



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα:

Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ



Εισηγήτρια:
Αλεξάνδρα
Χριστάρα-Παπαδοπούλου
Καθηγήτρια Εφαρμογών

Φοιτητής:
Πνευματικός
Δημήτριος

Θεσσαλονίκη 2008

Αφιερωμένο
με πολύ αγάπη
στην οικογένεια μου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	I
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	IV
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	VI
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	VII
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	2
<u>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΑΛΑΞΗ</u>	3
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ	4
1.2 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	6
1.3 ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	6
1.4 ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	13
1.5 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	14
1.6 ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	14
B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	29
<u>2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ</u>	30
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ	30
2.2 ΤΥΠΟΙ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	31
2.2.1 Προαγωνιστική μάλαξη	31
2.2.2 Μεταγωνιστική μάλαξη	32
2.2.2 α) Σκοποί της μεταγωνιστικής μάλαξης	34
2.2.2 β) Τι μπορεί να κάνει ο αθλητής από μόνος του	34
2.2.3 Μάλαξη μεταξύ γεγονότων	35
2.3 ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	35
2.4 ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ	36
2.5 ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ	36
2.6 ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	40
2.7 ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	40
2.8 ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗ	41
2.9 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ	42

2.10 ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΥΠΕΡΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ	42
2.11 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ – ΜΑΛΑΞΗ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ. Η ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	45
<u>3. Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΘΛΗΜΑΤΑ</u>	46
3.1 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟ	46
3.2 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗΝ ΠΟΔΗΛΑΣΙΑ	48
3.3 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗΝ ΠΥΓΜΑΧΙΑ	48
3.4 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟ ΤΕΝΙΣ	48
3.5 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟ ΚΟΛΥΜΠΙ	50
3.6 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟΥΣ ΔΡΟΜΕΙΣ	50
3.7 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗΝ ΚΩΠΗΛΑΣΙΑ	51
3.8 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗΝ ΞΙΦΑΣΚΙΑ	51
3.9 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟΥΣ ΑΛΤΕΣ	51
3.10 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΙΣ ΡΙΨΕΙΣ	51
3.11 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗΝ ΑΡΣΗ ΒΑΡΩΝ	51
3.12 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΤΙΝΑΖ	52
3.13 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗ ΣΚΟΠΟΒΟΛΗ	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο	54
<u>4. Η ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ</u>	54
4.1 ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΜΥΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	54
4.2 ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ	55
4.3 ΜΑΛΑΞΗ ΠΟΝΟΣ ΚΑΙ ΜΥΙΚΟΣ ΣΠΑΣΜΟΣ	56
4.4 ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ	56
4.5 ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ	58
4.6 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΓΑΛΑΚΤΙΚΟ ΟΞΥ	62
4.7 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΑΡΧΟΜΕΝΟΣ ΜΕΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΣ ΜΥΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ Η ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ	65
4.8 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΕΥΚΑΜΨΙΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΗ ΤΩΝ ΜΥΩΝ	69
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο	72
<u>5. Η ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ</u>	73
5.1 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ	73
5.2 ΜΑΛΑΞΗ ΣΥΝΔΕΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ	77
5.3 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ LASER	78
5.4 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	78
5.5 ΝΕΥΡΟΜΥΙΚΟ ΜΑΣΑΖ (TRIGGER POINT MASSAGE)	79
5.6 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	79

5.7 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΔΙΩΝ	80
5.8 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΣΑΟΥΝΑ ΚΑΙ ΑΤΜΟΛΟΥΤΡΟ	80
5.9 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΥΔΡΟΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΔΙΝΟΛΟΥΤΡΟ	81
5.10 ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΠΑΓΟ	85
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο	86
<u>6. ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΕ</u>	87
<u>___ ΝΕΑΡΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΘΛΗΤΡΙΕΣ</u>	
6.1 ΜΑΛΑΞΗ ΣΕ ΝΕΑΡΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ	87
6.2 ΜΑΛΑΞΗ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΕΣ	88
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ	89
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	91
ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ	92
ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ INTERNET	97

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

	Σελ.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
Εικόνα 1.1. Εφαρμογή γλιστρημάτων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	15
Εικόνα 1.2. Εφαρμογή γλιστρημάτων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	17
Εικόνα 1.3. Εν τω βάθει γλίστρημα στην περιοχή της οσφύος (www.naturaltherapypages.com.au).	20
Εικόνες 1.4, 1.5. Εφαρμογή ζυμωμάτων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	20
Εικόνες 1.6, 1.7. Εφαρμογή ζυμωμάτων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	20
Εικόνα 1.8. Ζυμώματα στην περιοχή του μηρού (www.tranquilitygreen.com).	21
Εικόνες 1.9, 1.10. Εφαρμογή ανατρίψεων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	22
Εικόνες 1.11, 1.12. Εφαρμογή κρούσεων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	23
Εικόνα 1.13. Εφαρμογή κρούσεων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	24
Εικόνα 1.14. Κρούσεις με κοίλη την παλάμη (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	24
Εικόνα 1.15. Πλήξεις με κοίλη την παλάμη στον γαστροκνήμιο μυ (www.jupiterimages.com).	25
Εικόνα 1.16. Εφαρμογή κρούσεων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	25
Εικόνα 1.17. Πλήξεις με κλειστή την παλάμη (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	26
Εικόνα 1.18. Τσιμπήματα (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	27
Εικόνα 1.19. Εφαρμογή δονήσεων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
Εικόνα 2.1. Αθλητής του σκι δέχεται προαγωνιστική μάλαξη (www.ivanocchiuzzi.com).	32
Εικόνα 2.2. Μεταγωνιστική μάλαξη σε γυναίκες δρομείς (www.transalpine_run.com).	33

Εικόνα 2.3. Μάλαξη των παικτών του γκολφ κατά την ανάπαυλα (www.williams4sheriff.org).	35
Εικόνα 2.4. Αθλητής του μπόξ δέχεται μασάζ κατά την ανάπαυλα του αγώνα (www.tritonsport.com).	36
Εικόνα 2.5. Μάλαξη αθλητών χορού κατά την ανάπαυλα (www.sspm.org.uk).	36
Εικόνα 2.6. Αθλητής με σημάδια του συνδρόμου υπερπροπόνησης (www.bodybuildingsecretslive.com).	43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Εικόνα 3.1. Αθλητής του Αμερικάνικου φούτμπολ πριν την έναρξη του αγώνα λαμβάνει μασάζ από το φυσικοθεραπευτή της ομάδος (www.nancarrow-webdesk.com).	47
Εικόνα 3.2. Αθλητής του ράγκμπι δέχεται μασάζ στο ημίχρονο του αγώνα (www.nancarrow-webdesk.com).	47
Εικόνα 3.3. Μάλαξη ποδηλάτη αθλητή μετά τον αγώνα (www.bikeradar.com).	48
Εικόνα 3.4. Μάλαξη αθλητή του τένις μετά το 1 ^ο σετ (www.daylife.com).	49
Εικόνα 3.5. Μάλαξη τενίστα πριν τον επόμενο αγώνα του τουρνουά (www.bbc.co.uk).	49
Εικόνα 3.6. Μάλαξη σε δρομέα (britishrunning.org.uk).	50
Εικόνα 3.7. Μάλαξη σε γυναίκα δρομέα στην ωμική ζώνη (www.curekids.org.nz).	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Εικόνα 5.1. Μάλαξη συνδετικού ιστού παρασπονδυλικά με τον αγκώνα (www.atlantamassagebyclyde.com).	77
Εικόνα 5.2. Αθλητής υποβάλλεται σε ηλεκτροθεραπεία στον τετρακέφαλο (www.speedskateworld.com).	78
Εικόνα 5.3. Αίθουσα υδρομάλαξης αθλητών ποδοσφαιρικού συνλόγου (www.uconnhuskies.com).	82
Εικόνα 5.4. Αίθουσα ομάδος με δινόλουτρα (www.fit4sportltd.com).	82
Εικόνα 5.5. Αθλητής εφαρμόζει μάλαξη με πάγο (www.tennistrainer.com).	85

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

	Σελ.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
Πίνακας 1. Συνοπτικό θεωρητικό μοντέλο των επιδράσεων της μάλαξης (Weerapong, 2005).	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
Πίνακας 2. Οι επιδράσεις της μάλαξης στην αποκατάσταση μετά το αθλητικό γεγονός (Weerapong, 2005).	60
Πίνακας 3. Οι επιδράσεις της μάλαξης στην απομάκρυνση του γαλακτικού οξέος (Weerapong, 2005).	63
Πίνακας 4. Οι επιδράσεις της μάλαξης στον αρχόμενο μυϊκό πόνο μετά την άσκηση (Weerapong, 2005).	67
Πίνακας 5. Συγκριτικό διάγραμμα των δυο γκρουπ στην παραγωγή δύναμης των εκτεινόντων του γόνατος (AM Hunter, 2006).	70
Πίνακας 6. Συγκριτικό διάγραμμα των δυο γκρουπ στα τρία άλματα που πραγματοποίησαν (AM Hunter, 2006).	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
Πίνακας 7. Περίληψη πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων των τεσσάρων ειδών διάτασης (Weerapong, 2005).	77
Πίνακας 8. Διάγραμμα παγωμένου, κρύου και χλιαρού νερού και τα αποτελέσματα τους σε συνάρτηση με το χρόνο (Julie M, 2002).	83
Πίνακας 9. Ιστόγραμμα παγωμένου, κρύου και χλιαρού νερού και τα αποτελέσματα τους σε χρόνο 0-12 και 12-27 λεπτά (Julie M, 2002).	83

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Πολλοί άνθρωποι του αθλητισμού, αθλητές, προπονητές και θεραπευτικό προσωπικό πιστεύουν, βασισμένοι σε εμπειρικά γεγονότα και παρατηρήσεις, ότι η μάλαξη μπορεί να προσφέρει πολλαπλά οφέλη στους αθλούμενους, όπως η αύξηση της ροής του αίματος, μείωση της μυϊκής τάσης, νευρομυϊκή διέγερση και αίσθηση ευεξίας. Υπάρχουν διαφορετικές τεχνικές μάλαξης που εφαρμόζονται με διαφορετικά αποτελέσματα η καθεμία πάνω σε μια πληθώρα παραμέτρων όπως η μυϊκή κόπωση, ο μυϊκός σπασμός, η αποκατάσταση, κ.α.

Σκοπός της πτυχιακής αυτής εργασίας είναι να προσδιοριστεί και να αποσαφηνιστεί η συμβολή της μάλαξης γενικότερα ή και των διαφορετικών τεχνικών της, στις αθλητικές παραμέτρους, παραθέτοντας στοιχεία και ανασκοπικές έρευνες από αρθρογραφίες που έχουν δημοσιευτεί και σχετίζονται με τη μάλαξη στον αθλητισμό και τα οφέλη της. Επίσης θα εξεταστεί η αποτελεσματικότητα της μάλαξης σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους θεραπείας στον χώρο του αθλητισμού.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο άκουσμα της λέξης “φυσικοθεραπεία” η πρώτη έννοια που έρχεται στο μυαλό μας είναι η μάλαξη.

Ένα από τα βασικά μέσα θεραπείας, που αποτελεί βασικό μέρος της μοντέρνας προπόνησης είναι η μάλαξη. Το μασάζ είναι ένα θεραπευτικό μέσο, που βρίσκει ευρεία εφαρμογή σε όλες σχεδόν τις παθολογικές καταστάσεις του μυοσκελετικού συστήματος, αλλά και των άλλων συστημάτων του ανθρώπου.

Τα τελευταία χρόνια βελτιώθηκε σημαντικά ο χρόνος αποκατάστασης των αθλητών μετά από τραυματισμούς στα μαλακά μέρη και τα οστά, με τη χρησιμοποίηση μονόμετρων φυσικών μέσων θεραπείας π.χ. Laser, TENS. 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.

Πρώτοι οι “ανατολικοί” και κυρίως οι σοβιετικοί χρησιμοποίησαν τη μάλαξη, τόσο στην πρόληψη, όσο και στην αποκατάσταση των αθλητικών κακώσεων και μετά τη δεκαετία του 1980 και οι “δυτικοί” συμπεριέλαβαν τη μάλαξη στη συνεδρία της προπόνησης.

Κίνητρό μου για αυτή την εργασία ήταν το έντονο ενδιαφέρον μου για τον αθλητισμό και τη μάλαξη στον αθλητισμό, τα περιστατικά αθλητών που μου έχουν τύχει έως τώρα καθώς και η θέλησή μου να εργαστώ ως φυσικοθεραπευτής σε κάποιο αθλητικό σύλλογο.

Η πτυχιακή εργασία αυτή, αποτελείται από το γενικό μέρος, όπου και γίνεται μια ιστορική αναδρομή και αναφέρονται τα βασικά στοιχεία που συνοδεύουν την εφαρμογή της μάλαξης και το ειδικό μέρος όπου ορίζεται, αναλύεται και κατηγοριοποιείται η αθλητική μάλαξη και αναλύονται οι συσχετισμοί της μάλαξης με τις διάφορες φυσιολογικές παραμέτρους, η μάλαξη σε διάφορα αθλήματα, ο συνδυασμός της μάλαξης με άλλες μορφές θεραπείας και η αποτελεσματικότητά τους και η μάλαξη σε “ευπαθείς” ομάδες αθλητών.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες ανήκουν στους γονείς μου, για την αμέριστη βοήθειά τους, και στην καθηγήτριά μου Αλεξάνδρα-Χριστάρα Παπαδοπούλου, για την ενθάρρυνσή της να κάνω την εργασία αυτή, τις συμβουλές της και την συμπαράσταση που μου παρείχε καθόλη την προσπάθειά μου.

Α.ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Εισαγωγή στη μάλαξη

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΑΛΑΞΗ

Η τεχνική της μάλαξης και η εφαρμογή της για θεραπευτικούς σκοπούς χρονολογείται από τους προϊστορικούς χρόνους. Υπάρχουν μαρτυρίες για τη χρησιμοποίησή της από τους Κινέζους γύρω στο 3000 π.Χ., όπως επίσης και από τους Ινδούς για τους οποίους οι κινήσεις της μάλαξης ήταν θεία αποκάλυψη στους ιερείς και στους προφήτες. Υπάρχουν βιβλία, όπως ο 4^{ος} τόμος του "Atharva-Vedra", όπου η μάλαξη και η άσκηση προτείνονται σε χρόνια ρευματικά νοσήματα.

Τη θεραπευτική αξία της μάλαξης την γνώριζαν επίσης και οι Αρχαίοι Αιγύπτιοι, οι Πέρσες και οι Ιάπωνες.

Από τους Έλληνες η μάλαξη χρησιμοποιήθηκε ευρύτατα, τόσο ως θεραπευτικό μέσο, όσο και ως πολυτέλεια μετά το λουτρό. Μεγάλη σπουδαιότητα, παράλληλα με τη μάλαξη, οι Έλληνες απέδιδαν στις γυμναστικές εκδηλώσεις. Αυτά τα δυο, μάλαξη και άσκηση, ήταν απαραίτητα για να αποκτήσουν ωραία σώματα, για τα οποία ήταν τόσο φημισμένοι οι Έλληνες. Γύρω στο 1200 π.Χ. ο Όμηρος αναφέρει ότι οι ωραίες γυναίκες μαλάσσανε τα σώματα των πολεμιστών, προκειμένου να τους ξεκουράσουν και να τους αναζωογονήσουν.

Αργότερα ο Ιπποκράτης(460-380 π.Χ.),μαθητής του ιατρού Ηρόδικου, πρότεινε η μάλαξη να γίνει ιατρική θεραπεία και εισήγαγε τη χρήση των ανατρίψεων. Επίσης υπάρχει μαρτυρία ότι υπήρχαν και τότε ακόμη ορισμένες επιστημονικές αρχές πάνω στις οποίες βασιζόταν η τεχνική της μάλαξης.

Σε συζήτηση που είχε ο Ιπποκράτης για τη θεραπεία εξαρθήματος του ώμου μετά από ανάταξη είπε: "και είναι αναγκαίο να μαλάσσεται ο ώμος ήπια". 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.

Με τη διάδοση του Ελληνικού πολιτισμού, η μάλαξη και η γυμναστική υιοθετήθηκε και από τους Ρωμαίους.

Ο Ιούλιος Καίσαρ (100-44 π.Χ.) χρησιμοποιούσε 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. "Πρέπει να τρίβονται μέχρι να κοκκινίσουν και μετά να αλείφονται με λάδι".

Με την επίδραση του Γαληνού η μάλαξη συνέχισε να χρησιμοποιείται, με κάποια μείωση όμως κατά τη διάρκεια του μεσαίωνα. Σ' αυτό το διάστημα οι ιερείς-γιατροί προτιμούσαν τις προσευχές από τη φροντίδα του σώματος.

Κατά τη διάρκεια της αναγέννησης (16^{ος} αιώνας) αυξήθηκαν οι γνώσεις της ανατομίας και έτσι δόθηκε νέα ώθηση στην εφαρμογή της μάλαξης.

Το 1575 ο Amproise Pare, διάσημος Γάλλος γιατρός, περιέγραψε τις "ήπιες, μέσες και έντονες ανατρίψεις, τα αποτελέσματα και τις αντενδείξεις τους", καθώς επίσης "κινήσεις με αυτόν η εκείνο τον τρόπο" σε εξαρθήματα.

Τον 17^ο αιώνα και ειδικότερα το 1628 ο Harven έριξε περισσότερο φως στα αποτελέσματα της μάλαξης, με την ανακάλυψη που είχε κάνει σχετικά με την κυκλοφορία του αίματος.

Παρολ' αυτά η θεραπεία με φυσικά μέσα ,μάλαξη και άσκηση δεν εξελίχθηκε περισσότερο στις διάφορες χώρες της Ευρώπης μέχρι τον 18^ο αιώνα.

Στη Γερμανία ο Hoffman,συνετέλεσε με τις εργασίες του κυρίως στην ανάπτυξη της γυμναστικής, ενώ η μάλαξη φαίνεται να χρησιμοποιείται ελάχιστα.

Το 1781 ο Tissot από τη Λοζάννη, δίνει τον ορισμό για την μάλαξη. "Μάλαξη είναι ένα είδος πίεσης που εφαρμόζεται στο σημείο που πάσχει και δίνεται έτσι στην κυκλοφορία μια δραστηριότητα που έχει χάσει".

Κατά το 19^ο αιώνα, ο Σουηδός Peter Henric Link είναι εκείνος που πραγματικά θέτει σε εφαρμογή τη μάλαξη και τη γυμναστική, που γνώρισαν εκείνη την εποχή πραγματικά μεγάλη άνθηση σε όλες τις χώρες της Ευρώπης. Παρολ' αυτά μόνο προς το τέλος του 19^{ου} αιώνα η μάλαξη εκτιμήθηκε πραγματικά από τον ιατρικό κόσμο.

Σ' αυτό βοήθησε πάρα πολύ ο περίφημος γιατρός Johaan Mezger από το Άμστερνταμ, που περιέγραψε τη μάλαξη εκτενώς και εργάστηκε ο ίδιος ως μασέρ. Από εκείνη την εποχή αναγνωρίστηκε η μάλαξη ως μέσο θεραπείας στην Ευρώπη και στην Αμερική (Αλεξάνδρα-Χριστάρα Παπαδοπούλου, 2001 σελ. 1-2).

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Μάλαξη η massage, όπως έχει επικρατήσει παγκοσμίως, είναι το σύνολο των συστηματικών και επιστημονικών κινήσεων που

εφαρμόζονται πάνω στο ανθρώπινο σώμα με σκοπό θεραπευτικό, αισθητικό και προληπτικό.

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 και μπορεί να ανιχνεύσει και να μεταδώσει μερικές από τις φυσικές ενέργειες που είναι βασικές στη θεραπευτική σχέση. Η ικανότητα σύλληψης πολλών 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.

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 "πιασίματα".

Αν κάποιος κάνει μάλαξη χωρίς να κατανοεί τις δομές και τις λειτουργίες του σώματος, είναι σαν να προσπαθεί να επιδιορθώσει τη μηχανή ενός αυτοκινήτου χωρίς να έχει ιδέα από μηχανολογία.

Στο πρόγραμμα φυσικοθεραπείας η μάλαξη πρέπει να έχει μια ξεχωριστή θέση. Πρέπει πάντα να συνδυάζεται με τα υπόλοιπα θεραπευτικά μέσα, προκειμένου να υπάρξουν πολύ καλύτερα αποτελέσματα απ' ό,τι αν εφαρμοστούν αποκλειστικά αυτά.

Θα μπορούσαμε να ορίσουμε τη μάλαξη και διαφορετικά αν κάναμε τις εξής ερωτήσεις:

Μάλαξη που;

Μάλαξη με τι;

Μάλαξη πως;

Μάλαξη για πού;

Το "που" δηλώνει το μέρος που εφαρμόζεται και αυτό είναι το ανθρώπινο σώμα, δέρμα και μύες.

Το "με τι" δηλώνει το μέσο με το οποίο πραγματοποιείται και αυτό βέβαια είναι τα χέρια του φυσιοθεραπευτή.

Το "πώς" δηλώνει τον τρόπο επηρεασμού του σώματος με τα χέρια με συγκεκριμένες κινήσεις.

Το "για πού" δηλώνει το σκοπό, ο οποίος μπορεί να είναι θεραπευτικός, αισθητικός ή προληπτικός (Αλεξάνδρα-Χριστάρα Παπαδοπούλου, 2001 σελ. 3-4).

1.2 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Η εφαρμογή του μασάζ 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 (Wood & Becker, 1981).

Δυο είναι οι μηχανισμοί δράσης του massage:

Αντανακλαστικός μηχανισμός: Ο μηχανισμός αυτός 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 (Waylonis, 1967).

Μηχανικός ερεθισμός: Μέσω της μάλαξης προκαλείται πάντοτε μια εξωτερική πίεση που επιδρά στο αίμα και τη λέμφο της περιοχής που

εφαρμόζεται αυτή, αναγκάζοντας τα να μεταφερθούν προς τις διπλανές περιοχές για να υπάρξει εξίσωση της εσωτερικής πίεσης. Η αύξηση του μηχανικού ερεθίσματος προκαλεί κατά κάποιο τρόπο αδρανοποίηση του αντανακλαστικού μηχανισμού. Πάντοτε όμως συμβαίνει το μηχανικό ερέθισμα να προκαλεί την παραγωγή κάποιου αντανακλαστικού ερεθίσματος (Αποστόλης Στεργιούλας, 1992, σελ.388).

1.3 ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Ο μηχανικός ερεθισμός ασκεί επίδραση τόσο στις επιφανειακές όσο και στο βάθος ευρισκόμενες φλέβες εξ' αιτίας της μετακίνησης του

αίματος για να αποσυμπιεστεί η περιοχή που δέχεται το ερέθισμα (Wailonis,1967).

