

Αρθρίτιδα και άσκηση- Οστεοαρθρίτιδα



Γιαννακού Ε., PhD

Αρθρίτιδα

Όρος που χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει οποιαδήποτε διαταραχή επηρεάζει τις αρθρώσεις του σώματος



-
- ▶ Περισσότερες από 100 ρευματικές παθήσεις
 - ▶ Οι δυο συνηθέστερες είναι:
 - ▶ Οστεοαρθρίτιδα
 - ▶ Ρευματοειδής αρθρίτιδα
 - ▶ Άλλες κοινές ρευματικές παθήσεις:
 - ▶ Ινομυαλγία
 - ▶ Συστηματικός ερυθηματώδης λύκος
 - ▶ Ουρική αρθρίτιδα
 - ▶ Θυλακίτιδα

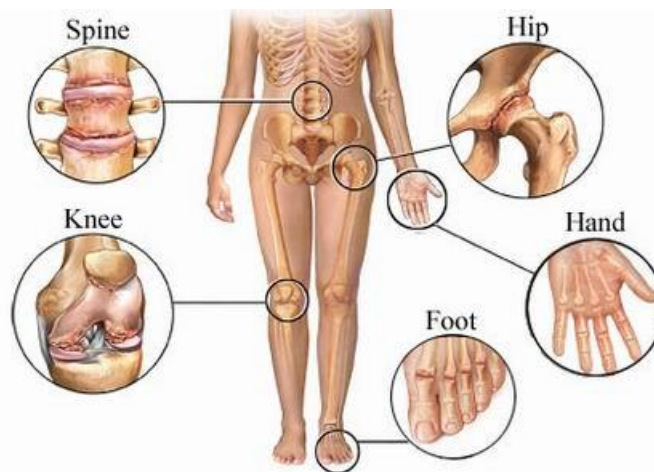


Οστεοαρθρίτιδα

Τοπική εκφυλιστική ασθένεια των αρθρώσεων που μπορεί να προσβάλει μια ή περισσότερες αρθρώσεις

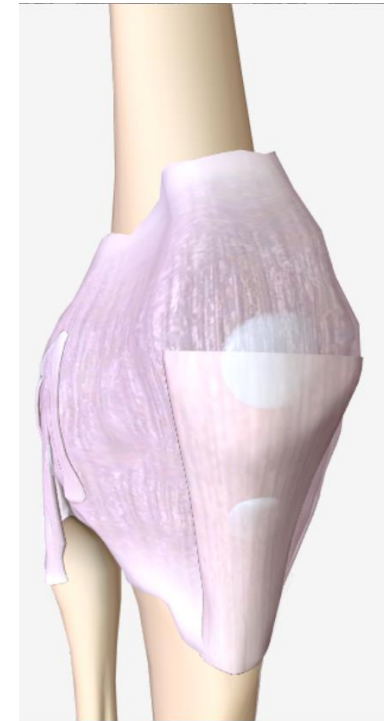
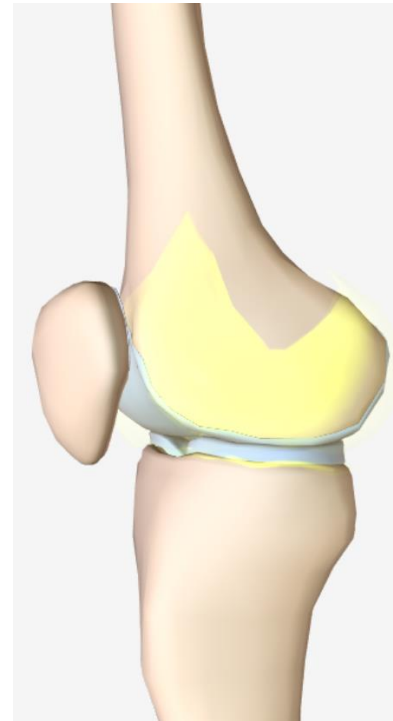
Κύριες αρθρώσεις που επηρεάζονται:

- ▶ δάχτυλα, σπονδυλική στήλη
- ▶ γόνατα, ισχίο
 - ▶ πιο συχνή εμφάνιση λόγω της επιβάρυνσης που δέχονται από το βάρος του σώματος



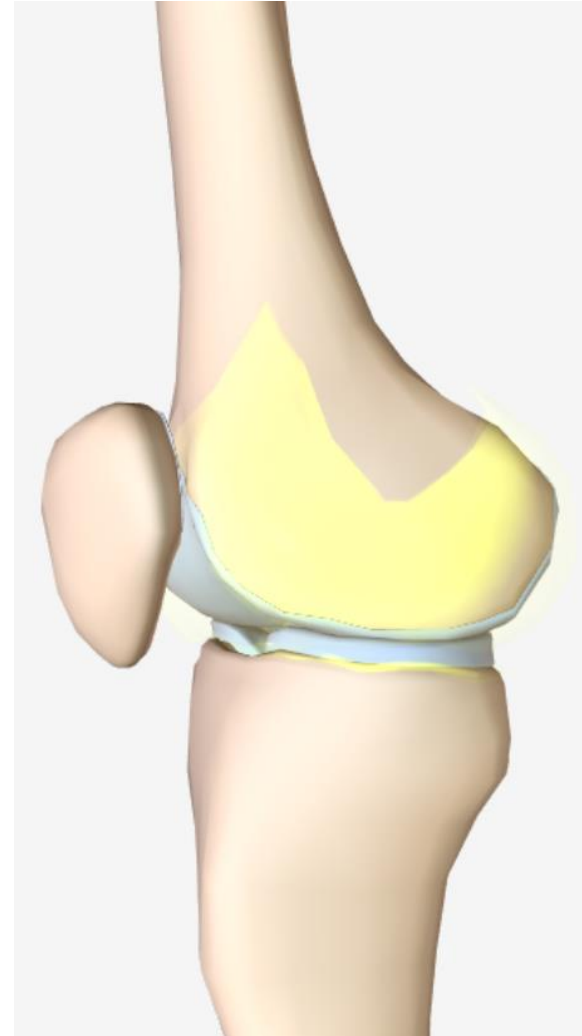
Διαρθρώσεις

- ▶ αρθρικό χόνδρο,
- ▶ αρθρικός θύλακας,
- ▶ αρθρικό υγρό,
- ▶ συνδετικός ιστός
 - ▶ π.χ. χιαστοί, πλάγιοι σύνδεσμοι
- ▶ διάρθριοι χόνδροι
 - ▶ π.χ. μηνίσκοι



