

Κωνσταντίνος Κυριάκης Κωνσταντίνα Ψάθη

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Γ' ΕΠΑ.Λ.

Ειδικότητα: Βοηθός Φυσικοθεραπευτή



ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ - ΕΥΕΞΙΑΣ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

A red-tinted anatomical drawing of a human torso, showing the musculature of the back and abdomen. The drawing is detailed, with visible muscle fibers and contours. It is positioned in the upper right portion of the image, partially obscured by the text.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Συγγραφείς:

Κυριάκης Κωνσταντίνος M.Sc

Καθηγητής φυσικής Αγωγής / Φυσικοθεραπευτής.

Φυσικοθεραπευτής του Παιδοψυχιατρικού Νοσοκομείου Αττικής.

Ψάλτη Κωνσταντίνα

Καθηγήτρια φυσικής αγωγής / Φυσικοθεραπεύτρια.

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια των Τ.Ε.Ε.

Κριτές:

Πουλής Άγγελος

Φυσικοθεραπευτής. Καθηγητής των Τ.Ε.Ι Αθήνας.

Καρακασίδου Παλίνα

Φυσικοθεραπεύτρια. Καθηγήτρια εφαρμογών των Τ.Ε.Ι Αθήνας.

Στυλιανέση Ευσταθία

Φυσικοθεραπεύτρια. Ε.Ι.Α.Α.

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΥΛΗΣ & ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ

D.T.P. - Ηλεκτρονική Σχεδίαση Βιβλίου.

Studio Γραφικών Εφαρμογών.

Κωνσταντίνος Ζούμπερης

Ενέργεια 2.3.2: «Ανάπτυξη των Τ.Ε.Ε. και Σ.Ε.Κ.»

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Σταμάτης Αλαχιώτης

Καθηγητής Γενετικής Πανεπιστημίου Πατρών

Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Έργο:

«Βιβλία Τ.Ε.Ε.»

- Επιστημονικός Υπεύθυνος του Έργου

Γεώργιος Βούτσινος

Σύμβουλος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

- Υπεύθυνη του τομέα «Υγείας και Πρόνοιας»

Ματίνα Στάππα

Πάρεδρος ε.θ. Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΚΥΡΙΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΨΑΛΤΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

Η συγγραφή και η επιστημονική επιμέλεια του βιβλίου πραγματοποιήθηκε
υπό την αιγίδα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Γ΄ ΕΠΑ.Λ.

Ειδικότητα: Βοηθός Φυσικοθεραπευτή

ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ - ΕΥΕΞΙΑΣ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ
«ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	11
----------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	13
1.2. ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ	14
1.2.1. Θερμοθεραπεία	15
1.2.2. Κρυοθεραπεία	22
1.2.3. Υδροθεραπεία	24
1.2.4. Έλξη	26
1.2.5. Συμπίεση	27
1.2.6. Ηλεκτροθεραπεία	28
1.2.7. Laser	30
1.2.8. Μαγνητικά πεδία	31
1.2.9. Κινησιοθεραπεία	31
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	32
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	33
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	34
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

2.1. ΦΛΕΓΜΟΝΗ	37
2.1.1. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης	38
2.1.2. Εφαρμογή φυσικών μέσων στην φλεγμονή	39
2.2. ΠΟΝΟΣ	41
2.2.1. Εφαρμογή φυσικών μέσων για αναλγησία	41
2.3. ΚΙΝΗΤΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ	44
2.3.1. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης	45
2.3.2. Εφαρμογή φυσικών μέσων σε κινητικούς περιορισμούς	45
2.4. ΜΥΪΚΟΣ ΤΟΝΟΣ	47
2.4.1. Εφαρμογή φυσικών μέσων σε διαταραχές μυϊκού τόνου	47
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	50
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	51
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	52
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	53

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΡΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

3.1. ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ	55
3.1.1. Τι είναι η Ρευματοειδής Αρθρίτιδα	55
3.1.2. Συμπτώματα Ρευματοειδούς Αρθρίτιδας	55
3.1.3. Θεραπεία της Ρευματοειδούς αρθρίτιδας	56
3.1.4. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης	57
3.1.5. Εφαρμογή φυσικών μέσων στη ρευματοειδή αρθρίτιδα	57
3.2. ΑΓΚΥΛΩΤΙΚΗ ΣΠΟΝΔΥΛΑΡΘΡΙΤΙΔΑ	62
3.2.1. Τι είναι η Αγκυλωτική Σπονδυλαρθρίτιδα	62
3.2.2. Συμπτώματα Αγκυλωτικής Σπονδυλαρθρίτιδας	62
3.2.3. Θεραπεία της Αγκυλωτικής Σπονδυλαρθρίτιδας	63
3.2.4. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης	63
3.2.5. Εφαρμογές φυσικών μέσων στην αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα	64
3.3. ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ	68
3.3.1. Τι είναι η οστεοαρθρίτιδα	68
3.3.2. Συμπτώματα Οστεοαρθρίτιδας	69
3.3.3. Θεραπεία Οστεοαρθρίτιδας	69
3.3.4. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης	70
3.3.5. Εφαρμογή φυσικών μέσων στην οστεοαρθρίτιδα	70
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	75
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	76
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	77
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	83

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΠΩΔΥΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

4.1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΩΜΟΥ	85
4.1.1. Τενοντίτιδα	85
4.1.2. Αστάθεια	86
4.1.3. Αρθρίτιδα	86
4.1.4. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης	86
4.1.5. Εφαρμογή φυσικών μέσων στην περιοχή του ώμου	89
4.2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΑΓΚΩΝΑ	91
4.2.1. Έξω επικονδυλίτιδα ή αγκώνας του τένιστα	92

4.2.2. Έσω επικοινωνία ή αγκώνας του γκολφ	93
4.2.3. Αρθρίτιδα του αγκώνα	93
4.2.4. Εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του αγκώνα	93
4.3. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΚΡΟΥ ΧΕΡΙΟΥ	97
4.3.1. Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα	97
4.3.2. Αρθρίτιδα του καρπού και του άκρου χεριού	98
4.3.3. Εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του καρπού και του άκρου χεριού	98
4.4. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ	101
4.4.1. Οστεοαρθρίτιδα των σπονδυλικών αρθρώσεων	101
4.4.2. Ρήξεις μυών και συνδέσμων της σπονδυλικής στήλης	102
4.4.3. Ινομυαλγία	102
4.4.4. Άλλες επώδυνες καταστάσεις	104
4.4.5. Εφαρμογές φυσικών μέσων στη σπονδυλική στήλη	104
4.5. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ	107
4.5.1. Αρθρίτιδα της άρθρωσης του ισχίου	107
4.5.2. Εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του ισχίου	108
4.6. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ	110
4.6.1. Οστεοαρθρίτιδα του γόνατος	111
4.6.2. Σύνδρομο επιγονατιδομηριαίου πόνου	112
4.6.3. Κακώσεις συνδέσμων	113
4.6.4. Άλλες επώδυνες καταστάσεις στην περιοχή του γόνατος	113
4.6.5. Εφαρμογή φυσικών μέσων στην περιοχή του γόνατος	114
4.7. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΙΟΥ	116
4.7.1. Συνδεσμικές κακώσεις ποδοκνημικής	116
4.7.2. Εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του άκρου ποδιού	117
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	120
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	121
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	122
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	129

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ

5.1. ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΑΝΩ ΚΑΙ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ	131
5.1.1. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης	132
5.1.2. Εφαρμογή φυσικών μέσων σε κάταγμα	132

5.2. ΥΠΕΞΑΡΘΡΗΜΑ-ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ	136
5.2.1. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης	137
5.2.2. Εφαρμογή φυσικών μέσων σε εξάρθρωμα	137
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	140
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	141
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	142
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	147

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ

6.1. ΡΗΞΗ ΜΥΩΝ	149
6.1.1. Συμπτώματα	149
6.1.2. Θεραπεία μυϊκών θλάσεων	150
6.2. ΡΗΞΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ	150
6.2.1. Συμπτώματα	151
6.2.2. Θεραπεία ρήξης συνδέσμων	151
6.3. ΒΛΑΒΕΣ ΥΠΕΡΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΤΕΝΟΝΤΑ (TENONΤΙΤΙΔΕΣ)	152
6.3.1. Συμπτώματα	152
6.4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ	153
6.4.1. Σκοπός της εφαρμογής των πρώτων βοηθειών	153
6.4.2. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης	155
6.4.3. Εφαρμογή φυσικών μέσων στις αθλητικές κακώσεις	155
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	168
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	169
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	170
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	176

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ - ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

7.1. Στόχοι της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης	180
7.2. Εφαρμογή φυσικών μέσων στο αυχενικό σύνδρομο	181
7.3. Εφαρμογή φυσικών μέσων στην οσφυαλγία	184
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	191
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	192
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	193
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	197

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το βιβλίο αυτό προορίζεται για τους μαθητές και τις μαθήτριες του 2ου κύκλου των ΤΕΕ που έχουν επιλέξει την ειδικότητα του βοηθού φυσικοθεραπευτή, του τομέα Υγείας και Πρόνοιας.

Τα φυσικά μέσα, το «οπλοστάσιο» του φυσικοθεραπευτή για την αντιμετώπιση των διαφόρων παθολογικών καταστάσεων, έχουν ήδη περιγραφεί αναλυτικά στα βιβλία με τίτλο «Φυσικά μέσα» και «Ηλεκτροθεραπεία». Το βιβλίο αυτό έρχεται να συμπληρώσει την προϋπάρχουσα γνώση και να συνδέσει την εφαρμογή των φυσικών μέσων με τις διάφορες παθολογικές καταστάσεις.

Η συγγραφή του βιβλίου ακολουθεί τα αντίστοιχα κεφάλαια του αναλυτικού προγράμματος του Υπουργείου Παιδείας. Η επιλογή των παθολογικών καταστάσεων που παρατίθενται στα επιμέρους κεφάλαια έγινε με κριτήριο τη συχνότητα εμφάνισης τους στη καθημερινή φυσικοθεραπευτική πρακτική. Σε κάθε κεφάλαιο παρατίθεται ένας σημαντικός αριθμός εφαρμογών φυσικών μέσων, με πλούσια εικονογράφηση, με σκοπό την πλήρη εξοικείωση των μαθητών.

Στο βιβλίο παρατίθεται εργαστηριακό μέρος για κάθε επιμέρους κεφάλαιο με σκοπό την πληρέστερη ενημέρωση για τη φυσικοθεραπευτική προσέγγιση σε συγκεκριμένες παθολογικές καταστάσεις.

Εκείνο που έχει μεγάλη σημασία για τους μαθητές και πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα είναι η πρακτική εξάσκηση τους με την οποία θα γνωρίσουν και τις λεπτομέρειες της κάθε εφαρμογής.

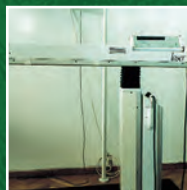
Ευχαριστούμε ιδιαίτερα τους συναδέλφους φυσικοθεραπευτές Π. Κοτίτσα, Μ. Μάντη και Ι. Παπαδάκη για την παραχώρηση των εργαστηρίων τους με σκοπό την εξασφάλιση του φωτογραφικού υλικού του βιβλίου. Ευχαριστούμε επίσης την εταιρία «Πάνος Σκούτας Α.Ε» για την ευγενική παραχώρηση μέρους του φωτογραφικού υλικού της, καθώς και το Studio Γραφικών Εφαρμογών Κ. Ζούμπερη για την καλλιτεχνική επιμέλεια της ύλης.

Οι συγγραφείς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

1^ο

ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

1^οΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

Με τον όρο φυσικά μέσα περιγράφονται οι μορφές ενέργειας ή τα φυσικά υλικά που, όταν εφαρμόζονται στον ανθρώπινο οργανισμό, προκαλούν διάφορες αντιδράσεις. Οι αντιδράσεις αυτές μπορούν να επιδράσουν θετικά ή αρνητικά στην υγεία του ανθρώπου. Τέτοια μέσα είναι το θερμό, το ψυχρό, η πίεση, ο ήχος, ο ηλεκτρομαγνητισμός και ο ηλεκτρισμός. Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούν τα φυσικά μέσα που χρησιμοποιούνται στη φυσικοθεραπεία για να βοηθήσουν στη θεραπεία ή στην ανακούφιση του ασθενή από τα συμπτώματα ασθενειών ή κακώσεων.

1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Ερευνώντας το παρελθόν εντοπίζονται πάρα πολλά παραδείγματα πολιτισμών οι οποίοι χρησιμοποιούσαν διάφορα φυσικά μέσα για τη διατήρηση της υγείας του ανθρώπινου οργανισμού ή για την αποκατάστασή της. Στο αρχαιότατο κινέζικο βιβλίο «Cong - Fou», γραμμένο 3000 χρόνια π.Χ., αναφέρονται, μαζί με τις σωματικές και γυμναστικές ασκήσεις, διάφορα είδη μάλαξης για τη θεραπεία ρευματικών πόνων, διαστρεμμάτων, μυϊκών σπασμών αλλά και για την απομάκρυνση της κούρασης. Επίσης υπάρχουν πηγές που αναφέρουν τη θεραπευτική χρήση της μάλαξης και της άσκησης από τους Αρχαίους Αιγυπτίους και τους Πέρσες. Ειδικότερα οι Αιγύπτιοι συνδύαζαν την μάλαξη με το ατμόλουτρο.

Αναφορά στις θεραπευτικές ιδιότητες διαφόρων φυσικών μέσων γίνεται και στην Ελλάδα το 460 π.Χ., σε κείμενα του Ιπποκράτη. Στην αρχαία Ρώμη συναντώνται τα πασίγνωστα ρωμαϊκά Λουτρά, μέσα στα οποία υπήρχαν χώροι με υψη-

λές θερμοκρασίες και ατμούς, πισίνες με ζεστό ή κρύο νερό, καθώς και δωμάτια όπου γίνονταν μαλάξεις με αιθέρια έλαια. Η ύπαρξη αυτών των λουτρών οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι Ρωμαίοι πίστευαν στις θεραπευτικές και αναζωογονητικές ιδιότητες του θερμού και του κρύου νερού καθώς και των μαλάξεων. Σε πάρα πολλούς πολιτισμούς γινόταν η χρήση του ηλιακού φωτός για τη θεραπεία δερματοπαθειών, αρθροπαθειών, παθήσεων των οστών και της φυματίωσης. Το 17ο αιώνα χρησιμοποιήθηκαν φορτισμένα φύλλα χρυσού για την παρεμπόδιση της ανάπτυξης ουλής μετά την ευλογία. Επίσης, τον ίδιο αιώνα χρησιμοποιήθηκε το ήλεκτρον ώστε να παραχθεί στατικός ηλεκτρισμός για τη θεραπεία δερματοπαθειών, αιμορραγιών και φλεγμονών.

Είναι λοιπόν φανερό πως η ιδέα της χρήσης των φυσικών μέσων για την αποκατάσταση της υγείας του ανθρώπου δεν είναι καινούργια, αφού αρχαιότατοι πολιτισμοί αλλά και νεότεροι αντιλήφθηκαν τις θεραπευτικές τους ιδιότητες και τα ενέταξαν στο «οπλοστάσιο» των θεραπευτικών τους μέσων. Σήμερα η κλινική εμπειρία και η επιστημονική έρευνα έχει δείξει ότι τα φυσικά μέσα μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά στον έλεγχο των συμπτωμάτων πολλών παθήσεων.

1.2. ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ

Τα φυσικά μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εφόσον κρίνεται ότι μπορούν να συμβάλλουν στη θεραπεία ή στην ανακούφιση του ασθενή από τα συμπτώματα της παθολογίας του. Επιλέγονται από τον φυσικοθεραπευτή και εντάσσονται σ' ένα γενικότερο πλαίσιο θεραπείας που περιλαμβάνει κι άλλα θεραπευτικά μέσα. Συχνά γίνεται εφαρμογή ενός φυσικού μέσου όχι για να βοηθήσει άμεσα στη θεραπεία, αλλά προκειμένου να μεγιστοποιήσει τα αποτελέσματα του επόμενου θεραπευτικού μέσου που θα εφαρμοστεί. Για παράδειγμα, πριν την εκτέλεση μιας τεχνικής διάτασης (που αποβλέπει στην αύξηση της ελαστικότητας του ιστού), μπορεί να εφαρμοστεί κάποια μορφή θερμού π.χ. θερμά επιθέματα. Με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται η θερμοκρασία του ιστού και γίνεται πιο ελαστικός, με αποτέλεσμα η τεχνική διάτασης που θα εφαρμοστεί μετά τη θερμοθεραπεία να έχει καλύτερα αποτελέσματα από το αν εφαρμοζόταν κατευθείαν στον κρύο, ανελαστικό ιστό.

Στη συνέχεια αναφέρονται όλα τα φυσικά μέσα που χρησιμοποιούνται σήμερα και γίνεται μια περιληπτική περιγραφή τους.

1.2.1. Θερμοθεραπεία

Τα φυσικά μέσα θερμού ταξινομούνται σε **επιπολής** και **εν τω βάθει**, με βάση το βάθος που μπορεί να φτάσει η δράση τους. Επιπολής φυσικά μέσα θερμού είναι αυτά που προκαλούν αύξηση θερμοκρασίας μόνο στους επιφανειακούς ιστούς, π.χ. στο δέρμα. Εν τω βάθει φυσικά μέσα θερμού είναι αυτά που μπορούν να αυξήσουν τη θερμοκρασία ιστών που βρίσκονται έως και σε 5 εκατοστά βάθος, π.χ. σε μια μεγάλη μυϊκή μάζα ή στον αρθρικό θύλακα των αποφυσιακών αρθρώσεων υπέρβαρων ατόμων.

ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΘΕΡΜΟΥ	
ΕΠΙΠΟΛΗΣ	ΕΝ ΤΩ ΒΑΘΕΙ
1. Θερμά επιθέματα	1. Διαθερμία
2. Παραφινόλουτρο	2. Υπέρηχοι
3. Υπέρυθρη ακτινοβολία	
4. Υπεριώδης ακτινοβολία	

ΕΠΙΠΟΛΗΣ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΘΕΡΜΟΥ

➤ **Θερμά επιθέματα:** είναι θήκες κατασκευασμένες συνήθως από καραβόπανο, που περιέχουν σιλικόνη. Τοποθετούνται σε ζεστό νερό (70° - 75° C) για τουλάχιστον 2 ώρες και μπορούν να διατηρήσουν τη θερμότητά τους για περίπου 30 λεπτά.

Τρόπος εφαρμογής: η περιοχή όπου θα γίνει η εφαρμογή πρέπει να είναι ελεύθερη από ρούχα και κοσμήματα. Ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική θέση. Επιλέγεται το κατάλληλου μεγέθους θερμό επίθεμα, σύμφωνα με το μέγεθος της περιοχής που θα εφαρμοστεί, τυλίγεται σε πετσέτες και εφαρμόζεται στην προς θεραπεία περιοχή. Δεν πρέπει ο ασθενής να αισθάνεται κάψιμο, αλλά μια ευχάριστη ζέση. Αν αισθανθεί κάψιμο τοποθετούνται περισσότερες πετσέτες μεταξύ του δέρματος και του θερμού επιθέματος. Η διάρκεια της θεραπείας είναι 15-20 λεπτά. Μετά την απομάκρυνση του θερμού επιθέματος, θα πρέπει η περιοχή να είναι ζεστή και λίγο ερυθρή.



Εικόνα 1.1. Θερμά επιθέματα

➤ **Παραφινόλουτρο:** είναι λιωμένη παραφίνη με ορυκτέλαιο, σε δοχείο του οποίου η θερμοκρασία ελέγχεται με θερμοστάτη. Η χρήση ορυκτέλαιου είναι απαραίτητη, ώστε να μειωθεί η θερμοκρασία στην οποία λιώνει η παραφίνη, δηλαδή από 54°C να γίνει 45°C . Με αυτόν τον τρόπο γίνεται δυνατή η εφαρμογή του παραφινόλουτρου, διότι διαφορετικά η υψηλή θερμοκρασία των 54°C θα έκαιγε το δέρμα του ασθενή.

Τρόπος εφαρμογής: καθαρίζεται το μέλος που θα βυθιστεί στο παραφινόλουτρο και τοποθετείται ο ασθενής σε αναπαυτική θέση. Βυθίζεται το μέλος μέσα στο παραφινόλουτρο χωρίς να ακουμπάει στον πυθμένα. Η πορεία της θεραπείας από εδώ και πέρα μπορεί να ακολουθήσει μια από τις εξής τρεις διαφορετικές μεθόδους: α) διατηρείται το μέλος μέσα στο παραφινόλουτρο για περίπου 20 λεπτά, β) βυθίζεται και βγαίνει το μέλος μια ή δύο φορές και μετά παραμένει βυθισμένο 20 λεπτά και γ) βυθίζεται και βγαίνει από το παραφινόλουτρο 6 - 12 φορές, ώστε να δημιουργηθεί ένα γάντι παραφίνης. Μετά τοποθετείται μέσα σε πλαστική σακούλα και παραμένει 20 λεπτά τυλιγμένο σε πετσέτες.



Εικόνα 1.2. Παραφινόλουτρο

- **Υπέρυθρη ακτινοβολία:** είναι ακτινοβολία που παράγεται από ειδικούς λαμπτήρες. Η υπέρυθρη ακτινοβολία, όταν απορροφηθεί από τον οργανισμό, παράγει θερμότητα.

Τρόπος εφαρμογής: ελευθερώνεται η προς θεραπεία περιοχή από ρούχα και κοσμήματα και καθαρίζεται. Ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική θέση. Η θέση του λαμπτήρα είναι τέτοια, ώστε οι ακτίνες να πέφτουν κάθετα στη θεραπευόμενη περιοχή. Η απόσταση του λαμπτήρα από τον ασθενή πρέπει να είναι 45 - 60 εκατοστά. Ο ασθενής πρέπει να αισθάνεται μια ευχάριστη ζέστη, να ειδοποιεί άμεσα το φυσικοθεραπευτή αν αισθανθεί κάψιμο και να μη μετακινείται κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Η διάρκεια της εφαρμογής της υπέρυθρης ακτινοβολίας κυμαίνεται από 15 έως 30 λεπτά.



1.3. Λαμπτήρας υπέρυθρης ακτινοβολίας

- **Υπεριώδης ακτινοβολία:** η ακτινοβολία αυτή παράγεται από ειδικούς λαμπτήρες. Τα αποτελέσματά της στον ανθρώπινο οργανισμό εμφανίζονται τουλάχιστον μια ώρα μετά από το τέλος της εφαρμογής της. Προκαλεί παραγωγή ερυθήματος, επιδερμική υπερπλασία και σύνθεση βιταμίνης D.

Τρόπος εφαρμογής: ο ασθενής φορά ειδικά προστατευτικά γυαλιά. Η περιοχή που θα εκτεθεί στην ακτινοβολία πρέπει να είναι γυμνή και καθαρή. Καλύπτονται οι περιοχές που δεν πρέπει να εκτεθούν στην υπεριώδη ακτινοβολία και τοποθετείται ο ασθενής σε αναπαυτική θέση. Ο λαμπτήρας θα τοποθετηθεί στην απόσταση που είχε τοποθετηθεί κατά τη δοκιμασία ελάχιστης δόσεως για ερύθημα και σε τέτοια θέση, ώστε οι ακτίνες να πέφτουν κάθετα στην προς θεραπεία περιοχή. Από τη δοκιμασία ελάχιστης δόσεως για ερύθημα καθορίζεται και ο χρόνος της θεραπείας.

Από την παραπάνω σύντομη αναφορά σε όλα τα επιτολής φυσικά μέσα θερμού, γίνεται σαφές ότι για τη σωστή και με ασφάλεια εφαρμογή τους είναι **απολύτως απαραίτητη** η συνεργασία του ασθενή.

ΕΝ ΤΩ ΒΑΘΕΙ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΘΕΡΜΟΥ

- **Διαθερμία:** στη φυσικοθεραπεία χρησιμοποιούνται διαθερμίες βραχέων κυμάτων (με συχνότητα 10 - 100 MHz και μήκος κύματος 3 - 30m) και μικροκυμάτων (με συχνότητα 300 - 300 MHz και μήκος κύματος 1 mm - 1 m).

Τρόπος εφαρμογής: αφαιρούνται από την περιοχή που θα εφαρμοστεί η διαθερμία όλα τα ρούχα και τα κοσμήματα. Καθαρίζεται η προς θεραπεία περιοχή και τοποθετείται ο ασθενής σε αναπαυτική θέση.

Υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τρόποι εφαρμογής των διαθερμιών βραχέων κυμάτων.

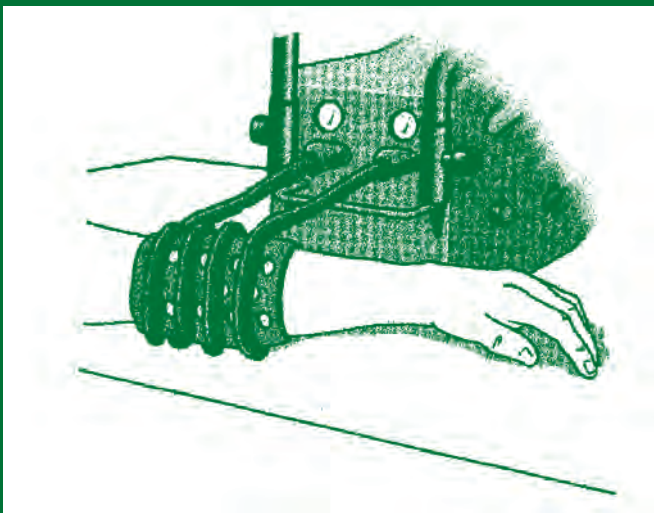
Α) εφαρμογή με επαγωγικό ελικοειδή εφαρμοστή της μορφής καλωδίου: τυλίγεται το καλώδιο γύρω από το μέλος ή τυλίγεται σχηματίζοντας μια έλικα (μορφή τηγανίτας) και τοποθετείται πάνω στην προς θεραπεία περιοχή. Μεταξύ του καλωδίου και του δέρματος υπάρχει πετσέτα.

Β) εφαρμογή με επαγωγικό ελικοειδή εφαρμοστή της μορφής πτυσσόμενου τυμπάνου: τοποθετείται το τύμπανο παράλληλα και κοντά στο δέρμα της προς θεραπεία περιοχής. Ο ασθενής δεν πρέπει να μετακινείται κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

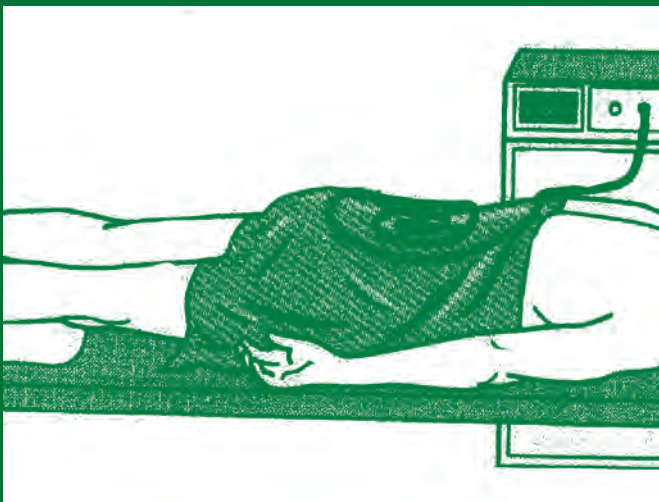
Γ) εφαρμογή με τοποθέτηση δύο τυμπάνων ή ηλεκτροδίων: τα τύμπανα τοποθετούνται παράλληλα ή εν σειρά με την προς θεραπεία περιοχή. Επίσης, με αυτή την τεχνική υπάρχει η δυνατότητα επιλογής διαφορετικού μεγέθους τυμπάνων. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται μεγαλύτερη αύξηση της θερμοκρασίας των ιστών που βρίσκονται κάτω από το μικρότερο τύμπανο.



Εικόνα 1.4. Διαθερμία βραχέων κυμάτων



Εικόνα 1.5. Εφαρμογή διαθερμίας στον αγκώνα με επαγωγικό ελικοειδή εφαρμοστή της μορφής καλωδίου.



Εικόνα 1.6. Εφαρμογή διαθερμίας στην ΟΜΣΣ με επαγωγικό ελικοειδή εφαρμοστή της μορφής τηγανίτας.

- **Υπέρηχοι:** στη φυσικοθεραπεία χρησιμοποιούνται οι υπέρηχοι, δηλαδή ηχητικά κύματα υψηλής συχνότητας (πάνω από 20.000 Hz). Εξαιτίας αυτής της υψηλής συχνότητάς τους, δεν μπορεί να τα ακούσει ανθρώπινο αυτί. Στους θεραπευτικούς υπερήχους η συχνότητα που χρησιμοποιείται είναι 0.7 έως 3.3 MHz.

Τρόπος εφαρμογής: υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τρόποι εφαρμογής υπερήχων.

A) Εφαρμογή συνεχών ή διακοπτόμενων υπερήχων με συνεχή κίνηση της κεφαλής: τοποθετείται ο ασθενής σε αναπαυτική θέση και καθαρίζεται η προς θεραπεία περιοχή. Τοποθετείται αρκετό ενδιάμεσο υλικό (gel) ώστε να μην υπάρχει αέρας μεταξύ της συσκευής του υπερήχου και του δέρματος. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται καλύτερη απορρόφηση των ηχητικών κυμάτων. Η κεφαλή τοποθετείται κάθετα προς τη θεραπευόμενη περιοχή. Εκτελείται αργή, συνεχής κυκλική κίνηση της συσκευής του υπερήχου. Ο ασθενής δεν πρέπει να αισθάνεται πόνο ή κάψιμο. Η αίσθηση του πόνου συνήθως οφείλεται στην υψηλή ένταση, ενώ η αίσθηση του καψίματος στην ανεπαρκή ποσότητα ενδιάμεσου υλικού. Θα πρέπει λοιπόν, ανάλογα με την περίπτωση, να μειώνεται η ένταση ή να τοποθετείται περισσότερο ενδιάμεσο υλικό. Η εφαρμογή διαρκεί 5 - 10 λεπτά.

B) Εφαρμογή διακοπτόμενων υπερήχων με σταθερή την κεφαλή: αυτός ο τρόπος εφαρμογής διαφέρει από τον προηγούμενο μόνο σε δύο σημεία. Πρώτον, τα υπέρηχα είναι πάντα διακοπτόμενα και ποτέ συνεχή. Δεύτερον, η κεφαλή του υπερήχου δεν κινείται παρά μένει ακίνητη πάνω από την προς θεραπεία περιοχή.

Γ) Εφαρμογή συνεχών υπερήχων στο νερό με σταθερή κεφαλή (όταν η περιοχή είναι μικρή) ή με κινούμενη κεφαλή (όταν η περιοχή είναι μεγάλη): η τεχνική αυτή διαφέρει από την προηγούμενη στο ότι αντί του gel ως ενδιάμεσο υλικό χρησιμοποιείται το νερό. Αυτός ο τρόπος εφαρμογής επιλέγεται για τη θεραπεία ανώμαλων περιοχών με επιφανειακές οστικές προεξοχές. Όταν γίνεται εφαρμογή στο νερό, πρέπει να μη δημιουργούνται φυσαλίδες αέρα στην κεφαλή του υπερήχου, διότι αυτές θα προκαλέσουν συσσώρευση των υπερήχων. Η εφαρμογή των υπερήχων στο νερό διαρκεί 5 - 10 λεπτά.

Μια άλλη πολύ σημαντική εφαρμογή των υπερήχων είναι η **φωνοφόρηση**. Στη φωνοφόρηση γίνεται εφαρμογή των υπερήχων σε συνδυασμό με την τοποθέτηση φαρμάκου σε μορφή αλοιφής. Πιο συγκεκριμένα, τοποθετείται στην προς θεραπεία περιοχή η αλοιφή (συνήθως είναι αντιφλεγμονώδη ή αναλγητικά φάρμακα) και γίνεται εφαρμογή υπερήχων με συνεχή κίνηση της κεφαλής. Οι υπέρηχοι μεταφέρουν τα μόρια του φαρμάκου διαμέσου του δέρματος στους πάσχοντες ιστούς. Οι πιο αποτελεσματικές παράμετροι για την εφαρμογή της φωνοφόρησης είναι: συχνότητα 3 MHz (βελτιώνει τη διεισδυτικότητα), ένταση 0.5 - 0.75 W/cm² και διάρκεια 5 - 10 λεπτά.



Εικόνα 1.7. Συσκευή υπερήχων

Γενικά η εφαρμογή οποιουδήποτε φυσικού μέσου θερμού στον ανθρώπινο ιστό έχει ως αποτέλεσμα: τοπική αύξηση της θερμοκρασίας, αγγειοδιαστολή, αύξηση της νευρικής αγωγιμότητας, αύξηση στο κατώφλι του πόνου, αύξηση του μεταβολικού ρυθμού και αύξηση της ελαστικότητας του κολλαγόνου ιστού.

1.2.2. Κρυοθεραπεία

Τα φυσικά μέσα κρύου που χρησιμοποιούνται στην φυσικοθεραπεία είναι:

- **Ψυχρά επιθέματα:** είναι θήκες, συνήθως κατασκευασμένες από πλαστικό και γεμισμένες με σιλικόνη. Φυλάσσονται σε θερμοκρασία -5°C .

Τρόπος εφαρμογής: αφαιρούνται τα ρούχα και τα κοσμήματα από την περιοχή που θα γίνει η εφαρμογή και ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική θέση. Εάν συνυπάρχει οίδημα, επιλέγεται ανάρροπη θέση. Τυλίγεται το ψυχρό επίθεμα σε μια πετσέτα και τοποθετείται στην προς θεραπεία περιοχή, όπου στερεώνεται καλά, π.χ. με ιμάντα. Ο χρόνος εφαρμογής εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως π.χ. την ποιότητα του ιστού, την αγγειοβρίθεια, τη θερμοκρασία του επιθέματος κ.ά. κι έτσι μπορεί να κυμαίνεται από 10 έως και 20 λεπτά.



Εικόνα 1.8. Ψυχρά επιθέματα

- **Μάλαξη με πάγο:** χρησιμοποιούνται κομμάτια πάγου για να γίνει μάλαξη σε συγκεκριμένα τμήματα του σώματος.

Τρόπος εφαρμογής: αφαιρούνται ρούχα και κοσμήματα από την προς θεραπεία περιοχή. Τοποθετείται πετσέτα γύρω από την περιοχή της εφαρμογής, ώστε να σκουπίζονται τα νερά κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Γίνεται μάλαξη στην περιοχή με μικρές κυκλικές κινήσεις του πάγου. Η θεραπεία διαρκεί 5 - 10 λεπτά.



Εικόνα 1.9. Πάγος που χρησιμοποιείται στη μάλαξη

- **Εμβάπτιση του μέλους σε παγωμένο νερό:** γίνεται εμβάπτιση του θεραπευόμενου μέλους σε δοχείο με κρύο νερό. Η θερμοκρασία του νερού κυμαίνεται από 0 - 25° C. Η διάρκεια της θεραπείας εξαρτάται από τη θερμοκρασία του νερού.
- **Ψυκτικά σπρέυ:** είναι σπρέυ που περιέχουν σε υγρή μορφή αιθυλοχλωρίδιο ή φθωριούχο μεθάνιο. Αυτές οι ουσίες ψεκάζονται πάνω στην πάσχουσα περιοχή. Έχουν τη χαρακτηριστική ιδιότητα να εξατμίζονται πολύ γρήγορα και να απορροφούν μεγάλες ποσότητες θερμότητας από την περιοχή στην οποία εφαρμόζονται. Χρησιμοποιούνται στις περιπτώσεις που απαιτείται άμεση μείωση της θερμοκρασίας, π.χ. αμέσως μετά από ένα μυϊκό τραυματισμό.

Τρόπος εφαρμογής: για να γίνει ο ψεκασμός, πρέπει να βρίσκεται το σπρέυ 45 εκατοστά μακριά από το δέρμα. Ο ψεκασμός θα γίνει έτσι ώστε το υγρό να προσκρούει στο δέρμα με γωνία 30°. Αν η εφαρμογή του ψυκτικού σπρέυ γίνεται κοντά στο κεφάλι, θα πρέπει κατά τη διάρκειά του ο ασθενής να μην εισπνέει (κυρίως στα σπρέυ αιθυλοχλωριδίου).

Γενικά η εφαρμογή οποιασδήποτε μορφής φυσικού μέσου κρύου θα προκαλεί στο ανθρώπινο σώμα: άμεση αγγειοσυστολή και τοπική μείωση της κυκλοφορίας του αίματος, τοπική δευτερογενή αντίδραση αγγειοδιαστολής, μείωση της ταχύτητας της νευρικής αγωγιμότητας, αύξηση του κατωφλίου του πόνου, ελάττωση μυϊκού σπασμού και μείωση του μεταβολικού ρυθμού. Σε καμία εφαρμογή των φυσικών μέσων κρύου δεν πρέπει να πονά ο ασθενής.

1.2.3. Υδροθεραπεία

Η χρήση του νερού στη φυσικοθεραπεία γίνεται με διάφορους τρόπους. Καθένας από αυτούς ενεργεί διαφορετικά στην επίτευξη της αποκατάστασης - θεραπείας του ασθενή. Στην υδροθεραπεία γίνεται χρήση:

- **Πισίνας:** μικρές ή μεγάλες πισίνες χρησιμοποιούνται σήμερα για την εκτέλεση ασκήσεων από τους ασθενείς. Αποτελούν ένα σπουδαιότατο εργαλείο στα χέρια ενός φυσικοθεραπευτή που θα εκμεταλλευτεί σωστά τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του νερού, δηλαδή την άνωση και την υδροστατική πίεση.
- **Δινόλουτρο:** είναι μια δεξαμενή γεμάτη με νερό, στην οποία υπάρχει μια τουρμπίνα που δημιουργεί δίνες. Το νερό μέσα στο δινόλουτρο μπορεί να είναι κρύο, χλιαρό ή ζεστό, ανάλογα με τ' αποτελέσματα που θέλουμε να έχουμε. Υπάρχουν δύο μεγέθη δινόλουτρου. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει το μικρό μέγεθος που προσφέρεται για τη θεραπεία των άνω και κάτω άκρων, αλλά υπάρχει και η ατομική πισίνα τύπου Habbart, όπου μπορεί να γίνει εφαρμογή δινόλουτρου σε όλο το σώμα του ασθενή.

Τρόπος εφαρμογής: γεμίζεται η δεξαμενή με νερό της επιθυμητής θερμοκρασίας. Η επιλογή της θερμοκρασίας γίνεται με βάση τους στόχους της θεραπείας, π.χ. για την ελάττωση οιδήματος και πόνου, το νερό θα πρέπει να είναι κρύο. Ελευθερώνεται η προς θεραπεία περιοχή από ρούχα και κοσμήματα. Τοποθετείται ο ασθενής σε αναπαυτική θέση, με το πάσχον μέλος μέσα στο δινόλουτρο. Δεν πρέπει να πιέζεται το μέλος του ασθενή από το χείλος της δεξαμενής, γι' αυτό συνήθως τοποθετείται σε αυτό το σημείο μαλακή πετσέτα. Τοποθετείται η τουρμπίνα στο σωστό ύψος, ώστε οι δίνες του νερού να κατευθύνονται στην πάσχουσα περιοχή. Αν το απαιτούν οι στόχοι της θεραπείας, ο ασθενής μπορεί ταυτόχρονα να κινεί το μέλος του. Ο χρόνος θεραπείας κυμαίνεται από 10 έως 30 λεπτά.



Εικόνα 1.10. Συσκευή δινόλουτρου

- **Εμβαπτίσεις σε εναλλασσόμενα λουτρά:** έχουμε δύο δοχεία, το ένα γεμάτο με ζεστό νερό ($38^{\circ} - 44^{\circ} \text{C}$) και το άλλο γεμάτο με κρύο νερό ($10^{\circ} - 18^{\circ} \text{C}$). Γίνονται διαδοχικές εμβαπτίσεις του μέλους του ασθενούς μέσα σε αυτά τα δοχεία.

Τρόπος εφαρμογής: γεμίζεται το ένα δοχείο (το μέγεθός του εξαρτάται από το μέγεθος του πάσχοντος μέλους) με κρύο νερό και το άλλο με ζεστό. Η διαφορά της θερμοκρασίας μεταξύ των δύο δοχείων εξαρτάται από το σκοπό της θεραπείας. Αν στόχος είναι η ελάττωση οιδήματος ή πόνου, η διαφορά τους πρέπει να είναι μεγάλη, αντίθετα αν στόχος είναι η απευαισθητοποίηση του ασθενούς, η διαφορά τους πρέπει να είναι μικρή. Πρώτα τοποθετείται το μέλος στο ζεστό νερό και παραμένει σε αυτό για 3 - 4 λεπτά. Μετά τοποθετείται στο κρύο για 1 λεπτό. Επαναλαμβάνεται αυτή η ακολουθία πέντε ή έξι φορές, ώστε η συνολική θεραπεία να διαρκέσει 25 - 30 λεπτά.

1.2.4. Έλξη

Για την εκτέλεση της έλξεως ασκείται μηχανική δύναμη που απομακρύνει ή τείνει να απομακρύνει τις αρθρικές επιφάνειες της αρθρώσεως στην οποία ασκείται η έλξη. Επίσης διατείνονται και χαλαρώνουν οι ιστοί που περιβάλλουν την άρθρωση. Η έλξη μπορεί να γίνει με τους εξής τρόπους:

- **Μηχανική έλξη:** η έλξη γίνεται από ειδικό μηχάνημα. Υπάρχουν ειδικά μηχανήματα έλξεως για την αυχενική μοίρα, και ειδικά για την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Προσφέρουν σταθερή έλξη ή διακοπτόμενη. Στη σταθερή εφαρμόζεται μια σταθερή δύναμη καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας. Στη διακοπτόμενη η εφαρμοζόμενη δύναμη αλλάζει, προσφέροντας χρόνο έλξης και χρόνο χαλάρωσης, π.χ. σε ασθενή με πρόβλημα σε μεσοσπονδύλιο δίσκο μπορεί να εφαρμοστεί διακοπτόμενη μηχανική έλξη που διαρκεί 60 δευτερόλεπτα και ακολουθούν 20 δευτερόλεπτα χαλάρωσης. Ο συνολικός χρόνος θεραπείας διαφέρει ανάλογα το πρόβλημα του ασθενούς. Για παράδειγμα, ο συνιστώμενος χρόνος εφαρμογής σε κήλη δίσκου είναι 8 - 10 λεπτά, ενώ σε άλλες παθολογικές καταστάσεις μπορεί να φτάσει τα 20 - 40 λεπτά.
- **Έλξη που εφαρμόζεται από το φυσικοθεραπευτή:** απαιτεί από το φυσικοθεραπευτή να γνωρίζει πολύ καλά τις ειδικές λαβές και την ακριβή τεχνική για την εκτέλεση της έλξεως.



Εικόνα 1.11. Συσκευή μηχανικής έλξεως αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης

1.2.5. Συμπίεση

Για την εκτέλεση της συμπίεσης ασκείται μηχανική πίεση που αυξάνει την εσωτερική πίεση στο σώμα ή σε τμήματα του σώματος. Συμπίεση ασκείται στην φυσικοθεραπεία με:

- **Ελαστικούς επιδέσμους.**
- **Ειδικά ελαστικά ενδύματα**, π.χ. κάλτσες.
- **Μαλάξεις:** υπάρχει ένας πολύ μεγάλος αριθμός χειρισμών που χρησιμοποιούν σήμερα οι φυσικοθεραπευτές, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της θεραπείας. Με τη μάλαξη επιτυγχάνεται: αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος, αύξηση του ρυθμού του μεταβολισμού, μείωση οιδήματος, αύξηση της ελαστικότητας και της ανθεκτικότητας του δέρματος, διευκόλυνση της λειτουργίας του εντέρου, υποβοήθηση της παροχέτευσης του αναπνευστικού, σωματική και ψυχική χαλάρωση.
- **Διακοπτόμενη συμπιεστική αντλία που λειτουργεί με συμπιεσμένο αέρα:** πρόκειται για συσκευή που αποτελείται από μια ειδική θήκη, μέσα στην οποία τοποθετείται το πάσχον μέλος, και μια αντλία που παρέχει συμπιεσμένο αέρα στη θήκη. Η παροχή του αέρα δεν είναι συνεχής αλλά διακοπτόμενη, ώστε να δημιουργεί τέτοιες πιέσεις στο μέλος, που θα διευκολύνουν την αποσυμφόρμησή του από οίδημα, αιματώματα κ.ά.



