

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΩΜΟΥ:
ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΛΙΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Μια μυοσκελετική φυσικοθεραπευτική προσέγγιση
(Manual Physical Therapy).

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΟΝΤΗΣ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΣ, MSc

ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ

Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων για την συγκεκριμένη ομιλία

ΧΕΙΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ή MANUAL ή MANIPULATIVE ή MUSCULOSKELETAL PHYSICAL THERAPY.

- Είναι η θεραπεία του νευρομυοσκελετικού συστήματος με
 - ειδικούς θεραπευτικούς χειρισμούς ή
 - θεραπευτικές κινήσεις

γίνονται από τον φυσικοθεραπευτή με τα χέρια με στόχο

A) την κινητοποίηση των αρθρώσεων

B) την διάταση/σύσπαση/πίεση των μυών και

Γ) την διάταση και κινητοποίηση του περιφερικού νευρικού ιστού.

- Κοινός ασθενής (μη αθλητής)

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ-ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ.

- 1. ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟ (SUBJECTIVE EXAMINATION)
- 2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ (OBJECTIVE EXAMINATION)
- 3. ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΣ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
- 4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ
- 5. ΕΠΑΝΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1. ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

- Καθορισμός προβλήματος και λειτουργικών συνεπειών
- «ποσοτικοποίηση» του προβλήματος
- Συμπεριφορά συμπτωμάτων (κυρίως πόνου)
- Κίνδυνοι, αντενδείξεις, σημεία προσοχής.
- Σχηματισμός υποθέσεων ΑΜΣΣ; Ν.Ι; ΩΜΙΚΗ Ζ;/έλεγχος στην Φ.Ε

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

- Απόρριψη ή επιβεβαίωση των υποθέσεων της ΥΕ.
- Μεθοδική διαδικασία δ/δ ανατομικών δομών που προβάλλουν πόνο στην πάσχουσα περιοχή (1v2v3)
- Μεθοδική δ/δ των επιμέρους κινήσεων της δυσλειτουργικής δομής του ώμου (ΓΒΑ, ΑΚΑ, ΣΚΑ, ΩΜΘ κλπ)
- Εντοπισμός πιο επώδυνης κίνησης + Αντικειμενική «ποσοτικοποίηση» του προβλήματος (ενεργητικές κινήσεις)

3. ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΣ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- υποκειμενική + αντικειμενική εξέταση=
επιλογή τεχνικής +δοσολογίας αυτής+αντενδείξεις

4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Ενημέρωση/εμπιστοσύνη/δεοντολογία/εγρήγορση
- Θεραπεία ενός δομικού στοιχείου κάθε φορά +επαναξιολόγηση (κιν/ση `αρθρωσης→επαναξιολόγηση/θεραπεία νευρικού ιστού→ επαναξιολόγηση)
- Να μην προκαλείται πόνος > 2/10
- Ενημέρωση για τη συμπεριφορά του προβλήματος μετά τη Θεραπεία/ καταγραφή.

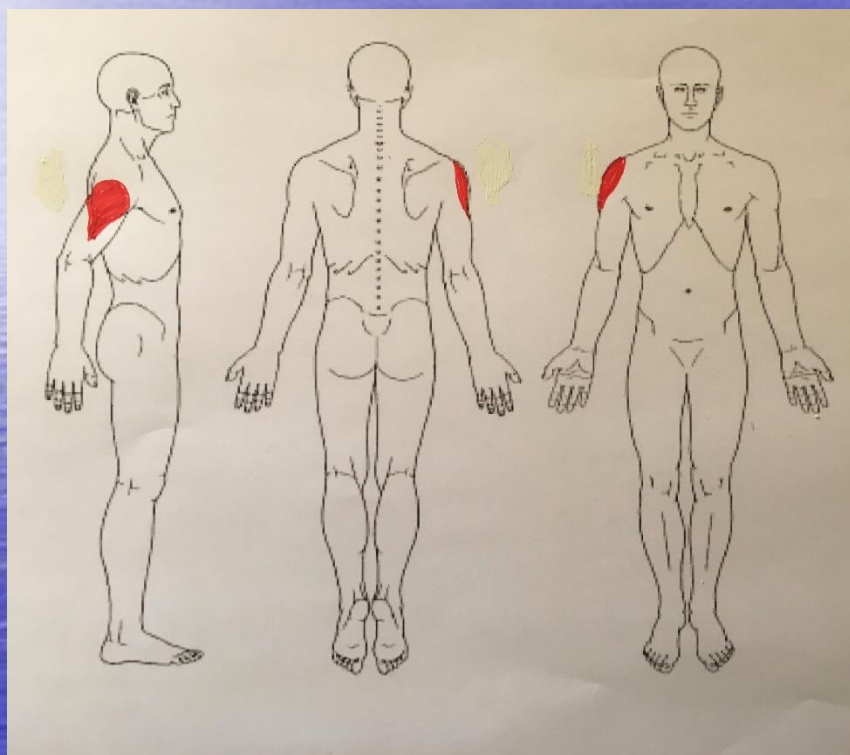
5. ΕΠΑΝΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Μετά το πέρας της θεραπείας θα πρέπει να γίνεται επαναξιολόγηση της παθολογικής κίνησης του ώμου για τυχόν βελτιώσεις σε σχέση με τον πόνο (3/10 θεωρείται επαρκής βελτίωση), το περιορισμένο εύρος, τον σπασμό κ.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ 1

ΕΜΜΕΝΟΥΣΑ ΚΑΙ ΕΝΤΟΝΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΩΜΟΥ ΜΕ
ΜΕΡΙΚΗ ΡΗΞΗ ΤΟΥ ΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥ.

1. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ



- 65,κηπουρός,8/10, Π/ωμ.
- ↑ πόνου ανύψωση (δε) α.άκρου,↓ πόνου =0.
- Ξυπνάει 5-6 φορές/βράδυ
- 5 παυσίπονα/ημέρα
- Έναρξη προ 3m/κλάδεμα
- MRI: μερική ρήξη RC
- 10 συν. (TENS/US/ασκ.)
- Χωρίς συννοσηρότητες

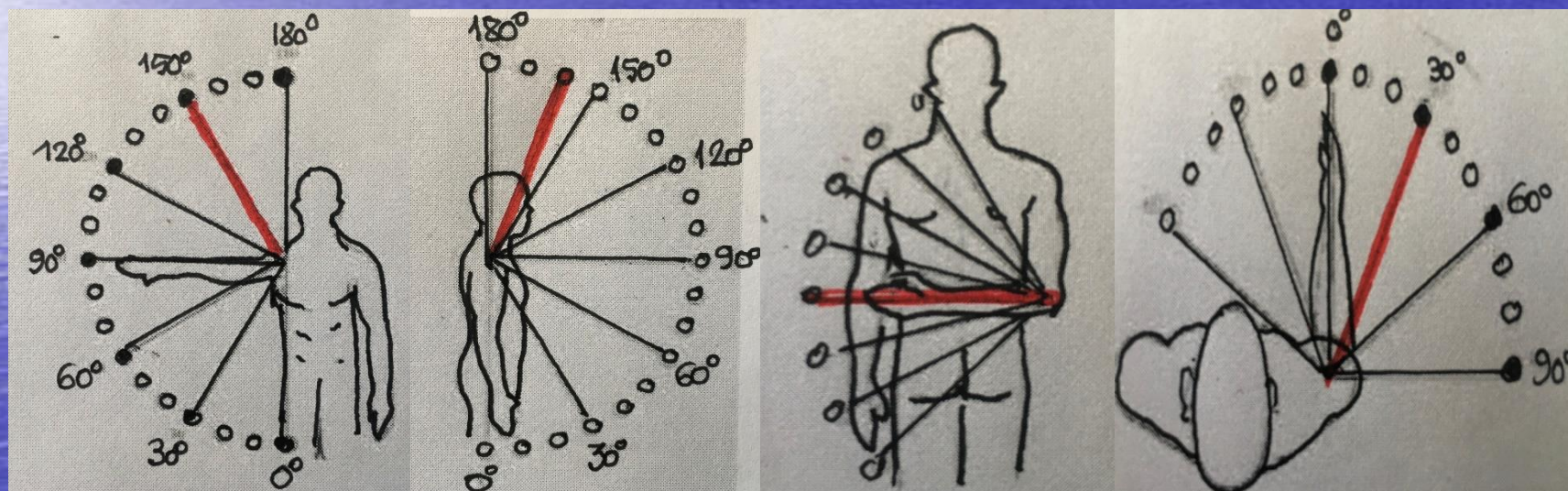
ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΣΥΛΟΓΙΣΜΟΣ-ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ -ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Α.Ε

Με βάση την περιοχή του πόνου αλλά και την εμβιομηχανική ανάλυση της θέσης αποψίλωσης:

- ΥΠΟΘΕΣΗ 1: ΑΜΣΣ;
- ΥΠΟΘΕΣΗ 2: ΝΕΥΡΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ;
- ΥΠΟΘΕΣΗ 3: ΩΜΙΚΗ ΖΩΝΗ;

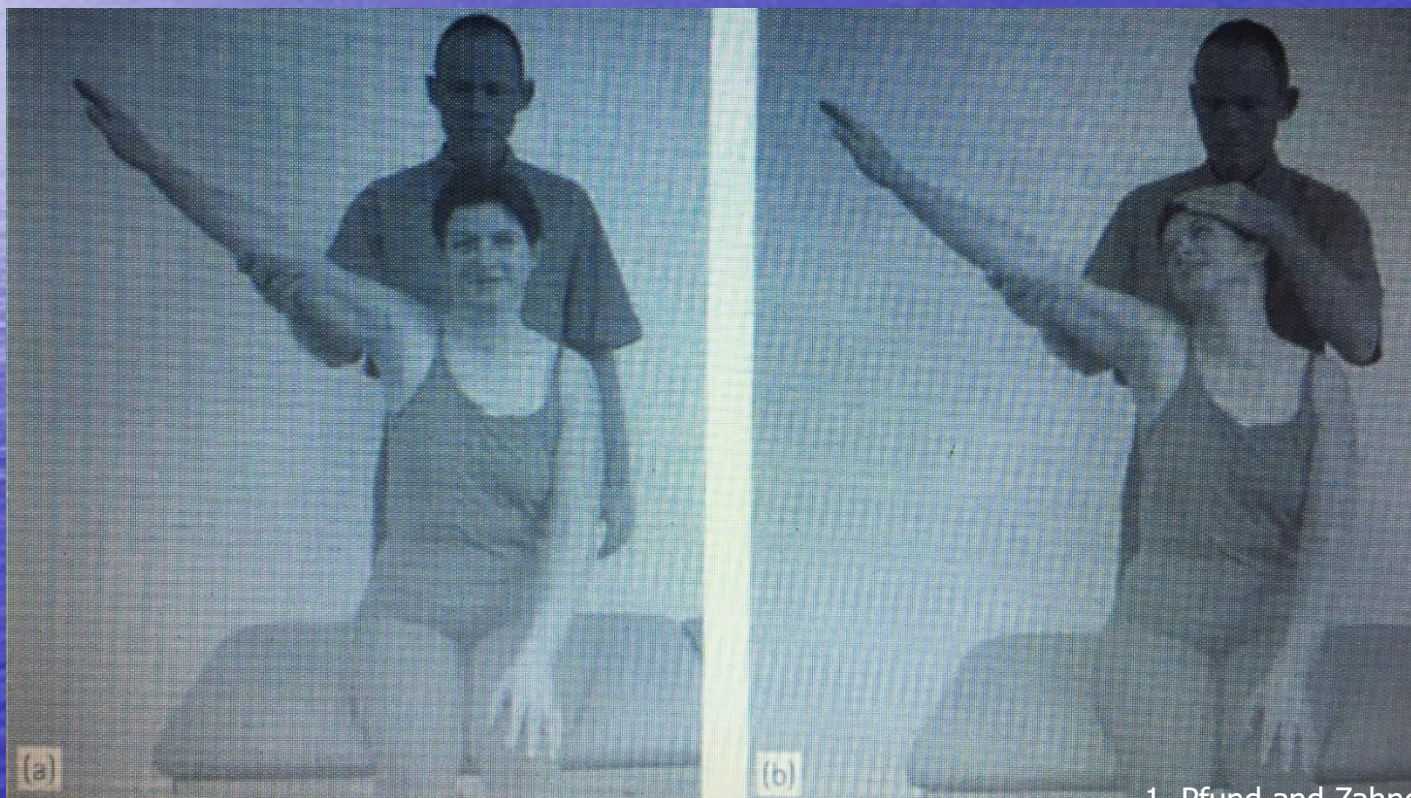
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

- 2.1. Εξέταση φυσιολογικών κινήσεων για «ποσοτικοποίηση» του προβλήματος. Καταγραφή/επαναξιολόγηση.