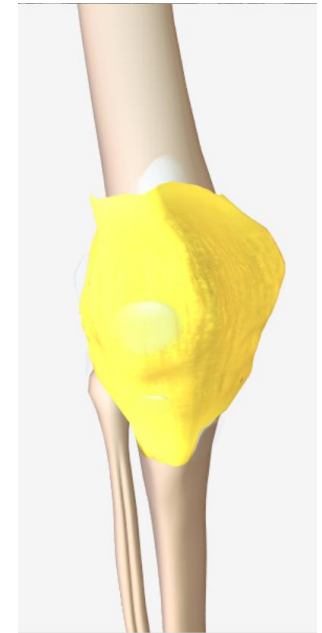
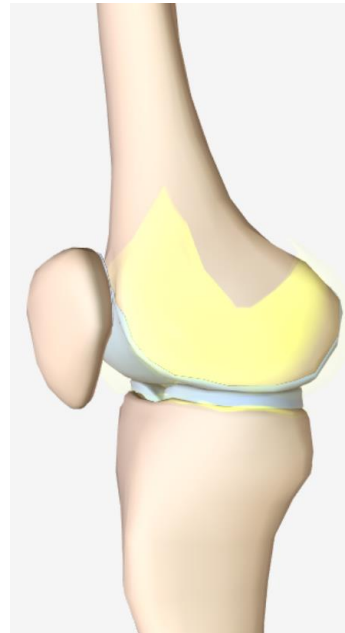
Αρθρικός χόνδρος

- ▶ Λείος, πορώδης και διαπερατός ανθεκτικός ιστός
- ▶ Παραμορφώνεται κάτω από πίεση και εκκρίνει αρθρικό υγρό, μετά την άρση της λαμβάνει πάλι το αρχικό του σχήμα
- ▶ Λειτουργία
 - ▶ Καλύπτει τα οστά που έρχονται σε επαφή σε μία άρθρωση
 - ▶ Κατανομή των φορτίων και μείωση των πιέσεων στο υποχόνδριο οστό
 - ▶ Επιμερίζει τη φόρτιση στην άρθρωση, ώστε η επιβάρυνση σε κάθε σημείο επαφής να μειώνεται (50% ή περισσότερο)
 - ▶ Επιτρέπει την κίνηση της άρθρωσης με ελάχιστη τριβή και φθορά (17-33% της τριβής του παγοπέδλου στον πάγο)



Αρθρικός θύλακας

- ▶ Διπλό στρώμα μεμβράνης που περιβάλλει κάθε διάρθρωση:
 - ▶ Ινώδης θύλακας: εξωτερικό στρώμα
 - ▶ Αρθρικός υμένας: εσωτερικό στρώμα
- ▶ Εκκρίνει αρθρικό υγρό στην αρθρική κοιλότητα
- ▶ Αρθρικό υγρό
 - ▶ Διαυγές, ελαφρά κίτρινο υγρό που παρέχει λίπανση στο εσωτερικό του αρθρικού θύλακα

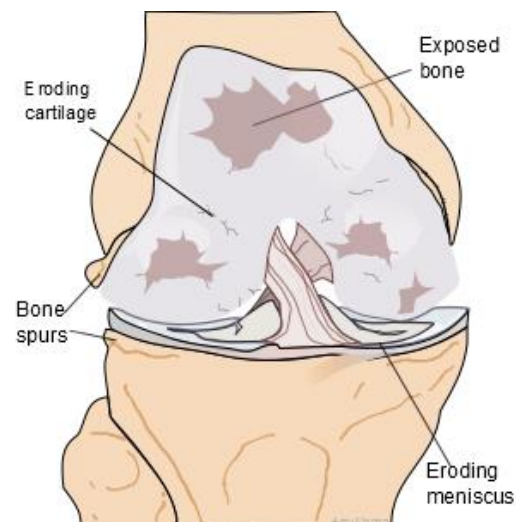
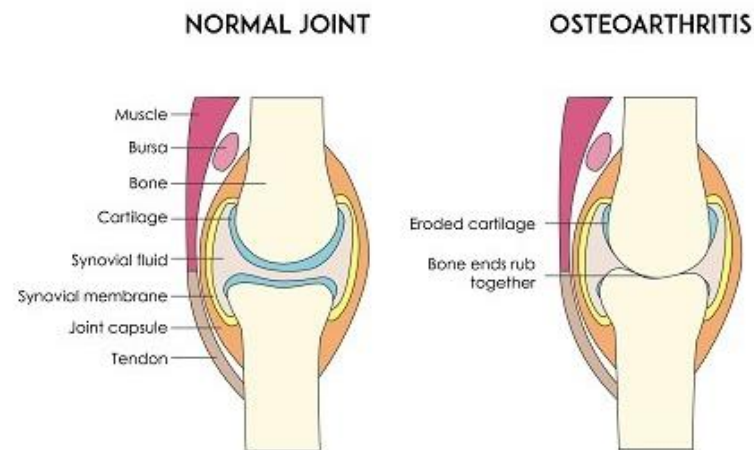