α. 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 (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 ή έμμεσα με αγγειοκινητική ενέργεια, συμβάλλει στην παραπάνω λειτουργία (Wood & Becker, 1981).

β. 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).

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.

γ. Κυκλοφορία του αίματος. Αν υποτεθεί 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 το massage με τις ρυθμικές κινήσεις και την εφαρμογή της πίεσης στην περιφέρεια, προκαλεί αύξηση της ροής του φλεβικού αίματος προς την καρδιά (Hovind & Nielsen, 1974).

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 (Hovind & Nielsen, 1974).

δ. Κυκλοφορία λέμφου. Η κινητικότητα του λεμφικού συστήματος (λεμφικά τριχοειδή, πλέγματα του δέρματος, του υποδόριου ιστού και της λέμφου) εξαρτάται κυρίως από εξωτερικούς παράγοντες-δυνάμεις, π. χ. βαρύτητα, μυϊκή συστολή, παθητική κίνηση, πίεση, μάλαξη (Ladd & συν., 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 παραπλεύρων 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 (Tarran, 1988).

ε. Μυϊκό σύστημα. Οι μυϊκές ίνες περιβάλλονται από ένα πυκνό δίκτυο τριχοειδών και λεμφαγγείων, που έχουν σαν κύριο σκοπό, τα μεν τριχοειδή αγγεία να μεταφέρουν σ' 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 τους. 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 βοήθα ουσιαστικά στη λύση των ινωδών συμφύσεων, που αναπτύσσονται μέσα στους μύς και τις περιτονίες μετά από τραυματισμούς (Danneskiold-Samsoe et al, 1984).

στ. Μεταβολισμός. Το πιο αισθητό αποτέλεσμα που παρατηρείται με τη μάλαξη είναι η αύξηση του ποσού των ουρών. Ακόμη έχει παρατηρηθεί μια αύξηση στο άζωτο (N_2), 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).

ζ. Πεπτικό σύστημα. Ο μηχανικός ερεθισμός της εφαρμοζόμενης-με τη μάλαξη-πίεσης στην περιοχή της κοιλιακής χώρας, παρουσιάζει μια αντανακλαστική ανταπόκριση στην περιοχή αυτή. Η μάλαξη προκαλεί αύξηση της περισταλτικότητας του εντέρου και επισπεύδεται η προώθηση του περιεχόμενου του. Η παραπάνω διαδικασία εξυπηρετείται και από το ότι ορισμένα μέρη του παχέως εντέρου εφάπτονται των κοιλιακών τοιχωμάτων και ασκείται σ'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).

η. 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 σ'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 π.χ. η πνευμονία. Η βρογχιεκτασία, το πνευμονικό εμφύσημα, το άσθμα και άλλα. 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 βλεννοποιοίδη 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 αντανακλαστικό του βήχα θα απομακρυνθούν με τη βοήθεια των βλεφαρίδων των επιθηλιακών κυττάρων της αναπνευστικής οδού (Wood & Becker, 1981).

θ. Σχηματισμός ινώδους ιστού. Ο ινώδης συνδετικός ιστός αναπτύσσεται σε περιοχές τραυματισμού, ή 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. Η δράση της μάλαξης συνίσταται στις εξής επιδράσεις:

1. Η εφαρμοζόμενη με τη μάλαξη πίεση προκαλεί διάταση του μυός.
2. Προκαλεί λύση των ινωδών συμφύσεων, δίνοντας την ευκαιρία στις κολλαγόνες ίνες σε συνδυασμό με τις διατάσεις να επαναποκτήσουν τον φυσιολογικό προσανατολισμό τους.
3. 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-Samsøe et al, 1984).

ι. 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.

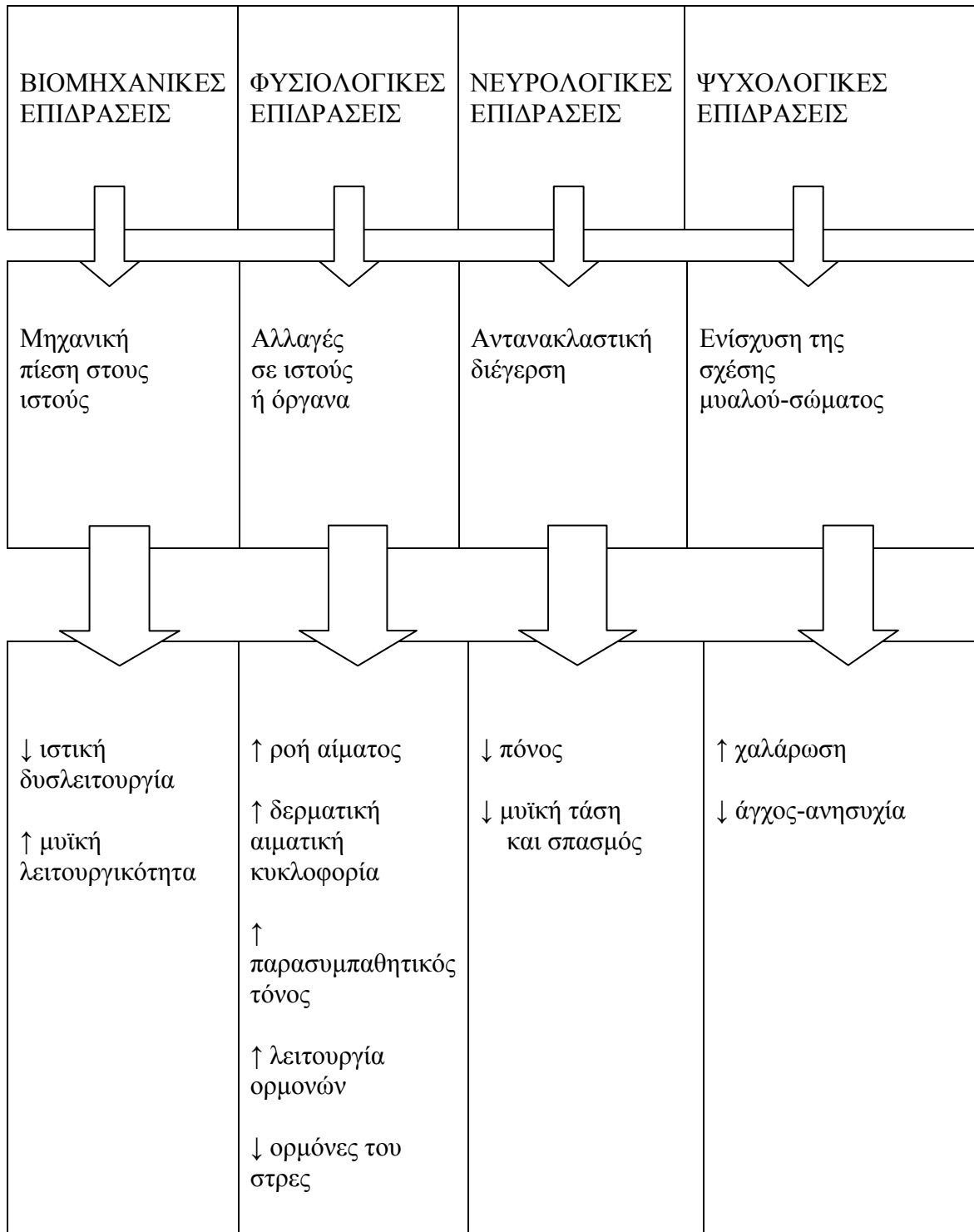
Αναπτύσσεται δηλαδή μεταξύ του ατόμου που εφαρμόζει τη μάλαξη και του αθλητή, μια ιδιαίτερη σχέση. Έτσι ο θεραπευτής ακούει με συμπάθεια όσα εκμυστηρεύεται ο αθλητής, πράγματα, που πολλές φορές είναι αδύνατον να αναφέρουν και στον θεράποντα ιατρό τους ακόμη. Ο συνδυασμός αυτός της σωματικής χαλάρωσης, 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 (Tappan, 1988).

Οι Kaada & Torsteinbo, 1989 στην μελέτη τους με θέμα "Αύξηση της β' ενδορφίνης μετά από μάλαξη συνδετικού ιστού" παρατήρησαν αύξηση του επιπέδου της ενδορφίνης στον οργανισμό μετά την

εφαρμογή μασάζ και η Leivadī 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 (Αποστόλης Στεργιούλας, 1992, σελ.388).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ



↓ = μείωση , ↑ = αύξηση

Πίνακας 1. Συνοπτικό θεωρητικό μοντέλο των επιδράσεων της μάλαξης (Weerapong, 2005).

1.4 ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Για την επιτυχημένη εφαρμογή της μάλαξης, το άτομο που την εφαρμόζει πρέπει απαραίτητα να γνωρίζει την τεχνική εφαρμογής 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 ευνοϊκές θέσεις. Η παθολογία του αθλητή, η ηλικία του, η κατάσταση και το μέγεθος της υπό θεραπεία περιοχής, και το είδος της χρησιμοποιούμενης τεχνικής, είναι οι κυριότεροι παράγοντες που θα επηρεάσουν τη συχνότητα επανάληψης της μάλαξης (Wood & Becker, 1981; Hollis, 1987; Tappan, 1988; Ylinen & Cash, 1988; Dubrovski, 1991).

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 λ.χ. το ισχίο και ο ώμος το χρονικό διάστημα 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 από τα χέρια αυτού που εκτελεί τους χειρισμούς του massage, 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 φυσιοπαθολογίας της τραυματισμένης περιοχής, μπορεί να προκαλέσει εκχύμωση, όπως στην περίπτωση του αιματώματος. Ακόμη όταν στην τραυματισμένη περιοχή υπάρχει οίδημα, η εφαρμογή των χειρισμών του massage, γίνεται περιφερικά, για να υπονοηθεί με τον τρόπο αυτό η αγγειοδιαστολή και η επακόλουθη αύξηση της αιματικής ροής (Cyriax, 1977 και 1984).

Ο θεραπευτής πρέπει να φροντίσει ώστε ο ασθενής να είναι ζεστός, ήρεμος και σε αναπαυτική θέση. Επίσης το μέλος, που είναι για θεραπεία, είναι καλό να είναι σε ανάρροπη θέση. Ακόμα επιβάλλεται η χρησιμοποίηση ενός μέσου που θα διευκολύνει την ολίσθηση των χεριών (π.χ. παραφινέλαιο) αυτού, που θα εκτελεί τους χειρισμούς της μάλαξης. 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 2 ½ ώρες από το τελευταίο γεύμα του αθλητή (Birykon & Belason, 1986) (Αποστόλης Στεργιούλας, 1992, σελ.392-393).

1.5 ANTENΔΕΙΞΕΙΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Στις αθλητικές κακώσεις η εφαρμογή της μάλαξης πρέπει να αποφεύγεται κυρίως σε σύνδρομα υπέρχρησης (ορογονοθυλακίτιδα, υμενίτιδα, αρθροθυλακίτιδα) και γενικά σε όλες τις οξείες κακώσεις των μαλακών μορίων (για 48 με 72 ώρες από τη στιγμή του τραυματισμού). Τα σημεία που δεν πρέπει να εφαρμόζεται η μάλαξη είναι:

- Πρόσθια επιφάνεια του τραχήλου
- Πρόσθια περιοχή του αγκώνα
- Μασχάλη
- Μηροβουβωνική χώρα
- Τρίγωνο του scarpa
- Μαστικός αδένας
- Ιγνυακή κοιλότητα

(Wood & Becker, 1981, Αποστόλης Στεργιούλας, 1992, σελ.392-393).

1.6 ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

α. Γλίστρημα (effleurage).

Είδη γλιστρήματος:

- επιπολής
- εν τω βάθει

Επιπολής γλίστρημα.

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

Προηγείται όλων των άλλων χειρισμών.



Εικόνα 1.1. Εφαρμογή γλιστρημάτων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).

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 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.

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

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

Το αποτέλεσμα αυτού του χειρισμού είναι κυρίως καταπραυντικό.



Εικόνα 1.2. Εφαρμογή γλιστρημάτων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).

Εν τω βάθει γλίστρημα

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



Εικόνα 1.3. *Εν τω βάθει γλίστρημα στην περιοχή της οσφύος (www.naturaltherapypages.com.au).*

Εκτελείται:

- Με την παλάμη του ενός χεριού η και των δυο, προκειμένου για μεγάλες επιφάνειες,
- Με την παλαμική επιφάνεια των δακτύλων όταν πρόκειται για μικρές επιφάνειες,
- Με την παλαμική επιφάνεια του ενός χεριού ενώ το άλλο χέρι εφάπτεται πάνω σ' αυτό και τέλος
- Με τη ραχιαία επιφάνεια των δακτύλων (γλίστρημα με τις αρθρώσεις) σε επίπεδους μύες, π.χ. στη ράχη.

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. Η θέση που υιοθετήθηκε είναι η θέση βαδίσματος, όπου μεταφέρεται το βάρος από το πίσω πόδι στο πόδι που βρίσκεται μπροστά και αν χρειαστεί ανασηκώνεται το βάρος του πίσω ποδιού επάνω στα δάκτυλα, κάνοντας έτσι κινήσεις μπρος-πίσω συνδυασμένες με κάμψη και έκταση των γονάτων και των ισχίων.

Πρέπει να επιτυγχάνεται ο συνδυασμός των κινήσεων χεριών και σώματος, ώστε να εξασφαλιστεί μια ομαλή κίνηση των χεριών επάνω στη μαλασσύμενη 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 καταπραϊντική. Ο χειρισμός αυτός εφαρμόζεται πάντα ύστερα από ένα δυνατό χειρισμό, προκειμένου να ηρεμήσει η περιοχή.

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

β. Θωπείες (stroking).

Σκοπός αυτού του χειρισμού είναι η δημιουργία μιας αισθητήριας αντίδρασης διεγερτικής ή κατευναστικής.

Ο ρυθμός είναι αργός ή γρήγορος ανάλογα με το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Προκειμένου να υπάρξει ένα κατευναστικό αποτέλεσμα, πρέπει να προσπαθηθεί ώστε μια θωπεία 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 θωπείες σε χρονικό διάστημα 5 sec.

Προφανώς μεγαλύτερο βάθος μπορεί να επιτευχθεί σε αργό ρυθμό, αλλά η ανάγκη για καταπραϊντικά αποτελέσματα μπορεί να περιορίσει το ασκούμενο βάθος της πίεσης, όταν ο πόνος και ο μυϊκός σπασμός δεν το επιτρέπουν. Εάν συμβαίνει αυτό το βάθος αυξάνει σιγά-σιγά, μέχρι

την εμφάνιση χαλάρωσης και μείωσης του πόνου, ενώ ο ρυθμός παραμένει ο ίδιος.

Εκτελούνται:

- είτε με την παλάμη του ενός χεριού (ή και των δυο), προκειμένου για μεγάλες επιφάνειες,
- είτε με την παλαμική επιφάνεια των δακτύλων, όταν πρόκειται για μικρές επιφάνειες.
Τα χέρια κινούνται με τα δάκτυλα ενωμένα.

Είδη θωπειών:

- Κατευναστικές θωπίες

Πρόκειται για αργούς και ρυθμικούς χειρισμούς, οι οποίοι εκτελούνται κεντρομόλα.

- Διεγερτικές θωπίες

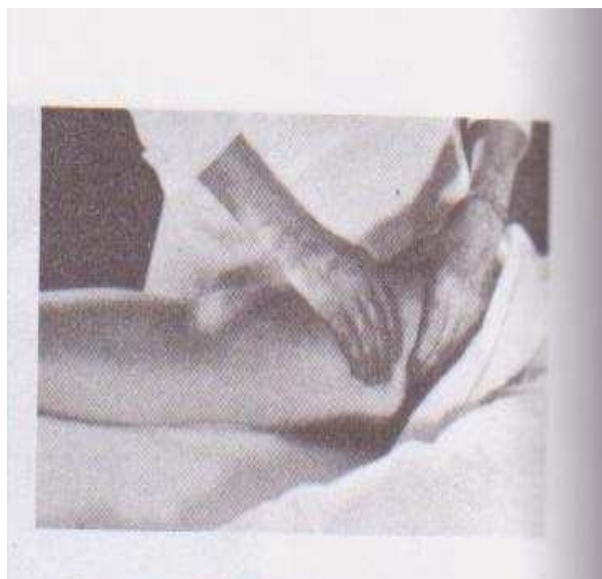
Πρόκειται για γρήγορους και επιπολής χειρισμούς οι οποίοι εκτελούνται κεντρομόλα ή προς όλες τις κατευθύνσεις (πάνω, κάτω, πλάγια).

γ. Μάλαξη με ζύμωμα (petrissage).

Ο χειρισμός αυτός αποτελείται από πολλές επιμέρους ζυμώσεις, που συμβαίνουν 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. Το μασάζ με ζύμωμα εφαρμόζεται με τα δυο χέρια, το ένα χέρι, τον αντίχειρα και τα δάκτυλα, η τους αντίχειρες (εικ.1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8). Τα χέρια δεν γλιστρούν, είναι όμως η σταθερά, η προχωρούν σιγά-σιγά με επαναλαμβανόμενες ζυμώσεις.



Εικόνα 1.4. Εφαρμογή ζυμωμάτων
(Τροποποιημένη από
Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).



Εικόνα 1.5. Εφαρμογή ζυμωμάτων
(Τροποποιημένη από Αποστόλης
Στεργιούλας, 1992).



Εικόνα 1.6. Εφαρμογή ζυμωμάτων
(Τροποποιημένη από
Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).



Εικόνα 1.7. Εφαρμογή ζυμωμάτων
(Τροποποιημένη από Αποστόλης
Στεργιούλας, 1992).

Σκοπός της τεχνικής αυτής είναι να προάγει τη λεμφική και φλεβική κυκλοφορία και να βοηθήσει με την ασκούμενη με την τεχνική 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).



Εικόνα 1.8. Ζυμώματα στην περιοχή του μηρού
(www.tranquilitygreen.com).

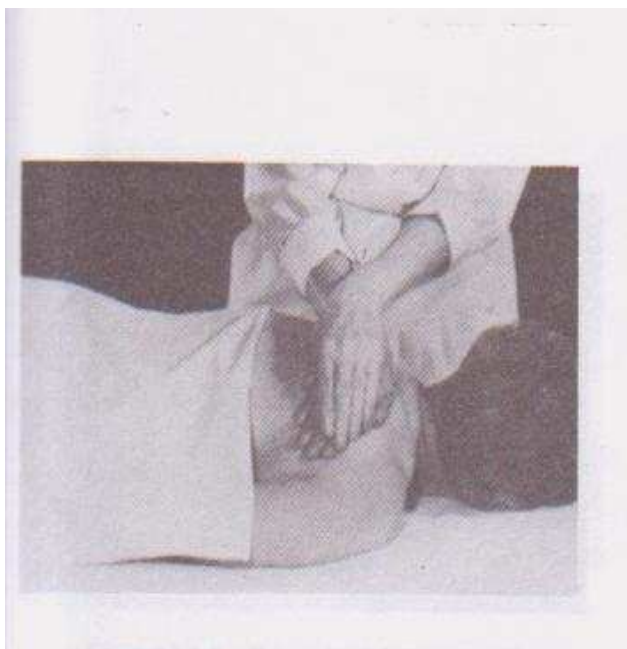
Είδη ζυμωμάτων:

- 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
- Το κύλισμα ή ρολάρισμα (rolling), όπου οι ιστοί έχουν ανασηκωθεί και κυλούν μεταξύ των δακτύλων και του αντίχειρα, καθώς η επιδερμίδα και οι μύες κυλούν ταυτόχρονα.

δ. Ανατρίψεις (friction).

Κατά την εκτέλεση της τεχνικής αυτής χρησιμοποιείται όλο το μέρος της παλάμης, μέρος του αντιβραχίου, η επιφάνεια της παλάμης, των ακραίων φαλάγγων του αντίχειρα, η των δακτύλων (εικ. 1.9, 1.10). Οι υπό μάλαξη δομές μετακινούνται από τις αλλαγές στους επιφανειακούς ιστούς, όταν δηλαδή το χέρι, η μέρος αυτού έρθει σε απλή επαφή με το δέρμα, η κάνοντας κυκλικές κινήσεις σε μια ορισμένη περιοχή. Με την συμπλήρωση ενός αριθμού κύκλων το χέρι μετακινείται σε γειτονική περιοχή.

Σκοπός της τεχνικής αυτής είναι να ελαστικοποιήσει τον ουλώδη ιστό και να διαλύσει τις ινώδεις συμφύσεις σε βαθύτερους ιστούς και σε περιοχές όπως είναι οι αρθρώσεις και να βοηθήσει στην απορρόφηση της τοπικής έκχυσης υγρών (Cygria, 1977 και 1984).



Εικόνα 1.9. Εφαρμογή ανατρίψεων
(Τροποποιημένη από
Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).



Εικόνα 1.10. Εφαρμογή ανατρίψεων
(Τροποποιημένη από Αποστόλης
Στεργιούλας, 1992).

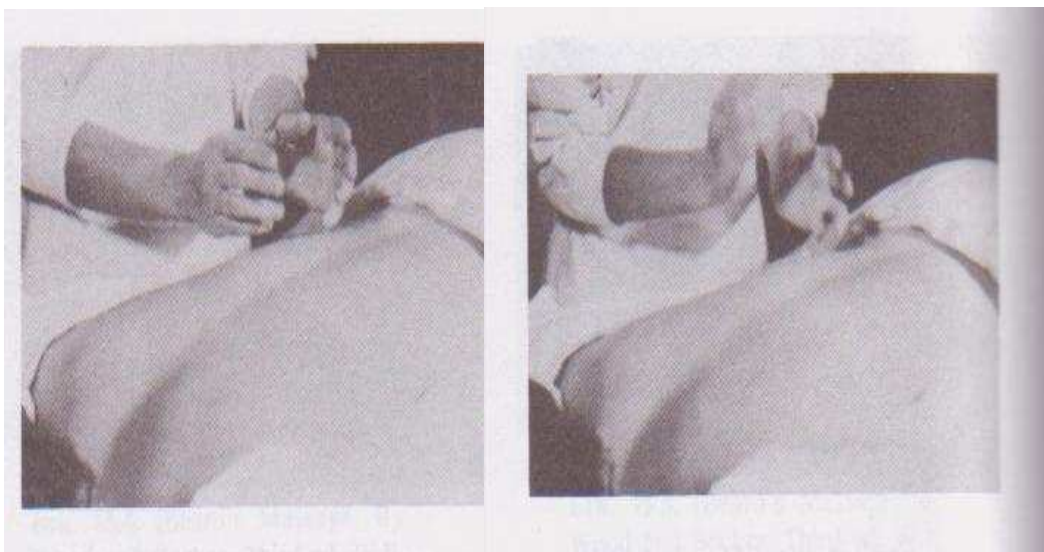
ε. Κρούσεις (*tapotement, percussions*).

