



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΑΙΓΙΟΥ)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Η ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΛΑΣΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ
ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ»**

ΦΟΙΤΗΤΕΣ: ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

Αίγιο, 2012

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ιδιαίτερες ευχαριστίες ανήκουν στους γονείς μου, για την αμέριστη βοήθειά και συμπαράσταση τους, και στην καθηγήτριά μου Βασιλειάδη Κωνσταντίνα, για την ενθάρρυνσή της να κάνω την εργασία αυτή, τις συμβουλές της και την συμπαράσταση που μου παρείχε σε όλη την πορεία της προσπάθειας μου αυτής.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το θέμα με το οποίο καταπιάνεται η εργασία αυτή, είναι η πορεία και η εξέλιξη της μάλαξης μέσα από την πάροδο των αιώνων και κάτω από ποιους παράγοντες αυτή διαμορφώθηκε στην σημερινή της μορφή με τις επιμέρους υποκατηγορίες της. Στην συνέχεια το θέμα που διαπραγματεύεται είναι η αναλυτική περιγραφή των τεχνικών εφαρμογής, καθώς και των ευεργετικών επιδράσεων της κλασσικής μάλαξης στα διάφορα συστήματα του ανθρωπίνου σώματος και ποια τα οφέλη της στον αθλητισμό.

Στο δεύτερο μέρος της γίνεται η αναλυτική περιγραφή του λεμφικού συστήματος και ποιές επιπλοκές αντιμετωπίζει αυτό και κάτω από ποιες προϋποθέσεις. Στην πορεία αναλύεται η λεμφική μάλαξη, ποια είναι τα οφέλη της στο ανθρώπινο σώμα καθώς και λεπτομερής περιγραφή των τεχνικών αποστραγγίσεως.

Το τελευταίο μέρος της εργασίας αυτής ασχολείται με τον καρκίνο του μαστού, σε ποιες κατηγορίες αυτός χωρίζεται και με ποιους τρόπους αντιμετωπίζεται. Τέλος αναφέρονται οι επιπτώσεις του καρκίνου του μαστού στο λεμφικό δίκτυο και πως μπορεί η λεμφική μάλαξη να συμβάλει στην μείωση του λεμφικού οιδήματος που εμφανίζεται σαν παρενέργεια των προγραμμάτων αντιμετώπισης του καρκίνου.

Με το κλείσιμο της εργασίας περιγράφονται τα αποτελέσματα ερευνών που μελετούν τις θεραπευτικές επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης σε πρόγραμμα μείωσης του λεμφικού οιδήματος στο άνω άκρο μετά από θεραπεία του καρκίνου του μαστού.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αναπόσπαστο κομμάτι της φυσικοθεραπείας και η πρώτη εικόνα που έρχεται στο μυαλό μας στο άκουσμα της είναι η μάλαξη. Αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της φυσικοθεραπείας μέσα από το πέρασμα των αιώνων. Η μάλαξη ή αλλιώς μασάζ είναι ένα θεραπευτικό μέσο, που βρίσκει ευρεία εφαρμογή σε όλες σχεδόν τις παθολογικές καταστάσεις κυρίως του μυοσκελετικού συστήματος, αλλά και των υπολοίπων συστημάτων του ανθρώπου (Παπαδοπούλου, 2001).

Τα τελευταία χρόνια η εξέλιξη της τεχνολογίας στον τομέα της ιατρικής, βελτίωσε σημαντικά τον χρόνο αποκατάστασης σε τραυματισμούς μαλακών μορίων και οστών, με τη χρησιμοποίηση της σε μονόμετρα φυσικά μέσα θεραπείας, παραδείγματος χάρη Laser, TENS, χρήση υπέρηχου καθώς και πληθώρα άλλων εφαρμογών. Παρόλα αυτά όμως σε ορισμένους από αυτούς τους τραυματισμούς η αποκατάσταση εξαρτάται όχι μόνο από τη χρησιμοποίηση αυτών των μέσων, αλλά και από τη μάλαξη δηλαδή την άμεση και επαφή του ασθενή με τον θεραπευτή (Παπαδοπούλου, 2001).

Παράγοντες όμως όπως η φιλοσοφία του κάθε λαού σε όλα τα μήκη και πλάτη της γης, καθώς και η ολοένα αυξανόμενη εξέλιξη στον τομέα της ιατρικής και η σωστότερη κατανόηση των επιμέρους λειτουργιών του ανθρωπίνου σώματος, έχουν οδηγήσει στην δημιουργία ενός μεγάλου αριθμού διαφορετικών τεχνικών μάλαξης όπως το reiki, το shiatsu, την λεμφική μάλαξη (Παπαδοπούλου, 2001).

Κίνητρο για την δημιουργία αυτής της εργασίας στάθηκε το ενδιαφέρον μου για τις επιπτώσεις της μάλαξης και συγκεκριμένα της κλασσικής και της λεμφικής μάλαξης, στην σωματική και κατά συνέπεια στην ψυχική υγεία του ανθρωπίνου οργανισμού, καθώς και το γεγονός ότι μελλοντικά σκέφτομαι να αποκτήσω μεγαλύτερη εξειδίκευση πάνω στον τομέα της μάλαξης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	σελ. 11
1.1.ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 11
1.2.. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΘΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 11
1.3. ΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 13
Γλίστρημα (effleurage), επιπολής και εν τω βάθει	σελ. 13
Θωπείες (stroking) κατευναστικές θωπείες και οι διεγερτικές	σελ. 14
Ζύμωμα (petrissage)	σελ. 15
Ανατρίψεις (friction)	σελ. 16
Κρούσεις (tapotement, percussions)	σελ. 17
Δονήσεις (vibrations)	σελ. 18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	σελ. 20
2.1. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 20
2.2. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 20
2.2.1. Κυκλοφορία του αίματος.....	σελ. 20
2.2.2. Κυκλοφορία λέμφου	σελ. 21
2.2.3. Οστά	σελ. 21
2.2.4. Δέρμα	σελ. 21
2.2.5. Μυϊκό σύστημα	σελ. 22
2.2.6. Πεπτικό σύστημα	σελ. 22
2.2.7. Πνεύμονες	σελ. 22
2.2.8. Μεταβολισμός	σελ. 23
2.2.9. Σχηματισμός ινώδους ιστού	σελ. 23
2.2.10. Ψυχολογικές επιδράσεις	σελ. 23
2.3. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	σελ. 25
3.1. ΟΙ ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ.....	σελ. 25
3.2. ΠΡΟΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.....	σελ. 25
3.3. ΜΑΛΑΞΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ.....	σελ. 26
3.4. ΜΕΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.....	σελ. 27
3.5. ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ.....	σελ. 28

<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°</u>σελ. 29	σελ. 29
4.1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	σελ. 29
4.2. ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.....σελ. 31	σελ. 31
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°</u>σελ. 33	σελ. 33
5.1. ΛΕΜΦΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ- ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ.....σελ. 33	σελ. 33
5.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ.....σελ. 34	σελ. 34
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°</u>σελ. 37	σελ. 37
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΛΕΜΦΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ	σελ. 37
6.2. ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΘΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΕΝΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 37
6.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 38
Πίεση	σελ. 38
Κατεύθυνση	σελ. 38
Ρυθμός	σελ. 39
Διαδοχή	σελ. 39
6.4. ΤΑ ΜΕΡΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 40
Λαιμός και πρόσωπο	σελ. 40
Θωρακική περιοχή	σελ. 41
Άνω άκρο	σελ. 41
Μασχαλιαία περιοχή	σελ. 42
Περιοχή της κοιλιάς	σελ. 42
Κάτω άκρο, πρόσθια επιφάνεια	σελ. 42
Κάτω άκρο, οπίσθια επιφάνεια	σελ. 42
Περιοχή της ράχης	σελ. 43
6.5. ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ.....σελ. 44	σελ. 44
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°</u>σελ. 45	σελ. 45
7.1. ΟΙ ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 45
Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης στο κυκλοφορικό σύστημα	σελ. 45
Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης στους μύες	σελ. 45
Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης στο πεπτικό σύστημα	σελ. 45
Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης φυτικό νευρικό σύστημα	σελ. 45
Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης στο ανοσοποιητικό σύστημα	σελ. 45
Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης σε μετεγχειρητικές καταστάσεις	σελ. 46
7.2. ΟΙ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	σελ. 46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο	σελ. 47
ΠΟΙΑ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΕ ΔΕΥΤΟΠΑΘΕΣ ΛΕΜΦΟΙΔΙΜΑ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ	σελ. 47
8.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	σελ. 47
8.2. ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	σελ. 48
8.3. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ	σελ. 50
8.4. ΠΟΙΑ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ (ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ)	σελ. 51
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗ	σελ. 55
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	σελ. 56
ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ	σελ. 57
ΣΧΕΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	σελ. 58
ΠΗΓΕΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΥΚΤΙΟ	σελ. 59

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 Ιπποκράτης (460-380 π.Χ.) μαλάσει την περιοχή του ωμού.....	σελ. 10
Εικόνα 1.1 Το μυϊκό σύστημα του ανθρωπίνου σώματος.....	σελ. 12
Εικόνα 1.2 Επιπολής γλίστρημα στην περιοχή της ράχης.....	σελ. 14
Εικόνα 1.3 Εν τω βάθει γλίστρημα στην περιοχή της ράχης.....	σελ. 14
Εικόνα 1.4 Εφαρμογή ζυμώματος στη οπίσθια επιφάνεια της κνήμης.....	σελ. 15
Εικόνα 1.5 Εφαρμογή ζυμώματος στην περιοχή του τραπεζοειδή.....	σελ. 16
Εικόνα 1.6 Εφαρμογή ανατρίψεων στην ραχιαία επιφάνεια της άκρας χείρας.....	σελ. 16
Εικόνα 1.7 Εφαρμογή ανατρίψεων παρασπονδυλικά.....	σελ. 17
Εικόνα 1.8 Εφαρμογή πλήξεων με κλειστή παλάμη.....	σελ. 17
Εικόνα 1.9 Εφαρμογή πλήξεων με κοίλη παλάμη.....	σελ. 18
Εικόνα 1.10 Εφαρμογή πελεκισμών.....	σελ. 18
Εικόνα 1.11 Εφαρμογή δόνησης στην περιοχή της ράχης.....	σελ. 19
Εικόνα 3.1 Άρση βαρών, ένα από τα πολλά αθλήματα που θέτουν το ανθρώπινο σώμα στα όρια του.....	σελ. 25

Εικόνα 3.2	Εφαρμογή προαγωνιστική μάλαξης στην ποδηλασία.....σελ. 26
Εικόνα 3.3	Εφαρμογή μάλαξης σε ποδοσφαιριστή κατά την διάρκεια του ημιχρόνου...σελ. 26
Εικόνα 3.4	Πρόγραμμα αποθεραπείας μετά το πέρας του αγώνα.....σελ. 27
Εικόνα 3.5	Πρόγραμμα αποθεραπείας μετά το πέρας του αγώνα στο τρίαθλο.....σελ. 27
Εικόνα 4.1	Το λεμφικό σύστημα του ανθρωπίνου σώματος.....σελ. 29
Εικόνα 4.2	Μείζον και ελάσσων θωρακικός πόρος.....σελ. 30
Εικόνα 4.3	Τομή λεμφαγγείου.....σελ. 30
Εικόνα 4.4	Τομή λεμφοαγγλίου.....σελ. 31
Εικόνα 4.5	Απεικόνιση της αριστερής περιοχής αποστραγγίσεως (No.2) και της δεξιάς περιοχής αποστραγγίσεως (No.1).....σελ. 32
Εικόνα 5.1	Λεμφοίδημα άνω άκρου.....σελ. 34
Εικόνα 5.2	Λεμφοίδημα κάτω άκρου.....σελ. 34
Εικόνα 5.3	Εφαρμογή επιδέσμου συμπίεσης σε λεμφοίδημα του άνω άκρου.....σελ. 35
Εικόνα 5.4	Εφαρμογή επιδέσμου συμπίεσης σε λεμφοίδημα του κάτω άκρου.....σελ. 36
Εικόνα 6.1	Απεικόνιση του τρόπου εφαρμογής των τεμνόμενων κύκλων κυκλικής πίεσης προοδευτικής και εναλλασσόμενης έντασης.....σελ. 39
Εικόνα 6.2	Οι πορείες των αποστραγγίσεων στην περιοχή του λαιμού και του προσώπου..40
Εικόνα 6.3	Λεπτομέρεια από το λεμφικό δίκτυο στην περιοχή του λαιμού.....σελ. 40
Εικόνα 6.4	Κατευθύνσεις γλιστρημάτων στην περιοχή του προσώπου και του τραχήλου....41
Εικόνα 6.5	Εφαρμογή λεμφικής μάλαξης στην πρόσθια επιφάνεια του κάτω άκρου....σελ. 42
Εικόνα 6.6	Εφαρμογή λεμφικής μάλαξης στην περιοχή της ράχης.....σελ. 43
Εικόνα 6.7	Οι βασικές κατευθύνσεις γλιστρημάτων της λεμφικής μάλαξης.....σελ. 43
Εικόνα 7.1	Οι λεμφαδένες στην περιοχή του μαστού και της περιοχής της.....σελ. 46
Εικόνα 8.1	Ψηφιακή αναπαράσταση καρκινικού όγκου στην περιοχή του μαστικού αδένα..47
Εικόνα 8.2	Οι πρώτες ενδείξεις του καρκίνου του μαστού.....σελ. 48
Εικόνα 8.3	Προχωρημένος καρκίνος του μαστού 4ου σταδίου με ορατούς διηθημένους λεμφαδένες.....σελ. 49
Εικόνα 8.4	Απεικόνιση ολικής μαστεκτομής μαζί με το αντίστοιχο λεμφικό δίκτυο της περιοχής.....σελ. 50
Εικόνα 8.5	Απεικόνιση εφαρμογής συσκευής διαλειπούσης συμπίεσης στο άνω άκρο.....52

Εικόνα 8.6 Απεικόνιση ογκομετρικής τεχνικής στο άνω άκρο.....σελ. 52

Εικόνα 8.7 Η έγκαιρη πρόγνωση είναι η καλύτερη άμυνα, έτσι ο τακτικός έλεγχος επιβάλλεται.....σελ. 54

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1 Ο μηχανισμός επίδρασης της μάλαξης (προσαρμοσμένο από Weerapong, 2005)σελ. 24

Πίνακας 8.1 Ο υπολογισμός του μεγέθους των δειγμάτων βάση μιας υποθετικής αναλογίας πιθανοτήτων.....σελ. 54

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τεχνική της μάλαξης και η εφαρμογή της για θεραπευτικούς σκοπούς χρονολογείται από τους προϊστορικούς χρόνους. Η πρώτες μαρτυρίες για τη χρησιμοποίησή της, εντοπίζονται στην αρχαία Κίνα γύρω στο 3000 π.Χ., όπως επίσης και από τους Ινδούς, όπου με την ανακάλυψη αρχαίων κειμένων αποδεικνύεται, πως στην αρχαία κιάλας Ινδία, εξειδικευμένοι θεραπευτές εφάρμοζαν τεχνικές μάλαξης, που σε τον συνδυασμό με το αντίστοιχο σχήμα ασκήσεων, αντιμετώπιζαν έως και χρόνια ρευματικά νοσήματα. (4^{ος} τόμος του «Atharva-Vedra»). Τη θεραπευτική αξία της μάλαξης την γνώριζαν επίσης και οι Αρχαίοι Αιγύπτιοι, οι Πέρσες και οι Ιάπωνες (Παπαδοπούλου, 2001).

Στην αρχαία Ελλάδα η μάλαξη ήταν ευρύτατα διαδεδομένη τόσο σαν θεραπευτικό μέσο όσο και σαν ένα είδος πολυτέλειας, μετά το λουτρό. Μεγάλη σπουδαιότητα, παράλληλα με τη μάλαξη, οι Έλληνες απέδιδαν και στις γυμναστικές εκδηλώσεις. Αυτά τα δύο, μάλαξη και άσκηση, ήταν απαραίτητα για την δημιουργία ενός άρτιου σώματος, για το οποίο ήταν τόσο φημισμένοι οι αρχαίοι Έλληνες. Γύρω στο 1200 π.Χ. έχουμε αναφορές για την εφαρμογή της μάλαξης σε κείμενα του Ομήρου και αργότερα ο Ιπποκράτης(460-380 π.Χ.), μαθητής του ιατρού Ηρόδικου, πρότεινε η μάλαξη να γίνει ιατρική θεραπεία και εισήγαγε τη χρήση των ανατριψεων. Επιπλέον πίστευε ότι η μάλαξη μπορεί να ξεκουράσει, να αδυνατίσει και να σφίξει το σώμα. Η δυνατή μάλαξη μπορεί να σφίξει, η μαλακή να ξεκουράσει, η παρατεταμένη να αδυνατίσει και η μέτρια να δώσει αίσθημα ευφορίας (Παπαδοπούλου, 2001).

Με τη διάδοση του Ελληνικού πολιτισμού, η μάλαξη και η γυμναστική υιοθετήθηκε και από τους Ρωμαίους. Ο Ιούλιος Καίσαρ (100-44 π.Χ.) χρησιμοποίησε τη μάλαξη ως καθημερινό μέσο θεραπείας για τη νευραλγία του. Ο Γαληνός (131-201 μ.Χ.),ο πιο φημισμένος ιατρός της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας, καθιέρωσε τη μάλαξη ως θεραπεία των τραυμάτων και ορισμένων νόσων. Επίσης τη συνέστησε ως προετοιμασία για άσκηση στα σώματα των μονομάχων (Παπαδοπούλου, 2001).

Κατά την διάρκεια του μεσαίωνα η μάλαξη παρουσιάζει μια πτωτική πορεία ως προς την εφαρμογή και την εξέλιξη της. Κατά τη διάρκεια της αναγέννησης (16ος αιώνας) με την πνευματική απελευθέρωση, όπου οι γνώσεις της ανατομίας αυξήθηκαν δόθηκε μια νέα ώθηση στην εφαρμογή της μάλαξης. Η πραγματική επανάσταση όμως ήρθε κατά το 19ο αιώνα, όπου ο Σουηδός Peter Henric Link είναι εκείνος που πραγματικά θέτει σε εφαρμογή τη μάλαξη και τη γυμναστική, οι οποίες γνώρισαν εκείνη την εποχή πραγματικά μεγάλη άνθηση σε όλες τις χώρες της Ευρώπης. Ωστόσο μόλις τα τέλει του 19ου αιώνα η μάλαξη εκτιμήθηκε και τεκμηριώθηκε πραγματικά από τον ιατρικό κόσμο. Από εκείνη την εποχή αναγνωρίστηκε η μάλαξη ως μέσο θεραπείας στην Ευρώπη και στην Αμερική (Παπαδοπούλου, 2001).



Εικόνα 1 Ιπποκράτης (460-380 π.Χ.) μαλάσει την περιοχή του ωμού. (προσαρμοσμένο από <http://spiros-reflexologia.blogspot.com/>)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.

Μάλαξη ή massage, όπως έχει επικρατήσει παγκοσμίως, είναι το σύνολο των συστηματικών και επιστημονικών κινήσεων που εφαρμόζονται πάνω στο ανθρώπινο σώμα με θεραπευτικό, αισθητικό και προληπτικό σκοπό. Η εφαρμογή της γίνεται με τα χέρια, τα οποία δεν μπορούν να αντικατασταθούν με άλλο μηχανικό μέσο, διότι το ανθρώπινο χέρι είναι ένα «πολύμορφο εργαλείο» με καταπληκτική συγκέντρωση αισθητηρίων υποδοχέων το οποίο μπορεί να ανιχνεύσει και να μεταδώσει μερικές από τις φυσικές ενέργειες που είναι βασικές στη θεραπευτική σχέση (Παπαδοπούλου, 2001).

Η ικανότητα σύλληψης πολλών και διαφορετικών φυσικών παραμέτρων, οι οποίες αναπτύσσονται συγχρόνως από το θεραπευτή, έχει τεράστιο κλινικό δυναμικό. Η μάλαξη προϋποθέτει «ένα ζευγάρι καλά εκπαιδευμένα χέρια», ικανά να ανακαλύπτουν τη σωστή ανταπόκριση του σώματος του ασθενή. Η μάλαξη δε μαθαίνεται με προφορικό ή γραπτό τρόπο αλλά μαθαίνεται με την πράξη. Γι' αυτό η επιστημονική της εκμάθηση είναι υποχρεωτική και αναγκαία. Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει πρώτα να εξασκείται σε κάθε κίνηση χωριστά και αφού γίνει κατανοητή κάθε κίνηση τότε μόνο θα προχωρήσει σε συνδυασμό κινήσεων χωρίς να κάνει λάθος. Οι λανθασμένες κινήσεις δεν οδηγούν ποτέ στο επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Αντίθετα προκαλούν δυσφορία στον ασθενή και είναι πολλές φορές κουραστικές για το θεραπευτή (Παπαδοπούλου, 2001).