Οστεοαρθρίτιδα

- ▶ Λέπτυνση του αρθρικού χόνδρου
 - ▶ Γίνεται εύθραυστος
 - ▶ Αποκολλάται από την αρθρική επιφάνεια
 - ▶ Σε προχωρημένο στάδιο μπορεί να παρατηρηθεί ολική απώλεια του αρθρικού χόνδρου και αποκάλυψη των οστέινων επιφανειών
- ▶ Οστεόφυτα
 - ▶ ανάπτυξη νέου οστού και χόνδρου στις παρυφές της άρθρωσης
- ▶ Ρίκνωση του αρθρικού θύλακα

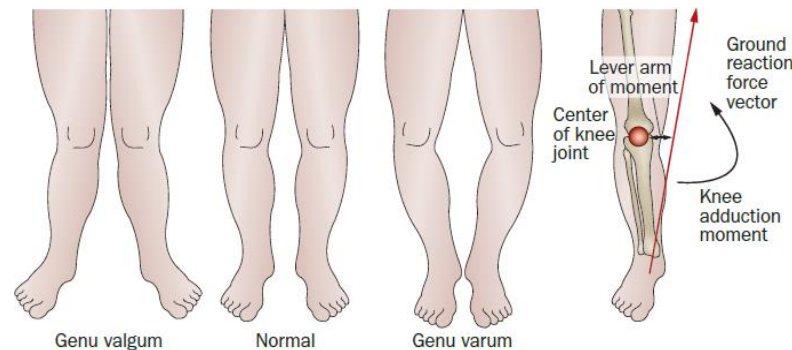
Όλες οι παραπάνω αλλοιώσεις προδιαθέτουν σε μηχανική αστοχία του υαλοειδούς αρθρικού χόνδρου

Όσο εξελίσσεται η νόσος επηρεάζονται και οι υπόλοιπες δομές της άρθρωσης (οστό, σύνδεσμοι, μύες)



Παράγοντες εμφάνισης

- ▶ Ηλικία
 - ▶ Αυξάνεται η συχνότητα εμφάνισης σε άτομα >60 ετών
- ▶ Τραυματισμός της άρθρωσης
- ▶ Παχυσαρκία
- ▶ Μυϊκή αδυναμία
 - ▶ Επίδραση στην ικανότητα ελέγχου της άρθρωσης
- ▶ Πρόβλημα μηχανικής φύσεως στην άρθρωση



Συμπτώματα

▶ Πόνος

▶ Μηχανικής αιτιολογίας

- ▶ Βαθύς και αμβλύς πόνος
- ▶ Εντοπισμένος σε μια ή περισσότερες αρθρώσεις
- ▶ Επιδεινώνεται με την έντονη ή παρατεταμένη δραστηριότητα ή μετά από κινήσεις μεγάλου εύρους κίνησης, ιδίως μετά από μια περίοδο ανάπαυσης
- ▶ Υποχωρεί μετά από ξεκούραση ή ήπια μάλαξη
- ▶ Σε προχωρημένο στάδιο ο πόνος μπορεί να γίνει συνεχής και να εμφανίζεται και στη διάρκεια της ανάπαυσης

▶ Φλεγμονώδης

- ▶ Λιγότερο προβλέψιμος από τον μηχανικής αιτιολογίας
- ▶ Μπορεί να προκληθεί από:
 - την αλλαγή του καιρού,
 - το παρατεταμένο περπάτημα
- ▶ Μερικές φορές εμφανίζεται ως έκλαμψη με την μορφή υπερβολικού πόνου
- ▶ Επαναλαμβανόμενο μοντέλο υποτροπής (να υποχωρεί σταδιακά και να επανεμφανίζεται μετά από μερικές ημέρες) με επανάληψη κάθε 3-4 μήνες το χρόνο

Ο βαθμός του πόνου που αισθάνεται ο ασθενής δεν σχετίζεται πάντα με το επίπεδο των δομικών αλλαγών που έχουν συντελεστεί στην προσβεβλημένη άρθρωση



Συμπτώματα

- ▶ Μειωμένο εύρος κίνησης των αρθρώσεων

Οφείλεται κυρίως:

- ▶ πόνο
- ▶ υγρό που μπορεί να υπάρχει στην άρθρωση
- ▶ αφυδάτωση του αρθρικού υμένα
- ▶ μυϊκός σπασμός ή αδυναμία
- ▶ ενδο-αρθρική χαλάρωση των μελών της άρθρωσης
- ▶ μηχανικοί περιορισμοί, λόγω της απώλειας του αρθρικού χόνδρου
- ▶ λανθασμένη ευθυγράμμιση της άρθρωσης
- ▶ οστεόφυτα



Συμπτώματα

- ▶ Δυσκαμψία της άρθρωσης
 - ▶ Είναι συνήθως ελαφριάς μορφής
 - ▶ Εμφανίζεται τις πρωινές ώρες
 - ▶ Διαρκεί μόνο λίγα λεπτά της ώρας
 - ▶ Σε προχωρημένο στάδιο μπορεί να γίνει πολύ έντονη, ως αποτέλεσμα της ανομοιογένειας που δημιουργείται στην άρθρωση

- ▶ Διόγκωση και παραμόρφωση της άρθρωσης
 - ▶ Εμφανίζεται κυρίως στα προχωρημένα στάδια της ασθένειας
 - ▶ Οφείλεται:
 - ▶ δημιουργία οστεόφυτων
 - ▶ Περιαρθρική υπερτροφία (λόγω της ανακατασκευής των εκφυλισμένων οστέινων επιφανειών)
 - ▶ Υποχόνδριες κύστες
 - ▶ Ο ανισομερής εκφυλισμός των αρθρικών επιφανειών συμβάλλει στην γωνίωση των αρθρώσεων και την λανθασμένη ευθυγράμμιση τους



