

Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ: ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ, ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΝΕΡΟ,
ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΠΑΓΟ



ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ : ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΧΡΙΣΤΑΡΑ-ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ
ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΒΙΟΛΕΤΤΑ ΒΑΛΒΗ Α.Μ. 2822

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2009

Δώσε στον άνθρωπο ένα ψάρι και θα τον χορτάσεις μια φορά. Μάθε τον να πιάνει ψάρια και θα είναι χορτασμένος σε όλη του τη ζωή.

Μαΐμωνίδης, 1135-1204, Εβραίος φιλόσοφος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ.5
2.ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΜΑΛΑΞΗΣ	
2.1 Ορισμός της μάλαξης	σελ.6
2.2 Τι είναι μάλαξη	σελ.6
2.3 Επιδράσεις της μάλαξης	σελ.6
2.4 Διαδικασία πριν την εφαρμογή της μάλαξης	σελ.7
3.ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ	
3.1 Ιστορική αναδρομή της χρήσης των αιθέριων ελαίων και της αρωματοθεραπείας	σελ.8
3.2 Τι είναι το αιθέριο έλαιο	σελ.9
3.3 Παραγωγή ποιοτικών αιθέριων ελαίων	σελ.10
3.3.1 Συστατικά των αιθέριων ελαίων	σελ.11
3.3.2 Χαρακτηριστικά αιθέριων ελαίων	σελ.11
3.3.3 Αναγκαία κριτήρια για την ταυτοποίηση ενός αιθέριου ελαίου	σελ.11
3.4 Αρωματοθεραπεία	σελ.11
3.4.1 Πώς δρα η αρωματοθεραπεία	σελ.12
3.4.2 Μορφές αρωματοθεραπείας	σελ.12
3.4.3 Η δράση και η εφαρμογή των αιθέριων ελαίων στην αρωματοθεραπεία	σελ.12
3.5 Τεχνικές μάλαξης με αιθέρια έλαια	σελ.14
3.5.1Γλίστρημα (EFFLEYRAGE)	σελ.15
3.5.2 Θωπείες (STROKING)	σελ.16
3.5.3 Ζυμώματα (PETRISSAGE)	σελ.17
3.6 Εφαρμογές της μάλαξης ανά τμήμα σώματος	σελ.19
3.6.1 Μάλαξη στην πλάτη	σελ.19
3.6.2Μάλαξη στον αυχένα	σελ.20
3.6.3 Μάλαξη στην περιοχή των ώμων	σελ.20
3.6.4 Μάλαξη στα άνω άκρα	σελ.21
3.6.5 Μάλαξη στην οσφύ	σελ.22
3.6.6 Μάλαξη στα κάτω άκρα	σελ.22
3.6.7 Μάλαξη στο πρόσωπο	σελ.25
3.6.8 Μάλαξη στο θώρακα	σελ.27
3.6.9 Μάλαξη στην κοιλιά	σελ.28
3.7 Εφαρμογές των αιθέριων ελαίων στα προβλήματα του μυοσκελετικού συστήματος	σελ.29
3.7.1 Κυριότερα αιθέρια έλαια με θεραπευτική δράση στο μυοσκελετικό σύστημα	σελ.30
3.7.1.1 Θεραπευτικά πρωτόκολλα	σελ.31
3.7.1.2 Συνταγές αιθέριων ελαίων για μάλαξη	σελ.32
4. Μάλαξη με νερό (Υδρομάλαξη)	σελ.33
4.1 Ορισμός	σελ.33
4.2 Εισαγωγή στην υδροθεραπεία	σελ.33
4.3 Η θερμοκρασία	σελ.34
4.3.1 Η θερμοκρασία του δέρματος	σελ.35
4.3.2 Οι φυσιολογικές αντιδράσεις του ανθρώπινου οργανισμού στην εφαρμογή του ψυχρού και θερμού ερεθισμού	σελ.36
4.3.3 Η φυσιολογική αντίδραση των αγγείων στον ψυχρό και θερμό ερεθισμό	σελ.37
4.3.4 Η παθολογική (παράδοση) αντίδραση των αγγείων στον ψυχρό και θερμό ερεθισμό	σελ.38

4.3.5 Οι επιδράσεις του ψυχρού και θερμού ερεθισμού στις λειτουργίες της καρδιάς	σελ.38
4.3.6 Οι επιδράσεις του ψυχρού και θερμού ερεθισμού στο αναπνευστικό σύστημα	σελ.39
4.3.7 Οι επιδράσεις του ψυχρού και θερμού ερεθισμού στα εσωτερικά όργανα	σελ.39
4.3.8 Οι επιδράσεις του ψυχρού και θερμού ερεθισμού στο νευρικό και μυϊκό σύστημα	σελ.40
4.4 Η υδροστατική πίεση του νερού	σελ.40
4.5 Η άνωση του νερού	σελ.42
4.6 Η αντίσταση του νερού	σελ.42
4.7 Η χημική δράση του νερού	σελ.43
4.8 Η τεχνική της υδρομάλαξης	σελ.43
5. Μάλαξη με πάγο(παγοθεραπεία)	σελ.47
5.1 Τεχνική της παγοθεραπείας	σελ.48
5.2 Αντενδείξεις της παγοθεραπείας	σελ.49
5.3 Μελέτες για την παγοθεραπεία	σελ.50
5.3.1 Έρευνα του Δρ N.C. Collins για την παγοθεραπεία: 'Is ice right? Does cryotherapy improve outcome for acute soft tissue injury?'(2008)	σελ.50
5.3.1.1 Στόχοι	σελ.50
5.3.1.2 Μέθοδος	σελ.50
5.3.1.3 Αποτελέσματα	σελ.50
5.3.1.4 Συμπέρασμα	σελ.50
5.3.2 Έρευνα των Tricia J. Hubbard και Craig R. Denegar για την παγοθεραπεία. ' Does Cryotherapy Improve Outcomes With Soft Tissue Injury?' 2004	σελ.51
5.3.2.1 Κλινική ερώτηση	σελ.51
5.3.2.2 Επιλογή μελετών	σελ. 51
5.3.2.3 Συμπέρασμα	σελ.51
6. Περίληψη	σελ.52
7. Βιβλιογραφία- Αρθρογραφία	σελ.54

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για αρκετά χρόνια, η μάλαξη ήταν έννοια παρεξηγημένη και λανθασμένα συνυφασμένη με θρησκευτικά τελετουργικά και μυστικιστικά δόγματα. Ωστόσο, η κλασσική ιατρική και η σύγχρονη ιατρική τεχνολογία στις αρχές του 21ου αιώνα, έρχονται να συμπεριλάβουν την παραδοσιακή αυτή μέθοδο θεραπείας στην αντιμετώπιση του πάσχοντος σώματος.

Ινδοί και Κινέζοι ήταν οι πρώτοι λαοί που σε γραπτά κείμενά τους περιγράφουν διάφορους τρόπους εφαρμογής της χειρομάλαξης. Ο Στράβων, ο μεγαλύτερος γεωγράφος της αρχαιότητας, περιγράφει τον 4ο π.Χ. αιώνα, τους Ινδούς που «καθώς ασκούσαν, έχουν περί πολλού τις εντρίψεις και λείαιναν τα σώματά τους με εβένινες καμπυλωτές ράβδους».

Η άνθιση της αραβικής ιατρικής τον 10ο-11ο αιώνα, συντελεί στη διάδοση των θεραπευτικών λουτρών αλλά και του μασάζ στην Τουρκία και την Περσία. Δυστυχώς, ο Μεσαίωνας κρατά τις ευρωπαϊκές χώρες μακριά από τις φυσικές μεθόδους αποκατάστασης των σωματικών προβλημάτων.

Στις αρχές του 19ου αιώνα, η Γηραιά Ήπειρος αρχίζει να γνωρίζει την χειρομάλαξη και στην Ρωσία διενεργούνται οι πρώτες κλινικές και πειραματικές έρευνες. Ο Σουηδός Per Herlik Ling, είναι ο πρώτος Ευρωπαίος που ανέπτυξε ένα ολοκληρωμένο σύστημα χειρομάλαξης και ίδρυσε την πρώτη οργανωμένη σχολή διδασκαλίας στη Στοκχόλμη. Οι τεχνικές του Ling αποτελούν τη βάση για πολλά συστήματα μάλαξης όπως τα γνωρίζουμε σήμερα.

Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στο να περιγράψει την τεχνική της μάλαξης χρησιμοποιώντας τρία μέσα:

1. Τα αιθέρια έλαια,
2. Το νερό και
3. Τον πάγο.

Επίσης, γίνεται έρευνα για τη μέθοδο, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα, και αναζητιέται ερευνητικό κενό.

Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση βιβλιογραφίας, και η αναζήτηση στο internet έγινε με τους συνδυασμούς λέξεων: μάλαξη, massage, αιθέρια έλαια, αρωματοθεραπεία, aromatherapy, πάγος, παγοθεραπεία, κρυοθεραπεία, ice, ice therapy, υδρομάλαξη, υδρομασάζ και hydrotherapy.

2.ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΜΑΛΑΞΗΣ

2.1 Ορισμός της μάλαξης

Με τον όρο μάλαξη εννοείται ένα σύνολο από καθορισμένες μηχανικές επιδράσεις πάνω στην επιφάνεια του σώματος, που έχουν σκοπό τους την αποκατάσταση των διαταραγμένων λειτουργιών όλου του οργανισμού και τη βελτίωση των φυσικών και διανοητικών ικανοτήτων του ατόμου.

Στη βάση αυτού του μηχανισμού επίδρασης βρίσκονται σύνθετες και αντανακλαστικά αλληλοσυνδεόμενες νευροαγγειακές και ενδοκρινικές διαδικασίες ρυθμιζόμενες από τα ανώτερα τμήματα του κεντρικού νευρικού συστήματος.

2.2 Τι είναι μάλαξη

Σώμα, ψυχή και πνεύμα, σε αφιλόξενο περιβάλλον. Κάπως έτσι θα μπορούσαμε να περιγράψουμε την καθημερινότητα του σύγχρονου ανθρώπου. Ο ρυθμός της ζωής μας είναι, πλέον, τόσο πιεστικός που η ανθρώπινη υπόσταση νοσεί, βιολογικά, ψυχικά και πνευματικά.

Η απομάκρυνση από τη φύση διαταράσσει την εσωτερική μας ισορροπία και οι συνέπειες είναι έκδηλες. Το σώμα δυσκολεύεται να ανταποκριθεί στον εξοντωτικό ρυθμό της σύγχρονης πραγματικότητας. Η προσπάθεια επαναπροσέγγισης του φυσικού τρόπου ζωής με σωστή διατροφή, σωματική άσκηση και τεχνικές διαχείρισης του άγχους, μπορούν μεν να επιφέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα σε βάθος χρόνου, αλλά είναι συνήθως αποσπασματικές και ως επί το πλείστον αποτυχημένες.

Η γνωριμία με το σώμα μας και η σωστή ερμηνεία των μηνυμάτων που μας στέλνει, είναι η βάση για την ομαλή επιστροφή μας στη φυσική ζωή. Η χειρομάλαξη (μάλαξη) ή όπως είναι ευρύτερα γνωστή, ως μασάζ, μπορεί να μας προσφέρει αυτό ακριβώς. Την γνωριμία με το σώμα, αλλά και την ψυχή και το πνεύμα μας, και μπορεί να αποτελέσει μέρος μιας ολοκληρωμένης θεραπευτικής παρέμβασης με αποτέλεσμα την ίαση.

2.3 Επιδράσεις της μάλαξης

Το πρώτο και κυριότερο όργανο που αντιδρά είναι το δέρμα. Ως βασικός αδένας εξωτερικής και εσωτερικής έκκρισης συνεργάζεται με όλα τα βασικά εσωτερικά όργανα και κυρίως με τον συνδετικό ιστό, την υπόφυση, τα επινεφρίδια και άλλους ενδοκρινείς αδένες. Επίσης το δέρμα ως έδρα νευρικών και αγγειακών αντιδράσεων παράγει θερμότητα και ιόντα. Η χειρομάλαξη λοιπόν, επιδρώντας πάνω στο δέρμα:

- ✚ απομακρύνει τα νεκρά κύτταρα, διευκολύνοντας την αναπνοή του δέρματος,
- ✚ ενεργοποιεί εκκριτικές διαδικασίες των ιδρωτοποιών και σμηγματογόνων αδένων απομακρύνοντας προϊόντα του μεταβολισμού,
- ✚ διευρύνει τα αγγεία του δέρματος και βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος, ενθαρρύνοντας τη θρέψη του δέρματος και των αδένων του,
- ✚ αυξάνει τη θερμοκρασία του δέρματος δημιουργώντας ένα ευχάριστο συναίσθημα,

- ✚ αυξάνει την κυκλοφορία των τριχοειδών αγγείων, αυξάνοντας έτσι τον βαθμό οξυγόνωσης των ιστών
- ✚ και τέλος διεγείρει τις νευρικές υποδόριες απολήξεις και έτσι με μια γενική μάλαξη που εφαρμόζεται αργά σε ένα οξύθυμο άτομο ενεργεί στο νευρικό σύστημα με κατευναστικό τρόπο.(<http://health.in.gr/news/article.asp?lngArticleID=138973>)

2.4 Διαδικασία πριν την εφαρμογή της μάλαξης

Πριν από την εφαρμογή της μάλαξης:

- ✚ ζητήστε από τον ασθενή να αφαιρέσει τα ρούχα του από το μέλος ή την περιοχή του σώματος (π.χ. πλάτη) που πρόκειται να δεχθεί τη μάλαξη,
- ✚ καλύψτε το κρεβάτι με ένα άσπρο σεντόνι,
- ✚ τοποθετήστε τον ασθενή σε χαλαρωτική θέση,
- ✚ παρατηρήστε την κατάσταση του δέρματος,
- ✚ ψηλαφίστε με ολόκληρη την παλάμη κάθε επιφάνεια της πλάτης και καταγράψτε:

1. θερμοκρασία,
2. ευαισθησία και
3. μυϊκές συσπάσεις.

Οι χειρισμοί που θα ακολουθήσουν θα πρέπει να είναι ανάλογοι με την κατάσταση της περιοχής και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. (Αλεξάνδρα Χριστάρα-Παπαδοπούλου: 'Τεχνικές θεραπευτικής μάλαξης' 2001)

3.Μάλαξη με αιθέρια έλαια

3.1 Ιστορική αναδρομή της χρήσης των αιθέριων ελαίων και της αρωματοθεραπείας

Αρχαιότητα:

Οι Βαβυλώνιοι χρησιμοποιούσαν κυπαρίσσι και άλλα βότανα για τους νεκρούς τους, έτσι ώστε οι θεοί τους να απομακρύνουν τα κακά πνεύματα.

Οι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν μία μεγάλη ποικιλία αιθέριων ελαίων όπως κέδρο, άγριο κυπαρίσσι, μύρο, λιβάνι, κανέλλα, μοσχοκάρυδο κλπ, τόσο για τη ταρίχευση των πτωμάτων όσο και κατά τη διάρκεια ιεροτελεστιών ή ακόμη και ως θεραπευτικές ουσίες. Στην αρχαία Ελλάδα ο Ιπποκράτης πρότεινε τη χρήση αιθέριων ελαίων σε καθημερινή βάση στα λουτρά αλλά και μέσω της εντριβής στο σώμα για τη προσωπική υγεία και ευεξία.

Ο δε Θεόφραστος παρατήρησε ότι αιθέρια έλαια τα οποία χρησιμοποιούνταν στο σώμα με κομπρέσες και επάλειψη είχαν επίδραση και στα εσωτερικά όργανα του σώματος. Η γνώση για την επίδραση των βοτάνων στο σώμα συνεχίστηκε να διαδίδεται και κατά τη περίοδο της επικράτησης των Ρωμαίων ενώ ύστερα από την πτώση της Ρώμης πολλοί επιστήμονες της εποχής κατέφυγαν στο Βυζάντιο μεταφέροντας μαζί τους τα συγγράμματα και τις γνώσεις τους.

Οι Άραβες μετέφρασαν πολλά από τα συγγράμματα περί βοτάνων και αρωματικών ουσιών και μία νέα εποχή άρχισε στο χώρο του εμπορίου των αρωματικών ουσιών.

Ήδη από τον 10ο αιώνα μΧ ο Πέρσης Ibn – Sina γνωστός και ως Avicenna εισήγαγε τη διαδικασία της απόσταξης των αιθέριων ελαίων.

Οι σταυροφορίες του 12ου αιώνα μΧ συνέβαλαν στο να μεταδοθεί η γνώση της απόσταξης και στην Ευρώπη ενώ η εμφάνιση του τυπογραφείου έδωσε νέα ώθηση στη συγγραφή βιβλίων όπου καταγράφονταν τρόποι απόσταξης αλλά και χαρακτηριστικά των διαφόρων βοτάνων και αρωματικών ουσιών.

Από τον 16ο αιώνα και μέχρι το 19ο αιώνα μΧ η βοτανολογία και η ιατρική επιστήμη προχωρούσαν χέρι- χέρι.

Σταδιακά όμως άρχισε να δημιουργείται ένα ρήγμα ανάμεσα στους βοτανολόγους και στους ιατρούς ώσπου τελικά η ικανότητα απομόνωσης χημικών στοιχείων από τα βότανα και η συνθετική αναπαραγωγή τους σε εργαστήρια οδήγησε στην επικράτηση της δυτικής ιατρικής.

Γαλλία – Από το 19ο αιώνα είχα γίνει γνωστό ότι πολλοί μικροοργανισμοί ευθύνονται για πολλές αρρώστιες ενώ στη Γαλλία κατά τα τέλη του 19ου αιώνα μετά από πειράματα έγινε κατανοητό ότι μερικά αιθέρια έλαια είχαν αντιμικροβιακές ιδιότητες.

Στα 1910 ο Γάλλος χημικός και επιστήμονας Rene-Maurice Gattefoscé ανακάλυψε τις θεραπευτικές ιδιότητες της λεβάντας. Κατά τη διάρκεια του WWI ο Gattefoscé χρησιμοποίησε αιθέρια έλαια ως αντισηπτικά σε τραυματίες πολέμου. Το 1937 ο ίδιος επιστήμονας δημιούργησε τον όρο αρωματοθεραπεία ενώ το παράδειγμά του ακολούθησε και ο Dr Jean Valnet κατά τη διάρκεια του πολέμου της Ινδοκίνας.

1950: Στη Γαλλίδα βιοχημικό και αισθητικό Marguerite Maury αποδίδεται η δημιουργία της ολιστικής αρωματοθεραπείας ενώ το 1959 η αισθητικός Micheline Arcier γνωρίζει τη Maury σε ένα συνέδριο αισθητικής και αφωσιώνεται στη μελέτη των αρωματικών ουσιών. Από τη συνεργασία της Micheline Arcier με τον Dr Jean Valnet αναπτύσσονται και καθιερώνονται μερικές από τις πιο αποτελεσματικές πρακτικές αρωματοθεραπείας.

Το Παρόν: Από το 1980 και ύστερα αναπτύχθηκαν 4 τομείς αρωματοθεραπείας:

- ✚ Η ιατρική αρωματοθεραπεία
- ✚ Η εκλαϊκευμένη και εσωτερική αρωματοθεραπεία
- ✚ Η ολιστική αρωματοθεραπεία

(www.massagetherapy.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=73&Itemid=50)

3.2 Τι είναι το αιθέριο έλαιο;

Είναι φυτικές ορμόνες. Είναι το προϊόν που προέρχεται από τα φυτά με απόσταξη με υδρατμούς. (Sylvia Barrett 1996)

Είναι η καρδιά και η ψυχή του φυτού. Είναι η ουσία η οποία τρέπει τα έντομα από το να καταστρέψουν το φυτό. Είναι η αρωματική καρδιά του φυτού η οποία προσελκύει τις μέλισσες και τα έντομα γονιμοποίησης. Είναι το χημικό συστατικό το οποίο περικλείεται στα μικροσκοπικά κύτταρα του φυτού τα οποία απελευθερώνονται κατά τη διαδικασία της απόσταξης. (Jean Rose, The aromatherapy book. Herbal Studies Course, California 1992)

Είναι τα χημικά συστατικά το οποία προσδίδουν στα φυτά το άρωμά τους.

Τα αιθέρια έλαια μπορούν να θεωρηθούν η ζωτική δύναμη , η ενέργεια του φυτού. Οι αλχημιστές τα θεωρούν ως τη πεμπτουσία, τη ψυχή, το πνεύμα του φυτού. (Lavabre M. Aromatherapy workbook. Healing Art Press, USA, 1990)

Πού βρίσκονται τα αιθέρια έλαια;

Τα αιθέρια έλαια βρίσκονται σε διάφορα σημεία μέσα στο φυτό (επιφάνεια του φυτού ή μέσα στους ιστούς του φυτού) και η τοποθεσία τους κρίνει σε μεγάλο βαθμό και τη ποσότητα η οποία εκκρίνεται κατά τη διάρκεια της απόσταξης. (www.perganda.gr/aromatherapia.html)



Εικόνα 1 Αιθέριο έλαιο

3.3 Παραγωγή ποιοτικών αιθέριων ελαίων

Για να δράσουν θεραπευτικά, τα αιθέρια έλαια πρέπει να είναι άριστης ποιότητας γνήσια ανόθευτα και προερχόμενα κατά προτίμηση από φυτά καλλιεργημένα με οργανικό τρόπο, σε ιδανικές συνθήκες.

