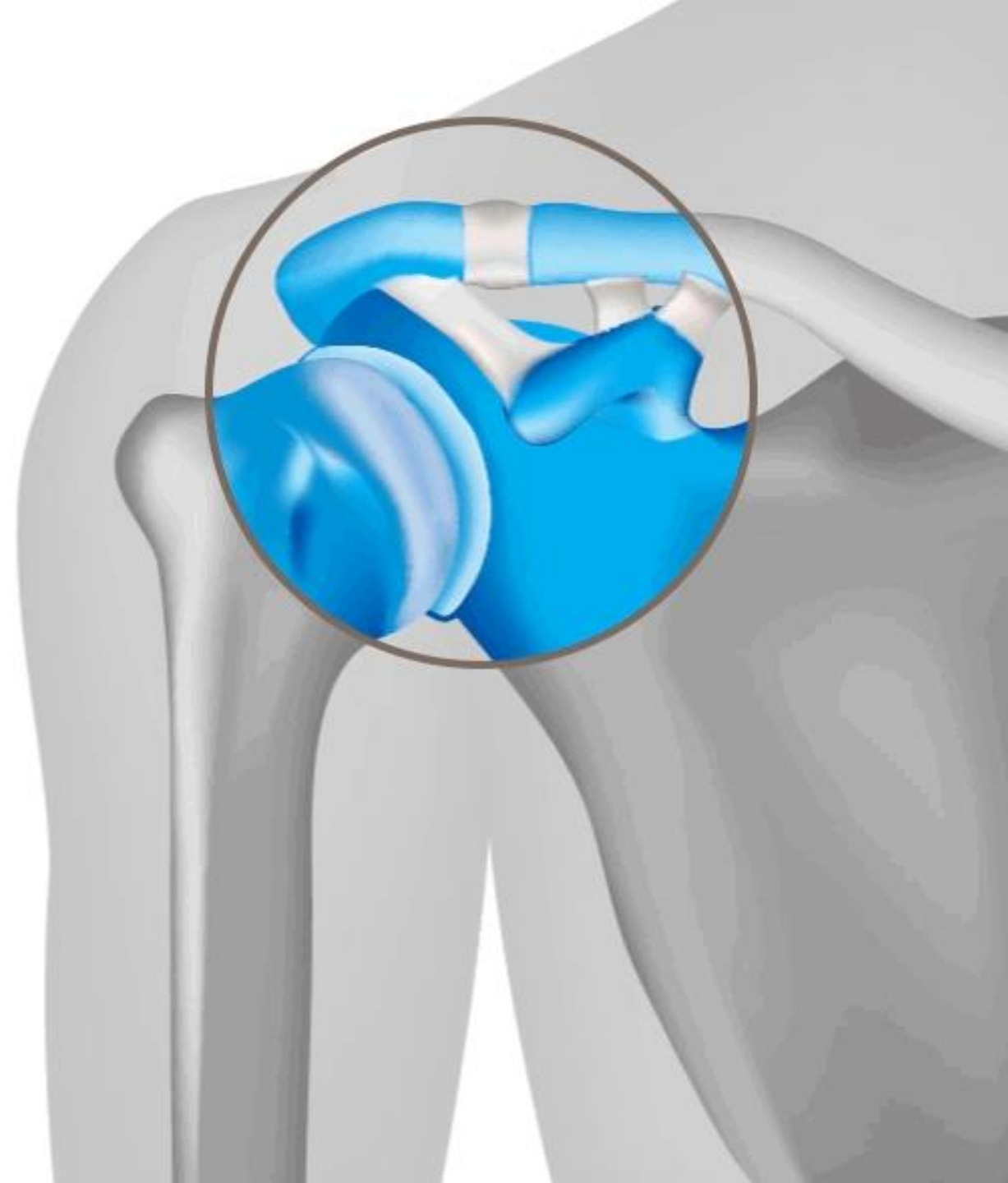


Ωμαλγία

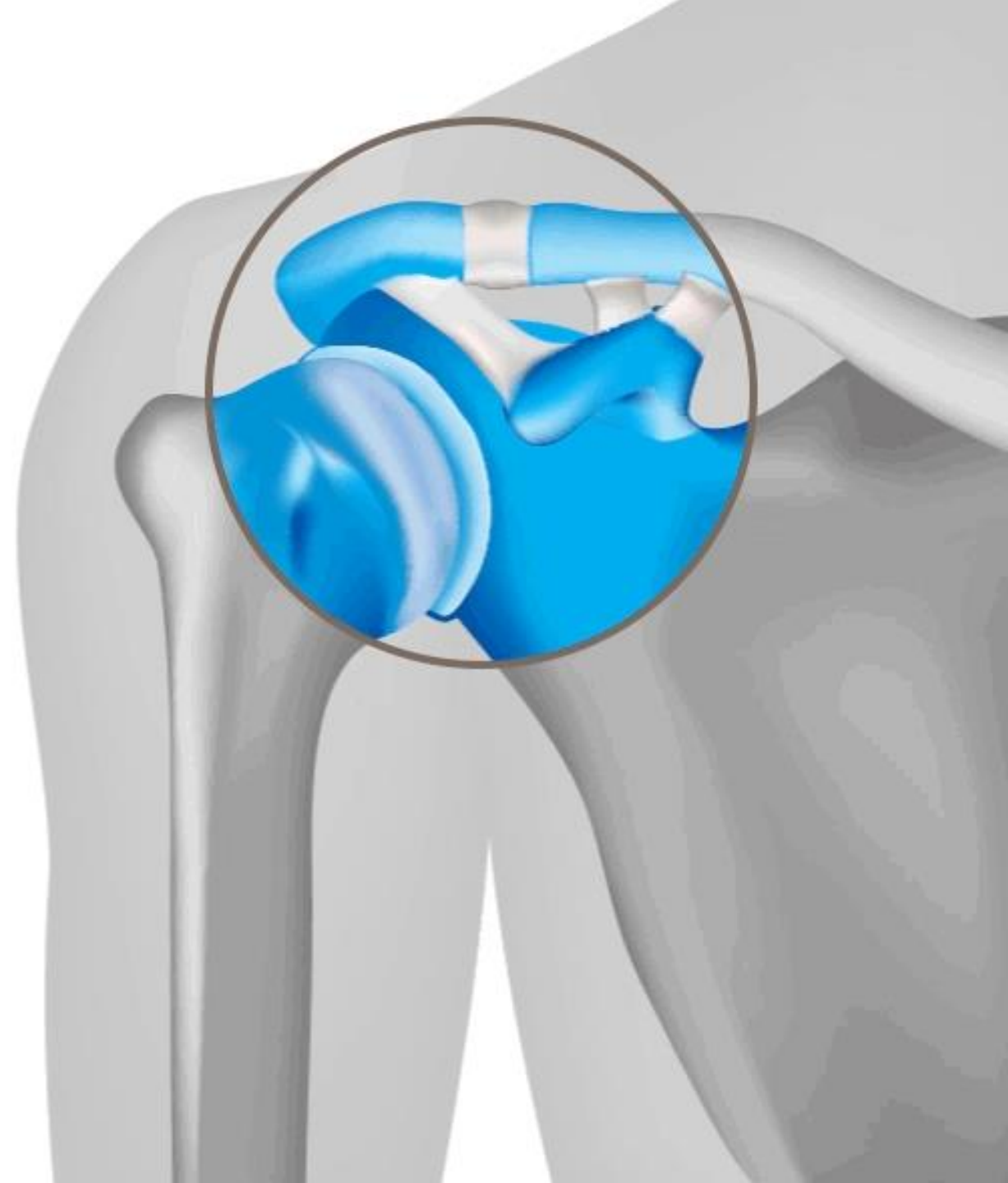
Κλινική προσέγγιση

Κωνσταντίνα Κούρου
Κωνσταντίνος Σαρόπουλος

Η' Ορθοπαιδική Κλινική
Ερρίκος Ντυνάν



**Δεν υπάρχουν
αντικρουόμενα συμφέροντα
στην παρούσα εργασία**



Η ωμική ζώνη αποτελείται από την γληνοβραχιόνιο, την ακρωμιοκλειδική, τη στερνοκλειδική και τη θωρακοωμοπλατιαία άρθρωση.

Με τις αρθρώσεις αυτές και την αρμονική λειτουργικότητα του νευρομυϊκού συστήματος επιτυγχάνεται η απαιτούμενη σταθερότητα και ευλυγισία στις κινήσεις του άνω άκρου ώστε το πλέον επιδέξιο εργαλείο του ανθρώπου, η άκρα χείρα, να φτάνει όσο πιο μακριά γίνεται.



Η κινητικότητα του ώμου έχει εξελιχθεί εις βάρος της σταθερότητας και η προκύπτουσα «ελευθερία κινήσεων» προδιαθέτει σε μια ποικιλία παθήσεων.

Hazleman B. Shoulder problems in General Practice. Collected reports on the rheumatic disease 2005. Arthritis Research Campaign **2000**.

Brown Z, Shanahan E. Shoulder pain: How to assess, when to refer. Pain Management Today **2018**.

Α. Γεωργιάδης, Κ. Σαρόπουλος. Θεραπεία της ΟΑ, με το βήμα του κάβουρα **2018**.

Επιδημιολογία Ωμαλγίας



Το 3^ο συνηθέστερο μυοσκελετικό σύμπτωμα στα ιατρεία ΠΦΥ.



Μεγάλη συχνότητα στις ηλικίες 45-65 ετών.



Υποτροπή στο 40-50% ένα χρόνο μετά την πρώτη προσβολή.



Luime JJ, Koes BW, Hendriksen IJM, et al. Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population; a systematic review. Scand J of Rheum **2004**.

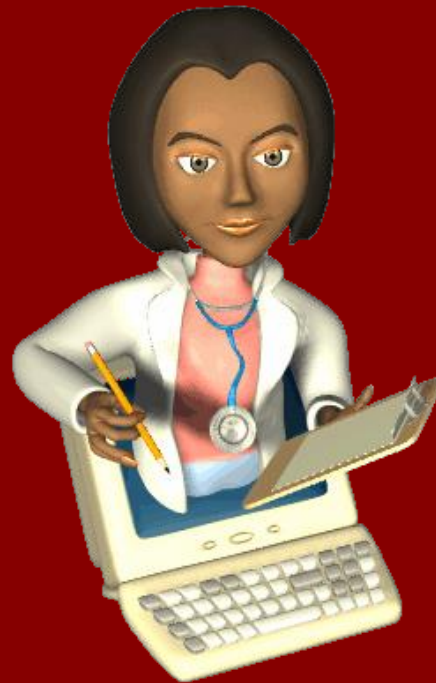
Mitchell C, Adebajo A, Hay E, Carr A. Shoulder pain: diagnosis and management in primary care. BMJ **2005**.

Feleus A, Bierma-Zeinstra SM, Miedema HS, Bernsen RM, Berhaar JA, Koes BW. Incidence of non-traumatic complaints of arm, neck and shoulder in general practice. Man Ther **2008**.

Greving K, Dorrestijn O, Winters JC, Groenhof F, van der Meer K, Stevens M, et al. Incidence, prevalence, and consultation rates of shoulder complaints in general practice. Scand J Rheumatol **2012**.

Britt H, Miller G, Henderson J, et al. General practice activity in Australia **2016**.

Ταξινόμηση του πόνου βάσει του ιστορικού



Οξύς πόνος

Κάκωση;

Όχι

Υπακρωμιακή θυλακίτιδα.
Υμενίτιδα (φλεγμονώδης αρθρίτιδα).
Ασβεστοποιός τενοντίτιδα.

Ναι

Κάταγμα
Εξάρθρωμα γληνοβραχιόνιου ή ακρωμιοκλειδικής.
Ρήξη στροφικού πετάλου -μακράς κεφαλής 2κεφάλου.
Ρήξη θυλάκου, συνδέσμων, επιχείλιου χόνδρου.

Πόνος ηρεμίας

Όχι

Ρήξη τενόντων (μετά την αρχική φάση) - Συμφυτική θυλακίτιδα

Ναι

Εξάρθρωμα – κάταγμα – φλεγμονή – κακοήθεια.
Υπακρωμιακή θυλακίτιδα (από την πρώτη μέρα).
Συμφυτική θυλακίτιδα (προοδευτικά).
Εκφυλιστική αρθρίτιδα (συνεχής).

Προοδευτική εμφάνιση πόνου

Ναι

Τενοντίτιδα στροφικού πετάλου-2κεφάλου.
Σύνδρομο πρόσκρουσης.
Συμφυτική θυλακίτιδα.
Οστεοαρθρίτιδα.

Αποκλεισμός αντανακλαστικού πόνου Συστηματικού νοσήματος

- Ριζίτιδα.
- Σύνδρομο OUTLET.
- Πλευροχονδρίτιδα.
- Σπλαχνική νόσος.

- Όγκοι.
- Νευρολογικό νόσημα.
- Φλεγμονώδης ή Σηπτική αρθρίτιδα.

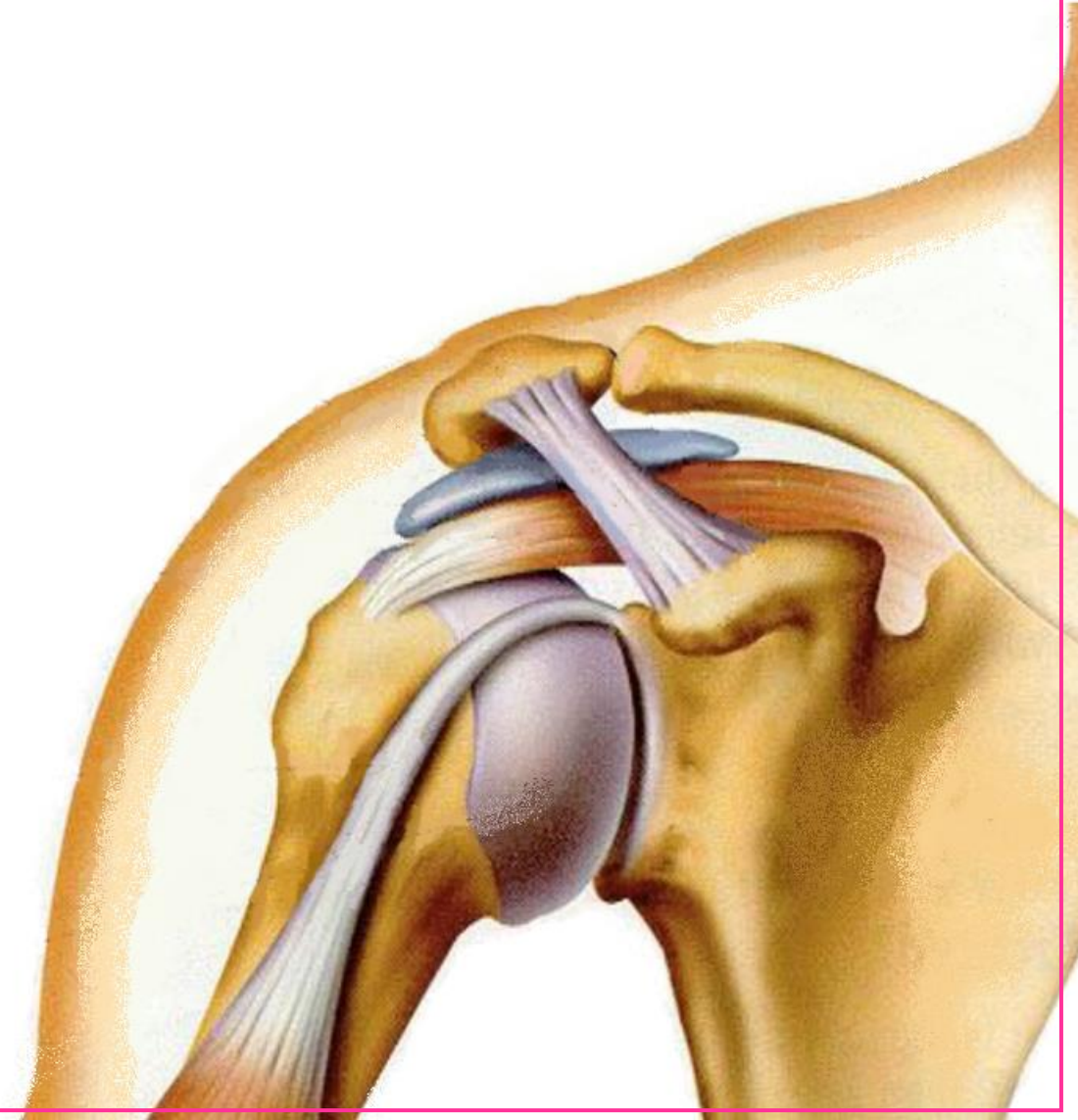


Εξωαρθρικές παθήσεις της ωμικής ζώνης

Τενοντοπάθεια στροφικού πετάλου-σύνδρομο πρόσκρουσης.
Ασβεστοποιός τενοντίτιδα.
Τενοντίτιδα δικεφάλου.
Ρήξη του τενοντίου πετάλου.
Αρθρίτιδα ακρωμιοκλειδικής.
Ορογονοθυλακίτιδα.
Σύνδρομο παγίδευσης υπερπλάτιου νεύρου.

Ενδαρθρικές παθήσεις της ωμικής ζώνης

Φλεγμονώδεις αρθρίτιδες.
Οστεοαρθρίτιδα.
Οστεονέκρωση.
Αρθρίτιδα από ρήξη του τενοντίου πετάλου.
Συμφυτική θυλακίτιδα (παγωμένος ώμος).
Αστάθεια (τραυματική, ατραυματική).



Οι υπακρωμιακές διαταραχές είναι συχνές και αντιπροσωπεύουν έως και το 85% των παθήσεων του ώμου που παρατηρούνται στην πρωτοβάθμια φροντίδα.



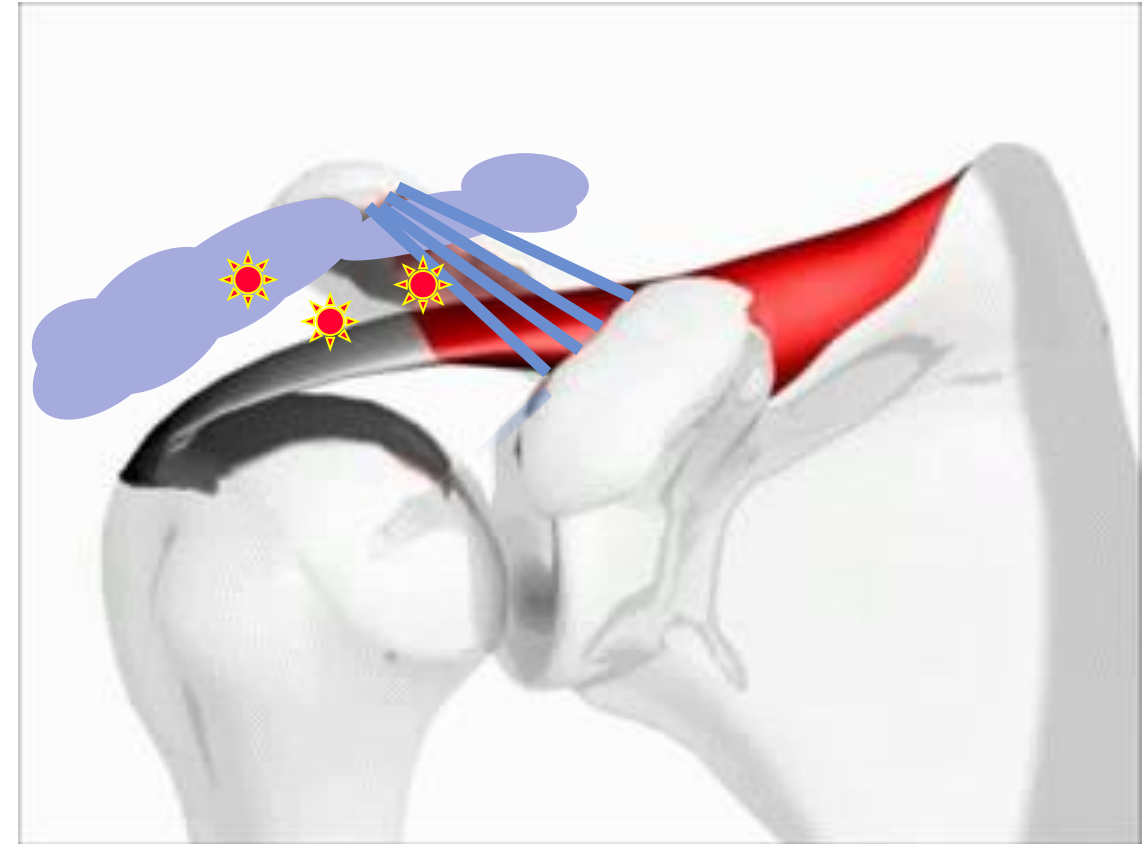
Ασβεστοποιός τενοντίτιδα



Υπακρωμιακή θυλακίτιδα

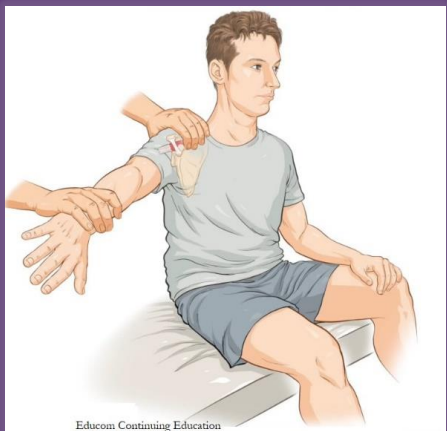
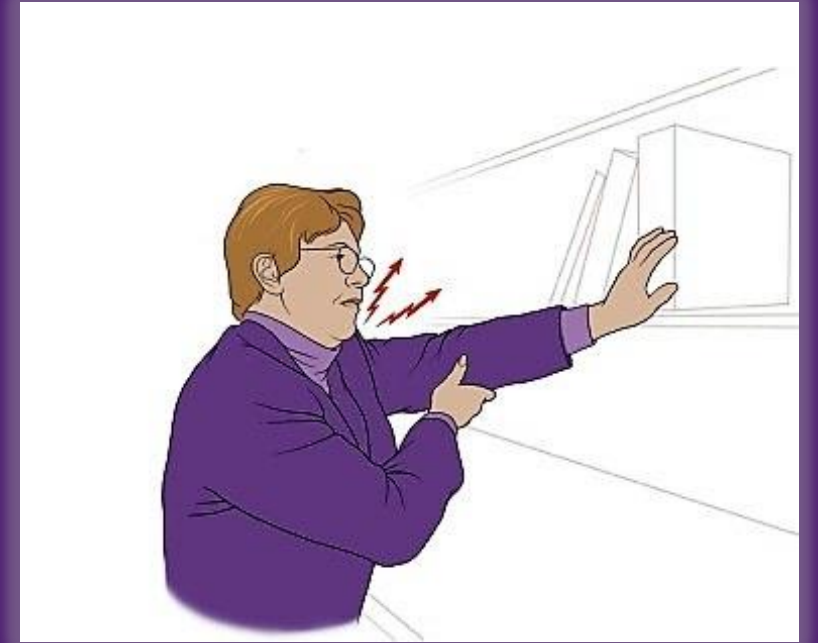


Τενοντοπάθεια &
ρήξεις του στροφικού πετάλου



Ο υπακρωμιακός χώρος μειώνεται κατά την απαγωγή και την κάμψη και ο πόνος προκαλείται στις ανυψώσεις του χεριού πάνω από το επίπεδο του ώμου ή κατά τη διάρκεια του ύπνου.

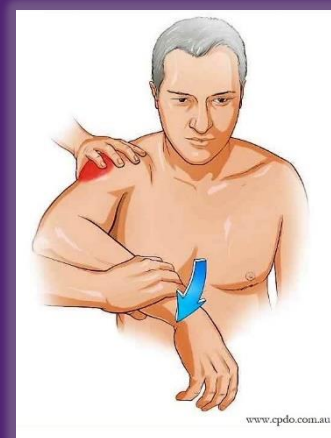
Οι προκλητές δοκιμασίες πρόσκρουσης προκαλούν συμπτώματα, είτε γιατί μειώνουν τον διαθέσιμο υπακρωμιακό χώρο ή γιατί πιέζουν τον ορογόνο θύλακο ή τον τένοντα του υπερακάνθιου.



Jobe/Empty can test



Neer impingement test



Hawkins-Kennedy test



Impingement test

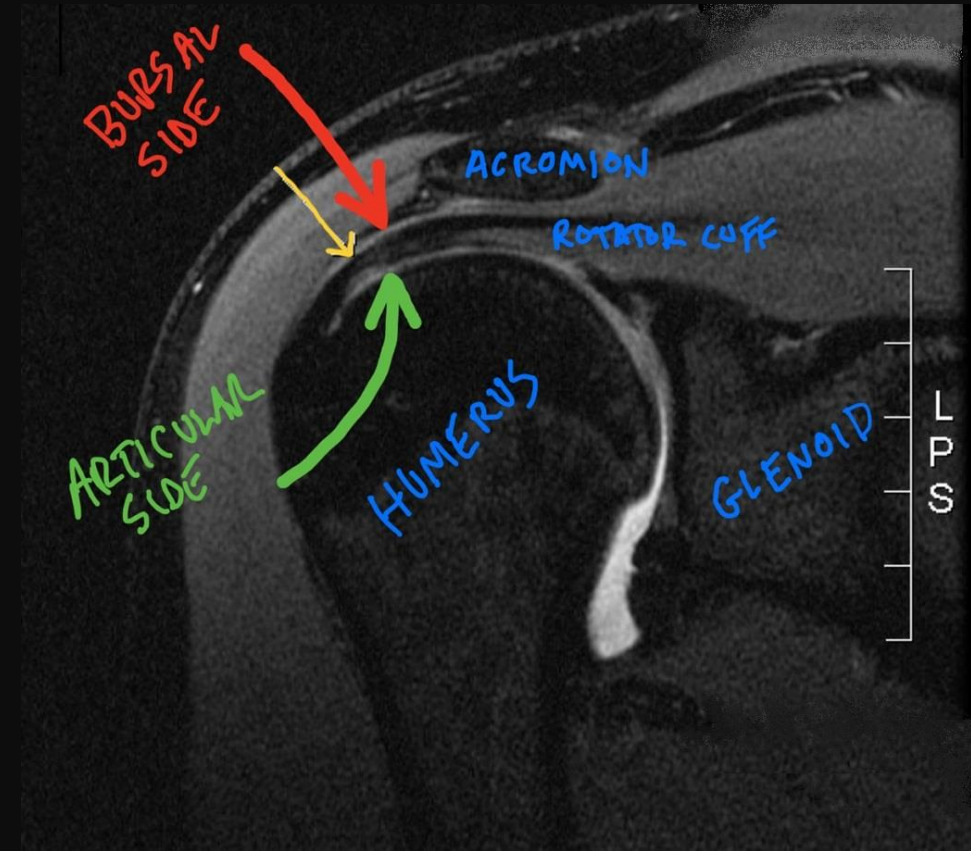
Διάγνωση

Το ιστορικό και η φυσική εξέταση είναι καθοριστικής σημασίας.

Η απλή ακτινογραφία μπορεί να δείξει ασβεστοποίηση του τένοντα ή εκφυλιστικές αλλοιώσεις σε γληνοβραχιόνιο άρθρωση και κορακοακρωμιακό τόξο ή να αποκλείσει πιο σπάνιες παθήσεις.

Σε υποψία φλεγμονής του θυλάκου ή/και τενοντίτιδας αρκούν οι λιγότερο επιθετικές διαγνωστικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις, επειδή συνήθως ανταποκρίνονται στη συνήθη συντηρητική αγωγή.

Ωστόσο σε επίμονες ή υποτροπιάζουσες περιπτώσεις μπορεί να απαιτείται υπερηχογράφημα, μαγνητική τομογραφία ή και πιο επεμβατική αντιμετώπιση.



Περιστατικό

Γυναίκα, 42 ετών ξύπνησε με οξύ πόνο στον ώμο και αδυναμία κινήσεων του άνω άκρου.
Υπάλληλος σε ταμειακή μηχανή πολυκαταστήματος.
Λαμβάνει θυροξίνη.

Ευαισθησία στην ψηλάφηση.
Δυσκολία εκτίμησης κινητικότητας.



Τι θα μπορούσε να προκαλεί την κλινική εικόνα;

Ασβεστοποιός Τενοντίτιδα
Ορογονοθυλακίτιδα
Σύνδρομο πρόσκρουσης
Τενοντοπάθεια
Ρήξη τένοντα
Φλεγμονώδης αρθρίτιδα
Κακοήθεια

Άλλες πληροφορίες;



Ασβεστοποιός Τενοντίτιδα (Duplay 1872)

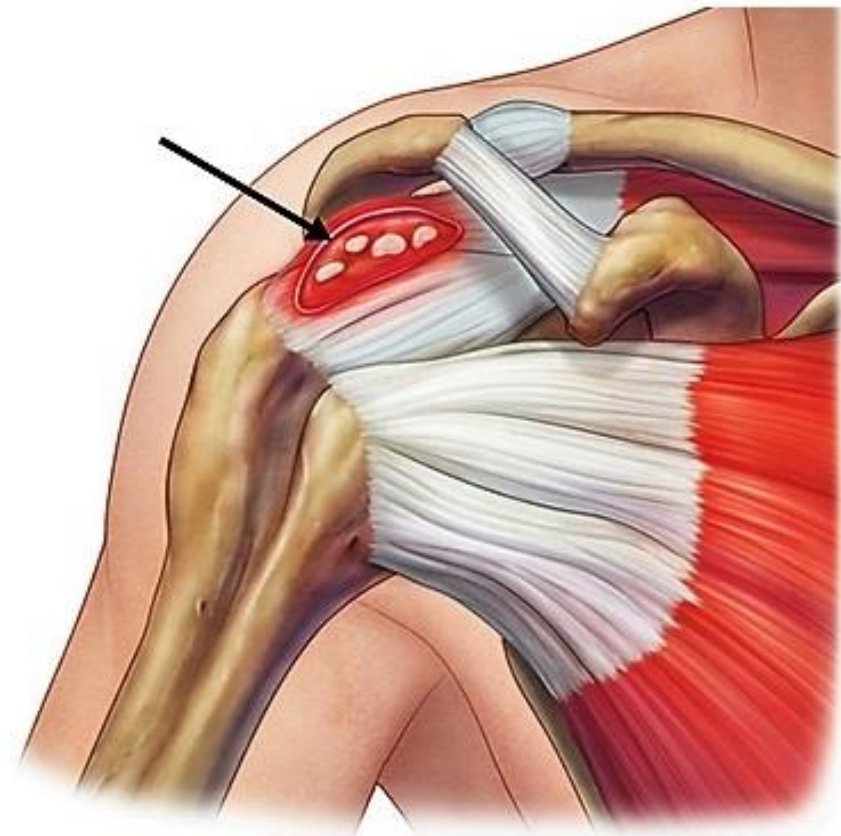
Αφορά το 10-42% της ωμαλγίας.

Προσβάλλει κυρίως γυναίκες ηλικίας 40 - 60 ετών.

Η εναπόθεση των κρυστάλλων μπορεί να είναι σταδιακή ή επιθετική κι έχει σύσταση που μοιάζει με οδοντόπαστα.

Ο πόνος προέρχεται από τη φλεγμονή του τένοντα γύρω από τις εναποθέσεις που αυξάνει την ενδοτενόντια πίεση.

Κατά τη φυσική πορεία της νόσου, είναι δυνατό να παρατηρηθεί αυτόματη απορρόφηση, με μετακίνηση των κρυστάλλων στον υπακρωμιακό θύλακο: οξεία ορογονοθυλακίτιδα.



Hackett L, Millar NL, Lam P, Murrell GA. Are the Symptoms of Calcific Tendinitis Due to Neoinnervation and/or Neovascularization? J Bone Joint Surg Am **2016**.

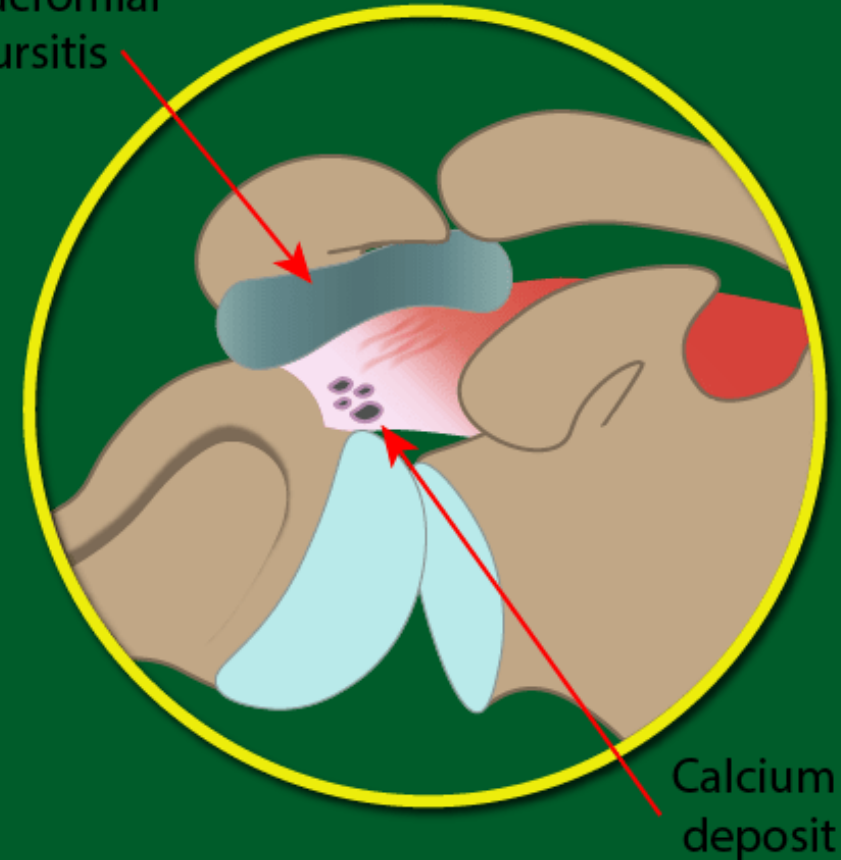
Darrieutort-Laffite C, Blanchard F, Le Goff. Calcific tendonitis of the rotator cuff: From formation to resorption. Joint Bone Spine. Vol 85, **2018**.

