



**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ**



**ΘΕΜΑ : ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΜΑΛΑΞΗΣ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΦΟΥΡΝΑΡΗ ΘΕΟΦΑΝΙΑ ANNA**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΚΑΡΑΤΣΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ**

**-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2015-**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΘΕΜΑ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΚΑΙ  
ΧΕΙΡΟΜΑΛΑΞΗΣ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΦΟΥΡΝΑΡΗ ΘΕΟΦΑΝΙΑ ANNA**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΚΑΡΑΤΣΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ**

**-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2015-**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου για την ανάθεση του συγκεκριμένου θέματος, καθώς ένας από τους προσωπικούς στόχους είναι να ασχοληθώ επαγγελματικά στο μέλλον με τη θεραπευτική μάλαξη.

Τέλος θα ήθελα να αφιερώσω την πτυχιακή εργασία στην οικογένεια μου, που με στηρίζει σε κάθε μου προσπάθεια δίνοντας μου τα σωστά εφόδια για να χτίσω το μέλλον.

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο.....	9
1.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.....	9
1.2 ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΜΑΛΑΞΗΣ – ΟΡΙΣΜΟΣ.....	11
1.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.....	12
ΗΡΕΜΙΣΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.....	12
ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ (ή θεραπευτικό μασάζ).....	13
ΣΟΥΗΔΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.....	13
ΤΑΙΛΑΝΔΕΖΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.....	14
ΣΙΑΤΣΟΥ.....	15
ΡΕΦΛΕΞΟΛΟΓΙΑ.....	16
ΑΡΩΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	17
ΑΓΙΟΥΡΒΕΔΑ.....	18
ΑΣΙΑΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.....	19
ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΘΕΡΜΕΣ ΠΙΕΤΡΕΣ (hot stones massage).....	19
ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΜΑΣΑΖ.....	20
FACE LIFTING.....	20
ΑΝΤΙΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΙΚΟ.....	21
ΜΠΑΛΙΝΕΖΙΚΟ.....	21
ΛΕΜΦΙΚΟ ΜΑΣΑΖ.....	22
ΛΕΜΦΟΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΧΕΙΡΟΜΑΣΑΖ ΜΕ ΒΕΝΤΟΥΖΕΣ.....	22
ΑΙΓΥΠΤΙΑΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.....	23
ΘΙΒΕΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ.....	24
REJUNANCE.....	24
COMBINED MASSAGE.....	25
1.4 ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.....	26
1.5 ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΜΑΛΑΞΗΣ.....	30
1.6 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΜΑΛΑΞΗΣ.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°.....	32
ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	32
2.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	32
2.2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ-ΟΡΙΣΜΟΣ.....	34
2.3 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	36
2.4 ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ.....	37
2.5 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΡΕΥΜΑ.....	39
2.6 ΤΡΟΠΟΙ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.....	39

2.7 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ .....	42
2.8 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ .....	42
2.9.ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ .....	43
2.10 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ .....	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	46
Η ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ .....	46
3.1 Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ .....	47
3.2 ΙΟΝΤΟΦΟΡΕΣΗ .....	49
3.3 ΠΑΡΑΦΙΝΟΛΟΥΤΡΟ .....	51
3.4 ΛΥΧΝΙΕΣ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ .....	52
3.5 ΘΕΡΜΟΘΕΡΑΠΕΙΑ .....	53
3.6 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ .....	55
3.7 ΚΡΑΔΑΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΔΟΝΗΤΕΣ .....	56
3.8 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ (ΒΕΝΤΟΥΖΕΣ) .....	56
3.9 ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ-ΑΠΟΣΥΜΠΙΕΣΗΣ .....	57
3.10 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΛΙΠΟΔΙΑΛΥΣΗΣ ΜΕ ΠΑΡΕΜΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΡΕΥΜΑΤΑ .....	58
3.11 ΣΥΣΚΕΥΗ TENS-ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΕΡΕΘΙΣΜΟΣ- .....	59
3.12 ΔΙΝΟΛΟΥΤΡΑ .....	61
3.13 ΣΥΣΚΕΥΕΣ LASER ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ .....	63
3.14 ΔΡΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ .....	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> .....	65
4.1 ΜΕΛΕΤΗ-ΕΡΕΥΝΑ .....	65
4.1.1.Έρευνες σχετικά με τις επιδράσεις και τα οφέλη της χειρομάλαξης. ....	65
4.1.2.Έρευνες σχετικά με τις επιδράσεις και τα ωφέλη της ηλεκτροθεραπευτικής μάλαξης.....	72
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 <sup>ο</sup> .....	76
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	76
5.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ ΧΕΙΡΟΜΑΛΑΞΗΣ .....	76
5.2..ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ .....	77
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 <sup>ο</sup> .....	78
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	78
ΕΠΙΛΟΓΟΣ .....	79
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	80

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μάλαξη γεννήθηκε στα πρώτα στάδια ανάπτυξης της λαϊκής ιατρικής, είναι αποδεδειγμένα η πιο παλιά και απλή αντιμετώπιση που εφάρμοσαν οι άνθρωποι για να απαλύνουν τον πόνο τους. Ο ενεργός της ρόλος διαπιστώνεται μέσα από τα χειρόγραφα σπουδαίων αρχαίων ελλήνων ιατρών και κυρίως του Ιπποκράτη, πατέρα της ιατρικής. Μελετώντας την εξέλιξη της μάλαξης, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αυξημένη ζήτηση της χειρομάλαξης είτε ως μεμονωμένη θεραπεία είτε σε συνδυαστικά με κάποιο είδος ηλεκτροθεραπευτικής μάλαξης, με στόχο την αντιμετώπιση ή την πρόληψη διαφόρων προβλημάτων. Στα παρακάτω κεφάλαια λοιπόν αναπτύσσονται αναλυτικά όσα θα έπρεπε να γνωρίζουμε για τη χειρομάλαξη αλλά και τη μέθοδο της ηλεκτροθεραπευτικής μάλαξης, πιο συγκεκριμένα θα βρείτε την ιστορία τους από την πρώτη τους εμφάνιση μέχρι και την σημερινή εποχή, τις θετικές τους επιδράσεις στο ανθρώπινο σώμα, και τέλος τις αντενδείξεις για την κάθε μία μέθοδο ξεχωριστά. Ακόμα παρουσιάζονται μια σειρά από έρευνες, ελλήνων και ξένων ερευνητών, σχετικά με την αποτελεσματικότητα των δύο μεθόδων σε διάφορες παθολογικές και μη καταστάσεις του ανθρώπινου οργανισμού. Με την βοήθεια των ερευνών αυτών πραγματοποιείται μια μελέτη σύγκρισης των δύο μεθόδων καταλήγοντας με αυτόν τον τρόπο στην πιο αποτελεσματική για την ανακούφιση, την αναζωογόνηση, την ευεξία, και την χαλάρωση του οργανισμού.

**Λέξεις κλειδιά:** ηλεκτροθεραπεία, χειρομάλαξη, μάλαξη, σύγκριση, έρευνα, θεραπεία

## **ABSTRACT**

The massage was born in the early stages of development of folk medicine, is demonstrably the oldest and simple treatment practiced by people to ease their pain. The active role established through the manuscripts of great ancient Greek physicians and especially Hippocrates, father of medicine. Studying the evolution of kneading, recent years have seen an increased demand of international massage either as a single treatment or in combination with some type of electrotherapeutic massage, in order to treat or prevent various problems. In the following chapters then set out in detail what we should know about massage and electrotherapeutic method of massage, more specifically will find their story from their first appearance up to the present time, the positive effects on the human body, and finally contraindications for each method individually. Even presented a series of investigations, Greek and foreign researchers on the effectiveness of the two methods in different pathological situations and not for human beings. With the help of these surveys carried out a study comparing the two methods thereby resulting in a more effective method for relieving, rejuvenation, wellness, and relaxation of the body.

**Keywords:** Electrotherapy, massage, comparison, research, therapy

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε στο Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, στο τμήμα Αισθητικής και Κοσμητολογίας. Σκοπός της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι η διεξαγωγή μιας μελέτης που στόχος της είναι η σύγκριση της χειρομάλαξης και της ηλεκτροθεραπευτικής μάλαξης. Η σύγκριση αυτή βασίζεται σε έρευνες που έχουν κάνει ξένα αλλά και ελληνικά πανεπιστήμια σε κάθε μια μέθοδο ξεχωριστά, και παρουσιάζονται αναλυτικά στο τέταρτο κεφάλαιο. Κλείνοντας στα τελευταία και σημαντικότερα κεφάλαια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ερευνών καθώς και τα συμπεράσματα που πηγάζουν από αυτά, διαπιστώνοντας την αυξητική τάση προσφυγής των ασθενών, κυρίως τα τελευταία χρόνια, σε μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις με κύρια έμφαση στη θεραπευτική μάλαξη.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

## 1.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Η μάλαξη γεννήθηκε στα πρώτα στάδια ανάπτυξης της λαϊκής ιατρικής. Είναι αποδεδειγμένα η πιο παλιά και απλή αντιμετώπιση που εφάρμοσαν οι άνθρωποι για να απαλύνουν τον πόνο τους. Η μάλαξη αποτέλεσε σημαντικό τμήμα της τέχνης της ιατρικής από τους αρχαίους χρόνους όταν Κινέζοι και Ινδοί περιέγραψαν τρόπους εφαρμογής της, τους οποίους δίδασκαν και σε ειδικά σχολεία.

Η πρώτη πηγή εμφανίζεται το 3000 χρόνια π.Χ με το Κινέζικο βιβλίο <<Cong-fou >>, στο οποίο μαζί με ασκήσεις γύμνασης περιγράφονται και τα είδη του μασάζ. Το βιβλίο αυτό μας ενημερώνει πως οι Κινέζοι έτριβαν το σώμα πιέζοντας τους μύες ανάμεσα στα δάχτυλα και κινώντας τα χέρια πάνω στις αρθρώσεις. Ο σκοπός των συγκεκριμένων κινήσεων ήταν η θεραπεία ρευματικών παθήσεων, διαστρεμμάτων, η απαλλαγή από την κούραση αλλά και η απομάκρυνση της τάσης των μυών. (Μεγακλή.Θ,2007)

Μια ακόμα πηγή εμφανίζεται 1800 χρόνια π.χ. <<οι Βέδες>> τα ιερά βιβλία στα οποία οι Ινδοί περιέγραψαν τρόπους εφαρμογής του μασάζ για τις διάφορες ασθένειες. Οι Ινδοί συνδύαζαν το μασάζ μέσα σε ατμόλουτρο όπου το νερό έπεφτε πάνω σε πυρακτωμένες πέτρες, το οποίο εξατμιζόμενο εξαπλώνονταν στο χώρο και διαπερνούσε το γυμνό σώμα. Μαθαίνουμε ακόμα πως στη θέση του μαλάκτη ήταν οι υπηρέτες καθώς τοποθετούσαν το σώμα στο πάτωμα σε οριζόντια θέση και ένας από κάθε πλευρά πίεζε τους μύες ξεκινώντας από τα άκρα, μετά την κοιλία και το στήθος και συνέχιζαν από την άλλη πλευρά του σώματος τελειώνοντας τις κινήσεις μέχρι τα πέλματα. Αξίζει να σημειωθεί πως ο συνδυασμός μάλαξης και ατμόλουτρου ήταν διαδεδομένος και στην αρχαία Αίγυπτο, καθώς κανείς δεν έβγαινε από το λουτρό χωρίς να υποστεί μασάζ.

Εκτός από τις γραπτές αναφορές υπάρχουν και απεικονίσεις τεχνικών μάλαξης στο αλαβάστρινο ανάγλυφο του Ασσύριου βασιλιά Σανχέριμπα και σε αιγυπτιακούς παπύρους, γεγονός πως Πέρσες, οι Ασσύριοι και οι Αιγύπτιοι όχι μόνο το γνώριζαν αλλά και το εφάρμοσαν σα μέσο θεραπείας.

Στην Ελλάδα μνημονεύεται στα έπη του Ομήρου. Ακόμα μαρτυρείτε στα χρόνια του Ιπποκράτη όπου το μασάζ το χρησιμοποιούσαν τόσο για θεραπευτικό σκοπό όσο και για την διατήρηση καλής υγείας. Το προπαγάνδισε ο Οριμιάς επί Ιουλίου Καίσαρα. Έγινε χρήση του ως μέσο αποθεραπείας στην αρχαία Ελλάδα σε συνδυασμό σωματικών ασκήσεων με χρήση λαδιών ή αλοιφών στο σώμα. Οι Έλληνες γιατροί προχώρησαν και το ταξινόμησαν σε δυνατό και χαλαρό,

σύντομο και διαρκείς και το μετέφεραν στην Ρώμη όπου οι Ασληπιάδες ίδρυσαν δικά τους σχολεία. Διαφορά όμως παρουσίαζε η σχολή στην Ανατολή. Σύμφωνα με μαρτυρίες οι χειρισμοί τους έμοιαζαν με εκείνους των Αιγύπτιων και των Αφρικανών όπου πίεζαν και έτριβαν τους ιστούς με τα δάκτυλα. (Μεγακλή,Θ,2007)

Μετά από χρόνια, τον 10το και 11το αιώνα έχουμε την άνθιση της Αραβικής ιατρικής. Καθώς οι Άραβες ήταν αυτοί που επεξεργάστηκαν και ανέπτυξαν καινούργιες μεθόδους θεραπείας και πρόληψης των ασθενειών, με πρωταγωνιστή τον Αβικέννα που με τις εργασίες του «Βιβλίο Θεραπείας» και «Κανόνες της Ιατρικής Επιστήμης» έκανε λεπτομερειακή περιγραφή και επεξήγηση των τρόπων εφαρμογής της μάλαξης.

Μελέτη και ενασχόληση με το μασάζ δεν φαίνεται να περιγράφεται κατά τον Μεσαίωνα, άσχετα που οι σταυροφόροι είχαν τις γνώσεις τους απ' την Ανατολή, έτσι η επόμενη σημαντική στιγμή της ιστορίας της μάλαξης είναι τον 17<sup>ο</sup> αιώνα. Την περίοδο εκείνη ξεκινά μια πιο συστηματική μελέτη και καταγραφή των ειδών της μάλαξης για να φθάσουμε στην δεκαετία του 1770-1780 όπου οι Andry και Tissot έκαναν μια λεπτομερή περιγραφή των χειρισμών με σκοπό την αποκατάσταση και διατήρηση της υγείας. Επιστημονικά αρχίζει να θεμελιώνεται με την ίδρυση των πρώτων κλινικών και πειραματικών ερευνών το 19<sup>ο</sup> αιώνα στην Ευρώπη με αφετηρία το πρώτο κολέγιο στη Στοκχόλμη.

Τέλος να περάσουμε στον 20<sup>ο</sup> αιώνα, που κάνει το ξεκίνημα του με τον Albert Hoff και τις παραστατικές περιγραφές των τεχνικών μεθόδων μάλαξης. Για να συνεχιστεί με μια σειρά από επώνυμους και ανώνυμους υποστηρικτές που καθένας έδωσε το δικό του στήριγμα στη θεμελίωση και εξέλιξη της εφαρμογής της, ώστε να μπορέσει ο άνθρωπος να φροντίζεται από γιατρούς για τη βελτίωση της υγείας , από φυσιοθεραπευτές για την αποκατάσταση της βλάβης, από αισθητικούς για την διατήρηση της υγείας και της ομορφιάς. (Roseberry,M.2004).

## 1.2 ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΜΑΛΑΞΗΣ – ΟΡΙΣΜΟΣ

Γενικεύοντας τον ορισμό μάλαξη καλούμε ένα σύνολο από καθορισμένες μηχανικές επιδράσεις που ασκούνται με το χέρι ή με τη βοήθεια άλλων μηχανικών μέσων πάνω σε μια επιφάνεια σώματος με σκοπό την αποκατάσταση των διαταραγμένων λειτουργιών, τη βελτίωση των φυσικών και διανοητικών ικανοτήτων, την εμφάνιση και την διατήρηση της πλήρους υγείας. (Roseberry.M,2004)

Η μάλαξη σαν όρος κυκλοφορεί διεθνώς με την ονομασία μασάζ, της οποίας η προέλευση δεν είναι εξακριβωμένη. Η λέξη μασάζ μπορεί να παράγεται από τη γαλλική λέξη «μασσέ» που σημαίνει λούζω ή από την ελληνική λέξη «μασσείν» που εννοείται ως ζυμώνω. Η ρίζα της λέξης μασάζ μπορεί να βρίσκεται ακόμα και στην αραβική λέξη «μάσχ» δηλαδή πιέζω μαλακά ή στην εβραϊκή λέξη «μάσσεσ» που σημαίνει ψηλαφώ. (Μεγακλή.Θ,2007)

Πέρα από τον ορισμό, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε και την ονομασία αυτού που κάνει τη μάλαξη πράξη, δηλαδή του μαλάκτη, ενώ αυτός που δέχεται την εφαρμογή είναι ο μαλασσόμενος. Μεγαλύτερη σημασία έχει όμως να λειτουργήσει σωστά το σύστημα μάλαξη-μαλάκτης-μαλασσόμενος, ενώ ουσιαστική προϋπόθεση για να δράσει ευεργετικά είναι η σωστή εκτέλεση των χειρισμών, η γνώση της κατασκευής και της λειτουργίας του ανθρώπινου σώματος, το πρόβλημα και τέλος η ψυχολογία του δέκτη.

Για να προσδιορίσουμε το είδος της μάλαξης πρέπει να γνωρίσουμε το σκοπό για τον οποίο επιτελείται. Δηλαδή αν η μάλαξη εξυπηρετεί την θεραπεία ασθενειών ονομάζεται θεραπευτική ή μάλαξη αποκατάστασης που βρίσκει ιατρικό ενδιαφέρον και γίνεται πράξη από Φυσικοθεραπευτές. Όταν όμως αυτή εφαρμόζεται για την βελτίωση της φυσικής κατάστασης και την πρόληψη τραυματισμών του ερειστικοκινητικού συστήματος εννοούμε το Αθλητικό μασάζ. Στην περίπτωση που γίνεται για την απόκτηση όμορφου δέρματος, την αποτροπή πρόωγου γήρατος, την επιδιόρθωση ατελειών, την ανακούφιση από τον πόνο και την ένταση και τη διατήρηση της ομαλής λειτουργίας του οργανισμού αναφερόμαστε στην αισθητική μάλαξη.

Συμπερασματικά ανεξάρτητα από τον επιδιωκόμενο σκοπό ο τόπος εκτέλεσης της μάλαξης είναι ένας: το δέρμα και το μέσο ένα κατά κύριο λόγο, το χέρι. Είναι κατά λέξη χειρισμός και κατά συνέπεια όλες οι μέθοδοι που δεν επιτελούνται με αυτό δεν αντιστοιχούν στην κυριολεξία της λέξης μάλαξη ή αλλιώς χειρομάλαξη.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αυξημένη ζήτηση της χειρομάλαξης, είτε ως μεμονωμένη θεραπεία, είτε συνδυαστικά με κάποιο είδος ηλεκτροθεραπευτικής μάλαξης για την πρόληψη ή την αντιμετώπιση διάφορων προβλημάτων.

### 1.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Την τελευταία 15ετία η τέχνη της μάλαξης έχει γνωρίσει άνθιση και στην Ελλάδα, και πιστοποιημένα κέντρα εναλλακτικής ιατρική και αισθητικής, αλλά και μεμονωμένοι πιστοποιημένοι επαγγελματίες εφαρμόζουν μια ευρεία γκάμα τεχνικών μασάζ, ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε ατόμου. Κάποιες από τις τεχνικές της μάλαξης είναι οι εξής:

- **ΗΡΕΜΙΣΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ**



**Εικ.1:** Ηρεμιστική μάλαξη, θωπεία εκατέρωθεν της σπονδυλικής στήλης.

Πολυσύνθετη τεχνική που περιλαμβάνει ένα συνδυασμό από μοναδικές τεχνικές μασάζ από την Ανατολή για ένα αποτέλεσμα ευχάριστο και απολαυστικό. Ανακουφίζει τους μύες από την ένταση, χαλαρώνει το νευρικό σύστημα και μειώνει το στρες. Τέλος για την εφαρμογή της μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και καθαρά φυσικά αιθέρια έλαια. (Roseberry, M.2004).

- **ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ** (ή θεραπευτικό μασάζ)



**Εικ.2 :** Ολιστική μάλαξη, ανάτριψη ωμοπλάτης.

Μέσα από την ολιστική μάλαξη ο θεραπευτής έχει όλα τα απαραίτητα εφόδια και γνώσεις για να προσφέρει ένα μέγιστο αυτοθεραπευτικό αποτέλεσμα στο σώμα, αλλά παράλληλα να διευκολύνει εξ ολοκλήρου τον ανθρώπινο οργανισμό να πετύχει τη συνολική και τέλεια χαλάρωση, εξισορροπώντας και το φυσικό συντονισμό του. Επίσης, ο ειδικός της ολιστικής μάλαξης, μαθαίνει να δημιουργεί εξατομικευμένα προγράμματα κινήσεων και διατάσεων και τα χρησιμοποιεί σε συνδυασμό με τις σημαντικότερες τεχνικές μάλαξης. (Cassar,M.1997).

- **ΣΟΥΗΔΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ**



**Εικ.3 :** Σουηδική μάλαξη, εναλλάξ ανατρίψεις εκατέρωθεν της σπονδυλικής στήλης.

Τα περισσότερα μασάζ, που χρησιμοποιούνται σήμερα στον Δυτικό κόσμο, βασίζονται στην σουηδική μάλαξη. Η μάλαξη αυτή χρησιμοποιήθηκε και τροποποιήθηκε από τον Σουηδό Peter Ling, ο οποίος αφιέρωσε πολλά χρόνια στην μελέτη της μάλαξης που εφαρμοζόταν κυρίως στην αρχαία Ελλάδα. Καθώς επίσης ταξίδεψε στην Κίνα όπου έκανε και εκεί την δική του έρευνα. Από την ερευνά του αυτή, τα ταξίδια του και τις δικές του γνώσεις οργάνωσε συστηματικά την δική του τεχνική, η οποία και αποτέλεσε την βάση του σημερινού κλασσικού μασάζ.

Είναι αρκετά ζωηρό και έντονο, χρησιμοποιεί κυκλικές κινήσεις και χτυπήματα για να διαπεράσει και να ηρεμήσει τους μυς, να χαλαρώσει τους τεντωμένους ιστούς και να διεγείρει την επιβραδυνόμενη αιματική κυκλοφορία. Αυτή η γνωστή τεχνική μάλαξης, ενδείκνυται για πόνους της πλάτης, φλεγμονώδεις παθήσεις, όπως η αρθρίτιδα και η τενοντίτιδα, παθήσεις σχετικές με το στρες, πονοκεφάλους και ημικρανίες, μυϊκές παθήσεις όπως οι σπασμοί, τα τραβήγματα και τα διαστρέμματα, το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα και τη μετάτραυματική και μετάχειρουργική αποκατάσταση.

- **ΤΑΙΛΑΝΔΕΖΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ**



**Εικ.4 :** Ταϊλανδέζικη μάλαξη, έλξεις.

Πρόκειται για την πλέον ενεργητική και έντονη μορφή μάλαξης, καθώς ο θεραπευτής χρησιμοποιώντας τα χέρια, τα γόνατα και τα πόδια του, βοηθά το σώμα να κάνει εκτάσεις όμοιες με αυτές της γιόγκα. Δεν χρησιμοποιούνται έλαια και ο ρουχισμός πρέπει να είναι άνετος. Προσφέρει χαλάρωση, ανακούφιση από το στρες, βελτιώνει το κυκλοφορικό, την ευλυγισία και τη διάθεση. (Μαντζώρου,Ε.2007).

