσιολογική ανατομία του σώματος και τη δομή των αρθρώσεων, αλλά πολλές φορές με επαναλαμβανόμενη έκθεση σε ορισμένους παράγοντες κινδύνου, όπως τα βαριά επαγγέλματα, οι αρθρώσεις μπορεί να υποστούν δομικές μεταβολές κατά τη διάρκεια της ζωής των ασθενών (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016). Ανωμαλίες στο σχήμα των οστών του ισχίου είναι στενά συνδεδεμένες με την παθογένεια της οστεοαρθρίτιδας στην άρθρωση αυτή. Σε γενικές γραμμές οι δομικές ανωμαλίες μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δυσπλασία της κοτύλης, κοτυλομηριαία πρόσκρουση και νόσος του Perthes (Louis Solomon et al , 2007). Η συγγενής δυσπλασία της κοτύλης ορίζεται από ανεπαρκή κάλυψη της μηριαίας κεφαλής από την κοτύλη, που οδηγεί στο να δέχεται τα περισσότερα και υψηλότερα φορτία μια εντοπισμένη περιοχή στην άρθρωση του ισχίου. Αυτή η πάθηση οδηγεί και σε πρόιμη οστεοαρθρίτιδα.

Η κοτυλομηριαία πρόσκρουση συμβαίνει όταν ανατομικές ανωμαλίες της κεφαλής του μηριαίου και της κοτύλης οδηγούν σε μη φυσιολογική επαφή μεταξύ τους κατά την κίνηση του ισχίου, γεγονός που οδηγεί σε καταστροφή του χόνδρου. Οι μορφολογικές ανωμαλίες περιγράφονται από την παραμόρφωση της μηριαίας κεφαλής ή παραμόρφωση της κοτύλης (Παπαλουκάς). Αυτό συχνά εμφανίζεται και σε νεότερους και οδηγεί σε οστεοαρθρίτιδα και αξίζει να σημειωθεί ότι αυτή η πάθηση σε μη συμπτωματικούς νέους ενήλικες μπορεί να εξελιχθεί σε οστεοαρθρίτιδα τελικού σταδίου κατά την τρίτη ηλικία (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016) .

ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η κληρονομικότητα έχει κατηγορηθεί αρκετές φορές ως αιτία εμφάνισης οστεοαρθρίτιδας. Γενετικές και επιδημιολογικές μελέτες και μελέτες σύνδεσης του γονιδιώματος με την ασθένεια έχουν βοηθήσει στον προσδιορισμό του σημαντικού ρόλου των γενετικών παραγόντων στον κίνδυνο ανάπτυξης οστεοαρθρίτιδας, στα αποτελέσματα, στην εξέλιξη της παθολογίας και στα συμπτώματά της. Μελέτες σε δίδυμα και σε οικογένειες έχουν δείξει ότι μετά από την μελέτη και σύγκριση για γνωστούς παράγοντες κινδύνου, όπως η ηλικία, το φύλο, ο δείκτης μάζας σώματος, η γενετική προδιάθεση για ανάπτυξη οστεοαρθρίτιδας κυμαίνεται από 40% ως 65% ανάλογα με την άρθρωση. Μέχρι σήμερα οι μελέτες σύνδεσης του γονιδιώματος (GNAS) έχουν εντοπίσει πολλές κοινές παραμέτρους που σχετίζονται με οστεοαρθρίτιδα ισχίου και γόνατος αν και οι μεμονωμένοι παράγοντες κινδύνου φαίνεται να έχουν μόνο μικρή ως μέτρια επίπτωση (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016). Επιπλέον αυτές οι πληροφορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη βιολογικών δεικτών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση ατόμων υψηλού κινδύνου για την ανάπτυξη οστεοαρθρίτιδας και να εφαρμοστούν προληπτικές επεμβατικές θεραπείες για τη βελτίωση της έκβασης της παθολογίας για τους ασθενείς. (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016)

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Τις συνδέσεις μεταξύ των συντασσόμενων οστών που κατά κύριο λόγο επιτρέπουν την κίνηση μεταξύ τους τις ονομάζουμε αρθρώσεις. Η ανατομική δομή των αρθρώσεων είναι μοναδικά προσαρμοσμένη στο να μεταφέρει φορτία κατά τη διάρκεια της υποδοχής και μεταφοράς βάρους και της αρθρικής κίνησης. Μεταβολή στην ακεραιότητα των επιμέρους αρθρικών ιστών μπορεί να συμβεί είτε άμεσα λόγω κάποιου τραυματισμού ή μπορεί να εξελίσσεται με την πάροδο του χρόνου μέσω κυτταρικών ή και άλλων αλλαγών που αλλοιώνουν τη σύσταση και τις ιδιότητες των υλικών των ιστών της άρθρωσης. Παρόλο που οι

παθολογικές διεργασίες μπορεί να στοχεύουν σε έναν μόνο ιστό τελικά θα προσβληθούν όλοι οι αρθρικοί ιστοί λόγω της άμεσης φυσιολογικής και λειτουργικής τους συσχέτισης. Έτσι, η οστεοαρθρίτιδα θεωρείται μια ασθένεια όλης της άρθρωσης (Johanne Martel-Pelletier1, 2016).

Όπως προαναφέρθηκε τόσο φυσιολογικές όσο και παθολογικές δυνάμεις υπερφόρτωσης μπορούν να επηρεάσουν τη βιολογική δραστηριότητα και την βιωσιμότητα των κυτταρικών δομών που υπάρχουν στους αρθρικούς ιστούς της εκάστοτε άρθρωσης. Σε ένα μακροσκελές επίπεδο, πολλοί παράγοντες επηρεάζουν τις τοπικές δυνάμεις που βιώνουν τα κύτταρα και τα εξωκυττάρια στοιχεία τους συμπεριλαμβάνοντας την ευθυγράμμιση των αρθρώσεων, την κινηματική και τους τρόπους βαδίσματος, που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τον τρόπο που κατανέμονται τα φορτία στην άρθρωση. Τραυματισμοί της άρθρωσης, όπως η ρήξη πρόσθιου χιαστού συνδέσμου και η ακεραιότητα του μηνίσκου είναι παραδείγματα καταστάσεων που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την κατανομή των δυνάμεων μέσα στην άρθρωση, αλλά κυρίως οδηγούν σε συνεχείς αλλοιώσεις στη μηχανική της, και έτσι έχουν μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στη δράση και τη λειτουργία των κυττάρων. (Johanne Martel-Pelletier1, 2016)

Τα χονδροκύτταρα που βρίσκονται στον αρθρικό χόνδρο και τα οστεοκύτταρα στα οστά αντιλαμβάνονται αυτές τις μηχανικές δυνάμεις μέσω των κυτταρικών δομών τους που δρουν ως μηχανικοί αισθητήρες για να διαμορφώσουν και να προσαρμόσουν τα κύτταρα στο τοπικό εμβιομηχανικό περιβάλλον. Συμπιεστικές και εφελκυστικές πιέσεις ενεργούν σε αυτούς τους υποδοχείς στην κυτταρική επιφάνεια για να ρυθμίσουν τις κυτταρικές απαντήσεις μέσω πολλαπλών μηχανισμών. Αυτοί οι μηχανοϋποδοχείς και η πορεία τους αντιπροσωπεύουν δυνητικούς θεραπευτικούς στόχους για τη ρύθμιση αποκρίσεων των κυττάρων στις μηχανικές δυνάμεις, ώστε να αποτραπεί η ενεργοποίηση των διαδρόμων που εμπλέκονται στην απορρύθμιση της δυνατότητας αναδιαμόρφωσης και αποκατάστασης των αρθρικών ιστών. Πολλές από τις διαδικασίες μηχανικής μετάδοσης επικαλύπτονται από αυτές που εμπλέκονται σε φλεγμονώδεις πιέσεις και οι μεταβολικές πιέσεις σχετίζονται με την παχυσαρκία και το μεταβολικό σύνδρομο, γεγονός που προσθέτει και άλλο επίπεδο πολυπλοκότητας (Johanne Martel-Pelletier1, 2016).

Σχετικά με τους τραυματισμούς, που είναι ένας από τους βασικούς λόγους αλλαγής της μηχανικής της άρθρωσης, πρέπει να γίνει αναφορά στα ενδοαρθρικά κατάγματα, που οδηγούν σε δευτεροπαθή οστεοαρθρίτιδα, όπως και οι κακώσεις μικρότερης βαρύτητας, που έχουν σαν αποτέλεσμα την αστάθεια της άρθρωσης, και η πάρωση ενός κατάγματος σε πλημμελή θέση κοντά σε μια άρθρωση, που μπορεί να οδηγήσει και αυτή σε δευτεροπαθή οστεοαρθρίτιδα. (Louis Solomon et al , 2007)

1.5 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Οι ασθενείς που προσβάλλονται από την ασθένεια αυτή συνήθως βρίσκονται στην τρίτη ηλικία. Τα συμπτώματα μπορεί να εμφανίζονται σε μία ή δύο μεγάλες αρθρώσεις, όπως το ισχίο και το γόνατο, μικρότερες, όπως οι μεσοφαλαγγικές αρθρώσεις αλλά και σε οποιαδήποτε άλλη άρθρωση που έχει υποστεί κάποια βλάβη στο παρελθόν (Louis Solomon et al , 2007).

Κύριο και κοινό σε όλους σύμπτωμα είναι ο πόνος, ο οποίος μπορεί είτε να είναι εντοπισμένος σε ένα σημείο της άρθρωσης είτε διάχυτος σε μια περιοχή ή να αντανακλά σε κάποια απομακρυσμένη περιοχή, όπως συμβαίνει σε μια οστεοαρθρίτιδα ισχίου όπου ο πόνος μπορεί να προβάλλει στο γόνατο. Στα αρχικά στάδια συνήθως ο πόνος εμφανίζεται μετά από καταπόνηση της άρθρωσης, είναι ήπιος και υποχωρεί με την ανάπαυση, όμως σταδιακά καθώς η νόσος εξελίσσεται ο πόνος εξελίσσεται και αυτός και επιδεινώνεται συνήθως σε διάστημα λίγων μηνών ή χρόνων και σταδιακά δεν υπάρχει πλήρης υποχώρησή του καθώς σε πιο προχωρημένο στάδιο της νόσου γίνεται και νυκτερινός. Η αιτία εμφάνισής του δεν είναι σαφής, όμως έχουν δοθεί κάποιες ερμηνείες, όπως η διάταση του ρικνωμένου αρθρικού θυλάκου, η κόπωση των μυών που βρίσκονται περιαρθρικά και η αυξημένη ενδοοστική πίεση λόγω της φλεβικής στάσης (Louis Solomon et al , 2007).

Η δυσκαμψία είναι και αυτή ένα πολύ κοινό σύμπτωμα, που αρχικά εμφανίζεται έπειτα από ανάπαυση, και συνήθως είναι πρωινή ή μετά από παρατεταμένη παραμονή σε μια ορισμένη θέση. Σταδιακά επιδεινώνεται, γίνεται συνεχής και

πολλές φορές καθιστά δύσκολη την καθημερινότητα των ασθενών. Ένα ακόμα σύνθηες σύμπτωμα είναι η διόγκωση της άρθρωσης, η οποία μπορεί να έχει διαλειμματικό ή συνεχή χαρακτήρα, λόγω ύδραρθρου ή πάχυνσης του θυλάκου και ανάπτυξης οστεοφύτων, αντίστοιχα (Louis Solomon et al , 2007).

Τις περισσότερες φορές είναι εμφανής η παραμόρφωση της προσβεβλημένης άρθρωσης με κύρια πιθανά αίτια την ρίκνωση του θυλάκου ή την αστάθεια της άρθρωσης. Είναι επίσης πιθανό να προϋπάρχει και να αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση της πάθησης. (Johanne Martel-Pelletier1, 2016) Τέλος, η έκπτωση της λειτουργικότητας είναι κάτι αναπόφευκτο και κοινό σημείο σχεδόν σε όλους τους ασθενείς. Παρά το γεγονός ότι αναφέρεται τελευταίο και θεωρείται αυτονόητο χωρίς ιδιαίτερη βαρύτητα, είναι συνήθως ο βασικός λόγος που οι ασθενείς θα αναζητήσουν ιατρική φροντίδα, καθώς σταδιακά χάνουν τη ικανότητά τους να εκπληρώνουν ακόμα και τις πιο απλές καθημερινές δραστηριότητες, όπως είναι το περπάτημα για μεγάλες αποστάσεις, το ανέβασμα σκάλας, το ντύσιμο, τα οποία αποτελούν πηγή των κύριων ανησυχιών και ενοχλήσεων του ατόμου. (Louis Solomon et al , 2007)

Η οστεοαρθρίτιδα έχει διαλείπων χαρακτήρα και περιλαμβάνει περιόδους εξάρσεων και υφέσεων με τις υφέσεις να διαρκούν πολλές φορές και για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα. Συνήθως τα συμπτώματα μπορεί να είναι έκδηλα σε μια ή δύο αρθρώσεις όμως η κλινική εξέταση και τα ακτινολογικά ευρήματα είναι πιθανό να εντοπίσουν την ύπαρξη της πάθησης και σε άλλες αρθρώσεις. Σε προχωρημένα στάδια συνυπάρχει και μυϊκή ατροφία, η κινητικότητα περιορίζεται σημαντικά όμως το εύρος που έχει παραμείνει διαθέσιμο μπορεί να είναι ανώδυνο και είναι σημαντικό πως ορισμένες κινήσεις είναι πιο περιορισμένες από άλλες ενώ είναι χαρακτηριστική η ύπαρξη κριγμού κατά την κίνηση και η τοπική ευαισθησία στην άρθρωση τόσο κατά την κίνηση όσο και κατά την ψηλάφηση. (Johanne Martel-Pelletier1, 2016)

Τελικά, η άρθρωση χάνει πλήρως την σταθερότητά της λόγω της μυϊκής αδυναμίας και ατροφίας, της ρίκνωσης του θυλάκου, της αλλοίωσης του χόνδρου και της διάβρωσης με τη σειρά του και του υποχόνδριου οστού. Η εξέλιξή της είναι συνήθως αργή αλλά τα βαριά συμπτώματα και ο διαλείπων χαρακτήρας την καθιστούν πολύ ενοχλητική και περιοριστική (Johanne Martel-Pelletier1, 2016).

Είναι σημαντικό στην κλινική εικόνα να γίνει αναφορά και στον ψυχολογικό αντίκτυπο της νόσου, καθώς δεν είναι μόνο η σωματική καταπόνηση ενοχλητική και εξαντλητική αλλά το άγχος, ο προοδευτικός, αναγκαστικός περιορισμός της δραστηριότητας και η επίπονη καθημερινότητα είναι σημαντικά στοιχεία που συμβάλλουν στη σύνθεση της συνολικής εικόνας του ασθενή, και ειδικά αν αναλογιστούμε τις μεγαλύτερες ηλικίες όπου συνήθως προϋπάρχει μια εύθραυστη ψυχολογία, μπορούμε να κατανοήσουμε τη σημασία που έχει η έγκαιρη, σωστή διάγνωση και η ορθή και αποτελεσματική αντιμετώπιση με τη βοήθεια της φυσικοθεραπείας.

1.6 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Οι ασθενείς φτάνουν στο σημείο να αναζητήσουν βοήθεια λόγω των συμπτωμάτων και του περιορισμού των καθημερινών δραστηριοτήτων. Παρά το γεγονός ότι η οστεοαρθρίτιδα είναι μια πολύ κοινή ασθένεια η διάγνωσή της μπορεί να είναι δύσκολη. Πλέον έχουν αναπτυχθεί διαγνωστικά κριτήρια για ορισμένες αρθρώσεις, όπως το ισχίο, το γόνατο, που θα αναλυθούν στις επόμενες ενότητες, και το χέρι. Δεν υπάρχουν όμως τέτοια για άλλες κοινώς επηρεασμένες αρθρώσεις (Louis Solomon et al , 2007). Ο πρωταρχικός στόχος δημιουργίας αυτών των κριτηρίων ήταν η διαφοροδιάγνωση από άλλες μορφές οστεοαρθρίτιδας, όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα. Η οστεοαρθρίτιδα είναι δύσκολο να διαγνωστεί στα αρχικά στάδια και ευκολότερο όταν είναι καλά εγκατεστημένη στις αρθρώσεις. Αρχικά, γίνεται μια κλινική εξέταση με συλλογή υποκειμενικών και αντικειμενικών ευρημάτων και έπειτα γίνεται μια απεικονιστική εξέταση για την επιβεβαίωση των υποθέσεων με ακτινογραφία ή μαγνητική, η οποία είναι πιο ακριβής και ανώτερη ειδικά σε πρώιμο στάδιο της νόσου. (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016)

Συνήθως, όπως αναφέρθηκε, οι ασθενείς καταφεύγουν σε επαγγελματίες υγείας λόγω της έντονης ενόχλησης που προκαλούν τα συμπτώματα και για να φτάσει στο σημείο αυτό σημαίνει πως η νόσος έχει ξεπεράσει το πρώιμο στάδιο, έτσι ακόμα και η ακτινογραφία που μπορεί να είναι σχετικά ανακριβής στα αρχικά στάδια της νόσου σε σχέση με πιο εξειδικευμένες και ακριβείς απεικονιστικές

μεθόδους, μπορεί να παρουσιάσει με σχετική ακρίβεια την κατάσταση της άρθρωσης (Johanne Martel-Pelletier1, 2016). Υπάρχουν τέσσερα βασικά ακτινολογικά ευρήματα, που είναι η ασύμμετρη στένωση του μεσάρθριου διαστήματος, η σκλήρυνση του υποχόνδριου οστού κάτω από τις περιοχές όπου ο χόνδρος έχει τις μεγαλύτερες αλλοιώσεις, κύστεις κοντά στην αρθρική επιφάνεια και η παρουσία οστεοφύτων στα χείλη της άρθρωσης (Louis Solomon et al , 2007). Πολλές φορές γίνονται εμφανή και ευρήματα άλλων παθήσεων, στο έδαφος και λόγω των οποίων ενδέχεται να αναπτύχθηκε και η οστεοαρθρίτιδα (Johanne Martel-Pelletier1, 2016). Στα τελικά στάδια οι απεικονιστικές εξετάσεις δείχνουν και τη σοβαρή διάβρωση των οστών, την αλλοίωση του μηχανικού άξονα της άρθρωσης και τη σοβαρή στένωση του μεσάρθριου διαστήματος. Η αρθροσκόπηση αποτελεί και αυτή ένα μέσο διάγνωσης της βλάβης του χόνδρου. (Louis Solomon et al , 2007)

Είναι επίσης σημαντικό να αναφερθούν και οι κύριες παθολογικές καταστάσεις που μπορούν να μιμηθούν την οστεοαρθρίτιδα και καθιστούν ακόμα πιο σημαντική τη σωστή εξέταση ώστε να γίνει η απαραίτητη διαφοροδιάγνωση των παθήσεων. Οι πιο κοινές από αυτές είναι η άσηπτη νέκρωση, οι φλεγμονώδεις αρθροπάθειες, όπως η αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα, η νόσος του Reiter, η ρευματοειδής αρθρίτιδα, η πολυαρθρίτιδα των δακτύλων, η διάχυτη ιδιοπαθής σκελετική υπερόστωση (Louis Solomon et al , 2007). Δεν θα γίνει ανάλυση των παθήσεων αυτών καθώς αυτό ξεπερνά τη θεματολογία της συγκεκριμένης εργασίας, είναι όμως σημαντικό να τονιστεί πως λόγω της σχεδόν βέβαιης εμφάνισης της οστεοαρθρίτιδας έπειτα από κάποια ηλικία και τις περισσότερες φορές η εύρεσή της γίνεται λόγω άλλων παθήσεων που προκαλούν έντονο πόνο στις αρθρώσεις, πρέπει να αποκλεισθούν άλλες παθήσεις πριν καταλήξει ο θεράπων ιατρός στο συμπέρασμα ότι τα συμπτώματα οφείλονται σε αυτήν βάσει των ακτινολογικών ευρημάτων (Louis Solomon et al , 2007).

Στην υποενότητα της διάγνωσης θα πρέπει να αναφερθούν και οι κλινικές παραλλαγές της νόσου. Η οστεοαρθρίτιδα κυρίως διακρίνεται σε μονοαρθρική ή ολιγοαρθρική, όπου προσβάλλονται συνήθως μια ή δύο από τις μεγάλες αρθρώσεις και υπάρχουν σημεία πόνου και αναπηρίας και πολύ συχνά προϋπάρχει μια υποκείμενη διαταραχή, όπως κάποιο κάταγμα, και σε πολυαρθρική ή γενικευμένη, που είναι και η πιο συχνή μορφή της. Σε αυτή τη μορφή, που αφορά

κυρίως γυναίκες στην τρίτη ηλικία, υπάρχει πόνος, οίδημα και δυσκαμψία και οι πιο συχνές εντοπίσεις είναι στα δάκτυλα των χεριών, στην πρώτη καρπομετακάρπια και μεταταρσιοφαλαγγική άρθρωση του αντίχειρα και του μεγάλου δακτύλου του ποδιού αντίστοιχα, στα γόνατα και στις μεσοσπονδύλιες διαρθρώσεις. (Louis Solomon et al , 2007)

1.7 ANTIMETΩΠΙΣΗ

Τα άτομα που πάσχουν από οστεοαρθρίτιδα απαιτούν μια συνολική αξιολόγηση της σοβαρότητας και των λειτουργικών επιπτώσεων της οστεοαρθρίτιδας μαζί με την προσωπική τους αντίληψη για την υγεία τους έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι μια εξατομικευμένη διαχείριση προσαρμόζεται στις ανάγκες τους. Πράγματι μια πολυδιάστατη ασθενοκεντρική προσέγγιση που περιλαμβάνει συνδυασμό παρεμβάσεων, συμπεριλαμβανομένης της εκμάθησης στρατηγικών αυτοδιαχείρισης σχετίζεται με καλύτερη διαχείριση του πόνου και των λειτουργικών εκβάσεων (Johanne Martel-Pelletier1, 2016). Η διαχείριση της οστεοαρθρίτιδας έχει περιγραφεί σε εμπειριστατωμένες κατευθυντήριες γραμμές από σημαντικούς οργανισμούς. Η αποτελεσματικότητα και η μεθοδολογία της κάθε θεραπείας μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με την ανατομική θέση και τον αριθμό των αρθρώσεων που έχουν προσβληθεί, το στάδιο της πάθησης, την ένταση των συμπτωμάτων, την ηλικία του ασθενούς και τις λειτουργικές ανάγκες του. Κάθε στάδιο είναι διαφορετικό και απαιτεί διαφορετικές παρεμβάσεις. (Collins, Hart, & Mills, 2018)

Στο πρώιμο στάδιο η αντιμετώπιση είναι κατά κύριο λόγο συντηρητική με στόχο την ανακούφιση των εκάστοτε συμπτωμάτων. Ως βασικός γνώμονας τίθεται η διατήρηση του εύρους κίνησης και της μυϊκής ισχύος, η προστασία της προσβεβλημένης άρθρωσης από επιπλέον εφαρμογή αυξημένου φορτίου, η αναλγησία και η τροποποίηση των καθημερινών δραστηριοτήτων. Τα μέσα που χρησιμοποιούνται σε αυτό το αρχικό στάδιο είναι η φυσικοθεραπεία, στρατηγικές αποφόρτισης της άρθρωσης και χρήση αναλγητικών φαρμάκων (Johanne Martel-Pelletier1, 2016).

Η φυσικοθεραπεία αποτελεί βασικό τμήμα της θεραπείας και θα πρέπει να στοχεύει στη διατήρηση του εύρους κίνησης, την διατήρηση και αύξηση της μυϊκής ισχύος με προγράμματα αερόβιας άσκησης και ενδυνάμωσης και παράλληλη προστασία με αποφυγή εφαρμογής φορτίων. Επίσης σε αυτό το στάδιο είναι σημαντική η αποφόρτιση της άρθρωσης, μέσω περιορισμού των επιβαρυντικών δραστηριοτήτων, χρήση κατάλληλων υποδημάτων, απώλεια βάρους, τεχνικές δηλαδή που θα επιβραδύνουν τον ρυθμό της αρθρικής καταστροφής και θα μειώσουν και τον πόνο. Τέλος, η χρήση αναλγητικών σε αυτό το στάδιο και γενικά είναι σημαντική καθώς προσφέρει σημαντική ανακούφιση, όμως δεν ενδείκνυται ή δεν είναι απαραίτητη για όλους τους ασθενείς. (Louis Solomon et al , 2007) (Johanne Martel-Pelletier1, 2016)

Στο ενδιάμεσο στάδιο συστήνεται συνήθως ο χειρουργικός καθαρισμός της άρθρωσης με αφαίρεση οστεοφύτων και ελεύθερων σωμάτων, μεταμόσχευση χονδροκυττάρων ή οστεοτομίες για τη διόρθωση του άξονα φόρτισης (Louis Solomon et al , 2007). Η φυσικοθεραπεία είναι πολύ χρήσιμο βοήθημα και στο στάδιο αυτό τόσο ως συντηρητικό μέσο όσο και ως μέσο αποκατάστασης του χειρουργείου.

Στο τελικό στάδιο, όπου η αρθρική καταστροφή είναι εκτεταμένη με έντονο πόνο, αστάθεια και περιορισμό της λειτουργικότητας, συνήθως απαιτείται μια επανορθωτική χειρουργική επέμβαση, όπως είναι η αρθρόδεση και η ολική αρθροπλαστική, ανάλογα με τις επιθυμίες και τις απόψεις του ασθενή και του ιατρού αντίστοιχα (Louis Solomon et al , 2007).

Μετά λοιπόν από αυτή την εκτενή ανάλυση της οστεοαρθρίτιδας ως μια γενική έννοια η εργασία περνά στο πιο ειδικό μέρος, που είναι η προσβολή των αρθρώσεων του ισχίου και του γόνατος και η συμβολή της φυσικοθεραπείας στην αντιμετώπισή της. Προτού όμως αναλυθεί κάθε μια από αυτές τις αρθρώσεις ξεχωριστά οφείλει να γίνει μια εισαγωγή στον χειρισμό των ασθενών από τους φυσικοθεραπευτές συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης, των στόχων και γενικών συστάσεων, σύμφωνα με έγκυρες, παγκοσμίως αποδεκτές κατευθυντήριες γραμμές. Αυτό θεωρείται σημαντικό να γίνει σε αυτό το σημείο καθώς αποτελεί μια διαδικασία που αφορά όλες τις αρθρώσεις και εντάσσεται στο γενικό πλαίσιο της φυσιοθεραπευτικής προσέγγισης.

Είναι σημαντικό να οριστεί ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η αξιολόγηση σε κάθε ασθενή. Ο φυσικοθεραπευτής αξιολογεί τον ασθενή κυρίως όσον αφορά τους περιορισμούς της δραστηριότητας και της συμμετοχής του. Έτσι, εξετάζει τις βλάβες σε λειτουργίες του σώματος και της δομής του και αξιολογεί προσωπικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες, εφόσον αυτοί σχετίζονται με τους περιορισμούς. Κατά την αξιολόγηση πρέπει να ληφθούν υπόψη ορισμένες αντενδείξεις, όπως είναι η θερμή και οιδηματώδης άρθρωση, οίδημα στη βουβωνική χώρα, όταν πρόκειται για οστεοαρθρίτιδα γόνατος ή ισχίου, σοβαρή ακαμψία, έντονος πόνος ηρεμίας και σε περίπτωση που έχει προηγηθεί κάποια χειρουργική αντικατάσταση άρθρωσης λαμβάνεται υπόψη ο πυρετός, η λοίμωξη και ο ανεξήγητος πόνος. Αυτά τα σημεία είναι πολύ σημαντικό να εξεταστούν καθώς η παρουσία τους αποτελεί σοβαρή αντένδειξη για τις περισσότερες φυσιοθεραπευτικές παρεμβάσεις (W.F.H.Peter, Hanksen, Hurkmans, Dilling, & Kersten-Smit, 2012). Ένα ακόμα κεφάλαιο που πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι ορισμός των θεραπευτικών στόχων. Βάσει των πληροφοριών που αποκτήθηκαν στην αρχική αξιολόγηση, σε συνεργασία με τον ασθενή και σύμφωνα με το ICF καθορίζονται οι στόχοι σύμφωνα με την υγεία του ασθενή και με την παρουσία φραγμών ή διευκολύνσεων. Οι στόχοι αυτοί γίνονται σε συνεργασία του ασθενή με τον φυσικοθεραπευτή και πρέπει να διατυπώνονται σύμφωνα με τις αρχές SMART (W.F.H.Peter, Hanksen, Hurkmans, Dilling, & Kersten-Smit, 2012), δηλαδή να είναι :

-Specific = συγκεκριμένοι

-Measurable = μετρήσιμοι

-Achievable = εφικτοί

-Realistic = ρεαλιστικοί

-Time-bound = χρονικά δεσμευτικοί

Επίσης πρέπει πάντα να ορίζονται με επίκεντρο τους περιορισμούς των δραστηριοτήτων και τους περιορισμούς της συμμετοχής.

Η αξιολόγηση, εκτός από την αρχή, είναι σημαντικό να εφαρμόζεται και κατά τη διάρκεια αλλά και στο τέλος του φυσιοθεραπευτικού προγράμματος, ώστε να

ελέγχεται η εξέλιξη και να κρίνεται η αποτελεσματικότητα. Για αυτό τον λόγο έχουν δημιουργηθεί πολλά όργανα μέτρησης όπως ερωτηματολόγια, αξιολόγηση δεξιοτήτων, όπως το TUG test και το 6-min walk test.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΓΟΝΑΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Το γόνατο αποτελεί την πιο συχνά προβαλλόμενη άρθρωση, ανάμεσα στις μεγάλες αρθρώσεις του σώματος, από την πάθηση αυτή. Συνήθως στην εμφάνισή της συμβάλλει κάποια ήδη υπάρχουσα παθολογία, όπως η ρήξη μηνίσκου, ο τραυματισμός συνδέσμων του γόνατος, κάποια κάκωση ή παραμόρφωσή του, αν και πολλές φορές δεν υπάρχει κάποιος σαφής προδιαθεσικός παράγοντας. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί πως η οστεοαρθρίτιδα γόνατος είναι συνήθως αμφίπλευρη, και έχει συνδεθεί στενά με τη δημιουργία οζιδίων του Heberden, κάτι που προκαλείται από την εμφάνιση οστεοφύτων και τη διόγκωση των μαλακών μορίων και είναι πιο συχνά στις περιφερικές μεσοφαλαγγικές αρθρώσεις (Louis Solomon et al , 2007).