Όταν τα αρωματικά φυτά παράγονται για την αρωματοποίηση και τις βιομηχανίες τροφίμων, η χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων είναι αποδεκτή, αφού δίνει μεγαλύτερες και περισσότερο ομοιόμορφες αποδόσεις. Για την αρωματοθεραπεία, οι φυσικές ή οργανικές μέθοδοι καλλιέργειας είναι προτιμότερες, αφού τα αγροχημικά είναι δυνατό να μπουν στη διαδικασία εξαγωγής των αιθέριων ελαίων. Το υψόμετρο και το έδαφος, στο οποίο καλλιεργούνται τα φυτά είναι επίσης σημαντικό στον καθορισμό της ποιότητας του ελαίου. Η λεβάντα που αναπτύσσεται ψηλά, σε πετρώδες, ξηρό έδαφος δίνει έλαιο υψηλότατου θεραπευτικού επιπέδου, από αυτήν που καλλιεργείται σε πλούσιες, υγρές συνθήκες, σε χαμηλό υψόμετρο. Ο χρόνος συγκομιδής είναι επίσης σημαντικός, αφού επηρεάζει όχι μόνον τη συγκέντρωση του αιθέριου ελαίου στο φυτό, αλλά και τη χημική του σύνθεση.

Η ποιότητα του αιθέριου ελαίου ενός φυτού μπορεί επίσης να επηρεαστεί από τη συγκέντρωση των επιμέρους ενώσεων που το συνιστούν. Στα είδη του γένους *Thymus* (όσο είδη των θυμαριών), για παράδειγμα η χημική σύνθεση του αιθέριου ελαίου που προτιμάται από τους επαγγελματίες θεραπευτές είναι τέτοια που περιέχει υψηλά ποσά καρβακρόλης, ενός δυνατού αντισηπτικού. Αντίθετα, η λιναλόλη, η γερανιόλη και η θυγιανόλη, που περιέχονται κι αυτές στο θυμάρι, έχουν πολύ ηπιότερες ιδιότητες. Πιθανόν όλες αυτές οι χημικές συνθέσεις να πουλιούνται με το ίδιο λατινικό όνομα στην ετικέτα της συσκευασίας, εκτός κι αν γράφονται λεπτομέρειες. Είναι λοιπόν καλύτερα να μην αγοράζει και να μη χρησιμοποιεί κανείς αιθέριο έλαιο θυμαριού αφού μόνο η καρβακρόλη είναι αυτή που περιέχεται συνήθως σ' αυτό.

Για την εξαγωγή αιθέριων ελαίων στη γνήσια μορφή τους χρησιμοποιούνται διαφορετικές μέθοδοι, ανάλογα με το πού βρίσκεται το αιθέριο έλαιο. Στα φυτά της οικογένειας *Labiatae*, όπως η λεβάντα και η μέντα, η πρόσβαση στους ελαιοφόρους αδένες είναι εύκολη, μια και βρίσκονται στα φύλλα. Το γεγονός αυτό επιτρέπει την απόσταξη τους, μια διαδικασία με την οποία το φρεσκοκομμένο ή ξεραμένο φυτικό υλικό στοιβάζεται κλεισμένο ερμητικά σε έναν άμβυκα (συσκευή απόσταξης), και μέσα του διοχετεύεται ατμός. Η ζέστη σπάει τους αδένες και το έλαιο εξατμίζεται και αναμειγνύεται με τον ατμό. Μια ψυκτική επεξεργασία μετατρέπει τους ατμούς σε υγρή μορφή και το αιθέριο έλαιο διαχωρίζεται από το νερό. Στα φυτά της οικογένειας *Myrtaceae*, που υπάγονται ο ευκάλυπτος και το δέντρο του τσαγιού, οι ελαιοφόροι αδένες είναι λιγότερο προσβάσιμοι και χρειάζεται θρυμματισμός του φυτού πριν την απόσταξη.

Οι καρποί των εσπεριδοειδών δίνουν - , τα αιθέρια έλαιά τους με πίεση με το χέρι ή μηχανική, η οποία περιλαμβάνει έκθλιψη ή τεμαχισμό της φλούδας. Όταν το αιθέριο έλαιο περιέχεται στην φυσικά εκκρινόμενη ρητίνη ενός φυτού, πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένα διαλυτικό στη διαδικασία εξαγωγής. Η εκκρινόμενη ρητίνη διαλύεται σε ζεστή αλκοόλη και φιλτράρεται. Μετά, η αλκοόλη απομακρύνεται σε χαμηλή θερμοκρασία, αφήνοντας το ρητινοειδές, δηλαδή το αιθέριο έλαιο μαζί με μια μικρή αναλογία των χημικών που - χρησιμοποιήθηκαν. Με παρόμοια διαδικασία παράγονται αυθεντικά αιθέρια έλαια τριαντάφυλλου και ανθών πορτοκαλιάς. Έχουν διαφορετική χημική σύνθεση και άρωμα από τα γνήσια, διυλισμένα έλαια *Rose Otto* (τριαντάφυλλου) και *Neroli* (ανθών πορτοκαλιάς).

Όσοι εφαρμόζουν την αρωματοθεραπεία χρησιμοποιούν ένα μικρό μέρος της παγκόσμιας αγοράς αιθέριων ελαίων. Οι κύριοι καταναλωτές είναι οι κατασκευαστές αρωμάτων, τροφίμων, μαζί με τη φαρμακευτική βιομηχανία. Δυστυχώς, κανείς από τους δύο πρώτους δεν ενδιαφέρεται πρώτιστα για τη γνησιότητα, αλλά μάλλον ζητούν τα έλαια που αγοράζουν για να προσαρμοστούν σε ένα προκαθορισμένο πρότυπο. Χωρίς νοθεία, αυτό είναι

αδύνατο να πραγματοποιηθεί, επειδή τα αιθέρια έλαια είναι σαν το κρασί – έχουν καλές και κακές χρονιές, επομένως το άρωμα και η γεύση τους ποικίλλουν ανάλογα. Όταν ένα αιθέριο έλαιο αποτυγχάνει να ικανοποιήσει τις ανάγκες ενός πελάτη, μπορεί να φτάσει στο ζητούμενο πρότυπο σταδιακά, με προσθήκη χειρότερης ποσότητας ελαίου, απλού αρωματικού συστατικού (φυσικού ή συνθετικού) ή αλκοόλης. Αποτέλεσμα, οι πηγές των γνήσιων αιθέριων ελαίων ελαττώνονται και είναι αμφίβολο αν η προσφορά θα εξακολουθήσει να καλύπτει τη ζήτηση. (Shirley Price: 'Αρωματοθεραπεία' 1998)

3.3.1 Συστάτικά των αιθέριων ελαίων

1. Μονοτερπένια: άκυκλα, μονοκυκλικά, δικυκλικά.
2. Σεσκιτερπένια: άλειφατικά, μονοκυκλικά, δικυκλικά, τρικυκλικά.

3.3.2 Χαρακτηριστικά αιθέριων ελαίων

1. Να προέρχονται από γνωστές και επιβεβαιωμένες πηγές.
2. Η σύστασή τους να είναι πλήρως διευκρινισμένη.
3. Να είναι ποιοτικά άριστα.

Για το λόγο αυτό η INSA (Scientific Institute of Aromatology) εκδίδει πιστοποιητικό που επιβεβαιώνει την υψηλή ποιότητα και τεχνολογία των αιθέριων ελαίων.

Τα αιθέρια έλαια χαρακτηρίζονται από τρεις παραμέτρους:

1. The botanic species
2. The producing organ
3. The biochemical specificity.

3.3.3 Αναγκαία κριτήρια για την ταυτοποίηση ενός αιθέριου ελαίου

Τα αναγκαία κριτήρια για την ταυτοποίηση ενός αιθέριου ελαίου είναι:

1. Ο αριθμός αναφοράς(κωδικός αριθμός)
2. Η περιοχή παραγωγής του (προέλευση)
3. Οι γενικές οργανοληπτικές ιδιότητες του (χρώμα, οσμή)
4. Η μέθοδος παραλαβής του
5. Οι φυσικές του ιδιότητες (ειδικό βάρος, δείκτης διάθλασης, στροφική ικανότητα)
6. Η χημική σύστασή του

Οι παραπάνω παράγοντες μαζί με τις τρεις παραμέτρους συνιστούν την κάρτα ταυτότητας του αιθέριου ελαίου. (www.iama.gr/ethno/kerkini/verganelaki.html)

3.4 Αρωματοθεραπεία

Η αρωματοθεραπεία στηρίζεται στη χρήση των αιθερίων ελαίων, που βγαίνουν με απόσταξη από τα φύλλα, τους μίσχους, το ξύλο, τον καρπό και τις ρίζες διάφορων φυτών και βοτάνων. Η χρήση των βοτάνων για τις θεραπευτικές τους ιδιότητες είναι γνωστή στον άνθρωπο από τις αρχές της εξέλιξης του και στις μέρες μας γίνεται εκτεταμένη εργαστηριακή έρευνα για τις ιδιότητες και τις χρήσεις των αιθερίων ελαίων τους. Έχει αποδειχθεί, π.χ., πως

όλα τα αιθέρια έλαια είναι εξαιρετικά αντισηπτικά και βακτηριοκτόνα, και ανάλογα με το είδος τους έχουν κατευναστικές, καταπραϋντικές, αναλγητικές, απεκκριτικές κλπ... ιδιότητες.

Τα αιθέρια έλαια είναι πολύ συμπυκνωμένα. Απαιτείται μια τεράστια ποσότητα φυτικής ύλης για να παραχθεί μία ελάχιστη ποσότητα αιθέριου ελαίου. Γι' αυτό, χρησιμοποιούνται πάντα σε διάλυση μέσα σε ένα φυτικό λάδι-βάση ή καλλυντικό παρασκεύασμα για το πρόσωπο ή το σώμα.

3.4.1 Πώς δρα η αρωματοθεραπεία

Η αρωματοθεραπεία είναι πολύ δραστική και ανακουφιστική σε διάφορα προβλήματα και καταστάσεις του οργανισμού μας γιατί - όπως έχει ήδη αποδειχθεί εργαστηριακά - τα αιθέρια έλαια είναι από τις πολύ λίγες ουσίες που μπορούν να διαπερνούν το δέρμα μας και να εισέρχονται στην κυκλοφορία του αίματος και της λέμφου, και από εκεί διανέμονται στα διάφορα σωματικά συστήματα. Με άλλα λόγια, η εξωτερική, ακίνδυνη χρήση των αιθέριων ελαίων μπορεί να επιδράσει εσωτερικά, για να αποτοξινώσει ή να αποκαταστήσει τη λειτουργία διαφόρων εσωτερικών οργάνων.

3.4.2 Μορφές αρωματοθεραπείας

Η κύρια μορφή αρωματοθεραπείας είναι, μέσω της μάλαξης και απευθύνεται σε πολλά επίπεδα: σωματικό, συναισθηματικό, νοητικό. Η έμπειρη παρέμβαση του θεραπευτή πάνω στο σώμα, ανακουφίζει από μυϊκούς και ρευματικούς πόνους, «πιασίματα», πονοκεφάλους, ημικρανίες κλπ. Από την άλλη, το άρωμα του προσεκτικά επιλεγμένου αιθέριου ελαίου ή μείγματος ελαίων, χαλαρώνει ή τονώνει, ανάλογα με το ζητούμενο, επιδρώντας ευεργετικά στη διάθεση, επειδή το αιθέριο έλαιο, μέσω της όσφρησης, επικοινωνεί κατευθείαν με το αρχέγονο τμήμα του εγκεφάλου, που συνδέεται με υποσυνείδητες μνήμες, αναμνήσεις και συναισθήματα. (www.shantala.gr/aromatherapy.html)

3.4.3 Η δράση και η εφαρμογή των αιθέριων ελαίων στην αρωματοθεραπεία

- ✚ Αντισηπτική (π.χ. ευκάλυπτος, άρκευθος)
- ✚ Αντιφλογιστική(π.χ. τριαντάφυλλο, γεράνιο)
- ✚ Χολαγωγική (π.χ. δενδρολίβανο)
- ✚ Εμμηναγωγική (π.χ. τριαντάφυλλο, άρκευθος)
- ✚ Αποχρεμπτική (π.χ. κέδρος, ευκάλυπτος)
- ✚ Αντιποξική (π.χ. γκρέιπ φρουτ, κυπαρίσσι)
- ✚ Διουρητική (π.χ. γεράνιο, μάραθος)
- ✚ Αντιπυρετική π.χ. λεβάντα, μέντα)
- ✚ Τωνωτική (π.χ. κάρδαμο, μαύρο πιπέρι)
- ✚ Υποτασική (π.χ. ματζουράνα, υλάγκ υλάγκ)
- ✚ Γαλακταγωγική (π.χ. γλυκάνισο, μάραθο)
- ✚ Χαλαρωτική (π.χ. σανταλόξυλο, υλάγκ-υλάγκ)

Ένας τρόπος για να δούμε τον τρόπο δράσης των αιθέριων ελαίων σε αντιδιαστολή με τα φαρμακευτικά σκευάσματα είναι να παρομοιάσουμε τη πάθηση με μία κλειδωμένη πόρτα, τη δράση των φαρμάκων με ένα σφυρί και αυτή των αιθέριων ελαίων με ένα κλειδί. Το σφυρί θα ανοίξει τη πόρτα

σπάζοντας την κλειδαριά, επιδεικνύοντας τη φανερή δύναμη του πάνω σε κάθε κλειδαριά. Αντίθετα το κλειδί δεν κάνει ζημιά στην πόρτα και φανερώνει την αποτελεσματικότητά του μόνο εφόσον τοποθετηθεί στη σωστή κλειδαριά - κάτι που μπορεί να απαιτήσει περισσότερο χρόνο.

Τα φυσικά αιθέρια έλαια είναι σύνθετες οργανικές ενώσεις που αποτελούνται από δεκάδες (γύρω στα 100 κατά μέσο όρο) συστατικά. Εξ αυτών ένα συνήθως είναι αυτό που θεωρείται το ενεργό συστατικό. Στην παρασκευή των φαρμάκων αυτό το δραστικό συστατικό απομονώνεται και χορηγείται στον ασθενή. Πόσο σωστό είναι όμως αυτό από τη θεραπευτική σκοπιά; Μια απάντηση μπορεί να δοθεί αν εξετάσουμε για παράδειγμα το αιθέριο έλαιο του λεμονόχορτου. Αυτό αποτελείται κατά 80% περίπου από κιτράλη. Αν απομονώσουμε ή παρασκευάσουμε χημικά αυτό το συστατικό και το εφαρμόσουμε στο δέρμα θα προκαλέσει αλλεργική αντίδραση και έτσι φυσικά δεν μπορούμε να εκμεταλλευτούμε της θεραπευτικές του ιδιότητες. Με την εφαρμογή του αιθέριου ελαίου του λεμονόχορτου δεν προκαλείται αλλεργική αντίδραση - εφόσον βεβαίως εφαρμοστεί σύμφωνα με τους κανόνες της ασφαλούς χρήσης που ισχύουν στην αρωματοθεραπεία. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι γιατί τα υπόλοιπα συστατικά, τα «μη-δραστικά», που συνυπάρχουν με την κιτράλη, εξουδετερώνουν τη βλαβερή επίδρασή της.

Τα αιθέρια έλαια δρουν σε πολλά επίπεδα ταυτόχρονα. Επιδρούν στα όργανα, τους ιστούς, τα υγρά, τα κύτταρα και την λεπτοφυή ενέργεια. Εισδύουν από το δέρμα ταχύτατα μέσα στο σώμα, διαπερνούν τα τοιχώματα των αιμοσφαιρίων και των ιστών του σώματος και παρόλο που παραμένουν μέσα στο σώμα για μερικές μόνο ώρες η θεραπευτική διαδικασία που ξεκινούν μπορεί να συνεχιστεί για μέρες ή και εβδομάδες.

Η δυναμική των αιθέριων ελαίων εκφράζεται ιδανικά με τη συνεργία, όπου το αποτέλεσμα του μείγματος των αιθέριων ελαίων που συνδυάζονται ξεπερνά το άθροισμα των επί μέρους συστατικών που χρησιμοποιήθηκαν για την παρασκευή του.

Μία διάσταση της συνεργίας είναι οι διαφορετικές κατευθύνσεις που μπορεί να πάρει ένα αιθέριο έλαιο ανάλογα με το μείγμα στο οποίο συμμετέχει. Για παράδειγμα το αιθέριο έλαιο του περγαμόντου αν αναμειχθεί με γιασεμί γίνεται αφροδισιακό, σε συνδυασμό με πορτοκάλι ισχυροποιείται η κατευναστική του δράση, αναμειγνυόμενο με λεβάντα γίνεται αντισηπτικό ενώ με δενδρολίβανο βγαίνουν στην επιφάνεια οι διεγερτικές του ιδιότητες.

Ο πρωτοπόρος ερευνητής της σύγχρονης αρωματοθεραπείας Dr Valnet δίνει ένα παράδειγμα του αποτελέσματος της συνεργίας μετρώντας την ηλεκτρική αντίσταση ενός μείγματος τεσσάρων αιθέριων ελαίων αποτελούμενο από γαρύφαλλο, λεβάντα, θυμάρι και μέντα. Η ηλεκτρική αντίσταση αυτού του μείγματος η οποία θα έπρεπε να είναι 3.275 στη πραγματικά βρέθηκε να είναι 17.000. Η σημασία της ηλεκτρικής αντίστασης γίνεται φανερή αν λάβουμε υπόψη ότι εκφυλιστικές παθήσεις όπως ο καρκίνος χαρακτηρίζονται από χαμηλή ηλεκτρική αντίσταση των κυττάρων, ενώ οι φυσικές ουσίες που έχουν αντικαρκινική δράση έχουν υψηλή ηλεκτρική αντίσταση.(The Art of Aromatherapy, London 1977)

Τα μείγματα που χρησιμοποιούνται στην αρωματοθεραπεία αποτελούνται συνήθως από 2-5 αιθέρια έλαια και φυσικά η συνεργία δεν επιτυγχάνεται σε κάθε μείγμα. Αυτή εξαρτάται από το ποιά αιθέρια έλαια χρησιμοποιούνται και για ποιά σκοπό.

Θα πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι οι δυνατοί συνδυασμοί δύο, τριών και τεσσάρων από ένα σύνολο μόλις 25 αιθέριων ελαίων ξεπερνούν τους 15.000. Σε μία έρευνα που έγινε από τους Mazurella και Henry (Journal of the

Pharmaceutical Association vol.47, 1958) δοκιμάστηκαν 35 αιθέρια έλαια με αντιβακτηριδιακή δράση εναντίον 5 νοσογόνων βακτηριδίων.

Αρχικά δοκιμάστηκαν μεμονωμένα και στη συνέχεια σε συνδυασμούς των δύο και των τριών. Το 20% των συνδυασμών τριών αιθέριων ελαίων είχε αυξημένη δράση κατά των βακτηριδίων σε σχέση με αυτή των μεμονωμένων αιθέριων ελαίων, ενώ ο πλέον αποτελεσματικός για τα συγκεκριμένα βακτηρίδια ήταν ο συνδυασμός του ευκαλύπτου, της κανέλλας και του άρκευθου που ήταν κατά 29% αποτελεσματικότερος.

Στη κλινική αρωματοθεραπεία η κύρια μορφή εφαρμογής είναι η εσωτερική λήψη των αιθέριων ελαίων (ασκείται μόνο από εξειδικευμένους γιατρούς), οι εισπνοές, τα επιθέματα τοπικά, τα λουτρά κλπ. ενώ στην ολιστική αρωματοθεραπεία η εφαρμογή των αιθέριων ελαίων γίνεται κατά κύριο λόγο μέσω της μάλαξης του σώματος ενώ οι άλλες μέθοδοι χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά.



Η μάλαξη στην αρωματοθεραπεία είναι εξ ίσου σημαντικό με την επιλογή των αιθέριων ελαίων και την παρασκευή του μείγματος. Πέρα από το γεγονός ότι βοηθάει στην ταχεία απορρόφηση των αιθέριων ελαίων από το δέρμα και την είσοδό τους στην κυκλοφορία του αίματος, προσφέρει χαλάρωση, που είναι απαραίτητη συνθήκη για να αρχίσει στον οργανισμό μια διαδικασία αυτοθεραπείας.