- ΣΙΑΤΣΟΥ



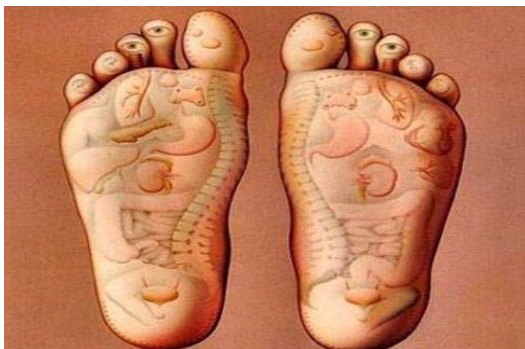
**Εικ.5 :** Σιάτσου, διατάσεις.

Η λέξη σιάτσου είναι ένας ιαπωνικός όρος ο οποίος κατά λέξη μεταφράζεται «δαχτυλική πίεση» και αντιπροσωπεύει μια θεραπεία υγείας και ομορφιάς που χρησιμοποιείται με διάφορες μορφές για πάνω από πέντε χιλιάδες χρόνια. Με το μασάζ αυτό, ασκείται πίεση πάνω σε συγκεκριμένα σημεία του σώματος, που ονομάζονται "thubo". Αυτά βρίσκονται στο δέρμα και στο μυϊκό σύστημα και λειτουργούν σαν σταθμοί κατά μήκος αόρατων καναλιών, που διευθύνουν την ροή της σωματικής ενέργειας, γνωστής ως "Chi". Τα κανάλια αυτά ονομάζονται "μεσημβρινοί" (meridians) και είναι δέκα τέσσερις.

Οι Κύριοι μεσημβρινοί είναι κατανομημένοι συμμετρικά στις δυο πλευρές του σώματος. Κάθε μεσημβρινός επηρεάζει ένα μεγάλο όργανο και κάθε άλλο όργανο σχετικό με αυτό, όπως επίσης και κάποιες λειτουργίες. Η ενέργεια "chi" ρέει απαλά και υπάρχει τέλεια ισορροπία ανάμεσα στις δύο αντίθετες φύσεις των μεσημβρινών, το yin και το yang. Αυτά είναι αντίθετες διαστάσεις της ύλης και των φαινομένων της φύσης. Το πρώτο χαρακτηρίζεται σαν μαύρο ψυχρό και παθητικό, βρίσκεται εσωτερικά και στην μπροστινή επιφάνεια του σώματος, η ενέργεια ρέει δια μέσου αυτού προς τα πάνω, στο κεφάλι και τα δάχτυλα. Το yang είναι φωτεινό, ζεστό, ενεργητικό, βρίσκεται προς τα έξω και στην πίσω επιφάνεια του σώματος, και η ενέργεια ρέει προς τα κάτω, από το κεφάλι και τα δάχτυλα προς τα πόδια. Πιέζοντας λοιπόν τα σημεία αυτά ελευθερώνεται η ροή της ενέργειας στους μεσημβρινούς, όταν αυτή είναι μπλοκαρισμένη, με αυτό τον τρόπο το άτομο ανακουφίζεται από τον πόνο, την ένταση, την κούραση και τα συμπτώματα των ασθενειών, αφού σύμφωνα με την ανατολική φιλοσοφία τα ενεργειακά αυτά μπλόκα είναι υπεύθυνα για την κούραση και τις διάφορες αρρώστιες. Η πίεση αυτή γίνεται συνήθως με την ρώγα του αντίχειρα.

Επειδή όμως και το SHIATSU και το κλασσικό μασάζ ασχολείται με όλο το σώμα, πρέπει επίσης να επηρεάζει τους μύες, την αιματική και λεμφική κυκλοφορία, όπως ακριβώς το δυτικό μασάζ πρέπει να επηρεάζει τα σημεία πίεσης και τους μεσημβρινούς, με τα γνωστά επακόλουθα, άσχετα αν δεν αποσκοπεί σ' αυτό. Είναι κατάλληλο για χαλάρωση, πόνους του αυχένα και της πλάτης, κόπωση, αποκατάσταση τραυμάτων, κακή πέψη, δυσκοιλιότητα και πονοκεφάλους.

## • ΡΕΦΛΕΞΟΛΟΓΙΑ



**Εικ.6 :** Ρεφλεξολογία, χάρτης πίεσεων στις πατούσες.

Η ρεφλεξολογία είναι μια τεχνική μάλαξης η οποία αναπτύχθηκε μετά το Σιάτσου. Εκείνοι που ήταν ειδικοί στο Σιάτσου ολόκληρου του σώματος, έκαναν το λάθος να μην πάρουν στα σοβαρά τη ρεφλεξολογία θεωρώντας τη σαν μια δευτερεύουσα μορφή Σιάτσου που περιοριζόταν στα χέρια και στα πέλματα. Η ρεφλεξολογία βασίζεται στην ιδέα ότι υπάρχουν περιοχές ή αντανακλαστικά σημεία στα πόδια και στα χέρια τα οποία αντιστοιχούν σε κάθε όργανο, αδένα και μέλος του σώματος.

Δουλεύοντας με αυτά τα αντανακλαστικά σημεία μειώνεται η ένταση του σώματος. Στην Ασία για πολλούς αιώνες οι γιατροί και οι θεραπευτές χρησιμοποιούσαν το μασάζ των ποδιών, σαν βοήθεια στην θεραπεία μικρών και μεγάλων προβλημάτων υγείας. Στην Δύση η μορφή αυτή της θεραπείας άρχισε να γίνεται γνωστή σαν "θεραπεία ζυνών" αρχικά και σαν "Θεραπεία αντανακλαστικών σημείων" πρόσφατα. Οι τεχνικές της ρεφλεξολογίας που σχετίζονται με τα δάχτυλα και τους αντίχειρες δεν μοιάζουν με κανένα άλλο είδος κινήσεων. Ο τρόπος εφαρμογής της είναι εύκολος: Για κάθε σημαντικό όργανο ή μυϊκή περιοχή στον κορμό και στο κεφάλι, υπάρχει μια μικρή αντίστοιχη περιοχή στο ένα ή και στα δύο πόδια. Για να εντοπίσουμε και να θεραπεύσουμε ένα πρόβλημα προερχόμενο από οποιοδήποτε μέρος του σώματος, κάνουμε μασάζ στο αντίστοιχο του σημείο στα πόδια.



Επικεντρώνεται περισσότερο στα πόδια και ειδικά στα πέλματα, όπου νευρικές απολήξεις συνδέουν τα κάτω άκρα και βασικά όργανα του σώματος. Τέλος είναι ιδανικό για την αντιμετώπιση των πονοκεφάλων, των διαταραχών της πέψης, τις ορμονικές ανισορροπίες, τα αθλητικά τραύματα και πόνους της πλάτης. (Wright,J.2002).

- **ΑΡΩΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**



**Εικ.7 :** Αρωματοθεραπεία, αρωματικά αιθέρια έλαια.

Η αρωματοθεραπεία ή αλλιώς η επιστήμη των αισθήσεων, συνδυάζει την θεραπευτική και χαλαρωτική δύναμη της αφής, με μία άλλη εξίσου δυνατή αίσθηση, την αίσθηση της οσμής. Η αρωματοθεραπεία είναι μια αρχαία επιστήμη, η οποία χρησιμοποιεί αιθέρια έλαια για να χαρίσει υγεία και ευεξία. Μαζί με τη φυτοθεραπεία και τη βοτανολογία είναι οι αρχαιότερες θεραπευτικές μέθοδοι στις οποίες βασίστηκε η σύγχρονη Ιατρική.

Ο όρος αρωματοθεραπεία χρησιμοποιείται σε όλες τις γλώσσες με την Ελληνική ορολογία (Aromatherapy) και αποτελείται από δύο λέξεις: τη λέξη «άρωμα» και τη λέξη «θεραπεία». Η λέξη «άρωμα» σημαίνει αγνό φυσικό αιθέριο έλαιο και η λέξη «θεραπεία» σημαίνει ιατρική περιποίηση, αποκατάσταση της υγείας. Με τη χρήση συνδυασμού αιθέριων ελαίων και των ειδικών λοσιόν για μασάζ, ανακουφίζει από πόνου της πλάτης, παθήσεις σχετικές με το στρες όπως η αϋπνία, το προεμμηνορρυσιακό σύνδρομο, πονοκεφάλους και διαταραχές του πεπτικού συστήματος. Τα αιθέρια έλαια τοποθετούνται στο δέρμα και ενεργούν μέσα στο σώμα, την βοήθεια ειδικών νευρομυϊκών χειρισμών, που επικεντρώνονται κυρίως στο νευρικό σύστημα και στα αόρατα κανάλια της ενέργειας, τους μεσημβρινούς.

Το αποτέλεσμα αυτής της μάλαξης μπορεί να είναι είτε διεγερτικό, είτε χαλαρωτικό, εξαρτώμενο από τον τύπο του χρησιμοποιούμενου ελαίου. Το δέρμα απαντά στους χειρισμούς αυτούς της μάλαξης, με τις νευρικές του απολήξεις επικοινωνεί με τα εσωτερικά όργανα, τους αδένες, τα νεύρα, επηρεάζοντας άμεσα και το κυκλοφορικό σύστημα. Όλα τα ευεργετήματα του μασάζ πολλαπλασιάζονται με την προσθήκη των αναγεννητικών αιθέριων ελαίων. Τα έλαια στην μάλαξη δεν αξιοποιούνται μόνο με την απορρόφηση τους από το δέρμα αλλά και δια της όσφρησης ή της εισπνοής.

Κατά την διάρκεια της αρωματοθεραπείας θα πρέπει, χρησιμοποιώντας την αίσθηση της αφής, ο μαλάκτης να αντιληφθεί την γενική φυσική κατάσταση του μαλασσόμενου, για να διεγείρει ή να χαλαρώσει το νευρικό του σύστημα, να αυξήσει, να βελτιώσει την λειτουργία του εξαιρετικά σπουδαίου λεμφικού συστήματος, το οποίο κρατά ελεύθερο το σώμα από τις καταστρεπτικές τοξίνες, προσφέροντας ενέργεια και υγεία.

- **ΑΓΙΟΥΡΒΕΔΑ**



**Εικ.8 :** Αγιουβέρδα, διάχυση αιθέριου ελαίου.

Η τεχνική αυτή ασχολείται με τον άνθρωπο σαν σύνολο, εξετάζοντας τον και στα τρία επίπεδα της ύπαρξής του (σωματικό, νοητικό, ψυχικό) και αντίστοιχα ασχολείται με τις ασθένειες από μια πραγματικά ολιστική σκοπιά λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η κληρονομικότητα, η διατροφή, η εργασία, η οικογένεια, το περιβάλλον, οι συνήθειες και ο ύπνος. (Hassan,B.2008).

- **ΑΣΙΑΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ**



**Εικ.9 :** Ασιατική μάλαξη, κυκλικές ανατρίψεις ωμοπλάτης.

Η ασιατική τεχνική μάλαξης είναι ένας συνδυασμός ιαπωνικών, ταϊλανδικών και κορεάτικων τεχνικών μάλαξης, με στόχο την μέγιστη διάλυση των εντάσεων του σώματος και την αυτοθεραπεία.

- **ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΘΕΡΜΕΣ ΠΕΤΡΕΣ (hot stones massage)**



**Εικ.10 :** Μάλαξη με θερμές πέτρες.

Στην τεχνική αυτή χρησιμοποιούνται επίπεδες λείες πέτρες, οι οποίες τοποθετούνται σε καίρια σημεία του σώματος και προσφέρουν, με ελάχιστη πίεση από τον θεραπευτή, ανακούφιση από πονοκεφάλους, άγχος, αϋπνία, ένταση, κατάθλιψη, αρθρίτιδα. Τέλος η συγκεκριμένη μέθοδος συμβάλλει και στην βελτιωμένη κυκλοφορία του αίματος. (Trulock, A.2009).

- **ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΜΑΣΑΖ**



**Εικ.11 :** Αθλητική μάλαξη, έλξη ωμοπλάτης.

Η αθλητική μάλαξη είναι η τεχνική που συνδυάζει ένα μεγάλο αριθμό ανατρίψεων κατά μήκος των μυών, με διατάσεις. Η συγκεκριμένη μέθοδος επικεντρώνεται στην αποσυμφόρηση των μυών, στην απαλλαγή των καματογόνων ουσιών και στην γρήγορη αποκατάσταση του μυϊκού συστήματος.

- **FACE LIFTING**



**Εικ.12 :** Οδηγός ανοδικών κινήσεων για μάλαξη στην περιοχή του προσώπου.

Είναι μια τεχνική μάλαξης που επικεντρώνεται στην περιοχή της κεφαλής, του λαιμού, των ώμων, και του στέρνου με μια σειρά ανοδικών κινήσεων που βοηθούν στην χαλάρωση των μυών του προσώπου δίνοντας την καλύτερη δυνατή εμφάνιση. Το μασάζ αυτό τονώνει τα τριχοειδή αγγεία που βρίσκονται κάτω από το δέρμα και έτσι επιτυγχάνουμε την μείωση των ρυτίδων, καταπολεμώντας την γήρανση. (Saffon,M.J.1988).

- **ΑΝΤΙΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΙΚΟ**



**Εικ.13 :** Μασάζ κυτταρίτιδας, πλήγματα στην οπίσθια περιοχή των μηρών.

Η συγκεκριμένη τεχνική χαρακτηρίζεται από τοπικό μασάζ στις περιοχές που υπάρχει το πρόβλημα της κυτταρίτιδας με σκοπό την διάλυση των λιποκυττάρων, την τοπική υπεραιμία, την βελτίωση της εμφάνισης της επιδερμίδας και την σύσφιξη του χαλαρωμένου δέρματος.

- **ΜΠΑΛΙΝΕΖΙΚΟ**



**Εικ.14:** Μπαλινέζικο μασάζ, πιέσεις με τους αντίχειρες.

Ινδονησιακή παραδοσιακή τέχνη μάλαξης προερχόμενη από το Bali που χρησιμοποιεί πιέσεις με την παλάμη και τους αντίχειρες, απαλά τεντώματα, ρεφλεξολογία και αρωματοθεραπεία. Κύριος στόχος της τεχνικής αυτής είναι η απελευθέρωση της ροής της ενέργειας, μείωση του άγχους και αναπροσαρμογή της ισορροπίας του σώματος.

- **ΛΕΜΦΙΚΟ ΜΑΣΑΖ**



**Εικ.15:** Κινήσεις λεμφικής μάλαξης ( σκούμπ και άντληση ).

Η τεχνική αυτή ενεργοποιεί την λεμφική κυκλοφορία με απαλές αυστηρά προκαθορισμένες πιέσεις και ρυθμικές κινήσεις μάλαξης. Αυτό έχει ως συνέπεια να προάγεται η κυκλοφορία της λέμφου, να βελτιώνεται ο μεταβολισμός και η λειτουργία του οργανισμού. Ιδανικό για κατακράτηση υγρών (πρησμένο πρόσωπο, σώμα, πόδια), αποτοξίνωση, αδυνάτισμα και σωματική κόπωση. Πρόκειται για μια φοβερά λεπτή στην εκτέλεση εργασία και απαιτεί εμπειρία στις κινήσεις. Συνοδεύεται με καθαρά φυσικά αιθέρια έλαια, κατάλληλα επιλεγμένα και συνδυασμένα για τις ατομικές ανάγκες.

- **ΛΕΜΦΟΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΧΕΙΡΟΜΑΣΑΖ ΜΕ ΒΕΝΤΟΥΖΕΣ**



**Εικ.16 :** Τοποθέτηση βεντούζας στην περιοχή του προσώπου.

Αποτελεί μια αποκλειστική, πρωτοποριακή μέθοδος βιοενεργειακής αισθητικής που εφαρμόζεται στο πρόσωπο και στο σώμα και προσφέρει σωματική και ψυχική ευεξία. Πρόκειται για μία ολοκληρωμένη εφαρμογή όπου με την χρήση γυάλινων βεντουζών και την εφαρμογή ήπιου, παλμικού μασάζ βοηθάμε το λεμφικό σύστημα να βελτιώσει την λειτουργία της αποτοξίνωσης.

Αντιμετωπίζει αποτελεσματικά προβλήματα υπερβολικού βάρους, τοπικού πάχους και κυτταρίτιδας καθώς και πρόωρης γήρανσης, ρυτίδων και ακμής.

- **ΑΙΓΥΠΤΙΑΚΗ ΜΑΛΑΞΗ**



**Εικ.17 :** Αιγυπτιακή μάλαξη, μάλαξη με αφρό και αιθέρια έλαια για απαλό δέγμα.

Η αιγυπτιακή αυτή τεχνική χαρακτηρίζεται ως μέθοδος απολέπισης με σπόγγο φυσικής, φυτικής loofha, αυθεντικό, παραδοσιακό αιγυπτιακό μασάζ, με συμπυκνωμένο αφρό από αιθέρια έλαια και συστατικά της θάλασσας, που αφήνει το δέγμα απαλό σαν μετάξι. Συνίσταται πριν από περιποιήσεις spa για καλύτερη αποτελεσματικότητα, πριν και μετά τις διακοπές για ομοιόμορφο μαύρισμα ελκυστικής απόχρωσης. Βοηθά στην αίσθηση για περισσότερη ζωντάνια και φρεσκάδα, καθώς έχει σημαντικά αποτελέσματα στην ενυδάτωση του σώματος.

- **ΘΙΒΕΤΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ**



**Εικ.18:** Μάλαξη με την βοήθεια βεντουζών.

Ορίζεται ως μια παραδοσιακή μάλαξη από τα βάθη των αιώνων με χρήση ζεστών βεντουζών στα ενεργειακά σημεία της πλάτης και ιαματική μάλαξη από το κεφάλι μέχρι τα πόδια. Ιδανικό για όσους καταπονούνται από έντονη σωματική εργασία. Έχει ολιστικό αποτέλεσμα στο σώμα και στην ψυχή με μια νότα ευχάριστης πρωτοτυπίας. Συνοδεύεται με καθαρά φυσικά αιθέρια έλαια, κατάλληλα επιλεγμένα.

- **REJUVANCE**



**Εικ.19 :** Πιέσεις στην περιοχή του προσώπου.

Η τεχνική αυτή σημειώνει μεγάλη ζήτηση στις μέρες μας καθώς αποτελεί ένα ολιστικό αναζωογονητικό μασάζ προσώπου, κεφαλιού, λαιμού, ντεκολτέ και ώμων, για την τόνωση και την ενίσχυση της παραγωγής κολλαγόνου και ελαστίνης με στόχο την ανανέωση και αναζωογόνησης προσώπου, σώματος και ψυχής. Η αγωγή απευθύνεται σε άνδρες και γυναίκες και αποτελείται από 6 ωριαίες συνεδρίες, καθεμία από τις οποίες επικεντρώνεται σε διαφορετικά σημεία του προσώπου (μέτωπο, μάτια, μάγουλα, στόμα, σαγόι, λαιμός, ώμοι) και τις οποίες ο θεραπευτής, εκτός της τεχνικής, μαθαίνει στον πελάτη ειδικές ασκήσεις Γιόγκα και Σιάτσου που θα τον βοηθούν να αναπνέει καλύτερα και να ηρεμεί τους μυς προσώπου, λαιμού και ώμων.



- **COMBINED MASSAGE**



**Εικ.20 :** Πιέσεις στην περιοχή της ωμοπλάτης.

Μυοχαλαρωτικό μασάζ είναι η τεχνική που βρίσκει εφαρμογή στις καταπονημένες περιοχές του σώματος όπως ράχη, ωμοπλάτες, αυχένιας και πόδια. Αποτελεί ιδανική μίξη ενεργειακής μάλαξης και ρεφλεξολογίας ποδιών, καθώς διώχνει την ένταση και ανακουφίζει όλο το σώμα.

## 1.4 ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΜΑΛΑΞΗΣ



**Εικ.21:** Χαλαρωτική μάλαξη, θωπείες.

Η αρχική έννοια της μάλαξης ως ζύμωμα εξελίχθηκε σταδιακά ως θεραπευτικό μέσο ενσωματώνοντας το άγγιγμα, τη μετατόπιση της επιδερμίδας πάνω στους υποκείμενους ιστούς, την τοπική πίεση σημείων, το ρυθμικό κτύπημα και τον κραδασμό επιφάνειας σώματος, κινήσεις που σήμερα χαρακτηρίζονται ως χειρισμοί μάλαξης. Οι χειρισμοί αυτοί αποτελούν μια τέχνη που εφαρμόζεται σύμφωνα με τις ανάγκες του πάσχοντα, του υγιή ανθρώπου ή του αθλητή. Οι επιδράσεις των χειρισμών αυτών είναι καταπραϋντικές, διεγερτικές ή αντανακλαστικές ανάλογα με τον επιδιωκόμενο σκοπό.

Σκοπός της μάλαξης είναι κυρίως η χαλάρωση των μυών, η λύση του μυϊκού σπασμού καθώς και η έμμεση επίδραση στα εσωτερικά όργανα. Η δράση του μασάζ αποτελεί ένα πολύπλοκο γεγονός καθώς η επιτυχία του εξαρτάται από ποικίλες και στενά δεμένες επιδράσεις μεταξύ τους. Οι επιδράσεις αυτές μπορεί να είναι είτε τοπικές δηλαδή να εμφανίζονται στο σημείο εφαρμογής είτε απομακρυσμένες δηλαδή να εμφανίζονται μακριά από το σημείο εφαρμογής.

Σύμφωνα με τον Gold-Scheider «η επίδραση αυτής δεν περιορίζεται μόνο στην προώθηση του αίματος και της λέμφου, αλλά ερεθίζει τα νεύρα του δέρματος και των μαλακών μορίων που βρίσκονται κάτω από αυτό. Ακόμα επιδρά σε νευρικούς κορμούς που βρίσκονται κάτω πιο βαθιά προκαλώντας έτσι ποικίλα ερεθίσματα που μεταδίδονται στα εσωτερικά όργανα και έχουν σε αυτά λειτουργικές επιδράσεις όσον αφορά την προώθηση και την αναστολή. Είναι μεγάλο λάθος να πιστεύουμε λοιπόν ότι οι δράσεις του μασάζ είναι μηχανικές και συμβαίνουν μόνο στην περιφέρεια.

Η μάλαξη σε διάφορες μορφές της προκαλεί αντιδραστική υπεραιμία, υποβοηθά την εκροή και εισροή των υγρών των ιστών, αυξάνει την διαπερατότητα των τοιχωμάτων των τριχοειδών και δυναμώνει τα εσωτερικά όργανα. Ακόμα υποβοηθά την αναρρόφηση των αιματομάτων και εξιδρώσεων, υποστηρίζει την κυκλοφορία του αίματος, προκαλεί αντιδράσεις στη γενική φυσική κατάσταση σε περιπτώσεις σωματικής αλλά και ψυχικής κόπωσης». (Hollis.M,2002).

Σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά και ανάλογα με το μηχανισμό δράσης οι χειρισμοί της μάλαξης κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες τις πιέσεις, τις πλήξεις και τις δονήσεις.

Οι πιέσεις διακρίνονται σε:

- θωπείες
- ανατρίψεις
- τοπικές πιέσεις
- ζυμώματα

Ενώ στις πλήξεις περιλαμβάνονται:

- πλήγματα
- πελεκισμοί
- κονδυλισμοί
- ραπίσματα
- πλαταγίσματα
- λαβές
- δακτυλικές επικρούσεις

Κάθε μία από αυτές τις κατηγορίες παίζει καθοριστικό ρόλο στην επίδραση της μάλαξης στον ανθρώπινο οργανισμό.

Πιο συγκεκριμένα οι επιδράσεις της μάλαξης αφορούν:

▪ **Το δέρμα**

Με την μάλαξη στο δέρμα επιτυγχάνεται η αύξηση της θερμοκρασίας τοπικά με συνέπεια την πρόκληση ευχάριστου αισθήματος ή την πιθανή μείωση του πόνου, αν υπάρχει. Απομακρύνει επίσης τα νεκρά κύτταρα διευκολύνοντας έτσι την άδηλο αναπνοή και ενεργοποιεί τις εκκριτικές διαδικασίες των ιδρωτοποιών αδένων με αυτόν τον τρόπο συντελεί στην αποβολή των προϊόντων μεταβολισμού από τον οργανισμό. Έχουμε αύξηση της θρέψης του δέρματος και των αγγείων του και της βελτίωσης της αιματικής κυκλοφορίας καθώς και αύξηση του δερματικού τόνου, γεγονός που καθιστά το δέρμα λείο και ελαστικό.