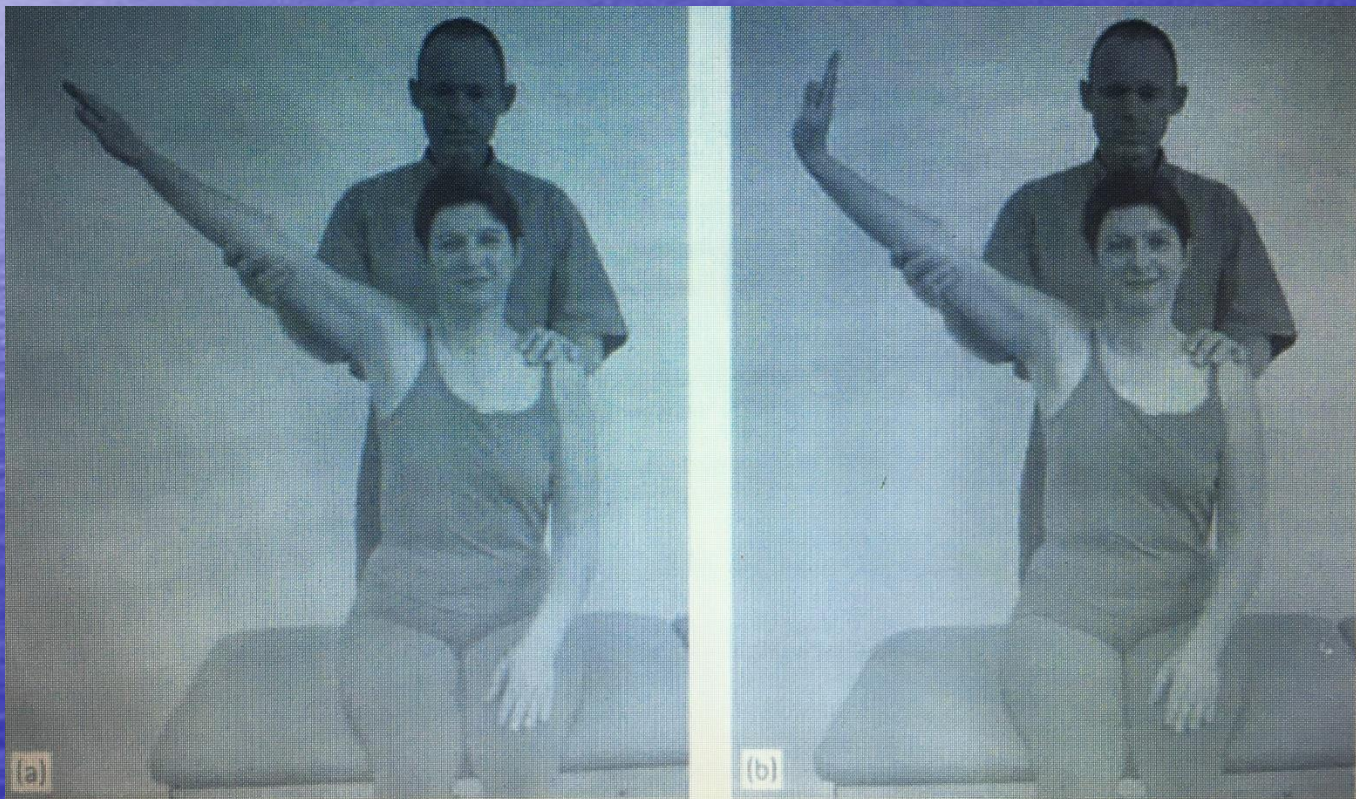
2.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΙΔΕΙΞΗ και ΔΙΑΦΟΡΟΔΙΑΓΝΩΣΗ ΩΜΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ vs ΑΜΣΣ vs ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ¹

- Ωμική ζώνη vs ΑΜΣΣ = Ωμική ζώνη



2.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΙΔΕΙΞΗ και ΔΙΑΦΟΡΟΔΙΑΓΝΩΣΗ ΩΜΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ vs ΑΜΣΣ vs ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ¹

- Ωμική ζώνη vs Νευρικού ιστού = **Ωμική ζώνη**



2.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΙΔΕΙΞΗ και ΔΙΑΦΟΡΟΔΙΑΓΝΩΣΗ ΩΜΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ vs ΑΜΣΣ vs ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ¹

- Ωμική ζώνη vs ΑΜΣΣ= Ωμική ζώνη
- Ωμική ζώνη vs Νευρικού ιστού= Ωμική ζώνη
- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ: Η ΩΜΙΚΗ ΖΩΝΗ ΕΊΝΑΙ Η «ΠΗΓΗ» ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ.

2.3 ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΩΜΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ

- Γληνοβραχιόνιος άρθρωση (ΓΒΑ)
- Βραχιονο-υπακρωμιακός χώρος (ΒΥΧ)
- Ακρωμιοκλεδική άρθρωση (ΑΚΑ)
- Στερνοκλειδική άρθρωση (ΣΚΑ)
- Ωμοπλατοθωρακική άρθρωση (ΩΘΑ)

2.3.1 ΕΞΕΤΑΣΗ ΓΛΗΝΟΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ ΑΡΘΡΩΣΗΣ (ΓΒΑ)

- Εξέταση αρθρικού θύλακα¹= ρίκνωση (οπισθίως)(*)/↑ ROM μετά από mini θεραπεία ΠΟ επικουρικής κιν/σης-καμιά μεταβολή στον πόνο.