2.1 ANATOMIA

Η άρθρωση του γόνατος είναι σχετικά πολύπλοκη και στη σύνταξή της συμμετέχουν τρία οστά, το μηριαίο, η κνήμη και η επιγονατίδα. Κατατάσσεται στις διαρθρώσεις, γιατί επιτρέπεται η πλήρης κίνηση της άρθρωσης και έχει δύο βαθμούς ελευθερίας, καθώς σε αυτή πραγματοποιούνται κινήσεις κάμψης, έκτασης και στροφών (μόνο όταν το γόνατο είναι σε κάμψη και χαλαρώνουν οι πλάγιοι σύνδεσμοι).

Τα οστά που τη συντάσσουν δημιουργούν τρεις αρθρικές επιφάνειες, την επιγονατιδομηριαία και την έσω και έξω κνημομηριαία διάρθρωση, οι οποίες περιβάλλονται από κοινό αρθρικό θύλακα. Το γόνατο είναι πολύ σημαντικό στην κίνηση του σώματος και τη λειτουργικότητα, και η κινητικότητά του παρέχεται κυρίως από τα οστά και η σταθερότητα από τους μαλακούς ιστούς, όπως οι σύνδεσμοι, οι μύες και οι χόνδροι (Smith, Weiss, & Lehmkuhl). Έτσι γίνεται κατανοητό πως η οστεοαρθρίτιδα, εφόσον προσβάλλει και αλλοιώνει σημαντικά και τα σταθεροποιητικά στοιχεία και αυτά που είναι υπεύθυνα για την κίνηση της άρθρωσης αποτελεί μια ασθένεια μεγάλης βαρύτητας που απαιτεί εκ μέρους των επαγγελματιών υγείας σωστή και υπεύθυνη διαχείριση μέσω της φυσικοθεραπείας και όχι μόνο. Τέλος η άρθρωση αυτή περιβάλλεται από πλήθος μυών που εκφύονται από αυτή ή καταφύονται σε αυτή και πρέπει να γίνει

αναφορά στον τετρακέφαλο μηριαίο, ο οποίος αποτελείται από τον ορθό μηριαίο, τον έσω, έξω και μέσο πλατύ μυ και όλες οι κεφαλές καταφύονται μέσω του επιγονατιδικού τένοντα στο κνημιαίο κύρτωμα. Η αναφορά σε αυτόν είναι σημαντική καθώς η δύναμη και η ακεραιότητά του βοηθά της καλύτερη λειτουργία του γόνατος και είναι ισχυρό βοήθημα στην διαχείριση της οστεοαρθρίτιδας.

2.2 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

Εκτός της κατάταξης της οστεοαρθρίτιδας σε πρώιμο, δευτερεύον και τελικό στάδιο μπορούμε να κατατάξουμε την εξέλιξη της νόσου στην άρθρωση αυτή σε πέντε στάδια, με βάση και τα ακτινολογικά ευρήματα, αν και αυτά δεν είναι αυστηρά για όλους καθώς η εξέλιξή της μπορεί να είναι πιο αργή ή γρήγορη σε ορισμένες περιπτώσεις (Holland, 2013).

Στο πρώτο στάδιο η άρθρωση μπορεί να είναι φυσιολογική χωρίς καθόλου πόνο στις διάφορες λειτουργικές δραστηριότητες ή μπορεί να υπάρχουν πολύ μικρά οστεόφυτα χωρίς όμως εμφάνιση πόνου και δυσκολίας.

Στο δεύτερο στάδιο αρχίζουν οι ασθενείς πρώτη φορά να βιώνουν τα συμπτώματα, καθώς εμφανίζεται πόνος μετά από καταπόνηση και υπάρχει αίσθηση μεγαλύτερης δυσκαμψίας. Είναι ήπιο στάδιο, όμως οι απεικονιστικές εξετάσεις θα δείξουν την ήδη μεγαλύτερη ανάπτυξη οστεοφύτων με τον χόνδρο να είναι ίσως σε ένα υγιές ακόμα μέγεθος.

Το τρίτο στάδιο θεωρείται ως η μέτρια μορφή οστεοαρθρίτιδας. Υπάρχει συχνός πόνος στην κίνηση, πιο έντονη δυσκαμψία, κυρίως μετά από ανάπαυση και πρωινή. Ο χόνδρος έχει εμφανή φθορά και το μεσάρθριο διάστημα έχει υποστεί σημαντική στένωση.

Το τέταρτο αποτελεί το πιο σοβαρό στάδιο, το μεσάρθριο διάστημα έχει μειωθεί δραματικά, ο χόνδρος έχει εξαφανιστεί σχεδόν τελείως και το αρθρικό υγρό έχει μειωθεί και αυτός είναι και ο λόγος που οι ασθενείς έχουν πόνο και δυσφορία κατά το περπάτημα και την κίνηση της άρθρωσης.

Το πέμπτο και τελικό στάδιο είναι αυτό όπου υπάρχει η πλήρης αποδόμηση της άρθρωσης με εμφάνιση αστάθειας, ελαχιστοποίηση της μυϊκής δύναμης με εγκατάσταση ατροφιών, απώλεια της κίνησης και κριγμό, ενώ είναι δυνατόν να απογυμνωθεί τελείως το υποκείμενο οστό και τελικά η άρθρωση να καταρρεύσει.

Η καταστροφή του αρθρικού χόνδρου συνήθως γίνεται στο σημείο που δέχεται τα περισσότερα φορτία. Η οστεοαρθρίτιδα προσβάλλει κατά κύριο λόγο, σε ποσοστό 80%, το έσω διαμέρισμα του γόνατος, με αποτέλεσμα καθώς το οστό φθείρεται να αναπτύσσεται μια παραμόρφωση σε ραιβότητα, αν αυτή η παραμόρφωση δεν υπάρχει ήδη εκ γενετής και αποτελεί και προδιαθεσικό παράγοντα, όπου απλά στο έδαφος της ραιβότητας η πάθηση θα αναπτυχθεί στο έσω διαμέρισμα. Συχνά υπάρχουν τα χαρακτηριστικά ευρήματα ινιδοποίησης του χόνδρου, σκλήρυνσης του υποχόνδριου οστού, σχηματισμού οστεοφύτων, χονδρασβέστωσης, όμως αυτό δεν σημαίνει ότι τα ευρήματα καθορίζουν τα συμπτώματα καθώς πολλές φορές υπάρχει ανακολουθία μεταξύ τους, με ακτινογραφίες να δείχνουν μια ήπια ΟΑ που να προκαλεί όμως αναπηρικό πόνο και δυσκαμψία και άλλες φορές μια βαριά ΟΑ να μην προκαλεί σημαντικά συμπτώματα. (Brotzman & Mansket, 2003)

Η οστεοαρθρίτιδα αποτελεί μια πολύπλοκη διαταραχή με πολλούς παράγοντες κινδύνου. Τα κύρια αίτια εμφάνισης της οστεοαρθρίτιδας γόνατος μπορεί να είναι γενικευμένα, όπως είναι η μεγάλη ηλικία, λόγω της συσσώρευσης φθοράς στην άρθρωση, όμως έχουν ενοχοποιηθεί και άλλοι παράγοντες κινδύνου. Αυτοί είναι το γυναικείο φύλο, καθώς ο επιπολασμός της είναι μεγαλύτερος στις γυναίκες, η παχυσαρκία, καθώς αυξάνει τα μηχανικά φορτία στην φέρουσα βάρους άρθρωση, η οστεοπόρωση, που σχετίζεται με βαρύτερη εμφάνιση της οστεοαρθρίτιδας αλλά βραδύτερη εξέλιξή της.

Επίσης, σημαντικοί εντοπισμένοι δυσμενείς μηχανικοί παράγοντες είναι το επάγγελμα λόγω των επαναλαμβανόμενων μεγάλων φορτίων και μικροτραυματισμών, οι αθλητικές δραστηριότητες, κυρίως σε αθλήματα σωματικής επαφής, αθλήματα που έχουν στροφικά φορτία και γενικά η υπέρχρηση της άρθρωσης, όπως στο ποδόσφαιρο. Σε αυτά προστίθενται και η ύπαρξη προηγούμενου τραύματος, η μυϊκή αδυναμία, λόγω αποχής από άσκηση, λόγω κάποιας ήδη υπάρχουσας παθολογίας ή τραύματος, η κακή ευθυγράμμιση

και η γενικευμένη χαλαρότητα των αρθρώσεων. Υπάρχει και μια σημαντική γενετική συνιστώσα στην επικράτηση της οστεοαρθρίτιδας, αλλά το ακριβές γονίδιο που είναι υπεύθυνο είναι άγνωστο και επιπλέον οι γενετικοί παράγοντες δεν είναι δυνατό να προληφθούν ή να τροποποιηθούν (RK & Vijan, 2013).

2.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Οι ασθενείς που πάσχουν από οστεοαρθρίτιδα συνήθως έχουν κοινά χαρακτηριστικά τόσο ως προς την εμφάνιση όσο και στα συμπτώματα. Τις περισσότερες φορές πρόκειται για άτομα άνω των 50 ετών και συνήθως οι ίδιοι είναι υπέρβαροι και έχουν ιστορικό ραιβότητας των γονάτων (Louis Solomon et al, 2007).

Ο πόνος είναι το αρχικό σύμπτωμα και στην έναρξη της πάθησης περιγράφεται ως "θαμπός", διαλείπων, εμφανίζεται μετά από καταπόνηση και περνά με την ανάπαυση και είναι εντοπισμένος σε ένα διαμέρισμα, αυτό που δέχεται τα περισσότερα φορτία και συνεπώς τις αλλοιώσεις. Αργότερα γίνεται συνεχής και διάχυτος, όταν εμπλακούν όλα τα διαμερίσματα, οδηγώντας ακόμα και σε νυχτερινό πόνο και πόνο σε ανάπαυση (SM Hussain et al, 2016).

Η ακριβής αιτία του πόνου δεν είναι καλά κατανοητή όμως πρέπει να σημειωθεί πως ο πόνος που εμφανίζεται μετά από παρατεταμένο κάθισμα και κατά την ανάβαση σκάλας υποδηλώνει εμπλοκή της επιγονατιδομηριαίας άρθρωσης (SM Hussain et al, 2016). Αυτό μπορεί να συνυπάρχει και με άλλα συμπτώματα όπως το κλείδωμα της άρθρωσης, ίσως λόγω αδυναμίας μηνίσκων, ελεύθερου οστεοχόνδρινου θραύσματος, σημαντική ανωμαλία του χόνδρου. Αυτό όμως θα πρέπει να διαφοροποιηθεί από τον πόνο και την αδυναμία του τετρακέφαλου μηριαίου μυός που οδηγεί σε υποχώρηση της άρθρωσης (SM Hussain et al, 2016).

Επίσης, είναι σχεδόν βέβαιο ότι το γόνατο θα είναι δύσκαμπτο, κυρίως μετά από ανάπαυση και κατά τις πρωινές ώρες και συχνά υπάρχει αδυναμία, ατροφία του τετρακέφαλου, περιορισμένη κινητικότητα με κριγμό κατά την ενεργητική

κίνηση, αστάθεια και οίδημα στην περιοχή. Παρά τα σχετικά έντονα συμπτώματα η άρθρωση έχει φυσιολογική θερμοκρασία και δεν υπάρχει υγρό, αυτά όμως δεν ισχύουν σε περιόδους υποτροπών, καθώς όπως έχει αναφερθεί η πάθηση έχει περιόδους εξάρσεων και υφέσεων, με τις υφέσεις να διαρκούν ακόμα και για μεγάλες περιόδους (Louis Solomon et al , 2007).

2.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Προκειμένου να γίνει μια ορθή διάγνωση πρέπει να προηγηθεί η σωστή κλινική εξέταση, μαζί με το ιστορικό και τις απεικονιστικές εξετάσεις. Ο ασθενής θα πρέπει να εξεταστεί για τη δομή του σώματος από όρθια και ύπτια θέση, και για τον τρόπο βαδίσματος από πρόσθια, οπίσθια και πλάγια. Η παρουσία ανταλγικής βάδισης με κάμψη γόνατος μπορεί να υπονοεί την παρουσία σύγκαμψης, η οποία πρέπει να σημειώνεται (SM Hussain et al, 2016). Η κλινική αξιολόγηση γίνεται κινώντας την άρθρωση υπό φόρτιση, δηλαδή για παράδειγμα για να εξεταστεί το έσω διαμέρισμα εφαρμόζεται δύναμη ραιβότητας. Κατά την εφαρμογή αυτής της δύναμης μπορεί να εμφανιστεί πόνος και να ψηλαφηθεί κριγμός. Κατά την εξέταση είναι σημαντικός ο έλεγχος των συνδέσμων και κυρίως των πλαγίων και του πρόσθιου χιαστού. Συνήθως διαπιστώνεται ρήξη μηνίσκου, που οδηγεί σε αύξηση της κίνησης της άρθρωσης σε ραιβότητα ή βλαισότητα λόγω της αδυναμίας του να παρέχει υποστήριξη (Brotzman & Mansket, 2003) (Louis Solomon et al , 2007). Είναι σημαντικό να αξιολογείται η ευθυγράμμιση του μέλους και να ελέγχεται η θέση της επιγονατίδας και της κνήμης, καθώς και το ενεργητικό και παθητικό εύρος κίνησης (SM Hussain et al, 2016). Τέλος, ο έλεγχος του ισχίου και της ΣΣ είναι πολύτιμος για να διαπιστωθεί αναφερόμενος πόνος (Louis Solomon et al , 2007).

Το ιστορικό θα πρέπει να περιλαμβάνει πληροφορίες όπως η εντόπιση των συμπτωμάτων, ο τύπος τους, ο τρόπος έναρξής τους, η διάρκεια, η συννοσηρότητα και τυχόν προηγούμενες θεραπείες για την πάθηση (Brotzman & Mansket, 2003).

Η ακτινολογική εξέταση γίνεται με μια προσθιοπίσθια ακτινογραφία γόνατος σε όρθια θέση υπό φόρτιση. Επίσης, μπορεί να χρειαστεί μια πλάγια ακτινογραφία

και μια κατ' εφαπτομένη λήψη της επιγονατίδας (SM Hussain et al, 2016). Ο τρόπος αυτός είναι ο μόνος ικανός να καταδείξει τη μείωση του ύψους του αρθρικού χόνδρου, τον βαθμό στένωσης του μεσάρθριου διαστήματος μεταξύ του μηριαίου και της κνήμης και τη σκλήρυνση του υποχόνδριου οστού. Είναι συνηθισμένη η παρουσία οστεοφύτων και κύστεων που συνοδεύουν τη σκλήρυνση στο υποχόνδριο οστό και συχνά υπάρχει επασβέστωση στα μαλακά μόρια στην περιοχή του υπερεπιγονατιδικού θυλάκου ή μέσα στην ίδια την κύρια αρθρική κοιλότητα, που λέγεται χονδρασβέστωση (Louis Solomon et al , 2007).

Τέλος, αξίζει να σημειωθούν τα έξι κλινικά κριτήρια σύμφωνα με τα οποία γίνεται η διάγνωση της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος, όπως έχουν οριστεί από το Αμερικανικό Κολέγιο Ρευματολογίας (Brotzman & Mansket, 2003) . Αυτά είναι τα εξής :

1. Ηλικία ίση ή μεγαλύτερη των 50 ετών
2. Κριγμός κατά τις ενεργητικές κινήσεις
3. Πρωινή δυσκαμψία που διαρκεί λιγότερο από 30 λεπτά
4. Οστική ευαισθησία
5. Οστική διόγκωση
6. Απουσία αυξημένης θερμοκρασίας κατά την ψηλάφηση

2.5 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η οστεοαρθρίτιδα αποτελεί μια χρόνια πάθηση με έντονα συμπτώματα που προκαλεί αναπηρίες, περιορισμό δραστηριοτήτων και πλήττει σε μεγάλο βαθμό την καθημερινότητα των ασθενών μειώνοντας τη λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής τους. Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερο προωθούνται και υποστηρίζονται οι μη φαρμακολογικές και μη χειρουργικές παρεμβάσεις και υπάρχει μια αυξανόμενη αναγνώριση ότι η φυσικοθεραπεία παίζει σημαντικό ρόλο στην πολυεπιστημονική διαχείριση των ασθενών με οστεοαρθρίτιδα. Η

φυσικοθεραπεία είναι αποδεδειγμένα ένα μέσο ικανό να απαλώνει τα συμπτώματα, να βελτιώσει την εκτέλεση των καθημερινών δραστηριοτήτων και να παρέχει μια πιο λειτουργική, εύκολη και ανώδυνη καθημερινότητα ενώ σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να σταματήσει και την εξέλιξη της δομικής αλλοίωσης της άρθρωσης (Benell, Hinman, Metcalf, McColl, Grenn, & Crossley, 2005).

Η φυσικοθεραπεία περιλαμβάνει πολλές παρεμβάσεις με τις οποίες είναι δυνατή η διαχείριση των συμπτωμάτων και του ασθενή σαν ολότητα. Στην συγκεκριμένη ενότητα θα αναφερθούν οι δημοφιλέστεροι τρόποι φυσιοθεραπευτικής παρέμβασης για την άρθρωση του γόνατος βάσει των ερευνών. Οι κυριότεροι προτεινόμενοι είναι οι εξής :

1. ΑΣΚΗΣΗ

Χάρη στην πληθώρα αποδείξεων που επιδεικνύουν τα θετικά κλινικά αποτελέσματα της άσκησης σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα γόνατος ποικίλης σοβαρότητας, η θεραπεία μέσω της άσκησης θεωρείται ως κύριο τμήμα της συντηρητικής διαχείρισης και συνιστάται από παγκοσμίως αποδεκτές και τεκμηριωμένες κλινικές κατευθυντήριες γραμμές. Είναι πολύ σημαντικό το ότι η άσκηση έχει παρόμοια αποτελέσματα με τα απλά αναλγητικά και μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, αλλά συνοδεύεται από ελάχιστες αντενδείξεις και παρενέργειες, σε αντίθεση με τα φάρμακα και το χειρουργείο (Benell, Hinman, Metcalf, McColl, Grenn, & Crossley, 2005). Ως οι καλύτερες μορφές άσκησης ορίζονται η αερόβια και οι ασκήσεις ενδυνάμωσης, καθώς έχει αποδειχθεί ότι μπορούν να μειώσουν τον πόνο και να βελτιώσουν τη λειτουργικότητα και το επίπεδο υγείας (Collins, Hart, & Mills, 2018). Οι ασκήσεις που έχει βρεθεί ότι είναι πιο ωφέλιμες για την άρθρωση του γόνατος, και κυρίως σε μεγαλύτερους σε ηλικία είναι οι ασκήσεις ενδυνάμωσης τετρακέφαλου, κυρίως ισομετρικές καθώς οι ισοτονικές πρέπει να αποφεύγονται στην τρίτη ηλικία, και πρέπει να τονιστεί ότι η ενδυνάμωσή του είναι βασικό στοιχείο της συντηρητικής θεραπείας, γιατί η μυϊκή αδυναμία οδηγεί σε λειτουργική έκπτωση.

Επίσης, εφαρμόζεται ενδυνάμωση προσαγωγών και γλουτών ισομετρικά, ασκήσεις τελικής έκτασης γόνατος από όρθια στάση, ημικαθίσματα (όχι βαθιά) και άνοδοι σκαλοπατιού για βελτίωση του εύρους κίνησης και ενδυνάμωση ισομετρικά των γλουτών στο πόδι στήριξης κατά την άνοδο (Brotzman & Mansket, 2003). Μερικές ακόμα ασκήσεις που πρέπει να περιλαμβάνονται είναι ασκήσεις ελαστικότητας και εύρους κίνησης, ασκήσεις για βελτίωση της στατικής ισορροπίας, κάμψη και έκταση γόνατος από καθιστή θέση για βελτίωση εύρους κίνησης, διατάσεις τετρακέφαλου, οπίσθιων μηριαίων και γαστροκνημίου μυός. Σχετικά με τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας συστήνεται η χρήση ενός στατικού ποδηλάτου και το περπάτημα, όταν δεν αναπαράγει πόνο και αλλοιώνει τον τρόπο βαδίσματος. Η αερόβια άσκηση βελτιώνει την αντοχή, την ισορροπία, βοηθά στον έλεγχο του πόνου και της δυσκαμψίας, βελτιώνει την κινητικότητα της άρθρωσης και γενικά το επίπεδο υγείας. (Brotzman & Mansket, 2003)

Σημεία που πρέπει να προσεχθούν όσον αφορά την άσκηση είναι ότι όταν η επιγονατίδα παράγει πόνο οι ασκήσεις έκτασης γόνατος θα πρέπει να γίνονται μόνο κατά τις τελευταίες 20 μοίρες, δηλαδή στο τελικό εύρος, γιατί η μεγαλύτερη δύναμη του μυός παράγεται στο μέσο εύρος και θα πρέπει να αποφευχθεί λόγω της πίεσης που θα ασκηθεί στην ήδη επώδυνη επιγονατίδα. Επίσης, θα πρέπει να αποφεύγονται τα βαθιά καθίσματα, οι άνοδοι σκάλας και το γονάτισμα, καθώς επιδεινώνουν τον πόνο (Brotzman & Mansket, 2003).

Για την άσκηση στο νερό έχει υποστηριχθεί η θετική της επίδραση, ειδικά σε ηλικιωμένα άτομα που η άσκηση συνήθως δεν είναι εύκολο να ενταχθεί στην ζωή τους. Το νερό έχει τη δυνατότητα να μειώνει τη φόρτιση σε επώδυνες αρθρώσεις μέσω της επίπλευσης και βοηθά στην εκτέλεση ασκήσεων που ήταν επώδυνες και δύσκολες στην στεριά. Επίσης, μπορεί να αυξάνει την αντίσταση κατά την άσκηση με έναν πιο ασφαλή τρόπο, βοηθά την άρθρωση να κινηθεί σε μεγαλύτερο εύρος χρησιμοποιώντας την ελευθερία κίνησης και την υποστήριξη από την άνωση και την πλευστότητα. Ακόμη, η θερμοκρασία του νερού είναι ένας παράγοντας χαλάρωσης και υποβοήθησης της ευκινησίας και παρέχει τη δυνατότητα ανάλογα με το βάθος της εμβύθισης να ελέγξει το ποσοστό βάρους που δέχεται το πάσχον μέλος. Τέλος, λόγω του ότι οι κύριες λειτουργικές δυσκολίες είναι το περπάτημα και η ανάβαση σκάλας, αυτά μπορούν να

επανεκπαιδευτούν στο νερό και λόγω της μεγαλύτερης ευκινησίας αυξάνεται και η αυτοπεποίθηση και βελτιώνεται η ψυχολογία (L.E., Silva et al, 2008).

Είναι σημαντικό να αναφερθεί στο πλαίσιο αυτό ότι κάθε πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης πρέπει να είναι εξατομικευμένο και ασθενοκεντρικό, λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία, άλλες ασθένειες και τη συνολική κινητικότητα (Collins, Hart, & Mills, 2018). Οι περισσότερες οδηγίες προτείνουν ότι για να υπάρξουν αποτελέσματα στην φυσιολογία ως απάντηση στην άσκηση θα πρέπει το πρόγραμμα να επαναλαμβάνεται 2-3 φορές την εβδομάδα για 8-12 εβδομάδες, ώστε να υπάρξουν βελτιώσεις, όμως κάθε άνθρωπος είναι διαφορετικός (PAGE, Hinman, & BENNEL, 2011). Γενικά, η ιδανική δοσολογία της άσκησης με την απαραίτητη διάρκεια, διαλείμματα, σετ και επαναλήψεις είναι ακόμα μετέωρη, γι' αυτό και τονίζεται η ανάγκη εξατομίκευσής της. Επίσης, κατά τα επεισόδια επιδείνωσης η ξεκούραση θα βοηθήσει μειώνοντας τη φλεγμονή, πιθανότατα όμως θα υπάρξει και αυξημένη ακαμψία και μειωμένη μυϊκή δύναμη. Κατά την εκτέλεση των ασκήσεων δεν πρέπει να υπάρχει πόνος, όμως είναι σημαντικό οι μύες να δουλεύουν όσο πιο δυνατά γίνεται και αν προκαλούν πόνο και οίδημα τότε θα πρέπει να δίνεται ένα διάλειμμα μιας με δυο ημερών για να περάσει ο ερεθισμός. Πάντα οι ασκήσεις να εκτελούνται αργά, απαλά και ιδανικά συχνά με μέτρο και σύνεση (Carol A. Courtney, PT, PhD et al, 2019) Τέλος, ένα πολύ σημαντικό τμήμα της άσκησης είναι η τήρηση του προγράμματος, καθώς αυτή είναι η αρχή της πρόβλεψης ενός μακροχρόνιου αποτελέσματος (PAGE, Hinman, & BENNEL, 2011). Για να γίνει αυτό θα πρέπει το άτομο να έχει αποδεχτεί τις νέες συνθήκες της ζωής του, να έχει μάθει να ζει με την πάθηση και να είναι θετικό στο να προσαρμοστεί σε μια αλλαγή του τρόπου ζωής του με αύξηση της σωματικής δραστηριότητας.

2. ΧΕΙΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η χειροθεραπεία είναι πολύ ευεργετική μέθοδος στον εντοπισμό και εξάλειψη παραγόντων όπως ο πόνος και η δυσκαμψία. Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει πολλές τεχνικές κινητοποίησης των αρθρώσεων και των μαλακών μορίων με τα χέρια του θεραπευτή. Μάλιστα η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται πολύ συχνά στην κλινική πρακτική με έρευνες να αποδεικνύουν ότι το 96% των Ιρλανδών και το 64% των Βρετανών το συμπεριλαμβάνουν πάντα στη διαχείριση των ασθενών με οστεοαρθρίτιδα γόνατος και ισχίου. Έχει αποδειχθεί πως βοηθά σημαντικά τη μειωμένη κινητικότητα, κάτι που με τη σειρά του οδηγεί σε μείωση του πόνου και της δυσκαμψίας και επιτρέπει στους ασθενείς να συμμετέχουν περισσότερο και με μεγαλύτερη ευκολία στα θεραπευτικά προγράμματα (Carol A. Courtney, PT, PhD et al, 2019). Λόγω του ότι η οστεοαρθρίτιδα είναι μια ενδοαρθρική πάθηση οι χειρισμοί αυτοί, όπως η έλξη και η κοιλιακή και ραχιαία ολίσθηση μπορούν να βοηθήσουν στην «ελευθέρωση της άρθρωσης». Επίσης, για παράδειγμα το γεγονός ότι η οστεοαρθρίτιδα του γόνατος μπορεί εν μέρει να οφείλεται στον περιορισμό της περιαρθρικής κινητικότητας, οι δυνάμεις που εφαρμόζονται στην άρθρωση λόγω αυτού μπορεί να ευθύνονται για ένα τμήμα της πηγής του πόνου και για την εξέλιξη της νόσου (Gail D. Deyle et al). Ακόμη, «ένας ασθενής με συμπτωματική ΟΑ του γόνατος μπορεί να ωφεληθεί από τις κινητοποιήσεις του ισχίου αν εμφανίζει δύο ή περισσότερα από τα παρακάτω κριτήρια: (1) πόνος ή παραισθησίες στο ισχίο ή στη βουβωνική χώρα, (2) πρόσθιο πόνος στο μηρό, (3) παθητική κάμψη του γόνατος μικρότερη από 122 μοίρες, (4) παθητική έσω στροφή του ισχίου μικρότερη από 17 μοίρες και (5) πόνος κατά τη διάταση του ισχίου» (Brotzman & Mansket, 2003).. Η ευεργετική της επίδραση έχει μελετηθεί ελάχιστα ως μεμονωμένη θεραπεία, γι' αυτό και προτείνεται γενικά ο συνδυασμός της με άσκηση και εντεταγμένη σε ένα γενικό πλαίσιο θεραπευτικού προγράμματος.

3. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Τα φυσιοθεραπευτικά μέσα εφαρμόζονται ως συμπληρωματικά της θεραπείας, κυρίως με στόχο την προπαρασκευή των ιστών για την χειροθεραπεία και την άσκηση που θα ακολουθήσουν. Συνήθως στην περίπτωση της οστεοαρθρίτιδας γενικά και του γόνατος ειδικά εφαρμόζεται ηλεκτροθεραπεία με TENS, ηλεκτροδιέγερση, υπέρηχο, χαμηλής έντασης laser, μάλαξη, θερμοθεραπεία και υδροθεραπεία.

Στόχος της εφαρμογής TENS είναι η αναλγησία μέσω της εφαρμογής υψηλής τάσης ηλεκτρικού ρεύματος με ηλεκτρόδια τοποθετημένα στο δέρμα, και στη συγκεκριμένη περίπτωση γύρω από το γόνατο στο περιφερικό τμήμα του μηρού και στο κεντρικό τμήμα της κνήμης. Αν και δεν υπάρχουν πολλές μελέτες σχετικά με τη χρήση του TENS ως αυτόνομη θεραπεία, έχει αποδειχθεί πως έχει θετική επίδραση στην ανακούφιση από τον πόνο και βοηθά με τον τρόπο αυτό στη βελτίωση της λειτουργικότητας και της φυσικής κατάστασης. Τα αποτελέσματά του έχουν βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα, γι' αυτό πρέπει να γίνεται συχνή χρήση του και να εντάσσεται πάντα σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα μαζί με άλλες μορφές παρέμβασης. Η ηλεκτροδιέγερση είναι και αυτή μια μορφή ηλεκτροθεραπείας, κατά την οποία γίνεται διέγερση των μυών -που έχουν νεύρωση- με σκοπό την πρόληψη της ατροφίας, στη συγκεκριμένη περίπτωση κυρίως του τετρακέφαλου μηριαίου, η οποία θα επιδεινώσει την αστάθεια. (W.F.H.Peter, Hanksen, Hurkmans, Dilling, & Kersten-Smit, 2012)

Ο υπέρηχος φαίνεται να βοηθά στη μείωση του πόνου και στη βελτίωση της αεροβικής κατάστασης, σε πρόσφατες μελέτες όμως αποτελεί μια αμφιλεγόμενη μορφή θεραπείας για την οστεοαρθρίτιδα γόνατος. Το laser έχει αποδειχθεί ευεργετικό για τον πόνο από αρκετές μελέτες, μόνο όμως ως συμπλήρωμα στις υπόλοιπες μορφές (Walsh, Pearson, & Healey, 2017). Τα θερμά επιθέματα σε άλλες μελέτες ήταν ευεργετικό βοήθημα και σε άλλες δεν είχαν ιδιαίτερο αποτέλεσμα. Μπορεί να υποστηριχθεί ότι η θερμοθεραπεία μπορεί να λειτουργήσει ως προετοιμασία για την θεραπευτική άσκηση σε ασθενείς με σοβαρή δυσκαμψία ή δυσκολία στην χαλάρωση γενικά. Το θερμό έχει τη δυνατότητα διέγερσης του παρασυμπαθητικού συστήματος και έτσι αυξάνει τον

μυϊκό τόνο, τη διεγερσιμότητα των κινητικών νεύρων και βελτιώνει τη μυϊκή απόδοση. (Brosseau L. et al, 2003) Θα πρέπει όμως να δίνεται προσοχή στη χρήση ζεστού σε περίπτωση που υπάρχει φλεγμονή της άρθρωσης, κάτι που εμφανίζεται συχνά σε οστεοαρθρίτιδα γόνατος. (W.F.H.Peter, Hanksen, Hurkmans, Dilling, & Kersten-Smit, 2012) Σε αυτό το σημείο αξίζει να γίνει αναφορά και στην εφαρμογή κρύων επιθεμάτων σε περιπτώσεις έντονου πόνου, καθώς και στην παγομάλαξη που φάνηκε να ανακουφίζει τον πόνο και να βελτιώνει το εύρος κίνησης, όμως η συγκεκριμένη τεχνική δεν ενδείκνυται για μεγαλύτερες ηλικίες, καθώς είναι εύκολος ο ερεθισμός του δέρματος.