- **Το κυκλοφορικό σύστημα**

Οι τεχνικές της μάλαξης βελτιώνουν την αρτηριακή κυκλοφορία και αυξάνουν την ποσότητα του αίματος με αποτέλεσμα τα θετικά για τον οργανισμό. Αυτά είναι η αποβολή διαφόρων τοξίνων και η αναζωογόνηση των κυττάρων, η αύξηση των καύσεων και του μεταβολισμού. Όπως επίσης η βελτίωση του φλεβικού στάσιμου αίματος. Γι' αυτόν τον λόγο οι κινήσεις πρέπει πάντα να ακολουθούν την αιματική ροή προς την καρδιά. Μπορεί εύκολα να παρατηρηθεί κατά την μάλαξη υπεραιμία στο δέρμα και έντονη θερμότητα, αυτό οφείλεται στην τριβή η οποία έχει προκαλέσει διαστολή των τριχοειδών αγγείων, οπότε με αυτόν τον τρόπο βελτιώνεται η λειτουργία τους και επιταχύνεται η ροή σε αυτά. Χαρακτηριστικό των μαλασσόμενων περιοχών στις οποίες υπάρχουν καταστάσεις εκχύμωσης είναι ότι αρχικά κιτρινίζουν ενώ στη συνέχεια κοκκινίζουν προοδευτικά από την αύξηση της θερμοκρασίας εξαιτίας της αυξημένης αιμάτωσης. Αυτό βοηθάει την θεραπεία τους και διευκολύνει την απορρόφηση τους.

- **Το μυϊκό σύστημα**

Η ενέργεια της μάλαξης στο μυϊκό σύστημα είναι επίσης σημαντική. Στην επίδραση του μασάζ υποβάλλονται εκτεταμένες μυϊκές μάζες. Η εφαρμογή μάλαξης συμβάλει σημαντικά στην αντιμετώπιση των μυϊκών σπασμών ανεξαρτήτως αιτιολογίας, μέσω άμεσων μηχανικών επιδράσεων αλλά και αντανακλαστικών. Στη μείωση του μυϊκού τόνου με τη χρήση καταπραϋντικών χειρισμών, ενώ οι έντονοι επιδρούν διεγερτικά στα αγγεία και νεύρα των μυών. Με την ενέργεια της μάλαξης στους μυς αλλάζουν οι ελαστικές και κολλώδεις ιδιότητες των μυών. Η μάλαξη διευκολύνει την χαλάρωση και τον ύπνο και ανακουφίζει τους μυϊκούς πόνους. Η αναλγητική επίδραση της μάλαξης οφείλεται στη προκαλούμενη μυϊκή χαλάρωση και στην απελευθέρωση εγκεφαλικών. Η μάλαξη χρησιμοποιείται κλασσικά για την αντιμετώπιση των επώδυνων μυοσκελετικών προβλημάτων. Αυτή είναι άλλωστε και η αιτία που σημαντικό μέρος των ερευνητικών προσπαθειών για τη μάλαξη αφορά σε μυϊκά προβλήματα. (Hollis.M,2002).

- **Το νευρικό σύστημα**

Το νευρικό σύστημα αποτελείται από ένα σύνολο κυττάρων, το οποίο μεταδίδει τις εντολές του εγκεφάλου στους σκελετικούς μύες και ρυθμίζει αυτομάτως τη λειτουργία των ακούσιων μυών. Ο εγκέφαλος είναι το κεντρικό νευρικό σύστημα. Οι διάφοροι τρόποι εκτέλεσης της μάλαξης επιδρούν ποικιλόμορφα στο νευρικό σύστημα. Τα αποτελέσματα της μάλαξης έχουν άμεση σχέση με το είδος και την ένταση των εφαρμοζόμενων χειρισμών. Οι ήπιοι, αργοί και παρατεταμένοι χειρισμοί αναισθητοποιούν τις νευρικές απολήξεις του δέρματος και ελαττώνουν την ευαισθησία των νεύρων, αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αναλγητική και την αναισθητική ενέργεια στον πόνο.

Παράλληλα προκαλείται μείωση της πνευματικής έντασης στον εγκέφαλο και χαλάρωση των μυών. Αντίθετα, έντονοι χειρισμοί προκαλούν διέγερση των νευρικών απολήξεων η οποία μεταδίδεται στο εσωτερικό του νευρικού συστήματος προκαλώντας υπερένταση και στις λειτουργίες του.

- **Το πεπτικό σύστημα**

Με το μασάζ βελτιώνεται και επιταχύνεται η διαδικασία διάσπασης των τροφών και του μεταβολισμού όλων των περιττών ουσιών από τον οργανισμό. Το μασάζ στην κοιλιά συμβάλλει στην δραστηριοποίηση του πεπτικού σωλήνα, στην ομαλή διεξαγωγή των περισταλτικών κινήσεων του εντέρου και στη μηχανική μετακίνηση των κοπράνων. (Roseberry,M.2004).

- **Το αναπνευστικό σύστημα**

Η μάλαξη στη θωρακική και ραχιαία περιοχή με βάση τη δραστηριοποίηση των αναπνευστικών μηχανισμών, βελτιώνει την κινητικότητα του θώρακα. Συνεπώς ρυθμίζει την αναπνευστική λειτουργία.

- **Τους αδένες**

Η αναπνευστική μοίρα της μάλαξης επιδρά στην εκκριτική ικανότητα των αδένων και ρυθμίζει τη λειτουργία τους άμεσα και έμμεσα.

- **Τους ιστούς**

Η αποτελεσματικότητα των χειρισμών μάλαξης στους ιστούς συνεπάγεται και τις μεταβολές στην κυκλοφορία του αίματος με τις οποίες και συνδέεται, η θρέψη τους και η αποβολή των διαφόρων οργανικών υπολειμμάτων που συσσωρεύονται σε αυτούς, επιτυγχάνεται μέσω της βελτίωσης της αιματικής και λεμφικής κυκλοφορίας. (Hollis.M,2002).

- **Τις αρθρώσεις**

Σημαντική είναι η επίδραση των κινήσεων στις αρθρώσεις, αφού κατά την εκτέλεση του μασάζ αρθρώσεις και σύνδεσμοι αποκτούν μεγαλύτερη ευκινησία και ρυθμίζεται η ποσότητα των φυσιολογικών υγρών τα οποία απορροφώνται και διοχετεύονται καλύτερα στην λεμφική κυκλοφορία, μέσω της κινητοποίησης των συμφύσεων γύρω απ'αυτές. Τα αποτελέσματα είναι μια άρθρωση δυνατή και ελαστική. (Roseberry,M.2004).

## 1.5 ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΜΑΛΑΞΗΣ



Εικ.22 : Αιθέρια έλαια.

Για να εφαρμοστεί η μάλαξη πρέπει να χρησιμοποιηθεί κάποιο προϊόν ώστε να διευκολυνθούν τα χέρια να κινηθούν με μεγαλύτερη ευκολία και ελευθερία. Αυτό θα εξασφαλίσει αποτελεσματικότερη μάλαξη χωρίς να προκληθούν δυσάρεστες και επώδυνες καταστάσεις στο δέρμα του μαλασσόμενου. Κάποια από αυτά τα προϊόντα είναι το ταλκ, τα αιθέρια έλαια, οι κρέμες, τα λάδια.

Η επιλογή του κατάλληλου προϊόντος έχει μεγάλη σημασία τόσο για αυτόν που κάνει μάλαξη όσο και για εκείνον που την δέχεται. Η επιλογή αυτή πρέπει να γίνεται έχοντας υπόψη το είδος της εφαρμοζόμενης μάλαξης που πρέπει να εφαρμοστεί, το αποτέλεσμα που πρέπει να επιτευχθεί, την κατάσταση υγείας του μαλασσόμενου, την κατάσταση του δέρματός του, την προτίμηση που ενδεχομένως μπορεί να έχει και την διάθεσή του. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να επιλεγεί ένα προϊόν το οποίο να ερεθίζει το δέρμα προκαλώντας αλλεργικά εξανθήματα ή άλλου είδους ερεθισμούς, να φράσει τους πόρους και να μην επιτρέπει την άδηλο αναπνοή. (Σαββίδου.Α, 2007).

Υπάρχουν όμως και είδη μάλαξης που εφαρμόζονται χωρίς την χρήση παρασκευασμάτων ακόμα και πάνω από τα ρούχα. Ο τρόπος αυτός πλεονεκτεί στο ότι: α) ανοίγουν οι πόροι του δέρματος, καθαρίζουν από τον ιδρώτα και το λίπος και β) παρουσιάζεται υπεραιμία στο σημείο εφαρμογής της. Μειονεκτεί όμως στο γεγονός ότι: α) είναι κοπιαστικό, β) μερικές φορές επώδυνο και γ) πρέπει να είναι σύντομο για να μην προκληθεί ερεθισμός από την συνεχή τριβή.

## 1.6 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΜΑΛΛΑΞΗΣ

1. Πυρετός
2. Αιμορροφιλία, αιμορραγία ή τάσεις για την παρουσία τους
3. Αθηροσκλήρωση – αρτηριοσκλήρυνση
4. Σκλήρυνση κατά πλάκας
5. Λεμφαδενίτιδα
6. Έλκος ποδιού
7. Αδιόρθωτες ανωμαλίες της καρδιάς
8. Όλες οι μορφές καρκίνου
9. Φλεγμονή και αλλεργία του δέρματος
10. Έμμηνος ρύση (κυρίως στην μάλαξη της κοιλιάς)
11. Φλεγμονή των χοληφόρων οδών και πυελική
12. Μετατραυματικές αιμορραγίες στις αρθρώσεις και τους μύες μέχρι 72 ώρες μετά τον τραυματισμό
13. Έλκος στομάχου, του δωδεκαδάκτυλου, πέτρες στα νεφρά, το συκώτι
14. Θρόμβοι φλεβίτιδα (το μασάζ ενδείκνυται 6 μήνες μετά το τέλος της φλεγμονής)
15. Πυώδη Φλεγμονή
16. Δερματικές πληγές- Δερματικές βλάβες
17. Όλα τα είδη των δερματικών αλλαγών (μύκητες).
18. Πρόσφατα τραύματα, εγκαύματα
19. Πρόσφατες εγχειρήσεις
20. Ανοιχτές πληγές, τραύματα, εγκαύματα
21. Λοιμώδη νοσήματα

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ



Εικ.23 : Συσκευή ηλεκτροθεραπείας.

#### 2.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Από την αρχαιότητα είναι γνωστή η χρήση του ηλεκτρισμού στην θεραπεία των ασθενών. Ο Scribonius Largus (46 μ.Χ.), σαν προσωπικός γιατρός του Καίσαρα Κλαυδίου της Ρώμης, συχνά εφάρμοζε σε ημικρανίες τον ηλεκτρισμό, τοποθετώντας στις επώδυνες περιοχές του σώματος ειδικά ηλεκτροφόρα ψάρια (νάρκη ή γαλβάνιος). Η ηλεκτρική τάση που μπορεί να παραχθεί στα όργανα των ψαριών αυτών, φθάνει μέχρι 1100 Volt. Η ηλεκτρική αυτή ενέργεια ήταν επίσης γνωστή στους γιατρούς της εποχής εκείνης, όπως τον Πλίνο, τον Διοσκουρίδη και τον Γαληνό (50 μ.Χ.). Η συστηματική όμως εφαρμογή του ηλεκτρισμού στη θεραπευτική έγινε από τον Kratzenstein.

Έτσι το 1772 για πρώτη φορά εξακριβώθηκε ότι τα ηλεκτροφόρα ψάρια παράγουν ηλεκτρική ενέργεια. Στη συνέχεια πολλοί ερευνητές χρησιμοποίησαν τον ηλεκτρισμό σαν θεραπευτικό μέσο, από τους οποίους γνωστοί είναι οι Eulenberg, Remac και Erb στη Γερμανία, ο Duchenne στη Γαλλία, ο Sallabert στην Ελβετία κ.ά. Αξίζει να σημειωθεί πως η πρώτη επίσημη μέθοδος ηλεκτροθεραπείας ήταν η εφαρμογή του συνεχούς ρεύματος από τον Ιταλό Galvani (1737-1798). Προς τιμή του μιλάμε σήμερα για «γαλβανικό ρεύμα».

Η εφαρμογή του εναλλασσόμενου ρεύματος έγινε με την ανεύρεση της ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής από τον Άγγλο Faraday (1831). Η πρώτη εφαρμογή χαμηλόσυχνων εναλλασσόμενων



ρευμάτων ονομάστηκε φαραδισμός. Αργότερα από τον Γάλλο βιολόγο D' Arsoval έγινε γνωστή η χρήση των υψίσυχων ρευμάτων, με συχνότητα 500 kHz-1000 kHz/sec.

Έπειτα το 1859 ο Γερμανός φυσιολόγος Eduard Pflueger παρουσίασε για πρώτη φορά τον νόμο της επίδρασης των ηλεκτρικών ρευμάτων στους μύες (ηλεκτροτονικά φαινόμενα). Ενώ το 1883 ο Stranger παρουσίασε την εφαρμογή του ηλεκτρικού ρεύματος μέσα σε πλήρες υδροηλεκτρικό λουτρό (λουτρό Stranger).

Κάποια χρόνια αργότερα το 1891 έγινε το πρώτο Συνέδριο Ηλεκτροθεραπείας στη Φραγκφούρτη της Γερμανίας, που διατυπώθηκαν :

1. Ο χρόνος φόρτισης της κυτταρικής μεμβράνης.
2. Ο κύριος χρήσιμος χρόνος της ερεθιστικότητας του μυός.
3. Η θερμότητα joule
4. Η σχέση μεταξύ έντασης ρεύματος και κύριου χρήσιμου χρόνου για την πρόκληση του ερεθίσματος.

Το 1899 ο γερμανός φυσικός Wal .Nernst παρουσίασε τη θεωρία του για την ημιδιαπερατότητα της κυτταρικής μεμβράνης. Ενώ το 1902 ο Leduc εφάρμοσε τα παλμικά ρεύματα με μικρό χρόνο παλμού για αναλγητικούς σκοπούς. Λίγο αργότερα το 1904 ο Gildemeister και ταυτόχρονα οι Bourguignon και Larique παρουσίασαν την ηλεκτρική ερεθιστικότητα του νευρομυϊκού συστήματος με παλμικά ρεύματα. Έκαναν δε γνωστή τη ρεόβαση και τη χροναξία κατά την ερεθιστικότητα των νευρομυϊκών ινών.

Κάτι εξίσου σπουδαίο είναι πως το 1929 ο Γάλλος Οδοντίατρος Bernard παρουσίασε τη μίξη δύο ρευμάτων (δυναμικών), του συνεχούς και των παλμικών ημιτονοειδών, και τα χαρακτήρισε ως διαδυναμικά ρεύματα. Τέλος το 1957 ο Graebert παρουσιάζει τα υπερερεθιστικά ρεύματα της ηλεκτρομάλαξης.

Οι μέχρι τώρα εξελίξεις στην ηλεκτροϊατρική μας φανερώνουν πως οι δυνατότητες για νέες επιτεύξεις είναι μεγάλες και το μέλλον μας επιφυλάσσει μεγαλύτερα επιτεύγματα στον τομέα της ηλεκτροθεραπείας.

## 2.2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ-ΟΡΙΣΜΟΣ

Ως Ηλεκτροθεραπεία ορίζεται η εφαρμογή φυσικών μεθόδων, κατά την οποία η ηλεκτρική ενέργεια χρησιμοποιείται για θεραπευτικούς σκοπούς. Στην ηλεκτροθεραπεία κατατάσσονται όλα εκείνα τα θεραπευτικά μέσα, στα οποία η ηλεκτρική ενέργεια χρησιμοποιείται άμεσα για την θεραπεία των ασθενών. (Waston, T.2011).

Πιο συγκεκριμένα η διαδικασία αυτή χρησιμοποιείται κυρίως με σκοπό να μειώσει τον πόνο, να επιταχύνει τη διαδικασία επούλωσης μετά από χειρουργική επέμβαση και να διεγείρει μυϊκές συσπάσεις. Η ηλεκτροθεραπεία απασχολεί ηλεκτρική ενέργεια για να διεγείρει την απελευθέρωση των φυσικών δολοφόνων πόνου στο σώμα. Τα κύματα ενέργειας που παράγονται από την ηλεκτρική ενέργεια δημιουργούν επίσης φυσιολογικές και χημικές αλλαγές στο σώμα, αυξάνοντας έτσι την ικανότητά της μεθόδου να θεραπεύει. (Φραγκοράπτης, Ε, 1994)

Παλαιότερα και σύμφωνα με την τότε τεχνολογία διαιρούσαν την ηλεκτροθεραπεία: α) στη θεραπεία με συνεχές και β) στη θεραπεία με εναλλασσόμενο ρεύμα. Σήμερα ανάλογα με τη συχνότητα του θεραπευτικού ρεύματος η ηλεκτροθεραπεία χωρίζεται σε τέσσερα κύρια μέρη:

1. Στο συνεχές ρεύμα ( "0" συχνότητα).
2. Στο ρεύμα χαμηλής συχνότητας ΧΣ (1 Hz – 1000 Hz).
3. Στα ρεύματα μέσης συχνότητας ΜΣ (1000 Hz – 100 kHz).
4. Στα ρεύματα υψηλής συχνότητας ΥΣ (πάνω από 100 kHz).

**Στα χαμηλόσυχα ρεύματα (ΧΣ) κατατάσσονται:**

- Το γαλβανικό (συνεχές) ρεύμα
- Τα ερεθιστικά (παλμικά) ρεύματα
- Τα παλμικά διεγερτικά του νευρομυϊκού συστήματος
- Τα διαδυναμικά ρεύματα του Bernard
- Τα παλμικά ανασταλτικά ρεύματα του Traebert
- Τα ρεύματα διαδερματικής ηλεκτροδιέγερσης (T.E.N.S.).

### **Στα ρεύματα μέσης συχνότητας (ΜΣ) κατατάσσονται:**

- Τα εναλλασσόμενα ρεύματα ΜΣ,
- Τα ρεύματα επαλληλίας του Nemes
- Συνδυασμός ρευμάτων μέσης και χαμηλής συχνότητας του Wyss.

Τέλος, στη θεραπευτική των υψηλών συχνοτήτων έχουμε την εφαρμογή των μακρών (δεν εφαρμόζονται πλέον), των βραχέων, των υπερβραχέων και των μικροκυμάτων. Σήμερα στην ηλεκτροθεραπεία εφαρμόζονται οι μέθοδοι, πάνω στις οποίες έχουν γίνει λεπτομερείς κλινικές έρευνες και είναι επιστημονικά παραδεκτές.

Η μέθοδος της ηλεκτροθεραπείας χρησιμοποιείται κυρίως στην χαλάρωση των μυϊκών σπασμών, πρόληψη και επιβράδυνση της μυϊκής ατροφίας από ακηρησία, αύξηση αιματικής ροής, διατήρηση και αύξηση του εύρους κίνησης, διαχείριση του χρόνιου πόνου, του οξέος μετεγχειρητικού πόνου, μυϊκή επανεκπαίδευση και αποκατάσταση με τον ηλεκτρικό μυϊκό ερεθισμό. Επίσης χρησιμοποιείται σε μετεγχειρητικό μυϊκό ερεθισμό για την πρόληψη φλεβικής θρόμβωσης, επούλωση πληγών, και τέλος σε εφαρμογή φαρμάκων. (Φραγκοράπτης,Ε,1994)

Στον τομέα της αισθητικής, τα μηχανήματα ηλεκτροθεραπείας είναι προσαρμοσμένα σε ειδικά προγράμματα που εξασφαλίζουν κατά περίπτωση σύσφιξη και τόνωση, αιμάτωση και λεμφική αποτοξίνωση και μείωση του οιδήματος (πρηξίματα). Τα ρεύματα που χρησιμοποιούνται στην αισθητική είναι παρεμβαλλόμενα, υψίσυχνα και δρουν τονωτικά και αντιμετωπίζουν πολλά προβλήματα εμφάνισης του σώματος. Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιούμε τα ρεύματα αυτά μαζί με καλλυντικές αγωγές ώστε να εξασφαλίσουμε εξαιρετικά αποτελέσματα σε αδυνάτισμα, σύσφιξη, τόνωση, ανόρθωση και ενδυνάμωση των μυών.

Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι προϋπόθεση για μια επιτυχή ηλεκτροθεραπεία είναι η σωστή εφαρμογή της στην ενδεδειγμένη πάντα περίπτωση.

## 2.3 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ



**Εικ.24 :** Συσκευή ηλεκτροθεραπείας.

Τον προηγούμενο αιώνα ως κύρια πηγή ηλεκτρικής ενέργειας χρησιμοποιούσαν τους γαλβανικούς συσσωρευτές, τις λεγόμενες μπαταρίες. Αυτοί αργότερα αντικαταστάθηκαν από το εναλλασσόμενο ρεύμα του δικτύου (μετατρέποντας αυτό σε συνεχές). Η μετατροπή του εναλλασσόμενου ρεύματος σε συνεχές γίνεται το σύστημα ανόρθωσης, που αποτελείται από μία ανορθώτρια λυχνία, έναν ηλεκτρολυτικό πυκνωτή και μια αυτεπαγωγή.

Σήμερα, με την εξέλιξη της ηλεκτρονικής των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, οι συσκευές των ΧΣ ρευμάτων, εκτός από το γαλβανικό, μας δίνουν κάθε μορφή από τα ΧΣ θεραπευτικά ρεύματα με τις αντίστοιχες παραμέτρους των παλμών. (Waston,T.2011).

Ο ασθενής είναι συνδεδεμένος με τη συσκευή μέσω των ηλεκτροδίων. Για την αλλαγή της πορείας (κατεύθυνσης) του ρεύματος, χωρίς την μετακίνηση των ηλεκτροδίων, υπάρχει ο μεταλλάκτης πόλωσης. Η ένδειξη της συγκεκριμένης έντασης φαίνεται στο μιλλιαμπερόμετρο το οποίο μπορεί να είναι μαγνητικό ή ηλεκτρονικό. Ενώ η ένταση αυξομειώνεται μηχανικά ή ηλεκτρονικά με το αντίστοιχο ποτενσιόμετρο της συσκευής. (Φραγκοράπτης,Ε,1994)

Τέλος για να αποφύγουμε ενδεχόμενες βλάβες των συσκευών ή ανεπιθύμητα ερεθίσματα στον ασθενή, οι συσκευές ΧΣ ρευμάτων θα πρέπει να λειτουργούν σε απόσταση μεγαλύτερη των δύο μέτρων από τις συσκευές ΥΣ ρευμάτων (διαθερμίες), όταν αυτές βρίσκονται σε λειτουργία. (Φραγκοράπτης,Ε,1994)

## 2.4 ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ

Το ηλεκτρικό ρεύμα διοχετεύεται στο σώμα του ασθενή μέσω των ηλεκτροδίων. Το μέγεθος και το σχήμα τους εξαρτάται από την επιφάνεια της περιοχής που θα εφαρμοστούν και από την τεχνική της θεραπείας. Σε τοπική εφαρμογή, στην εστία του πόνου, χρησιμοποιούμε συνήθως πλακοειδή ηλεκτρόδια επιφάνειας 5x5, 5x10, 5x20 ή 20x40 cm.

Τα ηλεκτρόδια μπορεί να έχουν σχήμα τετράγωνο, κυλινδρικό, ακίδας ή μπορεί να έχουν το σχήμα της περιοχής που θα εφαρμοστούν. Το υλικό κατασκευής τους πρέπει να είναι αγωγίμο στο ηλεκτρικό ρεύμα και εύκαμπτο, ώστε τα ηλεκτρόδια να εφάπτονται καλά σε όλες τις επιφάνειες ή τις κυρτώσεις του σώματος. Συνήθως χρησιμοποιούμε πάφιλα χαλκού ή μολυβιού πάχους 0,5 millim.

