



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ
ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΠΑΓΚΑΛΗ ΜΑΡΙΑ**

ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

ΑΙΓΙΟ, 2014

“Effectiveness of various physiotherapeutic approaches for
lymphedema following mastectomy”

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας αυτής αποβλέπει στο να γίνουν γνωστές όλες οι καίριες πληροφορίες σχετικά με τον καρκίνο του μαστού, όπως επίσης και τα προβλήματα που ανακύπτουν μετά την αντιμετώπισή του όπου κυρίως επεκτείνεται στην επιπλοκή του λεμφοιδήματος. Στο πρώτο γενικό μέρος της εργασίας γίνεται εκτενής αναφορά στην ανατομία και την φυσιολογία του στήθους, στην λειτουργία και στην ανατομία του λεμφικού συστήματος, ενώ επίσης, παρουσιάζεται ο καρκίνος του μαστού και οι υπάρχουσες μορφές θεραπείας. Στο δεύτερο ειδικό μέρος, αναλύεται ο ορισμός του λεμφοιδήματος και παρουσιάζεται η φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση των ασθενών που έχουν επιζήσει μετά από τον καρκίνο του μαστού, ενώ αναλύονται σχετικές με την εργασία ερευνητικές μελέτες.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η πτυχιακή εργασία εστιάζει στην προσπάθεια να αναλυθεί, με βάση την διεθνή βιβλιογραφία, η αιτιολογία του καρκίνου του μαστού, όπως επίσης και τα προβλήματα που προκύπτουν μετά την αντιμετώπισή του, από τα οποία το πιο σημαντικό θεωρείται η επιπλοκή του λεμφοιδήματος. Κάτι τέτοιο δεν θα μπορούσε να είναι εφικτό, αν δεν γινόταν αναφορά στα ανατομικά χαρακτηριστικά του μαστού αλλά και στην ανατομία του λεμφικού συστήματος, ώστε να είναι πιο εύκολο στον αναγνώστη να κατανοήσει τι ακριβώς συμβαίνει σε έναν οργανισμό που πάσχει από καρκίνο του μαστού, πως προκαλείται το λεμφοίδημα μετά από μαστεκτομή και πως αντιμετωπίζεται από φυσικοθεραπευτικής πλευράς. Εκεί είναι και το βασικό σημείο της πτυχιακής εργασίας όπου αναλύεται η παρέμβαση της φυσικοθεραπείας και κατά πόσο η φυσικοθεραπεία και οι διάφορες φυσικοθεραπευτικές τεχνικές μπορεί να συμβάλλουν στην οριστική αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος. Τέλος, παρουσιάζονται έρευνες που αφορούν την αποτελεσματικότητα των φυσικοθεραπευτικών μέσων και τεχνικών για την αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος στο άνω άκρο.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	ii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	iii
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	iv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	ix
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΘΟΥΣ	
1.1. ΜΑΣΤΟΣ	2
1.1.1. ΑΝΔΡΙΚΟΣ ΜΑΣΤΟΣ	2
1.2. ΜΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	2
1.2.1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΜΑΣΤΟΥ	2
1.2.2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΜΑΣΤΟΥ	3
1.2.3. ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	5
1.2.4. ΦΛΕΒΙΚΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	5
1.2.5. ΝΕΥΡΩΣΗ	6
1.2.6. ΛΕΜΦΙΚΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	6
1.3. ΜΥΕΣ ΜΑΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	7
1.3.1. ΜΕΙΖΩΝ ΘΩΡΑΚΙΚΟΣ	7
1.3.2. ΥΠΟΚΛΕΙΔΙΟΣ ΚΑΙ ΕΛΑΣΣΩΝ ΘΩΡΑΚΙΚΟΣ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
2.1. Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗΣ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	9
2.2. Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	9
2.2.1. ΛΕΜΦΟΓΑΓΓΛΙΑ Ή ΛΕΜΦΑΔΕΝΕΣ	11
2.2.1.1. ΛΕΜΦΟΓΑΓΓΛΙΑ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	11
2.2.2. Ο ΜΕΙΖΩΝ ΘΩΡΑΚΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ	12
2.2.3. Ο ΕΛΑΣΣΩΝ ΘΩΡΑΚΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ	13

2.2.4. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΛΕΜΦΑΔΕΝΕΣ	13
2.3. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	15
2.3.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	15
2.3.2. ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	16
2.3.3. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	17
2.3.4 ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	
3.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	19
3.2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	20
3.3. ΠΟΙΟΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΕΙ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	21
3.4. ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	25
3.4.1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ	25
3.4.2. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	25
3.4.3. ΨΗΛΑΦΗΣΗ	26
3.4.4. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ	27
3.4.5. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ	28
3.4.6. ΑΥΤΟΕΞΕΤΑΣΗ	32
3.5. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ	34
3.5.1. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	35
3.5.2. ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	37
3.5.3. ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΗ ΧΗΜΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	37
3.5.4. ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΗ ΟΡΜΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	38
3.6. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ	
4.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	41
4.2. ΤΥΠΟΙ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	42
4.2.1. ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ–ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ ΑΓΝΩΣΤΟΥ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ	42

4.2.2. ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ–ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ ΓΝΩΣΤΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ	42
4.2.3. ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ	44
4.2.4. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	45
4.3. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	46
4.4. ΓΕΝΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	46
4.4.1. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	46
4.4.2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ	47
4.4.3. ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	48
4.4.4. ΠΛΗΘΥΣΜΟΓΡΑΦΙΑ Ή ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΑ	48
4.4.5. ΤΟΝΟΜΕΤΡΗΣΗ	48
4.4.6. ΒΙΟ-ΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	48
4.5. ΣΗΜΑΔΙΑ ΠΙΘΑΝΩΝ ΚΑΚΟΗΘΙΩΝ	49
4.5.1. ΠΙΘΑΝΕΣ ΔΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΚΟΗΘΙΑ	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ – ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	
5.1. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΛΑΝΟ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	51
5.2. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	52
5.3. ΜΑΛΑΞΗ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	52
5.3.1. ΣΩΣΤΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ	54
5.3.2. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΛΕΜΦΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	56
5.4. ΕΠΙΔΕΣΗ ΚΑΙ ΠΙΕΣΗ ΤΩΝ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ	56
5.4.1. ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΕΣΗΣ	56
5.4.2. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΙΕΣΗΣ	56
5.4.3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΔΕΣΗΣ	56
5.5. ΕΝΔΥΜΑΤΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ	58
5.6. ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	59
5.7. ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ	59

5.7.1. ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	59
5.7.2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	60
5.8. ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	61
5.8.1. ΔΙΑΛΕΠΟΥΣΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ	61
5.8.2. ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	61
5.8.3. LASER	62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	
6.1. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ	63
6.1.1. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	63
6.1.2. ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ ΣΕ ΕΠΙΒΙΩΣΑΝΤΕΣ ΑΠΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΜΙΑ ΕΙΔΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	64
6.2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ, ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ, ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΠΟΣΥΜΦΟΡΗΣΗΣ	65
6.2.1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΟΙΔΗΜΑ ΤΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	65
6.3. ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΑΠΟΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	66
6.3.1. Η ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΙΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	67
6.4. Η ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΕΙ ΤΟ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	68
6.5. ΜΑΛΑΞΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	69
6.5.1. ΔΙΑΛΕΠΟΥΣΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	69
6.5.2. ΑΣΚΗΣΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΩΜΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ	69

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

71

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

72

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ			
	ΤΙΤΛΟΙ ΕΙΚΟΝΩΝ	ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΣΕΛΙΔΑ
1.	Εικ. 1.1. Ανατομία του μαστού	1 ^ο	3
2.	Εικ. 1.2. Χαρακτηριστικά μαστικής περιοχής	1ο	5
3.	Εικ. 1.3. Αρτηρίες και φλέβες της μαστικής περιοχής	1ο	6
4.	Εικ. 1.4. Σχεδιάγραμμα του λεμφικού συστήματος	1ο	7
5.	Εικ. 1.5. Μείζων Θωρακικός Μυς	1ο	8
6.	Εικ. 1.6. Ελάσσων Θωρακικός Μυς	1ο	8
7.	Εικ. 2.1. Λεμφαγγεία και Λεμφαδένες της Μασχαλιαίας Περιοχής	2 ^ο	10
8.	Εικ. 2.2. Μασχαλιαίοι, υπερκλείδιοι και μαστικοί λεμφαδένες	2 ^ο	11
9.	Εικ. 2.3. Περιφερειακοί Λεμφαδένες	2 ^ο	14
10.	Εικ. 3.1. Καρκίνος του μαστού	3 ^ο	18
11.	Εικ. 3.2. Λοβιακός και Πορογενής Καρκίνος	3 ^ο	19
12.	Εικ. 3.3. Ψηλάφηση μαστού	3 ^ο	27
13.	Εικ. 3.4. Διαδικασία μαστογραφίας	3 ^ο	28
14.	Εικ. 3.5. Πρώτο βήμα αυτοεξέτασης μαστού	3 ^ο	32
15.	Εικ. 3.6. Δεύτερο βήμα αυτοεξέτασης μαστού	3 ^ο	33
16.	Εικ. 3.7. Τρίτο βήμα αυτοεξέτασης μαστού	3 ^ο	33
17.	Εικ. 3.8. Τέταρτο βήμα αυτοεξέτασης μαστού	3 ^ο	34
18.	Εικ. 3.9. Ριζική Μαστεκτομή	3 ^ο	35
19.	Εικ. 3.10. Τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή.	3 ^ο	36
20.	Εικ. 3.11. Απλή Μαστεκτομή	3 ^ο	36
21.	Εικ. 3.12. Οι διακεκομμένες γραμμές δείχνουν την περιοχή που περιέχει τον όγκο και που αφαιρείται	3 ^ο	37
22.	Εικ. 4.1. Λεμφοίδημα άνω άκρου	4 ^ο	41
23.	Εικ. 4.2. Συμπτώματα Πιθανών Κακοηθιών	4 ^ο	49
24.	Εικ. 5.1. PROFUNDUS: Το σημείο κάτω από το αντί στην έκφυση του στερνοκλειδομαστοειδούς μυός	5 ^ο	53
25.	Εικ. 5.2. Λαβή στατικού τύπου –	5 ^ο	54