1. Kelley and William Anthony Clark, 1995
2. Pfund and Zahnd, 2006

2.3.1 ΕΞΕΤΑΣΗ ΓΛΗΝΟΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ ΑΡΘΡΩΣΗΣ (ΓΒΑ)

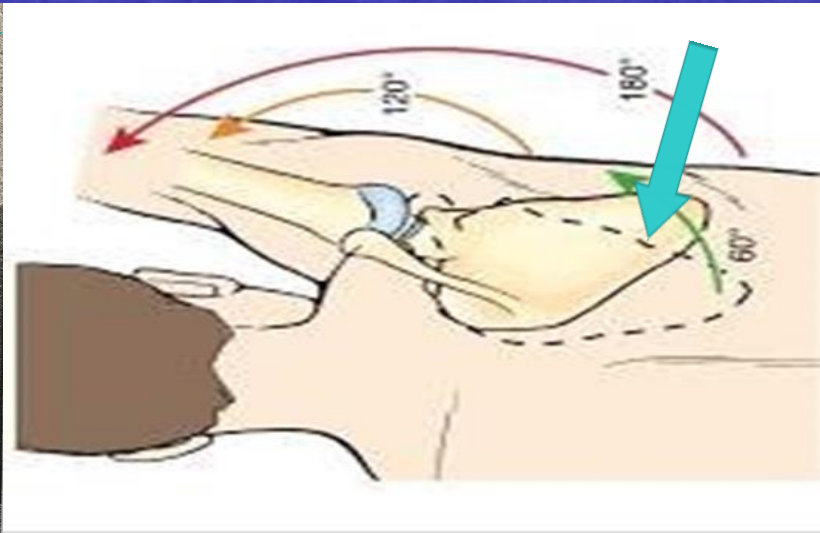
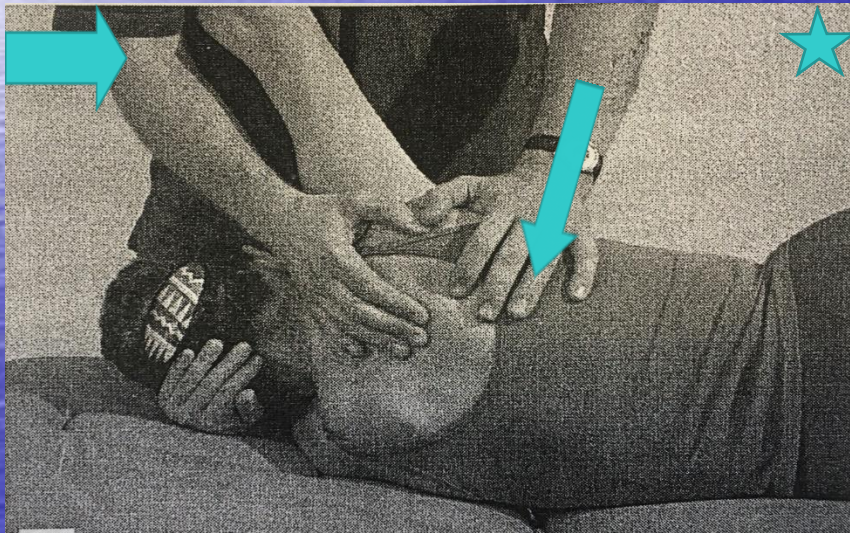
- Εξέταση ενδοαρθρικών vs εξωαρθρικών στοιχείων =
↑ ο πόνος στην αποσυμπίεση => εξωαρθρικό (*)



1. Kelley and William Anthony Clark, 1995
2. Pfund and Zahnd, 2006

2.3.1 Εξέταση ΓΒΑ στην θέση λειτουργικής επίδειξης του ώμου-πλάγια θέση

- Έλεγχος ΓΒΑ : πλάγια θέση-χειρισμός κάτω γωνίας ωμοπλάτης:
Αποτελέσματα: ↑ ο πόνος => ΓΒΑ (*)
- Ανάλυση δ/δ τεχνικής-(δ/δ τεχνική ΓΒΑ-ΑΚΑ²)



2.3.2 ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ-ΥΠΑΚΡΩΜΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΒΥΧ).

- Μηχανική συμπίεση αυτού ¹ = ↑ πόνος (Μηχανική από-συμπίεση αυτού ¹ = ↓ πόνος)
- Αντικειμενικό εύρημα (*)= ο πόνος προέρχεται από μαλακά μέρη κυρίως από στροφικό πέταλο το οποίο συμπιέζεται.



2.3.3 ΕΞΕΤΑΣΗ ΑΚΡΩΜΙΟΚΛΕΙΔΙΚΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ (ΑΚΑ).

- Με επικουρικές κινήσεις της κλείδας^{1,2}

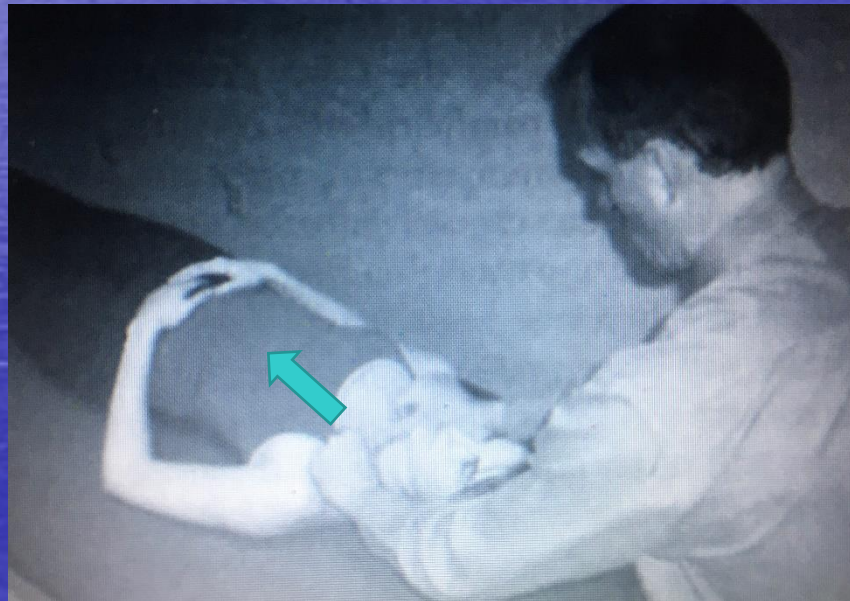


1. Petty and Moore, 2002

2. Pfund and Zahnd, 2006

2.3.4 ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΕΡΝΟΚΛΕΙΔΙΚΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ (ΣΚΑ)

- Με επικουρικές κινήσεις¹
Αποτελέσματα: 0=>μη επώδυνες/μη υπο-υπερκινητικές



1. Petty and Moore, 2002

2.3.5 ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΗΣ ΩΜΟΠΛΑΤΟΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ (ΩΘΑ).