Η ευεργετική επίδραση της μάλαξης είναι γνωστή για πολλές καταστάσεις, όμως στην περίπτωση της οστεοαρθρίτιδας δεν μοιάζει να έχει κάποια θεραπευτική αξία, εκτός του ότι σε ένα θεραπευτικό πρόγραμμα μπορεί να συμβάλλει στην χαλάρωση του ασθενή και των μυών και έχει αποδειχθεί πως οι χειρισμοί, όπως effleurage, petrissage, friction, tapotement, vibration είναι ασφαλείς, μειώνουν τον πόνο και αυξάνουν τη λειτουργία (A.I Perlman et al, 2006).

4. ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Οι νάρθηκες αποφόρτισης είναι η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη ορθωτική συσκευή που χρησιμοποιείται στην αποφόρτιση της άρθρωσης σε οστεοαρθρίτιδα γόνατος, ωστόσο θέματα που αφορούν την βοήθεια και την άνεση μπορεί να επηρεάσουν την πρακτική χρησιμότητά τους στην κλινική πρακτική. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία νάρθικων στο εμπόριο και αυτοί διαφέρουν σε πολλές παραμέτρους, γι' αυτό είναι καλύτερο να κατασκευάζονται κατά παραγγελία. Ένας νάρθηκας μπορεί να έχει την πιο απλή μορφή όπως μια επιγονατίδα από νεοπρένιο ή κατασκευές όπως ημιάκαμπτοι νάρθηκες από μορφοποιημένο πλαστικό και αφρό με μεταλλικά πλευρικά στηρίγματα (PAGE, Hinman, & BENNEL, 2011). Ο τρόπος που είναι κατασκευασμένοι στοχεύει να αλλάξει τον τρόπο που κατανέμονται οι δυνάμεις στο γόνατο αναγκάζοντας το

φορτίο να απομακρυνθεί από την επώδυνη πλευρά. Υπάρχουν οι νάρθηκες αποφόρτισης, που αποτρέπουν την εφαρμογή φορτίων στο προσβεβλημένο σημείο της άρθρωσης και οι νάρθηκες υποστήριξης, που υποστηρίζουν όλη την άρθρωση βελτιώνοντας τη σταθερότητα και τη λειτουργικότητά της (PAGE, Hinman, & BENNEL, 2011).

Η πιο συνηθισμένη διόρθωση είναι αυτή της ραιβότητας του γόνατος, έτσι σε αυτήν την περίπτωση χρησιμοποιούνται για να αποφορτίσουν το έσω διαμέρισμα και παρέχουν μια διόρθωση σε βλαισότητα για αρκετές μοίρες. Με αυτόν τον τρόπο επιτρέπεται μια μερική αποκατάσταση σε πιο φυσιολογική ή ουδέτερη θέση η οποία είχε χαθεί λόγω της αλλοίωσης του αρθρικού χόνδρου. Πολλές μελέτες έχουν υποστηρίξει την συμβολή των νάρθηκων στη μείωση του πόνου, στη μυϊκή δύναμη, στην ισορροπία, στη λειτουργικότητα και στην αίσθηση της θέσης γενικά. Επίσης, έχει ερευνηθεί και η χρήση ενός νάρθηκα αποφόρτισης με ουδέτερο άξονα και όχι με άξονα βλαισότητας και φάνηκε να έχει τα ίδια και καλύτερα αποτελέσματα. (Brotzman & Mansket, 2003)

Πολλές κλινικές έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχουν συμπτωματικά οφέλη από τη χρήση τους, όμως γενικά το αποτέλεσμα εξαρτάται από τον ασθενή και τα χαρακτηριστικά του νάρθηκα. Οι ορθωτικές αυτές συσκευές φάνηκαν να είναι λιγότερο αποτελεσματικές σε παχύσαρκους ασθενείς και οι εξατομικευμένοι νάρθηκες ήταν ανώτεροι από αυτούς του εμπορίου. Τέλος, ένα από τα σημαντικά εμπόδια που περιορίζουν τα οφέλη τους είναι η δυσκολία προσκόλλησης στη χρήση τους, ειδικά για τους ασθενείς της τρίτης ηλικίας, που συχνά θα πρέπει να τους χειρίζονται μόνοι τους. Έρευνες έδειξαν ότι 42-50% των ασθενών διέκοψαν τη χρήση τους μετά από 6 μήνες. Παράγοντες όπως ο όγκος της κατασκευής, η κατασκευή του γενικά, η ευκολία εφαρμογής, ο τρόπος που εφαρμόζει στο μέλος και η άνεση είναι πιθανοί παράγοντες για εν δυνάμει κακή προσκόλληση και αυτός είναι ένας από τους πολλούς λόγους που χρειάζεται ως συμπλήρωμα στην θεραπεία και όχι ως μοναδική μέθοδος (PAGE, Hinman, & BENNEL, 2011).

Επίσης, στο συγκεκριμένο πλαίσιο θα πρέπει να ενταχθούν και άλλες βοηθητικές συσκευές όπως οι περιπατητικές βοηθητικές συσκευές, συσκευές βοηθητικές για εκτέλεση δραστηριοτήτων και τα ορθωτικά πέλματα. Σε περίπτωση που κάποιος με οστεοαρθρίτιδα γόνατος έχει δυσκολία στη βάδιση,

που δυσκολεύει την καθημερινότητα και τις δραστηριότητές του για πάνω από τρεις μήνες, τότε η ανάγκη για χρήση περιπατητικής βοηθητικής συσκευής θα πρέπει να εκτιμάται, γιατί έτσι θα βελτιωθεί η βάδιση, θα διατηρηθεί η λειτουργικότητα και θα υπάρχει ανεξαρτησία και αν κάποιος δεν δυσκολεύεται στο περπάτημα αλλά σε άλλες δραστηριότητες της καθημερινότητας, τότε θα πρέπει να παρέχονται βοηθήματα για αυτόν τον σκοπό. Οι περιπατητικές συσκευές περιλαμβάνουν κάθε συσκευή που βοηθά το περπάτημα, όπως το μπαστούνι, οι περιπατητήρες, οι νάρθηκες γόνατος και οι ελαστικοί επίδεσμοι γόνατος. Οι επίδεσμοι πιστεύεται ότι λειτουργούν με την αρχή ότι παρέχουν στον ασθενή αυξημένη ιδιοδεκτική ανταπόκριση όσον αφορά τη θέση της άρθρωσης, βοηθώντας έτσι στην προστασία της από μη φυσιολογικές θέσεις ή κινήσεις. (SM Hussain et al, 2016)

Οι βοηθητικές συσκευές της καθημερινότητας, όπως μπάρες βάδισης, καθίσματα τουαλέτας βοηθούν τους ασθενείς ψυχολογικά, κοινωνικά, λειτουργικά και την γενική τους υγεία (Gail D. Deyle et al). Άλλη θεραπεία είναι και τα ορθωτικά πέλματα με πλευρική σφήνα που τοποθετείται μέσα στο υπόδημα, σε περίπτωση που απαιτείται η μείωση βάρους σε κάποιο τμήμα του γόνατος. Χρησιμοποιείται συνήθως σε περίπτωση προσβολής του έσω διαμερίσματος του γόνατος και τοποθετώντας την πτέρνα σε βλαισότητα μπορεί η αλλαγή σε αυτό το περιφερικό τμήμα της κινητικής αλυσίδας να βελτιώσει την ευθυγράμμιση και την αποφόρτιση πιο κεντρικά (Brotzman & Mansket, 2003). Η σφήνα είναιγωνιώδης ώστε να είναι υψηλότερη στη μια πλευρά αντί για το μέσο, μεταβάλλοντας έτσι την πλατφόρμα μηχανικής που μετατοπίζει το βάρος που φέρεται από το μέσο στο πλευρικό διαμέρισμα. Έχει σημαντικά οφέλη στη μείωση του πόνου και στην ανακούφιση και το μικρό κόστος της είναι ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματά της. (Brotzman & Mansket, 2003)

5. ΠΕΡΙΔΕΣΗ

Η εφαρμογή ελαστικής περιίδεσης στο γόνατο και ειδικά στην επιγονατίδα είναι μια σημαντική φυσιοθεραπευτική τεχνική που προτείνεται για τη διαχείριση της οστεοαρθρίτιδας γόνατος από αρκετές κλινικές κατευθυντήριες γραμμές. Η

περίδεση περιλαμβάνει την εφαρμογή ελαστικής ή ανελαστικής αυτοκόλλητης ταινίας στην επιγονατίδα και τις παρακείμενες δομές των μαλακών ιστών. Στις περισσότερες μελέτες έγινε λόγος για ελαστική αυτοκόλλητη περίδεση και όχι ανελαστική. Στόχος της περιίδεσης είναι ο επαναπροσδιορισμός της θέσης της επιγονατίδας έτσι ώστε να μειωθεί η πίεση που ασκείται στην επιγονατιδομηριαία άρθρωση και να αποφορτιστούν οι επώδυνοι μαλακοί ιστοί γύρω από την άρθρωση του γόνατος, με απώτερο στόχο τη μείωση του πόνου (PAGE, Hinman, & BENNEL, 2011). Έχουν επιβεβαιωθεί άμεσες και βραχυπρόθεσμες βελτιώσεις στον πόνο σε διάφορες δοκιμές σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα γόνατος όπου είναι ή όχι προσβεβλημένη η επιγονατιδομηριαία άρθρωση. Μάλιστα, κάποιες μελέτες έχουν δείξει διατήρηση της αναλγησίας και των ευεργετικών αποτελεσμάτων ακόμα και για περισσότερο από τρεις εβδομάδες από την αφαίρεση της ταινίας (SM Hussain et al, 2016).

Ο τρόπος που βοηθά η περίδεση με ελαστική αυτοκόλλητη ταινία είναι στη βελτίωση της μυϊκής ισχύος, βελτιώνει την ιδιοδεκτική ενεργοποίηση της περιοχής, σταθεροποιεί τις αρθρώσεις και αυξάνει το εύρος τροχιάς των επίπνων αρθρώσεων, βελτιώνει την αιμοδυναμική-μεταβολική λειτουργία της περιοχής και γενικά περιλαμβάνει μεταβολές στην επανευθυγράμμιση της επιγονατίδας, ενισχύει τη λειτουργία και την ενεργοποίηση των μυών (Φουσέκης, 2015). Υπάρχουν πολλές πτυχές πρακτικά που πρέπει να ληφθούν υπόψη όσον αφορά την περίδεση. Η φροντίδα του δέρματος είναι σημαντική και για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος των παρενεργειών πρέπει το δέρμα να ελέγχεται για την καταλληλότητα, ειδικά σε μεγαλύτερης ηλικίας ασθενείς, που έχουν πιο ευαίσθητο δέρμα και στους οποίους η περίδεση θα πρέπει να γίνεται λιγότερο συχνά. (RK & Vijan, 2013)

6. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑΣ

Αν και αυτή η «παρέμβαση» δεν αποτελεί τρόπο με τον οποίο η φυσικοθεραπεία μπορεί να συμμετέχει στην θεραπεία της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος αποτελεί ένα βασικό, κυρίαρχο τμήμα της θεραπείας και ίσως θα έπρεπε να είναι στην κορυφή των παρεμβάσεων. Η εκπαίδευση του ασθενή είναι ένα βασικό συστατικό

στην θεραπεία της οστεοαρθρίτιδας, καθώς είναι ένα απαραίτητο στοιχείο στην προώθηση της επαρκούς διαχείρισης της ασθένειας. Οι τρόποι που γίνεται η εκπαίδευση ποικίλουν και μπορεί να περιλαμβάνουν άτυπες συζητήσεις με τον πάροχο υγείας, παροχή γραπτού υλικού, ομάδες υποστήριξης, ιστοσελίδες. Τα προγράμματα αυτά διαφέρουν σε πολλές παραμέτρους, όμως έχουν κοινό στόχο, καθώς περιλαμβάνουν όλα τρόπους αντιμετώπισης της αλλαγής συμπεριφοράς εξαιτίας της νόσου, πληροφόρηση και εκπαίδευση και τεχνικές διαχείρισης. Τα θέματα που πρέπει να καλυφθούν με οποιοδήποτε μέσο, ώστε ο ασθενής να εξοικειωθεί με τη νέα πραγματικότητά του είναι η γνώση και κατανόηση της οστεοαρθρίτιδας, οι συνέπειες της οστεοαρθρίτιδας στη λειτουργία, τις δραστηριότητες, τη συμμετοχή, την αντίληψη του πόνου, τον ρόλο των ψυχολογικών παραγόντων. Θέματα όπως τρόπους αντιμετώπισης των παραπόνων εξαιτίας της νόσου και κυρίως τη σημασία ενός δραστήριου και υγιεινού τρόπου ζωής, που περιλαμβάνει άσκηση, απώλεια βάρους, στρατηγικές προστασίας της άρθρωσης, επικοινωνία με παρόχους υγείας, διαχείριση του άγχους και χαλάρωση.

Τα αποτελέσματα των ερευνών σχετικά με την εκπαίδευση ποικίλουν στο ποσοστό και τη σημασία της βοήθειας που παρείχαν, γενικά όμως φάνηκε πως βοήθησαν κυρίως στο άγχος, τον πόνο και την αναπηρία σε μικρότερο βαθμό και σημαντικά στην ικανότητα του ατόμου να διαχειρίζεται ψυχολογικά, και ανάλογα την κατάσταση, θεραπευτικά μόνο του τα συμπτώματα των εξάρσεων. Τα σχετικά μικρά αυτά αποτελέσματα τονίζουν ότι η εκπαίδευση πρέπει να είναι τμήμα ενός γενικού, καθολικού προγράμματος θεραπείας. (SM Hussain et al, 2016)

Είναι πολύ δύσκολο οι μεγαλύτεροι άνθρωποι να αλλάξουν νοοτροπία και να εντάξουν νέες συνήθειες στη ζωή τους, όπως είναι ο έλεγχος του άγχους, η διαχείριση του περιορισμού, του πόνου και της «νοσηρότητας» και η προσκόλληση σε έναν πιο δραστήριο τρόπο ζωής με άσκηση, συνεδρίες φυσικοθεραπείας ανά τακτά χρονικά διαστήματα και απώλεια βάρους.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η απώλεια βάρους αποτελεί για πολλούς μια παρέμβαση σημαντική στην πρόληψη αλλά και ως συμπλήρωμα στα πλαίσια της θεραπείας. Εμπειρικά φαίνεται ότι οι ασθενείς που έχουν αυξημένο δείκτη μάζας σώματος πάνω από το φυσιολογικό κινδυνεύουν περισσότερο να αναπτύξουν

οστεοαρθρίτιδα γόνατος, αν και ο μηχανισμός δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητός (Brotzman & Mansket, 2003). Η εγκυρότητα αυτής της παρέμβασης στηρίζεται στο ότι μειώνοντας το σωματικό βάρος μειώνεται και το φορτίο στις φέρουσες βάρους αρθρώσεις, γεγονός που μειώνει τον πόνο και, άρα, βελτιώνει τη λειτουργικότητα. Όμως δεν είναι δυνατόν να αποδειχθεί η συνολική συσχέτιση ανάμεσα στην παχυσαρκία και την εξέλιξη της νόσου ειδικά σε αρθρώσεις που δεν φέρουν βάρος, όπως το χέρι, καθώς και το γεγονός ότι σύμφωνα με μελέτες η παχυσαρκία δεν συνδέεται με την οστεοαρθρίτιδα γόνατος σε γόνατα με ραιβότητα παρά μόνο εμφανίζεται κυρίως σε γόνατα με ουδέτερο ή βλαισό άξονα (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016). Ανεξάρτητα από τις διάφορες απόψεις όμως, η απώλεια βάρους βοηθά τη γενική υγεία του ατόμου, προλαμβάνει πολλές ασθένειες και μέσα σε αυτές αποδεδειγμένα και την οστεοαρθρίτιδα γόνατος ενώ βοηθά και στη μείωση της προόδου της δομικής βλάβης, καθώς μειώνεται το επιπλέον περιττό φορτίο που μόνο κακό μπορεί να προκαλέσει. Είναι σημαντικό να υπάρχει ένα υγιές βάρος και μια δραστήρια ζωή, ειδικά σε μεγαλύτερες ηλικίες, που η πλειοψηφία των ατόμων τείνει να παραιτείται.

Υπάρχουν αρκετές αποδείξεις ότι η φυσιοθεραπευτική παρέμβαση μπορεί να μειώσει τον πόνο και να βελτιώσει τη λειτουργία σε άτομα με οστεοαρθρίτιδα γόνατος. Οι φυσιοθεραπευτικές αγωγές στοχεύουν στο να απαλύνουν το φορτίο από την άρθρωση του γόνατος, να τροποποιήσουν την ευθυγράμμιση του κάτω άκρου, να βελτιώσουν το εύρος κίνησης και να αποκαταστήσουν τη φυσιολογική νευρομυϊκή λειτουργία. Καμία μεμονωμένη φυσιοθεραπευτική παρέμβαση δεν έχει δείξει να παρέχει ανώτερα αποτελέσματα από κάποια άλλη και φαίνεται ότι ένας συνδυασμός θεραπειών είναι περισσότερο αποτελεσματικός. Έχει αποδειχθεί ότι η φυσικοθεραπεία σε συνδυασμό με άλλες στρατηγικές χειρισμού, όπως η απώλεια βάρους, η προσοχή σε ψυχολογικούς παράγοντες μπορούν να παρέχουν πιο σημαντικά αποτελέσματα από οποιοδήποτε άλλο μέσο μεμονωμένα. Μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση στην διαχείριση του πάσχοντος χρειάζεται για να καθοριστεί ποια θεραπεία είναι πιο κατάλληλη για κάθε ασθενή.

2.6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΓΟΝΑΤΟΣ

Προτού ολοκληρωθεί το κεφάλαιο αυτό είναι σημαντικό να αναφερθούν και τρόποι εκτός της φυσικοθεραπείας που μπορούν να ελέγξουν την εξέλιξη της οστεοαρθρίτιδας, στις οποίες η φυσικοθεραπεία έχει σημαντική θέση ως επικουρική θεραπεία.

Αρχικά, θα πρέπει να γίνει αναφορά στην θεραπεία από του στόματος, δηλαδή τα φάρμακα, τα οποία τις περισσότερες φορές είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα καταναλώνονται από τους ασθενείς και συνήθως η φυσικοθεραπεία συνδυάζεται με τη χρήση τους, παρά την προσπάθεια που γίνεται για να αποδειχθεί η ανωτερότητα των μη φαρμακολογικών, μη χειρουργικών συντηρητικών τρόπων αποκατάστασης. Η παρακεταμόλη είναι χρήσιμη στην θεραπεία της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος, δρώντας ως αναστολέας της COX-1 και COX-2 στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Έχει αντιφλεγμονώδη και αναλγητική δράση με μικρό βαθμό επικινδυνότητας (Brotzman & Mansket, 2003). Τα από του στόματος ΜΣΑΦ (μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα) είναι αποτελεσματικά ως αντιφλεγμονώδη και αναλγητικά μέσω της αναστολής της COX-2, όμως ενέχουν κινδύνους γαστρεντερικών και καρδιαγγειακών προβλημάτων, γι' αυτό αποτελούν αντένδειξη για ηλικιωμένους ασθενείς (Brotzman & Mansket, 2003).

Επίσης, μπορεί να γίνει χρήση κάποιων σκευασμάτων τοπικά για την επίτευξη αναλγησίας, ώστε να αποφευχθούν τυχόν παρενέργειες από τη χρήση φαρμάκων, όπως είναι τα σαλικυλικά, η καψαϊκίνη και τα σκευάσματα ΜΣΑΦ. Ακόμη, προτείνονται οι ενδοαρθρικές εγχύσεις κορτικοστεροειδών σε ασθενείς με αντένδειξη για χρήση φαρμάκων, με αντιφλεγμονώδη δράση σε μέτριο ως σοβαρό, περιοριστικό πόνο και σύμφωνα με την βάση δεδομένων Cochrane μελέτες που πραγματοποιούνται τις εγχύσεις κορτικοστεροειδών για την οστεοαρθρίτιδα διαπίστωσαν μείωση του πόνου και περιορισμένες ανεπιθύμητες ενέργειες με βραχυπρόθεσμη χρήση, η οποία όμως δεν θα πρέπει να επαναλαμβάνεται περισσότερο από τέσσερις φορές τον χρόνο (Brotzman & Mansket, 2003).

Πριν την αναφορά σε χειρουργικές επεμβάσεις θα πρέπει να αναφερθεί και η λύση της ιξωδοαναπλήρωσης, μια τεχνική που έχει συμπληρωματική χρήση και αποκαθιστά το υαλουρονικό οξύ στην άρθρωση, αποκαθιστώντας έτσι την λίπανση στην άρθρωση και μειώνοντας τον πόνο. Η θεραπεία αυτή έχει βραχυπρόθεσμη ανακούφιση στα συμπτώματα και μπορεί ακόμα να καθυστερήσει και την ανάγκη για ολική αρθροπλαστική γόνατος, όμως υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις που υποστηρίζουν ότι πρόκειται για αποτέλεσμα δράσης εικονικού φαρμάκου και δεν είναι αποτελεσματική σε βαριά εκφύλιση του χόνδρου (Brotzman & Mansket, 2003).

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Οι χειρουργικές μορφές θεραπείας που προτείνονται για την οστεοαρθρίτιδα γόνατος είναι ο αρθροσκοπικός καθαρισμός, η οστεοτομία, η αρθρόδεση και η αρθροπλαστική. Ο αρθροσκοπικός καθαρισμός αντιμετωπίζει τις ρήξεις των μηνίσκων και καθαρίζει το αρθρικό υγρό από πεπτίδια που συμμετέχουν στην παρουσία του πόνου. Επίσης, σε ασθενείς που εμφανίζουν σύγκαμψη που σχετίζεται με πόνο και σχηματισμό οστεοφύτων μπορεί να επωφεληθούν από την αφαίρεση των οστεοφύτων και την πλαστική της μεσοκονδύλιας εντομής (Brotzman & Mansket, 2003). Η αρθροσκόπηση έχει προσωρινή αξία και η μόνη δράση, σύμφωνα με έρευνες, είναι η προσωρινή αντιμετώπιση των παραγόντων που επιδεινώνουν τα συμπτώματα.

Η οστεοτομία πραγματοποιείται σε νεαρότερους ασθενείς με προσβολή του ενός διαμερίσματος του γόνατος και διαταραχές του άξονα της άρθρωσης. Αποτελεί μια επέμβαση μετατόπισης του μηχανικού άξονα από το φθαρμένο διαμέρισμα, που συνήθως είναι το έσω, στο φυσιολογικό και έτσι αποφορτίζει και το φθαρμένο διαμέρισμα και μπορεί να καθυστερήσει την ανάγκη για ολική αρθροπλαστική, όμως αντενδείκνυται σε ασθενείς άνω των 60 ετών και σε αρθρίτιδα και των τριών διαμερισμάτων (Louis Solomon et al , 2007).

Η αρθρόδεση δεν προτείνεται, καθώς αφορά κυρίως νεότερους ασθενείς, ανακουφίζει μόνο τον πόνο και έχει πολλές πιθανές επιπλοκές με μείωση της λειτουργίας, αύξηση των φορτίων σε άλλες αρθρώσεις, εκφύλιση της οσφύος και

η μετατροπή της σε αρθροπλαστική αργότερα είναι δύσκολη και δεν συστήνεται (Brotzman & Mansket, 2003) (Louis Solomon et al , 2007).

Η ολική αρθροπλαστική είναι η κύρια μορφή χειρουργείου που χρησιμοποιείται και ειδικά σε πιο ηλικιωμένους ασθενείς με προχωρημένη εκφύλιση της άρθρωσης. Αυτή μπορεί να είναι μερική και να αφορά την αντικατάσταση ενός τμήματος της άρθρωσης, ως εναλλακτική λύση της οστεοτομίας, με πρόθεση ή ολική και να αφορά την αντικατάσταση της άρθρωσης με κνημιαία, μηριαία και επιγονατιδική πρόθεση. Συνήθως εφαρμόζεται η ολική αρθροπλαστική στην οστεοαρθρίτιδα γόνατος και τα αποτελέσματα με τα νέα υλικά και την σωστή εκτέλεση είναι πολύ θετικά (Brotzman & Mansket, 2003) (Louis Solomon et al , 2007).

Οι περισσότερες κατευθυντήριες γραμμές προσπαθούν να αποδείξουν την υπεροχή της φυσικοθεραπείας έναντι όλων των άλλων παρεμβάσεων. Η φυσικοθεραπεία είναι η μόνη μέθοδος χωρίς παρενέργειες και αντενδείξεις, που επιφέρει μόνο θετικά αποτελέσματα και ανάλογα με το άτομο μπορεί να δομηθεί ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα που να αποδίδει τα μέγιστα των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Η φυσικοθεραπεία δεν έχει ημερομηνία λήξης, όπως οι χειρουργικές μέθοδοι ούτε περιορισμό στην δόσολογία και τον χρόνο εφαρμογής της όπως τα φάρμακα. Είναι λοιπόν σωστό να αποδεχτούμε όλες τις μεθόδους που μπορούν να απαλύνουν τα συμπτώματα των ασθενών και να σεβαστούμε την ανάγκη τους για γρήγορα και άμεσα αποτελέσματα όπως η αρθροπλαστική και τα αναλγητικά, ειδικά σε ηλικιωμένους, όμως δεν γίνεται να μην τονιστεί η υπεροχή της φυσικοθεραπείας έναντι όλων αυτών, καθώς βοηθά τη συνολική αλλαγή της αντίληψης και του ίδιου του ασθενούς προάγοντας έναν καλύτερο τρόπο ζωής τόσο στη σωματική όσο και στην νοητική λειτουργία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΙΣΧΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η οστεοαρθρίτιδα ισχίου είναι μια χρόνια πάθηση που επηρεάζει την άρθρωση αλλά και το μυϊκό σύστημα που την περιβάλλει οδηγώντας σε δομικές και λειτουργικές απώλειες της άρθρωσης με συνοδεία πόνου, αναπηρίας και κυρίως μειωμένης ποιότητας ζωής. Έρευνες έχουν αποδείξει ότι είναι ένα μεγάλο δημόσιο πρόβλημα υγείας, που χειροτερεύει με τη γήρανση του πληθυσμού και επηρεάζει εξίσου και τα δύο φύλα (Bennell, 2013). Η άρθρωση αυτή αποτελεί μια από τις συχνότερες εστίες ανάπτυξης οστεοαρθρίτιδας.

Μπορεί να είναι «δευτεροπαθής» και να αναπτύσσεται στο έδαφος κάποιας άλλης παθολογίας, που συνήθως είναι η νόσος του Perthes, το υπεξάρθρημα, η δυσπλασία της κοτύλης και η επιφυσιολίσθηση (Louis Solomon et al , 2007), και συνήθως αυτή η μορφή της προσβάλλει και νεότερο πληθυσμό. Συνήθως όμως η οστεοαρθρίτιδα ισχίου είναι «πρωτοπαθής» , δηλαδή χωρίς κάποια υποκείμενη πάθηση, προσβάλλει ανθρώπους στην 6^η και 7^η δεκαετία της ζωής τους και συχνά συνυπάρχει εκτός από το ισχίο και οστεοαρθρίτιδα σε κάποια ή κάποιες άλλες αρθρώσεις, όπως γόνατο και σπονδυλική στήλη (Louis Solomon et al , 2007).