Αιτιολογία: Εκφυλιστική ή πολυφασική.

Υπάρχει γενετική προδιάθεση.

Δεν οφείλεται σε κάκωση ή σύνδρομο καταπόνησης και σπάνια είναι μέρος συστηματικού νοσήματος, αν και μπορεί να συνυπάρχει με σακχαρώδη διαβήτη, θυρεοειδοπάθεια και νεφρολιθίαση, άγνωστο γιατί.

Subacromial
bursitis



Calcium
deposit

Φάσεις

1. Σχηματισμού

Ινοχόνδρινη μεταπλασία – Ασβεστοποίηση: Ανώδυνη.

2. Ασβεστοποιός

Μακρά περίοδος. Πόνος, εάν η εναπόθεση είναι μεγάλη.

3. Απορρόφησης

Φλεγμονώδης και εξαιρετικά επώδυνη αντίδραση με νεοαγγείωση γύρω από την εναπόθεση και σταδιακή απορρόφησή της.

4. Αποκατάστασης

Οι ινοβλάστες αποκαθιστούν τον τένοντα.



Διάγνωση

Απλή ακτινογραφία- Υπέρηχο: Επασβέστωση.

Μαγνητική τομογραφία: Εκτίμηση ακεραιότητας του τένοντα.

Θεραπεία

Το 50% των ασθενών δεν πονάει.

Ο πόνος είναι χρόνιος και αυξάνει τη νύχτα.

Οι περισσότερες περιπτώσεις υποχωρούν αυτόματα.

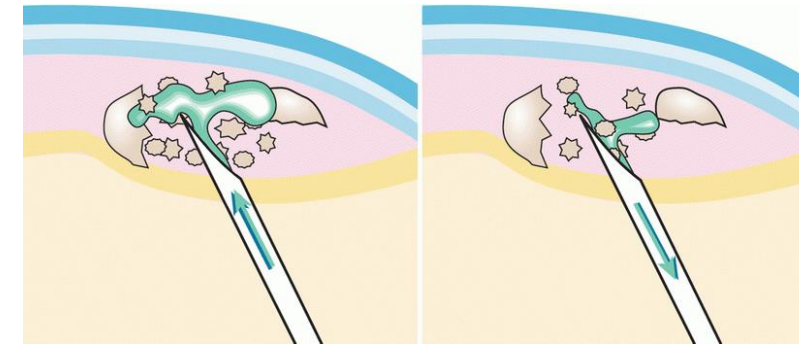
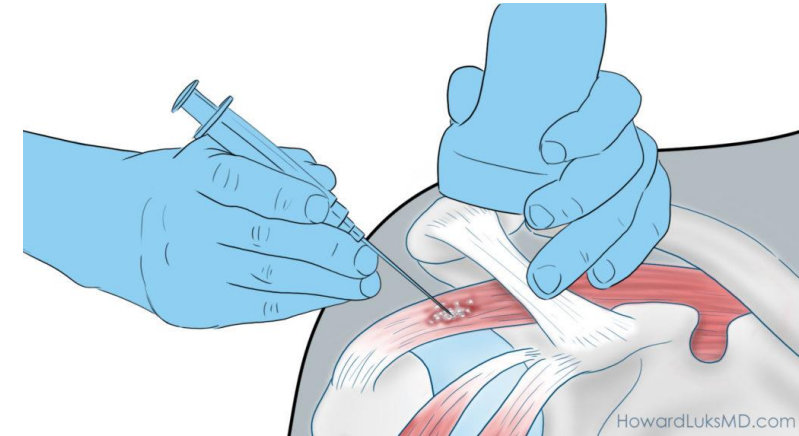
ΜΣΑΦ, αναλγητικά, κρυοθεραπεία, τροποποίηση δραστηριοτήτων, έγχυση κορτιζόνης, φυσικοθεραπεία.

Καθοδηγούμενη διαδερμική παροχέτευση με βελόνα και έγχυση στεροειδούς.

Αρθροσκόπηση εάν δεν αποδίδουν τα παραπάνω.

Επιπλοκές:

Συμφυτική θυλακίτιδα, ρήξεις στροφικού πετάλου, οστεόλυση μείζονος ογκώματος, οστεοποιός τενοντίτιδα.



Jerosch J, Strauss JM, Schmiel S. Arthroscopic treatment of calcific tendinitis of the shoulder. J Shoulder Elbow Surg **1998**.

Lam F, Bhatia D, van Rooyen K, de Beer JF. Modern management of calcifying tendinitis of the shoulder. Curr Orthop **2006**.

De Carli A, Pulcinelli F, Delle Rose G, Pitino D, Ferreti A. Calcific tendinitis of the shoulder. Joints **2014**.

Louwerens JKG, et al. Evidence for minimally invasive therapies in the management of chronic calcific tendinopathy of the rotator cuff: A systematic review and meta-analysis. J Shoulder Elbow Surg **2014**.

Αν η ακτινογραφία ήταν φυσιολογική;



Ορογονοθυλακίτιδα (bursitis)

Αντιπροσωπεύει περίπου το 0,4% όλων των επισκέψεων πρωτοβάθμιας περίθαλψης.

Μπορεί να εμφανιστεί λόγω τραυματισμού ή να συνυπάρχει με σύνδρομο πρόσκρουσης, τενοντίτιδα ή ρήξεις του στροφικού πετάλου.

Αιτιολογία:

Σύνδρομο υπακρωμιακής πρόσκρουσης.

Επαναλαμβανόμενες κινήσεις με το χέρι ψηλά.

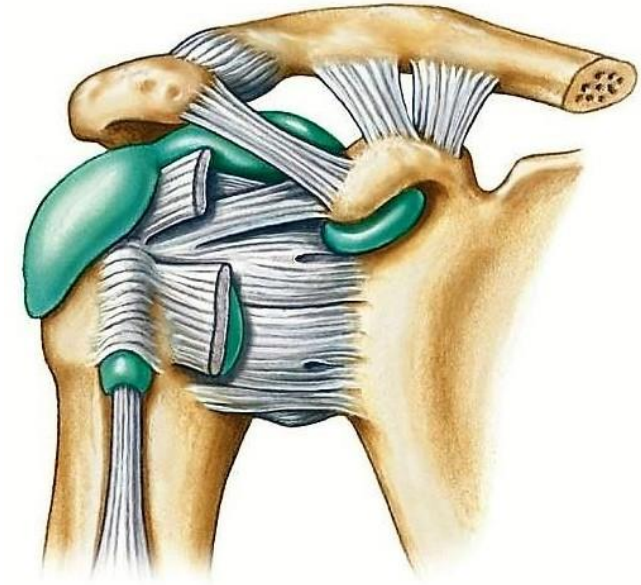
Άμεση κάκωση.

Υπακρωμιακή αιμορραγία.

Εναπόθεση κρυστάλλων.

Λοίμωξη.

Αυτοάνοσο νόσημα.



Subacromial (SAB)

Subdeltoid (SDB)

Subcoracoid (SCB)

Coracobrachial (CBB)

Subtendinous bursa of subscapularis (SSB)

Duranthon LD, Gagey OJ. Anatomy and function of the subdeltoid bursa. Surgical and Radiologic Anatomy **2001**.

Nasu H, et al. Distribution of the axillary nerve to the subacromial bursa and the area around the long head of the biceps. Knee Surg, Sports Traum, Arthrosc **2015**.

Kennedy M. S., Nicholson H. D., Woodley S. J. Clinical anatomy of the subacromial and related shoulder bursae: A review of the literature. Clin Anat **2017**.

Chang Min Seo et al. Clinical Anatomy for the Innervated Pattern and Boundary of the Subdeltoid Bursa. BioMed Research International **2018**.

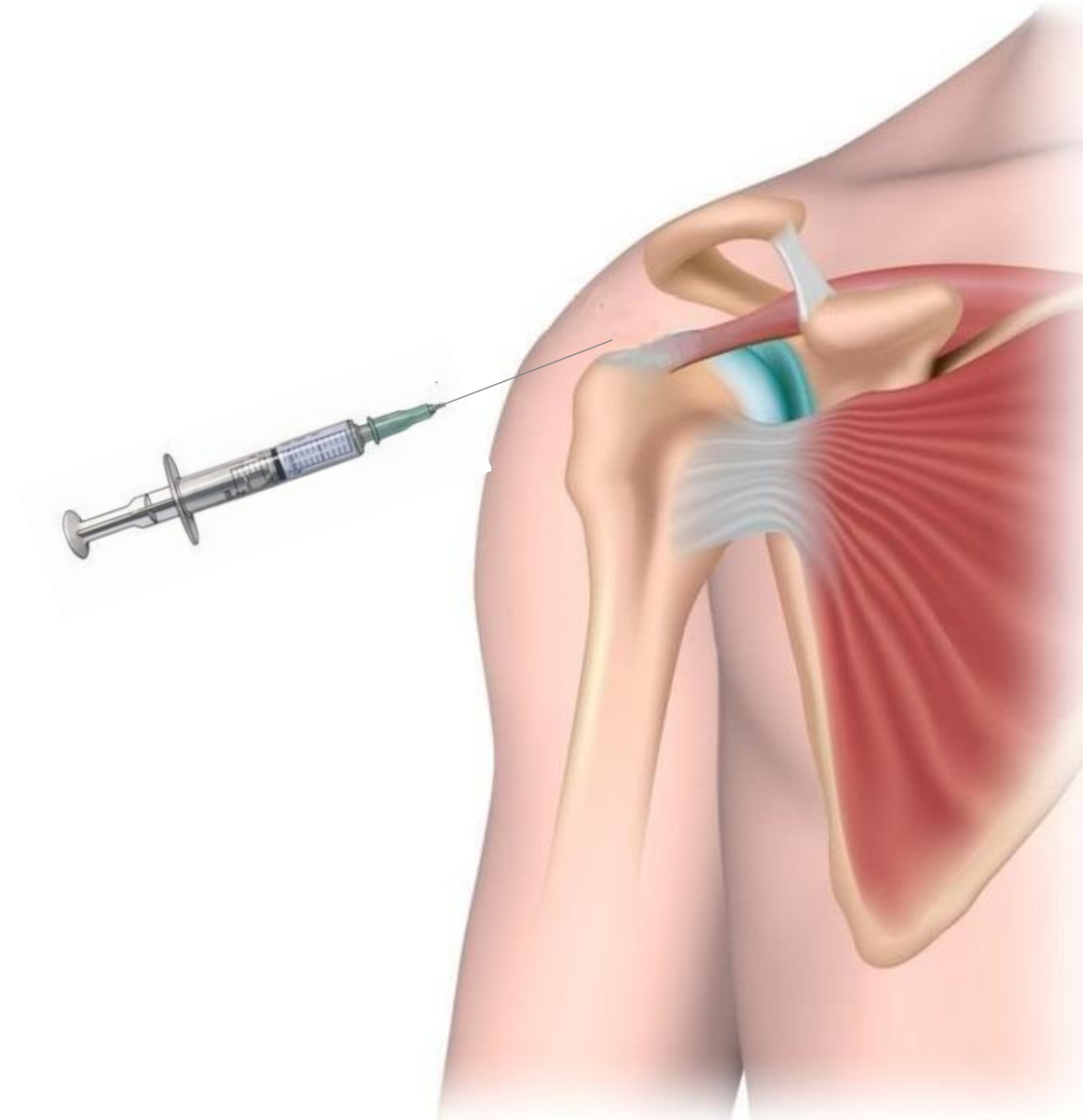
Διαφορική διάγνωση

Η θυλακίτιδα και η τενοντίτιδα του στροφικού πετάλου προκαλούν παρόμοια συμπτωματολογία.

Η μυϊκή αδυναμία και το μειωμένο εύρος κίνησης συνηγορούν περισσότερο υπέρ της τενοντοπάθειας.

Συντηρητική θεραπεία: Ανάρτηση, ΜΣΑΦ, φυσικοθεραπεία, ενέσεις κορτικοστεροειδών.

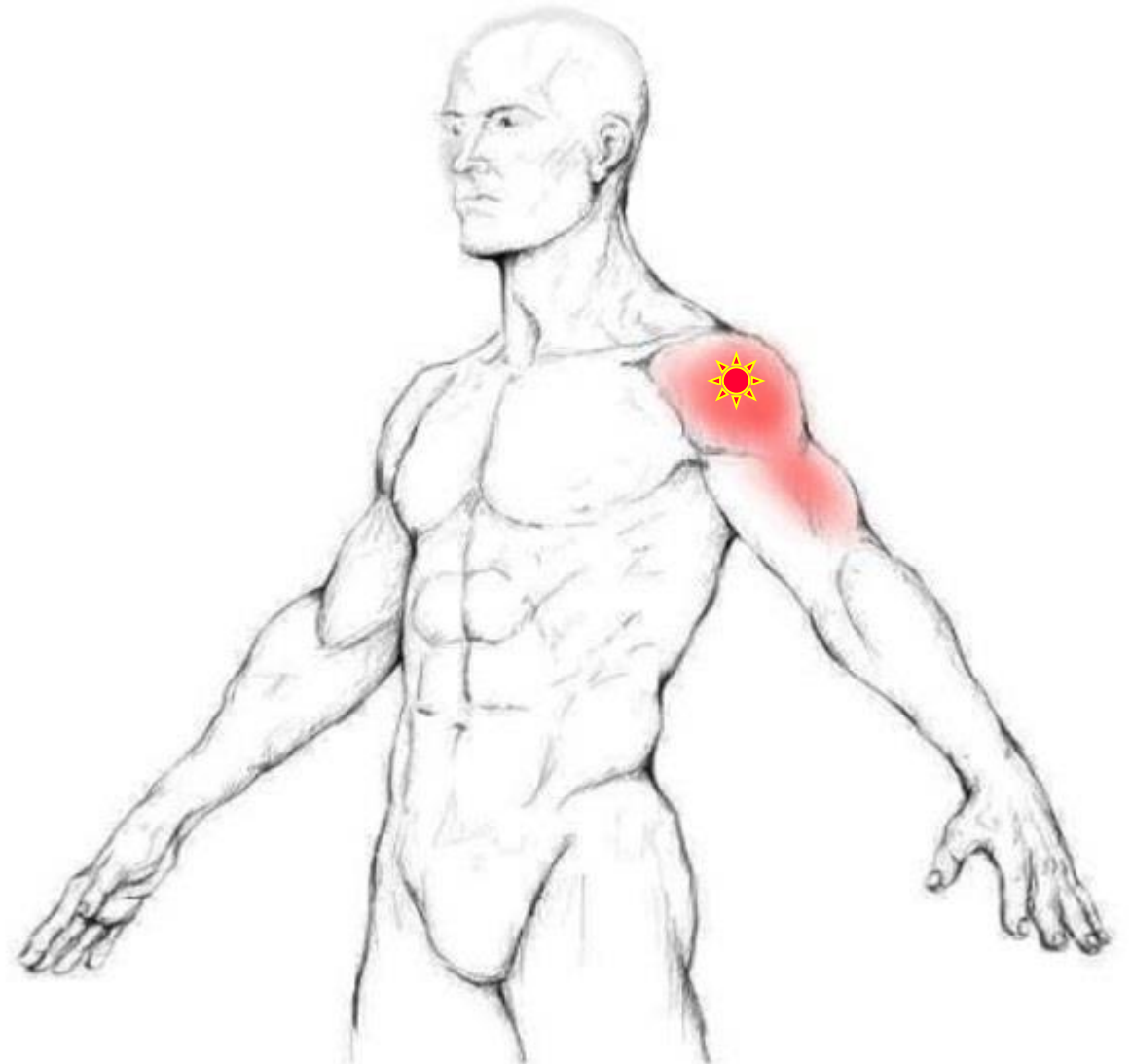
Χειρουργική θεραπεία στις περιπτώσεις που δεν ανταποκρίνονται στη συντηρητική αγωγή.



Περιστατικό

Ασθενής 55 ετών, ηλεκτρολόγος.
Δριμύς πόνος κατά τις κινήσεις.
Νυχτερινός πόνος, όχι πάντα.

Εργάζεται συχνά με τα χέρια ψηλά.
Πλήρες παθητικό εύρος κίνησης.
Επώδυνη απαγωγή 60° - 120° .
Θετικό Hawkins-Kennedy test.

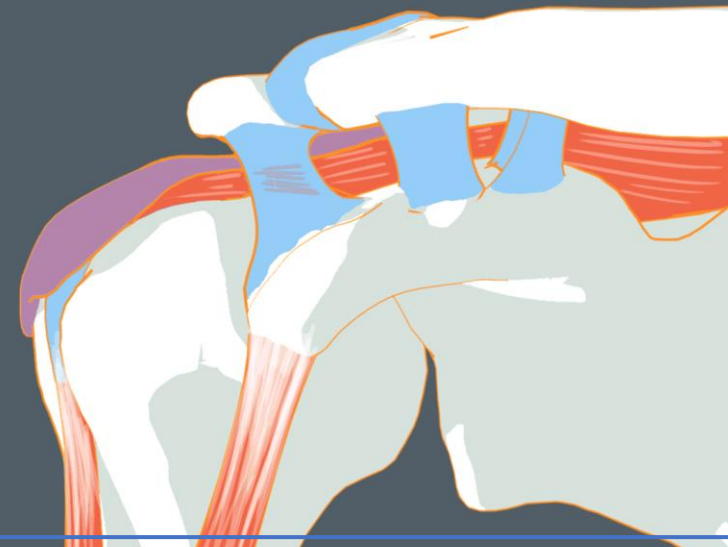


Σύνδρομο πρόσκρουσης

Συμπτωματολογία που προκύπτει από την προστριβή του μυοτενόντιου στροφικού πετάλου μεταξύ κεφαλής βραχιονίου και κορακοακρωμιακού τόξου

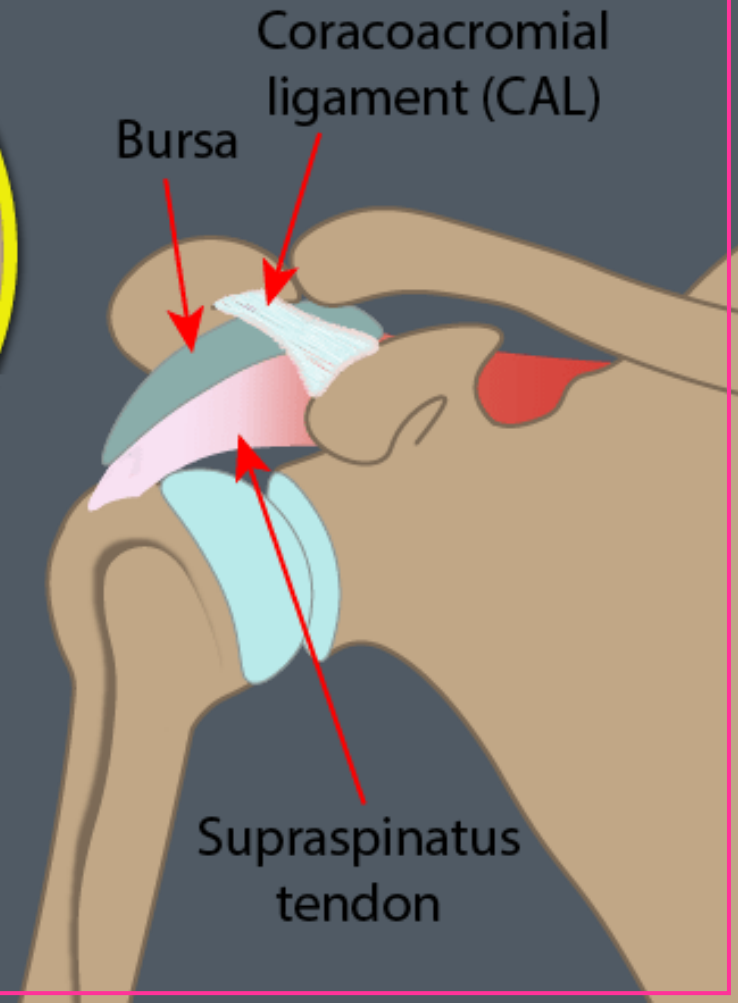
Subacromial
Impingement
Syndrome (SIS)

Νόσος του στροφικού πετάλου
(Rotator cuff disease:RCD)



Η παθογένεση της υπακρωμιακής πρόσκρουσης είναι πολυπαραγοντική

Κυμαίνεται από τον εγγενή εκφυλισμό του τένοντα μέχρι την συμπίεσή του από ανατομικούς και/ή κινηματικούς παράγοντες



Η εγγενής θεωρία ενοχοποιεί εκφυλιστικές διεργασίες, ενώ η εξωγενής υποδηλώνει βλάβη λόγω πίεσης και τριβής.

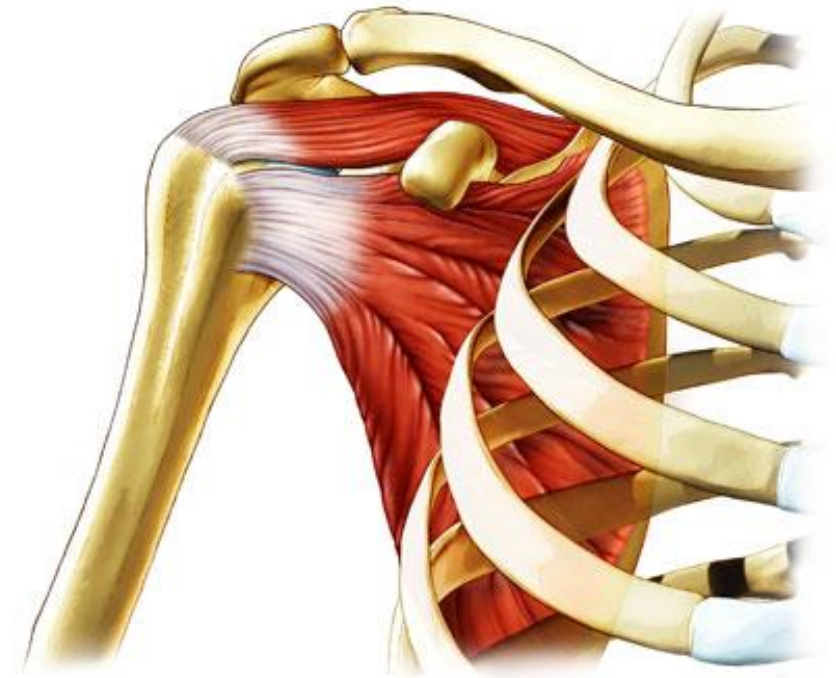
Οι εξωγενείς παράγοντες περιλαμβάνουν δημογραφικές και ανατομικές μεταβλητές που προκαλούν αλλοιώσεις στο μυοτενόντιο πέταλο.

Οι ενδογενείς είναι οι παθολογικές αλλοιώσεις που συμβαίνουν στον ίδιο το μυ και τον τένοντα.

Συνήθως η παθολογία του μυοτενοντίου πετάλου οφείλεται στη συνέργεια των δύο αυτών παραγόντων, έτσι που ο ένας ενισχύει τον άλλον.

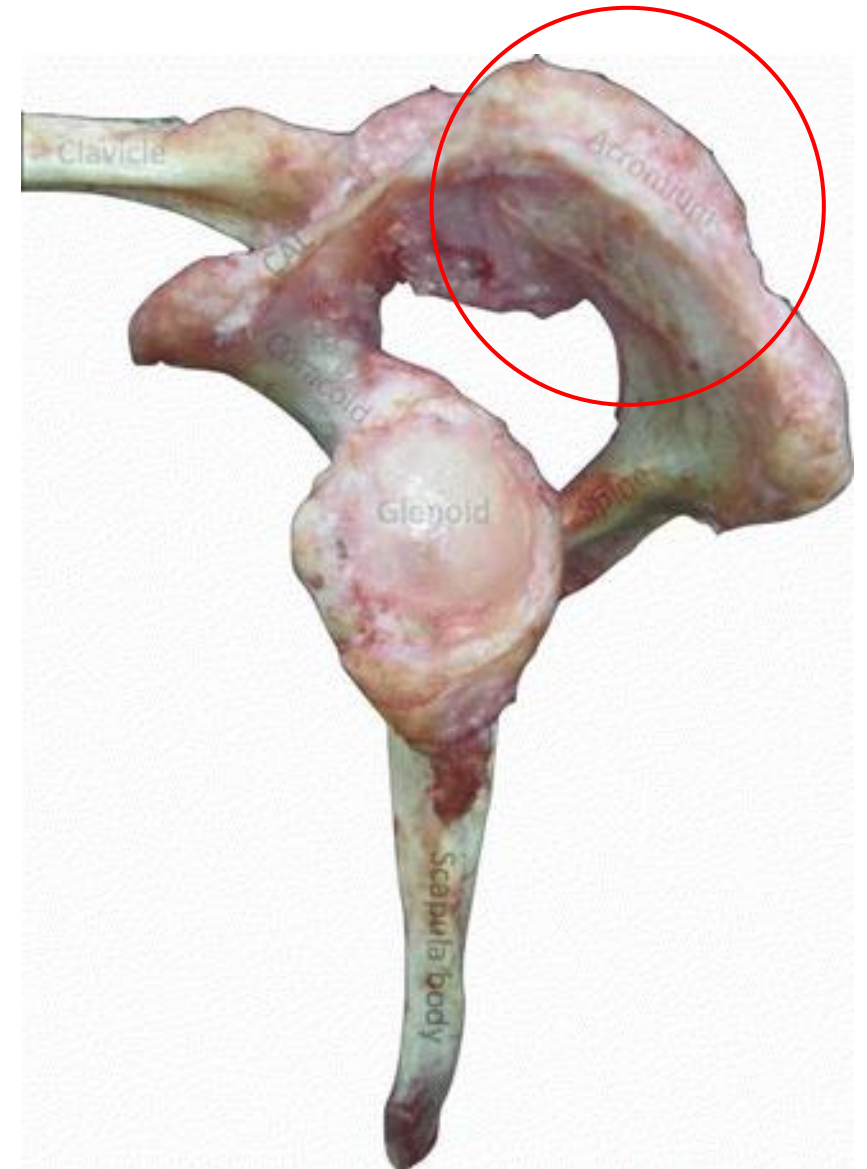
«Degenerative–microtrauma» μοντέλο

Η βλάβη του στροφικού πετάλου μπορεί να προκαλέσει δευτερευόντως στένωση του υπακρωμιακού χώρου και σύνδρομο πρόσκρουσης.



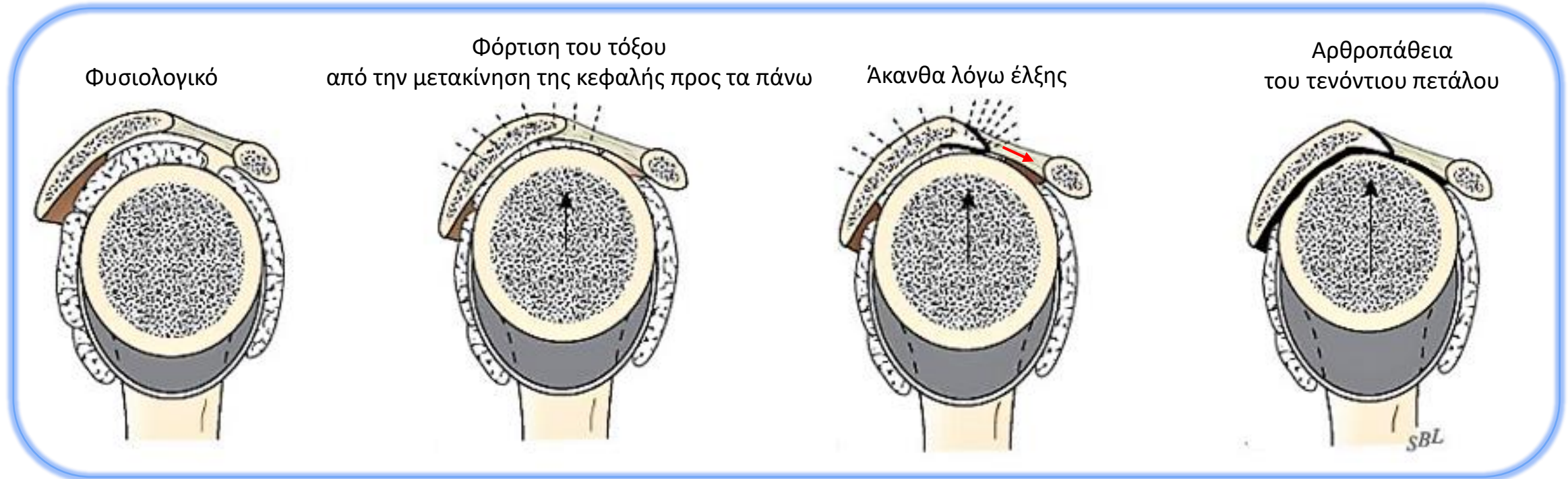
Πόσο συμβάλλει η μορφολογία του ακρωμίου;

Το σχήμα του ακρωμίου είναι επίκτητο ή συγγενές;



Τα περισσότερα ακρώμια τύπου III βρίσκονται μέσα στον κορακοακρωμιακό σύνδεσμο, και πρόκειται μάλλον για ελκτικές προεξοχές του συνδέσμου λόγω φόρτισης από το τενόντιο πέταλο.

Ωστόσο, κάποιες προεξοχές συνδέονται με την ηλικία και οι > 5mm σχετίζονται με ρήξεις.



Neer CS, Poppen NK. Supraspinatus outlet. Orthop Trans **1987**.

Putz R, Reichelt A. Structural findings of the coracoacromial ligament in RC rupture, tendinosis calcarea and supraspinatus syndrome. Z Orth Ihre Grenzgeb **1990**.

Hyvonen P, et al. Open acromioplasty does not prevent the progression of an impingement syndrome to a tear. J Bone Joint Surg Br **1998**.

MacGillivray JD, et al. Multiplanar analysis of acromion morphology. Am J Sports Med **2000**.

Wang JC, et al. The relation between acromial morphology and conservative treatment of patients with impingement syndrome. Orthop **2000**.

Ogawa K, Yoshida A, Inokuchi W. Acromial spur: Relationship to aging and morphologic changes in the rotator cuff. J Shoulder Elbow Surg **2005**.

Ko JY, et al. Pathogenesis of partial tear of the rotator cuff: a clinical and pathologic study. J Shoulder Elbow Surg **2006**.

Αιτιολογία-παθογένεια συνδρόμου πρόσκρουσης

Τραυματικοί παράγοντες

- Οξεία ή επαναλαμβανόμενη κάκωση τενόντιου στροφικού πετάλου.
- Στένωση υπακρωμιακού χώρου (εξάρθρωμα ακρωμιοκλειδικής, ψευδάρθρωση κορακοειδούς, malunion).

Εκφυλιστικοί παράγοντες

- Οστεόφυτα ακρώμιου, κορακοακρωμιακού συνδέσμου, ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης ή μείζονος ογκώματος.
- Ενδογενείς αλλοιώσεις τενόντιου πετάλου.

Αναπτυξιακοί παράγοντες

Ακρώμιο τύπου II ή III, διφυές ακρώμιο, δυσμορφία κορακοειδούς.

Θυλακοσυνδεσμικοί παράγοντες

Αστάθεια, ρίκνωση θυλάκου, σφιχτός οπίσθιος θύλακος.

Ωμοπλατιαία νευρομυϊκή δυσλειτουργία

Χρόνια αυχενική σπονδύλωση, πτερυγοειδής ωμοπλάτη (πρόσθιος οδοντωτός, τραπεζοειδής).

Φλεγμονώδεις νόσοι

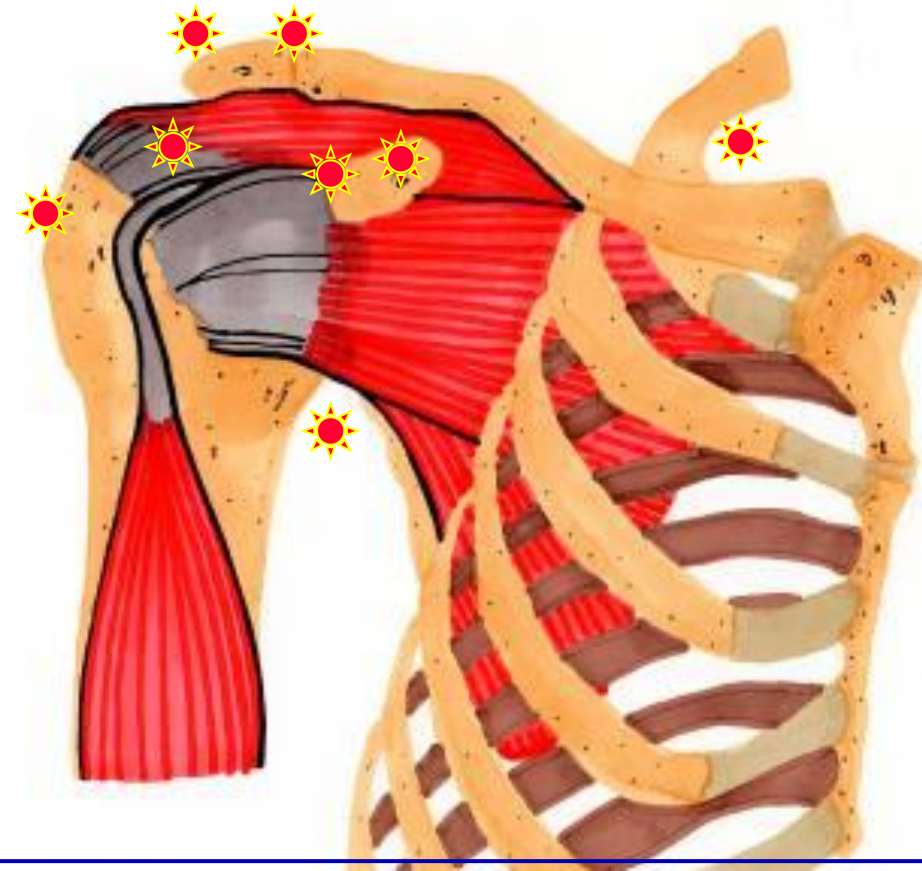
Ασβεστοποιός τενοντίτιδα ή θυλακίτιδα, ρευματοειδής αρθρίτιδα, κρυσταλλική αρθρίτιδα.