Εικόνα 1.12. Διακοπτόμενη συμπιεστική αντλία

1.2.6. Ηλεκτροθεραπεία

Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία ηλεκτρικών ρευμάτων που χρησιμοποιούνται στη φυσικοθεραπεία. Ο φυσικοθεραπευτής μπορεί να επιλέξει τις παραμέτρους των ρευμάτων, ανάλογα με τους επιδιωκόμενους στόχους. Γίνεται περιληπτική αναφορά των θεραπευτικών ρευμάτων, δεδομένου ότι έχουν εκτενέστατα αναλυθεί στο αντίστοιχο βιβλίο «Ηλεκτροθεραπεία».

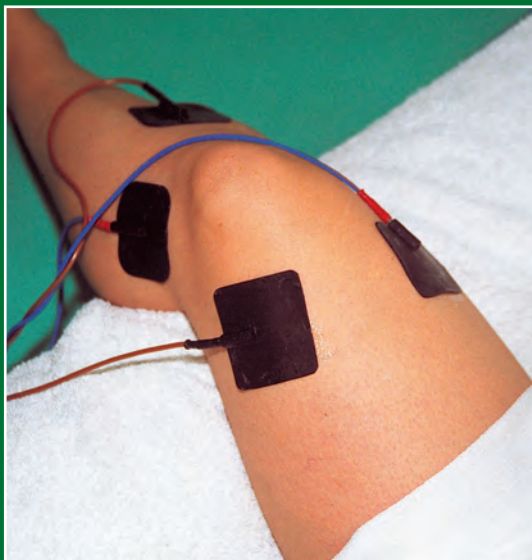
➤ **Ηλεκτρικός μυϊκός ερεθισμός:** με την εφαρμογή του ηλεκτρικού ρεύματος, γίνεται προσπάθεια να επιτευχθεί ή να βοηθηθεί: η μυϊκή ενδυνάμωση, η βελτίωση της αντοχής, ο έλεγχος της σπαστικότητας, ο ερεθισμός απονευρωμένου μυός και η επανεκπαίδευση ασθενούς. Τα είδη των ρευμάτων που χρησιμοποιούνται για μυϊκό ερεθισμό είναι το διακοπτόμενο γαλβανικό και το εναλλασσόμενο.



Ο ασθενής είναι σε καθιστή θέση. Καθαρίζεται η περιοχή της τοποθέτησης των ηλεκτροδίων, ώστε να είναι καθαρή και στεγνή. Κατά τη σύσπαση του μυός μπορεί να γίνει εφαρμογή αντίστασης στο κάτω τριτημόριο της κνήμης.

1.13. Εφαρμογή ηλεκτρικού μυϊκού ερεθισμού του τετρακεφάλου μυός, με διπολική μέθοδο τοποθέτησης των ηλεκτροδίων

- **Αισθητικός μυϊκός ερεθισμός:** αποβλέπει στην ελάττωση του πόνου. Τα είδη ρευμάτων που χρησιμοποιούνται για αισθητικό ερεθισμό είναι: ο διαδερμικός ηλεκτρικός ερεθισμός (TENS), τα διαδυναμικά και τα παρεμβαλλόμενα ρεύματα.
- **Ιοντοφόρηση:** χρησιμοποιείται το συνεχόμενο γαλβανικό ρεύμα για να εισαχθούν στους ιστούς, διαμέσου του δέρματος, διάφορες φαρμακευτικές ουσίες.



Τοποθετείται ο ασθενής σε ημι-καθιστή θέση, με ένα μαξιλάρι κάτω από το γόνατο. Καθαρίζεται η περιοχή της τοποθέτησης των ηλεκτροδίων. Τοποθετείται επαρκής ποσότητα gel επάνω στα ηλεκτρόδια, ώστε να έχουν καλή εφαρμογή.

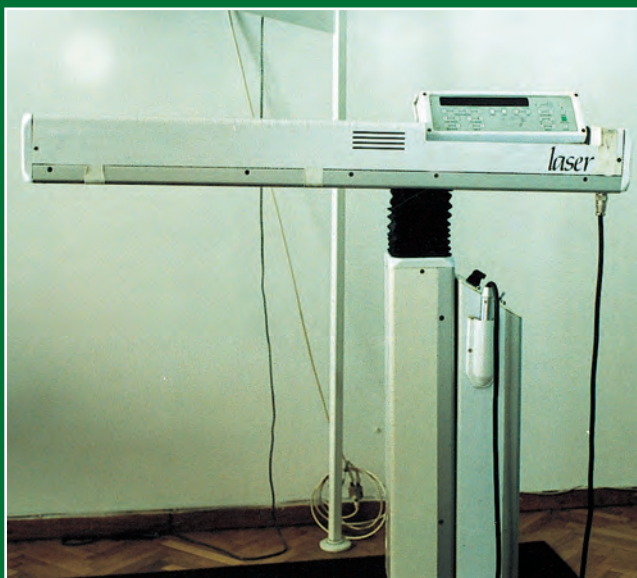
Εικόνα 1.14. Ενδεικτική εφαρμογή Τ.Ε.Ν.Σ. στο γόνατο

1.2.7. Laser

Η θεραπευτική εφαρμογή του laser αποτελεί μία σχετικά νέα μέθοδο. Οι γνώμες των ερευνητών διχάζονται όσον αφορά τα αποτελέσματα της εφαρμογής του laser στην φυσικοθεραπεία. Η έρευνα όμως συνεχίζεται, με βασικό σκοπό την αποσαφήνιση των θεραπευτικών αποτελεσμάτων του.

Τα laser διαχωρίζονται σε χαμηλής και υψηλής ισχύος. Τα laser υψηλής ισχύος χρησιμοποιούνται στη χειρουργική, π.χ. αντικατάσταση του κλασικού νυστεριού.

Στη φυσικοθεραπεία χρησιμοποιούνται τα laser χαμηλής ισχύος, τα οποία, όταν έρχονται σε επαφή με τους ιστούς, δε γίνεται αντιληπτή καμιά απολύτως αίσθηση. Η έρευνα για τον καθορισμό των βιολογικών αποτελεσμάτων της δράσης laser χαμηλής ισχύος είναι ακόμα στα αρχικά στάδια.



1.15. Συσκευή Laser

1.2.8. Μαγνητικά πεδία

Τα μαγνητικά πεδία σχηματίζονται από τη συμβολή ηλεκτρικού και μαγνητικού πεδίου. Τα δύο αυτά πεδία τέμνονται μεταξύ τους κάθετα. Υπάρχουν συγγραφείς που υποστηρίζουν ότι με τη χρήση των μαγνητικών πεδίων μπορεί να επιτευχθεί: αντιφλεγμονώδης και αναλγητική δράση, αναγέννηση και ανάπλαση των κυττάρων της πάσχουσας περιοχής και επιτάχυνση της επούλωσης των καταγμάτων. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα, για να μπορέσουν να επιβεβαιωθούν τα παραπάνω.



Εικόνα 1.16. Συσκευή μαγνητικών πεδίων

1.2.9. Κινησιοθεραπεία

Η κίνηση για πολλούς συγγραφείς αποτελεί φυσικό μέσο, ενώ για άλλους όχι. Ωστόσο, ο ρόλος της στην αποκατάσταση είναι σπουδαιότατος. Ο φυσικοθεραπευτής έχει στα χέρια του πάρα πολλούς τύπους κίνησης και άλλους τόσους συνδυασμούς τους, με τους οποίους μπορούν να επιτευχθούν σημαντικότεροι στόχοι του θεραπευτικού προγράμματος, όπως είναι η χαλάρωση, η ενδυνάμωση, η αύξηση της ελαστικότητας, η αύξηση της κινητικότητας και η τοπική και γενική αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Φυσικά μέσα είναι μορφές ενέργειας ή φυσικά υλικά τα οποία, όταν εφαρμοστούν στον ανθρώπινο οργανισμό, προκαλούν διάφορες αντιδράσεις.

Η χρήση τους στην αποκατάσταση - θεραπεία διαφόρων παθήσεων εμφανίζεται από αρχαιότατων χρόνων. Σήμερα τα κυριότερα φυσικά μέσα που χρησιμοποιούνται στη φυσικοθεραπεία είναι:

- τα φυσικά μέσα θερμού (θερμοθεραπεία)
- τα φυσικά μέσα κρύου (κρυοθεραπεία)
- η υδροθεραπεία
- η έλξη
- η συμπίεση
- το laser
- τα ηλεκτρικά ρεύματα και
- τα μαγνητικά πεδία.

Εξέχουσα θέση στη φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση των διαφόρων παθήσεων έχει η κινησιοθεραπεία.



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Πώς μπορούν να ταξινομηθούν τα φυσικά μέσα θερμού με βάση το βάθος της δράσης τους;
2. Πώς πρέπει να αισθάνεται ο ασθενής κατά την εφαρμογή θερμού επιθέματος;
3. Πώς προετοιμάζεται η περιοχή του σώματος που θα γίνει εφαρμογή διαθερμίας με επαγωγικό ελικοειδή εφαρμοστή της μορφής τηγανίτας;
4. Τι είναι η φωνοφόρηση;
5. Γιατί είναι απαραίτητη η τοποθέτηση ενδιάμεσου υλικού μεταξύ του υπερήχου και του δέρματος του ασθενούς;
6. Τι πρέπει να γίνει αν ο ασθενής, κατά την εφαρμογή υπερήχου, αισθάνεται κάψιμο στην περιοχή;
7. Με ποιους τρόπους μπορεί να εφαρμοστεί κρυοθεραπεία;
8. Πώς γίνεται η εφαρμογή του δινόλουτρου;
9. Με ποιους τρόπους μπορεί να ασκηθεί συμπίεση στη φυσικοθεραπεία;
10. Ποιες μορφές έλξης υπάρχουν;



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Παράδειγμα 1ο: Ο καθηγητής καθοδηγεί τους μαθητές στην εφαρμογή διακοπτόμενου υπερήχου με σταθερή κεφαλή μέσα σε νερό, στον πρόσθιο αστραγαλοπτερνικό σύνδεσμο της ποδοκνημικής:

Ο ασθενής είναι σε αναπαυτική καθιστή θέση. Καθαρίζεται ο άκρος πους και τοποθετείται μέσα σε λεκάνη με νερό. Το νερό πρέπει να καλύπτει μέχρι και το κάτω τριτημόριο της κνήμης. Η κεφαλή του υπερήχου τοποθετείται κάθετα και σε απόσταση περίπου 1,5 - 2,5 cm από το σύνδεσμο. Διατηρείται σταθερή σε αυτή την θέση καθ' όλη την διάρκεια της εφαρμογής (5 - 10 λεπτά). Δεν πρέπει να δημιουργηθούν φυσαλίδες πάνω στην κεφαλή του υπερήχου. Ο ασθενής δεν πρέπει να αισθάνεται πόνο.



Εικόνα 1.17 Εφαρμογή στον πρόσθιο αστραγαλοπτερνικό σύνδεσμο της ποδοκνημικής, διακοπτόμενου υπερήχου με σταθερή κεφαλή, στο νερό

Παράδειγμα 2ο: Ο καθηγητής καθοδηγεί τους μαθητές στην εφαρμογή θερμού επιθέματος στην περιοχή του μείζονος τροχαντήρα:

Ελευθερώνεται η περιοχή του ισχίου από ρούχα και τοποθετείται ο ασθενής σε αναπαυτική πλάγια θέση, με το προς θεραπεία μέλος από πάνω. Ένα μαξιλάρι τοποθετείται μεταξύ των κάτω άκρων του ασθενούς. Επιλέγεται το κατάλληλου μεγέθους θερμό επίθεμα και τυλίγεται σε πετσέτες. Οι πετσέτες πρέπει να δημιουργούν 6 - 8 στρώσεις μεταξύ του θερμού επιθέματος και του δέρματος του ασθενούς. Το θερμό επίθεμα σταθεροποιείται με ιμάντες. Ανά τακτά χρονικά διαστήματα ελέγχεται ο ασθενής. Αν αισθανθεί κάψιμο, πρέπει να τοποθετηθούν κι άλλες στρώσεις πετσέτας. Αν δεν αισθάνεται ζέστη, θα πρέπει να αφαιρεθούν στρώσεις πετσέτας. Η διάρκεια της εφαρμογής είναι συνήθως 10 - 15 λεπτά.



Εικόνα 1.18. Εφαρμογή θερμών επιθεμάτων στην περιοχή του μείζονος τροχαντήρα

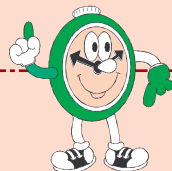
Παράδειγμα 3ο: Ο καθηγητής καθοδηγεί τους μαθητές στην εφαρμογή παραφινόλουτρου στον άκρο πόδα:



Εικόνα 1.19. Εφαρμογή παραφινόλουτρου στον άκρο πόδα

Ο ασθενής είναι σε αναπαυτική καθιστή θέση. Καθαρίζεται ο άκρος πους. Η παραφίνη περιχύνεται με τον τρόπο που φαίνεται στην εικόνα 1.19. Σχηματίζεται μια «κάλτσα» παραφίνης στον άκρο πόδα η οποία διατηρείται για 15 λεπτά περίπου. Στη συνέχεια αφαιρείται η παραφίνη και καθαρίζεται η περιοχή.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ



1. Εφαρμογή παραφινόλουτρου στην άκρα χείρα.
2. Εφαρμογή δινόλουτρου στον άκρο πόδα.
3. Εφαρμογή διαθερμίας στην οπίσθια επιφάνεια του μηρού.
4. Εφαρμογή θερμού επιθέματος στον αυχένα.
5. Εφαρμογή ψυχρού επιθέματος στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης.
6. Εφαρμογή υπερήχου στην έξω επιφάνεια του αγκώνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

2°

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

2°

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Τα φυσικά μέσα χρησιμοποιούνται σήμερα στα προγράμματα αποκατάστασης διαφόρων παθήσεων. Υπάρχει μεγάλος αριθμός ερευνών που αποδεικνύουν το σημαντικότερο ρόλο τους στην ανακούφιση του ασθενή από τα συμπτώματα της παθολογίας του αλλά και στην υποβοήθηση της θεραπείας του. Η φλεγμονή, ο πόνος, οι κινητικοί περιορισμοί και οι διαφοροποιήσεις του μυϊκού τόνου είναι καταστάσεις που συναντώνται σε ένα μεγάλο αριθμό παθολογιών. Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει αναφορά στις επιδράσεις των φυσικών μέσων σε αυτές τις καταστάσεις, ανεξαρτήτως της αιτιολογίας τους.

2.1. ΦΛΕΓΜΟΝΗ

Ο ανθρώπινος οργανισμός χαρακτηρίζεται από τη δυνατότητά του να αντιδρά για να αποκαταστήσει μόνος του τυχόν τραυματισμούς ή μολύνσεις των ιστών του. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν μηχανισμοί που ενεργοποιούνται όταν τραυματιστεί ή μολυνθεί κάποιος ιστός, με σκοπό την αποκατάσταση της βλάβης. Η πορεία αυτής της διαδικασίας αποκατάστασης περνά από τέσσερα στάδια:

1. Το *στάδιο της φλεγμονής*, το οποίο διαρκεί από την 1η έως και την 5η ημέρα,
2. Το *στάδιο της αναπαραγωγής ή πολλαπλασιασμού των κυττάρων*, το οποίο διαρκεί από την 5η έως την 21η ημέρα,
3. Το *στάδιο της σταθεροποίησης*, το οποίο διαρκεί από την 21η έως την 60η ημέρα και
4. Το *στάδιο ωρίμανσης*, το οποίο διαρκεί από την 60η έως την 360η ημέρα.

Τα στάδια αυτά δεν έχουν σαφή όρια, αλλά μερικώς αλληλοκαλύπτονται. Δηλα-

δή, την 4η ημέρα υπάρχουν ακόμα προϊόντα φλεγμονής, αλλά και πολλαπλασιασμού. Όμως, την 7η περίπου ημέρα δεν υπάρχουν προϊόντα φλεγμονής.

Η **φλεγμονή** είναι ένα σύνολο διαδικασιών που έχουν ως αποτέλεσμα την έναρξη της αποκατάστασης της φυσιολογικής λειτουργίας της πάσχουσας περιοχής. Η ενεργοποίηση αυτών των διαδικασιών δημιουργεί συμπτώματα στην περιοχή, όπως π.χ. αύξηση της θερμοκρασίας, αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος, οίδημα κ.ά.

Τα αίτια της φλεγμονής μπορεί να είναι: τραυματισμός, (θλάση μυός, διάστρεμμα, μώλωπες κ.ά.), κάταγμα, ξένα σώματα (ράμματα), αυτοάνοσες νόσοι (ρευματοειδής αρθρίτιδα), μικροβιακοί παράγοντες (μικρόβια), χημικοί παράγοντες (οξέα), θερμικοί παράγοντες (εγκαύματα) και ακτινοβολίες (έγκαυμα από ακτίνες UV). Ανεξάρτητα από το αίτιο που προκαλεί την εμφάνιση της φλεγμονής, η πορεία της είναι η ίδια.

Το στάδιο της φλεγμονής ξεκινά αμέσως μετά τον τραυματισμό ή τη μόλυνση και διαρκεί 1 - 6 ημέρες. Χαρακτηρίζεται από:

1. Αυξημένη θερμοκρασία και ερυθρότητα της πάσχουσας περιοχής εξαιτίας της αυξημένης κυκλοφορίας του αίματος.
2. Οίδημα εξαιτίας ανεπαρκούς λεμφικής παροχέτευσης.
3. Πόνος εξαιτίας της φυσικής πίεσης των υποδοχέων του πόνου (π.χ. από το οίδημα) ή του χημικού ερεθισμού των υποδοχέων του πόνου και μυϊκός σπασμός.
4. Μειωμένη λειτουργική ικανότητα εξαιτίας του πόνου και του οιδήματος.

2.1.1. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης

Ο ρόλος της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης στο στάδιο της φλεγμονής είναι να μην παραταθεί η διάρκειά του, η ελάττωση του οιδήματος, του πόνου και του αιματώματος (αν συνυπάρχει τραυματισμός αγγείων), η προστασία της περιοχής και ο περιορισμός της επιβάρυνσής της στο ελάχιστο. Ο γιατρός συνήθως συστήνει ανάπαυση, τοποθέτηση του μέλους σε ανάρροπη θέση και χορηγεί αντιφλεγμονώδη φάρμακα.

Τα **φυσικά μέσα** που χρησιμοποιούνται συνήθως για την εκπλήρωση των παραπάνω στόχων είναι: φυσικά μέσα κρύου, συμπιεστική περίδεση, διακοπτόμενη συμπιεστική αντλία και αναλγητικά θεραπευτικά ρεύματα.

2.1.2. Εφαρμογή φυσικών μέσων στη φλεγμονή

Κρυοθεραπεία

Τα φυσικά μέσα κρύου βοηθούν στην ελάττωση του μυϊκού σπασμού, του πόνου, του οιδήματος και του αιματώματος. Συνήθως, στο στάδιο της φλεγμονής εφαρμόζονται: ψυχρά επιθέματα, ψυκτικό σπρέι αμέσως μετά τον τραυματισμό, αν δεν υπάρχει ανοικτή πληγή, και εφαρμογή πάγου στο σπίτι.



Ο ασθενής τοποθετείται σε πρηνή κατάκλιση, με μικρό μαξιλάρι κάτω από την ποδοκνημική. Η εφαρμογή του σπρέι γίνεται από απόσταση 45 cm και με γωνία 30° από το σημείο του τραυματισμού.

Εικόνα 2.1. Εφαρμογή ψυκτικού σπρέι στον γαστροκνήμιο μυ



Ο ασθενής βάζει παγάκια σε μια σακούλα, τυλίγει τη σακούλα σε πετσέτα και τοποθετεί τα παγάκια πάνω στην πάσχουσα περιοχή. Η διάρκεια της εφαρμογής ποικίλλει, ανάλογα με την περιοχή που θα γίνει η εφαρμογή. Συνήθως είναι 10 - 15 λεπτά. Η εφαρμογή του πάγου στο στάδιο της φλεγμονής επαναλαμβάνεται συνήθως κάθε 2 - 3 ώρες.

Εικόνα 2. 2. Εφαρμογή πάγου στο σπίτι

Συμπιεστική περίδεση

Γίνεται συνήθως στα άνω ή κάτω άκρα. Η εφαρμογή της στοχεύει κυρίως στην ελάττωση του οιδήματος της πάσχουσας περιοχής.

Διακοπτόμενη συμπίεστική αντλία

Εφαρμόζεται συνήθως όταν υπάρχει έντονο οίδημα ή αιμάτωμα στα άνω ή στα κάτω άκρα. Κατά την εφαρμογή της μπορεί να τοποθετηθεί το μέλος σε ανάρροπη θέση.

Ο ασθενής είναι σε αναπαυτική ύπτια κατάκλιση. Αφαιρούνται ρούχα και κοσμήματα από το άνω άκρο, το οποίο τοποθετείται εντός ειδικού πάνινου καλύμματος. Μετά το πάσχον άνω άκρο τοποθετείται εντός της ειδικής θήκης της αντλίας και ακουμπά πάνω σε μαξιλάρια, ώστε να είναι κατά τη διάρκεια της εφαρμογής ανυψωμένο.



Εικόνα 2. 3. Εφαρμογή διακοπτόμενης συμπίεστικής αντλίας στο άνω άκρο με το μέλος τοποθετημένο σε ανάρροπη θέση

Αναλγητικά θεραπευτικά ρεύματα

Μπορεί να γίνει εφαρμογή Τ.Ε.Ν.Σ. για την ελάττωση του πόνου και διαδυναμικών ή παρεμβαλλόμενων ηλεκτρικών ρευμάτων, που θα προσφέρουν αντιφλεγμονώδη και αντιοιδηματική δράση εκτός της αναλγητικής.

Ο ασθενής τοποθετείται σε πρηνή κατάκλιση, με ένα μαξιλάρι κάτω από την ποδοκνημική του πάσχοντος μέλους. Καθαρίζεται η περιοχή που θα γίνει η εφαρμογή των ηλεκτροδίων, ώστε να είναι καθαρή και στεγνή. Χρησιμοποιούνται ηλεκτρόδια με βεντούζες.



Εικόνα 2.4. Εφαρμογή Τ.Ε.Ν.Σ. σε θλάση της έσω κεφαλής του γαστροκνημίου

2.2. ΠΟΝΟΣ

Ο πόνος αποτελεί σύμπτωμα που απαντάται σε πάρα πολλές παθολογίες. Ο πόνος μπορεί να ταξινομηθεί σε οξύ, χρόνιο και αναφερόμενο.

Οξύς πόνος. Οφείλεται σε τραυματισμό συγκεκριμένων ιστών και σχεδόν πάντα είναι σαφώς εντοπισμένος. Συνήθως συνδυάζεται με αυξημένο μυϊκό σπασμό, αυξημένη κυκλοφορία αίματος και υπερευαισθησία της πάσχουσας περιοχής. Ο οξύς πόνος πολύ συχνά παίζει ρόλο προστατευτικό, δηλαδή προειδοποιεί το άτομο για κίνδυνο μεγαλύτερου τραυματισμού και το αναγκάζει να περιορίσει την κινητικότητά του.

Χρόνιος πόνος. Ο ασθενής που παρουσιάζει χρόνιο πόνο έχει περιορισμένη κινητικότητα στην επώδυνη περιοχή, μειωμένη μυϊκή δύναμη, αντοχή και λειτουργικότητα. Πολύ συχνά τέτοιοι ασθενείς παρουσιάζουν κατάθλιψη και υπερευαισθησία. Ο χρόνιος πόνος οφείλεται συνήθως στην ενεργοποίηση νευρολογικών ή ψυχολογικών διεργασιών, που έχουν ως αποτέλεσμα τη διατήρηση του πόνου, ενώ οι ιστοί που έπασχαν έχουν θεραπευτεί. Επίσης, ο χρόνιος πόνος μπορεί να οφείλεται και σε χρόνιες παθήσεις, όπως π.χ. εκφυλιστική αρθροπάθεια.

Αναφερόμενος πόνος. Έτσι χαρακτηρίζεται ο πόνος που εκδηλώνεται σε περιοχή απομακρυσμένη από το αίτιο του πόνου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αναφερόμενου πόνου είναι ο πόνος στο κάτω άκρο, εξαιτίας πίεσης νωτιαίου νεύρου στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης.

Ο τρόπος που αντιλαμβάνεται ένα άτομο την ένταση και το είδος του πόνου είναι απολύτως υποκειμενικός. Γι' αυτό το λόγο έχουν δημιουργηθεί διάφορες κλίμακες πόνου, που έχουν ως σκοπό τον καθορισμό, με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια, του πόνου του ασθενή.

2.2.1. Εφαρμογή φυσικών μέσων για αναλγησία

Η πιο συνηθισμένη αντιμετώπιση του πόνου είναι η χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων. Τα φυσικά μέσα μπορούν αποτελεσματικά να βοηθήσουν στην ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο, και η εφαρμογή τους παρουσιάζει δύο μεγάλα πλεονεκτήματα σε σχέση με τη χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων. Τα πλεονεκτήματα αυτά είναι:

- α. τα φυσικά μέσα δεν έχουν παρενέργειες και
- β. δεν μπορούν να προκαλέσουν εξάρτηση στον ασθενή.

Τα φυσικά μέσα επιτυγχάνουν την ελάττωση του πόνου με τους εξής μηχανισμούς: ελάττωση των φλεγμονωδών παραγόντων, τροποποίηση της αντίληψης του πόνου στο επίπεδο του νωτιαίου μυελού, μείωση του μυϊκού σπασμού, μείωση του οιδήματος και μείωση της ισχαιμίας.

Η επιλογή των καταλληλότερων φυσικών μέσων για την ελάττωση του πόνου εξαρτάται από την παθολογία που προκαλεί τον πόνο. Συνήθως γίνεται εφαρμογή: κρυοθεραπείας, θερμοθεραπείας, αναλγητικών θεραπευτικών ρευμάτων, έλξης, συμπίεσης και μάλαξης.

Κρυοθεραπεία

Γίνεται εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων, όταν ο πόνος είναι οξύς και συνυπάρχει, π.χ. έντονη φλεγμονή, οίδημα ή αιμάτωμα.

Ο ασθενής τοποθετείται σε πρηνή κατάκλιση, με ένα μαξιλάρι κάτω από την ποδοκνημική. Το ψυχρό επίθεμα τυλίγεται σε πετσέτες και τοποθετείται στην πάσχουσα περιοχή. Σταθεροποιείται με ελαστικό επίδεσμο. Η διάρκεια της εφαρμογής είναι 10 - 15 λεπτά.



Εικόνα 2.5. Εφαρμογή ψυχρού επιθέματος στον γαστροκνήμιο μυ

Θερμοθεραπεία

Βοηθά στην ελάττωση του πόνου που οφείλεται π.χ. σε έντονο μυϊκό σπασμό. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να γίνει εφαρμογή: θερμών επιθεμάτων, διαθερμίας και υπερήχου.

Ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική πρηνή κατάκλιση. Αφαιρούνται τα ρούχα από την πάσχουσα περιοχή και τοποθετείται η διαθερμία σε απόσταση μεγαλύτερη των 2,5 εκατοστών. Ο ασθενής πρέπει να αισθάνεται ευχάριστη ζέστη καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας (περίπου 10 λεπτά).



Εικόνα 2.6.: Εφαρμογή μικροκυματικής διαθερμίας σε πόνο εξαιτίας μυϊκού σπασμού των παρασπονδυλικών μυών της άνω θωρακικής μοίρας

Θεραπευτικά ηλεκτρικά ρεύματα

Συνήθως γίνεται εφαρμογή T.E.N.S., τα οποία έχουν πολύ καλά αποτελέσματα στις περιπτώσεις χρόνιου πόνου. Επίσης εφαρμόζονται παρεμβαλλόμενα ή διαδυναμικά ρεύματα, τα οποία έχουν αναλγητική και αντισπασμωδική - αντιφλεγμονώδη δράση.



Ο ασθενής τοποθετείται σε καθιστή θέση με το κεφάλι ακουμπισμένο πάνω σε μαξιλάρι και το δεξιό άνω άκρο χαλαρό πάνω στο κρεβάτι. Αφαιρούνται ρούχα, κοσμήματα και καθαρίζεται η περιοχή που θα τοποθετηθούν τα ηλεκτρόδια. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, αν ο ασθενής αισθανθεί πόνο ή κάψιμο, ελαττώνεται η ένταση του ρεύματος.

Εικόνα 2.7. Εφαρμογή παρεμβαλλόμενων ρευμάτων στη δεξιά παρασπονδυλική περιοχή του αυχένα και στο δεξιό ώμο, για την αντιμετώπιση χρόνιου πόνου

Έλξη

Μπορεί να βοηθήσει στην ανακούφιση π.χ. ασθενή με αναφερόμενο πόνο που οφείλεται στη συμπίεση νωτιαίου νεύρου, ή ασθενή με εκφυλιστική οστεοαρθρίτιδα των οπισθίων αρθρώσεων των οσφυϊκών σπονδύλων. Πιο συγκεκριμένα, η έλξη βοηθά στην πρώτη περίπτωση στην αποσυμπίεση του νεύρου, ενώ στη δεύτερη στη μείωση της ενδοαρθρικής πίεσεως.

Συμπίεση

Μπορεί έμμεσα να βοηθήσει στη μείωση του πόνου με την ελάττωση του οιδήματος ή του αιματώματος. Συνήθως γίνεται εφαρμογή: ελαστικής περίδεσης και διακοπτόμενης συμπιεστικής αντλίας.

Μάλαξη

Βοηθά στην ελάττωση του πόνου με τη μείωση του μυϊκού σπασμού.

2.3 ΚΙΝΗΤΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Κάθε άρθρωση παρουσιάζει ένα φυσιολογικό εύρος κίνησης (τροχιά). Για να είναι φυσιολογική η τροχιά μιας αρθρώσεως, θα πρέπει να είναι φυσιολογικά και να λειτουργούν κανονικά: τα οστά της άρθρωσης, ο αρθρικός θύλακας, οι σύνδεσμοι, οι τένοντες, οι ενδαρθρικοί ιστοί, οι μύες, τα νεύρα, οι περιτονίες και το δέρμα. Ο τραυματισμός ή η δυσλειτουργία έστω κι ενός στοιχείου από τα παραπάνω μπορεί να αποτελέσει κινητικό περιορισμό και να μειώσει την κινητικότητα της αρθρώσεως. Πιο συγκεκριμένα, το εύρος κίνησης μιας άρθρωσης μπορεί να περιοριστεί από:

1. **Βραχύνσεις μαλακών μορίων:** τα μαλακά μόρια μιας αρθρώσεως (μύες, σύνδεσμοι, αρθρικός θύλακας κ.ά.) μπορούν να βραχυνθούν εξαιτίας: παρατεταμένης ακινητοποίησής τους σε θέση βράχυνσης, μυϊκής υπερτονίας η οποία κρατά τον μυ σε μια θέση βράχυνσης χωρίς να επιτρέπει τη διάτασή του, μυϊκής ανισορροπίας και κακής στάσης.
2. **Οίδημα:** περιορίζει την κινητικότητα στην περιοχή που βρίσκεται, διότι περιορίζει τον ελεύθερο χώρο μεταξύ των ενδαρθρικών (στην περίπτωση ύπαρξης ενδαρθρικού οιδήματος) και των περιαρθρικών (στην περίπτωση της ύπαρξης περιαρθρικού οιδήματος) ιστών.
3. **Συμφύσεις:** είναι η δημιουργία ινώδους ιστού που ενώνει στοιχεία περιαρθρικά ή ενδαρθρικά, τα οποία σε φυσιολογικές συνθήκες είναι ελεύθερα. Οι συμφύσεις λοιπόν παίζουν το ρόλο των «χειροπέδων» δηλαδή εμποδίζουν την ελεύθερη κίνηση των ιστών. Καταστάσεις που μπορεί να οδηγήσουν στη δημιουργία συμφύσεων είναι: η παρατεταμένη ακινητοποίηση, χειρουργικές επεμβάσεις και εγκαύματα.
4. **Μηχανικό μπλοκ:** είναι η παρουσία μέσα στην άρθρωση στοιχείων που περιορίζουν την κίνηση. Πιο συγκεκριμένα, μηχανικό μπλοκ μπορεί να αποτελέσουν: τα οστεόφυτα (οστέινες προεξοχές που δημιουργούνται από τη διόγκωση φυσιολογικών οστικών κατασκευών), θραύσματα από κάταγμα, θραύσματα από τον αρθρικό χόνδρο, τμήματα μηνίσκου ή ενδαρθρικού δίσκου.
5. **Μυϊκή αδυναμία:** προκαλεί μείωση της κινητικότητας και πιο συγκεκριμένα ελάττωση της τροχιάς της κίνησης που εξαρτάται από τη σύσπαση του αδύνατου μυός, π.χ. σε αδυναμία του τετρακεφάλου μυός θα παρουσιαστεί μειωμένη τροχιά στην έκταση του γόνατος.

6. Πόνος: περιορίζεται η κίνηση που προκαλεί ή αυξάνει τον πόνο.

7. Υποτονία.

8. Ψυχολογικοί λόγοι, π.χ. φόβος.

2.3.1. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης

Ο σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης είναι η πρόληψη του σχηματισμού κινητικών περιορισμών ή η αποκατάσταση της περιοχής που έχει ελαττωθεί η κινητικότητα της, εξαιτίας κάποιου κινητικού περιορισμού.

Η πρόληψη του σχηματισμού κινητικών περιορισμών επιτυγχάνεται με την εφαρμογή αναλγητικών, αντιοιδηματικών και αντιφλεγμονωδών φυσικών μέσων.

Τα παραπάνω φυσικά μέσα βοηθούν στην ελάττωση του πόνου, του μυϊκού σπασμού, ή στη γρήγορη απομάκρυνση του οιδήματος και ως εκ τούτου, στη γρήγορη κινητοποίηση της πάσχουσας περιοχής. Με αυτόν τον τρόπο αποτρέπεται η δημιουργία συμφύσεων, μυϊκών αδυναμιών και βραχύνσεων.

Όταν υπάρχει κινητικός περιορισμός, τα φυσικά μέσα θερμού, κρύου, τα αναλγητικά θεραπευτικά ρεύματα, ο ηλεκτρικός μυϊκός ερεθισμός και ειδικά προγράμματα κινησιοθεραπείας μπορούν να βοηθήσουν στην αποκατάσταση του ασθενή. Η επιλογή των καταλληλότερων φυσικών μέσων γίνεται από το φυσικοθεραπευτή με βάση το είδος του κινητικού περιορισμού και την κατάσταση του συγκεκριμένου ασθενή.

2.3.2. Εφαρμογή φυσικών μέσων σε κινητικούς περιορισμούς

Κρυοθεραπεία

Μπορεί να γίνει εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων για την ελάττωση του μυϊκού σπασμού, του πόνου, την απομάκρυνση του οιδήματος ή του αιματώματος.

Θερμοθεραπεία

Βοηθά στην ελάττωση του μυϊκού σπασμού και στην αύξηση της θερμοκρασίας και της ελαστικότητας των μαλακών μορίων. Μπορεί να γίνει εφαρμογή: θερμών επιθεμάτων, παραφινολούτρου, ζεστού δινόλουτρου, υπέρυθρης ακτινοβολίας, διαθερμίας και υπερήχου.



Ο ασθενής κάθετα αναπαυτικά δίπλα στο παραφινόλουτρο. Αφαιρούνται κοσμήματα από την άκρα χείρα, τα ρούχα από το αντιβράχιο και καθαρίζεται η περιοχή. Ο ασθενής κάνει 2 - 3 εμβαπτίσεις του χεριού του στο παραφινόλουτρο και στη συνέχεια το διατηρεί μέσα για περίπου 20 λεπτά. Δεν πρέπει να ακουμπά το χέρι του στον πυθμένα ή στα τοιχώματα του παραφινόλουτρου και δεν πρέπει να κινεί τον καρπό και τα δάκτυλά του. Αν αισθανθεί κάψιμο ή δυσφορία, διακόπτεται η εφαρμογή.

Εικόνα 2.8. Εφαρμογή παραφινόλουτρου στην άκρα χείρα, για την αντιμετώπιση κινητικών περιορισμών (έγκαιμα)

Αναλγητικά ρεύματα

Συνήθως γίνεται εφαρμογή T.E.N.S., παρεμβαλλόμενων ή διαδυναμικών ρευμάτων.

Ηλεκτρικός μυϊκός ερεθισμός

Εφαρμόζεται με σκοπό να βοηθηθεί η μυϊκή ενδυνάμωση.



Ο ασθενής είναι σε καθιστή θέση. Καθαρίζεται η ραχιαία επιφάνεια του αντιβραχίου, ώστε να είναι στεγνή και καθαρή. Το άνω άκρο του ακουμπά με το έσω χείλος του (ωλένιο) στο κρεβάτι και ο καρπός είναι σε παλαμιαία κάμψη. Τοποθετούνται τα ηλεκτρόδια στα σημεία που φαίνονται στην εικόνα. Μπορεί κατά τη σύσπαση των μυών να εφαρμοστεί αντίσταση στην ραχιαία επιφάνεια της άκρας χείρας.

Εικόνα 2.9. Ηλεκτρικός μυϊκός ερεθισμός εκτεινόντων μυών του καρπού

Κινησιοθεραπεία

Η εφαρμογή διατάσεων βοηθά πάρα πολύ στην αποκατάσταση κινητικών περιορισμών, όπως είναι οι βραχύνσεις μαλακών μορίων και οι συμφύσεις. Επίσης, ειδικά προγράμματα με ασκήσεις στο νερό διευκολύνουν την ενδυνάμωση αδύνατων μυών.



Εικόνα 2.10. Διάταση υποκνημιδίου μυός

2.4. ΜΥΪΚΟΣ ΤΟΝΟΣ

Ως μυϊκός τόνος ορίζεται η τάση που παρουσιάζει ο μυϊκός ιστός κατά την ανάπαυση ή η ετοιμότητα του μυός για την έναρξη κάποιας κίνησης και για τη διατήρηση μίας στάσης. Η ποιότητα του μυϊκού τόνου είναι δύσκολο να καθοριστεί και να μετρηθεί. Η δυσκολία έγκειται στη διαρκή αλλαγή της φύσεώς του, καθώς και στους πάρα πολλούς παράγοντες που μπορεί να τον επηρεάσουν (θερμοκρασία περιβάλλοντος, ψυχική διάθεση, στάση του σώματος, άγχος κ.ά.). Παρόλα αυτά, οι ακραίες παθολογίες του καθώς και οι φυσιολογικές διακυμάνσεις του είναι οφθαλμοφανείς.

Ο μυϊκός τόνος καθορίζεται ως ανώμαλος, όταν δεν παρουσιάζει φυσιολογικές διακυμάνσεις και δεν προσαρμόζεται στις εκάστοτε ανάγκες. Η κατάσταση που χαρακτηρίζεται από μυϊκό τόνο χαμηλότερο του φυσιολογικού, ορίζεται ως υποτονία, ενώ η κατάσταση που χαρακτηρίζεται από μυϊκό τόνο άνω του φυσιολογικού, ορίζεται ως υπερτονία.

Η υποτονία οδηγεί στα εξής προβλήματα: κακή στάση και αδυναμία επίτευξης ικανοποιητικής τάσεως στους μυς, ώστε να διατηρηθεί η φυσιολογική στάση και να παραχθεί φυσιολογική κίνηση.

Η υπερτονία οδηγεί στα εξής προβλήματα: πόνος εξαιτίας του μυϊκού σπασμού, βραχύνσεις μαλακών μορίων, μη φυσιολογικές στάσεις, ανάγκη παροχής βοήθειας από άλλο άτομο για την ένδυση, τη μετακίνηση και πολλές φορές για τη σίτιση, και δημιουργία στερεότυπων παθολογικών προτύπων κίνησης.

2.4.1. Εφαρμογή φυσικών μέσων σε διαταραχές μυϊκού τόνου

Τα φυσικά μέσα μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργία μιας πιο φυσιολογικής τάσεως στους πάσχοντες μύες.

Σε καταστάσεις υποτονίας μπορεί να γίνει εφαρμογή των παρακάτω φυσικών μέσων:

Ηλεκτρικός μυϊκός ερεθισμός

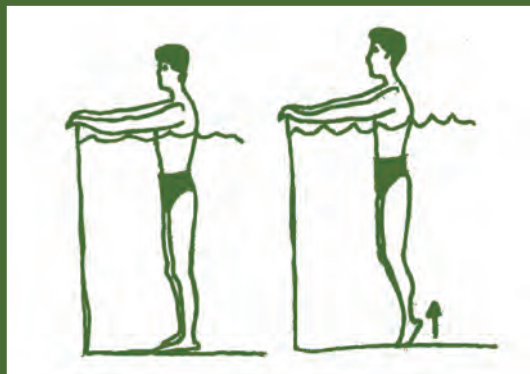
Μπορεί να βοηθήσει στην αύξηση του μυϊκού τόνου.

Πλήξεις και βραχύχρονη εφαρμογή κρούου

Επιτυγχάνουν τη βραχύχρονη αύξηση του μυϊκού τόνου. Εφαρμόζονται πολύ συχνά πριν την εκτέλεση ενεργητικής κίνησης, με σκοπό τη βελτίωση της κινητικής απάντησης του μυός.

Άσκηση μέσα στο νερό

Γίνεται με σκοπό την εξάσκηση των υποτονικών μυών σε περιβάλλον με μικρότερες απαιτήσεις. Πιο συγκεκριμένα, η άνωση μειώνει το βάρος του σώματος και των μελών του, κι έτσι ένας υποτονικός μυς μπορεί πιο εύκολα να εκτελέσει κινήσεις.



Εικόνα 2.11. Άσκηση πελματιαίων καμπτήρων στο νερό

Κινησιοθεραπεία

Γίνονται παθητικές και ενεργητικές κινήσεις σε όλο το εύρος τροχιάς κίνησης των αρθρώσεων, με σκοπό τη διατήρηση της φυσιολογικής τροχιάς, την αποφυγή δημιουργίας κινητικών περιορισμών, όπως βραχύνσεις και συμφύσεις, καθώς και την αύξηση της μυϊκής δύναμης.

Σε καταστάσεις υπερτονίας μπορεί να γίνει εφαρμογή των παρακάτω φυσικών μέσων:

Εφαρμογή φυσικών μέσων θερμού

Η εφαρμογή αυτών των μέσων μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα στη μείωση

του υπερβολικού μυϊκού τόνου που οφείλεται σε βλάβη του νωτιαίου μυελού. Πρέπει όμως να τονιστεί ότι υπάρχουν ασθενείς που δεν μπορούν να δεχθούν το θερμό. Σε αυτές τις περιπτώσεις δεν πρέπει να εφαρμοστεί.

Παρατεταμένη διάταση

Γίνεται με σκοπό τη μείωση του μυϊκού τόνου και την αποφυγή δημιουργίας βραχύνσεων και συμφύσεων.



Εικόνα 2.12. Εφαρμογή παρατεταμένης διάτασης καμπτήρων του αγκώνα, του καρπού και των δακτύλων

Παρατεταμένη εφαρμογή κρούου

Ενδείκνυται στις περιπτώσεις υπερτονίας που οφείλονται σε εγκεφαλική βλάβη.

Άσκηση αναχαιτιστικής πίεσης σε συγκεκριμένα σημεία



Εικόνα 2.13. Άσκηση αναχαιτιστικής πίεσης στο γόνατο ασθενούς με υπερτονία στους μύες του κάτω άκρου

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Τα φυσικά μέσα παίζουν ένα σπουδαιότατο ρόλο στην ανακούφιση του ασθενή από τα συμπτώματα της παθολογίας του. Η φλεγμονή, ο πόνος, οι κινητικοί περιορισμοί και οι διαταραχές του μυϊκού τόνου είναι καταστάσεις που συναντώνται σε ένα πολύ μεγάλο αριθμό παθολογιών.