3.1 ANATOMIA

Η άρθρωση του ισχίου εντάσσεται στην πύελο η οποία αποτελείται από το ιερό οστό, τον κόκκυγα και τα δύο ανώνυμα οστά, που σχηματίζονται από τη συνοστέωση του λαγόνιου, του ισχιακού και του ηβικού οστού. Η πυελική ζώνη παρέχει προστασία στα κοιλιακά όργανα, υποστήριξη και μεταβιβάζει δυνάμεις από την κεφαλή, τα άνω άκρα και τον κορμό στα κάτω άκρα και γι' αυτό η σημασία της ακεραιότητάς της είναι μεγάλη, καθώς οποιαδήποτε αλλαγή επηρεάζει σημαντικά την ακεραιότητα και των υπόλοιπων δομών της λεκάνης και την μηχανική όλου του σώματος. Τα οστά της πύελου σχηματίζουν επτά αρθρώσεις οι οποίες είναι η οσφυοϊερή, οι δύο ιερολαγόνιες, η ιεροκοκκυγική, η ηβική σύμφυση και οι δύο αρθρώσεις των ισχίων. (Smith, Weiss, & Lehmkuhl)

Η άρθρωση του ισχίου αποτελείται από την κοτύλη και την κεφαλή του μηριαίου και θεωρείται δομικά η πιο σταθερή άρθρωση του σώματος, καθώς οι αρθρικές επιφάνειές της έχουν ισχυρές και σταθερές συνδέσεις, όμως παρουσιάζει ταυτόχρονα μεγάλη κινητικότητα. Η λειτουργία της δεν περιορίζεται απλά στη μεταβίβαση δυνάμεων από το άνω τμήμα του σώματος στο έδαφος αλλά βοηθά στον προσανατολισμό και στην κίνηση. (Smith, Weiss, & Lehmkuhl)

Η άρθρωση αυτή αποτελεί μια σφαιροειδή άρθρωση με τρεις βαθμούς ελευθερίας, εκτελώντας κινήσεις κάμψης-έκτασης, απαγωγής-προσαγωγής, έσω-έξω στροφής. Τις περισσότερες φορές οι κινήσεις αυτές συνδυάζονται για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων και η κινητικότητα αυξάνεται σε περίπτωση που συνδυαστεί και κίνηση της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

Εσωτερικά του αρθρικού χόνδρου βρίσκεται ο κοτυλιαίος βόθρος, στον οποίο βρίσκονται ο στρογγύλος σύνδεσμος, ο οποίος εξασφαλίζει την αιμάτωση της κεφαλής του μηριαίου, ένα λιπώδες σώμα και η αρθρική μεμβράνη. Ο κοτυλιαίος βόθρος αποτελεί το μέρος όπου συγκεντρώνεται το αρθρικό υγρό όταν η άρθρωση του ισχίου φορτίζεται υπερβολικά και όταν οι δυνάμεις επανέρχονται στο φυσιολογικό, το αρθρικό υγρό επανέρχεται στην άρθρωση, λιπαίνει και θρέφει τους αρθρικούς χόνδρους. Στην άρθρωση αυτή υπάρχουν επίσης ο κοτυλιαίος δακτύλιος που περικλείει την κεφαλή του μηριαίου, ο αρθρικός θύλακος με ενίσχυση από πλήθος συνδέσμων, οι οποίοι ελέγχουν και σταθεροποιούν την άρθρωση σε διάφορες κινήσεις. Η άρθρωση του ισχίου ενισχύεται από πολλούς μύες οι οποίοι την περιβάλλουν και είναι πολύ σημαντικοί στην στάση και την κίνηση όλου του σώματος. Για παράδειγμα, σε κάθε βήμα οι απαγωγοί μύες καλούνται να παράγουν μια δύναμη ικανή να ισορροπήσει το βάρος της κεφαλής, των άνω άκρων, του κορμού και του αντίθετου κάτω άκρου και έτσι σε αυτή την περίπτωση η άρθρωση του ισχίου «λειτουργεί ως υπομόχλιο που υφίσταται σε κάθε βήμα περισσότερο από δύο φορές το βάρος του σώματος». (Smith, Weiss, & Lehmkuhl)

3.2 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

Η πάθηση αυτή προσβάλλει τον αρθρικό χόνδρο, ο οποίος μαλακώνει και ινιδοποιείται, το υποχόνδριο οστό αναπτύσσει κύστες και σκληρύνσεις και στην περιφέρεια της άρθρωσης αναπτύσσονται οστεόφυτα. Αυτές οι αλλοιώσεις είναι πιο εμφανείς και έντονες στο σημείο όπου αναπτύσσονται τα περισσότερα φορτία, κυρίως δηλαδή η κορυφή της άρθρωσης. Ορισμένες φορές επέρχεται υπερτροφία στον υμένα και ίνωση στον αρθρικό θύλακο που επιδεινώνει την

κατάσταση γενικά και την δυσκαμψία ειδικά. Η εξέλιξη της νόσου έχει χαρακτηριστεί αργή με περιόδους ύφεσης και έξαρσης και τα συμπτώματα να εξελίσσονται με τα χρόνια, όμως ορισμένες φορές η πρόοδός της μπορεί να είναι ταχεία με διάβρωση της κεφαλής του μηριαίου ή της κοτύλης ή και των δύο, κάτι που τελικά οδηγεί σε καταστροφή, διάτρηση της κοτύλης και αρθροκατάδυση (Louis Solomon et al , 2007).

Τα αίτια που οδηγούν στην εμφάνισή της είναι συνδυασμός τοπικών ειδικών παραγόντων της άρθρωσης που αυξάνουν το φορτίο στην άρθρωση ενεργώντας στο πλαίσιο παραγόντων που αυξάνουν την ευαισθησία της γενικά (Bennell, 2013). Τα αίτια που την προκαλούν μπορούν να διαχωριστούν σε ανώμαλα φορτία, βλάβες χόνδρου και παθολογικό οστό. Ως ανώμαλα φορτία χαρακτηρίζονται οι διάφορες δομικές αλλοιώσεις και παθήσεις που προϋπάρχουν και αυτές είναι το υπεξάρθρημα, η αρθροκατάδυση, ήπιες παραμορφώσεις, βλαισότητα και ραιβότητα. Στην βλάβη χόνδρου εμπεριέχονται η φλεγμονή, η ρευματοειδής αρθρίτιδα και η χονδρασβέστωση και στο παθολογικό οστό κατατάσσονται το κάταγμα, η οστεονέκρωση, η νόσος Paget, που είναι η 2^η πιο συχνή μεταβολική νόσος των οστών μετά την οστεοπόρωση, και άλλα αίτια που προκαλούν σκλήρυνση του οστού. (Louis Solomon et al , 2007)

Επίσης, στα αίτια πρέπει να συμπεριληφθούν και η παχυσαρκία, αναπτυξιακές διαταραχές που οδηγούν κυρίως σε δευτεροπαθή οστεοαρθρίτιδα, η μεγάλη ηλικία, το επάγγελμα και η καταγωγή. Υπάρχει λοιπόν πλήθος αιτιών που μπορεί να οδηγήσει στην αλλοίωση της δομής της άρθρωσης και είναι σημαντικό να κατανοηθούν και να γνωστοποιηθούν, ώστε να μπορέσει να υπάρξει ενημέρωση και πρόληψη όσο γίνεται.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι ενώ η εξέλιξη της νόσου μπορεί να συμβεί δεν είναι απαραίτητα αναπόφευκτη και μπορεί για κάποιους ανθρώπους να παραμείνει σταθερή ή και να βελτιωθεί. (Collins, Hart, & Mills, 2018)

3.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Τα κλινικά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν οι ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα ισχίου είναι παρόμοια με του γόνατος, καθώς η λογική της εξέλιξής της και η επίδραση στη δομή και τη μηχανική της άρθρωσης είναι ίδια. Αρχικά, το βασικό και πρώτο σύμπτωμα είναι ο πόνος, που παρουσιάζεται έπειτα από κούραση και δραστηριότητα και ηρεμεί με την ξεκούραση ενώ σταδιακά επιδεινώνεται και γίνεται συνεχής και νυκτερινός. Ο πόνος εντοπίζεται κυρίως στη βουβωνική χώρα όμως μπορεί να αντανakλά και περιφερικά, στο γόνατο (Louis Solomon et al , 2007).

Η δυσκαμψία είναι και αυτή χαρακτηριστικό σημείο και συνήθως εμφανίζεται μετά από περιόδους ανάπαυσης αλλά σταδιακά χειροτερεύει και περιορίζει ακόμα και τις πιο απλές καθημερινές δραστηριότητες. Η δυσκαμψία και ο πόνος οδηγούν σε χωλότητα η οποία εμφανίζεται κυρίως στα αρχικά στάδια αλλά μπορεί να είναι εμφανής και στα επόμενα στάδια εξέλιξης. Το ισχίο έρχεται σε προσαγωγή και έξω στροφή και έτσι φαίνεται κοντύτερο. Επίσης υπάρχει σύγκαμψη του ισχίου, έντονη ατροφία των μυών και περιορισμένο εύρος κινήσεων, με την κίνηση στο εύρος που έχει απομείνει να είναι συχνά ανώδυνη (Bennell, 2013). Το θυλακικό σχήμα, δηλαδή η σειρά με την οποία περιορίζονται οι διάφορες κινήσεις του ισχίου είναι η έσω στροφή, η απαγωγή και η έκταση, καθώς αυτές είναι οι κινήσεις που επηρεάζονται πρώτες και σε μεγαλύτερο βαθμό. (Louis Solomon et al , 2007)

3.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση γίνεται με έναν συνδυασμό ιστορικού, κλινικής εξέτασης και απεικονιστικών εξετάσεων. Για την διάγνωση οστεοαρθρίτιδας ισχίου θα πρέπει ο ασθενής να πληροί κάποια κριτήρια, τα οποία είναι η ηλικία άνω των 50 ετών, πόνος στο ισχίο, έσω στροφή μεγαλύτερη ή ίση με 15 μοίρες ή μικρότερη από 15 μοίρες, πόνος κατά την έσω στροφή, πρωινή δυσκαμψία για λιγότερο από 60

λεπτά και κάμψη μικρότερη ή ίση με 115 μοίρες (Bennell, 2013) (American College of Rheumatology clinical criteria for the diagnosis of hip osteoarthritis (Altman et al 1991).

Επίσης, τα ακτινολογικά ευρήματα θα προσφέρουν αρκετή βοήθεια για την διαπίστωση της νόσου. Στα αρχικά στάδια θα είναι εμφανής η στένωση του μεσάρθριου διαστήματος, η οποία συνήθως βρίσκεται στο σημείο που δέχεται τα περισσότερα φορτία, δηλαδή στην κορυφή της κεφαλής του μηριαίου. Αργότερα, σημεία όπως η σκλήρυνση του υποχόνδριου οστού, η ανάπτυξη οστεοφύτων και η δημιουργία κύστεων είναι συχνά και πρέπει να δοθεί σημασία και σε αλλαγές στο σχήμα της κεφαλής του μηριαίου ή της κοτύλης, που υποδηλώνει κάποια ήδη υπάρχουσα παθολογία (Louis Solomon et al , 2007).

Προκειμένου να γίνει μια ορθή διάγνωση είναι σημαντικό να προηγηθεί η κατάλληλη αξιολόγηση. Ο πόνος είναι το βασικό σημείο της νόσου, ο οποίος συνήθως σχετίζεται με κάποια κίνηση και μπορεί και με κάποια συγκεκριμένη θέση, και η δυσκαμψία που εμφανίζεται κυρίως έπειτα από ανάπαυση μπορεί να δημιουργεί μεγαλύτερα προβλήματα, δυσκολία και αναπηρία από τον πόνο. Εκτός από τα φυσικά συμπτώματα πρέπει να δοθεί σημασία και στην ψυχολογία που επηρεάζει την διάθεση. Η εργασία, ο ύπνος, η κοινωνικότητα, οι σχέσεις, η ικανότητα να ανταπεξέλθει στις δραστηριότητες είναι σημαντικές πτυχές της καθημερινότητας, που πρέπει να εξεταστεί το πώς η ασθένεια τις επηρεάζει μέσω της ψυχολογίας και της σωματικής αντοχής του ασθενή. Πρέπει πάντα να ερευνάται η γνώση του ασθενή, οι προσδοκίες και οι στόχοι του και πάντα επιβάλλεται η ανθρωποκεντρική προσέγγιση στην επικοινωνία και τη διαχείρισή του. Είναι επίσης κομμάτι κλειδί να εντοπιστεί σε ποιους άλλους δυσμενείς παράγοντες υποβάλλεται το ισχίο και ποιοι τοπικοί και γενικοί παράγοντες προκαλούν αυτές τις δυσμενείς συνθήκες (Bennell, 2013).

Κατά την αξιολόγηση εκτός από τα εμφανή σημεία που περιγράφηκαν στην κλινική εικόνα πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει αδυναμία των μυών του ισχίου και του μηρού, κυρίως των απαγωγών και του τετρακέφαλου μηριαίου, η οποία φαίνεται να οφείλεται σε ατροφία παρά σε αναχαίτιση λόγω πόνου (Bennell, 2013). Μελέτες σχετικά με την εμβιομηχανική της άρθρωσης έχουν εντοπίσει

αλλαγή στο πρότυπο βάρδισης που μπορεί να οφείλεται σε αντιστάθμιση για να μειωθούν τα φορτία στο επώδυνο ισχίο ή ως αποτέλεσμα άλλων βλαβών.

Επιπλέον, η απώλεια ισορροπίας και η μείωση της ιδιοδεκτικότητας του κάτω άκρου επιδεινώνουν τον κίνδυνο πτώσεων και έχουν βρεθεί στους περισσότερους ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα ισχίου και κάτω άκρου (Bennell, 2013). Οι θεραπευτές θα πρέπει να χρησιμοποιούν έγκυρα μέτρα για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, όπως μέτρηση του πόνου με δείκτες Visual Analog Scale (VAS) ή Numeric Rating Scale (NRS), μέτρηση της φυσικής λειτουργίας και μέτρηση της συνολικής αλλαγής, όπως και μετρήσεις σωματικής απόδοσης (Bennell, 2013). Οι κατευθυντήριες γραμμές από το American Physical Therapy Association, ειδικά για την οστεοαρθρίτιδα ισχίου συνέστησαν τρόπους μέτρησης λειτουργικής έκβασης, όπως WOMAC, Lower Extremity Functional Scale, Harris Hip Score βασισμένα σε ισχυρά στοιχεία (Bennell, 2013). Η OARSI συνέστησε ένα σύνολο μετρήσεων της σωματικής απόδοσης για οστεοαρθρίτιδα ισχίου και γόνατος. Αυτές οι μετρήσεις περιλαμβάνουν τα «30 seconds chair stand test», «40metres fast-paced walk test», «stair climb test», «Time Up and Go test», «6-minute walk test» (Dobson et al 2013) (Bennell, 2013).

Επίσης, πρέπει να εξεταστεί μια συντηρητική χωρίς φάρμακα θεραπεία, γιατί δυστυχώς έχουν επικρατήσει κυρίως οι χειρουργικές παρεμβάσεις και οι θεραπείες με τη χρήση φαρμάκων, και ενώ τα φάρμακα μπορούν να απαλύνουν τα συμπτώματα, τα αποτελέσματά τους είναι μικρά προς μέτρια και με πολλές παρενέργειες σε σχέση με συντηρητικές μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις, οι οποίες υποστηρίζονται από όλες τις κλινικές κατευθυντήριες γραμμές.

Άλλοι παράγοντες που πρέπει να εξεταστούν για την καθοδήγηση της θεραπείας είναι παράγοντες του ισχίου, όπως δυσμενείς μηχανικοί παράγοντες, βλάβες, δυσπλασία και άλλες παθολογίες που επηρεάζουν τοπικά το μηχανικό περιβάλλον της άρθρωσης, όπως είναι και η παχυσαρκία και η σωματική δραστηριότητα. Γενικοί παράγοντες, όπως η ηλικία, το φύλο, η συννοσηρότητα, το επίπεδο πόνου και αναπηρίας και το τμήμα και ο βαθμός της δομικής καταστροφής της άρθρωσης πρέπει να εξετάζονται με συνέπεια και προσοχή (Bennell, 2013).

Δεδομένου του εύρους του αντίκτυπου της οστεοαρθρίτιδας και σύμφωνα με μια βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση στη διαχείριση του χρόνιου πόνου είναι εύλογο ότι

τόσο βιολογικοί όσο και ψυχολογικοί παράγοντες θα έπρεπε να αξιολογούνται και να διαχειρίζονται σε άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου. Βασικές συντηρητικές θεραπείες, σύμφωνα με αυτή την άποψη είναι η εκπαίδευση και η άσκηση καθώς και η απώλεια βάρους για όσους το χρειάζονται (Conaghan et al 2008, Hochberg et al 2012, Zhang et al 2005, Zhang et al 2008) (Bennell, 2013). Είναι προφανές ότι οι παρεμβάσεις για άσκηση και απώλεια βάρους απαιτούν αλλαγές στον τρόπο σκέψης και στη συμπεριφορά και είναι πολύ δύσκολο να αρχίσουν και να διατηρηθούν. Γι' αυτό στόχος του θεραπευτή θα πρέπει να είναι η διαμόρφωση επιτεύξιμων βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων και συγκεκριμένων σχεδίων δράσης σε συνεργασία με τον ασθενή λαμβάνοντας υπόψη τις επιθυμίες και τις προτιμήσεις του. (Bennell, 2013)

3.5 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η εκπαίδευση του ασθενή είναι ένα βασικό συστατικό στην θεραπεία της οστεοαρθρίτιδας καθώς είναι ένα απαραίτητο στοιχείο στην προώθηση της επαρκούς αυτοδιαχείρισης και βοηθά το άτομο να κατανοήσει το πρόβλημά του και να μάθει να διαχειρίζεται το σώμα και την ψυχολογία του, και κυρίως οδηγεί σε μεγαλύτερη προσκόλληση στο θεραπευτικό πρόγραμμα. Το τμήμα αυτό είναι βασικό κομμάτι σταδιακής ένταξης σε ένα πρόγραμμα αποκατάστασης καθώς εγγυάται μεγαλύτερη προσκόλληση στην θεραπεία και, άρα, πιο σίγουρα αποτελέσματα. Η υποενότητα αυτή αναλύθηκε και στο κεφάλαιο του γόνατος και παραμένει ίδια και για αυτή και για όλες τις αρθρώσεις, καθώς ο κύριος στόχος είναι η ψυχολογική στήριξη και νοητική καθοδήγηση, που με τη μείωση του άγχους και την εξάλειψη της άγνοιας σχετικά με τη νόσο μπορεί να βοηθήσει τον πόνο, την αναπηρία και τη λειτουργικότητα.

2. ΑΣΚΗΣΗ

Η άσκηση αποτελεί αναπόσπαστο συστατικό της συντηρητικής μη φαρμακευτικής διαχείρισης της οστεοαρθρίτιδας και συνιστάται από κλινικές κατευθυντήριες οδηγίες για όλους τους ασθενείς, ανεξαρτήτως σοβαρότητας της νόσου, ηλικίας, συννοσηρότητας, σοβαρότητας του πόνου, αναπηρίας. Υπάρχουν λίγες τυχαιοποιημένες μελέτες, όμως κάποιες από αυτές αφορούν την οστεοαρθρίτιδα ισχίου και ποικίλουν όσον αφορά τον τύπο, τη δοσολογία, τον τρόπο παράδοσης, τη διάρκεια της άσκησης. Οι περισσότερες περιλαμβάνουν ασκήσεις ενδυνάμωσης, που γίνονται είτε μόνες είτε σε συνδυασμό με άλλους τύπους ασκήσεων, που στοχεύουν στο εύρος, την ισορροπία, την ιδιοδεκτικότητα. Παρ' όλο που η αεροβική άσκηση εδάφους είναι ευεργετική για το γόνατο, όπως το περπάτημα, δεν έχει βρεθεί το ίδιο για το ισχίο (Johanne Martel-Pelletier¹, 2016).

Υπάρχουν διάφορες απόψεις σχετικά με τα αποτελέσματα της άσκησης. Τα μεγαλύτερα ερωτηματικά αφορούν το κατά πόσο η άσκηση από μόνη της μπορεί να βοηθήσει στον πόνο, τη λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής, όμως μελέτες και έρευνες έχουν δείξει ότι εξειδικευμένα προγράμματα με συνεχή επίβλεψη σε ένα θεραπευτικό πρόγραμμα ασκήσεων ενδυνάμωσης είναι αποτελεσματικά, πάντα σε συνδυασμό με μια ολική προσέγγιση. Σε μία μελέτη για να φανεί σημαντική βελτίωση στη φυσική κατάσταση χρειάστηκε από την αρχή εποπτεία φυσικοθεραπευτή σε συνεδρίες με ασκήσεις κατ' οίκον τρεις φορές την εβδομάδα για δύο χρόνια αλλά χωρίς σημαντική επίδραση στον πόνο. Φάνηκε πως ενώ γενικά τα άμεσα αποτελέσματα με την πάροδο του χρόνου υποχωρούν και τελικά εξαφανίζονται, αν δεν υπάρχει τακτική επανάληψη του προγράμματος που επέφερε τα αρχικά αποτελέσματα (Bennell, 2013). Με βάση αυτή την άποψη εκτός από την καθιερωμένη άσκηση υπάρχουν και ενδείξεις ότι μια άσκηση δομημένη για την βελτίωση της ψυχικής υγείας, που είναι μια λειτουργική θεραπευτική προσέγγιση, μπορεί να είναι ευεργετική στη βελτίωση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας και στη μείωση της ανάγκης για ολική αρθροπλαστική ισχίου. (Collins, Hart, & Mills, 2018)

Οι λειτουργικές αυτές αρχές της παρέμβασης περιλαμβάνουν την ενίσχυση των υγιεινών συνηθειών και απόσυρση των συνηθειών να αφιερώνει ο ασθενής την προσοχή του στον πόνο, με σκοπό να αυξηθεί ο χρόνος που εκτελεί τις καθημερινές του δραστηριότητες.

Αυτή η προσέγγιση έχει αξιολογηθεί σε μια Ολλανδική τυχαίοποιημένη μελέτη του Veenhoe, όπου 200 άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου και γόνατος επιλέχθηκαν τυχαία να συμμετέχουν σε ένα πρόγραμμα άσκησης δομημένο για την διαχείριση της ψυχολογίας και της συμπεριφοράς ή σε ένα συνηθισμένο πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης, που παρεχόταν από φυσικοθεραπευτές. Και τα δυο περιλάμβαναν το πολύ 18 συνεδρίες σε 12 εβδομάδες, ενώ στο πρόγραμμα σχετικό με την ψυχική υγεία συμπεριλήφθηκαν και 5-7 περίοδοι παρακολούθησης για ενίσχυση των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα έδειξαν παρόμοια οφέλη για τον πόνο και τα επίπεδα λειτουργικότητας και από τις δύο θεραπείες σε 23, 39 και 65 εβδομάδες, καθώς και σε 5 χρόνια που έγινε επαναξιολόγηση, όμως σε συμμετέχοντες με οστεοαρθρίτιδα ισχίου πραγματοποιήθηκε σημαντικά μειωμένος αριθμός ολικών αρθροπλαστικών στην ομάδα με το πρόγραμμα συμπεριφοράς από ότι στην ομάδα που ακολούθησε το συνηθισμένο θεραπευτικό πρόγραμμα άσκησης (Bennell, 2013). Ένα ακόμα όφελος αυτής της ομάδας ήταν ότι οι συμμετέχοντες απέκτησαν σημαντικά καλύτερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας και μεγαλύτερη προσκόλληση στην άσκηση. Λαμβάνοντας υπόψη αυτό και το ότι δεν ήταν πιο δαπανηρό αυτό το πρόγραμμα σε σχέση με τη συνηθισμένη άσκηση, αυτός ο τύπος άσκησης μπορεί να είναι ωφέλιμος ως θεραπεία για άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου, και ειδικά σε όσους είχαν σχετικά χαμηλό επίπεδο φυσικής κατάστασης, στους οποίους και βρέθηκαν υψηλότερα οφέλη και φάνηκαν καλύτερα τα θετικά αποτελέσματα (Bennell, 2013).

Η προσκόλληση και η τήρηση είναι ένας βασικός παράγοντας που επηρεάζει τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα της άσκησης σε άτομα με οστεοαρθρίτιδα. Αν και αρχικά η προσήλωση είναι καλή όταν ξεκινάει ένα πρόγραμμα άσκησης αυτή συνήθως μειώνεται με την πάροδο του χρόνου. Μια σειρά πολύπλοκων παραγόντων μπορεί να επηρεάσει την προσκόλληση αυτή, όπως είναι εγγενείς παράγοντες, όπως η προσωπική εμπειρία, ατομικά χαρακτηριστικά και εξωτερικοί παράγοντες, όπως το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον (Johanne Martel-Pelletier1, 2016).

Έχουν ερευνηθεί πολλοί τρόποι για την βελτίωση της προσκόλλησης στην άσκηση, όπως η εξατομίκευση, η εποπτεία, η εκπαίδευση των ασθενών σχετικά με την διαδικασία της νόσου και τα οφέλη της άσκησης στην διαχείρισή της, διατήρηση συχνής επίβλεψης και συνεδρίες για ενίσχυση της προσπάθειας και έλεγχο ανά κάποιες χρονικές περιόδους. (Bennell, 2013)

3. ΧΕΙΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η χειροθεραπεία χρησιμοποιείται ευρέως στην κλινική πρακτική για την οστεοαρθρίτιδα ισχίου και μελέτες έχουν αποκαλύψει ότι το 96% των Ιρλανδών και το 80% των Αυστραλών φυσικοθεραπευτών το εντάσσουν στο πρόγραμμα διαχείρισης αυτής της ομάδας ασθενών (Bennell, 2013). Επίσης, παρά το γεγονός ότι κλινικές κατευθυντήριες γραμμές για την οστεοαρθρίτιδα στην Βρετανία και αυτές του APTA (American Physical Therapy Association) συνέστησαν την χειροθεραπεία ως μια συμπληρωματική θεραπεία για την οστεοαρθρίτιδα ισχίου, μόνο τρεις τυχαιοποιημένες μελέτες μέχρι σήμερα έχουν αξιολογήσει την θεραπευτική της σημασία, με τις δυο από αυτές να παρέχουν υψηλής ποιότητας στοιχεία ευεργετικών αποτελεσμάτων (Bennell, 2013).

Μια έρευνα που περιλάμβανε 109 συμμετέχοντες με οστεοαρθρίτιδα ισχίου συνέκρινε ένα πρόγραμμα χειροθεραπείας πέντε εβδομάδων με ένα πρόγραμμα ασκήσεων υπό την εποπτεία φυσικοθεραπευτή (Hoeksma et al 2004). Η χειροθεραπεία περιλάμβανε έλξη και υψηλής έντασης ολίσθηση της άρθρωσης του ισχίου, όπως και μυϊκές διατάσεις για τον λαγονοψοϊτή, τους προσαγωγούς, τον τετρακέφαλο, τον τείνων την πλατεία περιτονία, τον ισχνό προσαγωγό και τον ραπτικό. Στόχος του προγράμματος ήταν να βελτιωθεί το εύρος κίνησης του ισχίου, το μήκος των μυών, η δύναμη και η αντοχή στο βάδισμα. Και οι δύο ομάδες παρουσίασαν βελτίωση μετά την θεραπεία, όμως το ποσοστό επιτυχίας, το οποίο υπολογίστηκε με μετρήσεις όπως «βελτίωση», «πολλή βελτίωση», «χωρίς παράπονα», στην ομάδα χειροθεραπείας ήταν 81%, σημαντικά μεγαλύτερο από την ομάδα άσκησης με 50% ποσοστό επιτυχίας. Αυτά τα οφέλη υπέρ της χειροθεραπείας διατηρήθηκαν και 29 εβδομάδες μετά (Bennell, 2013).

Μια πιο πρόσφατη παραγοντική μελέτη που συνέκρινε τις επιδράσεις της χειροθεραπείας και της άσκησης, μεμονωμένα ως θεραπευτικές παρεμβάσεις ή σε συνδυασμό έναντι της καθιερωμένης φροντίδας σε 206 άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή γόνατος επιβεβαίωσε τα οφέλη της χειροθεραπείας (Abbott et al 2013). Αυτή έγινε σε εννέα συνεδρίες, επτά στις πρώτες εννέα εβδομάδες και δύο για παρακολούθηση την 16^η εβδομάδα, και περιλάμβανε τεχνικές τροποποίησης της ποιότητας και του εύρους της κίνησης μαζί με ένα πρόγραμμα κατ' οίκον που αποτελούνταν από έως έξι ασκήσεις εύρους κίνησης των αρθρώσεων (Bennell, 2013).

Γενικά, η χειροθεραπεία είχε ως αποτέλεσμα μεγαλύτερη μείωση του πόνου και της αναπηρίας αμέσως μετά την θεραπεία, που διατηρήθηκαν και κατά την παρακολούθηση μετά από ένα έτος. Ωστόσο, ο συνδυασμός άσκησης και χειροθεραπείας δεν επέδωσε περισσότερα οφέλη και ο συνδυασμός δεν ήταν το ίδιο αποτελεσματικός ή και λιγότερο αποτελεσματικός από την κάθε μορφή θεραπείας μόνη της. Το ίδιο αποτέλεσμα υποστηρίχθηκε από μια ακόμα πρόσφατη μελέτη, στην οποία δεν βρέθηκε κανένα επιπλέον όφελος από τον συνδυασμό χειροθεραπείας (με 6-8 συνεδρίες σε μια περίοδο 8 εβδομάδων με 5 τύπους τεχνικών κινητοποίησης, που δεν αναλύθηκαν) με άσκηση, εκτός από την μεγαλύτερη ικανοποίηση των ασθενών με τα κλινικά αποτελέσματα (French et al 2013). Αυτοί που συνδύασαν τις δύο μορφές ίσως αφιέρωσαν λιγότερο χρόνο στην κάθε παρέμβαση από αυτούς που λάμβαναν μόνο μια παρέμβαση, γεγονός που μειώνει σχετικά την αποτελεσματικότητα και των δύο παρεμβάσεων που συνδυάστηκαν (Abbott et al 2013). (Bennell, 2013)

Ενώ η χειροθεραπεία μοιάζει να είναι επωφελής μπορεί να υπάρχουν συγκεκριμένες υποομάδες ασθενών με οστεοαρθρίτιδα ισχίου που ανταποκρίνονται καλύτερα σε κάθε παρέμβαση. Η στατιστική αξιολόγηση της δοκιμής Hoeksma (2004) έδειξε ότι η αποτελεσματικότητα της χειροθεραπείας δεν επηρεάστηκε από τα βασικά επίπεδα λειτουργίας του ισχίου, του πόνου, του εύρους κίνησης, όμως συμμετέχοντες με ήπια μορφή οστεοαρθρίτιδας ισχίου αξιολογήθηκαν ακτινολογικά και επιβεβαιώθηκε η ύπαρξη καλύτερων αποτελεσμάτων στο εύρος κίνησης μέσω της χειροθεραπείας σε σχέση με αυτούς που είχαν σοβαρή μορφή οστεοαρθρίτιδας (Bennell, 2013).