Ιατρογενείς ή επίκτητες διαταραχές

Αρθροπλαστική, άλλα υλικά.
Τενοντοπάθεια από κορτικοστεροειδή, κινολόνες.

Σύνδρομο παγίδευσης

Σύνδρομο υπερπλάτιου, μασχαλιαίου νεύρου.



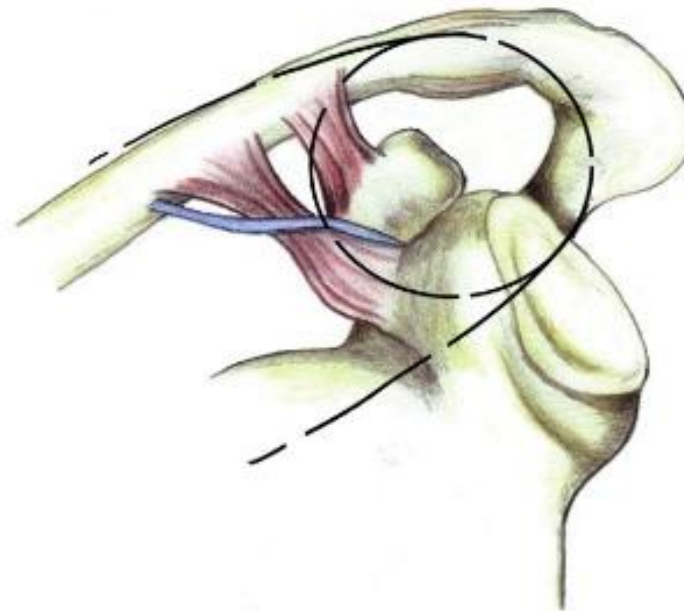
Οι ορθοπαιδικοί δεν θέλουν πολύ θεωρία.
Υπάρχει πιο απλή ταξινόμηση;

Μια άλλη ταξινόμηση

Πρωτογενής πρόσκρουση

Δομικές διαταραχές που περιορίζουν μηχανικά τον υπακρωμιακό χώρο.

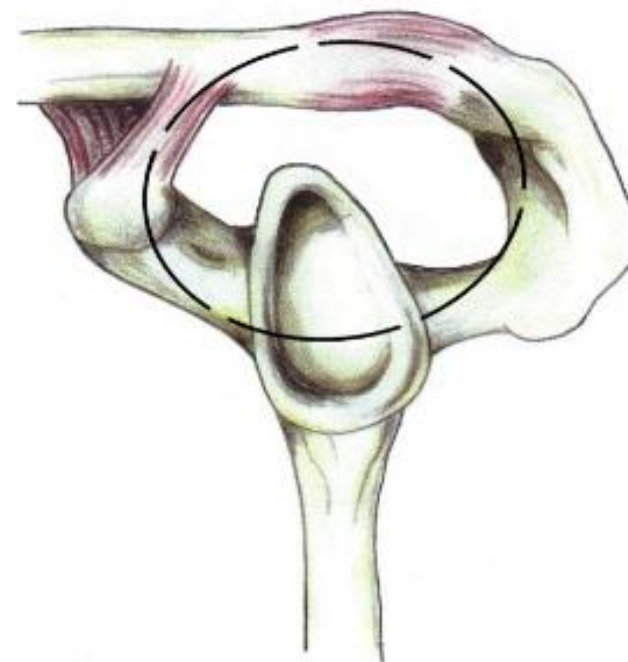
Αύξηση του όγκου των υπακρωμιακών μαλακών μορίων (π.χ. λόγω θυλακίτιδας ή ασβεστοποιού τενοντίτιδας).



Δευτερογενής πρόσκρουση

Λειτουργικές διαταραχές.

Ανώμαλη μετατόπιση του κέντρου περιστροφής της βραχιονίου κεφαλής, λόγω μυϊκής ανισορροπίας ή αστάθειας.

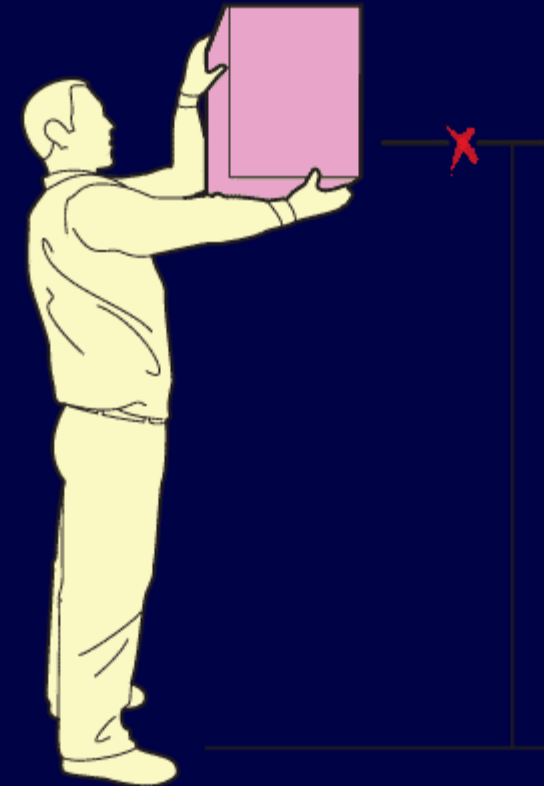


Ποιοι έχουν αυξημένο κίνδυνο
να πάθουν υπακρωμιακό σύνδρομο;



Παράγοντες κινδύνου

- ⚠️ Ηλικία.
- ⚠️ Παχυσαρκία, Σακχαρώδης διαβήτης, Υποθυρεοειδισμός.
- ⚠️ Υπερχοληστεριναιμία.
- ⚠️ Βαθμολογία της καρδιαγγειακής νόσου Framingham.
- ⚠️ Κάπνισμα.
- ⚠️ Χρόνια νευρολογικά νοσήματα (ΑΕΕ, νόσος Parkinson).
- ⚠️ Επαγγελματικοί - ψυχοκοινωνικοί παράγοντες.



Κλινική εικόνα

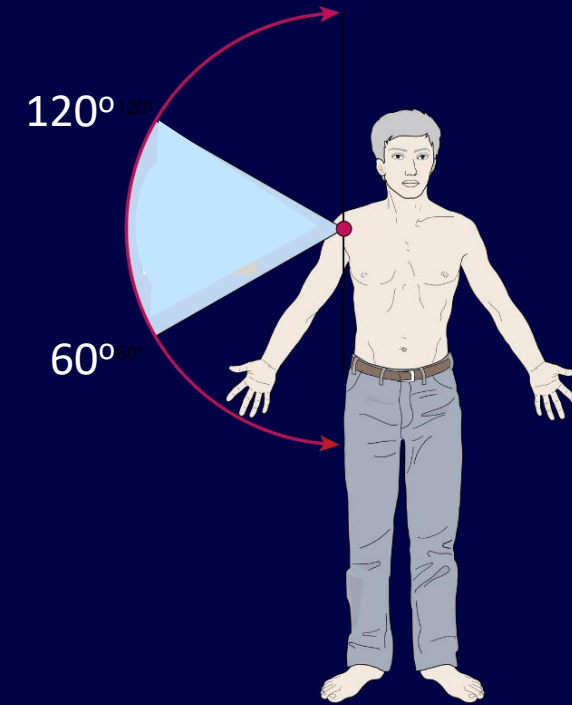
Πόνος στην περιοχή του ώμου.
Νυχτερινός πόνος.
Επώδυνη κίνηση (60° - 120°).
Θετική δοκιμασία πρόσκρουσης.
Άρση των συμπτωμάτων με έγχυση τοπικού αναισθητικού.

Παθήσεις με παρόμοια κλινική εικόνα

Τενοντοπάθεια.
Ασβεστοποιός τενοντίτιδα.

Διαφορική διάγνωση

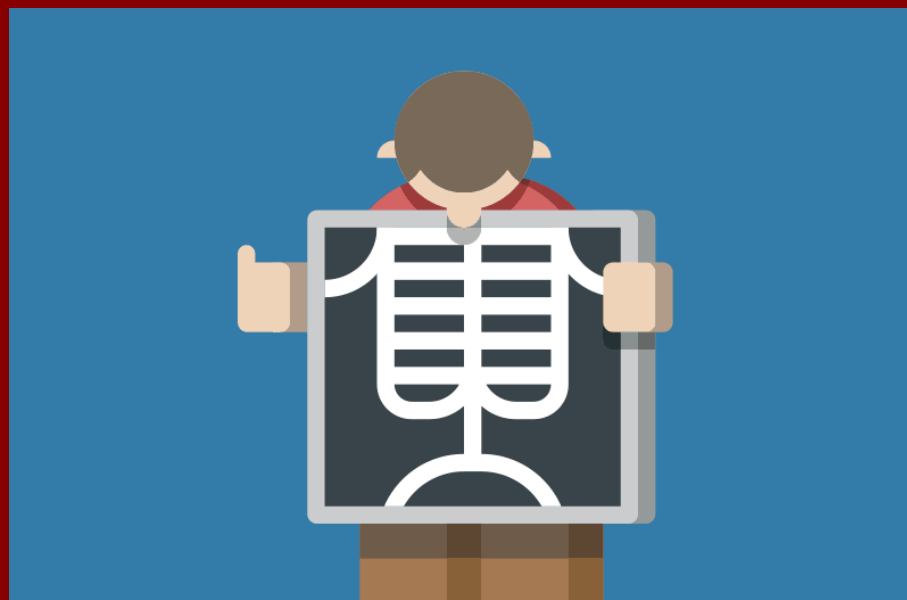
Αστάθεια.
Συμφυτική θυλακίτιδα (παγωμένος ώμος).
Υπερπλάτια νευροπάθεια.
Αυχενική ριζίτιδα (A5-6).
Παθήσεις γειτονικών σπλάχνων (πνεύμονες-καρδιά- χολή).



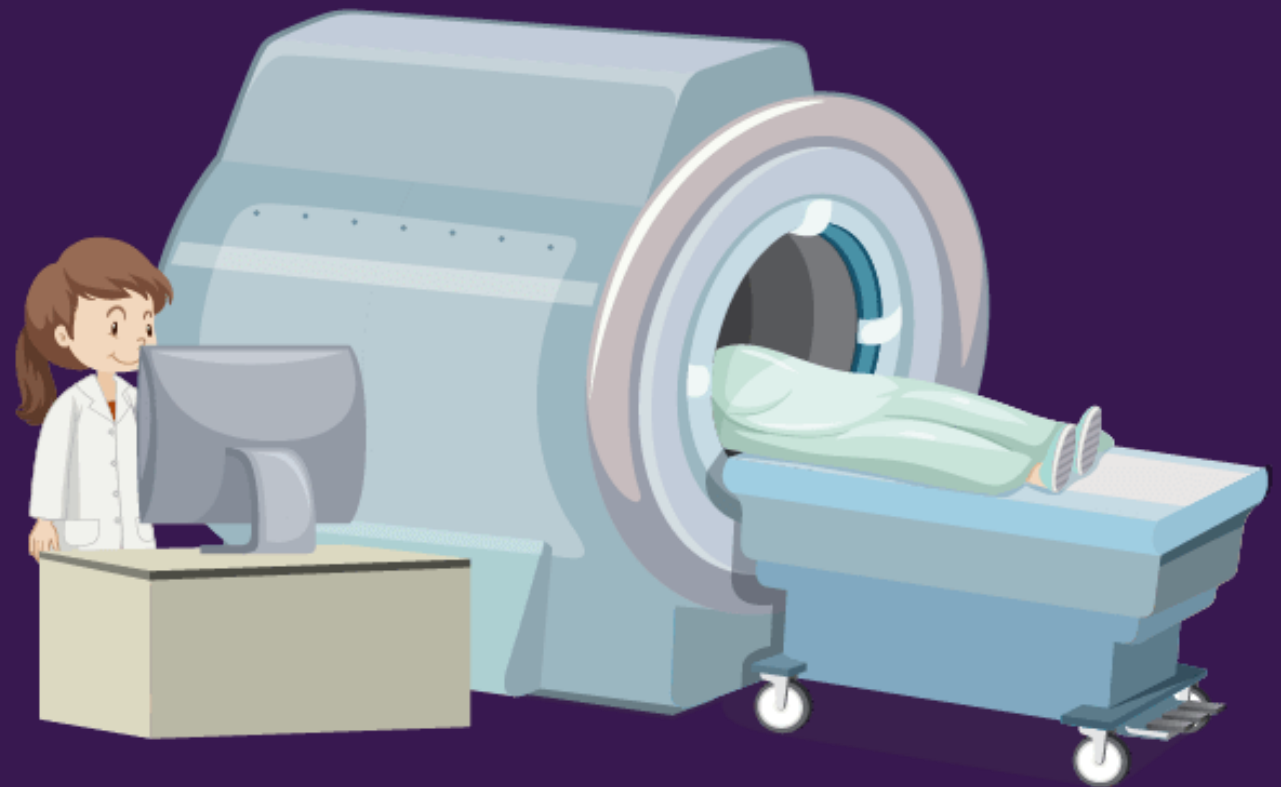
Διάγνωση

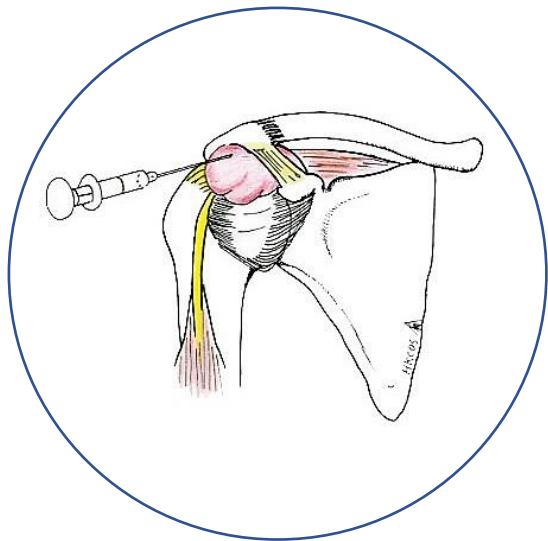
Η μαγνητική τομογραφία και το υπερηχογράφημα αποτελούν τα βασικά διαγνωστικά εργαλεία στην διάγνωση της τενοντοπάθειας του στροφικού πετάλου και την κατάδειξη ρήξεων.

Γιατί μαγνητική και όχι υπερηχογράφημα
που είναι φτηνότερο;



Η μαγνητική τομογραφία σε σχέση με το υπερηχογράφημα μπορεί να απεικονίσει την ποιότητα των μυών του στροφικού πετάλου και να αποκαλύψει μυϊκή ατροφία και λιπώδη εκφύλιση, οι οποίοι είναι κακοί προγνωστικοί παράγοντες για την επιστροφή του τένοντα στην φυσιολογική του λειτουργία.



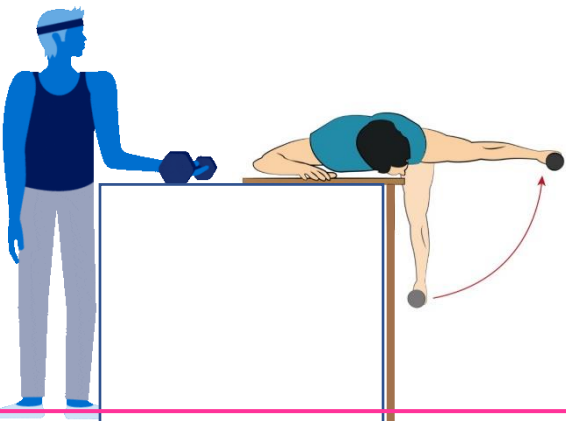
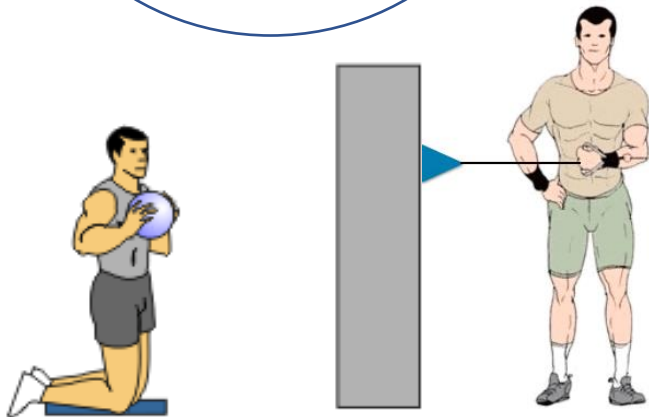
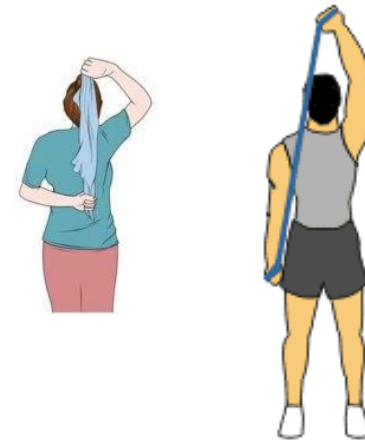


Θεραπεία

Συνήθως συντηρητική
Αντιφλεγμονώδη και παυσίπονα φάρμακα.
Τροποποίηση δραστηριοτήτων-Ανάπαυση.
Τοπικές εγχύσεις.
Φυσικοθεραπεία.

Ανταποκρίνεται το 85% των ασθενών.

Χειρουργική
Επί αποτυχίας της συντηρητικής θεραπείας.
Σε συχνές υποτροπές.
Σε ρήξεις.



Εξέλιξη συνδρόμου υπακρωμιακής πρόσκρουσης

Θεραπευτικός αλγόριθμος κατά Neer

Στάδιο I

Οίδημα, άσηπτη φλεγμονή, αιμορραγία.

Νέοι ασθενείς κάτω των 25 ετών.

Αναστρέψιμες βλάβες. Συντηρητική αγωγή.

Στάδιο II

Ίνωση, τενοντίτιδα. Ηλικία 25-40.

Πόνος που επιδεινώνεται με τη δραστηριότητα.

Όχι πλήρως αναστρέψιμες βλάβες.

Συντηρητική-χειρουργική θεραπεία

Στάδιο III

Ρήξεις μυοτενόντιου πετάλου. Ηλικία >40.

Έντονος πόνος, δυσλειτουργία. Χειρουργική θεραπεία.

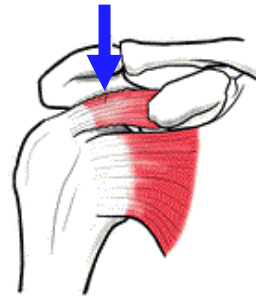
Οίδημα-Φλεγμονή



Φυσιολογικό

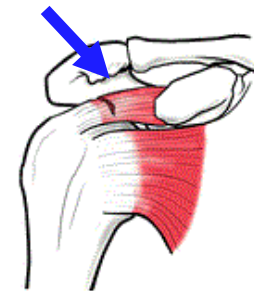
I

Ίνωση-Τενοντίτιδα



II

Οστεόφυτα - Ρήξη



III

Βιβλιογραφία

- Goldberg BA, Lippitt SB, Matsen FA 3rd. Improvement in comfort and function after cuff repair without acromioplasty. Clin Orthop Relat Res. 2001
- Lee TQ, et al. Release of the coracoacromial ligament can lead to glenohumeral laxity: a biomechanical study. J Shoulder Elbow Surg. 2001.
- Luime JJ, et al. Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population: A systematic review. Scand J Rheumatol. 2004.
- Riley G. The pathogenesis of tendinopathy. A molecular perspective. Rheumatology, 2004
- Scheibel M, Lichtenberg S, Habermeyer P. Reversed arthroscopic subacromial decompression for massive rotator cuff tears. J Shoulder Elbow Surg. 2004.
- Budoff JE, et al. Arthroscopic rotator cuff debridement without decompression for the treatment of tendinosis. Arthroscopy. 2005
- McCallister WV, Parsons IM, Titelman RM, Matsen FA 3rd. Open rotator cuff repair without acromioplasty. J Bone Joint Surg Am. 2005
- Henkus HE, et al. Bursectomy compared with acromioplasty in the management of subacromial impingement syndrome: a prospective randomised study. J Bone Joint Surg Br. 2009.
- Su WR, Budoff JE, Luo ZP. The effect of coracoacromial ligament excision and acromioplasty on superior and anterosuperior glenohumeral stability. Arthroscopy, 2009.
- Rechardt M, Shiri R, Karppinen J, et al. Lifestyle and metabolic factors in relation to shoulder pain and rotator cuff tendinitis: a population-based study. BMC Musculoskelet Disord, 2010.
- Harrison AK, Flatow EL. Subacromial impingement syndrome. J Am Acad Orthop Surg. 2011
- Shi LL, Edwards TB. The role of acromioplasty for management of rotator cuff problems: where is the evidence? Adv Orthop. 2012.
- Chahal J, Mall N, MacDonald PB, Van Thiel G, Cole BJ, Romeo AA. The role of subacromial decompression in patients undergoing arthroscopic repair of full-thickness tears of the rotator cuff: a systematic review and meta-analysis. Arthroscopy, 2012.
- Arce G, Bak K, Bain G, et al. Management of disorders of the rotator cuff: proceedings ISAKOS upper extremity community consensus meeting. Arthroscopy 2013
- Mackenzie TA, Herrington L, Horlsey I, Cools A. An evidence-based review of current perceptions with regard to the subacromial space in shoulder impingement syndromes: Is it important and what influences it? Clin Biomech. 2015.
- Applegate KA, et al. Association between cardiovascular disease risk factors and rotator cuff tendinopathy. J Occup Environ Med. 2017
- Xinyu Li, Wei Xu, Ning Hu, Xi Liang, Wei Huang, Dianming Jiang, Hong Chen. Relationship between acromial morphological variation and subacromial impingement: A three-dimensional analysis. PLOS one, 2017.
- Lincoln A. et al. Is sleep position associated with glenohumeral shoulder pain and rotator cuff tendinopathy? BMC Musculoskelet Disord. 2018
- Christina Garving, Sascha Jakob, Isabel Bauer, Rudolph Nadjar, and Ulrich H. Brunner. Impingement Syndrome of the Shoulder. Dtsch Arztebl Int. 2017.

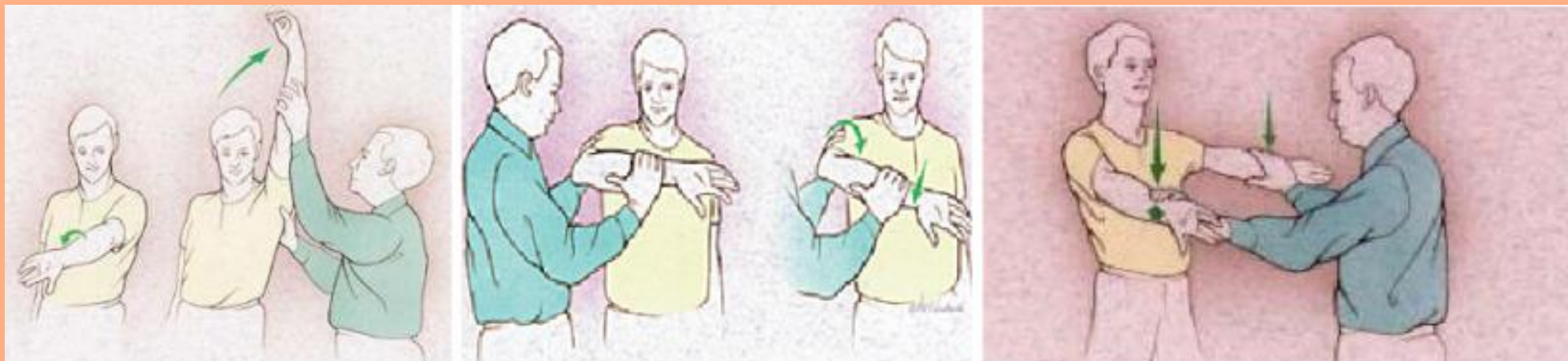
Περιστατικό

Άνδρας 62 ετών.

Αιφνίδιος πόνος στον ώμο μετά από ήπιο τραυματισμό.

Νυχτερινός πόνος.

Περιορισμός κινητικότητας.



Άλλες πληροφορίες ή εξετάσεις;



Άνδρας 62 ετών.

Αιφνίδιος πόνος στον ώμο μετά από ήπιο τραυματισμό.

Νυχτερινός πόνος.

Περιορισμός κινητικότητας.

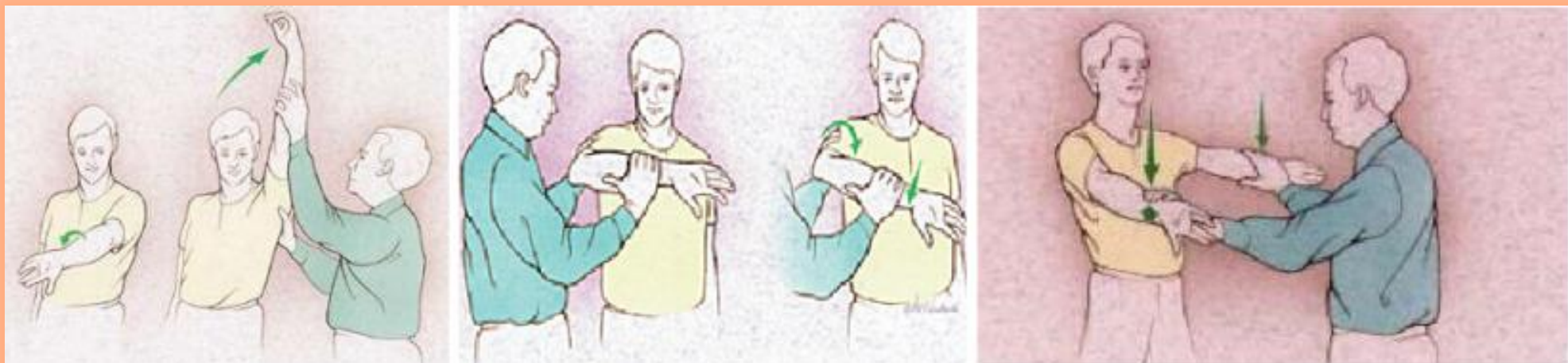
Ιστορικό υποτροπιάζουσας ωμαλγίας.

Παθητικό εύρος κίνησης κφ.

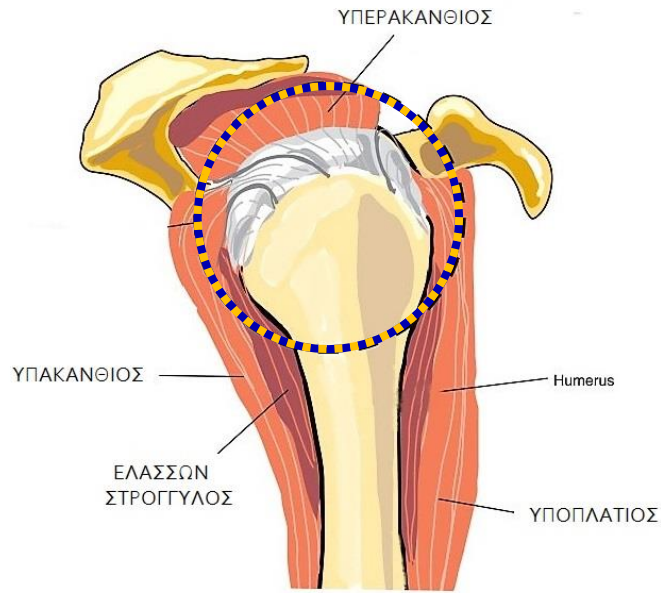
Αδυναμία στην απαγωγή και την έξω στροφή.

Αδυναμία ανύψωσης του άκρου > 50°-60°.

Μετά από έγχυση λιδοκαΐνης ανύψωση του άκρου ως τις 90°.

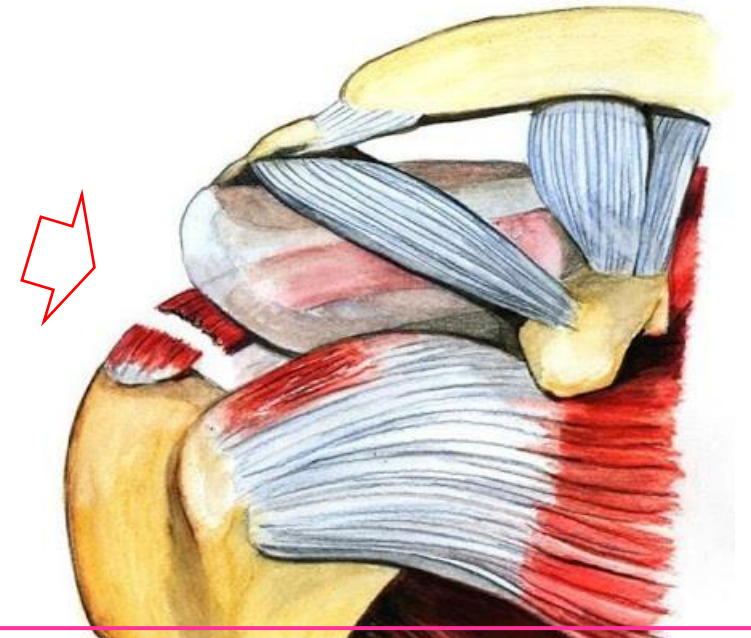


Ρήξεις του μυοτενοντίου πετάλου



Είναι πολύ συνηθισμένες σε ασθενείς > 50 ετών και μετά από σύνδρομο υπακρωμιακής προστριβής.

Σε ένα νέο, ενεργό ασθενή, οι ρήξεις είναι πάντοτε μετατραυματικής αιτίας και μπορεί να συνυπάρχουν με άλλες κακώσεις, όπως κάταγμα του μείζονος ογκώματος ή ρήξη του επιχείλιου χόνδρου.



Ρήξεις του μυοτενοντίου πετάλου

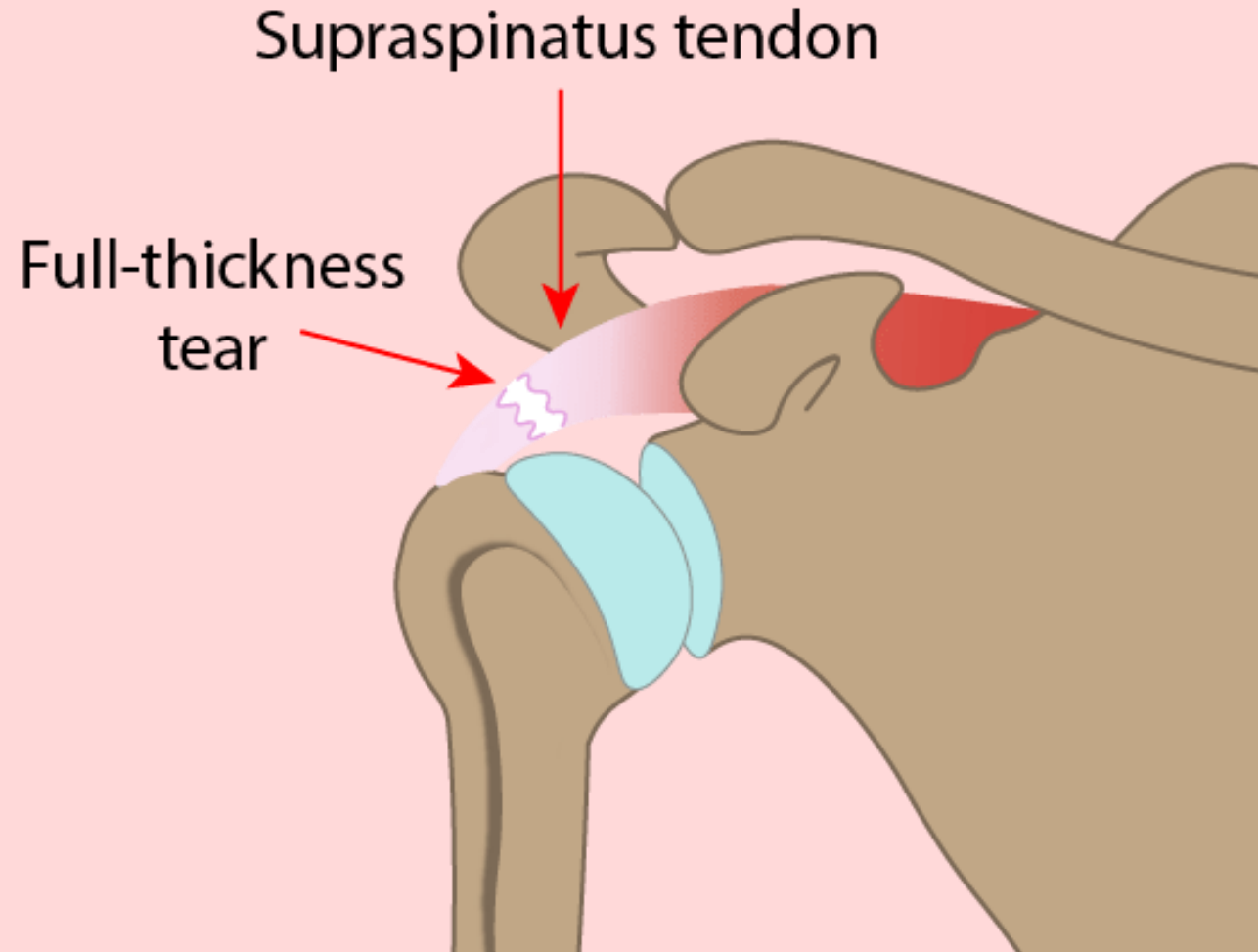
Οι ρήξεις μπορεί να κυμαίνονται από μικρορήξεις έως την πλήρη απουσία ενός ή περισσότερων από τους τένοντες του στροφικού πετάλου.

Δεν υπάρχει ακόμη σαφής συναίνεση ως προς την ταξινόμηση των ρήξεων.

Οξείες, χρόνιες, οξείες επί χρόνιων.

Μερικού ή ολικού πάχους.