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, που τελικά ερεθίζονται. 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 (*Tarpan, 1988*):

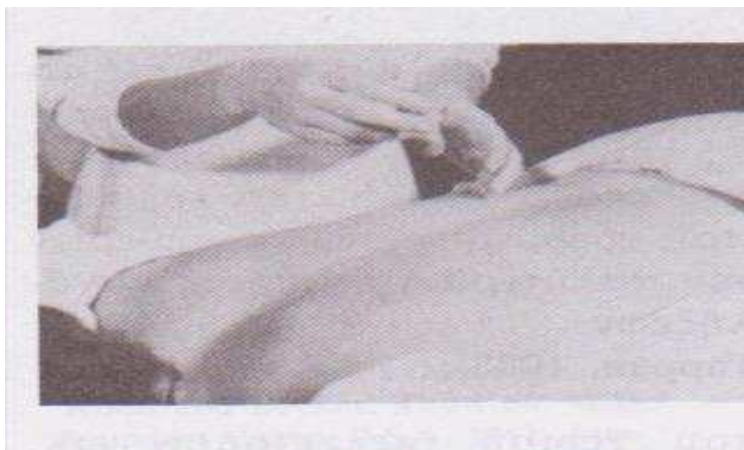
Είδη κρούσεων:

❖ Πελεκισμοί, (*hacking*).



Εικόνα 1.11. *Εφαρμογή κρούσεων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).*

Εικόνα 1.12. *Εφαρμογή κρούσεων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).*



Εικόνα 1.13. Εφαρμογή κρούσεων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).

❖ Πλήξεις με κοίλη παλάμη (clapping).



Εικόνα 1.14. Κρούσεις με κοίλη την παλάμη (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).



Εικόνα 1.15. Πλήξεις με κοίλη την παλάμη στο γαστροκνήμιο μω (www.jupiterimages.com).



Εικόνα 1.16. Εφαρμογή κρούσεων (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).

- ❖ Πλήξεις με κλειστή παλάμη, (beating).



Εικόνα 1.17. Πλήξεις με κλειστή την παλάμη
(Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας,
1992).

- ❖ Ελαφρά χτυπήματα (tapping).
- ❖ Τσιμπήματα, (pinches)



Εικόνα 1.18. Τσιμπήματα (Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας, 1992).

στ. Δονήσεις (vibrations).

Η τεχνική αυτή αναφέρεται σε μια συνεχόμενη τρεμουλιαστή 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 αγόνα και μέσω του πήχη και της παλάμης κατευθύνεται και μεταβιβάζεται στον αθλητή.

Η μέθοδος αυτή είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική σε περιπτώσεις κράμπας και προκαλεί εκτεταμένη χαλάρωση, μείωση των συσπάσεων και ελάττωση στην ταχύτητα των ερεθισμάτων του πόνου. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε παθολογικές καταστάσεις των πνευμόνων. Αν η μέθοδος της δόνησης εφαρμοστεί σε συνδυασμό με την απλή παροχέτευση, ή την παροχέτευση θέσης, κατά την εκπνευστική φάση της αναπνοής, βοηθά στην αποβολή των προσκολλημένων εμβόλων στους πνεύμονες (Wood & Becker, 1981).

Είδη δονήσεων:



Στατική.

Όταν τα δάκτυλα ή ολόκληρη η παλάμη παραμένουν σε ένα σημείο



Τρέχουσα.

Όταν τα δάκτυλα ή ολόκληρη η παλάμη κινούνται γρήγορα σε ολόκληρο το τμήμα.

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 (Αποστόλης Στεργιούλας, 1992, σελ.394-399,

Αλεξάνδρα Χριστάρα-Παπαδοπούλου, 2001,σελ.20-71).



Εικόνα 1.19. Εφαρμογή δονήσεων
(Τροποποιημένη από Αποστόλης Στεργιούλας,
1992).

Β.ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Εισαγωγή στην αθλητική μάλαξη

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ

Όταν κάποιος ασχολείται με τον αθλητισμό σε σχεδόν καθημερινή βάση, τότε οι μύες του σώματος που εργάζονται καταπονούνται αρκετά. Ένα πρόγραμμα προετοιμασίας στο οποίο διαφορετικές μυϊκές ομάδες προετοιμάζονται και χαλαρώνουν φυσιολογικά, θα βοηθούσε σημαντικά στην αποφυγή τραυματισμών του μυϊκού ιστού. Επιπλέον ευχής έργο θα ήταν κατά την ξεκούραση του αθλητή, μια ενδεδειγμένη διαίτα, επισκέψεις σε σάουνα και μασάζ.

Η μεγάλη επιβάρυνση κατά τις προπονήσεις, η οποία χαρακτηρίζει το σύγχρονο αθλητισμό, συχνά ευθύνεται για την εμφάνιση σειράς παθολογικών καταστάσεων του ερειστικοκινητικού συστήματος. Τα τραύματα και οι ασθένειες που εμφανίζονται μέσα στον ετήσιο προπονητικό κύκλο, εξαιτίας της υποξυγοναιμίας και της διαταραχής της μικροκυκλοφορίας μειώνουν την ικανότητα για προπόνηση κι εμποδίζουν την επίτευξη υψηλών αθλητικών αποδόσεων. Η απλότητα, η εύκολη εφαρμογή και η υψηλή αποτελεσματικότητα της μάλαξης κάνουν δυνατή την χρησιμοποίησή της τόσο στις προπονήσεις όσο και στους αγώνες (Dubrovski VJ, 1991 σελ.11).

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Αθλητικό μασάζ είναι ο όρος που περιγράφει τη χρησιμοποίηση του μασάζ για το συγκεκριμένο όφελος των αθλητών και γενικότερα όλων των συμμετεχόντων σε άσκηση. Καλύπτει τη διαχείριση, το χειρισμό, και την αποκατάσταση των μαλακών ιστών και μυών, των συνδέσμων και των τενόντων του σώματος. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την ωφέλεια εκείνων που ασχολούνται λιγότερο με τον αθλητισμό

ενισχύοντας θετικά τη δυνατότητα κάποιου να αποδώσει εργαζόμενος είτε σε καθημερινή βάση στο σπίτι, είτε στον εργασιακό, είτε σε έναν αθλητικό χώρο (www.brianmac.co.uk/).

2.2 ΤΥΠΟΙ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Η μάλαξη στους αθλητές όταν αυτοί είναι υγιείς, αποβλέπει στο να επιφέρει τη μεγαλύτερη δυνατή απόδοση σε όλη τη διάρκεια της αθλητικής δραστηριότητας.

Η μάλαξη στον αθλητισμό χωρίζεται σε τρία μέρη:

1. Η προαγωνιστική μάλαξη
2. Η ενδιάμεσα της ολικής προσπάθειας μάλαξη
3. Η μεταγωνιστική μάλαξη

(Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου 1993, σελ.44).

2.2.1 ΠΡΟΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ

Η προαγωνιστική μάλαξη θα πρέπει να έχει σαν σκοπό την παρότρυνση των μυών, του κυκλοφορικού, του αναπνευστικού. Άρα για να πετύχουμε όλα τα παραπάνω θα πρέπει η μάλαξη να είναι γρήγορη και διεγερτική. Περισσότερο χρησιμοποιούνται το βαθύ γλίστρημα και οι πλήξεις-κτυπήματα.

Οι πλήξεις χαλαρώνουν και το βαθύ γλίστρημα έχει αντανακλαστικές, διεγερτικές, ιστοκινητικές, αγγειοκινητικές, κυκλοφορικές και αναλγητικές ιδιότητες.

Η προαγωνιστική μάλαξη πρέπει να γίνεται λίγο πριν τη δραστηριότητα.



Εικόνα 2.1. Αθλητής του σκι δέχεται προαγωνιστική μάλαξη
(www.ivanocchiuzzi.com).

Στο ποδόσφαιρο η προαγωνιστική μάλαξη θα πρέπει να γίνεται σε όλο το σώμα με έμφαση ιδιαίτερα στα κάτω άκρα, γιατί η χρησιμοποίηση τους είναι πιο συχνή και σε αυτά βασίζεται το όλο άθλημα. Κατά συνέπεια μαλάσσονται οι λαγονοψοϊτής, κτενίτης, γλουτιαίοι, μηριαίοι, προσαγωγοί, γαστροκνήμιοι και περωναίοι μύες όπως και ο αχίλλειος τένοντας.

Στο μπάσκετ ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στον κορμό και τα άνω άκρα, χωρίς βεβαίως να παραμελούνται τα κάτω, στα οποία στηρίζεται ο αθλητής και τα οποία είναι απαραίτητα για τα άλματα και τη σταθερότητα. Οι μύες που μαλάσσονται είναι: κοιλιακοί, θωρακικοί, ραχιαίοι, δελτοειδής, τραπεζοειδής, τρικέφαλοι και δικέφαλοι βραχιόνιοι, βραχιονοκερκιδικός, και άλλοι (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου 1993, σελ.47-49).

2.2.2 ΜΕΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ

Μεταγωνιστική είναι η μάλαξη που εφαρμόζεται μετά το πέρας του αθλητικού γεγονότος. Χρησιμοποιείται για να βοηθήσει να λυθούν οι μυϊκές κράμπες, μυϊκοί σπασμοί και να συμβάλει στην αποκατάσταση των λειτουργιών του σώματος στο φυσιολογικό. Έρευνες έχουν δείξει ότι το μασάζ μετά το πέρας της δραστηριότητας βοηθά στην πρόληψη του

μυϊκού πόνου. Οι χειρισμοί που θα εφαρμοστούν για την μεταγωνιστική μάλαξη θα πρέπει να έχουν τα εξής στοιχεία:

- Η φορά των χειρισμών πρέπει να είναι από την περιφέρεια προς το κέντρο (ώστε να βοηθιέται η φλεβική κυκλοφορία)
- Ο ρυθμός να είναι αργός έτσι ώστε η μάλαξη να έχει κατευναστικό χαρακτήρα.
- Η πίεση θα πρέπει να αυξάνεται σταδιακά για να έχουμε αποτελέσματα στα βαθύτερα στρώματα.
- Το είδος το χειρισμών να είναι τέτοιο ώστε να μας δίνουν το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.



Εικόνα 2.2. Μεταγωνιστική μάλαξη σε γυναίκες δρομείς
(www.transalpine_run.com).

Η διάρκεια μιας μεταγωνιστικής μάλαξης είναι 40 λεπτά. Η εκτέλεση της μάλαξης γίνεται από δυο κυρίως θέσεις: α) πρηνή, β) ύπτια.

α) Στη θέση αυτή μαλάσσονται οι μύες της ράχης, του αυχένα, της λεκάνης και της οπίσθιας επιφάνειας των άνω άκρων. Στις θέσεις αυτές και για να επιτύχουμε καλύτερη φλεβική επαναφορά χρησιμοποιούμε και τη βαρύτητα φέρνοντας τα μέρη σε ανάρροπη θέση. Π.χ. από πρηνή: φέρουμε το γόνατο σε κάμψη με τοποθέτηση μαξιλαριών. Από ύπτια: φέρουμε το ισχίο σε κάμψη ακουμπώντας το πόδι του αθλητή στον ώμο μας ενώ τα χέρια μας μαλάσσουν τους μύες του μηρού.

Πριν τη μεταγωνιστική μάλαξη μπορεί να εφαρμοστεί:

Α. Μεταγωνιστική αποθεραπεία: Η μεταγωνιστική θεραπεία είναι ένα είδος ελαφράς άσκησης συνήθως ελαφρό τρέξιμο και αποβλέπει στην απομάκρυνση του γαλακτικού οξέος από τους μύες.

B. Κρύο ντους (την επόμενη μέρα και σάουνα). Το κρύο ντους προκαλεί αγγειοσύσπαση (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου 1993, σελ.47-49).

2.2.2 α) ΣΚΟΠΟΙ ΜΕΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

1. Απομάκρυνση του μυϊκού κάματος. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται με τη βελτίωση της κυκλοφορίας, που έχει σαν αποτέλεσμα την απομάκρυνση των παραγόντων που προκαλούν το μυϊκό κάματο.
2. Απορρόφηση των μικροοιδημάτων. Αυτή επιτυγχάνεται με τη βελτίωση της κυκλοφορίας.

Γενική χαλάρωση του αθλητή. Αυτή επιτυγχάνεται με την επίδραση της μάλαξης στις νευρικές απολήξεις (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου 1993, σελ.47-49).

2.2.2 β) ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ Ο ΑΘΛΗΤΗΣ ΑΠΟ ΜΟΝΟΣ ΤΟΥ.

- Προτείνεται περπάτημα στο γκαζόν μετά την προπόνηση, αλλά ακόμη πιο αποτελεσματικό είναι το περπάτημα σε ανάγλυφες επιφάνειες όπως στην άμμο, σε ξύλα ή και βότσαλα. Εκτός του ότι διεγείρεται αντανεκλαστικά όλο το σώμα (παθητική ρεφλεξολογία), ενισχύεται η κυκλοφορία του αίματος και σύμφωνα με άρθρο του RUNNER WORLD, βοηθά στην πελματιαία απονεύρωση και την πλατυποδία.
- Για το σώμα προτείνονται βαρελάκια παντού, στο δάπεδο, στο στίβο, στην άμμο και για τολμηρούς στα βότσαλα. Αυτού του είδους η δραστηριότητα προσομοιώνει τα είδη μασάζ της Ανατολής όπως Σιάτσου/ Ται μασάζ. Οι χειριστές αυτών των τεχνικών συνηθίζουν μεταξύ άλλων να ασκούν κάθετες πιέσεις με τα δάκτυλα και τους αντίχειρες τους διεγείροντας σημεία βελονισμού. Αν ο αθλητής γυρίζει αργά, λίγο-λίγο και αφήνει το βάρος του να τον πιέζει πάνω στα βότσαλα θα διεγείρει όλους τους ενεργειακούς μεσημβρινούς και τα σημεία βελονισμού.
- Για όλους τους ανθρώπους, αλλά ειδικά για τους αθλητές καλό είναι να ξαπλώνουν ανάσκελα, να λυγίζουν τα γόνατα προς το στήθος, να τα αγκαλιάζουν με τα χέρια τους και να εκτελούν ταλαντώσεις στην πλάτη.

- Για σφιχτό αυχένα ο αθλητής κλείνει σε μια κάλτσα δυο μπαλάκια του τένις και τα δένει σφιχτά. Έπειτα τη βάζει κάτω από τον αυχένα και απολαμβάνει τα μέγιστα αποτελέσματα με την παραμικρή κίνηση (www.runnersworld.com).

2.2.3 ΜΑΛΑΞΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ

Το μασάζ μεταξύ των γεγονότων γίνεται όταν υπάρχουν διαλείμματα μεταξύ των σετ ή των παιχνιδιών. Βοήθα να ανακουφιστεί η μυϊκή ένταση και προετοιμάζει τους μύες για την επόμενη δραστηριότητα.



Εικόνα 2.3. *Μάλαξη των παικτών του γκόλφ κατά την ανάπαυλα*
(www.williams4sheriff.org).

Είναι ιδιαίτερα ευεργετικό στα ημίχρονα ή κατά τη διάρκεια μικρών περιόδων αδρανείας. Αποκαλούμενο “διάμεσο μασάζ”, ή “μασάζ μεταξύ των γεγονότων”, μπορεί να διατηρήσει τον αθλητή ‘ζεστό’, χαλαρό, και την υπεραϊμική ροή του αίματος αμετάβλητη.

Η μάλαξη μεταξύ γεγονότων, χρησιμοποιεί τεχνικές της προαγωνιστικής μαλαξης. Ωστόσο, κάποιες προαγωνιστικές τεχνικές φαίνονται να είναι περισσότερο χρήσιμες από αυτές που χρησιμοποιεί το είδος της μάλαξης αυτής. Σε εκδηλώσεις ανοιχτών χωρών όπου οι θερμοκρασίες είναι χαμηλές, η τεχνική της παλαμικής ανάτριψης μπορεί να βοηθήσει στο να μείνει ο αθλητής ‘ζεστός’.



Εικόνα 2.4. Αθλητής του μποξ δέχεται μασάζ κατά την ανάπαυλα του αγώνα (www.tritonsport.com).

Επιπλέον οι αθλητές μπορούν εκτός από τη μάλαξη να υιοθετήσουν ένα είδος αυτό-μάλαξης που θα κάνουν βοηθούμενοι από κάποιο συμπαίκτη, σε ζευγάρια διατηρούμενοι έτσι, χαλαροί και ‘ζεστοί’ για το επόμενο γεγονός ή πριν από αυτό (www.sportsmassagetherapy.info/).



Εικόνα 2.5. Μάλαξη αθλητών χορού κατά την ανάπαυλα (www.sspm.org.uk).

2.3 ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Οι επιδράσεις της αθλητικής μάλαξης είναι οι εξής:

I. 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
- Βελτιώνει το οίδημα

II. 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 τον πόνο
- Υποκινεί το νευρικό σύστημα

III. Ψυχολογικές

- Ανακουφίζει από την ένταση και την ανησυχία

IV. Αναλγητικές

- Υποκινεί τη σωματική δραστηριότητα

(www.holisticonline.com/massage/mas_benefits.htm).

2.4 ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ

- Πριν την προσπάθεια

Οι χειρισμοί εφαρμόζονται με γρήγορο ρυθμό και είναι οι εξής:

- Θωπείες διεγερτικές,
- Ζυμώματα
 - A. Κυκλικές τρίψεις με γρήγορο ρυθμό
 - B. Ημικυκλικές τρίψεις με γρήγορο ρυθμό
- Κρούσεις (πελεκισμοί).

- Μεταξύ δυο προσπαθειών

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι:

Πρώτος χρόνος

- Γλίστρημα επιπολής και εν τω βάθει,
- Ζυμώματα.

Δεύτερος χρόνος (οι χειρισμοί εκτελούνται με γρήγορο ρυθμό)

- Θωπείες διεγερτικές,
- Ζυμώματα
 - α) Κυκλικές τρίψεις και
 - β) Ημικυκλικές τρίψεις
- Κρούσεις (πελεκισμοί).

- Μετά την προσπάθεια

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι:

- Γλίστρημα επιπολής και εν τω βάθει,
- Ζυμώματα,
- Κατευναστικές θωπείες και
- Δονήσεις

(Αλεξάνδρα Χριστάρα-Παπαδοπούλου, 2001,σελ.117-119)

2.5 ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ

Είναι γνωστό ότι η προθέρμανση είναι γενική και ειδική. Στη γενική προθέρμανση επιχειρείται να επιτευχθεί ανακατανομή του αίματος στις μεγάλες μυϊκές ομάδες, που θα συμμετάσχουν στο άθλημα που θα εκτελέσει ο αθλητής στη συνεδρία της προπόνησης, η του αγώνα. Αυτό γίνεται κυρίως με χαλαρό τρέξιμο, σχοινάκι, κυκλοεργόμετρο κ.τ.λ. Στην ειδική προθέρμανση η προσοχή επικεντρώνεται σε εκείνες τις μυϊκές ομάδες, που θα έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο στο σχετικό άθλημα.

Το κατά πόσο η μάλαξη μπορεί να αντικαταστήσει, τόσο τη γενική, όσο και την ειδική προθέρμανση είναι άγνωστο. Ερευνητικά δεδομένα δεν υπάρχουν που να αποδεικνύουν ότι αντικαθιστώντας την προθέρμανση με τη μάλαξη πριν τον αγώνα η την προπόνηση, είναι δυνατόν να προληφθούν οι τραυματισμοί.

Ο C. Kresge σε μια ανασκόπηση "μάλαξη και άθληση" αναφέρει: "πριν το αγώνισμα υπάρχει ανάγκη για θεραπεία μικρής διάρκειας, η οποία θα είναι υποβοηθητική στο "ζέσταμα του αθλητή", δημιουργώντας υπεραιμία κ.τ.λ.". Συμπεραίνεται λοιπόν ότι η μάλαξη δεν μπορεί να θεωρηθεί αυτοδύναμη, αλλά αποτελεί ένα μέρος της μοντέρνας προπόνησης.

Τα ίδια υποστηρίζει και ο Dubrovski ο οποίος στο σύγγραμμα του "Αθλητικό μασάζ" αναφέρει χωρίς βιβλιογραφική παραπομπή: "σε μερικά αθλήματα (χόκεϊ, μπάσκετ, κολύμπι, σκι, ποδήλατο, κ.α.) είναι δυνατόν να γίνει αντικατάσταση του γενικού μέρους της προθέρμανσης με τη μάλαξη". Λογικό είναι λοιπόν να λεχθεί ότι η σωστή διαδικασία προθέρμανσης, συμπεριλαμβανομένων και των διατακτικών ασκήσεων δεν μπορεί να αντικατασταθεί από τη μάλαξη. Σε ορισμένα αθλήματα, όπως σωστά επισημαίνει ο Dubrovski, είναι δυνατόν να αντικατασταθεί μόνο ο το γενικό μέρος της προθέρμανσης, το ειδικό, όμως μέρος της θα εκτελείται με το σωστό τρόπο.

Όπως όμως επισημαίνεται και από τον Kresge η μάλαξη αποτελεί για τους σοβιετικούς σημαντικό μέρος της προπόνησης.

Αντίθετα οι J. Ylinen και M. Cash στο σύγγραμμά τους "Αθλητικό μασάζ" δεν κάνουν κάποια ειδική αναφορά στη μάλαξη στα πλαίσια της προετοιμασίας του αθλητή με την έννοια της προθέρμανσης. Οι συγγραφείς αυτοί στη βιβλιογραφία τους αναφέρουν ελάχιστες έρευνες, που έγιναν σε αθλητές, και κινούνται με βάση τις γενικότερες επιδράσεις της μάλαξης στο γενικό πληθυσμό.

Ένας άλλος σημαντικός λόγος για την ενσωμάτωση της μάλαξης στην περίοδο της προθέρμανσης, είναι η επίδραση που έχει στην ψυχολογία του αθλητή και στην προσαρμογή του πριν από τον αγώνα, η την προπόνηση, να δεχθεί μεγάλες επιβαρύνσεις. Σωστά λοιπόν η μάλαξη είναι ένα από τα βασικά συστατικά της μοντέρνας προπόνησης (Αποστόλης Στεργιούλας 1992, σελ.401).

2.6 ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Αποθεραπεία είναι η επάνοδος του καρδιακού ρυθμού του αθλητή στα πριν την προπόνηση, η τον αγώνα επίπεδα. Αυτό επιτυγχάνεται με λίγο τρέξιμο και κυρίως διατάσεις (ενεργητική αποθεραπεία) η με μάλαξη και δινόλουτρο (παθητική αποθεραπεία).