Από κλινικής άποψης μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλές τεχνικές χειροθεραπείας για την θεραπεία ατόμων με οστεοαρθρίτιδα. Αυτές περιλαμβάνουν τεχνικές μαλακών μορίων, διατάσεις, κινητοποίηση αρθρώσεων με επικουρικές και φυσιολογικές-γωνιακές κινήσεις και χειρισμοί. Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η στενή σχέση του ισχίου, της ΟΜΣΣ και των ιερολαγόνιων αρθρώσεων όπως και ο κινητικός δεσμός και με άλλες περιφερικές αρθρώσεις, καθώς η χειροθεραπεία πολλές φορές εφαρμόζεται σε αυτές τις υπόλοιπες αρθρώσεις σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα ισχίου (Abbott et al 2013). Ωστόσο, μία μελέτη χειροθεραπείας σε ασθενείς με ήπια προς μέτρια οστεοαρθρίτιδα ισχίου δεν αναγνώρισε καμία διαφορά συγκρίνοντας ένα θεραπευτικό σχήμα που συμπεριλάμβανε χειροθεραπεία και κινητοποίηση όλης της κινητικής αλυσίδας σε συνδυασμό με άσκηση σε σχέση με αυτό το σχήμα που περιλάμβανε στοχευμένα κινητοποίηση και κινησιοθεραπεία μόνο του ισχίου μαζί με άσκηση (Brantingham et al 2012). Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως δεν έχουν αναφερθεί σε καμία μελέτη ανεπιθύμητες ενέργειες, παρά μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις μια έντονη κούραση, που βραχυπρόθεσμα περιορίζει τις δραστηριότητες του ασθενή. (Bennell, 2013)

Γίνεται λοιπόν κατανοητό το πόσο σημαντική είναι η συμβολή της χειροθεραπείας από τους φυσικοθεραπευτές ως βασικό μέσο, καθώς η οστεοαρθρίτιδα περιορίζει την κίνηση, το εύρος και τη λειτουργικότητα και η χειροθεραπεία με μια άμεση προσέγγιση στην άρθρωση είναι δυνατό να αντιμετωπίσει αυτούς τους περιορισμούς. Πάντα όμως πρέπει να εντάσσεται στα πλαίσια ενός ολοκληρωμένου θεραπευτικού προγράμματος με κέντρο τον ασθενή.

4. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ

Καθώς δεν υπάρχουν κλινικές μελέτες για παρεμβάσεις που μειώνουν τις ανεπιθύμητες μηχανικές δυνάμεις που εφαρμόζονται σε μια προσβεβλημένη άρθρωση, οι μέθοδοι προστασίας του ισχίου φαίνεται να έχουν έγκυρη όψη. Οι ασθενείς θα πρέπει να δέχονται κατάλληλες συμβουλές προστασίας καθοδηγούμενοι βάσει των δικών τους επιβαρυντικών παραγόντων και των

λειτουργικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν. Βασική συμβουλή είναι να αποφεύγουν τις παρατεταμένες θέσεις και δραστηριότητες που υπερφορτώνουν την άρθρωση (Bennell, 2013).

4.1. ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΒΑΔΙΣΗΣ

Κατά το περπάτημα και την ανάβαση/κατάβαση σκάλας η άρθρωση του ισχίου υποβάλλεται σε σημαντικό φορτίο με δεδομένα από προθέσεις της άρθρωσης να αποκαλύπτουν φορτία περίπου 250% του σωματικού βάρους (Bennell, 2013). Εμβιομηχανικές μελέτες υποστηρίζουν ότι η χρήση ενός μαστουνιού στο αντίθετο χέρι, δηλαδή της υγιούς πλευράς, μειώνει σημαντικά το φορτίο στο προσβεβλημένο ισχίο αλλά αυξάνει το φορτίο στο υγιές. Έτσι, οι θεραπευτές θα πρέπει να είναι σκεπτικοί απέναντι στην επίδραση της χρήσης μαστουνιού από την πάσχουσα πλευρά, ειδικά όταν ο ασθενής έχει αμφοτερόπλευρα συμπτώματα οστεοαρθρίτιδας. Έχει βρεθεί ότι με τον καιρό και την χρήση του βοηθήματος ό,τι δυσκολία υπήρχε ξεπεράστηκε, όπως για παράδειγμα η μείωση στον ρυθμό και την ταχύτητα του βηματισμού σε σχέση με την απουσία βοηθήματος αποκαταστάθηκε (Bennell, 2013).

Σε μια μελέτη δεν φάνηκε να βελτιώθηκε ο πόνος και η λειτουργικότητα σε τέσσερις εβδομάδες χρήσης του, όμως σε αυτό ίσως φταίει και η ασυνέπεια στην χρήση του. Η εκπαίδευση των ασθενών επισημαίνοντας την αξία του βοηθήματος βάδισης στην βελτίωση της λειτουργικότητας και τη μείωση του φορτίου έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να βοηθήσει στην προσκόλληση του ασθενή (Bennell, 2013).

4.2. ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ

Η παχυσαρκία όπως έχει τονιστεί και παραπάνω αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη της πάθησης καθώς αυξάνει τα φορτία που εφαρμόζονται στην άρθρωση, επιδεινώνοντας ακόμα παραπάνω την εκφύλιση που υφίσταται ο αρθρικός χόνδρος κυρίως στο σημείο που φέρεται το μεγαλύτερο

βάρος. Μεγαλύτερο βάρος μπορεί να έχει επιζήμιες επιπτώσεις στη δομή της άρθρωσης, τοποθετώντας επιπλέον φορτία στο άκρο κατά το περπάτημα και άλλες καθημερινές δραστηριότητες, όπως και με την γενική αύξηση των ουσιών που μπορούν άμεσα να υποβαθμίσουν την άρθρωση ή να αυξήσουν την φλεγμονή (Vincent et al 2012).

Δεν έχουν γίνει τυχαιοποιημένες μελέτες με παρεμβάσεις για απώλεια βάρους σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα ισχίου, όμως, πρόσφατα αποδείχθηκε με έρευνα πως ένα πρόγραμμα 8 μηνών με άσκηση και διατροφή βελτίωσε την λειτουργικότητα και την φυσική κατάσταση κατά 33% και μείωσε τον πόνο (Bennell, 2013).

Οι κατευθυντήριες γραμμές OTTAWA ειδικά συνιστούν μείωση βάρους πριν την εφαρμογή άσκησης με βάρος προκειμένου να διατηρηθεί η ακεραιότητα της άρθρωσης και να αποκατασταθεί η δυσλειτουργία (Bennell, 2013). Το να ενταχθεί αυτή η απώλεια βάρους στο πλαίσιο διαχείρισης της οστεοαρθρίτιδας είναι δύσκολο, καθώς απαιτεί χρόνο και προσπάθεια τόσο από τους ασθενείς όσο και από τους θεραπευτές. Επίσης, ο θεραπευτής πρέπει να είναι έτοιμος, να γνωρίζει τεχνικές για αλλαγή συμπεριφοράς, κάτι που είναι πολύπλοκο, ειδικά σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας.

4.3. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

Η μεταφορά φορτίων αυξάνει τις απαιτήσεις των απαγωγών του ισχίου και συνεπώς αυξάνει την φόρτιση όλης της άρθρωσης. Μειώνοντας την ποσότητα βάρους που μεταφέρεται μειώνεται και το φορτίο στο ισχίο, όπως συμβαίνει και όταν μεταφέρονται αντικείμενα με βάρος με τον ομόπλευρο σε σχέση με το πάσχον μέλος βραχίονα, δηλαδή από την πάσχουσα πλευρά (Neumann 1999). Συνεπώς, ειδικές συμβουλές θα πρέπει να παρέχονται σχετικά με τις καθημερινές δραστηριότητες, ώστε να μειώνεται το βάρος που υφίσταται το προσβεβλημένο μέλος και να μην επιβαρύνεται άσκοπα, όταν υπάρχουν διορθώσεις που μπορούν να το προστατέψουν. (Bennell, 2013)

4.4. ΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ

Οι ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα ισχίου θα πρέπει να δέχονται συμβουλές για την σωστή στάση στην καθιστή θέση, στον ύπνο και στην όρθια θέση. Οι καρέκλες πρέπει να είναι σταθερές και κατάλληλου ύψους, ώστε ο ασθενής να κάθεται χωρίς πόνο, με το ισχίο να είναι ψηλότερα από το γόνατο, και προτείνεται ακόμα και η χρήση απλών αντικειμένων, όπως ένα μαξιλάρι ή μια πετσέτα για την αλλαγή του ύψους. Πρέπει να αποφεύγεται το σταυροπόδι και η κλίση της πλάτης προς τα πίσω, και αυτές οι οδηγίες για το κάθισμα θα πρέπει να εφαρμόζονται και κατά την οδήγηση (Bennell, 2013).

Σχετικά με τον ύπνο ανάλογα με την θέση διαφοροποιούνται και οι οδηγίες. Για παράδειγμα, στην πλάγια θέση θα πρέπει να χρησιμοποιείται μαξιλάρι ανάμεσα στα πόδια για στήριξη και μείωση της ποσότητας κάμψης του ισχίου, σε ύπτια θα πρέπει να χρησιμοποιείται μαξιλάρι κάτω από τα γόνατα, και στην πρηνή θα πρέπει να χρησιμοποιείται μαξιλάρι περιφερικά κάτω από τις ποδοκνημικές. Τέλος, θα πρέπει να αποφεύγεται η παρατεταμένη όρθια θέση όπως και η ορθοστασία με μεταφορά του βάρους του σώματος στην προσβεβλημένη πλευρά. (Bennell, 2013)

4.5. ΠΑΤΟΙ ΚΑΙ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ

Οι κλινικές κατευθυντήριες γραμμές προτείνουν ότι οι ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα ισχίου και γόνατος θα πρέπει να φορούν τα κατάλληλα υποδήματα. Ωστόσο, λόγω περιορισμένης έρευνας αυτή η σύσταση βασίζεται αποκλειστικά στην γνώμη εμπειρογνομόνων και το ποια αποτελούν τα «κατάλληλα υποδήματα» δεν έχει οριστεί ακόμα για την οστεοαρθρίτιδα ισχίου. Σίγουρα πάντως θα πρέπει να αποφεύγονται τα παπούτσια με ψηλό τακούνι καθώς επηρεάζουν τις κινήσεις και τις θέσεις του ισχίου (Bennell, 2013). Κλινικά, οι πάτοι με τακούνι μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέσα στα υποδήματα για την βελτίωση της θέσης της πυέλου και για να βελτιωθεί η σωστή αναλογία της άρθρωσης του ισχίου, σε περίπτωση που υπάρχει μια μικρή ανισοσκελία. Όταν βελτιώνεται η κλίση της πυέλου με προσαγωγή του ισχίου, μπορεί να

εφαρμοστεί ένας πάτος με λίγο τακούνι στο προσβεβλημένο μέλος, ενώ η απαγωγή του ισχίου μπορεί να επιτευχθεί με ένα υπερυψωμένο πάτο στην υγιή πλευρά (Walsh, Pearson, & Healey, 2017). Δεν υπάρχουν τυχαιοποιημένες έγκυρες μελέτες που να ερευνούν την αποτελεσματικότητά τους, όμως αποτελούν μια οικονομική, απλή επιλογή που μπορούν οι ασθενείς να ρυθμίσουν και να χειριστούν μόνοι τους και αυτός είναι και ένας βασικός λόγος που προτείνονται. (Eric Vignon et al, 2006)

5. ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η χρήση υπερήχου, ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, λέιζερ και θερμών επιθεμάτων προτείνεται περισσότερο από τα υπόλοιπα μέσα και διαφέρει από χώρα σε χώρα. Λόγω του ότι δεν υπάρχουν εμπειριστατωμένες αποδείξεις που να αποδεικνύουν τα οφέλη της, η ηλεκτροθεραπεία δεν συστήνεται για την θεραπεία της οστεοαρθρίτιδας ισχίου και γόνατος (W.F.H.Peter, Hanksen, Hurkmans, Dilling, & Kersten-Smit, 2012). Η χρήση θερμών επιθεμάτων όμως αποτελεί πολύ βοηθητικό μέσο, περισσότερο από όλα τα υπόλοιπα διαθέσιμα, σύμφωνα με προτάσεις από τις πρόσφατες κατευθυντήριες γραμμές του American College of Rheumatology, και αποτελεί και τεχνική αυτοδιαχείρισης, από τους ίδιους τους ασθενείς. (Bennell, 2013)

Είναι λοιπόν πολλοί οι τρόποι με τους οποίους η φυσικοθεραπεία μπορεί να συμβάλλει στην ανακούφιση των συμπτωμάτων και την βελτίωση της καθημερινότητας των ασθενών με οστεοαρθρίτιδα ισχίου, όμως δρα συμπτωματικά και είναι μια συντηρητική μέθοδος που αποσκοπεί στην μείωση των φορτίων, μείωση του πόνου, βελτίωση της λειτουργικότητας, της συμμετοχής και της ποιότητας ζωής γενικά, και απαιτεί συνεργασία του ασθενή σε όλη την διάρκεια του θεραπευτικού προγράμματος. Είναι σημαντικό, να ερευνηθεί ποιοι είναι οι παράγοντες που προβλέπουν ποια άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου είναι πιθανό να έχουν θετική αντίδραση σε ποια φυσιοθεραπευτική παρέμβαση, καθώς αυτό θα βελτίωνε την προσκόλληση από την αρχή, λόγω του ότι πιθανώς θα είχε

άμεσα αποτελέσματα, θα μείωνε το κόστος των θεραπειών μέχρι να βρεθεί η κατάλληλη και θα βοηθούσε και στην ψυχολογία. Σε μια μελέτη φάνηκε ότι βρέθηκαν πέντε μεταβλητές που να προβλέπουν ποιοι ασθενείς ανταποκρίνονται σε ποια θεραπευτική παρέμβαση και έχοντας 3 η περισσότερες από τις 5 μεταβλητές πρόβλεψη αυξανόταν η πιθανότητα επιτυχίας στο 99% ή και περισσότερο μετά το τεστ (Bennell, 2013).

3.6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΙΣΧΙΟΥ

Η οστεοαρθρίτιδα αποτελεί μια πάθηση με πολλές προσεγγίσεις και έχουν μελετηθεί πολλοί τρόποι για την διαχείριση και την αντιμετώπισή της, τόσο συντηρητικοί μη φαρμακευτικοί, όπως η φυσικοθεραπεία, στην οποία απευθύνεται το περιεχόμενο της εργασίας, όσο και συντηρητικές μέθοδοι με χρήση φαρμάκων. Εκτός από τις συντηρητικές μεθόδους αποκατάστασης της οστεοαρθρίτιδας ισχίου υπάρχουν και επεμβατικές, που είναι το χειρουργείο. Οι κύριοι προτεινόμενοι τρόποι χειρουργικής αποκατάστασης της οστεοαρθρίτιδας ισχίου είναι η οστεοτομία, η αρθρόδεση και η ολική αρθροπλαστική ισχίου, η οποία αποτελεί και την πιο διαδεδομένη (Louis Solomon et al , 2007). Για να καταφύγει κάποιος σε αυτή την επιλογή θα πρέπει να έχει εξαντλήσει όλες τις συντηρητικές επιλογές θεραπείας χωρίς αποτέλεσμα στον πόνο, την λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής και η χειρουργική επέμβαση θα πρέπει να θεωρείται η τελευταία επιλογή.

Οι ενδείξεις για το χειρουργείο είναι: 1) η επιδείνωση του πόνου, 2) παραμόρφωση, 3) προοδευτικός περιορισμός των κινήσεων του ισχίου και κυρίως της απαγωγής, 4) σοβαρός περιορισμός των καθημερινών δραστηριοτήτων και 5) ακτινολογικά ευρήματα που δείχνουν την καταστροφή της άρθρωσης (Louis Solomon et al , 2007).

Η ολική αρθροπλαστική ισχίου είναι η πιο διαδεδομένη επιλογή, κυρίως σε άτομα με ηλικία μεγαλύτερη των 60 ετών με έντονο μακροχρόνιο πόνο και διαταραχή της λειτουργικότητας. Σε μεγάλη καταστροφή της άρθρωσης η

θεραπεία αυτή προτείνεται και για νεότερα άτομα, 40 με 60 ετών (Louis Solomon et al , 2007).

Οι νεότεροι σε ηλικία ασθενείς συνήθως υποβάλλονται σε διατροχαντήρια οστεοτομία, και αν γίνει έγκαιρα μπορεί να αναχαιτίσει και την καταστροφή του χόνδρου, και αν εκτελεστεί σωστά δεν αποτελεί αντένδειξη για πιθανή ολική αρθροπλαστική στο μέλλον (Louis Solomon et al , 2007).

Τέλος, η αρθρόδεση ισχίου είναι μια λύση για νεαρούς ενήλικες με προχωρημένη καταστροφή του ισχίου και ειδικά όταν δεν συνιστάται ως ιδανική λύση για αυτούς η αρθροπλαστική. Η αρθρόδεση έχει οφέλη ως προς τον πόνο και τη σταθερότητα που παρέχει όμως περιορίζει την κινητικότητα της άρθρωσης, και του μέλους, και μπορεί να προκαλέσει οσφυαλγία αργότερα καθώς και παραμόρφωση και επιβάρυνση των παρακείμενων αρθρώσεων (Louis Solomon et al , 2007).

Είναι σημαντικό να τονιστεί πως η φυσικοθεραπεία δεν βοηθά μόνο στην συντηρητική διαχείριση ενός ασθενή με οστεοαρθρίτιδα σε οποιαδήποτε άρθρωση αλλά αποτελεί σημαντικό τμήμα της προεγχειρητικής και μετεγχειρητικής αποκατάστασης σε οποιονδήποτε τύπο χειρουργείου υποβληθεί. Προτείνονται κυρίως ασκήσεις που βελτιώνουν τη λειτουργία της νέας άρθρωσης, σε περίπτωση αρθροπλαστικής, και ενδυναμώνουν τους μύες. Σύμφωνα με την Guideline of Physiotherapy in Hip and Knee OA (KNGF), οι προεγχειρητικές ασκήσεις είναι αμφιλεγόμενες αλλά είναι κοινώς αποδεκτό πως η καλή λειτουργία πριν το χειρουργείο είναι σημαντικός προγνωστικός παράγοντας για την μετεγχειρητική αποθεραπεία. Επίσης, σύμφωνα με τις ίδιες οδηγίες είναι απαραίτητο να παρέχεται προεγχειρητική εκπαίδευση για το άγχος. Ο ενδοιασμός έγκειται στο ότι η παροχή φυσικοθεραπείας πριν το χειρουργείο ίσως δεν βοηθά όταν το επίπεδο είναι χαμηλό, υπάρχει πολλαπλή συννοσηρότητα και είναι προσβεβλημένες και άλλες αρθρώσεις (W.F.H.Peter, Hanksen, Hurkmans, Dilling, & Kersten-Smit, 2012).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ

Την αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μη επεμβατικών τρόπων αντιμετώπισης της οστεοαρθρίτιδας, η οποία μπορεί να αφορά είτε την άρθρωση του ισχίου ή του γόνατος ή και των δύο μαζί, έχουν μελετήσει πολλοί οργανισμοί που ειδικεύονται στην έρευνα και την ανάλυση παθολογιών. Οργανισμοί όπως η EULAR, NICE, OARSI, AAOS, ARC, OAKS, OTAWWA έχουν ορίσει κλινικές κατευθυντήριες γραμμές, οι περισσότερες με τη μορφή συστάσεων, μέσω έρευνας και μελέτης επί χρόνια, ώστε να καταφέρουν να παραδώσουν αξιόπιστα και έγκυρα στοιχεία, που να αποτελούν οδηγό πολλών επαγγελματιών υγείας και όχι μόνο στην διαχείριση ποικίλων νοσημάτων, όπως είναι η οστεοαρθρίτιδα. Παρακάτω παρατίθενται οι πιο διαδεδομένες προτάσεις-κατευθυντήριες γραμμές από τους πιο αξιόπιστους οργανισμούς ιατρικής και ρευματολογίας.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ ΓΟΝΑΤΟΣ ΚΑΙ/Ή ΙΣΧΙΟΥ

National Institute For Health and Clinical Excellence (NICE)

Οι προτάσεις της NICE απευθύνονται σε όλους τους ενήλικες με οστεοαρθρίτιδα και είναι βασισμένες σε συστηματική ανασκόπηση με τις καλύτερες διαθέσιμες αποδείξεις. Όταν αυτές οι ανασκοπήσεις δεν παρέχουν αρκετές αποδείξεις, αυτές βασίζονται στις οδηγίες που αναπτύσσονται από τις απόψεις της ομάδας σχετικά με το τι θεωρείται καλή πρακτική. Οι κατευθυντήριες αυτές γραμμές λήφθηκαν από το άρθρο (Conaghan, Dickson, & Grant, 2008) όπου δημοσιεύτηκαν.

A) ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗΣ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ

- Αξιολόγηση της επίπτωσης της οστεοαρθρίτιδας στη λειτουργία του ατόμου, την ποιότητα ζωής, το επάγγελμα, τη διάθεση, τις σχέσεις και τις ψυχαγωγικές δραστηριότητες.
- Παροχή περιοδικών αξιολογήσεων βασισμένες στις ανάγκες του ατόμου
- Δημιουργία ενός προγράμματος διαχείρισης σε συνεργασία με το άτομο με οστεοαρθρίτιδα, λαμβάνοντας υπόψη την ύπαρξη και άλλων παθολογιών που συνθέτουν την επίπτωση της οστεοαρθρίτιδας.
- Συζήτηση των κινδύνων και των πλεονεκτημάτων των θεραπευτικών επιλογών με τρόπους που να είναι κατανοητοί.

B) ΒΑΣΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

Οι παρακάτω συστάσεις θα πρέπει να αναλύονται και να επεξηγούνται σε όλους με συμπτωματική οστεοαρθρίτιδα.

- Πρόσβαση σε κατάλληλες πληροφορίες, προφορικές και γραπτές, για να βελτιωθεί η κατανόηση της κατάστασης και να προληφθούν παρανοήσεις, όπως ότι η οστεοαρθρίτιδα είναι αναπόφευκτα προοδευτική και δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί.
- Άσκηση και δραστηριότητα, συμπεριλαμβανομένης της μυϊκής ενίσχυσης σε μια μυϊκή ομάδα και βελτίωση της γενικής αερόβιας ικανότητας.
- Παρεμβάσεις για να επιτευχθεί απώλεια βάρους αν το άτομο είναι υπέρβαρο ή παχύσαρκο.

Άλλες θεραπείες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως συμπληρωματικές αυτών των βασικών παρεμβάσεων, και πολλές από αυτές τις θεραπείες μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά στην διαχείριση ενός ασθενούς με οστεοαρθρίτιδα, με ορισμένες να είναι πιο χρήσιμες για ορισμένους ανθρώπους. Επικουρικές μη φαρμακολογικές θεραπείες, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν συμπληρωματικά είναι οι εξής :

- Συμφωνία σχετικά με τις στρατηγικές αυτοδιαχείρισης με τον ασθενή που πάσχει από οστεοαρθρίτιδα, με έμφαση στις προτεινόμενες βασικές θεραπείες που προαναφέρθηκαν, κυρίως την άσκηση.
- Στόχευση σε θετικές αλλαγές συμπεριφοράς όπως αρμόζει, για παράδειγμα η άσκηση, η απώλεια βάρους, η χρήση κατάλληλων υποδημάτων με ιδιότητες απορρόφησης κραδασμών και καθοδήγηση, αποφεύγοντας το μέγιστο και το ελάχιστο στις δραστηριότητες που εκτελούνται.
- Εξέταση άλλων θεραπειών όπως η τοπική εφαρμογή ζεστών ή ψυχρών επιθεμάτων, χειρισμοί και διατάσεις, ειδικά σε οστεοαρθρίτιδα ισχίου, διαδερμική νευρική ηλεκτροδιέγερση (TENS), αξιολόγηση για νάρθηκες, ορθώσεις αρθρώσεων, πάτοι υποδημάτων σε αυτούς με μηχανικής αιτιολογίας πόνο στις αρθρώσεις και αστάθεια. Επίσης θεραπείες με βοηθητικές συσκευές, όπως μαστούνια για όσους έχουν συγκεκριμένα προβλήματα με δραστηριότητες της καθημερινότητας, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι ο βελονισμός με ηλεκτρισμό δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται, γιατί υπάρχουν ανακριβή στοιχεία ώστε ο βελονισμός να αποτελέσει μια έγκυρη και σωστή σύσταση. Η χρήση προϊόντων γλυκοζαμίνης και χονδροϊτίνης δεν συνιστάται.

Οι κατευθυντήριες γραμμές του NICE περιλαμβάνουν και συστάσεις σχετικά με βοηθητικές φαρμακολογικές θεραπείες και συστάσεις σχετικά με παραπομπή για χειρουργική επέμβαση, όμως αυτές οι μέθοδοι δεν σχετίζονται με το περιεχόμενο αυτής της εργασίας.

European league Against Rheumatism (EULAR)

Κατευθυντήριες γραμμές για την διαχείριση της οστεοαρθρίτιδας γόνατος και ισχίου προτάθηκαν από την EULAR (Linda Fernandes et al, 2013).

Η ομάδα εργασίας του οργανισμού αυτού στόχευε στην συγκέντρωση των διαθέσιμων πληροφοριών σχετικά με τη μη φαρμακευτική διαχείριση της οστεοαρθρίτιδας ισχίου και γόνατος και την συγχώνευσή τους σε πρακτικές συστάσεις, χρησιμοποιώντας τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας του EULAR. Αυτές οι διαδικασίες αφορούσαν τη συνέλευση μιας επιτροπής εμπειρογνομόνων για την επίτευξη συναίνεσης βασισμένη σε ερευνητικά στοιχεία που παρέχονται από συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση και σε γνώμη ειδικών. Έπειτα από πέντε συνεδριάσεις από 168 προτάσεις όλα τα μέλη της ομάδας συναίνεσαν για 11 συστάσεις οι οποίες συνοδεύονταν από αποδεικτικά στοιχεία (levels of evidence (LOE)) και ομόφωνη συμφωνία της ομάδας (levels of agreement (LOA)), ώστε να αξιολογηθούν ως έγκυρες ή μη. Αυτές οι 11 συστάσεις διατάσσονται σε λογική ακολουθία ή σε διαδικαστική και χρονολογική ιεραρχία παρά σε οποιαδήποτε άλλη θεωρητική μορφή.

Οι συστάσεις του EULAR σχετικά με τις μη φαρμακευτικές βασικές θεραπείες της οστεοαρθρίτιδας ισχίου και γόνατος βασισμένες σε αποδεικτικά στοιχεία και σε υψηλά επίπεδα συμφωνίας είναι οι εξής :

1. Σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα ισχίου και γόνατος οι αρχικές αξιολογήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούν βιοψυχολογικές προσεγγίσεις. Αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν :

- Το επίπεδο της σωματικής υγείας, όπως πόνος, ποιότητα ύπνου, το επίπεδο της κατάστασης των αρθρώσεων κάτω άκρου, ισχίου, γόνατος, ποδοκνημικής, η κινητικότητα, η δύναμη, η ευθυγράμμιση της άρθρωσης, η στάση του σώματος και το βάρος.
- Δραστηριότητες της καθημερινής ζωής
- Συμμετοχή, όπως δουλειά, ψυχαγωγία, εκπαίδευση, κοινωνική ζωή.
- Διάθεση
- Ανάγκες σχετικά με την εκπαίδευση για την υγεία, τις πεποιθήσεις γύρω από τον τομέα της υγείας και τις ανάγκες για αυτοδιαχείριση.

2. Η θεραπεία της οστεοαρθρίτιδας ισχίου και γόνατος θα πρέπει να εξατομικεύεται σύμφωνα με τις προσδοκίες και τις επιθυμίες του ατόμου, τον εντοπισμό της οστεοαρθρίτιδας, τους παράγοντες κινδύνου, όπως ηλικία, φύλο, παχυσαρκία, συννοσηρότητα, την παρουσία φλεγμονής, την σοβαρότητα των δομικών αλλαγών, το επίπεδο του πόνου και τον περιορισμό των καθημερινών δραστηριοτήτων, κοινωνική συμμετοχή και ποιότητα ζωής

3. Όλοι οι ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή γόνατος θα πρέπει να λαμβάνουν ένα εξατομικευμένο πλάνο διαχείρισης (πακέτο θεραπείας), που περιλαμβάνει τις βασικές, μη φαρμακευτικές προσεγγίσεις. Συγκεκριμένα :

- Πληροφόρηση και εκπαίδευση σχετικά με της οστεοαρθρίτιδα

- Παροχή καθοδήγησης και προσκόλλησης στην δραστηριότητα
- Παροχή ενός εξατομικευμένου, τακτικού προγράμματος άσκησης
- Πρόταση για απώλεια βάρους αν πρόκειται για παχύσαρκο ή υπέρβαρο ασθενή
- Μείωση των δυσμενών μηχανικών παραγόντων
- Εξέταση της χρήσης βοηθημάτων βάδισης και βοηθητικής τεχνολογίας

4. Όταν προτείνονται αλλαγές στον τρόπο ζωής, τα άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή γόνατος θα πρέπει να λαμβάνουν ένα εξατομικευμένα προσαρμοσμένο πρόγραμμα, που να περιλαμβάνει βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους, σχέδια παρέμβασης ή δράσης και τακτική αξιολόγηση και παρακολούθηση με δυνατότητες προσαρμογών του προγράμματος.

5. Για να είναι αποτελεσματικές η πληροφόρηση και η εκπαίδευση για το άτομο με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή γόνατος θα πρέπει :

- Να είναι εξατομικευμένες σύμφωνα με την αντίληψη του ατόμου για την ασθένειά του και την εκπαιδευτική του ικανότητα
- Να περιλαμβάνεται κάθε πτυχή της διαχείρισης
- Αναφορά συγκεκριμένα στην φύση της οστεοαρθρίτιδας, τις αιτίες της, τις συνέπειές της και την πρόγνωσή της

- Να ενισχυθούν και να αναλυθούν σε επακόλουθες κλινικές συναντήσεις
- Να υποστηρίζονται από γραπτές ή/και άλλες μορφές πληροφοριών ανάλογα με τις προτιμήσεις του ατόμου
- Να συμπεριλαμβάνουν συνοδούς ή φροντιστές του ατόμου, αν είναι ανάγκη

6. Ο τρόπος παράδοσης της εκπαίδευσης για την άσκηση, ομαδικά ή ατομικά μαθήματα, και η χρήση πισίνας ή άλλων εγκαταστάσεων θα πρέπει να επιλέγονται τόσο ανάλογα με τις προτιμήσεις του ατόμου που έχει οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή γόνατος όσο και από την διαθεσιμότητα κατά τόπους. Σημαντικές αρχές για κάθε άσκηση περιλαμβάνουν:

- «μικρές ποσότητες συχνά», καθοδήγηση όπως και με άλλες δραστηριότητες
- Σύνδεση των ασκήσεων με άλλες δραστηριότητες της καθημερινότητας, όπως για παράδειγμα πριν από το πρωινό μπάνιο ή τα γεύματα, ώστε να γίνουν μέρος του τρόπου ζωής και όχι απλά πρόσθετα γεγονότα.
- Έναρξη με επίπεδα άσκησης που είναι στα πλαίσια της ικανότητας του ατόμου, αλλά αυξάνοντας την 'δόση' λογικά ανά κάποιους μήνες.