- Υπο-κινητικότητα;
(παθητική κιν/ση, τροποποιήσεις στην κίνηση της λειτουργικής επίδειξης)= δεν $\uparrow\downarrow$ ο πόνος
- Υπερκινητιότητα;
(σταθεροποίηση + λειτουργική επίδειξη)= δεν $\uparrow\downarrow$ ο πόνος

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

φαίνεται ότι ο πόνος (nociceptive pain) προήλθε αρχικώς από την ίδια την δομή του ήδη εκφυλισμένου τενοντίου πετάλου,

αντιδραστική τενοντοπάθεια

ελλιπής επούλωση του τένοντα

3. ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΣ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.

Κλινικός συλλογισμός: πόνος 3m, 8/10, 5 παυσίπονα, 5 νυχτερινά ξυπνήματα, καμμιά θέση ανακούφισης.

- 1^{ος} στόχος θεραπείας: άμεση ↓πόνου
- (Όχι παρέμβαση για ↑μυϊκής ισχύος^{1,2})

1. Brox et al., 1997;

2. Steenbrinc et al., 2006

3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΣ)-

- Για την ↓πόνου πρόγραμμα ισομετρικών συστολών (ΙΣ)^{1,2}
- Οι ΙΣ έχουν αναλγητικά αποτελέσματα δράση (μέσω μηχανισμών ΚΝΣ , οπιοειδών και ενδοκαναβοιδών)^{3,4}
- Ισομετρική > Ισοτονική μυική συστολή⁵
- Ισομετρική > από αερόβια άσκηση⁶
- +κινητοποίηση οπίσθιου αρθρικού υμένα.

1. Choi et al., 2015; 2. Koltyn et al.2013
3. Misra et al., 2014 4. Crombie et al., 2017
5. Rio et al, 2017 6. Smith et al 2017

4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Βασικές αρχές θεραπείας με ισομετρικές συστολές

- Εντοπισμός των μη επώδυνων κινήσεων-εφαρμογή ισομετρικών σε αυτές.
- Όχι ισομετρικές στροφές
- Όσο πιο έντονη, τόσο πιο αποτελεσματική¹
- Όσο μεγαλύτερη διάρκεια τόσο πιο αποτελεσματική²
- Να είναι ανώδυνη (αν και οι επώδυνες ι.σ ↓ τον πόνο^{3,4})

4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ (συν.)

- ΙΣΟΜΕΤΡΙΚΕΣ σε προσαγωγή-έκταση-οριζόντια απαγωγή+προσαγωγή ώμου
- ΙΣΟΜΕΤΡΙΚΕΣ σε όλες τις κινήσεις τις ωμοπλάτης
- + Κινητοποίηση οπίσθιων ινών αρθρικού θύλακα
- (ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ)

4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ (συν.)

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΑΣ ΤΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣ

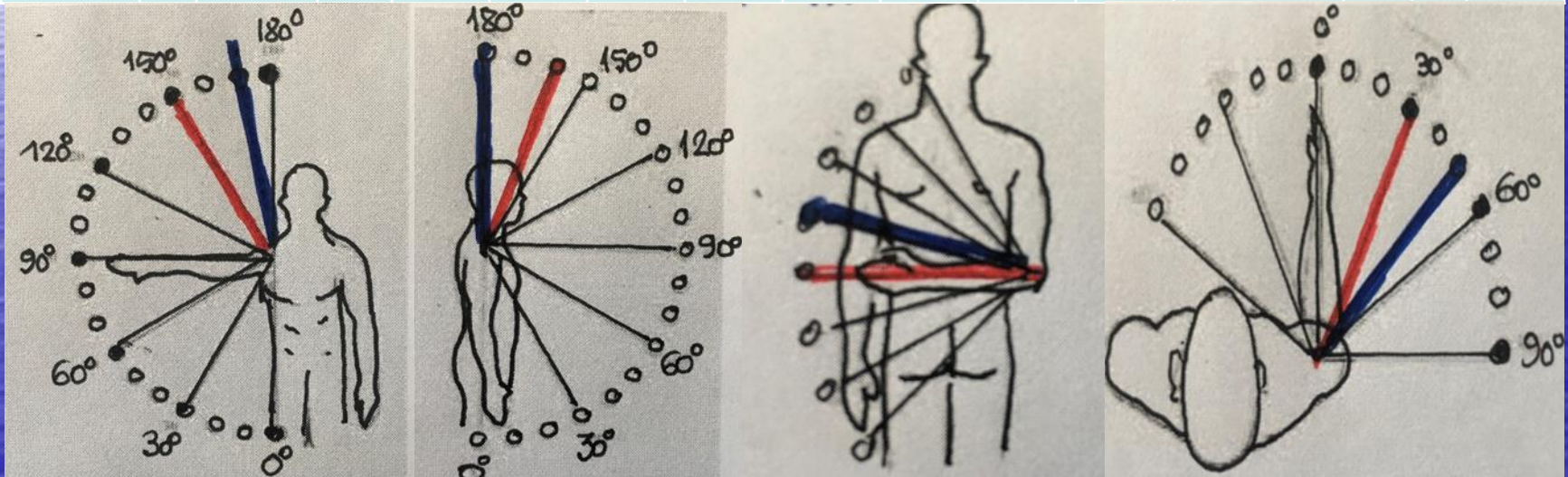
- Αναμενόμενα αποτελέσματα
- Αναμενόμενη έξαρση του πόνου για λίγο – αντιμετώπιση
- Καταγραφή αλλαγών σε συμπτωματολογία - λειτουργικότητα

5. ΕΠΑΝΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Γίνεται επαναξιολόγηση των βασικών ευρημάτων της Υ.Ε +Α.Ε.