Τα χέρια γίνονται όργανα άμεσης επικοινωνίας μεταξύ του δότη και του δέκτη, μία επικοινωνία που δεν περιορίζεται στο σωματικό επίπεδο αλλά μπορεί να επεκταθεί και στα πιο λεπτοφυή ψυχοσυναισθηματικά πεδία. Όταν συνδυάζεται η μάλαξη με την συμπυκνωμένη αλλά και εκλεπτυσμένη ουσία των φυτών -που είναι τα αιθέρια έλαια- τα αποτελέσματα είναι συχνά θεαματικά, επιφέροντας κατ' αρχήν μεγάλη ανακούφιση και στη συνέχεια, μέσω της εξισορρόπησης του οργανισμού, την αυτοθεραπεία. (www.perganda.gr/aromatherapia.html)

3.5 Τεχνικές μάλαξης με αιθέρια έλαια





Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη μάλαξη με αιθέρια έλαια είναι κυρίως τρεις:

1. Γλίστρημα (EFFLEYRAGE)

-  Επιπολής
-  Εν τω βάθει

2. Θωπείες (STROKING)

3. Ζυμώματα (PETRISSAGE)

-  Επίπεδο ζύμωμα
-  Τράβηγμα
-  Στρέψιμο
-  Ρολάρισμα

3.5.1 Γλίστρημα (EFFLEYRAGE)

1. Επιπολής γλίστρημα:

Ο χειρισμός αυτός εκτελείται στην αρχή και στο τέλος κάθε συνεδρίας της μαλαζοθεραπείας.

Προηγείται όλων των χειρισμών.

Εκτελείται: με την παλάμη του ενός χεριού ή και των δύο, όταν πρόκειται για μεγάλες επιφάνειες και με την παλαμική επιφάνεια των δακτύλων, όταν πρόκειται για μικρές επιφάνειες, όπως πρόσωπο, δάχτυλα και αυχένιας.

Οι κινήσεις έχουν κατεύθυνση κεντρομόλο, πάντα από την περιφέρεια προς το κέντρο. Εφαρμόζονται κατά μήκος των μυϊκών ινών, ακολουθώντας την έκφυση και κατάφυσή τους.

Τα χέρια γλιστράνε χωρίς να πιέζουν ή να παρασύρουν ιστούς, ίσα-ίσα με το βάρος τους και χωρίς επιπλέον πίεση. Επίσης μετακινούνται με ρυθμό αργό, εναλλάξ ή συγχρόνως με ομοιόμορφη ένταση.

Οι κινήσεις είναι ρυθμικές και συνεχόμενες και επαναλαμβάνονται δίχως να χάνουμε την επαφή με το δέρμα, δίνοντας έτσι μια συνέχεια στην κίνηση.

Το αποτέλεσμα αυτού του χειρισμού είναι κυρίως καταπραϋντικό.

2. Εν τω βάθει γλίστρημα

Ο χειρισμός αυτός είναι ο πιο συνηθισμένος, ο πιο κλασικός και χρησιμοποιείται πολύ περισσότερο από τους άλλους τύπους μάλαξης.

Ακολουθεί πάντα το επιπολής γλίστρημα και είναι δυνατόν να περάσεις από τον ένα τύπο στον άλλο, χωρίς να γίνει απολύτως αντιληπτό από τον ασθενή, αλλά πολλές φορές και από τον ίδιο τον θεραπευτή.

Εκτελείται:

- ✚ με την παλάμη του ενός χεριού ή και των δύο, προκειμένου για μεγάλες επιφάνειες.
- ✚ με την παλαμική επιφάνεια των δακτύλων όταν πρόκειται για μικρές επιφάνειες,
- ✚ με την παλαμική επιφάνεια του ενός χεριού ενώ το άλλο χέρι εφάπτεται επάνω σ' αυτό (χειρ υπεράνω χειρός) και τέλος
- ✚ με τη ραχιαία επιφάνεια των δακτύλων (γλίστρημα με τις αρθρώσεις) σε επίπεδους μύες, για παράδειγμα στη ράχη.

Τα χέρια μετακινούνται με πίεση, η οποία αυξάνεται προοδευτικά και διατηρείτε σ' όλη τη διάρκεια της μάλαξης. Η κατεύθυνση της κίνησης είναι πάντα από την περιφέρεια προς το κέντρο.

Προκειμένου να προσφέρει ο φυσικοθεραπευτής την κατάλληλη πίεση, χρησιμοποιεί όχι μόνο τη δύναμη των χεριών του αλλά και το βάρος του σώματός του.

Γι' αυτό πάρα πολύ σημαντική είναι η θέση του. Η θέση που υιοθετήθηκε είναι η θέση βαδίσματος, όπου μεταφέρεται το βάρος από το πίσω πόδι στο πόδι που βρίσκεται μπροστά και αν χρειασθεί αναστηλώνεται το βάρος του πίσω ποδιού επάνω στα δάχτυλα, κάνοντας έτσι κινήσεις μπρος-πίσω συνδυασμένες με κάμψη και έκταση των γονάτων και των ισχίων.

Τα χέρια αρχικά είναι σε κάμψη και στη συνέχεια εκτείνονται περισσότερο, ειδικά στην άρθρωση του αγκώνα μέχρι το φυσιολογικό τους μήκος έκτασης. Πρέπει να επιτυγχάνεται ο συνδυασμός των κινήσεων χεριών και σώματος, ώστε να εξασφαλιστεί μια ομαλή κίνηση των χεριών επάνω στην μαλασσομένη επιφάνεια και μία σωστή πίεση χωρίς ιδιαίτερη κούραση των χεριών(εικ.1).

Προσοχή! Η παλάμη και τα δάχτυλα θα πρέπει να αποτελούν μία ισοπιεστική επιφάνεια.

- ✚ Η πίεση με τις άκρες δακτύλων θα πρέπει να αποφεύγεται, γιατί προκαλεί πόνο, τραυματισμό και δεν οδηγεί: στο επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.
- ✚ Ο αργός ρυθμός συντελεί ώστε η μάλαξη να είναι βαθιά αναλγητική και καταπραϋντική.

✚ Ο χειρισμός αυτός εφαρμόζεται πάντα ύστερα από ένα δυνατό χειρισμό, προκειμένου να ηρεμήσει η περιοχή.

Τα αποτελέσματα του χειρισμού αυτού είναι καταπραυντικά αναλγητικά αλλά και κυκλοφορικά (επιτάχυνση φλεβικής κα λεμφικής κυκλοφορίας) με όλες τις ιστοκινητικές κα αγγειοκινητικές ιδιότητες που έχει ο τύπος αυτός της μάλαξης.



Εικόνα 2 Θέση φυσικοθεραπευτή

3.5.2 Θωπίες (STROKING)

Σκοπός του χειρισμού αυτού είναι η δημιουργία μιας αισθητήριας αντίδρασης διεγερτικής ή κατευναστικής. Οι κινήσεις έχουν κατεύθυνση κεντρομόλο ή φυγόκεντρο.

Ο ρυθμός είναι αργός μια θωπεία να πραγματοποιείται σε χρονικό διάστημα 5 sec.

Προφανώς μεγαλύτερο βάθος μπορεί να επιτευχθεί σε αργό ρυθμό, αλλά η ανάγκη για καταπραυντικά αποτελέσματα μπορεί να περιορίσει το ασκούμενο βάθος της πίεσης, όταν ο πόνος και ο μυϊκός σπασμός δεν το επιτρέπουν. Εάν συμβαίνει αυτό, το βάθος αυξάνεται σιγά~ σιγά, μέχρι την εμφάνιση χαλάρωσης και μείωσης του πόνου, ενώ ο ρυθμός παραμένει ίδιος

Εκτελούνται :

- ✚ είτε με την παλάμη του ενός χεριού (ή και των δύο), προκειμένου για μεγάλες επιφάνειες,
- ✚ είτε με την παλαμική επιφάνεια των δαχτύλων, όταν πρόκειται για μικρές επιφάνειες.

Τα χέρια κινούνται με τα δάχτυλα ενωμένα.

3.5.3 Ζυμώματα (PETRISSAGE)

Είναι ο σπουδαιότερος χειρισμός μάλαξης που απευθύνεται κυρίως σε μεγάλους μύες.

Σκοπός του χειρισμού αυτού είναι:

- ✚ η αύξηση της αιμάτωσης μέσα στον ίδιο το μυ,
- ✚ η αύξηση της ανταλλαγής της ύλης των ιστών και η αποσυμφόρηση της περιοχής,
- ✚ η διάσπαση των μυϊκών ινών,
- ✚ η αποκόλληση των ιστών από συμφύσεις,
- ✚ η υποχώρηση αιματωμάτων και οίδημάτων,
- ✚ η λύση μυϊκών συσπάσεων τόσο σε συγκεκριμένο σημείο όσο και σε ολόκληρο το σώμα και
- ✚ η αύξηση των αντανακλαστικών και αφύπνιση των μυών.

Στο χειρισμό αυτό περιλαμβάνονται είδη μάλαξης, κατά την εκτέλεση των οποίων οι μαλακοί ιστοί συμπιέζονται διαδοχικά προς τα βαθύτερα στρώματα ή έναντι άλλων υποκειμένων ιστών (μυών) ή ανασηκώνονται από τα υποκείμενα στρώματα.

Είδη ζυμωμάτων:

Στα είδη των ζυμωμάτων ανήκουν:

- ✚ το επίπεδο ζύμωμα (kneading), όπου οι ιστοί συμπιέζονται έναντι των υποκειμένων,
- ✚ το τράβηγμα ή κυκλική τρίψη (picking up), όπου οι ιστοί συμπιέζονται και ανασηκώνονται από την ανατομική τους θέση,
- ✚ το στρέψιμο ή ημικυκλική τρίψη (wringing), όπου οι ιστοί είναι ανασηκωμένοι και συμπιέζονται με εναλλασσόμενη εφαρμογή πίεσης από τα χέρια του φυσικοθεραπευτή και
- ✚ το κύλισμα ή ρολάρισμα (rolling), όπου οι ιστοί έχουν ανασηκωθεί και κυλούν μεταξύ των δαχτύλων και του αντίχειρα, καθώς η επιδερμίδα και οι μύες κυλούν ταυτόχρονα.

Επίπεδο ζύμωμα (kneading):

Το επίπεδο ζύμωμα είναι μια κυκλική κίνηση που εκτελείται :

- ✚ με τη παλάμη του ενός χεριού ή και των δύο,
- ✚ με την παλαμιαία επιφάνεια των δαχτύλων,
- ✚ με τη βάση της παλάμης,
- ✚ με την παλαμική επιφάνεια του αντίχειρα και
- ✚ με την παλαμική επιφάνεια του ενός χεριού, ενώ το άλλο χέρι εφάπτεται επάνω σ' αυτό (ζύμωμα ενίσχυσης)

Τα χέρια κινούνται χωριστά ή μαζί (εναλλάξ ή συγχρόνως) διαγράφοντας ένα νοητό κύκλο και ασκώντας μία πίεση που εφαρμόζεται στο άνω μέρος αυτού .

Η επιλογή ενός από τους παραπάνω τρόπους εκτέλεσης υπαγορεύεται σε κάποιο βαθμό από το μέγεθος της επιφάνειας που πρόκειται να δεχθεί μάλαξη και από την κατάσταση των ιστών.

Για παράδειγμα το επίπεδο ζύμωμα ενίσχυσης έχει μεγάλο βάθος και χρησιμοποιείται στην πλάτη και στις γλουτιαίες περιοχές. Το επίπεδο ζύμωμα με την παλαμιαία επιφάνεια των δαχτύλων και με τους αντίχειρες χρησιμοποιείται σε μικρές μυϊκές ομάδες, όπως ο αυχένας ή το πρόσωπο.

Προσοχή! Όταν η εκτέλεση γίνεται με την παλαμική επιφάνεια των δαχτύλων ή με τους αντίχειρες η παλάμη δεν εφάπτεται με τη μαλασσύμενη επιφάνεια.

Όταν η εκτέλεση γίνεται μόνο με τη βάση της παλάμης, τότε τα δάχτυλα και ο αντίχειρας βρίσκονται σε επαφή με τη μαλασσύμενη επιφάνεια χαλαρά.

Τράβηγμα ή κυκλική τρίψη

Στον τύπο αυτό ζυμωμάτων οι ιστοί συμπιέζονται προς τα μέσα έναντι των υποκειμένων δομών και ανασηκώνονται.

Εκτελείται με τα δύο χέρια κι έχοντας τους αντίχειρες σε απαγωγή από τα τέσσερα δάχτυλα, που είναι ενωμένα. Ανάμεσα στον αντίχειρα και το δείκτη κάθε χεριού σχηματίζεται το γράμμα ύψιλον (U) ή νι (V) ανάλογα με το μέγεθος της μαλασσύμενης περιοχής (ογκώδης ή επίπεδη).

Κατά την εφαρμογή των κυκλικών τρίψεων πρέπει να προσέξετε ώστε :

- ✚ οι καρποί να είναι σε έκταση,
- ✚ τα χέρια να έχουν μικρή απόσταση μεταξύ τους,
- ✚ οι κινήσεις των χεριών να συντονίζονται με τις κινήσεις του σώματος.

Η μεταφορά του βάρους του σώματος προς τα μπροστά να συγχρονίζεται με :

1. την συμπίεση των ιστών και
2. το ανασήκωμα των ιστών, ενώ η μεταφορά του βάρους του σώματος προς τα πίσω να συντονίζονται με :

α. την απελευθέρωση των ιστών και

β. την μετακίνηση των χεριών σε άλλη περιοχή ή στην αρχική θέση.

- ✚ η πίεση να δίνεται προς τα μέσα, με την έσω επιφάνεια της παλάμης και
- ✚ ο μυς να κρατιέται ανασηκωμένος ανάμεσα στα χέρια.

Στρέψιμο ή ημικυκλική τρίψη

Στον τύπο αυτό ζυμωμάτων οι ιστοί κρατούνται κάθετα με τα δύο χέρια και, αφού ανασηκωθούν, πιέζονται προς αντίθετη κατεύθυνση έτσι ώστε να διαγράφεται ένα σίγμα τελικό (s).

Οι ιστοί διατηρούνται ανυψωμένοι και περνούν από χέρι σε χέρι μέσω της κίνησης που είναι συνεχόμενη, ενώ κάθε χέρι στρέφει τους ιστούς. Προσοχή! Η πίεση να δίνεται με την έσω επιφάνεια της παλάμης.

Ρολάρισμα:

Ο τύπος αυτός ζυμωμάτων εκτελείται με τα δύο χέρια και ειδικότερα με την παλαμική επιφάνεια της τρίτης (3ης) φάλαγγας των δαχτύλων και της δεύτερης (2ης) φάλαγγας των αντιχειρών.

Τα χέρια τοποθετούνται παράλληλα με τη φορά των μυϊκών ινών. Η επιδερμίδα μόνο ή και οι μύες μαζί ανασηκώνονται και κυλούν (ρολάρουν) ανάμεσα στα δάχτυλα και τους αντίχειρες.

Για την επιτυχία αυτής της τεχνικής θα πρέπει:

- ✚ να τοποθετήσετε τα χέρια σας πάνω στην περιοχή που πρόκειται να εφαρμοσθεί η μάλαξη, έτσι ώστε οι αντίχειρες να βρίσκονται σε κάποιο βαθμό απαγωγής από τους δείκτες και να σχηματίζουν μεταξύ τους το γράμμα ύψιλον (U) και

- ✚ η βάση της παλάμης να βρίσκεται σε επαφή με την μαλασσομένη επιφάνεια.

Στη θέση αυτή:

- ✚ τραβήξτε με τα δάχτυλά σας (πίσω προς το μέρος σας) με αρκετή πίεση την υποκείμενη επιδερμίδα μόνο, ή και τους μύες μαζί, διατηρώντας την παλαμιαία επαφή χωρίς να αλλάξετε το σχήμα τους,
- ✚ πιέστε με τους αντίχειρες προς τα δάχτυλα,
- ✚ χαλαρώστε στη συνέχεια την πίεση που ασκούν τα δάχτυλα, τα οποία μετακινούνται γρήγορα και ανασηκώνουν τη γειτονική περιοχή.
- ✚ αντιστρέψτε απότομα τη φορά της δύναμης πιέζοντας με τα δάχτυλα και χαλαρώστε τους αντίχειρές σας.

Αυτές οι κινήσεις μπορούν να εκτελεστούν αργά, με σκοπό να ασκήσουν μια μικρή διάταση στους μύες και στην επιδερμίδα, ή γρήγορα, με σκοπό να διεγείρουν την κυκλοφορία.

Το ρολάρισμα εφαρμόζεται κυρίως στην πλάτη και στην περιοχή της κοιλιάς. Η εφαρμογή του στα άνω και κάτω άκρα πρέπει να αποφεύγεται, επειδή σ' αυτές τις περιοχές τα τριχοειδή είναι πολύ εύθραυστα και μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί.

Με τους τύπους αυτούς ζυμωμάτων αυξάνεται η αιμάτωση, η θρέψη και ο μεταβολισμός μέσα στον ίδιο το μυ, ενώ επιτυγχάνεται και αύξηση του μυϊκού τόνου.

Ο ρυθμός και το βάθος κάθε τύπου ζυμώματος, τον χαρακτηρίζουν ως

- ✚ κατευναστικό (αργός, εν τω βάθει) ή
- ✚ διεγερτικό (γρήγορος, επιπολής).

Το λάδι το ρίχνετε στα χέρια σας και όχι απευθείας στο σώμα του ασθενή και στην έναρξη και στη λήξη κάθε θεραπείας πλένετε τα χέρια σας και τα περιποιείστε με μια μαλακτική κρέμα.

3.6 Εφαρμογές της μάλαξης ανά τμήμα σώματος

3.6.1 Μάλαξη στην πλάτη

Στη ράχη υπάρχουν τρεις μεγάλοι μύες, όπου μπορεί να εφαρμοστεί η μάλαξη, οι παρασπονδυλικοί μύες.

Αρχική θέση ασθενή:

Πρηνής (τα χέρια είναι στο πλάι και το μέτωπο στηρίζεται σε ένα ρολό, ώστε να μην ακουμπάει η μύτη πάνω στο κρεβάτι). Ο φυσιοθεραπευτής στέκεται εγκάρσια στο κρεβάτι ή σε θέση βαδίσματος ανάλογα με τις κινήσεις των χεριών του.

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι :

- ✚ γλίστρημα επιπολής σε όλη τη ράχη.

Με αυτό το χειρισμό ελέγχετε την περιοχή, προσαρμόζονται τα χέρια σας στο σώμα του ασθενή, προσαρμόζεται ο ασθενής στα χέρια σας, καταλαβαίνετε τις αντιδράσεις του ασθενή και με ανάλογη πίεση χωρίς διακοπή προχωράτε στον επόμενο χειρισμό.

- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει ακολουθώντας την πορεία
 - α. των μεσοπλευρίων διαστημάτων,
 - β. των παρασπονδυλικών μυών,
 - γ. του τραπεζοειδούς και
 - δ. του πλατύ ραχιαίου,

- ✚ ζυμώματα:

α. επίπεδο ζύμωμα σ' όλη τη ράχη με ολόκληρη την παλάμη και
β. επίπεδο ζύμωμα με τη βάση της παλάμης ή την παλαμική επιφάνεια των δακτύλων σε μυϊκές συσπάσεις, γλίστρημα εν τω βάθει (ξεκινώντας από τη σπονδυλική στήλη τα χέρια σας πάνε προς τα έξω),

- ✚ ζυμώματα:
 - α. κυκλικές τρίψεις και
 - β. ημικυκλικές τρίψεις
 Τα ζυμώματα εφαρμόζονται στον τραπεζοειδή (άνω μοίρα κυρίως) και στον πλατύ ραχιαίο.
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει (κινήσεις που καλύπτουν ολόκληρη τη ράχη),
- ✚ ζυμώματα:
 - α. ρολάρισμα στους παρασπονδυλικούς μύες και
 - β. επίπεδο ζύμωμα ενίσχυσης σ' όλη την πλάτη,
- ✚ ανατρίψεις σε μυϊκές σκληρύνσεις,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ ζυμώματα (επίπεδο ζύμωμα με την παλαμική επιφάνεια της τρίτης φάλαγγας των δαχτύλων κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης, δεξιά και αριστερά από τις ακανθώδεις αποφύσεις),
- ✚ δονήσεις,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει και τέλος,
- ✚ γλίστρημα επιπολής.

3.6.2. Μάλαξη στον αυχένα

Η μάλαξη στον αυχένα περιλαμβάνει την αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης και την άνω μοίρα του τραπεζοειδούς. Αρχική θέση ασθενή:

Πρηγής (ο ασθενής στηρίζει το μέτωπό του στη ραχιαία επιφάνεια των χεριών του).

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι:

- ✚ γλίστρημα επιπολής,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει (ξεκινάτε από τη βάση του ινιακού οστού προς τους ώμους με πίεση. Κάνετε κύκλο τους ώμους και επανέρχεστε στην αρχική θέση χωρίς πίεση),
- ✚ ζυμώματα:
 - α. κυκλικές τρίψεις
 - β. ημικυκλικές τρίψεις (αυτοί οι τύποι ζυμωμάτων γίνονται στην άνω μοίρα του τραπεζοειδούς) και
 - γ. επίπεδο ζύμωμα με τις άκρες των δαχτύλων (γίνεται στη βάση του ινιακού οστού και παρασπονδυλικά μέχρι τη θωρακική μοίρα),
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ ανατρίψεις σε μυϊκές σκληρύνσεις,
- ✚ δονήσεις,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει και τέλος
- ✚ γλίστρημα επιπολής με τα χέρια να κινούνται συγχρόνως καλύπτοντας έτσι όλον τον αυχένα.

Η εφαρμογή μάλαξης στον αυχένα μπορεί να γίνει και από καθιστή θέση.