7. Τα άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή γόνατος θα πρέπει να διδάσκονται μια εξατομικευμένη, τακτική(ημερήσια) αγωγή άσκησης η οποία περιλαμβάνει:

- Ασκήσεις ενδυνάμωσης (ισομετρικές) και για τα δύο κάτω άκρα, συμπεριλαμβανομένου του τετρακέφαλου και των

κυριότερων μυών του ισχίου, ανεξάρτητα από το μέρος ή των αριθμό των μεγάλων αρθρώσεων που επηρεάζονται

- Αεροβική δραστηριότητα και άσκηση
- Συμπληρωματικά εφαρμογή εύρους ασκήσεων κίνησης/διάτασης.

Παρόλο που απαιτείται αρχική αξιολόγηση, στόχος είναι τα άτομα με ΟΑ ισχίου ή γόνατος να μάθουν να κάνουν αυτές τις ασκήσεις τακτικά μόνοι τους στο δικό τους περιβάλλον.

8. Η εκπαίδευση στην απώλεια βάρους θα πρέπει να ενσωματώνει εξατομικευμένες στρατηγικές που αναγνωρίζονται για την επιτυχή απώλεια βάρους και τη συντήρηση. Για παράδειγμα :

- Τακτική παρακολούθηση μόνοι τους και καταγραφή του βάρους μηνιαία
- Τακτικές συνεδριάσεις υποστήριξης για να συζητηθεί/ελεγχθεί η πρόοδος
- Αύξηση της σωματικής δραστηριότητας
- Ακολουθία ενός δομημένου διατροφολογίου που ξεκινά με πρωινό
- Μείωση της πρόσληψης λιπαρών, ειδικά κορεσμένων, μείωση της ζάχαρης, του αλατιού, αύξηση της πρόσληψης φρούτων και λαχανικών
- Μείωση της ποσότητας της μερίδας
- Αντιμετώπιση των διατροφικών διαταραχών και ό, τι ωθεί στην κατανάλωση, όπως το άγχος
- Εκπαίδευση για τη διατροφή
- Πρόβλεψη και διαχείριση υποτροπών

9. Προτείνεται η χρήση άνετων και κατάλληλων υποδημάτων.

Πρόταση που απορρίφθηκε : η χρήση πάτων με πλευρική σφήνα θα μπορούσε να μειώσει τα συμπτώματα σε οστεοαρθρίτιδα γόνατος στο έσω διαμέρισμα.

10. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα βοηθήματα βάδισης, βοηθητική τεχνολογία και προσαρμογές στο σπίτι ή/και στην εργασία, για να μειώσουν τον πόνο και να βελτιώσουν την συμμετοχή. Για παράδειγμα:

- Ένα μπαστούνι που χρησιμοποιείται στην αντίθετη πλευρά και περπατούρες
- Αύξηση του ύψους των καθισμάτων, των κρεβατιών και των καθισμάτων τουαλέτας
- Κουπαστή για τις σκάλες
- Αντικατάσταση λουτρού με καμπίνα για μπάνιο
- Αλλαγή σε αυτοκίνητο με υψηλό επίπεδο καθισμάτων, εύκολη πρόσβαση και αυτόματη αλλαγή ταχυτήτων

11. Τα άτομα με οστεοαρθρίτιδα γόνατος ή ισχίου που διατρέχουν κίνδυνο αναπηρίας στην εργασία ή που επιθυμούν να ξεκινήσουν/επιστρέψουν στην δουλειά θα πρέπει να έχουν άμεση πρόσβαση σε επαγγελματική αποκατάσταση, συμπεριλαμβανομένης της παροχής συμβουλών σχετικά με τροποποιήσιμους παράγοντες που σχετίζονται με την εργασία, όπως η αλλαγή της εργασιακής συμπεριφοράς, αλλαγή εργασιακών καθηκόντων ή αλλαγή ωρών εργασίας, τροποποίηση εργασιακού χώρου, χρήση βοηθητικής τεχνολογίας, μετακίνηση προς/από την εργασία και υποστήριξη από την διοίκηση, τους συναδέλφους και την οικογένεια προς την απασχόληση.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι 11 συστάσεις που βασίζονται σε τεκμήρια δεν είναι εξαντλητικές και δεν περιλαμβάνουν όλες τις υπάρχουσες μη φαρμακολογικές θεραπείες, καλύπτουν τις βασικές αρχές της μη φαρμακολογικής διαχείρισης. Οι επιλεγμένες συστάσεις υποστηρίζουν μια διεπιστημονική διαχείριση με επίκεντρο τον ασθενή και όχι μια συγκεκριμένη, πειθαρχημένη προσέγγιση.

OA Research Society International (OARSI)

Κλινικές οδηγίες για την οστεοαρθρίτιδα γόνατος προτάθηκαν από μια μελέτη της OARSI (T.E. McAlindon et al, 2015), η οποία έγινε από τις αρχές του 2012 ως τον Μάρτιο του 2013 και βασίστηκε σε προηγούμενες μελέτες του ίδιου οργανισμού, που ολοκληρώθηκαν το 2010. Στα ευρήματα αυτά προστέθηκαν και νέες θεραπείες που προτάθηκαν από το Osteoarthritis Guideline Development Group (OAGDG). Έγιναν μετά-αναλύσεις και η προσέγγιση στην περίληψη των αποδεικτικών στοιχείων ήταν η επικαιροποίηση της σύνοψης για προηγούμενες προτάσεις με αποδεικτικά στοιχεία υψηλής ποιότητας που προέκυψαν μετά τη δημοσίευση του 2010. Οι μετά-αναλύσεις, τα SRs, RCT(randomized controlled trials) θεωρήθηκαν ως τα υψηλότερα επίπεδα αποδεικτικών στοιχείων. Η αξία των μετά αναλύσεων για τη σύνθεση της βιβλιογραφίας είναι ότι παρέχουν πληροφορίες για το φάσμα των διαθέσιμων τυχαιοποιημένων μελετών (RCT). Η ποιότητα και το επίπεδο των διαθέσιμων αποδεικτικών στοιχείων για κάθε θεραπευτική μέθοδο αξιολογήθηκε σύμφωνα με τα ακόλουθα:

- Επίπεδο/είδος αποδείξεων : το υψηλότερο επίπεδο των διαθέσιμων αποδεικτικών στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν
- Ποιότητα αποδείξεων : η μεθοδολογική αυστηρότητα των αποδείξεων των υψηλότερων επιπέδων που χρησιμοποιήθηκαν. Στις μετά-αναλύσεις και στα SRs δόθηκε βαθμολογία ποιότητας με “Good”, “Fair”, “Poor” με τη χρήση εργαλείου αξιολόγησης πολλαπλών συστηματικών αναθεωρήσεων (Assessment of Multiple Systematic Reviews Tool, AMSTAR). Η μέθοδος

αξιολόγησης του κινδύνου μεροληψίας του Cochrane χρησιμοποιήθηκε για να ελέγξει τις τυχαιοποιημένες μελέτες (RCT).

- Μετρήσεις εκτιμώμενων επιπτώσεων : αναφέρθηκαν μόνο συγκεντρωτικά μεγέθη αποτελεσμάτων που αναφέρθηκαν ως τυποποιημένη μέση διαφορά (SMD).

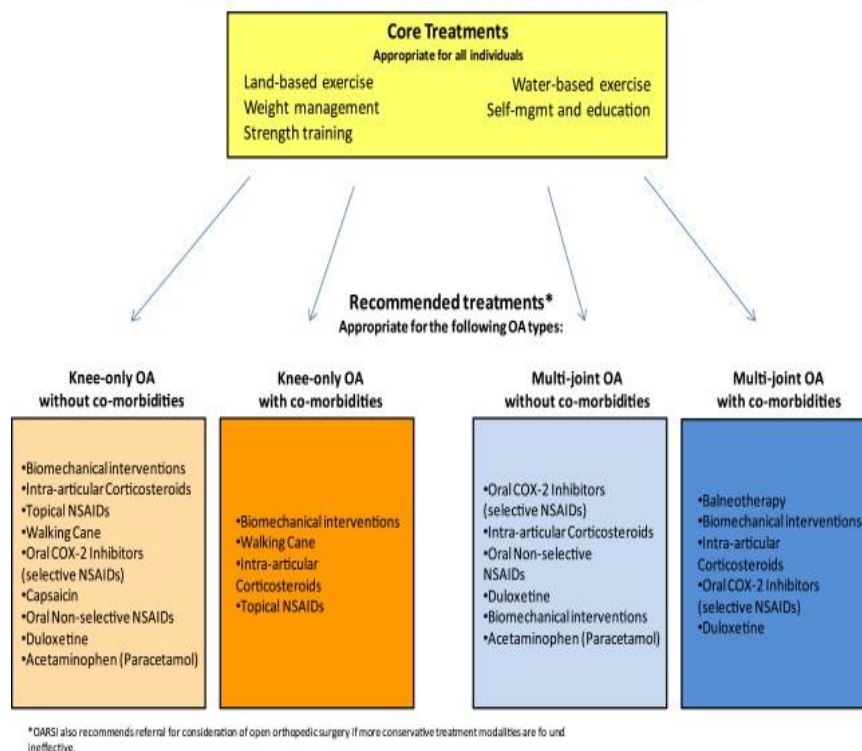
Προκειμένου να ενισχυθεί η εξειδίκευση των συστάσεων θεραπείας για άτομα με διαφορετική κατάσταση υγείας και την επιβάρυνση της οστεοαρθρίτιδας, ορίστηκαν τέσσερις υπό-φαινότυποι. Η λογική για αυτές τις στρωματοποιήσεις είναι ότι συνυπάρχουσες παθολογίες και η παρουσία οστεοαρθρίτιδας και σε άλλες αρθρώσεις μπορεί να επηρεάσει τις θεραπευτικές επιλογές. Ωστόσο σε όλες τις περιπτώσεις η ψήφος ήταν επικεντρωμένη στα γόνατα και όχι σε θεραπείες άλλων, εκτός αυτών, αρθρώσεων.

Οι υπό-φαινότυποι κατηγοριοποιήθηκαν ανάλογα με τις αρθρώσεις και τις συνοδές παθολογίες. Όσον αφορά την άρθρωση διακρίθηκαν σε οστεοαρθρίτιδα μόνο γόνατος, με συμπτωματική οστεοαρθρίτιδα σε ένα ή και τα δύο γόνατα και σε πολλαπλή οστεοαρθρίτιδα, όπου υπάρχει συμπτωματική οστεοαρθρίτιδα στο γόνατο και σε οποιεσδήποτε άλλες αρθρώσεις. Σχετικά με τις συνοδές παθολογίες διακρίθηκαν σε υπό φαινοτύπους χωρίς συν-νοσηρότητα, δηλαδή κανένα άλλο ανησυχητικό πρόβλημα υγείας μαζί με την οστεοαρθρίτιδα και σε υπό-φαινοτύπους με συν νοσηρότητα με το άτομο να πάσχει από οποιοδήποτε από τα παρακάτω : διαβήτη, υπέρταση, νεφρική ανεπάρκεια, νόσος CV, αιμορραγία, κατάθλιψη, σωματική δυσλειτουργία, συμπεριλαμβανομένης της παχυσαρκίας.

*Οι κλινικές κατευθυντήριες γραμμές παρατίθενται στον πίνακα 1.

Εκτός από τις βασικές αυτές κατευθυντήριες γραμμές η ομάδα του OARSI δημιούργησε και άλλες συστάσεις τις οποίες κρίνει ως βέβαιες και αβέβαιες αιτιολογώντας με αποδείξεις την κριτική αυτή. Οι συστάσεις αυτές είναι κάτι συμπληρωματικό στις βασικές κατευθυντήριες γραμμές που έχουν δημοσιευτεί και δεν θα αναλυθούν περαιτέρω στο κεφάλαιο αυτό.

OARSI Guidelines for the Non-surgical Management of Knee OA



Πίνακας 1. Κατευθυντήριες γραμμές για τη μη χειρουργική διαχείριση της οστεοαρθρίτιδας γόνατος.

The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP)

Το Royal Australian College of General Practitioners (RACGP) ανέπτυξε για πρώτη φορά τις κατευθυντήριες γραμμές για τη μη χειρουργική αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας γόνατος και /ή ισχίου το 2009 (RACGP, 2018). Έκτοτε υπάρχει μια σημαντική εξέλιξη στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας των πιο συχνά χρησιμοποιούμενων και των νεότερων θεραπειών για την οστεοαρθρίτιδα. Στόχος αυτών των νέων κατευθυντήριων γραμμών είναι να παρουσιάσουν τα καλύτερα διαθέσιμα, τρέχοντα επιστημονικά στοιχεία για παρεμβάσεις στην οστεοαρθρίτιδα, που καλύπτουν όλες τις παρεμβάσεις εκτός από την ολική αρθροπλαστική ισχίου και γόνατος. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές αφορούν όλους τους ενήλικες που έχουν συμπτωματική οστεοαρθρίτιδα

γόνατος και/ή ισχίου μέχρι την χειρουργική αντικατάσταση της άρθρωσης και απευθύνονται εκτός από τους ιατρούς και σε άλλους επαγγελματίες υγείας που συμμετέχουν στην θεραπεία αυτής της ομάδας ασθενών, τονίζοντας έτσι τη διεπιστημονική σύνθεση της ομάδας που εργάστηκε για την ανάπτυξη των κατευθυντήριων γραμμών, και άρα την αξιοπιστία τους. Οι κατευθυντήριες αυτές γραμμές υποστηρίζουν την αυτό-διαχείριση και τη μη χειρουργική θεραπεία με σκοπό την βελτίωση της υγείας των ασθενών αυτών. Οι συστάσεις αυτές είναι οι εξής :

1. Τρόπος ζωής

- Η τακτική άσκηση είναι σημαντική για τη βελτίωση της λειτουργίας και την μείωση του πόνου σε άτομα με οστεοαρθρίτιδα γόνατος και/ή ισχίου. Για την οστεοαρθρίτιδα γόνατος οι ασκήσεις εδάφους, όπως ασκήσεις μυϊκής ενίσχυσης, περπάτημα και Tai Chi προτείνονται πολύ. Άλλες χερσαίου τύπου ασκήσεις που μπορούν να ληφθούν υπόψη είναι το στατικό ποδήλατο και η Hatha Yoga. Η καλύτερη άσκηση εδάφους για την οστεοαρθρίτιδα ισχίου δεν μπορεί να προταθεί καθώς υπήρχαν ελάχιστες έρευνες γύρω από αυτό το θέμα. Η υδροθεραπεία θα πρέπει να ληφθεί υπόψη για άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή/και γόνατος.
- Η απώλεια βάρους συνιστάται έντονα για άτομα που πάσχουν από οστεοαρθρίτιδα και είναι παχύσαρκα ή υπέρβαρα.

2. Μη φαρμακευτικές θεραπείες

- Η γνωστική θεραπεία συμπεριφοράς (Cognitive behavioral therapy (CBT) θα μπορούσε να εξεταστεί για μερικούς ανθρώπους ειδικά σε συνδυασμό με άσκηση και λαμβάνοντας υπόψη τις υπάρχουσες συνθήκες ψυχικής υγείας, τις προσωπικές προτιμήσεις, το κόστος και την πρόσβαση σε αυτές τις θεραπείες.
- Τα θερμά επιθέματα ή οι φιάλες θερμού νερού μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως στρατηγικές αυτό-διαχείρισης.

- Η χρήση μαστουνιού ή άλλων βοηθητικών συσκευών μπορεί να είναι κατάλληλη για άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή/και γόνατος για τη βελτίωση του πόνου, της κινητικότητας και της ισορροπίας.
- Μια σύντομη συνεδρία χειροθεραπείας ή μάλαξης θα μπορούσε να ληφθεί υπόψη στην διαχείριση των ασθενών αυτών ως συμπλήρωμα.
- Η διαδερμική ηλεκτρική διέγερση του νεύρου(TENS) που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο σπίτι μπορεί να είναι κατάλληλη για κάποιους ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή/και γόνατος.
- Υπάρχει μια υπό όρους σύσταση για τις παρακάτω θεραπείες, η οποία υποστηρίζει ότι η ομάδα που συνέθεσε τις συστάσεις δεν είναι σε θέση να προτείνει επίσημα την εφαρμογή αυτών των θεραπειών ούτε όμως να τις απορρίψει. Οι θεραπείες αυτές είναι οι εξής:
 - Θεραπευτικός υπέρηχος
 - Θεραπεία με λέιζερ
 - Ηλεκτροθεραπεία
 - Κρουστικός υπέρηχος
 - Υποδήματα που διατίθενται στο εμπόριο για οστεοαρθρίτιδα γόνατος
 - Κρυοθεραπεία
 - Νάρθηκες βλαισότητας και πάτοι με πλευρική σφήνα για οστεοαρθρίτιδα με προσβολή του έσω διαμερίσματος του γόνατος
 - Επιγονατιδομηριαίοι νάρθηκες
 - Ελαστική περίδεση

- Λόγω έλλειψης υψηλής ποιότητας αποδεικτικών στοιχείων, καμία σύσταση δεν μπορεί να γίνει για τα παρακάτω :
 - Επίσημα προγράμματα αυτό-διαχείρισης
 - Νάρθηκες αποφόρτισης της ραιβότητας και πάτοι με σφήνα στην έσω πλευρά για οστεοαρθρίτιδα γόνατος με προσβεβλημένο το έξω διαμέρισμα.
 - Πέλματα απορρόφησης κραδασμών
 - Περίδεση της επιγονατίδας
 - Συσκευή υποστήριξης ποδικής καμάρας
 - Θεραπεία με παλμικά ηλεκτρομαγνητικά πεδία/ βραχέα κύματα.

3. Φάρμακα

- Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) που λαμβάνονται από το στόμα σε χαμηλές δόσεις για σύντομο διάστημα προτείνονται για τα άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή/και γόνατος. Είναι απαραίτητη η παρακολούθηση για πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες
- Αν και δεν υπάρχει καμία σύσταση υπέρ ή κατά για την τοπική εφαρμογή ΜΣΑΦ στο δέρμα, μπορεί να είναι εύλογο να δοκιμαστεί η χρήση τους για μια μικρή περίοδο με παρακολούθηση για πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες και να διακοπεί, αν δεν είναι αποτελεσματικά.
- Παρόλο που δεν υπάρχει καμία σύσταση υπέρ ή κατά για την παρακεταμόλη, μπορεί να είναι εύλογο να δοκιμαστεί η χρήση της για μια μικρή περίοδο με παρακολούθηση για πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες και να διακοπεί, αν δεν είναι αποτελεσματική.

- Ενέσεις με κορτικοστεροειδή θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για βραχυπρόθεσμη ανακούφιση των συμπτωμάτων σε άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή/και γόνατος, αλλά θα πρέπει να υπάρχει μεγάλη προσοχή σε επανειλημμένες ενέσεις, λόγω πιθανής πρόκλησης βλάβης.
- Η ντουλοξετίνη θα μπορούσε να ληφθεί υπόψη για κάποιους ανθρώπους με οστεοαρθρίτιδα ισχίου ή/και γόνατος όταν οι άλλες μορφές αναλγητικών φαίνεται να είναι ανεπαρκείς.
- Υπάρχει ισχυρή σύσταση κατά της χρήσης των παρακάτω :
 - Από του στόματος και διαδερμικά οπιοειδή
 - Έγχυση υαλουρονικού οξέος-ιξωδοαναπλήρωση για οστεοαρθρίτιδα ισχίου
 - Δοξυκυκλίνη
 - Θεραπεία με βλαστοκύτταρα
 - Ρανελικό στρόντιο
- Υπάρχει μια υπό όρους σύσταση κατά της χρήσης των παρακάτω:
 - Καψαϊκίνη
 - Διφωσφονικά
 - Καλσιτονίνη
 - Έγχυση υαλουρονικού οξέος για το γόνατο
 - Κολχικίνη
 - Μεθοτρεξάτη
 - Δεξτροζή
 - Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα

- Λόγω της απουσίας υψηλής ποιότητας αποδεικτικών στοιχείων καμία σύσταση δεν μπορεί να γίνει για τα παρακάτω:
 - Εγχύσεις πλάσματος-πλούσιου σε αιμοπετάλια(PRP)
 - Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδεις κρέμες που εφαρμόζονται τοπικά.
 - Καψαϊκίνη για οστεοαρθρίτιδα ισχίου
 - Υαλουρονικό
 - Μεθυλοσουλφονικό μεθάνιο

4. Συμπληρωματικές και εναλλακτικές θεραπείες, και συμπληρώματα

- Δεν πρέπει να προσφέρονται οι ακόλουθες συμπληρωματικές και εναλλακτικές θεραπείες:
 - Συμπληρώματα γλυκοζαμίνης και χονδροϊτίνης
 - Βιταμίνη-D
 - Βελονισμός
- Λόγω έλλειψης αποδεικτικών στοιχείων υψηλής ποιότητας, καμία σύσταση δεν υπάρχει για τα παρακάτω φυτικά συμπληρώματα:
 - Μη σαπωνοποιημένο αβοκάντο/σόγια (ASU)
 - Ινδικό λιβάνι
 - Κουρκουμάς
 - Εκχύλισμα φλοιού πεύκου

5. Χειρουργικές παρεμβάσεις

Υπάρχει ισχυρή σύσταση κατά της χειρουργικής επέμβασης, όπως η αρθροσκοπική έκπλυση και καθαρισμός, μηνισκεκτομή και νεαροποίηση του

χόνδρου για άτομα με οστεοαρθρίτιδα του γόνατος, εκτός αν το άτομο έχει επίσης σημεία και συμπτώματα 'κλειδωμένου γόνατος.

American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS)

Ο οργανισμός αυτός έχει ορίσει κάποιες κατευθυντήριες γραμμές (GH, K, AD, & al, 2013) για τη συντηρητική αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος με ανάλυση των σημερινών προτύπων στις θεραπευτικές πρακτικές εκτός από την αρθροπλαστική γόνατος. Οι συστάσεις αφορούν την κοινωνική ζωή και την ευημερία, την αποκατάσταση, μηχανικές παρεμβάσεις, συμπληρωματικές και εναλλακτικές θεραπείες, αναλγητικά φάρμακα, ενδοαρθρικές ενέσεις και χειρουργικές παρεμβάσεις.

1. Κοινωνική ζωή και ευημερία

- Εκπαιδευτικά προγράμματα αυτό-διαχείρισης, τροποποίηση δραστηριοτήτων
- Τακτική επαφή για την προώθηση της αυτό φροντίδας
- Απώλεια βάρους σε ασθενείς με BMI>25

2. Αποκατάσταση

- Χαμηλής έντασης αεροβική άσκηση
- Ασκήσεις εύρους κίνησης και ευλυγισίας
- Ενδυνάμωση τετρακέφαλων μηριαίων μυών

3. Μηχανικές παρεμβάσεις

- Περίδεση της επιγονατίδας για βραχυπρόθεσμη ανακούφιση του πόνου

- Πάτοι με πλευρική σφήνα για προσβολή του έσω διαμερίσματος του γόνατος
- Νάρθηκας με εφαρμογή δύναμης σε κατεύθυνση βλαισότητας για προσβολή του έσω διαμερίσματος του γόνατος
- Νάρθηκας με εφαρμογή δύναμης σε κατεύθυνση ραιβότητας για προσβολή του έξω διαμερίσματος του γόνατος.

4. Συμπληρωματικές και εναλλακτικές θεραπείες

- Βελονισμός
- Γλυκοζαμίνη και/ή θειούχος χονδροϊτίνη ή υδροχλωρική ριποβακαΐνη

5. Αναλγητικά φάρμακα

- Ακεταμινοφένη
- ΜΣΑΦ για τον πόνο
- Αν υπάρχει συννοσηρότητα, ιστορικό αιμορραγίας, ταυρόχρονη χρήση στεροειδών ή αντιπηκτικών, ο ασθενής θα πρέπει να λάβει ακεταμινοφένη, τοπική επιδερμική επάλειψη ΜΣΑΦ, μη εκλεκτικά ΜΣΑΦ και βοηθήματα για την προστασία του γαστρεντερικού συστήματος ή ανασταλτικά COX-2

6. Ενδοαρθρικές ενέσεις

7. Χειρουργικές επεμβάσεις

- Αρθροσκοπικός καθαρισμός ή έκπλυση, σε πρώιμη διάγνωση της οστεοαρθρίτιδας
- Αρθροσκοπική μερική μηνισκεκτομή ή αφαίρεση ελεύθερου σώματος, σε πρώιμα σημεία ρήξης μηνίσκου ή ελεύθερου σώματος με συμπτωματική οστεοαρθρίτιδα

- Οστεοτομία κνήμης σε μεμονωμένη οστεοαρθρίτιδα της επιγονατιδομηριαίας άρθρωσης του γόνατος
- Οστεοτομία επανευθυγράμμισης του άξονα σε δραστήριους ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα όλων των διαμερισμάτων του γόνατος.

Αυτές είναι μερικές από τις κατευθυντήριες γραμμές που συστήνουν οι πιο γνωστοί οργανισμοί. Αυτές οι συστάσεις δεν είναι επικεντρωμένες μόνο στην φυσιοθεραπευτική αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας, αλλά πραγματεύονται όλες τις πιθανές θεραπείες, σύμφωνα με πολυετείς έρευνες, που μπορούν να συμβάλουν στην σύνθεση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος για την διαχείριση των ασθενών με οστεοαρθρίτιδα. Οι κατευθυντήριες γραμμές των διαφόρων οργανισμών είχαν αρκετά κοινά σημεία, με τα περισσότερα να συγκλίνουν με βεβαιότητα προς την άσκηση, την εκπαίδευση και την απώλεια βάρους και με διστακτικότητα στα μέσα που χρησιμοποιεί η φυσικοθεραπεία, όπως ο υπέρηχος και η ηλεκτροθεραπεία.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ EULAR ΓΙΑ ΑΣΚΗΣΗ

Λόγω της αυξημένης αναφοράς στην άσκηση στην εργασία αυτή αλλά και στις κατευθυντήριες γραμμές που προαναφέρθηκαν, αξίζει να γίνει μια παρουσίαση της μελέτης της EULAR (Anne-Kathrin Rausch Osthoff et al, 2018) σχετικά με την φυσική δραστηριότητα. Η μελέτη αυτή βασίζεται στο γεγονός ότι η σωματική δραστηριότητα είναι πολύ σημαντική για όλον τον πληθυσμό και προωθείται τα τελευταία χρόνια σε μεγάλο βαθμό τόσο για τον γενικό πληθυσμό αλλά κυρίως για άτομα που πάσχουν από κάποια πάθηση ειδικά. Αξιολογήθηκε αν οι συστάσεις για φυσική δραστηριότητα ήταν δυνατό να εφαρμοστούν σε άτομα με οστεοαρθρίτιδα ισχίου και/ή γόνατος αλλά και σε άτομα με φλεγμονώδη αρθρίτιδα, όπως σπονδυλαρθρίτιδα και ρευματοειδή αρθρίτιδα, προκειμένου να προταθούν με βάση αποδεικτικά στοιχεία συστάσεις σχετικά με την φυσική δραστηριότητα στην κλινική πρακτική. Ακολουθήθηκε η

τυποποιημένη λειτουργική διαδικασία της EULAR για την σύνθεση των συστάσεων. Μια ομάδα εργασίας με ρευματολόγους, παθολόγους, ιατρούς άλλων ειδικοτήτων, επαγγελματίες υγείας, μεθοδολόγους, από 16 χώρες συναντήθηκαν δύο φορές.

Η ομάδα αυτή συμφώνησε τελικά σε τέσσερις βασικές αρχές και δέκα συστάσεις για την σωματική δραστηριότητα σε ανθρώπους με οστεοαρθρίτιδα και φλεγμονώδη αρθρίτιδα. Δεδομένων των στοιχείων για την αποτελεσματικότητα, την ασφάλεια και την σκοπιμότητά της η σωματική δραστηριότητα υποστηρίζεται ως αναπόσπαστο μέρος της καθιερωμένης φροντίδας σε όλη την διάρκεια της πορείας της ασθένειας. Τέλος συνιστάται πριν εφαρμοστούν αυτές οι συστάσεις να λαμβάνονται υπόψη οι ατομικές ανάγκες του κάθε ασθενή και τα εθνικά συστήματα υγείας. Αρχικά ορίστηκαν κάποιες συστάσεις που αποτελούν γενικό οδηγό για την άσκηση και είναι συστάσεις δημόσιας υγείας για την σωματική δραστηριότητα. Σύμφωνα με αυτές:

- Όλοι οι υγιείς ενήλικες ηλικίας 18-65 ετών θα πρέπει να συμμετέχουν σε μέσης έντασης αεροβική δραστηριότητα για τουλάχιστον 30 λεπτά την ημέρα, πέντε φορές την εβδομάδα ή σε μεγάλης έντασης αεροβική δραστηριότητα για τουλάχιστον 20 λεπτά 3 φορές την εβδομάδα.
- Συνδυασμοί μέτριας και έντονης έντασης άσκησης μπορούν να πραγματοποιηθούν για την ικανοποίηση αυτής της σύστασης.
- Η μέτριας έντασης αεροβική δραστηριότητα μπορεί να συσσωρευτεί στο ελάχιστο των 30 λεπτών, πραγματοποιώντας την σε διαστήματα μεγαλύτερα των δέκα λεπτών.
- Κάθε ενήλικας θα πρέπει να εκτελεί δραστηριότητες που διατηρούν ή αυξάνουν την μυϊκή δύναμη και την αντοχή για τουλάχιστον δύο μέρες την εβδομάδα.

- Λόγω της σχέσης δόσης-απόκρισης μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας και της υγείας, τα άτομα που επιθυμούν να βελτιώσουν περαιτέρω την φυσική τους κατάσταση, μειώνουν τον κίνδυνο χρόνιων παθήσεων και αναπηριών και/ή αποτρέπουν την αύξηση του βάρους πέραν του μη ασφαλούς υπερβαίνοντας τις ελάχιστες συνιστώμενες ποσότητες σωματικής δραστηριότητας.