Οι γνώσεις της φυσιολογίας, ανατομίας και παθοφυσιολογίας του ανθρώπινου σώματος δίνουν τη δυνατότητα στο θεραπευτή να επιλέξει, να προσαρμόσει και να διαμορφώσει τους διάφορους χειρισμούς μάλαξης προκειμένου να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα, όπως και να μπορεί να αντιλαμβάνεται πιο εύκολα τους καθημερινούς πόνους και τα «μυϊκά πιασίματα». Αν κάποιος πραγματοποιήσει μάλαξη χωρίς να κατανοεί τις δομές και τις λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος, είναι σαν να προσπαθεί να επιδιορθώσει τη μηχανή ενός αυτοκινήτου χωρίς να έχει ιδέα από μηχανολογία (Παπαδοπούλου, 2001).

Στο πρόγραμμα σπουδών των τμημάτων της φυσικοθεραπείας η μάλαξη πρέπει να έχει μια ξεχωριστή θέση. Πρέπει πάντα να συνδυάζεται με τα υπόλοιπα θεραπευτικά μέσα, προκειμένου να υπάρξουν πολύ καλύτερα αποτελέσματα από το ότι αν εφαρμοστούν αποκλειστικά αυτά (Παπαδοπούλου, 2001).

1.2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΘΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.

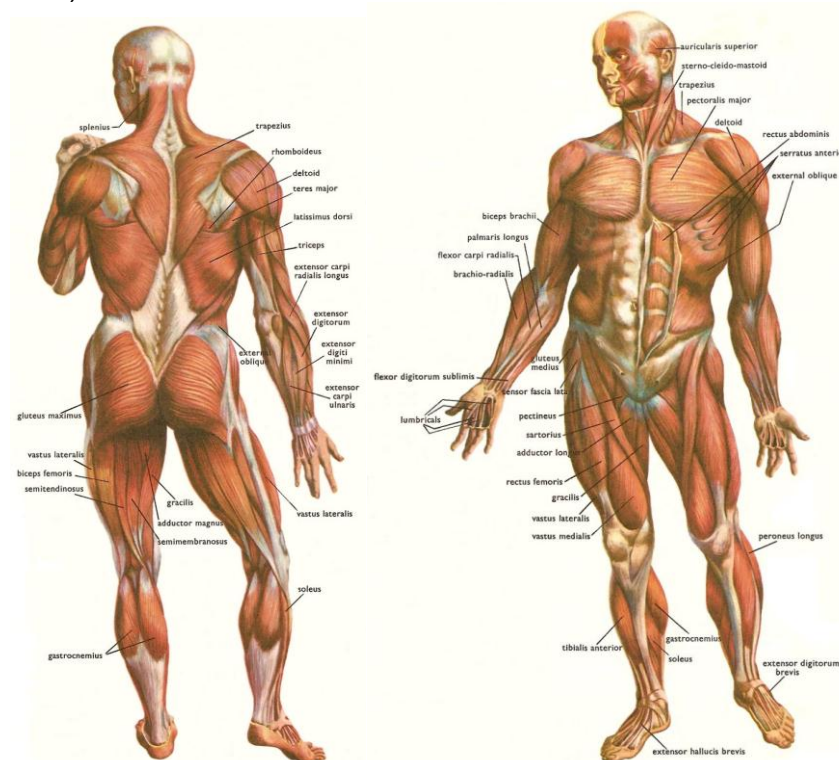
Για την επιτυχημένη εφαρμογή της μάλαξης, ο θεραπευτής θα πρέπει απαραίτητα να γνωρίζει άσοφα τις τεχνικές εφαρμογής της και να διατηρεί έναν ομαλό ρυθμό κατά την διάρκεια της. Τα χέρια πρέπει να εφαρμόζουν σ' όλη την περιφέρεια της υπό μάλαξη περιοχής. Η ασκούμενη πίεση να είναι σύμφωνη και ανάλογη με το είδος του ιστού που την δέχεται και που χρειάζεται θεραπεία. Στην επιτυχημένη παραπάνω διαδικασία θα συμβάλλει η σωστή στάση του σώματος του θεραπευτή, ο οποίος πρέπει να εκτελεί τη μάλαξη από εργονομικές θέσεις. Η παθολογία του ατόμου, η ηλικία του, η κατάσταση και το μέγεθος της υπό θεραπείας περιοχής, και το είδος της χρησιμοποιούμενης τεχνικής, είναι οι κυριότεροι

παράγοντες που θα επηρεάσουν τη συχνότητα επανάληψης της μάλαξης (Becker, Wood,1981, Cash, Ylinen, 1988, Dubrovski,1991, Hollis,1987, Tappan,1988).

Ο χρόνος εφαρμογής της μάλαξης ποικίλει ανάλογα με την περιοχή, που γίνεται η εφαρμογή της. Στις περιοχές του αυχένα και της οσφύος, ο χρόνος είναι 15-30 λεπτά. Σε μεγάλες αρθρώσεις, όπως για παράδειγμα στην περιοχή του ισχίου και του ώμου, ο χρόνος εφαρμογής της μάλαξης δεν πρέπει να ξεπερνά τα 15 λεπτά. Αν η μάλαξη γίνεται πριν από τον αγώνα διαρκεί 5-15 λεπτά και το μασάζ αποκατάστασης 15-35 λεπτά (Dubrovski,1991).

Η αίσθηση του πόνου είναι μια ανεπιθύμητη ενέργεια, που πιθανόν να προκληθεί από την εφαρμογή της μάλαξης. Για τον λόγο αυτό η πίεση που ασκείται στην υπό θεραπεία περιοχή, πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να μην ερεθίζονται οι υποδοχείς του πόνου. Ακόμη η υπερβολική πίεση, που πιθανόν θα εφαρμοστεί από ένα άτομο, που δεν θα έχει τις απαιτούμενες γνώσεις της φυσιολογίας της τραυματισμένης περιοχής, μπορεί να προκαλέσει εκχύμωση, όπως στην περίπτωση του αιματώματος. Ακόμη όταν στην τραυματισμένη περιοχή υπάρχει οίδημα, η εφαρμογή των χειρισμών της μάλαξης, γίνεται περιφερικά, για να υπονοηθεί με τον τρόπο αυτό η αγγειοδιαστολή και η επακόλουθη αύξηση της αιματικής ροής (Cyriax,1977, Cyriax,1984).

Ο θεραπευτής πρέπει να φροντίσει ώστε ο ασθενής να είναι ζεστός, ήρεμος και σε αναπαυτική θέση. Επίσης το υπό θεραπεία μέλος, θα είναι καλό να τοποθετείτε σε ανάρροπη θέση. Επιπλέον επιβάλλεται η χρησιμοποίηση ενός μέσου που θα διευκολύνει την ολίσθηση των χεριών κατά την διάρκεια της συνεδρίας όπως για παράδειγμα το παραφινέλαιο. Η εφαρμοζόμενη πίεση και γενικότερα η κίνηση της μάλαξης, πρέπει να εκτελείται κατά τη διεύθυνση των μυϊκών ινών και των φλεβών και η φορά της να είναι από την περιφέρεια προς το κέντρο. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή σε ανατομικές περιοχές, όπου υπάρχουν οστέινα επάρματα. Θεωρείται, επιπλέον, απαραίτητο να έχουν παρέλθει τουλάχιστον δυο ώρες από το τελευταίο γεύμα του αθλητή (Belasov,Birykon,1986, Στεργιούλας, 1992).



Εικόνα 1.1 Το μυϊκό σύστημα του ανθρώπινου σώματος (προσαρμοσμένο από <http://washhouseanatomy.wikispaces.com/>).

1.3. ΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

- **Γλίστρημα (effleurage), επιπολής και εν τω βάθει.**

Επιπολής γλίστρημα.

Ο χειρισμός αυτός εκτελείται στην αρχή και στο τέλος της κάθε συνεδρίας. Προηγείται όλων των άλλων χειρισμών. Πραγματοποιείτε με την παλαμιαία επιφάνεια του ενός χεριού ή και των δυο, όταν πρόκειται για μεγάλες επιφάνειες και με την παλαμιαία επιφάνεια των δακτύλων, όταν πρόκειται για μικρές επιφάνειες, όπως το πρόσωπο, τα δάκτυλα και ο αυχένας. Οι κινήσεις έχουν κατεύθυνση κεντρομόλο πάντα από την περιφέρεια προς το κέντρο. Εφαρμόζονται κατά μήκος των μυϊκών ινών, ακολουθώντας την έκφυση και κατάφυση τους του εκάστοτε μυός. Τα χέρια γλιστράνε χωρίς να πιέζουν ή να παρασύρουν ιστούς, μόνο 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 συνεχεία στην κίνηση. Το αποτέλεσμα αυτού του χειρισμού είναι κυρίως καταπραϋντικό (εικ.1.2), (Sindney 1971, Παπαδοπούλου, 2001).

Εν τω βάθει γλίστρημα.

Ο χειρισμός αυτός είναι ο πιο συνηθισμένος και χρησιμοποιείται πολύ περισσότερο από τους άλλους τύπους μάλαξης. Ακολουθεί πάντα το επιπολής γλίστρημα και είναι δυνατόν να μεταβεί κάποιος από τον ένα τύπο στον άλλο, χωρίς να γίνει απολύτως αντιληπτό από τον ασθενή (Παπαδοπούλου, 2001).

Εκτελείται με την παλάμη του ενός χεριού η και των δυο όταν πρόκειται για μεγάλες επιφάνειες και με την παλαμική επιφάνεια των δακτύλων όταν πρόκειται για μικρές. Εκτελείται ακόμα με την παλαμική επιφάνεια του ενός χεριού ενώ το άλλο χέρι εφάπτεται πάνω σ' αυτό και τέλος με τη ραχιαία επιφάνεια των δακτύλων σε επίπεδους μύες, όπως για παράδειγμα στους μύες της ράχης. Τα χέρια μετακινούνται με πίεση, η οποία αυξάνεται προοδευτικά και διατηρείται σε όλη τη διάρκεια της μάλαξης. Η κατεύθυνση της κίνησης είναι πάντα από την περιφέρεια προς το κέντρο. Προκειμένου να προσφέρει ο φυσιοθεραπευτής 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 (Perrein et al., 1987, Παπαδοπούλου, 2001).

Πρέπει να επιτυγχάνεται ο συνδυασμός των κινήσεων χεριών και σώματος, ώστε να εξασφαλιστεί μια ομαλή κίνηση των χεριών επάνω στη μαλασόμενη επιφάνεια και μια σωστή πίεση χωρίς ιδιαίτερη κούραση των χεριών. Η πίεση με τις άκρες των 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 καταπραϋντικά, αναλγητικά αλλά και κυκλοφορικά (επιτάχυνση φλεβικής και λεμφικής κυκλοφορίας), με όλες τις ιστοκινητικές και αγγειοκινητικές ιδιότητες που έχει ο τύπος αυτός της μάλαξης (εικ.1.3), (Παπαδοπούλου, 2001).



Εικόνα 1.2 Επιπολής γλίστρημα στην περιοχή της ράχης (προσαρμοσμένο από <http://lespadeprovence.com>).



Εικόνα 1.3 Εν τω βάθει γλίστρημα στην περιοχή της ράχης (προσαρμοσμένο από <http://lespadeprovence.com>).

- **Θωπιές (stroking), κατευναστικές θωπιές και οι διεγερτικές .**

Ο απώτερος σκοπός του χειρισμού αυτού είναι η δημιουργία μιας αισθητήριας αντίδρασης διεγερτικής ή κατευναστικής. Ο ρυθμός είναι αργός ή γρήγορος ανάλογα με το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Στην περίπτωση όπου θελήσουμε να υπάρξει ένα κατευναστικό αποτέλεσμα, η θωπεία θα πρέπει να πραγματοποιείται σε χρονικό διάστημα 5 sec. Για ένα διεγερτικό αποτέλεσμα θα πρέπει η ταχύτητα να είναι τέσσερις φορές μεγαλύτερη δηλαδή πρέπει να πραγματοποιούνται τέσσερις θωπιές σε χρονικό διάστημα 5 sec (Παπαδοπούλου, 2001).

Σαφώς το 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. Στην περίπτωση αυτή, το βάθος αυξάνει προοδευτικά, μέχρι την εμφάνιση των πρώτων στοιχείων χαλάρωσης με την παράλληλη μείωση της αίσθησης του πόνου, ενώ ο ρυθμός παραμένει ο ίδιος (Παπαδοπούλου, 2001).

Όταν το περιστατικό αφορά μεγάλες επιφάνειες οι θωπείες εκτελούνται είτε με την παλάμη του ενός χεριού (ή και των δυο), είτε με την παλαμική επιφάνεια των δακτύλων, όταν πρόκειται για μικρές επιφάνειες. Τα χέρια κινούνται με τα δάκτυλα ενωμένα (Παπαδοπούλου, 2001).

Τα είδη θωπειών κατατάσσονται σε δυο κατηγορίες, τις κατευναστικές θωπείες όπου πρόκειται για αργούς και ρυθμικούς χειρισμούς, οι οποίοι εκτελούνται κεντρομόλα και τις διεγερτικές θωπείες όπου πρόκειται για γρήγορους και επιπολής χειρισμούς οι οποίοι εκτελούνται κεντρομόλα ή προς όλες τις κατευθύνσεις (Παπαδοπούλου, 2001).

- **Ζύμωμα (petrissage)**

Ο χειρισμός αυτός αποτελείται από πολλές επιμέρους ζυμώσεις, καθώς τα χέρια του θεραπευτή εκτελούν κινήσεις «ζυμώματος» ενός μυός, ή μιας μυϊκής ομάδας. Το χαρακτηριστικό στοιχείο της αναφερόμενης τεχνικής είναι η απουσία γλιστρήματος των χεριών πάνω στο δέρμα, παρά μόνον όταν γίνεται μετάβαση από μια περιοχή στην άλλη (Hollis, 1987).

Η μάλαξη με ζύμωμα εφαρμόζεται με τα δυο χέρια ή το ένα, τον αντίχειρα και τα δάκτυλα, ή τους αντίχειρες. Τα χέρια δεν γλιστρούν, είναι όμως είτε σταθερά, είτε προχωρούν αργά με επαναλαμβανόμενες ζυμώσεις. Σκοπός της τεχνικής αυτής είναι να προάγει τη λεμφική και φλεβική κυκλοφορία και να βοηθήσει με την ασκούμενη πίεση στην απομάκρυνση των άχρηστων υπολειμμάτων του καταβολισμού της ύλης. Επίσης κατά τη διάρκεια της μάλαξης με ζύμωμα λύνονται οι συμφύσεις που υπάρχουν μεταξύ των κολλαγόνων ινών του δέρματος και του υποδόριου ιστού. Η ελαστικότητα του δέρματος αυξάνεται και το κολλαγόνο του ουλώδους ιστού αποκτά την φυσιολογική του ταξινόμηση (Hollis, 1987).

Τα ζυμώματα διακρίνονται στα παρακάτω είδη, το επίπεδο ζύμωμα (kneading), που 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 φυσιοθεραπευτή και τέλος το κύλισμα ή ρολάρισμα (rolling), όπου οι ιστοί έχουν ανασηκωθεί και κυλούν μεταξύ των δακτύλων και του αντίχειρα (Hollis, 1987).



Εικόνα 1.4 Εφαρμογή ζυμώματος στη οπίσθια επιφάνεια της κνήμης (προσαρμοσμένο από <http://www.jssm.org>).



Εικόνα 1.5 Εφαρμογή ζυμώματος στην περιοχή του τραπεζοειδή (προσαρμοσμένο από <http://physicaltherapist.pro>).

- **Ανατρίψεις (friction)**

Οι ανατρίψεις αποτελούνται από ελικοειδείς κινήσεις μικρού εύρους, βαθιάς εστίασης και επιδρούν στους εν τω βάθει μύες, στους τένοντες και στους συνδέσμους, επιφέροντας χαλάρωση ή διάταση. Η εφαρμογή γίνεται κυκλικά ή εγκάρσια και επικεντρώνεται σε μια μικρή περιοχή (Παπαδοπούλου, 2001).

Κατά την εκτέλεση της τεχνικής αυτής χρησιμοποιείται όλο το μέρος της παλάμης, μέρος του αντιβραχίου, ή η παλαμιαία επιφάνεια των ακραίων φαλαγγών του αντίχειρα, ή των υπολοίπων δακτύλων. Σκοπός της τεχνικής αυτής είναι να ελαστικοποιήσει τον ουλώδη ιστό, να διαλύσει τις ινώδεις συμφύσεις σε βαθύτερους ιστούς και σε περιοχές όπως είναι οι αρθρώσεις καθώς και να βοηθήσει στην απορρόφηση της τοπικής έκχυσης υγρών (εικ.1.6), (εικ.1.7), (Cyriax, 1977).



Εικόνα 1.6 Εφαρμογή ανατρίψεων στην ραχιαία επιφάνεια της άκρας χείρας (προσαρμοσμένο από <http://handmassageanaheimhills.blogspot.com>).



Εικόνα 1.7 Εφαρμογή ανατρίψεων παρασπονδυλικά (προσαρμοσμένο από <http://welladjusted.com>).

- **Κρούσεις (tapotement, percussions)**

Η τεχνική αυτή αναφέρεται σε μια σειρά χτυπημάτων με τα χέρια σε χαλάρωση, όπου το ένα χτύπημα διαδέχεται το άλλο σε μια επαναλαμβανόμενη κίνηση. Με την εφαρμογή της τεχνικής αυτής πετυχαίνεται μια διείσδυση στις υποδερματικές δομές, ερεθίζοντας τες. Με τον τρόπο αυτό προκαλείται ερεθισμός των ελευθέρων νευρικών απολήξεων, που μεταβιβάζουν καλύτερα τις ωθήσεις ανάλογα με τη χρήση της τεχνικής των πλήξεων. Υπάρχουν διάφορα είδη πλήξεων που χωρίζονται στους πελεκισμούς (hacking), στις πλήξεις με κοίλη παλάμη (clapping), (εικ.1.9) και στις πλήξεις με κλειστή παλάμη (beating), (εικ.1.8), καθώς και στα ελαφρά χτυπήματα (tapping) και τέλος στα τσιμπήματα, (pinches) (Ingham, 1989, Tarran, 1988).



Εικόνα 1.8 Εφαρμογή πλήξεων με κλειστή παλάμη (προσαρμοσμένο από <http://www.bodybuilding.com>).



Εικόνα 1.9 Εφαρμογή πλήξεων με κοίλη παλάμη (προσαρμοσμένο από <http://www.bodybuilding.com>).



Εικόνα 1.10 Εφαρμογή πελεκισμών (προσαρμοσμένο από <http://www.bodybuilding.com>).

- **Δονήσεις (vibrations)**

Η τεχνική αυτή αναφέρεται σε μια συνεχόμενη παλμική κίνηση, που γίνεται με το χέρι ή με τα δάκτυλα, που τοποθετούνται κατάλληλα στην επιφάνεια του δέρματος, έτσι ώστε το σημείο να εκτελεί εξαναγκασμένη ταλάντωση κάτω από τον έλεγχο του θεραπευτή, ενώ τα χέρια βρίσκονται σε επαφή με το δέρμα. Η ταλάντωση ξεκινά από τον αγκώνα και διαμέσου του πήχη και της παλάμης κατευθύνεται και μεταβιβάζεται στον ασθενή. Η μέθοδος αυτή είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική σε περιπτώσεις κράμπας και προκαλεί εκτεταμένη χαλάρωση, μείωση των συσπάσεων και ελάττωση στην ταχύτητα των ερεθισμάτων του πόνου (Lidell 1986, Becker, Wood, 1981).

Είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε παθολογικές καταστάσεις των πνευμόνων. Αν η μέθοδος της δόνησης εφαρμοστεί συνδυάζοντας την απλή παροχέτευση, ή την παροχέτευση θέσης, κατά την εκπνευστική φάση της αναπνοής, βοηθά στην αποβολή των προσκολλημένων εμβόλων που συσσωρεύονται στους πνεύμονες (Becker, Wood, 1981).