3.6.3 Μάλαξη στην περιοχή των ώμων

Αρχική θέση ασθενή:

Πλάγια (ο ασθενής τοποθετεί το ελεύθερο χέρι του κατά μήκος του σώματός του).

Ο φυσιοθεραπευτής στέκεται εγκάρσια στο κρεβάτι στο ύψος του ώμου και με το ένα χέρι σταθεροποιεί την πρόσθια, οπίσθια ή έξω επιφάνεια του ώμου και με το άλλο εφαρμόζει μάλαξη στην οπίσθια και πρόσθια επιφάνεια και στο δελτοειδή.

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι:

- ✚ γλίστρημα επιπολής,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει
- ✚ ζυμώματα
 - α. επίπεδο ζύμωμα και
 - β. κυκλικές τρίψεις,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει
- ✚ ανατρίψεις γύρω από την άρθρωση του ώμου πάνω και κάτω

από την ωμοπλατιαία άκανθα κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης,
✚ γλίστρημα εν τω βάθει και τέλος
✚ γλίστρημα επιπολής.
Η εφαρμογή μάλαξης στον ώμο μπορεί να γίνει και από καθιστή θέση.

3.6.4 Μάλαξη στα άνω άκρα

Η μάλαξη στα άνω άκρα περιλαμβάνει τη μάλαξη στο βραχίονα, στον πήχη και στην άκρα χείρα.

Μάλαξη στο βραχίονα

Στο βραχίονα υπάρχουν δύο μεγάλες μυϊκές ομάδες. Ο δικέφαλος βραχιόνιος και ο τρικέφαλος.

Αρχική θέση ασθενή

Ύπτια (τοποθετείται μαξιλάρι κάτω από το βραχίονα, το αντιβράχιο και το χέρι με σκοπό την καλή στήριξη ώστε να είναι χαλαρό όλο το άνω άκρο).

Ο φυσιοθεραπευτής στέκεται στο πλάι στο ύψος του βραχίονα, σε θέση βαδίσματος, όταν χρησιμοποιεί και τα δύο χέρια συγχρόνως ή εγκάρσια στο κρεβάτι, όταν χρησιμοποιεί τα χέρια του εναλλάξ

προκειμένου να καλύψει όλες τις επιφάνειες του βραχίονα (πρόσθια, έσω, έξω, οπίσθια).

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι :

- ✚ γλίστρημα επιπολής,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει (οι κινήσεις ξεκινάνε από τον αγκώνα και κατευθύνονται προς τη μασχάλη από όπου περνάνε μεγάλα λεμφαγγεία, με σκοπό τη διευκόλυνση του λεμφικού συστήματος),
- ✚ ζυμώματα:
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ ανατρίψεις σε μυϊκές σκληρύνσεις,
- ✚ δονήσεις,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει και τέλος
- ✚ γλίστρημα επιπολής.

Μάλαξη στον πήχη

Στον πήχη υπάρχουν οι καμπτήρες και οι εκτείνοντες μύες στους οποίους γίνεται μάλαξη. Ο μύες αυτοί δεν είναι ογκώδεις, γι' αυτό και η πίεση είναι μικρότερη από αυτή που εφαρμόζεται στο βραχίονα.

Ο φυσιοθεραπευτής κρατά με το ένα του χέρι το χέρι του ασθενή, όπως ακριβώς στη χειραψία και με το άλλο εφαρμόζει κινήσεις

γλιστρήματος επιπολής και εν τω βάθει, προκειμένου να καλύψει όλες τις επιφάνειες (έξω - οπίσθια, έσω πρόσθια).

Οι κινήσεις ξεκινάνε από την πηχεοκαρπική άρθρωση και σταματάνε πάνω από τον αγκώνα.

Προσοχή! Πρέπει να αποφεύγετε την πίεση επάνω στις οστικές περιοχές, γιατί θα προκαλέσετε πόνο.

Οι χειρισμοί που ακολουθούν είναι :

- ✚ ζυμώματα:
 - α. επίπεδο ζύμωμα με την παλαμική επιφάνεια των δαχτύλων και
 - β. κυκλικές τρίψεις με την παλαμική επιφάνεια των δαχτύλων,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ ανατρίψεις σε συμφύσεις τενόντων και σε μυϊκές σκληρύνσεις,
- ✚ δονήσεις,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει και τέλος
- ✚ γλίστρημα επιπολής,

Μάλαξη στην άκρα χείρα

Η μάλαξη στην άκρα χείρα είναι απαραίτητη σε περιπτώσεις τραυματισμού ή δυσκαμψίας του καρπού και των αρθρώσεων των δακτύλων ή σε περιπτώσεις κακής κυκλοφορίας του αίματος

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην πηχεοκαρπική άρθρωση και στους μύες των μετακαρπίων, που είναι υπεύθυνοι για τις κινήσεις των δακτύλων.

Ο φυσιοθεραπευτής με το ένα χέρι υποβαστάζει την παλαμική ή ραχιαία επιφάνεια του χεριού του ασθενή και με το άλλο εφαρμόζει κινήσεις στην αντίθετη επιφάνεια από αυτή που υποβαστάζει.

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι :

- ✚ γλίστρημα επιπολής,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει (τα δάχτυλα πρέπει να δουλετούν και ξεχωριστά ένα - ένα με την παλαμική επιφάνεια του δείκτη, του μέσου και του αντίχειρα),
- ✚ ζυμώματα (επίπεδο ζύμωμα με τις άκρες των δακτύλων και κυρίως με την παλαμική επιφάνεια του αντίχειρα),
- ✚ δονήσεις,
- ✚ ανατρίψεις στους τένοντες που βρίσκονται στην πηχεοκαρπική άρθρωση και στις φάλαγγες των δακτύλων,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει και τέλος
- ✚ γλίστρημα επιπολής.

Η εφαρμογή μάλαξης στην άκρα χείρα μπορεί να γίνει και από καθιστή θέση.

3.6.5 Μάλαξη στην οσφύ

Η μάλαξη στην οσφύ γίνεται συγχρόνως με τη μάλαξη στην πλάτη. Οι οσφυϊκοί μύες, το οσφυϊκό μέρος του μακρού ραχιαίου και ο τετράγωνος οσφυϊκός καλύπτονται από παχύ στρώμα οσφυϊκών συνδετικών ιστών.

Για να φτάσετε στα βαθύτερα στρώμα με τη μάλαξη, τοποθετείτε ένα μαξιλάρι κάτω από την κοιλιά, ώστε να ευθειάζεται η οσφύς.

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι :

- ✚ οχτάρι: α. με το ένα χέρι και β. με τα δύο χέρια συγχρόνως,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ ζυμώματα (επίπεδο ζύμωμα),
- ✚ οχτάρι (με το ένα χέρι επάνω στο άλλο),
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει με τα δύο χέρια να κινούνται συγχρόνως και τέλος
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει.

3.6.6 Μάλαξη στα κάτω άκρα

Η μάλαξη στα κάτω άκρα περιλαμβάνει τη μάλαξη στο μηρό, στην κνήμη και στον άκρο πόδα.

Μάλαξη στο μηρό

Στο μηρό υπάρχουν πολλές και μεγάλες ομάδες μυών στους οποίους η μάλαξη γίνεται χωριστά.

Στην πρόσθια επιφάνεια βρίσκεται ο τετρακέφαλος μηριαίος, στην έσω οι προαγωγοί και στην οπίσθια οι ισχιοκνημιαίοι (ημιμενώδης, ημιτενοντώδης, δικέφαλος, μηριαίος).

Αρχική θέση ασθενή:

Ύπτια ή ημικαθιστή (η γωνία ανύψωσης αποφεύγετε να είναι πάνω

από 450 για να μην εμποδίζεται η κυκλοφορία).

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται ξεκινάνε από το γόνατο και ακολουθούν την πορεία των μυικών ινών με κατεύθυνση προς τη βουβωνική περιοχή και είναι:

- ✚ γλίστρημα επιπολής,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει.

Οι κινήσεις του γλιστρήματος καλύπτουν όλες τις επιφάνειες του μηρού. Για την εφαρμογή μάλαξης στην οπίσθια επιφάνεια λυγίζετε το γόνατο και το στηρίζετε με το ένα σας χέρι. Όταν θέλετε να χρησιμοποιήσετε και τα δύο χέρια συγχρόνως τότε στηρίζετε το γόνατο με το στήθος.

Κινήσεις γλιστρήματος εφαρμόζετε και γύρω από το γόνατο με το ένα ή και τα δύο χέρια συγχρόνως,

- ✚ ζυμώματα:
 - α. κυκλικές τρίψεις και ημικυκλικές τρίψεις σε τετρακέφαλο και προσαγωγούς και
 - β. επίπεδο ζύμωμα,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ ανατρίψεις σε μυϊκές σκληρύνσεις και σε συμφύσεις τενόντων και συνδέσμων μετά από τραυματισμούς στο γόνατο,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει και τέλος
- ✚ γλίστρημα επιπολής.

Μάλαξη στην κνήμη

Στην οπίσθια επιφάνεια της κνήμης υπάρχει ο γαστροκνήμιος, μεγάλος και ογκώδης μυς της και ο οπίσθιος κνημιαίος. Στην πρόσθια και πλάγια επιφάνεια υπάρχουν οι περονιαίοι.

Προσοχή! Αποφύγετε την πίεση στην οστική προεξοχή της κνήμης και στην ιγνυακή κοιλότητα.

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται ξεκινάνε από την ποδοκνημική άρθρωση, ακολουθούν την πορεία των μυικών ινών και φθάνουν πάνω από το γόνατο. Οι χειρισμοί αυτοί είναι οι εξής:

- ✚ Γλίστρημα επιπολής και
- ✚ Γλίστρημα εν τω βάθει

Οι κινήσεις του γλιστρήματος καλύπτουν όλες τις επιφάνειες της κνήμης. Για την εφαρμογή μάλαξης στο γαστροκνήμιο λυγίζετε το γόνατο και το στηρίζετε με το ένα σας χέρι ή με το στήθος όταν θέλετε να χρησιμοποιήσετε και τα δύο χέρια συγχρόνως,

✚ ζυμώματα:

α. επίπεδο ζύμωμα στους περονιαίους και στον πρόσθιο κνημιαίο και

β. κυκλικές και ημικυκλικές τρίψεις στο γαστροκνήμιο,

✚ γλίστρημα εν τω βάθει.

Είναι πολύ σημαντικό να προσέχετε τις δυνατές πιέσεις με τις άκρες των δακτύλων και τους αντίχειρες στις επιφανειακές φλέβες διότι υπάρχει ο κίνδυνος να γίνουν κιρσώδεις.



Εικόνα 3 Μάλαξη στην κνήμη

Μάλαξη στον άκρο πόδα

Η μάλαξη στον άκρο πόδα είναι απαραίτητη σε περιπτώσεις τραυματισμού ή δυσκαμψίας της ποδοκνημικής άρθρωσης και των αρθρώσεων των δακτύλων ή σε περιπτώσεις κακής κυκλοφορίας του αίματος, όπου εμποδίζεται εξαιτίας της βαρύτητας η φλεβική επιστροφή.

Εφαρμόζετε μάλαξη στα μετατάρσια, στην ποδοκνημική άρθρωση, στις φάλαγγες των δακτύλων χωριστά και στο πέλμα.

Προσοχή! Το πόδι θα πρέπει να είναι καθαρό και όχι δύσοσμο. Εάν είναι απαραίτητο ζητήστε από τον ασθενή να το πλύνει. Χρησιμοποιείστε τη δικαιολογία ότι ένα ποδόλουτρο θα βοηθήσει τη θεραπεία.

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι:

- ✚ γλίστρημα επιπολής,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει (στις κινήσεις του γλιστρήματος η πίεση δεν πρέπει να είναι μεγάλη, γιατί δεν υπάρχει παχύ στρώμα μαλακών μορίων),
- ✚ ζυμώματα (επίπεδο ζύμωμα). Εκτελείται κυρίως με την παλαμική επιφάνεια του ενός ή και των δύο αντιχειρών και την παλαμική επιφάνεια των δακτύλων,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ ανατρίψεις σε μυϊκές σκληρύνσεις και σε συμφύσεις
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει και τέλος
- ✚ γλίστρημα επιπολής.



Εικόνα 4 Μάλαξη στον άκρο πόδα

3.6.7 Μάλαξη στο πρόσωπο

Η περιοχή του προσώπου περιλαμβάνει τους μιμικούς μύες, οι οποίοι νευρώνονται από το προσωπικό νεύρο και χάρη στη σύσπασή τους μεταβάλλεται η έκφραση του προσώπου.

Οι μιμικοί μύες διακρίνονται σε :

- ✚ μύες του θόλου του κρανίου,
- ✚ μύες των βλεφάρων,
- ✚ μύες της ρινός και,
- ✚ μύες του στόματος.

Αρχική θέση ασθενή:

Ύπτια (τοποθετείτε μαξιλάρι κάτω από το κεφάλι και τα γόνατα του ασθενή).

Ζητήστε από τον ασθενή να αφαιρέσει:

- ✚ τυχόν ρούχα που καλύπτουν το λαιμό,
- ✚ τις αλυσίδες λαιμού, τα σκουλαρίκια και το μακιγιάζ, το οποίο μπορεί να τον μουντζουρώσει και
- ✚ τα γυαλιά του.

Ο φυσιοθεραπευτής βρίσκεται πίσω από το κεφάλι του ασθενή.

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι:

- ✚ γλίστρημα επιπολής.
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει.

Οι κινήσεις του γλιστρήματος ακολουθούν τη φορά των μιμικών μυών και εκτελούνται κυρίως με την παλαμική επιφάνεια των δακτύλων.

- ✚ Διεγερτικές θωπίες
- ✚ ελαφρά χτυπήματα,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ κρούσεις (τσιμπήματα),
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ ζυμώματα:
 - α. επίπεδο ζύμωμα,
 - β. κυκλικές τρίψεις και
 - γ. ημικυκλικές τρίψεις,
- ✚ δονήσεις,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει και τέλος
- ✚ γλίστρημα επιτολής.

3.6.8 Μάλαξη στο θώρακα

Η περιοχή του θώρακα περιλαμβάνει βασικά το μείζονα θωρακικό, που καλύπτει όλη την πρόσθια επιφάνεια του θώρακα.

Αρχική θέση ασθενή:

Ύπτια (τοποθετείται μαξιλάρι κάτω από το κεφάλι και τα γόνατα).

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι :

- + γλίστρημα επιπολής,
- + γλίστρημα εν τω βάθει.

Οι κινήσεις του γλίστρηματος ξεκινούν από το στέρνο και κατευθύνονται προς τα έξω ακολουθώντας την πορεία των μεσοπλευρίων διαστημάτων.

Προσοχή! Να αποφεύγεται η πίεση πάνω στο γυναικείο στήθος.

+ ζυμώματα:

α. επίπεδο ζύμωμα με ολόκληρη την παλάμη σε όλη την επιφάνεια του θώρακα και
β. επίπεδο ζύμωμα με τις άκρες των δαχτύλων ακολουθώντας τα σημεία έκφυσης του μείζονος θωρακικού μύος,

- + γλίστρημα εν τω βάθει,
- + ανατρίψεις σε μυϊκές σκληρύνσεις (κυρίως στο σημείο έκφυσης του μείζονος θωρακικού) ,
- + γλίστρημα εν τω βάθει και τέλος
- + γλίστρημα επιπολής.



Εικόνα 5 Μάλαξη στον θώρακα

3.6.9 Μάλαξη στην κοιλιά

Η εφαρμογή μάλαξης στην κοιλιά επηρεάζει τους μύες του κοιλιακού τοιχώματος, φθάνει στα νεύρα της περιοχής των σπλάχνων και μπορεί έτσι να αλλάξει το ρυθμό λειτουργίας του εντέρου.

Γι' αυτό ακριβώς τον λόγο πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί, όταν εφαρμόζουμε μάλαξη στην κοιλιά. Τα έντερα και η ουροδόχος κύστη πρέπει να είναι κενά.

Αρχική θέση ασθενή

Ύπτια (τοποθετείται μαξιλάρι κάτω από το κεφάλι και τα γόνατα)

Ο φυσιοθεραπευτής στέκεται από την αριστερή πλευρά του ασθενή για να μπορεί να εφαρμόζει κινήσεις ακολουθώντας τη φορά των δεικτών του ρολογιού προς την κατεύθυνση του παχέως εντέρου.

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι:

- ✚ γλίστρημα επιπολής,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει (οι κινήσεις του γλιστρήματος ακολουθούν την πορεία του παχύ εντέρου. Η πίεση αυξάνεται σταδιακά),
- ✚ ζυμώματα:
 - α. επίπεδο ζύμωμα,
 - β. κυκλικές τρίψεις και
 - γ. ημικυκλικές τρίψεις.
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ ανατρίψεις σε συγκεκριμένα σημεία του παχέως εντέρου (ανιόν, εγκάρσιο και κατιόν),
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει,
- ✚ κρούσεις:
 - α. ελαφρά χτυπήματα και
 - β.τσιμπήματα,
- ✚ δονήσεις,
- ✚ γλίστρημα εν τω βάθει και
- ✚ γλίστρημα επιπολής.

(Αλεξάνδρα Χριστάρα-Παπαδοπούλου: 'Τεχνικές θεραπευτικής μάλαξης' 2001)



Εικόνα 6 Μάλαξη στην κοιλια

3.7 Εφαρμογές των αιθέριων ελαίων στα προβλήματα του μυοσκελετικού συστήματος

Το μυοσκελετικό σύστημα αποτελείται από οστά, μύες και συνδέσμους, προσδίδει την μορφή του ανθρωπίνου σώματος αλλά και εξυπηρετεί βασικές λειτουργίες του.

Η αρωματοθεραπεία είναι μια θεραπευτική μέθοδος που από μόνη της ή συμπληρωματικά με κάποια άλλη αγωγή μπορεί να συμβάλλει στην αποκατάσταση των προβλημάτων του μυοσκελετικού συστήματος.

Ο μηχανισμός δράσης τους στηρίζεται στην διαδερμική απορρόφηση τους που αποτελείται από τα ακόλουθα στάδια:

ΑΙΘΕΡΙΟ ΕΛΑΙΟ → ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ → ΜΥΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ → ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

ΜΥΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ → ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ → ΟΡΓΑΝΑ ή ΙΣΤΟΙ

Συνδυάζεται άριστα σε με τη μάλαξη δηλαδή την άσκηση ρυθμικής πίεσης και τάσης που επιφέρει μηχανικό ερεθισμό στους ιστούς. Η πίεση συμπιέζει τους μαλακούς ιστούς και μετακινεί τις νευρικές απολήξεις των υποδοχέων, με τον ίδιο τρόπο που ενεργεί και η τάση. Η χρησιμοποίηση των δύο αυτών παραγόντων:

A. Επηρεάζει τη φλεβική, αρτηριακή και λεμφική κυκλοφορία με τη μεταβολή του αυλού των αιμοφόρων αγγείων και λεμφαγγείων.

B. Διεγείρει τους εξωϋποδοχείς του δέρματος, τους ιδιοϋποδοχείς των μυών και των τενόντων και τους εσωϋποδοχείς στους βαθύτερους ιστούς του σώματος.

Γ. Βοηθά την αποβολή των προϊόντων μεταβολισμού των κυττάρων

Συμπερασματικά μπορεί να λεχθεί ότι τα αποτελέσματα της αρωματοθεραπείας και της μαλαξοθεραπείας οφείλονται τόσο στους Φυσικούς (μηχανικούς) όσο και στους Φυσιολογικούς (αντανακλαστικών) και Ψυχολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν.

Η μάλαξη όπως και άλλοι τύποι θεραπείας δεν είναι αποτελεσματική σε όλες τις περιπτώσεις. Πρέπει λοιπόν να χρησιμοποιείται μόνο στην θεραπεία των νόσων που μπορούν να ευεργετηθούν από αυτή.

Η χρήση επιθεμάτων (κομπρέσες) και η λουτροθεραπεία είναι δύο ακόμη μέθοδοι μέσω των οποίων εφαρμόζεται η αρωματοθεραπεία στα προβλήματα του μυοσκελετικού συστήματος.

3.7.1 Κυριότερα αιθέρια έλαια με θεραπευτική δράση στο μυοσκελετικό σύστημα

Οικογένεια: LABIATAE ή LAMIACEAE

Γένος: LAVANDULA(ΛΕΒΑΝΤΑ)

Λαμβάνεται από το φυτό *Lavandula angustifolia* P.Miller. Απαντά σε όλη την Ελλάδα όπου είναι γνωστό με το όνομα αγριολεβάντα, λαμπρή, μαυροκέφαλο, χαμολίβανο. Τα άνθη του είναι σωληνοειδή χρώματος κυανού και η συλλογή τους γίνεται από τον Ιούνιο έως και τον Σεπτέμβριο, ενώ υποβάλλονται αμέσως σε απόσταξη για την παραλαβή του αιθέριου ελαίου, διότι με τη ξήρανση και την παραμονή των ανθέων μειώνεται η περιεκτικότητά τους, ενώ μπορεί να αλλάξει και η σύστασή τους.