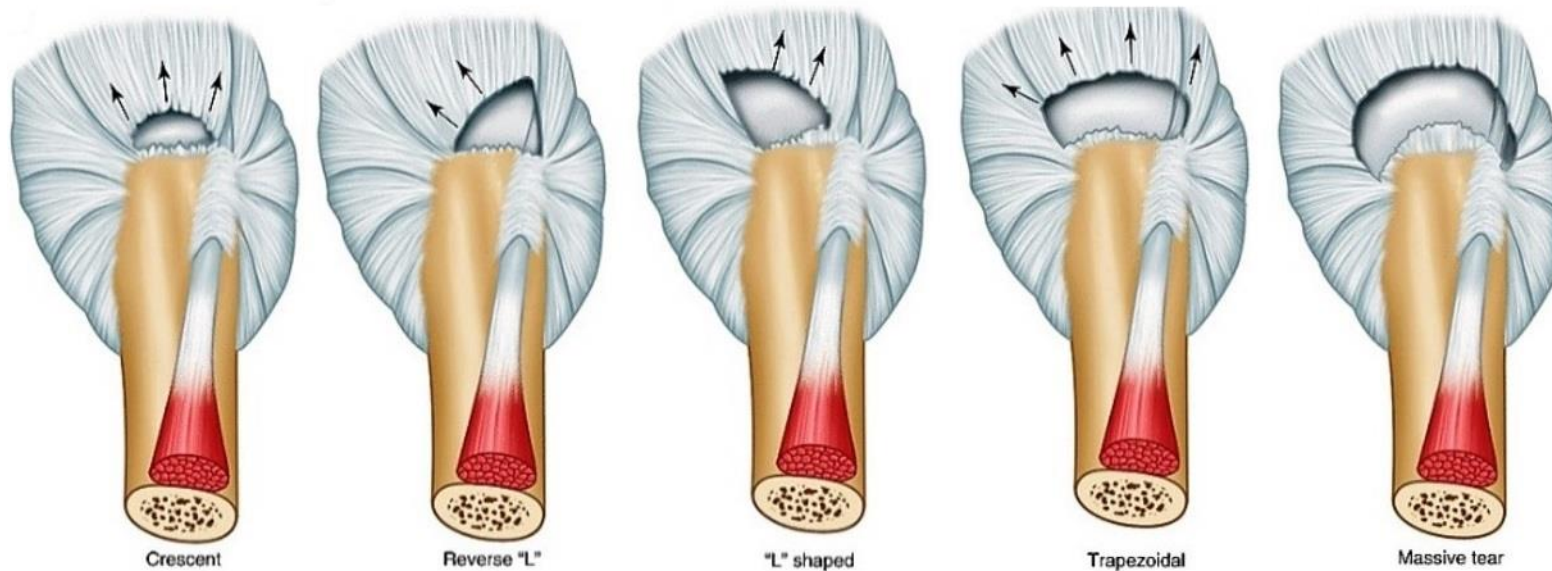
Τραυματικές, ατραυματικές-εκφυλιστικές.



Ρήξεις του τενοντίου πετάλου

Ταξινόμηση

Ανάλογα της ανατομικής θέσης, έκτασης - βάθους – σχήματος, άνω ή κάτω επιφάνειας, ύπαρξη μυϊκής ατροφίας (βαθμός λιπώδους διήθησης), ύπαρξη ή όχι 2γενούς οστεοαρθρίτιδας.



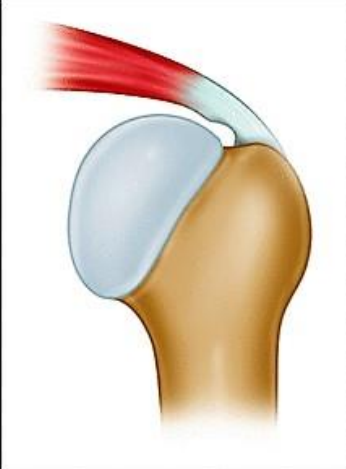
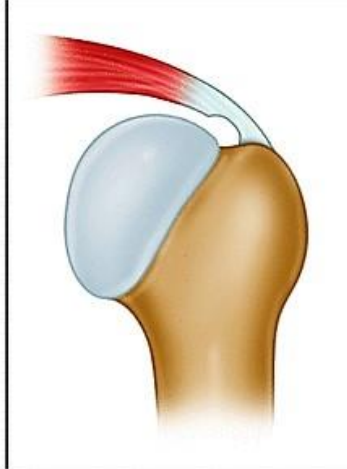
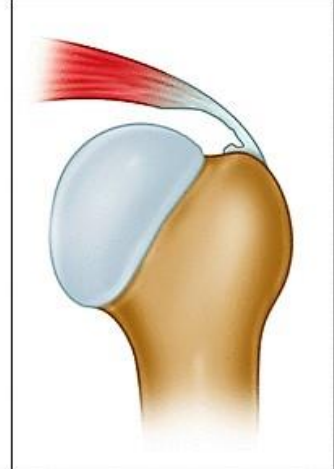
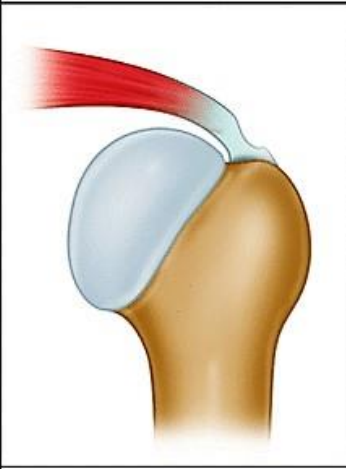
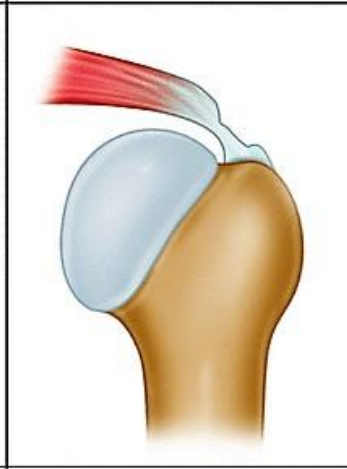
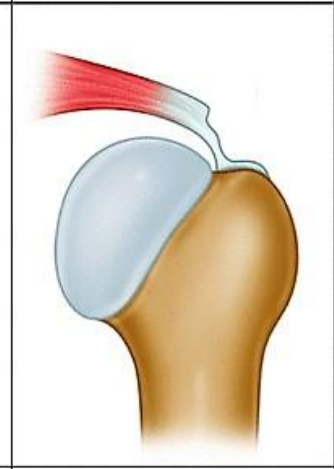
Οι ολικού πάχους ρήξεις διακρίνονται σε μικρές ($d < 1$ εκ), μεσαίες (1-3 εκ), μεγάλες (3-5 εκ) και μαζικές (> 5 εκ).

Ρήξεις του τενοντίου πετάλου

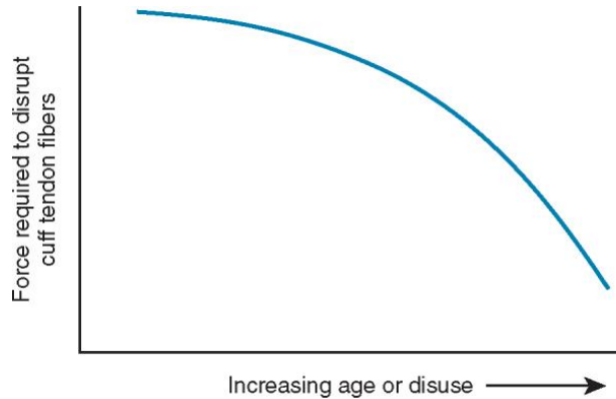
Οι μερικού πάχους ρήξεις εμφανίζονται είτε στην αρθρική επιφάνεια του τένοντα είτε στην επιφάνεια του υπακρωμιακού θυλάκου ή και ακόμα μέσα στην μάζα του τένοντα.

Οι ρήξεις από την πλευρά του υπακρωμιακού θυλάκου συνήθως σχετίζονται με το σύνδρομο πρόσκρουσης, το ακρώμιο, τα οστεόφυτα της ακρωμιοκλειδικής και την πρόσκρουση του πετάλου με την κορακοειδή απόφυση.

Οι ρήξεις από την πλευρά της αρθρικής επιφάνειας και οι ενδοτενόντιες ρήξεις οφείλονται στις εκφυλιστικές αλλοιώσεις του τένοντα λόγω ηλικίας σε συνδυασμό με τους επαναλαμβανόμενους μικροτραυματισμούς κατά τη διάρκεια των καθημερινών δραστηριοτήτων.

Articular surface			
			
	Grade 1 <1/4 thickness (-3mm)	Grade 2 <1/2 thickness (3-6mm)	Grade 3 >1/2 thickness (+6mm)

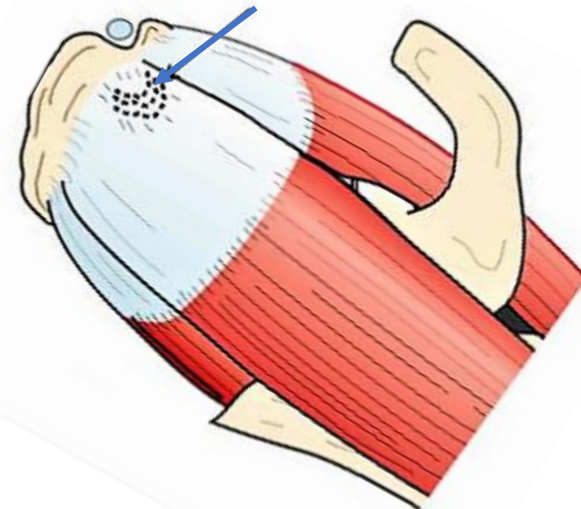
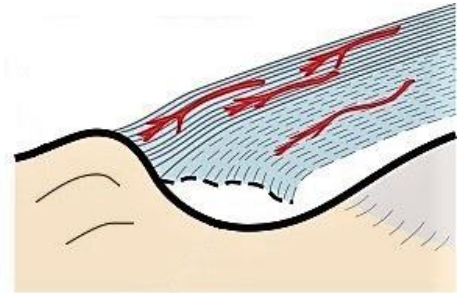
Οι ρήξεις συμβαίνουν σε ποσοστό >13% στις ηλικίες >50 και 50% >80.



Ως γνωστόν, η αναγκαία δύναμη για να κοπεί ο τένοντας μειώνεται με την ηλικία και την αχρησία.

Η αρθρική επιφάνεια του υπερακάνθιου τένοντα έχει περίπου το 1/2 της αντοχής της υπακρωμιακής, καθιστώντας την πιο ευάλωτη σε ρήξη.

Η εκφυλιστική αποτυχία του στροφικού πετάλου που σχετίζεται με την ηλικία, καταλήγει συνήθως σε ένα μερικού πάχους έλλειμμα στο ενδοαρθρικό τμήμα της πρόσφυσης του υπερακάνθιου, στην πρόσθια γωνία του υπερακανθίου, 13-17 mm πίσω από τον τένοντα του δικεφάλου.



Rockwood: The Shoulder, 4th edition **2009**.

Kim KH, et al. Location and initiation of degenerative rotator cuff tears: an analysis of 360 shoulders. J Bone Joint Surg **2010**.

van der Zwaal P, et al. Diagnosis and treatment of rotator cuff tears. Ned Tijdschr Geneeskde **2011**.

Codding JL, Keener JD. Natural History of Degenerative Rotator Cuff Tears. Curr Rev Musculoskelet Med **2018**.

Nitin B. Jain et al. Rotator Cuff Tear. Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation (Fourth Edition) **2020**.

Οι εκφυλιστικές ρήξεις είναι η συνηθέστερη αιτία ωμαλγίας και έχουν ισχυρή συσχέτιση με την πάροδο της ηλικίας.

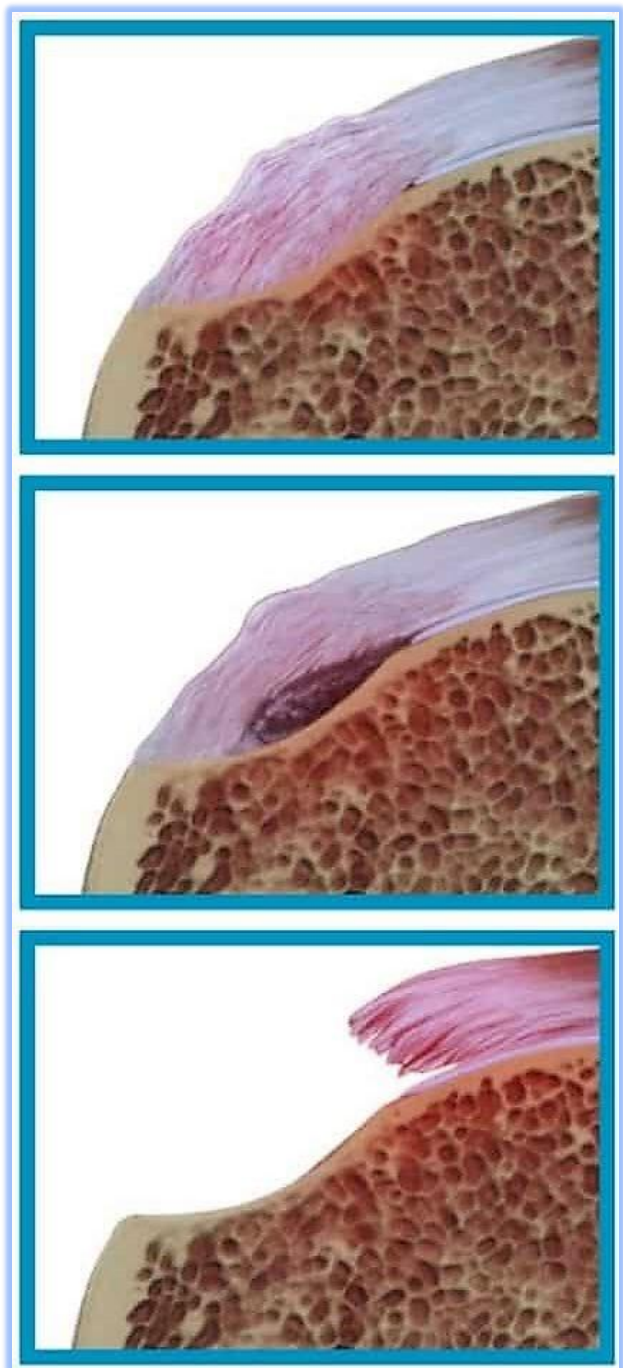
Συνήθως είναι χρόνιες, από 3 μηνών και άνω, χωρίς έντονα συμπτώματα.

Οι παράγοντες για την ανάπτυξη ωμαλγίας σε ασυμπτωματικές ρήξεις δεν έχουν αποσαφηνιστεί.

Ωστόσο οι ρήξεις αυτές μπορεί να επεκτείνονται μετά από τραυματισμό.

Μια μερική εν τω βάθει ρήξη μπορεί να διαφύγει της διάγνωσης ως τενοντίτιδα, θυλακίτιδα και σύνδρομο πρόσκρουσης.

Dunn WR, Kuhn JE, Sanders R, An Q, Baumgarten KM, Bishop JY, Brophy RH, Carey JL, Holloway GB, Jones GL, et al.: Symptoms of pain do not correlate with rotator cuff tear severity: a cross-sectional study of 393 patients with a symptomatic atraumatic full-thickness rotator cuff tear. J Bone Joint Surg Am **2014**.



Το ιατρικό ιστορικό μπορεί να
εντοπίσει τις τραυματικές ή
ατραυματικές, εκφυλιστικές, ρήξεις
που πρέπει να αντιμετωπιστούν
συντηρητικά ή με πρώιμη επέμβαση.

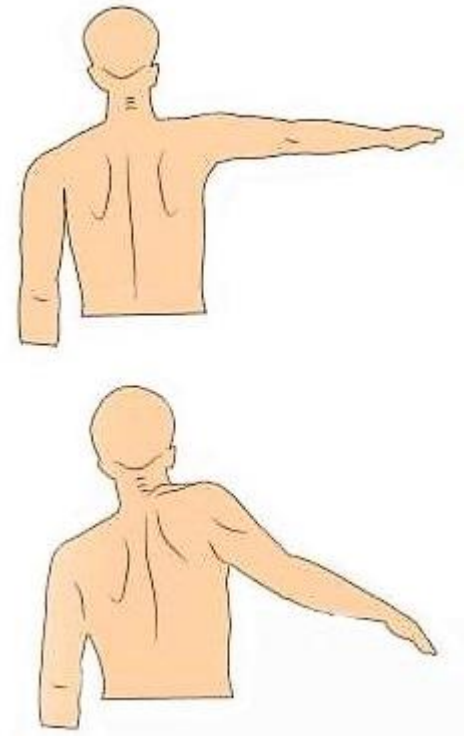
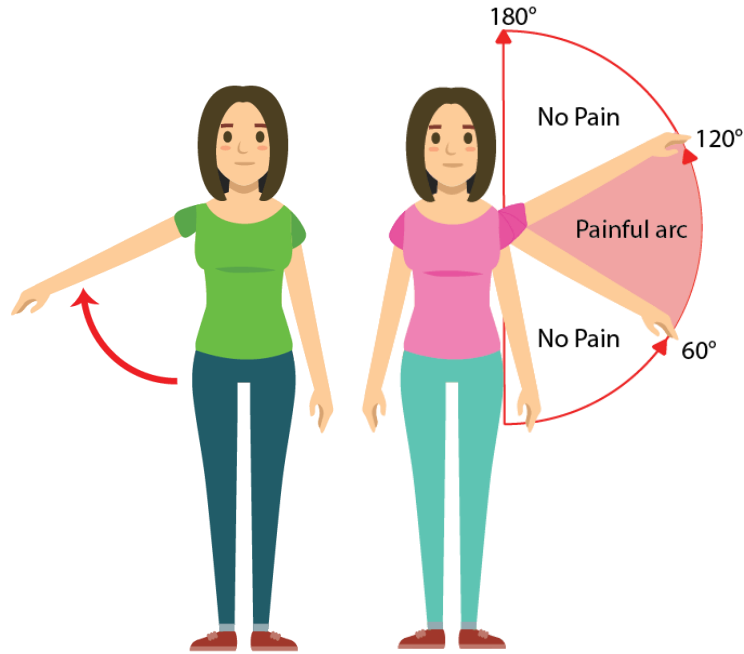


Θεραπεία

Συντηρητική

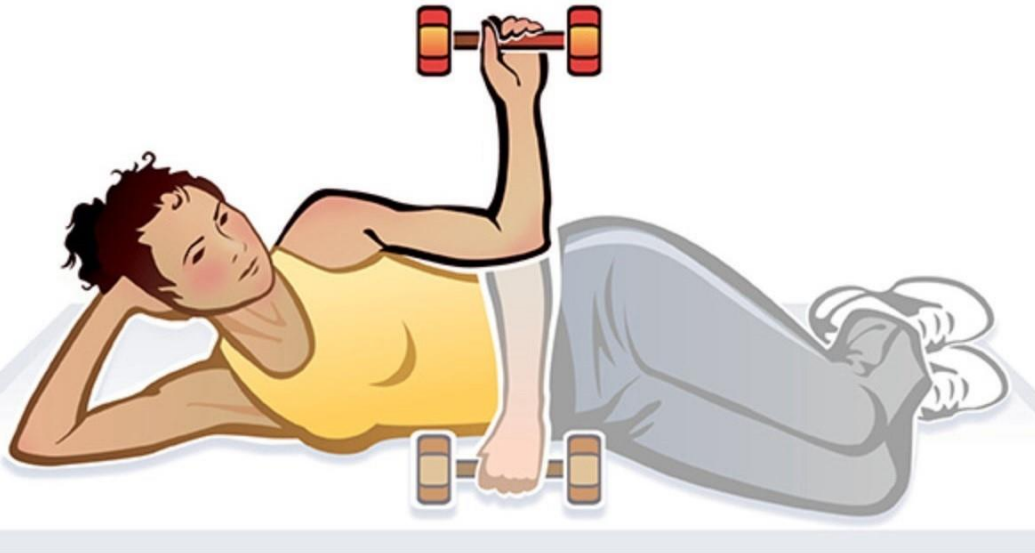
Χειρουργική

Επί επιμονής των ενοχλημάτων.
Σε νέους ασθενείς.
Σε υποτροπή.



Υπάρχουν πολλά αμφιλεγόμενα θέματα σχετικά με την θεραπεία των ρήξεων.

Ο ρόλος της συντηρητικής αγωγής.
Οι χειρουργικές ενδείξεις.
Ο χρόνος της συρραφής.
Η μέθοδος (open, mini-open, arthroscopic).
Η αναγκαιότητα ακρωμιοπλαστικής.
Η θεραπεία των μαζικών ρήξεων.



Συντηρητική θεραπεία



Σε ατελείς ρήξεις.



Σε ασυμπτωματικές ρήξεις.



Επί αρνητικών προγνωστικών παραγόντων για μια σταθερή χειρουργική συρραφή η οποία πιθανόν να αποτύχει:

- Ατραυματικές ρήξεις, μεγάλες και μακροχρόνιες.
- Χρόνια αδυναμία των στροφών.
- Ρήξεις που έχουν αντιμετωπιστεί στο παρελθόν με επαναλαμβανόμενες ενέσεις στεροειδών.
- Ρήξεις σε καπνιστές.



Συντηρητική θεραπεία

- Έλεγχος του πόνου, τροποποίηση δραστηριοτήτων.
- Αποκατάσταση της παθητικής κίνησης.
- Ενδυνάμωση του ΜΠ και των περιβαλλόντων μυών.

- Εγχύσεις στεροειδών.
- Φυσικοθεραπεία.
- Εποπτευόμενες ασκήσεις.
- Ασκησιολόγιο στο σπίτι.
- Συνδυασμός τους.
- Βελονισμός.

Ενθαρρυντικά αποτελέσματα σε χρόνιες εκφυλιστικές ρήξεις, ιδιαίτερα όταν η επιδιόρθωση τους είναι αμφιλεγόμενη.

Με την συντηρητική θεραπεία ο τένοντας δεν επουλώνεται!



«Orthotherapy» κατά Rockwood

Πρόγραμμα φυσικοθεραπείας τεσσάρων φάσεων

1. Έλεγχος του πόνου

Ανάπαυση, χρήση αναλγητικών και ΜΣΑΦ, εγχύσεις κορτιζόνης, τροποποίηση δραστηριοτήτων.

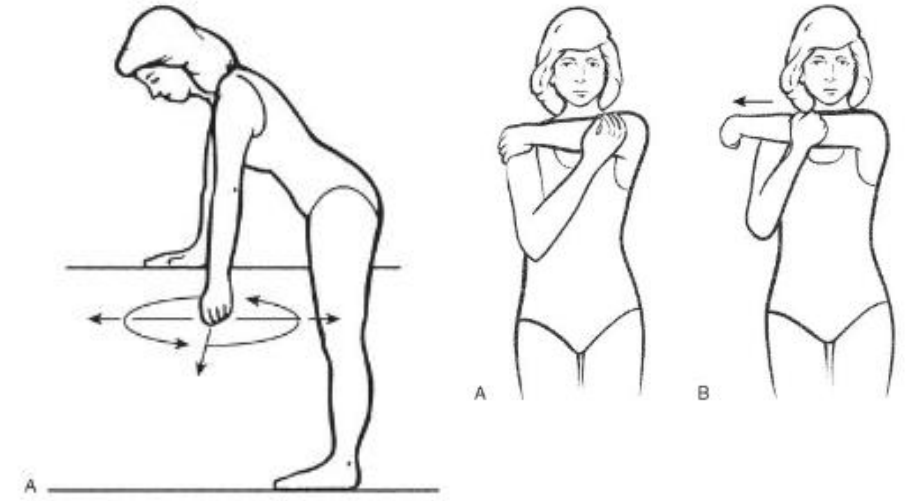
2. Ασκήσεις διάτασης

Εκκρεμοειδείς και διασταυρούμενες ασκήσεις προσαγωγής στον κορμό.

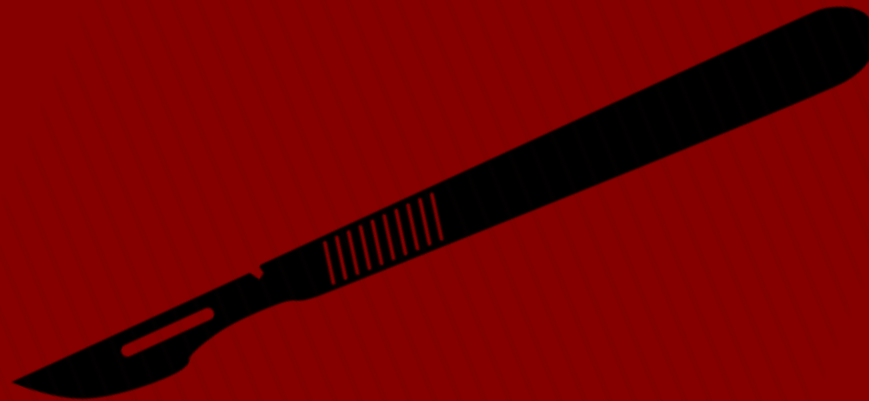
3. Ασκήσεις ενδυνάμωσης

Όταν ο ασθενής έχει αποκτήσει λειτουργικό εύρος κίνησης. Ασκήσεις ενίσχυσης του δελτοειδή, των σταθεροποιητικών μυών της ωμοπλάτης και των μυών του τενόντιου πετάλου.

4. Πρόγραμμα συντήρησης

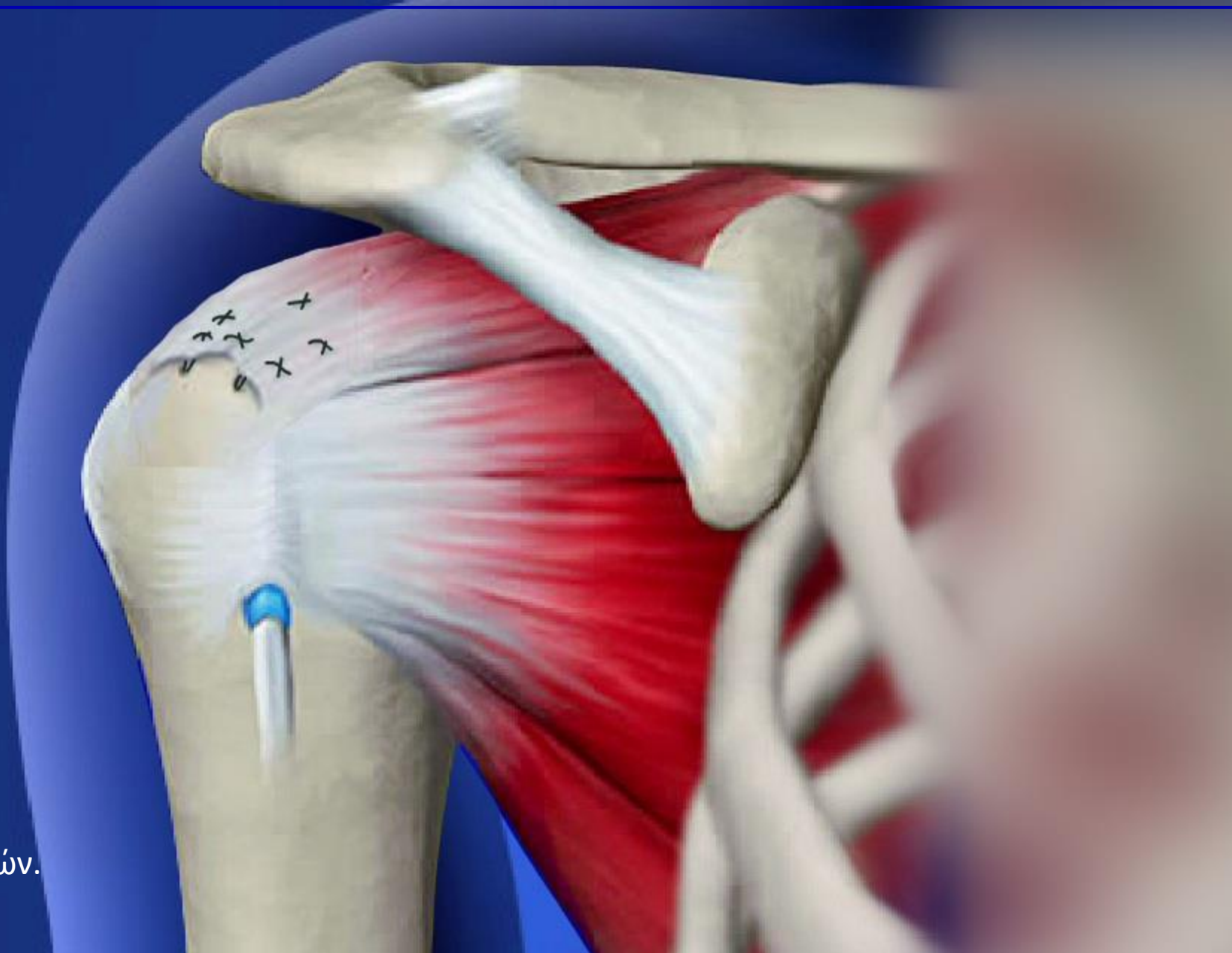


Πότε, πώς και ποιους χειρουργούμε;



Ενδείξεις Χειρουργικής Θεραπείας

-  Οξεία τραυματική ρήξη.
-  Ρήξεις σε νέους ασθενείς.
-  Ρήξεις σε δραστήριους ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας (μεσήλικες +).
-  Σε χρόνια εκφυλιστική ρήξη με σημαντικά κλινικά συμπτώματα, που δεν έχουν υποχωρήσει μετά από συντηρητική θεραπεία 3-6 μηνών.



Wu XL, et al. Intraoperative determinants of rotator cuff repair integrity: an analysis of 500 consecutive repairs. Am J Sports Med **2012**.

Checketts J, et al. An Evaluation of the Rotator Cuff Repair Research Pipeline. Orth J Sp Med **2018**.

Keener JD, Patterson BM, Orvets N, Chamberlain AM. Degenerative Rotator Cuff Tears: Refining Surgical Indications Based on Natural History Data. J AAOS **2019**.

Επιτυχία επέμβασης

Αν και η ορθοπεδική κοινότητα διαφωνεί σχετικά με τις ενδείξεις και το χρονοδιάγραμμα της επιδιόρθωσης, τόσο το μέγεθος της ρήξης όσο και τα συμπτώματα έχει αποδειχθεί ότι συνήθως επιδεινώνονται με τη συντηρητική αγωγή.

Η ηλικία και οι δραστηριότητες του ασθενή, η έκταση της ρήξης, η λιπώδης διήθηση και σύσπαση των μυών είναι βασικοί παράγοντες της επούλωσης και της υποτροπής της ρήξης.

Τα κλινικά αποτελέσματα της συρραφής μετά από 10 χρόνια είναι καλά, παρόλο που η επαναρτήση μπορεί να συμβεί σε ποσοστό 20%-65%.



Oh LS, et al. Indications for rotator cuff repair: A systematic review. Clin Orth Rel Res **2007**.

Wolf BR, et al. Indications for repair of full-thickness rotator cuff tears. Am J Sports Med **2007**.

Bills C, et al. Double-Row Rip-Stop™ Technique for Arthroscopic Rotator Cuff Repair. Arthroscopy Techn **2017**.

Εκφυλιστικές ρήξεις

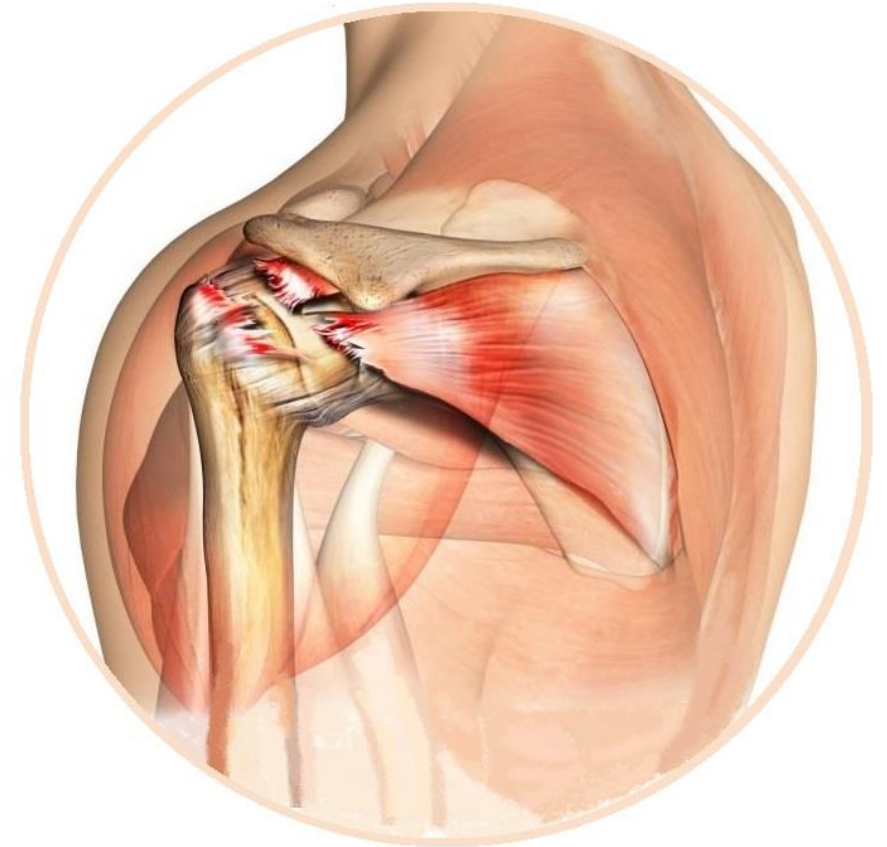
Παρά την γενικευμένη παρουσία τους, υπάρχει μεγάλη συζήτηση σχετικά με την θεραπεία τους.

Η απόφαση για την αντιμετώπιση των εκφυλιστικών ρήξεων είναι δύσκολη.

Δεν συσχετίζονται πάντα τα κλινικά με τα απεικονιστικά ευρήματα. Ούτε η εξέλιξη είναι πάντα συμπτωματική.

Πόνος και δυσλειτουργία κατά διαλείμματα.

Ακόμα και οι μαζικές, μη επιδιορθώσιμες, ρήξεις δεν είναι ασύμβατες με μια σχετικά καλή λειτουργία του άνω άκρου.