Οι μορφές άσκησης που θεωρούνται πιο αποδοτικές είναι η αερόβια, οι ασκήσεις ενδυνάμωσης, ευλυγισίας και νευρομυϊκού ελέγχου. Οι γενικές προτάσεις σχετικά με αυτές τις μορφές άσκησης αφορούν την ένταση, την συχνότητα, τον χρόνο, τον τύπο της άσκησης, το μοτίβο και την δυνατότητα προόδου και εξέλιξης της κάθε μορφής άσκησης και παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2.)

| Cardiorespiratory (aerobic) exercise | |
|--------------------------------------|---|
| Frequency | ≥5 days/week of moderate exercise or ≥3 days/week of vigorous exercise or a combination of moderate and vigorous exercise on ≥3–5 days/week is recommended. |
| Intensity | Moderate and/or vigorous intensity is recommended for most adults. Light to moderate intensity exercise may be beneficial in deconditioned persons. |
| Time | 30–60 min/day (150 min/week) of purposeful moderate exercise or 20–60 min/day (75 min/week) of vigorous exercise or a combination of moderate and vigorous exercise per day is recommended for most adults. ≥20 min/day (150 min/week) of exercise can be beneficial, especially in previously sedentary persons. |
| Type | Regular, purposeful exercise that involves major muscle groups and is continuous and rhythmic in nature is recommended. |
| Volume | A target volume of ≥500–1000 MET min/week is recommended. Increasing pedometer step counts by ≥2000 steps per day to reach a daily step count ≥7000 steps per day is beneficial. Exercising below these volumes may still be beneficial for persons unable or unwilling to reach this amount of exercise. |
| Pattern | Exercise may be performed in one (continuous) session per day or in multiple sessions of ≥10 min to accumulate the desired duration and volume of exercise per day. Exercise bouts of ≥10 min may yield favourable adaptations in very deconditioned individuals. Interval training can be effective in adults. |
| Progression | A gradual progression of exercise volume by adjusting exercise duration, frequency and/or intensity is reasonable until the desired exercise goal (maintenance) is attained. This approach may enhance |

| | |
|-----------------------|--|
| | adherence and reduce risks of musculoskeletal injury and adverse CHD events. |
| Resistance exercise† | |
| Frequency | Each major muscle group should be trained on 2–3 days/week |
| Intensity | 60%–70% of the 1RM (moderate to hard intensity) for novice to intermediate exercisers to improve strength. |
| | ≥80% of the 1RM (hard to very hard intensity) for experienced strength trainers to improve strength. |
| | 40%–50% of the 1RM (very light to light intensity) for older persons beginning exercise to improve strength. |
| | 40%–50% of the 1RM (very light to light intensity) may be beneficial for improving strength in sedentary persons beginning a resistance training programme. |
| | ≤50% of the 1RM (light to moderate intensity) to improve muscular endurance. |
| | 20%–50% of the 1RM in older adults to improve power. |
| Time | No specific duration of training has been identified for effectiveness. |
| Type | Resistance exercises involving each major muscle group are recommended. A variety of exercise equipment and/or body weight can be used to perform these exercises. |
| Repetitions | 8–12 repetitions are recommended to improve strength and power in most adults. 10–15 repetitions are effective in improving strength in middle-aged and older persons starting exercise 15–20 repetitions are recommended to improve muscular endurance. |
| Sets | Two to four sets are the recommended for most adults to improve strength and power. A single set of resistance exercise can be effective especially among older and novice exercisers. ≤2 sets are effective in improving muscular endurance. |
| Pattern | Rest intervals of 2–3 min between each set of repetitions are effective. |
| | A rest of ≥48 hours between sessions for any single muscle group is recommended. |
| Progression | A gradual progression of greater resistance and/or more repetitions per set and/or increasing frequency is recommended. |
| Flexibility exercise† | |
| Frequency | ≥2–3 day/week is effective in improving joint range of motion, with the greatest gains occurring with daily exercise. |
| Intensity | Stretch to the point of feeling tightness or slight discomfort. |
| Time | Holding a static stretch for 10–30 s is recommended for most adults. In older persons, holding a stretch for 30–60 s may confer greater benefit. For PNF stretching, a 3–6 s contraction at 20%–75% maximum voluntary contraction followed by a 10–30 s assisted stretch is desirable. |
| Type | A series of flexibility exercises for each of the major muscle–tendon units is recommended. Static flexibility (active or passive), dynamic |

| | |
|--|--|
| | flexibility, ballistic flexibility and PNF are each effective. |
| Volume | A reasonable target is to perform 60 s of total stretching time for each flexibility exercise. |
| Pattern | Repetition of each flexibility exercise two to four times is recommended. Flexibility exercise is most effective when the muscle is warmed through light to moderate aerobic activity or passively through external methods such as moist heat packs or hot baths. |
| Progression | Methods for optimal progression are unknown. |
| Neuromotor exercise training† | |
| Frequency | ≥2–3 days/week is recommended. |
| Intensity | An effective intensity of neuromotor exercise has not been determined. |
| Time | ≥20–30 min/day may be needed. |
| Type | Exercises involving motor skills (eg, balance, agility, coordination and gait), proprioceptive exercise training and multifaceted activities (eg, tai ji and yoga) are recommended for older persons to improve and maintain physical function and reduce falls in those at risk for falling. The effectiveness of neuromuscular exercise training in younger and middle-aged persons has not been established, but there is probable benefit. |
| Volume | The optimal volume (eg, number of repetitions, intensity) is not known. |
| Pattern | The optimal pattern of performing neuromotor exercise is not known. |
| Progression | Methods for optimal progression are not known. |
| <ul style="list-style-type: none"> • *ACSM, American College of Sports Medicine; AHA, American Heart Association; extracted from the ACSM Guidelines for Exercising Testing and Prescription, chapter 1, p. 4.15 • †Extracted from ACSM position stand,2 table 2, p. 1336. • 1 RM, one-repetition maximum; CHD, coronary heart disease; MET, metabolic equivalent of task; PA, physical activity; PNF, proprioceptive neuromuscular facilitation. | |

Πίνακας 2.

Οι βασικές κατευθυντήριες γραμμές, όπως προαναφέρθηκε αποτελούνται από τέσσερις βασικές αρχές και από δέκα συστάσεις. Οι τέσσερις βασικές αρχές που ορίστηκαν είναι οι εξής :

1. Η φυσική δραστηριότητα αποτελεί μέρος μιας γενικής ιδέας για τη βελτιστοποίηση της ποιότητας ζωής σχετικά με την υγεία.
2. Η φυσική δραστηριότητα έχει οφέλη για την υγεία για τα άτομα με ρευματοειδή_αρθρίτιδα/σπονδυλαρθρίτιδα/οστεοαρθρίτιδα ισχίου/οστεοαρθρίτιδα γόνατος.
3. Γενικές συστάσεις σχετικά με την φυσική δραστηριότητα, συμπεριλαμβανομένων των τεσσάρων τομέων (καρδιοαναπνευστική άσκηση, μυϊκή ενδυνάμωση, ευλυγισία και νευροκινητική ικανότητα) είναι δυνατό και ασφαλές να εφαρμοστούν σε άτομα με σπονδυλαρθρίτιδα, οστεοαρθρίτιδα και ρευματοειδή αρθρίτιδα.
4. Ο σχεδιασμός της φυσικής δραστηριότητας απαιτεί μια κοινή απόφαση μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και των ασθενών, η οποία λαμβάνει υπόψη τις προτιμήσεις, την ικανότητα και τους πόρους των ατόμων.

Συστάσεις:

1. Η προώθηση της φυσικής δραστηριότητας σύμφωνα με τις γενικές συστάσεις σχετικά με την σωματική δραστηριότητα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της συνήθους περίθαλψης καθ' όλη τη διάρκεια της νόσου στα άτομα με ρευματοειδή αρθρίτιδα/ σπονδυλαρθρίτιδα/ οστεοαρθρίτιδα ισχίου/ οστεοαρθρίτιδα γόνατος.
2. Όλοι οι πάροχοι υπηρεσιών υγείας που εμπλέκονται στη διαχείριση ατόμων με ρευματοειδή αρθρίτιδα/ σπονδυλαρθρίτιδα/ οστεοαρθρίτιδα ισχίου/γόνατος, θα πρέπει να αναλάβουν ευθύνη για την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας, και θα πρέπει να συνεργαστούν, συμπεριλαμβανομένης και της δημιουργίας των αναγκαίων

παραπομπών, για να διασφαλίσουν ότι τα άτομα με ρευματοειδή αρθρίτιδα/σπονδυλαρθρίτιδα/οστεοαρθρίτιδα ισχίου/γόνατος λαμβάνουν τις κατάλληλες παρεμβάσεις άσκησης.

3. Οι παρεμβάσεις για την άσκηση θα πρέπει να δίνονται από παρόχους υπηρεσιών υγείας, που είναι αρμόδιοι για την παράδοσή τους σε άτομα με ρευματοειδή αρθρίτιδα/σπονδυλαρθρίτιδα/οστεοαρθρίτιδα ισχίου/γόνατος.
4. Οι πάροχοι των υπηρεσιών υγείας θα πρέπει να αξιολογούν τον τύπο, την ένταση, την συχνότητα και την διάρκεια της τρέχουσας σωματικής δραστηριότητας μέσω τυποποιημένων μεθόδων, για να προσδιοριστεί ποιος από τους τέσσερις τομείς των γενικών συστάσεων για την σωματική δραστηριότητα μπορούν να στοχεύουν στην βελτίωση.
5. Γενικές και ειδικές για την ασθένεια αντενδείξεις θα πρέπει να αναγνωρίζονται και να λαμβάνονται υπόψη στην προώθηση της σωματικής δραστηριότητας.
6. Οι παρεμβάσεις της σωματικής δραστηριότητας θα πρέπει να έχουν εξατομικευμένους στόχους, οι οποίοι θα πρέπει να αξιολογούνται με την πάροδο του χρόνου, κατά προτίμηση με τη χρήση υποκειμενικών και αντικειμενικών μέτρων (συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης από το ίδιο το άτομο, όταν ενδείκνυται).
7. Γενικά και ειδικά για την ασθένεια εμπόδια και διευκολύνσεις που σχετίζονται με την εκτέλεση της άσκησης συμπεριλαμβανομένης της γνώσης, της κοινωνικής στήριξης, του ελέγχου των συμπτωμάτων και της αυτορρύθμισης θα πρέπει να αναγνωρίζονται και να αντιμετωπίζονται κατάλληλα.
8. Όπου χρειάζονται μεμονωμένες προσαρμογές στις γενικές συστάσεις σχετικά με την άσκηση, αυτές θα πρέπει να βασίζονται σε μια συνολική αξιολόγηση των φυσικών,

κοινωνικών και ψυχολογικών παραγόντων,
συμπεριλαμβανομένης της κόπωσης, του πόνου, της
κατάθλιψης και της ασθένειας.

9. Οι πάροχοι υπηρεσιών υγείας θα πρέπει να προγραμματίζουν και να παραδίδουν παρεμβάσεις σωματικής δραστηριότητας, που περιλαμβάνουν τεχνικές αλλαγής συμπεριφοράς, αυτό-παρακολούθηση, καθορισμό στόχων, σχεδιασμό δράσης, ανατροφοδότηση και επίλυση προβλημάτων.
10. Οι πάροχοι υπηρεσιών υγείας θα πρέπει να εξετάζουν διαφορετικούς τρόπους παράδοσης της άσκησης (π.χ. εποπτευόμενο/μη εποπτευόμενο, ατομικά/ομαδικά/πρόσωπο με πρόσωπο/διαδικτυακά, στρατηγικές παρακολούθησης και ενίσχυσης της θέλησης) σύμφωνα με τις προτιμήσεις των ατόμων.

Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές που προαναφέρθηκαν αποτελούν σημαντικό εύρημα για όλους τους παρόχους υπηρεσιών υγείας και είναι μεγάλο βοήθημα στην διαχείριση των ασθενών. Οι περισσότεροι οργανισμοί συγκλίνουν προς παρόμοιες συστάσεις, γεγονός που επαυξάνει την αξιοπιστία και την εγκυρότητά τους. Τέλος, σχετικά με τις κατευθυντήριες γραμμές που αφορούν την σωματική δραστηριότητα, αυτές αποτελούν πραγματικά μια επαλήθευση των λεγόμενων στα προηγούμενα κεφάλαια και προσφέρουν μια επιπλέον εικόνα σχετικά με το πώς πρέπει να είναι δομημένο ένα θεραπευτικό πρόγραμμα άσκησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν η ανάλυση της οστεοαρθρίτιδας ως πάθηση στην τρίτη ηλικία και ειδικά η παρουσίαση της προσβολής του γόνατος και του ισχίου, και πώς μπορεί η φυσικοθεραπεία να συμβάλει στην αντιμετώπισή της. Τα ερωτήματα που τίθενται είναι «Τι ακριβώς είναι η οστεοαρθρίτιδα, ποιος είναι ο επιδημιολογικός της χαρακτήρας, πώς ορίζεται και πώς προσεγγίζεται φυσιοθεραπευτικά η οστεοαρθρίτιδα στο γόνατο και το ισχίο;». Συγκεκριμένα το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην ανάλυση της οστεοαρθρίτιδας ως πάθηση που προσβάλλει κυρίως τους γηραιότερους πληθυσμούς, αναλύεται η ανατομία του γόνατος και του ισχίου και η εξέλιξη της πάθησης στις αρθρώσεις αυτές και τονίζεται η αξία και η προσέγγιση της φυσικοθεραπείας στην θεραπευτική αντιμετώπιση του πάσχοντος γόνατος και ισχίου.

5.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Για την απάντηση στα ερωτήματα αυτά πραγματοποιήθηκε αναζήτηση για τυχαίοποιημένες μελέτες οι οποίες αναφέρονται γενικά στην οστεοαρθρίτιδα και μελέτες που πραγματεύονται την φυσιοθεραπεία και της παρεμβάσεις στην οστεοαρθρίτιδα γόνατος και την οστεοαρθρίτιδα ισχίου σε μεγαλύτερους ενήλικες.

5.2 ΠΗΓΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ

Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL, the Cochrane Library), PubMed, Google Scholar, PEDro (Physiotherapy Evidence Database), καθώς και στα επιστημονικά βιβλία Apley's «Σύγχρονη Ορθοπεδική και Τραυματολογία» και «Ορθοπεδική Αποκατάσταση στην Κλινική Πράξη» των S. Brent Brotzman, MD και Robert C. Manske, PT.

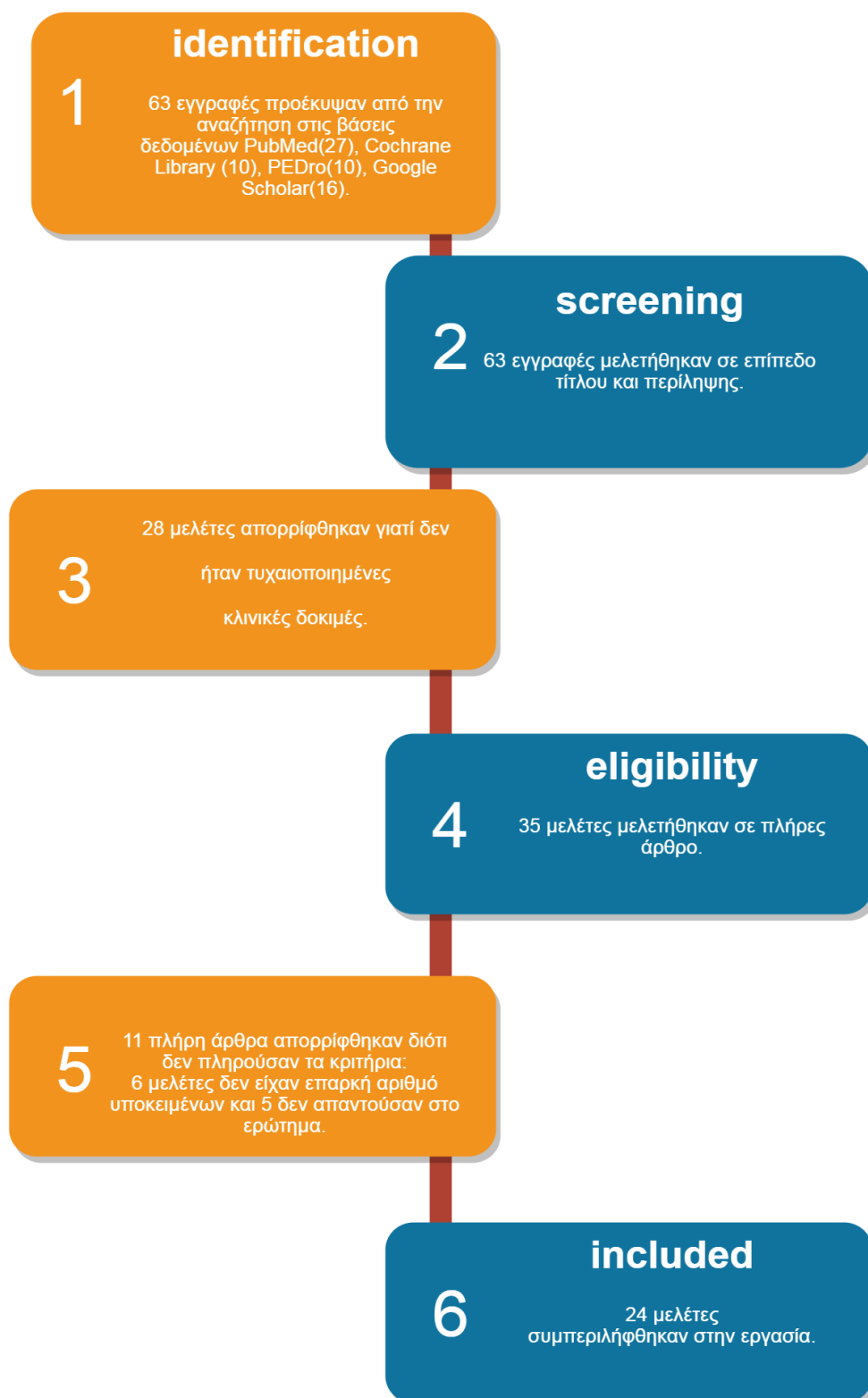
5.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ

Οι όροι που χρησιμοποιήθηκαν ήταν «physiotherapy», «knee OA», «hip OA», «osteoarthritis», «treatment», «program», «clinical guidelines», «elderly», «epidemiologic». Η αναζήτηση δεν συμπεριέλαβε άλλους όρους καθώς η υπάρχουσα βιβλιογραφία είναι πολύ μεγάλη και η εύρεση συγκεκριμένων μελετών σχετικά με τα επιθυμητά θέματα ήταν δύσκολη και απαιτούσε συγκεκριμένη ορολογία για να περιοριστεί ο όγκος των αποτελεσμάτων. Υπήρχε γλωσσικός περιορισμός, καθώς επιλέχθηκαν άρθρα μόνο στην Αγγλική γλώσσα, και δεν υπήρχε χρονικός περιορισμός, όμως έγινε προσπάθεια εύρεσης των πιο πρόσφατων σχετικά μελετών.

5.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης μελετήθηκαν σε επίπεδο τίτλου και περίληψης και όσες μελέτες δεν απορρίφθηκαν εξασφαλίστηκε και μελετήθηκε το πλήρες κείμενό τους με σκοπό τη συλλογή όσων μελετών πληρούσαν τα κριτήρια εισαγωγής για την ανασκόπηση. Συγκεκριμένα, 63 εγγραφές προέκυψαν από την αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων Cochrane Library(10), PEDro(10), Google Scholar(16), PubMed(27), οι οποίες μελετήθηκαν σε επίπεδο τίτλου και περίληψης. Από αυτές 28 απορρίφθηκαν διότι δεν ήταν τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές και οι 35 μελετήθηκαν σε πλήρες άρθρο. Από αυτές απορρίφθηκαν άλλες 11 διότι δεν πληρούσαν κριτήρια, όπως ότι οι 6 δεν είχαν επαρκή αριθμό υποκειμένων, και οι 5 δεν απαντούσαν στο ερώτημα. Στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν 24 μελέτες. Σε αυτές, αξίζει να σημειωθεί ότι δόθηκε σημασία στην ανάλυση των φυσιοθεραπευτικών παρεμβάσεων και η απόρριψη άλλων μεθόδων όπως η φαρμακευτική αγωγή και το χειρουργείο.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ



5.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ

Η εκτίμηση του κινδύνου συστηματικού σφάλματος στις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν βασίστηκε στο «εργαλείο της Cochrane Collaboration για την εκτίμηση κινδύνου συστηματικού σφάλματος». Οι μελέτες αξιολογήθηκαν για τυχαιοποίηση (selection bias), απόκρυψη κατανομής των ασθενών (selection bias), τυφλοποίηση προσωπικού, συμμετεχόντων και ερευνητών (performance and detection bias), απώλεια δεδομένων για τα καταληκτικά σημεία (attrition bias), επιλεκτική αναφορά καταληκτικών σημείων (reporting bias) και άλλες μορφές συστηματικού σφάλματος (other bias). Κάθε μελέτη έλαβε έναν βαθμό από το 1 μέχρι το 3 για κάθε παράμετρο (1=χαμηλός κίνδυνος σφάλματος, 2=υψηλός κίνδυνος, 3=αβέβαιος κίνδυνος). Οι μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση κρίθηκαν ως χαμηλού κινδύνου για συστηματικά σφάλματα.

5.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ

Η αναζήτηση από τις βάσεις δεδομένων επέφερε 63 εγγραφές, οι οποίες μελετήθηκαν σε επίπεδο τίτλου και περίληψης και απορρίφθηκαν 28 διότι δεν ήταν συναφείς με τον σκοπό της ανασκόπησης. Από τα εναπομείναντα 35 εξασφαλίστηκε και μελετήθηκε το πλήρες κείμενο. 11 μελέτες απορρίφθηκαν διότι υπήρχαν πολλές ασάφειες, δεν απαντούσαν στο ερώτημα και κάποια δεν ήταν τυχαιοποιημένες δοκιμές. Τελικά, απέμειναν 24 τυχαιοποιημένες μελέτες που ανέλυαν την φυσιοθεραπευτική διαχείριση της οστεοαρθρίτιδας ισχίου και γόνατος, τρεις από αυτές ανέλυαν την χειροθεραπεία και την άσκηση ξεχωριστά ως θέμα, έξι άρθρα περιείχαν τις κατευθυντήριες γραμμές και τρεις αναφέρονταν στην ηλεκτροθεραπεία στην οστεοαρθρίτιδα, στην μάλαξη και την υδροθεραπεία.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η εργασία αυτή επικεντρώνεται στο θέμα της οστεοαρθρίτιδας και πως αυτή αντανακλά στον γηραιότερο πληθυσμό. Λόγω του ότι οι συχνότερα προσβαλλόμενες αρθρώσεις, βάσει επιδημιολογικών μελετών και στατιστικών στοιχείων, είναι το ισχίο και το γόνατο ήταν εύλογο η εργασία αυτή να τονίσει την εκδήλωση της πάθησης σε αυτές, και να αναλύσει την φυσιοθεραπευτική προσέγγιση στην οστεοαρθρίτιδα βασισμένη στην θεραπεία αυτών των αρθρώσεων. Ξεκινώντας λοιπόν από το γενικό μέρος της «γνωριμίας» με την πάθηση και τις θεραπευτικές προσεγγίσεις η εργασία κατέληξε στην ανάλυση των επιμέρους αρθρώσεων που προσβάλλονται, και ειδικά στην παρουσία της φυσικοθεραπείας ως θεραπευτική προσέγγιση. Οι περισσότερες μελέτες βασίστηκαν σε τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές που αξιολογούν την αποκατάσταση και βασίζονται σε έγκυρες συστάσεις από πιστοποιημένους οργανισμούς. Από τις μελέτες που επιλέχθηκαν οι εννέα (9) αφορούσαν γενικά την αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας έντεκα (11) αναφέρονταν ειδικά στην σύγχρονη διαχείριση για τη μείωση του πόνου, την βελτίωση της λειτουργίας και της ποιότητας ζωής μέσω των διάφορων φυσιοθεραπευτικών τεχνικών στην οστεοαρθρίτιδα ισχίου και γόνατος συγκεκριμένα και οι υπόλοιπες 4 αναφέρονταν σε ειδικά θέματα ενδιαφέροντος, όπως η επίδραση των θερμών επιθεμάτων, της ηλεκτροθεραπείας κ.α.. Σχετικά με αυτό αξίζει να γίνει αναφορά στις μελέτες οι οποίες είχαν στόχο την παρουσίαση των κατευθυντήριων γραμμών μόνο από τους εκάστοτε οργανισμούς, που αναφέρθηκαν σε ξεχωριστό κεφάλαιο αυτής της εργασίας. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι πέντε από τις εικοσιτέσσερις συνέκριναν την παροχή ενός φυσιοθεραπευτικού προγράμματος με άσκηση και χειροθεραπεία με εικονική θεραπεία (placebo), η οποία βασίστηκε σε εφαρμογή υπερήχου σε πολύ χαμηλή, μη θεραπευτική ένταση και δοσολογία. Στόχος ήταν να βρεθεί κατά πόσο η θεραπευτική προσέγγιση σχετίζεται με την ψυχολογία και τι ένταση και διάρκεια έχει η αποτελεσματικότητά της.

Οι περισσότερες μελέτες αξιολόγησαν τους ασθενείς στην αρχή, την αλλαγή που εμφάνισαν ακριβώς μετά την παρέμβαση και την αλλαγή στην παρακολούθηση

έπειτα από διάστημα 12, 24 και 40 εβδομάδων σε κάθε μελέτη. Από τις μελέτες αυτές αποδείχθηκε πως η μείωση του πόνου και η βελτίωση της λειτουργικότητας ήταν παρόμοια και στις δύο μορφές παρέμβασης με τις δύο από αυτές τις πέντε να αναφέρουν ότι η ομάδα της εικονικής θεραπείας δεν επέφερε κανένα αποτέλεσμα εκτός από την βραχυπρόθεσμη μείωση του πόνου κατά την αξιολόγηση αμέσως μετά την παρέμβαση. Συνολικά όμως αποδείχθηκε σημαντική μείωση του πόνου και της λειτουργικότητας με υπεροχή της ομάδας φυσιοθεραπείας στην βελτίωση της κίνησης και τη συνολική εικόνα των ασθενών. Τα λεγόμενα «placebo» μπορούν να αποδοθούν στην προσοχή, το ενδιαφέρον, την ανησυχία που εκφράζει ο θεραπευτής, στις προσδοκίες των ασθενών για τις επιπτώσεις της θεραπείας, τις δαπάνες και το κόστος και την εντύπωση που έχουν για την παρέμβαση. Επίσης μπορεί να επηρεάζονται και από τα χαρακτηριστικά του θεραπευτικού προγράμματος συνολικά ή από την έντονη παρακολούθηση που σχετίζεται με την ερευνητική διαδικασία. Η επίδραση του placebo είναι κοινή σε άτομα με οστεοαρθρίτιδα γόνατος και έχει εφαρμοστεί πληθώρα υποθετικών θεραπειών συμπεριλαμβανομένων ακόμα και ενέσεων με έγχυση ενδοαρθρικού αλατούχου διαλύματος, προσομοιωμένες αρθρικές επεμβάσεις, εικονική χορήγηση θεϊκής χονδροϊτίνης, η οποία βοηθά στην οστεοαρθρίτιδα με την αύξηση της παραγωγής υαλουρονικού οξέος και εμποδίζει την δράση των ενζύμων που προκαλούν τη διάσπαση και εκφύλιση των χόνδρων.

Σύμφωνα με τις υπό εξέταση μελέτες οι θεραπευτές είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούν έγκυρα μέτρα για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, την αξιολόγηση του πόνου, της λειτουργίας, της συνολικής εξέλιξης του ασθενή και μετρήσεις σωματικής απόδοσης. Οι διάφορες μετρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν στις εκάστοτε μελέτες ήταν κατά κύριο λόγο η αναλογική κλίμακα VAS για την αξιολόγηση του πόνου κατά την κίνηση, η κλίμακα Likert πέντε βαθμίδων, όπου το ένα είναι το χειρότερο και το πέντε το καλύτερο αποτέλεσμα, για την μέτρηση του πόνου συνολικά. Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια για μετρήσεις πόνου, αναπηρίας και ποιότητας ζωής που περιλάμβαναν τον δείκτη Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), την κλίμακα πόνου του γόνατος, την αξιολόγηση του μέσου περιορισμού της δραστηριότητας με την κλίμακα Visual Analog Scale (VAS), αριθμημένη με 11 βαθμίδες, σύντομα ερωτηματολόγια με 36 αναφορές για την γενική υγεία και την αξιολόγηση του

δείκτη ποιότητας ζωής. Ακόμη, εφαρμόστηκαν τεστ όπως το Step Test, το οποίο είναι ένα λειτουργικό και δυναμικό τεστ που αξιολογεί την στατική ισορροπία και καταγράφει τον αριθμό των φορών που το πέλμα μπορεί να πατήσει πάνω σε ένα σκαλί 15 εκατοστών και να επανέλθει στο πάτωμα σε 15 δευτερόλεπτα ενώ ισορροπεί στο πάσχον μέλος. Το τεστ ελέγχου της ισομετρικής δύναμης του τετρακέφαλου μηριαίου μυός αξιολογεί την δύναμη αυτή με το γόνατο σε έκταση 60 μοιρών από καθιστή θέση με τη χρήση ενός δυναμόμετρου. Σε αυτό εκτελούνται τρεις μέγιστες συσπάσεις και η μέγιστη δύναμη που εφαρμόζεται σε μια από τις τρεις καταγράφεται. Οι κατευθυντήριες γραμμές από το American Physical Therapy Association, ειδικά για την οστεοαρθρίτιδα ισχίου συνέστησαν μέτρα λειτουργικής έκβασης όπως WOMAC, Lower Extremity Functional Scale, Harris Hip Score, βασισμένα σε ισχυρά στοιχεία. Πρέπει να τονιστεί ότι σύμφωνα με την OARSI σε μια μελέτη του Kim Bennell, που συμπεριλήφθηκε στην εργασία, συστάθηκε ένα σύνολο μετρήσεων της σωματικής απόδοσης για το αρθρικό ισχίο και γόνατο. Αυτές οι μετρήσεις είναι τα «30second chair stand test», «40metres fast paced walk test», «stair climb test», «Time Up and Go test», «6 minute walk test». Τα τεστ αυτά σύμφωνα με μελέτες είναι δυνατό και πρέπει να εφαρμόζονται για την αξιολόγηση των γηραιότερων ασθενών.