Η μάλαξη στην μοντέρνα αθλητική προπόνηση, αποτελεί μέρος της προπονητικής συνεδρίας και ενσωματώνεται στα συστατικά της. Έτσι λοιπόν γίνεται εφαρμογή της και στην αποθεραπεία, όπου σε συνδυασμό με τις διατάσεις βοηθάει αποτελεσματικά την ανάνηψη του αθλητή, με την απομάκρυνση των παραγώνων καύσης, μείωση του μυϊκού κάματος και επαναφορά των λειτουργιών του αθλητή στα πριν τη μυϊκή καταπόνηση επίπεδα.

Η μάλαξη στην περίοδο της αποθεραπείας έχει κυρίως γενικό χαρακτήρα και γίνεται σε περιοχές, που είχαν μεγαλύτερη επιβάρυνση κατά τις φάσεις του αγώνα, η της προπόνησης (π.χ. κάτω άκρα δρομείς, ποδοσφαιριστές-άνω άκρα αθλητές ρίψεων), (Αποστόλης Στεργιούλας 1992, σελ.401).

2.7 ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Στον τομέα της αποκατάστασης, μετά από τραυματισμό τόσο στα μαλακά μόρια, όσο και στα οστά, οι έρευνες συμφωνούν απόλυτα ότι η μάλαξη βοηθάει σημαντικά. Ειδικά σε μυϊκές κακώσεις (αιματώματα, θλάσεις), η δημιουργία εκτεταμένου ουλώδους ιστού, περιορίζει σημαντικά τη μυϊκή ελαστικότητα και την απόδοση του αθλητή, αφού υπάρχει πρόβλημα στο εύρος τροχιάς της κίνησης και επηρεάζεται ο συντονισμός. Η μάλαξη με την έννοια της ανάτριψης, επαναπροσανατολίζει τις κολλαγόνες ίνες, και τις δίνει τη δυνατότητα να αποκτήσουν τις φυσιολογικές βιομηχανικές ικανότητες τους. Ακόμη σε

τραυματισμούς σε συνδέσμους και τένοντες το μασάζ προκαλεί λύση των ινωδών συμφύσεων και επαναπόκτηση του φυσιολογικού εύρους κίνησης της άρθρωσης (Walker, 1984).

Σημαντική είναι η επίδραση της μάλαξης στην πύλη του πόνου του τραυματισμένου αθλητή. Ο πόνος είναι ένα ερέθισμα που μεταφέρεται στο κέντρο πόνου του εγκεφάλου μέσω της ρολάνδεια ουσίας του νωτιαίου μυελού από τη διέγερση των αισθητικών υποδοχέων (ελεύθερες νευρικές απολήξεις για τον πόνο). Η μάλαξη διασπά τον κύκλο του πόνου με χαλάρωση των μυϊκών ινών. Αυτό επιτυγχάνεται με τη δράση που παρουσιάζει στην ενεργοποίηση του ΚΝΣ και την παραγωγή των ενδογενών οπιούχων ουσιών (β ενδορφίνες, εγκεφαλίνες), που αυξάνουν την πύλη του πόνου και μειώνουν την αίσθηση του, αφού η πύλη είναι κλειστή και δεν περνούν επώδυνα ερεθίσματα προς τον εγκέφαλο (Tappan, 1988).

Ακόμη η μάλαξη βοηθάει την απορρόφηση του οιδήματος μετά από κάποιο τραυματισμό. Οίδημα χαρακτηρίζεται η αύξηση του υγρού των ιστών και είναι αποτέλεσμα ενός τραυματισμού. Το οίδημα προκαλεί μείωση της κινητικότητας της τραυματισμένης περιοχής, πόνο, πίεση και με την επίδραση στην κυκλοφορία καθυστερεί την επούλωση. Η μάλαξη με την επιτάχυνση που προκαλεί στην μεταβολική κυκλοφορία, επιταχύνει την αποκατάσταση του τραυματισμού (Αποστόλης Στεργιούλας 1992, σελ.401).

2.8 ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗ

Ο θεραπευτής (μασέρ), κατά τη διάρκεια του μασάζ θα πρέπει να κάνει μικρά διαλλείματα για την ξεκούραση των χεριών του και την συμπλήρωση σχετικών στοιχείων στο τετράδιο των παρατηρήσεων. Πρέπει να τονιστεί ότι, από τη διαρκή, χωρίς διαλειμματα απασχόληση των χεριών του μασέρ, είναι δυνατό να προκληθούν διάφορες παθήσεις. Για την πρόληψη αυτών των παθήσεων, στο χρόνο των διαλειμμάτων πρέπει να εκτελούνται τινάγματα των άκρων, κάμψεις του κορμού, επιτόπιο τρέξιμο, κυκλικές κινήσεις στις αρθρώσεις και αυτομασάζ των χεριών. Με το τέλος της εργασίας καλό είναι να γίνεται πολύ ζεστό μπάνιο των χεριών (θερμοκρασία νερού 38-40°C) κι επακόλουθη επάλειψη τους με θρεπτική κρέμα (Dubrovski VJ 1991, σελ.106).

2.9 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Η διάρκεια μιας συνεδρίας μασάζ εξαρτάται από την ηλικία, το φύλο, την φυσική κατάσταση του αθλητή και την έκταση της περιοχής που υποβάλλεται σε μασάζ.

Η διάρκεια του πριν τον αγώνα είναι 5-20 λεπτά, μετά τον αγώνα 15-35 λεπτά (μέσα σε σάουνα 10-20 λεπτά), και η διάρκεια του αυτομασάζ υγιεινής 5-15 λεπτά.

Η συχνότητα του εξαρτάται από τη λειτουργική κατάσταση του οργανισμού, τους σκοπούς που επιδιώκονται με την εκτέλεση του, το φύλο και την ηλικία του αθλητή. Έτσι για παράδειγμα το μασάζ αποκατάστασης εκτελείται 2-3 φορές την εβδομάδα, ενώ σε περιπτώσεις τραυμάτων γίνεται καθημερινά ή και 2-3 φορές την ημέρα (Dubrovski VJ 1991, σελ.106-107).

2.10 ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΥΠΕΡΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ

Το σύνδρομο της υπερπροπόνησης μπορεί να εμφανιστεί σε οποιονδήποτε ενεπλέκεται σε προγράμματα ασκήσεων ή γενικότερα στον αθλητισμό. Όταν προπονείται κάποιος πέρα από τις σωματικές του ικανότητες, η απόδοση του μειώνεται απότομα. Σύντομα ο αθλητής παρατηρεί τον εαυτό του να γίνεται ολοένα πιο επιρρεπής σε τραυματισμούς, και όταν επέλθει ο χρόνος αποκατάστασης μοιάζει να κρατάει αιώνες. Πολύ απλά οι αθλητές που πάσχουν από αυτό το σύνδρομο, κάνουν τόσα πολλά, τόσο συχνά, τόσο σκληρά και για τόση πολλή διάρκεια.



Εικόνα 2.6. Αθλητής με σημάδια του συνδρόμου υπερπροπόνησης(www.bodybuildingsecretslive.com).

Για να παραμείνει ένας αθλητής ‘φορμαρισμένος’, όπως λέγεται στην αθλητική ορολογία, θα πρέπει να επιτύχει μια ισορροπία μεταξύ της υπερφόρτωσης των μυών του με άσκηση και των διαστημάτων χαλάρωσης τους.

Το θεραπευτικό μασάζ βρίσκει κι εδώ ευρεία χρήση, όπως και η υδρομάλαξη, βοηθώντας με τις φυσιολογικές τους επιδράσεις να αποφευχθούν οι δυσάρεστες ενοχλήσεις του συνδρόμου της υπερπροπόνησης. Η εφαρμογή της μάλαξης γίνεται σε αίθουσα με απαλό φωτισμό και με την τεχνική των γλιστρημάτων κυρίως. Μετά το πέρας της μάλαξης ενδεικτική είναι η οξυγονοθεραπεία διάρκειας 10-15 λεπτών ή η λήψη κάποιου οξυγονούχου κοκτέιλ. Η μάλαξη εδώ είναι γενικού χαρακτήρα, περιλαμβάνει τη ράχη, τα άκρα και τον θώρακα, και η διάρκειά του είναι 15-25 λεπτά (www.freedom-center.greenmaplewellness.net/).

Ο Mimura Kanichi, (2001), σε μια έρευνά του με τίτλο ‘Μελέτη της αποκατάστασης στον αθλητισμό μετά από προσκληθέν σύνδρομο υπερπροπόνησης’, που έγινε σε Ιάπωνες αθλητές, κατέληξε στο ότι το μασάζ και τα χαμηλόσυχνα ρεύματα όπως και ο βελονισμός, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα ως μέσα θεραπείας για την αντιμετώπιση του συνδρόμου αυτού. Μεγαλύτερα αποτελέσματα παρατηρήθηκαν στο συνδυασμό των παραπάνω τεχνικών με τις κλασικές Ασιατικές μεθόδους μασάζ. (<http://scholar.google.com/scholar?q=>).

2.11 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ-ΜΑΛΑΞΗ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ. Η ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ.

Το αθλητικό μασάζ είναι μια σειρά προηγμένων, εμπράγματων τεχνικών που εκτελούνται με τη συγκεκριμένη γνώση για το πώς αντιδρά το σώμα στην κατάρτιση και τον ανταγωνισμό. Ο επαγγελματίας θεραπευτής έχει ένα υψηλό επίπεδο συνειδητοποίησης στην αξιολόγηση της κατάλληλης εξατομικευμένης αθλητικής προετοιμασίας. Το άτομο, η κατάσταση και το περιβάλλον είναι πρωταρχικά στοιχεία για την αξιολόγηση αυτή. Το αθλητικό μασάζ μπορεί να πραγματοποιηθεί σε μια κλινική, η στα γεγονότα, όπου και αναφέρεται γενικά ως "μασάζ γεγονότων".

Το μασάζ γεγονότων είναι μια εξειδικευμένη μορφή αθλητικού μασάζ που μπορεί να εκτελεστεί πριν, ενδιάμεσα ή μετά το αθλητικό γεγονός. Στις μακροχρόνιες υποχρεώσεις των αθλητών το μασάζ μπορεί να εκτελεστεί μεταξύ των γεγονότων.

Είναι επιτακτικό ο επαγγελματίας του αθλητικού μασάζ η του μασάζ γεγονότων, να είναι πλήρως καταρτισμένος και να είναι μέλος κάποιου συλλόγου αθλητικού μασάζ. Ένας αναρμόδιος επαγγελματίας, ακόμη κι ένας που έχει καταρτιστεί πάνω π.χ. στο Σουηδικό μασάζ είναι επικίνδυνος για πιθανή ζημία στην απόδοση του αθλητή λόγω έλλειψης συγκεκριμένης γνώσης (www.sspm.org.uk/).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Η μάλαξη στα διάφορα αθλήματα

3. Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΘΛΗΜΑΤΑ

Η μάλαξη βρίσκει ευρεία εφαρμογή και χρησιμοποιείται σε όλα σχεδόν τα ατομικά και ομαδικά αθλήματα. Παρακάτω αναφέρονται ενδεικτικά τα αθλήματα: ποδόσφαιρο, ποδηλασία, πυγμαχία, τένις, κολύμπι, δρομείς, κωπηλασία, ξιφασκία, άλματα, ρίψεις, άρση βαρών, καλλιτεχνικό πατινάζ και σκοποβολή. (Dubrovski, 1991 σελ.306)

3.1 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟ

Ο ποδοσφαιριστής πρέπει να είναι δυνατός και ευκίνητος επειδή οι κινήσεις του είναι διαφορετικές και πολύμορφες κι επειδή συγχρόνως

απαιτείται από μέρους του μεγάλη προσπάθεια μεγάλης χρονικής διάρκειας. Γι' αυτούς τους λόγους η μαλαξοθεραπεία στον ποδοσφαιριστή είναι περισσότερο σύνθετη. Η μάλαξη μετά τον αγώνα πρέπει να είναι καταπραϊντική, το ζύμωμα κανονικό και παρατεταμένο και με προτεραιότητα στην περιοχή του υπογαστρίου, στους μηρούς, στα ισχία και στη σπονδυλική στήλη. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.53)



Εικόνα 3.1. Αθλητής του Αμερικάνικου φούτμπολ πριν την έναρξη του αγώνα λαμβάνει μασάζ από το φυσικοθεραπευτή της ομάδος(www.nancarrow-webdesk.com).



Εικόνα 3.2. Αθλητής του ράγκμπι δέχεται μασάζ στο ημίχρονο του αγώνα(www.nancarrow-webdesk.com).

3.2 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗΝ ΠΟΔΗΛΑΣΙΑ

Στην ποδηλασία καταπονούνται κυρίως οι μύες από τους μηρούς και τις γάμπες. Επίσης ειδικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι κινήσεις και η ενέργεια την οποία καταβάλουν οι μύες του υπογαστρίου. Μετά τον αγώνα ελαφροί αργοί παρατεταμένοι χειρισμοί της μάλαξης θα καταπραΰνουν και θα αποσυμφορήσουν τα κάτω κυρίως άκρα.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούμε για καλύτερα αποτελέσματα τη μάλαξη κατά τρόπο ανάποδο δηλαδή από πάνω προς τα κάτω. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.53)



Εικόνα 3.3. Μάλαξη ποδηλάτη αθλητή μετά τον αγώνα(www.bikeradar.com).

3.3 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗΝ ΠΥΓΜΑΧΙΑ

Μετά την άσκηση στο άθλημα αυτό γίνεται καταπραΰντική μάλαξη με επιμονή στους μύες των βραχιόνων, της ωμοπλάτης, του θώρακος, στήθους, του υπογαστρίου και των γονάτων, που θα ξεκουράσει τον αθλητή και θα του παράσχει γρήγορα θεραπεία από τις εκχυμώσεις. Μετά τον αγώνα και για μερικές συνεχείς μέρες θα γίνει μια γενική μάλαξη, αργή και εν τω βαθει, που θα επιμένει στην οσφυϊκή περιοχή. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.53)

3.4 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟ ΤΕΝΙΣ

Περισσότερο από δύναμη το τένις απαιτεί ευκινησία, ετοιμότητα και σβελτάδα στις κινήσεις. Οι μύες που ως επί τω πλείστον ενεργοποιούνται

είναι οι προσαγωγοί του βραχίονα, του αντιβραχίου, οι καμπτήρες του χεριού, οι περιστροφικοί και καμπτήρες του κορμού εκτός βέβαια από όλους τους μύες των κάτω άκρων. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.54)



Εικόνα 3.4. Μάλαξη τενίστα πριν τον επόμενο αγώνα του τουρνουά(www.daylife.com).



Εικόνα 3.5. Μάλαξη αθλητή του τένις μετά το 1^ο σετ(www.bbc.co.uk).

Οι αρθρώσεις που ασχολούνται βασικά στο άθλημα, είναι εκείνες του λαιμού, της ωμοπλάτης, του αγκώνα, οι πλευροσπονδυλικές, οι

στερνοπλευρικές, του μηριαίου, του γονάτου και η κνημοταρσική. Και εδώ πάλι η μάλαξη γίνεται πιο εκλεκτικά στους μύες που καταπονούνται περισσότερο. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.54)

3.5 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟ ΚΟΛΥΜΠΙ

Μετά την έξοδο από το νερό εφαρμόζουμε μάλαξη με ισχυρές πιέσεις, ενεργητικά αλλά σύντομα, για να επιτύχουμε γρήγορη αντίδραση και έπειτα περνάμε σε ένα ηπιότερο μασάζ στο υπογάστριο για χαλάρωση και ξεκούραση. Η ένταση της μάλαξης προκειμένου να επαναφέρουμε την ελαστικότητα στους κουρασμένους μύες θα εξαρτηθεί από το είδος της κολύμβησης. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.54)

3.6 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟΥΣ ΔΡΟΜΕΙΣ

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και οι πεζοπόροι. Η οσφυϊκή περιοχή και η γαστροκνήμια απαιτούν περισσότερη προσοχή επειδή αυτές ενεργοποιούνται περισσότερο. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.55)



Εικόνα 3.6. Μάλαξη σε δρομέα
(www.britishrunning.org.uk).



Εικόνα 3.7. Μάλαξη σε
γυναίκα
δρομέα στην
ωμική ζώνη
(www.curekids.org.nz).

3.7 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗΝ ΚΩΠΗΛΑΣΙΑ

Στους κωπηλάτες επειδή ενεργοποιούνται όλοι οι μύες του σώματος, όπως και στο ποδόσφαιρο, εφαρμόζουμε γενική μάλαξη. Μετά τον αγώνα, μετά το γενικό μασάζ, πρέπει να κάνουμε ελαφρά εντριβή κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης και μερικές πιέσεις στους μύες του υπογαστρίου. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.55)

3.8 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗΝ ΞΙΦΑΣΚΙΑ

Το άθλημα αυτό απαιτεί τεχνική, ευκινησία, αντοχή. Απασχολούνται όλοι οι μύες και οι αρθρώσεις. Μετά τον αγώνα, η μάλαξη είναι ήπια και επιμηκνόμενη με τρίψιμο κυκλικό. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.55)

3.9 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟΥΣ ΑΛΤΕΣ

Για οποιοδήποτε τύπο άλματος χρειάζεται ταχύτητα, ευκινησία και άριστη φυσική κατάσταση. Απασχολούνται περισσότερο οι μύες των κάτω άκρων, του κορμού, του υπογαστρίου, της σπονδυλικής στήλης. Οι πιο ενδιαφέρουσες αρθρώσεις είναι εκείνες του μηριαίου, του γονάτου, η κνημοταρσική. Μετά τον αγώνα η μάλαξη είναι καταπραϊντική, ήπια και εκλεκτική στους μύες που καταπονήθηκαν ιδιαίτερα. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.55)

3.10 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΙΣ ΡΙΨΕΙΣ

Για τους δισκοβόλους η μάλαξη γίνεται στις γάμπες, ώμο και στήθος, στο βραχίονα και στην οσφυϊκή χώρα. Στις ίδιες περιοχές γίνεται και για τους ακοντιστές, αρσιβαρίστες, ρίπτες, σφυροβόλους, με ιδιαίτερη φροντίδα στα χέρια. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.56)

3.11 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗΝ ΑΡΣΗ ΒΑΡΩΝ

Στους αθλητές αυτούς είναι αναγκαία μια εξαιρετική δύναμη. Αναγκαία είναι η μάλαξη με φροντίδα στους μύες της ωμοπλάτης,

θώρακα, σπονδυλικής στήλης, ισχίων και κορμού. Το μασάζ γίνεται με ισχυρές πιέσεις αργές και συνεχείς. (Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου, 1993, σελ.56)

3.12 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΟ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΤΙΝΑΖ

Το καλλιτεχνικό πατινάζ περιλαμβάνει την εκτέλεση ποικιλόμορφων ασκήσεων με τρέξιμο, άλματα, περιστροφές, ασκήσεις οι οποίες αναπτύσσουν την ταχύτητα κίνησης και αντίδρασης, την επιδεξιότητα και τον προσανατολισμό μέσα στο χώρο. Οι πτώσεις και οι ψύξεις επηρεάζουν σημαντικά τη λειτουργική κατάσταση του πατινέρ.

Το προαγωνιστικό μασάζ εφαρμόζεται πριν την προθέρμανση, στα κάτω άκρα και τη ράχη για τους αθλητές που αγωνίζονται μονοί, ενώ σε αυτούς που αγωνίζονται κατά ζεύγη εκτελείται μασάζ και στα άνω άκρα. Οι εφαρμοζόμενες τεχνικές είναι: το γλίστρημα και οι δονήσεις. Η διάρκεια της μάλαξης είναι 10-15 λεπτά. (Dubrovski, 1991 σελ.313)

3.13 Η ΜΑΛΑΞΗ ΣΤΗ ΣΚΟΠΟΒΟΛΗ

Η σκοποβολή (τόξο, πιστολά, τουφεκιά κ.α) χαρακτηρίζεται από στατική θέση του σώματος, κράτημα της αναπνοής κ.λπ. Αυτά συχνά προκαλούν την εκδήλωση μιας σειράς παθολογικών μεταβολών στο ερειστικοκινητικό σύστημα.

Το προαγωνιστικό μασάζ εφαρμόζεται πριν από την προπόνηση ή τον αγώνα στη ράχη, στην ωμική ζώνη και στα κάτω άκρα. Όταν υπάρχει τραύμα ή κάποια ασθένεια του ερειστικοκινητικού συστήματος (μυοσίτιδα, περιαρθρίτιδα, οστεοχονδρίτιδα, κακή στάση του κορμού κ.α), το μασάζ εφαρμόζεται με θερμαντικές αλοιφές και διαρκεί 10-15 λεπτά.

Το μεταγωνιστικό μασάζ ασκείται 2-3 φορές την εβδομάδα, από τις οποίες η μια μπορεί να εφαρμοστεί στη σάουνα ή το ατμόλουτρο. Η διάρκεια του μασάζ είναι 25-35 λεπτά. Κατά την εφαρμογή του στη ράχη, χρησιμοποιούνται οι τεχνικές του μασάζ κατά ζώνες ή Ινδικό. (Dubrovski, 1991 σελ.309)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

**Η μάλαξη και τα αποτελέσματα της
στην αλλαγή των διαφόρων παραμέτρων**

4.ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ.

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά, ανάλυση και σύνοψη των αποτελεσμάτων της μάλαξης, σύμφωνα με δημοσιευμένα ερευνητικά άρθρα και μελέτες, πάνω σε διάφορες φυσιολογικές παραμέτρους όπως η δερματική και μυϊκή θερμοκρασία, η ροή του αίματος, ο μυϊκός σπασμός, η απόδοση και αποκατάσταση των αθλητών, η απομάκρυνση του γαλακτικού οξέος, ο αρχόμενος μυϊκός πόνος ή τραυματισμός και η ευλυγισία και δύναμη των αρθρώσεων (Weerapong, 2005).

4.1 ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΜΥΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Η επιδερμική μάλαξη αυξάνει την τοπική θερμότητα και συνεπώς προκαλεί υπεραιμία στην μαλασσόμενη περιοχή. Η τοπική θερμότητα αυξάνει την μικροκυκλοφορία της περιοχής.