Τα είδη δονήσεων χωρίζονται στην στατική όπου τα δάκτυλα ή ολόκληρη η παλάμη παραμένουν σε ένα σημείο και η τρέχουσα στην περίπτωση που τα δάκτυλα ή ολόκληρη η παλάμη κινούνται γρήγορα σε ολόκληρο το τμήμα που εστιάζεται το πρόβλημα. Η δόνηση μπορεί να είναι ελαφρά ή ισχυρή ανάλογα με το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Επίσης θα πρέπει να είναι ρυθμική και η ένταση της να αυξάνεται σταδιακά (εικ.1.11), (Στεργιούλας, 1992, Παπαδοπούλου, 2001).



Εικόνα 1.11 Εφαρμογή δόνησης στην περιοχή της ράχης (προσαρμοσμένο από <http://dakiniportal.com>).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.

Η εφαρμογή της μάλαξης βασίζεται στο συνδυασμό ειδικών δυνάμεων πίεσης και διάτασης, που προκαλούν ευεργετικές επιδράσεις στους χώρους του αυλού των αγγείων, του αίματος, της λέμφου, των τριχοειδών αγγείων, των φλεβών και των αρτηριών (Becker , Wood, 1981).

Δύο είναι οι μηχανισμοί δράσης της μάλαξης:

- **Ο μηχανικός ερεθισμός** όπου η εξωτερική πίεση που εφαρμόζεται διαμέσου της μάλαξης έχει άμεση επίδραση στο αίμα και τη λέμφο τις εκάστοτε περιοχής που εφαρμόζεται αυτή, εξαναγκάζοντας έτσι τα προϊόντα αυτά να μεταφερθούν σε γειτονικές περιοχές για να υπάρξει εξίσωση της εσωτερικής πίεσης. Η αύξηση του μηχανικού ερεθίσματος προκαλεί κατά κάποιο τρόπο αδρανοποίηση του αντανεκλαστικού μηχανισμού. Πάντοτε όμως το μηχανικό ερέθισμα να προκαλεί την παραγωγή κάποιου αντανεκλαστικού ερεθίσματος (Στεργιούλας, 1992, Hume, Kolt & Weerapong, 2005).
- **Ο αντανεκλαστικός μηχανισμός** ο οποίος πιστεύεται ότι προκαλείται από το αυτόνομο κεντρικό νευρικό σύστημα. Όταν δηλαδή ένα αισθητικό ερέθισμα, όπως για παράδειγμα το απαλό πέρασμα των χεριών πάνω από το δέρμα, γίνει αντιληπτό από τους αισθητικούς υποδοχείς που βρίσκονται σε αυτό, συμβαίνει μια σειρά ωφέλιμων ανταποκρίσεων από το αυτόνομο κεντρικό σύστημα, ως απάντηση στο παραπάνω ερέθισμα (Wailonis, 1967, Hemmings, 2000).

2.2. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.

Ο μηχανικός ερεθισμός επιδρά τόσο στους επιπολής όσο και στους εν τω βάθει ιστούς οι οποίοι εμπεριέχουν φλέβες, λεμφαγγεία και λοιπά στοιχεία ως αποτέλεσμα της μετακίνησης του αίματος για να αποσυμπιεστεί η περιοχή που δέχεται το ερέθισμα (Wailonis, 1967).

2.2.1. Κυκλοφορία του αίματος.

Αν υποθεθεί πως είναι δυνατόν να προκληθεί αύξηση της ροής του φλεβικού αίματος προς την καρδιά, τότε επαγωγικά πρέπει να αυξηθεί ο καρδιακός ρυθμός, ο όγκος παλμού και γενικά η καρδιακή παροχή. Έτσι μια μεγαλύτερη ποσότητα αίματος θα μεταφερθεί με την αρτηριακή κυκλοφορία στην περιφέρεια του οργανισμού. Με το μηχανισμό αυτό προκαλείται αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος μέχρι και στα τριχοειδή αγγεία, αφού είναι γνωστό ότι η μάλαξη με τις ρυθμικές κινήσεις και την εφαρμογή της πίεσης στην περιφέρεια, προκαλεί αύξηση της ροής του φλεβικού αίματος προς την καρδιά (Hovind, Nielsen, 1974, Shoemaker, Tiidus, 1995).

Η αύξηση της ροής του αίματος είναι επίσης αποτέλεσμα της διαστολής των τριχοειδών αγγείων, που πετυχαίνεται με την εφαρμογή της μάλαξης. Αποτέλεσμα της γενικότερης αύξησης της ροής του αίματος στους ιστούς είναι ο καλύτερος μεταβολισμός τους, με βελτίωση της θρεπτικότητας τους και την ευκολότερη αποβολή των παραγώγων καύσης (Hidetoshi, 2004).

2.2.2. Κυκλοφορία λέμφου.

Η κινητικότητα του λεμφικού συστήματος (λεμφικά τριχοειδή, πλέγματα του δέρματος, του υποδόριου ιστού και της λέμφου) εξαρτάται κυρίως από εξωτερικούς παράγοντες-δυνάμεις, όπως για παράδειγμα η βαρύτητα, μυϊκή συστολή, παθητική κίνηση, πίεση, μάλαξη (Ladd et al.,1952).

Με τον τρόπο αυτό ακόμη κι αν δημιουργηθεί μια απόφραξη σε κάποια λεμφαγγεία, είναι δυνατόν με εξωτερική επίδραση (εφαρμογή πίεσης με τη μέθοδο της μάλαξης), να γίνει μετακίνηση της λέμφου μέσω παραπλευρών περιοχών-καναλιών, σύμφωνα με την κατεύθυνση της εξωτερικά εφαρμοζόμενης δύναμης. Η μάλαξη λοιπόν επιδρά ευεργετικά στην απορρόφηση της λέμφου και γενικότερα στην παροχέτευση της σε περιπτώσεις παθολογικής συγκεντρώσεως της, όπως είναι τα οιδήματα και οι τοπικές εκχύσεις, που αναπτύσσονται μετά τις κακώσεις των μαλακών μορίων των αθλητών (Dabrowska et al., 2001, Tarran, 1988).

2.2.3. Οστά

Η μάλαξη ως μέσο αποκατάστασης βρίσκει ευρεία εφαρμογή και στη θεραπεία των καταγμάτων. Στα πρώτα στάδια μετά από ένα κάταγμα και μετά τη δημιουργία του πρώτου πόρου στην περιοχή των δυο άκρων του οστού, πρωταρχικό ρόλο στην αποκατάσταση έχει η αυξημένη αιμάτωση της τραυματισμένης περιοχής. Αυτό πρέπει να επιτευχθεί χωρίς κινητοποίηση της περιοχής του κατάγματος, που θα μπορούσε να αναστείλει την αναγεννητική διαδικασία (Hollis,1987, Tiidus, 1995).

Η μάλαξη συμβάλλοντας στην αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος κατά μήκος των νέων αγγείων που σχηματίζονται στην περιοχή του οστού που έχει σπάσει, επιταχύνει την αποκατάσταση και επομένως διαδραματίζει θετικό ρόλο στην επούλωση των τραυματισμένων οστών (Hollis,1987).

2.2.4. Δέρμα

Η μάλαξη έχει άμεση δράση πάνω στα ανώτερα στρώματα της επιδερμίδας. Προκαλεί απελευθέρωση των πόρων των ιδρωτοποιών και σμηγματογόνων αδένων και σε συνδυασμό με την αυξημένη αιμάτωσή τους προάγει σημαντικά τη λειτουργία τους. Επιπλέον η μάλαξη συμβάλλει στη βελτίωση της άδηλης αναπνοής. Αυτό επιτυγχάνεται με την απαλλαγή της επιδερμίδας από άχρηστα σωματίδια και νεκρά κύτταρα, αλλά και την πρόκληση της αγγειοδιαστολής (Dawson et al., 2004, Hollis,1987).

Ακόμη η μάλαξη αυξάνει την ανθεκτικότητα και την ελαστικότητα του δέρματος στις μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις. Επίσης παίζει θερμορυθμιστικό ρόλο, συμβάλλοντας στην καλύτερη ρύθμιση της γενικής θερμοκρασίας του σώματος. Η αύξηση της θερμοκρασίας με μηχανικές επιδράσεις η έμμεσα με αγγειοκινητική ενέργεια, συμβάλλει στην παραπάνω λειτουργία (Becker, Wood, 1981).

2.2.5. Μυϊκό σύστημα.

Οι μυϊκές ίνες περιβάλλονται από ένα πυκνό δίκτυο τριχοειδών και λεμφαγγείων, που έχουν σαν κύριο σκοπό, τα μεν τριχοειδή αγγεία να μεταφέρουν σε αυτές τα απαιτούμενα θρεπτικά συστατικά, τα δε δεύτερα, να απομακρύνουν τα άχρηστα προϊόντα των καύσεων. Έχει διαπιστωθεί ότι η μάλαξη ασκεί ευεργετική επίδραση στα τριχοειδή αγγεία, που περιβάλλουν τους μύες. Η μάλαξη συντελεί στην αύξηση του όγκου των μυών, με την βελτίωση της τροφικότητάς του (Callaghan, 1993, Danneskiold et al., 1984).

Ακόμη τους καθιστά ικανούς για εργασία. Αυτό επιτυγχάνεται με τη γρηγορότερη και αποτελεσματικότερη απομάκρυνση των καματόγονων ουσιών και την ελαστικοποίηση του κολλαγόνου τους, στοιχεία που είναι απαραίτητα για την σταθερή και ελαστική λειτουργία των μυών. Επιπλέον η μάλαξη βοηθά ουσιαστικά στη λύση των ινωδών συμφύσεων, που αναπτύσσονται μέσα στους μύς και τις περιτονίες μετά από τραυματισμούς (Danneskiold et al., 1984).

2.2.6. Πεπτικό σύστημα.

Ο μηχανικός ερεθισμός της εφαρμοζόμενης πίεσης διαμέσου της μάλαξης στην περιοχή της κοιλιακής χώρας, παρουσιάζει μια αντανάκλαστική ανταπόκριση στην περιοχή αυτή. Η μάλαξη προκαλεί αύξηση της περισταλτικότητας του λεπτού και του παχέους εντέρου και επισπεύδεται η προώθηση του περιεχόμενου του. Η παραπάνω διαδικασία εξυπηρετείται και από το γεγονός ότι ορισμένα μέρη του παχέος εντέρου εφάπτονται των κοιλιακών τοιχωμάτων και ασκείται σε αυτά άμεση επίδραση με την εφαρμογή της μάλαξης. Η αύξηση της περισταλτικότητας αυτής θεωρείται ότι συμβάλλει στην ουσιαστική αποβολή περιττωμάτων και αερίων. Με όσα αναφέρθηκαν πιο πάνω, είναι φανερό ότι ο μηχανισμός της μάλαξης εξασφαλίζει και προάγει την ορθή λειτουργία των οργάνων του πεπτικού συστήματος, και ότι η μηχανική επίδραση της συντελεί στη θεραπεία αρκετών παθήσεων του συστήματος αυτού (Tarran, 1988).

2.2.7. Πνεύμονες

Η μάλαξη χρησιμοποιείται σε αρκετές οξείες, αλλά και χρόνιες πνευμονικές παθήσεις, σε συνδυασμό με άλλα φυσικά μέσα θεραπείας, τόσο σαν μέσο πρόληψης, όσο και σαν μέσο φυσικής θεραπείας. Αν και δεν υπάρχουν αρκετές ερευνητικές εργασίες στον τομέα της αποκατάστασης των παθήσεων των πνευμόνων, που να αποδεικνύουν την ωφέλεια της μάλαξης σε αυτές, εν τούτοις η μάλαξη θεωρείται από πολλούς, τόσο ερευνητές, όσο και γιατρούς, ότι είναι από τα αποτελεσματικότερα θεραπευτικά μέσα, σε παθήσεις των πνευμόνων, όπως για παράδειγμα η πνευμονία η βρογχεκτασία, το πνευμονικό εμφύσημα, το άσθμα και άλλα (Becker, Wood, 1981).

Η τεχνική της μάλαξης, που χρησιμοποιείται για τους πνεύμονες είναι κυρίως οι πλήξεις σε συνδυασμό με την παροχέτευση θέσης. Με τον συνδυασμό αυτό είναι δυνατόν να εκτοπιστούν η βλέννη και τα βλεννοποιώδη υλικά και να καθαρίσουν οι βρόγχοι. Στη συνέχεια με τη βοήθεια της βαρύτητας και της αναπνοής, οι εκκρίσεις αυτές θα περάσουν σε περιοχές όπου με το αντανάκλαστικό του βήχα θα απομακρυνθούν με τη βοήθεια των βλεφαρίδων των επιθηλιακών κυττάρων της αναπνευστικής οδού (Becker, Wood, 1981, Durkin, Harvey, 2006).

2.2.8. Μεταβολισμός

Το πιο αισθητό αποτέλεσμα που παρατηρείται με τη μάλαξη είναι η αύξηση της ποσότητας των ουρών. Ακόμη έχει παρατηρηθεί μια αύξηση στο άζωτο (N₂), στο NaCl και στον ανόργανο φώσφορο. Παρά την έκκριση οξέων δεν παρατηρείται κάποια αλλαγή στη βάση τους, ως προς την ισορροπία του αίματος. Επίσης δεν παρατηρείται αλλαγή στην κατανάλωση οξυγόνου, στην πίεση του αίματος και στην καρδιακή παροχή (Hollis, 1987).

2.2.9. Σχηματισμός ινώδους ιστού.

Ο ινώδης συνδετικός ιστός αναπτύσσεται σε περιοχές τραυματισμού, η σε απονευρωμένους μύες. Η προσκόλληση των κολλαγόνων ινών στο δέρμα, η τον υποδόριο ιστό, η ανώμαλη ταξινόμηση τους και η απώλεια των βιομηχανικών ιδιοτήτων, είναι οι αιτίες της μείωσης της μυϊκής ελαστικότητας και της ικανότητας του μυός να παράγει έργο, με αποτέλεσμα να βρίσκεται σε μια συνεχή κατάσταση μόνιμης συστολής (Robertson, 2002).

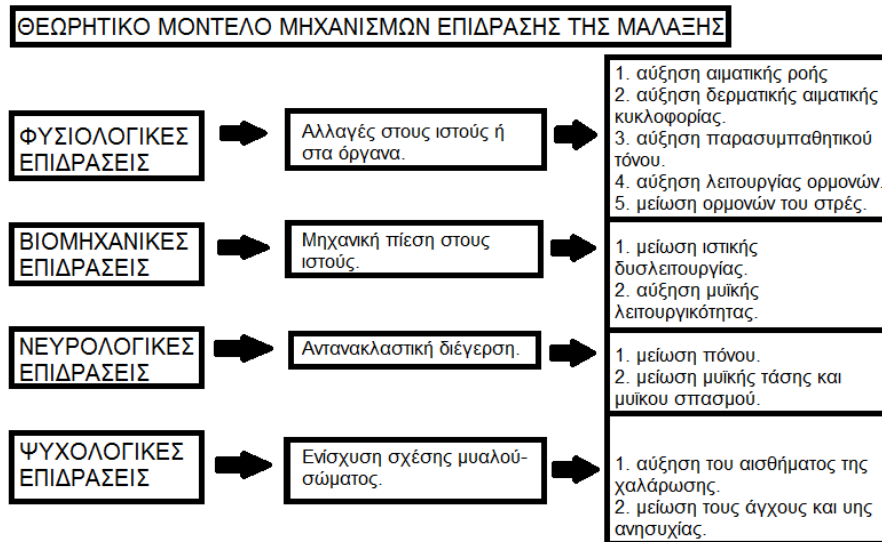
Η δράση της μάλαξης συνίσταται στις εξής επιδράσεις:

- Η εφαρμοζόμενη με τη μάλαξη πίεση προκαλεί διάταση του μυός (Danneskiold et al., 1984, Robertson, 2002).
- Προκαλεί λύση των ινωδών συμφύσεων, δίνοντας την ευκαιρία στις κολλαγόνες ίνες σε συνδυασμό με τις διατάσεις να επανακτήσουν τον φυσιολογικό προσανατολισμό τους (Danneskiold et al., 1984, Robertson, 2002).
- Σε συνδυασμό με την επίδραση που παρουσιάζει στην αιμάτωση της περιοχής με τη διέγερση του τόνου των λείων μυϊκών ινών των αγγείων και την προκαλούμενη αγγειοδιαστολή, ξαναδίνει στον μυ η τη μυϊκή ομάδα την ελαστικότητα και κινητικότητα, που είχε πριν τον τραυματισμό (Danneskiold et al., 1984, Robertson, 2002).

2.2.10. Ψυχολογικές επιδράσεις.

Η μάλαξη πέρα από τις προαναφερόμενες φυσιολογικές επιδράσεις παρουσιάζει ωφέλειες και στην ψυχολογική διάθεση του τραυματισμένου αθλητή. Μαζί με την χαλάρωση του μυοσκελετικού συστήματος, προκαλεί ψυχική απελευθέρωση. Πράγματι δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις ατόμων, που χωρίς να παρουσιάζουν κάποια συγκεκριμένα παθολογικά συμπτώματα, επιθυμούν να απολαύσουν την ψυχοελευθερωτική και χαλαρωτική δράση της μάλαξης. Πολλές φορές μάλιστα η ευχάριστη αίσθηση που δημιουργεί η μάλαξη βοηθά το άτομο να απελευθερωθεί και να αποκαλύψει στον θεραπευτή απόψεις, γεγονότα και συμπτώματα, που είναι σχετικά με τον συγκεκριμένο τραυματισμό. Αναπτύσσεται δηλαδή μεταξύ του ατόμου που εφαρμόζει τη μάλαξη και του αθλητή, μια ιδιαίτερη σχέση. Έτσι ο θεραπευτής ακούει με συμπάθεια όσα εκμυστηρεύεται ο αθλητής, πράγματα, που πολλές φορές είναι αδύνατον να αναφέρουν και στον θεράποντα ιατρό τους ακόμη. Ο συνδυασμός αυτός της σωματικής χαλάρωσης, αλλά και της ψυχικής απελευθέρωσης, που επιτυγχάνεται με τη μάλαξη, συνθέτουν μια γενικότερη ευφορία και αναζωογόνηση του αθλητή. Βέβαια εγκυμονεί ο κίνδυνος των αρνητικών ψυχολογικών επιδράσεων κατά τον οποίο η όλη διαδικασία της θεραπευτικής αγωγής, μπορεί να μεγαλοποιήσει στο μυαλό του αθλητή την τραυματική του κατάσταση και να τον οδηγήσει σε αρνητική πορεία σκέψεων. Το παραπάνω ενδεχόμενο πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν από τον θεραπευτή και να καθοδηγούνται και να ενθαρρύνονται οι αγχώδεις αθλητές, που ενδεχομένως να παρερμηνεύουν, αυτά που τους εξηγεί ο θεραπευτής (Brian, 2001, Hemmings, 2000, Tappan, 1988).

Οι Kaada & Torsteinbo, το 1989 σε μία από τις έρευνες τους, παρατήρησαν αύξηση του επιπέδου της ενδορφίνης στον οργανισμό μετά την εφαρμογή μασάζ και η Leivadí και οι συνεργάτες της το 1999 στην έρευνά τους με τίτλο «**Μασάζ και χαλάρωση**» που έγινε σε 30 μαθητές χορού, κατέληξαν στο ότι το μασάζ ενισχύει τη μείωση των στρεσογόνων ορμονών και ενεργοποιεί την παρασυμπαθητική απάντηση (Στεργιούλας, 1992).



Πίνακας 2.1 Ο μηχανισμός επίδρασης της μάλαξης (προσαρμοσμένο από Weerapong, 2005).

2.3. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Γενική μάλαξη.

- Σε καταστάσεις που επιβάλλεται πλήρης ακινησία.
- Σε πυρετικές καταστάσεις πάνω από 38°C.
- Σε περιπτώσεις αρτηριοσκληρυνσης, για τον φόβο ρήξης των τοιχωμάτων των αγγείων.
- Σε λοιμώδη νοσήματα όπως ιλαρά, οστρακιά και άλλα.
- Σε περιπτώσεις αιμοφιλίας, για των φόβο αιμορραγιών.

Τοπική μάλαξη.

- Σε κισσούς, για την αποφυγή ρήξης των τοιχωμάτων των αγγείων.
- Σε θρομβώσεις, για τον φόβο μετατόπισης του θρόμβου.
- Σε πρόσφατα τραύματα και εγκαύματα, λόγω διακοπής της διαδικασίας επούλωσης.
- Σε μολύνσεις για την πιθανότητα διάδοσης των διαμέσου των ιστών.
- Σε κακοήθεις όγκους διότι ενισχύει τις μεταστάσεις και την ανάπτυξη της κακοήθειας.
- Σε δερματικές παθήσεις, μολυσματικές ή μη.
- Σε οξύ στάδιο φλεγμονωδών καταστάσεων για τον φόβο επιδείνωσης τους.
- Σε καρδιακά νοσήματα.
- Σε εγκεφαλική αιμορραγία.
- Σε καταστάσεις σκληροκοιτίτιδας, γαστρεντερίτιδας, κολίτιδας, διάρροιας, έλκος.
- Στην έμμηνο ρύση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1. ΟΙ ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ.