Συστατικά: Το κύριο συστατικό των άνθων είναι το αιθέριο έλαιο σε περιεκτικότητα 0,5% σε φρέσκα άνθη. Είναι άχρωμο ή κιτρινωπό με ευχάριστη οσμή και καυστική γεύση. Αποτελείται κυρίως από εστέρες του οξεοξεικού λιναλυλίου 30-60%, τερπενικές αλκοόλες όπως λιναλοόλη.

Ενδείξεις:

- ✚ Ρευματισμοί (Μασάζ, κομπρέσες)
- ✚ Διαστρέματα (κομπρέσες)
- ✚ Μυϊκοί πόνοι (Μασάζ, λουτροθεραπεία)
- ✚ Ρευματοειδής αρθρίτιδα (Μασάζ, ψυχρές κομπρέσες)
- ✚ Μυϊκοί σπασμοί (Μασάζ)

Οικογένεια: LABIATAE ή LAMIACEAE

Γένος: ROSMARINUS (ΔΕΝΤΡΟΛΙΒΑΝΟ)

Λαμβάνεται από το φυτό *Rosmarinus officinalis*. Απαντά σε πετρώδεις τόπους της Πελοποννήσου, της Β. Ελλάδας και στα νησιά του Ιονίου. Είναι γνωστό με τα κοινά ονόματα δεντρολίβανο, διοσμαρίνη ή ροσμαρίνη. Το αιθέριο έλαιο παραλαμβάνεται από τα φύλλα και τα άνθη του φυτού με απόσταξη.

Συστατικά: Το κύριο συστατικό της δρόγης είναι το αιθέριο έλαιο που αποτελείται από 0,8-6% εστέρες εκπεφρασμένους σε εστέρες βορνεόλης, τερπενικές αλκοόλες, τερπενικούς υδρογονάνθρακες (καμφένιο, πινένιο), κινεόλη, βορνεόλη, D και DL-καμφορά.

Ενδείξεις:

- ✚ Ρευματισμοί (Μασάζ, κομπρέσες)
- ✚ Διαστρέματα (κομπρέσες, εντριβές)
- ✚ Μυϊκοί πόνοι (Μασάζ, λουτροθεραπεία)
- ✚ Ρευματοειδής αρθρίτιδα (Μασάζ, ψυχρές κομπρέσες)
- ✚ Μυϊκοί σπασμοί (Μασάζ)

Οικογένεια: LABIATAE ή LAMIACEAE

Γένος: MAJORANA (MATZOYRANA)

Λαμβάνεται από τα υπέργεια τμήματα του φυτού *Majorana hortensis* ή *Origanum majorana*. Το φυτό είναι πολυετής και αυτοφυής πόα στην κεντρική Ευρώπη και στις χώρες της Μεσογείου. Στην Ελλάδα είναι γνωστό με το όνομα μαντζουράνα. Η δρόγη συλλέγεται πριν την άνθησή της τους μήνες Ιούνιο και Ιούλιο και ξηραίνεται σε καλά αεριζόμενους χώρους ή σε ξηραντήρια σε θερμοκρασία μέχρι 45°C. Το αιθέριο έλαιο λαμβάνεται με απόσταξη.

Συστατικά: Το κύριο συστατικό του φυτού είναι το αιθέριο έλαιο που αποτελείται, κύρια, από τερπενικούς υδρογονάνθρακες και α-τερπινεόλη.

Ενδείξεις:

- ✚ Μυϊκοί πόνοι (Μασάζ, λουτροθεραπεία)
- ✚ Ρευματοειδής αρθρίτιδα (Μασάζ, ψυχρές κομπρέσες)
- ✚ Μυϊκοί σπασμοί (Μασάζ)

3.7.1.1 Θεραπευτικά πρωτόκολλα

Μυοσκελετικές παθήσεις

Κράμπες-Διαστρέμματα

100ml , έλαιο-διαλύτης

20 σταγόνες Cypress (αιθέριο έλαιο κυπαρίσσι)

20 σταγόνες Pine(αιθέριο έλαιο πεύκο)

20 σταγόνες Rosemary(αιθέριο έλαιο δεντριλίβανο)

Χρήση εξωτερική: κομπρέσες για άμεση ανακούφιση

Μυϊκοί σπασμοί

100ml αμυγδαλέλαιο

10 σταγόνες Ginger(αιθέριο έλαιο πιπερόριζα)

10 σταγόνες Lavender(αιθέριο έλαιο λεβάντα)

Χρήση εξωτερική: μασάζ

Πόνοι πλάτης

200ml ζεστό νερό

5 σταγόνες Rosemary(αιθέριο έλαιο δεντρολίβανο)

5 σταγόνες Clove(αιθέριο έλαιο γαρίφαλου)

Χρήση εξωτερική: κομπρέσες

3.7.1.2 Συνταγές αιθέριων ελαίων για μάλαξη

Διεγερτικό μείγμα

2.5 κουταλάκια έλαιο διαλύτη

2 σταγόνες ελαίου καρπών αρκεύθου

3 σταγόνες ελαίου λεβάντας

2 σταγόνες ελαίου σανταλόξυλου

Ηρεμιστικό μείγμα

2.5 κουταλάκια έλαιο διαλύτη

3 σταγόνες ελαίου λεμονιάς

2 σταγόνες ελαίου δεντρολίβανου

2 σταγόνες ελαίου αρκεύθου(www.iama.gr/ethno/kerkini/verganelaki.html)

4. Μάλαξη με νερό(Υδρομάλαξη)

Η υδρομάλαξη αποτελεί τμήμα της υδροθεραπείας και διέπεται από τους ίδιους νόμους όπως και η υδροθεραπεία.

4.1 Ορισμός:

Με τον όρο υδρομάλαξη αντιλαμβανόμαστε την οποιαδήποτε μορφή μάλαξης που ασκείται στο σώμα, όταν αυτό βρίσκεται μέσα στο νερό.

Η υδρομάλαξη εφαρμόζεται τόσο στη θεραπευτική, όσο και στην αισθητική, και το μηχανικό ερέθισμα που πραγματοποιείται στην επιφάνεια του σώματος πραγματοποιείται με τους τρεις παρακάτω τρόπους:

1. την κίνηση του νερού (δινόλουτρο),
2. τη δύναμη πίεσης (εκτόξευσης) ή αναρρόφησης (vacuum) του νερού,
3. τους κλασικούς χειρισμούς χειρομάλαξης που γίνονται μέσα στο νερό από τον θεραπευτή.

Στον πρώτο τρόπο η υδρομάλαξη ασκείται υπό την μορφή δίνης, δηλαδή με τη λειτουργία ειδικού έλικα που προκαλεί περιστροφική κίνηση στο νερό. Το δινόλουτρο αυτό μπορεί να γίνει:

- I. σε ειδικό κάδο, όταν πρόκειται να εφαρμόσουμε τοπικά δινόλουτρα στα άκρα,
- II. σε μπανιέρα όταν εφαρμόζουμε γενικό υδρομασάζ,
- III. σε ομαδική πισίνα, για την ταυτόχρονη εξυπηρέτηση περισσότερων ατόμων.

Κατά τη διάρκεια του δινόλουτρου ο λουόμενος είτε παραμένει αδρανής, είτε μπορεί να εκτελεί συγκεκριμένες ασκήσεις υδροκινησιοθεραπείας, οπότε ασκείται πάνω του μια μάλαξη, που η μηχανική της δράση, μαζί με τις υπόλοιπες επιδράσεις του θερμού, έχει ευεργετικά αποτελέσματα στη θεραπεία, την πρόληψη και την αισθητική του σώματος.

Στον δεύτερο τρόπο, όπου η υδρομάλαξη γίνεται με την πίεση ή την αναρρόφηση του νερού, η πρόσθετη μηχανική δράση του εκτοξευμένου ή του αναρροφημένου νερού εστιάζεται στην περιοχή του σώματος που θέλουμε να επιδράσουμε. Το φάσμα των περιπτώσεων όπου η υδρομάλαξη έχει μεγάλη απήχηση περιλαμβάνει: επώδυνες καταστάσεις, μυϊκές συσπάσεις, δυσκαμψίες, αγκυλώσεις ατροφίες, κακή αιμάτωση στην περιοχή, ψυχική υπερένταση κ.λπ..

4.2 Εισαγωγή στην υδροθεραπεία

Με τον όρο υδροθεραπεία αντιλαμβάνεται κανείς την επίδραση του νερού, στις διάφορες θερμοκρασίες του για θεραπευτικούς, αισθητικούς και προληπτικούς σκοπούς.

Οι διάφορες θερμοκρασίες και καταστάσεις του νερού (ατμός-υγρό-πάγος) χρησιμοποιούνται από παλαιότερων χρόνων, τόσο για την πρόληψη (σκληραγωγία), δηλαδή την ικανότητα αντίστασης του οργανισμού σε ενδεχόμενη απειλή κάποιας πάθησης, όσο και για τη θεραπευτική αντιμετώπιση της.

Η υδροθεραπεία είναι η αρχαιότερη θεραπευτική μέθοδος. Η ιστορία της ταυτίζεται με την ιστορία της ιατρικής και παρά τον εκσυγχρονισμό των

θεραπευτικών μέσων και μεθόδων της κλινικής ιατρικής, οι στόχοι και οι ενδείξεις της εφαρμογής της παραμένουν αμετάβλητες.

Οι σπουδαιότεροι παράγοντες που παίζουν καθοριστικό ρόλο στην εφαρμογή των υδροθεραπευτικών μεθόδων είναι:

1. η θερμοκρασία
2. η υδροστατική πίεση
3. η άνωση
4. η αντίσταση του νερού
5. η χημική δράση του νερού

4.3 Η θερμοκρασία

Η εξωτερική θερμοκρασία, δηλαδή αυτή του περιβάλλοντος ή κάποιου άλλου φορέα που χρησιμοποιούμε σε μια τοπική ή γενική εφαρμογή, επιδρά σ' όλες σχεδόν τις λειτουργίες του οργανισμού μας, ιδιαίτερα όμως επηρεάζει τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος, τον όγκο των αγγείων και τον μυϊκό τόνο.

Στην ορολογία της υδροθεραπείας αναφέρονται συνήθως οι ακραίες θερμοκρασίες, δηλαδή το 'θερμό' ή το 'ψυχρό', όμως είναι βασικό να γνωρίζουμε τι είναι 'ζεστό' και τι 'κρύο' και ποιες είναι οι επιδράσεις των θερμοκρασιών αυτών στο σώμα μας.

'Θερμή' χαρακτηρίζεται γενικά κάθε θερμοκρασία που βρίσκεται γενικά πάνω από τη θερμοκρασία της επιδερμίδας μας και 'ψυχρή' αυτή που βρίσκεται κάτω από αυτή. Στην ουσία ο άνθρωπος αισθάνεται τη διαφορά που υπάρχει μεταξύ της θερμοκρασίας του σώματός του και του εξωτερικού υλικού φορέα που τον επηρεάζει, και η συγκριτική αυτή διαφορά εξαρτάται από την πυκνότητα της ύλης του φορέα που την μεταφέρει. Έτσι, με θερμοκρασία 18°C, σε μεγάλη πυκνότητα του φορέα αισθανόμαστε 'κρύο', ενώ σε πολύ μικρή πυκνότητα της ύλης του φορέα αισθανόμαστε άνετα. Για παράδειγμα όταν βρισκόμαστε μέσα σε νερό 18°C κρυώνουμε, ενώ με την ίδια θερμοκρασία σε ξυρό αέρα αισθανόμαστε άνετα.

Κάθε φορέας θερμότητας έχει τις δικές του περιοχές 'ζώνες' στις οποίες αισθανόμαστε τις διαφορές των θερμοκρασιών, από το 'παγωμένο' μέχρι το 'καυτό'. Ενδιάμεσα των περιοχών αυτών βρίσκεται μία ζώνη στην οποία δεν υπάρχει καμία θερμική δράση και ο οργανισμός παρουσιάζει τον ελάχιστο μεταβολισμό. Η ζώνη (περιοχή) αυτή χαρακτηρίζεται ως 'ουδέτερη' (Indifferenzzone) και η θερμοκρασία ως 'ουδέτερη θερμοκρασία' (Indifferenztemperatur). Κάθε φορέας θερμότητας έχει διαφορετική 'ουδέτερη περιοχή'. Η ουδέτερη θερμοκρασία π.χ. του νερού κυμαίνεται μεταξύ 34° C και 36° C, ενώ του αέρα από 22° C μέχρι 32° C. Η διαφορά των 10 έγκειται στο ποσοστό υγρότητας που μπορεί να περιλαμβάνεται στον αέρα, έτσι σε ποσοστό υγρασίας του αέρα 50%, η ουδέτερη θερμοκρασία είναι 28-30° C.

Στην υδροθεραπεία οι θερμοκρασίες του νερού καθιερώθηκαν ως εξής:

Από 0-11° C παγωμένο	Από 34-36° C ουδέτερο
12-15° C ψυχρό	37-38° C θερμό
16-23° C δροσερό	39-42° C υπέρθερμο
24-27° C ελαφρά χλιαρό	43-46° C καυτό
28-34° C χλιαρό	46° C μέγιστη θερμοκρασία

Οι κύριοι παράγοντες που μπορούν να μεταβάλουν την ουδέτερη θερμοκρασία ενός φορέα είναι:

4.3.1 Η θερμοκρασία του δέρματος.

Η εξωτερική θερμοκρασία του σώματος δεν είναι σε όλα τα μέλη ή τις περιοχές η ίδια. Π.χ., στα πόδια ή τα χέρια έχουμε διαφορετική θερμοκρασία απ' ότι στις μασχάλες ή την κοιλιά. Το γεγονός αυτό διαφοροποιεί και την ουδέτερη θερμοκρασία του φορέα από περιοχή σε περιοχή.

Έτσι, μια θερμοκρασία ενός φορέα που στα πόδια είναι ουδέτερη, στην περιοχή της κοιλιάς μπορεί να μας δίνει την αίσθηση του ψυχρού. Κι ακόμη, μια θερμοφόρα με θερμοκρασία νερού 42°C , ενώ στις παλάμες την αισθανόμαστε απλά ζεστή, στην περιοχή της μασχάλης την αισθανόμαστε καυτή και είναι αδύνατον να την ανεχτούμε.

I. Η εσωτερική παραγωγή της θερμότητας.

Οι λειτουργίες ρύθμισης της εσωτερικής θερμότητας επηρεάζονται από τρεις κυρίως παράγοντες:

- A.** Την εποχή του χρόνου
- B.** Την αύξηση της μυϊκής ισχύος
- Γ.** Την εμπύρετη κατάσταση.

Αυτό σημαίνει ότι η ουδέτερη θερμοκρασία ενός φορέα θερμότητας είναι μεγαλύτερη το καλοκαίρι ή μετά από μια έντονη σωματική άσκηση ή επίσης κατά τη διάρκεια ενός πυρετού.

Ένα ακόμη στοιχείο θερμοκρασίας που έχει μεγάλη σημασία στην εφαρμογή των υδροθεραπευτικών μέσων, είναι το 'σημείο ανεκτικότητας', δηλαδή ο βαθμός μέγιστης θερμοκρασίας που μπορεί να ανεχθεί το σώμα μας χωρίς να προκληθεί κάποια οργανική βλάβη. Στην εφαρμογή του καυτού νερού, ο βαθμός μέγιστης ανεκτικότητας είναι 45°C - 46°C , ο οποίος στα ονομαζόμενα 'ιαπωνικά λουτρά' μπορεί να φτάσει τους 48°C . Στην εφαρμογή του καυτού αέρα ο βαθμός μέγιστης θερμοκρασίας κυμαίνεται μεταξύ 90°C - 110°C , και η διαφορά των 20°C έγκειται στο ποσοστό υγρασίας που μπορεί να υπάρχει στον αέρα.

II. Οι 'ιδιοσυγκρασιακοί' τύποι ανθρώπων.

Είναι φανερό ότι μεταξύ των ανθρώπων υπάρχουν ιδιοσυγκρασιακοί τύποι, από τους οποίους, πολλοί επιθυμούν περισσότερο τη ζέστη, ενώ άλλοι την αποστρέφονται και προτιμούν τη δροσιά. Έτσι, ενώ ορισμένοι και τον χειμώνα ακόμη κυκλοφορούν με λεπτά ενδύματα χωρίς να κρυώνουν, άλλοι στη ζέστη του καλοκαιριού κρυώνουν και κυκλοφορούν με σακάκι. Κατά τον Lampert υπάρχουν τρεις βασικοί ιδιοσυγκρασιακοί τύποι ανθρώπων:

- Ο τύπος Α**, που αφορά τους 'ενδεείς' ή αλλιώς 'φίλους' της θερμότητας,
- Ο τύπος Β**, που είναι 'ολιγαρκείς', δηλαδή χορτάτοι από θερμότητα, και
- Ο τύπος Γ**, που είναι οι 'ουδέτεροι', δηλαδή οι αδιάφοροι από τις δύο προηγούμενες ακραίες περιπτώσεις.

Οι 'φίλοι' της θερμότητας που ανήκουν στον τύπο **A** είναι άτομα συνήθως λεπτόσωμα, χλωμά, υποτασικά, ασθενικά με ευαίσθητο νευροφυτικό σύστημα και αγαπούν ιδιαίτερα τη ζέστη. Αντίθετα, οι 'ολιγαρκείς' που ανήκουν στον ιδιοσυγκρασιακό τύπο **B**, είναι άτομα υπερτασικά, υπεραιμικά, συνήθως παχύσαρκα, ιδρώνουν εύκολα και ντύνονται πολύ ελαφρά.

Στην εφαρμογή των υδροθεραπευτικών μέσων και μεθόδων όλοι οι παραπάνω τύποι θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη, αν θέλουμε να έχουμε ένα θετικό, ακίνδυνο και μόνιμο αποτέλεσμα. Πέρα όμως από τους τρεις αυτούς ιδιοσυγκρασιακούς τύπους, κάθε άνθρωπος αποτελεί μία ξεχωριστή περίπτωση, γιατί ο καθένας μας έχει τη δική του δομή και ιδιοσυστασία. Έτσι, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλοι οι παράγοντες που έχουν σχέση με τη θερμοκρασία.

4.3.2 Οι φυσιολογικές αντιδράσεις του ανθρώπινου οργανισμού στην εφαρμογή του ψυχρού και θερμού ερεθισμού:

Η εφαρμογή των διαφόρων θερμοκρασιών (π.χ. του νερού) στον ανθρώπινο οργανισμό προκαλεί σ' αυτόν μια σειρά από αντιδράσεις, τις οποίες οφείλει ο φυσικοθεραπευτής να γνωρίζει.

Μέσω του συστήματος θερμορύθμισης το σώμα μας διατηρείται σε μία συγκεκριμένη θερμοκρασία. Το κέντρο αυτού του συστήματος βρίσκεται στον εγκέφαλο. Συγκεκριμένα, στους πρόσθιους πυρήνες του υποθαλάμου βρίσκεται το κέντρο της ψυχής, που επενεργεί δια του παρασυμπαθητικού, ενώ στους οπίσθιους υποθαλαμικούς πυρήνες βρίσκεται το κέντρο της θέρμανσης, που επενεργεί δια του συμπαθητικού νευρικού συστήματος. Η διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματός μας σε ένα συγκεκριμένο βαθμό (36,6° C)επιτυγχάνεται με φυσικές και χημικές λειτουργίες κι αυτό είναι απ' τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα ενός υγιούς οργανισμού. Στην περίπτωση που το σώμα μας απειλείται από μια εσωτερική ή εξωτερική υπερθέρμανση, αποβάλλει μεγαλύτερη θερμότητα στο περιβάλλον και η πρώτη αντίδρασή του είναι η πρόκληση ιδρώτα. Η εφίδρωση στην επιδερμίδα του σώματος καθώς εξατμίζεται δημιουργεί ένα δροσερό στρώμα πάνω σ' αυτήν, με στόχο την αντιμετώπιση της εξωτερικής απειλής. Αν με οποιονδήποτε τρόπο η παραγωγή του ιδρώτα και η αποβολή της θερμότητας εμποδιστούν, τότε ο οργανισμός αναγκάζεται να ανεβάσει τη θερμοκρασία του σώματος.

Στην αντίθετη περίπτωση, δηλαδή, όταν το σώμα επηρεάζεται από περιβάλλον με πολύ χαμηλή θερμοκρασία, όπως συμβαίνει σ' ένα παγετό, τότε η εσωτερική παραγωγή θερμότητας αυξάνει, κι αυτό έχει ως αποτέλεσμα:

- ✚ Την αύξηση του μεταβολισμού
- ✚ Τη μυϊκή κίνηση (τρεμούλα)
- ✚ Τη συστολή των περιφερικών αγγείων

Με τις αντιδράσεις αυτές ο οργανισμός επιδιώκει να διατηρήσει τη θερμοκρασία του σε σταθερά φυσιολογικά επίπεδα.

Η παραγωγή του ιδρώτα είναι μία φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού, που συμβάλλει, τόσο στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος, όσο και στην αποβολή διαφόρων ουσιών, διότι εκτός από νερό εμπεριέχει μία σειρά από υδατοδιαλυτά στοιχεία, όπως χλωριούχο νάτριο (καλύπτει το μεγαλύτερο ποσοστό), ουρία, ουρικά οξέα, λιπαρά οξέα κ.α..