Gerber C, Fuchs B, Hodler J. The results of repair of massive tear of the rotator cuff. J Bone Joint Surg Am **2000**.

Galatz LM, et al. Prospective longitudinal analysis of postoperative shoulder function: a ten year follow-up study of full thickness rotator cuff tears. JBJS Am **2001**.

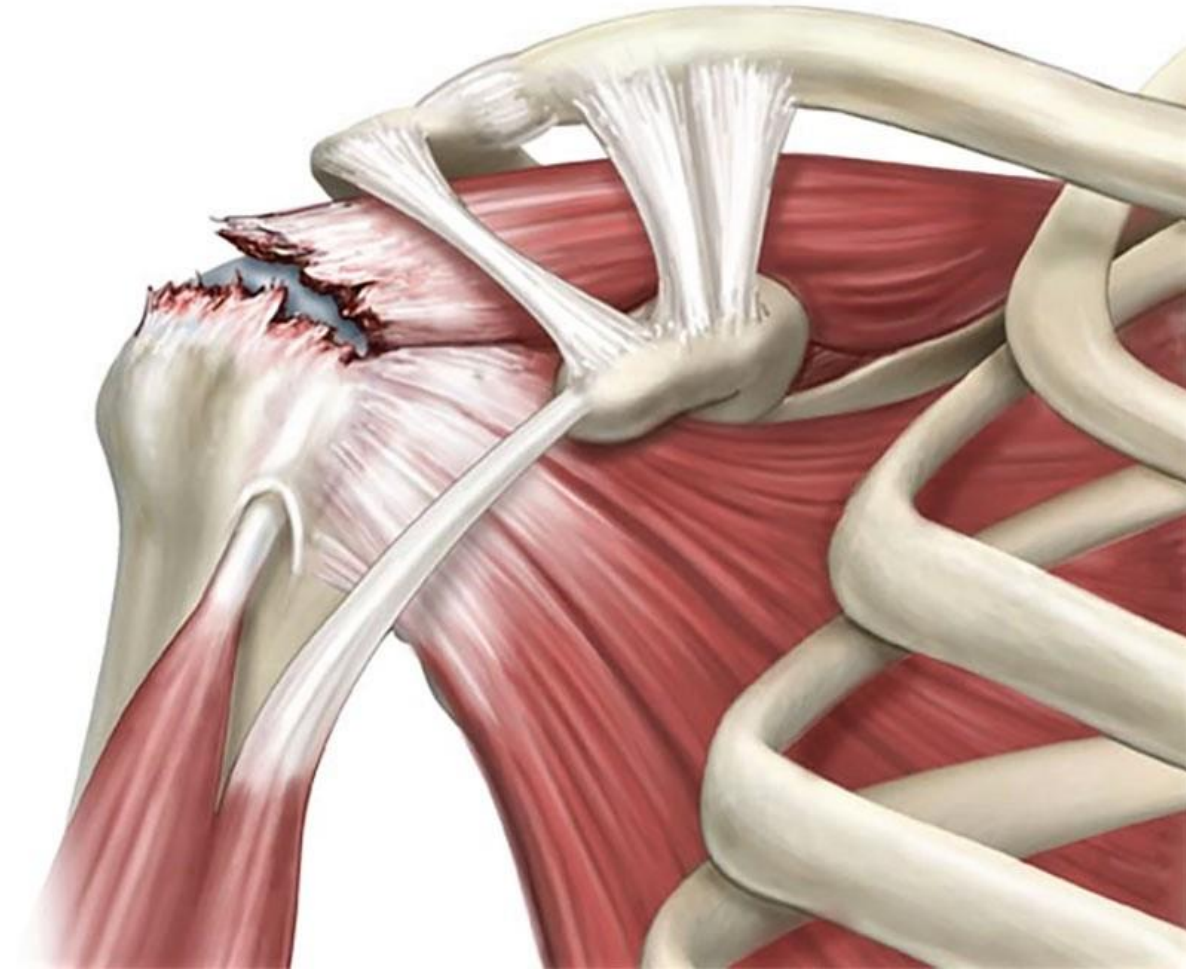
Beaudreuil J, et al. Clinical practice guidelines for the surgical management of rotator cuff tears in adults. Orthop & Traum: Surg & Res **2010**.

Οι ασυμπτωματικές ρήξεις είναι συχνές.

Το 80% των ασθενών δεν επιλέγει την επέμβαση, αλλά κάνει φυσικοθεραπεία.

Οι περισσότεροι ασθενείς βελτιώνονται ως προς τον πόνο και τη λειτουργικότητα με συντηρητική ή χειρουργική θεραπεία.

Ωστόσο, οι ασθενείς που χειρουργήθηκαν ανέφεραν μεγαλύτερη βελτίωση στις βαθμολογίες πόνου και λειτουργικότητας.



Bassett RW, Cofield RH. Acute tears of the rotator cuff: the timing of surgical repair. Clin Orthop Relat Res **1983**.

Bokor DJ, et al. Results of nonoperative management of full-thickness tears of the rotator cuff. Clin Orthop Relat Res **1993**.

Burkhart SS, et al. Arthroscopic rotator cuff repair: analysis of results by tear size and by repair technique-margin convergence versus direct tendon-to-bone repair. Arthrosc **2001**.

Boileau P, Brassart N, Watkinson DJ, et al. Arthroscopic repair of full-thickness tears of the supraspinatus: does the tendon really heal? J Bone Joint Surg Am **2005**.

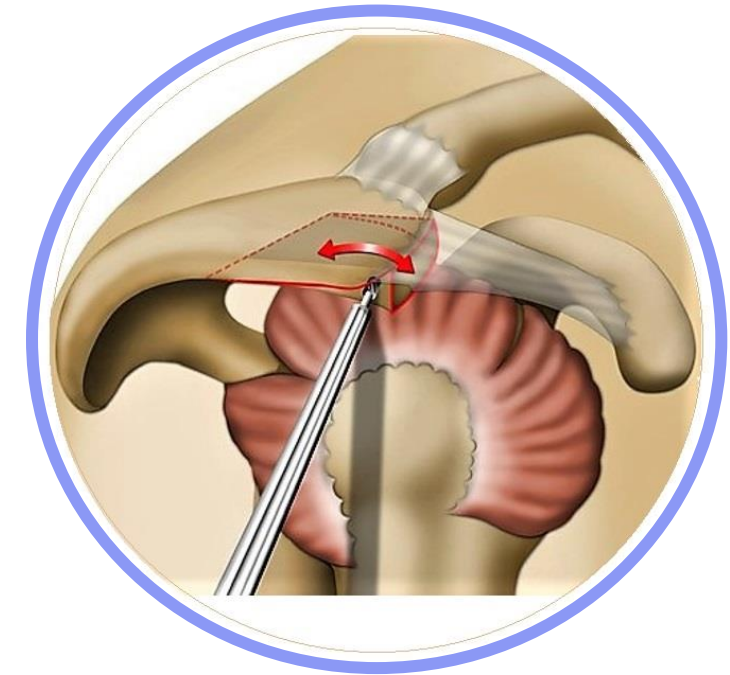
Brophy RH, Dunn WR, Kuhn JE; MOON Shoulder Group. Shoulder activity level is not associated with the severity of symptomatic, atraumatic rotator cuff tears in patients electing nonoperative treatment. Am J Sports Med **2014**.

Ramme AJ, et al. Surgical Versus Nonsurgical Management of Rotator Cuff Tears. A Matched-Pair Analysis. The Journal of Bone and Joint Surgery **2019**.

Χειρουργική Θεραπεία



Επανακαθήλωση του τένοντα με πρόσθια ακρωμιοπλαστική υπό όρους, αφού αντί να εξαλείψει την πηγή πρόσκρουσης, μπορεί να υπονομεύσει τη γληνοβραχιόνια σταθερότητα και να επιδεινώσει περαιτέρω την βλάβη του στροφικού πετάλου.



Jost B, Zumstein ., Pfirrmann CW, et al. Long-term outcome after structural failure of rotator cuff repairs. J Bone Joint Surg Am **2006**.

Zumstein MA, et al. The clinical and structural long-term results of open repair of massive tears of the rotator cuff. J Bone Joint Surg Am **2008**.

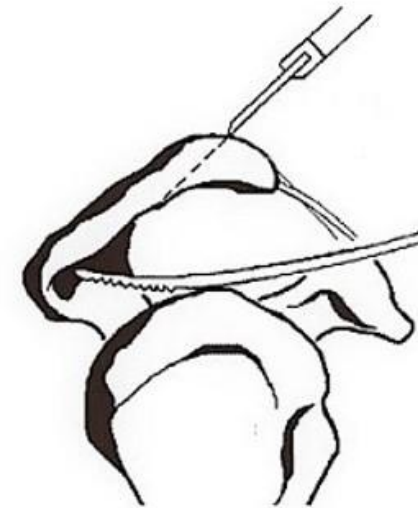
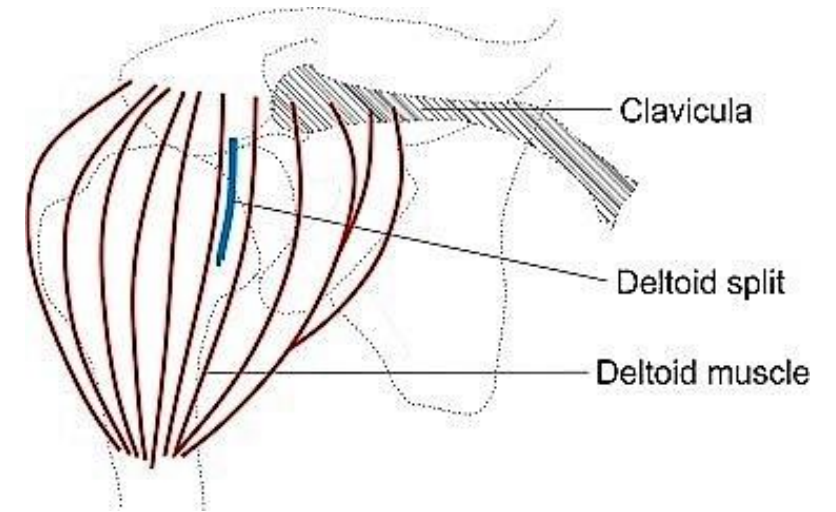
Maman E, et al. Outcome of nonoperative treatment of symptomatic rotator cuff tears monitored by magnetic resonance imaging. J Bone Joint Surg Am **2009**.

Ανοικτή χειρουργική τεχνική

Διήθηση των ινών του δελτοειδή.

Αποκόλληση των ινών του από το ακρώμιο επί μεγάλης σύσπασης.

Αποσυμπίεση υπακρωμιακού διαστήματος, διατήρηση του κορακοακρωμιακού συνδέσμου και της προσθιοπίσθιας διαμέτρου του ακρωμίου.



Ανοικτή χειρουργική τεχνική

Διήθηση των ινών του δελτοειδή.

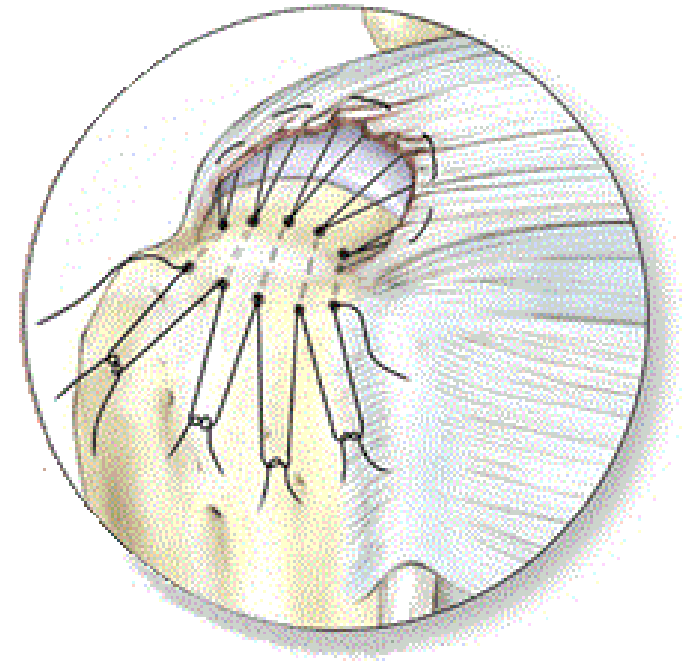
Αποκόλληση των ινών του από το ακρώμιο επί μεγάλης σύσπασης.

Αποσυμπίεση υπακρωμιακού διαστήματος, διατήρηση του κορακοακρωμιακού συνδέσμου και της προσθιοπίσθιας διαμέτρου του ακρωμίου.

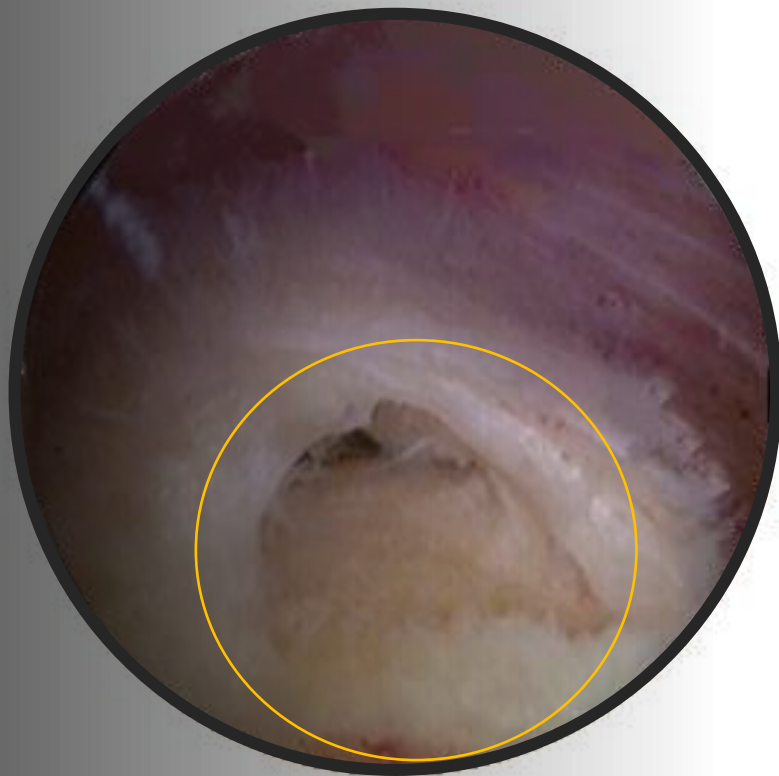
Κινητοποίηση του πετάλου.

Νεαροποίηση της θέσης πρόσφυσής του στο μείζον όγκωμα

Καθήλωσή του με διοστικά ράμματα ή άγκυρες.



Αρθροσκοπική επιδιόρθωση ρήξης τενόντιου στροφικού πετάλου



Ide J, et al. Functional and structural comparisons of the arthroscopic knotless double-row suture bridge and single-row repair for anterosuperior rotator cuff tears. J Shoulder Elb Surg **2015**.

Abdelshahed M et al. Arthroscopic Rotator Cuff Repair: Double-Row Transosseous Equivalent Suture Bridge Technique. Arthrosc Techn **2016**.

Elia F, et al. Clinical and anatomic results of surgical repair of chronic rotator cuff tears at ten-year minimum follow-up. Int Orthop **2017**.

Barnes LA, et al. Satisfaction, function and repair integrity after arthroscopic versus mini-open rotator cuff repair. Bone Joint J **2017**.

Kyung Cheon Kim, et al. Clinical outcomes and repair integrity of arthroscopic rotator cuff repair using suture-bridge technique with or without medial tying: prospective comparative study. J Orthop Surg Res **2018**.

Τι γίνεται με τις μαζικές ρήξεις;



Μαζικές εκφυλιστικές ρήξεις

Οι μαζικές εκφυλιστικές ρήξεις του Μυοτενόντιου Πετάλου μπορεί να προκαλέσουν έντονο πόνο.

Αυτές οι ρήξεις είναι συνήθως σύνθετες και δύσκολες στην αντιμετώπισή τους.

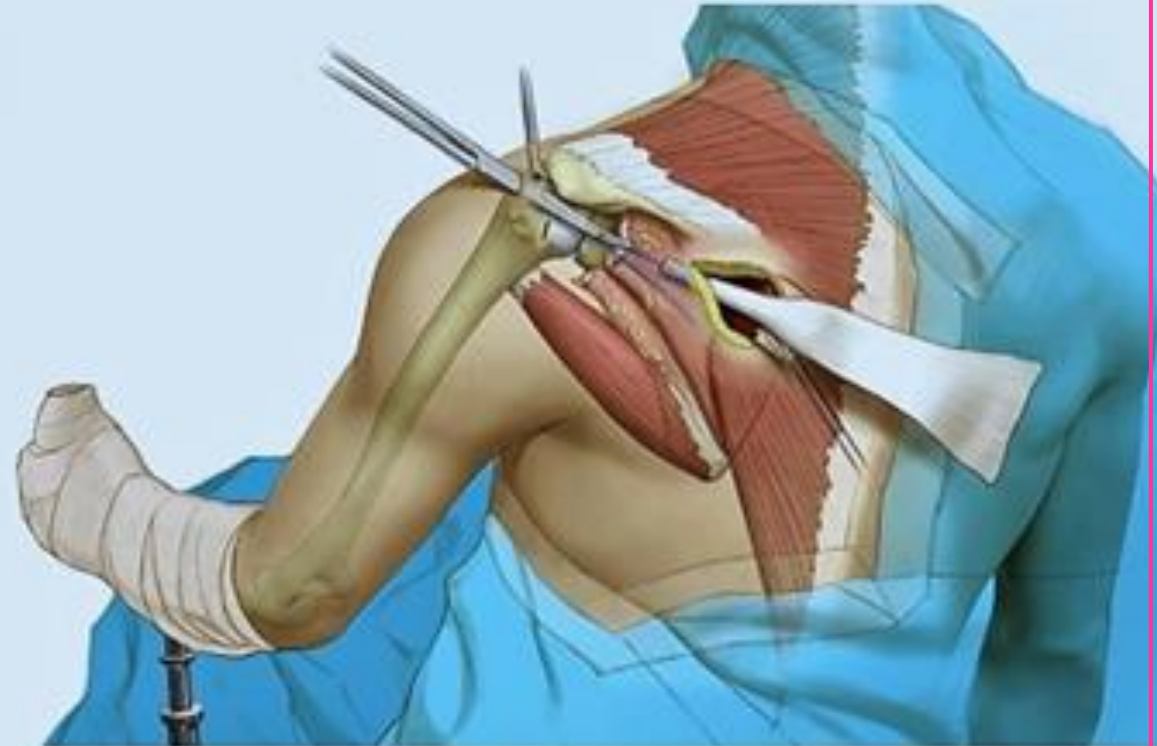
Μαζική ορίζεται η ρήξη με διάμετρο > 5 εκ ή η αποκόλληση δύο ή περισσότερων τενόντων από το μείζον όγκωμα.

Αδυναμία εξωτερικής στροφής και απώλεια κινητικότητας.

Ατροφία υπερακανθίου ή/και υπακανθίου.

Ακτινογραφίες: Μειωμένη ακρωμιοβραχιόνια απόσταση.

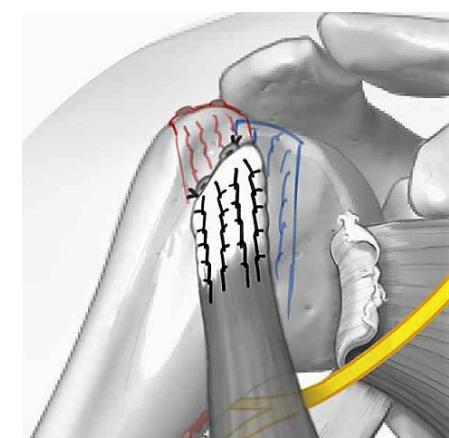
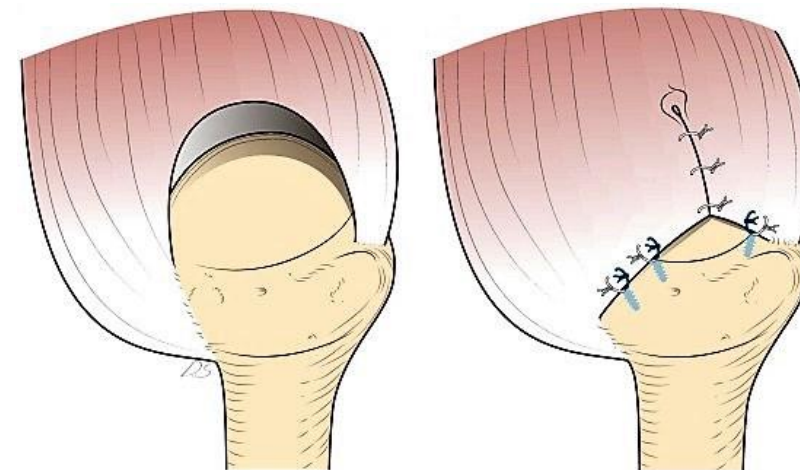
Στους ασυμπτωματικούς ασθενείς με ικανοποιητική λειτουργία: Συντηρητική θεραπεία.



Η πλειονότητα των ασθενών στους οποίους η συντηρητική θεραπεία απέτυχε, ωφελείται από τη **χειρουργική επέμβαση**.

Ο αρθροσκοπικός χειρουργικός καθαρισμός και η μερική συρραφή που αποκαθιστά την έξω στροφή αποτελεί καλή επιλογή για μεγαλύτερους ασθενείς και με χαμηλές απαιτήσεις.

Οι ασθενείς με υψηλές απαιτήσεις και μη επιδιορθώσιμες ρήξεις είναι υποψήφιοι για **τενοντομεταφορές** (πλατύ ραχιαίου, μείζονα θωρακικού, υποπλατίου, υπακανθίου). Ωστόσο, τα αποτελέσματα δεν πείθουν ιδιαίτερα (μικρές μελέτες).



Consigliere P, et al. Preliminary Results of a Consecutive Series of Large & Massive Rotator Cuff Tears Treated with Arthroscopic Rotator Cuff Repairs Augmented with Extracellular Matrix. Arch Bone Jt Surg **2017**.

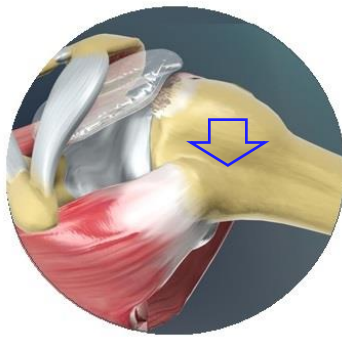
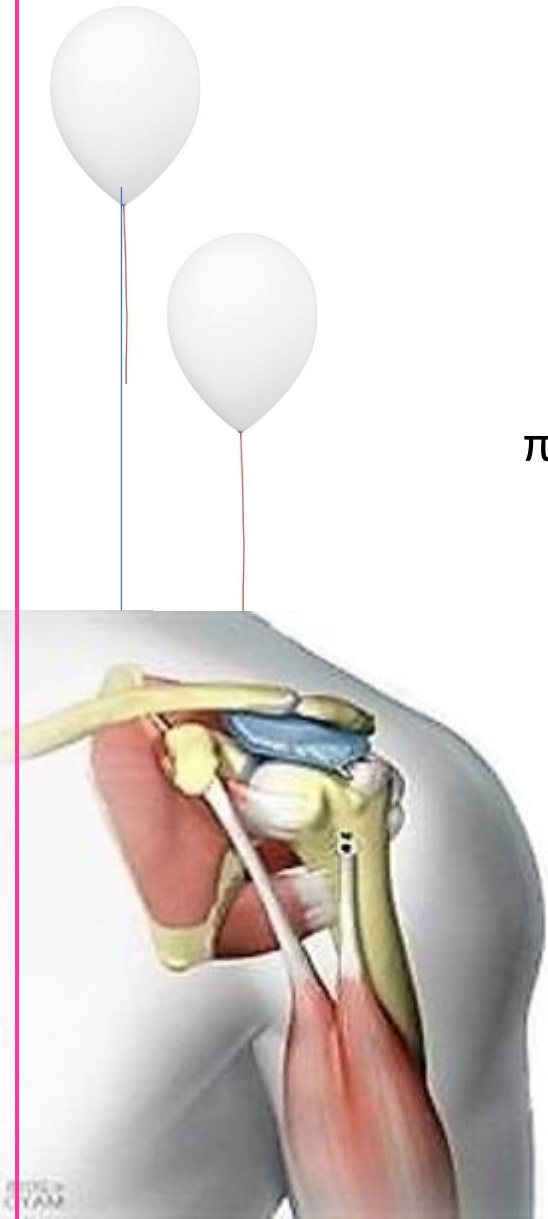
Lovy A, Elhassan B. Tendon transfers to help you avoid reverse shoulder replacement. AOJ **2018**.

Gowd A, et al. Arthroscopic Massive Rotator Cuff Repair and Techniques for Mobilization. Arthrosc Tech **2018**.

Malahias MA, Kostretzis L, Chronopoulos E, Brilakis E, Avramidis G, Antonogiannakis E. Arthroscopic partial repair for massive rotator cuff tears: does it work? A systematic review. Sports Medicine – Open **2019**.

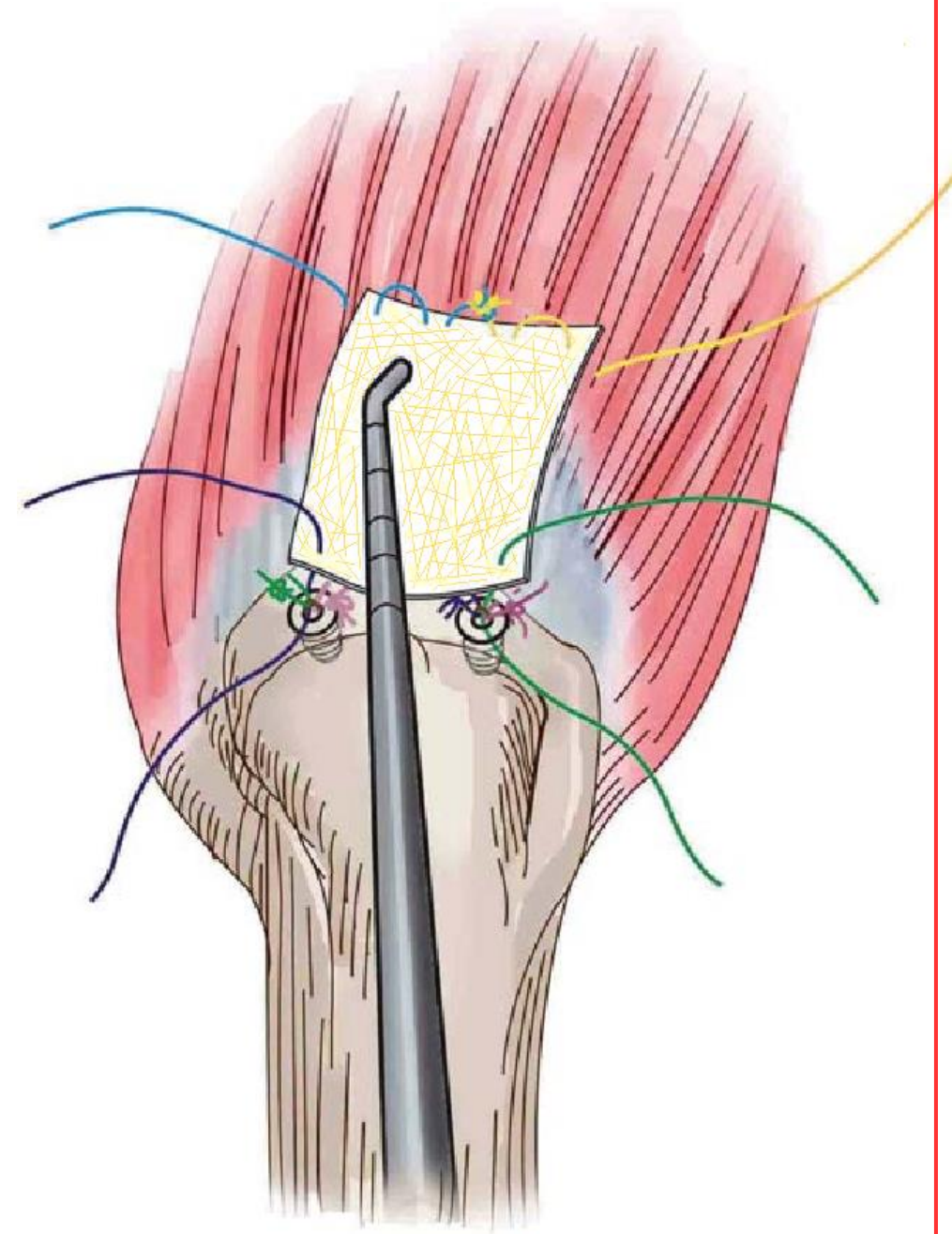
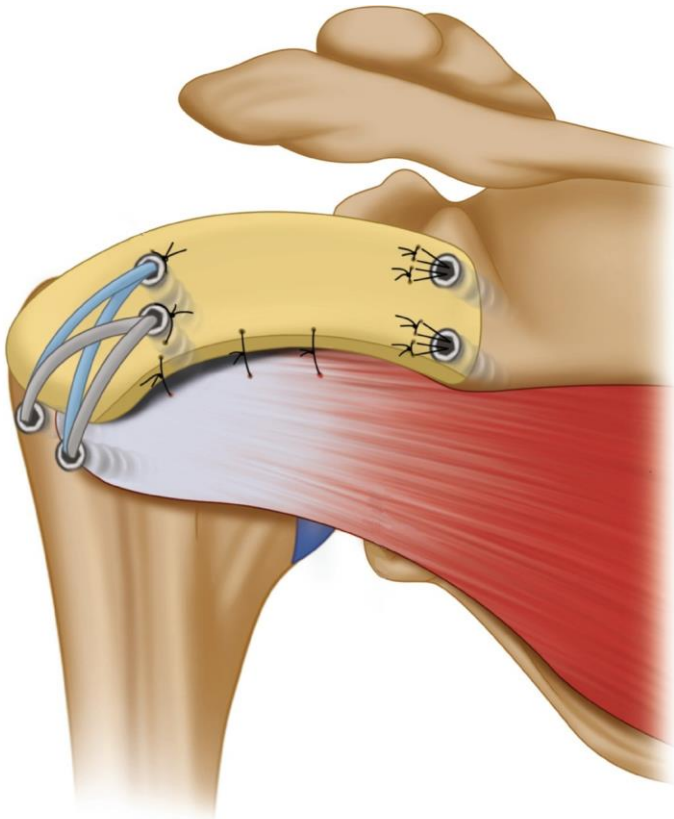
Στις βαριές περιπτώσεις, το υπακρωμιακό μπαλόνι εμποδίζει την προς τα πάνω μετανάστευση της κεφαλής και διατηρεί τη δυναμική του δελτοειδή βελτιώνοντας τη λειτουργικότητα.

Όταν υπάρχουν αρθρικές αλλοιώσεις μαζί με μαζική ρήξη του πετάλου, η ανάστροφη ολική **αρθροπλαστική** είναι η ιδανική λύση, ιδιαίτερα σε ασθενείς με επώδυνη ψευδοπάλυση.



Ικκρίώματα (scaffolds)

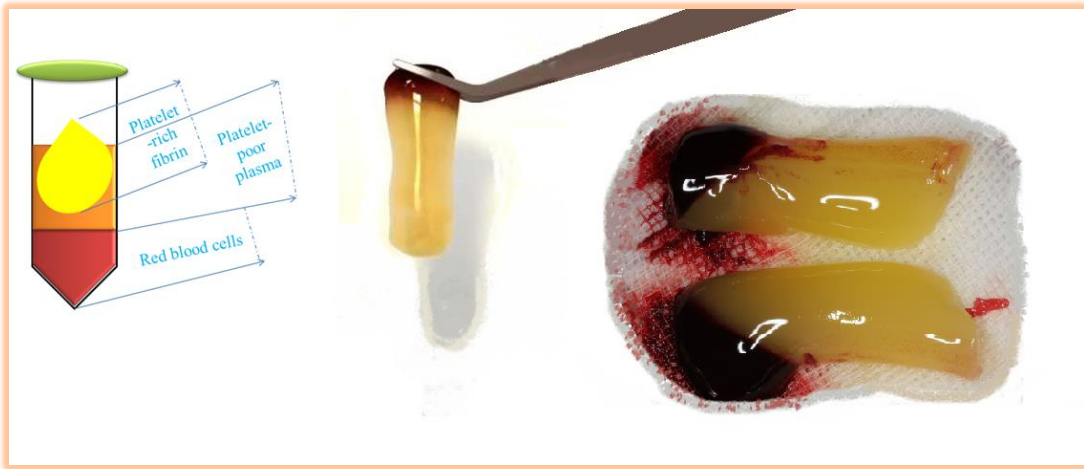
Στις μαζικές ρήξεις του μυοτενοντίου πετάλου τα ικκρίώματα προσφέρουν μηχανική υποστήριξη και έχουν βιολογικές ιδιότητες που συνδράμουν στην επούλωση του τένοντα πάνω στο οστόύν.



Αιμοπετάλια και εκφύλιση του μυοτενοντίου πετάλου

Το PRP μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο στην επούλωση των ρήξεων του μυοτενοντίου πετάλου, ενισχύοντας τον πολλαπλασιασμό και την σύνθεση θεμέλιας ουσίας από τα τενοντοκύτταρα που προέρχονται από τις εκφυλιστικές ρήξεις.

Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως συμπληρωματική θεραπεία κατά τη συρραφή.



Wroblewski A, Mejia H. Application of Platelet-Rich Plasma to enhance tissue repair. Oper Tech Orthop **2010**.

Jo CH, Kim JE, Yoon KS, Shin S. Platelet-rich plasma stimulates cell proliferation and enhances matrix gene expression and synthesis in tenocytes from human rotator cuff tendons with degenerative tears. Am J Sports Med **2012**.

Schneider A, et al. Platelet-rich plasma and the shoulder: clinical indications and outcomes. Curr Rev Musculoskelet Med **2018**.