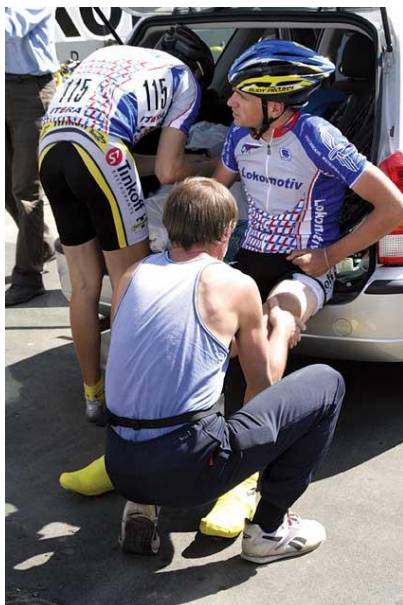
Ο αθλητισμός από την αρχαιότητα υπήρξε αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας του μεγαλύτερου μέρους του ανθρώπινου πληθυσμού. Ο αθλητισμός ο ερασιτεχνικός και ιδιαιτέρως ο επαγγελματικός, θέτει καθημερινά το ανθρώπινο σώμα στα όρια του δοκιμάζοντας έτσι τις αντοχές του. Θέτοντας λοιπόν το σώμα σε αυτές τις ακραίες συνθήκες, οι τραυματισμοί αποτελούν μια καθημερινότητα για τον αθλητή. Έτσι η μάλαξη βρίσκει εφαρμογή καταλαμβάνοντας πολλές φορές ακόμα και το μεγαλύτερο μέρος ενός προγράμματος αποκατάστασης. Οι ιδιότητες της όμως δεν περιορίζονται μόνο στα στενά πλαίσια ενός προγράμματος αποκατάστασης κάποιου τραυματισμού, αλλά βρίσκουν εφαρμογή ως ένα μέσο διέγερσης και προετοιμασίας προαγωνιστικά ή σαν ένα μέσο χαλάρωσης κατά την αποθεραπεία.



Εικόνα 3.1 Άρση βαρών, ένα από τα πολλά αθλήματα που θέτουν το ανθρώπινο σώμα στα όρια του (προσαρμοσμένο από <http://www.kettlebellblogger.com>).

3.2. ΠΡΟΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.

Η προαγωνιστική μάλαξη προηγείται της δραστηριότητας και βασικό μέλημα αυτής είναι η διέγερση και η προετοιμασία του μυοσκελετικού, του κυκλοφορικού και του αναπνευστικού συστήματος του αθλητή. Έτσι για να επιτύχει όλους τους παραπάνω στόχους ο θεραπευτής, θα πρέπει η μάλαξη να είναι γρήγορη και διεγερτική. Περισσότερο χρησιμοποιούνται το εν τω βάθει γλίστρημα και οι πλήξεις-κτυπήματα. Οι πλήξεις χαλαρώνουν και το εν τω βάθει γλίστρημα έχει αντανακλαστικές, διεγερτικές, ιστοκινητικές, αγγειοκινητικές, κυκλοφορικές και αναλγητικές ιδιότητες. Τέλος η φύση του κάθε αθλήματος καθορίζει σε ποια σημεία του σώματος του αθλητή, θα δώσει ιδιαίτερο βάρος και προτεραιότητα ο θεραπευτής (εικ.3.2), (Αγγελίδου,1993).



Εικόνα 3.2 Εφαρμογή προαγωνιστική μάλαξης στην ποδηλασία (προσαρμοσμένο από <http://engine.pixelplus.netuse.gr>).

3.3. ΜΑΛΑΞΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ.

Η μάλαξη μεταξύ των γεγονότων γίνεται όταν υπάρχουν διαλείμματα μεταξύ των σετ ή των παιχνιδιών. Βοήθα στο να ανακουφιστεί η μυϊκή ένταση και προετοιμάζει τους μύες για την επόμενη δραστηριότητα. Είναι ιδιαίτερα ευεργετικό στα ημίχρονα ή κατά τη διάρκεια μικρών περιόδων καθώς διατηρεί τον αθλητή «ζεστό και χαλαρό», και την υπεραιμική ροή του αίματος αμετάβλητη. Η μάλαξη μεταξύ γεγονότων, χρησιμοποιεί τεχνικές της προαγωνιστικής μάλαξης. Σε εκδηλώσεις ανοιχτών χωρών όπου οι θερμοκρασίες είναι χαμηλές, η τεχνική της παλαμικής ανάτριψης μπορεί να βοηθήσει στο να μείνει ο αθλητής «ζεστός», (εικ.3.3), (Αγγελίδου,1993).



Εικόνα 3.3 Εφαρμογή μάλαξης σε ποδοσφαιριστή κατά την διάρκεια του ημιχρόνου, (προσαρμοσμένο από <http://modelmodels.blogspot.com>).

3.4. ΜΕΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.

Μεταγωνιστική μάλαξη είναι η μάλαξη που εφαρμόζεται μετά το πέρας του αθλητικού γεγονότος. Χρησιμοποιείται για να βοηθήσει να λυθούν οι μυϊκές κράμπες, μυϊκοί σπασμοί και συμβάλει στην αποκατάσταση των λειτουργιών του σώματος στα φυσιολογικά επίπεδα. Η μάλαξη μετά το πέρας της δραστηριότητας βοηθά στην πρόληψη του μυϊκού πόνου. Οι χειρισμοί που θα εφαρμοστούν για την μεταγωνιστική μάλαξη θα πρέπει να έχουν φορά από την περιφέρεια προς το κέντρο ώστε να βοηθηθεί η φλεβική κυκλοφορία, ο ρυθμός θα πρέπει να είναι αργός έτσι ώστε η μάλαξη να έχει κατευναστικό χαρακτήρα και τέλος η πίεση θα πρέπει να αυξάνεται σταδιακά για να έχουμε αποτελέσματα στα βαθύτερα στρώματα. Η διάρκεια μιας μεταγωνιστικής μάλαξης είναι 40 λεπτά. Η εκτέλεση της μάλαξης γίνεται είτε από πρηνή είτε από ύπτια κατάκλιση. Θα πρέπει να σημειωθεί εδώ πως στις θέσεις αυτές και για να επιτευχθεί η καλύτερη φλεβική επαναφορά χρησιμοποιούμε και τη βαρύτητα φέρνοντας τα μέλη σε ανάρροπη θέση (εικ.3.4), (εικ.3.5), (Αγγελίδου,1993).



Εικόνα 3.4 Πρόγραμμα αποθεραπείας μετά το πέρας του αγώνα (προσαρμοσμένο από <http://ptherapylolis.blogspot.com>).



Εικόνα 3.5 Πρόγραμμα αποθεραπείας μετά το πέρας του αγώνα στο τρίαθλο (προσαρμοσμένο από <http://ironstruck.com>).

3.5. ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.

- **Φυσικές**

Βελτιώνει την ευλυγισία των μυών.

Ανακουφίζει την ένταση των μυών.

Βελτιώνει τη δυνατότητα διάτασης των μυών.

Μειώνει το σπασμό των μυών.

Λύει τις συμφύσεις του μαλακού ιστού.

Μειώνει το οίδημα.

(Sutherland,1995)

- **Φυσιολογικές**

Βελτιώνει τη ροή του αίματος και της λέμφου.

Βελτιώνει το οξυγόνο και τον ανεφοδιασμό θρεπτικών ουσιών προς τους ιστούς.

Βελτιώνει την απομάκρυνση των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού.

Ανακουφίζει από τον πόνο.

Διεγείρει το νευρικό σύστημα.

(Sutherland,1995)

- **Ψυχολογικές**

Ανακουφίζει από την ένταση και την ανησυχία (Sutherland,1995).

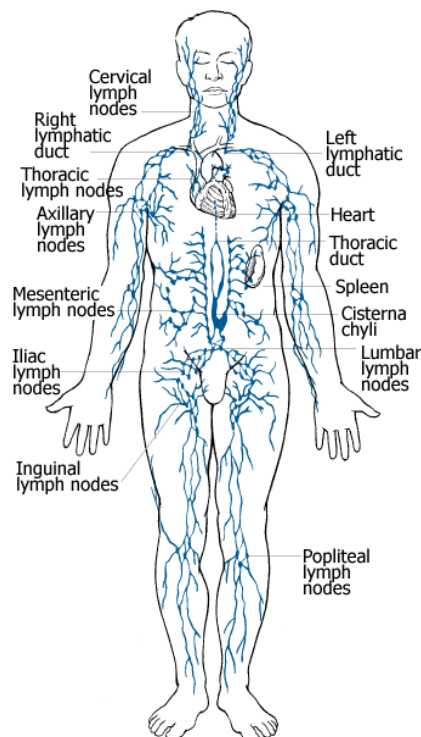
- **Αναλγητικές**

Υποκινεί και ενεργοποιεί τη σωματική δραστηριότητα (Sutherland,1995).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Η επιβίωση των κυττάρων είναι συνυφασμένη με την ομαλή λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος. Το κυκλοφορικό σύστημα επιτυγχάνει τη μεταφορά του οξυγόνου και άλλων απαραίτητων για τη διατήρηση της ζωής θρεπτικών ουσιών. Παράλληλα, απομακρύνει τα άχρηστα προϊόντα που είναι επιβλαβή για την κυτταρική ζωή και τον μεταβολισμό των κυττάρων. Έτσι το τμήμα του κυκλοφορικού συστήματος διά του οποίου απομακρύνονται τα προϊόντα του κυτταρικού μεταβολισμού αποτελείται από το φλεβικό και το λεμφικό δίκτυο (Πατζίκια, 2009) (εικ.4.1).

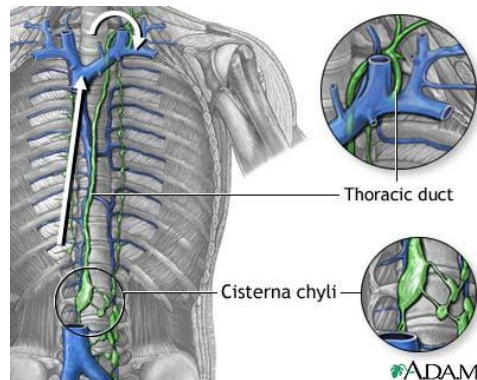


Εικόνα 4.1 Το λεμφικό σύστημα του ανθρώπινου σώματος (τροποποιημένο από <http://www.gorhams.dk>).

Η λέμφος, σήμερα, θεωρείται σαν την πιο ζωτική πηγή ενέργειας και υγείας όλου του ανθρώπινου οργανισμού καθώς επίσης αποτελεί και σπουδαίο αμυντικό σύστημα κατά των ιών, των μικροβίων και των μολύνσεων και λοιμώξεων του οργανισμού από την στιγμή την οποία το λεμφικά κύτταρα ή αλλιώς λεμφοκύτταρα είναι υπεύθυνα για τον σχηματισμό των αντισωμάτων (Πατζίκια, 2009).

Η λέμφος βρίσκεται σε όλους τους ιστούς, εκτός από τις περιοχές του εγκεφάλου, του νωτιαίου μυελού, του ομφάλιου λώρου, τις περιοχές των επιθηλίων και τους χόνδρους. Η λέμφος οδηγείται, μέσω των λεμφικών αγγείων, σε δύο μεγάλους αγωγούς, τον μείζονα και ελάσσονα θωρακικό πόρο, και από εκεί στην αριστερή και δεξιά υποκλειδία φλέβα (εικ.4.2). Είναι το κατεξοχήν «διυλιστήριο» του σώματος και βοηθάει στην αποβολή των άχρηστων

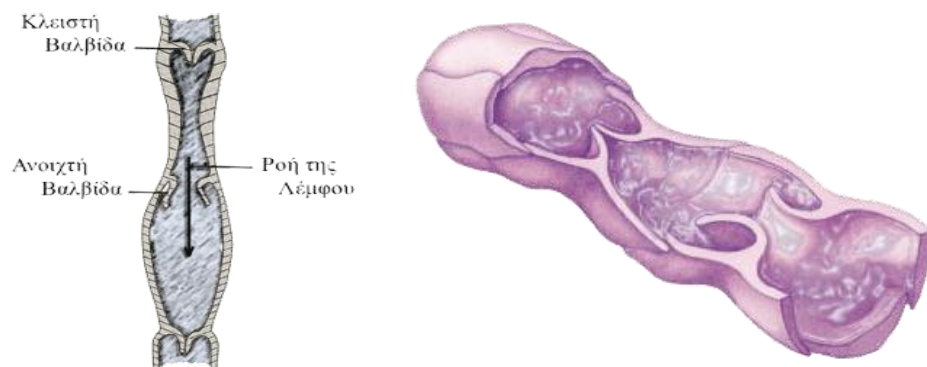
ουσιών του μεταβολισμού, βακτηρίων, ιών, ανόργανων ουσιών, νερού και λιπιδίων ακόμα και καρκινικών κυττάρων. Στη διαδρομή των λεμφαγγείων παρεμβάλλονται τα λεμφογάγγλια, τα οποία είναι μάζες ωοειδούς σχήματος (Lippert. 1993, Πατζίκα, 2009).



Εικόνα 4.2 Μείζον και ελάσσων θωρακικός πόρος (τροποποιημένο από <http://www.physio.gr>).

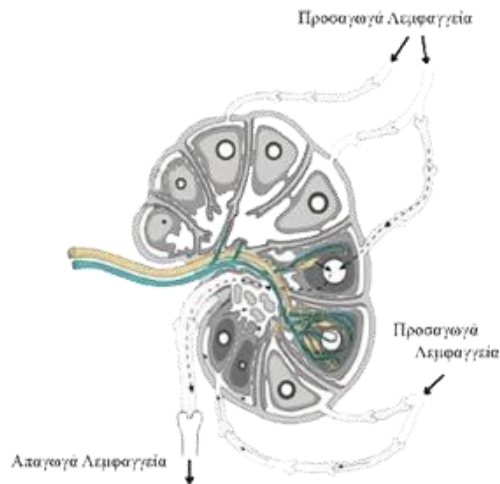
Τα επιφανειακά λεμφικά αγγεία καλύπτουν όλη την έκταση του δέρματος με ένα αρκετά πυκνό πλέγμα. Τα εν τω βάθει λεμφαγγεία περιστοιχίζουν τα όργανα του σώματος. Η ροή της λέμφου ξεκινάει από το αρχικό λεμφαγγείο, εν συνεχεία περνάει από τους προσυλλέκτες για να καταλήξει στο πλέγμα των λεμφαγγείων, όπου βρίσκονται οι κυρίως συλλέκτες. Η λέμφος ρέει προς μία κατεύθυνση μόνο, γι' αυτό και είναι απαραίτητη η πλήρης γνώση της θέσης των λεμφαγγείων στα οποία επρόκειτο να εφαρμοστεί η αποστράγγιση. Η αντίθετη φορά της αποστράγγισης θεωρείται απαγορευτική και θα επιφέρει βλάβες στο σύστημα (Lippert. 1993, Πατζίκα, 2009).

Τα λεμφαγγεία περιβάλλονται από ένα συγκρότημα μαλακών μυών, των οποίων ο ρυθμός σύσπασης συγχρονίζεται με αυτόν της καρδιακής συχνότητας. Οι συσπάσεις αυτές ωθούν τη λέμφο από το προηγούμενο στο επόμενο λεμφαγγείο και στην συνέχεια στο μεθεπόμενο. Ο συλλέκτης που απάγουν τη λέμφο συστέλλεται, ενώ αυτός που την δέχεται διαστέλλεται. Αυτή την κίνηση μιμούνται τα χέρια μας την ώρα που εκτελούν τη λεμφική παροχέτευση. Στην επιδερμίδα και στο χόριο βρίσκεται το 70% των λεμφαγγείων. Έτσι, εκτελώντας το λεμφικό μασάζ, επιταχύνουμε 20 φορές παραπάνω τη φυσιολογική ροή της λέμφου (εικ.4.3), (Lippert. 1993, Πατζίκα, 2009).



Εικόνα 4.3 Τομή λεμφαγγείου (τροποποιημένο από <http://www.lemfiko.gr>).

Τα λεμφογάγγλια παρεμβάλλονται στη διαδρομή των λεμφαγγείων. Η χρησιμότητά τους είναι πολύ μεγάλη, γιατί με την είσοδο και την έξοδο της λέμφου μέσα σε αυτά επιτυγχάνεται αφενός η είσοδος των λεμφοκυττάρων μέσα στο λεμφικό δίκτυο, αφετέρου η κατακράτηση και η εκκαθάριση των βλαβερών ουσιών. Για τη διευκόλυνση του καθαρισμού της λέμφου από τις άχρηστες ουσίες μέσα στα λεμφογάγγλια, κατά τη διάρκεια της λεμφικής αποστράγγισης, ασκείται καθορισμένη πίεση των λεμφογαγγλίων της περιοχής όπου εκτελούμε τη λεμφική παροχέτευση «μάλαξη» (εικ.4.4), (Lippert. 1993, Πατζίκα, 2009).



Εικόνα 4.4 Τομή λεμφογαγγλίου (τροποποιημένο από <http://www.lemfiko.gr>).

4.2. ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.

Σημαντικό θα ήταν να αναφερθεί πως η πλειοψηφία του λεμφικού υγρού ρέει με κατεύθυνση προς την αριστερή λεμφική κυκλοφορία. Πιο συγκεκριμένα, η λέμφος του μείζονος θωρακικού πόρου συλλέγει τη λέμφο :

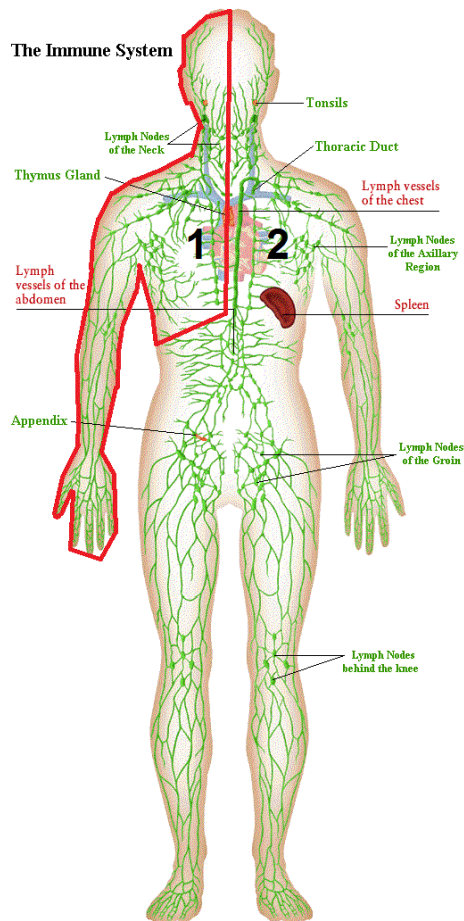
- Και των δύο κάτω άκρων.
- Των σπλάγχχνων και των τοιχωμάτων της κοιλίας.
- Του αριστερού ημιμορίου της καρδιάς.
- Του αριστερού ημιμορίου της κεφαλής και του τραχήλου.
- Και του αριστερού άνω άκρου.

Από το σημείο αυτό η λέμφος θα εισαχθεί προς την κυκλοφορία διάμεσου της αριστερής υποκλείδιας φλέβας (εικ.4.5, Νο2), (Bullock, 1999).

Επιπλέον η υπολειπόμενη λέμφος συλλέγεται από τον ελάσσων θωρακικό πόρο, όπου πιο συγκεκριμένα συλλέγει την λέμφο από τα εξής μέρη :

- Το δεξιό ημιμόριο της κεφαλής και του τραχήλου.
- Το δεξιό άνω άκρο.
- Το δεξιό ημιμόριο των θωρακικών τοιχωμάτων.
- Το δεξιό πνεύμονα
- Και το δεξιό ημιμόριο της καρδιάς.

Από το σημείο αυτό η λέμφος θα εισαχθεί προς την κυκλοφορία διάμεσου της δεξιάς υποκλείδιας φλέβας (εικ.4.5, Νο1), (Bullock, 1999).



Εικόνα 4.5 Απεικόνιση της αριστερής περιοχής αποστραγγίσεως (No.2) και της δεξιάς περιοχής αποστραγγίσεως (No.1) (τροποποιημένο από <http://www.naturalhealthschool.com>).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1. ΛΕΜΦΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ- ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ.