	Λαβή παλάμης		
26.	Εικ. 5.3. Λαβή αντλίας	5 ^ο	55
27.	Εικ. 5.4. Μάλαξη Λεμφικού Συστήματος	5 ^ο	55
28.	Εικ. 5.5. Διαδικασία επίδεσης λεμφοιδήματος	5 ^ο	57
29.	Εικ. 5.6. Ένδυμα Λεμφοιδήματος Άνω Άκρου	5 ^ο	58
30.	Εικ. 5.7. Διαλείπουσα Συσκευή Συμπίεσης Άνω Άκρου	5 ^ο	61

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος του μαστού είναι μία μάστιγα για τον Δυτικό Κόσμο. Είναι ο συχνότερος καρκίνος που αφορά τις γυναίκες καθώς αποτελεί το 23% των διαγνώσεων του καρκίνου ενώ προσβάλλει κάθε χρόνο εκατομμύρια γυναίκες σε όλο τον πλανήτη και αποτελεί το κύριο αίτιο θανάτου σε γυναίκες ηλικίας κάτω των 55 ετών. Σε παγκόσμιο επίπεδο περισσότερες από 400.000 γυναίκες πεθαίνουν κάθε χρόνο από την συγκεκριμένη νόσο. Στην Ελλάδα εμφανίζονται περίπου 3.500 νέες περιπτώσεις καρκίνου του μαστού κάθε χρόνο. Σύμφωνα με την Αμερικανική Εταιρία Καρκίνου (American Cancer Society – A.C.S.) (www.cancer.org) περίπου 1 στις 10 γυναίκες θα εμφανίσει καρκίνο κάποια στιγμή στη ζωή της. Ένας κύριος λόγος αδυναμίας αντιμετώπισης του καρκίνου του μαστού είναι η άγνωστη αιτιολογία του, αφού μόνο το 5 με 10% των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού οφείλονται σε γνωστούς γενετικούς παράγοντες, ποσοστό το οποίο θεωρείται πολύ μικρό.

Σήμερα στην πλειονότητα των γυναικών ο καρκίνος του μαστού διαγιγνώσκεται σε πρώιμο στάδιο και πάνω από το 80% αυτών των γυναικών επιβιώνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ωστόσο μετά από μια επιτυχημένη χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού, οι γυναίκες παρουσιάζουν αρκετές επιπλοκές, εκ των οποίων η συνηθέστερη και πολυπλοκότερη επιπλοκή είναι η εμφάνιση του λεμφοιδήματος. Το τελευταίο αποτελεί ένα δυσάρεστο γεγονός που οδηγεί στην ανάγκη φυσικοθεραπευτικής αντιμετώπισης προκειμένου να αντιμετωπιστεί ή ακόμα καλύτερα να προληφθεί η εμφάνιση του λεμφοιδήματος (www.anticancer.gov.gr).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο **ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΘΟΥΣ**

1.1. ΜΑΣΤΟΣ

Οι μαστοί, οι οποίοι αποτελούνται από εκκριτικούς αδένες, από την επιπολής περιτονία και από το υπερκείμενο δέρμα, εντοπίζονται στη **μαστική περιοχή** στα δύο πλάγια του πρόσθιου θωρακικού τοιχώματος. Η βάση ή αλλιώς η επιφάνεια στήριξης κάθε μαστού εκτείνεται κατακόρυφα από τη δεύτερη μέχρι την έκτη πλευρά και εγκάρσια από το στέρνο και προς τα έξω μέχρι τη μέση μασχαλιαία γραμμή (Drake, Vogl & Mitchell, 2004).

Κλάδοι των έσω θωρακικών αρτηριών και φλεβών διατρύπουν το πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα στα δύο πλάγια του στέρνου και αγγειώνουν τις πρόσθιες επιφάνειες του θωρακικού τοιχώματος. Οι κλάδοι που αγγειώνουν κυρίως το δεύτερο έως τέταρτο μεσοπλεύριο διάστημα τροφοδοτούν επίσης και τις πρόσθιες και έσω περιοχές κάθε μαστού. Τα λεμφαγγεία του έσω τμήματος του μαστού συμπορεύονται με τις διαπιτραινουσες αρτηρίες και εκβάλλουν στους παραστερνικούς λεμφαδένες στην εσωτερική επιφάνεια του θωρακικού τοιχώματος. Τα αιμοφόρα και λεμφοφόρα αγγεία των έξω τμημάτων του μαστού αναδύονται από την **μασχαλιαία περιοχή** του άνω άκρου ή αποχετεύουν σε αυτή ενώ οι έξω και οι πρόσθιοι κλάδοι των τέταρτου έως έκτου μεσοπλεύριων νεύρων μεταφέρουν πληροφορίες της γενικής αισθητικότητας από το δέρμα του μαστού (Drake, Vogl & Mitchell, 2004).

1.1.1. Ανδρικός Μαστός

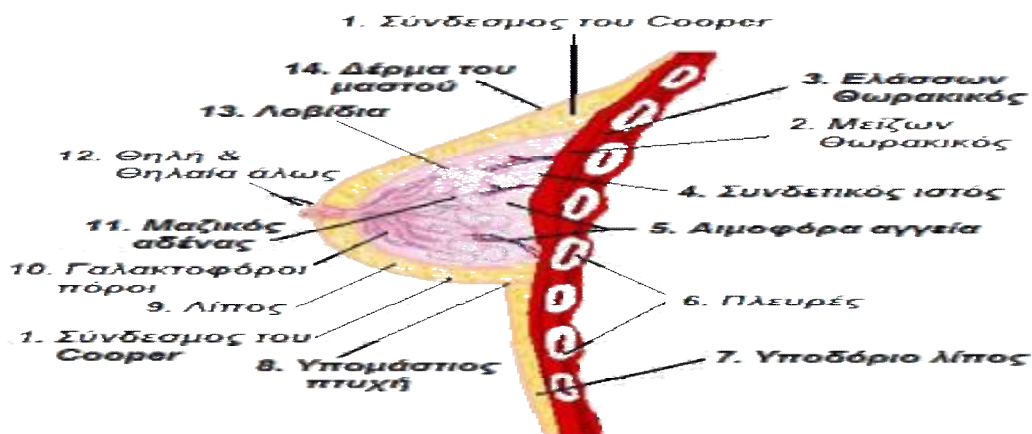
Ο ανδρικός μαστός είναι υποτυπώδης και αποτελείται μόνο από μικρούς πόρους, που συνήθως σχηματίζονται από κυτταρικές σειρές, οι οποίες δεν εκτείνονται φυσιολογικά πιο πέρα από τη θηλαία άλω. Ο ανδρικός μαστός διαφέρει σημαντικά τόσο στην ανατομική κατασκευή του όσο και στην παθολογία του. Εξωτερικά έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με τον γυναικείο μαστό, αλλά το μέγεθός του είναι σημαντικά μικρότερο, η θηλαία άλως είναι επίσης μικρότερη και η θηλή του μόλις που προβάλλει. Εσωτερικά αποτελείται από πόρους (σωλήνες), λίπος και συνδετικό ιστό, ενώ λείπουν τα λόβια , δηλαδή τα στοιχεία εκείνα μέσα στα οποία παράγεται το γάλα. Οι παθήσεις του ανδρικού μαστού είναι επίσης λιγότερες από τις παθήσεις που αφορούν τον γυναικείο μαστό (Ioannidou – Mouzaka, Agnantis & Lopez, 2005).

1.2. ΜΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

1.2.1. Ανατομία μαστού

Κάθε μαστός βρίσκεται μπροστά από το θωρακικό τοίχωμα και εκτείνεται από την 2η μέχρι την 7η πλευρά και από το έξω στερνικό χείλος μέχρι τη πρόσθια μασχαλιαία γραμμή. Εντούτοις, ο μαστικός αδενικός ιστός μπορεί να έχει ευρύτερη κατανομή με αποτέλεσμα, σαν χειρουργικά ανατομικά όρια, να θεωρούνται η κλείδα, η μέση γραμμή, η θήκη του ορθού κοιλιακού μυός και ο πλατύς ραχιαίος μυς. Ο μαστικός αδένας έχει σχήμα δισκοειδές εκτός

από μία προεξοχή που σχηματίζεται στο άνω έξω τεταρτημόριο, η αποκαλούμενη ουρά του Spence, η οποία διατρυπά την μασχαλιαία περιτονία και εκτείνεται προς την μασχάλη, καταλήγοντας στον πρόσθιο οδοντωτό μυ. Ο μαστικός αδένας περιβάλλεται από περιμαστικό λίπος και δέρμα και αποτελείται από 15-20 λοβούς. Κάθε λοβός εκβάλλει με δικό του εκφορητικό πόρο στη θηλή και υποδιαιρείται σε 20-40 λόβια. Περαιτέρω τα λόβια υποδιαιρούνται σε πόρους και αδενικά λοβίδια, το σύνολο των οποίων αποτελεί τη τελική πορολοβιακή μονάδα του μαζικού αδένα. Οι λοβοί χωρίζονται μεταξύ τους από συνδετικό ιστό ο οποίος συγκεντρώνεται σε ορισμένα σημεία και σχηματίζει τους καλούμενους συνδέσμους του Cooper, που σε συνδυασμό με το πέταλο της επιπολής θωρακικής περιτονίας συμβάλλουν στη στήριξη των μαστών (Ioannidou – Mouzaka, Agnantis & Lopez, 2005) (εικ. 1.1).