Σήμερα κατασκευαστές μηχανημάτων συνοδεύουν τις συσκευές με πλακοειδή εύκαμπτα ηλεκτρόδια διαφορετικών μεγεθών, κατασκευασμένα από ειδικό αγωγίμο ελαστικό υλικό. Όλα τα ηλεκτρόδια πρέπει να καλύπτονται με υδρόφιλο υλικό. Το πάχος του θα πρέπει να είναι περίπου 0,5 cm. και η επιφάνεια του υπερκαλύπτει το μεταλλικό ηλεκτρόδιο, τουλάχιστον μισό εκατοστό σε κάθε πλευρά. Η υδρόφιλη αυτή θήκη των ηλεκτροδίων πρέπει να είναι καθαρή, για να μην μεταφέρονται στον ασθενή τοξικές ουσίες ή μικρόβια από άλλους ασθενείς. Θα πρέπει ακόμα να είναι υγρή, ποτισμένη με πόσιμο ζεστό νερό, ώστε να είναι καλός αγωγός και να μειώνει την αντίσταση του δέρματος. (Φραγκοράπτης.Ε,1994)

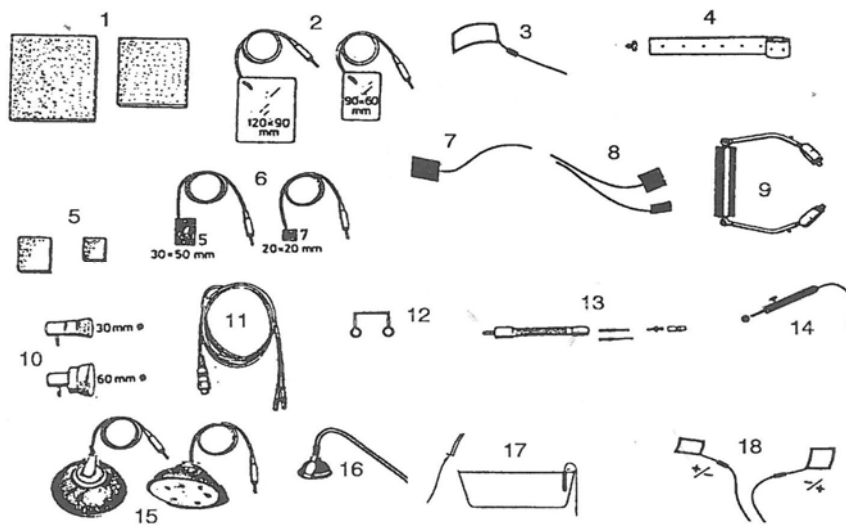
Άλλα ηλεκτρόδια που χρησιμοποιούνται είναι ηλεκτρόδια μιας χρήσεως, με αυτοκόλλητο αγωγίμο υλικό τύπου σιλικόνης. Για την επίδεση των ηλεκτροδίων χρησιμοποιούνται κυρίως ελαστικές μονωτικές ζώνες, σακίδια άμμου φτιαγμένα από ειδικό μονωτικό υλικό, αλλά και το βάρος του σώματος του ασθενή πάνω στα ηλεκτρόδια. Η εφαρμογή των ηλεκτροδίων θα πρέπει να γίνεται πολύ σχολαστικά και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να εφάπτεται το μέταλλο στο σώμα του ασθενή.

Με την καλή εφαρμογή των ηλεκτροδίων στο σώμα αποφεύγονται τα εγκαύματα της ηλεκτρόλυσης, που ενδεχομένως μπορούν να προκληθούν κατά τη ροή του συνεχούς ρεύματος. Φθαρμένα ή σχισμένα ηλεκτρόδια θα πρέπει να αντικαθιστούνται. Σε κάθε ηλεκτρόδιο καλό είναι να υπάρχει η ένδειξη των διαστάσεων ή της επιφάνειας του σε τετραγωνικά εκατοστά. Αυτό μας διευκολύνει στη σωστή δοσολογία του ρεύματος.

Εκτός από τα πλακοειδή (μεταλλικά ή ελαστικά) και τα ηλεκτρόδια ακίδας, χρησιμοποιούνται ακόμη και τα αναρροφητικά ηλεκτρόδια βεντούζας (Vacuum Elettrode), ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που η ηλεκτροθεραπεία συνδυάζεται με τη μηχανική επίδραση της αναρρόφησης.

Στην εφαρμογή αυτή το ηλεκτρόδιο βρίσκεται μέσα στην βεντούζα μαζί με το υδρόφιλο υλικό (σφουγγαράκι). Κατά την διάρκεια της αναρρόφησης γίνεται καλή επαφή του ηλεκτροδίου με το σώμα. (Waston,T.2011).

Σε μεγάλες περιοχές των άκρων ή σε όλο το σώμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ηλεκτρόδιο και το νερό. Αυτός ο τρόπος εφαρμογής του γαλβανικού ρεύματος θεωρείται ο ιδανικότερος, γιατί το νερό σαν ηλεκτρόδιο έχει συμμετρική επαφή σε όλη την επιφάνεια σώματος. (Φραγκοράπτης,Ε,1994).



**Είδη ηλεκτροδίων και η συμβολική τους παράσταση :** 1. Υδρόφιλο υλικό (σφουγγαράκια) 2. Πλακοειδή μεταλλικά ηλεκτρόδια 3. Σύμβολο πλακοειδών ηλεκτροδίων 4. Ιμάντας επίδεσης ηλεκτροδίων 5. Σφουγγαράκια για λαστιχένια εύκαμπτα ηλεκτρόδια 6. Λαστιχένια ηλεκτρόδια 7. Σύμβολο ελαστικών ηλεκτροδίων 8. Σύμβολο ανόμοιων ελαστικών ηλεκτροδίων 9. Χηλοειδή ηλεκτρόδια 10. Προσθήκες χηλοειδών ηλεκτροδίων 11. Καλώδιο ασθενή (η ένταση ρυθμίζεται από τον ίδιο) 12. Σύμβολο χηλοειδών ηλεκτροδίων 13. Ηλεκτρόδιο ακίδας 14. Σύμβολο ηλεκτροδίου ακίδας 15. Αναρροφητικά ηλεκτρόδια με τα σφουγγαράκια 16. Σύμβολο αναρροφητικών ηλεκτροδίων 17. Λεκάνη Υδροηλεκτροθεραπείας 18. Σύμβολο εφαρμογής πλακοειδών ηλεκτροδίων με αλλαγή πόλου.

**Εικ.25 :** Είδη ηλεκτροδίων.

## 2.5 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΡΕΥΜΑ

Αντίσταση του σώματος στο ρεύμα είναι η εμπόδιση της κίνησης των ιόντων μέσα σε αυτό. Το σώμα μας είναι ένα ανομοιογενές διηλεκτρικό. Το δέρμα, σαν ένα όργανο που έρχεται σε πρώτη επαφή με το ηλεκτρικό ρεύμα, δεν έχει παντού την ίδια αντίσταση. Έτσι :

- οι δασύτριχες περιοχές έχουν μεγαλύτερη αντίσταση,
- η λεπτή και υγρή επιδερμίδα έχει μικρότερη αντίσταση,
- οι επώδυνες περιοχές ή τα επώδυνα σημεία έχουν μικρότερη αντίσταση,
- οι εκδρομές, τα τραύματα, οι δοθιήνες κλπ. έχουν πολύ μικρή αντίσταση,
- οι αντανεκλαστικές ζώνες και τα διεγερτικά σημεία έχουν μικρότερη αντίσταση,
- οι μεταβολές του καιρού επηρεάζουν την αντίσταση του δέρματος,
- κατά την λήψη αγγειοδιασταλτικών φαρμάκων μειώνεται η αντίσταση του δέρματος.

Σε περιοχές που η αντίσταση είναι μεγάλη θα πρέπει ο χρόνος θεραπείας ή η ένταση του ρεύματος να αυξάνεται. (Φραγκοράπτης,Ε,1994).

## 2.6 ΤΡΟΠΟΙ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Ο τρόπος ροής του ρεύματος στο σώμα εξαρτάται από τη μέθοδο εφαρμογής των ηλεκτροδίων. Αν τα ηλεκτρόδια εφαρμοστούν αντικριστά, ώστε το σώμα ή τα μέλη να βρίσκονται ανάμεσα σε αυτά, τότε έχουμε την εγκάρσια ροή. Αν τοποθετηθούν κατά μήκος του σώματος ή των μελών, τότε έχουμε την διαμήκη ροή του ρεύματος. (Φραγκοράπτης,Ε,1994)

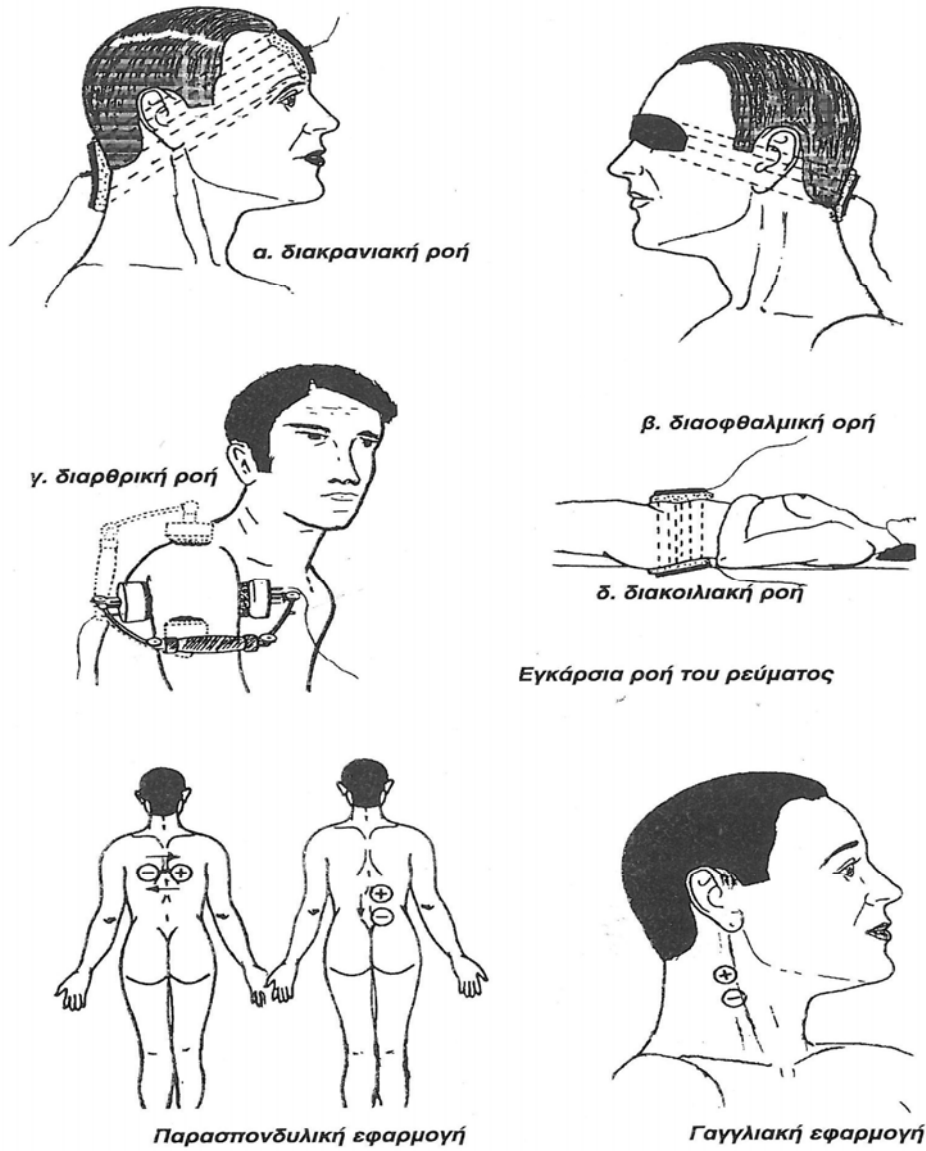
Ανάλογα με την περιοχή του σώματος μέσω της οποίας ρέει το ρεύμα, έχουμε τη:

- διακρανική ροή
- διοφθαλμική ροή
- διαρθρική ροή

Ο τρόπος ροής του ρεύματος μπορεί ακόμη να είναι:

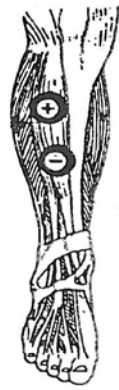
- παρασπονδυλικός
- στην πορεία του νεύρου
- σε νευροφυτικό γάγγλιο
- σε διεγερτικά σημεία
- σε αντανεκλαστικές ζώνες

Το ηλεκτρόδιο, μέσω του οποίου θέλουμε το ρεύμα να έχει την μεγαλύτερη επίδραση το χαρακτηρίζουμε ως ενεργό (differente Elektrode), ενώ το άλλο ως ανενεργό (indifferente Elektrode).



**Εικ.26** : Τρόποι ροής ηλεκτρικού ρεύματος (Φραγκοράπτης.Ε,1994)

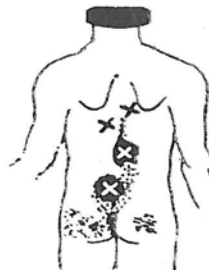
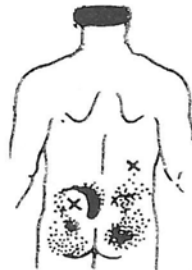




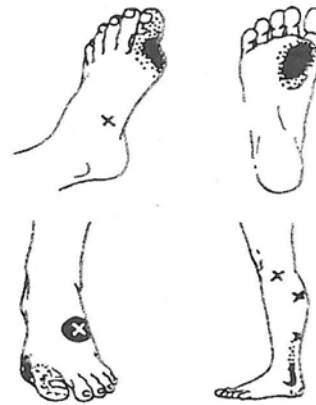
Μυοδιεγερτική  
εφαρμογή (διπολική  
εφαρμογή)



Νευρικός  
ερεθισμός  
(μονοπολικός  
ερεθισμός)



Διέγερση αντανακλαστικών  
ζωνών και διέγερση εκρηκτικών  
σημείων (triggerpoints).



■ Αντανακλαστικές  
ζώνες  
X Trigger points

Εικ.27 : Τρόποι εφαρμογής ηλεκτροδίων, Νευρικός ερεθισμός, Διέγερση αντανακλαστικών.

## **2.7 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

1. Καταστολή του πόνου.
2. Λύση του μυϊκού σπασμού.
3. Καλύτερη αιμάτωση της περιοχής.
4. Απορρόφηση των προϊόντων της φλεγμονής.
5. Αντανακλαστική επιρροή των οργάνων, που τα δερματόμια τους ή άλλα αντανακλαστικά σημεία βρίσκονται στην περιοχή θεραπείας.
6. Εξάλειψη των αισθητικών, κινητικών και τροφικών διαταραχών που, μπορεί να συνυπάρχουν στην περιοχή εφαρμογής.
7. Πρόληψη από αλλοιώσεις, που μπορεί να προκληθούν δευτερογενώς, όταν τα προβλήματα βρίσκονται κυρίως στις αρθρώσεις.

## **2.8 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ**

1. Μυϊκή γυμναστική
2. Λεμφικό μασάζ
3. Βελτίωση του κυκλοφορικού
4. Αύξηση του μεταβολισμού και της ανανέωσης των κυττάρων
5. Αποσυμφόρηση των συσσωρευμένων αποθεμάτων λίπους
6. Εξάλειψη των υγρών στους ιστούς
7. Καλύτερη απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών
8. Θετική επίδραση στην κυτταρίτιδα

## **2.9.ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

### **1. Η επιλογή των ενδεδειγμένων συχνοτήτων:**

- Χαμηλόσυχνα ρεύματα = γαλβανικό, φαραδικό, διαδυναμικά, ρεύματα Traebert, TENS, κλπ.
- Ρεύματα Μέσης Συχνότητας = μονοκυκλικής και πολυκυκλικής εφαρμογής (ρεύματα επαλληλίας)
- Ρεύματα Υψηλής Συχνότητας = διαθερμίες βραχέων, υπερβραχέων και μικροκυμάτων
- Ηλεκτρομαγνητικό φάσμα = φωτοθεραπεία.

### **2. Η επιλογή του τρόπου και του τόπου εφαρμογής:**

- Τοπική, στην επώδυνη περιοχή
- Αντανακλαστική, στις αντίστοιχες ζώνες ή σημεία
- Νευρική, πάνω στο πλέγμα, στο νευρικό γάγγλιο της περιοχής, στο νευρικό στέλεχος

### **3. Η επιλογή ενδεδειγμένων συνδυασμών με άλλες θεραπευτικές μεθόδους:**

- Συνδυασμός παλμικών ρευμάτων με υπέρηχα
- Συνδυασμός αναλγητικών ρευμάτων με έλξεις
- Συνδυασμός ρευμάτων με μηχανική επίδραση της αναρρόφησης
- Συνδυασμός φαρμακευτικής αγωγής με συνεχή ρεύματα (μέθοδος ιοντοφόρησης)
- Συνδυασμός γαλβανικού ρεύματος και υδροθεραπείας (μέθοδος υδροηλεκτροθεραπείας)
- Συνδυασμός ηλεκτροθεραπείας με LASER, πολωμένο φως, μαγνητοθεραπεία
- Συνδυασμός ηλεκτρικών ή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων (διαθερμίες μικροκυμάτων) με την ομοιοπαθητική ιατρική.

## 2.10 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Η ηλεκτροθεραπεία μπορεί να είναι μια αποτελεσματική μορφή θεραπείας , αλλά μπορεί επίσης να επιφέρει μια σειρά επιπλοκών. Μία από τις πιο κοινές επιπλοκές που μπορεί να προκύψουν από αυτή τη διαδικασία είναι ότι ο ασθενής μπορεί να υποφέρει από εγκαύματα. Αυτό συμβαίνει συνήθως όταν τα ηλεκτρόδια δεν έχουν τοποθετηθεί σωστά επί του δέρματος , με αποτέλεσμα την αυξημένη θερμότητα σε περιοχές υψηλής αντοχής. Με λίγα λόγια αυτό συμβαίνει όταν ηλεκτροθεραπείας δεν γίνεται σωστά .Πέρα από τις επιπλοκές που μπορεί να προκύψουν υπάρχουν και αντενδείξεις.

### Πιο συγκεκριμένα :

1. Εγκυμοσύνη ή γυναίκες που προσπαθούν να μείνουν έγκυες
2. Άτομα με βηματοδότη
3. Άτομα στα οποία διαγνώστηκε καρκίνος
4. Αιμορραγία
5. Φλεβίτιδα
6. Κατάγματα
7. Πνευμονική φυματίωση
8. Λύκος
9. Διαβήτης
10. Όγκοι
11. Προθέσεις
12. Οστεοπόρωση
13. Παιδιά στο στάδιο ανάπτυξης
14. Οξεία φλεγμονή
15. Μολυσμένα τραύματα

16. Έγχυση κορτικοειδών
17. Περιοχές με μεγάλα νεύρα και αγγεία
18. Κοιλότητες που περιέχουν αέρα (πνεύμονες, έντερο)
19. Ασθενείς με διαταραχές πήξης αίματος
20. Χρήση αντιπηκτικών
21. Θρομβοφλεβίτιδα
22. Περιοχή γύρω από την καρδιά
23. Εφαρμογή πάνω στην σπονδυλική στήλη ή στο κεφάλι

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### Η ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ

Η Ηλεκτροθεραπεία σαν βασικός τομέας της Αισθητικής εξελίσσεται ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες δίνοντας τεράστιες δυνατότητες στις παρεχόμενες αισθητικές εφαρμογές. Σημαντικός σταθμός στην εξέλιξή της αλλά και αφετηρία για αναζήτηση καλύτερης ποιότητας θεραπευτικών σχημάτων υπήρξε η εισαγωγή στην καθημερινή αισθητική πράξη των σύγχρονων ηλεκτροθεραπευτικών μέσων, όπως των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, παρεμβαλλομένων ρευμάτων, ρευμάτων TENS, Laser. (Ρήγα.Μ&Γληγόλη.Σ,2006).

Η ηλεκτροθεραπεία στοχεύει στην μυϊκή ενδυνάμωση , στην καταπολέμηση της κυτταρίτιδας , το αδυνάτισμα και την ενεργοποίηση του λεμφικού συστήματος καθώς και στη διείσδυση ενεργών συστατικών στο δέρμα για θεραπευτικό σκοπό. Τέλος έχει ικανοποιητικά αποτελέσματα όσο αναφορά στη διάλυση των λιπών και σύσφιξη στους γλουτούς, στα χέρια, στους μηρούς αλλά και στην περιοχή της κοιλιάς.

Οι συσκευές ηλεκτροθεραπείας αυξάνουν επίσης το μυϊκό τόνο, ερεθίζοντας συγκεκριμένες μυϊκές δεσμίδες. Έτσι η αλληλουχία των παλμών προκαλεί κίνηση στον μυ με αποτέλεσμα τη βελτίωση της ροής του αίματος καθώς και την αύξηση της πρόσληψης του οξυγόνου.

Αξίζει να σημειωθεί πως η μέθοδος της ηλεκτροθεραπείας, είναι μία ανώδυνη μέθοδος παθητικής γυμναστικής που εφαρμόζεται τοπικά. Μέσω ηλεκτροδίων, διοχετεύεται χαμηλής τάσης ρεύμα τοπικά στο σημείο εφαρμογής, και μέσω της κίνηση των ηλεκτρονίων (του ρεύματος) επιτυγχάνεται η επιθυμητή σύσπαση και εκγύμναση των μυών.

Η πιο διαδεδομένη εφαρμογή της ηλεκτροθεραπείας είναι η καταπολέμηση της κυτταρίτιδας. Ο λόγος είναι ότι η κυτταρίτιδα προκαλείται από λιπώδη ιστό που βρίσκεται εγκλωβισμένος στα τοιχώματα του συνδετικού ιστού δημιουργώντας έτσι τοπική συσσώρευση πάχους. Επειδή, ιδίως το πρόβλημα της κυτταρίτιδας είναι τοπικό, η ηλεκτροθεραπεία είναι ο κατάλληλος τρόπος αντιμετώπισης αφού δρα τοπικά, κάτι που δεν μπορεί να κάνει η φυσική εκγύμναση. (Waston,T.2011).

Φανταστείτε την ηλεκτροθεραπεία σαν ένα συνεχές μασάζ που δραστηριοποιεί τους μύες χωρίς όμως να δημιουργεί πιέσεις στο δέρμα. Η ενεργοποίηση των μυών στέλνει σήμα στον εγκέφαλο ότι γίνεται κίνηση και έτσι ξεκινούν διαδικασίες μεταβολισμού, αυξάνοντας έτσι την κυκλοφορία του αίματος στο λιπώδη ιστό της περιοχής με το συγκεκριμένο πρόβλημα.