Με τον όρο αυτό ονομάζεται η αδυναμία του λεμφικού συστήματος να ανταπεξέλθει σε περιπτώσεις υπερφορτώσεως αυτού από πρωτεΐνες, τοξίνες και άλλα προϊόντα του μεταβολισμού, τα οποία δεν μπορούν να απομακρυνθούν από μια περιοχή του λεμφικού συστήματος στην άλλη και σε συνάρτηση ως προς τον αντίστοιχο χρόνο. Υπάρχουν δύο κύριοι τύποι ανεπάρκειας (Cluzan, 1999).

- Μηχανική ανεπάρκεια, κατά την οποία δεν υφίσταται υπερφόρτωση, αλλά η ικανότητα του λεμφικού συστήματος να απομακρύνει τις ουσίες είναι μειωμένη (λεμφοίδημα) (Cluzan, 1999).
- Δυναμική ανεπάρκεια, κατά την οποία η ικανότητα του λεμφικού συστήματος να απομακρύνει τις ουσίες είναι φυσιολογική, αλλά υφίσταται υπερφόρτωση (φλεβικό οίδημα) (Cluzan, 1999).

Όταν το έργο που θα πρέπει να επιτελεσθεί από το λεμφικό σύστημα, αυξηθεί σε μία ορισμένη περιοχή και η δυναμική του λεμφικού συστήματος μειωθεί οι συνέπειες μπορεί να είναι σοβαρές όπως για παράδειγμα η αδυναμία λειτουργίας των βαλβίδων, που οδηγεί σε νέκρωση αυτών, η συνδυασμένη δηλαδή λεμφική και φλεβική κυκλοφοριακή στάση. Το λεμφικό οίδημα χωρίζεται στις παρακάτω υποκατηγορίες (Cluzan, 1999).

- **Το πρωτοπαθές λεμφοίδημα.**

Είναι σπάνια κληρονομική πάθηση κατά την οποία οι λεμφαδένες και τα λεμφαγγεία απουσιάζουν ή δεν είναι φυσιολογικά. Μπορεί να οφείλεται από λεμφαγγειεκτασία, υπερπλασία ή υποπλασία (Cluzan, 1999).

- **Το δευτεροπαθές λεμφοίδημα.**

Οφείλεται από καλοήθες φλεγμονώδεις αντιδράσεις προκαλούμενη από βακτήρια, μύκητες, παράσιτα ή ιούς που προκαλούν λεμφαγγειίτιδα, θρόμβωση, ή σπασμούς των λεμφαγγείων. Μπορεί να εμφανιστεί μετά από θεραπευτική αγωγή για καρκίνο, όταν αφαιρούνται οι λεμφαδένες από το σώμα με εγχείρηση ή υφίστανται βλάβη από ακτινοθεραπεία. Αυτό μπορεί να σταματήσει την ελεύθερη ροή του λεμφικού υγρού μέσω του λεμφικού συστήματος και μπορεί να προκαλέσει τη συσσώρευση υγρού σε ορισμένα μέρη του σώματος (National Breast and Ovarian Cancer Centre of Australia, 2008).

Το λεμφοίδημα μπορεί να προσβάλει το άνω άκρο μετά από θεραπευτική αγωγή τους λεμφαδένες της μασχάλης (εικ.5.1), ή μπορεί να εμφανιστεί πρήξιμο στο κάτω άκρο εάν αφαιρεθούν οι λεμφαδένες της βουβωνικής χώρας (εικ.5.2). Μπορεί επίσης να εμφανιστεί πρήξιμο του προσώπου αν προσβληθούν οι τοπικοί λεμφαδένες. Το λεμφοίδημα δεν είναι το ίδιο όπως το πρήξιμο ή ο πόνος που ακολουθούν αμέσως μετά από εγχείρηση και ακτινοθεραπεία στους λεμφαδένες. Το λεμφοίδημα μπορεί να αναπτύσσεται για μήνες, ή ακόμα και χρόνια μετά τη θεραπευτική αγωγή για καρκίνο. Το λεμφοίδημα αναπτύσσεται συνήθως βαθμιαία. Συντηρητικές εκτιμήσεις υποδεικνύουν ότι τουλάχιστον το 20% των ασθενών που έχουν υποβληθεί σε θεραπευτική αγωγή για μελάνωμα, καρκίνο του μαστού, γυναικολογικά καρκινώματα ή καρκίνο του προστάτη θα προσβληθούν από δευτεροβάθμιο λεμφοίδημα (National Breast and Ovarian Cancer Centre of Australia, 2008).



Εικόνα 5.1 Λεμφοίδημα άνω άκρου (τροποποιημένο από <http://karpathosgeneralsurgery.blogspot.com>).



Εικόνα 5.2 Λεμφοίδημα κάτω άκρου (τροποποιημένο από <http://karpathosgeneralsurgery.blogspot.com>).

5.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ.

Δεν υπάρχει μέχρι τώρα θεραπεία η οποία να εξαλείφει ολοκληρωτικά το λεμφοίδημα, αλλά μπορεί να συνταχτεί ένα πρόγραμμα αποκατάστασης το οποίο να μπορεί να το ελέγξει και να το περιορίσει στο μέτρο του δυνατού πάντα. Ο στόχος λοιπόν της διαχείρισης είναι η μείωση και ο έλεγχος του λεμφικού οιδήματος, να βελτιωθεί το εύρος κινητικότητας της προσβληθείσας περιοχής και να αποφευχθούν οι μολύνσεις. Οι παραπάνω στόχοι πραγματοποιούνται όταν εφαρμοστούν τα παρακάτω βήματα, τα οποία είναι τα εξής (National Breast and Ovarian Cancer Centre of Australia, 2008).

- **Φροντίδα του δέρματος.**

Είναι αναγκαίο να δοθεί η απαραίτητη προσοχή στην καθημερινή περιποίηση του δέρματος δεδομένου ότι το δέρμα παρέχει ένα προστατευτικό φραγμό κατά των μολύνσεων (National Breast and Ovarian Cancer Centre of Australia, 2008).

- **Άσκηση**

Μελέτες υποδεικνύουν ότι η ελαφριά άσκηση μπορεί να βοηθήσει στο να μειωθούν τα συμπτώματα του λεμφοιδήματος των άκρων βοηθώντας τη ροή της λέμφου διαμέσου των λεμφαγγείων. Η άσκηση μπορεί επίσης να βοηθήσει να διατηρείτε το υγιεινό σωματικό βάρος, εφόσον το περιττό σωματικό βάρος μπορεί να επιβραδύνει τη λεμφική ροή. Η όλη διαδικασία επιβλέπεται και οργανώνεται από τον αρμόδιο φυσικοθεραπευτή (National Breast and Ovarian Cancer Centre of Australia, 2008).

- **Ανύψωση προσβεβλημένου άκρου.**

Μελέτες πάνω σε αυτό το θέμα έδειξαν ότι η ανύψωση του άκρου, για παράδειγμα με υποστήριξη του βραχιονίου ή του ποδιού με αρκετά μαξιλάρια, μπορεί να βοηθήσει να μειωθούν τα συμπτώματα του λεμφοιδήματος στα αρχικά τουλάχιστον στάδια της πάθησης, κατά την διάρκεια της ανάπαυσης και κατά την διάρκεια του ύπνου (National Breast and Ovarian Cancer Centre of Australia, 2008).

- **Ενδύματα συμπίεσης.**

Οι μελέτες υποδεικνύουν πως με την εφαρμογή των ελαστικών αυτών ενδυμάτων στη πάσχουσα περιοχή μπορεί να βοηθήσει στο να μειωθεί το οίδημα, σταματώντας τη συσσώρευση υγρού και απομακρύνοντας το περιττό υγρό από την περιοχή. Μπορεί να συστηθεί να εφαρμοστεί το ένδυμα συμπίεσης σε περιόδους όπου υπάρχει πρήξιμο, ή κατά τη διάρκεια ορισμένων δραστηριοτήτων όπως αθλημάτων ή αεροπορικών ταξιδιών. Αυτό μπορεί να συνδυαστεί με άλλες μορφές θεραπευτικής αγωγής όπως τη λεμφική αποχέτευση με μάλαξη. Τα ενδύματα συμπίεσης θα πρέπει να αντικαθίστανται όταν χάσουν την ελαστικότητά τους. Το λεμφοίδημα μπορεί επίσης να αντιμετωπίζεται χρησιμοποιώντας επίδεσμο συμπίεσης αντί για ένδυμα συμπίεσης (εικ.5.3), (εικ.5.4) (National Breast and Ovarian Cancer Centre of Australia, 2008).



Εικόνα 5.3 Εφαρμογή επίδεσμου συμπίεσης σε λεμφοίδημα του άνω άκρου (τροποποιημένο από <http://www.reha-samaras.gr>).



Εικόνα 5.4 Εφαρμογή επίδεσμου συμπίεσης σε λεμφοίδημα του κάτω άκρου (τροποποιημένο από <http://www.reha-samaras.gr>).

- **Λεμφική μάλαξη.**

Αυτή η ιδιαίτερη μορφή μάλαξης για την οποία και θα ακολουθηθεί και εκτεταμένη παρουσίαση στο επόμενο κεφάλαιο, αποσκοπεί στο να βελτιώσει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν τα λεμφαγγεία καθώς και στη μείωση της συσσώρευσης του λεμφικού υγρού. Περιλαμβάνει μεγάλες, αργές και απαλές μαλάξεις που τονώνουν τη ροή της λέμφου, ξεκινώντας από την προσβληθείσα περιοχή προς τους παραπλήσιους ή απόμακρους λεμφαδένες μέσω των υπόλοιπων λεμφαγγείων. Επίδεσμοι συμπίεσης εφαρμόζονται συνήθως σε συνδυασμό με την εφαρμογή λεμφικής μάλαξης, για να μειωθεί το σοβαρό πρήξιμο πριν από την τοποθέτηση ενδύματος συμπίεσης ή αν το δέρμα είναι πολύ ευαίσθητο ή έχει υποστεί τραυματισμό (National Breast and Ovarian Cancer Centre of Australia, 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΛΕΜΦΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.

Η φυσική αποκατάσταση αποτελούσε από πάντα, και συνεχίζει να αποτελεί ένα ανώδυνο και ασφαλή τρόπο επιστροφής του ανθρώπινου οργανισμού σε φυσικούς ρυθμούς και λειτουργίες. Οι «ειδικές μαλάξεις λεμφικής παροχέτευσης» είναι σύγχρονες τεχνικές και χειρισμοί μάλαξης που διαθέτουν ποιότητα, αξιοπιστία και επιστημονική τεκμηρίωση. Υποστηρίζουν τον φυσικό μετασχηματισμό, την φροντίδα και την αλλαγή προς την φυσιολογία σε συγκεκριμένες ανισορροπίες και σε ήπιες δυσλειτουργίες κυρίως του κυκλοφορικού, του λεμφικού αλλά και του νευρικού συστήματος. Η λεμφική παροχέτευση είναι μια ειδική τεχνική αποκατάστασης που απευθύνεται σε συγκεκριμένα προβλήματα υγείας του ανθρώπινου οργανισμού (Foeldi, Roman & Strossenreuther, 2004, Vodder, 1990).

Το λεμφικό σύστημα αποτελεί την πρώτη γραμμή άμυνας για τον ανθρώπινο οργανισμό. Για να επιτελέσει το έργο του, το λεμφικό σύστημα πρέπει να λειτουργεί αρμονικά. Σε περίπτωση που εντοπιστεί κάποια διαταραχή στην κυκλοφορία της λέμφου, παρεμβαίνει η λεμφική μάλαξη και με τους ενδεδειγμένους χειρισμούς της οδηγεί τη λέμφο προς τις οδούς της παροχέτευσης. Για αυτό τον λόγο αυτή η τεχνική μάλαξης ονομάζεται λεμφική παροχέτευση ή λεμφική αποστράγγιση ή αλλιώς Drainage Lymphatique (Guerreiro, Pereira, 1999).

Από τα πιο σημαντικά οφέλη της λεμφικής παροχέτευσης είναι η σωστή θρέψη των ιστών και η αποτοξίνωση του οργανισμού από ενδογενείς τοξίνες, με την απομάκρυνση εξαιρετικά τοξικών και χημικών ουσιών όπως λόγου χάρη, φυτοφάρμακα, χημικά λιπάσματα, νέφος, κακή διατροφή και στρες. Επίσης η λέμφος επιβαρύνεται και με ενδογενείς τοξίνες, ελεύθερες ρίζες, αυξημένες συγκεντρώσεις λιπιδίων, κακή χοληστερόλη οπότε η αξία της διευκόλυνσής της είναι τεράστια καθώς ο οργανισμός οδηγείται σε υψηλό βαθμό «αποτοξίνωσης» (Guerreiro, Pereira, 1999).

Το γεγονός ότι το 70% των λεμφαγγείων είναι επιφανειακά, λειτουργεί θετικά ως προς στο να δεχτούν την αποστράγγιση που εκτελούν τα χέρια του θεραπευτή κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας (Πατζίκα, 2009).

6.2. ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΘΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΕΝΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.

Η λεμφική μάλαξη αποτελείται από ήπιες κυκλικές πιέσεις που ακολουθούν την κατεύθυνση των λεμφικών αγγείων. Ανάλογα με την περιοχή και τη έκταση του οιδήματος, η μάλαξη διαρκεί από 45 λεπτά έως 1 ώρα. Για τη μεγιστοποίηση και διατήρηση των επιδράσεων της μάλαξης είναι απαραίτητη η περίδεση του άκρου. Η ειδική αυτή περίδεση αυτή γίνεται με επιδέσμους χαμηλής ελαστικότητας. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται μεγαλύτερη συμπίεση κατά την κίνηση του άκρου, η οποία ελαχιστοποιείται κατά την ηρεμία (Vodder, 1990).

Ανάλογα με το στάδιο της θεραπείας η περίδεση διατηρείται και κατά την νυχτερινή κατάκλιση. Μετά την λεμφική παροχέτευση και την περίδεση του άκρου, η λεμφική αποσυμφόρηση θα ενισχυθεί με την εκτέλεση συγκεκριμένων ασκήσεων. Σύμφωνα με τις ανάγκες του εκάστοτε ασθενή, ο φυσικοθεραπευτής θα οργανώσει ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων, το οποίο θα εκτελείται πάντα με το άκρο σε περίδεση. Οι ασκήσεις αυτές αποτελούνται από ελαφριές κινήσεις των αρθρώσεων του άκρου που παρουσιάζει το οίδημα, αποφεύγοντας τις δυναμικές συσπάσεις των μυών (Foeldi, Roman & Strossenreuther, 2004).

Μετά από 2 έως 3 εβδομάδες θεραπείας και αφού έχει επιτευχθεί μείωση του οιδήματος με τη λεμφική μάλαξη, την περίδεση και τις ασκήσεις, ο ασθενής θα πρέπει να φορέσει ένα ειδικό ένδυμα συμπίεσης. Στις περιπτώσεις καρκίνου του μαστού, αυτό το ένδυμα είναι ένα μακρύ ελαστικό γάντι που εφαρμόζεται μέχρι τον ώμο. Τα ενδύματα συμπίεσης φοριούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας ώστε να αποφευχθεί η επανασυσσώρευση του λεμφικού υγρού. Με τη απομάκρυνση του οιδήματος και τη διατήρηση του όγκου του άκρου κοντά στα φυσιολογικά επίπεδα, ο ασθενής θα λάβει συμβουλές αυτοσυντήρησης. Θα διδαχθεί τρόπους εφαρμογής της περιδέσεως και τεχνικών μάλαξης, ώστε να μπορεί να διατηρήσει τα οφέλη της θεραπείας μακροπρόθεσμα. Η τακτική επικοινωνία μεταξύ ασθενή, γιατρού, φυσικοθεραπευτή είναι σημαντική για την πορεία της θεραπείας (Foeldi, Roman & Strossenreuther, 2004, Vodder, 1990).

6.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.

Η τεχνική η οποία εφαρμόζεται κατά την εκτέλεση της λεμφικής μάλαξης ή αποστράγγισης είναι τελείως διαφορετική από αυτήν της κλασικής μάλαξης. Όταν όμως επρόκειτο να εφαρμοστεί στην περιοχή του προσώπου, θα μπορούσαμε να πούμε πως μιμητέ κατά κάποιον τρόπο τον χειρισμό της θωπείας. Στη περιοχή του προσώπου οι θωπείες εφαρμόζονται με τις άκρες των δαχτύλων. Στις θωπείες, το χέρι του θεραπευτή διατρέχει το δέρμα στην κατεύθυνση της έκφυσης και κατάφυσης των μυών της συγκεκριμένης περιοχής που χρίζει μάλαξης. Στην λεμφική αποστράγγιση τα χέρια του θεραπευτή διαγράφουν τεμνόμενους κύκλους με μια κυκλική πίεση προοδευτικής και εναλλασσόμενης έντασης, η οποία συνοδεύεται από ελαφριά μετατόπιση του δέρματος (εικ.6.1). Οι χειρισμοί της λεμφικής αποστράγγισης ακολουθούν αρχές και κανόνες που πρέπει να εφαρμόζονται πιστά για να έχουμε πολύ καλά αποτελέσματα (Πατζίκα, 2009).

- **Πίεση**

Η πίεση η οποία ασκείται στα λεμφογάγγλια και στα λεμφαγγεία δεν θα πρέπει να είναι ούτε πολύ μεγάλη, ούτε πολύ μικρή έντασης, διότι αν η πίεση είναι μεγαλύτερη του επιτρεπτού, μπορεί να δημιουργηθεί ρήξη στα αγγεία, ενώ αν είναι πολύ μικρή, δεν θα υπάρξει το επιθυμητό αποτέλεσμα, δηλαδή την αποστράγγιση των αγγείων (Πατζίκα, 2009).

- **Κατεύθυνση**

Εφόσον η λέμφος ρέει προς μία και μόνο κατεύθυνση, θα πρέπει να γίνει άμεσα κατανοητό πόσο σημαντικό είναι να δοθεί η απαραίτητη προσοχή στην πορεία που διαγράφουν τα χέρια

του θεραπευτή πάνω στα λεμφικά αγγεία. Πρέπει να ακολουθείτε πάντα ο προσανατολισμός της φοράς-ροής της λέμφου προς την κυκλοφορία της επιστροφής, και να μην γίνει κάποια παρέκκλιση, από την γραμμή που ακολουθεί το λεμφικό δίκτυο. Εξυπακούεται ότι ο θεραπευτής θα πρέπει να είναι άριστος γνώστης της χαρτογράφησης του λεμφικού δικτύου πάνω στο οποίο καλείτε να εφαρμόσει την αποστράγγιση (Πατζίκα, 2009).

- **Ρυθμός**

Η λέμφος κυκλοφορεί στον ανθρώπινο οργανισμό με τη συμβολή διάφορων φυσικών παραγόντων. Όλες αυτές οι λειτουργίες έχουν κάποιον ρυθμό, ο οποίος πρέπει να ακολουθηθεί για να επιτευχθεί η σωστή λεμφική παροχέτευση. Όταν επιτευχθεί ο επιθυμητός ρυθμός θα ενεργοποιήσει το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα, βοηθώντας έτσι τον ασθενή να χαλαρώσει (Πατζίκα, 2009).

- **Διαδοχή**

Η θέση των λεμφαγγείων του προσώπου είναι καθορισμένη έχοντας έναν σύνδεσμο μεταξύ τους, χάρη στον οποίον η λέμφος του προηγούμενου συγκροτήματος λεμφαγγείων παροχετεύεται στο επόμενο και εκ νέου στο μεθεπόμενο. Αυτή η ακολουθία θα πρέπει να τηρηθεί όταν εκτελείτε η λεμφική μάλαξη (Πατζίκα, 2009).



Εικόνα 6.1 Απεικόνιση του τρόπου εφαρμογής των τεμνόμενων κύκλων κυκλικής πίεσης προοδευτικής και εναλλασσόμενης έντασης (τροποποιημένο από <http://www.physio.gr>).

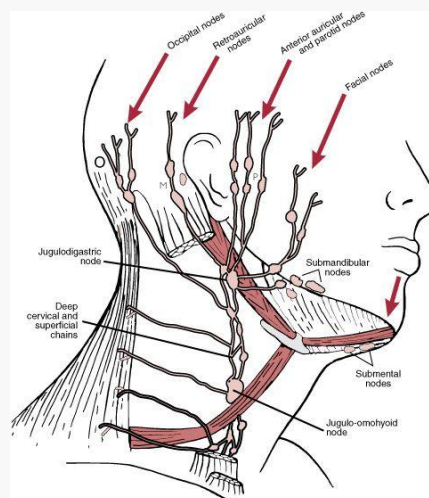
6.4. ΤΑ ΜΕΡΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.