Με τον όρο φλεγμονή περιγράφεται ένα σύνολο διαδικασιών, που έχουν ως σκοπό την έναρξη της αποκατάστασης της φυσιολογικής λειτουργίας της πάσχουσας περιοχής. Αποτελεί το πρώτο στάδιο της αποκατάστασης του πάσχοντος ιστού. Η εφαρμογή κρυοθεραπείας, συμπίεσης, ανάπαυσης και η χορήγηση αντιφλεγμονωδών φαρμάκων βοηθούν στη γρήγορη αποκατάσταση της φλεγμονής.

Ο πόνος είναι ένα από τα συχνότερα συμπτώματα. Η εφαρμογή φυσικών μέσων μπορεί να προσφέρει ένα σπουδαιότατο αναλγητικό αποτέλεσμα.

Πιο συγκεκριμένα, για αναλγησία μπορεί να εφαρμοστεί κρυοθεραπεία, θερμοθεραπεία, θεραπευτικά ηλεκτρικά ρεύματα, έλξη και συμπίεση.

Οι κινητικοί περιορισμοί είναι καταστάσεις που οδηγούν στη μείωση του εύρους τροχιάς κίνησης μιας ή περισσότερων αρθρώσεων. Η εφαρμογή φυσικών μέσων βοηθά αποτελεσματικά στην πρόληψη της δημιουργίας τέτοιων περιορισμών, καθώς και στην αποκατάστασή τους. Συνήθως γίνεται εφαρμογή: θερμοθεραπείας, κρυοθεραπείας, θεραπευτικών ηλεκτρικών ρευμάτων, άσκησης στο νερό και κινησιοθεραπείας.

Μυϊκός τόνος είναι η τάση που παρουσιάζει ο μυϊκός ιστός κατά την ανάπαυση, ή η ετοιμότητα του μυός για την έναρξη κάποιας κίνησης και τη διατήρηση μιας στάσης. Οι διαταραχές του μυϊκού τόνου είναι δύο: η υπερτονία και η υποτονία. Τα φυσικά μέσα βοηθούν στη δημιουργία μιας πιο φυσιολογικής τάσεως στους πάσχοντες μυς. Στην υποτονία εφαρμόζεται μυϊκός ηλεκτρικός ερεθισμός, πλήξεις, βραχύχρονη εφαρμογή κρύου, άσκηση μέσα στο νερό και κινησιοθεραπεία. Στην υπερτονία εφαρμόζονται φυσικά μέσα θερμού, παρατεταμένη διάταση, παρατεταμένη εφαρμογή κρύου και άσκηση αναχαιτιστικής πίεσης σε συγκεκριμένα σημεία.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Τι ονομάζεται φλεγμονή και από ποια συμπτώματα χαρακτηρίζεται;
2. Πώς μπορεί να γίνει η εφαρμογή πάγου στο σπίτι;
3. Πώς θα γίνει η τοποθέτηση του κάτω άκρου σε ανάρροπη θέση;
4. Ποια φυσικά μέσα μπορούν να εφαρμοστούν για την ελάττωση του πόνου;
5. Τι οδηγίες θα δοθούν στον ασθενή κατά την εφαρμογή παραφινόλουτρου στην άκρα χείρα;
6. Ποια φυσικά μέσα θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για να βοηθήσουν στην πρόληψη της δημιουργίας κινητικών περιορισμών;
7. Πώς βοηθά ο ηλεκτρικός μυϊκός ερεθισμός και η άσκηση στο νερό στην αποκατάσταση κινητικών περιορισμών;
8. Τι ονομάζεται μυϊκός τόνος και ποιες διαταραχές του γνωρίζετε;
9. Ποια φυσικά μέσα μπορούν να εφαρμοστούν σε καταστάσεις υποτονίας;
10. Ποια φυσικά μέσα μπορούν να εφαρμοστούν σε καταστάσεις υπερτονίας;



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Παράδειγμα 1ο: Ο καθηγητής καθοδηγεί τους μαθητές στην εφαρμογή αναλγητικών θεραπευτικών ρευμάτων για την αντιμετώπιση φλεγμονής στην έσω επιφάνεια του γόνατος.

Εφαρμογή Τ.Ε.Ν.Σ.

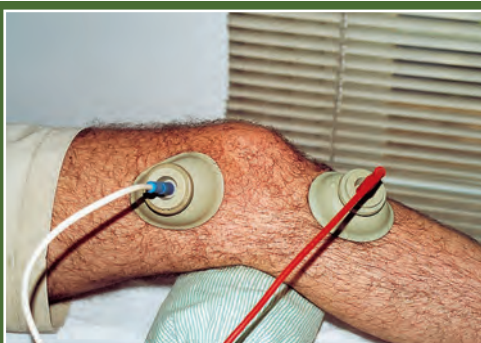
Ο ασθενής είναι σε αναπαυτική ημι-καθιστή θέση, με ένα μαξιλάρι κάτω από το πάσχον γόνατο. Καθαρίζεται η περιοχή που θα εφαρμοστούν τα ηλεκτρόδια, ώστε το δέρμα να είναι καθαρό και στεγνό. Γίνεται η τοποθέτηση των ηλεκτροδίων του Τ.Ε.Ν.Σ., όπως φαίνεται στην εικόνα. Η διάρκεια της εφαρμογής είναι 15 - 30 λεπτά.



Εικόνα 2.14. Εφαρμογή Τ.Ε.Ν.Σ. στην έσω επιφάνεια του γόνατος

Εφαρμογή διαδυναμικών ρευμάτων

Ο ασθενής τοποθετείται και προετοιμάζεται όπως παραπάνω. Η εφαρμογή των ηλεκτροδίων γίνεται στα σημεία που δείχνει η εικόνα. Ελέγχεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και, αν αισθάνεται πόνο ή κάψιμο, ελαττώνεται η ένταση του ρεύματος. Η διάρκεια της εφαρμογής είναι συνήθως 10 - 15 λεπτά.



Εικόνα 2.15. Εφαρμογή διαδυναμικών ρευμάτων στην έσω επιφάνεια του γόνατος

Εφαρμογή παρεμβαλλόμενου ρεύματος

Η διαδικασία της εφαρμογής είναι η ίδια με την εφαρμογή των διαδυναμικών, μόνο που γίνεται τοποθέτηση τεσσάρων ηλεκτροδίων στις θέσεις που δείχνει η εικόνα.



Εικόνα 2.16. Εφαρμογή παρεμβαλλόμενων ρευμάτων στην έσω επιφάνεια του γόνατος

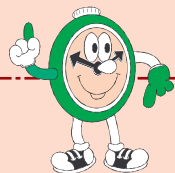
Παράδειγμα 2ο: Ο καθηγητής καθοδηγεί τους μαθητές στην εφαρμογή διακοπτόμενου υπερήχου με σταθερή την κεφαλή, σε δυσκαμψία μεταταρσιοφαλαγγικής αρθρώσεως του μεγάλου δακτύλου.



Εικόνα 2.17. Εφαρμογή διακοπτόμενου υπερήχου με σταθερή κεφαλή σε δυσκαμψία μεταταρσιοφαλαγγικής αρθρώσεως του μεγάλου δακτύλου.

Ο ασθενής είναι σε ημικαθιστή θέση, με το πάσχον άκρο να ακουμπά αναπαυτικά στο κρεβάτι. Καθαρίζεται η προς θεραπεία περιοχή. Τοποθετείται επαρκής ποσότητα gel και κρατιέται η κεφαλή του υπερήχου σταθερή πάνω στην περιοχή, καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής. Ο ασθενής δεν πρέπει να αισθανθεί πόνο ή κάψιμο. Στην πρώτη περίπτωση πρέπει να μειωθεί άμεσα η ένταση του υπερήχου, ενώ στη δεύτερη πρέπει να τοποθετηθεί κι άλλο gel.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ



1. Εφαρμογή αναλγητικών ρευμάτων σε φλεγμονή στην έσω επιφάνεια του αγκώνα.
2. Καθορισμός από τον καθηγητή των φυσικών μέσων θερμού, που θα εφαρμοστούν σε μια δυσκαμψία ώμου και εφαρμογή τους από τους μαθητές.
3. Εφαρμογή T.E.N.S. σε πάρεση του προσωπικού νεύρου.
4. Εφαρμογή ηλεκτρικού μυϊκού ερεθισμού στον τρικέφαλο βραχιόνιο μυ και στον γαστροκνήμιο μυ.

ΡΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

3^ο

ΡΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

3.1. ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

3.1.1. Τι είναι η Ρευματοειδής Αρθρίτιδα

Η Ρευματοειδής αρθρίτιδα (ΡΑ) είναι μια ρευματική, φλεγμονώδης νόσος που χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση αρθρίτιδας σε πολλές αρθρώσεις του σώματος. Η παρουσία της αρθρίτιδας είναι συνήθως συμμετρική, αφορά δηλαδή και τις δύο πλευρές του σώματος (αριστερά και δεξιά). Είναι μία συστηματική νόσος, που σημαίνει ότι, εκτός από τις αρθρώσεις, μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα και σε άλλες περιοχές ή όργανα του σώματος.

Η φλεγμονή ξεκινά από τον αρθρικό υμένα (εσωτερική στιβάδα του αρθρικού θύλακα) και επεκτείνεται σε όλα τα στοιχεία της άρθρωσης, προκαλώντας τη διάβρωσή τους. Με την πάροδο των ετών η νόσος προκαλεί εκφύλιση και παραμόρφωση των προσβεβλημένων αρθρώσεων.

Η αιτιολογία της ΡΑ παραμένει άγνωστη. Πιστεύεται ότι ένας ιός ή ένα βακτήριο μπορεί να είναι υπεύθυνο για την εμφάνιση της νόσου, σε άτομα που έχουν και κληρονομική προδιάθεση να νοσήσουν.

3.1.2. Συμπτώματα Ρευματοειδούς Αρθρίτιδας

Τα κυρίαρχα σημεία και συμπτώματα της ΡΑ είναι:

- Εμφάνιση των σημείων της φλεγμονής (πόνος, οίδημα, ερυθρότητα, τοπική αύξηση θερμοκρασίας, τοπική ευαισθησία) σε πολλές αρθρώσεις, όπως του άκρου χεριού, του καρπού, της ποδοκνημικής, του άκρου πόδα, του αγκώνα, του ώμου, του αυχένα, του ισχίου και του γόνατος.
- Εμφάνιση ρευματικών οζιδίων (μικρά εξογκώματα που εμφανίζονται κυρίως στο άκρο χέρι).

- Ο πόνος αυξάνει με τη δραστηριότητα και τις αλλαγές του καιρού (ιδίως με το κρύο).
- Πρωινή δυσκαμψία, που μπορεί να κρατήσει μία ώρα ή και παραπάνω.
- Περιορισμός της κινητικότητας των αρθρώσεων.
- Γενικευμένη αδυναμία και εύκολη κόπωση.

3.1.3. Θεραπεία της Ρευματοειδούς αρθρίτιδας

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι μια πολύπλοκη, συστηματική νόσος. Για το λόγο αυτό η θεραπεία της πάθησης είναι και αυτή πολυδιάστατη και συμπεριλαμβάνει πολλές πλευρές της καθημερινής ζωής του ασθενή. Η ομάδα αποκατάστασης (ιατρός, φυσικοθεραπευτής, εργοθεραπευτής, ψυχολόγος, κ.ά) πρέπει να εργαστούν ομαδικά, με σκοπό τη δημιουργία του κατάλληλου προγράμματος αντιμετώπισης, για κάθε άτομο ξεχωριστά. Το πρόγραμμα αντιμετώπισης πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Την ιατρική αντιμετώπιση.
2. Τη φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση.
3. Τη συμβουλευτική παρέμβαση.
4. Την εκπαίδευση του ασθενή και της οικογένειάς του.
5. Την κοινωνική και συναισθηματική υποστήριξη.
6. Τη διατήρηση μιας καλής ποιότητας ζωής.

Ο ιατρός συστήνει μια σειρά φαρμάκων, τα οποία είναι κατάλληλα για την αντιμετώπιση της συγκεκριμένης περίπτωσης, ανάλογα με το στάδιο της πάθησης και τα σημεία του σώματος που έχουν προσβληθεί.

Ορισμένες φορές η χειρουργική επέμβαση είναι ο μόνος τρόπος αντιμετώπισης των μυοσκελετικών προβλημάτων που δημιουργεί η πάθηση. Δεν γίνεται συχνά διότι, όπως προαναφέρθηκε, η ΡΑ είναι μια πάθηση που προσβάλλει πολλές αρθρώσεις του σώματος και συνεπώς ένα χειρουργείο δεν είναι δυνατόν να λύσει το πρόβλημα.

3.1.4. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης

Η φυσικοθεραπεία έχει πρωταρχικό ρόλο στην αντιμετώπιση των ρευματικών παθήσεων. Η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση, ανάλογα με το στάδιο που βρίσκεται η νόσος, έχει τους εξής στόχους:

- Την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της φλεγμονής και του πόνου.
- Τη διατήρηση ενός καλού επιπέδου κινητικότητας των αρθρώσεων.
- Την αντιμετώπιση της δυσκαμψίας και την πρόληψη των παραμορφώσεων.

3.1.5. Εφαρμογή φυσικών μέσων στη ρευματοειδή αρθρίτιδα

Κρυοθεραπεία

Η κρυοθεραπεία είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση της οξείας φάσης, κατά την οποία τα συμπτώματα της φλεγμονής είναι έντονα.

Ανάλογα με την περιοχή στην οποία θέλουμε να επιδράσουμε, χρησιμοποιούμε με διάφορες μορφές (υγρής ή ξηρής) κρυοθεραπείας, όπως:

- Εμβάπτιση του μέλους σε παγωμένο νερό.
- Παγοκύστες.
- Ψυχρά επιθέματα.
- Μάλαξη με πάγο.



*Το άκρο χέρι βυθίζεται σε ένα δοχείο με κρύο νερό και παγάκια.
Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 5 λεπτά.*

Εικόνα 3.1. Εμβάπτιση του χεριού σε κρύο νερό με παγάκια

Με την εφαρμογή της κρυοθεραπείας ελαττώνουμε το οίδημα και τον πόνο. Ορισμένοι ασθενείς που πάσχουν από ρευματοειδή αρθρίτιδα δεν δέχονται εύκολα την εφαρμογή του κρύου, είτε από προκατάληψη είτε από υπερευαισθησία στο κρύο.

Θερμοθεραπεία

Η θερμοθεραπεία χρησιμοποιείται στην υποξεία και τη χρόνια φάση της νόσου. Με τη χρήση του θερμού επιτυγχάνεται μείωση του πόνου, ελάττωση του μυϊκού σπασμού και αύξηση της ελαστικότητας του κολλαγόνου ιστού, που είναι απαραίτητη για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή του προγράμματος κινησιοθεραπείας που ακολουθεί. Ανάλογα με το σημείο στο οποίο θέλουμε να επιδράσουμε, χρησιμοποιούνται διάφορα μέσα επιπολής και εν τω βάθει θερμότητας. Τα μέσα επιπολής θερμότητας που συνήθως εφαρμόζονται, είναι: θερμό δινόλουτρο, θερμά επιθέματα, παραφινόλουτρα και η λάμπα υπέρυθρης ακτινοβολίας.

Τα μέσα εν τω βάθει θερμότητας που συνήθως χρησιμοποιούνται είναι: διαθερμίες βραχέων κυμάτων, διαθερμίες μικροκυμάτων και υπέρηχοι.

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Βάζει το χέρι του μέσα στο δινόλουτρο και το αφήνει εκεί για περίπου 5 λεπτά. Ταυτόχρονα μπορεί να εκτελεί ενεργητικές κινήσεις του καρπού και των δακτύλων.



Εικόνα 3.2. Εμβάπτιση του χεριού σε θερμό δινόλουτρο



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Με το ένα μας χέρι κρατάμε το άκρο χέρι του ασθενή και με το άλλο εφαρμόζουμε τον υπέρηχο. Η εφαρμογή γίνεται στην έσω και έξω επιφάνεια των αρθρώσεων των δακτύλων. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 7 λεπτά.

Εικόνα 3.3. Εφαρμογή υπερήχων στις φαλαγγοφαλαγγικές αρθρώσεις του χεριού

Αναλγητικά ρεύματα

Για την αντιμετώπιση του πόνου, οξύ ή χρόνιου, εφαρμόζονται διάφορες μορφές αναλγητικών ρευμάτων, όπως είναι:

- Τα διαδυναμικά ρεύματα.
- Τα παρεμβλλόμενα ρεύματα.
- Τα T.E.N.S.



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Δύο ηλεκτρόδια έχουν τοποθετηθεί άνω και κάτω του σημείου του πόνου και έχουν σταθεροποιηθεί με ιμάντες. Τα ηλεκτρόδια έχουν τοποθετηθεί μέσα σε ειδικές θήκες (σφουγγαράκια), οι οποίες έχουν ποτιστεί με νερό, για να διευκολύνουν την κίνηση του ηλεκτρικού ρεύματος προς το σώμα. Η διάρκεια εφαρμογής τους είναι περίπου 20 λεπτά.

Εικόνα 3.4. Εφαρμογή διαδυναμικών ρευμάτων στην περιοχή του αγκώνα

Μάλαξη

Συνήθως οι ασθενείς που πάσχουν από ρευματοειδή αρθρίτιδα δέχονται με ανακούφιση τους χειρισμούς της μάλαξης. Η μάλαξη πρέπει να είναι ήπιας μορφής. Οι χειρισμοί της μάλαξης δεν πρέπει να γίνονται πάνω σε αρθρώσεις, αλλά επάνω σε μικρές ή μεγάλες μυϊκές ομάδες. Συνήθως, προηγούνται του προγράμματος κινησιοθεραπείας, για την καλύτερη αιμάτωση της περιοχής και την ελάττωση πιθανού μυϊκού σπασμού.

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η μάλαξη γίνεται στην περιοχή του θέναρος, με τη χρήση των αντιχείρων. Οι χειρισμοί είναι ήπιοι και η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 3 λεπτά.



Εικόνα 3.5. Εφαρμογή μάλαξης στους μύες του θέναρος

Κινησιοθεραπεία

Η κινησιοθεραπεία είναι ίσως το σημαντικότερο όπλο που διαθέτει ο φυσικοθεραπευτής. Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι μια πάθηση που προσβάλλει κυρίως τις αρθρώσεις. Η καλή λειτουργία των αρθρώσεων είναι πολύ σημαντική, τόσο για την αντιμετώπιση του πόνου όσο και για τη γενική κινητική κατάσταση του ασθενή.

Η πάθηση αλλοιώνει τα ανατομικά στοιχεία της άρθρωσης, προκαλεί δυσκαμψία και περιορισμό της κινητικότητας. Η μειωμένη κινητικότητα επιφέρει, με τη σειρά της, μείωση της μυϊκής δύναμης και αντοχής, με αποτέλεσμα την εύκολη κόπωση και τον περιορισμό της κινητικότητας. Πρόκειται δηλαδή για ένα φαύλο κύκλο, τον οποίο ο φυσικοθεραπευτής, επειδή δεν μπορεί να «σπάσει» τελείως (είναι ανέφικτο, λόγω της εξελικτικής πορείας της νόσου), προσπαθεί να τον μεταβάλει, καθυστερώντας όσο γίνεται περισσότερο την εξέλιξή του.

Η κινησιοθεραπεία περιλαμβάνει την εφαρμογή των παρακάτω:

- Ασκήσεις διάτασης για την αύξηση του εύρους τροχιάς των αρθρώσεων και τη μείωση της δυσκαμψίας.
- Ασκήσεις ενδυνάμωσης για την αύξηση της μυϊκής δύναμης και της αντοχής.

Ασκήσεις διάτασης δεν πρέπει να εκτελούνται κατά τη διάρκεια της φάσης της φλεγμονής. Όταν ξεκινήσουν είναι πάντα ήπιας μορφής. Οι ασκήσεις διάτασης δεν θα πρέπει να προκαλούν πόνο, αλλά να είναι γενικά ανεκτές από τον ασθενή. Ο ασθενής πρέπει να εκπαιδεύεται ώστε να μπορεί να επαναλαμβάνει μόνος του, αν αυτό είναι εφικτό, τις διατάσεις. Οι ασκήσεις διάτασης αφορούν συνήθως μεγάλες μυϊκές ομάδες των κάτω άκρων, αλλά μπορούν να εφαρμοστούν σε κάθε μυϊκή ομάδα του σώματος, ανάλογα με τα σημεία προσβολής της πάθησης.

Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης, ήπιας μορφής, είναι απαραίτητες προκειμένου ο ασθενής να διατηρήσει ένα καλό επίπεδο μυϊκής δύναμης και αντοχής. Η ενδυνάμωση αφορά τόσο τους μυς που έχουν άμεση σχέση με τις προσβεβλημένες αρθρώσεις, όσο και το σύνολο του σώματος. Η κολύμβηση, το περπάτημα σε ομαλό έδαφος και γενικά η χαμηλής έντασης αερόβια άσκηση φαίνεται πως έχουν ευεργετική επίδραση στους περισσότερους ασθενείς. Σημαντικός επιβαρυντικός παράγοντας στη ρευματοειδή αρθρίτιδα είναι η κόπωση, και θα πρέπει να αποφεύγεται. Πρέπει συνεπώς να υπάρχει ένας κατάλληλος συνδυασμός άσκησης και ανάπαυσης.



Εικόνα 3.6. Ομαδική άσκηση μέσα στο νερό

Υδροθεραπεία: Το κολύμπι είναι μια μορφή άσκησης που πρέπει να συστήνεται σε ασθενείς με ρευματοπάθειες. Η άσκηση στο νερό δεν φορτίζει τις αρθρώσεις, ενώ συμβάλλει στην αύξηση της κινητικότητας, στην αύξηση της μυϊκής δύναμης και της καρδιοαναπνευστικής αντοχής. Η θερμοκρασία του νερού ποικίλλει ανάλογα με την ανεκτικότητα του ασθενή. Συνήθως εφαρμόζεται μια μέτρια θερμοκρασία, μεταξύ 34 και 38 βαθμών Κελσίου.

3.2. ΑΓΚΥΛΩΤΙΚΗ ΣΠΟΝΔΥΛΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

3.2.1. Τι είναι η Αγκυλωτική Σπονδυλαρθρίτιδα

Η αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα (ΑΣ) είναι μια χρόνια, συστηματική, φλεγμονώδης, ρευματική νόσος, που προσβάλλει κυρίως τις αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης και τις ιερολαγόνιες αρθρώσεις.

Η προσβολή των ιερολαγόνιων αρθρώσεων, των αρθρώσεων δηλαδή, που σχηματίζονται από την ένωση του ιερού με τα λαγόνια οστά της πυέλου, είναι το πρώτο σύμπτωμα, και αυτό που μας κάνει να υποψιαζόμαστε την εμφάνιση της νόσου. Στη συνέχεια προσβάλλονται όλες οι αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης καθώς και παρασπονδυλικές δομές, όπως είναι οι σύνδεσμοι. Στα τελικά στάδια της νόσου επέρχεται πλήρης αγκύλωση της σπονδυλικής στήλης (όχι σε όλους τους ασθενείς). Πλήρης αγκύλωση σημαίνει απώλεια κάθε κίνησης στη σπονδυλική στήλη.

Η γενετική προδιάθεση φαίνεται πως παίζει σημαντικό ρόλο στην εκδήλωση της νόσου, καθώς στο 90% των ασθενών με ΑΣ ανευρίσκεται, με εργαστηριακό έλεγχο, ο ρευματικός παράγοντας HLA-B27.

3.2.2. Συμπτώματα Αγκυλωτικής Σπονδυλαρθρίτιδας

- Αρχικά εμφανίζεται πόνος στις ιερολαγόνιες αρθρώσεις που συνήθως δεν του δίνουμε την ανάλογη σημασία, διότι θεωρούμε ότι είναι ένας απλός πόνος στη μέση.
- Παρατηρείται πόνος και δυσκαμψία σε διάφορα σημεία της σπονδυλικής στήλης.
- Η ένταση του πόνου και ο βαθμός της δυσκαμψίας προοδευτικά αυξάνονται.
- Ο πόνος και η δυσκαμψία συνήθως μειώνονται με την κίνηση (σε αντίθεση με τους ασθενείς που πάσχουν από ρευματοειδή αρθρίτιδα).
- Ακολουθεί κόπωση, ανορεξία, απώλεια βάρους και αναιμία.

- Ασθενείς με χρόνια φλεγμονή, βαριάς μορφής, οδηγούνται σε αγκύλωση της σπονδυλικής στήλης, με αποτέλεσμα την απώλεια ενός σημαντικού βαθμού κινητικότητας.
- Η αγκύλωση της σπονδυλικής στήλης προκαλεί θωρακική κύφωση, η οποία έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της αναπνευστικής ικανότητας.
- Εμφανίζονται και άλλα οργανικά προβλήματα, από την προσβολή των διαφόρων οργάνων του σώματος.

3.2.3. Θεραπεία της Αγκυλωτικής Σπονδυλαρθρίτιδας

Η αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα είναι μια πάθηση που προκαλεί σημαντικά κινητικά και ψυχολογικά προβλήματα στον ασθενή. Τα προβλήματα αυτά αυξάνονται με την πάροδο του χρόνου, διότι η πάθηση είναι εξελικτική. Η θεραπεία επομένως της αγκυλωτικής σπονδυλαρθρίτιδας, όπως και της ρευματοειδούς αρθρίτιδας που αναφέρθηκε προηγουμένως, απαιτεί πολυδιάστατη προσέγγιση. Για την αντιμετώπιση της πάθησης απαιτείται μια χρόνια θεραπευτική και συμβουλευτική παρέμβαση από διάφορες ιατρικές και παραϊατρικές ειδικότητες, όπως ιατρούς, φυσικοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, κοινωνικούς λειτουργούς, κ.ά.

3.2.4. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης

Η φυσικοθεραπεία παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση της αγκυλωτικής σπονδυλαρθρίτιδας. Η συμβολή της έγκειται κυρίως:

- Στην ανακούφιση των συμπτωμάτων, κυρίως του πόνου.
- Στην πρόληψη και διατήρηση ενός καλού επιπέδου στάσης και κίνησης του ασθενή.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα είναι μια χρόνια, εξελικτική νόσος, η οποία συνεχώς επιβαρύνει το μυοσκελετικό σύστημα του ασθενή. Απαιτείται, λοιπόν, μια περιοδική επαφή ασθενή-φυσικοθεραπευτή για τη συνεχή αξιολόγηση της κατάστασης και την ανανέωση του προγράμματος αποκατάστασης.

3.2.5. Εφαρμογές φυσικών μέσων στην αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα

Κρυοθεραπεία / Θερμοθεραπεία

Στη φάση της φλεγμονής γίνεται εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων. Όταν οι φλεγμονώδεις διεργασίες δεν είναι σε εξέλιξη, χρησιμοποιούμε διάφορες μορφές θερμοθεραπείας (θερμά επιθέματα, λάμπα υπέρυθρης ακτινοβολίας, διαθερμίες) για την αντιμετώπιση του πόνου και την προετοιμασία των μαλακών ιστών για το πρόγραμμα άσκησης που ακολουθεί.

Τοποθέτηση θερμών επιθεμάτων σε μια ευρεία περιοχή της ΣΣ. Τοποθετούνται πάνω από μία πετσέτα. Η πετσέτα στη συνέχεια τα καλύπτει και από πάνω, για να μην υπάρχει απώλεια θερμότητας. Η διάρκεια εφαρμογής τους είναι περίπου 10 λεπτά.



Εικόνα 3.7. Εφαρμογή θερμών επιθεμάτων στη θωρακοσφυϊκή περιοχή

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η απόσταση της λάμπας από το σώμα είναι 70 με 90cm. Τα κύματα πέφτουν κάθετα στην περιοχή που θέλουμε να επιδράσουμε. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά.



Εικόνα 3.8. Λάμπα υπέρυθρης ακτινοβολίας στην οσφυονωτιαία περιοχή

Αναλγητικά ρεύματα

Εφαρμόζονται για την ανακούφιση από τον έντονο πόνο. Χρησιμοποιούνται διάφορες μορφές αναλγητικών ρευμάτων, όπως τα διαδυναμικά, τα παρεμβαλλόμενα και τα TENS. Ορισμένοι ασθενείς αγοράζουν συσκευές αναλγητικών ρευμάτων, κυρίως τα TENS, για να μπορούν να τα εφαρμόζουν και στο σπίτι τους.



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Εφαρμόζονται τα ηλεκτρόδια από 2 τετραπολικές συσκευές TENS. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται παρασπονδυλικά και η διάρκεια εφαρμογής τους είναι περίπου 20 λεπτά.

Εικόνα 3.9. Εφαρμογή TENS στη θωρακοσφυϊκή περιοχή

Μάλαξη

Οι ασθενείς με αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα δέχονται, συνήθως, με ευχαρίστηση τους χειρισμούς της μάλαξης. Η μάλαξη εφαρμόζεται τόσο παρασπονδυλικά όσο και στην ευρύτερη περιοχή της πλάτης. Όταν η φλεγμονή δεν είναι σε εξέλιξη, οι χειρισμοί μπορεί να είναι πιο έντονοι. Με τη μάλαξη γίνεται προετοιμασία των μυϊκών συστημάτων για το πρόγραμμα άσκησης που ακολουθεί.



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Εφαρμόζονται όλοι οι χειρισμοί της κλασικής μάλαξης (θωπείες, ζυμώματα, κ.ά.). Ο ασθενής δε θα πρέπει να πονά κατά την εφαρμογή της μάλαξης.

Εικόνα 3.10. Εφαρμογή μάλαξης στη ράχη

Κινησιοθεραπεία

Η κινησιοθεραπεία παίζει το σπουδαιότερο ρόλο στην πρόληψη των σημαντικών μυοσκελετικών προβλημάτων που επιφέρει τελικά η νόσος. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στο τελικό στάδιο της νόσου επέρχεται πλήρης αγκύλωση των αρθρώσεων της σπονδυλικής στήλης, στους περισσότερους ασθενείς με αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα. Πλήρης αγκύλωση σημαίνει καταστροφή της άρθρωσης και ανυπαρξία οποιασδήποτε μορφής κίνησης σε αυτήν.

Η αγκύλωση της σπονδυλικής στήλης, αν τελικά επέλθει, γίνεται σε μια κυφωτική θέση. Η κυφωτική αυτή θέση της σπονδυλικής στήλης, εκτός του ότι περιορίζει σημαντικά την κινητικότητα ολόκληρου του σώματος προκαλεί και αναπνευστικά προβλήματα, μετά από έντονη δραστηριότητα, διότι η έκπτυξη (η διόγκωση) του θώρακα, κατά την αναπνοή, δεν είναι επαρκής.

Το πρόγραμμα άσκησης στην αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα πρέπει να δίνει έμφαση σε ασκήσεις έκτασης. Σε ασκήσεις δηλαδή που τεντώνουν, ανοίγουν το σώμα και όχι σε ασκήσεις που το κάμπτουν, δηλαδή το μαζεύουν. Σκοπός της εφαρμογής του προγράμματος άσκησης είναι η προσπάθεια καθυστέρησης της αγκύλωσης και, αν τελικά επέλθει αυτή, η στάση που θα έχει πάρει το σώμα να είναι όσο το δυνατόν πιο λειτουργική. Ορισμένες από τις ασκήσεις που συστήνονται σε ασθενείς με αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα είναι οι παρακάτω:



Εικόνα 3.11. Προσαγωγή ωμοπλάτων και έκταση κορμού από πρηνή θέση



Εικόνα 3.12. Έκταση ισχίου από πρηνή θέση



Εικόνα 3.13. Κάμψη ώμου και έκταση αυχένα από τετραποδική στήριξη



Εικόνα 3.14. Κάμψη ώμων και βαθιά εισπνοή από ύπτια θέση

Πολύ σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση της νόσου παίζει και η διατήρηση της σωστής στάσης του σώματος. Ο ασθενής πρέπει να εκπαιδευτεί ώστε να μπορεί να διατηρεί το εκτατικό πρότυπο όσο περισσότερες ώρες είναι δυνατόν, τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας, όσο και κατά τη διάρκεια της νύχτας (π.χ. να μη χρησιμοποιεί μαξιλάρια κατά τη διάρκεια του ύπνου).

Η άσκηση στο νερό έχει πολύ ευεργετική επίδραση, διότι βοηθά και την αναπνευστική λειτουργία. Ο ασθενής πρέπει να εκπαιδευτεί ώστε όταν κολυμπάει, να κάνει κινήσεις που ενισχύουν το εκτατικό πρότυπο και όχι το καμπτικό. Το ύπτιο π.χ., είναι μια καλή άσκηση στο νερό.

Ενθαρρύνεται επίσης η αερόβια άσκηση, χαμηλής ή μέτριας έντασης (π.χ. γρήγορο περπάτημα, ελαφρύ τρέξιμο), με σκοπό κυρίως τη βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας.

3.3. ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

3.3.1. Τι είναι η οστεοαρθρίτιδα

Η οστεοαρθρίτιδα ή εκφυλιστική αρθροπάθεια είναι η πιο συνηθισμένη μορφή αρθρίτιδας. Στην οστεοαρθρίτιδα παρατηρείται προοδευτική εκφύλιση του αρθρικού χόνδρου, η οποία βαθμιαία προχωρά και στα άλλα στοιχεία της άρθρωσης. Παλαιότερα υπήρχε ή πεποιθήση ότι πρόκειται για μια μη-φλεγμονώδη εκφυλιστική νόσο. Σήμερα όμως πιστεύεται ότι υπάρχει και φλεγμονή, έστω και μέτριου βαθμού.

Ο αρθρικός χόνδρος είναι η λεία και στιλπνή επιφάνεια που καλύπτει τα άκρα των οστών. Η κύρια λειτουργία των αρθρικών χόνδρων είναι να μειώνουν τις τριβές μεταξύ των αρθρικών επιφανειών. Η αλλοίωση και εκφύλιση του αρθρικού χόνδρου, που παρατηρείται στην οστεοαρθρίτιδα, προκαλεί το «ξεγύμνωμα» του οστού και την αύξηση των τριβών. Η αύξηση των τριβών προκαλεί, με τη σειρά της, την αλλοίωση και των οστών, με το σχηματισμό οστέινων προεξοχών στην επιφάνειά τους. Βαθμιαία ακολουθεί πλήρης εκφύλιση και παραμόρφωση της άρθρωσης με στένεμα του μεσάρθριου διαστήματος (του κενού που υπάρχει μεταξύ των αρθρικών επιφανειών) και σημαντικό περιορισμό της κινητικότητας της άρθρωσης.

Οι αρθρώσεις που δέχονται μεγάλα φορτία, όπως το ισχίο, το γόνατο και η σπονδυλική στήλη, είναι αυτές που πλήττονται συχνότερα από την εμφάνιση της οστεοαρθρίτιδας.

Περίπου ένας στους τρεις ανθρώπους, μετά την ηλικία των 60 ετών, εμφανίζει συμπτώματα οστεοαρθρίτιδας. Η πάθηση εμφανίζεται συχνότερα στις γυναίκες και στα παχύσαρκα άτομα. Η μετατραυματική αρθρίτιδα, μια μορφή της οστεοαρθρίτιδας, μπορεί να εμφανιστεί και σε μικρότερες ηλικίες.

3.3.2. Συμπτώματα Οστεοαρθρίτιδας

- Ο πόνος είναι το κυρίαρχο σύμπτωμα. Στα αρχικά στάδια είναι μικρός και εμφανίζεται μετά από κόπωση. Αργότερα γίνεται συνεχής, με αποτέλεσμα ο ασθενής να πονά ακόμα και κατά την ανάπαυση.
- Ο πόνος είναι εντονότερος κατά το ανέβασμα σκάλας ή την έγερση από το κάθισμα, μετά από παρατεταμένη ανάπαυση (όταν πρόκειται για αρθρώσεις των κάτω άκρων).
- Εμφάνιση δυσκαμψίας, η οποία αυξάνει με την ανάπαυση.
- Περιορισμός της κινητικότητας της άρθρωσης.
- Σπάνια εμφανίζονται συμπτώματα φλεγμονής, όπως ερυθρότητα και τοπική αύξηση θερμοκρασίας.
- Μερικές φορές υπάρχει εμφάνιση οιδήματος.
- Πολλές φορές είναι χαρακτηριστική η εμφάνιση κριγμού κατά την κίνηση της προσβεβλημένης άρθρωσης.

3.3.3. Θεραπεία Οστεοαρθρίτιδας

Η θεραπεία της οστεοαρθρίτιδας είναι πολυδιάστατη. Το πρόγραμμα αντιμετώπισης της πάθησης, όπως στη ρευματοειδή αρθρίτιδα και την αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα, συνίσταται στην ιατρική αντιμετώπιση, τη φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση και τη συμβουλευτική παρέμβαση.

Ο ιατρός αξιολογεί τα κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα, συστήνει στον ασθενή τα κατάλληλα για τη περίπτωση φάρμακα και τον παραπέμπει στο φυσικοθεραπευτή.

Αρκετά συχνή είναι και η χειρουργική επέμβαση, ιδιαίτερα σε αρθρώσεις των κάτω άκρων, όπως ισχία και γόνατο. Η χειρουργική επέμβαση θεωρείται αναγκαία όταν η συντηρητική θεραπεία δεν μπορεί να βοηθήσει και ο ασθενής αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα βάδισης. Οι χειρουργικές επεμβάσεις είναι συνήθως τριών ειδών:

1. Ολική αρθροπλαστική (οι αρθρικές επιφάνειες των οστών, που σχηματίζουν την άρθρωση, αντικαθίστανται από τεχνητά υλικά).
2. Μερική αρθροπλαστική (αντικαθίσταται με τεχνικό υλικό μόνο η μία αρθρική επιφάνεια).

3. Οστεοτομίες (αφαίρεση τμήματος ενός οστού, με σκοπό την ευθυγράμμιση των αρθρικών επιφανειών).

3.3.4. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης

Η οστεοαρθρίτιδα είναι μια από τις πιο συχνές παθήσεις που ο φυσικοθεραπευτής καλείται να αντιμετωπίσει. Κυρίως καλείται να αντιμετωπίσει την οστεοαρθρίτιδα του γόνατος και του ισχίου, τόσο προεγχειρητικά όσο και μετεγχειρητικά. Στόχοι της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης στην οστεοαρθρίτιδα είναι:

- Η μείωση του πόνου.
- Η μείωση της δυσκαμψίας της άρθρωσης.
- Η βελτίωση της κινητικότητας των αρθρώσεων.
- Η αύξηση της ελαστικότητας των μυϊκών συστημάτων.
- Η αύξηση της δύναμης των μυϊκών συστημάτων.

3.3.5. Εφαρμογή φυσικών μέσων στην οστεοαρθρίτιδα

Κρυοθεραπεία

Η κρυοθεραπεία είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση της οξείας φάσης, κατά την οποία τα συμπτώματα της φλεγμονής είναι έντονα. Τα συμπτώματα της φλεγμονής συνήθως δεν είναι έκδηλα στην οστεοαρθρίτιδα, όπως στη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Όταν ο πόνος όμως είναι πολύ έντονος, καλό είναι να αποφεύγουμε να χρησιμοποιούμε θερμά και να προτιμούμε την κρυοθεραπεία. Ανάλογα με την περιοχή στην οποία θέλουμε να επιδράσουμε, χρησιμοποιούμε διάφορες μορφές (υγρής ή ξηρής) κρυοθεραπείας, όπως:

- ❑ Εμβάπτιση του μέλους σε παγωμένο νερό.
- ❑ Παγοκύστες.
- ❑ Ψυχρά επιθέματα.
- ❑ Μάλαξη με πάγο.

Με την εφαρμογή της κρυοθεραπείας ελαττώνουμε τον πόνο και το πιθανό οίδημα. Η κρυοθεραπεία μπορεί να εφαρμοστεί επίσης και μετά το τέλος του προγράμματος κινησιοθεραπείας.



Ο ασθενής είναι σε πλάγια κατάκλιση. Μαξιλάρια τοποθετούνται ανάμεσα στα ισχία για να έλθει η άρθρωση σε χαλαρή θέση. Η μάλαξη με τον πάγο εφαρμόζεται στην άρθρωση του ισχίου και σε μια μικρή περιοχή γύρω από αυτήν. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 10 λεπτά.

Εικόνα 3.15. Μάλαξη με πάγο στην άρθρωση του ισχίου

Θερμοθεραπεία

Η θερμοθεραπεία χρησιμοποιείται στην υποξεία και τη χρόνια φάση της νόσου. Συνήθως όμως η εύρεση της ακριβούς φάσης στην οποία βρίσκεται η νόσος δεν είναι εύκολη υπόθεση, διότι, όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα συμπτώματα της φλεγμονής στην οστεοαρθρίτιδα δεν είναι φανερά. Έτσι, η θερμοθεραπεία χρησιμοποιείται σχεδόν πάντα. Η ευρεία χρήση της έχει επίσης σχέση και με την καλύτερη αποδοχή της από τον ασθενή, σε σχέση με την κρυοθεραπεία.

Με τη χρήση του θερμού επιτυγχάνεται μείωση του πόνου, ελάττωση του μυϊκού σπασμού και αύξηση της ελαστικότητας του κολλαγόνου ιστού, που είναι απαραίτητη για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή του προγράμματος κινησιοθεραπείας που ακολουθεί. Ανάλογα με το σημείο στο οποίο θέλουμε να επιδράσουμε, χρησιμοποιούνται διάφορα μέσα επιπολής και εν τω βάθει θερμότητας. Τα μέσα επιπολής θερμότητας, που συνήθως εφαρμόζονται, είναι:

- ☐ Θερμό δινόλουτρο.
- ☐ Θερμά επιθέματα.
- ☐ Παραφινόλουτρα.
- ☐ Υπέρυθη ακτινοβολία.

Τα μέσα εν τω βάθει θερμότητας που συνήθως χρησιμοποιούνται είναι:

- ☐ Διαθερμίες βραχέων κυμάτων.
- ☐ Διαθερμίες μικροκυμάτων.
- ☐ Υπέρηχοι.

Ο ασθενής είναι σε πλάγια κατάκλιση. Μαξιλάρια τοποθετούνται ανάμεσα στα ισχία για να έλθει η άρθρωση σε μια χαλαρή θέση. Η περιοχή εφαρμογής πρέπει να είναι ξηρή. Οι ακτίνες πρέπει να πέφτουν κάθετα στη θεραπευόμενη περιοχή. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά.



Εικόνα 3.16. Εφαρμογή διαθερμίας μικροκυμάτων στην περιοχή του ισχίου

Αναλγητικά ρεύματα

Εφαρμόζονται για την ανακούφιση από τον έντονο πόνο. Χρησιμοποιούνται διάφορες μορφές αναλγητικών ρευμάτων, όπως:

- ❑ Διαδυναμικά ρεύματα.
- ❑ Παρεμβαλλόμενα ρεύματα.
- ❑ ΤΕΝΣ.

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται περιμετρικά της άρθρωσης του ώμου. Η περιοχή εφαρμογής των ηλεκτροδίων πρέπει να είναι στεγνή και καθαρή. Η ένταση του ρεύματος αυξάνεται περιοδικά. Ο ασθενής δεν θα πρέπει να νιώθει πόνο ή κάψιμο κατά την εφαρμογή.



Εικόνα 3.17. Εφαρμογή παρεμβαλλόμενων ρευμάτων στην περιοχή του ώμου

Μάλαξη

Οι χειρισμοί της μάλαξης δεν πρέπει να γίνονται πάνω σε αρθρώσεις, αλλά επάνω σε μεγάλες μυϊκές ομάδες. Συνήθως προηγούνται του προγράμματος κινησιοθεραπείας για την καλύτερη αιμάτωση της περιοχής, την ελάττωση πιθανού μυϊκού σπασμού και την αύξηση της ελαστικότητας των μυϊκών συστημάτων.