Η αρθροπάθεια του Rotator Cuff οφείλεται στη χρόνια ρήξη που συνοδεύεται από δομικές διαταραχές της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης



Εκτός του συνδρόμου πρόσκρουσης που αναφερθήκαμε,
υπάρχει και το σύνδρομο εσωτερικής πρόσκρουσης.

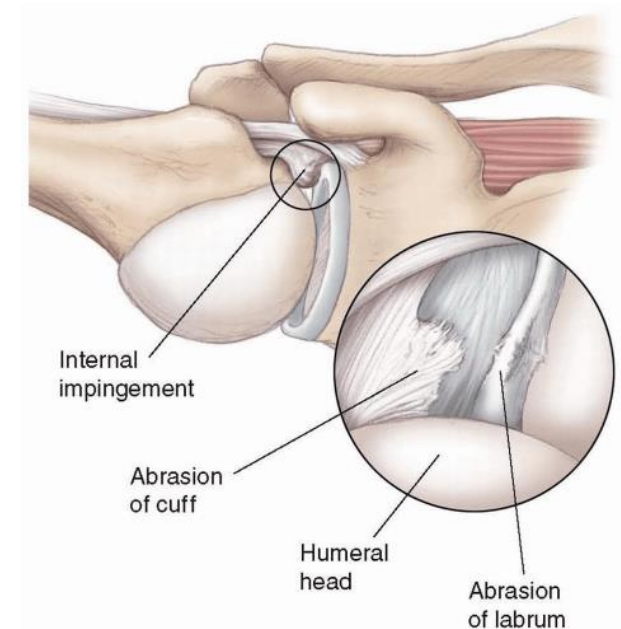
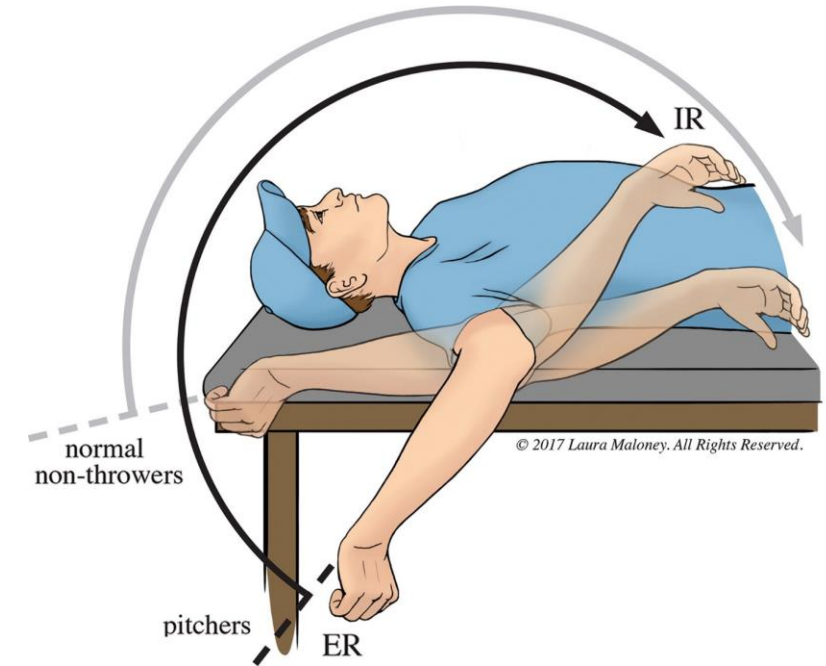
Τι είναι αυτό;



Σύνδρομο εσωτερικής πρόσκρουσης (Thrower's shoulder)

Σε νέους, συνήθως αθλητές (κολύμβηση ή αθλήματα που περιλαμβάνουν ρίψεις, όπως μπάσκετ, βόλλευ, μπίτζμπολ...)

Έντονη ή επαναλαμβανόμενη επαφή μεταξύ του οπίσθιου τμήματος του μείζονος ογκώματος και της κεφαλής με το οπίσθιο άνω χείλος της ωμογλήνης όταν ο βραχίονας είναι σε ακραία απαγωγή και έξω στροφή.

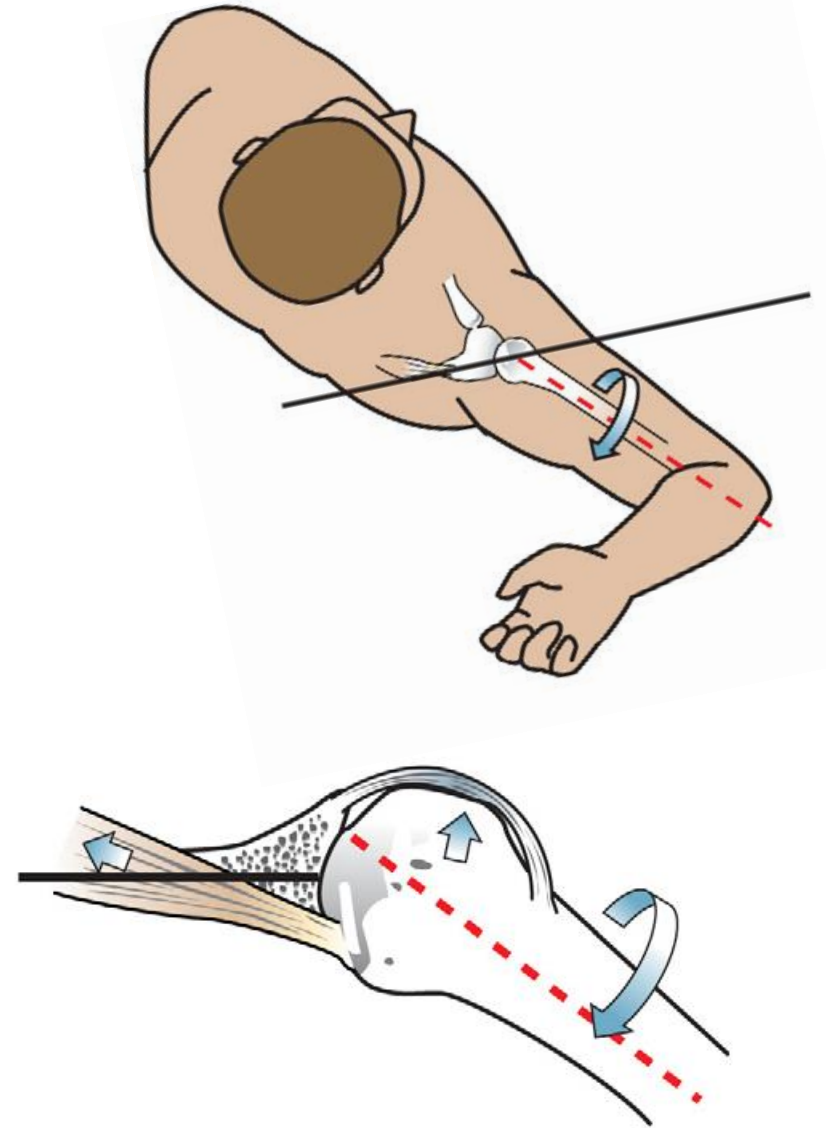


Walch G, Liotard JP, Noel E. Postero-superior impingement: another shoulder impingement. J Orthop Surg **1992**.
Jobe C, Coen M, Srenar P. Evaluation of Impingement Syndromes in the Overhead-Throwing Athlete. J of Athl Training **2000**.
Cools AM, et al. Internal impingement in the tennis player: rehabilitation guidelines. Br J of Sports Medicine **2008**.
Behrens S, et al. Internal Impingement: A Review on a Common Cause of Shoulder Pain in Throwers. Physician and Sports med **2010**.

Η **διάγνωση** είναι κυρίως κλινική, επιβεβαιώνεται με μαγνητικό αρθρογράφημα ενώ τις περισσότερες φορές αποκαλύπτεται κατά τη διαγνωστική αρθροσκόπηση νέου ασθενή με χρόνια ωμαλγία χωρίς άλλα παθολογικά ευρήματα.

Η **θεραπεία** είναι συντηρητική, δηλαδή φυσιοθεραπεία και διατάσεις, τροποποίηση της αθλητικής δραστηριότητας και εκπαίδευση του ασθενούς.

Αν αποτύχει η συντηρητική θεραπεία, έχει θέση η αρθροσκοπική αποκατάσταση των βλαβών του συνδρόμου και πιθανώς η χαλάρωση του οπισθίου θυλάκου.



Περιστατικό

Άντρας 68 ετών με αιφνίδιο πόνο στην πρόσθια επιφάνεια του ώμου μετά από τράβηγμα βαρέος αντικειμένου.

Προσήλθε στο ιατρείο 2 ημέρες μετά, γιατί τον ανησύχησε η διόγκωση στο βραχίονα και η ανώδυνη εκχύμωση στην περιοχή του αγκώνα.

Θυμήθηκε ότι άκουσε ήχο κατά τον τραυματισμό και αναφέρει ιστορικό πόνου στην αύλακα του δικεφάλου όταν περιποιείται τον κήπο του.



Κλινική εικόνα



Τενοντίτιδα Δικεφάλου



Φλεγμονώδης ελυτρίτιδα στην αύλακα του 2κεφάλου.



Πρωτοπαθής τενοντίτιδα σε νέους και αθλητές ή λόγω συννοσηροτήτων.



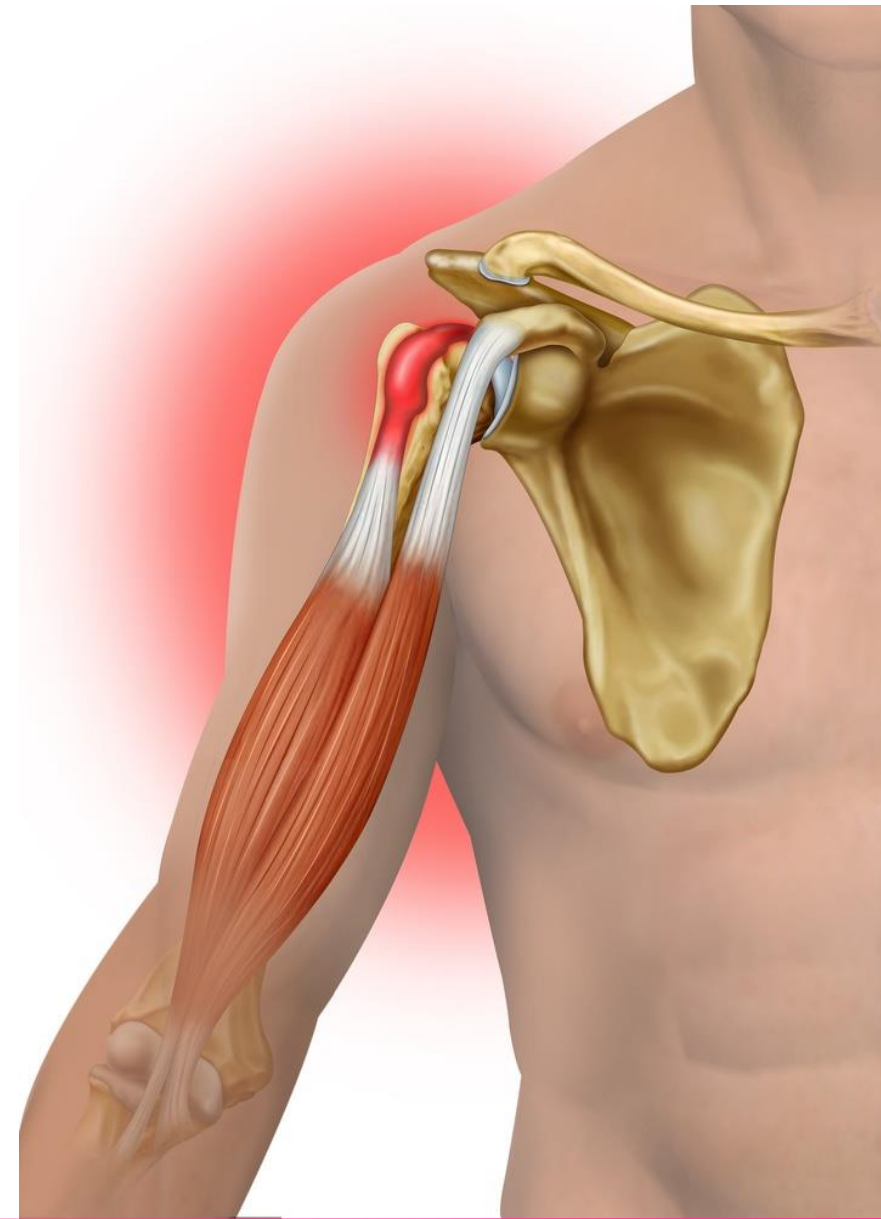
Δευτεροπαθής που συνοδεύει άλλες παθήσεις του ώμου.



Τενοντοπάθεια λόγω εκφύλισης.



Πόνος κατά μήκος της αύλακας του 2κεφάλου που επιδεινώνεται με την κάμψη του αγκώνα και τον υπτιασμό.



Nho SJ, et al. Long head of the biceps tendinopathy: diagnosis and management. J Am Acad Orthop Surg **2010**.

Wilk KE, Hooks TR. The Painful Long Head of the Biceps Brachii: Nonoperative Treatment Approaches. Clin Sports Med **2016**.

Borms D, et al. Biceps Disorder Rehabilitation for the Athlete: A Continuum of Moderate- to High-Load Exercises. Am J Sports Med **2017**.

Matthew Varacallo, Scott D. Mair. Proximal Biceps Tendinitis and Tendinopathy. StatPearls Publishing LLC **2019**.

Ρήξη της μακράς κεφαλής του 2κεφάλου



Λόγω εκφύλισης σε ηλικιωμένα άτομα, μετά από έντονη προσπάθεια σε νέους αθλητές.



Αίσθημα υποχώρησης με πόνο.



Σημείο Popey.

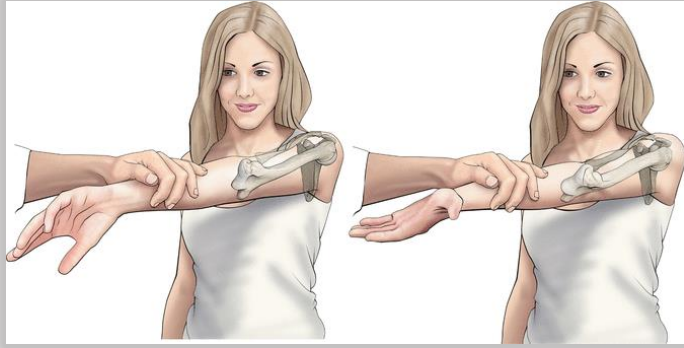


Απώλεια δύναμης στην κάμψη του αγκώνα και κυρίως στον υπτιασμό.



Χειρουργική επέμβαση σε νέους ή δραστήριους ασθενείς.





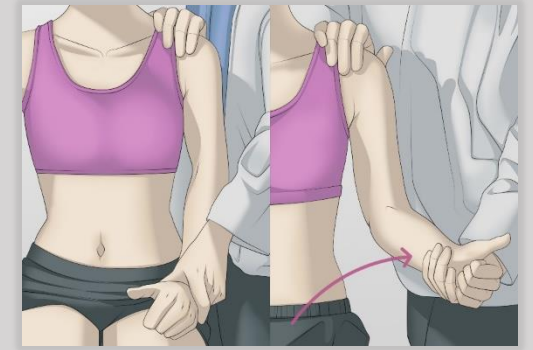
Obrien slap test



Speed's test



Cross arm adduction

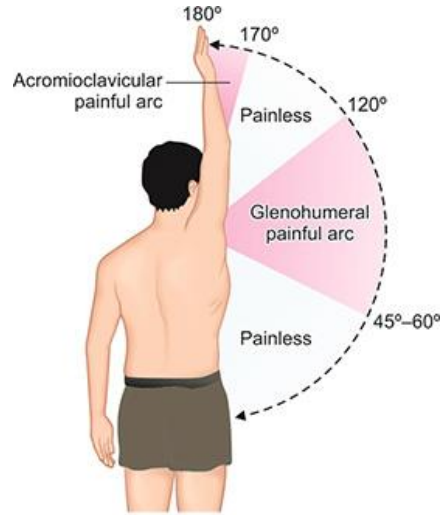


Yersason test

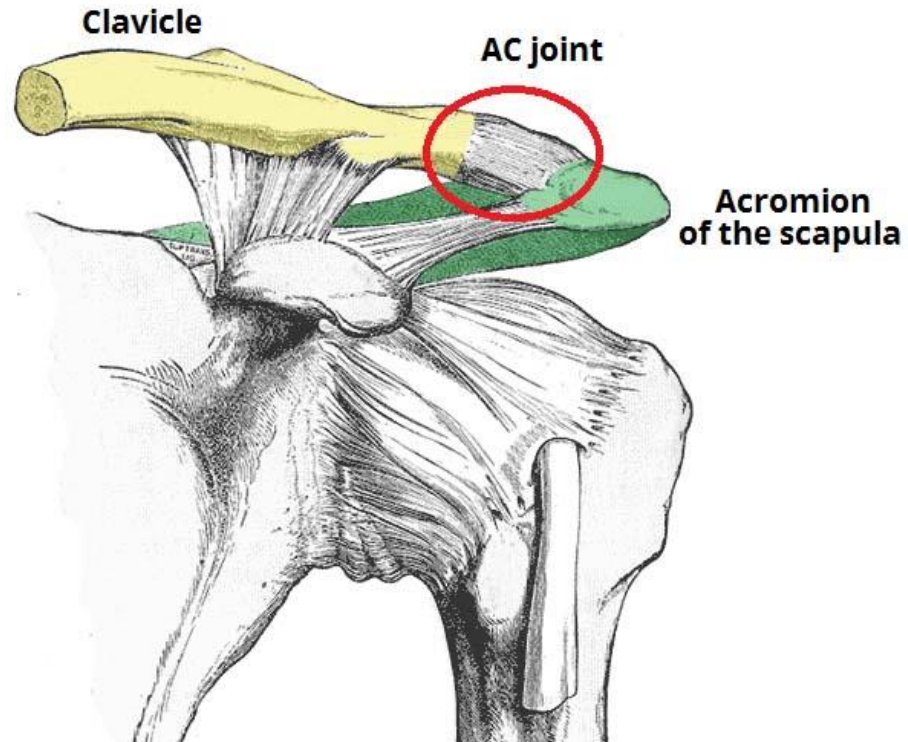
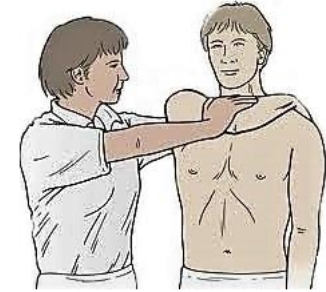
Η τενοντοπάθεια του δικεφάλου και η αρθρίτιδα της ακρωμιοκλειδικής μπορούν να συμβούν μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με την παθολογία του στροφικού πετάλου.

Tennent T., Beach W., Meyers JF. A review of the special tests associated with shoulder examination. Part I: the rotator cuff tests. Am J Sports Med **2003**.
Hegedus EJ, Goode A, Campbell S, et al. Physical examination tests of the shoulder: a systematic review with meta-analysis of individual tests. Br J Sports Med **2008**.
Zhang Q., Zhou J., Ge H., Cheng B. Tenotomy or tenodesis for long head biceps lesions in shoulders with reparable rotator cuff tears: a prospective randomised trial. Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy **2013**.

Οστεοαρθρίτιδα ακρωμιοκλειδικής



Επώδυνη απαγωγή πολύ πάνω από τις 120°.
Επώδυνη οριζόντια προσαγωγή.
Ευαισθησία στην ψηλάφηση.
Ακτινογραφία: οστεόφυτα, πιθανό υπεξάρθρημα.



Περιστατικό

- Γυναίκα 56 ετών.
- Πόνος στον ώμο που άρχισε πριν από έναν μήνα.
- Έγινε ένεση κορτιζόνης υπακρωμιακά, η οποία μείωσε τον έντονο πόνο για λίγες ημέρες, όμως συνεχίζει να πονάει και να μη χρησιμοποιεί το χέρι της.
- Λαμβάνει φάρμακα για τη χοληστερίνη, την οστεοπόρωση, ΜΣΑΦ και αναλγητικά.
- Κλινική εξέταση: περιορισμένη ενεργητική και παθητική κινητικότητα.
- Ακτινογραφία: κφ.



Παγωμένος ώμος Συμφυτική θυλακίτιδα



Παγωμένος ώμος - Συμφυτική θυλακίτιδα

Πόνος και σοβαρός περιορισμός των ενεργητικών και παθητικών κινήσεων.

Συχνότερη στις γυναίκες.

Ηλικία 40-60 ετών.

Αυξημένη συχνότητα σε διαβήτη, υποθυρεοειδισμό και φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου.

Πρωτοπαθής ή ιδιοπαθής.

Δευτεροπαθής ως συνέπεια κάκωσης ή επέμβασης.

Τρεις φάσεις

Οξεία-επώδυνη φάση (έντονος πόνος).

Υποξεία-συμφυτική φάση (πόνος και δυσκαμψία).

Φάση αποδρομής (δυσκαμψία).

Περιορισμός όλων των κινήσεων και ειδικότερα της έσω στροφής.

Διάρκεια 9-24 μήνες.

Αυτοϊαση.

Ακτινολογικά

Πιθανή περιοχική οστεοπόρωση.

Candela V, Giannicola G, Passaretti D, Venditto T, Gumina S. Adhesive capsulitis of the shoulder: pain intensity and distribution. Musculoskelet Surg **2017**.

Hai V. Le, Stella J. Lee, Ara Nazarian, and Edward K. Rodriguez. Adhesive capsulitis of the shoulder: review of pathophysiology and current clinical treatments. Shoulder Elbow **2017**.

Θεραπεία



Αναλγητικά.



Φυσικοθεραπεία.



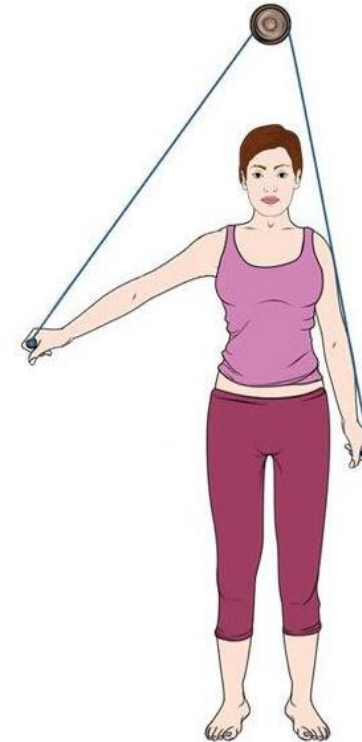
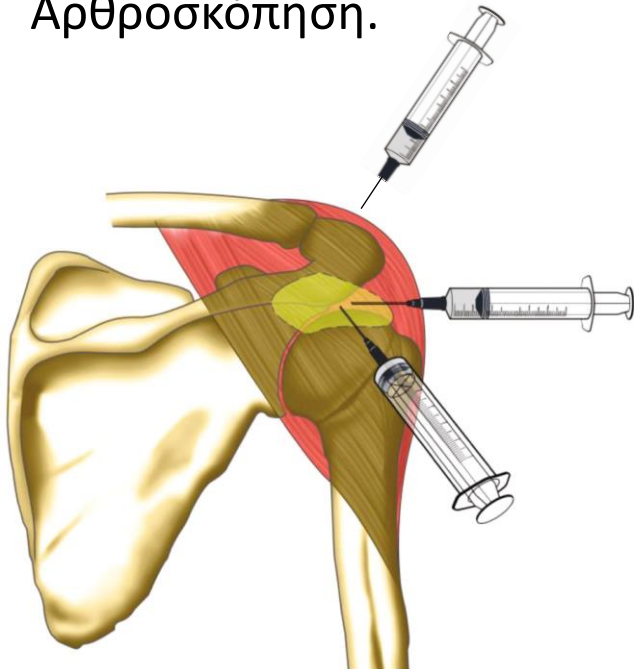
Ενδαρθρικές εγχύσεις.



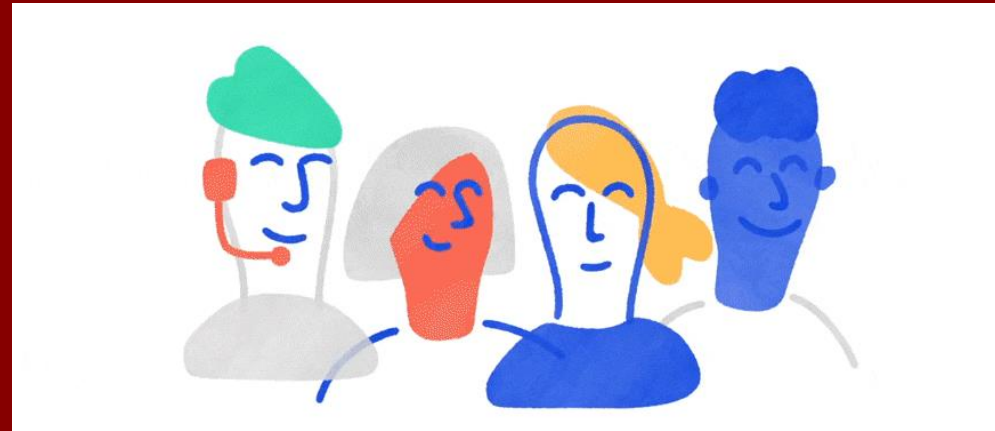
Κινητοποίηση υπό νάρκωση.



Αρθροσκόπηση.



Περί αστάθειας



Γνωρίζουμε ότι το πρόσθιο εξάρθρωμα του ώμου είναι το συχνότερο εξάρθρωμα που αντιμετωπίζεται στα ΤΕΠ.

Πόσο συχνά και γιατί υποτροπιάζει;

Γληνοβραχιόνιος αστάθεια

Ως γληνοβραχιόνια αστάθεια ορίζεται
η ανώμαλη κίνηση της βραχιόνιας κεφαλής
σε σχέση με την ωμογλήνη.

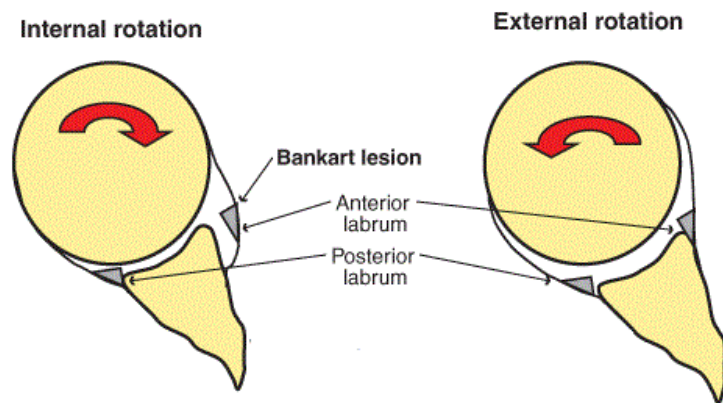


Υψηλού κινδύνου για υποτροπιάζοντα εξάρθρηματα:

Οι νέοι σε ηλικία.
Οι αθλητές που συμμετέχουν σε αθλήματα επαφής.
Οι άρρενες.
Η παρουσία οστικής βλάβης Bankart.

Ακινητοποίηση;

Μήπως συμβάλλουμε κι εμείς;



Αστάθεια ώμου

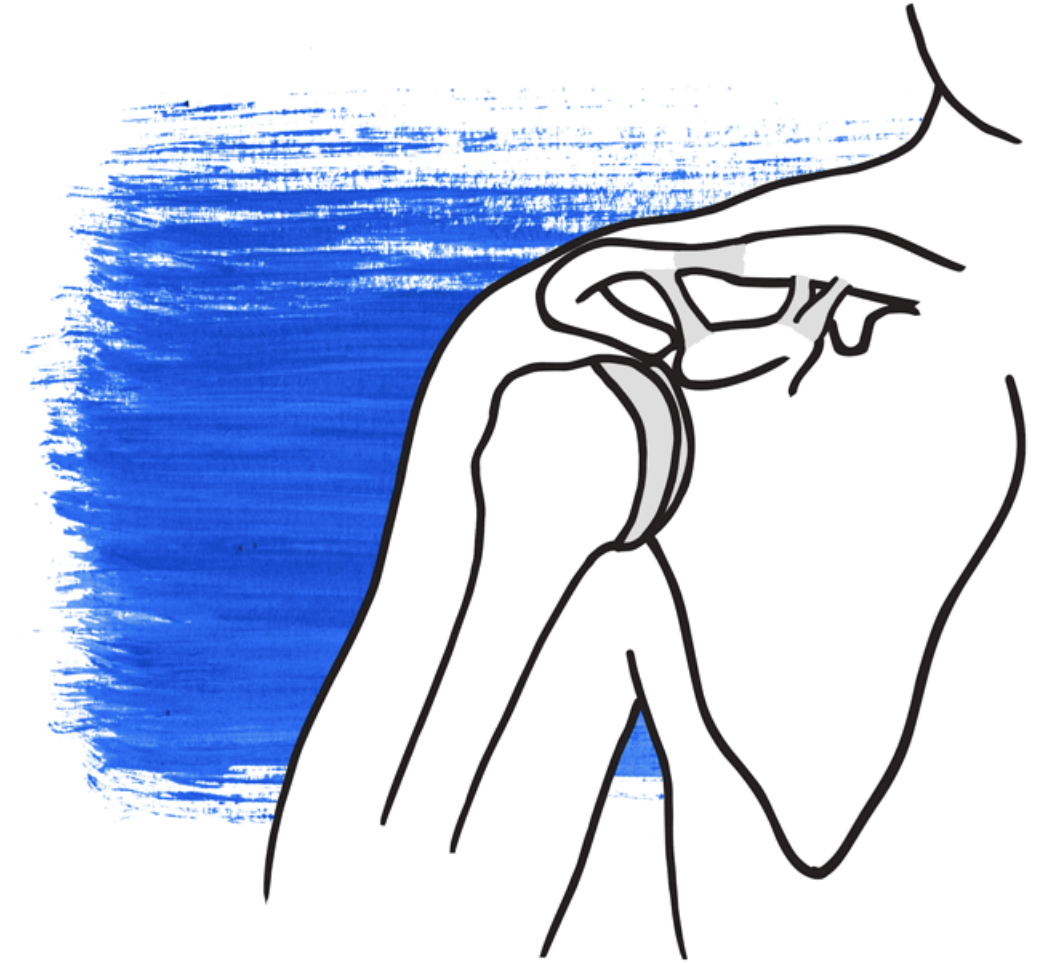
Στατική σταθερότητα

Οστικές δομές
(κεφαλής, ωμογλήνης και
κορακοακρωμιακού τόξου).
Αρθρικός θύλακος.
Επιχείλιος χόνδρος.
Σύνδεσμοι.

Δυναμική σταθερότητα

Μύες:
Στροφικού πετάλου.
Δικεφάλου.
Ωμοπλάτης.

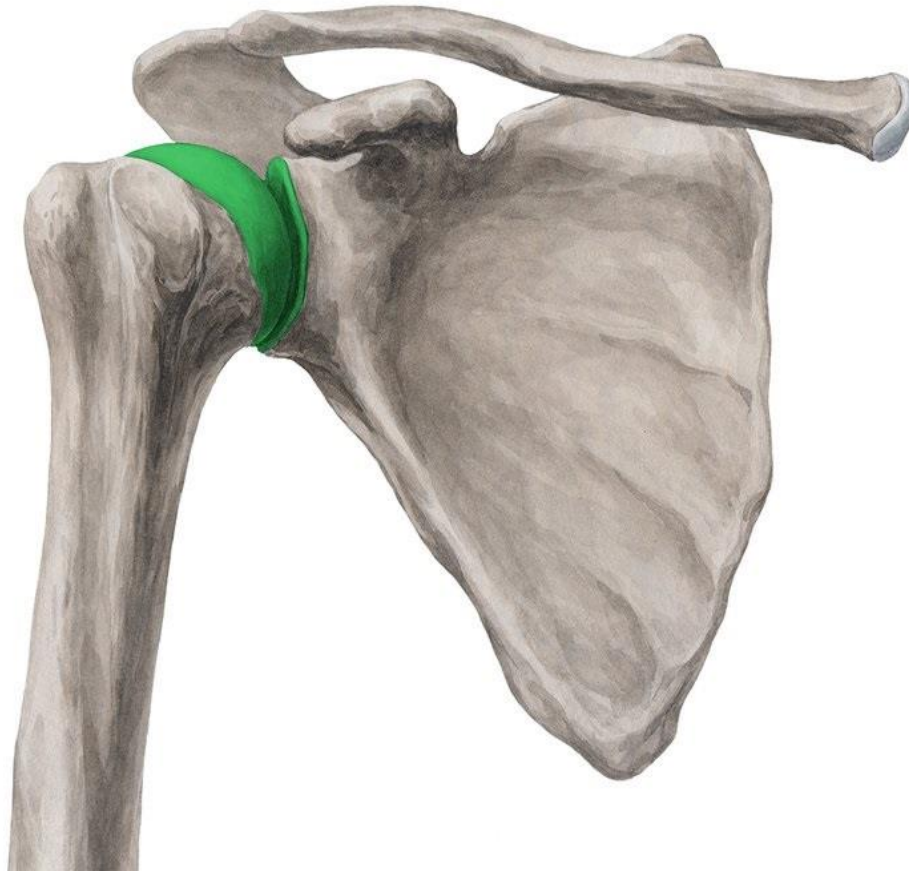
Η σταθερότητα του ώμου στο ενδιάμεσο εύρος κίνησης
βασίζεται στους ενεργούς σταθεροποιητές, ενώ οι
παθητικοί έχουν ρόλο κυρίως στις ακραίες θέσεις.



Flatow EL and Warner JJ. Instability of the shoulder: Complex problems and failed repairs, Part I, Relevant biomechanics, multidirectional instability, and severe glenohumeral joint loss. Instr Course Lect **1998**.

Luime JJ, Verhagen AP, Miedema HS, et al. Does this patient have an instability of the shoulder or a labrum lesion? JAMA **2004**.

Ταξινόμηση αστάθειας ώμου



2 βασικές κατηγορίες:



- Κατηγορία TUBS (Traumatic, Unidirectional dislocations)
Τραυματικά εξάρθρατα μιας κατεύθυνσης.