Εικόνα 1.1 Ανατομία του μαστού (προσαρμοσμένο από www.procurvesgreece.com)

1.2.2. Φυσιολογία μαστού

Οι μαστοί των γυναικών κατά την ηλικία των 20 με 30 ετών διαφέρουν ορμονικά και βιολογικά από εκείνους των γυναικών ηλικίας 40 με 50 ετών που εισέρχονται σταδιακά στην εμμηνόπαυση. Κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής ηλικίας τα υψηλά επίπεδα των οιστρογόνων που εκκρίνονται από τις ωοθήκες αλλά και η προγεστερόνη διατηρούν τους μαστούς πυκνούς και αυτό συσχετίζεται με τις περιοδικές μεταβολές που εμφανίζονται σε αυτούς λίγες ημέρες πριν την ωορρηξία μέχρι και την εμμηνορρυσία, όπως είναι η αύξηση του μεγέθους των μαστών, ο πόνος και η ευαισθησία (Greagan, 2006).

Τα συμπτώματα αυτά συνήθως υποχωρούν λίγες ημέρες μετά την έναρξη της εμμηνορρυσίας, είναι απολύτως φυσιολογικά και δεν προκαλούν καμία ανησυχία. Καθώς οι γυναίκες εισέρχονται στην εμμηνόπαυση ο αδενικός ιστός και τα λόβια του μαστού ατροφούν και αντικαθίσταται από λίπος. Έτσι παρατηρείται σταδιακή μείωση της πυκνότητας των μαστών που έχει ως συνέπεια τη μεγαλύτερη ευαισθησία της μαστογραφίας στην ανίχνευση του καρκίνου αλλά και την υποχώρηση του πόνου και της ευαισθησίας που εμφάνιζε η γυναίκα κατά την αναπαραγωγική ηλικία (Greagan, 2006).

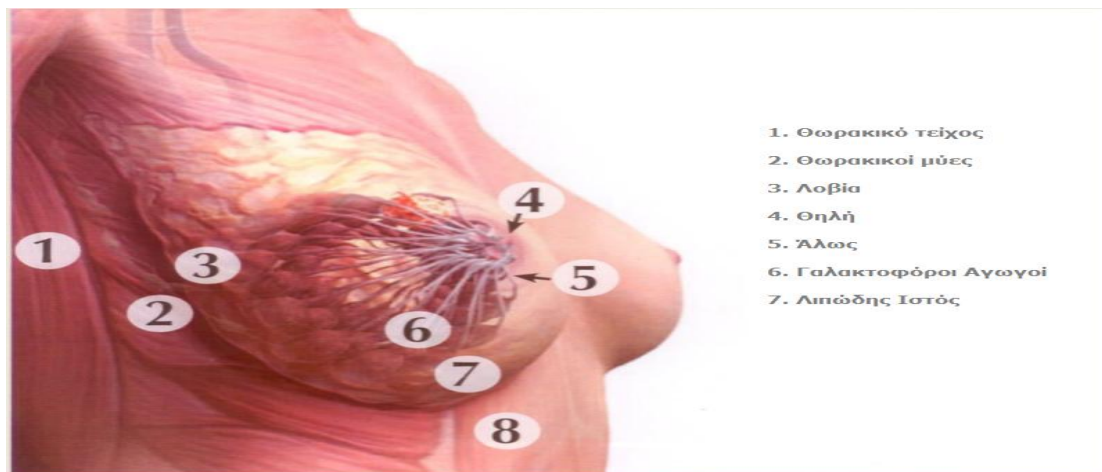
Η μαστική περιοχή βρίσκεται έξω από το πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα και συγκρατεί το άνω άκρο πάνω στον κορμό. Η περιοχή αυτή αποτελείται από ένα επιπολής τμήμα που περιλαμβάνει το δέρμα, την επιπολής σωματική περιτονία και τους μαστούς, και ένα εν τω βάθει τμήμα που περιλαμβάνει μύες και συνοδά μορφώματα. Τα νεύρα, τα αγγεία και τα λεμφαγγεία του επιπολής τμήματος αναδύονται από το θωρακικό τοίχωμα, την μασχάλη και το λαιμό. Ο μαστός αποτελείται από τους μαστικούς αδένες, το αντίστοιχο δέρμα και τους συνδετικούς ιστούς. Οι **μαστικοί αδένες** είναι τροποποιημένοι ιδρωτοποιοί αδένες στην επιπολής σωματική περιτονία, μπροστά από τους θωρακικούς μύες και το πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα (Φύσσας, 2006).

Οι μαστικοί αδένες αποτελούνται από μια σειρά πόρων και αντίστοιχων εκκριτικών λοβίων. Τα στοιχεία αυτά αθροίζονται και σχηματίζουν 15–20 **γαλακτοφόρους πόρους**, οι οποίοι εκβάλλουν ξεχωριστά καθένας στη **θηλή**. Πιο συγκεκριμένα, στο έξω πλάγιο της μέσης μαζικής γραμμής και στο ύψος του 4^{ου} μεσοπλεύριου διαστήματος εδράζεται η θηλή, περιβαλλόμενη από μια κυκλοτερή ελαφρά υπερχρωσμένη περιοχή, τη **θηλαία άλω**. Το δέρμα της θηλής στερείται λίπους, τριχών και σμηγματογόνων αδένων, καθώς οι τελευταίοι υπάρχουν στην περιφέρεια της άλω (οι λεγόμενοι αδένες Montgomery). Η θηλή και ο χώρος κάτω από την άλω συνίστανται από πολλές λείες μυϊκές ίνες που διανέμονται συγκεντρικά και ακτινωτά, καταφύονται δε στη βάση του δέρματος της θηλής. Λειτουργία τους είναι η ανόρθωση με απτικά ερεθίσματα της θηλής ώστε να κενώνονται ευκολότερα οι εκφορητικοί πόροι. Ο βαθύτερος χρωματισμός της θηλής και της άλω οφείλεται αφενός μεν στο μεγαλύτερο ποσοστό χρωστικής, αφετέρου δε στην ανάπτυξη δερματικών θηλών διαμέσου των οποίων αίμα έρχεται κοντά στην επιφάνεια (Φύσσας, 2006).

Οι πόροι και τα λόβια του μαστικού αδένος περιβάλλονται από ένα καλά αναπτυγμένο στρώμα συνδετικού ιστού. Σε ορισμένες περιοχές, το στρώμα αυτό πυκνώνει και σχηματίζει ανεξάρτητους συνδέσμους, τους λεγόμενους κρεμαστήρες **συνδέσμους του μαστού**, οι οποίοι συμφύονται με το χόριο του δέρματος και υποστηρίζουν το μαστό. Το καρκίνωμα του μαστού προκαλεί διάταση των συνδέσμων αυτών με αποτέλεσμα την ρυτίδωση (Φύσσας, 2006).

Ο μαστός στηρίζεται πάνω στην εν τω βάθει σωματική περιτονία και σχετίζεται με τον μείζονα θωρακικό μυ αλλά και τους γειτονικούς μύες. Ένα στρώμα χαλαρού συνδετικού ιστού (ο **οπισθομαστικός χώρος**) χωρίζει το μαστό από την εν τω βάθει περιτονία και δίνει τη δυνατότητα κάποιας κινητικότητας σε σχέση με τα υποκείμενα μορφώματα (Φύσσας, 2006) (εικ.1.2).

Κατά την εξέταση του μαστού για ενδεχόμενη πάθηση, ο ιατρός δεν πρέπει να ξεχνά, ότι το ανώτερο έξω τμήμα του μαστού είναι δυνατόν να προεξέχει γύρω από το πλάγιο χείλος του μείζονος θωρακικού μυός και να εκτείνεται ως την μασχάλη. Η μασχάλια αυτή προέκταση είναι δυνατό να διαπερνά την εν τω βάθει περιτονία και να εκτείνεται προς τα πάνω μέχρι την κορυφή της μασχάλης (Τσακρακλίδης, 2008).



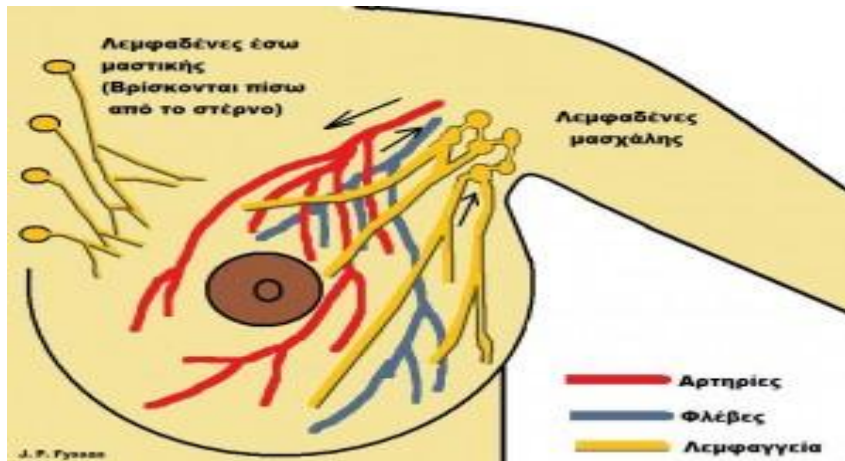
Εικόνα 1.2 Χαρακτηριστικά μαστικής περιοχής (προσαρμοσμένο από www.fe-mail.gr)

1.2.3. Αρτηριακή Τροφοδοσία

Ο μαστός σχετίζεται με το θωρακικό τοίχωμα και τα μορφώματα που συνδέονται με το άνω άκρο. Επομένως, η αρτηριακή τροφοδοσία και η αποχέτευσή του μπορεί να προέλθει από πολλαπλές οδούς, όπως είναι, στα πλάγια, αγγεία από τη μασχαλιαία αρτηρία και συγκεκριμένα η άνω θωρακική, η ακρωμοθωρακική, η εξωθωρακική και η υποπλάτια αρτηρία, ενώ προς τα έσω, κλάδοι της έσω θωρακικής αρτηρίας, η δεύτερη έως τέταρτη μεσοπλεύρια αρτηρία αλλά και μέσω διαφόρων κλάδων που διαπερνούν το θωρακικό τοίχωμα και τους υπερκείμενους μύες (Drake, Vogl & Mitchell, 2004).