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Εφαρμόζονται όλες οι τεχνικές της κλασικής μάλαξης σε ήπια μορφή. Ο ασθενής δεν θα πρέπει να αισθάνεται πόνο. Η θέση του μαλάκτη πρέπει να είναι σωστή, τόσο για την προστασία του ίδιου όσο και για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή της μάλαξης.

Εικόνα 3.18. Μάλαξη του τετρακέφαλου μυ

Κινησιοθεραπεία

Ένα από τα συμπτώματα της πάθησης είναι η δυσκαμψία. Δυσκαμψία σημαίνει περιορισμό της κινητικότητας της άρθρωσης. Ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να επέμβει έγκαιρα, ώστε να εμποδίσει ή να διορθώσει τον περιορισμό του εύρους τροχιάς της άρθρωσης. Ένα από τα μέσα που εφαρμόζονται για την αύξηση της τροχιάς των αρθρώσεων, είναι οι ασκήσεις διάτασης των μυϊκών συστημάτων που δρουν στη δύσκαμπτη άρθρωση, καθώς και σε γειτονικές αρθρώσεις. Με τις διατάσεις επιτυγχάνουμε τη μείωση του πόνου, την αύξηση της τροχιάς της άρθρωσης και, επομένως, την αύξηση της κινητικότητάς της. Οι ασκήσεις διάτασης εφαρμόζονται είτε με τη βοήθεια του φυσικοθεραπευτή είτε ο ασθενής τις εκτελεί μόνος του, μετά από κατάλληλη εκπαίδευση.

Ο ασθενής βρίσκεται σε σταθερή θέση. Εκτελείται παθητική άρση του κάτω άκρου. Με το ένα χέρι σταθεροποιείται η άρθρωση του γόνατος σε θέση έκτασης και με το άλλο εφαρμόζεται πίεση στο πρόσθιο μέρος του πέλματος. Ο ασθενής θα πρέπει να αισθάνεται μια μορφή ήπιου πόνου.



Εικόνα 3.19. Ταυτόχρονη διάταση ισchioκνημιαίων και γαστροκνήμιου μυός

Ακολουθούν οι ασκήσεις ενδυνάμωσης των μυϊκών συστημάτων. Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης γίνονται με σκοπό την προστασία της άρθρωσης και την αύξηση της κινητικότητας. Ένας δυνατός μυς μπορεί να υποβαστάξει καλύτερα τα εξωτερικά φορτία, με αποτέλεσμα να πέφτει λιγότερο φορτίο στις ήδη επιβαρυνμένες, λόγω της φύσης της πάθησης, αρθρώσεις.

Οι κνήμες του ασθενή δένονται περιμετρικά με ένα λάστιχο. Από τη θέση που φαίνεται στην εικόνα, ο ασθενής εκτελεί επαναλαμβανόμενες κινήσεις απαγωγής της άρθρωσης του ισχίου. Αν ο ασθενής αισθάνεται πόνο στην άρθρωση του ισχίου, κατά την εφαρμογή, διακόπτεται η άσκηση.



Εικόνα 3.20. Άσκηση ενδυνάμωσης των απαγωγών του ισχίου

Υδροθεραπεία: Το κολύμπι είναι μια μορφή άσκησης που πρέπει να συστήνεται σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα. Η άσκηση στο νερό δεν φορτίζει τις αρθρώσεις, ενώ ταυτόχρονα συμβάλλει στην αύξηση της κινητικότητας, στην αύξηση της μυϊκής δύναμης και της καρδιοαναπνευστικής αντοχής. Η θερμοκρασία του νερού ποικίλλει ανάλογα με την ανεκτικότητα του ασθενή. Συνήθως εφαρμόζεται μια μέτρια θερμοκρασία, μεταξύ 34 και 38 βαθμών Κελσίου.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι μια φλεγμονώδης νόσος που μπορεί να προσβάλλει πολλές αρθρώσεις του σώματος, προκαλώντας την αλλοίωσή τους. Η θεραπεία της είναι πολύπλευρη. Η φυσικοθεραπεία συνίσταται, κυρίως, στην εφαρμογή μορφών ψυχρού και θερμού, στη χρήση αναλγητικών ρευμάτων, στη μάλαξη και την κινησιοθεραπεία.

Η αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα είναι επίσης μια φλεγμονώδης νόσος που προσβάλλει κυρίως τις αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης και στο τελικό στάδιο προκαλεί την αγκύλωσή τους. Η φυσικοθεραπεία συνίσταται στην εφαρμογή όλων των φυσικών μέσων που αναφέρονται και στη ρευματοειδή αρθρίτιδα, και κυρίως στην εφαρμογή ενός προγράμματος κινησιοθεραπείας.

Η οστεοαρθρίτιδα είναι μια χρόνια εκφυλιστική νόσος. Είναι η πιο συχνά εμφανιζόμενη μορφή αρθρίτιδας και προσβάλλει κυρίως τις αρθρώσεις που μεταφέρουν φορτία (ΣΣ και κάτω άκρα), προκαλώντας τη σταδιακή τους εκφύλιση. Η φυσικοθεραπεία συνίσταται στην εφαρμογή μορφών θερμού και ψυχρού, στη χρήση αναλγητικών ρευμάτων, στη μάλαξη και την κινησιοθεραπεία.

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρεται πλήθος εφαρμογών φυσικών μέσων που συνήθως χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των ρευματικών παθήσεων.



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποια συμπτώματα της ρευματοειδούς αρθρίτιδας αντιμετωπίζουμε με την εφαρμογή των διαφόρων φυσικών μέσων;
2. Περιγράψτε ορισμένες εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του άκρου χεριού.
3. Ποια συμπτώματα της αγκυλωτικής σπονδυλαρθρίτιδας αντιμετωπίζουμε με την εφαρμογή των διαφόρων φυσικών μέσων;
4. Περιγράψτε την εφαρμογή της λάμπας υπέρυθρης ακτινοβολίας στην οσφυονωτιαία περιοχή.
5. Περιγράψτε την εφαρμογή των TENS στη θωρακοσφυϊκή περιοχή.
6. Ποιες ασκήσεις πρέπει να εφαρμόζουν οι ασθενείς με αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα;
7. Ποια συμπτώματα της οστεοαρθρίτιδας αντιμετωπίζουμε με την εφαρμογή των διαφόρων φυσικών μέσων;
8. Περιγράψτε την εφαρμογή της μάλαξης με πάγο στην περιοχή του ισχίου.
9. Γιατί η υδροθεραπεία ενδείκνυται σε ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα;
10. Περιγράψτε την εφαρμογή παρεμβαλλόμενων ρευμάτων στην περιοχή του γόνατος.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Παράδειγμα 1ο: Γυναίκα, ηλικίας 60 ετών, που εμφάνιζε πόνο στην άρθρωση του γόνατος, κατά το ανέβασμα σκάλας, επισκέπτεται τον ιατρό (συνήθως ορθοπαιδικό ή ρευματολόγο). Η διάγνωση του ιατρού, μετά την αξιολόγηση των εργαστηριακών και κλινικών ευρημάτων, είναι «αρχόμενη οστεοαρθρίτιδα του γόνατος». Ο καθηγητής να σχεδιάσει ένα πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης και οι μαθητές να εκπαιδευτούν στη σωστή εφαρμογή των φυσικών μέσων.

Ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας, για την αντιμετώπιση της συγκεκριμένης πάθησης, θα μπορούσε να περιλαμβάνει την εφαρμογή των παρακάτω φυσικοθεραπευτικών μέσων:

Κρυοθεραπεία

Εικόνα 3.21. Μάλαξη με πάγο στην άρθρωση του γόνατος

Ο ασθενής είναι σε ύπτια θέση πάνω στο εξεταστικό κρεβάτι. Η άρθρωση του γόνατος πρέπει να είναι σε μια χαλαρή θέση, και για το σκοπό αυτό τοποθετούμε ένα μαξιλάρι κάτω από αυτήν. Εφαρμόζεται ένα κρύο επίθεμα στην άρθρωση, το οποίο σταθεροποιείται με έναν ιμάντα. Αντί του επιθέματος, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί η εφαρμογή της μάλαξης με πάγο (εικόνα 3.21). Η διάρκεια

εφαρμογής της κρυοθεραπείας είναι περίπου 10 λεπτά. Πρέπει να σημειωθεί ότι η εφαρμογή της κρυοθεραπείας εντοπίζεται κυρίως στο πρόσθιο και τα δύο πλάγια μέρη και όχι στην οπίσθια επιφάνεια του γόνατος.

Υπέρηχοι

Για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του πόνου και της δυσκαμψίας στην οστεοαρθρίτιδα του γόνατος, χρησιμοποιούνται διάφορες μορφές εν τω βάθει θερμότητας. Ανάμεσα σε αυτές σημαντική θέση κατέχει ο υπέρηχος.

Για την εφαρμογή των υπερήχων, ο ασθενής βρίσκεται στην ίδια χαλαρή θέση που είχε και κατά την εφαρμογή της κρυοθεραπείας. Εφαρμόζεται η τεχνική της συνεχούς κίνησης της κεφαλής για 5 με 10 λεπτά. Η εφαρμογή εντοπίζεται κυρίως στην πρόσθια έσω και την πρόσθια έξω επιφάνεια του γόνατος.



Εικόνα 3.22. Εφαρμογή υπερήχων στην άρθρωση του γόνατος

Αναλγητικά ρεύματα

Εφαρμόζονται διάφορες μορφές αναλγητικών ρευμάτων, όπως τα TENS, τα διαδυναμικά και τα παρεμβαλλόμενα ρεύματα. Στην εικόνα 3.23. γίνεται εφαρμογή διαδυναμικών ρευμάτων. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται στην έσω και έξω πλευρά της άρθρωσης του γόνατος. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά. Ο ασθενής ελέγχεται περιοδικά για την εμφάνιση πόνου ή καψίματος.



Εικόνα 3.23. Εφαρμογή διαδυναμικών ρευμάτων στην περιοχή του γόνατος

Μάλαξη

Συνήθως οι ασθενείς με οστεοαρθρίτιδα του γόνατος εμφανίζουν συρρίκνωση των ισchioκνημιαίων μυών. Η εφαρμογή μάλαξης πάνω σε αυτή τη μυϊκή ομάδα, θα βοηθήσει στην αποτελεσματικότερη εφαρμογή του προγράμματος διάτασης των ισchioκνημιαίων που θα ακολουθήσει. Ο ασθενής τοποθετείται σε πρηνή θέση (αν δεν υπάρχουν αντενδείξεις για αυτό, πχ. καρδιοπάθειες ή αναπνευστικά προβλήματα). Ένα μαξιλάρι τοποθετείται κάτω από την κνήμη για να έλθει το γόνατο σε χαλαρή θέση (εικόνα 4.32). Η μάλαξη εφαρμόζεται για περίπου 10 λεπτά.

Διατάσεις



Εικόνα 3.24. Διάταση ισχιοκνημιαίων μυών

Οι διατάσεις αφορούν κυρίως τους ισχιοκνημιαίους και το γαστροκνήμιο μυ. Στην εικόνα 3.24 ο ασθενής βρίσκεται σε μια σταθερή θέση. Εκτελείται παθητική άρση του πάσχοντος σκέλους με τεντωμένο το γόνατο. Ο φυσικοθεραπευτής διατηρεί την έκταση του γόνατος για περίπου 15 δευτερόλεπτα. Ο ασθενής πρέπει να αισθάνεται μια μορφή ήπιου πόνου. Η άσκηση επαναλαμβάνεται 3 με 4 φορές. Παράλληλα ο φυσικοθεραπευτής μπορεί να εφαρμόζει και μια πίεση στο πρόσθιο τμήμα του πέλματος, ώστε να προκαλεί και διάταση του γαστροκνημίου μυός (εικόνα 3.19).

Ενδυνάμωση



Εικόνα 3.25. Άσκηση ενδυνάμωσης του τετρακέφαλου μυός

Η ενδυνάμωση αφορά κυρίως τον τετρακέφαλο μυ. Η ενδυνάμωση του τετρακέφαλου μπορεί να γίνει από την ύπτια θέση (εικόνα 3.25). Ο ασθενής κάνει άρση του πάσχοντος κάτω άκρου, με τεντωμένο το γόνατο. Ένα ενδεικτικό πρόγραμμα άσκησης του τετρακέφαλου θα μπορούσε να περιλαμβάνει την εφαρμογή 10 επαναλήψεων Χ 3 φορές. Προοδευτικά αυξάνεται η ποσότητα άσκησης. Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια της άσκησης, το μη πάσχον σκέλος πρέπει να βρίσκεται σε καμπτική θέση (σε ισχίο και γόνατο).

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι το παραπάνω πρόγραμμα αποκατάστασης είναι μόνο ενδεικτικό, με σκοπό την εξάσκηση των μαθητών, και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για την αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος. Η επιλογή ενός προγράμματος αποκατάστασης είναι αποκλειστική ευθύνη του φυσικοθεραπευτή και απορρέει από την εξατομικευμένη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και τις ιδιαιτερότητες κάθε ασθενή.

Παράδειγμα 2ο: Ασθενής με ρευματοειδή αρθρίτιδα έρχεται για θεραπεία στο φυσικοθεραπευτήριο. Το πρόβλημα που κυρίως τον απασχολεί είναι η μειωμένη κινητικότητα και λειτουργικότητα των άκρων χεριών. Ο καθηγητής να υποδείξει στους μαθητές ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αποκατάστασης της κινητικότητας των χεριών, και στη συνέχεια οι μαθητές να εξασκηθούν στη σωστή εφαρμογή των φυσικών μέσων.

Ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της κατάστασης θα μπορούσε να περιλαμβάνει την εφαρμογή των παρακάτω φυσικοθεραπευτικών μέσων:

Θερμοθεραπεία

Η καλύτερη μορφή θέρμανσης της συγκεκριμένης περιοχής γίνεται με τη χρήση του παραφινόλουτρου. Ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική θέση. Βυθίζεται το μέλος μέσα στο παραφινόλουτρο, χωρίς να ακουμπάει στον πυθμένα (εικόνα 3.26). Η εφαρμογή της παραφίνης μπορεί να γίνει με μια από τις εξής τρεις διαφορετικές μεθόδους:

- α) διατηρείται το μέλος μέσα στο παραφινόλουτρο για περίπου 20 λεπτά,
- β) βυθίζεται και βγαίνει το μέλος μια με δύο φορές και μετά παραμένει βυθισμένο 20 λεπτά και
- γ) βυθίζεται και βγαίνει από το παραφινόλουτρο 6 - 12 φορές, ώστε να δημιουργηθεί ένα γάντι παραφίνης, και μετά παραμένει 20 λεπτά τυλιγμένο σε μια πλαστική σακούλα και σε πετσέτες. Η θερμοκρασία της παραφίνης είναι περίπου 45° Κελσίου.



Εικόνα 3.26. Εμβάπτιση του χεριού σε παραφινόλουτρο

Μάλαξη



Εικόνα 3.27. Μάλαξη των μυών του αντιβραχίου

Οι μύες που κινούν τα δάκτυλα εκφύονται, κυρίως, από την περιοχή του αγκώνα. Η μάλαξη εφαρμόζεται κατά μήκος της έξω (εκτείνοντες του καρπού και των δακτύλων) και της έσω (καμπτήρες του καρπού και των δακτύλων) επιφάνειας του αντιβραχίου (εικόνα 3.27). Μάλαξη μπορεί επίσης να γίνει και στους μυς του θέναρος (εικόνα 3.5) και του οπισθέναρος. Οι

χειρισμοί είναι ήπιοι και η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 5 λεπτά.

Διατάσεις

Συνήθως τα δάκτυλα ενός ασθενή με ρευματοειδή αρθρίτιδα είναι σε μια καμπτική θέση. Οι καμπτήρες μύες των δακτύλων είναι συρρικνωμένοι και οι μικρές αρθρώσεις των δακτύλων είναι δύσκαμπτες. Ο φυσικοθεραπευτής εφαρμόζει ένα συνδυασμό ελαφριάς έλξης των αρθρώσεων και ταυτόχρονης έκτασης των δακτύλων (εικόνα 3.28). Με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται το εύρος τροχιάς της κίνησης των δακτύλων και μειώνεται ο πόνος.



Εικόνα 3.28. Έλξη και διάταση στις αρθρώσεις των δακτύλων



Εικόνα 3.29. Άσκηση ήπιας αντίστασης των εκτεινόντων των δακτύλων

Ενδυνάμωση

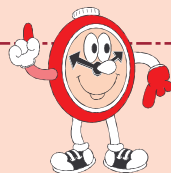
Αφού αποκτηθεί ένα καλό επίπεδο κινητικότητας των δακτύλων, αρχίζει ένα πρόγραμμα ενδυνάμωσης. Ο ασθενής εκτελεί ενεργητικές κινήσεις των δακτύλων, δίνοντας έμφαση στις ασκήσεις έκτασης. Χρησιμοποιώντας το άλλο χέρι του, μπορεί να προσδώσει μια μορφή μικρής αντίστασης στην κίνηση της έκτασης, πιέζοντας τα δάκτυλα προς την αντίθετη κατεύθυνση από εκείνη της κίνησης (εικόνα 3.29). Οι ασκήσεις αντίστασης αποφεύγονται σε πολύ προχωρημένες μορφές ρευματοειδούς αρθρίτιδας, διότι μπορεί πολύ εύκολα να γίνει ρήξη των εκφυλισμένων μαλακών ιστών, π.χ. των τενόντων.

Κρυοθεραπεία

Μετά το πρόγραμμα κινησιοθεραπείας, καλό είναι να γίνει εφαρμογή ενός ψυχρού μέσου. Το χέρι, π.χ. μπορεί να βυθιστεί σε ένα δοχείο με κρύο νερό και παγάκια και να παραμείνει εκεί για 5 έως 10 λεπτά περίπου (εικόνα 3.1)

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι το παραπάνω πρόγραμμα αποκατάστασης είναι μόνο ενδεικτικό, με σκοπό την εξάσκηση των μαθητών, και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για την αντιμετώπιση της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος. Η επιλογή ενός προγράμματος αποκατάστασης είναι αποκλειστική ευθύνη του φυσικοθεραπευτή και απορρέει από την εξατομικευμένη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και τις ιδιαιτερότητες κάθε ασθενή.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ



1. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, με εντόπιση στον ώμο, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
2. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, με εντόπιση στον αγκώνα, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
3. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της οστεοαρθρίτιδας, με εντόπιση στο ισχίο, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
4. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της οστεοαρθρίτιδας, με εντόπιση στη σπονδυλική στήλη, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
5. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της αγκυλωτικής σπονδυλαρθρίτιδας, με εντόπιση στον αυχένα, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.

ΕΠΩΔΥΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ
ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

4°

**ΕΠΩΔΥΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ
ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Οι παθολογικές καταστάσεις, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν την εμφάνιση του πόνου σε μια περιοχή του μυοσκελετικού συστήματος, είναι πολλές και ποικίλης μορφής. Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει αναφορά στις επώδυνες καταστάσεις των διαφόρων τμημάτων του μυοσκελετικού συστήματος, που συναντώνται συχνότερα στην καθημερινή φυσικοθεραπευτική πράξη.

4.1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΩΜΟΥ

Για τις περισσότερες επώδυνες καταστάσεις στην περιοχή του ώμου ενοχοποιούνται τα μαλακά μόρια της περιοχής, όπως είναι οι μύες, οι τένοντές τους, ο αρθρικός θύλακας της άρθρωσης του ώμου και οι σύνδεσμοι της περιοχής. Οι επώδυνες αυτές καταστάσεις χωρίζονται σε τρεις, κυρίως, μεγάλες κατηγορίες: Τενοντίτιδα, αστάθεια και αρθρίτιδα.

4.1.1. Τενοντίτιδα

Ο τένοντας, όπως είναι ήδη γνωστό, είναι το σημείο σύνδεσης του μυός με το οστό. Τενοντίτιδα σημαίνει φλεγμονή του τένοντα. Οι περισσότερες τενοντίτιδες είναι αποτέλεσμα εκφυλιστικής διαδικασίας, η οποία συμβαίνει με την πάροδο του χρόνου. Μοιάζει με την αλλοίωση της σόλας ενός παπουτσιού, που προκαλείται από την πολλή χρήση.

Η τενοντίτιδα του υπερακάνθιου είναι η πλέον συχνά εμφανιζόμενη βλάβη στην περιοχή του ώμου. Αυτό συμβαίνει λόγω της θέσης του μυός. Ο υπερακάνθιος τρίβεται επάνω στην επιφάνεια του ακρωμίου και μικροτραυματίζεται, με αποτέλεσμα την έναρξη των προβλημάτων.

Τα συμπτώματα ποικίλλουν ανάλογα με τη χρονιότητα της πάθησης, με κυρίως αρχο σύμπτωμα τον πόνο. Τον πόνο ακολουθεί περιορισμός της κινητικότητας της άρθρωσης, με τελικό αποτέλεσμα την εμφάνιση δυσκαμψίας.

4.1.2. Αστάθεια

Μερικές φορές οι αρθρικές επιφάνειες των οστών τα οποία σχηματίζουν την άρθρωση του ώμου τείνουν να φύγουν από τη φυσιολογική τους θέση. Αυτό μπορεί να συμβεί είτε λόγω ενός άμεσου τραυματισμού είτε λόγω ενός χρόνιου προβλήματος στην περιοχή.

Χρόνια αστάθεια δημιουργεί ανώμαλη μετατόπιση της κεφαλής του βραχιονίου οστού πάνω στην ωμογλήνη, προξενώντας τριβές στην περιοχή, με αποτέλεσμα την εμφάνιση κακώσεων. Η αστάθεια μπορεί επίσης να οδηγήσει σε υπεξάρθρημα ή εξάρθρημα της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης, προκαλώντας την εμφάνιση έντονου πόνου.

4.1.3. Αρθρίτιδα

Πόνος στην περιοχή του ώμου μπορεί να προέλθει και από κάποιας μορφής αρθρίτιδα, κυρίως την οστεοαρθρίτιδα. Η αρθρίτιδα δεν είναι μια συνηθισμένη πάθηση, σε αυτήν την περιοχή, διότι η άρθρωση του ώμου δεν είναι μια άρθρωση συνεχούς φόρτισης, όπως είναι οι αρθρώσεις των κάτω άκρων. Ωστόσο, ορισμένες φορές, είτε λόγω υπέρχρησης είτε λόγω τραυματικών καταστάσεων, στην περιοχή μπορεί να υπάρξει προοδευτική εμφάνιση αρθρίτιδας.

Συμπτώματα:

- Πόνος κατά την κίνηση του χεριού αλλά και κατά την ανάπαυση.
- Ο πόνος αυξάνει με τις αλλαγές του καιρού.
- Περιορισμός της κινητικότητας του ώμου και εμφάνιση δυσκαμψίας.
- Συνήθως δεν υπάρχουν τα σημεία της φλεγμονής.
- Συχνά εμφάνιση τριγμών στην άρθρωση, λόγω ύπαρξης ελεύθερου σώματος μέσα σε αυτήν.

4.1.4. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης

Η συνήθης ιατρική διάγνωση για όλα τα παραπάνω προβλήματα της περιοχής του ώμου είναι «Περιοαρθρίτιδα του ώμου». Αυτός είναι ένας γενικός όρος που δεν βοηθά τον φυσικοθεραπευτή στην οργάνωση του σχεδίου θεραπείας. Ο φυσικοθεραπευτής, πριν προχωρήσει στην εφαρμογή κάποιου φυσικού μέσου, κάνει τη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση προκειμένου να εντοπίσει την ακριβή αιτία του προβλήματος και να εφαρμόσει τις κατάλληλες για την περίπτωση φυσικοθεραπευτικές πρακτικές.

Οι σκοποί της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης και τα φυσικά μέσα που χρησιμοποιούνται, σε κάθε φάση, για την αντιμετώπιση προβλημάτων της περιοχής του ώμου, είναι:

Οξεία φάση:

Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης σε αυτό το στάδιο είναι:

1. Η ανακούφιση από τον πόνο.
2. Η μείωση των συμπτωμάτων της φλεγμονής (αν υπάρχει).
3. Η μερική πρόληψη της μυϊκής ατροφίας και η διατήρηση ή η αύξηση του εύρους τροχιάς της άρθρωσης.

Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούμε διάφορα φυσικά μέσα όπως:

- ☐ Κρυοθεραπεία.
- ☐ Αναλγητικά ρεύματα: Παρεμβαλλόμενα, διαδυναμικά, TENS.
- ☐ Ιοντοφόρηση, φωνοφόρηση.
- ☐ Ενεργητική ανάπαυση
(περιορίζονται μόνο οι κινήσεις που αυξάνουν τα συμπτώματα).
- ☐ Πρόγραμμα εκκρεμοειδών και υποβοηθούμενων ασκήσεων, καθώς και ήπια κινητοποίηση της άρθρωσης με ειδικούς χειρισμούς.

Υποξεία φάση:

Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης σε αυτό το στάδιο είναι:

1. Μείωση του πόνου.
2. Η υποβοήθηση της δημιουργίας του νέου ιστού σε περίπτωση ρήξης.
3. Η, χωρίς πόνο, επαναπρόκτηση ενός ικανοποιητικού εύρους τροχιάς.
4. Ο έλεγχος της μυϊκής ατροφίας.
5. Η προσπάθεια βελτίωσης της κινητικότητας των αρθρώσεων της ωμικής ζώνης.

Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται διάφορα φυσικά μέσα, όπως:

- ☐ Μορφές επιπολής και εν τω βάθει θερμότητας, όπως: θερμά επιθέματα, διαθερμίες και υπέρηχοι.
- ☐ Συνεχίζεται η εφαρμογή κρύου όταν κρίνεται απαραίτητο (π.χ. στο τέλος του προγράμματος κινησιοθεραπείας).
- ☐ Ιοντοφόρηση, φωνοφόρηση.
- ☐ Μάλαξη.
- ☐ Πρόγραμμα διατάσεων όλων των μυϊκών ομάδων της περιοχής με κινήσεις που δεν προκαλούν πόνο.
- ☐ Προοδευτικά αρχίζει πρόγραμμα ενδυνάμωσης, πρώτα των μυϊκών ομάδων που κινούν την ωμοπλατοθωρακική άρθρωση και μετά των μυών που κινούν τον ώμο.

Φάση αποκατάστασης:

Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης σε αυτό το στάδιο είναι:

1. Η ανάκτηση του φυσιολογικού εύρους τροχιάς.
2. Η ανάκτηση της δύναμης και της αντοχής των μυϊκών συστημάτων.
3. Η αύξηση του νευρομυϊκού ελέγχου.

Για το σκοπό αυτό:

- ☐ Συνεχίζεται η εφαρμογή εν τω βάθει θερμότητας (διαθερμιών, υπερήχων) για την αύξηση της ελαστικότητας των μαλακών ιστών της περιοχής και τη μείωση της σκληρότητας της άρθρωσης.
- ☐ Ακολουθεί εντατικό πρόγραμμα διάτασης και ενδυνάμωσης των μυϊκών συστημάτων.

4.1.5. Εφαρμογή φυσικών μέσων στην περιοχή του ώμου

Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένες εφαρμογές για παθολογικές καταστάσεις στην περιοχή ώμου:

Κρυοθεραπεία



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Ένα ψυχρό επίθεμα τοποθετείται επάνω στην άρθρωση του ώμου. Το επίθεμα καλύπτει την πρόσθια, οπίσθια και άνω επιφάνεια του ώμου. Η εφαρμογή δεν πρέπει να καλύπτει την περιοχή της μασχάλης. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 10 λεπτά.

Εικόνα 4.1. Ψυχρό επίθεμα στην άρθρωση του ώμου

Θερμοθεραπεία



Απομακρύνονται από το δωμάτιο όλες οι άλλες ηλεκτρικές ή μαγνητικές συσκευές. Ο ασθενής βρίσκεται σε καθιστή θέση. Τα τύμπανα της διαθερμίας είναι πολύ κοντά στο σώμα του ασθενή, αλλά δεν έρχονται σε επαφή με αυτό. Η περιοχή εφαρμογής πρέπει να είναι καθαρή και ξηρή. Η διάρκεια εφαρμογής είναι 15 έως 20 λεπτά.

Εικόνα 4.2. Εφαρμογή διαθερμίας βραχέων κυμάτων στην άρθρωση του ώμου

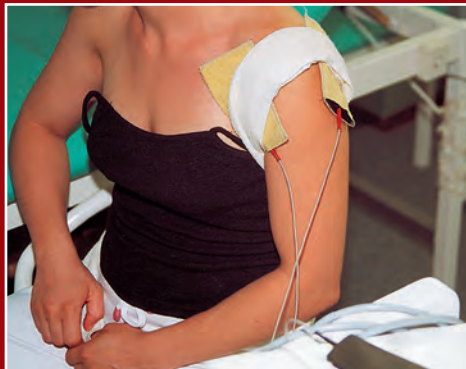
Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Γίνεται εφαρμογή υπερήχων με συνεχή, αργή και ρυθμική κίνηση της κεφαλής τους. Η εφαρμογή εντοπίζεται κυρίως στην πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια της άρθρωσης. Αποφεύγεται η εφαρμογή σε οστέινες προεξοχές, καθώς και στην περιοχή της μασχάλης. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 7 λεπτά.



Εικόνα 4.3. Εφαρμογή υπερήχων στην άρθρωση του ώμου

Εφαρμογή αναλγητικών ρευμάτων

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται στην πρόσθια και την οπίσθια επιφάνεια της άρθρωσης του ώμου. Οι θήκες των ηλεκτροδίων είναι βρεγμένες. Τα ηλεκτρόδια σταθεροποιούνται στην περιοχή με ιμάντες. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά.



Εικόνα 4.4. Εφαρμογή βιοδυναμικών ρευμάτων στην άρθρωση του ώμου

Μάλαξη

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η μάλαξη περιλαμβάνει τόσο τους μυς που κινούν την ωμοπλάτη, όσο και αυτούς που κινούν την άρθρωση του ώμου. Οι χειρισμοί, ανάλογα με το στάδιο της πάθησης, είναι ήπιοι ή εντονότεροι. Σε περίπτωση ύπαρξης σπασμού, οι χειρισμοί επικεντρώνονται επάνω του με σκοπό τη λύση του. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 10 λεπτά.



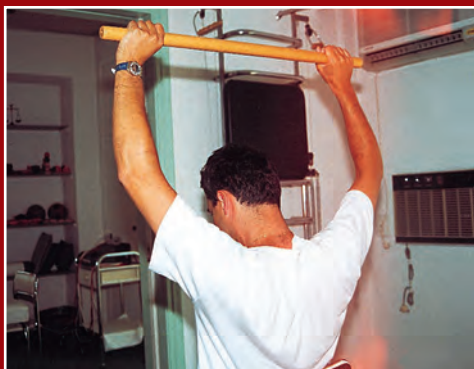
Εικόνα 4.5. Μάλαξη στην περιοχή της ωμικής ζώνης

Ασκήσεις διάτασης



Εικόνα 4.6. Παθητική διάταση των εκτεινόντων μυών του ώμου

Ασκήσεις ενδυνάμωσης



Από μια σταθερή θέση του σώματος, όπως είναι η καθιστή στην εικόνα, εκτελούνται ενεργητικές κινήσεις κάμψης και έκτασης του ώμου σε όλο το εύρος κίνησης. Η ξύλινη ράβδος που κρατάει ο ασθενής, βοηθά στον καλύτερο έλεγχο της κίνησης.

Εικόνα 4.7. Ενεργητικές κινήσεις σε όλο το εύρος της τροχιάς

4.2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΑΓΚΩΝΑ

Πόνος στην περιοχή του αγκώνα είναι ένα αρκετά συχνό φαινόμενο. Τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην περιοχή οφείλονται κυρίως στην υπέρχρηση του χεριού. Στην εμφάνιση βλαβών συντελεί η ιδιαίτερη ανατομική κατασκευή του αγκώνα, με τη συγκέντρωση πολλών ιστών σε μια σχετικά μικρή περιοχή. Εμφάνιση πόνου στην περιοχή του αγκώνα είναι συνήθως συνδεδεμένη με μία από τις παρακάτω παθολογικές καταστάσεις:

1. Έξω επικονδυλίτιδα ή αγκώνας του τενίστα.
2. Έσω επικονδυλίτιδα ή αγκώνας του γκόλφερ.
3. Αρθρίτιδα του αγκώνα.

4.2.1. Έξω επικονδυλίτιδα ή αγκώνας του τενίστα

Είναι η πλέον συχνή βλάβη στην περιοχή του αγκώνα. Εμφανίζεται πολύ συχνά σε αθλητές του τένις αλλά και σε επαγγελματίες που εκτελούν συνεχείς κινήσεις του αγκώνα και του καρπού, όπως οι ελαιοχρωματιστές, οι κομμωτές κ.ά. Πρόκειται για κάκωση, κυρίως, του τένοντα του βραχέος κερκιδικού εκτείνοντος τον καρπό, κοντά στην έκφυσή του (παρακονδύλια απόφυση).

Συμπτώματα:

- Ευαισθησία και πόνος στην έξω επιφάνεια της περιοχής του αγκώνα.
- Ορισμένες φορές ο πόνος αντανακλά σε όλο το αντιβράχιο, μέχρι τον καρπό.
- Πολλές φορές ο πόνος είναι τόσο έντονος, ώστε ο ασθενής αδυνατεί να κρατήσει στα χέρια του ακόμα και ένα ποτήρι νερό.
- Παλαμιαία κάμψη του καρπού αυξάνει τον πόνο, λόγω διάτασης των εκτεινόντων του καρπού.
- Ραχιαία κάμψη του καρπού με αντίσταση αυξάνει, επίσης, τον πόνο.
- Ο πόνος μπορεί να διαρκέσει μόνο λίγες εβδομάδες ή να γίνει χρόνιος, όταν η πάθηση δεν αντιμετωπιστεί κατάλληλα και έγκαιρα.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση:

- ❑ **Οξύ στάδιο:** Περίδεση, εφαρμογή πάγου, χρήση αναλγητικών ρευμάτων και ανάπαυση είναι τα καταλληλότερα μέσα για την αντιμετώπιση του πόνου και της φλεγμονής.
- ❑ **Υποξύ στάδιο:** Στο στάδιο αυτό εφαρμόζεται εναλλαγή κρυοθεραπείας-θερμοθεραπείας, υπέρηχος, αναλγητικά ρεύματα και γίνεται έναρξη του προγράμματος της κινησιοθεραπείας.
- ❑ **Στάδιο αποκατάστασης:** Στόχος της φυσικοθεραπείας στο στάδιο αυτό είναι η επανάκτηση της πλήρους δύναμης, ελαστικότητας και αντοχής των εκτεινόντων μυών του καρπού και των δακτύλων.

4.2.2. Έσω επικονδυλίτιδα ή αγκώνα του γκολφ

Πάθηση λιγότερο συχνή από την έξω επικονδυλίτιδα. Εμφανίζεται συχνά σε αθλητές του γκολφ αλλά και σε διάφορα χειρωνακτικά επαγγέλματα. Πρόκειται για κάκωση του τένοντα των καμπτήρων μυών του καρπού και των δακτύλων στην περιοχή της έκφυσής τους, στην έσω πλευρά του αγκώνα.

Συμπτώματα:

- Ευαισθησία και πόνος στην έσω επιφάνεια του αγκώνα.
- Ο πόνος αυξάνεται κατά τη ραχιαία κάμψη του καρπού (λόγω διάταξης των μυών που έχουν υποστεί την κάκωση) ή την παλαμιαία κάμψη με αντίσταση.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση:

Είναι παρόμοια με αυτήν της έξω επικονδυλίτιδας, μόνο που η εστίαση των φυσικών μέσων είναι στην έσω πλευρά του αγκώνα. Τελικός στόχος της φυσικοθεραπείας, σε αυτήν την περίπτωση, είναι η αποκατάσταση της ελαστικότητας, της δύναμης και της αντοχής των καμπτήρων μυών του καρπού και των δακτύλων.

4.2.3. Αρθρίτιδα του αγκώνα

Φλεγμονή στην άρθρωση του αγκώνα είναι, συνήθως, τοπική εκδήλωση μιας συστηματικής νόσου (π.χ. ρευματοειδής αρθρίτιδα). Κυρίαρχο σύμπτωμα είναι ο πόνος. Ο πόνος αυξάνει με την κίνηση. Ο περιορισμός της κίνησης επιφέρει μυϊκή αδυναμία και μείωση του εύρους τροχιάς της άρθρωσης. Η φυσικοθεραπεία περιλαμβάνει όλα τα γνωστά μέσα, που αναφέρονται στο προηγούμενο κεφάλαιο, για την αντιμετώπιση της αρθρίτιδας.

4.2.4. Εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του αγκώνα

Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένες εφαρμογές για παθολογικές καταστάσεις στην περιοχή αγκώνα:

Κρυοθεραπεία

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Ένα ψυχρό επίθεμα τοποθετείται στην άρθρωση του αγκώνα και σταθεροποιείται με ιμάντες. Η εφαρμογή καλύπτει τις δύο πλάγιες και την οπίσθια επιφάνεια της άρθρωσης. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 10 λεπτά.



Εικόνα 4.8. Εφαρμογή ψυχρού επιθέματος στην άρθρωση του αγκώνα

Θερμοθεραπεία

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η κεφαλή των υπερήχων μετακινείται σε μια μικρή περιοχή, γύρω από το σημείο της βλάβης, στην έσω επιφάνεια του αγκώνα. Αποφεύγεται η εφαρμογή στην πρόσθια επιφάνεια της άρθρωσης, καθώς και στις οστέινες προεξοχές της περιοχής. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 7 λεπτά.



Εικόνα 4.9. Εφαρμογή υπερήχων στην έσω επικονδυλίτιδα του αγκώνα

Αναλγητικά ρεύματα



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η περιοχή εφαρμογής πρέπει να είναι στεγνή και καθαρή. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται άνω και κάτω του σημείου της βλάβης (παρακονδύλια απόφυση). Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά.

Εικόνα 4.10. Εφαρμογή TENS στην έξω επικονδυλίτιδα του αγκώνα

Ασκήσεις διάτασης



Με τη βοήθεια του άλλου χεριού, ο ασθενής εκτελεί άσκηση διάτασης των καμπτήρων μυών του καρπού και των δακτύλων. Ο αγκώνας πρέπει να είναι σε έκταση και ο ασθενής να νιώθει μια μορφή ήπιου πόνου στην έσω επιφάνεια του αγκώνα. Ο ασθενής μένει στη θέση αυτή για 15 δευτερόλεπτα. Επαναλαμβάνεται η διάταση 4-5 φορές, με μικρά διαστήματα χαλάρωσης.

Εικόνα 4.11. Διάταση των καμπτήρων μυών του καρπού και των δακτύλων στην έσω επικονδυλίτιδα του αγκώνα

Ασκήσεις ενδυνάμωσης

Ο ασθενής βρίσκεται σε σταθερή θέση (καθιστός με το χέρι να ακουμπά πάνω σε ένα τραπέζι). Από τη θέση αυτή εκτελούνται παλαμιαίες κάμψεις του καρπού και γίνεται προσπάθεια υπερνίκησης της αντίστασης του βάρους. Εκτελείται προοδευτικό πρόγραμμα ενδυνάμωσης. Στην αρχή οι επαναλήψεις είναι λίγες και το βάρος μικρότερο.



Εικόνα 4.12. Ενδυνάμωση των καμπτήρων μυών του καρπού και των δακτύλων

Ο ασθενής βρίσκεται σε σταθερή θέση. Εφαρμόζεται αντίσταση, με το άλλο χέρι, στην έκταση του καρπού και των δακτύλων του πάσχοντος μέλους. Στα αρχικά στάδια η αντίσταση είναι ήπια και προοδευτικά γίνεται εντονότερη. Ο ασθενής δεν πρέπει να αισθάνεται πόνο κατά την εφαρμογή.



Εικόνα 4.13. Ενδυνάμωση των εκτεινόντων μυών του καρπού και των δακτύλων

4.3. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΚΑΡΠΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΚΡΟΥ ΧΕΡΙΟΥ

Ανεξάρτητα από την ηλικία μας και το επάγγελμά μας, τα χέρια μας εργάζονται πάντοτε. Καθώς η λειτουργία τους είναι τόσο απαραίτητη, οποιαδήποτε ανωμαλία στην περιοχή είναι φυσικό να προκαλεί ανησυχία.

Εμφάνιση πόνου στην περιοχή του καρπού και του άκρου χεριού είναι συνήθως συνδεδεμένη με μία από τις παρακάτω παθολογικές καταστάσεις:

1. Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα.
2. Αρθρίτιδα του καρπού και του άκρου χεριού.

4.3.1. Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα

Ο καρπιαίος σωλήνας είναι ένας οστεοϊνώδης αυλός, που σχηματίζεται από τον εγκάρσιο σύνδεσμο του καρπού (πάνω τοίχωμα) και τον πρώτο στοίχο των οστών του καρπού (κάτω τοίχωμα). Ο χώρος αυτός καταλαμβάνεται από τους τένοντες των καμπτήρων μυών των δακτύλων και από το μέσο νεύρο. Αν για οποιονδήποτε λόγο ελαττωθεί η χωρητικότητα του αυλού αυτού, συμπιέζεται το μέσο νεύρο, με ανάλογη συμπτωματολογία.

Συμπτώματα:

- Αίσθημα καψίματος και πόνου σε αντιβράχιο, καρπό και δάκτυλα.
- Μουδιάσματα ή μυρμηγκιάσματα στην παλαμιαία επιφάνεια των τριών πρώτων δακτύλων και στο μισό του παράμεσου δακτύλου (δερματική κατανομή του μέσου νεύρου).
- Τα συμπτώματα αυξάνουν τη νύχτα.
- Αίσθημα πρηξίματος του χεριού.
- Αδυναμία και αδεξιότητα χεριών, με συχνή πτώση αντικειμένων.
- Μυϊκή ατροφία των μυών του θένaros, ως επακόλουθο της περιορισμένης λειτουργίας και της πίεσης του μέσου νεύρου.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση:

Η συντηρητική αγωγή περιλαμβάνει ακινητοποίηση του καρπού με νάρθηκα και αντιμετώπιση της φλεγμονής με πάγο και φαρμακευτική αγωγή. Η εφαρμογή υπερήχων φαίνεται ότι βοηθά στην αποσυμπίεση του νεύρου. Ωστόσο, μόνο ένα

50% των ασθενών έχει μακροχρόνια καλό αποτέλεσμα με τη συντηρητική αγωγή. Οι υπόλοιποι αντιμετωπίζουν το πρόβλημα με χειρουργική επέμβαση.

Το μετεγχειρητικό πρόγραμμα αποκατάστασης περιλαμβάνει την εφαρμογή πολλών φυσικών μέσων, όπως:

- ☐ Κρυοθεραπεία.
- ☐ Θερμοθεραπεία (ζεστό δινόλουτρο, παραφινόλουτρο).
- ☐ Αναλγητικά ρεύματα.
- ☐ Υπέρηχοι (+ φωνοφόρηση) και λείζερ.
- ☐ Μάλαξη των μυών του θένaros.

Τα παραπάνω φυσικά μέσα εφαρμόζονται με σκοπό την ανακούφιση από τον πόνο, τη διευκόλυνση της επούλωσης της χειρουργικής τομής και την προετοιμασία των ιστών για το πρόγραμμα άσκησης που ακολουθεί:

- ☐ Ασκήσεις ενδυνάμωσης των μυών του χεριού, με έμφαση στους μυς του θένaros που πιθανόν να έχουν ατροφήσει.
- ☐ Ασκήσεις επανεκπαίδευσης της λεπτής κινητικότητας του καρπού και των δακτύλων.

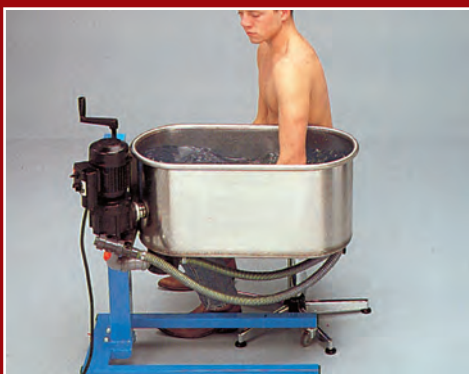
4.3.2. Αρθρίτιδα του καρπού και του άκρου χεριού

Ρευματοειδής αρθρίτιδα, οστεοαρθρίτιδα και άλλες μορφές αρθρίτιδας εμφανίζουν συχνά τοπικές εκδηλώσεις στον καρπό και το άκρο χέρι, δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα στην καλή λειτουργία του χεριού. Για τη φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση της γίνεται αναφορά στο προηγούμενο κεφάλαιο.