Υπάρχει δημοσιευμένη έρευνα που να δείχνει ότι η θερμοκρασία του δέρματος και των μυών αυξάνεται μετά την εφαρμογή της μάλαξης. Ο Longworth, 1982 στην ερευνά του με τίτλο "Ψυχοφυσιολογικές επιδράσεις της μάλαξης με αργές πλήξεις στη ράχη νορμοτασικών αθλητριών" αναφέρει μια αύξηση στην θερμοκρασία του δέρματος κατά τη διάρκεια 6 λεπτού μασάζ στην πλάτη, με τη θερμοκρασία όμως να επιστρέφει στα κανονικά της επίπεδα μετά από 10 λεπτά. Πρόσφατα ο Drust και οι συνεργάτες του, 2003 στην μελέτη τους με τίτλο "Αυξήσεις στη γενική και ενδομυϊκή θερμοκρασία περιλαμβάνει μετά από επαναλαμβανόμενο σπρίντ", αναφέρει αύξηση της ενδομυϊκής και

δερματικής θερμοκρασίας μετά από effleurage μασάζ 5, 10 και 15 λεπτών.

Είναι ακόμη υπό ερώτηση το εάν η αύξηση της δερματικής και ενδομυϊκής θερμοκρασίας με το μασάζ χωρίς την αύξηση της ροής αίματος στους μύες από τα αγγεία, θα μπορούσε να ωφελήσει την απόδοση των αθλητών και να τους προφυλάξει από τραυματισμούς. Μετά το γεγονός της πτώσης της θερμοκρασίας σε κανονικά επίπεδα έπειτα από την αρχική αύξηση της και μάλιστα σε γρήγορο σχετικά χρονικό διάστημα γεννάται το ερώτημα εάν η μάλαξη είναι κατάλληλο μέσο προστασίας της άσκησης.

Συμπερασματικά, σε ότι αφορά την μυϊκή και δερματική θερμοκρασία φαίνεται ότι η μάλαξη έχει αποτελεσματική επίδραση και ο χρόνος ή ο τύπος της μάλαξης θα πρέπει να διερευνηθούν περισσότερο (Weerapong, 2005).

4.2 ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ

Ένα από τα αναμενόμενα οφέλη της μάλαξης στα πλαίσια της βελτίωσης της αθλητικής απόδοσης είναι η αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος. Παρόλο που πολλοί συγγραφείς έχουν συμφωνήσει στο ότι η μάλαξη μπορεί να βελτιώσει την αιματική κυκλοφορία, έρευνες έχουν δείξει ότι οι στατιστικές αναλύσεις ήταν περιορισμένες. Η μοναδικές έγκυρες έρευνες ήταν δυο (Tiidus & Shoemaker, 1995; Shoemaker et al,

1997) και έδειξαν μικρές αλλαγές στη ροή του αίματος εκτός βεβαία από την αύξηση της μικροκυκλοφορίας.

Ο Hidetoshi Mori, (2004) και οι συνεργάτες του στην μελέτη τους με τίτλο *''Αποτελέσματα του μασάζ στη ροή του αίματος και τη μυϊκή κόπωση μετά από ισομετρική άσκηση της οσφύς''*, που έγινε σε 29 υγιείς άνδρες παρατήρησαν τα εξής: Οι συμμετέχοντες δοκιμάστηκαν σε ασκήσεις ραχιαίων πάνω σε τραπέζι. Όταν φτάνανε στην ευθεία του σώματος έμεναν για 90 δευτερόλεπτα πραγματοποιώντας ισομετρική άσκηση και για δυο σετ. Χωρίστηκαν σε δυο γκρουπ το ένα από τα οποία έλαβε μασάζ στη περιοχή της οσφύς. Κατά τις μετρήσεις παρατηρήθηκε αύξηση της ενδομυϊκής αιμάτωσης μεταξύ των δυο σετ, αύξηση της αιμάτωσης του δέρματος πριν και μετά την άσκηση, και αύξηση της θερμοκρασίας του δέρματος πριν και μετά την προσπάθεια. (http://www.MedSciMonit.com/pub/vol_10/no_5/4022.pdf)

Συμπερασματικά, το μασάζ έχει μεγάλη επίδραση στην αύξηση της θερμοκρασίας του δέρματος και της ροής του αίματος στις τοπικές περιοχές της οσφύος. (Weerapong, 2005).

4.3 ΜΑΛΑΞΗ ΠΙΟΝΟΣ ΚΑΙ ΜΥΪΚΟΣ ΣΠΑΣΜΟΣ

Οι φυσικοθεραπευτές χρησιμοποιούν την μάλαξη για να λύσουν το μυϊκό σπασμό και συνεπώς τον μυϊκό τόνο. Ο μυϊκός σπασμός προκαλεί τον πόνο διεγείροντας τους μηχανουποδοχείς του πόνου άμεσα, ή προκαλώντας ισχαιμία έμμεσα (Guyton & Hall, 2000).

Το μασάζ ίσως βοηθά στην ανακατανομή των μυϊκών ινών και αυξάνει την μικροκυκλοφορία η οποία με τη σειρά της βοηθά στην καλύτερη τροφικότητα της περιοχής. Ωστόσο μικρή επιστημονική αποδεδειγμένη έρευνα υπάρχει πάνω σε αυτόν τον τομέα μιας και δεν είναι γνωστό το εάν η μάλαξη βοηθά την αύξηση της ροής του αίματος άρα και στην αποκατάσταση της διαταραγμένης λειτουργίας των μυϊκών ινών. (Weerapong, 2005).

4.4 ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ

Το αθλητικό μασάζ εφαρμόζεται πριν και μετά το αθλητικό γεγονός για να αυξήσει την απόδοση του αθλουμένου και να τον βοηθήσει να ξεπεράσει την κόπωση και να προωθήσει την αποκατάσταση λέει ο Callaghan, 1993 στην έρευνα του με τίτλο "Ο ρόλος της μάλαξης στη διαχείριση του αθλητή". Οι Cafarelli & Flint, 1992 στην μελέτη τους με θέμα "Ο ρόλος του μασάζ στην προετοιμασία και αποκατάσταση μετά την άσκηση" τονίζουν πως η αυξημένη ροή αίματος, επιταχύνει τη μεταφορά οξυγόνου στους μύες, αυξάνει την ενδομυϊκή θερμοκρασία και αποθηκεύει το Ph του αίματος το οποίο βοηθά στην προετοιμασία για άσκηση. Η αυξημένη ροή αίματος στους μύες θεωρητικά θα βοηθήσει στην απομάκρυνση των αχρήστων προϊόντων μετά την άσκηση και θα προωθήσει τη μεταφορά πρωτεϊνών η άλλων συστατικών χρήσιμων για τη μυϊκή επαναλειτουργία (Tiidus, 1999). Η αυξημένη λεμφική κυκλοφορία, θεωρητικά, μπορεί να μειώσει το οίδημα μετά την άσκηση, και τη μυϊκή ρίκνωση, μειώνοντας και τη μυϊκή συμφόρηση (Tiidus, 1997). Ωστόσο, δεν υπάρχουν έρευνες να υποστηρίξουν τα παραπάνω, και οι λιγοστές μελέτες για το μασάζ και τη ροή του αίματος δεν δείχνουν αύξηση της.

Μόνο δυο έρευνες υπάρχουν που να πιστοποιούν τις επιδράσεις της προαγωνιστικής μάλαξης στην απόδοση των αθλητών. Συγκεκριμένα, ο Wiktorsson-Moller M. και οι συνεργάτες του, (1983) στην μελέτη τους με τίτλο *“Οι επιδράσεις της προθέρμανσης, της διάτασης και του μασάζ στο εύρος της κίνησης και τη μυϊκή δύναμη στο κάτω άκρο”*, κατέληξαν στο ότι 6-15 λεπτά ζυμωμάτων με την έννοια της χαλάρωσης των μυών και ευφορίας μείωσαν τη μυϊκή δύναμη. Επίσης η μέθοδος της διάτασης επέφερε μεγαλύτερα αποτελέσματα στο εύρος της κίνησης του κάτω άκρου, σε σχέση με το μασάζ και την προθέρμανση. Το μασάζ φάνηκε να είχε μόνο επίδραση στους οπίσθιους μύες της κνήμης όπως και το ζέσταμα ενώ η διάταση έβρισκε ευρεία εφαρμογή σε όλες τις μυϊκές ομάδες. (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6614296).

Μια άλλη μελέτη των επιδράσεων του 30 λεπτού μασάζ (γλίστρημα, ζύμωμα και πλήξεις) που έγινε σε 14 δρομείς ταχύτητας πριν την έναρξη του αγώνα (Harmer, 1991), έδειξε πως δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δυο εξεταζόμενα γκρουπ και τα οφέλη της μάλαξης ήταν πενιχρά (Weerapong, 2005).

Ο Barnett A, (2006) στην μελέτη του με θέμα *“Χρησιμοποίηση μεθόδων αποκατάστασης μεταξύ των περιόδων άσκησης σε ελίτ αθλητές”*, παρατήρησε ότι σε αυτού του είδους τους αθλητές μετά από έντονη

άσκηση, το να ξεκουράζεσαι μόνος σου θα επαναφέρει τη λακτάση του αίματος σε φυσιολογικά επίπεδα μέσα σε περιόδους μεταξύ αθλητικών γεγονότων. Οι μέθοδοι αποκατάστασης που εξετάστηκαν ήταν το μασάζ, η ηλεκτροθεραπεία, οι διατάσεις, η βύθιση σε κρύο νερό και τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα ή συνδυασμοί τους. Όλα τα παραπάνω αποδείχθηκαν ανεπαρκή για τις ανάγκες τέτοιων αθλητών, όπως οι ελίτ αθλητές. (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16937953).

Ο A.N Rinder, (2006) στην έρευνά του με τίτλο *“Διερεύνηση των επιδράσεων του μασάζ στην ετοιμότητα του τετρακέφαλου μυός μετά από μυϊκή κόπωση”*, που έγινε σε 13 άνδρες και 7 γυναίκες αθλητές και αθλήτριες, οι οποίοι χωρίστηκαν σε δυο γκρουπ, παρατήρησαν: Το πρώτο γκρουπ έλαβε 6 λεπτά μασάζ πριν την εκπλήρωση του μέγιστου αριθμού εκτάσεων του ποδιού και αφού είχε προηγηθεί η ίδια δοκιμασία. Το δεύτερο γκρουπ αντί για μασάζ ξεκουραζόταν για 6 λεπτά. Η διαδικασία αυτή επαναλήφθηκε μερικές μέρες μετά με τα δυο γκρουπ να λειτουργούν αντίστροφα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το μασάζ μετά την κόπωση βελτίωσε την ετοιμότητα του τετρακεφάλου μυός σε βαθμό σημαντικό. Περαιτέρω ανάλυση χρειάζονται οι παράμετροι της ηλικίας και του γένους στην έρευνα αυτή. (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9456718).

Συμπερασματικά, για την αθλητική απόδοση, σύμφωνα με τις λιγιστές μελέτες και την αρθρογραφία, η μάλαξη φαίνεται να έχει θετικά αποτελέσματα.

4.5 ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ

Πιστεύεται ότι ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του αθλητικού μασάζ είναι η εξάλειψη της κόπωσης και η μείωση του χρόνου αποκατάστασης, ειδικά κατά τη διάρκεια των περιόδων των αγώνων και περισσότερο η αύξηση της ετοιμότητας για το επόμενο γεγονός. Παρόλο που πολλοί ελίτ αθλητές πιστεύουν πως το μασάζ είναι σημαντικό μέρος της προόδου τους (Cinque, 1989; Samples, 1987), τα αποτελέσματα του είναι ακόμη διερωτώμενα. Η μάλαξη μπορεί να αυξήσει κάποιες φυσιολογικές παραμέτρους (Balke, Anthony & Wyatt, 1989) αλλά κάποιες μελέτες έχουν δείξει καμία επίδραση στις παραμέτρους της αποκατάστασης: Ο B. Hemmings και οι συνεργάτες του, (2000) στην έρευνά τους με τίτλο *''Τα αποτελέσματα του μασάζ στη φυσιολογική ξεκούραση, την αποκατάσταση και την επαναλαμβανόμενη αθλητική απόδοση''*, που έγινε σε 8 ερασιτέχνες μποξέρ με διητή τουλάχιστον εμπειρία, εξέτασαν και παρατήρησαν τα εξής: Οι συμμετέχοντες ήταν χωρισμένοι σε δυο γκρουπ των τεσσάρων ατόμων, υποβλήθηκαν σε δυο δοκιμασίες και συμπληρώσαν ένα ερωτηματολόγιο. Αυτό έγινε 2 φορές σε διάστημα μιας εβδομάδος. Το πρώτο γκρουπ την πρώτη μέρα δοκιμασίας, μετά την ολοκλήρωση της (χτύπημα γροθιάς σε εργόμετρο), έλαβε 20λεπτο μασάζ από ειδικό θεραπευτή ενώ το δεύτερο γκρουπ έκανε την ίδια διαδικασία χωρίς τη λήψη μασάζ. Την έβδομη ημέρα έγινε ακριβώς το ανάποδο. Οι χειρισμοί του μασάζ που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα γλιστρήματα (30 χειρισμοί το λεπτό), και τα ζυμώματα (50-60 χειρισμοί το λεπτό). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα σε ότι αφορά τον ψυχολογικό και φυσιολογικό τομέα οι ενδείξεις του μασάζ είναι θετικές, ενώ ερωτήσεις δημιουργούνται για τη συμβολή του στην επαναλαμβανόμενη άσκηση.

(www.bmj.com/cgi/content/abstract/34/2/109).

Ο Schillinger και οι συνεργάτες του, (2006) σε μια μελέτη τους με θέμα *''Η επίδραση του λεμφικού μασάζ στα επίπεδα των ενζύμων των μυών μετά από άσκηση σε διάδρομο (τρέξιμο)''*, που έγινε σε 14 αθλητές (7 άνδρες και 7 γυναίκες) κατέληξαν στο ότι το λεμφικό μασάζ μετά από άσκηση σε διάδρομο σχετίζεται άμεσα με τη γρηγορότερη μείωση των επιπέδων των ενζύμων. Αυτό μπορεί να υποδείξει βελτιωμένες αναπαραγωγικές διαδικασίες σχετικές με την ακεραιότητα των κυττάρων. (www.cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=17799477).

Ο Brooks CP και οι συνεργάτες του, (2005) στην έρευνά τους με τίτλο *''Τα άμεσα αποτελέσματα του χειρονακτικού μασάζ σε κουρασμένους μύες μετά από μέγιστη άσκηση σε υγιείς ενήλικες''*, παρατήρησαν τα εξής: 52 υγιείς ενήλικες χωρίστηκαν σε δυο γκρουπ. Το πρώτο έλαβε 5λεπτο μασάζ στο αντιβράχιο με τις μεθόδους του γλιστρήματος και των ανατρίψεων, και 5λεπτη παθητική κινητοποίηση της ωμικής ζώνης και του αγκώνα μετά από 3λεπτη μέγιστη άσκηση, ενώ το δεύτερο γκρουπ εκτέλεσε μόνο την άσκηση. Τα συμπεράσματα της έρευνας αυτής ήταν ότι το χειρονακτικό μασάζ σχετίζεται με μεγαλύτερα αποτελέσματα ετοιμότητας. Αυτή η έρευνα υποστηρίζει την χρήση 5 λεπτού μασάζ για να επιτύχει άμεση ετοιμότητα σε μύες υγιών ενηλίκων, μετά από κόπωση. (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16398602).

Ο Durkin JL και οι συνεργάτες του, (2006) στην έρευνά τους με τίτλο *''Οι επιδράσεις του οσφυϊκού μασάζ στη μυϊκή κόπωση, την οξυγόνωση των μυών, τη δυσφορία και την ετοιμότητα κατά τη διάρκεια παρατεταμένης οδήγησης''*, παρατήρησαν κατά τη διάρκεια μιας ώρας οδήγησης τα θετικά οφέλη του μασάζ στην περιοχή της οσφύος σε ότι αφορά την αύξηση της ροής του αίματος και την οξυγόνωση των μυών στην συγκεκριμένη περιοχή. Βέβαια οι ερευνητές προτείνουν περαιτέρω έρευνα της παραμέτρου του χρόνου της οδήγησης (περισσότερος χρόνος οδήγησης) σε σχέση με τις επιδράσεις του μασάζ. (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16393802).

Μια περίληψη των επιδράσεων της μάλαξης φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Έρευνα	Δείγματα	Μέθοδοι	Παράμετροι	Αποτελέσματα
Balke et al. (1989)	7 υγιείς εθελοντές	15-20min α) μασάζ γενικό β) κρούσεις	α) μέγιστο μεταβολικό ισοζύγιο β) μέγιστος καρδιακός ρυθμός γ) μέγιστη πίεση του αίματος δ) μυϊκή ενδυνάμωση του ποδιού ε) μυϊκή δύναμη του ποδιού	Και οι δυο τύποι του μασάζ μπορούν να μειώσουν τη φυσιολογική και μυϊκή κόπωση
Rinder & Sutherland (1995)	20 υγιείς εθελοντές	α) μασάζ – γλιστρήματα και ζυμώματα και στα δυο πόδια β) ξεκούραση για 6 λεπτά	μέγιστος αριθμός εκτάσεων του ποδιού σε αντίθεση με ημι-μέγιστη έκταση ποδιού με αντίσταση	↑ του αριθμού των επαναλήψεων στο γκρουπ του μασάζ
Monedero & Donne (2000)	18 άνδρες ποδηλάτες	α) ξεκούραση β) ενεργητική αποκατάσταση γ) μασάζ – γλιστρήματα, θωπίες, πλήξεις στα πόδια δ) συνδυασμός τους. Όλα για 15min	α) χρόνος επίδοσης β) γαλακτικό οξύ γ) καρδιακός ρυθμός	α) ↑ του χρόνου επίδοσης στη συνδυασμένη θεραπεία β) ↑ της απομάκρυνσης του γαλακτικού οξέος στο συνδυασμένο γκρουπ και το γκρουπ της ενεργητικής αποκατάστασης

Boone & Cooper (1995)	10 υγιείς εθελοντές	α) μασάζ στα κάτω άκρα β) ξεκούραση 30 λεπτά	α) μέγιστη συγκέντρωση οξυγόνου β) καρδιακός ρυθμός	Ασήμαντα
Hemmings et al. (2000)	8 ερασιτέχνες μποξέρ	α) μασάζ -20 λεπτά γλιστρήματα και ζυμώματα σε όλο το σώμα β) ξεκούραση	α) καρδιακός ρυθμός β) γαλακτικό οξύ γ) γλυκόζη αίματος δ) αποκατάσταση	↑ της αποκατάστασης

↑ = αύξηση, ↓ = μείωση

Πίνακας 2. Οι επιδράσεις της μάλαξης στην αποκατάσταση μετά το αθλητικό γεγονός (Weerapong, 2005).

Για να διερευνήσουν τα αποτελέσματα της μάλαξης στην αποκατάσταση των αθλητών οι περισσότερες μελέτες προέβαλαν το μασάζ μεταξύ αθλητικών γεγονότων. Ωστόσο υπάρχουν μερικοί περιορισμοί οφειλόμενοι στην ελλιπή, σε στοιχεία, έρευνα.

Οι φυσικοθεραπευτές εφαρμόζουν τη μάλαξη σε τραυματισμένες περιοχές με την προσδοκία να αυξηθεί η κυκλοφορία του αίματος της τραυματισμένης περιοχής και κατά επέκταση να θεραπευτεί ο τραυματισμός. Γενικότερα η μηχανική πίεση του μασάζ χρησιμοποιείται για να θεραπεύει το συσπασμένο ή μη λειτουργικό συνδετικό ιστό και να αποκαταστήσει τις βλάβες στις μυϊκές ίνες. Ωστόσο δεν υπάρχει ενδεδειγμένη έρευνα για να υποστηρίξει αυτούς τους μηχανισμούς.

Συμπερασματικά, σύμφωνα με το μεγαλύτερο μέρος της αρθρογραφίας, η μάλαξη σχετίζεται με μεγαλύτερα αποτελέσματα ετοιμότητας (Weerapong, 2005).

4.6 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΓΑΛΑΚΤΙΚΟ ΟΞΥ

Το γαλακτικό οξύ είναι ένας δείκτης κόπωσης και αποκατάστασης σύμφωνα με τους (Bale & James, 1991). Μια περίληψη των επιδράσεων της μάλαξης στην απομάκρυνση του γαλακτικού οξέος παρατίθεται παρακάτω:

Έρευνα	Δείγματα	Μέθοδοι	Παράμετροι	Αποτελέσματα
Bale & James (1991)	9 άνδρες αθλητές	α) μασάζ στο πόδι β) αποθέρμανση γ) ξεκούραση Όλα για 17 min	α) γαλακτικό οξύ β) ευλυγισία γ) ακαμψία	↓ γαλακτικού οξέος και της ακαμψίας 12 ώρες μετά το μασάζ
Dolgener & Morien (1993)	22 δρομείς	α) ξεκούραση β) ελαφρά ποδηλασία γ) μασάζ – γλιστρήματα και ζυμώματα στα πόδια Όλα για 20 min	γαλακτικό οξύ 3,5,9 πριν και 15,20 min μετά την δοκιμασία	Ασήμαντα
Gupta et al. (1996)	10 άνδρες αθλητές	α) ξεκούραση (40 min) β) ενεργητική αποκατάσταση (40 min) γ) μασάζ – επίπεδο ζύμωμα και θωπείες (10 min)	α) γαλακτικό οξύ β) ανταλλαγή αερίων (VO_2 & VCO_2) γ) καρδιακός ρυθμός	Ασήμαντα

Hemmings et al. (2000)	8 ερασιτέχνες μποξέρ	α) μασάζ (20 min γλιστρήματα και ζυμώματα σε όλο το σώμα) β) ξεκούραση	α) καρδιακός ρυθμός β) γαλακτικό οξύ γ) γλυκόζη αίματος δ) αποκατάσταση	↑ της αποκατάστασης
Monedero and Donne (2000)	18 άνδρες ποδηλάτες	α) ξεκούραση β) ενεργητική αποκατάσταση γ) μασάζ (γλιστρήματα, θωπίες και πλήξεις στα πόδια) δ) συνδυασμένη θεραπεία Όλα για 15min	α) χρόνος επίδοσης β) γαλακτικό οξύ γ) καρδιακός ρυθμός	↑ της αποκατάστασης στο γκρουπ συνδυασμένης θεραπείας ↑ της απομάκρυνσης του γαλακτικού οξέος στο γκρουπ της ενεργητικής αποκατάστασης και το γκρουπ συνδυασμένης θεραπείας

↓ = μείωση, ↑ = αύξηση

Πίνακας 3. Οι επιδράσεις της μάλαξης στην απομάκρυνση του γαλακτικού οξέος (Weerapong, 2005).