Συμπτώματα

- ▶ Τριγμός των αρθρώσεων
- ▶ Αστάθεια της άρθρωσης
 - ▶ Προσθιοπίσθιο επίπεδο ή και Μετωπιαίο επίπεδο
 - ▶ Αίσθηση ότι η άρθρωση λυγίζει, μετακινείται, φεύγει από τη θέση της
- ▶ Προβλήματα ιδιοδεκτικότητας στην άρθρωση
- ▶ Φλεγμονή
- ▶ Ευαισθησία της άρθρωσης
- ▶ Περιορισμός του εύρους κίνησης της άρθρωσης
- ▶ Μυϊκή αδυναμία - ατροφία



Παράγοντες κινδύνου

▶ Ηλικία

- ▶ Η πιθανότητα εμφάνισης αυξάνεται όσο αυξάνεται και η ηλικία
- ▶ Ασυνήθιστη <45 ετών, σχεδόν το 60% των ατόμων >75 ετών
- ▶ Χρόνια και αθροιστική βλάβη των αρθρώσεων

▶ Φύλο

▶ Γυναίκες:

- ▶ 50% μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης ιδιαίτερα σε ηλικίες >50 ετών
- ▶ Πιο ραγδαίες αλλαγές στα ακτινολογικά ευρήματα
- ▶ Έλλειψη οιστρογόνων που παρατηρείται μετά την εμμηνόπαυση

▶ Γενετικοί παράγοντες

- ▶ Κληρονομικότητα: 39-65%
- ▶ Απαιτείται περαιτέρω έρευνα



Παράγοντες κινδύνου

▶ Βιταμίνη D

- ▶ Επηρεάζει την πορεία της οστεοαρθρίτιδας επεμβαίνοντας στο οστό και τον αρθρικό χόνδρο
- ▶ Σχετίζεται κυρίως με τα επίπεδα του πόνου και όχι με τα ακτινολογικά ευρήματα

▶ Δείκτης μάζας σώματος

- ▶ Υπέρβαροι ή παχύσαρκοι έχουν διπλάσια πιθανότητα εμφάνισης οστεοαρθρίτιδας
- ▶ Αν μειώσουν το βάρος τους περιορίζουν αντίστοιχα τον κίνδυνο (για την άρθρωση του γόνατος όχι όμως για την άρθρωση του ισχίου)



Παράγοντες κινδύνου

▶ Εμβιομηχανικοί παράγοντες

- ▶ Γενετικές ανωμαλίες (δυσπλασία ισχίου, ανισοσκελία των κάτω άκρων)
- ▶ Επαναλαμβανόμενη κίνηση της άρθρωσης (διπλάσια πιθανότητα εμφάνισης)
 - ▶ Αθλητικές δραστηριότητες ;
 - ▶ Είδος εργασίας (συχνή ανύψωση βάρους ή γονάτιση)
- ▶ Προηγούμενος τραυματισμός της άρθρωσης (ρήξη πρόσθιου χιαστού, τραυματισμός στον μηνίσκο κλπ)
 - ▶ 12% των περιπτώσεων οστεοαρθρίτιδας σε γόνατο και ισχίο
- ▶ Μυϊκή αδυναμία
 - ▶ του τετρακέφαλου για την οστεοαρθρίτιδα γόνατος
- ▶ Λανθασμένη ευθυγράμμιση της άρθρωσης
 - ▶ Ενδο-αρθρικές αλλοιώσεις λόγω της αλλαγής στην κατανομή του φορτίου στην άρθρωση



Θεραπεία

▶ Σκοπός:

- ▶ Ανακούφιση από τον πόνο
- ▶ Βελτίωση της κινητικότητας και της δυσκαμψίας
- ▶ Αναστολή των διεργασιών που προκαλούν την καταστροφή του χόνδρου
- ▶ Βελτίωση της ποιότητας ζωής

▶ Ανάλυση:

- ▶ του αριθμού και του είδους των αρθρώσεων που είναι προσβεβλημένες
- ▶ της βαρύτητας της προσβολής
- ▶ των προσδοκιών
- ▶ των αναγκών και
- ▶ του τρόπου ζωής των ασθενών



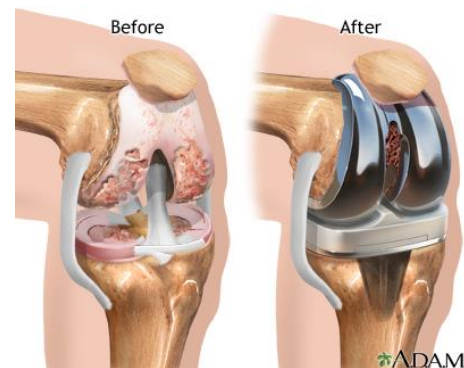
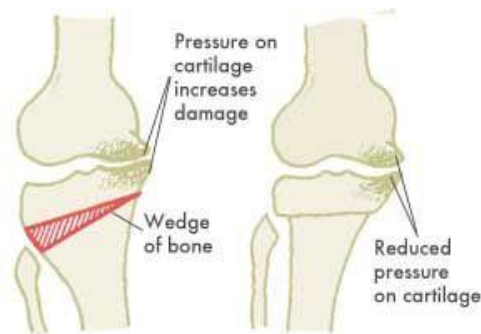
Θεραπεία

- ▶ Μη φαρμακευτική
 - ▶ Άσκηση
 - ▶ Ανάπαυση
 - ▶ Απώλεια βάρους
 - ▶ Φυσιοθεραπεία
 - ▶ Χρήση βοηθημάτων (βακτηρίες, νάρθηκες, ανατομικά παπούτσια, αυχενικό κολάρο κλπ)
 - ▶ Εκπαίδευση του ασθενούς