4.3.3. Εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του καρπού και του άκρου χεριού

Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένες εφαρμογές για παθολογικές καταστάσεις στην περιοχή του καρπού και του άκρου χεριού:

Κρυοθεραπεία



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Τα χέρι βυθίζεται σε δινόλουτρο που περιέχει κρύο νερό. Ο ασθενής τοποθετεί την περιοχή του καρπού στο σημείο της δίνης και παραμένει στη θέση αυτή για περίπου 10 λεπτά.

Εικόνα 4.14. Κρύο δινόλουτρο σε σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα

Φωνοφόρηση



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Γίνεται εφαρμογή των υπερήχων, μόνα που ως ενδιάμεσο υλικό, αντί του συνήθους υλικού, π.χ. gel, τοποθετείται η φαρμακευτική ουσία (σε μορφή αλοιφής) που έχει συστήσει ο ιατρός. Η εφαρμογή είναι εντοπισμένη σε συγκεκριμένο σημείο και η διάρκειά της είναι περίπου 5 λεπτά.

Εικόνα 4.15. Εφαρμογή φωνοφόρησης σε σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα

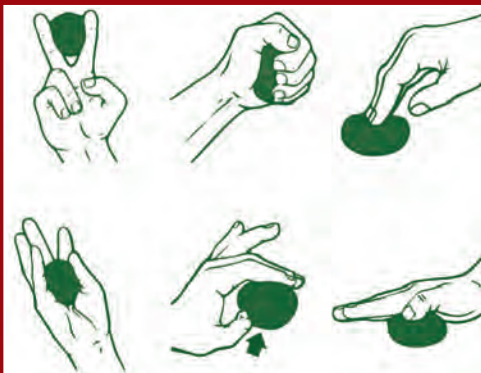
Λείζερ



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Ο ασθενής και ο θεραπευτής φορούν τα ειδικά προστατευτικά γυαλιά. Γίνεται εφαρμογή των λέιζερ σε σημεία πλησίον της ραφής (σε περίπτωση χειρουργείου). Ο χρόνος εφαρμογής ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο της συσκευής. Συνήθως είναι 0,5 με 1,5 λεπτά σε κάθε σημείο εφαρμογής.

Εικόνα 4.16. Εφαρμογή λέιζερ σε σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα

Ασκήσεις ενδυνάμωσης



Ένας καλός τρόπος άσκησης των μυών των δακτύλων είναι η χρήση των ειδικών σφαιρών από σιλικόνη. Με τη σωστή εφαρμογή τους γίνεται ενδυνάμωση των μυών του θέναρος, του οπισθέναρος καθώς και των μυών του αντιβραχίου.

Εικόνα 4.17. Ασκήσεις ενδυνάμωσης των μυών που κινούν τα δάκτυλα

4.4 ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Επώδυνες καταστάσεις σε κάποιο σημείο της σπονδυλικής στήλης, κυρίως στην αυχενική και την οσφυϊκή μοίρα, είναι οι πιο συχνές καταστάσεις που καλείται να αντιμετωπίσει ο φυσικοθεραπευτής στην καθημερινή πράξη.

Πόνος στη σπονδυλική στήλη μπορεί να είναι το κυρίαρχο σύμπτωμα σε μια από τις παρακάτω παθολογικές καταστάσεις:

4.4.1. Οστεοαρθρίτιδα των σπονδυλικών αρθρώσεων

Οι σπονδυλικές αρθρώσεις, οι οποίες ονομάζονται ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις, βρίσκονται στο πίσω μέρος της σπονδυλικής στήλης. Πρόκειται για διαρθρώσεις με δύο αντίθετες αρθρικές επιφάνειες, που επαλείφονται με χόνδρο και αρθρικό θύλακα. Ο συνδυασμός αρθρικού υγρού και χόνδρου επιτρέπει στις αρθρώσεις αυτές να κινούνται με ελάχιστη τριβή. Η οστεοαρθρίτιδα (εκφυλιστική αρθρίτιδα), πάθηση που συμβαίνει συνήθως σε μεγάλη ηλικία (άνω των 60 ετών), προκαλεί βλάβη στο χόνδρο, με αποτέλεσμα η κίνηση της άρθρωσης να γίνεται με μεγαλύτερη τριβή.

Συμπτώματα:

- Το κυρίαρχο σύμπτωμα είναι ο πόνος.
- Ο πόνος αυξάνεται με κινήσεις έκτασης της σπονδυλικής στήλης.
- Πολλές φορές ο πόνος χειροτερεύει με την ανάπαυση.
- Ο περιορισμός της κινητικότητας επιφέρει τελικά δυσκαμψία, αυξάνοντας τα συμπτώματα.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση:

Για την αντιμετώπιση του πόνου και τη βελτίωση της κινητικότητας, χρησιμοποιούνται διάφορα φυσικά μέσα, όπως:

1. Μέσα επιπολής και εν τω βάθει θερμότητας:

- ☐ Θερμά επιθέματα.
- ☐ Υπέρυθρη ακτινοβολία.
- ☐ Διαθερμίες.
- ☐ Υπέρηχοι.

2. Αναλγητικά ρεύματα:

❑ TENS.

❑ Διαδυναμικά ρεύματα.

❑ Παρεμβαλλόμενα ρεύματα.

3. Μάλαξη

4. Ασκήσεις διάτασης και ενδυνάμωσης.

5. Πρόγραμμα κινητοποίησης στο νερό.

4.4.2. Ρήξεις μυών και συνδέσμων της σπονδυλικής στήλης

Μία άλλη αιτία πόνου της σπονδυλικής στήλης είναι οι θλάσεις μυών, καθώς επίσης και οι ρήξεις των συνδέσμων της περιοχής, λόγω απότομων, ξαφνικών κινήσεων, ή κακή μεταφορά μεγάλων φορτίων. Εμφανίζεται συχνά σε αθλητές, λόγω των δυναμικών κινήσεων που εκτελούν, αλλά και σε αγύμναστα άτομα, λόγω κακού υποστρώματος δύναμης και ελαστικότητας των μυϊκών συστημάτων τους.

Συμπτώματα:

- Οξύς πόνος και ευαισθησία σε μία ευρεία περιοχή γύρω από το σημείο της βλάβης.
- Ο πόνος αυξάνεται όταν διατείνεται το σημείο της βλάβης.
- Περιορισμός της κινητικότητας.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση:

Η αποκατάσταση αυτών των κακώσεων γίνεται σύμφωνα με το γενικότερο πρόγραμμα αντιμετώπισης μυϊκών ή συνδεσμικών τραυματισμών, που αναφέρεται στο κεφάλαιο των αθλητικών κακώσεων (κεφάλαιο 6).

4.4.3. Ινομυαλγία

Η ινομυαλγία είναι ένα επώδυνο μυϊκό σύνδρομο, χωρίς φανερά ανατομικά ευρήματα. Για την εμφάνιση του συνδρόμου ευθύνονται βιοχημικοί παράγοντες. Η νευρολογική εξέταση δείχνει φυσιολογική, αλλά στην ψηλάφηση ανευρίσκονται πολλά επώδυνα σημεία σε περιοχές γύρω από τη σπονδυλική στήλη.

Συμπτώματα:

- Το πιο κοινό και χαρακτηριστικό σύμπτωμα της ινομυαλγίας είναι ο γενικευμένος πόνος στη ράχη.
- Άλλα συμπτώματα είναι η δυσκαμψία, το αίσθημα κόπωσης και ο ανεπαρκής ύπνος.
- Οι ασθενείς με ινομυαλγία εμφανίζουν συχνά συμπτώματα κατάθλιψης.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση:

Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης είναι η αντιμετώπιση του πόνου και η αύξηση της ελαστικότητας και της δύναμης των μυϊκών συστημάτων της σπονδυλικής στήλης.

Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται διάφορα φυσικά μέσα, όπως:

1. Μέσα επιπολής και εν τω βάθει θερμότητας:

- Θερμά επιθέματα.

- Υπέρυθρη ακτινοβολία.

- Διαθερμίες.

- Υπέρηχοι.

2. Αναλγητικά ρεύματα: TENS, διαδυναμικά, παρεμβαλλόμενα.**3. Εφαρμογή λέιζερ στα ειδικά επώδυνα σημεία.****4. Μάλαξη****5. Προοδευτικό πρόγραμμα άσκησης, πιο συγκεκριμένα:**

- Ασκήσεις αύξησης της ελαστικότητας.
- Ασκήσεις αύξησης της δύναμης.
- Ασκήσεις αύξησης της αντοχής των μυϊκών συστημάτων της σπονδυλικής στήλης.

4.4.4. Άλλες επώδυνες καταστάσεις

Οι επώδυνες καταστάσεις που αναφέρονται παραπάνω, αποτελούν μόνο ένα μικρό μέρος του συνολικού αριθμού των προβλημάτων που παρουσιάζονται στη σπονδυλική στήλη. Πόνος στην περιοχή μπορεί επίσης να είναι το κυρίαρχο σύμπτωμα και σε άλλες παθήσεις όπως:

- ❑ Παραμορφώσεις σπονδυλικής στήλης (κύφωση, λόρδωση, σκολίωση).
- ❑ Σπονδυλόλυση, σπονδυλολίσηση.
- ❑ Δισκοκήλη.
- ❑ Στένωση με ή χωρίς μυελοπάθεια.
- ❑ Ρευματοειδής αρθρίτιδα, αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα, οστεοπόρωση.
- ❑ Δυσλειτουργία ιερολαγόνιας άρθρωσης κ.ά.

4.4.5. Εφαρμογές φυσικών μέσων στη σπονδυλική στήλη

Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένες εφαρμογές για παθολογικές καταστάσεις στην περιοχή της σπονδυλικής στήλης:

Κρυοθεραπεία

Εντοπισμένη παγομάλαξη σε μια μικρή περιοχή στη θωρακική μοίρα, όπου ο πόνος είναι εντονότερος. Η εφαρμογή γίνεται παρασπονδυλικά και αποφεύγονται οι οστέινες προεξοχές των ακανθωδών αποφύσεων. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 10 λεπτά.



Εικόνα 4.18. Εφαρμογή μάλαξης με πάγο σε οστεοαρθρίτιδα των σπονδυλικών αρθρώσεων

Θερμοθεραπεία



Εφαρμογή μεγάλου επιθέματος σε περιπτώσεις διάχυτου πόνου σε όλη την επιφάνεια της ράχης, όπως στην ινομυαλγία. Το επίθεμα καλύπτεται με πετσέτα και η διάρκεια εφαρμογής του είναι περίπου 15 λεπτά.

Εικόνα 4.19. Εφαρμογή μεγάλου θερμού επιθέματος που καλύπτει όλο το πίσω μέρος του κορμού

Αναλγητικά ρεύματα



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Τα ηλεκτρόδια μπαίνουν στις βρεγμένες θήκες τους και τοποθετούνται στην άνω οσφυϊκή και την κάτω θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Επιβάλλεται περιοδικός έλεγχος του ασθενή για ανώμαλα συμπτώματα. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά.

Εικόνα 4.20. Εφαρμογή διαδυναμικών ρευμάτων στη θωρακοοσφυϊκή περιοχή

Μάλαξη

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Γίνεται εφαρμογή της μάλαξης, παρασπονδυλικά, με τη χρήση των αντίχειρων. Αποφεύγονται οι χειρισμοί επάνω στη σπονδυλική στήλη. Η ένταση των χειρισμών εξαρτάται άμεσα από την ανοχή του ασθενή, ο οποίος δεν θα πρέπει να αισθάνεται πόνο.



Εικόνα 4.21. Εφαρμογή μάλαξης, παρασπονδυλικά, κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης

Ασκήσεις διάτασης

Ο ασθενής βρίσκεται σε θέση οκλαδόν. Από τη θέση αυτή γέρνει τον κορμό του προς τα εμπρός, μέχρι να νιώσει μια μορφή ήπιου πόνου στην οσφυονωτιαία περιοχή. Παραμένει στη θέση αυτή για περίπου 15 δευτερόλεπτα. Χαλαρώνει και επαναλαμβάνει τη διάταση 4-5 φορές ακόμα.



Εικόνα 4.22. Διάταση ιερονωτιαίων μυών

Ασκήσεις ενδυνάμωσης



Ο ασθενής βρίσκεται σε πρηνή κατάκλιση. Από τη θέση αυτή εκτελεί έκταση του ενός ισχίου με ταυτόχρονη έκταση του αντίθετου ώμου. Η άσκηση επαναλαμβάνεται αρκετές φορές, με αλλαγή χεριού και ποδιού, με σκοπό την αύξηση της δύναμης των εκτεινόντων μυών του κορμού και των ισχίων.

Εικόνα 4.23. Άσκηση ενδυνάμωσης των εκτεινόντων του κορμού και των ισχίων

4.5. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ

Η άρθρωση του ισχίου, όπως και όλες οι άλλες αρθρώσεις του κάτω άκρου, παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην κίνηση του ανθρώπινου σώματος. Υποβαστάζει πολύ μεγάλα φορτία, και αυτό την κάνει ιδιαίτερα επιρρεπή σε διάφορες μορφές αρθρίτιδας. Η προσβολή των διαφόρων ιστών που συνδέονται με τη λειτουργία της άρθρωσης, συνοδεύεται από σημαντικό περιορισμό της κινητικότητας του ανθρώπου. Πέρα από τραυματικές ή άλλες κακώσεις, ο πόνος στην περιοχή του ισχίου είναι συνήθως αποτέλεσμα της εμφάνισης μιας μορφής αρθρίτιδας.

4.5.1. Αρθρίτιδα της άρθρωσης του ισχίου

Αρθρίτιδα και προοδευτική εκφύλιση της άρθρωσης του ισχίου είναι το αποτέλεσμα παθήσεων όπως είναι η οστεοαρθρίτιδα, η ρευματοειδής αρθρίτιδα, η μετατραυματική αρθρίτιδα, κ.ά. Πρόκειται για φλεγμονώδεις ή μη φλεγμονώδεις εκφυλιστικές διαδικασίες, οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα την προοδευτική αλλοίωση όλων των στοιχείων της άρθρωσης. Η προσβολή της άρθρωσης ξεκινά είτε από τον αρθρικό υμένα (ρευματοειδής αρθρίτιδα) είτε από τον αρθρικό χόνδρο (οστεοαρθρίτιδα). Οι αρθρίτιδες του ισχίου, και κυρίως η οστεοαρθρίτιδα, είναι οι πλέον συχνά εμφανιζόμενες ορθοπεδικές παθήσεις σε ηλικία άνω των 60 ετών (μπορεί να εμφανιστούν και νωρίτερα). Σχεδόν ένα στα τρία άτομα, πάνω από αυτή την ηλικία, εμφανίζουν κάποια μορφή αρθρίτιδας.

Συμπτώματα:

- Πόνος και χωλότητα.
- Σημεία της φλεγμονής (στις φλεγμονώδεις αρθρίτιδες).
- Προοδευτική εκφύλιση της άρθρωσης και μείωση της κινητικότητας.
- Η μειωμένη κινητικότητα προκαλεί μείωση της ελαστικότητας, της δύναμης και της αντοχής των μυϊκών συστημάτων.
- Προοδευτική επιδείνωση των συμπτωμάτων.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση:

Η φυσικοθεραπευτική προσέγγιση στοχεύει στη μείωση του πόνου και την αύξηση της κινητικότητας. *Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται διάφορα φυσικά μέσα, όπως:*

- ☐ Κρύα ή ζεστά επιθέματα (ανάλογα με το στάδιο της πάθησης).
- ☐ Διαθερμίες.
- ☐ Υπέρηχοι.
- ☐ T.E.N.S.
- ☐ Παρεμβαλλόμενα ρεύματα.
- ☐ Προγράμματα άσκησης με σκοπό την αύξηση της ελαστικότητας και της δύναμης των μυών του ισχίου, καθώς και γειτονικών αρθρώσεων.

4.5.2. Εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του ισχίου

Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένες εφαρμογές για την αντιμετώπιση της αρθρίτιδας του ισχίου:

Κρυοθεραπεία



Ο ασθενής βρίσκεται σε πλάγια κατάκλιση. Μαξιλάρια τοποθετούνται ανάμεσα στα πόδια, έτσι ώστε η άρθρωση του ισχίου να έλθει σε μια χαλαρή θέση. Γίνεται η εφαρμογή του ψυχρού επιθέματος πάνω από μία λεπτή πετσέτα. Η διάρκεια εφαρμογής είναι 15 λεπτά περίπου.

Εικόνα 4.24. Εφαρμογή ψυχρού επιθέματος στην άρθρωση του ισχίου

Θερμοθεραπεία



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Τοποθετείται ένα τύμπανο σε κάθε άρθρωση. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά. Επιβάλλεται περιοδικός έλεγχος του ασθενή για ανώμαλα συμπτώματα. Στο χώρο όπου γίνεται η εφαρμογή δεν πρέπει να υπάρχουν άλλες ηλεκτρικές ή μαγνητικές συσκευές.

Εικόνα 4.25. Εφαρμογή διαθερμίας βραχέων κυμάτων σε αμφοτερόπλευρη αρθρίτιδα των ισχίων

Ασκήσεις διάτασης



Εικόνα 4.26. Άσκηση διάτασης των προσαγωγών μυών της άρθρωσης του ισχίου

Ασκήσεις ενδυνάμωσης



Εικόνα 4.27. Άσκηση ενδυνάμωσης των απαγωγών μυών της άρθρωσης του ισχίου

4.6. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

Η άρθρωση του γόνατος είναι κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί να υποβαστάζει τα πολύ μεγάλα φορτία που εφαρμόζονται πάνω της κατά τη διάρκεια της κίνησης. Οποιαδήποτε βλάβη στην περιοχή δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στην κίνηση του ανθρώπινου σώματος. Πόνος στην περιοχή του γόνατος μπορεί να είναι το κυρίαρχο σύμπτωμα σε μια από τις παρακάτω παθολογικές καταστάσεις:

4.6.1. Οστεοαρθρίτιδα του γόνατος

Η οστεοαρθρίτιδα του γόνατος είναι η πλέον κοινή αιτία πόνου σε ηλικιωμένα άτομα. Πρόκειται για εκφυλιστική πάθηση της άρθρωσης του γόνατος, που συντελείται αργά, με την πάροδο του χρόνου. Η εκφύλιση ξεκινά από τους αρθρικούς χόνδρους και στη συνέχεια προσβάλλει όλα τα στοιχεία της άρθρωσης. Προηγούμενες βλάβες στην περιοχή (μηνίσκοι, σύνδεσμοι, οστά κ.ά.) είναι δυνατόν με τα χρόνια να προκαλέσουν την έναρξη της νόσου. Όμως, στις περισσότερες περιπτώσεις, η κύρια αιτία εμφάνισης της οστεοαρθρίτιδας είναι η κληρονομική προδιάθεση.

Συμπτώματα:

- Κυρίαρχο σύμπτωμα είναι ο πόνος. Στα αρχικά στάδια εμφανίζεται παροδικά, μετά από κόπωση, ανέβασμα σκάλας, έγερση μετά από πολύωρο κάθισμα κ.ά., στη συνέχεια γίνεται μόνιμος, πολλές φορές και κατά τη διάρκεια της ανάπαυσης.
- Προοδευτική εμφάνιση δυσκαμψίας με μείωση της τροχιάς της άρθρωσης.
- Στο τελικό στάδιο, αν η νόσος δεν αντιμετωπιστεί, παρατηρείται πλήρης ακύλωση της άρθρωσης, λόγω συγκόλλησης των αρθρικών επιφανειών και του μηριαίου οστού, της κνήμης και της επιγονατίδας.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση:

Στόχος της φυσικοθεραπείας είναι η ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο και η διατήρηση των μυϊκών συστημάτων του γόνατος σε ένα καλό επίπεδο λειτουργικότητας, με αύξηση της ελαστικότητας και της δύναμής τους. Η φυσικοθεραπεία δεν μπορεί να εμποδίσει την προοδευτική εκφύλιση της άρθρωσης, μπορεί όμως να την παρατείνει χρονικά, με αποτέλεσμα αρκετοί ασθενείς να αποφεύγουν τη χειρουργική επέμβαση, η οποία εφαρμόζεται αναγκαστικά στο τελικό στάδιο της νόσου.

Για την επίτευξη των στόχων του ο φυσικοθεραπευτής χρησιμοποιεί διάφορα φυσικά μέσα, όπως:

- ☐ Κρύα ή ζεστά επιθέματα (ανάλογα με το στάδιο της νόσου).
- ☐ Διαθερμίες.
- ☐ Υπερήχους.
- ☐ Αναλγητικά ρεύματα.

- ❑ Ιοντοφόρηση, φωνοφόρηση.
- ❑ Κινησιοθεραπεία: Έμφαση στις ασκήσεις διάτασης, κυρίως των ισchioκνημιαίων, και ενδυνάμωσης του τετρακέφαλου από ειδικές μη επώδυνες θέσεις της άρθρωσης του γόνατος. Η άσκηση στο νερό είναι ευεργετική για αυτήν την πάθηση, διότι διατηρεί σε καλή κατάσταση τα μυϊκά συστήματα, χωρίς να φορτίζει την άρθρωση.

4.6.2. Σύνδρομο επιγονατιδομηριαίου πόνου

Μέχρι πριν λίγα χρόνια, ο πόνος στην επιγονατιδομηριαία άρθρωση αναφερόταν αποκλειστικά και μόνο με τον όρο «χονδρομαλάκυνση επιγονατίδας». Σήμερα, μετά τη διαπίστωση ότι τα αίτια που μπορούν να προκαλέσουν πόνο στην περιοχή είναι πολλά και ποικίλης μορφής, επικρατεί ο γενικός όρος «σύνδρομο επιγονατιδομηριαίου πόνου». Πρόκειται για διαταραχή του φυσιολογικού μηχανισμού κίνησης της επιγονατίδας στην επιγονατιδομηριαία άρθρωση. Το γεγονός αυτό προκαλεί επιπλέον τριβές στην περιοχή, με αποτέλεσμα την εμφάνιση πόνου.

Συμπτώματα:

- Πόνος, διάχυτος στην περιοχή του γόνατος. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι οι ασθενείς πολλές φορές δεν μπορούν να δείξουν το ακριβές σημείο πόνου.
- Ο πόνος συνήθως εμφανίζεται στη βάδιση σε ανώμαλο έδαφος, στο ανέβασμα σκάλας ή σε πολύωρη ακινησία σε μία καρέκλα.
- Πόνος κατά την πίεση της επιγονατίδας προς τη μηριαία τροχίλια.
- Συχνά υπάρχει οίδημα και ευαισθησία στην περιοχή κάτω από την επιγονατίδα.
- Κριγμός στη επιγονατιδομηριαία άρθρωση κατά την έκταση του γόνατος.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση:

Οξεία φάση: Αντιμετώπιση του πόνου και του οιδήματος (αν υπάρχει) με πάγο, ανάπαυση, περίδεση και ανύψωση του μέλους. Εκτελούνται επίσης ισομετρικές συσπάσεις του τετρακέφαλου για την ταχύτερη απορρόφηση του οιδήματος και τη μερική πρόληψη της μυϊκής ατροφίας. Συνήθως χρησιμοποιούνται και διάφορες μορφές αναλγητικών ρευμάτων όπως τα TENS, τα διαδυναμικά και τα παρεμβαλλόμενα ρεύματα.

Φάση αποκατάστασης: Στη φάση αυτή εφαρμόζεται ένα πρόγραμμα διατάσεων για την αποκατάσταση της πλήρους τροχιάς της άρθρωσης και ακολουθεί ένα πρόγραμμα προοδευτικής ενδυνάμωσης του τετρακέφαλου. Η ενδυνάμωση του τετρακέφαλου, συνολικά, βοηθά και την αύξηση της δύναμης του έσω πλατέος μυός, η μειωμένη δύναμη του οποίου είναι συχνά υπεύθυνη για την ανώμαλη τροχοδρόμηση της επιγονατίδας. Συχνά, παράλληλα με την κινησιοθεραπεία, συστήνεται και η τοποθέτηση ειδικού ελαστικού επιδέσμου σε συνδυασμό με αυτοκόλλητες ταινίες, ώστε να αποκλείονται οι παρά φύση κινήσεις της επιγονατίδας.

4.6.3. Κακώσεις συνδέσμων

Η άρθρωση του γόνατος προστατεύεται από πολύ ισχυρούς συνδέσμους. Οι σημαντικότεροι από αυτούς είναι οι πλάγιοι σύνδεσμοι (έσω και έξω) και οι χιαστοί σύνδεσμοι (πρόσθιος και οπίσθιος). Αρκετές φορές κάποιος από αυτούς τους συνδέσμους τραυματίζεται (μερική ή ολική ρήξη) είτε λόγω μιας λανθασμένης κινητικής ενέργειας είτε λόγω άμεσης πλήξης.

Συμπτώματα:

Η συμπτωματολογία είναι ανάλογη του μεγέθους της βλάβης (ρήξη 1ου, 2ου ή 3ου βαθμού) και συνίσταται κυρίως σε:

- Εμφάνιση μικρού ή έντονου πόνου.
- Εμφάνιση, μικρού ή μεγάλου βαθμού, λειτουργικής ανικανότητας.
- Εμφάνιση, μικρού ή μεγάλου βαθμού, αστάθειας της άρθρωσης.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση

Η φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση των συνδεσμικών κακώσεων αναφέρεται λεπτομερώς στο κεφάλαιο 6 (αθλητικές κακώσεις).

4.6.4. Άλλες επώδυνες καταστάσεις στην περιοχή του γόνατος

Ο φυσικοθεραπευτής πολύ συχνά καλείται να αντιμετωπίσει και άλλες παθολογικές καταστάσεις στην περιοχή του γόνατος, όπως:

- Ρήξη μηνίσκων.
- Τενοντίτιδα του τετρακέφαλου (άνω πόλο της επιγονατίδας).
- Τενοντίτιδα του επιγονατιδικού τένοντα.

➤ Τενοντίτιδα στην περιοχή του χήνιου πόδα.

➤ Ορογονοθυλακίτιδες, κ.ά.

4.6.5. Εφαρμογή φυσικών μέσων στην περιοχή του γόνατος

Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένες εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του γόνατος:

Κρυοθεραπεία

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Το ψυχρό επίθεμα τοποθετείται στην περιοχή του πόνου είτε πάνω από μια λεπτή πετσέτα (στην περίπτωση αυτή η διάρκεια εφαρμογής του είναι μεγαλύτερη) είτε απευθείας επάνω στο σώμα, όπως στην εικόνα, με μικρότερη διάρκεια εφαρμογής.



Εικόνα 4.28. Εφαρμογή ψυχρού επιθέματος στην άρθρωση του γόνατος

Θερμοθεραπεία

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Απομακρύνονται από το χώρο όλες οι άλλες ηλεκτρικές ή μαγνητικές συσκευές. Τα τύμπανα της διαθερμίας τοποθετούνται παράλληλα στην έξω μεριά των δύο γονάτων. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά.



Εικόνα 4.29. Εφαρμογή διαθερμίας βραχέων κυμάτων σε αμφοτερόπλευρη αρθρίτιδα των γονάτων

Εφαρμογή αναλγητικών ρευμάτων



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Τέσσερα ηλεκτρόδια τοποθετούνται χιαστί, περιμετρικά της επιγονατίδας. Η ένταση του ρεύματος αυξάνει προοδευτικά και είναι ανάλογη της ανοχής του ασθενή. Ο ασθενής δεν πρέπει να αισθάνεται πόνο ή κάψιμο κατά την εφαρμογή. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά.

Εικόνα 4.30. Εφαρμογή παρεμβαλλόμενων ρευμάτων σε σύνδρομο επιγονατιδομηριαίου πόνου

Φωνοφόρηση



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Γίνεται εφαρμογή υπερήχων, μόνο που ως ενδιάμεσο υλικό, αντί του συνηθούς υλικού (π.χ. gel), χρησιμοποιούμε τη φαρμακευτική ουσία, σε μορφή αλοιφής, που έχει συστήσει ο ιατρός. Η εφαρμογή εντοπίζεται στην περιοχή της κάκωσης. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 7 λεπτά.

Εικόνα 4.31. Εφαρμογή φωνοφόρησης στην άρθρωση του γόνατος

Μάλαξη

Οι ισchioκνημιαίοι είναι συχνά συρρικνωμένοι. Η μάλαξή τους θα κάνει πιο αποτελεσματικό το πρόγραμμα διάτασής τους. Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση (πρηνή). Μια σφήνα τοποθετείται κάτω από την κνήμη, για να έλθει το γόνατο σε μια χαλαρή θέση. Οι χειρισμοί δεν θα πρέπει να προκαλούν πόνο.



Εικόνα 4.32. Μάλαξη των ισchioκνημιαίων

4.7. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΟΣ

Πολλές παθολογικές καταστάσεις στην περιοχή του άκρου ποδός, όπως είναι η οστεοαρθρίτιδα της ποδοκνημικής, οι τενοντίτιδες (αχιλλείου, περονιαίων, κ.ά.), η φλεγμονή της πελματιαίας απονεύρωσης, η μεταταρσαλγία, κ.ά., συνδέονται με την εμφάνιση πόνου. Όμως, η πιο συχνή κάκωση της περιοχής, και ίσως η πιο συχνή κάκωση του σώματος, είναι το διάστρεμμα της ποδοκνημικής.

4.7.1. Συνδεσμικές κακώσεις της ποδοκνημικής

Οι συνδεσμικές κακώσεις, ή αλλιώς τα διαστρέμματα της ποδοκνημικής, είναι η πλέον κοινή αθλητική κάκωση, αλλά συναντάται πολύ συχνά και στο γενικό πληθυσμό. Ένα απλό πάτημα σε μια λακκούβα είναι πολλές φορές αρκετό για την πρόκληση της βλάβης. Τα τρία οστά που σχηματίζουν την ποδοκνημική άρθρωση (κνήμη, περόνη και αστράγαλος) συγκρατούνται μεταξύ τους με πολύ ισχυρούς συνδέσμους (έσω και έξω πλάγιος). Όμως σε ένα «στραβοπάτημα» που συμβαίνει ξαφνικά, οι μύες της περιοχής δεν προλαβαίνουν να συσπαστούν και να απορροφήσουν την κινητική ενέργεια με αποτέλεσμα όλα τα φορτία να πέφτουν πάνω στους συνδέσμους και να προξενούν τον τραυματισμό τους.

Το μέγεθος της βλάβης ποικίλλει, ανάλογα με τον αριθμό των ινών του συνδέσμου που έχουν ρηχθεί.

Έτσι υπάρχουν διαστρέμματα 1ου βαθμού (λίγες ίνες κομμένες), 2ου βαθμού (πολλές ίνες κομμένες) και 3ου βαθμού (πλήρης ρήξη του συνδέσμου). Το μεγαλύτερο ποσοστό συνδεσμικών βλαβών στην ποδοκνημική αφορά τον έξω πλάγιο σύνδεσμο. Διάστρεμμα του έξω πλαγίου συμβαίνει με ξαφνικό υππιασμό του άκρου ποδός από θέση πελματιαίας κάμψης.

Συμπτώματα:

- Πόνος, οίδημα και ευαισθησία, ανάλογα με το μέγεθος της βλάβης.
- Μικρή δυσκολία μέχρι πλήρη ανικανότητα βάδισης.

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση:

Αμέσως μετά τον τραυματισμό: Εφαρμογή πάγου, περιδερση, ανύψωση και αποφυγή βάδισης, με σκοπό τον έλεγχο του πόνου και τον περιορισμό του οιδήματος και της φλεγμονής. Ανάλογα με το μέγεθος της βλάβης, τοποθετείται ή όχι νάρθηκας για τον περιορισμό των κινήσεων του ποδιού.

Στάδιο ακινητοποίησης: Συνήθως συστήνεται ακινητοποίηση για μερικές μέρες, με σκοπό την επούλωση της βλάβης και το σχηματισμό νέων κολλαγόνων ινών. Στο στάδιο αυτό συνεχίζεται η εφαρμογή πάγου σε συνδυασμό με μάλαξη, ήπιας μορφής, κεντρικότερα του σημείου της βλάβης. Σταδιακά ξεκινά και η εφαρμογή υπερήχων και λέιζερ, για την υποβοήθηση του σχηματισμού νέων κολλαγόνων ινών. Στο στάδιο αυτό αποφεύγεται η φόρτιση του μέλους και επιτρέπονται μόνο ελαφρές, χωρίς πόνο, παθητικές αλλά και ενεργητικές κινήσεις ραχιαίας και πελματιαίας κάμψης.

Φάση αποκατάστασης: Ενεργητικές κινήσεις ραχιαίας και πελματιαίας κάμψης για αύξηση του εύρους τροχιάς της άρθρωσης. Καθώς το οίδημα και ο πόνος έχουν υποχωρήσει σημαντικά, επιτρέπονται και κινήσεις ανάσπασης του έσω και έξω χείλους της ποδοκνημικής. Ακολουθεί προοδευτικό πρόγραμμα ενδυνάμωσης και φόρτισης του μέλους. Πριν την επιστροφή στην πλήρη δραστηριότητα, εφαρμόζεται ένα πρόγραμμα ισορροπιστικών ασκήσεων, με σκοπό τη βελτίωση της νευρομυϊκής συναρμογής και την αύξηση της ιδιοδεκτικότητας.

4.7.2. Εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του άκρου ποδιού

Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένες εφαρμογές φυσικών μέσων στην περιοχή του άκρου ποδιού:

Κρυοθεραπεία

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Το άκρο πόδι είναι ανυψωμένο. Ένα ψυχρό επίθεμα τοποθετείται περιμετρικά της άρθρωσης και σταθεροποιείται με ιμάντα. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 10 λεπτά.



Εικόνα 4.33. Εφαρμογή ψυχρού επιθέματος στην ποδοκνημική άρθρωση

Θερμοθεραπεία

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Τα τύμπανα της διαθερμίας τοποθετούνται παράλληλα στην έξω και κάτω πλευρά της άρθρωσης. Απομακρύνονται από το χώρο όλες οι άλλες ηλεκτρικές και μαγνητικές συσκευές. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά.



Εικόνα 4.34. Εφαρμογή διαθερμίας βραχέων κυμάτων στην ποδοκνημική άρθρωση

Αναλγητικά ρεύματα



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται στις ειδικές βρεγμένες θήκες τους και εφαρμόζονται παράλληλα στην έσω και έξω πλευρά της άρθρωσης. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά. Ο ασθενής ελέγχεται περιοδικά για ανώμαλα συμπτώματα.

Εικόνα 4.35. Εφαρμογή διαδυναμικών ρευμάτων στην ποδοκνημική άρθρωση

Ασκήσεις ενδυνάμωσης



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Ο ασθενής εκτελεί την κίνηση της ραχιαίας κάμψης της ποδοκνημικής, ενώ ο φυσικοθεραπευτής προβάλλει αντίσταση στην κίνηση με τα χέρια του. Η αντίσταση είναι τόσο, ώστε να επιτρέπεται η κίνηση και ο ασθενής να μην αισθάνεται πόνο.

Εικόνα 4.36. Άσκηση ενδυνάμωσης των ραχιαίων καμπτήρων της ποδοκνημικής

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις επώδυνες καταστάσεις, τις οποίες ο φυσικοθεραπευτής καλείται συχνότερα να αντιμετωπίσει στην καθημερινή πράξη. Οι παθήσεις αναφέρονται ανά περιοχή του σώματος.

Συγκεκριμένα αναφέρονται επώδυνες καταστάσεις της περιοχής του ώμου, του αγκώνα, του καρπού και του άκρου χεριού, της σπονδυλικής στήλης, του ισχίου, του γόνατος και του άκρου ποδός.

Η φυσικοθεραπεία, με τη εφαρμογή διαφόρων φυσικών μέσων, παίζει σημαντικό ρόλο στην ελάττωση του πόνου, αλλά κυρίως συμβάλλει στη λειτουργική αποκατάσταση του ασθενή. Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρεται πλήθος εφαρμογών φυσικών μέσων για επώδυνες καταστάσεις σε όλες τις περιοχές του σώματος.



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποια είναι τα συμπτώματα της αρθρίτιδας του ώμου που αντιμετωπίζουμε με την εφαρμογή των διαφόρων φυσικών μέσων;
2. Περιγράψτε τον τρόπο εφαρμογής της διαθερμίας βραχέων κυμάτων στην περιοχή του ώμου.
3. Ποια μυϊκά συστήματα καλύπτει η εφαρμογή της μάλαξης σε προβλήματα της περιοχής του ώμου;
4. Πού εντοπίζεται η εφαρμογή των φυσικών μέσων στην έξω επικονδυλίτιδα του αγκώνα;
5. Περιγράψτε τον τρόπο διάτασης των μυών στην έξω επικονδυλίτιδα του αγκώνα.
6. Τι είναι η φωνοφόρηση και πώς γίνεται η εφαρμογή της;
7. Ποια συμπτώματα αντιμετωπίζουμε με την εφαρμογή των διαφόρων φυσικών μέσων στην οστεοαρθρίτιδα των σπονδυλικών αρθρώσεων;
8. Περιγράψτε τον τρόπο εφαρμογής ενός θερμού επιθέματος στην περιοχή της σπονδυλικής στήλης.
9. Ποια συμπτώματα αντιμετωπίζουμε με την εφαρμογή των διαφόρων φυσικών μέσων στην οστεοαρθρίτιδα του γόνατος;
10. Περιγράψτε τον τρόπο εφαρμογής ενός ψυχρού επιθέματος στην περιοχή του γόνατος.
11. Περιγράψτε τον τρόπο εφαρμογής των παρεμβαλλόμενων ρευμάτων στο σύνδρομο του επιγονατιδομηριαίου πόνου.
12. Περιγράψτε τον τρόπο εφαρμογής των διαδυναμικών ρευμάτων στην ποδοκνημική άρθρωση.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρεται πλήθος παθήσεων, των οποίων η φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση απαιτεί τελείως εξειδικευμένη προσέγγιση.

Επιλέχθηκαν για εργαστηριακή άσκηση δύο παραδείγματα απλά, και μόνο για να κατανοήσουν καλύτερα οι μαθητές τη διαφορετική φυσικοθεραπευτική προσέγγιση σε δυο συνήθεις καταστάσεις, του **οξύ** και του **χρόνιου** πόνου:

Παράδειγμα 1ο:

Γυναίκα, ηλικίας 50 ετών, με πολύ έντονο πόνο τόσο κατά την ανάπαυση όσο και τις απλές κινήσεις του ώμου, επισκέπτεται τον ιατρό της. Η διάγνωση του ιατρού είναι «οξεία περιαρθρίτιδα του ώμου». Η περιαρθρίτιδα του ώμου είναι ένας γενικός όρος που χρησιμοποιούν συνήθως οι ιατροί για να περιγράψουν επώδυνες καταστάσεις στην περιοχή του ώμου.

Ο καθηγητής να σχεδιάσει ένα πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης για την αντιμετώπιση της οξείας φάσης, και οι μαθητές να εκπαιδευτούν στη σωστή εφαρμογή των φυσικών μέσων.

Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης στο οξύ στάδιο είναι:

- Η μείωση των συμπτωμάτων και της φλεγμονής (αν υπάρχει).
- Η αποτροπή τής εμφάνισης δυσκαμψίας.

Ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας, για την αντιμετώπιση της οξείας φάσης της περιαρθρίτιδας του ώμου, θα μπορούσε να περιλαμβάνει την εφαρμογή των παρακάτω φυσικών μέσων:

Κρυοθεραπεία

Η εφαρμογή πάγου είναι απαραίτητη στην οξεία φάση, ιδιαίτερα αν η φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση εντοπίσει την ύπαρξη φλεγμονής στην άρθρωση του ώμου.

Ο ασθενής είναι καθιστός σε μία καρέκλα. Γίνεται εφαρμογή ενός ψυχρού επιθέματος ή επιλέγεται η εφαρμογή της μάλαξης με πάγο (εικόνα 4.37) Η μάλαξη με πάγο γίνεται στην πρόσθια, οπίσθια και έξω επιφάνεια της

περιοχής του ώμου, ενώ αποφεύγεται η εφαρμογή της στην περιοχή της μασχάλης. Η διάρκεια της κρυοθεραπείας είναι περίπου 10 λεπτά.



Εικόνα 4.37. Εφαρμογή μάλαξης με πάγο στην άρθρωση του ώμου



Εικόνα 4.38. Εφαρμογή διαθερμίας μικροκυμάτων στην άρθρωση του ώμου

Διαθερμία βραχέων κυμάτων

Η θερμοθεραπεία συνήθως εφαρμόζεται από την πρώτη ημέρα διότι, αφενός τη δέχονται καλύτερα οι ασθενείς, και αφετέρου σπάνια στην περιοχή του ώμου το κυρίαρχο σύμπτωμα είναι η φλεγμονή. Χρησιμοποιούνται διάφορες μορφές εν τω βάθει θερμότητας, ανάμεσά τους και η διαθερμία μικροκυμάτων (εικόνα 4.38). Ο ασθενής είναι καθιστός, όπως και κατά την εφαρμογή της κρυοθεραπείας. Η διάρκεια εφαρμογής της θερμοθεραπείας είναι περίπου 20 λεπτά.



Εικόνα 4.39. Εφαρμογή φωνοφόρεσης στην άρθρωση του ώμου

Φωνοφόρεση

Από την ίδια θέση (καθιστή) μπορεί να γίνει και η εφαρμογή της φωνοφόρεσης. Επιλέγεται η τεχνική της κυλιόμενης κεφαλής των υπερήχων, και ως ενδιάμεσο υλικό, αντί της ζελατινώδους ουσίας, χρησιμοποιείται η φαρμακευτική ουσία, σε μορφή αλοιφής, που έχει συστήσει ο ιατρός. Γίνεται αργή, ρυθμική κίνηση της κεφαλής των υπερήχων, αποφεύγοντας σημεία οστικών προεξοχών. Η διάρκεια εφαρμογής των είναι περίπου 7 λεπτά.



Εικόνα 4.40. Εφαρμογή T.E.N.S στην άρθρωση του ώμου

T.E.N.S

Γίνεται εφαρμογή διαφόρων μορφών αναλγητικών ρευμάτων, όπως είναι τα TENS, τα διαδυναμικά και τα παρεμβολόμενα ρεύματα. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται περιμετρικά της άρθρωσης του ώμου (εικόνα 4.40). Η περιοχή εφαρμογής είναι στεγνή και καθαρή. Η διάρκεια εφαρμογής είναι 15 έως 30 λεπτά.

Μάλαξη

Γίνεται εφαρμογή, ήπιας μορφής, μάλαξης στην ευρύτερη περιοχή της ωμικής ζώνης, με σκοπό την ελάττωση πιθανού μυϊκού σπασμού. Ο ασθενής είναι καθιστός σε μία καρέκλα μπροστά από το εξεταστικό κρεβάτι. Τοποθετούνται μαξιλάρια στο εξεταστικό κρεβάτι, και ο ασθενής γέρνει το σώμα του μπροστά και ακουμπάει πάνω στα μαξιλάρια, εξασφαλίζοντας μια αναπαυτική θέση (εικόνα 4.5). Η διάρκεια εφαρμογής της μάλαξης είναι 10 έως 15 λεπτά. Ο ασθενής δε θα πρέπει να αισθάνεται πόνο κατά την εφαρμογή των χειρισμών της μάλαξης.

Εκκρεμοειδείς κινήσεις

Όταν οποιαδήποτε ενεργητική κίνηση του ώμου είναι αδύνατη, λόγω έντονου πόνου, τότε το μόνο είδος άσκησης, που μπορεί και πρέπει να επιλεγεί για την αποφυγή της δυσκαμψίας, είναι οι εκκρεμοειδείς κινήσεις.