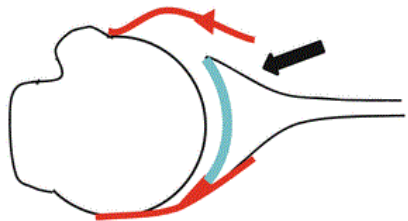


- Κατηγορία AMBRI (Atraumatic, Multidirectional, Bilateral, Rehabilitation, Inferior)
Ατραυματική αστάθεια, με πολλαπλή κατεύθυνση.

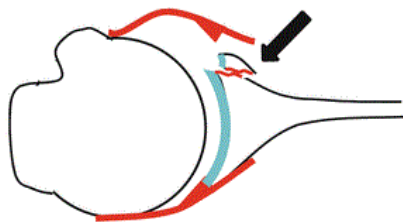
Θυλακοσυνδεσμική
ανεπάρκεια



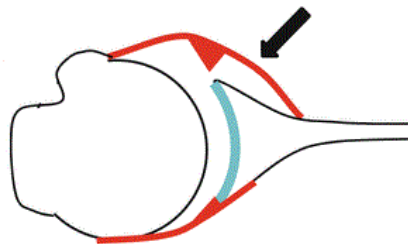
Thomas and Matsen 1989



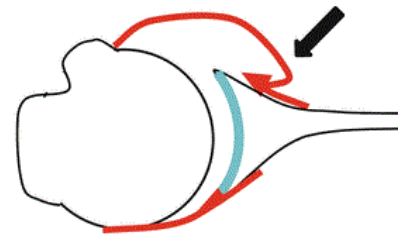
Bankart



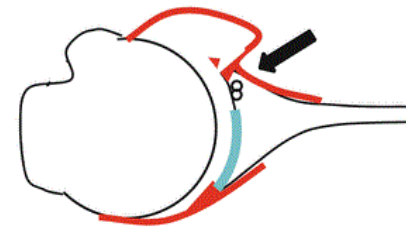
Bony Bankart



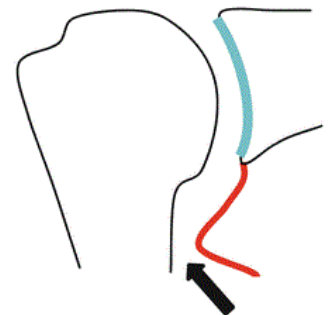
Perthes



ALPSA
Anterior Labro Periosteal Avulsion



GLAD
Glenolabral Articular Disruption



HAGL
Humeral Avulsion of the Glenohumeral Ligament

Αστάθεια ώμου



Τραυματική

90-95% των περιπτώσεων.

Μιας κατεύθυνσης (εμπρός και κάτω).

Βλάβη επιχείλιου χόνδρου.

Βλάβη συνδέσμων (κάτω και μέσου γληνοβραχιόνιου).

Υποτροπιάζοντα
εξαρθρήματα



Αστάθεια πολλών κατευθύνσεων

Συνήθως και στους δυο ώμους.

Ατραυματική.

Πολλές φορές συνδέεται με ψυχοκοινωνικούς παράγοντες.

Συντηρητική θεραπεία.

Καθ' έξιν
εξαρθρήματα



Άλλα αίτια χρόνιας αστάθειας



Βλάβη Hill-Sachs

Όταν κατά το εξάρθρημα η κεφαλή του βραχιονίου προσκρούει στο χείλος της ωμογλήνης και προκαλείται οστικό έλλειμμα.



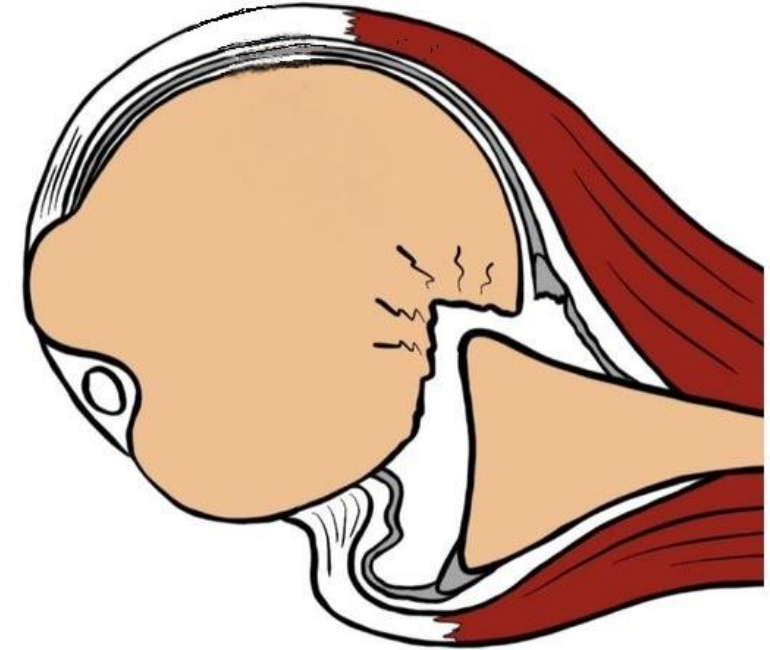
Κατάγματα > **25%** της ωμογλήνης.



Αυξημένη ελαστικότητα του αρθρικού θυλάκου (συγγενές ελαττωματικό κολλαγόνο ή πλαστική παραμόρφωση του θυλακοσυνδεσμικού συμπλέγματος από τραυματισμό ή επαναλαμβανόμενους μικροτραυματισμούς).



Χόνδρινες βλάβες, χαλάρωση οπίσθιου θυλάκου και υποπλάτιου τένοντα, εκφύλιση επιχείλιου χόνδρου και άλλες βλάβες που μπορούν να συμβούν **μετά από επαναλαμβανόμενα εξάρθρηματα.**



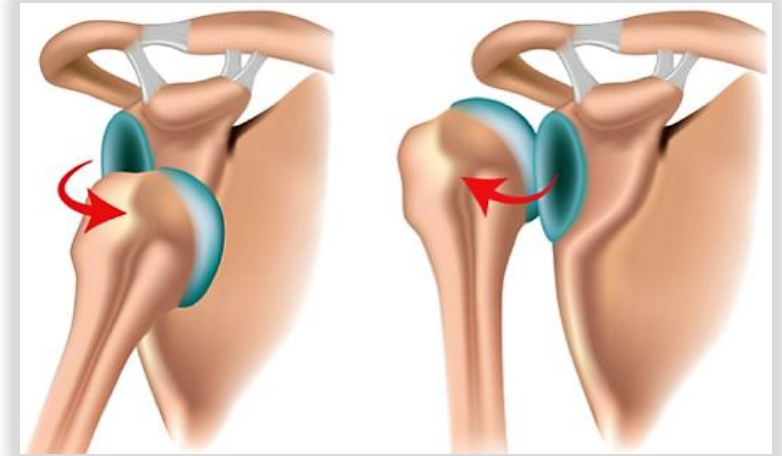
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ

ΒΑΘΜΟΣ

ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ
ΥΠΕΞΑΡΘΡΗΜΑ
ΜΙΚΡΟΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

ΟΞΕΙΑ
ΧΡΟΝΙΑ ή ΥΠΟΤΡΟΠΙΑΖΟΥΣΑ
ΜΟΝΙΜΟ ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ



ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΡΑΥΜΑΤΙΚΗ

ΑΤΡΑΥΜΑΤΙΚΗ → ΠΡΟΚΛΗΤΗ-ΕΘΕΛΟΥΣΙΑ (μυϊκή), ΑΚΟΥΣΙΑ (θέσης)

ΕΠΙΚΤΗΤΗ → Μικροτραυματισμοί

ΝΕΥΡΟΜΥΪΚΗ → Πχ: Παράλυση Erb, Εγκεφαλική παράλυση, Επιληψία
ΣΥΓΓΕΝΗΣ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

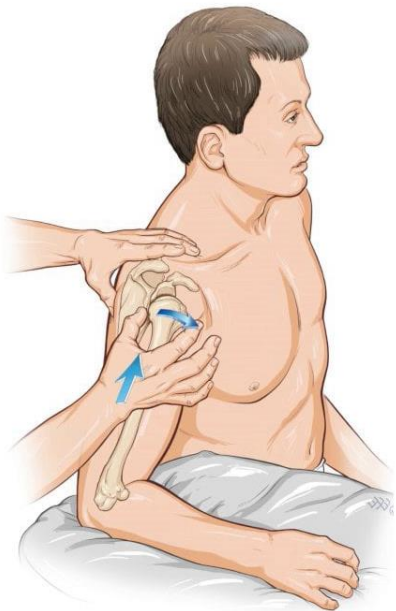
ΠΡΟΣΘΙΑ (98%)
ΟΠΙΣΘΙΑ (2%)
ΚΑΤΩΤΕΡΗ (0.5%)

Προσθιοκατώτερη
Οπισθιοκατώτερη

ΠΟΛΥΑΞΟΝΙΚΗ

Κλινική Εξέταση

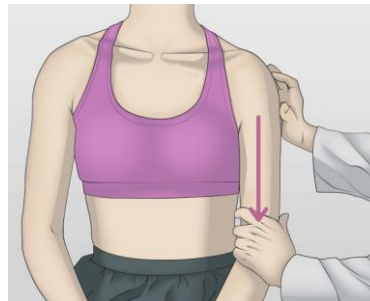
Εύρος τροχιάς κίνησης, μυϊκή ισχύς, ωμοβραχιόνιος ρυθμός;
Ατροφία δελτοειδή και υπαισθησία λόγω βλάβης του μασχαλιαίου νεύρου;
Άλλες κινητικές και αισθητικές διαταραχές από το βραχιόνιο πλέγμα;
Πόνος με αδυναμία στην αντίσταση απαγωγής ή στροφής εξαιτίας βλάβης του Rotator cuff;
Δοκιμασίες αστάθειας.
Έλεγχος γενικευμένης χαλάρωσης και υπερκινητικότητας στις άλλες αρθρώσεις.



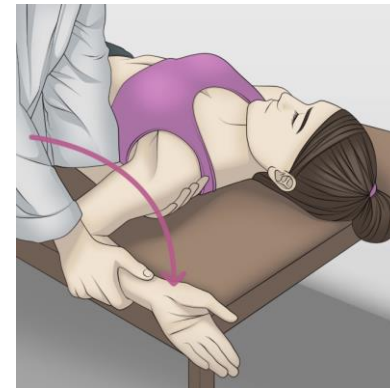
Load and Shift test



Crank test



Sulcus sign



Fulcrum test



Πρόσθια αστάθεια



Apprehension test



Anterior Relocation test

Πότε χειρουργούμε;



Η πιθανότητα υποτροπιάζουσας αστάθειας μετεγχειρητικώς σε ασθενείς υψηλού κινδύνου είναι ελάχιστη (**6 - 8%**) σε σχέση με όσους υποβάλλονται σε συντηρητική αγωγή, που όμως συστήνεται ως πρώτη επιλογή.

Η επέμβαση ενδείκνυται αμέσως μετά το πρώτο επεισόδιο σε ασθενείς με μεγάλη πιθανότητα υποτροπής, ιδίως αθλητές ή εκείνους με ευμεγέθη οστική Bankart.

Η πιθανότητα υποτροπής μετά τη συντηρητική αγωγή είναι **33% - 67%**, η οποία στους νέους άρρενες αθλητές φτάνει το 55% - 82%.

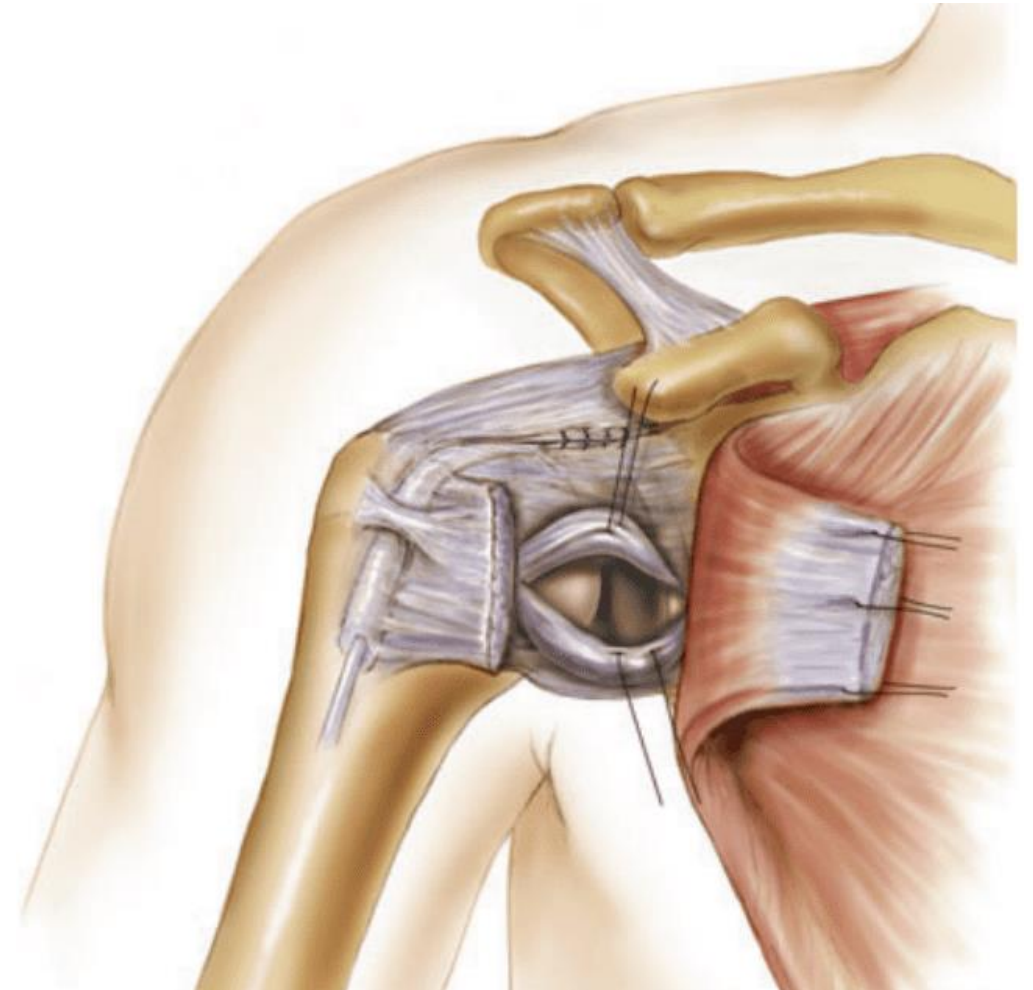
- 
- Kirkley A, Griffin S, Richards C, Miniaci A, Mohtadi N: Prospective randomized clinical trial comparing the effectiveness of immediate arthroscopic stabilization versus immobilization and rehabilitation in first traumatic anterior dislocations of the shoulder. *Arthroscopy* **1999**.
- Bottoni CR, Wilckens JH, DeBerardino TM, et al: A prospective, randomized evaluation of arthroscopic stabilization versus nonoperative treatment in patients with acute, traumatic, first-time shoulder dislocations. *Am J Sports Med* **2002**.
- Kralinger FS, Golser K, Wischatta R, Wambacher M, Sperner G: Predicting recurrence after primary anterior shoulder dislocation. *Am J Sports Med* **2002**.
- Handoll HH, Almaiya MA, Rangan A. Surgical versus non-surgical treatment for acute anterior shoulder dislocation. *Cochrane Database Syst Rev* **2004**.
- Buss DD, Lynch GP, Meyer CP, Huber SM, Freehill MQ: Nonoperative management for in-season athletes with anterior shoulder instability. *Am J Sports Med* **2004**.
- Jakobsen BW, Johannsen HV, Suder P, Sjøbjerg JO: Primary repair versus conservative treatment of first-time traumatic anterior dislocation of the shoulder: A randomized study with 10-year follow-up. *Arthroscopy* **2007**.
- Rhee YG, et al. Traumatic anterior dislocation of the shoulder: Factors affecting the progress of the traumatic anterior dislocation. *Clin Orthop Surg* **2009**.
- Owens BD, et al. Traumatic anterior shoulder instability in athletes. *J Am Acad Orthop Surg* **2012**.

Επεμβάσεις

Η επιλογή της χειρουργικής τεχνικής και του χρόνου διεξαγωγής της συνεχίζουν να προκαλούν αντιπαράθεσεις.

Η πλήρης κατάδειξη της βλάβης απαιτεί ακριβές ιστορικό και φυσική εξέταση.

Η διαγνωστική απεικόνιση βοηθά στον εντοπισμό των ανατομικών βλαβών, οι οποίες μπορεί να κυμαίνονται από μη εμφανείς αλλοιώσεις έως τη σημαντική απώλεια οστού από την ωμογλήνη και την κεφαλή, τη διάταση των θυλακοσυνδεσμικών στοιχείων, τη ρήξη του επιχείλιου χόνδρου ή την αποκόλλησή τους και τη συμμετοχή των τενόντων.

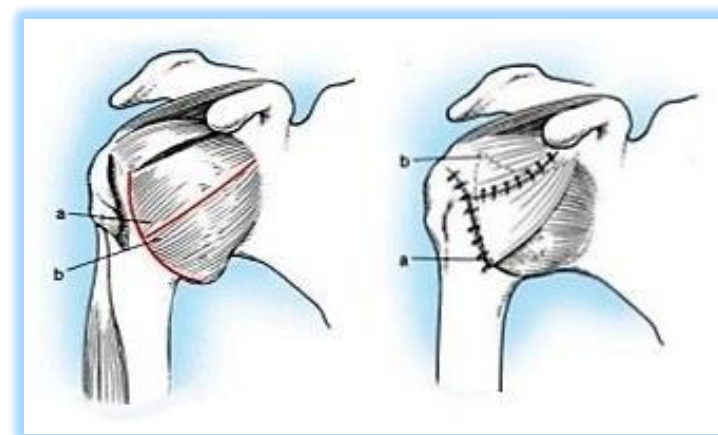
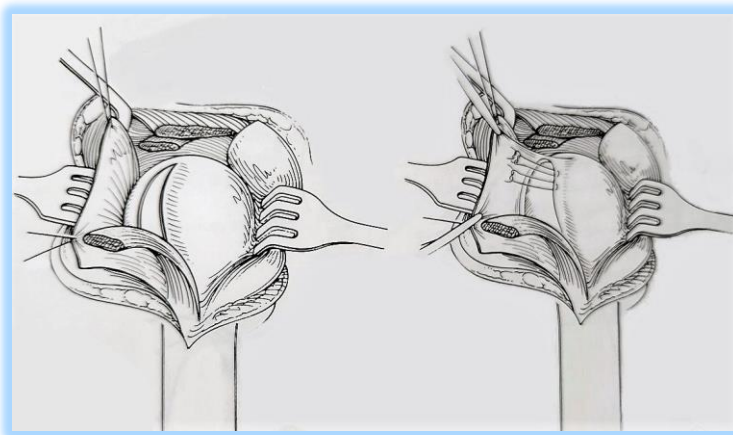
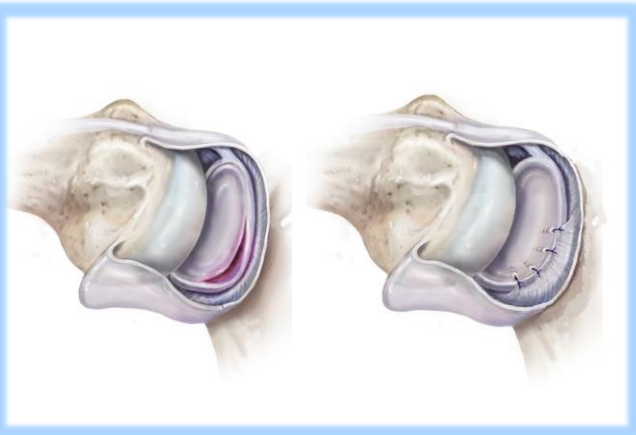


Επεμβάσεις

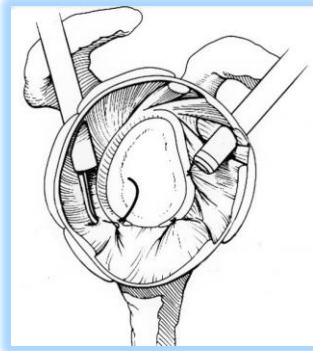
Η ανοιχτή επέμβαση **Bankart** (1923, 1938) θεωρείται η τυπική μέθοδος αντιμετώπισης των τραυματισμών του αρθρικού θυλάκου, αλλά συγκρίσιμα αποτελέσματα έχουν επιτευχθεί και με τις νεότερες αρθροσκοπικές τεχνικές.

Βράχυνση του υποπλάτιου μυός κατά **Putti-Platt** (Osmond-Clarke 1948) και η τροποποίησή της, «**Εγχείρηση Συμεωνίδη**» (Rowe 1988), κατά την οποία γίνεται βράχυνση του υποπλάτιου μυός κατά 2-3 εκ με τη συρραφή του κεντρικού κολοβώματός του στα μαλακά μόρια της ωμογλήνης με εφίπνευση.

Σε πολυαξονική αστάθεια η επέμβαση αναφοράς είναι η **θυλακοπλαστική** του κατώτερου θυλάκου κατά Neer και Foster.

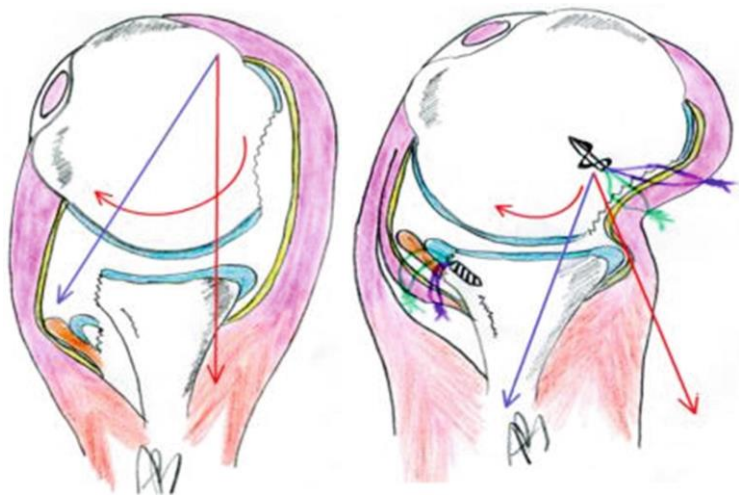


Αρθροσκοπική
θυλακοπλαστική

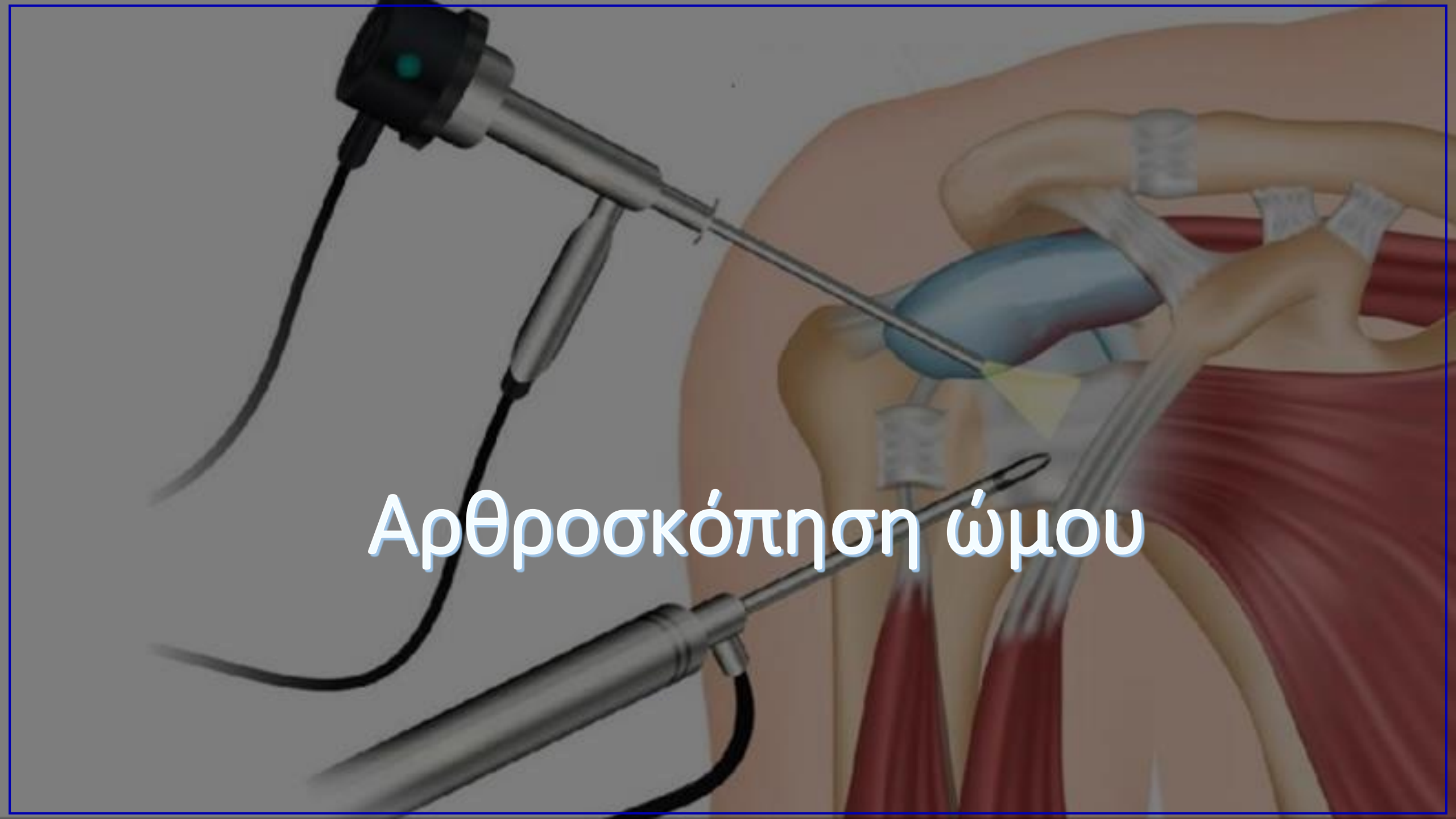


Τεχνικές τενοντομεταθέσεων (υποπλατίου, πλατέως ραχιαίου, υπακανθίου),
χρήση οστικού εμποδίου (block) και οστεοτομίες.

Σε απώλεια > 20% της ωμογλήνης, τοποθετείται μόσχευμα
από την λαγόνια ακρολογία ή γίνεται μεταφορά κορακοειδούς
απόφυσης (Bristow ή Latarjet).



Η βλάβη Hill-Sachs αντιμετωπίζεται με οστικά
μοσχεύματα ή σταθεροποίηση με συρραφή του
υπακανθίου εντός της βλάβης (Remplissage).

An illustration of a shoulder undergoing arthroscopic surgery. Two arthroscopic ports are visible, with surgical instruments inserted into the joint. The background shows the anatomical structures of the shoulder, including the humerus, scapula, and surrounding muscles. The text 'Αρθροσκόπηση ώμου' is overlaid in the center.

Αρθροσκόπηση ώμου

Αρθροσκόπηση ώμου



Σαρόπουλος 2017

Η αρθροσκόπηση του ώμου έδωσε νέα ώθηση στη χειρουργική αντιμετώπιση της αστάθειας, παρέχοντας όλα τα πλεονεκτήματα της ενδοσκοπικής τεχνικής.

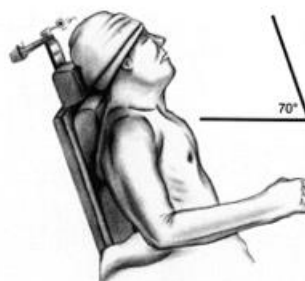


Οι επικρατέστερες τεχνικές είναι η αποκατάσταση της βλάβης Bankart με ράμματα και άγκυρες και η θυλακοπλαστική στην πολυαξονική αστάθεια, κατά την οποία ο αρθρικός θύλακος μειώνεται σε μέγεθος και γίνεται πιο σφικτός και τεταμένος. Επίσης χρησιμοποιούνται διοστικά ράμματα, αυλοφόρα βιοαπορροφήσιμα υλικά, ή εργαλεία θερμικής συρρίκνωσης.

Πλάγια αρθροσκοπική θέση



Ημικαθιστή αρθροσκοπική θέση



Θέση για ανοικτή επέμβαση

Rhee YG, Cho NS: Anterior shoulder instability with humeral avulsion of the glenohumeral ligament lesion. J Shoulder Elbow Surg **2007**.
Brophy RH, Marx RG: The treatment of traumatic anterior instability of the shoulder: Nonoperative and surgical treatment. Arthroscopy **2009**.
Peruto CM, Ciccotti MG, Cohen SB: Shoulder arthroscopy positioning: Lateral decubitus versus beach chair. Arthroscopy **2009**.

ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

Inflammatory
Arthritides

Posttraumatic
Arthritis

Osteoarthritis

Rotator Cuff
Arthropathy

Capsulorraphy
Arthropathy

Osteonecrosis

Neuropathic
Arthritis

Infection



Γληνοβραχιόνιος οστεοαρθρίτιδα

-  Σπανιότερη συγκριτικά με το ισχίο και γόνατο.
-  Συχνά μετά από τραύμα (κάταγμα-μαζική ρήξη μυοτενόντιου πετάλου).
-  Συχνή σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα.
-  Πόνος και περιορισμός των κινήσεων.
-  Διάγνωση με απλές ακτινογραφίες.
-  Στα πρώτα στάδια συντηρητική θεραπεία.
-  Ολική αρthroπλαστική σε προχωρημένο στάδιο.



Περιστατικό

Ένας 65χρονος άνδρας με πόνο στον αριστερό ώμο από 10ημέρου.

Ο πόνος ξεκίνησε 2 ημέρες αφού έβαψε 2 δωμάτια στο σπίτι του.

Πήρε παρακεταμόλη και μυοχαλαρωτικά, με μικρή ανακούφιση, ενώ σήμερα είχε επέκταση του πόνου και στο υπόλοιπο άκρο με αιμωδίες.

Κατά την εξέταση παρουσίασε ευαισθησία στην πρόσθια επιφάνεια του ώμου, επώδυνο μυϊκό σπασμό στον άνω τραπεζοειδή και τους ρομβοειδείς και επώδυνο τόξο κίνησης.

Λαμβάνει φάρμακα για υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη II.



Τι άλλες πληροφορίες;

Έχει ιστορικό αυχεναλγίας, ριζίτιδας
ή επώδυνου ώμου με περιορισμό των κινήσεων στο παρελθόν;

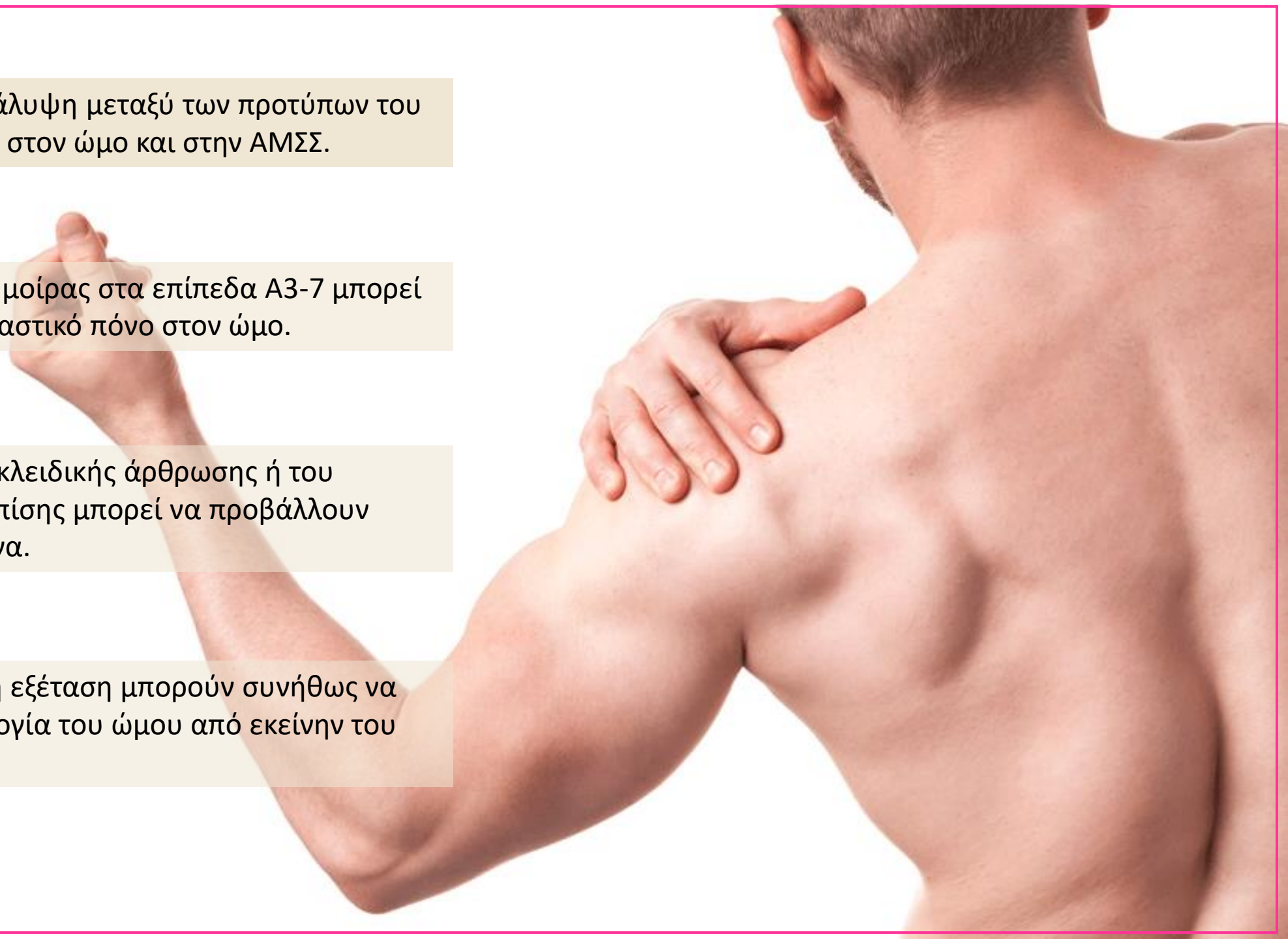


Υπάρχει σημαντική επικάλυψη μεταξύ των προτύπων του αντανακλαστικού πόνου στον ώμο και στην ΑΜΣΣ.