Θεραπεία

- ▶ Φαρμακευτική
 - ▶ Τροποποιητικά των συμπτωμάτων
 - ▶ Αναλγητικά φάρμακα
 - ▶ Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα
 - ▶ Τροποποιητικά της νόσου ή χονδροπροστατευτικά
 - ▶ Θεϊκή γλυκοζαμίνη ή θεϊκή χονδροϊτίνη
 - ▶ Ενδοαρθρικές εγχύσεις
 - ▶ κορτικοστεροειδή ή υαλουρονικό οξύ
 - ▶ Τοπικές αλοιφές
- ▶ Χειρουργικές επεμβάσεις
 - ▶ Αρθροσκόπηση (?)
 - ▶ Οστεοτομίες ή αρθροδεση
 - ▶ Αρθροπλαστική



Άσκηση και οστεοαρθρίτιδα

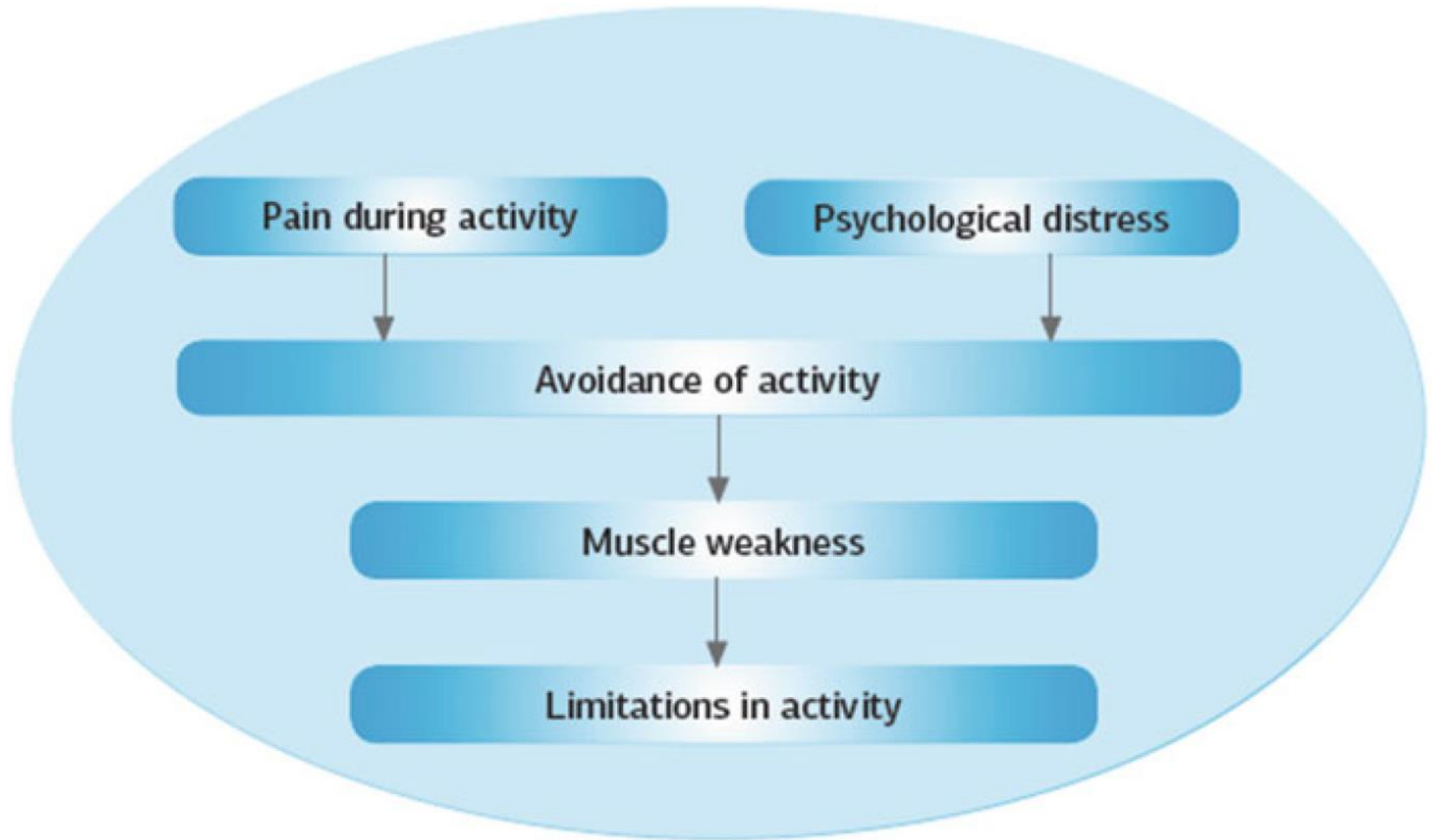


Άσκηση και οστεοαρθρίτιδα

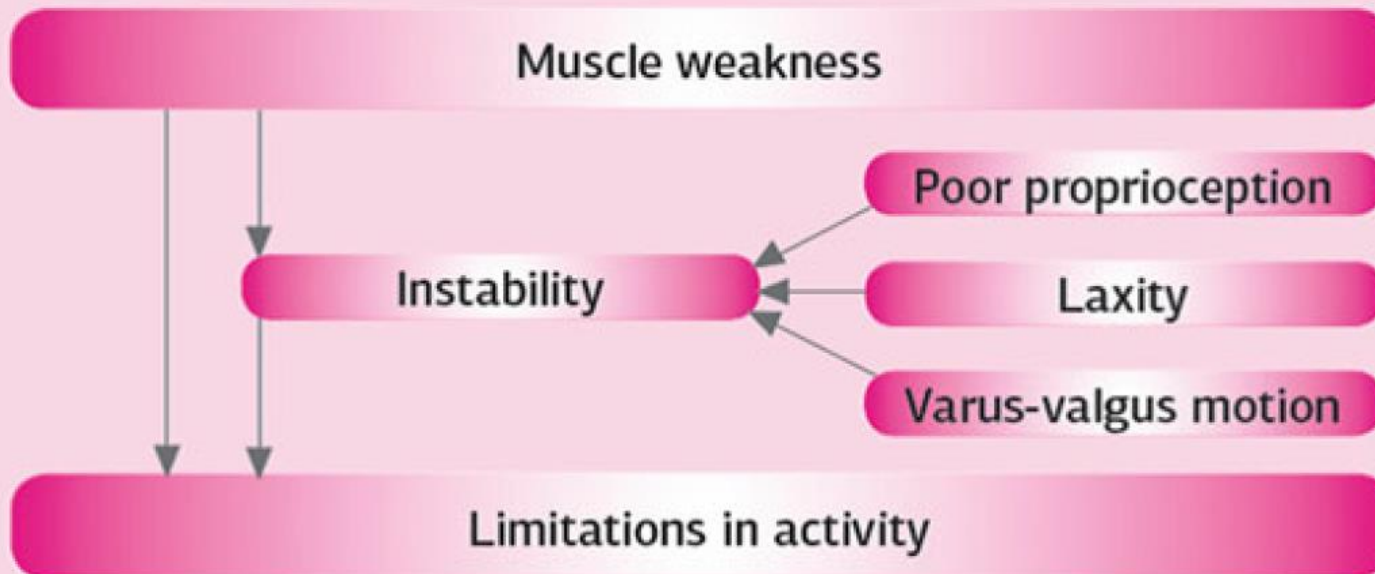
- ▶ Τα άτομα με οστεοαρθρίτιδα:
 - ▶ Εμφανίζουν πολλές συνοσηρότητες
 - ▶ συνήθως πάσχουν και από παθήσεις που σχετίζονται με την παχυσαρκία (καρδιαγγειακές παθήσεις, υπέρταση και διαβήτης)