1.2.4. Φλεβική Αποχέτευση

Οι φλέβες που αποχετεύουν τον μαστό συνοδεύουν τις αντίστοιχες αρτηρίες και εκβάλλουν στη μασχαλιαία, την έσω θωρακική και τις μεσοπλεύριες φλέβες. Αναλυτικότερα, ο μαστός έχει ένα πλούσιο, αναστομωτικό δίκτυο επιπολής υποδορίων φλεβών, οι οποίες στην πλειονότητά τους εκβάλλουν στην έσω μαστική φλέβα και από εκεί στην ανώνυμο. Οι εν τω βάθει φλέβες του μαστικού αδένος ακολουθούν οδούς αντίστοιχες με τα αρτηριακά στελέχη. Μία οδός αποχέτευσης είναι η δια των προσθίων διατιτρόντων μεσοπλευρίων φλεβών προς την έσω μαστική φλέβα, μία άλλη είναι με πολλαπλούς μικρούς κλάδους προς την μασχαλιαία φλέβα. Η τρίτη οδός είναι δια των οπισθίων αναστομωτικών κλάδων προς τις μεσοπλεύριες φλέβες, οι οποίες αναστομώνονται με τις σπονδυλικές φλέβες και καταλήγουν στην άζυγο φλέβα. Πράγμα που δικαιολογεί την εμφάνιση μεταστάσεων του καρκίνου του μαστού στην σπονδυλική στήλη ή ακόμα και στο ιερό οστό (Drake, Vogl & Mitchell, 2004) (εικ.1.3).



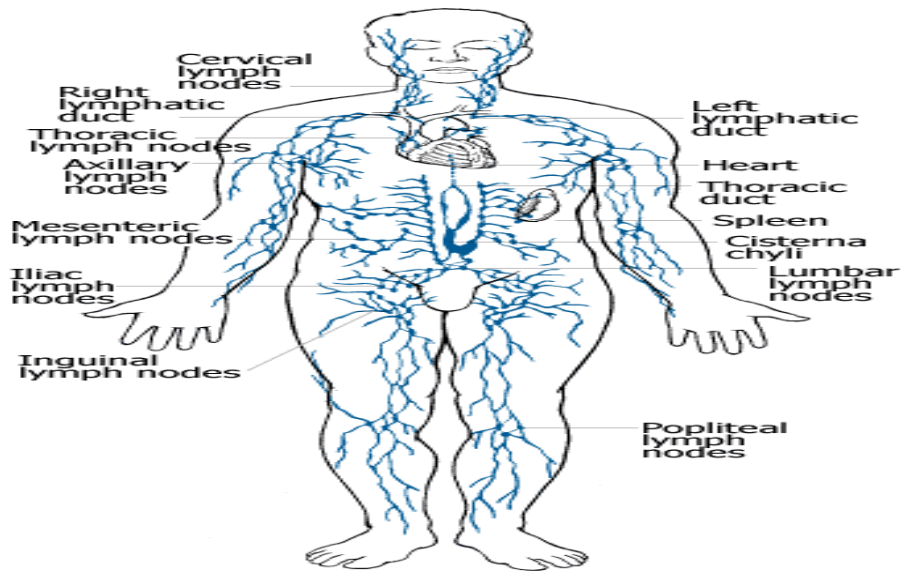
Εικόνα 1.3. Αρτηρίες και φλέβες της μαστικής περιοχής (προσαρμοσμένο από www.e-mastology.gr)

1.2.5. Νεύρωση

Η νεύρωση του μαστού προέρχεται από πρόσθιους και πλάγιους υποδόριους κλάδους των δεύτερου έως έκτου μεσοπλευρίων νεύρων. Η θηλή νευρώνεται από το τέταρτο μεσοπλευρίο νεύρο (Drake, Vogl & Mitchell, 2004).

1.2.6. Λεμφική Αποχέτευση

Η λεμφική αποχέτευση του μαστού πραγματοποιείται κατά 75% περίπου με λεμφαγγεία που αποχετεύουν προς τα πλάγια και άνω στους **μασχαλιαίους λεμφαδένες**. Στο μεγαλύτερο μέρος της η υπόλοιπη αποχέτευση πραγματοποιείται στους παραστερνικούς λεμφαδένες, που εντοπίζονται στο βάθος του πρόσθιου θωρακικού τοιχώματος και σχετίζονται με την έσω θωρακική αρτηρία. Ένα μέρος της αποχέτευσης μπορεί να πραγματοποιηθεί με λεμφαγγεία, τα οποία συνοδεύουν τους πλάγιους κλάδους των οπίσθιων μεσοπλευρίων αρτηριών και συνδέονται με μεσοπλευρίους λεμφαδένες που εντοπίζονται κοντά στις κεφαλές και τους αυχένες των πλευρών. Οι μασχαλιαίοι λεμφαδένες αποχετεύουν στα υποκλείδια στελέχη, οι παραστερνικοί στα βρογχομεσοπνευμόνια στελέχη και οι μεσοπλευρίοι λεμφαδένες είτε στο θωρακικό πόρο, είτε στα βρογχομεσοπνευμόνια στελέχη (Drake, Vogl & Mitchell, 2004) (εικ.1.4).



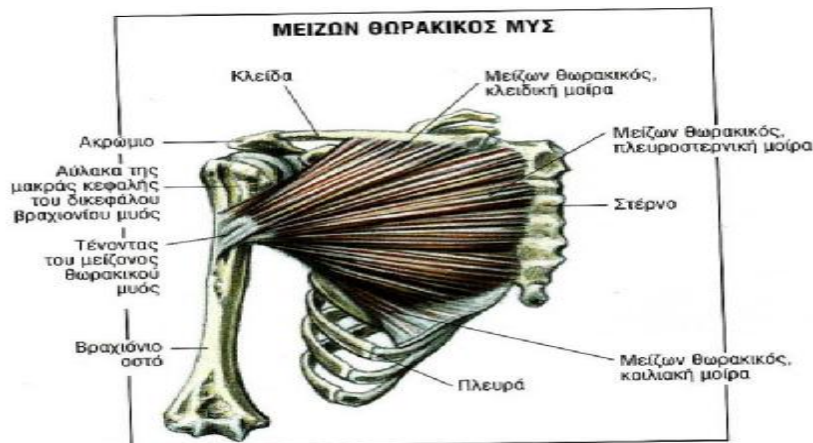
Εικόνα 1.4 Σχεδιάγραμμα του λεμφικού συστήματος (προσαρμοσμένο από www.iator.gr)

1.3. ΜΥΕΣ ΜΑΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Κάθε μαστική περιοχή περιέχει τους μύες μείζωνα θωρακικό, ελάσσονα θωρακικό και υποκλείδιο. Και οι τρεις αυτοί μύες εκφύονται από το πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα και καταφύονται σε οστά του άνω άκρου (Drake, Vogl & Mitchell, 2004).

1.3.1. Μείζων Θωρακικός Μυς

Ο μείζων θωρακικός μυς είναι ο μεγαλύτερος και επιφανειακότερος από τους μύες της μαστικής περιοχής. Βρίσκεται κάτω από το μαστό, από τον οποίο χωρίζεται μόνο με την εν τω βάθει σωματική περιτονία και τον χαλαρό συνδετικό ιστό του οπισθομαστικού διαστήματος. Έχει πλατιά έκφυση και περιλαμβάνει τις πρόσθιες επιφάνειες του έσω ημμορίου της κλείδας, του στέρνου και των αντίστοιχων πλευρικών χόνδρων. Οι μυϊκές ίνες συγκλίνουν και σχηματίζουν ένα επίπεδο τένοντα, ο οποίος καταφύεται στο κεντρικό άκρο του βραχιόνιου οστού (Drake, Vogl & Mitchell, 2004) (εικ.1.5).