Η εφαρμογή του θερμού και του ψυχρού επηρεάζει επίσης το μεταβολισμό του ανθρώπου. Το θερμό, γενικά, οδηγεί στην αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος και συνεπώς στη διέγερση των λειτουργιών της καύσης, ενώ το ψυχρό συμβάλλει στην αύξηση της ανάγκης σε θερμίδες.

Αυτός άλλωστε είναι ένας πρόσθετος λόγος που το χειμώνα τρώμε περισσότερο.

4.3.3 Η φυσιολογική αντίδραση των αγγείων στον ψυχρό και θερμό ερεθισμό:

Τα αιμοφόρα αγγεία του δέρματος, κάτω από την επίδραση του θερμού, κατά γενικό κανόνα διαστέλλονται ενώ στην επίδρασή του ψυχρού συστέλλονται.

Από τη στιγμή που το σώμα μας επηρεάζεται από κάποια ακραία θερμοκρασία, το πρώτο όργανο που αντιδρά είναι το δέρμα και ο τρόπος αντίδρασής του εξαρτάται από το βαθμό αντίθεσης (Contrast) της θερμοκρασίας που το επηρεάζει. Τα φυσιολογικά τριχοειδή αγγεία του δέρματος αρχικά αντιδρούν με μια ονομαζόμενη 'αντιδραστική συστολή'. Στη συνέχεια, μέσω νευρικής οδού, το 'μήνυμα' του ερεθίσματος μεταβιβάζεται στα βαθύτερα στρώματα κι εκεί με τη σειρά τους τα μεγαλύτερα αγγεία αντιδρούν ανάλογα. Έτσι, σε μια θερμοκρασία πάνω από την ουδέτερη(=θερμό ερέθισμα) τα αγγεία διευρύνονται, αυξάνονται η ροή και ο όγκος του αίματος(υπεραιμία) και δημιουργείται ένα δροσερό 'ρεύμα' σε όλη την περιοχή του σώματος που εκτίθεται στο απειλούμενο θερμό ερέθισμα. Το εξωτερικό γνώρισμα της υπεραιμίας είναι η ελαφρά ερυθρότητα της επιδερμίδας.

Σε ένα ξαφνικό θερμό ερέθισμα τα φυσιολογικά αγγεία αντιδρούν κι εδώ με μία σύντομη αρχική συστολή, η οποία συχνά συνοδεύεται από ρίγος και ανατριχίλα, όμως την πρωτοπαθή αυτή συστολή των αγγείων διαδέχεται μία δευτεροπαθή αγγειοδιαστολή μεγάλης διάρκειας, η οποία χαρακτηρίζεται ως αντιδραστική υπεραιμία. Η υπεραιμία αυτή επεκτείνεται και ενεργοποιεί όλα τα μικροτριχοειδή που μέχρι εκείνη τη στιγμή βρίσκονταν σε κατάσταση αδράνειας. Όλη αυτή η διαδικασία της αύξησης της αιμάτωσης (υπεραιμίας) έχει ως αποτέλεσμα την καλή τροφική των ιστών, πράγμα που είναι σημαντικό και αναγκαίο σε κάθε μακροχρόνια πάθηση. Κατά τη διάρκεια της αντιδραστικής υπεραιμίας ο αγγειακός τόνος, παρά την αγγειοδιαστολή, εξακολουθεί να διατηρείται στα φυσιολογικά επίπεδα.

Η επίδραση του θερμού για μεγάλο χρονικό διάστημα προκαλεί σταδιακή πτώση του αγγειακού τόνου με αποτέλεσμα την αύξηση της ποσότητας του αίματος μέσα στα αγγεία (υπεραιμία). Με τη άρση, όμως, του θερμού ερεθισμού η ροή και η ποσότητα του αίματος σταδιακά αποκαθίστανται στα αρχικά φυσιολογικά τους επίπεδα.

Στην περίπτωση που το θερμό ερέθισμα στο δέρμα δίνεται σε ανιούσα μορφή, δηλαδή προοδευτικά αυξανόμενο από την ουδέτερη θερμοκρασία και πάνω, τότε η πρωτοπαθή συστολή απουσιάζει και υπάρχει μόνο το φαινόμενο της αγγειοδιαστολής.

Στο ψυχρό ερέθισμα, αντίθετα, τα αγγεία συστέλλονται για να διαφυλάξουν, ως ένας προστατευτικός μανδύας, την αναχαίτιση της εισόδου του ψύχους στα βαθύτερα στρώματα του σώματος.

Σε αιφνίδια επίδραση ενός ψυχρού ερεθίσματος τα αγγεία αντιδρούν το ίδιο, όπως και στον αιφνίδιο θερμό ερεθισμό, δηλαδή με μία σύντομη πρωτοπαθή συστολή, που συνοδεύεται από αίσθηση ψύχους και ρίγος, και με μια δευτεροπαθή αγγειοδιαστολή, όπου χαρακτηριστικό είναι η ερυθρότητα της επιδερμίδας και η αίσθηση θερμότητας στην περιοχή εφαρμογής.

4.3.4 Η παθολογική (παράδοση) αντίδραση των αγγείων στον ψυχρό και θερμό ερεθισμό:

Σε ορισμένες αγγειοπάθειες, όπου τα αγγεία έχουν χάσει την ελαστικότητά τους, η αντίδραση τους στο θερμό ή το ψυχρό είναι εντελώς διαφορετική από αυτή των φυσιολογικών αγγείων. Σε παθολογικές καταστάσεις, μετά από μια ξαφνική επίδραση του θερμού ή του ψυχρού, συμβαίνει να υπάρχει μεν η πρωτοπαθής αγγειοσυστολή, όμως να απουσιάζει η δευτεροπαθής αγγειοδιαστολή ή η επαναφορά των αγγείων να γίνεται με πολύ αργό ρυθμό, παραμένοντας για μεγάλο χρονικό διάστημα σε κατάσταση παρατεταμένης αγγειοσυστολής.

Η παθολογική αυτή αντίδραση των αγγείων είναι περισσότερο έντονη όταν εφαρμόζονται εναλλασσόμενα λουτρά, δηλαδή όταν η θερμοκρασία του νερού, από θερμό σε ψυχρό, εναλλάσσεται ξαφνικά. Στην εφαρμογή των λουτρών αυτών ο κίνδυνος που υπάρχει από μια παρατεταμένη σύσπαση των αγγείων είναι η νέκρωση των ιστών(γάγγραινα).

Η εφαρμογή των ακραίων θερμοκρασιών, τόσο του θερμού όσο και του ψυχρού, αντενδείκνυται σε ζακχαροδιαβητικές, αρτηριοσκληρωτικές και αγγειοσπαστικές καταστάσεις. Στις περιπτώσεις αυτές καλό είναι να εφαρμόζονται τα κατιόντα και ανιόντα τοπικά λουτρά.

4.3.5 Οι επιδράσεις του ψυχρού και θερμού ερεθισμού στις λειτουργίες της καρδιάς:

Η γενική (όλου του σώματος) όσο και η τοπική εφαρμογή των διαφόρων θερμοκρασιών μπορεί να επηρεάσει τις λειτουργίες της καρδιάς και ιδιαίτερα την πίεση του αίματος και τον αριθμό των σφυγμών. Το ψυχρό, σε μία τοπική εφαρμογή στην πρόσθια αριστερή περιοχή του θώρακα, επιδρά καταπραϋντικά και κατασταλτικά. Έτσι, στις περιπτώσεις που υπάρχει καρδιακή υπερδιέγερση (ταχυκαρδίες), στην περιοχή της καρδιάς και του αυχένα εφαρμόζουμε συχνά ψυχρά επιθέματα.

Αντίθετα, η εφαρμογή του υπέρθερμου που γίνεται σε εφαρμογή γενικών λουτρών (υδρόλουτρα, ατμόλουτρα, φωτόλουτρα, σάουνα κλπ), ανάλογα με το βαθμό της θερμοκρασίας διεγείρει τις λειτουργίες της καρδιάς, αυξάνοντας τόσο την αρτηριακή πίεση, όσο και τη συχνότητα των παλμών.

Σε ένα γενικό θερμό λουτρό (36°C - 38°C) έχουμε μείωση της διαστολικής πίεσης(εξαιτίας της διαστολής των μικροαγγείων της επιφάνειας), ενώ σε ένα υπέρθερμο λουτρό (39°C - 42°C) έχουμε αύξηση της συστολικής πίεσης.

Σε ένα ψυχρό λουτρό υπάρχει αύξηση τόσο της διαστολικής όσο και της συστολικής πίεσης.

Οι επιδράσεις των διαφόρων θερμοκρασιών τόσο στην καρδιά όσο και στα άλλα όργανα, εξαρτώνται από τρεις βασικού παράγοντες.

- ✚ Την ιδιοσυγκρασία του ατόμου,
- ✚ Τη σωματική του κατάσταση και
- ✚ Την ηλικία του.

Αυτό σημαίνει ότι όλοι οι άνθρωποι δεν αντιδρούν το ίδιο στις ίδιες θερμοκρασίες. Οι επιδράσεις π.χ. του ψυχρού ή του θερμού διαφέρουν σε ένα

λεπτό από έναν παχύσαρκο ή σε έναν αθλητή από έναν υπερήλικα. Τέλος, θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι η εφαρμογή ακραίων θερμοκρασιών πάνω σε μεγάλες επιφάνειες του σώματος αντενδείκνυνται σε ασθενείς που πάσχουν από σοβαρά καρδιακά προβλήματα. Στις περιπτώσεις αυτές, για κάθε θεραπευτική πράξη θα πρέπει απαραίτητα να υπάρχει γνωμάτευση ειδικού θεράποντα γιατρού.

4.3.6 Οι επιδράσεις του ψυχρού και θερμού ερεθισμού στο αναπνευστικό σύστημα:

Σχετικά με τις επιδράσεις των διαφόρων θερμοκρασιών στο αναπνευστικό σύστημα, ο βασικός κανόνας που ισχύει είναι: το κρύο επιδρά διεγερτικά.

Όλοι ασφαλώς έχουμε μια μικρή εμπειρία, όταν για πρώτη φορά το καλοκαίρι δοκιμάζουμε να μπούμε στο νερό της θάλασσας. Τη στιγμή που βάζουμε την άκρη μόνο του ποδιού μας στο νερό, η πρώτη ανατακλαστική αντίδρασή μας είναι μια ανατακλαστική εισπνοή. Στη συνέχεια, όσο βαθύτερα μπαίνουμε στο νερό, τόσο οι αναπνοές μας γίνονται πιο βαθιές και πιο αργές. Όταν το κρύο νερό καλύπτει όλο το σώμα μας οι εισπνοές γίνονται πολύ πιο βαθιές και η εξομάλυνση της αναπνοής γίνεται αργά και προοδευτικά, δηλαδή όσο χρόνο χρειάζεται για να προσαρμοστεί ο οργανισμός μας στη θερμοκρασία του νερού.

Παρόμοιες αντιδράσεις υπάρχουν και κάτω από ένα κρύο ντους, όπου στην αρχή αντιδρούμε με μια βαθιά εισπνοή, ακολουθεί μία βαθιά εκπνοή και στη συνέχεια οι αναπνοές μας γίνονται αργές και βαθιές.

Διέγερση στο αναπνευστικό έχουμε και κατά την εφαρμογή του υπέρθερμου ή του καυτού, όμως στην εφαρμογή των θερμοκρασιών αυτών η διάρκεια των αντιδράσεων είναι μικρότερη.

Η επίδραση ενός γενικού θερμού λουτρού (10-15 min.) στο αναπνευστικό είναι κατασταλτική. Εδώ οι αναπνοές είναι επιφανειακές και η συχνότητά τους μεγαλύτερη.

4.3.7 Οι επιδράσεις του ψυχρού και θερμού ερεθισμού στα εσωτερικά όργανα:

Σε άτομα με φυσιολογικό νευρικό σύστημα το θερμό ερέθισμα επιδρά διεγερτικά, ενώ σε ορισμένες παθολογικές καταστάσεις και ιδιαίτερα όταν υπάρχει αυξημένη περισταλτική κίνηση ή σύσπαση, τα θερμά έχουν κατασταλτική δράση. Έτσι, σε κολικούς ή σπασμούς των κοιλιακών οργάνων τα θερμά επιδρούν σπασμολυτικά και αναλγητικά. Αντίθετα, η εφαρμογή του ψυχρού ερεθισμού στην περιοχή των οργάνων του πεπτικού συστήματος σε γενικές γραμμές μειώνει τον πόνο και τις περισταλτικές κινήσεις του στομάχου και των εντέρων.

Στα νεφρά η επίδραση του θερμού, τόσο σε τοπική όσο και σε γενική εφαρμογή, συμβάλλει στην αύξηση της αιμάτωσής τους και της έκκρισης των ούρων. Μάλιστα, τη μεγαλύτερη διούρηση την έχουμε σε ένα γενικό θερμό λουτρό, γιατί η υδροστατική πίεση μαζί με τον παράγοντα θερμότητα του νερού συμβάλλουν πάρα πολύ στην αύξηση της έκκρισης των ούρων. Το

υπέρθερμο (39°C - 42°C) προκαλεί ισχυρή έκκριση ιδρώτα από το δέρμα και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μειώνεται η ποσότητα των ούρων.

4.3.8 Οι επιδράσεις του ψυχρού και θερμού ερεθισμού στο νευρικό και μυϊκό σύστημα:

Σαν γενικός κανόνας ισχύει ότι το θερμό διεγείρει το παρασυμπαθητικό, ενώ το ψυχρό το συμπαθητικό.

Όμως στον κανόνα αυτόν υπάρχουν και οι εξαιρέσεις. Έτσι, τόσο το υπέρθερμο όσο και το παγωμένο ερέθισμα, όταν εφαρμόζονται για σύντομο χρονικό διάστημα (διάρκεια δευτερολέπτων) , επιδρούν στον οργανισμό με την ίδια έννοια, δηλαδή και τα δύο δρουν διεγερτικά. Σε ένα υγιές νευρομυϊκό σύστημα, τα ερεθίσματα αυτά συμβάλλουν στην αύξηση του μυϊκού τόνου, στη διεγερσιμότητα των κινητικών νεύρων και γενικά στη βελτίωση της μυϊκής απόδοσης. Σε περιπτώσεις που η εφαρμογή των διαφόρων θερμοκρασιών γίνεται σε μορφή εξάσκησης, δηλαδή επαναλαμβανόμενη σε τακτά χρονικά διαστήματα και με προοδευτική αύξηση της θερμοκρασίας, τότε ο βαθμός αντίδρασης του νευρικού συστήματος στη θερμοκρασία μεταβάλλεται και προσαρμόζεται (εθίζεται) στο ερέθισμα των ακραίων θερμοκρασιών (ψυχρό ή θερμό). Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η σκληραγωγία και η αύξηση της αντίστασης του οργανισμού στις ακραίες θερμοκρασίες.

Το γενικό θερμό λουτρό (36°C - 38°C) , με χρόνο διάρκειας 10-15min., έχει μυοχαλαρωτική και κατευναστική δράση στο νευρικό σύστημα. Μειώνει το μυϊκό τόνο και καθιστά τους υπερτονικούς και σπαστικούς μύες ικανότερους για κινησιοθεραπεία.

Το γενικό χλιαρό και ουδέτερο λουτρό (34°C - 36°C)μεγάλης διάρκειας (15-20min.) επιδρά κατευναστικά σε περιπτώσεις του αυτόνομου νευρικού συστήματος, ενώ ενδείκνυται ιδιαίτερα σε αϋπνίες. Σε περιπτώσεις νευραλγιών η δράση του είναι αναλγητική, ενώ το γενικό υπέρθερμο λουτρό σε περιπτώσεις νευραλγιών αυξάνει τον πόνο.

4.4 Η υδροστατική πίεση του νερού

Οι σωματικές λειτουργίες κάθε βιολογικού συστήματος μπορούν να επηρεαστούν από τις μεταβολές της ατμοσφαιρικής ή υδροστατικής πίεσης, κάτω από τις οποίες οι οργανισμοί είναι προορισμένοι να ζουν. Έτσι, όσον αφορά στην ατμοσφαιρική πίεση, κάτω από την οποία ζει ο άνθρωπος , ο φυσιολογικός δείκτης είναι περίπου 760mm της στήλης υδραργύρου. Σε περιπτώσεις που υπάρχουν σημαντικές μεταβολές στην υδροστατική ή την ατμοσφαιρική πίεση, μπορούν να προκληθούν διαταραχές στην κατάσταση της υγείας του ανθρώπινου οργανισμού. Σε υγιή άτομα οι διαταραχές αυτές γίνονται αισθητές μόνο όταν υπάρχει μεγάλη απόκλιση από τα φυσιολογικά όρια, όπως συμβαίνει π.χ. στους πιλότους , όταν πετάνε πάρα πολύ ψηλά ή στους δύτες, όταν καταδύονται σε μεγάλα βάθη της θάλασσας. Σε ευπαθή, όμως, και ευαίσθητα άτομα ακόμα και οι απλές διακυμάνσεις της ατμοσφαιρικής πίεσης μπορούν να προκαλέσουν διαταραχές στο κυκλοφορικό, στο αναπνευστικό και το μυοσκελετικό σύστημα. Γι' αυτό κατά τη διάρκεια των μεταβολών της ατμοσφαιρικής πίεσης, που οφείλονται στις μετεωρολογικές διακυμάνσεις πολλοί ασθενείς υποφέρουν από κεφαλαλγίες, αρθραλγίες, αναπνευστικά προβλήματα και διάφορα άλλα νοσήματα.

Όταν το ανθρώπινο σώμα βρίσκεται μέσα στο νερό , η πίεση που ασκείται πάνω του από το νερό επηρεάζει όλες τις επιφάνειες του σώματος, ενώ ο βαθμός της υδροστατικής πίεσης εξαρτάται από την ποσότητα του νερού κάτω από την οποία βρίσκεται το σώμα. Έτσι, όσο βαθύτερα είναι στο νερό, τόσο μεγαλύτερη είναι και η υδροστατική πίεση. Για να το καταλάβουμε αυτό αναφέρουμε γενικά ότι σε ένα σύνηθες γενικό λουτρό που γίνεται μέσα σε μεγάλη ατομική μπανιέρα, η πίεση που ασκείται στα τοιχώματα του σώματος είναι δυνατόν να μειώσει την περίμετρο των κοιλιακών τοιχωμάτων 2,5cm-4cm και την περίμετρο του θώρακα 1,5cm-3cm.

Η υδροστατική πίεση επηρεάζει ιδιαίτερα το αναπνευστικό, το νευρικό και το κυκλοφορικό σύστημα, συμβάλλοντας κατά πολύ στη συστολή των περοφερικών αγγείων.

Για να κατανοήσουμε τις επιρροές που ασκεί η υδροστατική πίεση στις παραπάνω λειτουργίες του σώματος παραθέτουμε τρία παραδείγματα:

1. Αν σταθούμε μέσα στο νερό, έτσι ώστε η επιφάνειά του να καλύπτει το σώμα μας μέχρι το ύψος του ισχίου, τότε η υδροστατική πίεση θα διευκολύνει τη φλεβική ροή του αίματος από τα κάτω άκρα προς την κοιλιά.
2. Αν η επιφάνεια του νερού καλύπτει το σώμα μέχρι το ύψος της μασχάλης, η υδροστατική πίεση συμβάλλει:
 - ✚ Στη διευκόλυνση της φλεβικής ροής του αίματος από την κοιλιά προς την καρδιά (εξαιτίας της πίεσης που ασκείται στα αγγεία),
 - ✚ Στη διευκόλυνση της εκπνοής, γιατί ανεβάζει το διάφραγμα ψηλότερα, και
 - ✚ Στη διευκόλυνση των μυών της εισπνοής , εξαιτίας της πίεσης που ασκείται στα τοιχώματα του θώρακα.

Αυτός είναι και ένας πρόσθετος λόγος που όλοι οι κολυμβητές έχουν ευρύ θώρακα.

3. Τέλος, αν η επιφάνεια του νερού καλύπτει όλο το σώμα μέχρι το ύψος του αυχένα, τότε ασκείται μεγάλη πίεση στην περιοχή της καρδιάς και στα αγγεία που ενέχει τον κίνδυνο καρδιακής επιπλοκής, και αυτός είναι ο κύριος λόγος που σε σοβαρές καρδιοπάθειες το γενικό λουτρό θεωρείται ως αντένδειξη.