 - ▶ Η φυσική τους κατάσταση είναι χαμηλότερη από τα προτεινόμενα επίπεδα για τα άτομα στην ηλικιακή τους κατηγορία
- ▶ Σημαντικής επίδρασης της μυϊκής αδυναμίας στον πόνο και την λειτουργικότητα των ασθενών με οστεοαρθρίτιδα
 - ▶ η μυϊκή ενδυνάμωση βασικό στοιχείο στα προγράμματα άσκησης



Συμπεριφορικοί παράγοντες περιορισμού της δραστηριότητας



Νευρομυϊκοί παράγοντες περιορισμού της δραστηριότητας



Άσκηση και οστεοαρθρίτιδα

- ▶ Ερευνητικά δεδομένα
 - ▶ Βραχυχρόνια προγράμματα (3-6 μήνες)
 - ▶ Μείωση του πόνου
 - ▶ περιορισμός της ανικανότητας
 - ▶ Βάδιση
 - ▶ Βελτίωση στην αερόβια ικανότητα
 - ▶ Λειτουργική ικανότητα
 - ▶ Χρόνο βάδισης
 - ▶ Προπόνηση αντιστάσεων στα κάτω άκρα
 - ▶ Αύξηση δύναμης
 - ▶ Μείωση του πόνου
 - ▶ Βελτίωση της λειτουργικότητας