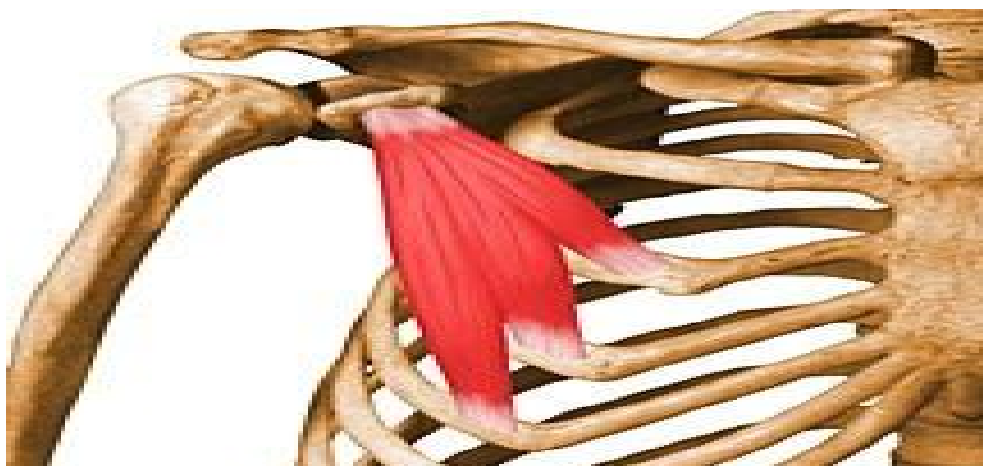


Εικόνα 1.5 Μείζων Θωρακικός Μυς (προσαρμοσμένο από www.bodybuilding.gr)

1.3.2. Υποκλείδιος και Ελάσσων Θωρακικός Μυς

Οι μύες της μαστικής περιοχής σχηματίζουν το πρόσθιο τοίχωμα της μασχάλης, μια περιοχή που εκτείνεται μεταξύ του άνω άκρου και του λαιμού και από την οποία περνούν όλα τα μεγάλα μορφώματα. Τα νεύρα, τα αιμοφόρα αγγεία και τα λεμφαγγεία, πορεύονται από την μαστική περιοχή προς τη μασχάλη, διαπερνούν τη θωρακοκλειδική περιτονία μεταξύ του υποκλείδιου και του ελάσσων θωρακικού μυ ή περνούν κάτω από το κάτω χείλος του μείζονος και του ελάσσων θωρακικού μυ (Drake, Vogl & Mitchell, 2004).

Ο υποκλείδιος και ο ελάσσων θωρακικός μυς βρίσκονται κάτω από τον μείζονα θωρακικό. Ο υποκλείδιος μυς είναι σχετικά μικρός και κατευθύνεται προς τα πλάγια, από το πρόσθιο και έσω τμήμα της πρώτης πλευράς στην κάτω επιφάνεια της κλείδας. Ο ελάσσων θωρακικός μυς κατευθύνεται από την πρόσθια επιφάνεια της δεύτερης, τρίτης και τέταρτης πλευράς στην κορακοειδή απόφυση της ωμοπλάτης. Περιβάλλονται από ένα συνεχές στρώμα της εν τω βάθει σωματικής περιτονίας (θωρακοκλειδική περιτονία), που προσφύεται προς τα πάνω στην κλείδα και προς τα κάτω στο έδαφος της μασχάλης (Drake, Vogl & Mitchell, 2004) (εικ.1.6)



Εικόνα 1.6 Ελάσσων Θωρακικός Μυς (προσαρμοσμένο από sportsdancemedicine.gr)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο **ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

2.1. Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗΣ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το λεμφικό σύστημα ήταν ήδη γνωστό από τα χρόνια του Ιπποκράτη (460-377 π.Χ). Η έρευνα για το λεμφικό σύστημα ξανάρχισε κατά την διάρκεια της Αναγέννησης τον 17^ο αιώνα. Εκείνη την περίοδο ο Gaspare Aselli (1622) και ο Jean Pecque (1622) περιέγραψαν τα μέρη του λεμφικού συστήματος, ο Thomas Bartholin (1652) και ο Olof Rudbeck (1652) ανέπτυξαν μια επισκόπηση των προηγούμενων μικρότερων ανακαλύψεων, βοηθώντας να παγιώσουν τις πληροφορίες για το λεμφικό σύστημα. Ο Bartholin ονόμασε όλα τα αγγεία που πρόσφατα είχαν ερευνηθεί «λεμφικά αγγεία» και την ρευστή ουσία «λέμφο» από την λατινική λέξη “libidus” που σημαίνει διαυγής.

Η ακεραιότητα του λεμφικού συστήματος διαμορφώθηκε περαιτέρω από τον Cruicksank (1789) ενώ, ο Mascani (1787) αργότερα ενίσχυσε τον υδράργυρο για να επιδείξει τα λεμφαγγεία των ανθρώπινων όντων και των ζώων. Ο Sappey επεξήγησε τα συμπεράσματα με την μέθοδο της χάραξης σε χαλκογράφημα, τα οποία δημοσιεύτηκαν το 1885. Ο Henri Rouviere (1876-1952) ανέπτυξε περαιτέρω λεπτομέρειες της ανατομικής και το βιβλίο του Anatomy of the human Lymphatic System (1938) χρησιμοποιείται ακόμα και σήμερα.

Κατά τη διάρκεια του 1860 ο Carl Ludwig προσδιόρισε τις δυνάμεις που επιδρούν στη μεταφορά υγρού από το αίμα στον ιστό. Περαιτέρω, η έρευνα του Ernest Starling το 1890 έδειξε ότι και η υδροστατική και η ωσμωτική πίεση των κολλοειδών στο αίμα και το υγρό των ιστών είναι σημαντικά στην ανταλλαγή ρευστής ουσίας. Η έρευνα του Starling ήταν ένα μεγάλο βήμα και η υπόθεση που ανέπτυξε είναι γνωστή σήμερα ως Law of the Capillaries.

Στο τελευταίο μισό του 20^{ου} αιώνα πολλοί επιστήμονες ασχολήθηκαν ολοκληρωτικά με την ερμηνεία του λεμφικού συστήματος και την λειτουργία αυτού. Ο Foldi, ο Kubik, ο Clodius και οι Casley & Smith έχουν συμβάλει σημαντικά σε αυτή την έρευνα (Saunders, 1999).

2.2. Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

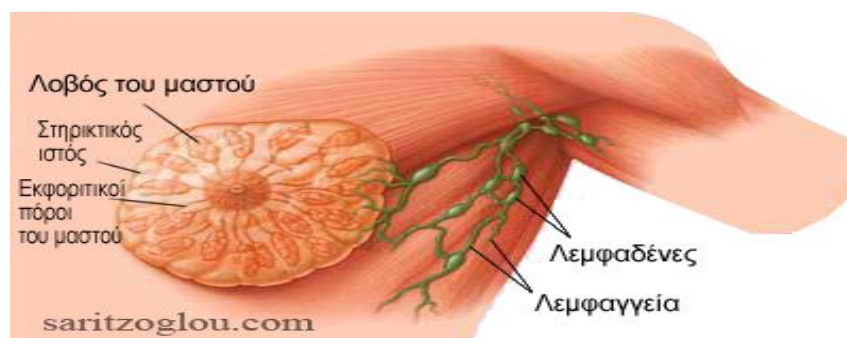
Το λεμφικό σύστημα μπορεί να θεωρηθεί ως σύστημα διοχέτευσης μίας κατεύθυνσης από τον ιστό πίσω στην κυκλοφορία του αίματος. Διαιρείται στο επιφανειακό σύστημα και το κατώτατο μεσοδερμικό στρώμα και στο εν τω βάθει που ξεκινάει από την περιτονία των μυών. Η θεραπεία του λεμφοιδήματος επικεντρώνεται στην διέγερση του επιπολής λεμφικού συστήματος. Το επιπολής λεμφικό σύστημα ξεκινάει από το δέρμα και παίρνει την μορφή δακτυλικών προεξοχών, οι οποίες συνδέονται μέσω ενός τριχοειδούς πλέγματος. Έχουν την μορφή τρισδιάστατων δαχτύλων ενός γαντιού και αναφέρονται ως **αρχικά λεμφαγγεία** αν και αναφέρθηκαν και ως **λέμφοι τριχοειδών αγγείων** (Bringezu & Schreiner, 1991) (εικ.2.1).

Το τοίχωμα των αγγείων του αρχικού λεμφαγγείου αποτελείται από μονή στιβάδα επιθηλιακών κυττάρων, συνήθως χωρίς την παρουσία της βασικής μεμβράνης. Τα επιθηλιακά αυτά κύτταρα επικαλύπτονται μερικώς, αναπτύσσοντας ένα τρήμα ή έναν κόμβο. Οι προσφύσεις των νηματίων συνδέονται από έξω με δύο επικαλυπτόμενα κύτταρα. Αυτό ενισχύει την δράση των ενδοθηλιακών κυττάρων ως στόμιο βαλβίδων επιτρέποντας στο εσωτερικό του κυττάρου να ανοίξει μόνο προς τα έξω. Όταν η συνολική πίεση των ιστών είναι χαμηλή, τα υγρά φίλτρα διαμέσου των κόμβων συμπιέζουν το εσωτερικό των ενδοθηλιακών κυττάρων προς τα έξω (Bringezu & Schreiner, 1991).

Αφότου έχουν γεμίσει τα αρχικά λεμφαγγεία με υγρό από τον διάμεσο ιστό, η αυξανόμενη πίεση κλείνει τον κόμβο πιέζοντάς τον ενάντια στο εξωτερικό κύτταρο. Η διαφορετική ολική πίεση των ιστών, προκαλείται από εξωτερικές επιρροές όπως η μυϊκή συστολή, η τάση, η αναπνοή ή ο σφυγμός των παρακείμενων αιμοφόρων αγγείων, ωθώντας την λέμφο προς την βαλβίδα, αλληλοσυνδέοντας το πλέγμα των τριχοειδών αγγείων (Kubik, 1991). Ολόκληρο το σώμα καλύπτεται από το λεμφικό σύστημα και στο επιφανειακό επίπεδο η λέμφος μπορεί να κινηθεί προς οποιαδήποτε κατεύθυνση (Bringezu & Schreiner, 1991).

Από το τριχοειδές πλέγμα των αρχικών λεμφαγγείων, η λέμφος περνάει στα συλλογικά λεμφαγγεία. Αυτά είναι τα μεγαλύτερα λεμφικά αγγεία τα οποία έχουν βαλβίδες και κατεύθυνση προς του περιφερειακούς λεμφαδένες. Το τμήμα μεταξύ δύο βαλβίδων καλείται λεμφαγγείο. Η δομή των μεγαλύτερων λεμφικών αγγείων μοιάζει με αυτή των αιμοφόρων αγγείων του εξωτερικού χιτώνα των αρτηριών, το μεσαίο στρώμα των αιμοφόρων αγγείων και τον εσωτερικό χιτώνα των φλεβών ή των αρτηριών του θωρακικού σωλήνα, ενώ τα μεγαλύτερα λεμφικά αγγεία μπορούν εύκολα να διαφοροποιηθούν. Το μεσαίο στρώμα των αιμοφόρων αγγείων περιέχει έναν λείο μυ με παρουσία περισσότερων μυϊκών ινών στη μέση του λεμφαγγείου από ότι στο τοίχωμα του αγγείου κοντά στις βαλβίδες (Saunders, 1999).