### **3.1 Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ**

#### **A. ΓΑΛΒΑΝΙΚΑ ΡΕΥΜΑΤΑ**

Γαλβανικό καλείται το συνεχές ηλεκτρικό ρεύμα χαμηλής τάσεως και εντάσεως. Ο κύκλος ροής του περιλαμβάνει τον θετικό πόλο (άνοδο) και τον αρνητικό πόλο (κάθοδο). Μεταξύ των δύο αυτών πόλων μέσω ηλεκτροδίων είναι συνδεδεμένο το άτομο που θα δεχτεί την ηλεκτροθεραπεία. Όταν γίνει εφαρμογή του γαλβανικού ρεύματος στον ανθρώπινο ιστό, επηρεάζεται η περιοχή μεταξύ των ηλεκτροδίων σε βαθμό που εξαρτάται από την ηλεκτρική αγωγιμότητα των ιστών. Η αγωγιμότητα είναι ανάλογη της περιεκτικότητας των ιστών σε υγρά. (Δερβίσογλου.Κ,2003)

Η επίδραση των γαλβανικών ρευμάτων είναι διεγερτική για τα νεύρα και τους μυς. Στα αγγεία επιδρά διασταλτικά και προκαλεί υπεραιμία, επίσης παρατηρείται αύξηση του μεταβολισμού που είναι συνέπεια της αυξημένης εργασίας των κυττάρων στην περιοχή που διέρχεται το γαλβανικό ρεύμα. (Δερβίσογλου.Κ,2003)

#### **B. ΦΑΡΑΔΙΚΑ ΡΕΥΜΑΤΑ**

Το φαραδικό ρεύμα είναι ένα εναλλασσόμενο εξ επαγωγής ρεύμα χαμηλής συχνότητας. Η επίδραση του φαραδικού ρεύματος στους μύες και τα νεύρα είναι ερεθιστική. Στόχος των φαραδικών ρευμάτων είναι η παθητική γύμναση των μυών γι αυτό και κατά σύνδεση των ηλεκτροδίων πρέπει να << πιάνονται >> οι εκφύσεις και οι καταφύσεις των μυών.

Ο χρόνος εφαρμογής των φαραδικών ρευμάτων είναι 15 με 20 λεπτά, η εκκίνηση γίνεται με εντάσεις που σταδιακά αυξάνονται. Το φαραδικό ρεύμα επιδρά ερεθιστικά πάνω στις αισθητικές απολήξεις, θρεπτικά εξαιτίας της αγγειοδιαστολής που προκαλεί και τέλος διαθέτει μια αποιδηματική ενέργεια εξαιτίας της συσφίξεως των φλεβών και τον λεμφοφόρων αγγείων, που προκαλείται κατά την διάρκεια των μυϊκών συσπάσεων. (Δερβίσογλου.Κ,2003)

## Γ. ΠΑΡΕΜΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

Παρεμβαλλόμενο ρεύμα είναι το φαινόμενο που παρουσιάζεται όταν δύο ή περισσότερα ηλεκτρικά ρεύματα εφαρμόζονται ταυτόχρονα στο ίδιο σημείο. Στη θεραπεία με παρεμβαλλόμενα ρεύματα γίνεται χρήση δύο εναλλασσόμενων ρευμάτων μέσης συχνότητας τα οποία υφίστανται αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Στο σημείο εκείνο όπου τα δύο ρεύματα διασταυρώνονται δημιουργείται ένα νέο ρεύμα μέσης συχνότητας που καλείται διασταυρούμενο ή παρεμβαλλόμενο. Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν αυτά τα ρεύματα είναι τα εξής:

1. Δεν δημιουργούν υπεραιμία κάτω από τα ηλεκτρόδια, οπότε δεν υπάρχει ο κίνδυνος εγκαυμάτων
2. Είναι βιοσυμβατά, δηλαδή ταιριάζουν στα ρεύματα του σώματος
3. Λόγω της μεσαίας συχνότητας η αντίσταση του δέρματος είναι πολύ μικρότερη με αποτέλεσμα τη μεγάλη διεισδυτικότητα του ρεύματος για την θεραπεία των ιστών που βρίσκονται βαθύτερα.
4. Το άτομο ανέχεται ευκολότερα το παρεμβαλλόμενο ρεύμα με αποτέλεσμα η ένταση να μπορεί να αυξηθεί σε υψηλότερα επίπεδα και να ενεργούν καλύτερα και βαθύτερα.
5. Ενεργούν με πολύ θετικό τρόπο στη λειτουργία των κυττάρων, αυξάνοντας τον μεταβολισμό τους και υποβοηθώντας την πρόσληψη θρεπτικών ουσιών.



### 3.2 ΙΟΝΤΟΦΟΡΕΣΗ



**Εικ.28 :** Θεραπεία Ιοντοφόρησης.

Ως ιοντοφόρηση καλείται η τεχνική της εξαναγκασμένης διείσδυσης ενεργών συστατικών στο δέρμα, με την βοήθεια του γαλβανικού ρεύματος, για θεραπευτικό σκοπό. Η ιοντοφόρηση είναι μια κλασσική μέθοδος που εφαρμόζεται με μεγάλη επιτυχία στην τοπική παχυσαρκία. Κατά την χρήση της ιοντοφόρησης παρατηρούνται πολλά πλεονεκτήματα όπως η εισαγωγή συμπυκνωμένων δραστικών συστατικών στα βαθύτερα στρώματα του δέρματος, βελτίωση στην αιμάτωση καθώς και στον κυτταρικό μεταβολισμό, βελτίωση στην ικανότητα δέσμευσης νερού στο δέρμα και τέλος δεκτικότητα του δέρματος στα ενεργά συστατικά, η οποία παραμένει και μετά την ιοντοφόρηση.

Ο ιονισμός έχει διάφορα αποτελέσματα που υπόσχονται επιτυχία παρόλα αυτά πρέπει να χρησιμοποιούνται προϊόντα που περιέχουν ειδικά ενεργά συστατικά και μπορούν να ιονισθούν, η ποσότητα της ουσίας που διεισδύει εξαρτάται κυρίως από την ένταση του ρεύματος, από το μέγεθος της επιφάνειας των ηλεκτροδίων και τέλος από την διάρκεια της περιποίησης. Αξίζει να σημειωθεί πως χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στο χρόνο εφαρμογής καθώς είναι πολύ δυνατή η διείσδυση ουσιών των χρησιμοποιούμενων ουσιών μέσα στο αίμα και γι αυτό το λόγο είναι πιθανό να προκληθούν παρενέργειες ανάλογα με την ιονιζόμενη ουσία. (Δερβίσογλου.Κ,2003)

Συγκεκριμένα στην θεραπεία ιοντοφόρησης είναι σημαντικό κατ αρχάς για όλα τα δέρματα ευαίσθητα και μη, να χρησιμοποιούμε πάντα ειδικό υδατοδιαλυτό, με όξινο PH ορό για να επιτευχθεί βαθύτερη διείσδυση των προϊόντων και των συστατικών του. Σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε απλές κρέμες του εμπορίου που περιέχουν λιπαρά στοιχεία και με σύνθεση που προορίζεται για απλή επιδερμική χρήση. Όσον αφορά τα ευαίσθητα δέρματα δεν ενδείκνυται η χρήση αρνητικής πολικότητας, δηλαδή η ένδειξη -, γιατί είναι ερεθιστική στο δέρμα. Αντίθετα όμως η θετική πολικότητα + μπορεί να βοηθήσει την ευαίσθητη επιδερμίδα επειδή έχει κατευναστική και αγγειοσυσταλτική επίδραση στο δέρμα. Έτσι όχι μόνο, δεν είναι μόνο ιδανική

λειτουργία για να βοηθήσει το προϊόν να διεισδύσει , αλλά βοηθά επίσης να μειώσει την ευαισθησία και ερυθρότητα στο δέρμα.

Σε ιδιαίτερα όμως αντιδραστικές περιπτώσεις ακόμα και η θετική ιοντοφόρηση ή και απλά η διείσδυση ουσιών βαθύτερα στην επιδερμίδα μπορεί να μην είναι ανεκτή από το δέρμα μας. Δοκιμάζουμε πάντα λοιπόν πρώτα με μια πολύ σύντομη θεραπεία του ενός λεπτού στην αρχή και εάν όλα καλά μπορούμε σταδιακά να αυξήσουμε τον χρόνο. Στην παραμικρή αίσθηση τσουξίματος και φαγούρας η θεραπεία θα πρέπει να σταματά αμέσως. Η τοποθέτηση κρύων κομπρέσων και μιας ηρεμιστικής μάσκας στο πρόσωπο θα βοηθήσει το πρόσωπο να ηρεμήσει άμεσα. (Waston,T.2011).

Τέλος στις παρακάτω περιπτώσεις η χρήση ιοντοφόρησης απαγορεύεται τελείως:

- Χειρουργικό μεταλλικό πρόσθετο, όπως λάμες ή βηματοδότη κλπ.
- Τραύματα, εγκαύματα και ανοιχτές πληγές,
- κισσούς,
- έμμηνο ρύση
- εγκυμοσύνη



**Εικ.29 :** Συσκευή ιοντοφόρησης.

### 3.3 ΠΑΡΑΦΙΝΟΛΟΥΤΡΟ



Εικ.30 : Παραφινόλουτρο.

Ένα άλλο μέσο εφίδρωσης, που τα τελευταία χρόνια τείνει να εγκαταλειφθεί είναι τα παραφινόλουτρα. Το παραφινόλουτρο είναι ένα φυσικό μέσο με το οποίο επιτυγχάνεται αύξηση της θερμοκρασίας επιφανειακά, στην περιοχή που εφαρμόζεται.

Στο παραφινόλουτρο χρησιμοποιείται ένα μίγμα παραφίνης με ορυκτέλαιο. Στο δοχείο που περιέχει το μίγμα, είναι ενσωματωμένη μία θερμαντική μονάδα και σε ορισμένες περιπτώσεις ένας θερμοστάτης. Η θερμοκρασία διατηρείται στους 51,6 - 52,7 βαθμούς Κελσίου. Σε κανονική θερμοκρασία η παραφίνη είναι στερεή, η τοποθέτηση της γίνεται μετά την θέρμανση της και με την βοήθεια ενός πινέλου την τοποθετούμε στην περιοχή της πλάτης, κοιλιάς, των γλουτών, των μηρών και τέλος στην κνήμη. (Δερβίσογλου.Κ,2003).

Η εφαρμογή πρέπει να γίνεται με γρήγορους ρυθμούς καθώς το προϊόν κρυώνει πολύ γρήγορα , και μπορεί να προκαλέσουμε δυσάρεστη αίσθηση στο άτομο. Μετά την εφαρμογή της παραφίνης, τυλίγουμε το άτομο με ένα πλαστικό σεντόνι και τοποθετούμε τις θερμαινόμενες κουβέρτες για περίπου 20 με 40 λεπτά.

Το παραφινόλουτρο είναι ένα μέσο επιφανειακής αύξησης της θερμοκρασίας που πλεονεκτεί του νερού, διότι είναι περισσότερο ανεκτό σε υψηλές θερμοκρασίες. Η αύξηση της θερμοκρασίας με τον τρόπο αυτό αυξάνει τη ροή του αίματος και την οξυγόνωση της περιοχής λόγω της προκαλούμενης διαστολής των αγγείων. Επίσης αυξάνεται η ενζυματική δραστηριότητα, που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του μεταβολισμού των περιοχών που θερμαίνονται, ενώ παράλληλα αυξάνεται η ταχύτητα νευρικής αγωγής των ερεθισμάτων. Έτσι στις περιοχές που

θερμαίνονται παρατηρείται χαλάρωση του μυϊκού σπασμού και της σκληρότητας των αρθρώσεων, ελάττωση του πόνου και μείωση έως και πλήρη αποδρομή της φλεγμονής και του οιδήματος.

Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιείται ευρύτατα στη φυσιοθεραπεία, σε υποξείες και χρόνιες τραυματικές και φλεγμονώδεις καταστάσεις κυρίως των άκρων. Έτσι χρησιμοποιείται μετά από κατάγματα, στις οξείες και χρόνιες εκφυλιστικές αρθροπάθειες, στη ρευματοειδή αρθρίτιδα, μετά από ακινητοποιήσεις για την τραύματα, σε δερματικές μολύνσεις, σε περιφερικές αγγειακές παθήσεις, σε περιοχές με διαταραχή της αισθητικότητας και σε υπερευαίσθητους στη θερμοκρασία ασθενείς. (Waston, T. 2011).

### **3.4 ΛΥΧΝΙΕΣ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ**

Παράγουν υπέρυθη ακτινοβολία, η οποία επιδρά θερμαντικά στο δέρμα. Η υπέρυθη ακτινοβολία απορροφάται από τα αντικείμενα πάνω στα οποία προσπίπτει προκαλώντας:

- μελαγχρωματική ενέργεια
- καταπραϋντική ενέργεια
- αύξηση του μεταβολισμού
- αγγειοδιαστολή
- μυοχαλαρωτική ενέργεια
- εφιδρωτική ενέργεια

Η αγγειοδιαστολή σε συνδυασμό με την αύξηση του μεταβολισμού που προκαλεί η ακτινοβολία καταπολεμά τις λιπώδεις διηθήσεις. Η λυχνία πρέπει να είναι σε απόσταση 0,5 έως 1 m από το δέρμα και η διάρκεια της περιποίησης δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 5 με 10 λεπτά.

Στις μέρες μας κυκλοφορούν στο εμπόριο συσκευές που εκπέμπουν υπέρυθρες ακτινοβολίες βαθιάς δράσης με μήκος κύματος 8.000 mm παρέχοντας θεαματικά αποτελέσματα σε θέματα παχυσαρκίας και κυτταρίτιδας.

Τέλος η χρήση υπέρυθρων ακτινών προετοιμάζει το δέρμα και συνοδεύει τις περιποιήσεις σε ένα εργαστήριο αισθητικής, όπως μάλαξη και αρωματοθεραπεία.

### 3.5 ΘΕΡΜΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Θερμοθεραπεία είναι η θεραπευτική μέθοδος που χρησιμοποιεί σαν κύριο θεραπευτικό μέσο, την τοπική θέρμανση της περιοχής του σώματος που αντιμετωπίζει πρόβλημα. Βασικός στόχος της θερμοθεραπείας είναι να διατηρηθεί η πάσχουσα περιοχή σε υψηλότερη από το φυσιολογικό θερμοκρασία , για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Κατά την διάρκεια της θεραπείας, επιδιώκουμε την αργή και σταθερή διοχέτευση θερμικής ενέργειας για περίπου 45 με 60 λεπτά.

Η μέθοδος της θερμοθεραπείας αποφέρει ικανοποιητικά αποτελέσματα όπως :

- Αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος
- Χαλάρωση των μυών της περιοχής
- Δράση στο μεταβολισμό των κυττάρων

Σήμερα κυκλοφορούν στο εμπόριο συσκευές που συνδυάζουν τις θετικές επιδράσεις της ξηράς θερμοθεραπείας με αυτές των παρεμβαλλόμενων ρευμάτων με αξιόλογα αποτελέσματα κυρίως στις περιπτώσεις τοπικής αλλά και γενικής παχυσαρκίας. (Δερβίσογλου.Κ,2003).



**Εικ.31** : Θερμοκουβέρτα.

Η εφαρμογή γίνεται με ειδικά ηλεκτρόδια (θερμοεπιδέσμους) με παροχή παρεμβαλλόμενου ρεύματος ταυτόχρονα. Το παρεμβαλλόμενο ρεύμα επιδρά στον υποδόριο ιστό και τους μύες με αποτέλεσμα η ροή της λέμφου να δραστηριοποιείται μέχρι να εισέλθει η θερμότητα στους ιστούς, με αυτόν τον τρόπο οι μεγάλες ποσότητες αποθηκευμένου λίπους τίθενται σε κυκλοφορία και

ενεργοποιείται ο μεταβολισμός και η αποτοξίνωση. Επίσης αυξάνεται η κυκλοφορία του αίματος ακόμα και των πιο μικρών αγγείων. (Waston,T.2011).

Οι επιδράσεις του παρεμβαλλόμενου ρεύματος προετοιμάζουν και ενισχύουν τα αποτελέσματα της θερμοθεραπείας. Με την βοήθεια της θερμότητας τα αγγεία διαστέλλονται με αποτέλεσμα να απομακρύνονται γρηγορότερα τα άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού και ο μεταβολισμός ρυθμίζεται από τα ένζυμα λόγω της τοπικής θερμότητας που φθάνει τους 42° βαθμούς Κελσίου.

Η θερμοθεραπεία εφαρμόζεται κυρίως στην περιοχή της περιφέρειας, του υπογαστρίου, των μηρών, των γονάτων και τέλος στην περιοχή των αστραγάλων. Η επίδραση της περιποίησης διαρκεί για 48 ώρες περίπου, οπότε καλό θα ήταν οι συνεδρίες να γίνονται μέρα παρά μέρα, και να μην εφαρμόζεται σε περιπτώσεις δερματικών κακώσεων, κυκλοφορικών προβλημάτων αλλά και σε περίοδο εγκυμοσύνης. (Waston,T.2011).

### 3.6 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ

Υπέρηχος είναι μια μορφή μηχανικής ενέργειας, η οποία παράγεται από την εφαρμογή ενός δυναμικού υψηλής συχνότητας διαμέσου ενός μεταγωγέα ο οποίος πάλλεται και δημιουργεί ένα κύμα πίεσης. Οι παλμικές κινήσεις των υπερήχων μεταδίδονται με τον ίδιο τρόπο που μεταφέρονται τα ηχητικά κύματα. Δρουν ως εν τω βάθει θερμότητες και μάλιστα θερμαίνουν εκλεκτικά καθορισμένες περιοχές σε μεγάλο βάθος.

Οι υπέρηχοι με τις δονήσεις που προκαλούν στα κύτταρα του συνδετικού ιστού, βοηθούν στην απελευθέρωση του νερού και στην απομάκρυνση των προϊόντων της ανταλλαγής της ύλης με αποτέλεσμα η μεσοκυττάρια ουσία να επανέρχεται στην αρχική της μορφή. (Δερβίσογλου.Κ,2003). Η εφαρμογή των υπερήχων ενδείκνυται στην αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας, σε χρόνια κυκλοφορικά προβλήματα, σε κακώσεις προερχόμενες από άθληση.

Πρόσφατα αποδείχθηκε ότι οι υπέρηχοι έχουν θετική δράση και στο πρόσωπο ειδικά σε περιπτώσεις ουλών και ρυτίδων. Οι υπέρηχοι έχουν αντιφλεγμονώδη και αναλγητική δράση, βελτιώνουν τη μεταφορά και αποβολή των παραπροϊόντων του μεταβολισμού, παράγουν θερμότητα στον ενδοκυττάριο και εξωκυττάριο χώρο, βελτιώνουν την αιματική και λεμφική μικροκυκλοφορία, επιδρούν στη σύνθεση πρωτεΐνης και επιταχύνουν την επούλωση πληγών. Η εφαρμογή των υπερήχων διενεργείται μέσω ειδικής συσκευής και ο χρόνος εφαρμογής τους κυμαίνεται από 15 ως 20 λεπτά αναλόγως την περιοχή που εφαρμόζεται. Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της συσκευής αυτής είναι ότι δεν χρησιμοποιούνται ελαστική μάντες και επίσης υπάρχει δυνατότητα χρήσης μέσα στο νερό.

Τέλος οι υπέρηχοι αντενδείκνυται σε μολυσμένες περιοχές του δέρματος, σε περιοχές που παρουσιάζουν υπαισθησία, σε εγκυμοσύνη, κακοήθεις νεοπλασίες, έμμηνο ρύση, σε ισχαιμικές περιοχές καθώς και σε άτομα με αιμορραγική προδιάθεση.



**Εικ.32 :** Ενυδάτωση προσώπου με υπέρηχους.

### **3.7 ΚΡΑΔΑΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΔΟΝΗΤΕΣ**

Είναι μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για το μασάζ, αλλά σε καμία περίπτωση δεν αντικαθιστούν το χέρι, και συμβάλλουν στην καταπολέμηση της τοπικής και γενικής παχυσαρκίας.

Το κραδαστικό μασάζ αυξάνει την τοπική κυκλοφορία και διευκολύνει την παροχέτευση της λέμφου, με αποτέλεσμα την καλύτερη αποβολή των τοξινών από τα κύτταρα. Πριν τη χρήση των μηχανημάτων πρέπει να τοποθετήσουμε μια κατάλληλη κρέμα στο δέρμα για να είναι πιο ευχάριστη η μάλαξη αλλά και για να ενισχύσουμε το αποτέλεσμα. (Waston,T.2011).

Η εξέλιξη της τεχνολογίας δίνει τη δυνατότητα κατασκευής μηχανημάτων που λειτουργούν με εναλλασσόμενο ρεύμα με πρόσθετα ηλεκτρόδια στα όπια τοποθετείται κάλυμμα από υγρό σφουγγαράκι. Έτσι επιτυγχάνεται η διοχέτευση ρεύματος χαμηλής συχνότητας, με παλμικές κινήσεις χωρίς κίνδυνο να προκληθεί ερεθισμός στο δέρμα. Η διάρκεια μάλαξης είναι 5 λεπτά για κάθε περιοχή εφαρμογής και ενώ ο συνολικός της χρόνος κυμαίνεται από 20 έως 45 λεπτά.

Τέλος τα μηχανήματα δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ευαίσθητα σημεία του σώματος όπως στην περιοχή της κοιλιάς, των αρθρώσεων, καθώς και στο εσωτερικό τμήμα των μηρών και των χεριών.

### **3.8 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ (ΒΕΝΤΟΥΖΕΣ)**

Οι συσκευές αυτές χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις που το πρόβλημα της παχυσαρκίας είναι έντονο, με σκοπό να ενισχυθεί το αποτέλεσμα της μάλαξης. Τα μηχανήματα αυτά αποτελούνται από μία αντλία αέρος που δημιουργεί κενό και καταλήγουν σε ένα σωλήνα στην άκρη του οποίου προσαρμόζονται εξαρτήματα σε σχήμα βεντούζας.

Η μάλαξη με βεντούζες φθάνει στα βαθύτερα στρώματα του λιπώδους ιστού και αυξάνει την αιμάτωση του δέρματος. Διεγείρει τους μύες, τα νεύρα και βελτιώνει την ανταλλαγή της ύλης των κυττάρων. Η διάρκεια της μάλαξης είναι συνολικά 15 με 30 λεπτά και οι βεντούζες περιφέρονται κατά μήκος της παχύσαρκης περιοχής με διεύθυνση από κάτω προς τα πάνω, δηλαδή από την περιφέρεια προς το κέντρο. (Waston,T.2011).

Οι σύγχρονες συσκευές διαθέτουν ηλεκτρονική ρύθμιση της πίεσης και της έξοδο διπλής αναρροφήσεως δηλαδή αντλίες που απορροφούν και εκτοξεύουν αέρα. Έτσι όταν δημιουργείται κενό, οι βεντούζες προσκολλώνται στο δέρμα με αποτέλεσμα να δημιουργείται τοπικά υπεραιμία.



### 3.9 ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ-ΑΠΟΣΥΜΠΙΕΣΗΣ

Η πρεσσοθεραπεία είναι μια παλιά μέθοδος που στις μέρες μας έχει βελτιωθεί σημαντικά. Είναι συσκευές για την επιφανειακή λεμφοπαροχέτευση και αποτελούνται από μία μεγάλη αντλία, η οποία εκτοξεύει μεγάλη ποσότητα αέρα, ο οποίος με τη σειρά του διοχετεύεται στα διάφορα εξαρτήματα υπό μεταβλητή πίεση.

Υπάρχουν εξαρτήματα για τα πόδια , τα χέρια, το στομάχι, την κοιλιά. Η αντλία αέρα συνδέεται με τους αεροθάλαμους, τους γεμίζει και τους αδειάζει και προκαλεί έτσι ένα τμηματικό περισταλτικό μασάζ υπό ελεγχόμενη ρυθμικά πίεση. Οι αεροθάλαμοι αυτοί έχουν σχήμα γαντιού για τα άνω άκρα και μπότας για τα κάτω.

Η χρήση αυτών των συσκευών έχει σκοπό την βελτίωση των κυκλοφορικών ανεπαρκειών, γι αυτό ενδείκνυται σε άτομα που είναι πολλές ώρες της ημέρας όρθια. Γενικά συντελεί στην βελτίωση της κυκλοφορίας των κάτω άκρων, έχει ευεργετικές ιδιότητες στα οιδήματα και τέλος συμβάλλει στην καταπολέμηση της κυτταρίτιδας και της παχυσαρκίας που οφείλονται σε κατακράτηση υγρών. (Waston,T.2011).