Εικόνα 4.41. Εκκρεμοειδείς κινήσεις



Εικόνα 4.42. Εκκρεμοειδείς κινήσεις απαγωγής/προσαγωγής

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι το παραπάνω πρόγραμμα αποκατάστασης είναι μόνο ενδεικτικό, με σκοπό την εξάσκηση των μαθητών, και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για την αντιμετώπιση της οξείας φάσης της περιαρθρίτιδας του ώμου. Η επιλογή ενός προγράμματος αποκατάστασης είναι αποκλειστική ευθύνη του φυσικοθεραπευτή και απορρέει από την εξατομικευμένη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και τις ιδιαιτερότητες του κάθε ασθενή.

Παράδειγμα 2ο:

Νέος άνδρας, ηλικίας 20 ετών, με έντονο πόνο κατά το ανέβασμα σκάλας, επισκέπτεται έναν ιατρό. Η διάγνωση του ιατρού είναι «σύνδρομο επιγονατιδομηριαίου πόνου». Το πρόβλημά του είχε εμφανιστεί πριν από 2 χρόνια και ο πόνος διαρκώς επιδεινώνεται. Ο καθηγητής να σχεδιάσει ένα πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης για την αντιμετώπιση της χρόνιας φάσης του επιγονατιδομηριαίου πόνου και οι μαθητές να εκπαιδευτούν στη σωστή εφαρμογή των φυσικών μέσων. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης σε αυτό το στάδιο είναι ο εντοπισμός και η αντιμετώπιση των πιθανών αιτιολογικών παραγόντων πρόκλησης του συνδρόμου.

Ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής αντιμετώπισης θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

Ασκήσεις διάτασης

Αρκετά συχνά, αιτιολογικός παράγοντας πρόκλησης του συνδρόμου, είναι οι συρρικνώσεις μυών της περιοχής του γόνατος. Οι ασκήσεις διάτασης αφορούν συνήθως τον τετρακέφαλο, τους ισχιοκνημιαίους και τον τείνοντα την πλατεία περιτονία μυ.



Εικόνα 4.43. Άσκηση διάτασης τετρακέφαλου μύος



Εικόνα 4.44. Άσκηση διάτασης ισchioκνημιαίων μυών



Εικόνα 4.45. Άσκηση διάτασης του τείνοντα την πλατεία περιτονία μυ

Ασκήσεις προοδευτικής ενδυνάμωσης

Σε πολλές περιπτώσεις, η εμφάνιση του συνδρόμου συνδέεται με τη μειωμένη δύναμη του έσω πλατέος σε σχέση με τη δύναμη του έξω πλατέος μυός. Για την αποκατάσταση της δύναμης του έσω πλατέος μυός συστήνονται ασκήσεις ενδυνάμωσης του τετρακέφαλου, συνολικά, καθώς και ασκήσεις των προσαγωγών μυών του ισχίου:

1. Ασκήσεις ενδυνάμωσης τετρακέφαλου μυός (εικόνες 4.46, 4.47).
2. Ασκήσεις ενδυνάμωσης προσαγωγών.

Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης του τετρακέφαλου γίνονται αρχικά με το γόνατο σε έκταση (ισομετρικές συστολές) και προοδευτικά από κάμψη γόνατος, μέχρι 30 μοίρες (μειομετρικές και πλειομετρικές συστολές).

Α: Αρχική θέση



Β: Τελική θέση



4.46 Ισομετρική συστολή τετρακέφαλου

Α: Αρχική θέση



Β: Τελική θέση



Εικόνα 4.47. Συστολή τετρακέφαλου από κάμψη γόνατος 30 μοιρών

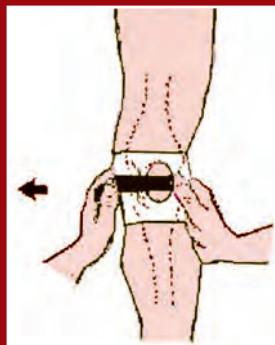
Κρυοθεραπεία

Η εφαρμογή πάγου είναι συνήθης, στις περισσότερες επώδυνες καταστάσεις του μυοσκελετικού συστήματος, μετά από το πρόγραμμα άσκησης. Μειώνει τα συμπτώματα από πιθανό ερεθισμό των μαλακών μορίων της άρθρωσης.

Ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια θέση πάνω στο εξεταστικό κρεβάτι. Ένα μαξιλάρι τοποθετείται κάτω από το γόνατο για να το φέρει σε μια χαλαρή θέση. Γίνεται εφαρμογή ενός ψυχρού επιθέματος (εικόνα 4.28) ή γίνεται μάλαξη με πάγο για περίπου 10 λεπτά (εικόνα 3.21).

Περίδεση της άρθρωσης του γόνατος

Περιδέσεις ειδικού τύπου γίνονται στο γόνατο, με σκοπό την αποτροπή της ανώμαλης κίνησης της επιγονατίδας. Εφαρμόζονται, συνήθως, μέχρι να ολοκληρωθεί το πρόγραμμα ενδυνάμωσης του τετρακέφαλου (4 έως 6 εβδομάδες, περίπου) και έχει φανεί ότι επιφέρουν καλό αποτέλεσμα (εικόνα 4.48)



Εικόνα 4.48. Περίδεση του γόνατος

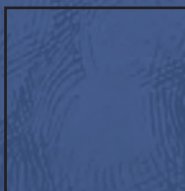
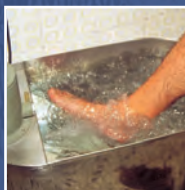
Τονίζεται ιδιαίτερα ότι το παραπάνω πρόγραμμα αποκατάστασης είναι μόνο ενδεικτικό, με σκοπό την εξάσκηση των μαθητών, και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για την αντιμετώπιση του συνδρόμου επιγονατιδομηριαίου πόνου. Η επιλογή ενός προγράμματος αποκατάστασης είναι αποκλειστική ευθύνη του φυσικοθεραπευτή και απορρέει από την εξατομικευμένη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και τις ιδιαιτερότητες του κάθε ασθενή.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ



1. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της τενοντίτιδας στην περιοχή του ώμου, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
2. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της έσω επικονδυλίτιδας του αγκώνα, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
3. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης του καρπιαίου συνδρόμου, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν, στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
4. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της ινομυαλγίας, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
5. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης του συνδρόμου του απιοειδή μυός, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
6. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
7. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της τενοντίτιδας του αχιλλείου τένοντα, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.

ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

5°

ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ

5.1. ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΑΝΩ ΚΑΙ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ

Κάταγμα ονομάζεται η μερική ή ολική λύση της συνέχειας ενός οστού. Ένα κάταγμα θα προκληθεί όταν εφαρμοστεί στο οστό δύναμη που ξεπερνά την αντοχή του. Υπάρχουν δύο κρίσιμοι παράγοντες για τον καθορισμό της αιτίας του κατάγματος. Ο ένας είναι η ένταση της δυνάμεως που δρα στο οστό και ο άλλος είναι η αντοχή του οστού. Έτσι λοιπόν, σε ένα φυσιολογικό οστό μπορεί να προκληθεί κάταγμα αν εφαρμοστεί πάνω του μια ξαφνική, μεγάλης έντασης δύναμη, π.χ. κάταγμα σε αυτοκινητιστικό ατύχημα, ή αν εφαρμοστεί επάνω του για μεγάλο χρονικό διάστημα μια μέτριας εντάσεως δύναμη (κάταγμα υπέρχρησης), π.χ. κάταγμα στον άκρο πόδα ενός δρομέα μεγάλων αποστάσεων. Μπορεί όμως μια μικρής έντασης δύναμη να προκαλέσει κάταγμα σε οστό που έχει μειωμένη αντοχή, π.χ. εξαιτίας οστεοπορώσεως, η ύπαρξη στο οστό κύστεως ή όγκου.

Τα κατάγματα χωρίζονται σε εξωαρθρικά και ενδαρθρικά, ανάλογα με την εμπλοκή ή όχι αρθρώσεως. Τα ενδαρθρικά κατάγματα αποτελούν ένα ιδιαίτερα σοβαρό πρόβλημα, εξαιτίας της καταστροφής της ομαλής αρθρικής επιφάνειας του οστού και των μεγάλων πιθανοτήτων πωρώσεως του οστού σε ανώμαλη θέση. Συνήθως οι αρθρώσεις που έχουν υποστεί κάταγμα παρουσιάζουν μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα οστεοαρθρίτιδα και γίνονται σκληρές και επώδυνες.

Τα πιο συχνά συμπτώματα ενός κατάγματος είναι πόνος και ευαισθησία στην περιοχή, κριγμός κατά την εκτέλεση κίνησης και αδυναμία χρήσεως του μέλους. Τα παθολογικά σημάδια είναι συνήθως παραμόρφωση, πρήξιμο και μη φυσιολογική κινητικότητα.

Η διάγνωση του κατάγματος γίνεται με ακτινογραφία και ο γιατρός αποφασίζει για τη συντηρητική ή χειρουργική αποκατάστασή του.

Σε όλα τα κατάγματα ο οστίτης ιστός ακολουθεί την ίδια πορεία αποκατάστασης της βλάβης. Πιο συγκεκριμένα, το σπασμένο οστό γρήγορα παράγει νέο ιστό για να καλύψει το κενό που έχει δημιουργηθεί μεταξύ των σπασμένων άκρων του. Στην αρχή αυτός ο ιστός είναι μαλακός, αλλά σιγά - σιγά μετατρέπεται σε σκληρότερο ιστό και τέλος σε φυσιολογικό οστό. Σε όλη αυτή τη διαδικασία της επούλωσης του κατάγματος, που ονομάζεται **πώρωση**, θα πρέπει το οστό να μη δέχεται φόρτιση και να μη γίνονται κινήσεις μεταξύ των σπασμένων άκρων του. Για τη διευκόλυνση της πωρώσεως θα πρέπει να γίνει σωστή ανάταξη του σπασμένου οστού και κατάλληλη ακινητοποίησή του.

5.1.1. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης

Η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση ξεκινά όσο το δυνατόν νωρίτερα, με σκοπό την ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο, τη χαλάρωση του μυϊκού σπασμού, τη διατήρηση της τροχιάς των αρθρώσεων, την ελάττωση του οιδήματος, τη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος, την πρόληψη της μυϊκής ατροφίας και την υποβοήθηση του αναπνευστικού συστήματος με ειδικές ασκήσεις.

Τα φυσικά μέσα που μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα καταγματία είναι: κρυοθεραπεία, αναλγητικά ρεύματα, μαγνητικά πεδία, θερμοθεραπεία, μάλαξη και κινησιοθεραπεία.

5.1.2. Εφαρμογή φυσικών μέσων στο κάταγμα

Κρυοθεραπεία

Εφαρμόζεται με σκοπό την ελάττωση του οιδήματος ή του αιματώματος που έχει δημιουργηθεί στην περιοχή του κατάγματος, καθώς και για την ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο.

Ο ασθενής είναι σε ύπτια κατάκλιση με το άνω άκρο σε ανάρροπη θέση. Τυλίγεται το κατάλληλου μεγέθους ψυχρό επίθεμα σε πετσέτα και τοποθετείται στην άκρη χείρα του ασθενή.



Εικόνα 5.1. Εφαρμογή ψυχρού επιθέματος σε κάταγμα του 5ου μετακαρπίου

Μαγνητικά πεδία

Εφαρμόζονται συχνά στα κατάγματα, διότι μπορεί να βοηθήσουν στην πώρωσή τους.



Ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική ύπτια κατάκλιση, αφού πρώτα του έχουν αφαιρεθεί κοσμήματα και ρολόι. Η διάρκεια της θεραπείας είναι περίπου 30 λεπτά.

Εικόνα 5.2. Εφαρμογή μαγνητικών πεδίων σε διατροχαντήριο κάταγμα του μηρού

Αναλγητικά θεραπευτικά ρεύματα

Συνήθως γίνεται εφαρμογή παρεμβαλλόμενων ρευμάτων, διαδυναμικών και T.E.N.S., με σκοπό την ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο.



Ο ασθενής τοποθετείται σε ημικαθιστή θέση, με ένα μαξιλάρι κάτω από το γόνατο. Καθαρίζεται η προς θεραπεία περιοχή. Γίνεται η τοποθέτηση των ηλεκτροδίων όπως φαίνεται στην εικόνα. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής ελέγχεται συχνά ο ασθενής. Αν αισθάνεται κάψιμο ή πόνο μειώνεται η ένταση του ρεύματος.

Εικόνα 5.3. Εφαρμογή παρεμβαλλόμενων ρευμάτων σε κάταγμα στη μεσότητα του μηριαίου οστού

Μάλαξη

Εφαρμόζεται με σκοπό την αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος στην περιοχή και τη μείωση του μυϊκού σπασμού.

Θερμοθεραπεία

Γίνεται συνήθως στη φάση της αποκατάστασης του κατάγματος, μετά την ακινητοποίηση, με σκοπό την ελάττωση του πόνου, του μυϊκού σπασμού, τη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος και την αύξηση της ελαστικότητας των μαλακών ιστών. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να γίνει εφαρμογή: θερμών επιθεμάτων, θερμού δινόλουτρου, διαθερμιών και υπερήχων.

Ο ασθενής είναι σε καθιστή θέση. Καθαρίζεται ο άκρος πους και βυθίζεται στο δινόλουτρο. Το κάτω άκρο πρέπει να είναι βυθισμένο στο νερό μέχρι το μέσο περίπου της κνήμης. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής ο ασθενής εκτελεί κινήσεις στον άκρο πόδα όπως: πελματιαία και ραχιαία κάμψη, ανάσπαση έσω κι έξω χείλους, κάμψη και έκταση δακτύλων.



Εικόνα 5.4. Εφαρμογή ζεστού δινόλουτρου σε κατάγμα πτέρνας

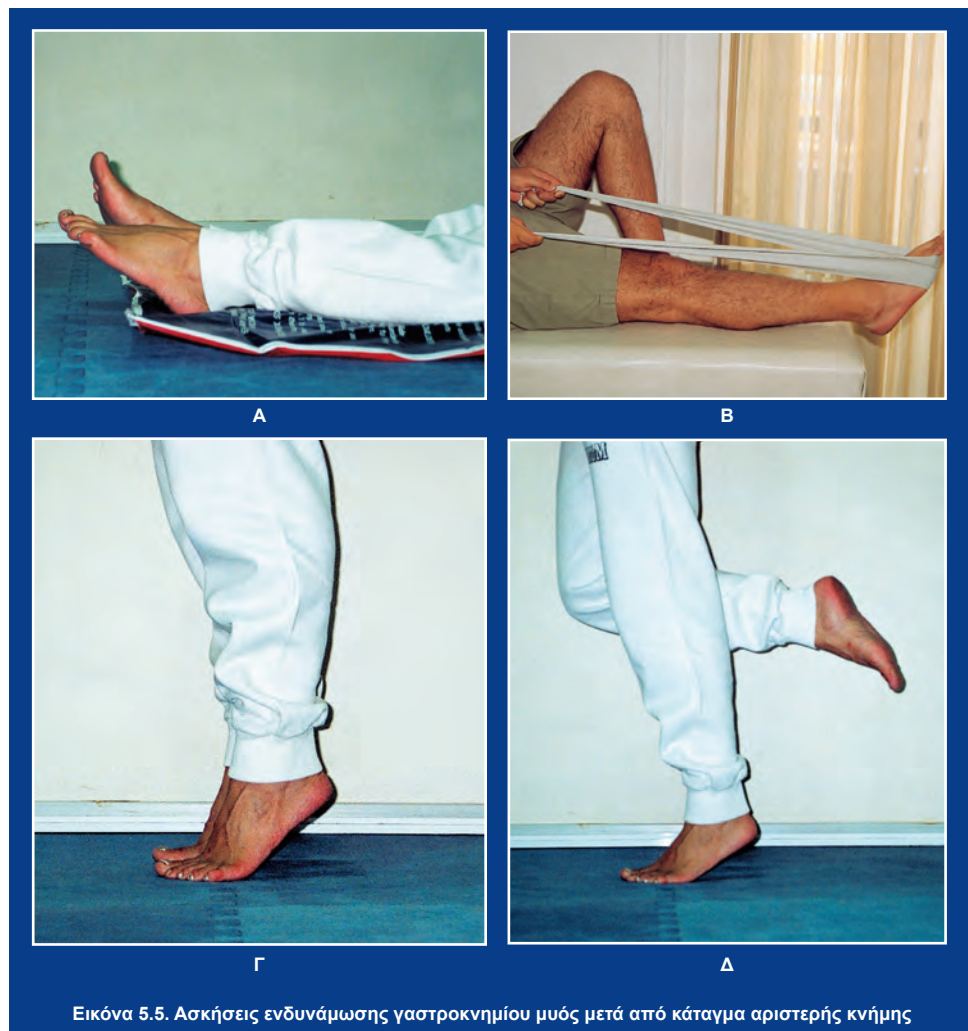
Κινησιοθεραπεία

Το πρόγραμμα κινησιοθεραπείας ακολουθεί την πορεία πωρώσεως του κατάγματος.

Κατά τη φάση της ακινητοποίησης, κύριος στόχος των προγραμμάτων κινησιοθεραπείας είναι η διατήρηση της δυνάμεως των ακινητοποιημένων μυών και του εύρους κίνησης των αρθρώσεων που βρίσκονται περιφερικά του κατάγματος. Σε αυτή λοιπόν την φάση γίνονται ισομετρικές ασκήσεις όλων των μυών που έχουν ακινητοποιηθεί, και ενεργητικές ασκήσεις των μυών περιφερικά του κατάγματος. Στο πρόγραμμα κινησιοθεραπείας πρέπει να γίνουν ασκήσεις για όλο το σώμα του ασθενή, ώστε να μην αδυνατίσουν οι μύες του κι έτσι, με την πώρωση του κατάγματος, να μπορέσει άμεσα να επιστρέψει στην προ του τραυματισμού κατάστασή του.

Κατά τη φάση της κινητοποίησης, ο σκοπός της κινησιοθεραπείας είναι η εν-

δυνάμωση των μυών της περιοχής και η αποκατάσταση της λειτουργικότητάς της. Για την επίτευξη αυτού του στόχου εκτελούνται ενεργητικές ασκήσεις προοδευτικής επιβάρυνσης.



Στα κατάγματα στα οποία αναγκαστικά έχει ακινητοποιηθεί άρθρωση, ο ρόλος της κινησιοθεραπείας είναι πολύ σημαντικός. Η άρθρωση, εξαιτίας της ακινητοποίησης, μετά την ολοκλήρωση της πωρώσεως θα παρουσιάσει δυσκαμψία, δηλαδή θα έχουν βραχυνθεί τα περιαρθρικά μαλακά στοιχεία (αρθρικός θύλακας, σύνδεσμοι, μύες) και θα έχει περιοριστεί το ενεργητικό και παθητικό εύρος κίνησής της. Σε αυτήν την περίπτωση το πρόγραμμα κινησιοθεραπείας θα περιλαμβάνει

παθητική κινητοποίηση της αρθρώσεως και διατάσεις, με σκοπό τη λύση των συμφύσεων και την αποκατάσταση της φυσιολογικής λειτουργίας της. Σε ορισμένες περιπτώσεις δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί η δυσκαμψία με τον παραπάνω συντηρητικό τρόπο, αλλά γίνεται από τον γιατρό βίαιη παθητική κινητοποίηση της αρθρώσεως, ενώ ο ασθενής είναι ναρκωμένος. Στη συνέχεια ο φυσικοθεραπευτής καλείται να διατηρήσει την τροχιά που έχει αποκτηθεί με το βίαιο χειρισμό του γιατρού, εφαρμόζοντας πρόγραμμα κινησιοθεραπείας που περιλαμβάνει παθητικές, ενεργητικές ασκήσεις και διατάσεις.

Ο ασθενής είναι σε ύπτια κατάκλιση. Το πάσχον άκρο πόδι ακουμπά πάνω σε μαξιλάρι που βρίσκεται κάτω από την ποδοκνημική. Τοποθετείται βάρος 1 κιλού πάνω στην άρθρωση του γόνατος, κι έτσι προκαλείται παθητική έκταση του γόνατος.

Η εφαρμογή αυτή, για να επιτύχει πλαστική παραμόρφωση, θα πρέπει να διαρκέσει τουλάχιστον 20 λεπτά.



Εικόνα 5.6. Παθητική έκταση γόνατος μετά από κάταγμα των κνημιαίων κονδύλων

5.2. ΥΠΕΞΑΡΘΡΗΜΑ - ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ

Με τον όρο υπεξάρθρωμα περιγράφεται η μερική μετατόπιση των αρθρικών επιφανειών μιας αρθρώσεως, με τραυματισμό ή όχι του θύλακα και των συνδέσμων της αρθρώσεως. Με τον όρο εξάρθρωμα περιγράφεται η πλήρης μετατόπιση των αρθρικών επιφανειών μιας αρθρώσεως, με ταυτόχρονη, συνήθως, κάκωση μαλακών μορίων. Κατά το εξάρθρωμα ο ασθενής αισθάνεται συχνά υπερβολικό πόνο, ενώ παρατηρούνται μη κανονικές ή περιορισμένες κινήσεις, έντονος μυϊκός σπασμός και απώλεια λειτουργικότητας. Στο υπεξάρθρωμα τα συμπτώματα είναι τα ίδια αλλά λιγότερο έντονα και ο πόνος περισσότερο εντοπισμένος.

Μπορούν να εξαρθρωθούν όλες οι αρθρώσεις του σώματος, αλλά συχνότερα εμφανίζονται εξαρθρήματα στον ώμο, στην κροταφογναθική άρθρωση, στο γόνατο, στον αγκώνα και στις αρθρώσεις των δακτύλων. Η θεραπεία όλων των εξαρθρημάτων περιλαμβάνει, καταρχήν, την τοποθέτηση των οστών που παρεκτοπίστηκαν στην ανατομική τους θέση. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται ανάταξη. Τα εξαρθρήματα πρέπει να ανατάσσονται το συντομότερο δυνατό, ώστε να επιτυγχάνεται η αρτιότερη αποκατάστασή τους.

5.2.1. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης

Κατά τη φάση της ακινητοποιήσεως του εξαρθήματος, ο σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης είναι η ελάττωση του μυϊκού σπασμού, του πόνου, του οιδήματος ή του αιματώματος, η διατήρηση της κινητικότητας των περιοχών που μπορούν να κινητοποιηθούν και η κατά το δυνατό διατήρηση της δυνάμεως των μυών που έχουν ακινητοποιηθεί. Τα φυσικά μέσα που μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη των παραπάνω είναι: κρυοθεραπεία, αναλγητικά ρεύματα, laser και κινησιοθεραπεία.

Κατά τη φάση της κινητοποίησης οι στόχοι της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης είναι η επαναπρόκτηση της φυσιολογικής τροχιάς κίνησης της αρθρώσεως, η ενδυνάμωση των μυϊκών συστημάτων της περιοχής, η διόρθωση τυχόν μυϊκών ανισορροπιών που μπορεί να προκαλέσουν κι άλλο εξάρθημα και τέλος η επανεκπαίδευση της λειτουργικότητας στην περιοχή. Για την επίτευξη των παραπάνω μπορούν να εφαρμοστούν: θερμοθεραπεία, αναλγητικά ρεύματα και κινησιοθεραπεία.

5.2.2. Εφαρμογή φυσικών μέσων σε εξάρθημα

Κρυοθεραπεία

Συνήθως εφαρμόζεται κατά τη φάση της ακινητοποιήσεως του εξαρθήματος, με σκοπό την ελάττωση του μυϊκού σπασμού, του πόνου, του οιδήματος ή του αιματώματος.



Ο ασθενής κάθετα αναπαυτικά. Πάνω από τους επιδέσμους γίνεται εφαρμογή του ψυχρού επιθέματος, το οποίο σταθεροποιείται με ιμάντες. Η διάρκεια της εφαρμογής συνήθως είναι 15 - 20 λεπτά.

Εικόνα 5.7. Εφαρμογή ψυχρού επιθέματος σε πρόσθιο εξάρθημα ώμου

Θερμοθεραπεία

Συνήθως η εφαρμογή της γίνεται πριν την εφαρμογή του προγράμματος κινησιοθεραπείας, με σκοπό τη βελτίωση της ελαστικότητας των μαλακών μορίων της

περιοχής. Τα φυσικά μέσα θερμού που μπορούν να εφαρμοστούν είναι: θερμά επιθέματα, διαθερμία, θερμό δινόλουτρο, παραφινόλουτρο και υπέρηχοι.

Ο ασθενής είναι σε καθιστή θέση. Καθαρίζεται η άκρα χείρα και αφαιρούνται τα κοσμήματα. Βυθίζεται το χέρι του ασθενή και τοποθετείται η κεφαλή του υπερήχου σε απόσταση από το δέρμα 1,5 - 2,5 cm και παραμένει σταθερή. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας δεν πρέπει η κεφαλή του υπερήχου να έχει φυσαλίδες αέρα. Αν ο ασθενής αισθανθεί πόνο ή κάψιμο, πρέπει να μειωθεί η ένταση. Αν συνεχίζει ο πόνος, διακόπτεται η εφαρμογή.



Εικόνα 5.8. Εφαρμογή διακοπτόμενου υπερήχου με σταθερή κεφαλή στο νερό, σε εξάρθρωμα της μετακαρπιοφαλαγγικής αρθρώσεως του αντίχειρα

Αναλγητικά ρεύματα

Γίνεται εφαρμογή T.E.N.S., παρεμβαλλόμενων ή διαδυναμικών ρευμάτων, για την ελάττωση του πόνου κατά τη φάση της ακινητοποίησης σε περιφερικά τμήματα και κατά τη φάση της κινητοποίησης απευθείας στην πάσχουσα περιοχή.

Ο ασθενής τοποθετείται σε καθιστή θέση με το άνω άκρο ακουμπισμένο αναπαυτικά στο κρεβάτι. Καθαρίζεται η περιοχή που θα εφαρμοστούν τα ηλεκτρόδια, ώστε να είναι στεγνή και καθαρή. Τοποθετούνται τα ηλεκτρόδια όπως φαίνεται στην εικόνα. Η διάρκεια της εφαρμογής είναι περίπου 10 λεπτά. Ο ασθενής δεν πρέπει να αισθάνεται πόνο ή κάψιμο.

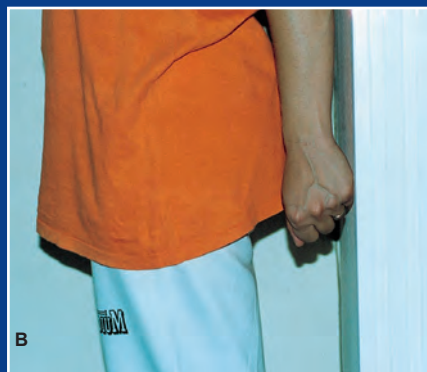


Εικόνα 5.9. Εφαρμογή διαδυναμικών ρευμάτων μετά από εξάρθρωμα αγκώνος

Κινησιοθεραπεία

Στη φάση της ακινητοποίησής εκτελούνται απλές ενεργητικές ασκήσεις και ασκήσεις αντιστάσεως στις αρθρώσεις που δεν έχουν ακινητοποιηθεί, και ισομετρικές ασκήσεις των μυών που κινούν την εξαρθρωμένη άρθρωση.

Στη φάση της κινητοποίησής εκτελούνται παθητικές κινήσεις και διατάσεις, ασκήσεις προοδευτικής ενδυνάμωσης των μυών, πλειομετρικές ασκήσεις και ασκήσεις που απαιτούν υψηλό νευρομυϊκό έλεγχο.



Εικόνα 5.10. Ισομετρική άσκηση: Α) απαγωγών μυών του ώμου
Β) εκτεινόντων μυών του ώμου μετά από πρόσθιο εξάρθρωμα ώμου



Έσω στροφείς μύες



Έξω στροφείς μύες

Εικόνα 5.11. Άσκηση ενδυνάμωσης στροφών μυών του ώμου με λάστιχο, κατά τη φάση κινητοποίησης πρόσθιου εξαρθήματος του ώμου

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Κάταγμα ονομάζεται η μερική ή ολική λύση της συνέχειας ενός οστού.

Τα συμπτώματα σ' ένα κάταγμα είναι: πόνος, ευαισθησία, κριγμός και αδυναμία χρήσεως του μέλους.

Η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση ξεκινά όσο το δυνατό ταχύτερα, με σκοπό την ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο, τη χαλάρωση του μυϊκού σπασμού, τη διατήρηση της τροχιάς των αρθρώσεων, την ελάττωση του οιδήματος, τη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος, την πρόληψη της μυϊκής ατροφίας και την υποβοήθηση του αναπνευστικού συστήματος με ειδικές αναπνευστικές ασκήσεις. Τα φυσικά μέσα που συνήθως εφαρμόζονται είναι: κρυοθεραπεία, θερμοθεραπεία, μάλαξη, μαγνητικά πεδία, αναλγητικά θεραπευτικά ρεύματα και κινησιοθεραπεία.

Υπεξάρθρημα ονομάζεται η μερική μετατόπιση των αρθρικών επιφανειών μιας αρθρώσεως, με τραυματισμό του θύλακα και των συνδέσμων της.

Εξάρθρημα ονομάζεται η πλήρης μετατόπιση των αρθρικών επιφανειών μιας αρθρώσεως, με πλήρη ή μερική ρήξη του αρθρικού θύλακα και των συνδέσμων της. Στα υπεξαρθρήματα τα συμπτώματα είναι ίδια με τα συμπτώματα ενός εξαρθρήματος, με τη διαφορά ότι είναι λιγότερο έντονα και ο πόνος περισσότερο εντοπισμένος.

Η ανάταξη των εξαρθρημάτων πρέπει να είναι άμεση και η διάρκεια της ακινητοποίησης εξαρτάται από την άρθρωση.

Κατά το στάδιο της ακινητοποίησης, η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση έχει ως σκοπό τη διατήρηση της κινητικότητας των περιοχών που μπορούν να κινητοποιηθούν, την κατά το δυνατόν διατήρηση της δύναμης των μυών της περιοχής και την ελάττωση των συμπτωμάτων του ασθενή.

Κατά τη φάση της κινητοποίησης, οι στόχοι της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης είναι η επαναπρόκτηση της φυσιολογικής τροχιάς κίνησης της αρθρώσεως, η ενδυνάμωση των μυϊκών συστημάτων της περιοχής, η διόρθωση τυχόν μυϊκών ανισορροπιών και τέλος η επανεκπαίδευση της λειτουργικότητας στην περιοχή.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων γίνεται εφαρμογή προσεκτικά σχεδιασμένων και πλήρως εξατομικευμένων προγραμμάτων κινησιοθεραπείας. Επίσης γίνεται εφαρμογή φυσικών μέσων θερμού, κρύου και αναλγητικών ρευμάτων.



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ



1. Τι ονομάζεται κατάγμα;
2. Σε ποιες κατηγορίες μπορούν να ταξινομηθούν τα κατάγματα με βάση την εμπλοκή ή όχι αρθρώσεως;
3. Ποια είναι τα συχνότερα συμπτώματα ενός κατάγματος;
4. Ποιος ο στόχος της εφαρμογής ψυχρού επιθέματος σε ένα κατάγμα;
5. Πώς θα μπορούσε να γίνει η εφαρμογή ψυχρού επιθέματος στον άκρο πόδα σε κατάγμα πτέρνας με ύπαρξη έντονου οιδήματος;
6. Ποια αναλγητικά ρεύματα θα μπορούσαν να εφαρμοστούν σε ένα κατάγμα της διαφύσεως του βραχιονίου οστού; Περιγράψτε την εφαρμογή ενός από αυτά στην συγκεκριμένη περιοχή.
7. Τι ονομάζεται εξάρθρωμα και τι υπεξάρθρωμα; Ποια είναι η διαφορά τους;
8. Ποιοι οι στόχοι της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης κατά τη φάση της ακινητοποιήσεως και τη φάση κινητοποίησης ενός εξarthρώματος;
9. Ποιος ο σκοπός της εφαρμογής ισομετρικών ασκήσεων κατά τη φάση της ακινητοποιήσεως ενός εξarthρώματος;
10. Ποιες μορφές θερμοθεραπείας θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την αποκατάσταση ενός εξarthρώματος κατά τη φάση της κινητοποίησης;

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Παράδειγμα: Ασθενής με κάταγμα επιγονατίδος που αντιμετωπίστηκε συντηρητικά με εφαρμογή νάρθηκα. Η διάρκεια της ακινητοποίησης ήταν 4 εβδομάδες. Ο ασθενής κατά την ακινητοποίηση εκτελούσε ισομετρικές ασκήσεις τετρακεφάλου και οπισθίων μηριαίων μυών (ημιτενοντώδης, ημιϋμενώδης και δικέφαλος μηριαίος μυς) και ενεργητικές ασκήσεις στην άρθρωση του ισχίου, της ποδοκνημικής και των δακτύλων. Το κάταγμα έχει πωρωθεί ικανοποιητικά αλλά υπάρχει δυσκαμψία στην άρθρωση του γόνατος.

Ο σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασής είναι η αποκατάσταση της κινητικότητας της αρθρώσεως του γόνατος, η ενδυνάμωση όλων των μυϊκών ομάδων της περιοχής και η επανεκπαίδευση της λειτουργικότητας της περιοχής, ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει σε υψηλές απαιτήσεις, όπως π.χ. αθλητικές δραστηριότητες.

Ο καθηγητής σχεδιάζει ένα πρόγραμμα παρέμβασης και οι μαθητές εκπαιδεύονται στη σωστή εφαρμογή των φυσικών μέσων. Ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης για την αποκατάσταση του συγκεκριμένου ασθενή θα μπορούσε να περιλαμβάνει την εφαρμογή των παρακάτω φυσικοθεραπευτικών μέσων:

Θερμοθεραπεία: με σκοπό την αύξηση της θερμοκρασίας των μαλακών ιστών και την αύξηση της ελαστικότητάς τους. Πιο συγκεκριμένα γίνεται εφαρμογή:

1. *Θερμών επιθεμάτων:* ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια ή ημικαθιστή θέση. Επιλέγεται το κατάλληλου μεγέθους θερμό επίθεμα και σταθεροποιείται στο γόνατο, αφού πρώτα έχουν τοποθετηθεί πετσέτες πάνω στο δέρμα του ασθενή. Καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής ελέγχεται ο ασθενής. Αν ο τελευταίος αισθάνεται κάψιμο, πρέπει να προστεθούν κι άλλες στρώσεις πετσέτας, ενώ αν δεν αισθάνεται καθόλου ζέστη, πρέπει να αφαιρεθούν ορισμένες στρώσεις.



Εικόνα 5.12. Εφαρμογή θερμών επιθεμάτων σε κάταγμα επιγονατίδος

2. Μικροκυματικής διαθερμίας: ο ασθενής είναι σε ημικαθιστή θέση, με ένα μαξι-

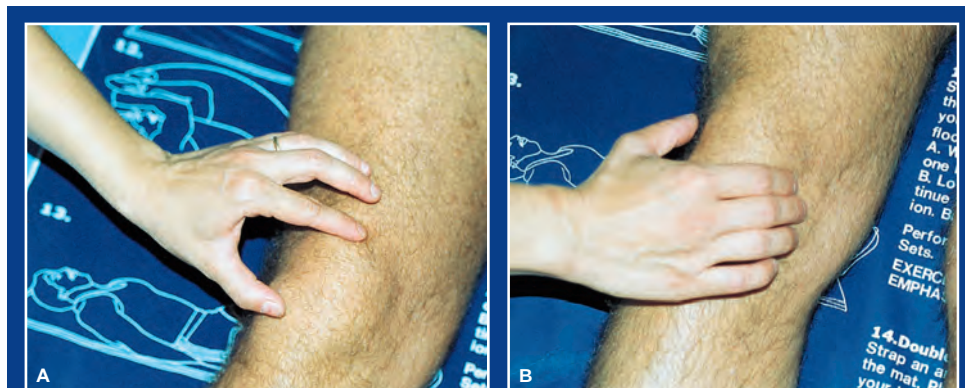


Εικόνα 5.13. Εφαρμογή διαθερμίας μικροκυμάτων σε κάταγμα επιγονατίδας

λάρι κάτω από το γόνατο. Αφαιρούνται τα ρούχα και καθαρίζεται η περιοχή. Τοποθετείται η διαθερμία σε απόσταση μεγαλύτερη των 2,5 cm από το δέρμα του ασθενή και με τρόπο ώστε τα κύματα να πέφτουν κάθετα στο γόνατο. Η διάρκεια της εφαρμογής είναι συνήθως 10 λεπτά. Ο ασθενής πρέπει να αισθάνεται ελαφρά ζέστη. Αν αισθανθεί κάψιμο, απομακρύνεται ο λαμπτήρας ή μειώνεται η ένταση.

3. Δινόλουτρου με ζεστό νερό: ο ασθενής τοποθετείται σε καθιστή θέση με το πόσχον μέλος μέσα στο δινόλουτρο. Πρέπει ο ασθενής να κάθεται αναπαυτικά και, αν χρειαστεί, τοποθετείται ένα μαξιλαράκι στο χέιλος του δινόλουτρου. Ο ασθενής, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, εκτελεί κινήσεις κάμψης - έκτασης στην άρθρωση του γόνατος, εφόσον δεν αισθάνεται πόνο. Καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής θα πρέπει να ελέγχεται η θέση του ασθενή.

Παθητικές κινήσεις, χειρισμοί και διατάσεις: εκτελούνται από τον φυσικοθεραπευτή στην επιγονατιδομηριαία άρθρωση, στην κνημομηριαία άρθρωση και στην άνω κνημοπερωναία άρθρωση, με σκοπό την αποκατάσταση του εύρους τροχιάς κίνησης της αρθρώσεως του γόνατος.



Εικόνα 5.14. Παθητική κινητοποίηση της επιγονατίδας
Α) προς τα πάνω και κάτω Β) προς τα μέσα και έξω

Πρόγραμμα ασκήσεων με προοδευτική αύξηση της επιβάρυνσης: σχεδιάζεται από τον φυσικοθεραπευτή για την ενδυνάμωση των μυϊκών συστημάτων της περιοχής. Έτσι λοιπόν, στην αρχή του προγράμματος θα γίνουν ασκήσεις υποβοηθούμενες και απλές ενεργητικές για να ακολουθήσουν, καθώς οι μύες δυναμώνουν, ασκήσεις αντιστάσεως (με βάρη, λάστιχα ή τροχαλίες με βάρη).

Ενδεικτικό πρόγραμμα προοδευτικής ενδυνάμωσης των μυϊκών ομάδων του γόνατος



A



B

Εικόνα 5.15. Υποστηριζόμενη κάμψη - έκταση γόνατος



Εικόνα 5.16. Κάμψη γόνατος από πρηνή κατάκλιση



Εικόνα 5.17. Έκταση γόνατος από καθιστή θέση

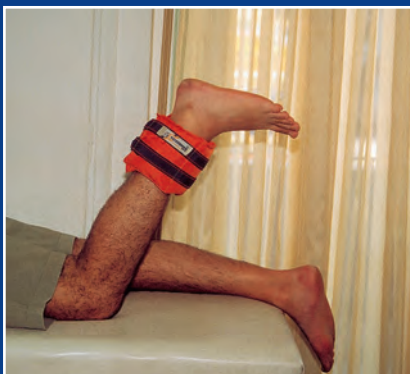


Εικόνα 5.18. Κάμψη - έκταση γόνατος από όρθια θέση

Το πρόγραμμα που αποβλέπει στην **επαναπόκτηση της λειτουργικότητας της αρθρώσεως του γόνατος**, θα περιλαμβάνει ασκήσεις που βελτιώνουν τον νευρομυϊκό συντονισμό.



Εικόνα 5.19. Έκταση γόνατος με βάρος στην ποδοκνημική

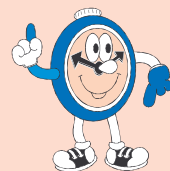


Εικόνα 5.20. Κάμψη γόνατος με βάρος στην ποδοκνημική

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι το παραπάνω πρόγραμμα αποκατάστασης είναι μόνο ενδεικτικό, με σκοπό την εξάσκηση των μαθητών, και δεν μπορεί να γίνει χρήση του ως οδηγού για την αντιμετώπιση των καταγμάτων. Η επιλογή του προγράμματος αποκατάστασης είναι αποκλειστική ευθύνη του φυσικοθεραπευτή και απορρέει από την εξατομικευμένη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και τις ιδιαιτερότητες κάθε ασθενή.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ο καθηγητής καθορίζει τα φυσικά μέσα που θα βοηθήσουν στη μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων του προγράμματος κινητοποίησης, για τη λύση των δυσκαμψιών της αρθρώσεως του αγκώνα, εξαιτίας υπερκονδυλίου κατάγματος στο κάτω άκρο του βραχιονίου οστού και οι μαθητές τα εφαρμόζουν.
2. Ο καθηγητής καθορίζει τα φυσικά μέσα που θα βοηθήσουν στην αντιμετώπιση του πόνου και του οιδήματος σε ασθενή με εξάρθρωμα στην 1η μετακαρπιοφαλαγγική άρθρωση και οι μαθητές τα εφαρμόζουν.



ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

6°

ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ

Στην εποχή μας όλο και περισσότεροι άνθρωποι ασχολούνται, είτε ερασιτεχνικά είτε επαγγελματικά, με τον αθλητισμό. Η ενασχόληση αυτή τους παρέχει πολλά ψυχικά και σωματικά οφέλη αλλά ταυτόχρονα, αρκετά συχνά, τους οδηγεί στον τραυματισμό. Οι πλέον συνηθισμένες αθλητικές κακώσεις μαλακών μορίων είναι οι ρήξεις μυών (θλάσεις), οι ρήξεις συνδέσμων (διαστρέμματα) και οι τενοντίτιδες.

6.1. ΡΗΞΗ ΜΥΩΝ

Όταν η τάση που παράγεται στο μυοτενόντιο σύνολο ξεπεράσει το όριο της ελαστικής ικανότητας του μυός, τότε ένας μικρός ή μεγάλος αριθμός μυϊκών ινών σπάει, με αποτέλεσμα τον τραυματισμό του. Οι μύες που συνήθως παθαίνουν ρήξη είναι οι μεγάλοι και διάρθριοι μύες (περνούν από δύο ή περισσότερες αρθρώσεις), όπως είναι οι ισχιοκνημιαίοι, ο γαστροκνήμιος, ο τετρακέφαλος, ο δικέφαλος βραχιόνιος, κ.ά. Οι μυϊκές ρήξεις (θλάσεις) διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με τον αριθμό των κομμένων μυϊκών ινών:

A. Ρήξεις 1ου βαθμού (λίγες μυϊκές ίνες κομμένες).

B. Ρήξεις 2ου βαθμού (πολλές μυϊκές ίνες κομμένες).

Γ. Ρήξεις 3ου βαθμού (πλήρης ρήξη του μυός).

6.1.1. Συμπτώματα

Τα συμπτώματα μιας μυϊκής ρήξης και ο βαθμός της ανικανότητας του αθλητή ποικίλλουν, ανάλογα με το βαθμό της ρήξης (1ου, 2ου ή 3ου βαθμού), το μέγεθος του μυός και την περιοχή της βλάβης. Τα πλέον κοινά συμπτώματα, σε όλες τις μυϊκές ρήξεις είναι:

- Πόνος.
- Οίδημα.
- Τοπική ευαισθησία.
- Εμφάνιση μυϊκού σπασμού.
- Σταδιακή εμφάνιση μικρού ή μεγάλου αιματώματος.
- Μικρού ή μεγάλου βαθμού μυϊκή αδυναμία.
- Μικρού ή μεγάλου βαθμού λειτουργική ανικανότητα.

6.1.2. Θεραπεία μυϊκών θλάσεων

Οι θλάσεις αντιμετωπίζονται κατά κανόνα με συντηρητική αγωγή. Μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις θλάσεων 3ου βαθμού είναι δυνατόν να οδηγηθεί ο αθλητής στο χειρουργείο, για τη συρραφή των αποκομμένων τμημάτων του μυός.

Η συντηρητική θεραπεία περιλαμβάνει:

- α)** Την εφαρμογή πρώτων βοηθειών (ανάπαυση, περίδεση, παγοθεραπεία, ανύψωση του μέλους).
- β)** Τη χορήγηση φαρμάκων από τον ιατρό (παυσίπονα, μυοχαλαρωτικά, αντιφλεγμονώδη).
- γ)** Τη φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση.