Οι βαλβίδες αποτρέπουν παθητικά την αναγωγή από την αύξηση της λέμφου. Κατά τη διάρκεια της κανονικής ροής οι κεντρικές και οι περιφερικές βαλβίδες είναι ελαφρώς ανοιχτές για να εξασφαλίσουν συνεχή ροή. Με την αυξανόμενη ροή της λέμφου, το τοίχωμα του λεμφαγγείου τεντώνεται και αυτό οδηγεί σε συστολή των τοιχωμάτων, η οποία ωθεί την λέμφο στην κατεύθυνση των περιφερειακών λεμφαδένων. Κατά την διάρκεια της συστολής του τοιχώματος του λεμφαγγείου αυτό εκκενώνεται και η διαδικασία ξεκινάει από την αρχή. Η συχνότητα του μηχανισμού εκκένωσης εξαρτάται από το λεμφικό φορτίο (Saunders, 1999).



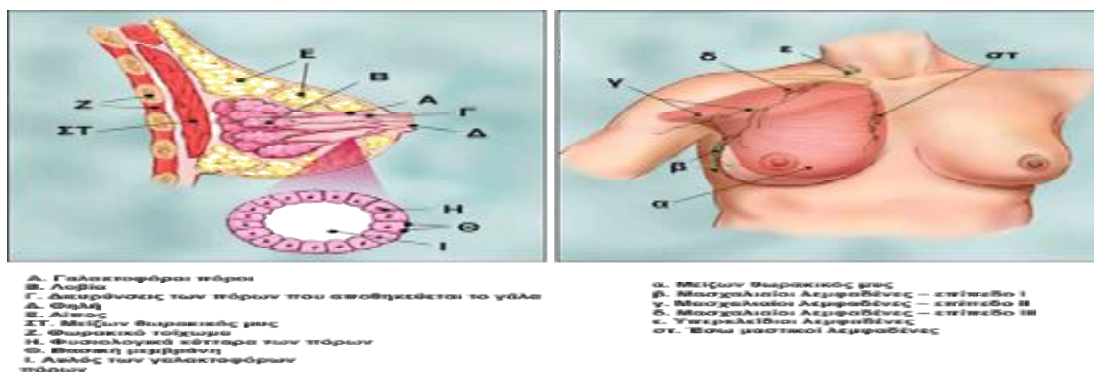
Εικόνα 2.1 Λεμφαγγεία και Λεμφαδένες της Μασχαλιαίας Περιοχής (προσαρμοσμένο από www.saritzoglou.com)

2.2.1. Λεμφογάγγλια ή Λεμφαδένες

Το επόμενο βήμα στο ταξίδι της λέμφου, από τον ιστό στη φλεβική κυκλοφορία του αίματος περιλαμβάνει τα λεμφογγεία που καθοδηγούν την λέμφο στους λεμφαδένες με κάποιες μικρές αποκλίσεις. Το ανθρώπινο σώμα μπορεί να περιέχει 600-700 λεμφαδένες με κάποιες μικρές αποκλίσεις. Τα λεμφογάγγλια ή αλλιώς λεμφαδένες είναι μικροί αδένες τοποθετημένοι κυρίως στη βάση και κατά μήκος του αυχένα, στις μασχαλιαίες περιοχές και στη βουβωνική χώρα. Ο αριθμός τους κυμαίνεται από μερικούς μέχρι μερικές δεκάδες αναλόγως τη ζώνη που βρίσκονται και διαφέρει από άτομο σε άτομο. Σχηματίζονται εξωτερικά από μια ινώδη κάψα και το παρέγχυμα (Kubik,1991).

2.2.1.1. Λεμφογάγγλια του μαστού

Προς τα μασχαλιαία λεμφογάγγλια κατευθύνεται η κύρια έξω λεμφική οδός, η οποία καταλήγει στα κεντρικά γάγγλια και από εκεί στις διάφορες άλλες ομάδες οι οποίες αναστομώνονται μεταξύ τους. Υπάρχουν ακόμα τα έξω μαστικά λεμφογάγγλια (έσω ομάδα ή θωρακικά) κατά μήκος της πλάγιας θωρακικής αρτηρίας. Τα ωμοπλατιαία τα οποία αλλιώς λέγονται οπίσθια ή υποπλάτια και βρίσκονται κατά την πορεία της υποπλατίου φλέβας, πολύ κοντά στο θωρακοραχιαίο νεύρο, τα κεντρικά, τα οποία αποτελούν μια μεγάλη ομάδα που κείτονται επιφανειακά, κάτω από το δέρμα της μασχάλης, τα διαθωρακικά, μεταξύ των δύο θωρακικών μυών, τα γάγγλια της μασχαλιαίας φλέβας (έξω ομάδα ή βραχιόνια) κάτω από τον τένοντα του μείζονα θωρακικού μυός και τα υποκλειδία (κορυφαία της μασχάλης) κάτω από τον τένοντα του υποκλειδίου μυός. Σε αυτά τα τελευταία καταλήγουν συλλεκτικές λεμφικές οδοί από όλες τις άλλες ομάδες των μασχαλιαίων γαγγλίων. Τέλος, υπάρχουν και τα γάγγλια της έσω μαστικής περιοχής τα οποία συνήθως εντοπίζονται στο ύψος των τριών πρώτων μεσοπλευρίων διαστημάτων. Προς αυτά απάγεται η λέμφος της οπίσθιας και έσω επιφάνειας του μαστού, καθώς επίσης και λέμφος από το ήπαρ, το διάφραγμα και την άνω μοίρα του ορθού κοιλιακού μυός. Τέλος, τα υπερκλειδία λεμφογάγγλια διηθούνται όταν πλέον έχουν προσβληθεί τα υποκλειδία γάγγλια της υποκλειδοσφαγιτιδικής γωνίας και ψηλαφώνται επιφανειακά και πλάγια στην υπερκλειδία χώρα.(Kubik,1991) (εικ.2.2).



Εικόνα 2.2 Μασχαλιαίοι, υπερκλειδίοι και μαστικοί λεμφαδένες (προσαρμοσμένο από www.laparoboticsurgery.gr)

Οι λειτουργίες των λεμφαδένων είναι η διήθηση δηλαδή μια προστατευτική λειτουργία που εμποδίζει τη διόδο οποιουδήποτε καταστροφικού υλικού, για την επίτευξη της κυκλοφορίας του αίματος, η παραγωγή των λεμφοκυττάρων για την ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος, η ρύθμιση της ποσότητας του υγρού της λέμφου και η ρύθμιση της ποσότητας των πρωτεϊνών του υγρού της λέμφου. Τέτοια ρύθμιση μπορεί να περιλαμβάνει και την αποθήκευση και την απελευθέρωση του υγρού ή των πρωτεϊνών της λέμφου. Αν και τα λεμφικά αγγεία μπορούν να αναπαραχθούν, οι λεμφαδένες δεν μπορούν. Κατά συνέπεια οποιοσδήποτε ασθενής διατρέχει τον κίνδυνο εμφάνισης λεμφοιδήματος στη διάρκεια της ζωής του. Οι επιφανειακοί λεμφαδένες και ειδικότερα οι μασχάλιοι και οι βουβωνικοί είναι οι πιο σημαντικοί στη θεραπεία του λεμφοιδήματος. Ο σκοπός της διέλευσης του λεμφικού υγρού από τους λεμφαδένες είναι για να φιλτραριστεί και να καθαριστεί από πρωτεΐνες, νεκρά κύτταρα, άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού, βακτηρίδια, ιούς, νερό, λίπος και ανόργανες ουσίες (Saunders, 1999).

Με την μάλαξη του λεμφικού συστήματος, αυξάνεται η κίνηση του λεμφικού υγρού περίπου είκοσι φορές. Αντίθετα αν ασκηθεί μεγάλη πίεση πάνω στα λεμφικά αγγεία τότε αυτά συνθλίβονται και φυσικά το οίδημα αυξάνεται. Στους λεμφαδένες υπάρχουν τα λεμφοκύτταρα που αποτελούν σημαντικό τμήμα του φυσικού αμυντικού μηχανισμού του σώματος. Αυτά καθαρίζουν τη λέμφο από τους παθογόνους μηχανισμούς. Η αύξηση της κίνησης του λεμφικού υγρού με την μάλαξη του λεμφικού συστήματος, μέσα από τους λεμφαδένες αυξάνει την παραγωγή λεμφοκυττάρων κατά 30% (Saunders, 1999).

Οι λεμφαδένες απορροφούν το 40% των υγρών της λέμφου, ενώ δημιουργούν την μεγαλύτερη αντίσταση στη ροή της. Με την μάλαξη του λεμφικού συστήματος ξεπερνάμε αυτή την αντίσταση, ώστε η λέμφο να συνεχίσει τη ροή της προς τη βάση του αυχένα όπου θα ενωθεί με τη φλεβική κυκλοφορία για την πορεία της προς την καρδιά. Από τους λεμφαδένες η λέμφο ακολουθεί πορεία προς τα λεμφαγγεία που αποχετεύουν τη λέμφο από τις διάφορες περιοχές του σώματος προς τον μείζονα ή τον ελάσσονα θωρακικό πόρο, οι οποίοι πόροι έχουν την ίδια δομή με τα λεμφαγγεία αλλά είναι μεγαλύτερα σε μέγεθος (Saunders, 1999).