Εξέλιξη των θεραπειών/εύρος την D13 μετά από 4 συνεδρίες.

D1	D 2	D3	D 4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D 1 4	D 1 5	D16
Θ1 P8/10 5 παυσ 5ξυπν.		Θ2 P6/10 3παυσ			Θ3				Θ4			Θ5/ P8↓3, 1παυσπν, 1 ξυπν			Θ6



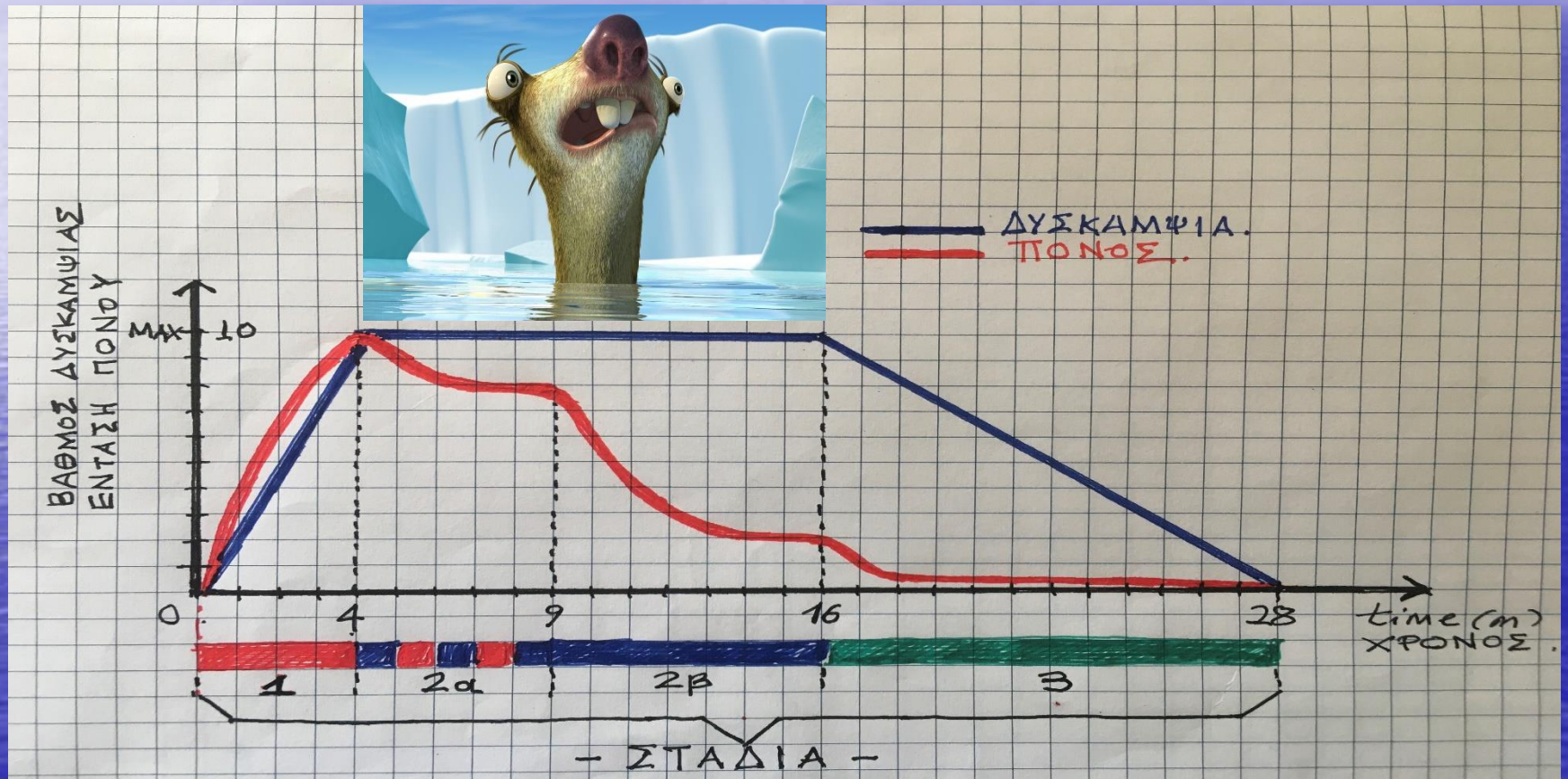
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ 2-

ΣΥΜΦΥΤΙΚΗ ΑΡΘΡΟΘΥΛΑΚΙΤΙΔΑ
(ΠΑΓΩΜΕΝΟΣ ΩΜΟΣ).

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΙΜΟ ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ (pattern recognition)

- **Στάδιο 1 (επώδυνο στάδιο):** διαρκεί από 3-4m έντονος πόνος και προοδευτικό περιορισμό ROM (A+P)
- **Στάδιο 2 (παγωμένο στάδιο):** διαρκεί 6-12m μεγάλος περιορισμός της τροχιάς των κινήσεων μερική υποχώρηση πόνου κυρίως μετά τους 9m
- **Στάδιο 3 (στάδιο τήξης παγετώνα/ξε-παγώματος):** διαρκεί 6-12m σχεδόν πλήρη απουσία πόνου και σταδιακή επαναφορά του εύρους των κινήσεων του ώμου.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΓΩΜΕΝΟΥ ΩΜΟΥ (ΠΟΝΟΣ/ΕΥΡΟΣ σ' t)



Φ/Θ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.

- Το στάδιο της νόσου καθορίζει τα υποκειμενικά+αντικειμενικά ευρήματα=όχι ανάγκη εφαρμογής της συστηματικής ΥΕ&ΑΕ.
- Καθορισμός του σταδίου στο οποίο βρίσκεται ο ασθενής

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

- Δρούμε ανάλογα με το στάδιο του ασθενούς
- Ανεξάρτητα από φ/θ παρέμβαση η αποκατάσταση θα χρειαστεί χρόνο (έως 48m)

Φ/ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ-ΣΤΑΔΙΟ 1.