Παθήσεις της αυχενικής μοίρας στα επίπεδα Α3-7 μπορεί να προκαλούν αντανακλαστικό πόνο στον ώμο.

Παθολογία της ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης ή του υπακρωμιακού χώρου επίσης μπορεί να προβάλλουν πόνο στο πλάι του αυχένα.

Το ιστορικό και η φυσική εξέταση μπορούν συνήθως να διαφορίσουν την παθολογία του ώμου από εκείνην του αυχένα.

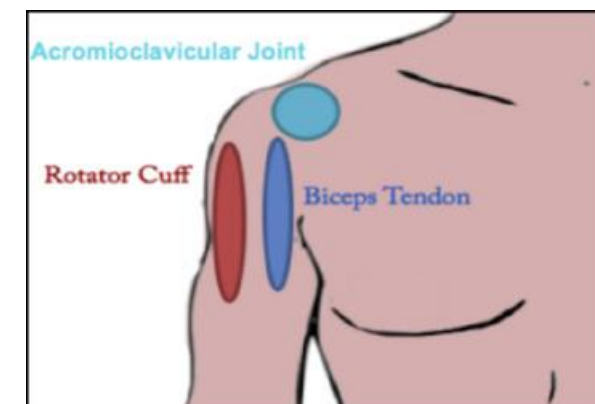
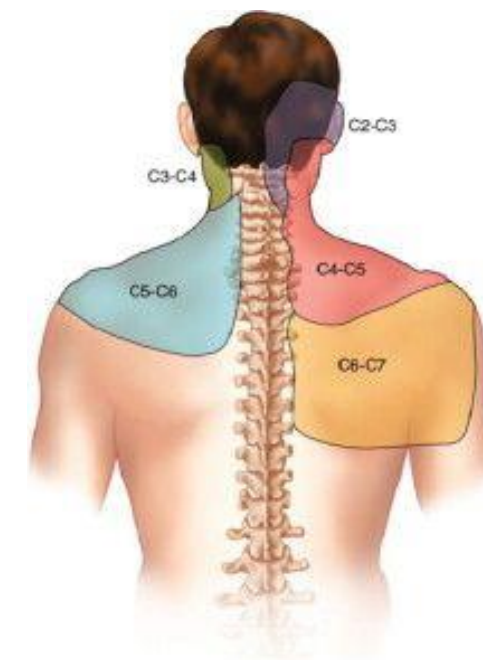


Ο μικτός πόνος σε ώμο και αυχένα μπορεί να ταξινομηθεί σε 4 κατηγορίες:

- 1 Πρωτοπαθής διαταραχή του αυχένα με αντανακλαστικό πόνο στον ώμο (A5-6 ριζίτιδα).
- 2 Πρωτεύουσα πάθηση στον ώμο με πόνο στον αυχένα και πέριξ της ωμοπλάτης λόγω μυϊκού σπασμού.
- 3 Συνυπάρχουσα παθολογία ώμου και αυχένα.
- 4 Παθολογία του αυχένα με αποτέλεσμα δευτερογενή παθολογία του ώμου λόγω μυϊκής ατροφίας.

Η A5-6 ριζίτιδα μπορεί να προκαλέσει αδυναμία των μυών του στροφικού πετάλου, του δελτοειδή, του 2κέφαλου και των μυών της ωμοπλάτης, προκαλώντας μυϊκή ανισορροπία, διαταραχή του ωμοβραχιόνιου ρυθμού και σύνδρομο πρόσκρουσης.

Δηλαδή ένας ασθενής μπορεί να παρουσιάσει χαρακτηριστικά τόσο της ριζίτιδας όσο και του συνδρόμου πρόσκρουσης του ώμου.





Σπανιότερες παθήσεις;

Υπερπλάτιος νευροπάθεια

Βύθιος πόνος στον ώμο και αδυναμία που επιδεινώνονται με την ανύψωση του άκρου πάνω από την κεφαλή και την έξω στροφή. Ατροφία υπερακάνθιου και υπακάνθιου μυών. Συνήθως φυσιολογική ακτινογραφία, εκτός αν οφείλεται σε κάταγμα ωμοπλάτης ή όγκο.

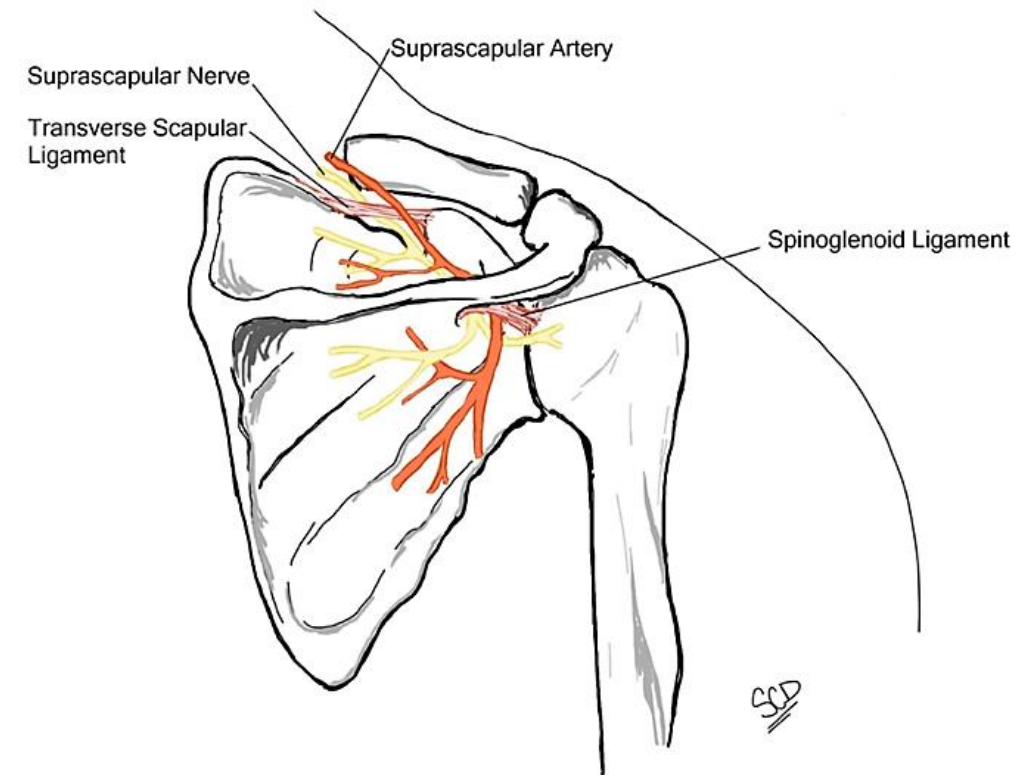
Οφείλεται σε:

- Τραυματισμούς ή παγίδευση του υπερπλάτιου νεύρου.
- Κάκωση ή έλξη στην πορεία του μέσω του εγκάρσιου ωμοπλατιαίου ή του ακανθογληνοειδούς συνδέσμου.
- Βραχιόνιο νευρίτιδα.
- Συμπίεση από ρήξη του στροφικού πετάλου, γαγγλιακή κύστη της ακανθογληνοειδούς εντομής, ή κύστη λόγω ρήξης του επιχείλιου χόνδρου.

Η γαγγλιακή κύστη στην ακανθογληνοειδή εντομή συνήθως προέρχεται από ανωμαλία του οπίσθιου θυλάκου της ωμικής άρθρωσης και μπορεί να πιέζει το νεύρο προς τον υπακάνθιο.

Διάγνωση: Ηλεκτροφυσιολογικός έλεγχος, MRI (κύστεις).

Θεραπεία: Χειρουργική αποσυμπίεση.



Ωμοπλατιαία δυσλειτουργία

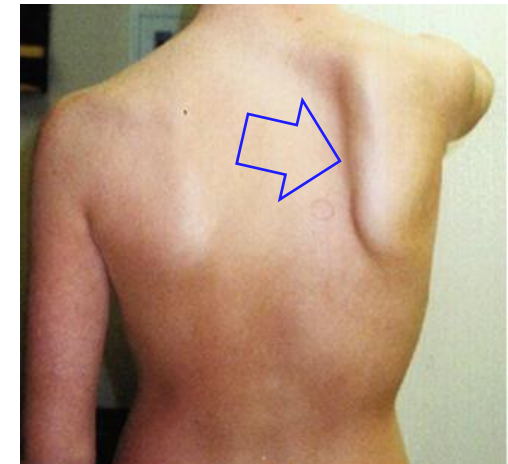
Πτερυγοειδής ωμοπλάτη

Με έσω παρεκτόπιση: Οφείλεται σε κακή λειτουργία του πρόσθιου οδοντωτού μυός, εξαιτίας πάρεσης του **μακρού θωρακικού νεύρου**, με αποτέλεσμα την προς τα έσω και άνω μετατόπιση του έσω χείλους της ωμοπλάτης, λόγω ιογενούς λοίμωξης ή τραυματισμού στην περιοχή του αυχένα ή του θώρακα.

Η διάγνωση συνήθως επιβεβαιώνεται με ηλεκτρομυογράφημα.

Με έξω παρεκτόπιση: Οφείλεται σε δυσλειτουργία του τραπεζοειδούς μυός, εξαιτίας πάρεσης του **παραπληρωματικού νεύρου**, με αποτέλεσμα την προς τα έξω και κάτω μετατόπιση του έξω χείλους της ωμοπλάτης. Συνήθως οφείλεται σε τραυματισμό του νεύρου ως αποτέλεσμα άμεσης πλήξης.

Λόγω πάρεσης των σταθεροποιητικών μυών της ωμοπλάτης, πάρεσης του βραχιονίου πλέγματος και χρόνια αστάθεια του ώμου, είτε εξαιτίας επαναλαμβανόμενων εξάρθρημάτων, είτε λόγω κάκωσης των συνδέσμων της ακρωμιοκλειδικής.



Srikumaran U, et al. Scapular Winging: A Great Masquerader of Shoulder Disorders: AAOS Exhibit Selection. JBJS Amer **2014**.

Didesch JT, Tang P, Anatomy, Etiology, and Management of Scapular Winging. The Journal of hand surgery **2018**.

Χειρουργείο



Αρθροσκόπηση ώμου

- Συρραφή ρήξεων τενόντων και συνδέσμων.
- Υπακρωμιακή αποσυμπίεση.
- Αντιμετώπιση παθήσεων της μακράς κεφαλής του 2κεφάλου.
- Κινητοποίηση του παγωμένου ώμου.
- Εκτίμηση και θεραπεία της αστάθειας.
- Επιδιόρθωση βλαβών επιχείλιου & αρθρικού χόνδρου.
- Αφαίρεση οστεοφύτων, φλεγμονώδους ιστού ή ελεύθερων σωμάτων.



Harvard Ellman. Shoulder Arthroscopy: Current Indications and Techniques. Orthopedics **1988**.

Imhoff A, et al. Atlas of Advanced Shoulder Arthroscopy **2018**.

Χειρουργική τεχνική

Η αρθροσκοπική διαδικασία αρχίζει με εξέταση υπό αναισθησία και στους δύο ώμους για την καλύτερη εκτίμηση της αστάθειας.

Πραγματοποιείται μια πλήρης διαγνωστική αρθροσκόπηση από την κλασική οπίσθια πύλη, κατά την οποία επιθεωρούνται μεθοδικά η αρθρικές επιφάνειες βραχιονίου και ωμοπλάτης, ο επιχείλιος χόνδρος, η ενδοαρθρική πλευρά του στροφικού πετάλου και η σχέση του με την μακρά κεφαλή του δικεφάλου, που είναι το κεντρικό ορόσημο στην αρθροσκόπηση της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης.



Δεξιός ώμος.

Θέαση από
οπίσθια πύλη.

Διακρίνεται το ανατομικό
πρόσθιο τρίγωνο:

Μακρά κεφαλή του 2κεφάλου
Ωμογλήνη και επιχείλιος χόνδρος
Τένοντας του υποπλάτιου.

Τοποθέτηση της οδηγού βελόνας
στην πρόσθια κύρια πύλη,
κάτω από τον 2κέφαλο και
αμέσως κεφαλικά του άνω
χείλους του υποπλάτιου στο
διάστημα των στροφένων.

Μακρά κεφαλή του 2κεφάλου

Rotator interval

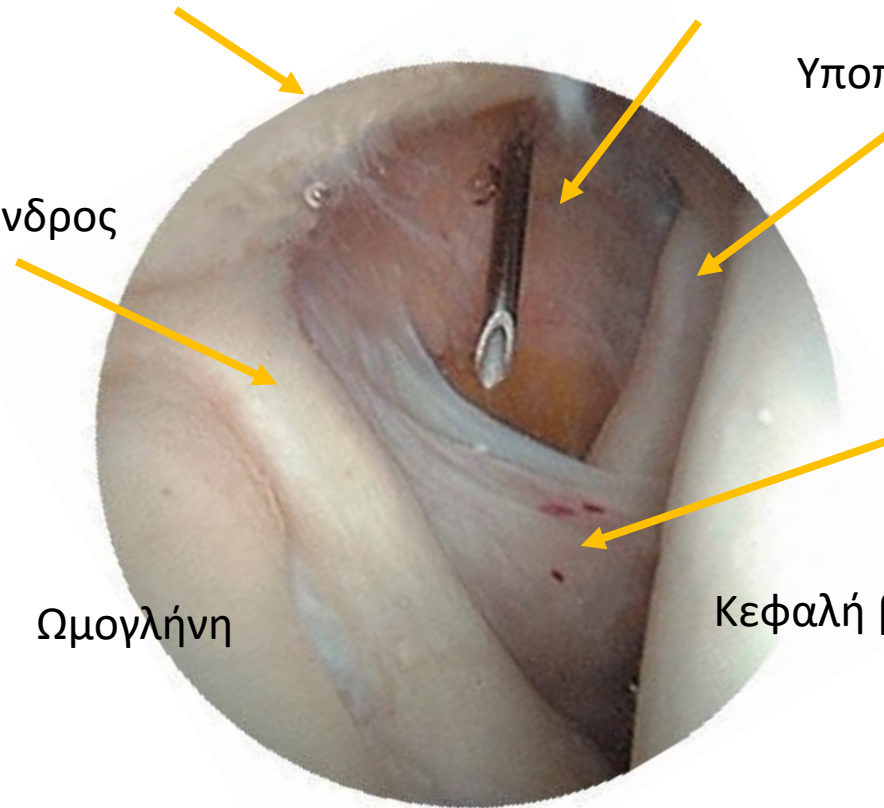
Υποπλάτιος

Επιχείλιος χόνδρος

Μέσος
γληνοβραχιόνιος
σύνδεσμος

Ωμογλήνη

Κεφαλή βραχιονίου



Αφού ολοκληρωθεί η επισκόπηση της άρθρωσης μέσω της βασικής οπίσθιας πύλης, επανερχόμαστε στη θέαση του ανατομικού πρόσθιου τριγώνου, για να επικεντρωθούμε στην επιδιόρθωση των ενδοαρθρικών βλαβών.

Αναλόγως της βλάβης γίνονται οι υπόλοιπες πόρτες με τη βοήθεια της οδηγού βελόνης και τοποθετούνται οι κοχλιωτές κάνουλες, συνήθως στην προσθιοανώτερη και προσθιοκατώτερη πύλη (πάνω και κάτω από τον τένοντα του 2κεφάλου).





Συνήθεις χρησιμοποιούμενες Πύλες
Πρόσθιες
Πλάγια υπακρωμιακή
Wilmington

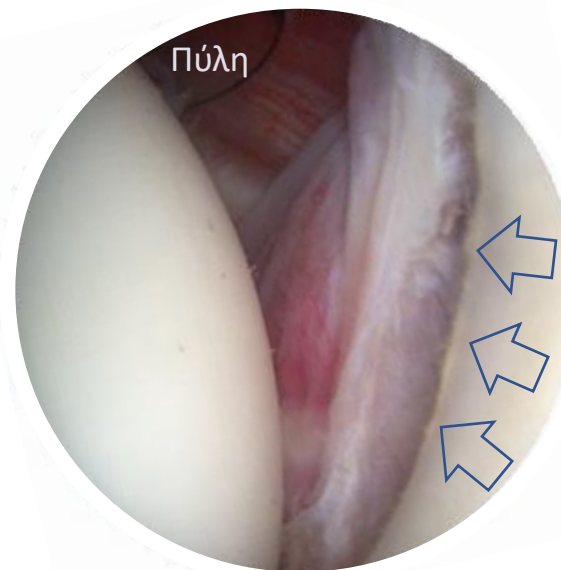


Αφού καθοριστούν οι πιθανές βλάβες του επιχείλιου χόνδρου (Bankart, Slap κλπ) καθαρίζονται τα ράκη και απομακρύνεται ο ινώδης ιστός.

Εισάγονται οι κάνουλες για την είσοδο των εργαλείων για την τοποθέτηση των αγκυροραμμάτων μέσω των πρόσθιων πυλών.

Πριν νεαροποιηθεί το απογυμνωμένο χείλος της ωμογλήνης αποκολλάται το σύμπλεγμα θυλάκου και επιχείλιου χόνδρου και καθλώνεται με αγκυροράμματα στον επιχείλιο χόνδρο.

Μερικές φορές ο επιχείλιος χόνδρος, μπορεί να έχει κρεμάσει πίσω από την ωμογλήνη και να μη φαίνεται, οπότε πρέπει να ανιχνευθεί και να κινητοποιηθεί.



Ρήξη επιχείλιου χόνδρου



Βλάβη SLAP

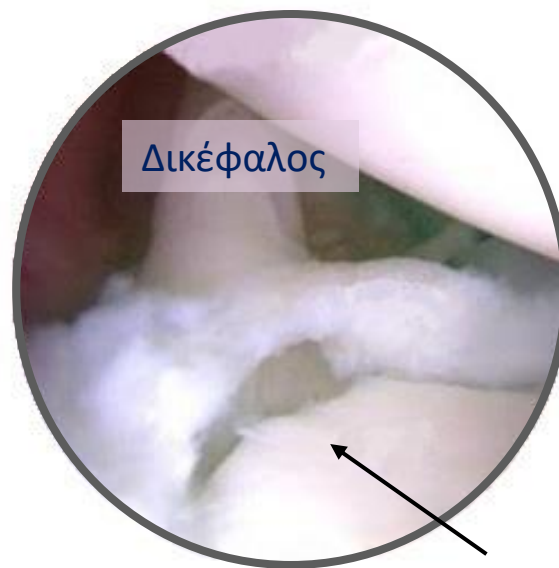
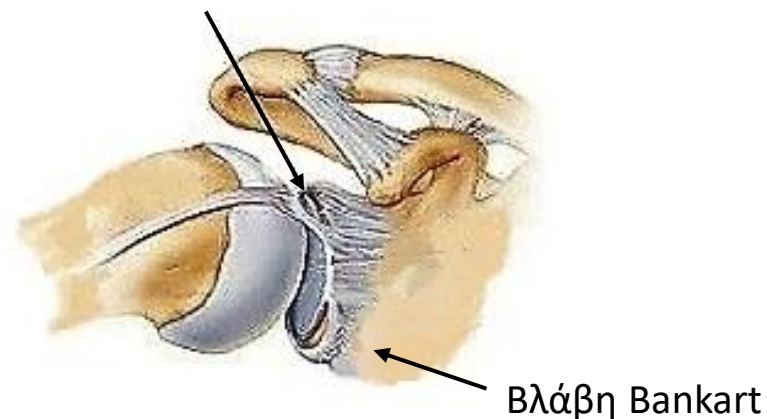
(Superior Labrum Anterior to Posterior)

Η βλάβη SLAP, συνήθως προκύπτει μετά από τραυματισμό και αφορά ρήξη του ανώτερου τμήματος του επιχείλιου χόνδρου, εκεί δηλαδή όπου εκφύεται ο τένοντας της μακράς κεφαλής του δικεφάλου.

Συχνά οι βλάβες αυτές συνοδεύονται και από άλλους τραυματισμούς, όπως πχ ρήξη του τενόντιου στροφικού πετάλου.

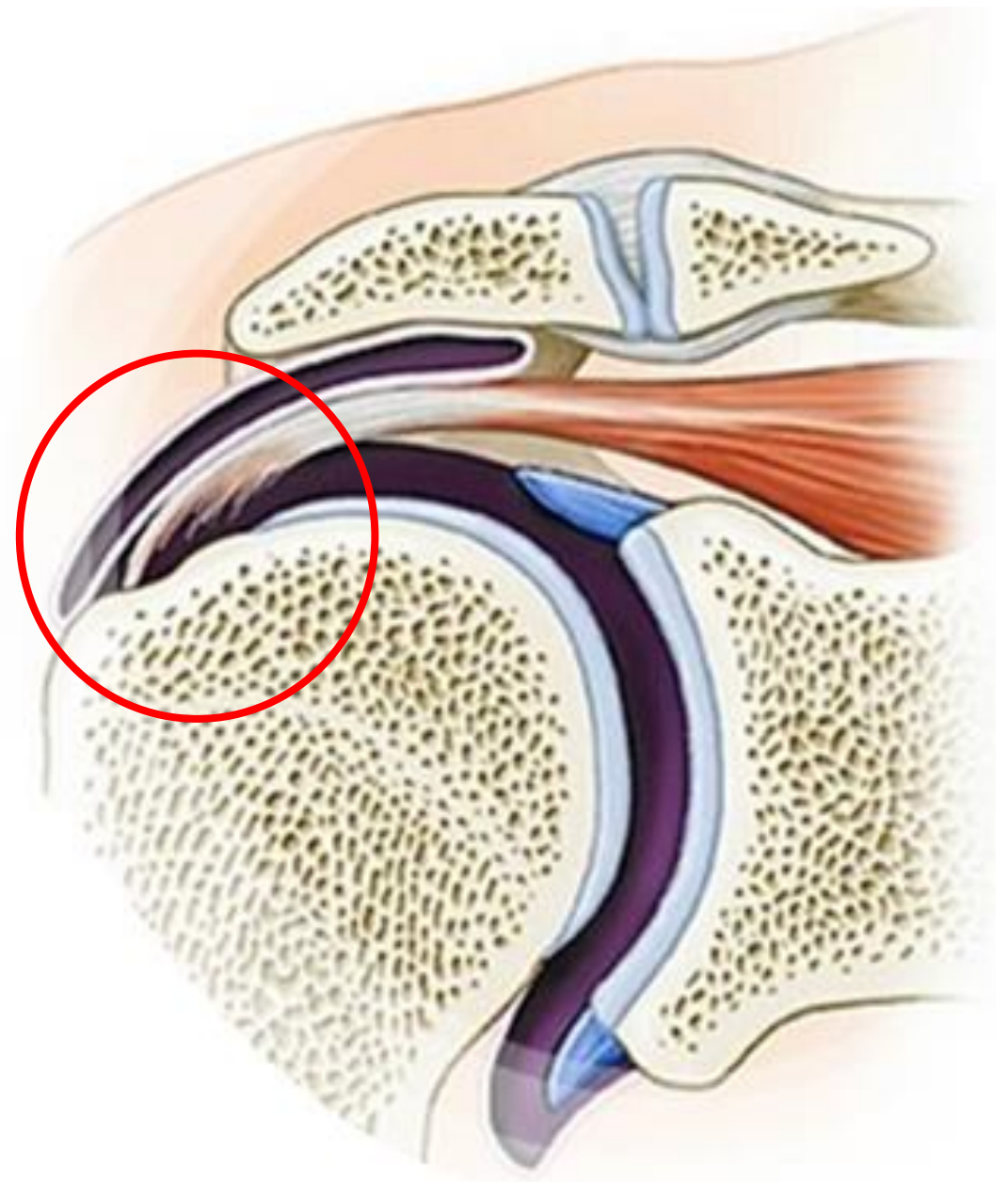
Χειρουργική αντιμετώπιση σε ασθενείς που έχουν επίμονο οπίσθιο πόνο και ανάλογα ευρήματα κατά τη φυσική εξέταση, επιβεβαιωμένα με MRI, παρά την 3μηνη συντηρητική αγωγή.

Βλάβη SLAP



Βλάβη SLAP

- Η μερική ρήξη του υπερακάνθιου από την πλευρά της αρθρικής επιφάνειας είναι το πιο συνηθισμένο εύρημα σε συμπτωματικούς ασθενείς.
- Καθαρίζεται ο σκισμένος ιστός και «ξεφλουδίζεται», αποκαλύπτοντας τον άθικτο τένοντα, ώστε να προσδιοριστεί με ακρίβεια το μέγεθος και το πάχος της ρήξης.
- Μετά από την αρθροσκόπηση της άρθρωσης, αξιολογείται και η άλλη πλευρά του στροφικού πετάλου, κάτω από τον ορογόνο θύλακο, αλλά και το εύρος του υπακρωμιακού χώρου και η φθορά στον κορακοακρωμιακό σύνδεσμο.

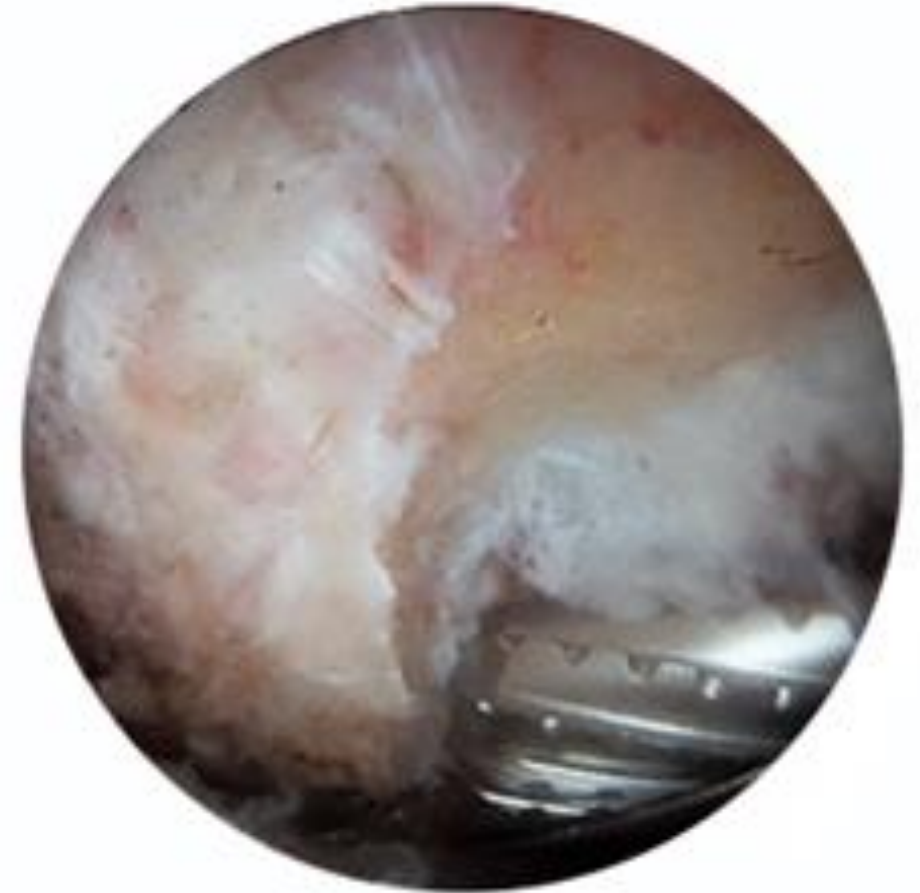


Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες στην άρθρωση, τότε επιχειρείται η επιθεώρηση του υπακρωμιακού χώρου.

Το αρθροσκόπιο εισάγεται εκ νέου από την οπίσθια πύλη στον ορογόνο θύλακο (με κλίση προς τα επάνω αυτή τη φορά).

Από την πλάγια πύλη αφαιρείται ο ορογόνος θύλακος (bursa), τόσο όσο χρειάζεται για καλή θέαση, και απομακρύνονται οι συμφύσεις με shaver που καυτηριάζονται με στυλεό ραδιοσυχνότητας (vapr), για περιορισμό της αιμορραγίας.

Αν δεν παρατηρηθούν φθορές ή ρήξεις στο πέταλο, ο σύνδεσμος είναι ακέραιος και λείος με ικανοποιητικό διάστημα μεταξύ ακρωμίου και τένοντα, τότε η διάγνωση του συνδρόμου πρόσκρουσης δεν είναι πιθανή και δεν χρειάζεται πρόσθια ακρωμιοπλαστική.

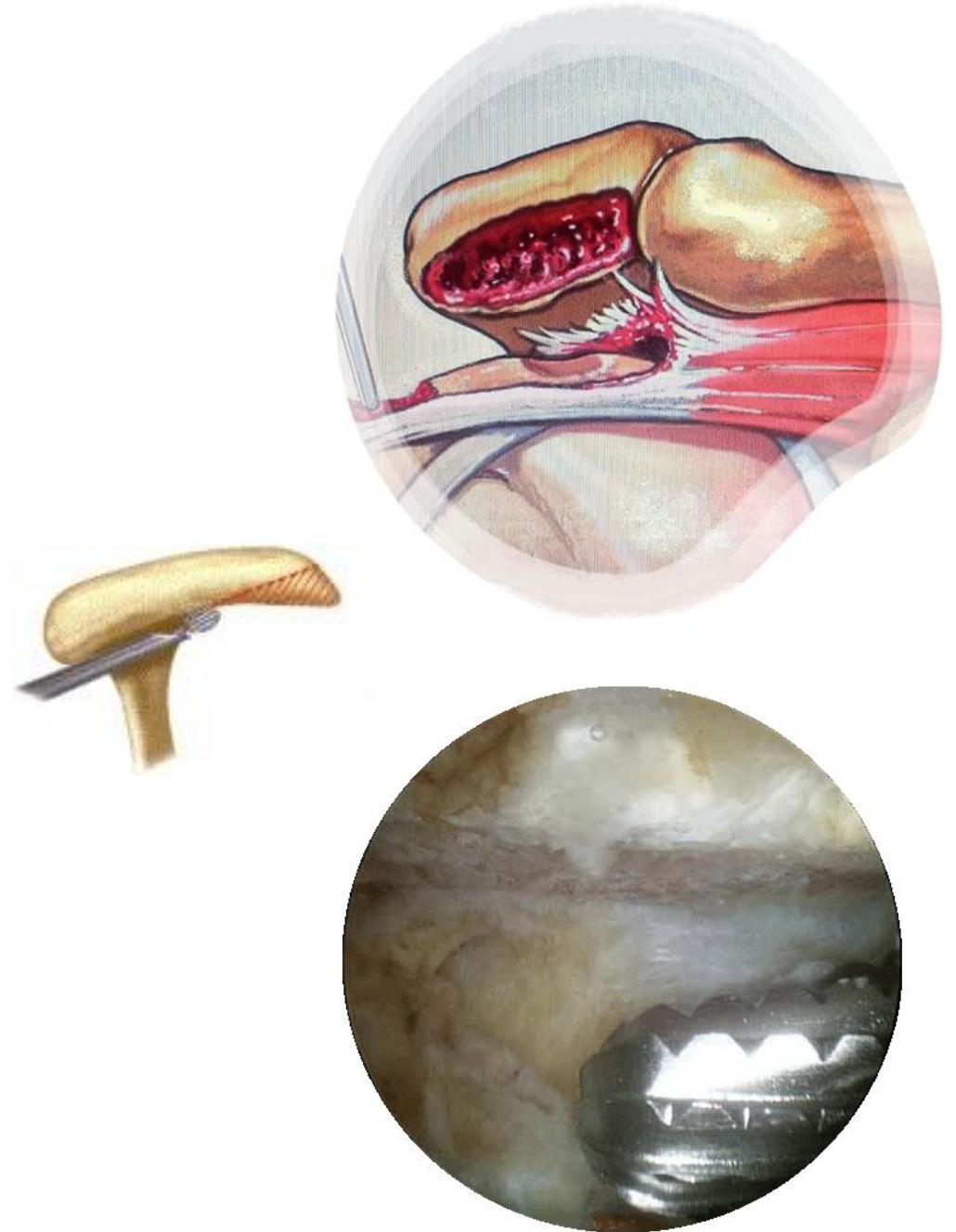


Αφού αφαιρέσουμε την bursa και επιθεωρήσουμε το τενόντιο πέταλο, πριν προχωρήσουμε σε ακρωμιοπλαστική, αλλά και μετά από αυτήν, κάνουμε τη δοκιμασία πρόσκρουσης.

Δηλαδή κινούμε τον βραχίονα, κυρίως σε κάμψη, σημειώνοντας οποιαδήποτε προστριβή.

Αν το κορακοακρωμιακό τόξο δεν είναι φυσιολογικό, αφαιρούνται 5-8 mm, διατηρώντας ένα διάστημα μεταξύ ακρωμίου και βραχιόνιας κεφαλής περίπου 15 mm, ενώ προστατεύονται οι προσφύσεις του δελτοειδή, απελευθερώνοντας, χωρίς όμως να κόψουμε τελείως, τον κορακοακρωμιακό σύνδεσμο.

Η αφαίρεση του ακρωμίου γίνεται προσεκτικά, χωρίς βαθιά αυλάκια, ώστε να μην αφαιρεθεί πολύ ακρώμιο ή συμβεί κάταγμα, το οποίο θα πρέπει να αντιμετωπιστεί με οστεοσύνθεση.



Αν υπάρχουν φθορές στο τενόντιο πέταλο, καθαρίζονται, ώστε να φανεί η πραγματική έκταση της βλάβης και προχωράμε στην κινητοποίηση και καθήλωσή του στο βραχιόνιο όγκωμα το οποίο πριν έχουμε νεαροποιήσει.



Είμαστε στη διάθεσή σας



12^ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΠΕΜΥ 2020

Η΄ Ορθοπαιδική Κλινική



Αντιμετώπιση επώδυνου ώμου στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας.
Αρθροσκόπηση ώμου; Πότε και που;

*Thank
You*

Κωνσταντίνα Κούρου
Επιμελήτρια Α΄

Κωνσταντίνος Σαρόπουλος
Διευθυντής