- **Λαιμός και πρόσωπο.**

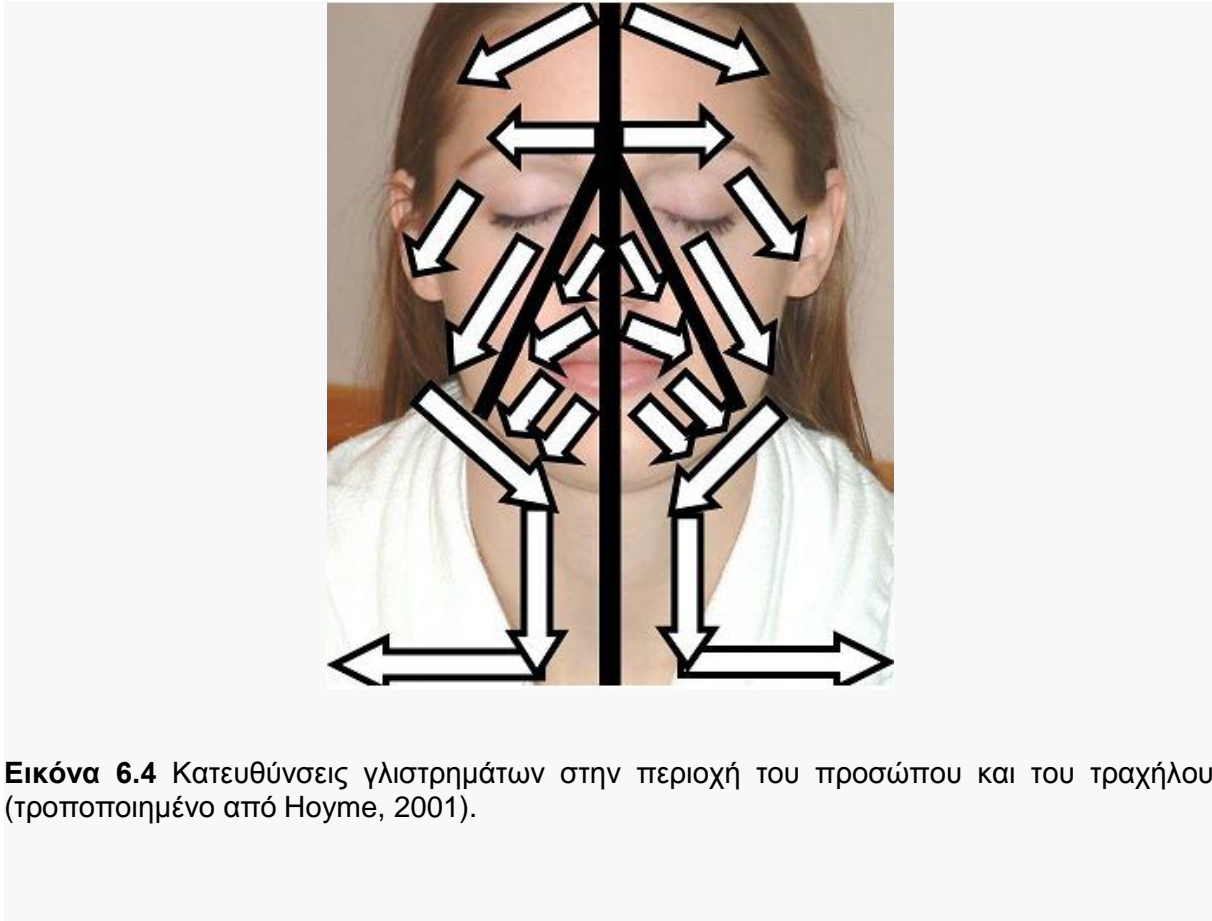
Οι κινήσεις πραγματοποιούνται αρχίζοντας από τα τελευταία λεμφαγγεία, αυτά δηλαδή που βρίσκονται κατά μήκος του στερνοκλειδομαστοειδή μύς και εκβάλλουν στον και ελάσσονα θωρακικό πόρο, για να προχωρήσουμε προς τα υπερκείμενα λεμφαγγεία και λεμφογάγγλια αυτά δηλαδή του πώγωνα, των παρειών, των βλεφάρων και τελευταία, του μετώπου (εικ.6.2). Τη σειρά αυτή ακολουθείτε για τον λόγο ότι η λέμφος για να παροχετευτεί προς την κυκλοφορία της επιστροφής, πράγμα το οποίο είναι και ο πρωταρχικός σκοπός, πρέπει τα αγγεία, προς τα οποία την παροχετεύεται, να είναι κενά για να μπορέσουν να την δεχθούν. Ο θεραπευτής ξεκινάει αρχίζοντας με το άδειασμα του πρώτου και βασικού λεμφαγγείου, αυτού που βρίσκεται κατά μήκος του στερνοκλειδομαστοειδή και από το οποίο περνάει η λέμφος ολόκληρου του προσώπου, για να παροχετευτεί από τον μείζονα και ελάσσονα θωρακικό πόρο στην κυκλοφορία της επιστροφής. Μετά από τα παρωτιδικά λεμφογάγγλια, η λέμφος οδηγείτε στην κυκλοφορία της επιστροφής, προς τον μείζονα και ελάσσονα θωρακικό πόρο (εικ.6.3), (εικ.6.4) (Πατζίκα, 2009, Vodder, 1990).



Εικόνα 6.2 Οι πορείες των αποστραγγίσεων στην περιοχή του λαιμού και του προσώπου (τροποποιημένο από <http://www.physio.gr>).



Εικόνα 6.3 Λεπτομέρεια από το λεμφικό δίκτυο στην περιοχή του λαιμού (τροποποιημένο από <http://www.healthspectrumclinic.com>).



Εικόνα 6.4 Κατευθύνσεις γλίστρημάτων στην περιοχή του προσώπου και του τραχήλου (τροποποιημένο από Hoyme, 2001).

- **Θωρακική περιοχή.**

Εφαρμόζοντας θωπιές και συμπίεσις ο θεραπευτής ξεκινάει από την δεξιά πλευρά κατά μήκος των στερνικών και κλειδικών συνόρων και κατευθύνεται προς το κέντρο του σώματος στην συνέχεια κατευθύνεται προς τα κάτω και έξω για να καλύψει ολόκληρη την θωρακική περιοχή. Στην περίπτωση που ο ασθενής είναι γυναίκα ο θεραπευτής θα πρέπει να αποφύγει την άμεση επαφή με τους μαστικούς αδένες. Το τέλος της διαδικασίας ολοκληρώνεται με επιπολής γλίστρημα που κατευθύνεται από την περιοχή της κλείδας και την περιοχή του στέρνου προς τη μασχαλιαία περιοχή (Hoyme, 2001, Vodder, 1990).

- **Άνω άκρο.**

Ξεκινώντας από το δεξί άνω άκρο, ο θεραπευτής με το ένα του χέρι υποστηρίζει και φέρνει τον βραχίονα του ασθενή σε θέση απαγωγής, έξω στροφής και ελαφριάς κάμψης, έτσι ώστε να ανυψωθεί το μέλος και αποκαλυφθεί η εσωτερική επιφάνεια του βραχίονα και της μασχαλιαίας περιοχής. Η μάλαξη ξεκινάει από την εσωτερική επιφάνεια του βραχίονα στο ύψος της μασχάλης και έχει κατεύθυνση κάθετη στον διαμήκη άξονα του βραχιονίου οστού και φορά προς τα έξω. Ακολουθεί επιπολής γλίστρημα έτσι ώστε να διευκολυνθεί η μεταφορά της λέμφου προς τη μασχαλιαία περιοχή (Badger et al. 2004, Hoyme, 2001).

- **Μασχαλιαία περιοχή**

Το άνω άκρο έρχεται σε επαγωγή έτσι ώστε να αποκαλυφθεί η μασχαλιαία περιοχή. Εφαρμόζονται απαλές συμπίεσεις που κατευθύνονται προς τις μασχαλιαίες πτυχές. Το επιπολής γλίστρημα κλείνει την εφαρμογή της λεμφικής μάλαξης στην περιοχή της μασχάλης (Mortimer, 1996).

- **Περιοχή της κοιλιάς.**

Η λέμφος της κοιλιακής περιοχής καθώς και η λέμφος του κατωτέρου πεπτικού συστήματος αποστραγγίζονται στο κατώτερο τμήμα του θωρακικού πόρου, στο επίπεδο ακριβώς κάτω από τον ομφαλό. Έτσι η φορά της μάλαξης πρέπει να έχει διεύθυνση προς αυτήν την περιοχή της κοιλιάς. Ο θεραπευτής ξεκινάει τους χειρισμούς της μάλαξης, πιέζοντας από τα ανώτερα τμήματα της κοιλιάς κοντά στην περιοχή των πλευρών, κατευθυνόμενος προς το κέντρο. Συνεχίζει την διαδικασία προχωρώντας διαμέσου της βουβωνικής πτυχής, έως στην περιοχή βουβώνων. Για την επίτευξη του μεγίστου δυνατού αποτελέσματος είναι προτιμότερο τα ισχία του ασθενή να είναι σε θέση κάμψεως, έτσι ώστε τα πέλματα να εφάπτονται στο θεραπευτικό κρεβάτι. Ο θεραπευτής κλείνει την συνέδρια εφαρμόζοντας επιπολής γλίστρημα στην περιοχή. Η όλη διαδικασία επαναλαμβάνεται και στην άλλη πλευρά της κοιλιάς (Foeldi, Roman & Strossenreuther, 2004, Hoyme, 2001).

- **Κάτω άκρο, πρόσθια επιφάνεια.**

Ξεκινώντας από την περιοχή των βουβώνων ο θεραπευτής εφαρμόζει ήπιες κυκλικές πιέσεις, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην εσωτερική επιφάνεια του μηρού. Στην συνέχεια η κυκλικές ανατρίψεις προχωρούν προοδευτικά και στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού, καλύπτοντας έτσι όλη την επιφάνεια του. Το επιπολής γλίστρημα που ολοκληρώνει την διαδικασία, έχει αντίθετη φορά κατευθυνόμενη προς την κοιλιακή χώρα του πάσχοντος (εικ.6.5), (Foeldi, Roman & Strossenreuther, 2004, Hoyme, 2001).



Εικόνα 6.5 Εφαρμογή λεμφικής μάλαξης στην πρόσθια επιφάνεια του κάτω άκρου (τροποποιημένο <http://www.mfbewley.org.uk>).

- **Κάτω άκρο, οπίσθια επιφάνεια.**

Ο ασθενής βρίσκεται σε πρηνή θέση. Οι κυκλικές ανατρίψεις της λεμφικής μάλαξης ξεκινούν από την περιοχή του μείζων γλουτιαίου γύρω από την λαγόνια ακρολοφία. Στην συνέχεια ο θεραπευτής καλύπτει σταδιακά όλη την επιφάνεια του μείζονος γλουτιαίου, του ισχίου

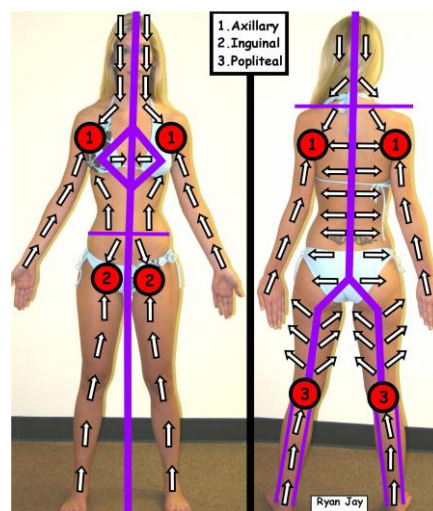
φτάνοντας μέχρι την περιοχή της πτέρνας. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δώσει ο θεραπευτής στην οπίσθια επιφάνεια του γόνατος όπου η ασκούμενη πίεση θα πρέπει να έχει μικρότερη ένταση σε σχέση με το υπόλοιπο άκρο έτσι ώστε να μην δημιουργηθούν βλάβες στις μαλακές δομές του θύλακα. Το επιπολής γλίστρημα κλείνει την συνεδρία (Foeldi, Roman & Strossenreuther, 2004, Hoyme, 2001).

- **Περιοχή της ράχης.**

Η λεμφική μάλαξη στην περιοχή της ράχης έχει μικρή επίδραση παρά την μεγάλη έκταση που καλύπτει αυτή. Όμως υπάρχουν πολλά νευρολεμφικά αντανακλαστικά τα οποία μπορούν να ενεργοποιηθούν με την εφαρμογή ανατρίψεων βαθιάς εστίασης. Η λεμφική μάλαξη αυτήν την φορά ολοκληρώνεται με την εφαρμογή εν τω βάθος γλίστρηματος, καλύπτοντας όλη την επιφάνεια της ράχης (εικ.6.6) (Foeldi, Roman & Strossenreuther, 2004, Hoyme, 2001).



Εικόνα 6.6 Εφαρμογή λεμφικής μάλαξης στην περιοχή της ράχης (τροποποιημένο από <http://www.greatsanddunes.info>).



Εικόνα 6.7 Οι βασικές κατευθύνσεις γλίστρημάτων της λεμφικής μάλαξης, (τροποποιημένο από Hoyme, 2001).

6.5. ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ.

Παράλληλα με το φυσιοθεραπευτικό πρόγραμμα θα πρέπει να τηρηθούν και οι παρακάτω οδηγίες για να έχουμε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα αποκατάστασης.

- Αποφυγή ακραίων θερμοκρασιών όπως καυτά μπάνια, σάουνα, ενώ μεγάλη προσοχή πρέπει να δίνετε στην αποφυγή εγκαυμάτων.
- Προσοχή στις λοιμώξεις. Αν συμβούν απαιτείται άμεση αντιμετώπιση με αντιβίωση.
- Αποφυγή άρση και μεταφορά αντικειμένων μεγάλου βάρους.
- Ο ασθενής θα πρέπει να μην φοράει σφικτά ρούχα, καθώς δακτυλίδια ή βραχιόλια.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στη διατροφή. Ελάχιστο αλάτι, ελάχιστα τηγανιτά, αρκετά φρούτα και λαχανικά. Θα πρέπει παράλληλα να δοθεί ιδιαίτερο βάρος στην διατήρηση κανονικού σωματικού βάρους. Η παχυσαρκία ευνοεί την εμφάνιση λεμφοιδήματος.
- Όχι αλκοόλ και κάπνισμα.
- Σχολαστική φροντίδα της επιδερμίδας και των νυχιών.
- Κατά την διάρκεια του ύπνου το πάσχον μέλος θα πρέπει να βρίσκεται σε ανάρροπη θέση.
- Άσκηση με δραστηριότητες μικρής έντασης αλλά μεγάλης αποτελεσματικότητας, όπως είναι το κολύμπι, το περπάτημα, ενώ δεν θα πρέπει να παραμεληθεί το θεραπευτικό πρόγραμμα ασκήσεων που έχει δοθεί από τον υπεύθυνο φυσικοθεραπευτή.
- Ακόμα και για το ελάχιστο λεμφοίδημα ακολουθήται το ειδικό θεραπευτικό πρόγραμμα αποκατάστασης.
- Τα ταξίδια θα πρέπει να γίνονται φορώντας το ελαστικό γάντι ή την ελαστική περιδέση, με το πάσχον μέλος σε ανάρροπη θέση.
- Δεν επιτρέπεται να γίνεται λήψη αίματος ή μέτρηση της αρτηριακής πίεσης από το πάσχον μέλος.
- Η επιδερμίδα θα πρέπει να ενυδατώνεται τακτικά με καλλυντικά που έχουν χαμηλό ή ουδέτερο pH.
- Ο ασθενής θα πρέπει να χρησιμοποιεί γάντια στις δουλειές του σπιτιού ή στην φροντίδα κατοικίδιων ζώων.

Πριν από την έναρξη της θεραπείας θα πρέπει να γίνεται η μέτρηση της περιμέτρου του καρπού, η περίμετρος του αντιβραχίου 7 cm κάτω από τον αγκώνα, και η περίμετρος του βραχίονα 7 cm πάνω από τον αγκώνα, τόσο στο πάσχον, όσο και στο υγιές μέλος. Οι ίδιες μετρήσεις επαναλαμβάνονται μετά το τέλος 15 συνεδριών. Η συχνότητα της θεραπείας είναι για τις πρώτες πέντε συνεδρίες καθημερινά, ενώ στη συνέχεια ανάλογα με την εξέλιξη, προοδευτικά η συχνότητα μεταβάλλεται (Cluzan, 1999, Hoyme, 2001).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

7.1. ΟΙ ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.

- Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης στο κυκλοφορικό σύστημα.

Η εφαρμογή των τεχνικών της λεμφικής μάλαξης βοηθά στην καλύτερευση του κυκλοφορικού συστήματος και οργανισμού κάθε ατόμου δημιουργώντας καλύτερη οξυγόνωση και βελτίωση της αναπαραγωγικής διαδικασίας των κυττάρων και αποβολή των τοξινών και αυτό επιτυγχάνεται δια της δραστηριοποίησης και ενεργοποίησης της μικροκυκλοφορίας ανοίγοντας τα τριχοειδή αγγεία και καλύτερεύοντας την παροχέτευση. Βοηθάει στην απομάκρυνση και στην παροχέτευση της λιμνάζουσας λέμφου από τους ιστούς. Βοηθά πολύ άτομα τα οποία έχουν πρόβλημα κυκλοφορικού και κατακράτηση υγρών καθώς και υπέρβαρα άτομα (Vodder, 1990).

- Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης στους μύες.

Η λεμφική μάλαξη αποστραγγίζει και αποτοξινώνει τους σκελετικούς μύες και γενικά τους γραμμωτούς μύες του ανθρώπινου σώματος (Vodder, 1990).

- Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης στο πεπτικό σύστημα.

Ενεργοποιεί το κυκλοφορικό σύστημα και την κινητικότητα των εντέρων όταν αναφερόμαστε σε λείους μύες, ρυθμίζοντας τον μεταβολισμό των κυττάρων και ενεργοποιώντας τον μεταβολισμό του λίπους στο λεπτό έντερο, βοηθά σημαντικά έτσι στο να μειωθεί η πλεονάζουσα συγκέντρωση λιπώδους ιστού και έχει ως αποτέλεσμα να αδυνατίσει το σώμα (Foeldi, Roman & Strossenreuther, 2004).

- Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης φυτικό νευρικό σύστημα.

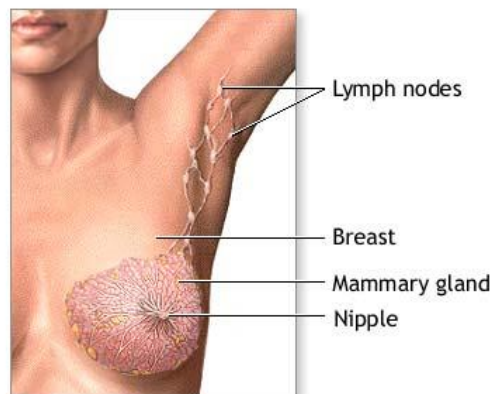
Η λεμφική μάλαξη ενεργοποιεί το νευρικό παρασυμπαθητικό σύστημα (κλάδος του αυτόνομου νευρικού συστήματος), προκαλώντας χαλάρωση των σωματικών και νοητικών λειτουργιών, τονώνει τον οργανισμό, ευνοεί τη χαλάρωση έχοντας έτσι καταπραϋντικές και αναλγητικές επιδράσεις στον ανθρώπινο οργανισμό (Foeldi, Roman & Strossenreuther, 2004).

- Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης στο ανοσοποιητικό σύστημα.

Εφαρμόζεται κυρίως σε ανθρώπους που έχουν έλλειψη ενέργειας και πεσμένο ανοσοποιητικό σύστημα. Η λεμφική μάλαξη θέτει το ανοσοποιητικό σύστημα σε καλύτερη θέση άμυνας, δια της επιταχύνσεως της λέμφου και της αποστράγγισης των ιστών και των λεμφαγγείων (Foeldi, Roman & Strossenreuther, 2004).