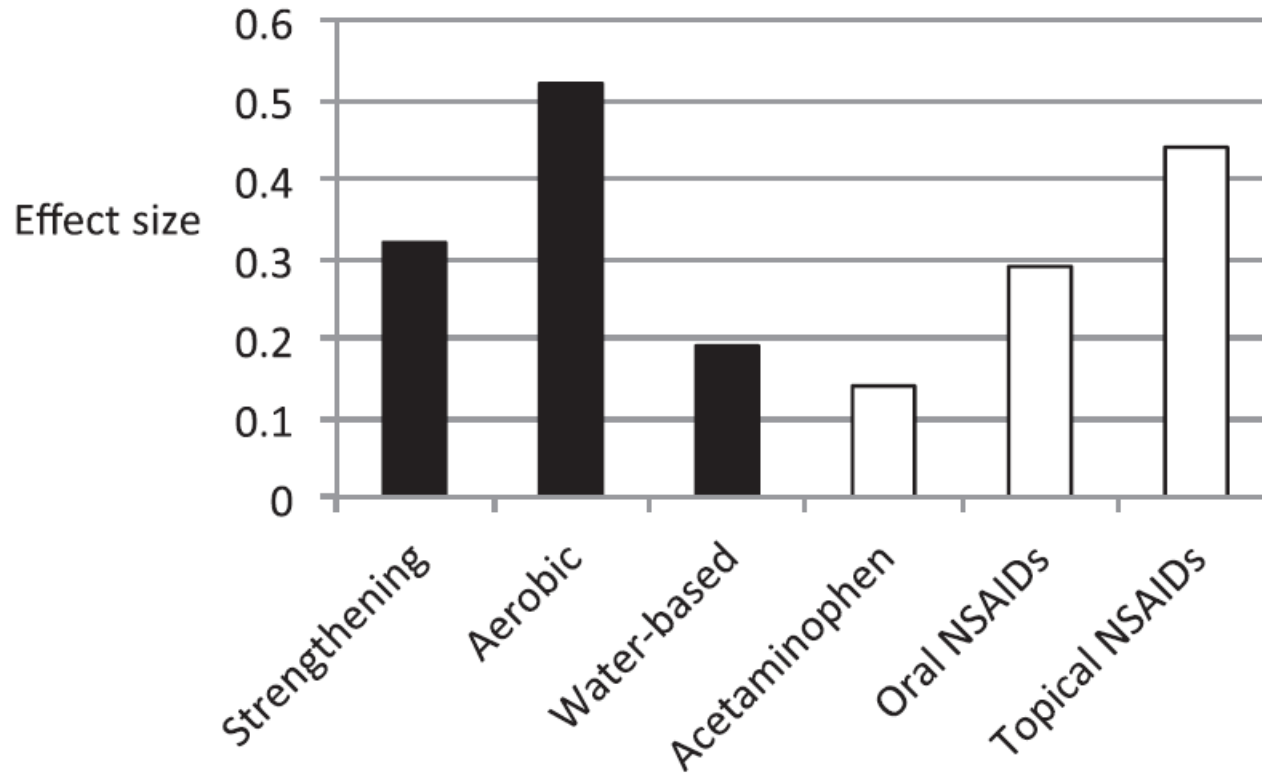


Άσκηση και οστεοαρθρίτιδα

- ▶ Συνδυασμός βάρδισης και προπόνησης αντιστάσεων
 - ▶ Περιορισμός της επιδείνωσης στη λειτουργική ικανότητα
 - ▶ Μείωση της ανικανότητας
 - ▶ Μείωση του πόνου
 - ▶ Βελτίωση της ισορροπίας
- ▶ Συνδυασμός άσκησης και δίαιτας (οστεοαρθρίτιδα γόνατος)
 - ▶ Καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με την άσκηση μόνο
 - Λειτουργική ικανότητα
 - Κινητικότητα
 - Πόνο
 - ▶ Άτομα που έχασαν 7,7-11% του συνολικού τους βάρους είχαν μεγαλύτερη βελτίωση στη λειτουργική τους ικανότητα σε σχέση με αυτούς που έχασαν λιγότερο ή καθόλου βάρος



Επίδραση της Θεραπείας στον Πόνο



Αντίστοιχα αποτελέσματα με την φαρμακευτική αγωγή χωρίς τις παρενέργειες



Συνταγογράφηση άσκησης

Περιεχόμενα

▶ Αερόβια άσκηση

(3-5 φορές/εβδομάδα, μέτρια ή υψηλή, 150' / εβδομάδα)

- ▶ βάδιση, ποδηλασία (όχι high impact για να μην αυξηθεί η επιβάρυνση της άρθρωσης)
- ▶ βοηθάει στην απώλεια βάρους
- ▶ αρχικά ίσως είναι δύσκολο γιατί οι ασθενείς νοιώθουν πόνο, προτείνεται να πραγματοποιούνται συχνά διαλείμματα

▶ Μυϊκή ενδυνάμωση / Άσκηση αντιστάσεων

(2-3 φορές/ εβδομάδα, 60-80% 1RM- αρχικά 50-60% 1 RM, 8-12 επαναλήψεις, 2-4 σετ, μεγάλες μυϊκές ομάδες, μηχανήματα ή ελεύθερα βάρη)

- ▶ ίδια οφέλη για όλα τα είδη άσκησης (ισοτονική, ισομετρική, ισοκινητική, με το βάρος του σώματος)
- ▶ η υψηλής και χαμηλής έντασης άσκηση έχει παρόμοια οφέλη στον πόνο και την λειτουργικότητα
- ▶ στόχος η ενδυνάμωση των μυών που περιβάλλουν την πάσχουσα άρθρωση
 - ▶ π.χ. Γόνατο: τετρακέφαλος, απαγωγοί του ισχίου, εκτείνοντες του ισχίου, δικέφαλο μηριαίο και γαστροκνήμιος

▶ Προπόνηση νευρομυϊκή προσαρμογής (ιδιοδεκτικότητας)

- ▶ Βελτιώνει τον πόνο και την λειτουργικότητα
- ▶ Δίνει έμφαση:
 - ▶ στην ποιότητα και την αποτελεσματικότητα τη κίνησης
 - ▶ ευθυγράμμιση του κορμού και των κάτω άκρων



Συνταγογράφηση της άσκησης

Περιεχόμενα

- ▶ Ισορροπία
 - ▶ Ισορροπία στο ένα πόδι, με κλειστά μάτια, ισορροπία σε μαλακή επιφάνεια κλπ
- ▶ Ευλυγισία / εύρος κίνησης
 - ▶ Διατάσεις μέχρι το όριο της ενόχλησης, χωρίς πόνο
 - ▶ Στατικές: 10-30", 3-4 επαναλήψεις, 2-3 ημέρες/ εβδομάδα
 - ▶ Δυναμικές: 10 επαναλήψεις
- ▶ Tai Chi
 - ▶ Βελτιώνει τον πόνο, τη λειτουργικότητα, την ισορροπία, την ευλυγισία και την αερόβια ικανότητα
- ▶ Άσκηση στο νερό
 - ▶ Έχει μικρότερη επίδραση στον πόνο σε σχέση με τα υπόλοιπα είδη άσκησης
 - ▶ Για υπέρβαρους, παχύσαρκους ή ασθενείς με σημαντικά συμπτώματα
 - ▶ Η άνωση και η θερμότητα βοηθούν στην βελτίωση του εύρους κίνησης και του πόνου και στην ελαχιστοποίηση της επιβάρυνσης στην άρθρωση
 - ▶ Μπορεί να βελτιώσει επίσης την αερόβια ικανότητα
- ▶ Λειτουργικές ασκήσεις
 - ▶ Βάδιση, ανέβασμα σκάλας, κάθισμα και ανασήκωμα από την καρέκλα κλπ



Σειρά εφαρμογής

▶ 1^η φάση

▶ Νευρομυϊκή προπόνηση

- ▶ Έμφαση στην ποιότητα της κίνησης
- ▶ Η δυσκολία και η ένταση της άσκησης αυξάνουν μόνο όταν μπορεί να διατηρηθεί η ποιότητα της εκτέλεσης
- ▶ εστιάζουμε
 - (1) στην αίσθηση της επίγνωσης της θέσης
 - (2) στην ικανότητα ελέγχου της κίνησης και της θέσης της άρθρωσης σε δυναμικές κινήσεις
- ▶ Επιπλέον στόχος:
 - Μείωση της αστάθειας της άρθρωσης
 - Ελαχιστοποίηση της ραιβότητας και βλαισότητας της άρθρωσης