Μόνο μια μελέτη ανέφερε ότι η θεραπευτική μάλαξη αυξάνει την απομάκρυνση του γαλακτικού οξέος από τους μύες των αθλητών μετά από έντονη άσκηση (Bale & James, 1991). Η ξεκούραση ωστόσο επέφερε μεγαλύτερη απομάκρυνση του οξέος σε σχέση με τη μάλαξη. Άλλες μελέτες δεν έδειξαν σημαντικά αποτελέσματα από την επίδραση του μασάζ (Dolgener & Morien, 1993; Gupta et al. 1996; Hemmings et al. 2000). Ωστόσο υπάρχει μικρή απόδειξη που ενισχύει την αποτελεσματικότητα της μάλαξης παρά το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες στη μάλαξη αναφέρουν ότι νιώθουν λιγότερη κόπωση μετά την εφαρμογή της (Dolgener & Morien, 1993; Gupta et al. 1996). Εάν η εξασφάλιση της αυξημένης ροής αίματος είναι το ζητούμενο τότε η ελαφρά άσκηση είναι αποτελεσματικότερη σύμφωνα με τους (Shoemaker et al. 1997; Tiidus, 1997,1999). Επίσης εάν πρέπει να εξεταστεί η ψυχολογική πρόοδος μετά την έντονη άσκηση και κόπωση τότε η μάλαξη μπορεί να ωφελήσει (Weerapong, 2005).

4.7 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΑΡΧΟΜΕΝΟΣ ΜΕΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΣ ΜΥΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ Η ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ο μεταγωνιστικός πόνος ή τραυματισμός είναι σημαντικό πρόβλημα για πολλούς προπονητές και αθλητές επειδή προκαλεί χρόνιο πόνο και περιορίζει τη λειτουργικότητα του μυός και την ικανότητα του να συμμετέχει σε αθλητικά γεγονότα (Ernst, 1998). Συχνά εμφανίζεται μεταξύ 24 και 72 ωρών μετά από σχεδόν εξαντλητική εκκεντρική άσκηση (Appell, Soares & Durate, 1992). Οι συνέπειες της δυσλειτουργίας του μυός προμηνύουν μείωση της μυϊκής δύναμης (Chleboun et al, 1995), αίσθηση πόνου (Howell et al, 1993), μειωμένο εύρος κίνησης (Clarkson et al, 1992), εμφάνιση μυϊκών ρικνώσεων (Chleboun et al, 1995) και περιορισμό της αθλητικής απόδοσης (Harris, Wilcox, Smith, Quinn & Lawson, 1990). Αυτές οι αλλαγές αυξάνουν το ρίσκο ενός τραυματισμού.

Ο T.Farry και οι συνεργάτες του, (2002) στην μελέτη τους με τίτλο *“Οι επιδράσεις του μασάζ στο μυϊκό πόνο, το οίδημα, και την αποκατάσταση της μυϊκής λειτουργίας”*, παρατήρησε σε δέκα συμμετέχοντες (πέντε άνδρες και πέντε γυναίκες), χωρίς ιστορικό τραυματισμού στο άνω άκρο ότι το μασάζ ήταν αποτελεσματικό στην ανακούφιση των εμπλεκόμενων σε άσκηση μυών κατά 30% και συνετέλεσε στην μείωση του οιδήματος, αλλά δεν είχε κάποια επίδραση στη λειτουργικότητα των μυών. Σ’ αυτή τη μελέτη οι συμμετέχοντες

χωρίστηκαν σε δυο γκρουπ. Και τα δυο γκρουπ θα πραγματοποιούσαν 10 σετ των 6 μέγιστων ισομετρικών ασκήσεων των καμπτήρων του αγκώνα, σε διάστημα δυο εβδομάδων (μια για κάθε χέρι). Το πρώτο γκρουπ έλαβε δεκάλεπτο μασάζ στο χέρι τρεις ώρες μετά την άσκηση εν' όσο το δεύτερο γκρουπ ξεκουραζόταν. (www.scholar.google.com/scholar?q=).

Η Diana Hopper και οι συνεργάτες της, (2005) στην έρευνά τους με τίτλο *''Αξιολόγηση της επίδρασης δυο τεχνικών μασάζ στην τραυματική συρρίκνωση των μυών μετά από άσκηση''*, σε 29 αθλήτριες του χόκεϊ οι οποίες χωρίστηκαν σε δυο γκρουπ με το πρώτο να λαμβάνει κλασικό μασάζ και το δεύτερο δυναμική κινητοποίηση του μαλακού ιστού, παρατήρησαν ότι η επίδραση και των δυο τύπων μασάζ είχε άμεσες και σημαντικές θετικές επιδράσεις στους ρικνωμένους μύες των αθλητριών αυτών. (www.linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/).

Το μασάζ είναι μια από τις θεραπευτικές μεθόδους που συχνά χρησιμοποιούνται στην περίπτωση αυτή επειδή πιστεύεται ότι θα αυξήσει τη ροή του αίματος και τη λεμφική κυκλοφορία, θα μειώσει το οίδημα και τον πόνο. Σημαντικές μειώσεις του επίπεδου του πόνου και του τραυματισμού έχουν αναφερθεί (Bale & James, 1991; Rondenburg et al, 1994; Smith, Keating et al, 1994; Tiidus & Shoemaker, 1995) (Weerapong, 2005).

Συμπερασματικά η επίδραση της μάλαξης στον αρχόμενο μυϊκό πόνο ή τραυματισμό είναι ευεργετική. Όλες σχεδόν οι ερευνητικές μελέτες καταλήγουν σε αυτό.

Μια περίληψη των επιδράσεων της μάλαξης στον μυϊκό πόνο και επερχόμενο, μετά την άσκηση, τραυματισμό παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα:

Έρευνα	Δείγματα	Μέθοδοι	Παράμετροι	Αποτελέσματα
Smith et al. (1994)	14 απροπόνητοι άνδρες	α) 30 min γλιστρήματα, ζυμώματα, ανατρίψεις β) ξεκούραση Όλα έγιναν 2 ώρες μετά από εκκεντρική άσκηση δικεφάλων και τρικεφάλων	α) μυϊκός πόνος β) κρεατίνη κινάση αίματος, κορτισόλη γ) ουδετερόφιλα	↓ μυϊκού πόνου και κρεατίνης κινάσης ↑ ουδετερόφιλα
Rondenburg Et al. (1994)	50 απροπόνητοι άνδρες	α) ζέσταμα, διατάσεις, μασάζ (15min γλιστρήματα, ζυμώματα, κρούσεις) β) ξεκούραση	α) βαθμός μυϊκού πόνου β) μέγιστη ισομετρική δύναμη γ) γωνία ευλυγισίας του αγκώνα δ) επίπεδα κρεατίνης κινάσης	↓ μυϊκού πόνου, κρεατίνης κινάσης και της γωνίας κάμψης του αγκώνα ↑ της μέγιστης ισομετρικής δύναμης

Tiidus & Shoemaker (1995)	9 υγιείς εθελοντές	10 min γλιστρήματα στο πόδι 3 μέρες πριν, αμέσως μετά και στις μέρες 2 και 3 μετά την ισομετρική άσκηση	α) μυϊκή δύναμη β) αρτηριακή πίεση γ) φλεβική πίεση δ) μυϊκός πόνος	↓ μυϊκού πόνου στις 48 ώρες μετά την άσκηση
Farr et al. (2002)	8 υγιείς εθελοντές	30 min μασάζ στο πόδι (γλιστρήματα και ζυμώματα), 2 ώρες μετά από 40 min διάδρομο	α) μυϊκή δύναμη β) κρεατίνη κινάση γ) επιτόπιο άλμα δ) μυϊκός πόνος ε) μυϊκή ευαισθησία	↓ μυϊκού πόνου και της ευαισθησίας 48 ώρες μετά την άσκηση

↑ = αύξηση, ↓ = μείωση

Πίνακας 4. Οι επιδράσεις της μάλαξης στον αρχόμενο μυϊκό πόνο μετά την άσκηση (Weerapong, 2005).

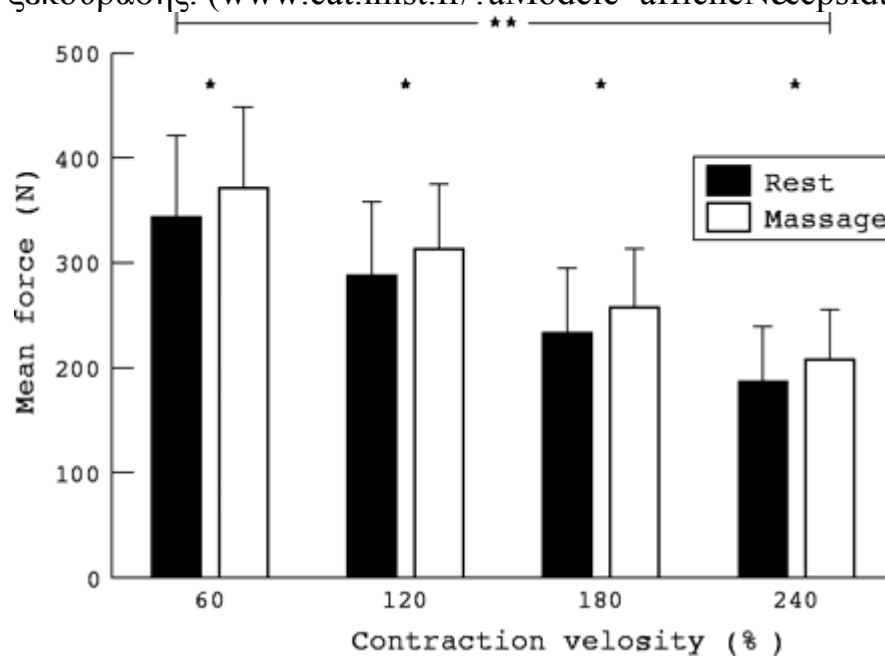
4.8 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΕΥΚΑΜΨΙΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΗ ΤΩΝ ΜΥΩΝ

Ο Kokkonen και οι συνεργάτες του, (2008) στην έρευνά τους με τίτλο *“Τα αποτελέσματα του χρόνιου αθλητικού μασάζ στην δύναμη και την ευλυγισία”*, που έγινε σε 11 άτομα-αθλητές κολεγίου 18 έως 30 ετών χωρισμένους σε δυο γκρουπ, κατέληξαν στο ότι το γκρουπ που δέχθηκε μασάζ επέτυχε μεγαλύτερα αποτελέσματα στην δύναμη και την ευλυγισία των μυών μετά από 10λεπτο μασάζ στους μυς γύρω από την άρθρωση του γονάτου. Η τεχνική του μασάζ που χρησιμοποιήθηκε ήταν οι πλήξεις και πραγματοποιήθηκαν 350 με 400 πλήξεις στο προαναφερθέν διάστημα. Οι δοκιμασίες γινότανε 3 φορές την εβδομάδα για συνολικά 10 εβδομάδες. (www.wellnessworkers.com/theraput.htm).

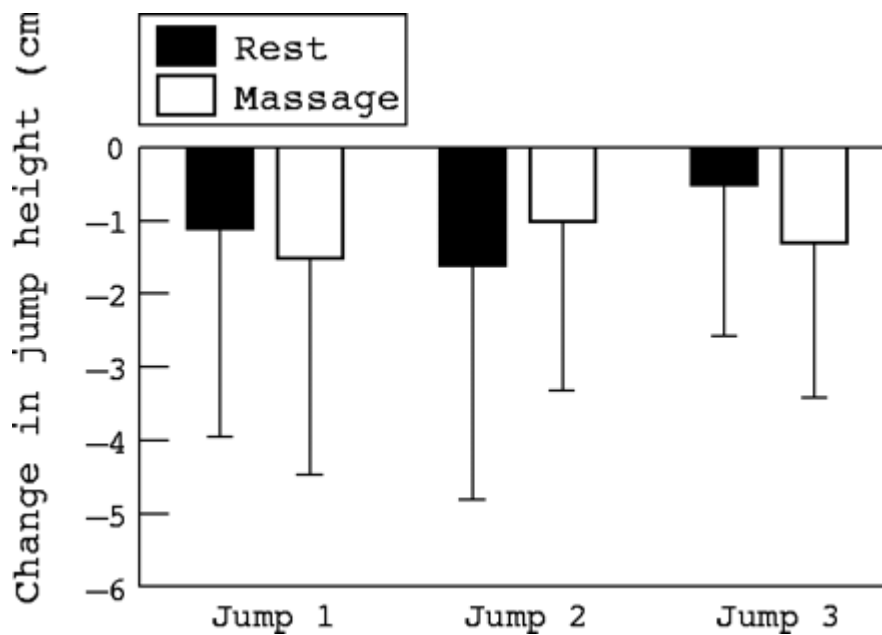
Ο Grant J.B και οι συνεργάτες του, (2007) στην έκαναν μια έρευνά τους με τίτλο *“Οι οξείες επιδράσεις δυο τεχνικών μασάζ στην ευλυγισία της άρθρωσης του γονάτου και τη δύναμη των καμπτήρων του πέλματος”*, που έγινε σε 19 συμμετέχοντες, αθλητές ποδοσφαίρου και τένις. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε τρία γκρουπ και πραγματοποίησαν δυο δοκιμασίες: το πρώτο ήταν το γκρουπ ελέγχου όπου πραγματοποίησε ισομετρικές ασκήσεις γονάτων και επιτόπια άλματα και μετά ξεκούραση, το δεύτερο τις ίδιες με το πρώτο γκρουπ ασκήσεις αλλά και 3λεπτο μασάζ με την τεχνική των διεγερτικών ζυμωμάτων, και το τρίτο εκτέλεσε τις ίδιες ασκήσεις και δέχτηκε 3λεπτο μασάζ πλήξεων ισχύος 4Hz. Από αυτή την έρευνα τα συμπεράσματα που βγήκαν ήταν τα εξής: Στο δεύτερο και τρίτο γκρουπ υπήρξε δραματική αύξηση της ευλυγισίας των πελματικών μυών, χωρίς αλλαγή στη δύναμή τους. Στο δεξί πόδι των συμμετεχόντων οι αλλαγές ήταν μεγαλύτερες από ότι στο αριστερό. Έτσι μπορεί να ειπωθεί ότι η μάλαξη μπορεί να αποτελέσει μια επάξια μορφή εναλλακτικής θεραπείας της στατικής διάτασης κατά το ζέσταμα. (www.jssm.org).

Ο AM Hunter και οι συνεργάτες του, (2006) στη μελέτη τους με τίτλο *“Η επίδραση του μασάζ στο χαμηλότερο άκρο την ηλεκτρομυογραφία και την παραγωγή δύναμης των εκτεινόντων του γόνατος”*, σε 10 υγιείς άνδρες που εκτέλεσαν ισομετρικές ασκήσεις των εκτεινόντων του γόνατος και 3 άλματα, και ήταν χωρισμένοι σε δυο γκρουπ το ένα από τα οποία έλαβε μασάζ στο κάτω άκρο 30 λεπτών πριν και μετά την άσκηση παρατήρησαν ότι το μασάζ είχε θετικές επιδράσεις μόνο στις πρώτες ισομετρικές προσπάθειες των αθλητών. Το μασάζ έτεινε να έχει επηρεάσει την αρχιτεκτονική των μυών. Αυτό προφανώς γιατί μόλις είχαν λάβει το μασάζ, ενώ ο χρόνος του μασάζ θα πρέπει να επανεξεταστεί. Καμία αλλαγή ανάμεσα στα δυο γκρουπ δεν

παρατηρήθηκε στην ηλεκτρομυογραφία των μυών των γκρουπ μασάζ και ξεκούρασης. (www.cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsid=17417970).



Πίνακας 5. Συγκριτικό διάγραμμα των δυο γκρουπ στην παραγωγή δύναμης των εκτεινόντων του γόνατος (AM Hunter, 2006).



Πίνακας 6. Συγκριτικό διάγραμμα των δυο γκρουπ στα τρία άλματα που πραγματοποίησαν (AM Hunter, 2006).

Ο Issurin VB, (2006) στην μελέτη του με θέμα *“Οξείες και περιστασιακές επιδράσεις των δονήσεων στη δύναμη ελίτ και αρχάριων αθλητών”*, που πραγματοποιήθηκε σε 14 αρχάριους και 14 ελίτ αθλητές κατέληξε στο ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης υπάρχει άμεση επίδραση της δόνησης στην κανονική και τη μέγιστη δύναμη των μυών των αθλητών και των δυο κατηγοριών. Στους ελίτ αθλητές η επίδραση των δονήσεων ήταν μεγαλύτερη σε ότι αφορά τη μέγιστη δύναμη. (www.scholar.google.com/).

Ο Sands και οι συνεργάτες του, (2006) στην μελέτη τους με θέμα *“Αύξηση της ευκαμψίας των μυών με τη μέθοδο των δονήσεων: οξύ και μακροχρόνιο στάδιο”*, παρατήρησαν τα εξής: Η μελέτη έγινε σε 10 καλά γυμνασμένους άνδρες γυμναστές. Κατά το οξύ στάδιο εφαρμογής της μεθόδου υπήρξε δραματική αύξηση της ευκαμψίας και των δυο εξεταζομένων κάτω ακρών, ενώ στην μακροχρόνια περίοδο υπήρξε μια, σημαντικά αυξημένη, επίδραση των δονήσεων στο εύρος της κίνησης του δεξιού ποδιού μόνο. Τα αποτελέσματα των επιδράσεων σ’ αυτή τη μελέτη έδειξαν ότι οι δονήσεις μπορούν να ένα πολλά υποσχόμενο μέσο αύξησης του εύρους της κίνησης πέρα από τη στατική διάταση, σε καλά γυμνασμένους άνδρες γυμναστές. (www.scholar.google.com/).

Συμπερασματικά η δύναμη και η ευλυγισία των μυών επηρεάζονται θετικά με την εφαρμογή της μάλαξης και ειδικότερα με την πολλά υποσχόμενη μέθοδο των δονήσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

**Η αθλητική μάλαξη σε συνδυασμό
με άλλες μορφές θεραπείας**

5. Η ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Σε σχέση με όσα αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, εμφανίζεται η ανάγκη της χρησιμοποίησης όλων των σύγχρονων μέσων αποκατάστασης, τα όποια συμβάλλουν στην απομάκρυνση της κόπωσης και στην πρόληψη από τραυματισμούς. Η πλέον αποτελεσματική μέθοδος είναι το μασάζ όμως η αποτελεσματικότητα αυξάνεται σε συνδυασμό με την υδροθεραπεία, τις διατάσεις, τη χρήση αλοιφών και άλλων μορφών θεραπείας που περιγράφονται στο παρακάτω κεφάλαιο (Dubrovski VJ,1991 σελ.11).

5.1 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ

Στο μασάζ συμπεριλαμβάνονται και οι διατατικές ασκήσεις των μυών, των συνδέσμων και άλλων μερών του ερειστικοκινητικού συστήματος, καθώς επίσης και οι ενεργητικές κινήσεις, εκτελούμενες από τον ίδιο τον αθλητή.

Αντενδείξεις στην εκτέλεση ενεργητικών και παθητικών διατάσεων είναι η οστεοπόρωση, η ρήξη μηνίσκου, βλάβες των χιαστών συνδέσμων του γόνατος, τενοντίτιδα του αχίλλειου τένοντα και άλλες.

Ενεργητικές διατάσεις:

Ενεργητικές διατάσεις εκτελεί ο ίδιος ο αθλητής. Εντάσσονται μέσα στα πλαίσια της θεραπευτικής αγωγής των διαταραγμένων λειτουργιών των αθλητών κι εκτελούνται σε συνδυασμό με το μασάζ.

Δυο-τρεις ενεργητικές διατάσεις εκτελούνται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας του μασάζ ή στα διαστήματα μεταξύ των εκτελέσεων των διαφόρων τεχνικών του μασάζ. Μέσα στα πλαίσια μιας ημέρας αυτές μπορούν να εκτελεστούν επανειλημμένα, τόσο για θεραπευτικούς όσο και για προληπτικούς σκοπούς. Κάθε άσκηση εκτελείται 5-25 φορές ανάλογα με το είδος της πάθησης, το στάδιο εξέλιξής της, τη λειτουργική κατάσταση του αθλητή, την ηλικία, το φύλο του κ.α. Οι ενεργητικές διατάσεις δεν πρέπει να εκτελούνται με γρήγορες και απότομες κινήσεις,

δεν πρέπει να προκαλούν πόνο και υπερβολική κόπωση. Μπορούν να εκτελεστούν στην πισινά και σε σάουνα.

Παθητικές διατάσεις:

Οι παθητικές διατάσεις επιδρούν ουσιαστικά πάνω στο ερειστικοκινητικό σύστημα του αθλητή, σε περιπτώσεις χρόνιων τραυμάτων και παθήσεων (αρθρίτιδες, σπονδυλίτιδες κ.λ.π.

Εκτελούνται στην αρχή με μικρή ένταση και λίγες επαναλήψεις, αργά, ρυθμικά, χωρίς απότομες κινήσεις κι έντονη πίεση και δεν πρέπει να προκαλούν πόνο. Κάθε άσκηση εκτελείται 3-5 φορές. Στη συνέχεια στην ίδια άρθρωση και τους γειτονικούς ιστούς εκτελείται μάλαξη (Dubrovski VJ 1991, σελ. 154-159).

Ο Rodenburg JB και οι συνάδελφοι του, (1994) στην μελέτη τους με θέμα *''Η προθέρμανση, η διάταση και το μασάζ περιορίζουν τις αρνητικές επιδράσεις της εκκεντρικής άσκησης''*, που έγινε σε 50 άτομα παρατήρησαν τα παρακάτω: Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε δυο γκρουπ. Το γκρουπ θεραπείας το οποίο εκτέλεσε εκκεντρική άσκηση των καμπτήρων του αντιβραχίου για 30 λεπτά αλλά, προηγούμενα, έκανε προθέρμανση και διατάσεις, και μασάζ μετά το πέρας της άσκησης συνδύασε καλύτερα αποτελέσματα από το γκρουπ που απλά έκανε την άσκηση. Ο συνδυασμός της προθέρμανσης του μασάζ και των διατάσεων περιορίζει τα αρνητικά, για τους μύες αποτελέσματα, της εκκεντρικής άσκησης όπως προκύπτει από την παραπάνω μελέτη. (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8002121).

Ο WD Bandy, (1994) στην μελέτη του με θέμα *''Η επίδραση του χρόνου της στατικής διάτασης στην ευλυγισία των τενόντων των μυών''*, κατέληξε στο ότι 30 δευτερόλεπτα διάτασης αρκούν για να βελτιώσουν την ευλυγισία των τενόντων των μυών, δεδομένου ότι η στατική διάταση 30-60 δευτερολέπτων δεν επιφέρει περαιτέρω αποτελέσματα. (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/).

Τα τελευταία χρόνια οι διατατικές ασκήσεις γνωρίζουν πλατιά εφαρμογή τόσο στις θεραπείες των τραυμάτων και των παθήσεων του ερειστικοκινητικού συστήματος, όσο και κατά την εφαρμογή μασάζ πριν τον αγώνα και στην αποκατάσταση.