- **Επιδράσεις της λεμφικής μάλαξης σε μετεγχειρητικές καταστάσεις.**

Σε περιπτώσεις όπου το λεμφικό σύστημα έχει αδρανοποιηθεί ή τραυματιστεί μετά από μια χειρουργική επέμβαση ή στην περίπτωση που γίνει χειρουργική αφαίρεση των λεμφικών οζιδίων, μπορεί να εμφανιστεί αυτό που ονομάζεται λέμφο-στατικό οίδημα. Η λεμφική μάλαξη μπορεί να είναι χρήσιμη στην μείωση αυτού του τύπου οιδήματος, τα αίτια του οποίου είναι η μειωμένη λειτουργικότητα του λεμφικού συστήματος. Σε άλλα αίτια που προκαλούν οίδημα όπως διαβήτης, ηπατικές ασθένειες, δε χρησιμοποιείται σαν θεραπεία η λεμφική μάλαξη, διότι δεν έχει κάτι σημαντικό να προσφέρει πέρα από αίσθημα χαλάρωσης και ευεξίας. Άλλη μια περίπτωση όπου βρίσκει εφαρμογή η λεμφική μάλαξη, είναι στις γυναίκες οι οποίες έχουν υποβληθεί σε μαστεκτομή ολική ή μερική. Κατά την εφαρμογή της μαστεκτομής αφαιρείται μέρος των λεμφικών οζιδίων, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη οιδήματος στα άνω άκρα (εικ.7.1), (Ahmed et al., 2008, Guerreiro, Pereira, 1999).



ADAM.

Εικόνα 7.1 Οι λεμφαδένες στην περιοχή του μαστού και της περιοχής της μασχάλης (τροποποιημένο από <http://www.physio.gr>).

7.2. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.

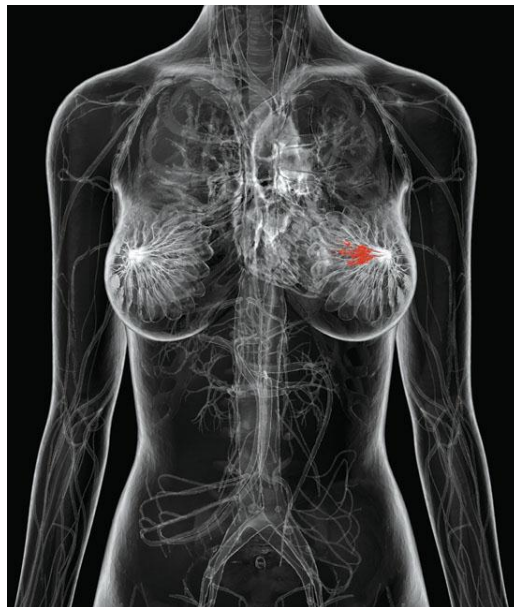
Η λεμφική μάλαξη αντενδείκνυται και χρειάζεται μεγάλη προσοχή σε ασθενείς με:

- καρδιακή ανεπάρκεια, για τον κίνδυνο πνευμονικού οιδήματος.
- άσθμα
- φλεβίτιδα
- θρομβοφλεβίτιδα για τον κίνδυνο πνευμονικής εμβολής.
- καρκίνος και όγκοι.
- οξείες βακτηριακές φλεγμονές.
- εκζέματα και δερματοπάθειες των άκρων με οίδημα.
(Vodder, 1990).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

ΠΟΙΑ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΕ ΔΕΥΤΟΠΑΘΕΣ ΛΕΜΦΟΙΔΙΜΑ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ.

Σήμερα, ο καρκίνος του μαστού είναι η συχνότερη μορφή καρκίνου του γυναικείου πληθυσμού, με εμφάνιση 35-44 καινούργιων περιπτώσεων ανά 100.000 γυναίκες ανά έτος, και με αυξανόμενη συχνότητα. Περίπου 25% των ασθενών με καρκίνου του μαστού αναπτύσσουν λεμφοίδημα μετά από τη θεραπεία καρκίνου του μαστού, και τον κίνδυνο αυξήσεις το οιδήματος κάθε έτος (Mortimer, 1996).



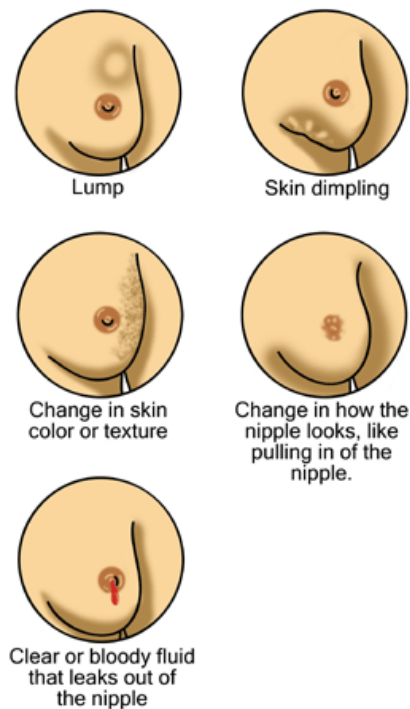
Εικόνα 8.1 Ψηφιακή αναπαράσταση καρκινικού όγκου στην περιοχή του μαστικού αδένα (τροποποιημένο από <http://www.helpfulhealthtips.com>).

8.1 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Τα συμπτώματα ή ευρήματα που εκδηλώνονται είναι:

- Ένας όγκος ή μία πάχυνση στο μαστό ή στη μασχάλη.
- Σκλήρυνση, πάχυνση της θηλής, ή αποβολή υγρών από τη θηλή.
- Λακκάκια στο δέρμα ή ερυθρότητα (κοκκίνισμα).
- Οίδημα (πρήξιμο).
- Εξέλκωση.
- Διογκωμένες φλέβες σε ακανόνιστο σχήμα.
- Πόνος στο στήθος.

(εικ.8.2), (Gonzales et al., 2003)



Εικόνα 8.2 Οι πρώτες ενδείξεις του καρκίνου του μαστού (τροποποιημένο από <http://en.wikipedia.org>).

8.2. ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ.

- **Στάδιο 0°**

Αυτό το στάδιο χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια ακίνδυνη και ιάσιμη μορφή καρκίνου του μαστού. Δεν υπάρχει κανένα στοιχείο ότι από τον καρκίνο έχουν αλλοιωθεί τα κύτταρα ή έχει εισβάλλει σε γειτονικούς υγιείς ιστούς (Victor , Vogel, 2008).

- **Στάδιο 1°**

Αυτό το στάδιο περιγράφει την εισβολή του καρκίνου στο στήθος, δηλαδή κύτταρα έχουν αλλοιωθεί από τον καρκίνο ή ο καρκίνος έχει κάνει μετάσταση σε γειτονικούς υγιείς ιστούς. Σε αυτό το στάδιο το μέγεθος του όγκου να είναι μέχρι 2 cm, αλλά εδώ θα πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι κανένας λεμφαδένας δεν έχει προσβληθεί (Victor , Vogel, 2008).

- **Στάδιο 2°**

Αυτό το στάδιο περιγράφει την εισβολή καρκίνου του μαστού κατά την οποία το μέγεθος του όγκου είναι τουλάχιστον 2 cm, αλλά δεν ξεπερνά τα 5 cm, ή ο καρκίνος έχει επεκταθεί και στους λεμφαδένες κάτω από την περιοχή της μασχάλης στην ίδια πλευρά με τον καρκίνο του μαστού. Οι προσβληθέντες λεμφαδένες δεν έχουν ενωθεί ακόμη ο ένας με τον άλλον ή στους περιβάλλοντες ιστούς, ένα σημάδι που δείχνει ότι ο καρκίνος δεν έχει προωθηθεί ακόμα στο στάδιο 3. Ο όγκος στο στήθος μπορεί να είναι οποιοδήποτε μεγέθους (Victor , Vogel, 2008).

- **Στάδιο 3°**

Το 3° στάδιο διαιρείται σε υποκατηγορίες γνωστές ως 3A και 3B (Victor , Vogel, 2008).

Στάδιο 3A

Αυτό το στάδιο περιγράφει την εισβολή του καρκίνου του μαστού κατά την οποία, το μέγεθος του όγκου είναι παραπάνω από 5 cm, ή ο όγκος έχει επεκταθεί και στους λεμφαδένες, και οι όζοι συγκεντρώνονται ή προσκολλάται ο ένας πάνω στον άλλον ή στους περιβάλλοντες ιστούς (Victor , Vogel, 2008).

Στάδιο 3B

Αυτό το στάδιο περιγράφει την εισβολή του καρκίνου του μαστού κατά την οποία ένας όγκος οποιοδήποτε μεγέθους έχει επεκταθεί στο δέρμα των μαστών, στο θωρακικό τοίχωμα ή στους εσωτερικούς μαστικούς λεμφαδένες (Victor , Vogel, 2008).

Φλεγμονώδης καρκίνος του μαστού

Ο φλεγμονώδης καρκίνος του μαστού είναι ένα πολύ ασυνήθιστο αλλά πολύ σοβαρό, επιθετικό είδος καρκίνου του μαστού που θεωρείται στάδιο 3B. Το πιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό γνώρισμα του φλεγμονώδη καρκίνου του μαστού είναι η ερυθρότητα την περιοχής που περιβάλλει ένα μέρος του στήθους ή ολόκληρο τον μαστικό αδένα. Το οίδημα της επιδερμίδας έχει την ύψη φλοιού ομφαλοφόρου πορτοκαλιού, ή ακόμη σημάδια ή εξογκώματα. Ένα μέρος ή ολόκληρο το στήθος μπορεί να διογκωθεί και να σκληρύνει. Ο φλεγμονώδης καρκίνος του μαστού, μερικές φορές, μπορεί να διαγνωσθεί λάθος ως μια απλή μόλυνση (Victor , Vogel, 2008).

- **Στάδιο 4^ο**

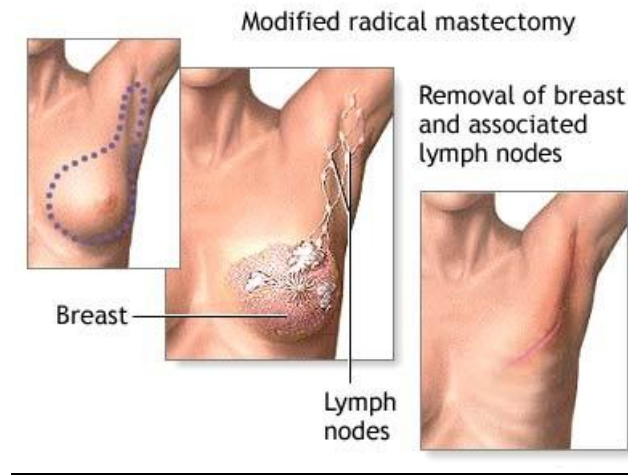
Αυτό το στάδιο περιγράφει την εισβολή του καρκίνου του μαστού κατά την οποία ένας όγκος έχει επεκταθεί πέρα από το στήθος, στην μασχάλη και στους εσωτερικούς μαστικούς λεμφαδένες. Ο όγκος μπορεί να έχει εξαπλωθεί και να έχει κάνει μετάσταση σε όζους στη βάση του λαιμού, στους πνεύμονες, στο συκώτι, στα κόκαλα, ή στον εγκέφαλο (εικ.8.3), (Victor , Vogel, 2008).



Εικόνα 8.3 Προχωρημένος καρκίνος του μαστού 4ου σταδίου με ορατούς διηθημένους λεμφαδένες (τροποποιημένο από <http://karpathosgeneralsurgery.blogspot.com>).

8.3. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ.

Οι θεραπευτικές επιλογές που υπάρχουν σήμερα είναι η χειρουργική αφαίρεση του όγκου, η ακτινοθεραπεία, η ορμονοθεραπεία, η χημειοθεραπεία και οι νεότερες βιολογικές θεραπείες. Για την επιλογή της κατάλληλης θεραπείας, συνεκτιμώνται το μέγεθος και ο τύπος του όγκου, το ορμονικό επίπεδο, το εμμηνοπαυσιακό επίπεδο, η ηλικία και ο βαθμός έκφρασης συγκεκριμένων υποδοχέων από τον όγκο. Όταν όμως γίνεται αναφορά σε χειρουργική αντιμετώπιση του όγκου σημαίνει πως με την αφαίρεση του καταστρέφονται ή τραυματίζονται και άλλες γειτονικές δομές. Ένα από τα συστήματα που προσβάλλεται άμεσα είναι αυτό του λεμφικού συστήματος καθώς τμήμα του λεμφικού δικτύου της περιοχής αφαιρείται μαζί με το όγκο (εικ.8.4) (Gonzales et al., 2003).



Εικόνα 8.4 Απεικόνιση ολικής μαστεκτομής μαζί με το αντίστοιχο λεμφικό δίκτυο της περιοχής (τροποποιημένο από <http://www.physio.gr>).

Οι χειρουργικοί τρόποι αντιμετώπισης του καρκίνου του μαστού είναι οι ακόλουθοι.

- **Ριζική μαστεκτομή**

Μία ριζική μαστεκτομή συμπεριλαμβάνει αφαίρεση του στήθους, τμήμα των θωρακικών μυών, της περιτονίας του στήθους και μονόπλευρα τα μασχαλιαία λεμφικά οζίδια, όπως και χημειοθεραπεία και θεραπεία με ακτινοβολία στην προσβεβλημένη περιοχή. Ίσως να προκαλέσει διαταραχή στη νευρική κατανομή προς το στήθος και τους μύς του ώμου. Εφαρμόζεται μόνο σε προχωρημένες περιπτώσεις καρκίνου του μαστού. Οι παρενέργειες που προκαλεί είναι, λεμφικό οίδημα, την αδυναμία του άνω άκρου και σημαντική παραμόρφωση του μέλους (Casley,Smith, 1992, Gonzales et al., 2003).

- **Τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή**

Εδώ αφαιρούνται ολόκληρο το στήθος, η περιτονία πάνω από τους μύς του στήθους και τα μασχαλιαία οζίδια. Οι θωρακικοί μύες παραμένουν άθικτοι, πράγμα που μειώνει την αισθητική παραμόρφωση και την αδυναμία του άνω άκρου. Ακτινοβολία και χημειοθεραπεία μπορεί να είναι απαραίτητες μετά το χειρουργείο. Η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή χρησιμοποιείται πολύ συχνότερα σήμερα για τους περισσότερους καρκίνους του μαστού (Casley,Smith, 1992, Gonzales et al., 2003).

- **Απλή μαστεκτομή**

Μία απλή μαστεκτομή συμπεριλαμβάνει χειρουργική αφαίρεση ολόκληρου του στήθους. Διατηρούνται το λεμφικό σύστημα και οι θωρακικοί μύες. Χρησιμοποιείται συνήθως μετεγχειρητική θεραπεία με ακτινοβολία για τη μείωση της πιθανότητας τοπικής επανεμφάνισης της ασθένειας. Αν και το λεμφικό δίκτυο παραμένει ανέπαφο, η ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει ίνωση στα λεμφαγγεία και να προδιαθέσει τον ασθενή σε επανεμφάνιση και ανάπτυξη λεμφικού οιδήματος (Casley,Smith, 1992, Gonzales et al., 2003).

- **Τμηματική μαστεκτομή (τεταρτημορίου) και εκτομή του όγκου**

Οι διαδικασίες αυτές, οι οποίες διατηρούν μέρος του φυσιολογικού μαστού, χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο σαν εναλλακτικές στη μαστεκτομή. Συχνά εκτελείται εκτομή των μασχαλιαίων λεμφικών οζιδίων, για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος υποτροπής του καρκίνου του μαστού. Τις επεμβάσεις ακολουθεί θεραπεία με ακτινοβολίες. Ο μετεγχειρητικός κίνδυνος ανάπτυξης λεμφικού οιδήματος είναι παρόμοιος με αυτόν στις απλές και τις τροποποιημένες μαστεκτομές (Casley,Smith, 1992).

Η αφαίρεση της μασχαλιαίας αλυσίδας των λεμφικών οζιδίων εμποδίζει τη φυσιολογική κυκλοφορία της λέμφου και προκαλεί διόγκωση του άνω άκρου. Η θεραπεία με ακτινοβολία ίσως οδηγήσει σε σχηματισμό ουλώδους ιστού στην περιοχή της μασχάλης, ενώ ως αποτέλεσμα της χημειοθεραπείας μπορεί να παρουσιαστεί σκλήρυνση των αγγείων. Η μείωση της χρήσης του χεριού σε λειτουργικές δραστηριότητες και η διατήρηση του άκρου σε θέση ανάρτησης επίσης συνεργούν στην εμφάνιση του μετεγχειρητικού λεμφοιδήματος. Η συγκέντρωση εξωαγγειακών και εξωκυτταρικών υγρών στο άνω άκρο από την πλευρά της εγχείρησης οδηγεί σε

- Αύξηση του μεγέθους του άκρου.
- Τάση στο δέρμα και κίνδυνος ρήξης και λοίμωξης του δέρματος.
- Δυσκαμψία και μειωμένο εύρος κίνησης στα δάχτυλα.
- Αισθητικές διαταραχές στο χέρι.
- Μειωμένη λειτουργία του εμπλεκόμενου άνω άκρου.

(Casley,Smith, 1992, Gonzales et al., 2003).

8.4. ΠΟΙΑ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ (ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ).

Οι Ek Dahl et al. το 1998 σύγκριναν την χειρωνακτική λεμφική παροχέτευση με την εφαρμογή συσκευών διαλειπούσης συμπίεσης για την αντιμετώπιση του λεμφικού οιδήματος προερχόμενο μετά από θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Στην έρευνα αυτή πήραν μέρος 28 γυναίκες οι οποίες είχαν προηγουμένως υποβληθεί σε θεραπεία κατά του καρκίνου του μαστού (Ek Dahl et al., 1998).

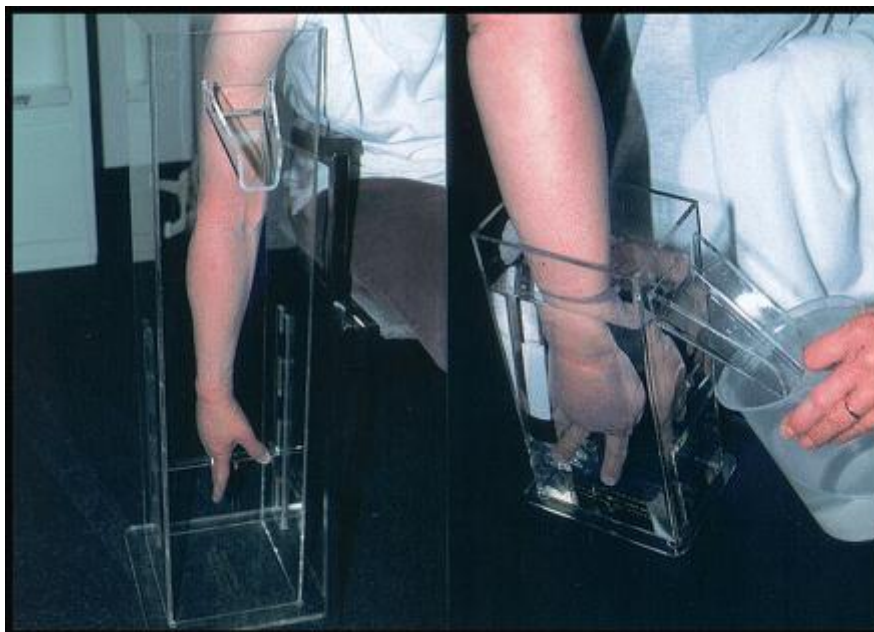
Στην 1^η φάση της ερευνητικής διαδικασίας, πραγματοποιήθηκε σε όλες τις γυναίκες που έλαβαν μέρος, εφαρμογή ελαστικών μανικιών στο σύστοιχο άνω άκρο για 2 μήνες. Στην 2^η φάση της μελέτης οι 28 γυναίκες χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ισάριθμες ομάδες. Στην 1^η ομάδα στο υπάρχον θεραπευτικό πρόγραμμα προστέθηκε η εφαρμογή της λεμφικής παροχέτευτικής μάλαξης στα πρότυπα του Vodder για τουλάχιστον 45 λεπτά και σε καθημερινή βάση. Στην 2^η ομάδα την θέση της λεμφικής μάλαξης πήρε η εφαρμογή της συσκευής διαλειπούσης συμπίεσης με πίεση 40-60mmHg για 2 ώρες καθημερινά (Ek Dahl et al., 1998).

Και οι δυο ομάδες της έρευνας, ακολούθησαν το αντίστοιχο πρόγραμμα αποκατάστασης για 2 εβδομάδες. Ο όγκος των άνω άκρων μετρήθηκε με ογκομετρία δηλαδή το άκρο βυθίζεται σε μια πλαστική δεξαμενή η οποία είναι γεμάτη με νερό. Το νερό εκτοπίζεται κατά την διάρκεια βύθισης του άκρου το οποίο μετριέται και τα αποτελέσματα συγκρίνονται με το άκρο που δεν έχει προσβληθεί (Ekdahl et al., 1998).