Σειρά εφαρμογής

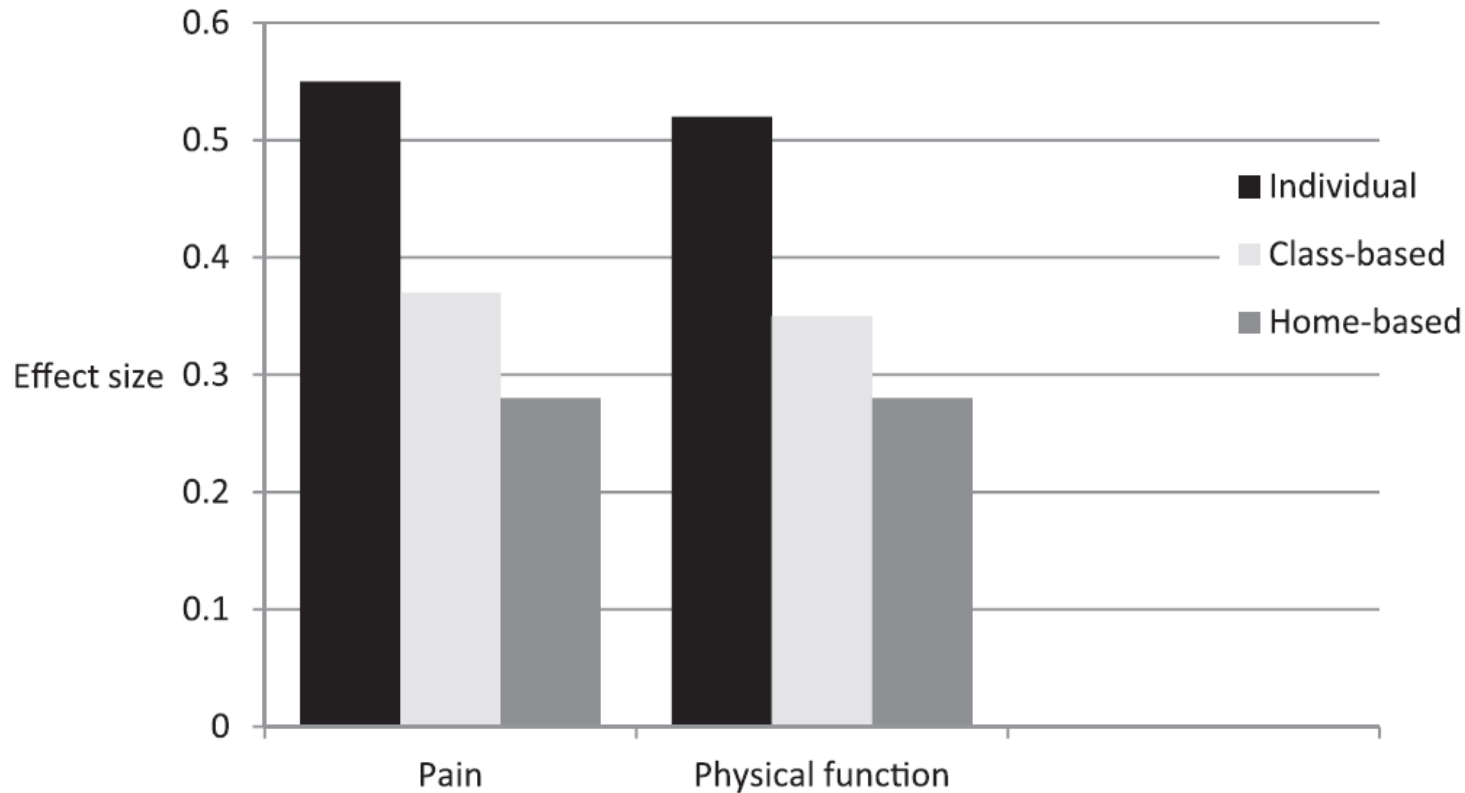
- ▶ 2^η φάση

- ▶ Προπόνηση ενδυνάμωσης

- ▶ Πρέπει να εφαρμόζεται μόνο όταν έχει επιτευχθεί ο νευρομυϊκός έλεγχος της κίνησης
 - ▶ Στόχος να διατηρηθεί ο νευρομυϊκός έλεγχος της κίνησης και κατά την εκτέλεση ασκήσεων ενδυνάμωσης της άρθρωσης



Ατομική ή ομαδική άσκηση;



Η επιτήρηση, ιδιαίτερα στα πρώτα στάδια ενός προγράμματος άσκησης, προάγει την ασφάλεια, την διόρθωση της τεχνικής και διασφαλίζει ότι όγκος της επιβάρυνσης είναι αντίστοιχος της φυσικής ικανότητας του ασθενή.



Πόνος κατά την άσκηση

- ▶ Είναι φυσιολογικό οι ασθενείς να νοιώθουν κάποια ενόχληση ή πόνο κατά τη διάρκεια της άσκησης.
- ▶ Για την καταπολέμηση του πόνου μπορεί να χρησιμοποιηθούν αναλγητικά 20' πριν την έναρξη της άσκησης και πάγος για 15-20' μετά την άσκηση.
- ▶ Ενδείξεις ότι το πρόγραμμα άσκησης είναι πολύ έντονο και πρέπει να γίνουν προσαρμογές
 - ▶ Έντονος πόνος κατά τη διάρκεια της άσκησης
 - ▶ Πόνος που δεν υποχωρεί μέσα σε λίγες ώρες από την άσκηση
 - ▶ Αυξημένος πόνος τη νύχτα μετά την άσκηση
 - ▶ Οίδημα ή αύξηση του οιδήματος στις ώρες μετά την άσκηση ή το επόμενο πρωί
 - ▶ Αυξημένος πόνος την επόμενη μέρα



έως εδώ...

ACSM (2015). *ACSM's Αξιολόγηση και σχεδιασμός προγραμμάτων άσκησης. Οδηγίες της Αμερικάνικης Αθλητιατρικής Εταιρείας*. Λευκωσία, Κύπρος: Broken Hill Publishers.