- στάδιο 1 (1-4/μήνα) : Η θεραπευτική προσέγγιση σκοπό έχει ↓πόνου,
διατήρηση εύρους ,
ενημέρωση και ψυχολογική τόνωση του ασθενούς.
 - τεχνικές παθητικών κινήσεων αρθρώσεων.
 - ήπια κινητοποίηση μαλακών μορίων.

Φ/ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ-ΣΤΑΔΙΟ 2.

Αρχή (6m-9m):

- όπως στάδιο 1

Μετά (9m-16m):

- ΟΠ(ΡΑ) & ΠΟ(ΑΡ) Κιν/ση της ΓΒΑ^{1,2}
- Έντονη & εντοπισμένη κιν/ση των κφ κινήσεων της ΓΒΑ (ιμάντας)
- Παρατεταμένη διάταση³ , έλξη⁴

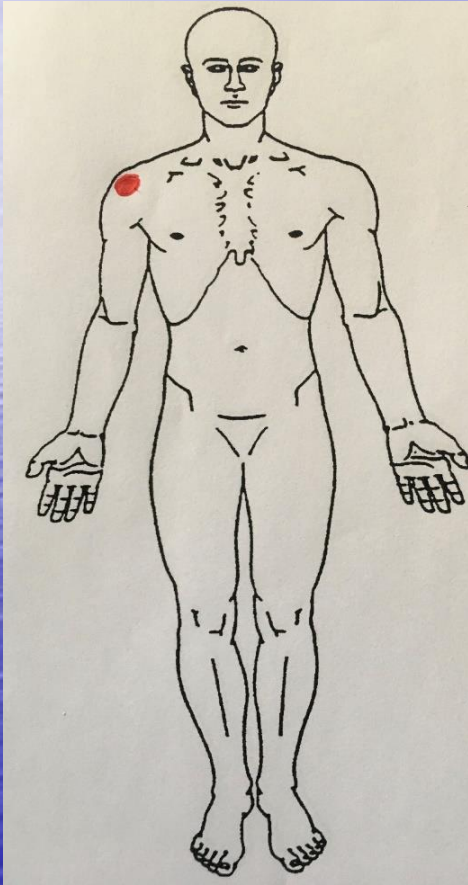
Φ/ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ-ΣΤΑΔΙΟ 3.

- Όπως στάδιο 2 με αυξημένη ένταση.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ 3-
ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΥΠΑΚΡΩΜΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ

1. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ.



- 24 ετών, φοιτητής
- Πόνος στον ώμο 3/10
- Πόνος σε ανύψωση άνω άκρου
- 1^ο επεισόδιο έπειτα από έντονο μακρινό σουτ στο μπάσκετ (5/10)
- φ/θ X 10 (TENS,U/S,λάστιχα).
- Ξεκούραση 2 εβδ.

ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΣ-ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Α.Ε

Κλινικός συλλογισμός-υπόθεση:

δεν ακολουθήθηκε η φυσιολογική πορεία της επούλωσης

Σχεδιασμός Α.Ε:

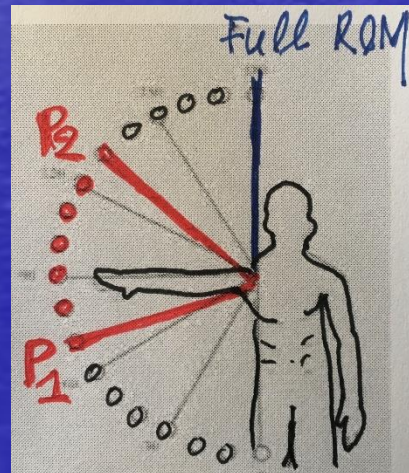
αξιολόγηση με «διαδικασία τροποποίησης των συμπτωμάτων του ώμου»
(ΔΤΣΩ) (shoulder symptoms modification procedure)

(διαφορετική στρατηγική σχεδιασμένη για εντόπιση εμβιομηχανικών
δυσλειτουργιών)

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ (Α.Ε).

2.1. Εξέταση φυσιολογικών κινήσεων για «ποσοτικοποίηση» του προβλήματος. Καταγραφή/επαναξιολόγηση

- Πλήρης εύρος τροχιάς σε όλες τις κινήσεις.
- Επώδυνο τόξο στην απαγωγή/λιγότερο στην κάμψη



2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ (Α.Ε).

Διαδικασία Τροποποίησης Συμπτωμάτων του Ώμου (ΔΤΣΩ)

Διαδικασία
κεφαλής
βραχιονίου
(-2/10 στην
απαγωγή)

Διαδικασία
ωμοπλάτης
(-2/10 στην
απαγωγή)

Διαδικασία
ΑΜΜΣ &
ΘΜΣΣ (-0/10
στην
απαγωγή)

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΣ- ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.

Βραχιόνιο

- Παρέμβαση για ↑ οπίσθιας ολίσθησης βραχιονίου= π.ο κιν/ση (παθητική)/ μυϊκή ενέργεια 3κ/φ βραχιονίου (ενεργητικά)
- Ενίσχυση οπίσθιου ωμοπλατο-βραχιονίου μυϊκού συστήματος για μόνιμη διατήρηση ορθής θέσης

Ωμοπλάτη.

- Ασκήσεις ↑ μυϊκής ισχύος σταθεροποιών μυών ωμοπλάτης (πρόσθιου οδοντωτού, ρομβοειδούς, τραπεζοειδούς).

4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ.

- Οι παράγοντες που πρέπει να τεθούν υπόψιν : δοσολογία θεραπείας (ένταση + διάρκεια τεχνικών) ανώδυνες θεραπευτικοί χειρισμοί/κινήσεις/ασκήσεις

επαναξιολόγηση

- τα επόμενα βήματα όπως σε ΚΠ 1.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ Κ.Π2

D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17
Θ1		Θ2			Θ3		Θ4			Θ5			Θ6			Θ7

- Μετά από 3 συνεδρίες (8^η ημέρα) ο ασθενής δεν πονούσε στις καθημερινές κινήσεις. Όχληση σε άρση έστω κ μικρού βάρους
- Μετά 7 συνεδρίες (σε μια περίοδο 17 ημερών) συναποφασίστηκε η συνέχιση θεραπείας χωρίς επίβλεψη με εκτέλεση συγκεκριμένου προγράμματος.