2.2.2. Ο Μείζων Θωρακικός Πόρος

Ο μείζων θωρακικός πόρος έχει μήκος 38 έως 45 εκατοστά και αποτελεί το μεγαλύτερο λεμφαγγείο του σώματος. Αρχίζει από την **χυλοφόρα δεξιαμενή**, που παριστάνει ένα ανεύρυσμα του λεμφικού συστήματος και βρίσκεται μπροστά από τον πρώτο οσφυϊκό σπόνδυλο και συγκροτείται από την συνένωση τριών μεγάλων λεμφικών στελεχών, του εντερικού και των δύο οσφυϊκών στελεχών, με τα οποία φέρεται η λέμφο των κάτω άκρων και της κοιλίας. Από την χυλοφόρα δεξιαμενή αρχίζει ο μείζων θωρακικός πόρος, ο οποίος φέρεται προς τα επάνω διερχόμενος από το διάφραγμα, ακολούθως φέρεται κατά μήκος της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και στη βάση του τραχήλου ανακάμπτει προς τα αριστερά εκβάλλοντας στην αριστερή φλεβώδη γωνία (Saunders, 1999).

Πριν από την εκβολή του, ο μείζων θωρακικός πόρος δέχεται την εκβολή τριών μεγάλων λεμφικών στελεχών του αριστερού υποκλειδίου, όπου αθροίζει τη λέμφο από το

αριστερό ημιμόριο της κεφαλής και του τραχήλου, του αριστερού υποκλείδιου, όπου αθροίζει τη λέμφο από το αριστερό άνω άκρο και του αριστερού βρογχομεσοπνευμόνιου στελέχους, όπου αθροίζει τη λέμφο από το αριστερό ημιθώρακιο. Συμπερασματικά, ο μείζων θωρακικός πόρος συλλέγει τη λέμφο των δυο κάτω άκρων, των σπλάχνων και των τοιχωμάτων της κοιλίας, του αριστερού ημιμορίου της καρδιάς, του αριστερού ημιμορίου της κεφαλής και του τραχήλου, αλλά και του αριστερού άνω άκρου (Saunders, 1999).

2.2.3. Ο Ελάσσων Θωρακικός Πόρος

Ο ελάσσων θωρακικός πόρος εμφανίζει μήκος περίπου 1-2 εκατοστά και σχηματίζεται από την συμβολή τριών λεμφικών στελεχών και συγκεκριμένα του δεξιού σφαγιτιδικού, του δεξιού βρογχομεσοπνευμόνιου στελέχους και τελικά εκβάλλει στη δεξιά φλεβώδη γωνία. Ο ελάσσων θωρακικός πόρος συλλέγει τη λέμφο από το δεξιό ημιμόριο της κεφαλής του τραχήλου, το δεξιό άνω άκρο, το δεξιό ημιμόριο των θωρακικών τοιχωμάτων, το δεξιό πνεύμονα και το δεξιό ημιμόριο της καρδιάς (Saunders, 1999).

2.2.4 Περιφερειακοί Λεμφαδένες

Ένα κρίσιμο σημείο στην πορεία της λέμφου εμφανίζεται στους περιφερειακούς λεμφαδένες, όπου η λέμφος εγκαταλείπει το επιπολής σύστημα και προχωρά βαθύτερα στο σώμα. Για τον κορμό οι περιφερειακοί αδένες είναι οι **μασχαλιαίοι** και οι **βουβωνικοί** λεμφαδένες. Δεδομένο ότι οι λεμφαδένες βρίσκονται στο εξωτερικό άκρο του κορμού παροχετεύουν όχι μόνο τον κορμό αλλά και το παρακείμενο μέλος (Casley-Smith, 1994).

Οι λεμφικές αποθήκες νερού διαιρούν το κορμό σε τέσσερα τεταρτημόρια, οι οποίες ονομάζονται και λεμφικές περιοχές. Οι περιοχές αυτές αποτελούν τη διαχωριστική γραμμή για την κατεύθυνση των βαλβίδων στη συλλογή των λεμφαγγείων. Οι βαλβίδες κατευθύνουν τη ροή της λέμφου προς τους περιφερειακούς λεμφαδένες. Η σπουδαιότητα των περιοχών είναι πιο εμφανείς όταν η παροχέτευση των λεμφαδένων διακόπτεται και εμφανίζεται διόγκωση στα δύο κάτω άκρα και στο παρακείμενο τεταρτημόριο. Δεδομένο ότι τα αρχικά λεμφαγγεία αλληλοσυνδέονται μπορούν να υπερνικήσουν τις λεμφικές αποθήκες νερού και να επιτραπεί έτσι η παροχέτευση από το ένα τεταρτημόριο στο επόμενο. Αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό στη θεραπεία του λεμφοιδήματος (Casley-Smith, 1994).

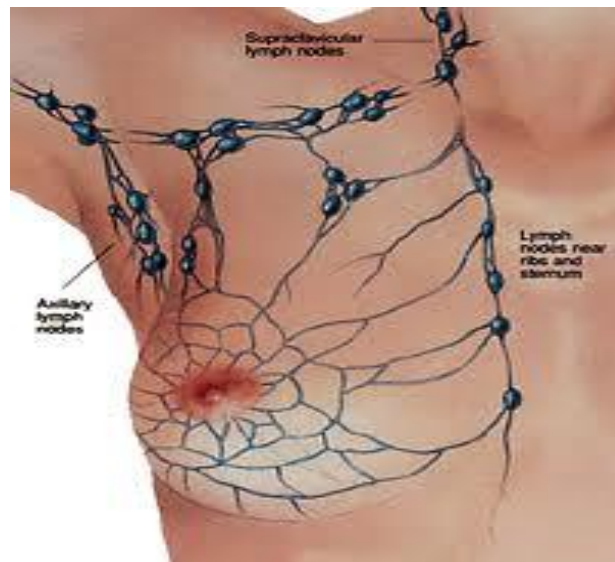
Το σώμα κατέχει δύο κύριες αποθήκες νερού: την **κάθετη**, που διαιρεί τον κορμό σε 2 μισά και την **εγκάρσια ή οριζόντια**, η οποία αρχίζει από το επίπεδο του ομφαλού και ανέρχεται κατά μήκος των πλευρών στο επίπεδο του δεύτερου οσφυϊκού σπονδύλου διαιρώντας κατά συνέπεια τον κορμό περαιτέρω σε τέσσερα βασικά τεταρτημόρια: δύο ανώτερα ή θωρακικά και δύο κατώτερα ή κοιλιακά (Casley-Smith, 1994).

Οι αναστομώσεις είναι κάποιες άλλες δομές του λεμφικού συστήματος που διευκολύνουν στην διακοπή της λεμφικής ροής. Μερικοί από τους κάθετους και διαγώνιους συλλογείς λέμφου ενός τεταρτημορίου συναντιούνται με τους συλλογείς από το αντίθετο τεταρτημόριο στην αποθήκη νερού. Σε αυτό το σημείο η κατεύθυνση των λεμφικών αλλαγών

παροχέτευσης, όπως για παράδειγμα, για τον ανώτερο θώρακα οι κατευθύνσεις παροχέτευσης από την κάθετη αποθήκη νερού κατευθύνονται προς τους αριστερούς και δεξιούς λεμφαδένες. Σε περίπτωση διακοπής, όπως για παράδειγμα, αν υπάρχει οίδημα σε ένα από τα τεταρτημόρια, τα δερματικά λεμφαγγεία επιτρέπουν την παροχέτευση από το ένα τεταρτημόριο στο άλλο υπερνικώντας κατά συνέπεια την αποθήκη νερού (Casley-Smith, 1994).

Η μασχαλομασχαλιαία αναστόμωση ή η μεσομασχαλιαία θέση συνδέει την αριστερά και την δεξιά μασχάλη όχι μόνο προσθίως αλλά και στο πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα με το πέρασμα του κάθετου αγωγού νερού. Η μασχαλοβουβωνική αναστόμωση συνδέει τους μασχαλιαίους με τους βουβωνικούς λεμφαδένες στην ίδια πλευρά του σώματος με το πέρασμα του εγκάρσιου αγωγού νερού. Η υπερηβική αναστόμωση συνδέει το αριστερό με το δεξιό χαμηλότερο τεταρτημόριο. Αυτή η δυνατότητα παροχέτευσης είναι ακραίας σπουδαιότητας στη θεραπεία του λεμφοιδήματος (Saunders, 1999).

Το λεμφικό σύστημα αποτελείται από τα **αρχικά λεμφαγγεία**, τα οποία διασυνδέονται και οδηγούν τη λέμφο στους **προσυλλογείς**. Από εκεί συνεχίζεται στους **συλλογείς**, οι οποίοι περιέχουν τις **βαλβίδες**, μέσω των **λεμφαδένων** στους **κορμούς της λέμφου**, ενώ ο **θωρακικός πόρος** καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος του λεμφικού συστήματος και τερματίζει στην φλεβική κυκλοφορία. Οι αποθήκες νερού είναι η διαχωριστική γραμμή για την κατεύθυνση των βαλβίδων προς τους περιφερειακούς λεμφαδένες με τις **αναστομώσεις** που διαμορφώνουν τις συνδέσεις μεταξύ τους (Saunders, 1999) (εικ. 2.3).