Όλες οι μελέτες αναφέρθηκαν περίπου στην εφαρμογή των ίδιων μέσων στην διαδικασία της αποκατάστασης και γενικά υπήρχαν πολλά κοινά σημεία ανάμεσα στις μελέτες ως προς το περιεχόμενό τους, καθώς όλες ήταν βασισμένες σε έγκυρα στοιχεία και συστάσεις, τα οποία παρατέθηκαν σε ξεχωριστό κεφάλαιο παραπάνω αναλυτικά. Από τις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν αλλά και από όσες απορρίφθηκαν φάνηκε πως η άσκηση είναι η μόνη βασική προτεινόμενη παρέμβαση και η μόνη που μπορεί να λειτουργήσει και ως πρόληψη, μαζί με την απώλεια βάρους. Παρά την πρόταση της άσκησης ως βασική θεραπεία παρατηρήθηκε άγνοια των συγγραφέων για την ιδανική διάρκεια, συχνότητα και μορφή που θα πρέπει να εφαρμόζεται. Οι περισσότεροι πρότειναν εφαρμογή συνδυασμού αερόβιας και άσκησης ενδυνάμωσης, η οποία να περιλαμβάνει μια μόνο μορφή άσκησης ανά μυϊκή ομάδα, αλλά πέραν αυτού δεν υπάρχει επαρκής γνώση για τις κατάλληλες παραμέτρους της άσκησης. Επίσης, κάτι που ήταν σχετικά απρόοπτο ως προς την συχνότητα αναφοράς του ήταν η εκπαίδευση των ασθενών και η πληροφόρησή τους. Φαίνεται πως όχι μόνο η σύσταση αυτή είναι

κοινώς αποδεκτή αλλά έχει γίνει πολλή έρευνα σχετικά με τον καλύτερο τρόπο εκπαιδευτικής διαδικασίας και ιδιαίτερα έχει μελετηθεί η επίδραση που έχει και τα αποτελέσματά της ακόμα και στον πόνο και τη λειτουργικότητα. Όταν ένα άτομο είναι σωστά και επαρκώς ενημερωμένο για την οποιαδήποτε πάθηση αποδεδειγμένα βιώνει λιγότερο άγχος και ταυτόχρονα βελτιώνεται και η ποιότητα της ζωής του ενώ μπορεί να συνεργαστεί καλύτερα και να κατανοήσει ένα θεραπευτικό πρόγραμμα, ακολουθώντας το με υπομονή και απολαμβάνοντας την πορεία του, και ταυτόχρονα το άτομο αποκτά αυτοπεποίθηση καθώς είναι πλέον ικανό να διαχειρίζεται της εξάρσεις της νόσου μόνο του. Οι περισσότερες προτάσεις φυσιοθεραπευτικής διαχείρισης που ήταν αμφιλεγόμενες ήταν η ηλεκτροθεραπεία, ο υπέρηχος, τα θερμά και ψυχρά επιθέματα και γενικά όλα τα φυσιοθεραπευτικά μέσα που είναι γνωστά για την προπαρασκευή των ιστών, την χαλάρωση και την αναλγητική τους δράση. Η επίδρασή τους δεν έχει μεγάλη θεραπευτική αξία και η μόνη τους συμβολή θεωρείται απλά η βραχυπρόθεσμη βελτίωση των συμπτωμάτων, γι' αυτό και προτείνεται η συμπληρωματική τους δράση μόνο. Επίσης, λόγω του ότι η οστεοαρθρίτιδα αποτελεί μια ενδοαρθρική πάθηση, η χειροθεραπεία με στόχο την βελτίωση της κίνησης, του εύρους και του πόνου βοηθά με τις εκάστοτε τεχνικές σε σημαντικό βαθμό στην επίτευξη των στόχων αυτών, ειδικά σε συνδυασμό με τις μυϊκές διατάσεις που θεωρούνται απαραίτητες. Όμως, ακόμα και το θέμα αυτό είναι λίγο μετέωρο καθώς η χειροθεραπεία συμπεριλαμβάνει πολλές διαφορετικές τεχνικές που εφαρμόζονται σε διαφορετική δοσολογία, οπότε πρέπει να διερευνηθεί ποια από αυτές είναι πιο ευεργετική για τον κάθε ασθενή και την κάθε άρθρωση και στάδιο της νόσου.

Παρ' όλα αυτά, φαίνεται πως καμία φυσιοθεραπευτική παρέμβαση δεν παρέχει ανώτερα αποτελέσματα από κάποια άλλη και οι μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην εργασία αυτή προτείνουν ότι ένας συνδυασμός θεραπειών είναι περισσότερο αποτελεσματικός. Επίσης αποδείχθηκε ότι η φυσικοθεραπεία σε συνδυασμό με άλλες συντηρητικές στρατηγικές χειρισμού, όπως η απώλεια βάρους, η προσοχή σε ψυχολογικούς παράγοντες, μπορούν να παρέχουν πιο σημαντικά αποτελέσματα από οποιοδήποτε άλλο μέσο μεμονωμένα. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως η φυσικοθεραπεία που προτείνεται σε αυτές τις μελέτες αφορά ήπιας και μέτριας μορφής οστεοαρθρίτιδα και όλες οι έρευνες υποστηρίζουν την φυσικοθεραπεία ως την βασική και απαραίτητη συντηρητική θεραπεία, όμως

αφήνεται σε όλες ανοιχτό το ενδεχόμενο να συνδυάζεται με φάρμακα και να ακολουθήσει κάποιο χειρουργείο, ειδικά στις μεγαλύτερες ηλικίες. Αυτό είναι λίγο οξύμωρο ως προς την άποψη ότι η φυσικοθεραπεία μπορεί να έχει τα ίδια αποτελέσματα ακόμα και με χειρουργείο αντικατάστασης της άρθρωσης, όπως επίσης αναφέρθηκε στις έρευνες και είναι και σχετικά κατανοητό, καθώς είναι δύσκολο μια συντηρητική μέθοδος να αποτελέσει τόσο μεγάλο αντίπαλο ενός χειρουργείου σε προχωρημένης μορφής οστεοαρθρίτιδα, με σημαντικό παράγοντα ότι η τήρηση του προγράμματος και η προσκόλληση στις συμβουλές των ασθενών δεν είναι πάντα ικανή να βοηθήσει τα συντηρητικά προγράμματα να επιφέρουν τα μέγιστα των αποτελεσμάτων. Όμως, είναι γεγονός ότι σε όλες τις έρευνες τονίστηκε η «μη φαρμακολογική, μη χειρουργική φυσιοθεραπευτική διαχείριση».

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Γενικά, το συμπέρασμα που προέκυψε από την ανάγνωση και την έρευνα των μελετών είναι ότι η φυσικοθεραπεία αποτελεί μια μέθοδο με μεγάλα θεραπευτικά οφέλη στην οστεοαρθρίτιδα, ικανή να συναγωνιστεί τις πιο επεμβατικές μεθόδους, όπως η ολική αρθροπλαστική. Η φυσικοθεραπεία δρα ως ένας συνδυασμός μεθόδων όπου κάθε μια από αυτές προσθέτει ένα πλεονέκτημα στο θεραπευτικό πρόγραμμα. Όσες μορφές προσέγγισης και αν υπάρχουν καμία από αυτές δεν μπορεί να είναι αυτοδύναμη στην θεραπεία της οστεοαρθρίτιδας. Η πάθηση αυτή είναι η πιο συχνή εκφυλιστική πάθηση των αρθρώσεων και μέχρι σήμερα παρά τις έρευνες και τις συστάσεις σχετικά με τη βέλτιστη διαχείρισή της παραμένει δύσκολη στην θεραπεία της και υπάρχει μια συνεχής έρευνα και εξέλιξη γύρω από θέματα που αφορούν τους παράγοντες κινδύνου, τον ορισμό, την παθοφυσιολογία και την πρόληψή της. Οι ασθενείς της τρίτης ηλικίας αποτελούν δύσκολο πληθυσμό ως προς την θεραπεία καθώς τις περισσότερες φορές υπάρχουν συνοδά προβλήματα, αντενδείξεις, περιορισμοί στις τεχνικές, μεγαλύτερη ευαισθησία, αδυναμία συνεργασίας με τον θεραπευτή και προσκόλλησης στο πρόγραμμα. Κυριότερη δυσκολία όμως αποτελεί ο ψυχολογικός παράγοντας και το γεγονός ότι η διαδικασία της εκπαίδευσης και της διαχείρισης της ψυχολογίας είναι δύσκολη σε μεγαλύτερες ηλικίες όπου υπάρχουν καθιερωμένες απόψεις και συνήθειες, παρά το γεγονός ότι αποτελεί βασική θεραπευτική σύσταση. Επίσης, παρατηρήθηκε έλλειψη στοιχείων σχετικά με τις προτεινόμενες πρακτικές, καθώς πολλές φορές οι συστάσεις είχαν αβέβαιο χαρακτήρα και οι εικονικές θεραπείες φάνηκε σε πολλές έρευνες να αποδίδουν παρόμοια αποτελέσματα με τα έγκυρα θεραπευτικά προγράμματα. Αυτό υπονοεί ότι πρέπει να γίνει περεταίρω έρευνα γύρω από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις. Επίσης, ένα ακόμα τρωτό σημείο της εργασίας αυτής είναι και η απουσία ανάλυσης του τρόπου εφαρμογής των επιμέρους μεθόδων φυσιοθεραπευτικής προσέγγισης, καθώς αυτές απλά παρατέθηκαν και σχολιάστηκαν αλλά δεν ερευνήθηκαν και αναλύθηκαν σε βάθος.

Είναι σημαντικό πως οι περισσότερες έρευνες συγκλίνουν προς τις ίδιες απόψεις και με αυτόν τον τρόπο κάθε μελέτη αυτής της εργασίας πρόσθεσε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα κοινά θέματα που πραγματεύονταν, κάνοντας το

αποτέλεσμα αρτιότερο. Επίσης, αναγνωρίζεται η πληθώρα προτεινόμενων μεθόδων αντιμετώπισης και η προσπάθεια των περισσότερων ερευνητών να καταρρίψουν την επιβολή των χειρουργικών και φαρμακευτικών μεθόδων στην αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας τονίζοντας την δράση της φυσιοθεραπευτικής συντηρητικής προσέγγισης. Παρά τα θετικά στοιχεία και τις καινοτομίες στις εκάστοτε προτάσεις για βελτίωση των θεραπευτικών μεθόδων, υπάρχει μεγάλο περιθώριο εξέλιξης σε όλους τους τομείς, ώστε να διασαφηνιστεί ο τρόπος, η διάρκεια, η ποσότητα των μεθόδων που πρέπει να εφαρμόζονται και σε ποιους ασθενείς, ποιες αρθρώσεις και τι στάδιο της νόσου. Στόχος είναι να επικρατήσει η φυσικοθεραπεία έναντι των παρεμβατικών θεραπειών χωρίς να χρειάζεται περεταίρω έρευνα για την αξιοπιστία και τον ακριβή τρόπο εφαρμογής των μεθόδων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. A.I. Perlman et al., Massage Therapy for Osteoarthritis of the Knee, Archives of Internal Medicine, 2006
2. L.E. Silva et al., Hydrotherapy Versus Conventional Land-Based Exercise for the Management of Patients With Osteoarthritis of the Knee: A Randomized Clinical Trial, Physical Therapy Journal, 2008
3. GUIDELINES Care and management of osteoarthritis in adults: summary of NICE guidance Philip G Conaghan,¹ John Dickson,² Robert L Grant,³ on behalf of the Guideline Development Group
4. The Royal Australian College of General Practitioners. Guideline for the management of knee and hip osteoarthritis. 2nd edn. East Melbourne, Vic: RACGP, 2018. The Royal Australian College of General Practitioners Ltd 100 Wellington Parade East Melbourne, Victoria 3002
5. Brown, G. A. (2013). *AAOS Clinical Practice Guideline: Treatment of Osteoarthritis of the Knee: Evidence-Based Guideline, 2nd Edition. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 21(9), 577–579.* doi:10.5435/jaaos-21-09-577
6. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis T.E. . McAlindon, R.R. Bannuruy, M.C. Sullivany, N.K. Ardenz, F. Berenbaumxk,S.M. Bierma-Zeinstra{ , G.A. Hawker#, Y. Henrotinyzz, D.J. Hunterxx, H. Kawaguchikk,K. Kwoh{{ , S. Lohmander, F. Rannouyyy, E.M. Rooszzz, M. Underwoodxx
7. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis Linda Fernandes,¹ Kåre B Hagen,¹ Johannes W J Bijlsma,² Oyvor Andreassen,³ Pia Christensen,^{4,5} Philip G Conaghan,⁶ Michael Doherty,⁷ Rinie Geenen,⁸ Alison Hammond,⁹ Ingvild Kjekken,¹ L Stefan Lohmander,^{10,11,12} Hans Lund,¹¹ Christian D Mallen,¹³ Tiziana Nava,¹⁴ Susan Oliver,¹⁵ Karel Pavelka,¹⁶ Irene Pitsillidou,¹⁷ José Antonio da Silva,¹⁸ Jenny de la Torre,¹⁹ Gustavo Zanolli,²⁰ Theodora P M Vliet Vlieland²¹
8. OARSI year in review 2018: rehabilitation and outcomes N.J. Collins y z * , H.F. Hart z x, K.A.G. Mills k
9. Physiotherapy management of knee osteoarthritis Carolyn J. PAGE,¹ Rana S. HINMAN² and Kim L. BENNELL
10. Efficacy of physiotherapy management of knee joint osteoarthritis: a randomised, double blind, placebo controlled trial K L Bennell, R S

Hinman, B R Metcalf, R Buchbinder, J McConnell, G McColl, S Green, K M Crossley

11. Osteoarthritis Johanne Martel-Pelletier¹, Andrew J. Barr^{2,3}, Flavia M. Cicuttini⁴, Philip G. Conaghan^{2,3}, Cyrus Cooper^{5,6}, Mary B. Goldring⁷, Steven R. Goldring⁷, Graeme Jones⁸, Andrew J. Teichtahl^{4,9} and Jean-Pierre Pelletier¹
12. p h y s i o t h e r a p y i n h i p a n d k n e e o s t e o a r t h r i t i s : d e v e l o p m e n t o f a p r a c t i c e g u i d e l i n e c o n c e r n i n g i n i t i a l a s s e s s m e n t , t r e a t m e n t a n d e v a l u a t i o n W.F.H. Peter^{1,2}, M.J. Jansen³, E.J. Hurkmans⁴, H. Bloo⁵, L.M.M.C.J. Dekker-Bakker⁶, R.G. Dilling⁷, W.K.H.A. Hilberdink⁷, C. Kersten-Smit⁸, M. de Rooij³, C.Veenhof⁹, H.M.Vermeulen^{10,I}, de Vos¹¹, J.W. Schoones¹², T.P.M.Vliet Vlieland^{4,13}
13. Physiotherapy management of hip osteoarthritis Kim Bennell Centre for Health, Exercise and Sports Medicine, Department of Physiotherapy, The University of Melbourne, Australia
14. Effectiveness of Manual Physical Therapy and Exercise in Osteoarthritis of the Knee A Randomized, Controlled Trial Gail D. Deyle, MPT; Nancy E. Henderson, PhD, MPT; Robert L. Matekel, MPT; Michael G. Ryder, MPT; Matthew B. Garber, MPT; and Stephen C. Allison, PhD, MPT, ECS
15. [Curr Opin Rheumatol](#). Author manuscript; available in PMC 2019 Mar 1 Epidemiology of Osteoarthritis: Literature Update
16. Fransen M, McConnell S, Harmer AR, Van der Esch M, Simic M, Bennell KL (January 2015). "Exercise for osteoarthritis of the knee". *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 1: CD004376. [doi:10.1002/14651858.CD004376.pub3](#). [PMID 25569281](#)
17. JAAOS - Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons: [September 2013 - Volume 21 - Issue 9 - p 571–576](#)
doi: 10.5435/JAAOS-21-09-571 AAOS Clinical Practice Guideline Summary "Treatment of Osteoarthritis of the Knee: Evidence-Based Guideline, 2nd Edition" Jevsevar, David S. MD, MBA
18. CAROL A. COURTNEY, PT, PhD¹ • ALANA D. STEFFEN, PhD² • CÉSAR FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, PT, PhD^{3,4} JOHN KIM, PT, DPT⁵ • SAMUEL J. CHMELL, MD¹ Joint Mobilization Enhances Mechanisms of Conditioned Pain Modulation in Individuals With Osteoarthritis of the Knee
19. Seyed Mansour Rayegani¹, Seyed Ahmad Raissadat¹, Saeed Heidari², Mohammad Moradi-Joo^{3,4}. Safety and Effectiveness of Low-Level

Laser Therapy in Patients With Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis. S12–S19 2017 Aug 29.

20. Osteoarthritis and Cartilage 26 (2018) Management of foot/ankle osteoarthritis by Australian general practitioners: an analysis of national patient-encounter records K.L. Paterson y * , C. Harrison z x, H. Britt x, R.S. Hinman y, K.L. Bennell
21. “Effect of Physical Therapy on Pain and Function in Patients With Hip Osteoarthritis A Randomized Clinical Trial” Kim L. Bennell, PhD; Thorlene Egerton, PhD; Joel Martin, BAppSc; J. Haxby Abbott, PhD; Ben Metcalf, BSci; Fiona McManus, BPhysio; Kevin Sims, PhD; Yong-Hao Pua, PhD; Tim V. Wrigley, MSc; Andrew Forbes, PhD; Catherine Smith, MSc (Applied Statistics); Anthony Harris, MSc; Rachelle Buchbinder, PhD
22. Zhangqi Lai, Yu Zhang, Seulle Lee & Lin Wang (2018) Effects of strength exercise on the knee and ankle proprioception of individuals with knee osteoarthritis, *Research in Sports Medicine*, 26:2, 138-146, DOI: 10.1080/15438627.2018.1431541
23. Physical therapies for improving balance and reducing falls risk in osteoarthritis of the knee: a systematic review SUMAIYAH MAT1 , MAW PIN TAN2 , SHAHRUL BAHYAH KAMARUZZAMAN1 , CHIN TECK NG1 *Age and Ageing* 2015; 44: 16–24 doi: 10.1093/ageing/afu112 © The Author 2014. Published by Oxford University Press on behalf of the British Geriatrics Society. All rights reserved. For Permissions, please email: journals.permissions@oup.com Published electronically 22 August 2014
24. Physiotherapy, including quadriceps exercises and patellar taping, for knee osteoarthritis with predominant patello-femoral joint involvement: randomized controlled trial. Brian Quilty, Marian Tucker, Rona Campbell and Paul Dieppe
25. *Medicina (Kaunas)* 2010;46(11):790-7 Osteoarthritis: etiology, epidemiology, impact on the individual and society and the main principles of management Giedrė Sakalauskienė^{1, 2}, Dovilė Jauniškienė³
¹ Department of Theoretical and Clinical Pharmacology, Medical Academy, Lithuanian University of Health Sciences, ² Kaunas Šilainiai Outpatient Clinic, ³ JSC “Chirurgijos technologijos,” Lithuania
26. Osteoarthritis of the knee and hip and activity: a systematic international review and synthesis (OASIS) Éric Vignon a , Jean-Pierre Valat b , Michel Rossignol c,* , Bernard Avouac d , Sylvie Rozenberg e , Philippe Thoumie f , Jérôme Avouac d , Margareta Nordin g , Pascal Hilliquin h

27. Quality Indicators for the Care of Osteoarthritis in Vulnerable Elders
Catherine H. MacLean, MD, PhD,wz James N. Pencharz, BSc, MSC,§ and
Kenneth G. Saag, MD, MSc
28. The Ottawa Panel guidelines on programmes involving therapeutic
exercise for the management of hand osteoarthritis† Lucie Brosseau1 ,
Odette Thevenot2, Olivia MacKiddie2, Jade Taki3, George A Wells4 ,
Paulette Guitard5, Guillaume Léonard6, Nicole Paquet1, Sibel Z Aydin7,
Karine Toupin-April8 , Sabrina Cavallo9, Rikke Helene Moe10 , Kamran
Shaikh11, Wendy Gifford12, Laurianne Loew13
29. clinical phenotypes, molecular mechanisms and disease management
Michelle Marshall1, Fiona E. Watt2, Tonia L. Vincent2 and
Krysia Dziedzic
30. American College of Rheumatology. "Western Ontario and McMaster
Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)--General Description". ACR.
Retrieved 6 June 2012
31. Riddle, Daniel L.; Stratford, Paul W. (13 April 2012). "Body weight
changes and corresponding changes in pain and function in persons with
symptomatic knee osteoarthritis. A cohort study". *Arthritis Care &
Research*. **65** (1): 15–
22. doi:10.1002/acr.21692. PMC 3401342. PMID 22505346.
32. "WOMAC Osteoarthritis Index". Retrieved 6 June 2012.
33. Jennifer Reft. Knee Osteokinematics and Arthokinematics. Available
from: <http://www.youtube.com/watch?v=EyhiCvWER0Y> [last accessed
07/12/2014]
34. Larkin L, Gallagher S, Cramp F, et al. Behaviour change interventions to
promote physical activity in rheumatoid arthritis: a systematic review.
Rheumatol Int 2015;35:1631–40
35. Keogh A, Tully MA, Matthews J, et al. A review of behaviour change
theories and techniques used in group based self-management programmes
for chronic low back pain and arthritis. *Man Ther* 2015;20:727–35.
36. 6 Al Maini M, Adelowo F, Al Saleh J, et al. The global challenges and
opportunities in the practice of rheumatology: white paper by the World
Forum on Rheumatic and Musculoskeletal Diseases. *Clin Rheumatol*
2015;34:819–29.
37. Sveaas SH, Smedslund G, Hagen KB, et al. Effect of cardiorespiratory and
strength exercises on disease activity in patients with inflammatory

- rheumatic diseases: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2017;51:1065–72.
38. Swinnen TW, Scheers T, Lefevre J, et al. Physical activity assessment in patients with axial spondyloarthritis compared to healthy controls: a technology-based approach. *PLoS One* 2014;9:e85309
 39. van der Heijde D, Ramiro S, Landewé R, et al. 2016 update of the ASAS-EULAR management recommendations for axial spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis* 2017;76:978–91.
 40. Bartholdy C, Juhl C, Christensen R, et al. The role of muscle strengthening in exercise therapy for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-regression analysis of randomized trials. *Semin Arthritis Rheum* 2017;47:9–21.
 41. Siqueira US, Orsini Valente LG, de Mello MT, et al. Effectiveness of Aquatic Exercises in Women With Rheumatoid Arthritis: A Randomized, Controlled, 16-Week Intervention-The HydRA Trial. *American journal of physical medicine & rehabilitation* 2017;96:167–75.
 42. Agca R, Heslinga SC, Rollefstad S, et al. EULAR recommendations for cardiovascular disease risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory joint disorders: 2015/2016 update. *Ann Rheum Dis* 2017;76:17–28
 43. for clinically diagnosed knee, hip and hand osteoarthritis: influences of age, gender and osteoarthritis affecting other joints. *Ann. Rheum. Dis.* 73, 1659–1664 (2014)
 44. 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with inflammatory arthritis and osteoarthritis Anne-Kathrin Rausch Osthoff,1,2 Karin Niedermann,1 Jürgen Braun,3,4 Jo Adams,5 Nina Brodin,6,7 Hanne Dagfinrud,8 Tuncay Duruoç,9 Bente Appel Esbensen,10,11 Klaus-Peter Günther,12 Emailie Hurkmans,13 Carsten Bogh Juhl,14,15 Norelee Kennedy,16 Uta Kiltz,3,4 Keegan Knittle,17 Michael Nurmohamed,18 Sandra Pais,19 Guy Severijns,20 Thijs Willem Swinnen,21,22 Irene A Pitsillidou,23 Louise Warburton,24 Zhivko Yankov,25 Theodora P M Vliet Vlieland2
 45. *Sturnieks DL, Tiedemann A, Chapman K, Munro B, Murray SM, Lord SR (November 2004). "Physiological risk factors for falls in older people with lower limb arthritis". The Journal of Rheumatology. 31 (11): 2272–9. PMID 15517643.*
 46. *Wu D, Huang Y, Gu Y, Fan W (June 2013). "Efficacies of different preparations of glucosamine for the treatment of osteoarthritis: a meta-*

- analysis of randomised, double-blind, placebo-controlled trials". *International Journal of Clinical Practice*. **67** (6): 585–94. [doi:10.1111/ijcp.12115](https://doi.org/10.1111/ijcp.12115). [PMID 23679910](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23679910/).
47. Chou R, McDonagh MS, Nakamoto E, Griffin J (October 2011). "[Analgesics for Osteoarthritis: An Update of the 2006 Comparative Effectiveness Review](#)". *Comparative Effectiveness Reviews*. **38**. [Agency for Healthcare Research and Quality \(AHRQ\)](#).
48. Penny P, Geere J, Smith TO (October 2013). "A systematic review investigating the efficacy of laterally wedged insoles for medial knee osteoarthritis". *Rheumatology International*. **33** (10): 2529–38. [doi:10.1007/s00296-013-2760-x](https://doi.org/10.1007/s00296-013-2760-x). [PMID 23612781](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23612781/)
49. Barbour KE, Stevens JA, Helmick CG, Luo YH, Murphy LB, Hootman JM, et al. (2 May 2014). "[Falls and fall injuries among adults with arthritis--United States, 2012](#)". *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*. **63** (17): 379–83. [ISSN 0149-2195](#). [PMID 24785984](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24785984/). [PMC 4584889](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24785984/).
50. Duivenvoorden T, Brouwer RW, van Raaij TM, Verhagen AP, Verhaar JA, Bierma-Zeinstra SM (March 2015). "Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee". *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. **3** (3): CD004020. [doi:10.1002/14651858.CD004020.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004020.pub3). [PMID 25773267](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25773267/).
51. Page CJ, Hinman RS, Bennell KL (May 2011). "Physiotherapy management of knee osteoarthritis". *International Journal of Rheumatic Diseases*. **14** (2): 145–51. [doi:10.1111/j.1756-185X.2011.01612.x](https://doi.org/10.1111/j.1756-185X.2011.01612.x). [PMID 21518313](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21518313/).
52. Machado GC, Maher CG, Ferreira PH, Pinheiro MB, Lin CW, Day RO, McLachlan AJ, Ferreira ML (March 2015). "[Efficacy and safety of paracetamol for spinal pain and osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised placebo controlled trials](#)". *BMJ*. **350**: h1225. [doi:10.1136/bmj.h1225](https://doi.org/10.1136/bmj.h1225). [PMID 25828856](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25828856/). [PMC 4381278](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25828856/).
53. Chen YF, Jobanputra P, Barton P, Bryan S, Fry-Smith A, Harris G, Taylor RS (April 2008). "Cyclooxygenase-2 selective non-steroidal anti-inflammatory drugs (etodolac, meloxicam, celecoxib, rofecoxib, etoricoxib, valdecoxib and lumiracoxib) for osteoarthritis and rheumatoid arthritis: a systematic review and economic evaluation". *Health Technology Assessment*. **12** (11): 1–278, iii. [doi:10.3310/hta12110](https://doi.org/10.3310/hta12110). [PMID 18405470](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18405470/).
54. Wielage RC, Myers JA, Klein RW, Happich M (December 2013). "Cost-effectiveness analyses of osteoarthritis oral therapies: a systematic

- review". *Applied Health Economics and Health Policy*. **11** (6): 593–618. [doi:10.1007/s40258-013-0061-x](https://doi.org/10.1007/s40258-013-0061-x). [PMID 24214160](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24214160/).
55. van Walsem A, Pandhi S, Nixon RM, Guyot P, Karabis A, Moore RA (March 2015). "Relative benefit-risk comparing diclofenac to other traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs and cyclooxygenase-2 inhibitors in patients with osteoarthritis or rheumatoid arthritis: a network meta-analysis". *Arthritis Research & Therapy*. **17**: 66. [doi:10.1186/s13075-015-0554-0](https://doi.org/10.1186/s13075-015-0554-0). [PMC 4411793](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25879879/). [PMID 25879879](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25879879/)
56. Garner SE, Fidan DD, Frankish R, Maxwell L (January 2005). "Rofecoxib for osteoarthritis". *The Cochrane Database of Systematic Reviews* (1): CD005115. [doi:10.1002/14651858.CD005115](https://doi.org/10.1002/14651858.CD005115). [PMID 15654705](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15654705/).
57. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, Towheed T, Welch V, Wells G, Tugwell P (April 2012). "American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee". *Arthritis Care & Research*. **64** (4): 465–74. [doi:10.1002/acr.21596](https://doi.org/10.1002/acr.21596). [PMID 22563589](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22563589/).
58. Cameron M, Gagnier JJ, Little CV, Parsons TJ, Blümle A, Chrubasik S (November 2009). "Evidence of effectiveness of herbal medicinal products in the treatment of arthritis. Part I: Osteoarthritis". *Phytotherapy Research*. **23** (11): 1497–515. [doi:10.1002/ptr.3007](https://doi.org/10.1002/ptr.3007). [hdl:2027.42/64567](https://hdl.handle.net/2027.42/64567). [PMID 19856319](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19856319/).
59. Carballo, C. B., Nakagawa, Y., Sekiya, I., & Rodeo, S. A. (2017). *Basic Science of Articular Cartilage*. *Clinics in Sports Medicine*, 36(3), 413–425. [doi:10.1016/j.csm.2017.02.001](https://doi.org/10.1016/j.csm.2017.02.001)
60. A Clinical Trial of Neuromuscular Electrical Stimulation in Improving Quadriceps Muscle Strength and Activation Among Women With Mild and Moderate Osteoarthritis, Riann M. Palmieri-Smith, Abbey C. Thomas, Carrie Karvonen-Gutierrez, MaryFran Sowers, Physical Therapy - Volume 90 Number 10 October 2010
61. G. Krucik, et al., Stages of Osteoarthritis of the knee, Healthline, 2013
62. L. Brosseau et al., Thermotherapy for treatment of osteoarthritis (Review), The Cochrane Library, 2011, 10: 1-23

63. N.C. Mascarin et al., Effects of kinesiotherapy, ultrasound and electrotherapy in management of bilateral knee osteoarthritis: prospective clinical trial, BMC Musculoskeletal Disorders, 2012, 13: 182-191