**Εικ.33 :** Συσκευή συμπίεσης- αποσυμπίεσης.

### 3.10 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΛΙΠΟΔΙΑΛΥΣΗΣ ΜΕ ΠΑΡΕΜΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

Οι συσκευές αυτές αντικατέστησαν την παλιά συσκευή των φαραδικών ρευμάτων που έκανε μόνο παθητική μυογύμναση. Οι σύγχρονες συσκευές εκτός από παθητική μυογυμναστική έχουν και άλλες λειτουργίες, η κυριότερη από αυτές είναι ότι προετοιμάζουν τους ιστούς για λιποδιάλυση, και αυτό επιτυγχάνεται όταν το παρεμβαλλόμενο ρεύμα επιδρά άμεσα στο παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα προκαλώντας μια σειρά βιοχημικών αντιδράσεων.

Απελευθερώνει νοραδρεναλίνη, η οποία επηρεάζει τη μεμβράνη των κυττάρων του λίπους και πυροδοτεί τη δημιουργία CAMP (μονοφωσφορικής κυκλικής αδενοσίνης). Η CAMP είναι μια εσωκυτταρική ουσία, η οποία δραστηριοποιεί τη λιπάση, το ένζυμο που διασπά το λίπος. Έτσι το λίπος που είναι αποθηκευμένο στην περιοχή μειώνεται και μετατρέπεται σε γλυκερίνη και ελεύθερα λιπαρά οξέα. Αυτή η ενεργοποίηση των φυσικών φορέων ενέργειας του σώματος, προκαλεί την ελάττωση του πάχους στα σημεία εναπόθεσης τους μέσα στο σώμα.

Κατά την διάρκεια της περιποίησης γίνεται ταυτόχρονα μυϊκή διέγερση και σύσφιξη. Το παρεμβαλλόμενο ρεύμα δραστηριοποιεί τους μύες με αποτέλεσμα να παράγουν ισχυρές συσπάσεις, επιτυγχάνοντας έτσι την ενίσχυση των αιμοφόρων και λεμφικών αγγείων και την αυξημένη κατανάλωση λίπους. Αυτό συνδέεται με εξάλειψη των υγρών απ τους ιστούς και μυϊκή σύσφιξη.

Η περιποίησης διαρκεί περίπου 45 λεπτά. Το ρεύμα διοχετεύεται στο σώμα μέσω ηλεκτροδίων τα οποία είναι τοποθετημένα σε θήκες VETEX και τοποθετούνται στα σημεία που υπάρχουν πρόβλημα. Η περιποίηση αυτή σε συνδυασμό με μια ισορροπημένη διαίτα είναι μια από τις πιο αποτελεσματικές αισθητικές περιποιήσεις στις μέρες μας, για να επανέλθει ο οργανισμός στα φυσιολογικά επίπεδα μεταβολισμού. (Waston, T.2011).

### 3.11 ΣΥΣΚΕΥΗ TENS-ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΕΡΕΘΙΣΜΟΣ-

Με τον όρο TENS περιγράφονται τα ρεύματα χαμηλής συχνότητας που ερεθίζουν τις αισθητικές ίνες των νεύρων. Ο TENS αποτελεί την πιο σύγχρονη μορφή αναλγητικών ρευμάτων και τα αναλγητικά του αποτελέσματα θεωρούνται ικανοποιητικότερα από τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή των παραδοσιακών ηλεκτρικών ρευμάτων.

Η ελάττωση ή αναστολή του πόνου που προκύπτει από την εφαρμογή του οφείλεται στην επίδρασή του στο οπίσθιο νωτιαίο κέρατο του νωτιαίου μυελού σύμφωνα με τη θεωρία της "Πύλης Ελέγχου του Πόνου", εσωτερικά της 3ης και 4ης κοιλίας του εγκεφάλου σύμφωνα με τη θεωρία των εγκεφαλικών και στην υπόφυση μέσω της Β-ενδορφίνης. Έτσι σύμφωνα με τη θεωρία της "Πύλης Ελέγχου του Πόνου", ο ερεθισμός των Α-BETA και Α-GAMMA ινών(ίνες που μεταφέρουν ερεθίσματα αφής, πίεσης και δόνησης), διεγείρει την πηκτώδη ουσία του νωτιαίου μυελού η οποία ερεθιζόμενη προκαλεί αναστολή της μεταβίβασης των ερεθισμάτων του πόνου στο λεγόμενο πρώτο επίπεδο.

Από την άλλη η προκαλούμενη έκκριση των εγκεφαλικών δρα τόσο στις νευρικές συνάψεις του νωτιαίου μυελού όσο και σε αυτές του εγκεφάλου, με αποτέλεσμα μέσω μιας σειράς διεργασιών, την παρεμπόδιση ή αναστολή μεταβίβασης των ερεθισμάτων του πόνου σε υψηλότερα επίπεδα. Τέλος το τρίτο επίπεδο αναστολής του πόνου βρίσκεται στην υπόφυση του εγκεφάλου από όπου εκκρίνεται η Β-ενδορφίνη, η οποία με ανάλογο τρόπο με αυτό των εγκεφαλικών προκαλεί αναλγησία.

Οι μορφές TENS είναι αποτελεσματικές στην καταπολέμηση οξέων και χρόνιων πόνων, ενώ οι μελέτες αποδεικνύουν ότι είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές στην ελάττωση ή αναστολή του πόνου στην οσφυαλγία, στο αυχενικό σύνδρομο, στις αρθρίτιδες και θυλακίτιδες, στις συνδεσμικές κακώσεις και στις τενοντίτιδες, στις κακώσεις των περιφερικών νεύρων, στις μυϊκές θλάσεις καθώς και έπειτα από κατάγματα και χειρουργικές επεμβάσεις. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο πόνος προκαλεί τοπικά μυϊκό σπασμό και αυτός με τη σειρά του ελάττωση της κυκλοφορίας και δυσλειτουργία τόσο στην πάσχουσα περιοχή όσο και στις παρακείμενες αρθρώσεις. Στην περιοχή συσσωρεύονται άχρηστα προϊόντα της ανταλλαγής της ύλης τα οποία αυξάνουν τον ερεθισμό και τον πόνο.

Ο TENS βοηθά μερικώς στην αποκατάσταση της κυκλοφορίας του αίματος, η οποία αποκαθίσταται πλήρως με θερμοθεραπεία και μάλαξη, ελαττώνει το μυϊκό σπασμό και συνεπώς τον ερεθισμό και τον πόνο. Συνήθως για τη χαλάρωση της περιοχής και την πλήρη ανακούφιση των συμπτωμάτων συνδυάζεται με θερμοθεραπεία και μάλαξη. Σε γενικές γραμμές είναι πολύ καλά

ανεκτός από τον ανθρώπινο οργανισμό και είναι δυνατόν να εφαρμοστεί σε όλες τις παθήσεις. (Waston,T.2011).

Μέχρι τώρα δεν έχουν καταγραφεί παρενέργειες που καθιστούν επικίνδυνη τη χρήση του. Καλό είναι να μην χρησιμοποιείται σε ασθενείς με βηματοδότη, πάνω από τον καρωτιδικό κόλπο και στην εγκυμοσύνη. Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί ότι κατά την περίοδο εφαρμογής του TENS δεν πρέπει οι ασθενείς να βρίσκονται υπό την επήρεια παυσίπονων ή άλλων φαρμάκων.



**Εικ.34** : Συσκευή TENS.

### 3.12 ΔΙΝΟΛΟΥΤΡΑ

Το δινόλουτρο είναι ένα μέσο υγρής θερμότητας που γίνεται με μια συσκευή, που περιέχει νερό, στο οποίο δημιουργούνται δίνες από μία ηλεκτρική τουρμπίνα. Το δινόλουτρο σαν μέσο αύξησης της θερμοκρασίας προσφέρει περισσότερα από κάθε άλλη μορφή υγρής θερμότητας, καθώς από τη μία αυξάνει τη θερμοκρασία των περιοχών και από την άλλη χάρη στις δίνες αυξάνει τη λεμφική και την αιματική κυκλοφορία βοηθώντας έτσι στην απορρόφηση των οιδημάτων και των αιματωμάτων. (Waston,T.2011).

Για τη θεραπεία των άκρων χρησιμοποιείται ένας κάδος, ενώ για τη γενική θερμοθεραπεία μία ειδική μπανιέρα ή δεξαμενή. Ανάλογα με τη θερμοκρασία, το νερό χωρίζεται σε πολύ ζεστό (40 έως 43 βαθμοί Κελσίου), αρκετά ζεστό (37,2 έως 40 βαθμοί), ζεστό (35 έως 37,2), ουδέτερο ( 33,5 έως 35,5 ) και μόλις χλιαρό (26,6 έως 33,3 βαθμοί Κελσίου). Ανεξάρτητα από το αν εφαρμόζεται τοπικά στα άκρα ή γενικά πρέπει να έχει καλή γείωση, το δωμάτιο πρέπει να είναι ζεστό και με χαμηλή υγρασία ενώ η θερμοκρασία του δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 42 με 43 βαθμούς Κελσίου.

Ο ασθενής τοποθετείται σε αναπαυτική θέση και οι δίνες προσανατολίζονται προς τη θεραπευόμενη περιοχή. Σε επώδυνες καταστάσεις ή όταν υπάρχει έντονο οίδημα οι δίνες προσανατολίζονται σε άλλες κατευθύνσεις και μαλάσσουν την περιοχή εμμέσως. Οι δίνες στην αρχή είναι ήπιες και μετά έντονες .Τέλος σε περίπτωση που υπάρχουν ανοικτά τραύματα πρέπει στο νερό να προστίθεται αντισηπτικό ενώ είναι καλύτερα το νερό να αντικαθίσταται από ασθενή σε ασθενή.

Η μέθοδος αυτή ενδείκνυται σε οξείες, και χρόνιες τραυματικές και φλεγμονώδεις καταστάσεις όπως θλάσεις των μυών, διαστρέμματα, συνδεσμικές κακώσεις, κακώσεις στους τένοντες, αρθρίτιδες και σε οσφυοϊσχιαλγίες. Στις οξείες καταστάσεις το νερό πρέπει να είναι χλιαρό ή ουδέτερο, ώστε να μην αυξήσει τον πόνο και τη φλεγμονή, αλλά να βελτιώσει την κυκλοφορία στην περιοχή. Ενώ σε ασθενείς με χρόνια προβλήματα γίνεται ζεστό ή αρκετά ζεστό δινόλουτρο ενώ στις χρόνιες καταστάσεις ή σε επώδυνες μη φλεγμονώδεις καταστάσεις, πρέπει να γίνεται αρκετά ζεστό έως πολύ ζεστό δινόλουτρο, εάν δεν υπάρχει κάποια άλλη αντένδειξη. Ιδιαίτερα στη χρόνια αρθρίτιδα το πολύ ζεστό δινόλουτρο ανακουφίζει τον ασθενή, τον χαλαρώνει και βοηθά σημαντικά στην κινητοποίηση.

Ακόμη το δινόλουτρο χρησιμοποιείται στις δύσκαμπτες αρθρώσεις (π.χ. μετά από κάταγμα), προετοιμάζοντάς τες για την εκτέλεση ασκήσεων, σε περιφερικές αγγειακές παθήσεις διότι βοηθά στην αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος, σε κακώσεις των περιφερικών νεύρων, σε εγκαύματα και σε ασθενείς με ανοικτά τραύματα, κυκλοφορικές ανωμαλίες και καρδιακές παθήσεις χωρίς

πρόβλημα. Στους ασθενείς αυτούς πρέπει να γίνεται ουδέτερο δινόλουτρο. Θα πρέπει να τονιστεί ότι για την τοπική θερμοθεραπεία των άκρων χρησιμοποιούνται γενικώς μεγαλύτερες θερμοκρασίες, από τις θερμοκρασίες που χρησιμοποιούνται για τη θερμοθεραπεία εκτεταμένων περιοχών.

Τέλος η χρήση του δινόλουτρου αντενδείκνυται σε ασθενείς με πυρετό, σε αυτούς που χρειάζονται υποστήριξη του σώματός τους κατά τη διάρκεια της θεραπείας, σε ασθενείς με δερματικές παθήσεις, σε μετεγχειρητικές καταστάσεις κατά την επούλωση της τομής, καθώς και σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας και ερυθρηματώδη λύκο, διότι επιδεινώνονται τα συμπτώματα. Ακόμη οι έγκυες πρέπει να αποφεύγουν το θερμό δινόλουτρο ιδιαίτερα κατά τους τρεις πρώτους μήνες της εγκυμοσύνης, γιατί έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να προκληθούν γενετικές ανωμαλίες στο έμβρυο.



**Εικ.35 :** Δινόλουτρο.

### **3.13 ΣΥΣΚΕΥΕΣ LASER ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ**

Οι ακτίνες laser στην αισθητική εισχωρούν κάτω από το δέρμα αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο τη βιολογική δραστηριότητα του μεσοκυττάριου υγρού και ρυθμίζοντας ορμονικά το μεταβολισμό του λιπώδους ιστού. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε ενεργοποίηση της ανταλλαγής της ύλης και ανανέωση του λίπους και των υγρών που λιμνάζουν μεταξύ των κυττάρων προκαλώντας μείωση του οιδήματος και δρώντας αναλγητικά ιδιαίτερα σε προχωρημένα στάδια κυτταρίτιδας. (Waston,T.2011).

Με την επίδραση των ακτινών έχουμε αύξηση της αιμάτωσης των ιστών λόγω θέρμανσης τους, με αποτέλεσμα όλα τα στοιχεία που πιέζουν το δέρμα να κινούνται σταδιακά, να ανανεώνονται και να μην συσσωρεύονται. Ανάλογα με την περίπτωση η περιποίηση ολοκληρώνεται σε είκοσι με σαράντα ημέρες, με τρεις συνεδρίες την εβδομάδα.

### 3.14 ΔΡΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Η συσκευή ηλεκτρομαγνητικών πεδίων επενεργεί στο κύτταρο. Η ενέργεια των παραγόμενων πεδίων ασκείται μέσω ενός μηχανισμού επαναπόλωσης των κυτταρικών μεμβρανών. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω του φυσικού φαινομένου του συντονισμού. (Δερβίσογλου.Κ,2003).

Η διαταραχή λοιπόν του μηχανισμού του κυττάρου, σημαίνει διαταραχή της συχνότητας παλμών και πρωτεϊνών. Έτσι καθώς από τη βιολογική τους κατασκευή οι πρωτεΐνες με τη δική τους συχνότητα παλμών, εισέρχονται στο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο οι δύο συχνότητες συντονίζουν και οι πρωτεΐνες προσανατολίζονται κατά την διεύθυνση του ηλεκτρομαγνητικού πεδίο. Έτσι τα κύτταρα τα οποία έχουν χάσει την ισορροπία και την πολικότητα της μεμβράνης τους μέσα στο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο που η συχνότητα του είναι του υγιούς κυττάρου, ξαναβρίσκουν την ισορροπία τους.

Υπάρχουν λοιπόν πολλαπλές λειτουργίες οι οποίες άμεσα ή έμμεσα επηρεάζονται από τα μαγνητικά πεδία. Τα αποτελέσματα τους είναι :

- Ρύθμιση της διαπερατότητας της κυτταρικής μεμβράνης.
- Επίδραση στην επιρροή του συμπαθητικού ή παρασυμπαθητικού συστήματος πάνω στους μεταβολισμούς των γλυκιδίων, λιπιδίων ή των πρωτεϊνών.
- Ευνοϊκή επίδραση στα φυσικά αμυντικά συστήματα του οργανισμού για προφύλαξη των κυττάρων και των ιστών.
- Ενεργοποίηση της υπεροξειδωδιδό-ντισμουτάσης η οποία μπλοκάρει τις ελεύθερες ρίζες.
- Μείωση του κυκλικού AMP και ενεργοποίηση της παραγωγής υαλουρονικού οξέως με αποτέλεσμα την αυξημένη παραγωγή κολλαγόνου.
- Έλεγχος ορμονικής απέκκρισης.

Τα μαγνητικά πεδία έχουν ένα μεγάλο εύρος εφαρμογών γι αυτό και παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στον τομέα της αισθητικής. Η αισθητική έτσι αποκτά σύμμαχο τόσο για την καταπολέμηση της κυτταρίτιδας, όσο και για την αντιμετώπιση της ακμής και των ρυτίδων.

Τέλος η μέθοδος αυτή δεν θα πρέπει να εφαρμόζεται σε άτομα που φέρουν βηματοδότη, σε άτομα με φυματίωση και σε γυναίκες σε περίοδο εγκυμοσύνης.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### 4.1 ΜΕΛΕΤΗ-ΕΡΕΥΝΑ

Στόχος της εργασίας αυτής είναι η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας αλλά και η σύγκριση της ηλεκτροθεραπευτικής μάλαξης και της χειρομάλαξης, καθώς και η παρουσίαση προτάσεων για την καταλληλότερη μέθοδο από αυτές σε διάφορες κλινικές και μη καταστάσεις του ανθρώπινου οργανισμού.

Ο Joan Borysenko, κλινικός ψυχολόγος και συνιδρυτής του Mind/Body Clinic at Harvard Medical School, σε συνέντευξη του στο "Περιοδικό Του Μασάζ" το 1999, είπε: “Στις μέρες μας, οι περισσότεροι άνθρωποι καταβάλλονται από άγχος. Το άγχος, σύμφωνα με έρευνες, σχετίζεται με το 80-90 τοις εκατό των σημερινών ασθενειών κι είναι αυτές που φέρνουν τον κόσμο στα ιατρεία. Αυτό που ουσιαστικά ζητάνε, είναι κάποιος να τους ακούσει, κάποιος να τους αγγίξει, κάποιος να τους φροντίσει. Αυτό πλέον δεν υφίσταται στη σύγχρονη ιατρική. Ένα από τα κυριότερα παράπονα που ακούγονται σήμερα, είναι πως οι γιατροί δεν ακουμπούν πλέον τους ασθενείς τους. Το άγγιγμα απλά δεν υπάρχει. Αρκετά χρόνια πριν το μασάζ ήταν μέρος της νοσηλείας. Υπήρχε τόσο πολύ φροντίδα, τόσο πολύ άγγιγμα, τόσο πολύ αγαθότητα που μεταφερόταν μέσα από το μασάζ. Τώρα το νοσηλευτικό προσωπικό είναι τόσο πολυάσχολο όσο και το ιατρικό όπου δεν υπάρχει χρόνος για άγγιγμα. Πιστεύω το μασάζ είναι πράγματι το κλειδί στην θεραπευτική διαδικασία, όχι μόνο μέσα στο νοσοκομείο, αλλά λόγω της θεραπευτικής του ιδιότητας κατά του άγχους είναι καλό να γίνεται οπουδήποτε κι οποιαδήποτε ώρα”. Στη συνέχεια παρουσιάζονται λοιπόν μια σειρά από έρευνες, ελλήνων και ξένων ερευνητών, σχετικά με τις επιδράσεις και τον δύο μεθόδων στον ανθρώπινο οργανισμό.

#### 4.1.1. Έρευνες σχετικά με τις επιδράσεις και τα οφέλη της χειρομάλαξης.

##### ➤ Αποτελέσματα της μάλαξης σε καταθλιπτικές έφηβες μητέρες.

Τριάντα δύο καταθλιπτικές έφηβες μητέρες δέχτηκαν δέκα 30-λεπτες συνεδρίες μάλαξης για μια περίοδο πέντε εβδομάδων. Μετά την πρώτη και την τελευταία θεραπευτική συνεδρία οι καταθλιπτικές έφηβες μητέρες ανέφεραν λιγότερο άγχος, αλλαγές στην συμπεριφορά, αλλά και στο επίπεδο ορμονών του στρες, αλλαγές που περιελάμβαναν βελτίωση της αγχωτικής κατάστασης, ελάττωση της καρδιακής συχνότητας και στα επίπεδα της κορτιζόνης στο σάλιο. Μια ελάττωση στα επίπεδα της κορτιζόλης στα ούρα υποδεικνύει χαμηλότερο στρες μετά την περίοδο των πέντε

εβδομάδων (Field T, Scafidi F, Schanberg S, Massage and relaxation therapies' effects on depressed adolescent mothers. Adolescence. 1996 Winter; 31(124):903-11.).

➤ **Αποτελέσματα μάλιαξης σε νεανική Ρευματοειδής Αρθρίτιδα.**

Μελετήθηκαν παιδιά μέτρια προβλήματα ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Τα παιδιά δέχτηκαν μάλιαξη από τους γονείς τους για 15 λεπτά την ημέρα για 30 μέρες.

Το άγχος των παιδιών και τα επίπεδα της κορτιζόλης ( της ορμόνης του στρες) ελαττώθηκαν άμεσα μετά την μάλιαξη, και σε αυτό-αναφορές, αναφορές γονιών και αξιολογήσεις του από τους θεράποντες γιατρούς (τόσο σε συχνότητα όσο και σε ένταση) καταγράφηκε ελάττωση του πόνου καθόλη την περίοδο των 30 ημερών (Field T, Hernandez-Reif M, Seligman S, Krasnegor J, Sunshine W, Rivas-Chacon , Schanberg S, Kuhn C, Juvenile rheumatoid arthritis: benefits from massage therapy. J Pediatr Psychol. 1997 Oct;22(5):607-17).

➤ **Αποτελέσματα μάλιαξης για τον πόνο στη χαμηλή οσφυαλγία και αύξηση στην τροχιά κίνησης.**

Σκοποί: Οι επιδράσεις της θεραπείας αξιολογήθηκαν σε όρους ελάττωσης πόνου, κατάθλιψης, άγχους, σε περιεκτικότητα σε ορμόνες του στρες, σε έλλειψη ύπνου και σε όρους βελτίωσης της τροχιάς της κίνησης του κορμού σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία.

Δεδομένα: Είκοσι τέσσερις ασθενείς με μέσο όρο ηλικίας 39,6 χρόνων με χρόνια οσφυαλγία διάρκειας τουλάχιστον 6 μηνών συμμετείχαν στη μελέτη. Οι ομάδες δεν διέφεραν σε ηλικία, κοινωνικό επίπεδο, εθνικότητα ή φύλο.

Μέθοδος: Είκοσι τέσσερα άτομα, 12 άνδρες και 12 γυναίκες με χρόνια χαμηλή οσφυαλγία . Οι συνεδρίες είχαν διάρκεια 30 λεπτών με συχνότητα δύο φορές την εβδομάδα για πέντε εβδομάδες. Την πρώτη και τελευταία εβδομάδα του προγράμματος οι συμμετέχοντες συμπλήρωναν ερωτηματολόγια, έδιναν δείγματα ούρων και αξιολογήθηκε η τροχιά κίνησης του κορμού.

Αποτελέσματα: Τα άτομα που συμμετείχαν μετά το τέλος της θεραπείας ανέφεραν λιγότερο πόνο, κατάθλιψη, άγχος και βελτιωμένο ύπνο. Έδειξαν επίσης βελτιωμένες επιδόσεις στην κάμψη του κορμού, και τα επίπεδα σεροτονίνης και ντοπαμίνης ήταν υψηλότερα. (Hernandez-Reif M, Field T, Krasnegor J, Theakston H, Lower back pain is reduced and range of motion increased after massage therapy. Int J Neurosci. 2001;106(3-4):131-45).

➤ **Αποτελέσματα μάλιαξης σε ασθενείς με βλάβες Νωτιαίου Μυελού.**

Στην παρούσα μελέτη αξιολογήθηκαν οι επιδράσεις της μάλιαξης στην κατάθλιψη, λειτουργικότητα, δύναμη των μυών του άνω τμήματος του κορμού και τροχιά κίνησης σε ασθενείς με βλάβες του νωτιαίου μυελού. Επιστρατεύτηκαν 29 ασθενείς με βλάβες του νωτιαίου μυελού στα επίπεδα A5 ως A7 και κατανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα δέχτηκε μάλιαξη ενώ η δεύτερη ακολούθησε πρόγραμμα ασκήσεων. Οι ασθενείς της πρώτης ομάδας είχαν συνεδρίες μάλιαξης των 40 λεπτών, δύο συνεδρίες την εβδομάδα για πέντε εβδομάδες. Οι ασθενείς της δεύτερης ομάδας εξασκούνταν σε ασκήσεις τροχιάς για τα άνω άκρα, τον αυχένα και πάχη, δύο φορές την εβδομάδα για πέντε εβδομάδες. Αν και οι ασθενείς και στις δύο ομάδες φάνηκαν να ευεργετούνται από την αγωγή, μόνον οι ασθενείς της πρώτης ομάδας επέδειξαν λιγότερο άγχος και κατάθλιψη και αύξησαν σημαντικά τη μυϊκή τους δύναμη και τη τροχιά κίνησης του καρπού. (Diego MA, Field T, Spinal cord patients benefit from massage therapy. Int J Neurosci. 2002 Feb; 112(2):133-42).