Η αντιμετώπιση των μυϊκών θλάσεων ακολουθεί τις ίδιες βασικές αρχές που ισχύουν για όλες τις κακώσεις μαλακών μορίων. Για το λόγο αυτό, η φυσικοθεραπευτική προσέγγιση εξετάζεται συνολικά στο τέλος του κεφαλαίου.

6.2. ΡΗΞΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ

Οι σύνδεσμοι είναι δεσμίδες από συνδετικό ιστό που προσφύονται γύρω από τις αρθρώσεις. Σε συνεργασία με τον αρθρικό θύλακα της άρθρωσης και τους μυς της περιοχής, βοηθούν στη συγκράτηση των αρθρικών επιφανειών στη φυσιολογική, ανατομική θέση, κατά την εκτέλεση των διαφόρων κινήσεων. Οι ρήξεις συνδέσμων είναι πολύ συχνό φαινόμενο στον αθλητισμό. Μπορούν να συμβούν σε οποιονδήποτε σύνδεσμο του σώματος, όμως εμφανίζονται συχνότερα στα κάτω

άκρα, λόγω των μεγάλων φορτίσεων που δέχονται οι αρθρώσεις κατά την εκτέλεση των διαφόρων αθλητικών δραστηριοτήτων.

Οι ρήξεις συνδέσμων διακρίνονται (όπως και οι θλάσεις μυών) σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με το μέγεθος της βλάβης:

A. Ρήξεις 1ου βαθμού (λίγες ίνες κομμένες).

B. Ρήξεις 2ου βαθμού (πολλές ίνες κομμένες).

Γ. Ρήξεις 3ου βαθμού (πλήρης ρήξη του συνδέσμου).

6.2.1. Συμπτώματα

Τα συμπτώματα ποικίλλουν ανάλογα με το μέγεθος της βλάβης. Τα κυρίαρχα συμπτώματα σε όλες τις περιπτώσεις ρήξεων είναι:

- Πόνος.
- Οίδημα.
- Λειτουργική ανικανότητα μικρού ή μεγάλου βαθμού.
- Εμφάνιση, μικρού ή μεγάλου βαθμού, αστάθειας.

6.2.2. Θεραπεία ρήξης συνδέσμων

Οι ρήξεις συνδέσμων (διαστρέμματα) αντιμετωπίζονται κατά κανόνα με συντηρητική αγωγή. Μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις ρήξεων 3ου βαθμού είναι δυνατόν να οδηγηθεί ο αθλητής στο χειρουργείο.

Η συντηρητική θεραπεία περιλαμβάνει:

- α)** Την εφαρμογή πρώτων βοηθειών (ανάπαυση, περίδεση, παγοθεραπεία, ανύψωση του μέλους).
- β)** Τη χορήγηση φαρμάκων από τον ιατρό (παισιόπινα, μυοχαλαρωτικά, αντιφλεγμονώδη).
- γ)** Τη φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση.

Η αντιμετώπιση των διαστρεμμάτων ακολουθεί τις ίδιες βασικές αρχές που ισχύουν για όλες τις κακώσεις μαλακών μορίων. Για το λόγο αυτό, η φυσικοθεραπευτική προσέγγιση εξετάζεται συνολικά στο τέλος του κεφαλαίου.

6.3. ΒΛΑΒΕΣ ΥΠΕΡΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΤΕΝΟΝΤΑ (ΤΕΝΟΝΤΙΤΙΔΕΣ)

Οι τένοντες είναι τα άκρα των μυών και τα σημεία με τα οποία οι μύες προσφύονται στα οστά. Κάθε μυς έχει 2 τένοντες, έναν κεντρικότερα και έναν περιφερικότερα. Το σημείο της ένωσης του μυός με τον τένοντα ονομάζεται μυοτενόντια ένωση και το σημείο της ένωσης του τένοντα με το οστό ονομάζεται οστεοτενόντια ένωση. Η ένωση του τένοντα με το οστό που βρίσκεται κεντρικότερα στο σώμα, ονομάζεται έκφυση και η ένωση που βρίσκεται περιφερικότερα, ονομάζεται κατάφυση.

Όταν λέμε βλάβη υπέρχρησης, εννοούμε ότι η βλάβη εμφανίστηκε ως αποτέλεσμα επαναλαμβανόμενων κινήσεων για μεγάλο χρονικό διάστημα. Τέτοιες κινήσεις γίνονται στον αθλητισμό και έχουν ως αποτέλεσμα τον τραυματισμό του τένοντα. Αρχικά παρατηρούνται μικροσκοπικές βλάβες στη δομή του τένοντα, οι οποίες συχνά διαφεύγουν της προσοχής ή γίνονται αντιληπτές με ελάχιστο πόνο. Αν ο αθλητής προνοήσει και δε συνεχίσει τις αθλητικές δραστηριότητες, ο οργανισμός έχει την ικανότητα επούλωσης και επιδιόρθωσης της βλάβης. Όμως, αυτό συνήθως δε συμβαίνει, με αποτέλεσμα οι μικροσκοπικές αυτές βλάβες να συσσωρεύονται και να δημιουργούν σημαντική αλλοίωση της δομής του τένοντα, προκαλώντας φλεγμονή, οίδημα και έντονο πόνο.

6.3.1. Συμπτώματα

Τα συμπτώματα της τενοντίτιδας ποικίλλουν, ανάλογα με την ανατομική περιοχή της βλάβης, τη χρονιότητα και το είδος της βλάβης:

- Το κυρίαρχο σύμπτωμα είναι ο πόνος. Το αίσθημα του πόνου είναι αυτό που θα οδηγήσει τον αθλητή στον ιατρό. Ο πόνος στην τενοντίτιδα μπορεί να είναι συνεχής, μπορεί να εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας ή στο τέλος της δραστηριότητας. Η αξιολόγηση του πόνου μπορεί να προσφέρει χρήσιμα στοιχεία, με σκοπό την καλύτερη αντιμετώπιση του προβλήματος.
- Συνήθως υπάρχει μεγάλη τοπική ευαισθησία κατά την ψηλάφηση.
- Είναι πιθανή η εμφάνιση και άλλων σημείων φλεγμονής (οίδημα, ερυθρότητα, τοπική αύξηση της θερμοκρασίας).
- Σε ορισμένες μορφές τενοντίτιδας, όπως στην τενοντίτιδα του υπερακάνθιου, είναι χαρακτηριστική η εμφάνιση κριγμού.
- Ο περιορισμός της κινητικότητας ποικίλλει. Έτσι, μπορεί να υπάρχει πλήρης δραστηριότητα (με κάποιο σχετικό έλεγχο) ή πλήρης ακινησία.

- Επειδή οι προσφύσεις των τενόντων βρίσκονται κοντά σε αρθρώσεις, είναι προφανές ότι με την τενοντίτιδα επηρεάζεται ως ένα βαθμό και η φυσιολογική λειτουργία της άρθρωσης.

6.4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ

Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή στο χώρο του αθλητισμού έχει αναβαθμιστεί πολύ τα τελευταία χρόνια. Ο φυσικοθεραπευτής αποτελεί αναπόσπαστο μέλος της ιατρικής υπηρεσίας των περισσότερων αθλητικών συλλόγων. Η συμμετοχή του φυσικοθεραπευτή στην αποκατάσταση των κακώσεων των μαλακών μορίων ξεκινά από τη στιγμή του τραυματισμού και τελειώνει τη στιγμή που ο αθλητής είναι έτοιμος να επανέλθει στην ενεργό δραστηριότητα. Η συντηρητική θεραπεία των κακώσεων των μαλακών μορίων, όπως έχει ήδη αναφερθεί, συνίσταται:

- Στην παροχή των πρώτων βοηθειών.
- Στην ιατρική αξιολόγηση της βλάβης και τη χορήγηση φαρμάκων.
- Στη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και αντιμετώπιση του προβλήματος.

6.4.1. Σκοπός της εφαρμογής των πρώτων βοηθειών

Οι πρώτες βοήθειες που εφαρμόζονται για την άμεση αντιμετώπιση των κακώσεων των μαλακών μορίων, είναι κοινές και ισχύουν τόσο για τις μυϊκές θλάσεις και τις τενοντίτιδες, όσο και για τις ρήξεις συνδέσμων.

Στη διεθνή βιβλιογραφία, σχετικά με τις πρώτες βοήθειες σε κακώσεις μαλακών μορίων, συναντάται πολύ συχνά ο όρος R.I.C.E (Rest, Ice, Compression, Elevation). Στα Ελληνικά ο αντίστοιχος όρος είναι Α.Π.Π.Α (Ανάπαυση, Παγοθεραπεία, Περίδεση, Ανύψωση). Έχοντας στο μυαλό του κάποιος αυτόν τον όρο και γνωρίζοντας την εφαρμογή και το σκοπό της χρήσης των παραπάνω αρχών, μπορεί να προσφέρει σημαντική βοήθεια και να θέσει τις βάσεις για την ταχύτερη και ασφαλέστερη επιστροφή του αθλητή στην ενεργό δραστηριότητα.

Με τη σωστή χρήση των πρώτων βοηθειών:

- Ελαχιστοποιείται η βλάβη των ιστών.
- Μειώνεται ο χρόνος και το μέγεθος της φλεγμονής.
- Προστατεύονται οι ιστοί από περαιτέρω βλάβη.

Η εφαρμογή των πρώτων βοηθειών είναι αναγκαία για τις πρώτες 48 έως 72 ώρες, μετά τη βλάβη. Αναλυτικότερα περιλαμβάνει:

1. Ανάπαυση

Η ανάπαυση είναι απαραίτητη τόσο για την αποφυγή επιδείνωσης του προβλήματος όσο και για διευκόλυνση της διαδικασίας επούλωσης της βλάβης. Ο όρος ανάπαυση είναι ένας σχετικός όρος, όταν αναφερόμαστε σε αθλητές. Σπάνια υπάρχει πλήρης ακινησία. Ο αθλητής απλά αποφεύγει τις κινήσεις οι οποίες προκαλούν την εμφάνιση του πόνου. Συνήθως επιτρέπεται να γυμνάζει σημεία του σώματος που βρίσκονται μακριά από την εστία του προβλήματος (ενεργητική ανάπαυση). Αυτό του επιτρέπει να διατηρεί ένα όσο το δυνατόν καλύτερο επίπεδο φυσικής κατάστασης, με σκοπό την ταχύτερη επιστροφή στην ενεργό δραστηριότητα.

2. Παγοθεραπεία

Η παγοθεραπεία ή κρυοθεραπεία είναι μια διαδικασία απαραίτητη και με πλείστα ευεργετήματα σε όλες τις κακώσεις των μαλακών μορίων. Είναι γνωστά τα αποτελέσματα της εφαρμογής κρύου στους ιστούς. Επισημαίνεται ότι η εφαρμογή κρύου αμέσως μετά τον τραυματισμό μειώνει το αίσθημα του πόνου, ελέγχει το οίδημα, μειώνει τοπικά την αιματική ροή και τις μεταβολικές απαιτήσεις και προφυλάσσει με αυτόν τον τρόπο τους ιστούς από περαιτέρω βλάβη. Τις πρώτες 48 ώρες εφαρμόζεται για 10 έως 20 λεπτά (ανάλογα με το σημείο της βλάβης και το είδος του ιστού) κάθε 3 - 4 ώρες.

3. Περίδεση

Η χρήση ενός ελαστικού επιδέσμου ή νάρθηκα, αμέσως μετά την κάκωση, προσφέρει σημαντική βοήθεια στη μείωση της αιμορραγίας και την αποφυγή σχηματισμού μεγάλου αιματώματος. Συχνά, η πρώτη περίδεση γίνεται σε συνδυασμό με την εφαρμογή κρύου. Εφαρμόζουμε ένα κρύο επίθεμα στο σημείο της βλάβης και από πάνω γίνεται η περίδεση. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή και θα πρέπει να γίνει ειδική εξάσκηση για τη σωστή και ασφαλή εφαρμογή της. Η κακή εφαρμογή είναι δυνατόν, αντί να βοηθήσει, να δημιουργήσει μεγαλύτερα προβλήματα. Όταν εφαρμόζουμε την περίδεση, πρέπει να βεβαιωθούμε ότι είναι σταθερή αλλά όχι πολύ πιεστική. Τα σημεία που ειδοποιούν ότι η περίδεση είναι αρκετά σφικτή, είναι το μούδιασμα, τα μυρμηγκιάσματα, η αίσθηση παγώματος ή η αλλαγή του χρώματος περιφερικά του σημείου της περιδέσεως.

4. Ανύψωση

Ανύψωση του σημείου της βλάβης πάνω από το ύψος της καρδιάς βοηθά σε συνδυασμό με τα άλλα μέσα, στη μείωση του οιδήματος. Λόγω της βαρύτητας,

διευκολύνεται η φλεβική και λεμφική ροή στην περιοχή, με αποτέλεσμα την αποφυγή της λίμνασης υγρών. Έτσι, περιορίζεται η νέκρωση ιστών της περιοχής και μειώνονται τα συμπτώματα της φλεγμονής.

6.4.2. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης

Ο φυσικοθεραπευτής αξιολογεί το μέγεθος της κάκωσης των μαλακών μορίων, το βαθμό της ρήξης του μυός ή του συνδέσμου (1ου, 2ου ή 3ου βαθμού), το είδος της τενοντίτιδας (οξεία ή χρόνια), καθώς και το βαθμό της λειτουργικής ανικανότητας και προχωρεί στην οργάνωση της θεραπείας. Τα φυσικά μέσα που χρησιμοποιούνται είναι άμεσα εξαρτώμενα από το στάδιο που βρίσκεται η κάκωση. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης είναι:

- Η μείωση των συμπτωμάτων του πόνου και της φλεγμονής.
- Η υποβοήθηση της διαδικασίας επούλωσης και της διαδικασίας ωρίμανσης του νέου ιστού.
- Η επαναπρόκτηση της φυσιολογικής δύναμης, ελαστικότητας και νευρομυϊκής συναρμογής των εμπλεκόμενων μυϊκών ομάδων.

6.4.3. Εφαρμογή φυσικών μέσων στις αθλητικές κακώσεις

1ο στάδιο ή στάδιο της φλεγμονής :

Το στάδιο αυτό διαρκεί περίπου 6 ημέρες. Σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης στο στάδιο αυτό είναι η αντιμετώπιση του πόνου και της φλεγμονής. Τα φυσικά μέσα, που συνήθως εφαρμόζονται, είναι:

Κρυοθεραπεία

Η εφαρμογή ψυχρού, η οποία είναι αναπόσπαστο κομμάτι της παροχής των πρώτων βοηθειών σε κακώσεις μαλακών μορίων για τις πρώτες 48-72 ώρες, συνεχίζεται και τις υπόλοιπες ημέρες, με σκοπό την περαιτέρω μείωση του πόνου και του οιδήματος στη περιοχή. Χρησιμοποιούνται διάφορες μορφές ψυχρού όπως:

- ☐ Ψυχρά επιθέματα.
- ☐ Κρύο δινόλουτρο.
- ☐ Μάλαξη με πάγο.

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Το ψυχρό επίθεμα έχει εφαρμοστεί χωρίς να τυλιχθεί σε πετσέτα. Για το λόγο αυτό, η διάρκεια εφαρμογής του δεν πρέπει να ξεπερνά τα 10 λεπτά. Ο ασθενής δε θα πρέπει να αισθάνεται πόνο κατά την εφαρμογή.



Εικόνα 6.1. Εφαρμογή ψυχρού επιθέματος σε τενοντίτιδα του αχίλλειου τένοντα

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η μάλαξη με τον πάγο γίνεται στο σημείο της βλάβης και σε μια μικρή περιοχή γύρω από αυτό. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 10 λεπτά. Κατά την εφαρμογή ο ασθενής δεν θα πρέπει να αισθάνεται πόνο.



Εικόνα 6.2. Μάλαξη με πάγο σε θλάση των ισchioκνημιαίων

Αναλγητικά ρεύματα

Χρησιμοποιούνται διάφορες μορφές ηλεκτρικών ρευμάτων, όπως είναι τα TENS (διαδερμικός, ηλεκτρικός, νευρομυϊκός ερεθισμός), τα διαδυναμικά και τα παρεμβαλλόμενα ρεύματα. Τα μέσα αυτά χρησιμοποιούνται από την πρώτη

στιγμή της βλάβης και η εφαρμογή τους συνεχίζεται για αρκετές ημέρες, όσο διάστημα διαρκεί ο πόνος. Επίσης, με τη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος γίνεται μεταφορά φαρμακευτικής ουσίας διαμέσου του δέρματος στο σημείο της βλάβης και έτσι επιτυγχάνεται τοπική αναλγησία (Ιοντοφόρηση).



Ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική θέση. Η περιοχή της εφαρμογής είναι στεγνή και καθαρή. Τα 4 ηλεκτρόδια της συσκευής τοποθετούνται περιμετρικά του σημείου της βλάβης και η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά.

Εικόνα 6.3. Εφαρμογή TENS σε θλάση του τετρακέφαλου μύος



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η περιοχή εφαρμογής είναι στεγνή και καθαρή. Δύο ηλεκτρόδια εφαρμόζονται άνω και κάτω του σημείου της βλάβης. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται μέσα σε βρεγμένες θήκες και σταθεροποιούνται στην περιοχή με ιμάντες. Η διάρκεια εφαρμογής των ρευμάτων είναι περίπου 20 λεπτά.

Εικόνα 6.4. Εφαρμογή διαδυναμικών ρευμάτων σε θλάση των ισχιοκνημιαίων μυών

Υπέρηχοι

Η εφαρμογή των υπερήχων ξεκινά και αυτή γρήγορα. Υπέρηχοι μπορεί να χρησιμοποιηθούν από την 3η ή 4η ημέρα. Η επιλογή των παραμέτρων, στο στάδιο της φλεγμονής, πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να προάγονται τα μη θερμικά αποτελέσματα της εφαρμογής των υπερήχων, με σκοπό την ελάττωση του οιδήματος και την επιτάχυνση της διαδικασίας της επούλωσης. Επίσης, με τη βοήθεια των υπερήχων και τη χρήση μιας φαρμακευτικής ουσίας ως ενδιάμεσου υλικού (φωνοφόρηση), αντί της ζελατινώδους ουσίας που συνήθως χρησιμοποιούμε, επιτυγχάνεται τοπική αναλγησία.

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η εφαρμογή των υπερήχων γίνεται με συνεχή, αργή και ρυθμική κίνηση της κεφαλής στην επάνω και τις δύο πλάγιες επιφάνειες του τένοντα. Αντί της ζελατινώδους ουσίας, έχει τοποθετηθεί φαρμακευτική ουσία, σε μορφή αλοιφής. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 7 λεπτά.



Εικόνα 6.5. Φωνοφόρηση σε τενοντίδα του αχίλλειου τένοντα

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η εφαρμογή των υπερήχων γίνεται πάνω στο σημείο της θλάσης και σε μια μικρή περιοχή γύρω από αυτό. Ο ασθενής δεν θα πρέπει να αισθάνεται πόνο ή κάψιμο. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 7 λεπτά.



Εικόνα 6.6. Εφαρμογή υπερήχων σε θλάση του τετρακέφαλου μύος

Λείζερ

Υπάρχουν ενδείξεις, χωρίς ωστόσο να είναι πλήρως αποσαφηνισμένο, ότι η εφαρμογή των λέιζερ χαμηλής ισχύος έχει αναλγητικά αποτελέσματα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αυτό το στάδιο.



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση και φοράει τα ειδικά προστατευτικά γυαλιά. Η εφαρμογή των ακτινών λέιζερ είναι εντοπισμένη λίγο επάνω από τον άνω πόλο της επιγονατίδας, στο σημείο της βλάβης.

Εικόνα 6.7. Εφαρμογή λέιζερ σε τενοντίδα του τετρακέφαλου μύος



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η συσκευή λέιζερ, τύπου σαρωτή, ρυθμίζεται και τοποθετείται με τέτοιο τρόπο, ώστε να γίνεται σάρωση της περιοχής που περικλείεται ανάμεσα στα βελάκια που φαίνονται στην εικόνα.

Εικόνα 6.8. Εφαρμογή λέιζερ σε τενοντίδα του αχιλλείου τένοντα

2ο στάδιο και 3ο στάδιο (πολλαπλασιασμού των κυττάρων, ανακατασκευής και ωρίμανσης του νέου ιστού)

Το 2ο στάδιο του πολλαπλασιασμού των νέων κυττάρων, ξεκινά από την 4η ημέρα περίπου (τα συμπτώματα της φλεγμονής εξακολουθούν να υπάρχουν, αλλά είναι αρκετά μειωμένα) και διαρκεί περίπου 21 ημέρες. Το 3ο στάδιο της ανακατασκευής και ωρίμανσης του νέου ιστού ξεκινά από την 21η ημέρα και διαρκεί πολλές φορές περισσότερο από ένα χρόνο. Αυτό συμβαίνει διότι τα μαλακά μόρια που εξετάζουμε, περιέχουν μικρή (μύες) ή μεγάλη ποσότητα (τένοντες και σύνδεσμοι) συνδετικού ιστού. Ο συνδετικός ιστός, για να επισκευαστεί και να επανέλθει στο προ της βλάβης επίπεδο, χρειάζεται πολύ χρόνο. Αυτό δεν σημαίνει ότι ο αθλητής πρέπει να κάνει φυσικοθεραπεία ή να μην αθλείται όλο αυτό το διάστημα. Απλά σημαίνει ότι για περίπου ένα χρόνο θα υπάρχει ένα έλλειμμα στην αντοχή του ιστού, και ο αθλητής θα πρέπει να προσέχει για να μην υπάρξει επανεμφάνιση της βλάβης. Τα φυσικοθεραπευτικά μέσα που εφαρμόζονται στο 2ο στάδιο και σε μέρος του 3ου σταδίου είναι:

Κρυοθεραπεία

Συνεχίζεται η εφαρμογή πάγου, όποτε κρίνεται απαραίτητο. Συνήθως εφαρμόζεται στο τέλος του προγράμματος κινησιοθεραπείας, με σκοπό τη μείωση των συμπτωμάτων λόγω ερεθισμού των μαλακών ιστών, ή γίνεται εναλλαγή κρύου με ζεστό (τενοντίτιδες).

Θερμοθεραπεία

Αφού περάσει το στάδιο της φλεγμονής, αρχίζει η εφαρμογή μορφών θερμού. Ανάλογα με το βάθος και το είδος των ιστών, στους οποίους θέλουμε να επιδράσουμε, χρησιμοποιούμε:

- ☐ Θερμά επιθέματα.
- ☐ Παραφινόλουτρα.
- ☐ Διαθερμίες βραχέων κυμάτων.
- ☐ Διαθερμία μικροκυμάτων.
- ☐ Υπέρυθη ακτινοβολία.
- ☐ Θερμό δινόλουτρο.

Με τη εφαρμογή της θερμοθεραπείας επιτυγχάνεται μείωση του πόνου, αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος και αύξηση του ρυθμού του μεταβολισμού, με σκοπό την υποβοήθηση της διαδικασίας επούλωσης. Επιπλέον προετοιμάζονται οι ιστοί για την εφαρμογή του προγράμματος κινησιοθεραπείας που θα ακολουθήσει.



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Το επίθεμα τυλίγεται με μια πετσέτα και σταθεροποιείται στην περιοχή του μηρού με έναν ιμάντα. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 10 λεπτά.

Εικόνα 6.9. Εφαρμογή θερμού επιθέματος σε θλάση του τετρακέφαλου μυός



Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Η διαθερμία τοποθετείται έτσι ώστε τα κύματα να πέφτουν κάθετα στην περιοχή. Η περιοχή εφαρμογής πρέπει να είναι πάντα στεγνή. Αν χρειάζεται, σκουπίζεται περιοδικά. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 20 λεπτά.

Εικόνα 6.10. Εφαρμογή διαθερμίας μικροκυμάτων σε θλάση των ισχιοκνημιαίων

Υπέρηχοι

Συνεχίζεται η εφαρμογή υπερήχων και σε αυτό το στάδιο, με τη διαφορά ότι δίνουμε έμφαση στα θερμικά αποτελέσματα της εφαρμογής τους, με την επιλογή των κατάλληλων παραμέτρων.

Ηλεκτροθεραπεία

Συνεχίζεται η χρήση των αναλγητικών ρευμάτων, αν κριθεί απαραίτητο.

Μάλαξη

Μπορεί να εφαρμοστεί από την πρώτη στιγμή της βλάβης. Απαιτεί απαλές κινήσεις και ποτέ δε γίνεται πάνω στο σημείο της βλάβης. Εφαρμόζεται κεντρικότερα του σημείου της βλάβης, με σκοπό την υποβοήθηση της κυκλοφορίας και την αποσυμφόρηση της περιοχής της βλάβης. Η ανύψωση του μέλους και η χρησιμοποίηση της βαρύτητας, σε συνδυασμό με τη χρήση της μάλαξης, επιφέρουν καλύτερο αποτέλεσμα.

Ο ασθενής βρίσκεται σε αναπαυτική θέση. Σφήνα τοποθετείται κάτω από την κνήμη, για να έλθει το μέλος σε ανάρροπη θέση και η άρθρωση του γόνατος σε χαλαρή θέση. Οι χειρισμοί δεν θα πρέπει να προκαλούν πόνο στον ασθενή. Η στάση του θεραπευτή είναι σημαντική τόσο για την προστασία του ίδιου, όσο και για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των χειρισμών.



Εικόνα 6.11. Μάλαξη του γαστροκνήμιου μυός

Συνεχής παθητική κίνηση

Γίνεται κυρίως μετά από χειρουργικές καταστάσεις στην περιοχή του γόνατος, όπως είναι η χειρουργική αποκατάσταση του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου. Υπάρχουν ειδικά μηχανήματα στα οποία τοποθετείται το πάσχον μέλος και, αφού ρυθμιστεί το εύρος της τροχιάς, ώστε να μην προκαλείται πόνος, εφαρμόζεται η συνεχής παθητική κίνηση. Βοηθά στην αποφυγή της δυσκαμψίας, τη μείωση του πόνου, την ανακατασκευή του κολλαγόνου και τη θρέψη της άρθρωσης.



Το πάσχον μέλος τοποθετείται πάνω στο ειδικό μηχάνημα. Το μηχάνημα προσαρμόζεται σύμφωνα με τις διαστάσεις του μέλους του ασθενή. Η σταθεροποίηση του μέλους πάνω στο μηχάνημα γίνεται με ιμάντες. Ρυθμίζεται η γωνία στην οποία θα επιτρέπεται η τροχιά κίνησης της άρθρωσης. Ο ασθενής δεν θα πρέπει να αισθάνεται πόνο κατά την εφαρμογή.

Εικόνα 6.12. Συνεχής παθητική κάμψη/έκταση του γόνατος

Κινησιοθεραπεία

Η κινησιοθεραπεία αποτελεί το σημαντικότερο κομμάτι της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης. Συνίσταται κυρίως σε:

- ☐ Ασκήσεις διάτασης.
- ☐ Ασκήσεις ενδυνάμωσης.
- ☐ Ασκήσεις ισορροπίας.
- ☐ Ειδικές για κάθε άθλημα ασκήσεις.

1. Ασκήσεις διάτασης

Οι ασκήσεις διάτασης, σε συνδεσμικές και μυϊκές ρήξεις 1ου και 2ου βαθμού και στις τενοντίτιδες, ξεκινούν συνήθως μετά το τέλος της φάσης της φλεγμονής (την 7η ημέρα περίπου). Σε ρήξεις 3ου βαθμού οι διατάσεις καθυστερούν, ανάλογα με το χρόνο ακινητοποίησης που απαιτείται. Στην αρχή είναι ήπιες και σκοπό έχουν την αποφυγή εμφάνισης δυσκαμψίας και τη σωστή ανακατασκευή του νέου κολλαγόνου ιστού. Ο αθλητής, είτε μόνος του είτε με τη βοήθεια του φυσικοθεραπευτή, διατείνει την περιοχή της βλάβης μέχρι του σημείου που αισθάνεται έναν ήπιο πόνο. Προοδευτικά οι διατάσεις γίνονται εντονότερες, μέχρι ο αθλητής να αποκτήσει φυσιολογική τροχιά στις εμπλεκόμενες αρθρώσεις.



Εικόνα 6.13. Διάταση γαστροκνημίου



Εικόνα 6.14. Διάταση ισchioκνημιαίων



Εικόνα 6.15. Διάταση τετρακέφαλου



Εικόνα 6.16. Διάταση λαγονοψοϊτή

2. Ασκήσεις ενδυνάμωσης

Παράλληλα με τις ασκήσεις διάτασης, γίνονται και ασκήσεις ενδυνάμωσης. Ο αθλητής πρέπει να επανακτήσει τη δύναμη που είχε πριν από τη βλάβη, για να μπορέσει να επιστρέψει με ασφάλεια στην ενεργό δραστηριότητα. Η επανάκτηση της δύναμης πρέπει να γίνει προοδευτικά. Παράγοντες όπως η ένταση, η συχνότητα και η διάρκεια της άσκησης πρέπει να λαμβάνονται συνεχώς υπόψη, με σκοπό τη αποτελεσματικότερη εφαρμογή του προγράμματος ενδυνάμωσης.



Εικόνα 6.17. Άσκηση ενδυνάμωσης του τετρακέφαλου μυός



Εικόνα 6.18. Άσκηση ενδυνάμωσης των ισchioκνημιαίων μυών

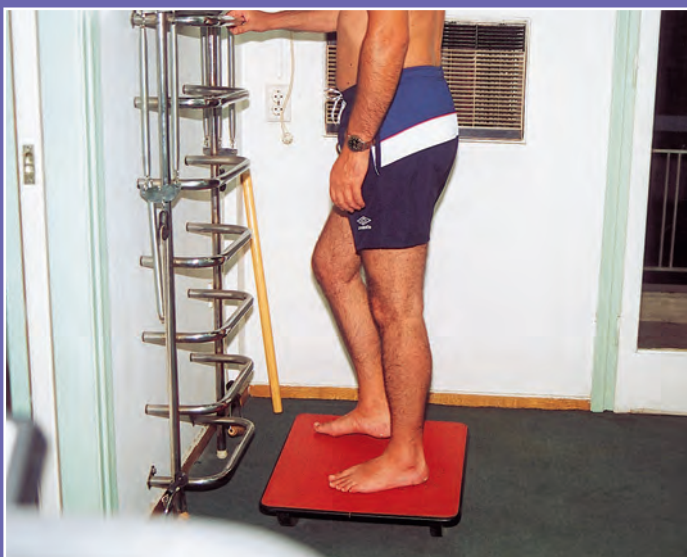
3. Ασκήσεις ισορροπίας

Μετά από μια βλάβη μαλακών μορίων, ιδιαίτερα σε ρήξεις συνδέσμων, καταστρέφεται ένας σημαντικός αριθμός υποδοχέων (νευρικές απολήξεις). Ως αποτέλεσμα έχουμε τη διαταραχή της ιδιοδεκτικότητας. Με απλά λόγια, ο εγκέφαλος δεν ενημερώνεται σωστά για τη θέση της άρθρωσης στις διάφορες κινήσεις και δεν στέλνει τις κατάλληλες απαντήσεις για τη σωστή λειτουργία της. Η κατάσταση αυτή εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους, ιδιαίτερα σε αρθρώσεις που μεταφέρουν μεγάλα φορτία, όπως το γόνατο και η ποδοκνημική και, αν δε γίνει σωστή επανεκπαίδευση, είναι δυνατόν να οδηγηθεί ο αθλητής σε νέα κάκωση.

Ασκήσεις που βοηθούν την ιδιοδεκτική λειτουργία είναι: Η στήριξη και ισορροπία στο ένα πόδι που γίνεται στα αρχικά στάδια (εικόνα 6.19), οι ισορροπιστικές ασκήσεις σε ειδικές πλατφόρμες ισορροπίας (εικόνα 6.20), η χρήση τραμπολίνου, οι αναπηδήσεις στο ένα πόδι και μια σειρά άλλων ασκήσεων που μπορούν να γίνουν στον αγωνιστικό χώρο.



Εικόνα 6.19. Άσκηση ισορροπίας στο ένα πόδι



Εικόνα 6.20. Άσκηση σε πλατφόρμα ισορροπίας

4. Ειδικές ασκήσεις για κάθε άθλημα

Στο τελικό στάδιο ο προπονητής της ομάδας, σε συνεργασία με το φυσικοθεραπευτή, δίνουν στον αθλητή ένα πρόγραμμα ασκήσεων που περιλαμβάνει τις ειδικές κινήσεις του αθλήματος, με σκοπό τη σταδιακή επάνοδο στην ενεργό δραστηριότητα.

Τέλος, σε ορισμένες κακώσεις, ιδιαίτερα μετά από χειρουργική επέμβαση, εφαρμόζονται ειδικά προγράμματα φυσικοθεραπείας, τα οποία εξαρτώνται από τον τύπο του χειρουργείου. Αυτό π.χ. συμβαίνει μετά από χειρουργική ανακατασκευή του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου, όπου οι φυσικοθεραπευτικές προσεγγίσεις είναι τόσες, όσες και οι διάφορες χειρουργικές επεμβάσεις.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Οι πιο συνηθισμένες αθλητικές κακώσεις μαλακών μορίων είναι οι ρήξεις μυών (θλάσεις), οι ρήξεις συνδέσμων (διαστρέμματα) και οι τενοντίτιδες.

Οι θλάσεις συμβαίνουν κυρίως σε μεγάλους μυς και διακρίνονται ανάλογα με το μέγεθος της βλάβης σε θλάσεις 1ου, 2ου και 3ου βαθμού. Τα συμπτώματα είναι πόνος, οίδημα, τοπική ευαισθησία, μυϊκός σπασμός και προοδευτική εμφάνιση μικρού ή μεγάλου αιματώματος.

Οι ρήξεις συνδέσμων εμφανίζονται συχνότερα στις αρθρώσεις των κάτω άκρων, κυρίως στο γόνατο και την ποδοκνημική άρθρωση, και διακρίνονται, όπως και οι θλάσεις σε ρήξεις 1ου, 2ου και 3ου βαθμού. Τα κύρια συμπτώματα είναι πόνος, οίδημα, λειτουργική ανικανότητα και εμφάνιση αστάθειας.

Οι τενοντίτιδες είναι κακώσεις των τενόντων, που συνοδεύονται από έντονο πόνο. Συμβαίνουν κυρίως λόγω υπέρχρησης των μυών και των τενόντων, που έχει ως αποτέλεσμα τη συσσώρευση μικροτραυματισμών και την αλλοίωση της δομής του τένοντα.

Η συντηρητική αντιμετώπιση των κακώσεων των μαλακών μορίων περιλαμβάνει την εφαρμογή πρώτων βοηθειών (ανάπαυση, παγοθεραπεία, περίδεση, ανύψωση) και τη φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση. Τα φυσικοθεραπευτικά μέσα που χρησιμοποιούνται είναι: η κρυοθεραπεία, η θερμοθεραπεία, οι υπέρηχοι, η ηλεκτροθεραπεία, τα λέιζερ, η μάλαξη, η συνεχής παθητική κίνηση και η εφαρμογή του προγράμματος κινησιοθεραπείας.

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρεται πλήθος εφαρμογών φυσικών μέσων, σχετικών με την αντιμετώπιση των αθλητικών κακώσεων.



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποια συμπτώματα των θλάσεων αντιμετωπίζονται με την εφαρμογή των φυσικών μέσων;
2. Ποια συμπτώματα των συνδεσμικών ρήξεων αντιμετωπίζονται με την εφαρμογή των φυσικών μέσων;
3. Ποια συμπτώματα της τενοντίτιδας αντιμετωπίζονται με την εφαρμογή των φυσικών μέσων;
4. Ποιος είναι ο σκοπός της εφαρμογής των πρώτων βοηθειών στις αθλητικές κακώσεις;
5. Τι περιλαμβάνει η εφαρμογή των πρώτων βοηθειών;
6. Πού αποσκοπεί η εφαρμογή της κρυοθεραπείας τις πρώτες 48 ώρες;
7. Τι πετυχαίνουμε με την ανύψωση του πάσχοντος μέλους;
8. Περιγράψτε την εφαρμογή των TENS σε θλάση του τετρακέφαλου μυός.
9. Περιγράψτε την εφαρμογή φωνοφόρεσης σε τενοντίτιδα του αχίλλειου τένοντα.
10. Περιγράψτε την εφαρμογή διαθερμίας μικροκυμάτων σε θλάση των ισchioκνημιαίων.
11. Τι περιλαμβάνει η εφαρμογή του προγράμματος κινησιοθεραπείας στις αθλητικές κακώσεις;
12. Ποιοι παράγοντες της άσκησης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή του προγράμματος ενδυνάμωσης;



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Παράδειγμα 1ο: Ένας αθλητής της πετοσφαίρισης, μετά την προσγείωση από ένα άλμα για μπλοκ, αισθάνεται έντονο πόνο στην έξω επιφάνεια της ποδοκνημικής άρθρωσης. Η διάγνωση του ιατρού, ο οποίος είναι παρών, είναι διάστρεμμα ποδοκνημικής 2ου βαθμού. Ο ιατρός παραπέμπει τον ασθενή στον φυσικοθεραπευτή για την παροχή των πρώτων βοηθειών. Ποιες είναι οι απαραίτητες πρώτες ενέργειες που πρέπει να γίνουν;

Σκοπός της φυσικοθεραπείας αμέσως μετά τη βλάβη είναι:

- Μείωση των συμπτωμάτων του πόνου και της φλεγμονής.
- Αποφυγή σχηματισμού μεγάλου οιδήματος.
- Προστασία της άρθρωσης από περαιτέρω βλάβη.

Για το σκοπό αυτό γίνεται εφαρμογή του σχεδίου Α.Π.Π.Α (Ανάπαυση, Παγοθεραπεία, Περίδεση, Ανύψωση).

Ανάπαυση

Ο αθλητής απέχει από τις αθλητικές δραστηριότητες για όσο διάστημα κριθεί απαραίτητο. Επειδή το διάστρεμμα αφορά άρθρωση του κάτω άκρου και η κάκωση είναι αρκετά σημαντική (2ου βαθμού), συμβουλευόμαστε τον αθλητή να μη φορτίζει το πάσχον πόδι, να μη βαδίζει δηλαδή, αλλά αν χρειαστεί να μετακινηθεί, να το κάνει με τη χρήση βακτηριών (εικόνα 6.21).



Εικόνα 6.21. Βάδιση με βακτηρίες σε διάστρεμμα ποδοκνημικής

Παγοθεραπεία

Η πρώτη ενέργεια που πρέπει να γίνει, είναι η εφαρμογή πάγου. Ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική θέση. Αν υπάρχει εξεταστικό κρεβάτι, ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια θέση πάνω σε αυτό. Το πάσχον μέλος ανυψώνεται, με μαξιλάρι ή όποιο άλλο μέσο διαθέτουμε, έτσι ώστε να βρίσκεται πάνω από το ύψος της



Εικόνα 6.22. Μάλαξη με πάγο σε διάστρεμμα ποδοκνημικής

καρδιάς, και γίνεται η εφαρμογή πάγου. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα ψυχρό επίθεμα, το οποίο θα σταθεροποιηθεί στην περιοχή, ή μπορεί να γίνει μάλαξη με πάγο (εικόνα 6.22). Δεν συνιστάται τις 2 πρώτες μέρες η εφαρμογή κρύου δινόλουτρου, διότι η θέση του ποδιού δεν είναι κατάλληλη για περιορισμό του οιδήματος. Ο πάγος εφαρμόζεται για 20 λεπτά περίπου και επαναλαμβάνεται η χρήση του μετά από 1 με 2 ώρες (τις πρώτες

ώρες η χρήση πάγου γίνεται συχνότερα). Δίνονται οι κατάλληλες οδηγίες στον αθλητή για τη συνέχιση της εφαρμογής πάγου στο σπίτι του, κάθε 3 - 4 ώρες.

Περίδεση



Εικόνα 6.23. Εφαρμογή διακοπτόμενης συμπίεστικής αντλίας σε διάστρεμμα της ποδοκνημικής

Αμέσως μετά την πρώτη εφαρμογή πάγου, ή πολύ συχνά και συγχρόνως, γίνεται ελαστική περίδεση της περιοχής. Η περίδεση δεν πρέπει να είναι χαλαρή αλλά ούτε και πολύ πιεστική, για να μην έχουμε διακοπή της κυκλοφορίας του αίματος. Η περίδεση αφαιρείται μόνο την ώρα που γίνεται η εφαρμογή κρυοθεραπείας, καθώς και κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Σκοπός της περιδέσεως είναι η συμπίεση με αποτέλεσμα τη μείωση της κυκλοφορίας του αίματος και την αποφυγή μεγάλου οιδήματος. Ο σκοπός της συμπίεσης σε διαστρέμματα της ποδοκνημικής επιτυγχάνεται πολύ καλά και με τη χρήση μιας ειδικής θήκης, όπου μπαίνει το πάσχον μέλος και, με τη βοήθεια μιας διακοπτόμενης συμπίεστικής αντλίας, επιτυγχάνεται η συμπίεση του μέλους και ο περιορισμός του οιδήματος (εικόνα 6.23).

Ανύψωση

Από την πρώτη στιγμή της βλάβης, η θέση που θα παίρνει ο αθλητής πρέπει να είναι τέτοια, ώστε το πάσχον μέλος να είναι ανυψωμένο πάνω από το επίπεδο της καρδιάς. Ο κανόνας αυτός ισχύει τόσο κατά την ανάπαυση όσο και κατά την

εφαρμογή πάγου. Συμβουλευόμαστε επίσης τον ασθενή να έχει ανυψωμένο το πάσχον μέλος και κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Παράδειγμα 2ο: Αθλητής του τένις, 20 ετών, έρχεται στο φυσικοθεραπευτήριο και αναφέρει ότι αισθάνεται ισχυρό πόνο στην έξω πλευρά του αγκώνα. Ο πόνος ξεκίνησε αιφνίδια την προηγούμενη ημέρα κατά τη διάρκεια αγώνα τένις. Ο πόνος ήταν τόσο έντονος, που τον ανάγκασε να σταματήσει τον αγώνα. Η διάγνωση του ιατρού είναι «έξω επικονδυλίτιδα του αγκώνα». Πρόκειται για κάκωση στην έκφυση (τενοντίτιδα) των εκτεινόντων μυών του καρπού και των δακτύλων. Ο καθηγητής να υποδείξει στους μαθητές ένα ενδεικτικό πρόγραμμα αποκατάστασης για την έξω επικονδυλίτιδα του αγκώνα, και στη συνέχεια οι μαθητές να εξασκηθούν στη σωστή εφαρμογή των φυσικών μέσων.

Σκοποί του προγράμματος αποκατάστασης είναι:

- Η αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της φλεγμονής (πόνος, οίδημα).
- Η υποβοήθηση της διαδικασίας επούλωσης της βλάβης.
- Η προοδευτική επανάκτηση της δύναμης και της ελαστικότητας των εκτεινόντων μυών του καρπού και των δακτύλων.

Ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας θα μπορούσε να περιλαμβάνει την εφαρμογή των παρακάτω φυσικών μέσων:



Εικόνα 6.24. Μάλαξη με πάγο στην έξω επικονδυλίτιδα

Παγοθεραπεία

Η εφαρμογή πάγου γίνεται είτε με τη μορφή κρύων επιθεμάτων είτε καλύτερα, επειδή η περιοχή είναι μικρή, με την εφαρμογή ενός πλαστικού κυπέλλου γεμάτου με νερό που έχει παγώσει. Μπορούν εύκολα να φτιαχτούν τέτοια επιθέματα, αν γεμίσουμε με νερό πλαστικά κύπελλα και τα τοποθετήσουμε στην κατάψυξη. Όταν το νερό παγώσει, σκίζετε το πάνω μέρος του πλαστικού

κυπέλλου και τα τοποθετείτε στο σημείο της βλάβης για 5 έως 10 λεπτά περίπου. Ο ασθενής είναι καθιστός, και το χέρι του είναι πάνω στο εξεταστικό κρεβάτι ή σε ένα τραπέζι. Κάτω από το βραχίονα τοποθετούμε ένα μαξιλάρι. Η εφαρμογή πάγου μπορεί να είναι σταθερή στο σημείο του πόνου (έξω επικόνδυλο) και η χρονική διάρκεια εφαρμογής δεν υπερβαίνει τα 5 λεπτά. Μπορεί επίσης, αντί της σταθερής μεθόδου εφαρμογής, να γίνει μάλαξη με πάγο σε μια μικρή περιοχή γύρω από το σημείο της βλάβης (εικόνα 6.24). Η μάλαξη με πάγο γίνεται στην έξω πλευρά του αγκώνα, σε μια περιοχή λίγο πάνω και λίγο κάτω του σημείου του πόνου. Αποφεύγουμε την εφαρμογή πάγου στην πρόσθια επιφάνεια του αγκώνα.