Σ' ένα γενικό θερμό λουτρό η επίδραση της υδροστατικής πίεσης πάνω στα περιφερικά αγγεία είναι ανταγωνιστική του παράγοντα της θερμότητας. Το θερμό νερό διαστέλλει τα αγγεία, ενώ η υδροστατική πίεση τα συστέλλει. Εξαιτίας των φυσικών αυτών φαινομένων παρατηρείται το φαινόμενο πολλοί λουόμενοι ασθενείς να έχουν λιποθυμικές τάσεις ή και να λιποθυμούν, όταν σηκώνονται απότομα όρθιοι από το ζεστό νερό της μπανιέρας. Αυτό συμβαίνει γιατί όσο βρίσκεται ο ασθενής μέσα στο νερό η υδροστατική πίεση, η οποία προκαλεί αγγειοσυστολή, αντισταθμίζει την αγγειοδιαστολή, που προκαλείται από το θερμό νερό και έτσι διατηρείται μια ισορροπία στα αγγεία. ,όταν όμως ο ασθενής σηκωθεί απότομα από το νερό, η υδροστατική πίεση αφαιρείται, τα περιφερικά αγγεία αμέσως διευρύνονται, γεμίζουν με αίμα που προέρχεται, λόγω βαρύτητας, κυρίως από τον εγκέφαλο και έτσι, σε ευαίσθητους ασθενείς με αγγειακά προβλήματα, προκαλείται μια ισχαιμική λιποθυμία. Για να αποφύγουμε τέτοιες λιποθυμικές καταστάσεις θα πρέπει στο τέλος της λουτροθεραπείας:

- I. Να βάλουμε τον ασθενή να ανακαθίσει μέσα στη μπανιέρα
- II. Να αφαιρέσουμε τη βαλβίδα(πώμα) της μπανιέρας, ώστε το νερό να αδειάζει αργά και να προσαρμόζονται τα αγγεία στην μείωση της υδροστατικής πίεσης, και παράλληλα
- III. Να αφήσουμε να τρέξει χλιαρό νερό, ώστε να εξομαλύνεται σταδιακά η διαφορά των δύο αντίθετων επιδράσεων (υδροστατική πίεση-θερμότητα νερού).

4.5 Η άνωση του νερού

Κατά την αρχή του Αρχιμήδη:

“κάθε σώμα που βυθίζεται σε ένα υγρό χάνει φαινομενικά τόσο βάρος όση είναι η ποσότητα του υγρού που εκτοπίζεται από το βυθισμένο μέρος του σώματος”.

Κατά την άνωση του νερού δεν υπάρχει κάποια ενεργητική δύναμη που σπρώχνει το σώμα μόνιμα προς τα πάνω, αλλά μια παθητική δράση που έχει σχέση με την ελλάτωση του βάρους του βυθισμένου σώματος ανάλογα με το ειδικό βάρος του υγρού μέσα στο οποίο βρίσκεται. Έτσι, μέσα στο γλυκό νερό το βάρος του σώματος, που αντιστοιχεί στο 1/10 του πραγματικού του, σε πλήρη αδράνεια του βυθίζεται, ενώ στο αλμυρό νερό το ίδιο σώμα επιπλέει, και μάλιστα τόσο ψηλότερα όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό του άλατος που περιέχει.

Το ανθρώπινο σώμα αποτελείται από ανομοιογενή συστατικά και σε κανονική αναπνοή μέσα στο γλυκό νερό ζυγίζει κάτι παραπάνω από την ποσότητα του νερού που εκτοπίζει. Έτσι, αν κάποιος έχει βάρος 70 κιλά, μέσα σ' ένα γενικό λουτρό θα ζυγίζει περίπου 7 κιλά. Σ' αυτά υπολογίζεται και το βάρος προς κεφαλής, που είναι σχεδόν έξω από το νερό. Κατά τη διάρκεια μιας βαθιάς εισπνοής το ανθρώπινο σώμα επιπλέει στο νερό.

Την επίδραση του φαινόμενου προς άνωσης την εκμεταλλευόμαστε στην υδροκινησιοθεραπεία, όταν σαν στόχο έχουμε την καλύτερη κινητικότητα των δύσκαμπτων αρθρώσεων. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χαλάρωση των συσπασμένων μυών που προκαλείται, από τη μία, με την εξουδετέρωση της βαρύτητας μέσα στο νερό, και από την άλλη, με την επίδραση του θερμού νερού.

Την άνωση του νερού μπορούμε να την χρησιμοποιήσουμε επιπλέον και για την ενδυνάμωση των μυών. Για το σκοπό αυτό μεταχειριζόμαστε ειδικές φουσκωτές σαμπρέλες, όπου ο ασθενής τοποθετεί το μέλος (ή τα μέλη) του σώματός του και με την άσκηση πίεσης προς τα κάτω στοχεύουμε στην ενδυνάμωση των συγκεκριμένων μυών ή μυϊκών ομάδων.

4.6 Η αντίσταση του νερού

Κάθε σώμα που κινείται μέσα στο νερό αντιμετωπίζει κάποια αντίσταση. Το μέγεθος της αντίστασης του νερού εξαρτάται από δύο κύριους παράγοντες:

- ✚ Την ταχύτητα με την οποία κινείται το αντικείμενο
- ✚ Το μέγεθος της επιφάνειάς του

Έτσι, η αντίσταση του νερού είναι μεγαλύτερη όσο ταχύτερα κινείται το σώμα και όσο πλατύτερη είναι η επιφάνειά του. Το φαινόμενο της αντίστασης του νερού το εκμεταλλευόμαστε στην εφαρμογή της υδροκινησιοθεραπείας και συγκεκριμένα όταν έχουμε στόχο την ενδυνάμωση των χαλαρών και ατροφικών μυών. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούμε όργανα ή εξαρτήματα κολύμβησης με μεγάλη επιφάνεια, όπως είναι π.χ. τα βατραχοπέδιλα και προσαρμόζοντας τα κατάλληλα στα ατροφικά μέλη του σώματος συμβάλλουμε, με την κατάλληλη κίνηση μέσα στο νερό, στην ενδυνάμωσή τους.

Η αντίσταση του νερού συμβάλει ακόμη και στη βελτίωση των στατοκινητικών αντανακλαστικών, ιδιαίτερα μάλιστα στις περιπτώσεις εκείνες που υπάρχουν λειτουργικές διαταραχές του κεντρικού νευρικού συστήματος, π.χ. στην παραπάρηση, τετραπληγία, την ημιπληγία κ.α..

4.7 Η χημική δράση του νερού

Χημική δράση έχουμε, όταν το νερό του λουτρού εμπεριέχει χημικά σώματα ή στοιχειά σε διαλυτή μορφή. Στις περιπτώσεις αυτές τα νερά χαρακτηρίζονται ως ιαματικά και η δράση τους στο σώμα μας είναι:

- ✚ Τοπική,
- ✚ Γενική και
- ✚ Επισπαστική, δηλαδή αντανακλαστική σε βαθύτερα όργανα.

Κατά την εφαρμογή των ιαματικών λουτρών, πέρα από την τοπική επιρροή τους στο δέρμα, όπου έχουμε διέγερση και αύξηση όλων των λειτουργιών του, ορισμένες χημικές ουσίες, όπως είναι το χλωριούχο νάτριο, το θείο, το ανθρακικό οξύ, το ράδιο κ.α., μπορούν να διεισδύσουν στο σώμα και να επηρεάσουν όλες γενικά τις λειτουργίες του οργανισμού. Ταυτόχρονα, διεγείρουν τα δερμοτόμια του δέρματος και έτσι, μέσω αντανακλαστικού τόξου, έχουν μια αντανακλαστική δράση σε όλα τα εσωτερικά όργανα.

4.8 Η τεχνική της υδρομάλαξης

Για την τεχνική της υδρομάλαξης χρειαζόμαστε ειδική αντλία νερού που θα ανακυκλώνει το νερό της μπανιέρας και μέσω λαστιχένιων σωλήνων, προσαρμοσμένων στις περιοχές αναρρόφησης ή εκτόξευσης νερού, εφαρμόζουμε την τεχνική εκμεταλλευόμενοι τη δύναμη είτε της πίεσης είτε της αναρρόφησης του νερού. Στην περίπτωση που η υδρομάλαξη γίνεται με την αναρρόφηση του νερού, στην άκρη του λαστιχένιου σωλήνα της αντλίας εφαρμόζουμε ειδική βεντούζα με διάμετρο ανάλογη προς την επιφάνεια που θέλουμε να μαλάξουμε και εκτελούμε ευθείες ή κυκλικές κινήσεις έχοντας τη βεντούζα πάντα σε επαφή με το σώμα του λουομένου. Οι επιδράσεις της υδρομάλαξης με αναρρόφηση είναι ίδιες με αυτές της κλασικής βεντουζοθεραπείας. Ενδείκνυται κυρίως σε περιπτώσεις χρόνιας δυσκοιλιότητας, σπονδυλαρθρίτιδας, καθώς επίσης και πάνω στις ζώνες του Haed και των αντίστοιχων εσωτερικών οργάνων, για μια αντανακλαστική δράση σε χρόνιες βλάβες αυτών.

Στην πράξη, όμως, περισσότερο χρησιμοποιείται η υδρομάλαξη που γίνεται με την πίεση του νερού. Στην περίπτωση αυτή, στην άκρη του

λαστιχένιου σωλήνα, απ' όπου εξέρχεται το αντλούμενο νερό, προσαρμόζουμε κατάλληλο μπεκ (ακροσίφωνα) και, κρατώντας το σωλήνα σταθερά και από μικρή απόσταση, εφαρμόζουμε την υδρομάλαξη πάνω στο σώμα του ασθενή. Το μηχανικό ερέθισμα που ασκείται στην επιφάνεια του σώματος εξαρτάται από τους παρακάτω παράγοντες:

- ✚ την πίεση του νερού (ελέγχεται από ένα ειδικό μανόμετρο με διαβαθμίσεις από 0-5 atm)
- ✚ τη διάμετρο του ακροσίφωνα (μπεκ) (ο θεραπευτής θα πρέπει να έχει διαφορετικά μπεκ για διαμέτρους από: 1-4cm , για να μπορεί έτσι να προσαρμόζει το κατάλληλο σε κάθε περίπτωση).
- ✚ Την απόσταση που πρέπει να υπάρχει ανάμεσα στον ακροσίφωνα και το σώμα του ασθενή κατά την ώρα της υδρομάλαξης. Όσο πλησιέστερα βρίσκεται ο σωλήνας στο σώμα, τόσο μεγαλύτερη είναι η πίεση του νερού, επομένως και το ερέθισμα που ασκείται στην περιοχή. Η κανονική απόσταση του σωλήνα από το σώμα είναι περίπου 10-15cm.

Ακόμη, πρέπει να έχουμε υπόψη ότι με την ίδια πίεση νερού (σε ατμόσφαιρες) , όσο μικρότερη είναι η διάμετρος του μπεκ, τόσο μεγαλύτερο είναι το ερέθισμα στο σώμα του λουομένου. Η διάμετρος του μπεκ που χρησιμοποιούμε είναι συνήθως: 3-4cm. Το μέγεθος της πίεσης του νερού καθορίζεται από:

- ✚ Το στόχο που έχουμε στη μάλαξη,
- ✚ Την πάθηση και
- ✚ Την ιδιοσυγκρασία του ασθενή.

Έτσι, μεγάλη πίεση νερού χρησιμοποιούμε στην περίπτωση που στόχος μας είναι η διέγερση της περιοχής (π.χ. η αύξηση της τοπικής αιμάτωσης ή του μυϊκού τόνου σε μια χρόνια πάθηση), ενώ μικρή πίεση χρησιμοποιούμε στις περιπτώσεις που υπάρχει πόνος, με ακόλουθα συμπτώματα με το μυϊκό και αγγειακό σπασμό. Πρέπει ακόμα να γνωρίζουμε ότι πολλοί ασθενείς επιζητούν να γίνεται η υδρομάλαξη με μεγάλη πίεση, γιατί, όπως λένε, έτσι μόνο ευχαριστούνται, ενώ άλλοι ενοχλούνται με την μεγάλη πίεση και προτιμούν η υδρομάλαξη να γίνεται σαν χάδι. Σε κάθε περίπτωση, όμως, προσέχουμε η υδρομάλαξη να είναι ευχάριστη στον ασθενή και να μην υπερβαίνει τα όρια της ανεκτικότητάς του.

Οι χειρισμοί που χρησιμοποιούνται στην υδρομάλαξη με την πίεση νερού είναι:

1. Η γραμμωτή κίνηση της ακτίνας νερού. Στον χειρισμό αυτόν εκτελούνται αργές κινήσεις ευθείας γραμμής, με κεντρομόλο πάντοτε κατεύθυνση. Το χειρισμό αυτόν μπορούμε, κατά κάποιον τρόπο, να τον συγκρίνουμε με την θωπεία (Effleurage) της κλασικής χειρομάλαξης.
2. Η κυκλική κίνηση. Ο χειρισμός αυτός εκτελείται διαγράφοντας με την ακτίνα του νερού μικρούς κύκλους στο σώμα του ασθενή, με τη φορά των δεικτών του ρολογιού. Η μάλαξη αυτή ταυτίζεται με τα ζυμώματα (Petri sage) της κλασικής χειρομάλαξης.
3. Η δονητική κίνηση του νερού με μορφή 'ζικ-ζακ'. Με το χειρισμό αυτόν ασκείται στους επιφανειακούς μύες του σώματος μία δόνηση με στόχο τη χαλάρωσή τους. Το χειρισμό αυτόν μπορούμε να τον συγκρίνουμε με τη δόνηση (Vibration) της κλασικής χειρομάλαξης.

Η υδρομάλαξη με πίεση νερού γίνεται σε πισίνα ή σε μεγάλη μπανιέρα, που οι εσωτερικές διαστάσεις της είναι τουλάχιστον 200Χ90Χ90 cm. Ειδικές ενσωματωμένες συσκευές υδρομάλαξης υπάρχουν επίσης σε όλες τις μπανιέρες των υδροηλεκτρικών λουτρών τύπου 'Stanger', σε ατομικές δεξαμενές υδροκινησιοθεραπείας τύπου 'πεταλούδας' ή 'κλειδαρότρυπας', καθώς και στις ομαδικές πισίνες των υδροθεραπευτηρίων.

Καθ' όλη τη διάρκεια της υδρομάλαξης ο ασθενής πρέπει να παραμένει χαλαρός και, για να το πετύχουμε αυτό, χρησιμοποιούμε διάφορα εξαρτήματα, όπως:

- ✚ Ειδικό κρεβάτι, για τη μάλαξη που γίνεται σε ύπτια θέση,
- ✚ Μαλακό στήριγμα των άνω άκρων, για την πρηνή και καθιστή θέση,
- ✚ Ειδικό σκαμπό για τη μάλαξη του αυχένα και των ώμων, που γίνεται στην καθιστή θέση κ.α..

Η γενική υδρομάλαξη (όλου του σώματος) διαρκεί περίπου 30min, ενώ η τοπική, όπως του αυχένα ή των άνω- κάτω άκρων, από 7min για κάθε περιοχή. Στην γενική υδρομάλαξη τοποθετούμε τον ασθενή πρώτα σε πρηνή θέση, κατά την οποία στηρίζεται με τα χέρια του πάνω σε μαλακό εξάρτημα. Από τη θέση αυτή μαλάσσουμε τη ράχη, την οσφύ, τους γλουτούς, τους ισχιοκνημιαίους, τους γαστρικήμιους και τα πέλματα. Στη συνέχεια τον γυρίζουμε στην ύπτια θέση, από την οποία μαλάσσουμε τους θωρακικούς, τους τετρακέφαλους, τους πρόσθιους κνημιαίους και περονιαίους μύες, τις ποδοκνημικές αρθρώσεις και τα μεσόστεα διαστήματα των δακτύλων των ποδιών. Από την ίδια θέση μαλάσσουμε επίσης και τα άνω άκρα, δηλαδή :τους βραχίονες, τα αντιβράχια, τους καρπούς και τα δάχτυλα των χεριών. Για τη μάλαξη του αυχένα και των ώμων ο ασθενής κάθεται σε πλαστικό κάθισμα ή στηρίζεται με τους αγκώνες του σε ειδικό στήριγμα και βυθίζεται στο νερό τόσο, ώστε η επιφάνειά του να καλύπτει όλο το σώμα μέχρι το ύψος του στόματος, χωρίς όμως να παρεμποδίζεται η αναπνοή του. Αυτό πετυχαίνεται καλύτερα όταν η μάλαξη του αυχένα και των ώμων γίνεται σε βαθιά πισίνα, γιατί έτσι δεν πιτσιλίζεται η γύρο περιοχή από την πίεση του νερού που εξοστρακίζεται, όταν ο ακροσίφονας της υδρομάλαξης βρίσκεται έξω απ' το νερό της μπανιέρας.

Κατά τη διάρκεια της μάλαξης προσέχουμε η ακτίνα του νερού να πέφτει πάντοτε κάθετα στην επιφάνεια του σώματος, γιατί αλλιώς η επίδραση της υδρομάλαξης δε φτάνει στους βαθύτερους μύες. Εκτός αυτού, ο λανθασμένος τρόπος εφαρμογής προκαλεί στον ασθενή δυσάρεστη αίσθηση, ακόμη και πόνο στους ευαίσθητους και ηλικιωμένους ασθενείς. Στόχοι της υδρομάλαξης είναι:

- ✚ Η βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος,
- ✚ Η καλύτερη απορρόφηση των προϊόντων του μεταβολισμού και
- ✚ Η ρύθμιση του τόνου, δηλαδή η αύξηση του τόνου σε περιπτώσεις υποτονίας και η χαλάρωση στους υποτονικούς και συσπασμένους μύες.

Η εφαρμογή της υδρομάλαξης αντενδείκνύεται πάνω στις οστικές επιφάνειες, στα μεγάλα αγγεία, τα γάγγλια, την κοιλιακή χώρα, τα νεφρά και τα γεννητικά όργανα. Για να προστατεύσουμε τις παραπάνω περιοχές από την πίεση του νερού χρησιμοποιούμε την παλάμη σαν προστατευτική ασπίδα μεταξύ της ακτίνας του νερού και της ευαίσθητης περιοχής. Η πίεση του νερού

αντενδεικνύεται επίσης σε πρόσφατες αιμορραγικές καταστάσεις και σε περιοχές καταγμάτων.

Μετά την υδρομάλαξη επέρχεται στον ασθενή μια γενική χαλάρωση, που οφείλεται τόσο στην επίδραση της υδρομάλαξης, όσο και στη θερμοκρασία του νερού της μπανιέρας ή πισίνας, η οποία κυμαίνεται από 34-37° C.

Όπως προαναφέραμε, ο τρόπος εφαρμογής της υδρομάλαξης είναι διαφορετικός σε κάθε περίπτωση, έτσι ανάλογα με την πάθηση που έχουμε πρέπει να εκτιμούνται σωστά η πίεση του νερού, η διάμετρος του ακροσίφωνα (μπεκ), η απόσταση του ακροσίφωνα από το σώμα του ασθενή και οι περιοχές του σώματος που πρέπει να γίνει η μάλαξη.

Ο τρόπος εφαρμογής στις κυριότερες ενδείξεις είναι:

1. Στην ισχιαλγία και την οσφυοϊσχιαλγία: μαλάσουμε αμφότερες τις πλευρές του σώματος, ξεκινώντας πρώτα από την υγιή πλευρά και συνεχίζοντας με την πάσχουσα, με μικρότερη όμως πίεση νερού. Η σειρά που ακολουθούμε είναι:
 - ✚ Πρηνή θέση: πέλμα, γαστροκνήμιο, ισχιοκνημιαίοι, γλουτιαίοι, οσφύς, εκτείνοντας τη ράχη. Η πίεση του νερού δεν πρέπει να προκαλεί πόνο στον ασθενή. Την ίδια σειρά ακολουθούμε στην πάσχουσα πλευρά με πίεση νερού 1atm., μπεκ 3cm., απόσταση περίπου 10cm. (όταν μαλάσουμε την οσφύ, προστατεύουμε με την παλάμη του ελεύθερου χεριού μας την περιοχή των νεφρών από την πίεση της ακτίνας νερού).
 - ✚ Ύπτια θέση: άκρο ποδός, πρόσθιος κνημιαίος, περνιαίοι, τετρακέφαλος και προσαγωγοί υγιούς πλευράς. Στη συνέχεια με την ίδια σειρά μαλάσουμε την πάσχουσα πλευρά.
2. Στο αυχενικό σύνδρομο, που συνοδεύεται από ωμοβραχιόνια νευραλγία: ο ασθενής κάθεται ή είναι όρθιος μέσα στην πισίνα και μαλάσουμε τους μύες πρώτα των άνω άκρων και του ώμου της υγιούς πλευράς και κατόπιν της πάσχουσας. Στη συνέχεια, με μικρή πίεση και μεγάλο μπεκ, μαλάσουμε τους μύες του αυχένα, καθώς και τις ρίζες των νεύρων.
3. στις δυσκαμψίες των αρθρώσεων: που οφείλονται σε ουλές ή σε συμφύσεις, η μάλαξη γίνεται γύρω από την ουλή χρησιμοποιώντας μεγάλη πίεση και μικρό ακροσίφωνα. (Ελευθέριος Δ. Φραγκοράπτης: 'Εφαρμογές μεθόδων υδροθεραπείας' 2000).