Η εκτέλεση παθητικών διατατικών ασκήσεων στην προθέρμανση του αθλητή και η εφαρμογή τους κατά τη θεραπεία χρόνιων παθήσεων και τραυμάτων είναι από άποψη φυσιολογίας ενδεδειγμένη.

Ο Shrier, (2004) στην ερευνητική του εργασία με τίτλο *''Μπορεί η διάταση να βελτιώσει την απόδοση;''*, σε κλινικά αρχεία και στις φυσικές επιστήμες, κατέληξε στο ότι οι διατάσεις που γίνονται με οξύ ρυθμό δεν βελτιώνουν τη δύναμη ή το ύψος κάποιου άλματος και τα αποτελέσματα της παραμέτρου της ταχύτητας σε δρομείς είναι αντικρουόμενα. Σε

κανονικούς, ήπιους ρυθμούς η διάταση έχει θετικές επιδράσεις στα προαναφερθέντα στοιχεία παρόλο που δεν υπάρχει απόδειξη ότι προωθεί την οικονομία δυνάμεων στον αθλητισμό. (www.cjsportmed.com/pt/re/cjasm/abstract).

Η M. Handel, (2000) στην έρευνά της με τίτλο *''Οι επιδράσεις της διάτασης τύπου σφίξε-χαλάρωσε στην ετοιμότητα των μυών των αθλητών''*, που έγινε σε 16 αθλητές διάφορων αθλημάτων, συμπέρανε σημαντικά βελτιωτικά αποτελέσματα στην ενεργό κι παθητική ευκαμψία των μυών, την μέγιστη ροπή και την παραγωγή έργου, ιδιαίτερα κάτω από συνθήκες εκκεντρικής άσκησης. (www.scholar.com/google).

Ο Μαλλιάρopoulos Νίκος και οι συνεργάτες του, (2004) στην μελέτη τους με θέμα *''Ο ρόλος της διάτασης στην αποκατάσταση των τραυματισμένων τενόντων''*, που έγινε σε 80 Έλληνες αθλητές συμπέραναν ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η διάταση είναι ιδιαίτερης σημασίας μέθοδος για να αντιμετωπίσει τα προβλήματα των τραυματισμένων τενόντων και την επαναπόκτηση του χαμένου εύρους κίνησης.

(www.scholar.com/google=MALLIAROPOULOS+2004&btng=).

Ο Αθανάσιος Ζάκας, (2004) στην μελέτη του με θέμα *''Οξείες επιδράσεις της διάρκειας της στατικής διάτασης, στην ευκαμψία του κάτω άκρου σε ενήλικες ποδοσφαιριστές''*, έφτασε στα εξής συμπεράσματα: Μια 30 δευτερολέπτων διάταση των μυών του κάτω άκρου, παράγει τα ίδια αποτελέσματα με δυο-15 δευτερολέπτων ή με εξι-5 δευτερολέπτων διατάσεις κατά τη διάρκεια περιόδων προετοιμασίας , ενηλίκων , ποδοσφαιριστών. (www.scholar.com/google=ZAKAS+2004&btng=).

ΕΙΔΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Βαλιστική	Δυναμικές επαναλαμβανόμενες κινήσεις στο τέλος του εύρους της κίνησης (Shellock & Prentice, 1985)	Αυξάνει το εύρος της κίνησης (Shellock & Prentice, 1985)	Μειώνει τη μυϊκή δύναμη (Nelson & Kokkonen, 2001) Μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό (Smith et al, 1993)
P.N.F	Αντανακλαστική δράση και περιορισμός μεταξύ αγωνιστών και ανταγωνιστών μυών (Burke, Culligan & Holt, 2000)	Αυξάνει το εύρος της κίνησης (Spenoga, Uhl, Arnold & Ganseder, 2001)	Χρειάζεται εξάσκηση (Smith, 1994)
Στατική	Παθητική κίνηση του μυός στο μέγιστο εύρος της κίνησης και κράτημα για μεγάλο διάστημα (Shellock & Prentice, 1985)	Αυξάνει το εύρος της κίνησης (Halbertsma, Van Bolhuis & Goeken, 1996)	Μειώνει τη μυϊκή δύναμη-αντοχή (Cornwell et al, 2002; Fowles et al, 2000) Μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό (Smith et al, 1993)
Δυναμική	Αργή κίνηση της άρθρωσης ως αποτέλεσμα σύσπασης του ανταγωνιστού μυός σε όλο το εύρος της κίνησης (Shellock & Prentice, 1985)	Άγνωστα	Άγνωστα

Πίνακας 7. Περίληψη πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων των τεσσάρων ειδών διάτασης (Weerapong ,2005).

5.2 ΜΑΛΑΞΗ ΣΥΝΔΕΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ

Δεν αποτελεί ξεχωριστή κατηγορία απλά είναι ένας ιδιαίτερος τύπος έντονου μασάζ που αποσκοπεί στη λύση των περιορισμών του συνδετικού ιστού του σώματος και στην λύση των συμφύσεων των ιστών. Επίσης λέγεται ότι αποκαθιστά το μήκος και την ευλυγισία των περιτονιών, ομαλοποιώντας και προάγοντας τη δύναμη και γενικότερα την υγεία όλου του μυϊκού-περιτοναϊκού συστήματος. Οι πλήξεις εδώ είναι αργές και απαιτείται συμπίεση ώστε να προσεγγιστούν τα βαθύτερα στρώματα των ιστών (www.altmd.com/articles/).



Εικόνα 5.1. Μάλαξη συνδετικού ιστού παρασπονδυλικά με τον αγκώνα (www.atlantamassagebyclyde.com).

Η D. Hopper και οι συνεργάτες της, 2005 στην έρευνά τους με τίτλο '' Η δυναμική κινητοποίηση του συνδετικού ιστού αυξάνει την ευλυγισία των ιστών πίσω από την άρθρωση του γόνατος '', που έγινε σε 45 υγιείς άνδρες, παρατήρησαν ότι στο γκρουπ που υποβλήθηκε σε κινητοποίηση της περιοχής με μασάζ η ευλυγισία αυξήθηκε αρκετά σε σχέση με το γρουπ της ξεκούρασης. (www.scholar.com/google/).

5.3 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ LASER

Η θεραπεία με Laser είναι φωτοχημικοθερμική. Η ενέργεια απορροφάται από τα κύτταρα και προκαλεί αλλαγές στην κυτταρική διαπερατότητα. Οι επιδράσεις της μεθόδου αυτής είναι:

- αύξηση της μικροκυκλοφορίας (λεμφικό σύστημα) και την φλεβική επιστροφή η όποια μειώνει το οίδημα
- αύξηση της αποκατάστασης, επιταχύνοντας την ανάπτυξη των τραυματισμένων ινών του ιστού
- αύξηση της ποιότητας και της αντοχής του συνδετικού ιστού και επίλυση της φλεγμονής
- αναλγητικές επιδράσεις
- τόνωση της νευρικής λειτουργίας.

Η θεραπεία με Laser μειώνει τον χρόνο αποκατάστασης μετά από τραυματισμούς του μαλακού ιστού όπως τραύματα των μυών, συνδέσμων, τενόντων, αρθρώσεων, οστών και προκαλεί απελευθέρωση τοξικών και χημικών ουσιών σχετιζόμενων με την φλεγμονή (www.eurocuremassage.com).

5.4 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Μια άλλη εναλλακτική θεραπεία που μπορεί να εφαρμοστεί σε συνδυασμό με την αθλητική μάλαξη είναι η ηλεκτροθεραπεία. Η μέθοδος αυτή στοχεύει στη ρύθμιση του πόνου, στην αποκατάσταση των μυών και στην απομάκρυνση των υγρών (οίδημα).



Εικόνα 5.2. Αθλητής υποβάλλεται σε ηλεκτροθεραπεία στον τετρακέφαλο (www.speedskateworld.com).

Είναι γεγονός ότι η άσκηση είναι καλή για όλους, ανεξάρτητα αν είσαι ποδηλάτης, δρομέας, τενίστας, οι κινήσεις σου αποτελούνται από μια σειρά συσπάσεων των μυών. Μόνο με συνεχείς και επαναλαμβανόμενες κινήσεις οι μύες μένουν δυνατοί και υγιείς. Όταν υπάρξει τραυματισμός μένουν στάσιμοι και δημιουργείται φλεγμονή. Η ηλεκτροθεραπεία έχει την ικανότητα να αντιμετωπίζει αυτές τις καταστάσεις με τον νευρομυϊκό ερεθισμό και τα υψίσυχνα ή χαμηλόσυχνα παλμικά ρεύματα. (www.solihullsportsinjuryclinic.co.uk).

5.5 ΝΕΥΡΟΜΥΙΚΟ ΜΑΣΑΖ (TRIGGER POINT MASSAGE)

Το νευρομυϊκό μασάζ είναι ένα σύστημα μεταχείρισης του μαλακού ιστού που ειδικεύεται στην ανακούφιση από τον πόνο και την δυσλειτουργία και επιδρά στις περιοχές όπου υπάρχει μυϊκός σπασμός. Οι συσπασμένοι μύες πονούν στην αφή, δεν έχουν καλή αιμάτωση άρα ούτε και επαρκές οξυγόνο. Πιέζοντας τα επώδυνα σημεία το γαλακτικό οξύ υποχωρεί και ο μυς ηρεμεί (www.altmd.com/articles/).

5.6 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Μέσα στο σύνολο της θεραπευτικής αγωγής των τραυμάτων και των ασθενειών των αθλητών, καθώς επίσης και για την πρόληψη τους υπάρχει η δυνατότητα χρησιμοποίησης δίφορων λιπαρών ουσιών όπως κρέμες, αλοιφές συνήθως θερμαντικές κ.α.

Η επίδραση των ουσιών αυτών στους ιστούς είναι ανάλογη με τη σύσταση τους. Έτσι πολλές αλοιφές προκαλούν οξεία και μεγάλη υπεραιμία ενώ άλλες έχουν αντιφλεγμονώδη δράση.

Η χρησιμοποίηση, στο μασάζ, των λιπαρών ουσιών έχει ως σκοπό την εξάλειψη του πόνου, τη μείωση της διέγερσης των ιστών και την υποχώρηση του οιδήματος, την επιτάχυνση της επούλωσης του τραύματος, την υποχώρηση του αιματώματος, τη βελτίωση της μικροκυκλοφορίας του αίματος και τη δραστηριοποίηση της ανάπλασης των ιστών.

Σε περίπτωση βαρύ τραυματισμού, αντενδείκνυται η χρήση πολύ ερεθιστικών αλοιφών, οι οποίες προκαλούν έντονη υπεραιμία. Χρησιμοποιούνται μόνο οι αλοιφές εκείνες, οι οποίες επιδρούν αναλγητικά και απηξιοιδηματικά, δηλαδή στη σύσταση τους υπάρχουν αναισθητικά, ηπαρίνη, φυτικά εκχυλίσματα, κ.λ.π. Στο στάδιο της αποκατάστασης, μετά τον τραυματισμό, ενδείκνυνται οι αλοιφές και οι κρέμες με ήπια ερεθιστική επίδραση, οι οποίες βελτιώνουν τη

μικροκυκλοφορία μέσα στους ιστούς. Σε περιπτώσεις χρόνιων παθήσεων (τενοντοθυλακίτιδα κ.ά.), χρησιμοποιούνται παρασκευάσματα αντιφλεγμονώδους επίδρασης, στη σύσταση των οποίων περιέχονται το ιώδιο και αλλά στοιχεία (Dubrovski VJ 1991, σελ. 280-282).

5.7 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΔΙΩΝ

Η εφαρμογή μάλαξης σε αθλητές με μεγάλη μυϊκή μάζα, καθίσταται μερικές φορές, δύσκολη. Για να γίνει σωστή εφαρμογή της μάλαξης σε έναν αθλητή βάρους 100 κιλών, ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να κατέχει εξαιρετική δύναμη. Σε αυτήν την περίπτωση, η μάλαξη με τα χερίά μπορεί να αντικατασταθεί από τη μάλαξη με τα πόδια.

Η μάλαξη εκτελείται με το ένα ή και με τα δυο πόδια στους μύες της ράχης. Ο φυσικοθεραπευτής στέκεται με τα δυο πόδια στην ράχη του αθλητή και μαλάσσει τους μύες της ράχης από την οσφυϊκή προς την αυχενική χώρα. Στα κάτω άκρα εφαρμόζεται η μάλαξη πρώτα στους μύες του μηρού κι έπειτα στους μύες της κνήμης. Μετά ο φυσικοθεραπευτής περνά στη μάλαξη όλων των υπολοίπων μερών με τα χέρια. Αυτός ο τύπος μάλαξης ενδείκνυται για αθλητές με αυξημένο μυϊκό τόνο (συμπαγείς, σφιχτοί μύες), όταν η μάλαξη με τα χέρια δεν επιφέρει σημαντικά αποτελέσματα. Η διάρκεια της μάλαξης με τα πόδια είναι 10-15 λεπτά (Dubrovski VJ 1991, σελ. 296-297).

5.8 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΣΑΟΥΝΑ ΚΑΙ ΑΤΜΟΛΟΥΤΡΟ

Η σάουνα είναι ιδανικός τρόπος εξάλειψης της κούρασης και άμεσης αποκατάστασης της φυσικής ικανότητας για άσκηση. Επίδρά στον οργανισμό, προκαλώντας θετικές αλλαγές στο καρδιαγγειακό, αναπνευστικό και μυϊκό σύστημα, βελτιώνει τη μικροκυκλοφορία, το μεταβολισμό, την ανακατανομή του αίματος, δυναμώνει την έκκριση ιδρώτα και των προϊόντων του μεταβολισμού και τέλος μειώνει τον μυϊκό τόνο.

Για την επιτάχυνση των αποκαταστατικών διαδικασιών μετά από σκληρές προπονήσεις συστήνονται μέχρι και δυο επισκέψεις στη σάουνα, διάρκειας 5-10 λεπτά η καθεμία, με θερμοκρασία αέρα 70-90° C και υγρασία 5-15%. Έπειτα, ο αθλητής κάνει ντους και υποβάλλεται σε μάλαξη, ο αριθμός των επισκέψεων μπορεί να αυξηθεί, αν η επομένη μέρα είναι ελεύθερη από προπόνηση. Η μάλαξη μετά τη σάουνα διαρκεί 15-25 λεπτά.

Κατά την επίσκεψη στη σάουνα θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός κόπωσης κι ο χαρακτήρας της εκτελούμενης άσκησης. Αν ο αθλητής είναι πολύ κουρασμένος η σάουνα αντενδείκνυται. Το ίδιο συμβαίνει αν την επομένη μέρα υπάρχει στο πρόγραμμα προπόνηση ταχύτητας.

Πρέπει να τονιστεί ότι μετά την επίσκεψη στη σάουνα, οι αθλητές πρέπει να αποφεύγουν τα θερμά λουτρά (θερμοκρασία νερού πάνω από 38° C).

Το ατμόλουτρο χρησιμοποιείται για τη μείωση του περιττού βάρους, καθώς και σε περιπτώσεις τραυματισμών. Ο συνδυασμός του καυτού, κορεσμένου με υδρατμούς αέρα και καυτού νερού με σαπούνι, του μασάζ με κλαδιά λεύκας η δρυός έχει ευεργετική επίδραση στον οργανισμό του αθλητή. Μετά το ατμόλουτρο γίνεται ζεστό ντους. Η μάλαξη εφαρμόζεται μετά τη δεύτερη επίσκεψη στο ατμόλουτρο και διαρκεί 15-25 λεπτά. Όταν το ατμόλουτρο γίνεται μετά την προπόνηση ενδείκνυνται οι "μαλακές" τεχνικές.

Η σάουνα και το ατμόλουτρο συστήνονται: στους ποδηλάτες 3-5 μέρες πριν τους αγώνες, στους αθλητές χόκεϊ 2-3 μέρες πριν, στους πυγμάχους 2-4 μέρες πριν, στους σκιέρ 2-3 μέρες πριν, στους κολυμβητές 3-4 μέρες πριν, στους γυμναστές 3-5 μέρες πριν, στους δρομείς και βαδιστές 2-3 μέρες πριν και στους βολεϊμπολίστες 2-4 μέρες πριν τον αγώνα.

Σε περίπτωση κατάχρησης της σάουνας οι μύες χαλαρώνουν απότομα και σε μεγάλο βαθμό και ο οργανισμός χάνει πολύ υγρασία. Διαταράσσεται ο ύπνος και η όρεξη και εμφανίζονται και άλλες δυσάρεστες συνέπειες, οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τον αθλητή ακριβώς την ημέρα των αγώνων (Dubrovski VJ 1991, σελ. 302-305).

5.9 ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΥΔΡΟΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΔΙΝΟΛΟΥΤΡΟ

Η θερμοκρασία του νερού έχει επιδράσεις στους μύες και το συνδετικό ιστό. Τα αποτελέσματα μελετών υποστηρίζουν την χρήση αυτών των μεθόδων από τους φυσικοθεραπευτές, μαζί με την εφαρμογή του μασάζ για την μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων αποκατάστασης.



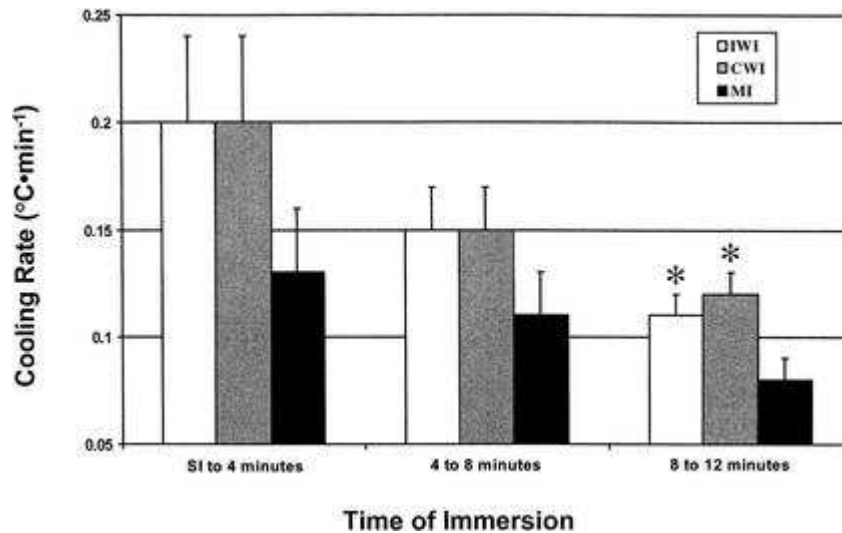
Εικόνα 5.3. Αίθουσα υδρομάλαξης αθλητών ποδοσφαιρικού συλλόγου (www.uconnhuskies.com).



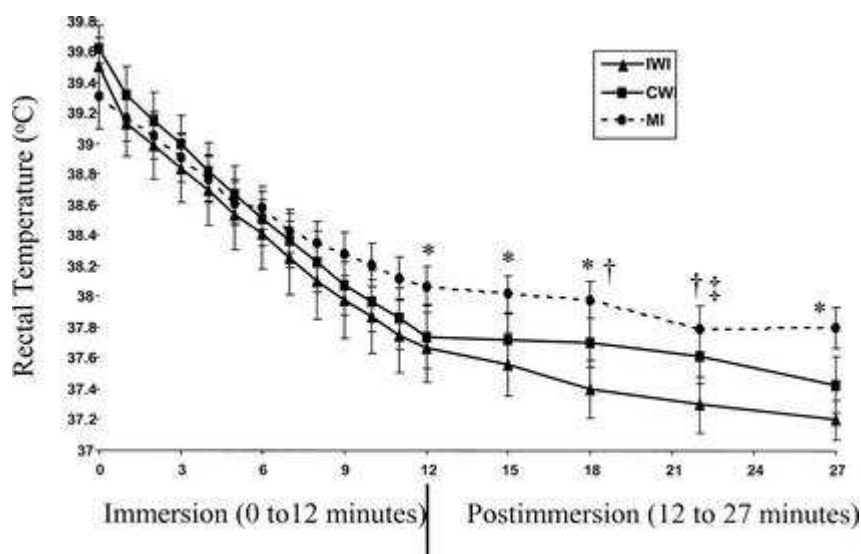
Εικόνα 5.4. Αίθουσα ομάδος με δινόλουτρα (www.fit4sportltd.com).

Η Julie M. και οι συνεργάτες της, (2002) στην μελέτη τους με τίτλο *“Η θεραπεία με παγωμένο ή κρύο νερό προσφέρει παρόμοια χαλαρωτικά αποτελέσματα σε δρομείς με υπερθερμία εξ’ αιτίας της άσκησης”*, που έγινε σε 17 καλά προετοιμασμένους δρομείς συμπέραναν ότι η χαλάρωση με κρύο και παγωμένο νερό προσφέρει μεγαλύτερα αποτελέσματα από τη χαλάρωση χωρίς νερό (θερμοκρασία αέρα) μετά από άσκηση 19 χιλιομέτρων 3 φορές συνολικά 1 κάθε δεύτερη εβδομάδα, με

θερμοκρασία περιβάλλοντος 27° C περίπου. Οι δρομείς που συμμετείχαν είχαν ηλικία 26-30 χρόνια, ύψος 1.78-1.82cm, κιλά 66.5-70,6 , και σωματικό λίπος 9.9-12.5%. Η διάρκεια των θεραπειών ήταν 12λεπτη. Η θερμοκρασία του παγωμένου νερού ήταν 4.9-5.3° C και του κρύου 13.8-14.3° C. (www.scholar.google.com/).



Πίνακας 8. Διάγραμμα παγωμένου, κρύου και χλιαρού νερού και τα αποτελέσματά τους σε συνάρτηση με το χρόνο (Julie M, 2002).



Πίνακας 9. Ιστόγραμμα παγωμένου, κρύου και χλιαρού νερού και τα αποτελέσματά τους σε χρόνο 0-12 και 12-27 λεπτά (Julie M, 2002).