Θερμοθεραπεία



Εικόνα 6.25. Εφαρμογή διαθερμίας μικροκυμάτων στην έξω επικονδυλίτιδα του αγκώνα

Η εφαρμογή θερμού αρχίζει συνήθως την 3η ή 4η ημέρα και μπορεί να περιλαμβάνει την εφαρμογή ενός ζεστού επιθέματος, τη χρήση παραφίνης, τη χρήση ενός ζεστού δινόλουτρου ή την εφαρμογή της διαθερμίας μικροκυμάτων (εικόνα 6.25). Συνήθως η εφαρμογή μόνο ζεστού δεν προτείνεται για τη θεραπεία της έξω επικονδυλίτιδας του αγκώνα. Συνηθίζεται η εναλλαγή ζεστού/κρύου. Ζεσταίνουμε δηλαδή

την περιοχή και αμέσως μετά την παγώνουμε. Η προκαλούμενη αγγειοδιαστολή (με το ζεστό) και αμέσως μετά η αγγειοσυστολή (με το ψυχρό) πιστεύεται ότι βοηθά στην ταχύτερη απορρόφηση ενός πιθανού οιδήματος και τη μείωση του πόνου.

Υπέρηχοι

Οι υπέρηχοι εφαρμόζονται και για τη θεραπεία της έξω επικονδυλίτιδας, όπως για όλες τις τενοντίτιδες. Τις πρώτες ημέρες εκμεταλλευόμαστε τις μηχανικές επιδράσεις των υπερήχων, επιλέγοντας τις κατάλληλες παραμέτρους (διακοπτόμενη μορφή υπερήχων) και αργότερα τις θερμικές επιδράσεις τους (συνεχής μορφή

υπερήχων). Η θέση πρέπει να είναι χαλαρή για να παραμένει ο ασθενής ακίνητος και είναι η ίδια με αυτή που είχε και κατά την εφαρμογή πάγου. Η διάρκεια εφαρμογής είναι περίπου 7 λεπτά. Στα αρχικά στάδια μπορεί ως ενδιάμεσο υλικό, αντί της ζελατινώδους ουσίας, να τοποθετηθεί μια φαρμακευτική ουσία (φωνοφόρηση) που έχει συστήσει ο ιατρός, για τη μείωση των συμπτωμάτων του πόνου και της φλεγμονής (εικόνα 6.26).



Εικόνα 6.26. Εφαρμογή φωνοφόρησης στην έξω επιγονδυλίτιδα του αγκώνα

Αναλγητικά ρεύματα

Χρησιμοποιούνται διάφορες μορφές αναλγητικών ρευμάτων όπως είναι τα διαδυναμικά, τα παρεμβολόμενα και τα TENS. Η θέση εφαρμογής είναι η ίδια, όπως και κατά τη χρήση των υπερήχων. Τοποθετούνται δύο ηλεκτρόδια, άνω και κάτω του σημείου της βλάβης. Η διάρκεια εφαρμογής των ρευμάτων κυμαίνεται από 15 έως 30 λεπτά. Ταυτόχρονα μπορεί να γίνει και εφαρμογή λέιζερ χαμηλής ισχύος, για την αντιμετώπιση του πόνου (εικόνα 6.27).



Εικόνα 6.27. Ταυτόχρονη εφαρμογή TENS και λέιζερ στην έξω επιγονδυλίτιδα του αγκώνα

Ασκήσεις διάτασης

Ακολουθεί πρόγραμμα διάτασης των μυών που εκφύονται από την παρακονδύλια απόφυση (έξω πλευρά του αγκώνα). Οι μύες αυτοί είναι υπεύθυνοι για την έκταση (ραχιαία κάμψη) του καρπού και των δακτύλων. Για να διαταθούν, η κατάλληλη κίνηση είναι παλαμιαία κάμψη καρπού και κάμψη δακτύλων. Η άρθρωση του αγκώνα πρέπει να είναι σε έκταση.



Εικόνα 6.28. Διάταση μυών στην έξω επικονδυλίτιδα του αγκώνα

Δείχνουμε την άσκηση διάτασης στον ασθενή και του ζητάμε να την εφαρμόσει μόνος του, με τη βοήθεια του άλλου χεριού του (εικόνα 6.28). Οι διατάσεις στην αρχή είναι ήπιες και έχουν σκοπό την υποβοήθηση της ομαλής εππούλωσης του κολλαγόνου ιστού. Προοδευτικά γίνονται εντονότερες.

Ασκήσεις ενδυνάμωσης



Εικόνα 6.29. Ενδυνάμωση μυών στην έξω επικονδυλίτιδα

Αφού αποκτηθεί ένα καλό και ανώδυνο εύρος τροχιάς, ακολουθεί πρόγραμμα ενδυνάμωσης των εκτεινόντων μυών του καρπού και των δακτύλων. Στην αρχή γίνονται ισομετρικές συσπάσεις, που επιβαρύνουν λιγότερο, και στη συνέχεια ισοτονικές. Ο ασθενής μπορεί να δυναμώσει είτε χρησιμοποιώντας ως αντίσταση τη δύναμη του άλλου χεριού του (εικόνα 4.13), είτε χρησιμοποιώ-

ντας ένα βάρος (εικόνα 6.29).

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι το παραπάνω πρόγραμμα αποκατάστασης είναι μόνο ενδεικτικό, με σκοπό την εξάσκηση των μαθητών, και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για την αντιμετώπιση της έξω επικονδυλίτιδας του αγκώνα. Η επιλογή ενός προγράμματος αποκατάστασης είναι αποκλειστική ευθύνη του φυσικοθεραπευτή και απορρέει από την εξατομικευμένη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και τις ιδιαιτερότητες του κάθε ασθενή.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Εφαρμογή πρώτων βοηθειών σε ρήξη συνδέσμου του γόνατος.
2. Εφαρμογή πρώτων βοηθειών σε θλάση των ισchioκνημιαίων.
3. Εφαρμογή πρώτων βοηθειών σε θλάση του τετρακέφαλου μυός.
4. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής αντιμετώπισης της θλάσης των ισchioκνημιαίων, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
5. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής αντιμετώπισης της θλάσης του γαστροκνήμιου μυός, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
6. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής αντιμετώπισης της θλάσης του τετρακέφαλου, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.



7. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής αντιμετώπισης της τενοντίτιδας του υπερακάνθιου, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.
8. Ο καθηγητής να υποδείξει ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής αντιμετώπισης τενοντίτιδας του αχίλλειου τένοντα, να επιλέξει τα κατάλληλα φυσικά μέσα και οι μαθητές να εξασκηθούν στην εφαρμογή των επιλεγμένων φυσικών μέσων.



ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ – ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ

7°

ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ – ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

Η σπονδυλική στήλη χωρίζεται σε τέσσερις μοίρες: την αυχενική, την θωρακική, την οσφυϊκή και την ιεροκοκκυγική. Κατά τις καθημερινές δραστηριότητες του ανθρώπου, η αυχενική και η οσφυϊκή μοίρα δέχονται τις περισσότερες επιβαρύνσεις. Με την πάροδο των ετών, αυτές οι επιβαρύνσεις, σε συνδυασμό με τον καθιστικό τρόπο ζωής, την έλλειψη σωματικής άσκησης και την κακή στάση εργασίας, οδηγούν στην εμφάνιση προβλημάτων όπως μυϊκοί σπασμοί, πόνοι κ.ά. Οι συχνότερα εμφανιζόμενες επώδυνες καταστάσεις στην αυχενική και στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης είναι το αυχενικό σύνδρομο και η οσφυαλγία.

Με τον όρο **αυχενικό σύνδρομο** καθορίζεται ένα σύνολο συμπτωμάτων στην περιοχή του αυχένα αλλά και των άνω άκρων χωρίς όμως να προσδιορίζονται τα αίτια που οδήγησαν στην παρουσία αυτών των συμπτωμάτων. Τα συμπτώματα του αυχενικού συνδρόμου μπορεί να είναι:

1. Πόνος στον αυχένα, που συνήθως εντοπίζεται στην οπίσθια ή στις πλάγιες επιφάνειες του αυχένα, με επέκταση στην ινιακή χώρα ή στην περιοχή μεταξύ των ωμοπλάτων.
2. Μυϊκός σπασμός κυρίως των αυχενικών και των ραχιαίων μυών.
3. Μειωμένο εύρος κίνησης στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης.
4. Πόνος στον ώμο, βραχίονα ή άκρα χείρα του ενός ή και των δύο άνω άκρων.
5. Μούδιασμα, αδυναμία και ελαττωμένα αντανακλαστικά στα άνω άκρα ή στα άνω και στα κάτω άκρα.

6. Άλλα λιγότερο συχνά συμπτώματα όπως: πονοκέφαλοι, βουητό στα αυτιά, διαταραχές στην όραση, ζάλη, ίλιγγος, ναυτία ή έμετοι, προβλήματα στη βάδιση και μυϊκή αδυναμία στα κάτω άκρα.

Ο όρος **οσφυαλγία** αναφέρεται στο υποκειμενικό αίσθημα του πόνου στην περιοχή της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Γίνεται λοιπόν αντιληπτό πως η οσφυαλγία δεν είναι πάθηση αλλά σύμπτωμα. Η οσφυαλγία μπορεί να είναι οξεία, δηλαδή να εμφανιστεί ξαφνικά (συνήθως μετά από τραυματισμό), ή χρόνια, δηλαδή να ταλαιπωρεί τον ασθενή για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα (συνήθως οφείλεται σε εκφυλιστικές αλλοιώσεις).

Η οσφυαλγία προκαλείται από κακή στάση και από παθήσεις της σπονδυλικής στήλης ή των γειτονικών οργάνων. Τα συνηθέστερα αίτια οσφυαλγίας είναι: κακή στάση, μυϊκή αδυναμία, εκφύλιση οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, αστάθεια ή υπερκινητικότητα ενός τμήματος της οσφυϊκής μοίρας, πίεση - ερεθισμός νωτιαίου νεύρου, σπονδυλολίσθηση, αρθρίτιδα και στένωση νωτιαίου σωλήνα.

Πολύ συχνά, όταν η οσφυαλγία οφείλεται σε πίεση του νωτιαίου νεύρου παρουσιάζεται αναφερόμενος πόνος στο ένα ή και στα δύο κάτω άκρα. Αυτό το σύμπτωμα ονομάζεται ισχιαλγία.

7.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Οι στόχοι της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης στο αυχενικό σύνδρομο και στην οσφυαλγία είναι:

- Ελάττωση του πόνου.
- Ελάττωση του μυϊκού σπασμού.
- Μείωση της φλεγμονής.
- Ενδυνάμωση των μυϊκών συστημάτων που είναι υπεύθυνα για τη σταθερότητα της αυχενικής ή της οσφυϊκής μοίρας και τη διατήρηση της σωστής στάσεως.
- Βελτίωση της ελαστικότητας των βραχυσμένων μαλακών μορίων της περιοχής.
- Εκπαίδευση του ασθενούς ώστε να στέκεται και να κινείται με τρόπο που δεν επιβαρύνει την σπονδυλική στήλη του.
- Πρόληψη υποτροπών.

7.2. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΣΤΟ ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ

Τα φυσικά μέσα που θα επιλέξει ο φυσικοθεραπευτής για να τα εντάξει στο γενικότερο πρόγραμμα θεραπείας του ασθενή με αυχενικό σύνδρομο, εξαρτώνται από την αιτιολογία του συνδρόμου και από τα συμπτώματα. Συνήθως οι στόχοι της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης στο αυχενικό σύνδρομο επιτυγχάνονται με την εφαρμογή των παρακάτω φυσικών μέσων:

Κρυοθεραπεία

Εφαρμόζονται με σκοπό τον περιορισμό της φλεγμονής, τη μείωση του πόνου και του μυϊκού σπασμού. Τα μέσα που συνήθως επιλέγονται είναι: τα ψυχρά επιθέματα και η μάλαξη με πάγο.



Ο ασθενής είναι σε πρηνή κατάκλιση. Γίνεται εφαρμογή του ψυχρού επιθέματος, αφού πρώτα έχει τοποθετηθεί στην περιοχή πετσέτα. Η διάρκεια της εφαρμογής είναι περίπου 10 λεπτά.

Εικόνα 7.1. Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων στον αυχένα, με τον ασθενή σε πρηνή κατάκλιση



Ο ασθενής είναι σε καθιστή θέση, με το κεφάλι ακουμπισμένο σε μαξιλάρι. Αφαιρούνται από την περιοχή του αυχένα τα ρούχα και τα κοσμήματα. Εφαρμόζεται μάλαξη με πάγο παρασπονδυλικά στους μυς που παρουσιάζουν μυϊκό σπασμό. Κατά τη μάλαξη εκτελούνται μικρές κυκλικές κινήσεις με τον πάγο. Υπάρχει πετσέτα για να σκουπίζεται το νερό από τον πάγο που λιώνει. Συνήθως η διάρκεια της εφαρμογής είναι 5 - 10 λεπτά.

Εικόνα 7.2. Εφαρμογή παγομάλαξης στον αυχένα

Θερμοθεραπεία

Ο σκοπός της εφαρμογής των φυσικών μέσων θερμού είναι να βοηθήσουν στην απομάκρυνση των προϊόντων του μεταβολισμού (χημικών ουσιών που κάβουν την περιοχή επώδυνη), στην αύξηση της κυκλοφορίας και τη μείωση του μυϊκού σπασμού. Τα μέσα που συνήθως εφαρμόζονται είναι: τα θερμά επιθέματα, οι υπέρυθρες ακτίνες, το ζεστό μπάνιο, οι υπέρηχοι (χρησιμοποιούνται πολύ συχνά διότι, εκτός από την αύξηση της θερμοκρασίας, κάνουν «μικρομασάζ» στην επώδυνη περιοχή) και η διαθερμία.

Ο ασθενής είναι σε καθιστή θέση, με το κεφάλι στηριγμένο σε μαξιλάρι. Απομακρύνονται ρούχα και κοσμήματα από την περιοχή του αυχένα και καθαρίζεται. Τοποθετείται επαρκής ποσότητα gel. Με τον υπέρηχο εκτελούνται μικρές, κυκλικές και αργές κινήσεις παρασπονδυλικά της αυχενικής μοίρας. Δε γίνεται εφαρμογή υπέρηχου πάνω στις ακανθώδεις αποφύσεις και στην ωμοπλαταία άκανθα. Αν ο ασθενής αισθανθεί κάψιμο, πρέπει να τοποθετηθεί κι άλλο gel. Αν ο ασθενής αισθανθεί πόνο, πρέπει να ελαττωθεί η ένταση του υπέρηχου.



Εικόνα 7.3. Εφαρμογή υπέρηχου στην ΑΜΣΣ

Φωνοφόρεση ή ιοντοφόρεση

Χρησιμοποιείται για τη διήθηση αντιφλεγμονωδών και μυοχαλαρωτικών φαρμάκων στην επώδυνη περιοχή.

Θεραπευτικά ηλεκτρικά ρεύματα

Χρησιμοποιούνται κυρίως για τη μείωση του πόνου και του μυϊκού σπασμού. Γίνεται συνήθως εφαρμογή T.E.N.S., παρεμβαλλόμενων και διαδυναμικών ρευμάτων.

Ο ασθενής βρίσκεται σε καθιστή θέση με το κεφάλι πάνω σε μαξιλάρι. Καθαρίζεται η περιοχή του αυχένα, ώστε να είναι καθαρή και στεγνή. Αφαιρούνται τα κοσμήματα. Η εφαρμογή των ηλεκτροδίων μπορεί να γίνει όπως φαίνεται στην εικόνα. Μεταξύ των ηλεκτροδίων και του δέρματος παρεμβάλλεται gel.



Εικόνα 7.4. Εφαρμογή T.E.N.S. στον αυχένα

Μάλαξη

Με τους ποικίλους χειρισμούς της μάλαξης επιτυγχάνεται μείωση του πόνου, του σπασμού, αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος, απομάκρυνση των προϊόντων του μεταβολισμού και παροχή στη περιοχή άφθονου O_2 και θρεπτικών ουσιών, απαραίτητων για τη θεραπεία. Η μάλαξη δεν περιορίζεται μόνο στην περιοχή του αυχένα, αλλά επεκτείνεται στη ράχη και σε όλη την ινιακή χώρα. Επίσης, σε ασθενείς που παρουσιάζουν ημικρανίες, θα πρέπει να γίνει μάλαξη και στους μύς του προσώπου. Η θέση του ασθενή πρέπει να είναι αναπαυτική. Άλλοι ασθενείς προτιμούν την καθιστή, με το κεφάλι ακουμπισμένο πάνω στα χέρια, άλλοι την ύπτια κατάκλιση και άλλοι την πρηνή.



Εικόνα 7.5. Εφαρμογή μάλαξης στον αυχένα με τον ασθενή σε ύπτια κατάκλιση

Έλξη

Η έλξη μπορεί να γίνει από τον ίδιο τον φυσικοθεραπευτή ή με ειδικά μηχανήματα. Η δύναμη της έλξης, η επιλογή στατικής ή διακοπτόμενης έλξης καθώς και ο συνολικός χρόνος της θεραπείας εξαρτάται από την παθολογία. Τα θεραπευτικά αποτελέσματα της έλξης στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης είναι: μείωση της ενδαρθρικής πίεσης, αποσυμπίεση των αρθρώσεων, χαλάρωση στα μαλακά μόρια της περιοχής (μύες, σύνδεσμοι), αύξηση της διαμέτρου των μεσοσπονδυλίων τρημάτων και ελάττωση της ενδοδιακυκτικής πίεσης που οδηγεί στην αποφόρτιση του μεσοσπονδυλίου δίσκου.

Κινησιοθεραπεία

Οι ασκήσεις παίζουν ένα σημαντικότατο ρόλο στην αποκατάσταση του ασθενή με αυχενικό σύνδρομο. Η κινησιοθεραπεία, μέσω των διαφόρων τεχνικών της, βοηθά στην επαναφορά του ασθενή στην προηγούμενη φυσιολογική λειτουργική κατάστασή του και στην πρόληψη υποτροπής. Με τα προγράμματα κινησιοθεραπείας επιτυγχάνεται: ελάττωση του πόνου, βελτίωση της ελαστικότητας των μαλακών μορίων της περιοχής, αύξηση του εύρους κίνησης, βελτίωση της μυϊκής δύναμης και αύξηση της σταθεροποιητικής ικανότητας των μυών.

7.3. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

Στην **οξεία οσφυαλγία** η φυσικοθεραπεία μπορεί να βοηθήσει μειώνοντας τον πόνο, το μυϊκό σπασμό και τη φλεγμονή στην περιοχή, καθώς και με συμβουλές στον ασθενή για τον τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να κινείται, να στέκεται, να κάθεται και να ξαπλώνει χωρίς να ερεθίζει την περιοχή. Σε αυτήν τη φάση, κατά την οποία η οσφυαλγία είναι πολύ έντονη, η ανάπαυση σε συνδυασμό με τη φυσικοθεραπεία μπορεί να βοηθήσουν πολύ στην ανακούφιση του ασθενούς. Η θέση ανάπαυσης του ασθενούς θα καθοριστεί με βάση την παθολογία που οδήγησε την εμφάνιση της οσφυαλγίας.



Εικόνα 7.6. Ύπτια κατάκλιση ασθενούς με σπονδυλολίσθηση

Η ανάπαυση στην οξεία φάση είναι απαραίτητη, αλλά δεν πρέπει να διαρκέσει πολύ. Η μεγάλη σε διάρκεια απραξία οδηγεί στην αδυναμία όλων των συστημάτων της περιοχής (μυϊκών, οστικών και συνδεσμικών) και στην έκθεση του ασθενούς σε κινδύνους υποτροπής, διότι τα συστήματα που είναι υπεύθυνα για τη σταθεροποίηση της περιοχής έχουν υποβαθμιστεί.

Τα φυσικά μέσα που θα χρησιμοποιηθούν στην οξεία φάση δεν πρέπει να ερεθίσουν καθόλου την επώδυνη περιοχή. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να γίνει εφαρμογή των εξής φυσικών μέσων:

Αναλγητικά θεραπευτικά ρεύματα

Γίνεται εφαρμογή T.E.N.S., διαδυναμικών και παρεμβαλλόμενων ρευμάτων.



Ο ασθενής είναι σε πρηνή κατάκλιση, με μαξιλάρι κάτω από τη λεκάνη και κάτω από τις ποδοκνημικές αρθρώσεις, ώστε να είναι χαλαροί οι οπίσθιοι μηριαίοι μύες. Καθαρίζεται η περιοχή της οσφυϊκής μοίρας, ώστε να είναι καθαρή και στεγνή. Τοποθετούνται τα ηλεκτρόδια όπως φαίνεται στην εικόνα. Gel τοποθετείται μεταξύ του δέρματος και των ηλεκτροδίων.

Εικόνα 7.7. Εφαρμογή T.E.N.S. στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης

Θερμοθεραπεία - Κρυοθεραπεία

Επειδή άλλοι ασθενείς αισθάνονται ανακούφιση με την εφαρμογή κρύου κι άλλοι με την εφαρμογή ζεστού, η τελική επιλογή μεταξύ θερμού ή κρύου φυσικού μέσου συνήθως γίνεται από τους ίδιους τους ασθενείς. Αν στην περιοχή υπάρχει φλεγμονή, δεν πρέπει στην οξεία φάση να εφαρμοστεί θερμό. Μπορεί λοιπόν να γίνει εφαρμογή των εξής μέσων: θερμά επιθέματα, ψυχρά επιθέματα, διαθερμία και υπέρηχος.

Ο ασθενής έχει την ίδια θέση με την εφαρμογή του T.E.N.S. Επιλέγεται το κατάλληλου μεγέθους θερμό επίθεμα και τυλίγεται σε πετσέτες. Εφαρμόζεται στην οσφυϊκή μοίρα. Πρέπει ο ασθενής να ελέγχεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Αν αισθάνεται κάψιμο, πρέπει να προστεθούν κι άλλες στρώσεις πετσέτας. Αν αντίθετα δεν αισθάνεται ζεστή, θα πρέπει να αφαιρεθούν στρώσεις πετσέτας.



Εικόνα 7.8. Εφαρμογή θερμών επιθεμάτων στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης

Ελαφριά μάζαξη

Εφαρμόζεται για τη λύση του μυϊκού σπασμού που παρουσιάζουν οι παρασπονδυλικοί μύες.

Στη **χρόνια οσφυαλγία** τα φυσικά μέσα που εφαρμόζονται στη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση είναι:

Θερμοθεραπεία

Εφαρμόζεται με σκοπό τη λύση του σπασμού των παρασπονδυλίων μυών, τη μείωση του πόνου, την αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος και την αύξηση του ρυθμού του μεταβολισμού. Τα φυσικά μέσα θερμού που μπορούν να εφαρμοστούν είναι: θερμά επιθέματα, υπέρηχος, διαθερμία, υπέρυθη ακτινοβολία και θερμό λουτρό.



Ο ασθενής είναι σε πρηνή κατάκλιση, με μαξιλάρι κάτω από τη μέση και κάτω από τις ποδοκνημικές. Αφαιρούνται τα ρούχα και καθαρίζεται η προς θεραπεία περιοχή. Τοποθετείται επαρκής ποσότητα gel. Γίνεται η εφαρμογή του υπερήχου με μικρές, αργές και κυκλικές κινήσεις, παρασπονδυλικά της ΟΜΣΣ. Δεν γίνεται εφαρμογή υπερήχου πάνω στις ακανθώδεις αποφύσεις και στις λαγόνιες ακρολοφίες. Καθ' όλη την διάρκεια της εφαρμογής ο ασθενής δεν πρέπει να αισθάνεται κάψιμο ή πόνο.

Εικόνα 7.9. Εφαρμογή υπερήχου στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης

Κρυοθεραπεία

Η εφαρμογή της έχει σκοπό την ελάττωση του πόνου και τη μείωση του ρυθμού του μεταβολισμού. Τα φυσικά μέσα κρύου που εφαρμόζονται συνήθως, είναι τα ψυχρά επιθέματα.

Ηλεκτροθεραπεία

Γίνεται με σκοπό την ελάττωση του πόνου, του μυϊκού σπασμού και της φλεγμονής. Συνήθως εφαρμόζονται διαδυναμικά και παρεμβαλλόμενα ρεύματα.



Η θέση του ασθενή είναι η ίδια με την προηγούμενη εφαρμογή. Καθαρίζεται η περιοχή που θα εφαρμοστούν τα ηλεκτρόδια, ώστε να είναι καθαρή και στεγνή. Τοποθετούνται τα ηλεκτρόδια όπως φαίνεται στην εικόνα. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, αν ο ασθενής αισθανθεί πόνο, μειώνεται η ένταση του ρεύματος.

Εικόνα 7.10. Εφαρμογή παρεμβαλλόμενων ρευμάτων στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης

Ιοντοφόρηση και φωνοφόρηση

Έχουν πολύ καλά και άμεσα αποτελέσματα, όσον αφορά τον πόνο και την ελάττωση της φλεγμονής.

Υδροθεραπεία

Η άσκηση στο νερό έχει ως αποτέλεσμα την ενδυνάμωση των μυϊκών συστημάτων της περιοχής, τη βελτίωση της κινητικότητας της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, την αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος και τη γενικότερη βελτίωση της αντοχής και της δύναμης του ασθενούς. Η άσκηση στο νερό προσφέρει το μεγάλο πλεονέκτημα της άσκησης χωρίς μεγάλη επιβάρυνση της επώδυνης περιοχής. Αυτό επιτυγχάνεται χάρη στην άνωση, η οποία προκαλεί τη μείωση των δυνάμεων της βαρύτητας που δρουν στο σώμα, δηλαδή ο ασθενής που βρίσκεται μέσα στο νερό ζυγίζει λιγότερο απ' ό,τι έξω από το νερό.



Εικόνα 7.11. Άσκηση ενδυνάμωσης κοιλιακών μέσα στο νερό

Μάλαξη

Εφαρμόζεται με σκοπό την αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος στην περιοχή, τη μείωση του μυϊκού σπασμού, τη γενική χαλάρωση του ασθενούς και την ελάττωση του πόνου. Με την αύξηση της κυκλοφορίας επιτυγχάνεται η ταχύτερη απομάκρυνση των προϊόντων του μεταβολισμού και η αυξημένη παροχή O_2 και θρεπτικών ουσιών στην πάσχουσα περιοχή. Όλα τα παραπάνω θα βοηθήσουν στην ταχύτερη αποκατάσταση της λειτουργικότητας της περιοχής.

Μηχανική έλξη

Με την εφαρμογή της έλξης επιτυγχάνεται η μείωση της ενδοθωρικής πίεσης στις οπίσθιες αρθρώσεις των σπονδύλων, η ελάττωση της ενδοδισκικής πίεσης, η διάταση των μαλακών μορίων της περιοχής (μύες, σύνδεσμοι, αρθρικός θύλακας), η αύξηση της διαμέτρου του μεσοσπονδυλίου τμήματος και η γενική χαλάρωση

του ασθενούς. Η δύναμη της έλξης, η επιλογή σταθερής ή διακοπτόμενης έλξης και η συνολική διάρκειά της εξαρτάται από την παθολογία που προκαλεί την οσφυαλγία.

Κινησιοθεραπεία

Σκοπός της κινησιοθεραπείας είναι η αύξηση της μυϊκής δύναμης και της ελαστικότητας των μυϊκών συστημάτων, από τα οποία εξαρτάται η σταθερότητα της οσφυϊκής μοίρας και η σωστή στάση του ασθενούς. Παλαιότερα η οσφυαλγία αντιμετωπιζόταν μόνο με ανάπαυση. Έρευνες των τελευταίων 10 χρόνων έχουν αποδείξει πως η έλλειψη άσκησης οδηγεί στην μυϊκή αδυναμία και τη μυϊκή ανισορροπία, κι αυτά με τη σειρά τους στη καθυστέρηση της αποκατάστασης του ασθενούς και, πολύ συχνά, στην υποτροπή. Στο πρόγραμμα κινησιοθεραπείας περιλαμβάνονται ενεργητικές ασκήσεις και διατάσεις. Οι ενεργητικές ασκήσεις (ισομετρικές, ισοτονικές και ασκήσεις αντίστασης) εφαρμόζονται για την αύξηση της δύναμης και της αντοχής του ασθενούς. Οι διατάσεις είναι απολύτως απαραίτητες, διότι σχεδόν όλοι οι ασθενείς με οσφυαλγία παρουσιάζουν βραχύνσεις μυών και, ως εκ τούτου, μυϊκές ανισορροπίες. Αυτές οι βραχύνσεις συνήθως οφείλονται:

- στην παρατεταμένη διατήρηση κακής στάσης.
- σε ανταλγική θέση. Για παράδειγμα, ένας ασθενής που παρουσιάζει οσφυαλγία στην αριστερή πλευρά της οσφυϊκής μοίρας, στην προσπάθειά του να διαφυλάξει την επώδυνη περιοχή, θα διατηρεί πλάγια κάμψη του κορμού προς τα αριστερά. Η διατήρηση αυτής της θέσης για καιρό θα οδηγήσει στη βράχυνση των αριστερών μυϊκών συστημάτων του κορμού.
- Σε συγγενή ανωμαλία π.χ. ανισοσκελία.



Εικόνα 7.12. Άσκηση ενδυνάμωσης κοιλιακών μυών



Εικόνα 7.13. Άσκηση ενδυνάμωσης ιεροποστών μυών



Εικόνα 7.14. Άσκηση ενδυνάμωσης γλουτιαίων μυών



Εικόνα 7.15. Διάταση οπισθίων μηριαίων μυών

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Ο όρος αυχενικό σύνδρομο χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα σύνολο συμπτωμάτων στον αυχένα και στα άνω άκρα, που μπορούν να προκληθούν από διάφορες παθολογίες της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

Ο όρος οσφυαλγία αναφέρεται στο υποκειμενικό αίσθημα του πόνου στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Η οσφυαλγία επομένως δεν είναι παθολογία αλλά σύμπτωμα.

Η θεραπεία των παραπάνω μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική.

Η επιλογή της καταλληλότερης θα γίνει με βάση την σοβαρότητα της πάθησης ή της συμπτωματολογίας.

Στη συντηρητική θεραπεία ο ρόλος της φυσικοθεραπείας είναι καίριος.

Με τη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση επιτυγχάνεται ανακούφιση του ασθενή από τα συμπτώματα, προώθηση της θεραπείας και πρόληψη υποτροπής.

Τα φυσικά μέσα που εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση του αυχενικού συνδρόμου και της οσφυαλγίας είναι: κρυοθεραπεία, θερμοθεραπεία, μάλαξη, έλξη, θεραπευτικά ηλεκτρικά ρεύματα, ιοντοφόρηση ή φωνοφόρηση και κινησιοθεραπεία.



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποια μπορεί να είναι η θέση ασθενή με αυχενικό σύνδρομο κατά την εφαρμογή θερμού επιθέματος;
2. Ποια μπορεί να είναι τα συμπτώματα ενός αυχενικού συνδρόμου;
3. Ποια μπορεί να είναι η θέση του ασθενούς με αυχενικό σύνδρομο κατά την εφαρμογή μάλαξης;
4. Ποιες περιοχές του αυχένα θα αποφεύγατε κατά την εφαρμογή υπερήχου;
5. Τι ονομάζεται οσφυαλγία;
6. Ποια θεραπευτικά ηλεκτρικά ρεύματα μπορούν να εφαρμοστούν στην οξεία οσφυαλγία;
7. Πώς θα κάνατε την εφαρμογή υπερήχου στην ΟΜΣΣ;
8. Σε ποιες θέσεις μπορεί να τοποθετηθεί ένας ασθενής με οσφυαλγία;



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Παράδειγμα: Γυναίκα με σοβαρότατες εκφυλιστικές αλλοιώσεις στους αυχενικούς σπονδύλους, παρουσιάζει έντονο πόνο στον αυχένα, χωρίς όμως συμπτώματα στα άνω άκρα. Η αυχενική μοίρα της σπονδυλικής της στήλης χαρακτηρίζεται από σκληρότητα και μειωμένη κινητικότητα. Η κατάσταση της είναι χρόνια και πάντα χειροτερεύει το χειμώνα. Παρουσιάζει κυφωτική στάση με προς τα εμπρός κλίση του κεφαλιού. Ο σκοπός της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης είναι:

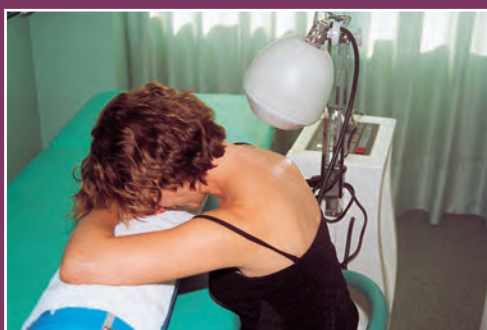
- Ελάττωση του μυϊκού σπασμού.
- Ελάττωση του πόνου.
- Αύξηση της ενεργητικής και παθητικής κίνησης του αυχένα.
- Βελτίωση της στάσης του σώματος της.

Ο καθηγητής σχεδιάζει ένα πρόγραμμα παρέμβασης και οι μαθητές εκπαιδεύονται στη σωστή εφαρμογή των φυσικών μέσων. Ένα ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης για την αποκατάσταση του συγκεκριμένου ασθενή, θα μπορούσε να περιλαμβάνει την εφαρμογή των παρακάτω φυσικοθεραπευτικών μέσων:

Θερμοθεραπεία

Με την εφαρμογή των παρακάτω φυσικών μέσων θερμού επιδιώκεται η μείωση του σπασμού των παρασπονδυλικών μυών, η αύξηση της ελαστικότητας των μαλακών μορίων της περιοχής και η ελάττωση του πόνου.

Μικροκυματική διαθερμία



Εικόνα 7.16. Εφαρμογή μικροκυματικής διαθερμίας σε ασθενή με αυχενικό σύνδρομο

Η ασθενής βρίσκεται σε καθιστή θέση μπροστά στο κρεβάτι. Ακουμπά το κεφάλι της πάνω στο κρεβάτι, με το μέτωπο πάνω σε μαξιλάρι ή πάνω στα χέρια της. Η ασθενής πρέπει να αισθάνεται αναπαυτικά. Τοποθετείται η διαθερμία σε τέτοια απόσταση, ώστε η ασθενής να αισθάνεται ευχάριστα τη ζέστη. Σε τακτά χρονικά διαστήματα ελέγχεται η ασθενής. Αν αισθάνεται κάψιμο, απομακρύνεται η

διαθερμία ή μειώνεται η ένταση. Αν δεν αισθάνεται αρκετή ζέστη, μειώνεται η απόσταση της διαθερμίας ή αυξάνεται η ένταση.

Υπέρηχος

Η ασθενής παραμένει στην ίδια θέση με την προηγούμενη εφαρμογή. Τοποθετείται ενδιάμεσο υλικό, π.χ. gel στην περιοχή. Εκτελούνται αργές και κυκλικές κινήσεις της κεφαλής του υπερήχου παρασπονδυλικά. Δεν πρέπει να γίνει εφαρμογή του υπερήχου πάνω σε περιοχές που υπάρχει επιφανειακό οστό, π.χ. αποφεύγονται οι ακανθώδεις αποφύσεις των αυχενικών σπονδύλων και η ωμοπλάτια άκανθα της ωμοπλάτης. Αν η ασθενής αισθανθεί πόνο, πρέπει να μειωθεί η ένταση του υπερήχου ή να αυξηθεί η ταχύτητα κίνησης της κεφαλής. Αν η ασθενής αισθανθεί κάψιμο, πρέπει να τοποθετηθεί στην περιοχή κι άλλο ενδιάμεσο υλικό. Μόλις τελειώσει η εφαρμογή του υπερήχου, καθαρίζεται καλά το δέρμα της ασθενούς και η κεφαλή του υπερήχου (εικόνα 7.3).

Μάλαξη

Η μάλαξη βοηθά στη χαλάρωση της ασθενούς και στην αύξηση της ελαστικότητας των μαλακών μορίων στον αυχένα.



Εικόνα 7.17. Εφαρμογή μάλαξης σε ασθενή με αυχενικό σύνδρομο

Μηχανική έλξη αυχενικής μοίρας



Εικόνα 7.18. Εφαρμογή αυχενικής μηχανικής έλξεως

Η έλξη επιτυγχάνει την αποσυμπίεση των αρθρικών επιφανειών, τη μείωση της ενδοδισκικής πίεσης, τη χαλάρωση των μαλακών μορίων της περιοχής, τη μείωση του πόνου και τέλος διευκολύνει την αύξηση της κινητικότητας της περιοχής.

Κινησιοθεραπεία

Η κινησιοθεραπεία περιλαμβάνει:

Ασκήσεις ενδυνάμωσης των εκτεινόντων και καμπτήρων του αυχένα, του μέσου και κάτω τραπεζοειδή, του πρόσθιου οδοντωτού, των ρομβοειδών, των ιερονωτιαίων και των κοιλιακών, με σκοπό τη βελτίωση της στάσης της ασθενούς.

Διατάσεις του στερνοκλειδομαστοειδή, των σκαληνών, του άνω τραπεζοειδή, του ανελκτήρα της ωμοπλάτης και των μυών του θώρακα με σκοπό την αύξηση της ελαστικότητάς τους και τη βελτίωση της στάσης του ασθενή.



Εικόνα 7.19. Διάταση πλάγιων μυών του αυχένα

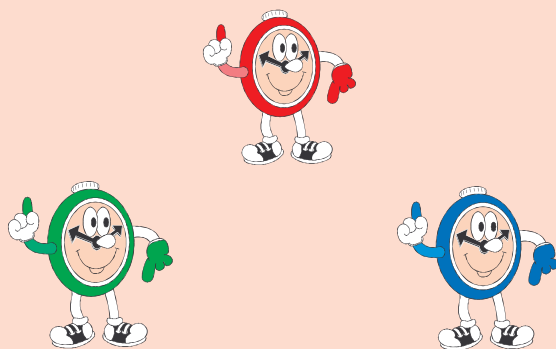


Εικόνα 7.20. Διάταση στροφέων μυών του αυχένα

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι το παραπάνω πρόγραμμα αποκατάστασης είναι μόνο ενδεικτικό, με σκοπό την εξάσκηση των μαθητών, και δεν μπορεί να γίνει χρήση του ως οδηγού για την αντιμετώπιση του αυχενικού συνδρόμου. Η επιλογή του προγράμματος αποκατάστασης είναι αποκλειστική ευθύνη του φυσικοθεραπευτή και απορρέει από την εξατομικευμένη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και τις ιδιαιτερότητες κάθε ασθενή.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ο καθηγητής καθορίζει τα φυσικά μέσα που μπορούν ν' ανακουφίσουν νέα ασθενή που παρουσιάζει εντονότατο πόνο στον αυχένα χωρίς συμπτώματα στα άνω άκρα. Ο γιατρός έχει διαγνώσει αυχενικό σύνδρομο εξαιτίας κακής στάσης (εργάζεται πολλές ώρες σε computer). Οι μαθητές κάνουν εφαρμογή αυτών των φυσικών μέσων.
2. Επιλογή από τον καθηγητή των κατάλληλων φυσικών μέσων για την αποκατάσταση ενός ασθενούς με οξεία οσφυαλγία, που οφείλεται σε πίεση αριστερού νωτιαίου νεύρου από κήλη του μεσοσπονδυλίου δίσκου μεταξύ Ο4 - Ο5. Εφαρμογή των φυσικών μέσων από τους μαθητές.
3. Καθορίζονται από τον καθηγητή τα φυσικά μέσα που θα ανακουφίσουν τον ασθενή με χρόνια οσφυαλγία, που οφείλεται σε αρθρίτιδα των ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Η αρθρίτιδα αυτή οφείλεται σε υπέρχρηση. Οι μαθητές εφαρμόζουν τα φυσικά μέσα που έχει καθορίσει ο καθηγητής.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Andrews J., Gary H., & Wilk K: Physical rehabilitation of the injured athlete, 1998, W.B. Saunders Company.

Bates A., & Hanson N : Θεραπευτική άσκηση στο νερό, 2000, επιστημονικές εκδόσεις «Γρ. Παρισιάνου».

Byl, N: The use of ultrasound as an enhancer for transcutaneous drug delivery: Phonophoresis, Physical Therapy 75(6):539-553, 1995.

Γιόκαρης Παναγιώτης: Κλινική Ηλεκτροθεραπεία, 1988.

Clarke AK: Non surgical rehabilitation of adults with rheumatic diseases. In Oxford textbook of rheumatology, Madisson PJ, Isenberg DA, Wood P, Glass DN., 1993.

Donatelli R., & Wooden R. Othopaedic physical therapy. 1994, Churchill Livingstone Inc.

Enwemeka, CS: The effect of therapeutic ultrasound on tendon healing, American journal of physical medicine and Rehabilitation, 68(6):283-287, 1989.

Flegel J. Melida: Sport First Aid, 1992, Human Kinetics, Champaign, IL.

Gerber LH: Nonpharmacological modalities in the treatment of rheumatic diseases. In Klippel JH, Dieppe PA: Rheumatology, Mosby, 1994.

Κατραμπασάς Γιάννης: Αυχενικό σύνδρομο, 1997, Εκδόσεις Συμεών.

Kahn, J: Principles and practice of electrotherapy, 1994, Churchill Livingstone.

Kitchen, S, Partridge, C: A review of microwave diathermy, Physiotherapy 77(9): 647-652, 1991.

Lehmann, JF : Therapeutic heat and cold, 1990, Williams & Wilkins.

Μαρκέτος Σ. Εικονογραφημένη ιστορία της ιατρικής. 1993, Εκδόσεις Ζήκα, Αθήνα.

Michelle H. Cameron: Physical agents in rehabilitation, 1999, W.B. Saunders Company.

Μπάκας Η. Ελευθέριος: Φυσική ιατρική και αποκατάσταση - τόμος 2ος, 1999, Ιατρικές εκδόσεις Σιώκης.

Μπάκας Η. Ελευθέριος: Φυσική ιατρική και αποκατάσταση - τόμος 3ος. 1999, Ιατρικές εκδόσεις Σιώκης.

Μπαλτόπουλος Π. Λειτουργική Ανατομική του ανθρώπου, τόμος Ι. 1994, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα.

Prentice William: Therapeutic Modalities in Sports Medicine, 1999, McGraw Hill Companies.

Στεργιούλας Απόστολος: Τραυματισμοί στα Σπορ, 1989, εκδόσεις Συμμετρία.

Συμεωνίδης Π. Παναγιώτης: Ορθοπαιδική: παθήσεις και κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος, 1984, University studio press.

Σφετσιώρης Δ: Ιδιαιτερότητες της θεραπευτικής άσκησης, Οστούν (1999) 10 (2): 99 - 101.

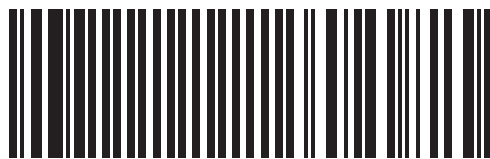
White A., & Panjabi M: Clinical biomechanics of the spine J.B. Lippincott Company.

Zuluaga M., Briggs C., Carlisle J., McDonald V., McMeeken J., Nickson W., Oddy P. & Wilson D: Sports Physiotherapy: Applied science and practice, 1995, Churchill Livingstone.

Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946,108, Α').

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

Κωδικός βιβλίου: 0-24-0265
ISBN 978-960-06-3028-2



(01) 000000 0 24 0265 9