➤ **Αποτελέσματα μάλιαξης στον πόνο στην ινομυαλγία, την ουσία P και την βελτίωση του ύπνου.**

Αυτή η μελέτη σχεδιάστηκε για να εξεταστούν οι επιδράσεις της μάλιαξης έναντι της χαλάρωσης στον ύπνο, στην ουσία P και πόνο σε ινομυαλγικούς ασθενείς. Είκοσι τέσσερις ασθενείς με ινομυαλγία δέχτηκαν 30λεπτη αγωγή δύο φορές την εβδομάδα για πέντε εβδομάδες. Η μελέτη έδειξε ελαττώσεις στο άγχος και την καταθλιπτική διάθεση, αύξηση στις ώρες του ύπνου αλλά και μείωση στις κινήσεις κατά τον ύπνο. Επιπρόσθετα, τα επίπεδα της ουσίας P ελαττώθηκαν και οι θεράποντες γιατροί κατέγραψαν λιγότερο πόνο και λιγότερα σημεία ευαισθησίας στους ασθενείς. (Field T, Diego M, Cullen C, Hernandez-Reif M, Sunshine W, Douglas S, Fibromyalgia pain and substance P decrease and sleep improves after massage therapy. J Clin Rheumatol. 2002 Apr; 8(2):72-6).

➤ **Αποτελέσματα μάλιαξης σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού.**

Σκοποί: Οι γυναίκες με καρκίνο του μαστού κινδυνεύουν για αυξημένη κατάθλιψη, άγχος και ελαττωμένο αριθμό κυττάρων φυσικών φορέων (NK). Η ελάττωση της δραστηριότητας αυτών των κυττάρων προκαλεί αυξημένη ανάπτυξη στην όγκο που συνδέεται με τη σειρά της με το στρες.

Οι σκοποί αυτής της μελέτης περιλάμβαναν εξέταση των αποτελεσμάτων της μάλιαξης σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού και ειδικότερα

1. Βελτίωση της διάθεσης και βιολογικών δεικτών σχετιζόμενων με τη βελτίωση της διάθεσης (σεροτονίνης, ντοπαμίνης)
2. Ελάττωση του στρες και των σχετικών ορμονών .
3. Βελτίωση των μετρήσεων για τους ανοσολογικούς δείκτες.

Μέθοδος: Τριάντα τέσσερις γυναίκες (M=53) διαγνωσμένες με Στάδιο 1 και 2 καρκίνο του μαστού κατανεμήθηκαν τυχαία μετεγχειρητικά σε μια ομάδα που δεχόταν 30 λεπτών μάλιαξη τρεις φορές την εβδομάδα για πέντε εβδομάδες, και σε μια δεύτερη ομάδα ελέγχου. Η μάλιαξη συνίστατο σε πιέσεις, ζυμώματα, και τεχνικές διάτασης στα άνω και κάτω άκρα μια στη ράχη.

Την πρώτη και την τελευταία μέρα της μελέτης αξιολογήθηκαν οι συμμετέχουσες σε όρους 1) άμεσων επιδράσεων της μάλιαξης στην κατάθλιψη το άγχος και τη ζωτικότητα και 2) μακροπρόθεσμα αποτελέσματα επί της κατάθλιψης, άγχους, εχθρότητας, λειτουργικότητας, εικόνας σώματος και συμπεριφορές αντιμετώπισης, επίπεδο κατεχολαμινών στα ούρα ( νορεπινεφρίνη, επινεφρίνη και ντοπαμίνη) καθώς και τα επίπεδα σεροτονίνης.

Μια υπο-ομάδα 27 γυναικών n=15 ομάδα μάλιαξης) υποβλήθηκαν σε αιμοληψίες για μετρήσεις δεικτών του ανοσολογικού.

Αποτελέσματα: Τα άμεσα αποτελέσματα της μάλιαξης περιλαμβάνουν ελαττωμένο άγχος, καταθλιπτική διάθεση και θυμό. Οι μακροπρόθεσμες επιδράσεις της μάλιαξης περιλαμβάνουν ελαττωμένη κατάθλιψη και εχθρότητα και αυξημένες τιμές στα ούρα της ντοπαμίνης, της σεροτονίνης, του αριθμού των NK κυττάρων και λεμφοκυττάρων. (Hernandez-Reif M, Ironson G, Field T, Katz G, Diego M, Weiss S, Fletcher MA, Schanberg S, Kuhn C, Burman I. Breast cancer patients have improved immune and neuroendocrine functions following massage therapy. J Psychosom Res.2004 Jul;57(1):45-52).

➤ **Αποτελέσματα μάλαξης μέτριας έντασης, που προκαλεί μια απάντηση του παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος.**

Είκοσι υγιή άτομα κατανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες, τα άτομα της πρώτης ομάδας δέχονταν μάλαξη μέτριας πίεσης ενώ τα άτομα της δεύτερης ομάδας δέχονταν μάλαξη ελαφριάς πίεσης. Σε όλα τα άτομα γίνονταν καταγραφή ηλεκτροκαρδιογραφήματος για τρία λεπτά πριν την μάλαξη, καθόλη την διάρκεια της μάλαξης της 15λεπτης μάλαξης και τρία λεπτά μετά την μάλαξη. Τα καρδιογραφήματα χρησιμοποιήθηκαν στην συνέχεια για την παραγωγή των υψηλής συχνότητας συνιστωσών (HF) αλλά και των χαμηλών (LF) της μεταβλητότητας της καρδιακής συχνότητας καθώς και το λόγο ανάμεσα σε χαμηλές και υψηλές συχνότητες (LF/HF) σαν μη επεμβατικοί δείκτες της ενεργοποίησης του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Οι συμμετέχοντες που δέχτηκαν μάλαξη μέτριας έντασης επέδειξαν μια απάντηση του παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος που χαρακτηρίζονταν από μια αύξηση στις υψηλές συχνότητες (HF), κάτι που αποδεικνύει μια απαγωγική ενεργοποίηση του πνευμονογαστρικού και μια μείωση στο λόγο (LF/HF), που υποδεικνύει μια μετάπτωση από την ενεργοποίηση του συμπαθητικού στην ενεργοποίηση του παρασυμπαθητικού. Η μετάπτωση αυτή μεγιστοποιήθηκε κατά τα πρώτο μισό της περιόδου μάλαξης. Από την άλλη εκείνοι που δέχτηκαν μάλαξη μικρής πίεσης επέδειξαν μια απάντηση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, που χαρακτηρίζονταν από ελαττωμένη HF και αυξημένο λόγο LF/HF, (Diego MA, Field T. Moderate pressure massage elicits a parasympathetic nervous system response .Int J Neurosci.2009;119(5):630-8).

➤ **Αποτελέσματα μάλιαξης σε έγκυες γυναίκες.**

Είκοσι έξι γυναίκες κατανεμήθηκαν σε δύο ομάδες η πρώτη των οποίων δεχόταν μάλιαξη ενώ η δεύτερη χαλάρωση. Οι θεραπείες ήταν διάρκειας είκοσι λεπτών, δύο φορές την εβδομάδα για πέντε εβδομάδες.

Οι γυναίκες και των δύο ομάδων ανέφεραν ότι αισθάνονταν λιγότερο άγχος μετά την πρώτη συνεδρία και λιγότερο πόνο στα κάτω άκρα μετά την πρώτη και την τελευταία συνεδρία. Μόνον όμως η ομάδα που δέχτηκε μάλιαξη ανέφερε ελαττωμένο άγχος, βελτιωμένη διάθεση, καλύτερο ύπνο, και λιγότερο πόνο στη μέση στο τέλος της μελέτης. Επιπρόσθετα τα επίπεδα ορμόνης του στρες στα ούρα (νορεπινεφρίνη) ελαττώθηκαν για την ομάδα που δέχτηκε τη μάλιαξη, και οι γυναίκες της συγκεκριμένης ομάδας δεν παρουσίασαν επιπλοκές κατά τον τοκετό, λιγότερες επιπλοκές παρουσίασαν και κατά την νεογνική περίοδο τα παιδιά τους, (Field T, Hernandez-Reif M, Hart S, Thekston H, Schanberg S, Kuhn C. Pregnant women benefit from massage therapy. J Psychology Obstet Gynaecol. 1999 Mar; 20(1):31-8).

➤ **Αποτελέσματα μάλιαξης μέσης και μικρής πίεσης και των δονήσεων επί του ΗΚΓ και της καρδιακής συχνότητας.**

Τα αποτελέσματα τριών τύπων κοινά χρησιμοποιούμενης θεραπευτικής μάλιαξης αξιολογήθηκαν σε πληθυσμό 36 υγιών ώριμων ανθρώπων. Οι 36 κατανεμήθηκαν σε τρεις ομάδες. Στην πρώτη ομάδα έγινε μάλιαξη μέτριας έντασης, στη δεύτερη ομάδα έγινε μάλιαξη μικρής έντασης και στην Τρίτη ομάδα έγινε δονητικός ερεθισμός, (δώδεκα άτομα ανά ομάδα). Αξιολογήθηκαν οι αλλαγές σε άγχος και στρες και καταγράφηκαν ηλεκτροκαρδιογραφήματα. Οι τιμές για το άγχος ελαττώθηκαν σε όλες τις ομάδες, αλλά η ομάδα με μάλιαξη μέτριας πίεσης επέδειξαν τη μεγαλύτερη ελάττωση στο στρες. Η ίδια ομάδα ελάττωσε σημαντικότερα από τις άλλες την καρδιακή συχνότητα και κατέγραψε τις σημαντικότερες αλλαγές στο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, που περιελάμβαναν αύξηση στον δέλτα ρυθμό και ελάττωση στον άλφα και βήτα ρυθμό, κάτι που υποδείκνυε μίαν απάντηση χαλάρωσης. Οι άλλες δύο ομάδες έδειξαν αποτελέσματα στις ηλεκτροφυσιολογικές μετρήσεις που δεν ήταν σύμφωνες με χαλαρωτικά αποτελέσματα, (Diego MA, Field T, Sanders C, Hernandez-Reif M. Massage therapy of moderate and light pressure and vibrator effects on EEG and heart rate. Int J Neurosci. 2004 Jan;114(1):31-44).

➤ **Αποτελέσματα μάλιαξης σε πρόιμα νεογνά.**

Μετρήθηκε η θερμοκρασία σε 72 πρόιμα νεογνά που κατανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες , την πρώτη που δέχτηκε μάλιαξη και την δεύτερη που ήταν η ομάδα ελέγχου. Τα νεογνά που συμμετείχαν στην πρώτη ομάδα επέδειξαν μεγαλύτερη αύξηση της θερμοκρασίας ακόμη και όταν οι πόρτες ήταν ανοιχτές κατά την δεκαπεντάλεπτη συνεδρία μάλιαξης, σε σύγκριση με τα νεογνά της ομάδας ελέγχου, (Diego MA, Field T, Hernandez-Rief M. Temperature increases in preterm infants during massage therapy. Infant Behav Dev. 2008 Jan;31(1):149-52. Epub 2007 Aug 9).

#### **4.1.2. Έρευνες σχετικά με τις επιδράσεις και τα ωφέλη της ηλεκτροθεραπευτικής μάλαξης**

##### **➤ Αποτελέσματα διοδικού laser στην εμφάνιση της κυτταρίτιδας.**

Σύμφωνα με αμερικανούς ερευνητές , χαμηλού επιπέδου διοδικό laser με εκπομπή ισχύος πράσινου φωτός στα 532 nm ,είναι ασφαλές και αποτελεσματικό για τη βελτίωση της εμφάνισης της κυτταρίτιδας στους μηρούς και τους γλουτούς. Η αποτελεσματικότητά του είναι αυτόνομη και δεν απαιτείται η συμβολή μασάζ ή άλλους μηχανικούς χειρισμούς .

Στα παραπάνω συμπεράσματα οι αμερικανοί ερευνητές κατέληξαν μετά από κλινική μελέτη αξιολόγησης δυο ομάδων γυναικών εκ των οποίων στη μια χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή χαμηλής ισχύος laser και στην δεύτερη μια τυχαιοποιημένη μορφή θεραπείας αντιμετώπισης της κυτταρίτιδας. Και οι δυο ομάδες έλαβαν τρεις εβδομαδιαίες θεραπείες για έξι βδομάδες στο πίσω μέρος του γοφού ,στους μηρούς και στη μέση, με την κάθε συνεδρία να διαρκεί 15 λεπτά.

Το αποτέλεσμα ήταν , ότι η ομάδα που δέχτηκε την εφαρμογή του laser σημείωσε σημαντικά αποτελέσματα κατά (55.88%) έναντι της άλλης (8,82%). Οι ερευνητές υπογραμμίζουν ότι χρειάζονται επιπλέον μελέτες προκειμένου να αξιολογηθούν τα μακροπρόθεσμα οφέλη του χαμηλού επιπέδου laser στην θεραπεία της κυτταρίτιδας. (lasersSurgMed2013Mar;45(3):141-7.doi:10.1002/lsm.22119.).

##### **➤ Αποτελέσματα laser σε συνδυασμό με την θεραπεία των δονήσεων σε τοπικό πάχος και κυτταρίτιδα.**

Σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Ιταλία ,αξιολογήθηκε ο συνδυασμός laser (635 nm και ισχύ εξόδου 0.040 W ανά πολλαπλή δίοδο) , με την θεραπεία των δονήσεων για την μείωση του τοπικού πάχους και της κυτταρίτιδας. Στη μελέτη συμμετείχαν 33 άντρες και γυναίκες ηλικίας 18-64 ετών με εντοπισμένη παχυσαρκία και κυτταρίτιδα .

Οι παράμετροι αξιολόγησης ήταν: Φωτογραφικό αξιολόγησης, περιμετρική αξιολόγηση, εξετάσεις αίματος, ιστολογική αξιολόγηση, και υποκειμενικές και αντικειμενικές εξετάσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική μείωση του λίπους σε σύγκριση με τη μέτρηση πριν από τη θεραπεία (P <0.0001). (Dermatol Ther (Heidelb) 2013 May 23;3(1):41-52.doi:10.1007/s13555-013-0026-x.Print2013Jun.).



➤ **Αποτελέσματα της μεθόδου του βελονισμού, του ηλεκτροβελονισμού και της μεθόδου TENS σε περίπτωση περιαρθρίτιδας του ώμου**

Στην παρακάτω έρευνα συγκρίνονται κλινικές διαφορές αποτελεσματικότητας μεταξύ της θεραπείας ηλεκτροβελονισμού (HB), διαδερμικής ηλεκτρικής νευρικής διέγερσης (TENS) και της τεχνικής μάλαξης με βελονισμού (B) για την περιαρθρίτιδα του ώμου.

Μέθοδοι: Εκατόν είκοσι άτομα χωρίστηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες, μια ομάδα HB, μια ομάδα TENS και μια ομάδα B, με 40 άτομα σε κάθε μία. Η επιλογή του βελονισμού στις τρεις ομάδες ήταν για όλους το ίδιο, η διάρκεια της θεραπείας και στις τρεις ομάδες ήταν 30 λεπτά. Το σύνολο της θεραπείας χορηγείται μία φορά την ημέρα, έξι φορές την εβδομάδα και συνολικά 4 για εβδομάδες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της οπτικής αναλογικής κλίμακας (VAS) για τη βελτίωση του ώμου στις τρεις ομάδες πριν και μετά τη θεραπεία παρατηρήθηκαν.

Αποτελέσματα: Μετά τη θεραπεία, σύμφωνα με την κλίμακα VAS οι δραστηριότητες της άρθρωσης είχαν βελτιωθεί και στις τρεις ομάδες (όλα τα  $P < 0,001$ ). Η ομάδα B είχε πιο προφανή βελτίωση από την ομάδα TENS και την ομάδα HB (όλα τα  $P < 0,05$ ). Η αποτελεσματική και θεραπευτική ποσοστό ήταν 61,50 (24/39) στην ομάδα B, η οποία ήταν ανώτερη από 42,9% (15/35) της ομάδας HB και 44,4% (16/36) στην ομάδα TENS (αμφότερα  $P < 0,05$ ). Η αποτελεσματικότητα του ώμου στην ομάδα B ήταν σε ποσοστό 61,5% (24/39), η οποία ήταν ανώτερη με 48,6% (17/35) στην ομάδα του HB και 44,4% (16/36) στην ομάδα TENS (αμφότερα  $P < 0,05$ ).

Συμπεράσματα: Η μέθοδος του βελονισμού έχει προφανή κλινική αποτελεσματικότητα για την περιαρθρίτιδα του ώμου, και μπορεί να ανακουφίσει αποτελεσματικά τον πόνο και τη βελτίωση των δραστηριοτήτων της άρθρωσης του ώμου, και είναι σαφώς ανώτερη από την θεραπεία του ηλεκτροβελονισμού και της ηλεκτρικής διαδερμικής νευρικής διέγερσης. ( Zhongqun Zhen Jiu. 2013 Feb;33(2):109-12).

➤ **Αποτελέσματα θεραπείας με την χρήση του φωτός και της ακτινοβολίας για την ανακούφιση του νευροπαθητικού πόνου.**

**Πίνακας 1.** Θεραπεία με την χρήση φωτός και της ακτινοβολίας

<b>Ερευνητές</b>	<b>Μέθοδος αναλγησίας</b>	<b>Δείγμα</b>	<b>Διάρκεια μελέτης</b>	<b>Παρέμβαση</b>	<b>Αποτελέσματα</b>
Leonard DR, Farooqi MH, Myers S.	Μονοχρωματική υπέρυθρη ακτινοβολία	27 ασθενείς με διαβητική νευροπάθεια	2 εβδομάδες	Υπέρυθρη ακτινοβολία (890nm) για την πειραματική ομάδα ενώ στην ομάδα ελέγχου μόνο θερμότητα	Μείωση πόνου 50% στην πειραματική ομάδα
Zinman LH, Ngo M, Ng ET, New KT, Gogon S, Brill V.	Χαμηλής έντασης laser	50 ασθενείς με διαβητική νευροπάθεια	8 εβδομάδες	Εφαρμογή laser σε δύο επώδυνα σημεία του ποδιού (905 nm, ενέργεια 0-60 mV)	Η θεραπεία με laser μείωσε τον πόνο περισσότερο σε σχέση με την ομάδα ελέγχου

➤ **Αποτελέσματα ηλεκτρομαγνητικών θεραπειών για την ανακούφιση του νευροπαθητικού πόνου.**

**Πίνακας 2.** Ηλεκτρομαγνητικές θεραπείες. (VAS: Οπτική αναλογική κλίμακα.)

Ερευνητές	Μέθοδος αναλγησίας	Δείγμα	Διάρκεια μελέτης	Παρέμβαση	Αποτελέσματα
Weintraub MI, Wolfe GL, Barohn RA, Parry GJ, Hayat G.	Στατικά μαγνητικά πεδία.	259 ασθενείς με διαβητική νευροπάθεια.	4 μήνες.	Εφαρμόστηκε μαγνητικό καουτσούκ στη μορφή σόλας παπουτσιού με μαγνήτες 450G. Σόλες placebo 0,5G.	Μείωση του πόνου στην VAS 31% για την ομάδα ελέγχου στους 4 μήνες.
Amstrong DG, Lavery LA, Fleischli JG, Gilham KA.	TENS.	10 διαβητικοί ασθενείς.	4 εβδομάδες και 1 μήνα παρακολούθησης.	Ο ηλεκτρικός ερεθισμός δόθηκε με ηλεκτρόδιο (50V, 10μΑ).	Μείωση του πόνου από το 7 σε 1,5-0,9 μετά από την θεραπεία και σε 2,3-1,3 μετά από την περίοδο παρακολούθησης της VAS.
Bosi E, Vermigli C, Cazzetta G, Peretti E, Cordonni MC.	Ηλεκτρομαγνητικός νευροερεθισμός με ρυθμιζόμενη συχνότητα.	31 ασθενείς με επώδυνη διαβητική νευροπάθεια.	5 εβδομάδες και 1 μήνα παρακολούθησης.	Εφαρμογή τεσσάρων ηλεκτροδίων στα κάτω άκρα.	Στην περίοδο παρακολούθησης η του ημερησίου πόνου ήταν 29% και του νυχτερινού 25% στη VAS.
Minton O, Higginson IJ.	Ηλεκτροβελονισμός	7 ογκολογικοί ασθενείς με νευροπαθητικό πόνο	16 εβδομάδες.	Βελόνες με εναλλασσόμενη συχνότητα 80-2 Hz.	Μείωση στην πειραματική ομάδα κατά 19 βαθμούς και στην ομάδα ελέγχου περίπου 5,8 βαθμούς.
Lefaucheur JP, Drouot X, Menard-Lefaucheur I, Nguyen JP.	Διακρανική μαγνητική διέγερση	1 γυναίκα με νευραλγία από τραυματισμό του βραχιόνιου πλέγματος	16 μήνες	Μελέτη της γυναίκας αυτής.	Μείωση του πόνου από 7/10 στη VAS σε λιγότερο από 5,5/10.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 5.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ ΧΕΙΡΟΜΑΛΑΞΗΣ

Το άγγιγμα είναι η πιο αρχαία μορφή θεραπείας. Η εξέλιξη του ανά τους αιώνες οδήγησε στην τεχνική της μάλαξης, η θεραπευτική αξία της οποίας αναγνωρίζεται και στις μέρες μας.

Λαμβάνοντας υπόψη λοιπόν τα ευρήματα, των ερευνών που παρουσιάζονται παραπάνω, σχετικά με τα οφέλη της θεραπευτικής μάλαξης πάνω σε διάφορα περιστατικά που μπορεί να αντιμετωπίζει ο ανθρώπινος οργανισμός έχουμε τα ακόλουθα ενθαρρυντικά αποτελέσματα.

Η μάλαξη αποτελεί βάλσαμο σε πολλά σωματικά και πνευματικά προβλήματα του κοινωνικού συνόλου. Είναι ικανή να κατευνάσει το άγχος και να γαληνέψει την ψυχή, μπορεί να βοηθήσει ακόμα και στην αλλαγή της διάθεσης προς το καλύτερο. Πέραν τούτου η τεχνική αυτή, που έχει ως μέσο της το άγγιγμα, αποφέρει σημαντικά αποτελέσματα ακόμα και σε σοβαρά προβλήματα υγείας.

Μελέτες έδειξαν πως η εφαρμογή της μάλαξης έχει ως αποτέλεσμα αφενός την ελάττωση της καρδιακής συχνότητας, της ουσίας P, του επιπέδου της κορτιζόνης στο σάλιο και της κορτιζόλης στα ούρα, και αφετέρου μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των τιμών της ντοπαμίνης και σεροτονίνης στα ούρα καθώς και των NK κυττάρων και λεμφοκυττάρων. Παρατηρείται επίσης αύξηση του Δ ρυθμού και της θερμοκρασίας του οργανισμού. Εκτός από τα παραπάνω βοηθά στην σωστή κίνηση, στάση και κάμψη του κορμού αλλά και άλλων επιβαρυσμένων μελών του σώματος, αυξάνοντας την μυϊκή τους δύναμη. Είναι γνωστό ακόμα πως μετά από μια συνεδρία μάλαξης καταγράφεται αύξηση στις ώρες του ύπνου και η μείωση των κινήσεων κατά την διάρκεια αυτού.