Οι Roger Eston και Daniel Peters, (1999) στην μελέτη τους με θέμα *''Οι επιδράσεις της βύθισης σε κρύο νερό στην μυϊκή αναλγησία μετά από άσκηση''*, σε 15 γυναίκες ηλικίας 22 ετών κατά μέσο όρο παρατήρησαν τα εξής: Μετά από μια έντονη περίοδο εκκεντρικής άσκησης (8 σετ των 5 μέγιστων συσπάσεων, των καμπτήρων του αγκώνα), οι συμμετέχουσες χωρίστηκαν σε δυο γκρουπ, το γκρουπ ελέγχου και το γκρουπ κρυοθεραπείας, το οποίο αμέσως μετά την άσκηση πραγματοποίησε βύθιση του ασκούμενου χεριού σε κρύο νερό (15° C) για 15 λεπτά. Το ίδιο γεγονός επαναλαμβανόταν κάθε 12 ώρες και για συνολικά επτά φορές. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές θετικές επιδράσεις στη χαλάρωση των μυών, τη δραστηριότητα της κρεατίνης κινάσης του πλάσματος (χαμηλότερες τιμές) και το οίδημα. Τα επίπεδα αυτά ήταν υψηλότερα στο γκρουπ κρυοθεραπείας και κατά τη δεύτερη και τρίτη φορά των δοκιμασιών. (www.ingentaconnect.com/content/).

Ο J.T Viitasalo και οι συνάδελφοι του, (1995) στην έρευνά τους με τίτλο *''Το μασάζ με χλιαρό νερό βελτιώνει την αποκατάσταση μετά από έντονη φυσική δραστηριότητα''*, σε 14 αθλητές χωρισμένους σε δυο γκρουπ παρατήρησαν τα εξής: Το πρώτο γκρουπ δεχόταν μασάζ 20 λεπτών και την επίδραση του χλιαρού νερού, σε αντίθεση με το δεύτερο γκρουπ που δεν έλαβε μασάζ. Το πρώτο γκρουπ παρουσίασε, θετικότερα αποτελέσματα στην απελευθέρωση των πρωτεϊνών από τους ιστούς των μυών προς το αίμα και βελτιωμένη νευρομυϊκή διεγερσιμότητα. (www.springerlink.com/content).

Η Joanna Vaile, (2007) στην μελέτη της με θέμα *''Οι επιδράσεις της υδρομάλαξης στα σημεία και συμπτώματα του εμφανιζόμενου μυϊκού άλγους μετά από άσκηση''*, που έγινε σε 38 υγιείς αθλητές παρατήρησε τα εξής: Η υδρομάλαξη με κρύο νερό και οι εναλλαγές κρύου-ζεστού συνδυάστηκαν με πρόοδο της αποκατάστασης των μυών ειδικά αυτών που πριν υποβλήθηκαν σε ισομετρική άσκηση. Η επίδραση του ζεστού νερού φάνηκε να είναι αποτελεσματική στη χαλάρωση των μυών όμως αποδείχθηκε μη-ικανοποιητική στην παθητική αποκατάσταση μετά την άσκηση. Η επίδραση του κρύου μείωσε τον πόνο και είχε αποτελέσματα 24, 48 και 72 ώρες μετά την άσκηση. (www.scholar.google.com/).

Η Lori A. Kulgowski, (2005) στην έρευνά της με τίτλο *''Οι επιδράσεις της θεραπείας με δινόλουτρο στα σημεία και συμπτώματα του εμφανιζόμενου μυϊκού άλγους μετά από άσκηση''*, που έγινε σε 56 εθελοντές του πανεπιστημίου Pittsburgh, και σε εξεταζόμενη περιοχή,

αυτή του χεριού (καμπτήρες του αγκώνα) συμπέρανε τα εξής: Το κρύο δινόλουτρο και το δινόλουτρο με εναλλαγές θερμοκρασίας, είναι αποτελεσματικότερα από το δινόλουτρο με χλιαρό νερό ή από το

καθόλου δινόλουτρο, και προάγουν την αποκατάσταση των καματογόνων μυών. (www.scholar.google.com/).

5.10 ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΠΑΓΟ

Η μάλαξη με πάγο γίνεται συνήθως σε μια μικρή περιοχή, για παράδειγμα πάνω στη μυϊκή άτρακτο, τον τένοντα, το θύλακα ή πάνω σε σημεία (trigger points) ύστερα από μια βαθιά πιεστική μάλαξη.

Η μάλαξη γίνεται κυκλικά και απαλά από την περιφέρεια προς το κέντρο.

Το σχήμα του πάγου που θα χρησιμοποιηθεί μπορεί να δοθεί στον καταψύκτη με τη βοήθεια ενός χάρτινου ποτηριού γεμάτου με νερό.

Ο χρόνος εφαρμογής της μάλαξης είναι 10-20 λεπτά και εξαρτάται από την περιοχή εφαρμογής (Χριστάρα Αλεξάνδρα, 2001 σελ. 119-120).



Εικόνα 5.5. Αθλητής εφαρμόζει μάλαξη με πάγο(www.tennistrainer.com).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

**Ιδιαιτερότητες εφαρμογής της μάλιαξης σε
νεαρούς αθλητές & γυναίκες αθλήτριες**

6.ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΕ ΝΕΑΡΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΘΛΗΤΡΙΕΣ.

Η αθλητική μάλαξη δεν μπορεί να είναι ίδια σε μορφή, ρυθμό, δύναμη και εκτέλεση σε όλους τους αθλητές. Υπάρχουν κάποιες κατηγορίες αθλητών οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως "ευπαθείς", όπως οι νεαροί αθλητές και οι γυναίκες αθλήτριες, των οποίων οι ιδιαιτερότητες θα πρέπει να εκτιμηθούν, ώστε να μην προκληθεί υπερένταση ή τραυματισμός. Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στους νεαρούς αθλητές και τις γυναίκες αθλήτριες (Dubronski VJ, 1991 σελ.286).

6.1 ΜΑΛΑΞΗ ΣΕ ΝΕΑΡΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ

Ο νεαρός αθλητής χαρακτηρίζεται από τη μη ολοκληρωμένη διαμόρφωση του σκελετού του, από αδυναμίες στο μηχανισμό των μυών και των συνδέσμων, από ορμονικές μεταβολές και από μη επαρκή ανταπόκριση του καρδιαναπνευστικού του συστήματος. Σε προπονήσεις των εφήβων κατά τις οποίες δε λαμβάνονται υπόψη οι παραπάνω ιδιαιτερότητες, παρουσιάζεται υπερένταση και τραυματισμοί.

Οι καλύτερες μέθοδοι για την πρόληψη τραυμάτων και παθήσεων είναι η μάλαξη, οι φυσιοθεραπείες και οι υδροθεραπείες. Η σωστή εφαρμογή της μάλαξης είναι δυνατή μόνο αν υπολογιστούν οι ανατομικές και φυσιολογικές ιδιαιτερότητες του νεαρού αθλητή, οι δομή και η λειτουργία των επιμέρους οργάνων και συστημάτων και η ψυχολογική του κατάσταση. Υπολογίζεται επίσης η διαδικασία της ανάπτυξης, που εκδηλώνεται με την ανομότυπη αύξηση του μήκους του σώματος σε σχέση με εκείνη των εσωτερικών οργάνων και συστημάτων.

Έτσι λοιπόν, τόσο ο προπονητής νεαρών αθλητών όσο και ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τη γρήγορη ανάπτυξη-αύξηση του αναστήματος, η οποία σχετίζεται με τη σταδιακή ωρίμανση των ενδοκρινών αδένων και τις έντονες αλλαγές που επιδρούν στην κινητική και ψυχολογική δραστηριότητα του εφήβου. Ακόμη θα πρέπει να δίνεται προσοχή στην αυξημένη διέγερση του αυτόνομου

νευρικού συστήματος, στην επικράτηση των διεγερτικών διαδικασιών έναντι των κατασταλτικών, στην ευαισθησία στον πόνο από τραυματισμούς και ασθένειες.

Μεταξύ των προπονητών επικρατεί η λανθασμένη άποψη ότι η μάλαξη σε νεαρούς αθλητές αντενδείκνυται και εμποδίζει την προετοιμασία για τους αγώνες. Η πρακτική εφαρμογή έχει δείξει ότι στους νεαρούς είναι δυνατή η εφαρμογή όλων των ειδών μάλαξης μόνο που η δόση τους, η διάρκεια και η δύναμη επίδρασης τους θα πρέπει να είναι μειωμένη σημαντικά σε σχέση με τους μεγαλύτερους. Επιπλέον πρέπει να αποφεύγονται οι τεχνικές των πλήξεων και των δονήσεων επειδή το μυϊκό και νευρικό τους σύστημα είναι ευερέθιστο (Dubrovski VJ 1991, σελ. 287-288).

6.2 ΜΑΛΑΞΗ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΕΣ

Για την εφαρμογή μάλαξης σε γυναίκες αθλήτριες, ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να γνωρίζει τις ανατομικές-φυσιολογικές ιδιαιτερότητες του γυναικείου οργανισμού.

Το μυϊκό σύστημα των γυναικών είναι λιγότερο ανεπτυγμένο απ' ό,τι στους άνδρες (στις γυναίκες 30-35% του βάρους του σώματος, στους άνδρες 40-45%). Επίσης διαφορές παρατηρούνται στην διάπλαση του σώματος, την ανάπτυξη κινητικών ικανοτήτων, το βαθμό λειτουργίας διαφόρων οργάνων, την αντοχή και την αποκατάσταση μετά τις προπονήσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών.

Επίσης η δραστηριότητα του καρδιαγγειακού συστήματος και των οργάνων της αναπνοής στις γυναίκες παρουσιάζει μερικές ιδιαιτερότητες. Το βάρος της καρδιάς είναι κατά 10-15 % μικρότερο απ' ό,τι στους άνδρες και η ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων μικρότερη. Πρέπει να σημειωθεί ακόμη, πως η περίοδος αποκατάστασης μετά την προπόνηση στις γυναίκες διαρκεί περισσότερο.

Έχοντας υπόψη ότι στις γυναίκες οι μύες είναι πιο μαλακοί, η μάλαξη θα πρέπει να γίνεται πιο μαλακά (τρυφερά). Πρέπει να αποφεύγονται ορισμένες τεχνικές όπως οι πλήξεις οι οποίες διεγείρουν σημαντικά και προκαλούν πόνο στους μύες. Πρέπει επίσης να υπολογίζεται και το ότι οι εσωτερικές επιφάνειες των χεριών και των μηρών είναι πιο ευαίσθητες στη διέγερση. Αν δεν υπάρχει λόγος, τότε καλό είναι να μην εφαρμόζεται μασάζ στους μαστούς.

Πριν την εκκίνηση του αγώνα, η μάλαξη στις γυναίκες εφαρμόζεται με υπολογισμό της φυσικής τους κατάστασης, της ηλικίας, του είδους του αθλήματος, του βάρους, της ψυχολογικής τους κατάστασης, και διαρκεί 5-10 λεπτά. Η μάλαξη αποκατάστασης απαιτεί κατάλληλο περιβάλλον,

ησυχία, ημί-φωτισμένο δωμάτιο (μπορεί να χρησιμοποιηθεί μουσική ή φωτομουσική). Μετά τους αγώνες, η μάλαξη πρέπει να είναι σύντομη και απαλή (Dubrovski VJ 1991, σελ. 288-289).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το αθλητικό μασάζ πιστεύεται ότι έχει πολλές θετικές επιδράσεις στους αθλητές μέσα από τις βιομηχανικές, φυσιολογικές, νευρολογικές και ψυχολογικές του επιδράσεις. Μέσα από τις έρευνες που παρατέθηκαν μελετήθηκαν και αναφέρθηκαν τα αποτελέσματα των επιδράσεων αυτών στις φυσιολογικές, ψυχοφυσιολογικές και νευρολογικές παραμέτρους που αφορούν τους αθλητές.

Οι θετικές επιδράσεις της μάλαξης στις παραπάνω παραμέτρους είναι αρκετές και αναμφισβήτητες εκτός από την φυσιολογική παράμετρο όπου οι μελέτες είναι λιγοστές για να υποστηρίξουν την επίδραση της μάλαξης στη ροή του αίματος, στοιχείο βασικό για την απόδοση και αποκατάσταση των κουρασμένων ή τραυματισμένων μυών ή ιστών των αθλητών.

Επίσης οι τεχνικές της μάλαξης είναι αρκετές κι έτσι τα αποτελέσματα των ερευνών ποικίλλουν ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη τεχνική. Τα ζυμώματα έχουν μελετηθεί αρκετά και φαίνονται να έχουν βέβαια και άμεσα αποτελέσματα στην νευρολογική παράμετρο (μείωση του αντανακλαστικού του Hoffman). Σε ότι αφορά την προαγωνιστική, την μεταξύ γεγονότων και την μεταγωνιστική μάλαξη φαίνεται συμφώνα με τις περισσότερες μελέτες τα οφέλη της μάλαξης να εστιάζονται μεταξύ ή στο τέλος του αγώνα ή του αθλητικού γεγονότος, μιας και άλλες μέθοδοι θεραπείας βρίσκουν ευρεία εφαρμογή στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Βεβαία η προαγωνιστική μάλαξη αυξάνει την τοπική αιμάτωση των, προς εργασία μυών, και γενικότερα την ευεξία του αθλητή. Ο συνδυασμός της μάλαξης με άλλες θεραπευτικές μεθόδους όπως η υδροθεραπεία, οι διατάσεις κ.α, επιτυχαίνουν πάρα πολύ καλά αποτελέσματα στη χαλάρωση, την ετοιμότητα για το επόμενο γεγονός και την αποκατάσταση του αθλουμένου, σύμφωνα με τις δημοσιευμένες έρευνες.

Εν κατακλείδι, το αθλητικό μασάζ αυξάνει την αποκατάσταση και είναι πολύ χρήσιμη θεραπεία για τους αθλητές σε καθημερινή σχεδόν βάση. Θα πρέπει να θεωρηθεί ως σημαντική προσθήκη στη χαλάρωση και την ετοιμότητα των αθλητών. Μπορεί να συμβάλλει ενεργητικά στην αντιμετώπιση και αποκατάσταση των μυϊκών και ιστικών προβλημάτων που απορρέουν κατά τη διάρκεια ή μετά το τέλος ενός αθλητικού γεγονότος. Ειδικότερα πολλοί θεραπευτές χρησιμοποιούν τη μάλαξη ως

πρώτο μέσο αντιμετώπισης του αρχόμενου μυϊκού πόνου μετά την άσκηση. Περαιτέρω έρευνα όμως θα πρέπει να γίνει σε παραμέτρους όπως η ροή του αίματος και η επίδραση της μάλιαξης και θα πρέπει οι

μελλοντικές έρευνες να συμπεριλαμβάνουν απαντήσεις για τα εξής ερωτήματα, τα οποία αποτελούν τις προτάσεις αυτής της πτυχιακής εργασίας:

Μετά την έρευνα που πραγματοποιήθηκε για την εργασία αυτή τέσσερις ερωτήσεις μένουν αδιευκρίνιστες.

- Είναι τα αποτελέσματα του μασάζ σε ευρεία κλίμακα, ή οφείλονται αποκλειστικά στις υποκειμενικές απόψεις των φυσικοθεραπευτών;
- Είναι το κόστος και ο χρόνος της μάλιαξης υπολογίσιμα, όταν το ζέσταμα και η χαλάρωση μπορούν να είναι το ίδιο ευεργετικά;
- Ποιος τύπος μάλιαξης παράγει τα περισσότερα αποτελέσματα;
- Μπορεί η μάλιαξη να επιδράσει στην αλλαγή της ροής του αίματος;

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αλεξάνδρα Χριστάρα-Παπαδοπουλου. Τεχνικές Θεραπευτικής Μαλαξής. Εκδόσεις Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, 2001, 1^η έκδοση, 1-4, 20-71, 117-119.
2. Αποστόλης Στεργιούλας. Τραυματισμοί στα Σπορ. Εκδόσεις Συμμετρία, 1992, σελ.387-401
3. Ανθούλα Πορφυριάδου-Αγγελίδου. Αθλητιατρική. Εκδόσεις Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης, 1993, σελ.44-56
1. Dubronski VJ. Αθλητικό μασάζ. Εκδόσεις Σαλτο, 1991, σελ.208-210 και 282-311.
5. Τσίγκανος Γεώργιος. Αθλητιατρική. Εκδόσεις Τελέθριο, 2007, σελ.25-30 και 124-140.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. AN Rinder, CJ Sutherland: An investigation of the effects of massage on quadriceps performance after exercise fatigue. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 1995, Volume 1, Issue 4, pages 99-102.
2. Angie Calder: Update on recovery techniques. Australian Institute of Sport.
3. Jonhagens, Ackermann P, Eriksson T: Sports massage after eccentric exercise. *Sports Medicine*, 2004.
4. Young R, Gutnik B, Moran RW, Thomson RW: The effect of effleurage massage in recovery from fatigue in the adductor muscles of the thumb. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 2005.
5. Tiidus PM, Shoemaker JK: Effleurage massage, muscle blood flow and long-term post-exercise strength recovery. *Sports Med*, 1995.
6. Howatson G, Van Someren KA: Ice massage. Effects on exercise-induced muscle damage. *Med. Phys. Fitness*, 2003.
7. Tiidus PM: Manual massage and recovery of muscle function following exercise: A literature review. *Orthop. Sports Phys. Ther*, February 1997, Volume 25, pages 107-112.
8. Brosseau L, Casimiro L, Milne S, Robinson V: Deep transverse friction massage for treating tendinitis. *Cochrane Database Syst. Rev* 2002.
9. Hinds T, Mc Ewan I, Perkes J, Dawson E: Effects of massage on limb and skin blood flow after quadriceps exercise. *Sports Med*, 2004.

10. Lance G. Dawson, Kimberley A Dawson: Evaluating the influence of massage on leg strength, swelling, and pain following a half-marathon. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2004, pages 37-43.
11. Moraska A: Sports massage. A comprehensive review. *Journal of Sports Medicine and Phys. Fitness*, 2005, Vol.45, pages 370-380.
12. B. Dawson, S Gow, S Modra, D. Bishop: Effects of immediate post-game recovery procedures on muscle soreness, power and flexibility levels over the next 48 hours. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2005-Elsevier.
13. David J. Smith and Delia Roberts: Effects of high volume and/or intense exercise on selected blood chemistry parameters. *Clinical Biochemistry*, Volume 27, Issue 6, December 1994, pages 435-440.
14. P. H Johansson, L. Lindstrom: The effects of preexercise stretching on muscular soreness, tenderness and force loss following heavy eccentric exercise. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, Vol.9, Issue 4, pages 219-225, August 1999.
15. H. Lund, P Vestergaard, J.L Kanstrup: The effect of passive stretching on delayed onset muscle soreness, and other detrimental effects following eccentric exercise. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, Vol.8, Issue 4, pages 216-221, August 1998.
16. Callaghan MJ: The role of massage in the management of the athlete: A review. *British Medical Journal*, 1993.
17. J.M McBride, R. Deane, S Nimphius: Effect of stretching on agonist-antagonist muscle activity and muscle force output during single and multiple joint isometric contractions. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, Vol.17, Issue 1, pages 54-60, February 2007.
18. Weerapong P, Hume PA, Kolt GS: The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention. *Sports Med*, 2005.
19. Brian J. Hemmings: Physiological, psychological and performance effects of massage therapy in sport: a review of the literature. *Physical Therapy in Sport*, 2001.

20. Rodenburg JB, Steenbeek D: Warm-up, stretching, and massage diminish harmful effects of eccentric exercise. *Sports Med*, 1994.
21. Brooks CP, Woodruff LD: The immediate effects of manual massage on power-grip performance after maximal exercise in healthy adults. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2005.
22. Barnett A: Using recovery modalities between training sessions in elite athletes: does it help? *Sports Medicine*, 2006.
23. Durkin JL, Harvey A: The effects of lumbar massage on muscle fatigue, muscle oxygenation, low back discomfort, and driver performance during prolonged driving. *JP Callaghan Ergonomics*, 2006.
24. Wiktorsson-Moller M: Effects of warming up, massage, and stretching on range of motion and muscle strength in the lower extremity. *American Journal of Sports Medicine*, 1983, Vol.11, pages 249-252.
25. Schillinger, Andy MD: Effect of manual lymph drainage on the course of serum levels of muscle enzymes after treadmill exercise. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, June 2006, pages 516-520.
26. BscA.N Rinder: An investigation of the effects of massage on quadriceps performance after exercise fatigue. *Complementary Therapies in Nursing*, 1995.
27. J.T Viitasalo: Warm underwater water-jet massage improves recovery from intense physical exercise. *European Journal of Applied Physiology*, Vol.71, pages 431-438, September 1995.
28. Roger Eston, Daniel Peters: Effects of cold water immersion on the symptoms of exercise-induced muscle damage. *Journal of Sports Sciences*, Vol.17, Issue 3, March 1999, pages 231-238.

29. Shrier: Does stretching improve performance?: A systematic and critical review of the literature. *Clinical Journal of Sport Medicine*, Vol.14, pages 267-273, September 2004.
30. WD Bandy: The effect of time on static stretch on the flexibility of the hamstring muscles: *Physical Therapy* Vol.74, No 9, pages 845-850, September 1994.
31. Diana Hooper: Evaluation of the effect of two massage techniques on hamstring muscle length in competitive female hockey players. *Physical Therapy in Sport*, 2005.
32. Kokkonen: The effects of chronic sports massage on strength and flexibility. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2002.
33. Hidetoshi Mori: Effect of massage on blood flow and muscle fatigue following isometric lumbar exercise. *Medical Science*, 2004, Vol.10, pages 173-178.
34. AM Hunter: Effect of lower limb massage on electromyography and force production of the knee extensors. *British Medical Journal*, 2006.
35. B. Hemmings: Effects of massage on physiological restoration, perceived recovery, and repeated sports performance. *British medical Journal*, 2000.
36. Julie M: Ice-water immersion and cold-water immersion provide similar cooling rates in runners with exercise-induced hyperthermia. *Athletic Training* 2002 Apr-Jun Vol.37, pages 146-150.
37. William Isabell: The effects of ice massage, ice massage with exercise, and exercise on the prevention and treatment of delayed onset muscle soreness. *Journal of Athletic Training*, Vol.27, 1992.
38. Grant J.B McKechnie: Acute effects of two massage techniques on ankle joint flexibility and power of the plantar flexors. *Journal of Sports Science and Science*, 2007, Vol.6, pages 498-504.
39. A. Robertson: Effects of leg massage on recovery from high intensity cycling exercise. *Athletic Training*, Apr-Jun, 2002, Vol.37, pages 146-150.

40. E. Ernst: Does post-exercise treatment reduce delayed onset muscle soreness? A systematic review. *Sports Med*, 1998, Vol.32, pages 212-214.

41. T.Farr: Effects of massage on delayed-onset muscle soreness, swelling, and recovery of muscle function. *Athletic Training*, 2005, Vol.40, pages 174-180.

ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ INTERNET

- www.pubmed.com
- www.medline.com
- www.scopus.com
- www.physicaltherapist.com
- www.apta.org/pt_journal/
- [www.google.com\(scholar\)](http://www.google.com(scholar))
- www.physicaltherapy.about.com/