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το λεμφικό οίδημα μειώθηκε 7% στη συνολική ομάδα κατά τη διάρκεια της 1^{ης} φάσης ενώ κατά τη διάρκεια της 2^{ης} φάσης, η ομάδα στην οποία υποβλήθηκε σε λεμφική μάλαξη είχε μείωση 15%. Αντίστοιχα, τα αποτελέσματα της δεύτερης ομάδας έδειξαν μείωση 7%. Και στις δυο ομάδες παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του όγκου των βραχιονίων αλλά καμία σημαντική διαφορά δεν ανιχνεύθηκε μεταξύ των δύο μεθόδων θεραπείας (Ekdahl et al., 1998)



Εικόνα 8.5 Απεικόνιση εφαρμογής συσκευής διαλειπούσης συμπίεσης στο άνω άκρο (τροποποιημένο από <http://www.bodybrilliantltd.com>).



Εικόνα 8.6 Απεικόνιση ογκομετρικής τεχνικής στο άνω άκρο (τροποποιημένο από <http://physther.org>).

Σε μια δεύτερη έρευνα, που πραγματοποιήθηκε το 2004 από τους Bagnall et al. είχε σαν απώτερο σκοπό, να συγκριθεί η μείωση του όγκου του λεμφικού οιδήματος των βραχιόνων, σε μια ομάδα ατόμων στην οποία θα εφαρμοστεί πολυστρωματική συμπιεστική περιδεδση σε συνδυασμό με χειρονακτική λεμφική μάλαξη σε σχέση με μια δεύτερη ομάδα στην οποία θα εφαρμοστεί μόνο πολυστρωματική συμπιεστική περιδεδση (Bagnall et al. 2004).

Στην έρευνα αυτή πήραν μέρος 50 γυναίκες με λεμφικό οίδημα στο άνω άκρο, προερχόμενο μετά από θεραπεία για την αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού. Οι γυναίκες που πήραν μέρος είχαν μέσο όρο ηλικίας 59 έτη (+/- 13 έτη). Οι γυναίκες της έρευνας χωρίστηκαν τυχαία σε δυο ομάδες, η μια ομάδα υποβλήθηκε σε θεραπευτικό πρόγραμμα που περιείχε πολυστρωματική συμπιεστική περιδεδση σε συνδυασμό με χειρονακτική λεμφική μάλαξη, ενώ η θεραπευτική αντιμετώπιση της δεύτερης ομάδας περιείχε μόνο πολυστρωματική συμπιεστική περιδεδση. Και οι δυο ομάδες ακολούθησαν το πρόγραμμα για 4 εβδομάδες. Στο τέλος της έρευνας, συγκρίθηκαν τα αποτελέσματα της ογκομετρίας καθώς και οι περιφέρειες των άκρων και των δυο ομάδων (Bagnall et al. 2004).

Τα πρώτα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν αισθητή μείωση του οιδήματος στην περιοχή του άνω άκρου μετά το πέρας και της τέταρτης εβδομάδας της θεραπείας και στις δυο ομάδες της έρευνας με. Τα άτομα της πρώτης ομάδας ελέγχου με το ήπιο λεμφικό οίδημα είχαν μια σημαντικά μεγαλύτερη μείωση του όγκου έναντι των ατόμων της δεύτερης ομάδας και συγκριτικά με τα άτομα με το μέτριο ή μεγάλο οίδημα και με τα αντίστοιχα προγράμματα θεραπείας (Bagnall et al. 2004).

Τα συμπεράσματα δείχνουν ότι η εφαρμογή πολυστρωματικής συμπιεστικής περιδεδσης, με ή χωρίς την συμβολή της λεμφικής μάλαξης, είναι μια αρκούντως αποτελεσματική μέθοδος αντιμετώπισης για την μείωση του όγκου του οιδήματος στην περιοχή του βραχίονα. Ακόμα καλύτερα όμως αποτελέσματα έχουμε αν στο πρόγραμμα προστεθεί και η λεμφική μάλαξη σε γυναίκες με ήπιο οίδημα εντούτοις, τα αποτελέσματα θα πρέπει να επανεξεταστούν και να εμπλουτιστούν με περαιτέρω έρευνες καθώς ο τομέας αυτός είναι συνεχώς εξελισσόμενος (Bagnall et al. 2004).

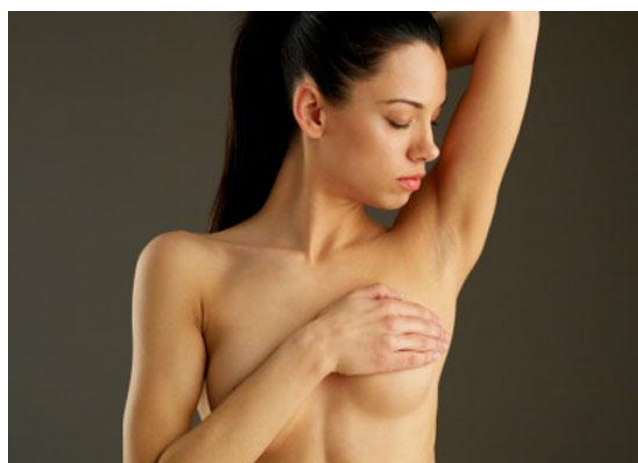
Το 2011 στο πανεπιστημιακό νοσοκομείο Leuven του Βελγίου, οι Christiaens et al. διεξήγαγαν μια έρευνα, όπου ο πρωταρχικός σκοπός της ήταν να διαπιστωθεί και να καθοριστεί, κατά πόσο η προληπτική επίδραση της χειρονακτικής λεμφικής μάλαξης επιδρά στην εξέλιξη του λεμφικού οιδήματος σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού (Christiaens et al. 2011).

Η εύρυνα αυτή περιελάμβανε 160 συμμετέχοντες με καρκίνο του μαστού με μονομερή μασχαλιαία αφαίρεση λεμφαδένων. Η τυχαίοποίηση ορίστηκε βάση του δείκτη μάζας σώματος και η εφαρμογή ακτινοθεραπείας στην περιοχή της μασχάλης αποκρύφτηκε. Η τυχαίοποίηση έγινε ανεξάρτητα από τον τρόπο αντιμετώπισης του καρκίνου του μαστού. Η ομάδα ελέγχου αποτελούταν από 81 άτομα και ακολουθούσε για έξι μήνες ένα πρόγραμμα θεραπείας που περιελάμβανε οδηγίες για την πρόληψη του λεμφικού οιδήματος και ένα πρόγραμμα θεραπευτικών ασκήσεων. Την πειραματική ομάδα την επάνδρωναν 79 άτομα. Αυτή εκτελούσε για έξι μήνες ένα πρόγραμμα θεραπείας που περιελάμβανε οδηγίες για την πρόληψη του λεμφικού οιδήματος και ένα πρόγραμμα θεραπευτικών ασκήσεων και την προσθήκη χειρονακτικής λεμφικής μάλαξης. Θα πρέπει να σημειωθεί πως 4 άτομα από την ομάδα ελέγχου και 2 άτομα της πειραματικής ομάδας εγκατέλειψαν την έρευνα (Christiaens et al. 2011).

Τα αποτελέσματα τις έρευνας έδειξαν πως σε 12 μήνες μετά από τη χειρουργική επέμβαση, το συσσωρευτικό ποσοστό επίπτωσης για το λεμφικό οίδημα των βραχιόνων ήταν συγκρίσιμο μεταξύ της πειραματικής ομάδας κατά 24% και της ομάδας ελέγχου της τάξεως του 19%. Ο χρόνος ανάπτυξης του οιδήματος των βραχιόνων ήταν συγκρίσιμος μεταξύ των δυο ομάδων κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους μετά από τη χειρουργική επέμβαση. Ο υπολογισμός του μεγέθους των δειγμάτων στηρίχτηκε βάση μιας υποθετικής αναλογίας πιθανοτήτων, στην οποία δεν συμπεριλαμβάνεται το 95% του διαστήματος εμπιστοσύνης. Αυτή η αναλογία πιθανοτήτων υπολογίστηκε βάση της παρακάτω εξίσωσης (πίνακας 8.2). Η χειρονακτική λεμφική μάλαξη σε συνδυασμό με εξειδικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων, σε περιοχές όπου πλοηγούμενος έχει γίνει αφαίρεση λεμφικών αδένων μετά από επέμβαση κατά του καρκίνου του μαστού, μπορεί να αποτελέσει βραχυπρόθεσμα έναν ιδιαίτερος αποτελεσματικό τρόπο περιορισμού και μείωσης του οιδήματος στην περιοχή του άνω άκρου (Christiaens et al. 2011).

<p>[Υποθετική συσσωρευτική επίπτωση του οιδήματος της πειραματικής ομάδας B]</p> <hr style="border: 1px solid black;"/> <p>[Υποθετική συσσωρευτική επίπτωση για μη εμφάνιση οιδήματος στην πειραματική ομάδα B]</p>	X	<p>[Υποθετική συσσωρευτική επίπτωση για την μη εμφάνιση οιδήματος στην ομάδα ελέγχου A]</p> <hr style="border: 1px solid black;"/> <p>[Υποθετική συσσωρευτική επίπτωση του οιδήματος στην ομάδα ελέγχου A]</p>
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 5px;">ή διαφορετικά σε αριθμούς (10/90) × (70/30).</div>		

Πίνακας 8.1 Ο υπολογισμός του μεγέθους των δειγμάτων βάση μιας υποθετικής αναλογίας πιθανοτήτων (Christiaens et al. 2011).



Εικόνα 8.7 Η έγκαιρη πρόγνωση είναι η καλύτερη άμυνα, έτσι ο τακτικός έλεγχος επιβάλλεται, (τροποποιημένο από <http://www.otherside.gr>).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗ.

Η ευεργετική επίδραση της κλασσικής μάλαξης είναι αδιαμφισβήτητη καθώς εδώ και αιώνες βρίσκει εφαρμογή σε εκατοντάδες παθήσεις του ανθρώπινου οργανισμού. Τα γενικά συμπεράσματα μας οδηγούν στο γεγονός ότι, το κάθε είδος μάλαξης μπορεί να μην να επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα συστήματα του ανθρωπίνου οργανισμού και για συγκεκριμένες παθήσεις, αλλά και ότι η μια τεχνική αλληλοσυμπληρώνει την άλλη.

Ένας θεραπευτής κατέχοντας άρτια τις τεχνικές της λεμφικής και της κλασσικής μάλαξης, είναι σε θέση να φέρει ης πέρας ένα πρόγραμμα αποκαταστάσεις το οποίο έχει διαμορφωθεί αναλόγως με την φύση του εκάστοτε περιστατικού, δανείζοντας παράλληλα τις τεχνικές και των δυο μορφών μάλαξης προκειμένου να επιτευχτεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Άρα ένας φυσικοθεραπευτής θα πρέπει εκτός από εξειδίκευση πάνω στον τομέα του, θα πρέπει να έχει και γενικότερες εγκυκλοπαιδικές γνώσης σε θέματα που αφορούν την ανθρώπινη φυσιολογία.

Τα θετικά αποτελέσματα της λεμφικής μάλαξης απορρέουν σε συνδυασμό παράπλευρων εφαρμογών όπως για παράδειγμα η εφαρμογή ελαστικής περιδέσης για την αντιμετώπιση του λεμφικού οιδήματος. Θα πρέπει λοιπόν στο μέλλον να γίνουν έρευνες οι οποίες θα επικεντρώνονται στην εφαρμογή της λεμφικής μάλαξης ως μοναδικού μέσου για την αντιμετώπιση του οιδήματος προκειμένου να προσδιοριστούν οι πραγματικές ευεργετικές επιδράσεις της και να καθοριστεί το καλύτερο πρωτόκολλο θεραπείας.

Ο τομέας της ιατρικής όμως δεν μένει στάσιμος, είναι συνεχώς εξελισσόμενος, νέα στοιχεία και έρευνες έρχονται να ρίξουν φως σε θέματα όπου πριν από λίγα χρόνια είχε άγνοια ή αδυνατούσε να εξηγήσει. Το ανθρώπινο σώμα επομένως χρήζει περεταίρω αποκρυπτογράφησης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Becker D, Wood P (1981).** Beard's Massage.
2. **Bullock-Saxton J, Markwell S, Salford R & Saunders W.B (1999).** Women's Health. A textbook for physiotherapists.
3. **Cash M, Jari Y (1988).** Sports massage.
4. **Casley-Smith (1992).** Modern treatment of lymphedema I complex physical therapy.
5. **Cluzan V (1999).** Systeme Lymphatique, Τμήμα Λεμφολογίας Νοσοκομείο Cognacq - Jay, Παρίσι – Γαλλία. Περιοδικό Φαρμακευτική αγωγή.
6. **Cyriax J (1977).** Textbook of Orthopaedic Medicine. Treatment by manipulation, massage, and injection 9th edition.
7. **Foeldi M, Strossenreuther R (2004).** Foundations Of Manual Lymph Drainage.
8. **Guerreiro M, Pereira J (1999).** A New Approach to Manual Lymphatic Drainage. Original Brazil edition published in 1999, translated in English 2001.
9. **Hoyme R (2001).** Lymph Drainage Massage.
10. **Ingham E (1986).** Stories the Feet Can Tell Thru Reflexology/Stories the Feet Have Told Thru Reflexology.
11. **Lidell L (1986).** Il libro del massaggio, Lyra libri.
12. **Lippert (1975).** Ανατομική, Ελληνική έκδοση 1993.
13. **Perrein D. Coll & Revel M (1987).** Encyclopedia pratique de masso-kinesitherapie, kinesitherapie, scientifique, Mensuel No 262.
14. **Sidney L (1971).** Massage, manipulation and traction.
15. **Tappan (1988).** Healing massage techniques: Holistic, classic, and emerging methods. 2nd edition, RM721 .T2178 1988
16. **Vodder (1990).** Textbook of Dr. Vodder's manual lymph drainage. vol. 1: Basic Course (3rd edition).
17. **Αγγελίδου-Πορφυριάδου Α (1993).** Αθλητιατρική. Εκδόσεις Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης
18. **Πατζίκα Τ (2009).** Η Τεχνική του Λεμφικού Μασάζ - θεωρία & πράξη.
19. **Παπαδοπούλου-Χριστάρα Μ (2001).** Τεχνικές θεραπευτικής μάλαξης. Α.Τ. Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, 1η έκδοση.
20. **Στεργιούλας Α (1992).** Τραυματισμοί στα σπορ. Εκδόσεις συμμετρία.

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Ahmed RL, Folsom AR, Lazovich D, Prizment A & Schmitz KH (2008).** Lymphedema and quality of life in breast cancer survivors. The Iowa Women's Health Study. *J Clin Oncol* 2008, Dec.10, 26(35):5689-96.
2. **Badger C, Mortimer PS & Peacock JL (2000).** A randomized, controlled, parallel-group clinical trial comparing multilayer bandaging followed by hosiery versus hosiery alone in the treatment of patients with lymphedema of the limb. *Cancer*. 2000 Jun.15, 88(12):2832-7.
3. **Badger C, Mortimer, Preston C & Seers K (2004).** Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004 Oct.18, (4):CD003141.
4. **Bagnall KM , Hanson J , Haykowsky M, Magee DJ, McNeely ML & Lees AW (2004).** The addition of manual lymph drainage to compression therapy for breast cancer related lymphedema: a randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat*. 2004 Jul, 86(2):95-106.
5. **Callaghan MJ (1993).** The role of massage in the management of the athlete. *British Medical Journal*. 1998 Sep. 32(3):212–214.
6. **Christiaens MR, Devoogdt N, Geraerts I, Leunen K, Marijke Van Kampen, Neven P, Smeets A & Truije S (2011).** Effect of manual lymph drainage in addition to guidelines and exercise therapy on arm lymphoedema related to breast cancer: randomised controlled trial. 2011 Sept.1, 343: 5326.
7. **Cyriax J (1964).** The pros and cons of manipulation. *Lancet*. 1964 Mar.14, 1(7333):571-573.
8. **Dabrowska G, Jasinski R, Pilch U & Wozniowski M (2001).** Complex physical therapy for lymphoedema of the limbs. *Physiotherapy*, 87(5):252-256.
9. **Danneskiold-Samsoe (1984).** *American Journal of Human Biology*. 1992 4(4):537-545
10. **Dawson E, Hinds T, McEwan I & Perkes J (2004).** Effects of massage on limb and skin blood flow after quadriceps exercise. *Sports Med*. 36(8):1308-1313
11. **Dubrovsky V, Kiesler S & Sethna B (1991).** The equalization phenomenon: Status effects in computer-mediated and face-to-face decision-making groups. *Human Computer Interaction*. 2009 Nov.11, (6)119-146.
12. **Durkin JL, Harvey A (2006).** The effects of lumbar massage on muscle fatigue, muscle oxygenation, low back discomfort, and driver performance during prolonged driving. *JP Callaghan Ergonomics*. 2006, 49(1):28–44
13. **Ekdahl C, Johansson K, Lie E & Lindfeldt J (1998).** A randomized study comparing manual lymph drainage with sequential pneumatic compression for treatment of postoperative arm lymphedema. *Lymphology*. 1998 Jun., 31(2):56-64.

14. **Gonzales EA, Nelson BK, Riedner CS & Saltzstein EC (2003).** Seroma formation following breast cancer surgery. Department of surgery, Texas USA, PubMed, Journal: Breast 2003 Jun., 123(6):2096-103
15. **Hemmings B (2000).** Effects of massage on physiological restoration, perceived recovery, and repeated sports performance. British medical Journal. 2000, 34:109-114
16. **Hemmings B (2001).** Physiological, psychological and performance effects of massage therapy in sport: a review of the literature. Physical Therapy in Sport. 2001, 2(4):165-170
17. **Hidetoshi Mori (2004).** Effect of massage on blood flow and muscle fatigue following isometric lumbar exercise. Medical Science. 2004 10(5):173-178
18. **Hollis J.M, Gomez M.A, Inoue M & Roux R.D (1987).** The Effects of Knee Flexion on the Structural Properties of the Rabbit Femur-Anterior Cruciate Ligament Tibia Complex (FATC). Journal of Biomechanics, 20(6):557-563.
19. **Hovind H, Nielsen S L (1974).** Effect of massage on blood flow in skeletal muscle. Scandinavian Journal of Rehabilitation Med. 6(2):74-77
20. **Hume PA, Kolt GS & Weerapong P (2005).** The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention. Sports Med. 2005 35(3):235-56.
21. **Mortimer (1996).** The prevalence of arm edema following treatment for breast cancer. QJM 1996, 89:377-80.
22. **Rinder A, Sutherland C (1995).** An investigation of the effects of massage on quadriceps performance after exercise fatigue. Complementary Therapies in Nursing and Midwifery, 1995 August, 1(4):99-102
23. **Tiidus PM, Shoemaker JK. (1995).** Effleurage massage, muscle blood flow and long-term post-exercise strength recovery. Sports Med. 16(7):478-483
24. **Tiidus PM (1997).** Manual massage and recovery of muscle function following exercise: A literature review. Orthop. Sports Phys. Ther. 1997, 25:107-112
25. **Victor G. Vogel (2008).** Breast cancer prevention: A review of current evidence. A Cancer Journal for Clinicians. May/June 2000, 50(3):156–170

ΣΧΕΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

National Breast and Ovarian Cancer Centre of Australia (2008). ISBN Print: 978-1-74127-122-5 Online: 978-1-74127-123-2 CIP: 616.42

ΠΗΓΕΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΥΚΤΙΟ

1. <http://spiros-reflexologia.blogspot.com>
2. <http://washhouseanatomy.wikispaces.com>
3. <http://lespadeprovence.com>
4. <http://www.jssm.org>
5. <http://physicaltherapist.pro>
6. <http://handmassageanaheimhills.blogspot.com>
7. <http://welladjusted.com>
8. <http://www.bodybuilding.com>
9. <http://dakiniportal.com>
10. <http://www.gorhams.dk>
11. <http://www.lemfiko.gr>
12. <http://www.physio.gr>
13. <http://www.kettlebellblogger.com>
14. <http://modelmodels.blogspot.com>
15. <http://ptherapylolis.blogspot.com>
16. <http://ironstruck.com>
17. <http://karpathosgeneralsurgery.blogspot.com>
18. <http://www.reha-samaras.gr>
19. <http://www.naturalhealthschool.com>
20. <http://www.healthspectrumclinic.com>
21. <http://www.mfbewley.org.uk>
22. <http://en.wikipedia.org>
23. <http://www.greatsanddunes.info>
24. <http://www.helpfulhealthtips.com>
25. <http://karpathosgeneralsurgery.blogspot.com>
26. <http://www.bodybrilliantltd.com>
27. <http://physther.org>
28. <http://www.otherside.gr>