5. Μάλαξη με πάγο (παγοθεραπεία)

Η μάλαξη με πάγο (παγοθεραπεία) χρησιμοποιείται για την αποκατάσταση οξέων τραυματισμών των μαλακών μορίων, που συμβαίνουν πολύ συχνά στη διάρκεια αθλημάτων. Η άθληση αποτελεί δραστηριότητα μεγάλου μέρους του πληθυσμού της χώρας μας. Κατά την διάρκεια της αθλητικής δραστηριότητας συμβαίνουν πολλά ατυχήματα. Το αθλητικό ατύχημα συμβαίνει συνήθως κατά τη διάρκεια της μέγιστης απόδοσης του ανθρώπινου οργανισμού. Συνήθως τραυματίζεται το μυοσκελετικό σύστημα αλλά επηρεάζεται και ο ψυχισμός του τραυματιζόμενου. (αθλητικές κακώσεις). Οι αθλητικές κακώσεις χωρίζονται σε τραυματικές κακώσεις (πτώση, διαστρέμματα στους δρομείς κ.τ.λ.) και σε τραυματισμούς από υπερβολική χρήση ή έντονη κόπωση. Σε αυτές περιλαμβάνονται το αιμάτωμα, η θλάση, η εκδορά, το διάστρεμμα, η ρήξη συνδέσμου, το αίμαρθρο, το ύδραρθρο, το εξάρθρωμα, το κάταγμα, τραυματισμοί που οδηγούν σε άσηπτες φλεγμονές. (www.cyna.org/14h/articles/008.pdf)

Η παγοθεραπεία είναι μια από τις πιο απλές, φθηνές, ασφαλείς, και το κυριότερο αποτελεσματικές τεχνικές για την αντιμετώπιση των περισσότερων τραυματισμών, του πόνου και των κακώσεων στους μύς και της αρθρώσεις. Ο πάγος θα ελαττώσει τον μυϊκό σπασμό, τον πόνο, τη φλόγωση σε οστά και μύες και κυρίως θα βοηθήσει στον περιορισμό και έλεγχο του οιδήματος.

Η παγοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο στα αρχικά στάδια μίας κάκωσης αλλά και κατόπιν στην φάση αποκατάστασης του τραύματος. Η χρήση του πάγου σε μία κάκωση είναι ανεξάρτητη με την ηλικία, το φύλο, ή το μέγεθος της κάκωσης.

Η κλινική εικόνα των κακώσεων εξαρτάται από την ένταση του τραυματισμού και το τμήμα του μυοσκελετικού συστήματος που τραυματίζεται. Οι συνήθεις εκδηλώσεις είναι: πόνος, οίδημα (διόγκωση-πρήξιμο) της περιοχής, αιμάτωμα, δυσκολία στη βάδιση (χωλότητα) ή δυσχέρεια στη χρήση των χεριών, ή τέλος αδυναμία μετακινήσεως σε περίπτωση κατάγματος. Η κατάλληλη αντιμετώπιση στις πρώτες 24-72 ώρες, μπορεί να έχει σημαντικότερη επίδραση στην έκταση του τραυματισμού του κινητικού συστήματος. Η πρώιμη αντιμετώπιση, τυπικά, παρουσιάζεται με το μνημονικό Κ.Α.Π.Α.: Κρύο, Ανάρροπη θέση, Πιεστική επίδεση, Ανάπαυση.

Η εφαρμογή κρύου ελαττώνει την οξεία αντίδραση του τραυματισμού με την ελάττωση του οιδήματος, της αιμορραγίας, του πόνου, της φλεγμονής και του μυϊκού σπασμού. Η ελάττωση της αιμορραγίας και του οιδήματος είναι δευτεροπαθείς στην αγγειοσύσπασση που προκαλείται από το κρύο. Το κρύο επιβραδύνει επίσης τον κυτταρικό μεταβολισμό και αμβλύνει τη φλεγμονώδη αντίδραση. Ο πόνος ελαττώνεται από την άμεση επίδραση του ψύχους στους υποδοχείς αλλά και στις νευρικές ίνες που μεταβιβάζουν το ερέθισμα καθώς επίσης και δευτεροπαθώς από την ελάττωση του οιδήματος (μηχανική παραμόρφωση) και της φλεγμονής (χημικοί διαβιβαστές). Ο μυϊκός σπασμός αναστέλλεται από αντανεκλαστική αντίδραση στην πτώση της θερμοκρασίας του δέρματος αλλά και του ίδιου του μύος.

Η άμεση επίδραση στον μυ περιλαμβάνει ελάττωση της ευαισθησίας της μυϊκής ατράκτου στην διάταση και άμβλυση της μετάδοσης αισθητικών προσαγωγών ερεθισμάτων προς το μυοτατικό αντανακλαστικό. Η ελάττωση της ευαισθησίας στα αισθητικά ερεθίσματα οδηγεί δευτεροπαθώς σε απαλλαγή και ανακούφιση από το μυϊκό σπασμό. Η αισθητική διέγερση του δέρματος από την εφαρμογή του ψύχους μπορεί επίσης να αναστείλει την αίσθηση του πόνου μέσω νευρωνικού blockage (gate theory).

Μέτριας σοβαρότητας τραυματισμοί με μικρή αιμορραγία και οίδημα απαντούν γρηγορότερα στο κρύο, την ανύψωση και την πίεση από πιο σοβαρούς τραυματισμούς. Μικρότερης βαρύτητας (1ου βαθμού) μπορεί να χρειαστούν μόνο για 24 h Κ.Α.Π.Α. Πάντως το μεγαλύτερο μέρος της αιμορραγίας σταματά μεταξύ 1 και 3 ημερών από τον τραυματισμό. (www.rrca.org/resources/articles/ice.html)

5.1 Τεχνική της παγοθεραπείας

Σύμφωνα με την τεχνική της παγοθεραπείας:

✚ το τραυματισμένο μέλος θα πρέπει να είναι ανυψωμένο πάνω από επίπεδο της καρδιάς.

✚ Πάνω στο σημείο τραυματισμού τοποθετούμαι είτε μια παγοκύστη από αυτές που κυκλοφορούν στο εμπόριο , ή αν δεν έχουμε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε παγάκια από το ψυγείο αφού τα σπάσουμε και τα τυλίξουμε πρώτα σε μια πετσέτα .

Ποτέ απευθείας πάγο πάνω στο δέρμα. Τα σπασμένα παγάκια είναι πιο εύκολο να εφαρμόσουν πάνω στην τραυματισμένη περιοχή παρά τα ολόκληρα .



Εικόνα 7 Παγοκύστη

✚ Γύρω από την πετσέτα με τα παγάκια τοποθετούμε ένα ελαστικό επίδεσμο εφ' ενός μεν για να συγκρατεί αλλά και ταυτόχρονα να προκαλεί συμπίεση του τραυματισμένου μέλους όχι όμως τόσο δυνατά ώστε να προκαλεί πρόβλημα στην κυκλοφορία του αίματος . Η παρατεταμένη χρήση πάγου πάνω στο σώμα δυνατόν να προκαλέσει ανεπιθύμητα και αντίθετα αποτελέσματα.

✚ Από την στιγμή που τον τοποθετούμε και αφού περάσουν 10 - 15 λεπτά που είναι η στιγμή που θα αρχίσουμε να νοιώθουμε μούδιασμα στο σημείο τραυματισμού ο πάγος αφαιρείται αλλά το μέλος μένει ανυψωμένο .

✚ Αφήνουμε το σημείο εκείνο του σώματος να επανέλθει στην φυσιολογική του θερμοκρασία , κάτι που θα χρειαστεί 15 - 20 λεπτά και τον ανατοποθετούμε. Με τον τρόπο αυτό συμπληρώνουμε μια περίοδο 1 με 1.5 ώρα παγοθεραπείας.

✚ Η παγοθεραπεία ειδικά τις πρώτες 24 ώρες θα πρέπει να εφαρμόζεται αρκετές φορές .

✚ Παρατεταμένη χρήση πάγου μπορεί να προκαλέσει αγγειοδιαστολή αύξηση του οιδήματος , πόνο και καταστροφή του ιστού .

Ενώ ο πάγος μπορεί και επιβάλλεται να χρησιμοποιείται στις περισσότερες οξείες αθλητικές κακώσεις όσο διαρκεί το οίδημα , οτιδήποτε προκαλεί θερμότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο στην μετά οξεία φάση δηλαδή στην φάση της αποκατάστασης ή και καθόλου. Η θερμότητα προκαλεί αυξημένη μεταφορά αίματος στο σημείο τραυματισμού με αποτέλεσμα αύξηση πιθανής αιμορραγίας στο σημείο εκείνο ή αυξημένη έξοδο υγρών και κατά συνέπεια αύξηση του οιδήματος.

5.2 Αντενδείξεις της παγοθεραπείας

Οι περιοχές όπου αντενδεικνύεται η εφαρμογή του πάγου είναι η ιγνυακή περιοχή, η περιοχή έξω πλευράς γόνατος, η μηροβουβωνική χώρα, ο αγκώνας, η αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης και η μασχάλη.

Συμπερασματικά η συχνή χρήση της παγοθεραπείας θα ελαττώσει το μυϊκό σπασμό, τον πόνο, την φλόγωση σε οστά και μύες και κυρίως θα βοηθήσει στον περιορισμό και τον έλεγχο του οιδήματος των μαλακών μορίων του ανθρώπινου σώματος. (www.efacyp.com/index.php/el/2008-11-04-14-03-27/55-2008-11-04-17-37-42)

5.3 Μελέτες για την παγοθεραπεία:

5.3.1 Έρευνα του Δρ N.C. Collins για την παγοθεραπεία: 'Is ice right? Does cryotherapy improve outcome for acute soft tissue injury?'(2008)

5.3.1.1 Στόχοι

Η χρήση του πάγου ή 'παγοθεραπεία' στη θεραπεία των οξέων τραυματισμών των μαλακών μορίων γίνεται πλήρως αποδεκτή και ασκείται ευρέως. Αυτή η έρευνα έγινε για να εξετάσει την ιατρική βιβλιογραφία για να ερευνήσει εάν υπάρχουν στοιχεία για να υποστηριχθεί μια βελτίωση στην κλινική έκβαση μετά από τη χρήση του πάγου.

5.3.1.2 Μέθοδος

Έγινε μια περιεκτική βιογραφική έρευνα και αξιολογήθηκαν όλες οι δοκιμές που έγιναν, σε ανθρώπους και ζώα ή οι συστηματικές αναθεωρήσεις σχετικά με τις κακώσεις των μαλακών μορίων, με πάγο. Τα κλινικά σχετικά μέτρα έκβασης ήταν:

- 1) μια μείωση του πόνου
- 2) μια μείωση της διόγκωσης ή του οιδήματος
- 3) βελτιωμένη λειτουργικότητα και
- 4) επιστροφή στην κανονική δραστηριότητα.

5.3.1.3 Αποτελέσματα

Έγιναν πειράματα σε έξι ομάδες ανθρώπων, τέσσερις από τις οποίες δεν συστάθηκαν τυχαία. Υπήρξαν δύο καλά πραγματοποιημένες τυχαίες ελεγχόμενες δοκιμές, μια που παρουσιάζει ενθαρρυντικά στοιχεία για τη χρήση ψυκτικού τζελ, και η άλλη χωρίς να παρουσιάζει στατιστικό ενδιαφέρον. Τέσσερις μελέτες σε ζώα έδειξαν ότι η μέτρια ψύξη μείωσε το οίδημα αλλά η υπερβολική ή παρατεταμένη ψύξη είναι καταστρεπτική. Υπήρξαν δύο συστηματικές αναθεωρήσεις, μια από τις οποίες ήταν αναποτελεσματική και άλλη πρότεινε ότι ο πάγος μπορεί να επιταχύνει την επιστροφή στην καθημερινή ζωή.

5.3.1.4 Συμπέρασμα

Υπάρχουν ανεπαρκή στοιχεία για να προταθεί ότι η παγοθεραπεία βελτιώνει την κλινική έκβαση στη θεραπεία του τραυματισμού των μαλακών μορίων. (<http://emj.bmj.com/cgi/content/abstract/25/2/65>)

5.3.2 Έρευνα των Tricia J. Hubbard και Craig R. Denegar για την παγοθεραπεία. ‘ Does Cryotherapy Improve Outcomes With Soft Tissue Injury?’ 2004

5.3.2.1 Κλινική ερώτηση

Ποιά είναι η αποδεδειγμένη κλινική βάση για τη χρήση παγοθεραπείας;

5.3.2.2 Επιλογή μελετών

Για να συμπεριληφθεί στην έρευνα, κάθε μελέτη έπρεπε να πληρεί τις εξής προϋποθέσεις: Να είναι τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη, μελέτη σε ανθρώπους, να έχει δημοσιευτεί στα αγγλικά ως πλήρης εργασία (full paper), να περιλαμβάνει ασθενείς που αναρρώνουν μετά από οξύ τραυματισμό των μαλακών μορίων ή μετά από χειρουργική ορθοπεδική επέμβαση και η θεραπεία τους περιλαμβάνει παγοθεραπεία, είτε μόνη της, είτε σε συνδυασμό με placebo θεραπεία ή άλλες θεραπείες. Στη συνέχεια γίνεται σύγκριση με ασθενείς οι οποίοι δεν έλαβαν καμία θεραπεία ή μόνο placebo θεραπεία ή έλαβαν θεραπεία με άλλες φυσικοθεραπευτικές τεχνικές. Η μέτρηση των αποτελεσμάτων περιλαμβάνει:

- ✚ Λειτουργικότητα (αντικειμενική ή υποκειμενική)
- ✚ Πόνος
- ✚ Οίδημα
- ✚ Εύρος κίνησης

5.3.2.3 Συμπέρασμα

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, η παγοθεραπεία φαίνεται να είναι αποτελεσματική στη μείωση του πόνου. Σε σύγκριση όμως με άλλες τεχνικές αποκατάστασης, η παγοθεραπεία αμφισβητείται. Το ακριβές αποτέλεσμα της παγοθεραπείας σε οξείς τραυματισμούς δεν έχει διευκρινιστεί πλήρως. Επιπροσθέτως, αποτελεί πρόβλημα η χαμηλή αξιοπιστία της λήψης των δειγμάτων. Απαιτείται λοιπόν να γίνουν πολλές περισσότερες μελέτες υψηλού επιπέδου, ώστε να δημιουργηθούν κατευθυντήριες γραμμές με βάση επιστημονικά δεδομένα, για τη χρήση παγοθεραπείας. Οι νέες μελέτες θα πρέπει να επικεντρωθούν στη μέθοδο, τη διάρκεια, και τη συχνότητα της εφαρμογής του πάγου, ώστε τα αποτελέσματα μετά από κάποιο τραυματισμό να είναι τα βέλτιστα.

(<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=522152>)

6. Περίληψη

Η μάλαξη με αιθέρια έλαια αποτελεί τμήμα της αρωματοθεραπείας, που στηρίζεται στη χρήση των αιθέριων ελαίων, τα οποία βγαίνουν με απόσταξη από τα φύλλα, τους μίσχους, το ξύλο, τον καρπό και τις ρίζες διαφόρων φυτών και βοτάνων. Η χρήση των βοτάνων για τις θεραπευτικές τους ιδιότητες είναι γνωστή στον άνθρωπο από τις αρχές της εξέλιξής του και στις μέρες μας γίνεται εκτεταμένη εργαστηριακή έρευνα για τις ιδιότητες και τις χρήσεις των αιθέριων ελαίων τους. Έχει αποδειχθεί πως όλα τα αιθέρια έλαια είναι εξαιρετικά αντισηπτικά και βακτηριοκτόνα, και ανάλογα με το είδος και την ανάμιξή τους έχουν κατευναστικές, καταπραυντικές, αναλγητικές, αππεκρικές, αμμηναγωγικές, αποχρεμπτικές κ.α. ιδιότητες. Η μάλαξη με αιθέρια έλαια είναι πολύ δραστική και αποτελεσματική σε διάφορα προβλήματα του οργανισμού μας (ρευματισμοί, διαστρέμματα, μυϊκοί πόνοι, ρευματοειδής αρθρίτιδα, μυϊκοί σπασμοί κ.α.) γιατί, όπως έχει ήδη αποδειχθεί εργαστηριακά, τα αιθέρια έλαια είναι από τις λίγες ουσίες που μπορούν να διαπερνούν το δέρμα μας και παρόλο που παραμένουν στο σώμα μας για μερικές μόνο ώρες, η θεραπευτική διαδικασία που ξεκινούν μπορεί να συνεχιστεί για μέρες ή και εβδομάδες. Ο μηχανισμός δράσης τους αποτελείται από τα ακόλουθα στάδια:

Αιθέριο έλαιο → Επιδερμίδα → Μυϊκός ιστός → Σύνδεσμοι

Μυϊκός ιστός → Κυκλοφορία → Όργανα ή Ιστοί

Η πίεση που εφαρμόζεται κατά τη μάλαξη, συμπιέζει τους μαλακούς ιστούς και μετακινεί τις νευρικές απολήξεις των υποδοχέων. Ο συνδυασμός μάλαξης και αιθέριων ελαίων:

1. Επηρεάζει τη φλεβική αρτηριακή και λεμφική κυκλοφορία με τη μεταβολή του αυλού των αιμοφόρων αγγείων και λεμφαγγείων.
2. Διεγείρει τους εξωυποδοχείς του δέρματος, τους ιδιοϋποδοχείς των μυών και των τενόντων και τους εσωυποδοχείς στους βαθύτερους ιστούς του σώματος.
3. Βοηθά την αποβολή των προϊόντων μεταβολισμού των κυττάρων.

Ο όρος υδρομάλαξη περιλαμβάνει την οποιαδήποτε μορφή μάλαξης που ασκείται πάνω στο σώμα όταν αυτό βρίσκεται μέσα στο νερό και πραγματοποιείται με τους τρεις παρακάτω τρόπους:

1. Την κίνηση του νερού που έχει στόχο
 - I. Τη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος,
 - II. Την καλύτερη απορρόφηση των προϊόντων του μεταβολισμού
 - III. Την αύξηση του τόνου σε περιπτώσεις υποτονίας και τη χαλάρωση στους υποτονικούς και συσπασμένους μύες.
2. Τη δύναμη εκτόξευσης ή αναρρόφησης νερού που χρησιμοποιείται σε: επώδυνες καταστάσεις, μυϊκές συσπάσεις, δυσκαμψίες, αγκυλώσεις, ατροφίες, κακή αιμάτωση της περιοχής, ψυχική υπερένταση, χρόνια δυσκοιλιότητα, σπονδυλαρθρίτιδα κ.λπ.
3. Τους κλασικούς χειρισμούς της χειρομάλαξης που γίνονται μέσα στο νερό.

Η εφαρμογή της υδρομάλαξης αντενδύκνεται πάνω στις οστικές επιφάνειες, στα μεγάλα αγγεία, τα γάγγλια, την κοιλιακή χώρα, τα νεφρά, τα γεννητικά όργανα και σε πρόσφατες αιμοραγικές καταστάσεις και περιοχές καταγμάτων.

Η μάλαξη με πάγο είναι μια από τις πιο απλές, ασφαλείς και το κυριότερο αποτελεσματικές τεχνικές για την αντιμετώπιση των περισσότερων τραυματισμών, του πόνου και των κακώσεων στους μυς και τις αρθρώσεις. Ο πάγος ελαττώνει το μυϊκό σπασμό, τον πόνο, τη φλόγωση σε οστά και μύες και κυρίως βοηθάει στον περιορισμό και έλεγχο του οιδήματος. Οι περιοχές που αντενδείκνυται η εφαρμογή του πάγου είναι η ιγνυακή περιοχή, η περιοχή της έξω πλευράς του γόνατος, η μηροβουβωνική χώρα, ο αγκώνας, αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης και η μασχάλη. Η μάλαξη με πάγο σε σύγκριση με άλλες τεχνικές αποκατάστασης όμως αμφισβητείται γιατί το ακριβές αποτέλεσμα σε οξύς τραυματισμούς δεν έχει διευκρινιστεί πλήρως. Απαιτείται λοιπόν να γίνουν πολλές περισσότερες μελέτες υψηλού επιπέδου, ώστε να δημιουργηθούν κατευθυντήριες γραμμές με βάση επιστημονικά δεδομένα, για τη χρήση παγοθεραπείας. Οι νέες μελέτες θα πρέπει να επικεντρωθούν στη μέθοδο, τη διάρκεια, και τη συχνότητα της εφαρμογής του πάγου, ώστε τα αποτελέσματα μετά από κάποιο τραυματισμό να είναι τα βέλτιστα.

7. Βιβλιογραφία- αρθρογραφία

<http://health.in.gr/news/article.asp?lngArticleID=138973>

Αλεξάνδρα Χριστάρα-Παπαδοπούλου: 'Τεχνικές θεραπευτικής μάλαξης' 2001

www.massagetherapy.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=73&itemid=50

www.perganda.gr/aromatherapia.html

Shirley Price: 'Αρωματοθεραπεία' 1998

www.iama.gr/ethno/kerkini/verganelaki.html

www.shantala.gr/aromatherapy.html

www.perganda.gr/aromatherapia.html

Ελευθέριος Δ. Φραγκοράπτης: 'Εφαρμογές μεθόδων υδροθεραπείας' 2001

www.cyna.org/14h/articles/008.pdf

www.rrca.org/resources/articles/ice.html

www.efa-cy.com/index.php/el/2008-11-04-14-03-27/55-2008-11-04-17-37-42

<http://emj.bmj.com/cgi/content/abstract/25/2/65>

'Is ice right? Does cryotherapy improve outcome for acute soft tissue injury?'

N C Collins

Department of Emergency Medicine, University Hospital Galway, Galway, Ireland

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=522152>

'Does Cryotherapy Improve Outcomes With Soft Tissue Injury?'

Tricia J. Hubbard and Craig R. Denegar Pennsylvania State University, University Park, PA