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Balasz-Bernat, M., Lluch, E., Vaegter, H. and Dueñas, L. (2021). Should Exercises be Painful or not? Effects on Clinical and Experimental Pain in Individuals with Shoulder Pain. *The Journal of Pain*, 22(10). doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpain.2021.03.153>.

Brox, J.I., Roe, C., Saugen, E. and Vøllestad, N.K. (1997). Isometric abduction muscle activation in patients with rotator tendinosis of the shoulder. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, [online] 78(11), pp.1260–1267. doi:[https://doi.org/10.1016/s0003-9993\(97\)90341-5](https://doi.org/10.1016/s0003-9993(97)90341-5).

Crombie, K.M., Brellenthin, A.G., Hillard, C.J. and Koltyn, K.F. (2017). Endocannabinoid and Opioid System Interactions in Exercise-Induced Hypoalgesia. *Pain Medicine*, 19(1), pp.118–123. doi:<https://doi.org/10.1093/pm/pnx058>.

Hengeveld, E., Maitland, G.D. and Al, E. (2008). *Maitland's peripheral manipulation*. Edinburgh Elsevier Butterworth Heinemann.

HOEGER BEMENT, M.K., DICAPO, J., RASIARMOS, R. and HUNTER, S.K. (2008). Dose Response of Isometric Contractions on Pain Perception in Healthy Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(11), pp.1880–1889. doi:<https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31817eecc>.

Johnson, A.J., Godges, J.J., Zimmerman, G.J. and Ounanian, L.L. (2007). The Effect of Anterior Versus Posterior Glide Joint Mobilization on External Rotation Range of Motion in Patients With Shoulder Adhesive Capsulitis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, [online] 37(3), pp.88–99. doi:<https://doi.org/10.2519/jospt.2007.2307>.

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ (συν.)

Kelley, M.J. and William Anthony Clark (1995). *Orthopedic Therapy of the Shoulder*. Lippincott Williams & Wilkins.

Lewis, J.S. (2009a). Rotator cuff tendinopathy/subacromial impingement syndrome: is it time for a new method of assessment? *British Journal of Sports Medicine*, 43(4), pp.259–264. doi:<https://doi.org/10.1136/bjsm.2008.052183>.

Lewis, J.S. (2009b). Rotator cuff tendinopathy: a model for the continuum of pathology and related management. *British Journal of Sports Medicine*, 44(13), pp.918–923. doi:<https://doi.org/10.1136/bjsm.2008.054817>.

Misra, G., Paris, T.A., Archer, D.B. and Coombes, S.A. (2014). Dose-Response Effect of Isometric Force Production on the Perception of Pain. *PLoS ONE*, 9(2), p.e88105. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088105>.

Paul, A., Rajkumar, J.S., Peter, S. and Lambert, L. (2014). Effectiveness of Sustained Stretching of the Inferior Capsule in the Management of a Frozen Shoulder. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, [online] 472(7), pp.2262–2268. doi:<https://doi.org/10.1007/s11999-014-3581-2>.

Petty, N.J. and Moore, A.P. (2002). *Neuromusculoskeletal examination and assessment : a handbook for therapists*. Edinburgh ; New York: Churchill Livingstone.

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ (συν.)

Pfund, R. and Zahnd, F. (2006). Differentiation, examination, and treatment of movement disorders in manual therapy [includes DVD-ROM]. Edinburgh London New York Oxford Philadelphia St Louis Sydney Toronto Butterworth-Heinemann Elsevier.

Rio, E., van Ark, M., Docking, S., Moseley, G.L., Kidgell, D., Gaida, J.E., van den Akker-Scheek, I., Zwerver, J. and Cook, J. (2017). Isometric Contractions Are More Analgesic Than Isotonic Contractions for Patellar Tendon Pain: An In-Season Randomized Clinical Trial. *Clinical journal of sport medicine : official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, [online] 27(3), pp.253–259. doi:<https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000364>.

Smith, A., Ritchie, C., Pedler, A., McCamley, K., Roberts, K. and Sterling, M. (2017a). Exercise induced hypoalgesia is elicited by isometric, but not aerobic exercise in individuals with chronic whiplash associated disorders. *Scandinavian Journal of Pain*, 15(1), pp.14–21. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.11.007>.

Smith, B., Hendrick, P., O Smith, T., Bateman, M., Meffatt, F., Rathleff, M., Selfe, J. and Logan, P. (2017b). Should exercises be painful in the management of chronic musculoskeletal pain? A systematic review and meta-analysis. [online] Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28596288/>.

Steenbrink, F., de Groot, J.H., Veeger, H.E.J., Meskers, C.G.M., van de Sande, M.A.J. and Rozing, P.M. (2006). Pathological muscle activation patterns in patients with massive rotator cuff tears, with and without subacromial anaesthetics. *Manual Therapy*, [online] 11(3), pp.231–237. doi:<https://doi.org/10.1016/j.math.2006.07.004>.

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ (συν.)

Smith, B., Hendrick, P., O Smith, T., Bateman, M., Meffatt, F., Rathleff, M., Selfe, J. and Logan, P. (2017b). Should exercises be painful in the management of chronic musculoskeletal pain? A systematic review and meta-analysis. [online] Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28596288/>.

Steenbrink, F., de Groot, J.H., Veeger, H.E.J., Meskers, C.G.M., van de Sande, M.A.J. and Rozing, P.M. (2006). Pathological muscle activation patterns in patients with massive rotator cuff tears, with and without subacromial anaesthetics. *Manual Therapy*, [online] 11(3), pp.231–237. doi:<https://doi.org/10.1016/j.math.2006.07.004>.

Te, R., Rp, C., Pinals Rs, Higgins Ac and Frix, R. (1983). Adhesive capsulitis (frozen shoulder): a new approach to its management. *PubMed*, 64(1), pp.29–33.

Vermeulen, H.M., Rozing, P.M., Obermann, W.R., Le Cessie, S. and Vielant, T.P.V. (2006). Comparison of High-Grade and Low-Grade Mobilization Techniques in the Management of Adhesive Capsulitis of the Shoulder: Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*, 86(3). doi:<https://doi.org/10.1093/ptj/86.3.355>.