Είναι αναμφισβήτητο πως η χειρομάλαξη είναι το ίδιο αποτελεσματική και στα δύο φύλλα παρόλα αυτά προσφέρει σπουδαία βοήθεια στις γυναίκες την περίοδο της εγκυμοσύνης. Με την εφαρμογή της έχουμε υποχώρηση του πόνου και του πρηξίματος των κάτω άκρων, όπως επίσης και λιγότερες επιπλοκές κατά την διαδικασία του τοκετού, η μάλαξη συμβάλλει ακόμα και στην υγεία του νεογνού καθώς το κρατάει, σε μεγάλο ποσοστό μακριά, από επιπλοκές.

Τελειώνοντας θα πρέπει να σημειωθεί ότι η μέθοδος αυτή της χειρομάλαξης εκτός από θεραπευτικό σκοπό έχει και καλλωπιστικό, είναι τεχνική με μεγάλη γκάμα χειρισμών, οι οποίοι είναι ικανοί να βελτιώσουν την εικόνα του δέρματος.

## 5.2..ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ

Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι οι θεραπείες που χρησιμοποιούν το φως όπως μονοχρωματική, υπέρυθη ακτινοβολία και την ακτινοβολία laser, καθώς και αυτές που χρησιμοποιούν την ηλεκτρομαγνητική ενέργεια, όπως θεραπεία με μαγνητικό πεδίο, ηλεκτρομαγνητικός νευροερεθισμός, διαδερμικός νευροερεθισμός, ηλεκτροβελονισμός, ηλεκτροθεραπεία, και διακρανιακή μαγνητική διέγερση , συμβάλουν θετικά στην ανακούφιση του νευροπαθητικού πόνου.

Τα αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά καθώς ανακουφίζουν τον ανθρώπινο οργανισμό και συνδυάζοντας τις παραπάνω θεραπείες με την αλλαγή του τρόπου ζωής οδηγούν σε καλύτερα αποτελέσματα στη μείωση του νευροπαθητικού πόνου.

Με βάση τις έρευνες μια αποτελεσματική θεραπεία στην εμφάνιση της κυτταρίτιδας είναι και το διοδικό laser. Δεν έχει εξεταστεί όμως η διάρκεια των αποτελεσμάτων. Μία ακόμα θετική επίδραση της μεθόδου laser είναι τα σημαντικά αποτελέσματα που επιφέρει σε συνδυασμό με την μέθοδο των δονήσεων σε περιπτώσεις τοπικής παχυσαρκίας.

Τέλος εξετάζοντας την περίπτωση της περιαρθρίτιδας στον ώμο, συνδυάστηκαν τρεις μέθοδοι, την μέθοδο TENS , την μέθοδο του ηλεκτροβελονισμού και τέλος την μέθοδο του βελονισμού. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα ο βελονισμός είναι η καλύτερη μέθοδος .

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από όλα τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι η χειρομάλαξη αποτελεί σπουδαία θεραπευτική μέθοδος καθώς παρέχει λύση σε ένα μεγάλο αριθμό προβλημάτων που απασχολεί σήμερα το κοινωνικό σύνολο.

Το θεραπευτικό άγγιγμα είναι ο ιδανικότερος τρόπος θεραπείας καθώς βοηθάει το δέκτη να εμπιστευτεί, να αφεθεί και να επικοινωνήσει με το μαλάκτη. Η μέθοδος της χειρομάλαξης δίνει την δυνατότητα στον μαλάκτη να προσαρμόσει ένα θεραπευτικό πρόγραμμα στις ανάγκες του δέκτη, παραλείποντας ή δίνοντας μεγαλύτερη προσοχή σε μια καταπονημένη περιοχή του σώματος. Με αυτόν τον τρόπο χτίζεται σταδιακά μια σχέση εμπιστοσύνης ανάμεσα στο μαλάκτη και τον μαλασσόμενο που δεν συγκρίνεται με αυτό που αισθάνεται ο δέκτης στην εφαρμογή της ηλεκτροθεραπείας, καθώς έρχεται σε επαφή με ένα ψυχρό αντικείμενο, το μηχάνημα.

Η μάλαξη δίνει την ευκαιρία να γίνει άμεση αυτοψία του προβλήματος και η αντιμετώπιση αυτό, συνδυάζοντας πολλούς θεραπευτικούς χειρισμούς. Το άγγιγμα δίνει ικανοποίηση και είναι μια κίνηση υποστήριξης στο πρόβλημα του ανθρώπου, είναι κοινά παραδεκτό πως αποτελεί ένα είδος αγχολυτικού. Έτσι το σύστημα αυτό της αλληλεπίδρασης μαλάκτη και μαλασσόμενου λειτουργεί καλύτερα και οδηγεί την θεραπεία στο επιθυμητό αποτέλεσμα με μεγαλύτερη διάρκεια.

Ωστόσο ενθαρρυντικά αποτελέσματα πηγάζουν και από την μέθοδο της ηλεκτροθεραπείας. Με την συγκεκριμένη μέθοδο τίθενται σε εφαρμογή μηχάνημα που είναι ειδικά προγραμματισμένα για κάθε περίπτωση. Το μηχάνημα είναι γεγονός ότι έχει την ικανότητα να προσφέρει ένα ακούραστο και συνεχές πρόγραμμα χωρίς όμως να είναι ικανό να προσαρμοστεί σε κάθε περίπτωση και προσφέρει ένα συνδυασμό θεραπειών, που μπορεί να είναι απαραίτητο.

Μολονότι και οι δύο μέθοδοι επιφέρουν μια σειρά από θετικά αποτελέσματα, θα πρέπει να συμπληρώνει η μία την άλλη και να παρέχονται σε συνδυασμό όταν αυτό είναι δυνατό, για ένα ωραίο και αξιόλογο αποτέλεσμα. Τέλος ο μαλάκτης θα πρέπει να είναι γνώστης και των δύο μεθόδων και ικανός να τις συνδυάσει και να τις προσαρμόσει ανάλογα με το περιστατικό που καλείται να αντιμετωπίσει.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στις μέρες μας που η επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων έχει γίνει πρόβλημα και που η σωματική επαφή ενοχοποιείται στο έπακρο, η μάλαξη είναι ένας τρόπος που επιτρέπει στο άμεσο και θεραπευτικό άγγιγμα, να συμβάλλει αποτελεσματικά στη σωματική και πνευματική υγεία του ανθρώπου.

Λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη μας τα αποτελέσματα των ερευνών που εκτίθενται παραπάνω, φθάνουμε στο συμπέρασμα ότι ηλεκτροθεραπεία υπολείπεται της χειρομάλαξης καθώς η χρήση των μηχανημάτων παρεμποδίζει την άμεση επαφή μεταξύ του μαλάκτη και του δέκτη.

Η χειρομάλαξη εκτός του ότι ανακουφίζει, συσφίγγει, σμιλεύει και ομορφαίνει το ανθρώπινο σώμα, βοηθάει στην καταπολέμηση του άγχους και της ανασφάλειας που τόσο πολύ επηρεάζουν του ανθρώπου σήμερα.

Γι αυτό ο συνδυασμός των δύο μεθόδων είναι ο ιδανικότερος τρόπος για την αντιμετώπιση της πλειοψηφίας των προβλημάτων που ταλανίζουν το σύνολο των ανθρώπων στην εποχή μας.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **ΒΙΒΛΙΑ**

1. Aliston,T.(2011). Μασάζ με ζεστές πετρες.
2. Hollis, M.(2002). Θεραπευτική μάλαξη.
3. Mario–Paul Cassar ΟΛΙΣΤΙΚΟ ΜΑΣΑΖ. Εκδόσεις <<ΔΙΔΥΜΟΙ>> Copyright 1977 by Richard Jackson.
4. Roseberry,M.(2004). Massage.
5. Saffon,M.J.(1988). Το 15-λεπτο καθημερινό φυσικό λήψινγκ.
6. Waston Tim.(2011). Electrotherapy: Evidence based practice.
7. Wright,J.(2002). Ρεφλεξολογία και πιεσοθεραπεία.
8. Αλεξιάτου-Hassan,B.(2008). Ayurveda massage.
9. Δερβίσογλου, Κ. (2003). Αισθητική Σώματος ΙΙΙ. ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης.
10. Μαντζώρου,Ε.(2007). Παραδοσιακό ταϊλανδέζικο μασάζ.
11. Μαρία Ρήγα, Σοφία Γληγόρη Σταμούλη Α.Ε., 2006. Αισθητική ηλεκτροθεραπεία.
12. Μεγακλή, Θ. (2007). Αισθητική Σώματος Ι. ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης.
13. Σαββίδου, Α. (2007). Παχυσαρκία-Κυτταρίτιδα-Μάλαξη, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης.
14. Σουλία, Β. & Γιαννακοπούλου, Μ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ- ΜΗ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗΣ ΝΕΥΡΟΠΑΘΗΤΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ 2011, 50 (2): 147-162. Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστήμιο Αθηνών.
15. Σωματοθεραπεία περιοδικό τόμος 7- τεύχος 3- Ιανουάριος Φεβρουάριος 2010, Εκδόσεις d.K.S. Κουράκου, Α. και σια Ε.Ε.
16. Φραγκοράπτης, Ε.(1994). Θεωρία και πράξη μεθόδων ηλεκτροθεραπείας, Θεσσαλονίκη.

### **ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Armstrong DG, Lavery LA, Fleischli JD, Gilham KA. Is electrical stimulation effective in reducing neuropathic pain patients with diabetes? J Foot Ankle Surg 1997, 36:260-263.
2. Bosi E, Conti M, Vermigli C, Cazzetta G, Peretti E, Cordoni MC. Effectiveness of frequency-modulated electromagnetic neural stimulation in the treatment of painful diabetic neuropathy. Diabetologia 2005, 48:817-823.



3. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2013 May 23;3(1):41-52.doi:10.1007/s13555-013-0026-x.Print2013Jun.
4. Diego MA, Field T, Hernandez-Rief M. Temperature increases in preterm infants during massage therapy. *Infant Behav Dev.* 2008 Jan;31(1):149-52. Epub 2007 Aug 9.
5. Diego MA, Field T, Sanders C, Hernandez-Reif M. Massage therapy of moderate and light pressure and vibrator effects on EEG and heart rate. *Int J Neurosci.* 2004 Jan;114(1):31-44.
6. Diego MA, Field T, Spinal cord patients benefit from massage therapy. *Int J Neurosci.* 2002 Feb; 112(2):133-42.
7. Diego MA, Field T. Moderate pressure massage elicits a parasympathetic nervous system response .*Int J Neurosci.*2009;119(5):630-8.
8. Field T, Diego M ,Cullen C, Hernandez-Reif M, Sunshine W, Douglas S, Fibromyalgia pain and substance P decrease and sleep improves after massage therapy. *J Clin Rheumatol.*2002 Apr;8(2):72-6.
9. Field T, Hernandez-Reif M, Hart S, Thekston H, Schanberg S, Kuhn C. Pregnant women benefit from massage therapy. *J Psychology Obstet Gynaecol.* 1999 Mar; 20(1):31-8.
10. Field T, Hernandez-Reif M, Seligman S, Krasnegor J, Sunshine W, Rivas-Chacon , Schanberg S, Kuhn C, Juvenile rheumatoid arthritis: benefits from massage therapy. *J Pediatr Psychol.* 1997 Oct;22(5):607-17.
11. Field T, Scafidi F, Schanberg S, Massage and relaxation therapies' effects on depressed adolescent mothers. *Adolescence.* 1996 Winter; 31(124):903-11.
12. Hernandez-Reif M, Field T, Krasnegor J, Theakston H, Lower back pain is reduced and range of motion increased after massage therapy. *Int J Neurosci.* 2001;106(3-4):131-45.
13. Hernandez-Reif M, Ironson G, Field T, Katz G, Diego M, Weiss S, Fletcher MA, Schanberg S, Kuhn C, Burman I. Breast cancer patients have improved immune and neuroendocrine functions following massage therapy. *J Psychosom Res.*2004 Jul;57(1):45-52.
14. *lasersSurgMed*2013Mar;45(3):141-7.doi:10.1002/lsm.22119.
15. Lefaucher JP, Drouot X, Mendard-Lefaucher I, Nguyen JP. Neuropathic pain controlled for more than a year by monthly session of repetitive transcranial magnetic stimulation of the motor cortex. *Neurophysiol Clin* 2004, 34:91-95.
16. Leonard DR, Farooqi MH, Myers S. Restoration of sensansion, reduced pain and improved balance in subjects with diabetic peripheral neuropathy: A double-blind, randomized,

- placebo-controlled study with monochromatic near-infrared treatment. *Diabetes Care* 2004, 27:168-172.
17. Minton O, Higginson IJ. Electroacupuncture as an adjunctive treatment to control neuropathic pain in patient with cancer. *J Pain Symptom Manage* 2007, 32:115-117.
  18. Weintraub MI, Wolfe GI, Barohn RA, Cole SP, Parry GJ, Hayat G. Static magnetic field therapy for symptomatic diabetic neuropathy : A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2003, 84:736-746.
  19. Zhongqun Zhen Jiu. 2013 Feb;33(2):109-12.
  20. Zinman LH, Ngo M, Ng ET, New KT, Gogov S, Brill V. Low-intensity laser therapy for painful symptoms of diabetic sensorimotor polyneuropathy: A controlled trial. *Diabetes Care* 2004, 27:921-924.

## **ΔΙΑΔΙΚΤΙΟ**

1. Beaute sense. Μασάζ Προσώπου Rejuvance. Στο <http://www.beautysense.gr/masage-rejuvance> ( προσπελάστηκε στις 02/01/15).
2. eRheumatology. Θερμοθεραπεία. Στο <http://www.e-rheumatology.gr/scientific-articles/thermotherapeia> (προσπελάστηκε στις 21/10/14).
3. Greek-radar. Η Θεραπευτική επιστήμη της χειροπρακτικής. Στο <http://www.mylady.gr/arthra/2012/03/01-i-therapeutiki-epistimi-tis-heiropraktikis/#.VMUwbi5vjIU> (προσπελάστηκε στις 22/11/14).
4. Jackson RF, Roche GC, Shanks SC. A double-blind, placebo-controlled randomized trial evaluating the ability of low-level laser therapy to improve the appearance of cellulite. ( Προσπελάστηκε στις 02/11/2014).
5. Savoia A, Landi S, Vannini F, Baldi A. Low-level laser therapy and vibration therapy for the treatment of localized adiposity and fibrous cellulite. Στο <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23888254> ( προσπελάστηκε στις 30/08/14).
6. Θεραπευτική μάλαξη. Έρευνα πάνω στο θεραπευτικό μασάζ. Στο : <https://www.facebook.com/therapeytikhmallaxh?fref=ts> (προσπελάστηκε στις 22/11/14).
7. Θεραπευτική μάλαξη. Ολιστική μάλαξη-holistic massage. Στο <https://www.facebook.com/therapeytikhmallaxh?fref=ts> (προσπελάστηκε στις 22/11/14).

8. Μαρκέα, Ν, Εναλλακτικές θεραπείες. Στο <http://www.runnermagazine.gr/ygeia/Enallaktikes-therapies> (προσπελάστηκε στις 20/10/14).
9. Σιβρίκα, Κ, Laser. Στο <http://www.care.gr/post/1648/laser>.(προσπελάστηκε στις 21/10/14).
10. Σιβρίκα, Κ, TENS. Στο <http://www.care.gr/post/1649/tens> (προσπελάστηκε στις 21/10/14).
11. Σιβρίκα, Κ, Δινόλουτρα. Στο <http://www.care.gr/post/1653/dinoloutra> .(προσπελάστηκε στις 21/10/14).
12. Σιβρίκα, Κ, Παραφινόλουτρο. Στο <http://www.care.gr/post/1652/parafinoloutro> .(προσπελάστηκε στις 21/10/14).
13. Σιβρίκα, Κ, Υπέρηχοι. Στο <http://www.care.gr/post/1651/yperixoi> .(προσπελάστηκε στις 21/10/14).
14. Σιρίκα, Κ, Ιοντοφόρηση. Στο <http://www.care.gr/post/1655/iontoforesi> .(προσπελάστηκε στις 21/10/14).

### **ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΕΙΚΟΝΩΝ**

1. **Εικ.1:** Ηρεμιστική μάλαξη, θωπεία εκατέρωθεν της σπονδυλικής στήλης, στο [www.costyle.gr](http://www.costyle.gr) (προσπελάστηκε στις 20/08/2014).
2. **Εικ.2:** Ολιστική μάλαξη, ανάτριψη ωμοπλάτης, στο [www.olisticare.gr](http://www.olisticare.gr) (προσπελάστηκε στις 20/08/2014).
3. **Εικ.3:** Σουιδική μάλαξη, εναλλάξ ανατρίψεις εκατέρωθεν της σπονδυλικής στήλης, στο [www.shape.gr](http://www.shape.gr) (προσπελάστηκε στις 13/08/2014).
4. **Εικ.4:** Ταϊλανδέζικη μάλαξη, έλξεις, στο [www.lifehub.gr](http://www.lifehub.gr) (προσπελάστηκε στις 13/11/2014)
5. **Εικ.5:** Σιάτσου, διατάσεις, στο [www.eiaculazionestop.it](http://www.eiaculazionestop.it) (προσπελάστηκε στις 01/08/2014).
6. **Εικ.6:** Ρεφλεξολογία, στο [www.healthcure.gr](http://www.healthcure.gr) (προσπελάστηκε στις 03/01/2015).
7. **Εικ.7:** Αρωματοθεραπεία, στο [www.discovergreece.com](http://www.discovergreece.com) (προσπελάστηκε στις 05/11/2014).
8. **Εικ.8:** Αγιουβέρδα, διάχυση αιθέριου ελαίου, στο [www.tlife.gr](http://www.tlife.gr) (προσπελάστηκε στις 25/01/2015).
9. **Εικ.9:** Ασιατική μάλαξη, κυκλικές ανατρίψεις ωμοπλάτης, στο <http://www.phuket.com/> (προσπελάστηκε στις 31/09/2014).
10. **Εικ.10:** Μάλαξη με θερμές πέτρες, στο [www.nice-cool-pics.com](http://www.nice-cool-pics.com) (προσπελάστηκε στις 30/05/2014).

11. **Εικ.11:** Αθλητική μάλαξη, έλξη ωμοπλάτης, στο [www.pulsetherathy.co.uk](http://www.pulsetherathy.co.uk) (προσπελάστηκε στις 23/12/2014).
12. **Εικ.12:** Οδηγός ανοδικών κινήσεων για μάλαξη στην περιοχή του προσώπου, στο [www.enuca.blockspot.com](http://www.enuca.blockspot.com) (προσπελάστηκε στις 03/01/2015).
13. **Εικ.13:** Μασάζ κυτταρίτιδας, πλήγματα στην οπίσθια περιοχή των μηρών, στο [www.beautesecret.gr](http://www.beautesecret.gr) (προσπελάστηκε στις 01/05/2014).
14. **Εικ.14:** Μπαλινέζικο μασάζ, πιέσεις με τους αντίχειρες, στο <http://www.elle.gr/default.asp> (προσπελάστηκε στις 24/10/2014).
15. **Εικ.15:** Λεμφικό μασάζ, στο [www.physiowellness.org](http://www.physiowellness.org) (προσπελάστηκε στις 05/11/2014).
16. **Εικ.16:** Τοποθέτηση βεντούζας στην περιοχή του προσώπου, στο [www.ventousestheraphy.wordpress.com](http://www.ventousestheraphy.wordpress.com) (προσπελάστηκε στις 20/09/2014).
17. **Εικ.17:** Αιγυπτιακή μάλαξη, στο [www.hmt.com.gr](http://www.hmt.com.gr) (προσπελάστηκε στις 15/01/2014).
18. **Εικ.18:** Μάλαξη με την βοήθεια βεντουζών, στο [www.prosforew.gr](http://www.prosforew.gr) (προσπελάστηκε στις 04/12/2014).
19. **Εικ.19:** Πιέσεις στην περιοχή του προσώπου, στο [www.horidou.gr](http://www.horidou.gr) (προσπελάστηκε στις 15/09/2014).
20. **Εικ.20:** Πιέσεις στην περιοχή της ωμοπλάτης, στο <http://www.woob.gr/?page=2> (προσπελάστηκε στις 23/10/2014).
21. **Εικ.21:** Χαλαρωτική μάλαξη, θωπείες, στο <http://physiotherapy-attica.blogspot.gr/2012/01/massage.html> (προσπελάστηκε στις 23/10/2014).
22. **Εικ.22:** Αιθέρια έλαια, στο <http://proionta-tis-fisis.com/tag/miikoi-ponoi?print=print-page> (προσπελάστηκε στις 31/12/2014).
23. **Εικ.23:** Συσκευή ηλεκτροθεραπείας, στο [www.skoutas.gr](http://www.skoutas.gr) (προσπελάστηκε στις 31/05/2014).
24. **Εικ.24:** Συσκευή ηλεκτροθεραπείας, στο [www.skoutas.gr](http://www.skoutas.gr) (προσπελάστηκε στις 31/05/2014).
25. **Εικ.25:** Είδη ηλεκτροδίων. Φραγκοράπτης, Ε.(1994). Θεωρία και πράξη μεθόδων ηλεκτροθεραπείας, Θεσσαλονίκη. Σελ.44. (προσπελάστηκε στις 20/01/2015).
26. **Εικ.26:** Τρόποι ροής ηλεκτρικού ρεύματος. Φραγκοράπτης, Ε.(1994). Θεωρία και πράξη μεθόδων ηλεκτροθεραπείας, Θεσσαλονίκη. Σελ.47. (προσπελάστηκε στις 20/01/2015).

27. **Εικ.27:** Νευρικός ερεθισμός, Διέγερση αντανακλαστικών. Φραγκοράπτης, Ε.(1994). Θεωρία και πράξη μεθόδων ηλεκτροθεραπείας, Θεσσαλονίκη. Σελ.48. (προσπελάστηκε στις 20/01/2015).
28. **Εικ.28:** Θεραπεία ιοντοφόρησης, στο <http://www.spastospiti.gr/iontophoresis-for-sensitive-skin/> (προσπελάστηκε στις 22/12/2014).
29. **Εικ.29:** Συσκευή ιοντοφόρησης, στο [http://www.chrysallis-proderma.gr/environ\\_dfmachine.php](http://www.chrysallis-proderma.gr/environ_dfmachine.php). (προσπελάστηκε στις 22/12/2014).
30. **Εικ.30:** Παραφινόλουτρο, στο <http://www.christofilopoulos.gr/htmlsite/products.asp?step=2&id=53&pstring=16,210,53> (προσπελάστηκε στις 22/12/14)
31. **Εικ.31:** Θερμοκουβέρτα, στο <http://www.prosfores.gr/vc/2012/01/23/%CE%BB%CE%B7%CE%B3%CE%B5%CE%B9-%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%84%CE%B7-24012012-%CF%83%CF%84%CE%B9%CF%83-2359-9e-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-30%CE%84-%CF%87%CE%B1%CE%BB%CE%AC%CF%81%CF%89%CF%83/> (προσπελάστηκε στις 13/11/2014).
32. **Εικ.32:** Ενυδάτωση προσώπου με υπέρηχους, στο [http://www.aisthitiki.com/?page\\_id=1863](http://www.aisthitiki.com/?page_id=1863) (προσπελάστηκε στις 21/10/2014).
33. **Εικ.33:** Συσκευή συμπίεσης-αποσυμπίεσης, στο <http://www.figura.com.gr/%CE%A3%CE%A9%CE%9C%CE%91%CE%A4%CE%9F%CE%A3/1> (προσπελάστηκε στις 13/11/2014).
34. **Εικ.34:** Συσκευή TENS, στο [www.parimed.gr](http://www.parimed.gr) (προσπελάστηκε στις 24/01/2015).
35. **Εικ.35:** Δινόλουτρο, στο <http://www.nicolinaphysiotherapy.com.cy/index.php?page=article&artid=15> (προσπελάστηκε στις 13/11/2014).