Εικόνα 2.3 Περιφερειακοί Λεμφαδένες (προσαρμοσμένο από www.monarchce.com)

2.3. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το λεμφικό σύστημα δεν έχει μόνο σημαντικό ρόλο στο ανοσοποιητικό σύστημα, αλλά είναι εξίσου σημαντικό και στη λειτουργική μεταφορά. Η πιο σημαντική λειτουργία είναι η μεταφορά μεγάλων σωματιδίων και κυρίως πρωτεϊνών. Ομοίως, άλλες ουσίες που δεν μπορούν πλέον να απορροφηθούν από τα τριχοειδή αγγεία χρειάζονται το λεμφικό σύστημα ως μέσο για να επιτευχθεί η μεταφορά των διάμεσων ιστών και η επιστροφή του στη φλεβική κυκλοφορία. Αυτοί περιλαμβάνουν τα λεμφοκύτταρα, τα κοκκιοκύτταρα, τα πολυμορφοπύρρηνα λευκά αιμοσφαίρια, τα μονοκύτταρα και τα ερυθροκύτταρα, καθώς και τα βακτήρια, τα καρκινικά κύτταρα και τα υπολείμματα κυττάρων (μετά από τραύμα) (Saunders, 1999).

2.3.1. Λειτουργίες του Λεμφικού Συστήματος

Για την καλύτερη κατανόηση των λειτουργιών μια αναφορά και επεξήγηση κάποιων συχνά χρησιμοποιούμενων όρων που αφορούν το λεμφικό σύστημα θεωρείται χρήσιμη.

Διάχυση. Όταν δύο διαλύματα άλατος διαφορετικής συγκέντρωσης επιστρώνονται σε έναν κλωβό, το αλάτι θα κατευθυνθεί σε μικρότερης συγκέντρωσης διάλυμα, ενώ το νερό θα επιδιώξει μεγαλύτερης συγκέντρωσης διάλυμα. Μετά από λίγο τα δύο διαλύματα θα επιτύχουν κατάσταση ισορροπίας. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται διάχυση (Foldi, 1991).

Όσμωση. Αν δύο διαφορετικά διαλύματα άλατος διαιρεθούν από μια ημιδιαπερατή μεμβράνη η οποία διαπερνά περισσότερα μόρια άλατος, το νερό μετακινείται από το διάλυμα μικρότερης συγκέντρωσης προς το διάλυμα μεγαλύτερης συγκέντρωσης. Αυτό ονομάζεται όσμωση (Foldi, 1991).

Όσμωτική πίεση. Η οσμωτική πίεση προκύπτει στον θάλαμο με την μικρότερη συγκέντρωση διαλύματος και παρουσιάζεται η ενέργεια κατά την οποία το αλάτι έλκει το νερό (Foldi, 1991).

Διήθηση. Η διήθηση είναι διαδικασία αντίστροφη της οσμωτικής πίεσης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή πίεσης εξωτερικά σε μεγαλύτερης συγκέντρωσης διάλυμα, με αυτό τον τρόπο υπερνικείται η οσμωτική πίεση και αντιστρέφεται η διαδικασία (Foldi, 1991).

Κολλοειδής οσμωτική πίεση και υπερδιήθηση. Εάν το ανώτερο παράδειγμα εφαρμόζεται σε ένα πρωτεϊνικό διάλυμα η οσμωτική πίεση και η διαδικασία διήθησης θα μπορούσαν να αναφερθούν ως υπερδιήθηση (Foldi, 1991).

Στην αιματική κυκλοφορία το τριχοειδές τοίχωμα δρα ως πλήρως διαπερατή μεμβράνη για όλα τα μικρά μόρια που διαλύονται στο αίμα. Δεν υπάρχει κανένα εμπόδιο στη διάχυση από το τριχοειδές αγγείο, στους διάμεσους ιστούς και την πλάτη, αλλά το τριχοειδές τοίχωμα είναι αδιαπέραστο στα πρωτεϊνικά μόρια (Foldi, 1991).

Στο τέλος της αρτηρίας του τριχοειδούς αγγείου, η πίεση του αίματος είναι υψηλότερη από την κολλοειδή οσμωτική πίεση του πλάσματος του αίματος. Στην πλευρά της φλεβικής κυκλοφορίας, η πίεση του αίματος είναι χαμηλότερη σε σχέση με την κολλοειδή οσμωτική

πίεση του πλάσματος, η υπερδιήθηση πραγματοποιείται από την αρτηριακή πλευρά, ενώ η επαναπορρόφηση στη φλεβική πλευρά. Η υπερδιήθηση είναι μία διαδικασία που κατευθύνεται στο εξωτερικό, ενώ η επαναπορρόφηση είναι το αντίθετο, μία διαδικασία που κατευθύνεται στο εσωτερικό. Παρόλα αυτά μερικές πρωτεΐνες εγκαταλείπουν τα τριχοειδή αγγεία αίματος για τον διάμεσο ιστό, έχοντας ως αποτέλεσμα η κολλοειδής οσμωτική πίεση να ποικίλλει. Οι πιέσεις στο εσωτερικό του διάμεσου ιστού αυξομειώνονται και ως εκ τούτου επηρεάζουν την υπερδιήθηση (Foldi, 1991).

Τέσσερις δυνάμεις ενεργούν σε κάθε αρτηριακό και φλεβικό τριχοειδές αγγείο με την πρώτη να είναι η κολλοειδής οσμωτική πίεση του πλάσματος του αίματος, η δεύτερη να είναι η πίεση του τριχοειδούς αγγείου (πίεση αίματος), η τρίτη δύναμη να είναι η κολλοειδής οσμωτική πίεση στο διάμεσο ιστό και η τέταρτη και τελευταία δύναμη να είναι η διάμεση πίεση. Στην τριχοειδική καθώς επίσης και στη φλεβική περιοχή, η πίεση των τριχοειδών αγγείων του αίματος προσπαθεί να απελευθερώσει υγρό από τα πρωτεϊνικά μόρια και πιέζει τον διάμεσο ιστό, αλλά το υγρό αυτό μειώνεται ή αυξάνεται από τη διάμεση πίεση. Η κολλοειδής οσμωτική πίεση του πλάσματος, η οποία προσπαθεί να συγκρατήσει το υγρό, μειώνεται από την κολλοειδή οσμωτική πίεση στον διάμεσο ιστό (Foldi, 1991).

Περίπου είκοσι λίτρα υγρού εγκαταλείπουν τα αιμοφόρα αγγεία σε πάνω από 24 ώρες και το 80-90% απορροφούνται εκ νέου. Η παραμονή υγρού, που ανέρχεται σε 2-4 λίτρα πάνω από 24 ώρες, περιέχει τα μεγαλύτερα πρωτεϊνικά μόρια. Δεδομένου ότι δεν μπορούν να διαπεράσουν τα τοιχώματα των τριχοειδών, το υγρό επιστρέφει, ως λέμφος, στη φλεβική κυκλοφορία του αίματος μέσω του λεμφικού συστήματος (Bringezu & Schreiner, 1991).

Εάν εμφανιστεί μία δυσαναλογία στις τέσσερις δυνάμεις, θα προκληθεί το οίδημα. Για παράδειγμα, αν η πίεση διεγείρει τα τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία, η υπερδιήθηση θα αυξηθεί. Από την άλλη πλευρά, εάν η κολλοειδής οσμωτική πίεση του πλάσματος του αίματος μειωθεί η επαναπορρόφηση θα ελαττωθεί. Σε αυτές τις περιπτώσεις το λεμφικό σύστημα αποκρίνεται με μία αύξηση στη ροή του λεμφικού υγρού, για να εκπληρώσει την **ικανότητα μεταφοράς**, η οποία είναι η υψηλότερη πιθανή ροή λέμφου ανά μονάδα χρόνου. Η ροή της λέμφου μπορεί να αυξηθεί έως και 10 φορές. Επομένως ένα υγιές φυσιολογικό λεμφικό σύστημα είναι σε θέση να ρυθμίσει την αυξανόμενη ποσότητα νερού και το πρωτεϊνικό φορτίο για κάποιο χρονικό διάστημα και να εμποδίσει την εμφάνιση οιδήματος. Αυτός είναι ο **λεμφικός παράγοντας ασφάλειας βαλβίδων** (Foldi, 1989).

Εφόσον η ικανότητα μεταφοράς είναι υψηλότερη από το λεμφικό φορτίο κανένα οίδημα δεν θα εμφανιστεί. Εάν το λεμφικό φορτίο υπερβαίνει την ικανότητα μεταφοράς, θα παρουσιαστεί το οίδημα. Ο Foldi το 1989 διέκρινε τρεις μορφές λεμφικής αγγειακής ανεπάρκειας: Τη δυναμική, τη μηχανική και τη βαλβίδα ασφαλείας.

2.3.2. Δυναμική Ανεπάρκεια

Ο όρος «δυναμική ανεπάρκεια» χρησιμοποιείται από τα λεμφικά αγγεία, παρόλο που κανονικά στην ανατομία και την λειτουργία ανατρέπονται από το λεμφικό φορτίο όπως ένα υψηλής ροής οίδημα. Αναλόγως την αιτία, μπορεί να είναι υψηλό ή χαμηλό σε πρωτεΐνες. Η υψηλή ροή, χαμηλής – πρωτεΐνης οίδημα μπορεί να προκληθεί από την αυξανόμενη πίεση των τριχοειδών αγγείων, την χαμηλή οσμωτική πίεση του πλάσματος του αίματος ή την διάμεση πίεση, ενώ οι τραυματισμοί των αιμοφόρων αγγείων και η ανεπάρκεια των

βιταμινών μπορεί να οδηγήσουν σε υψηλής-ροής και υψηλής-πρωτεΐνης οίδημα (Foldi, 1989).

2.3.3. Μηχανική Ανεπάρκεια

Η μείωση της ικανότητας της λεμφικής μεταφοράς λόγω της εξασθένησης του λεμφικού συστήματος αποτελεί μια μηχανική ανεπάρκεια και είναι η αιτία χαμηλής – ροής και υψηλής – πρωτεΐνης οίδημα (Foldi, 1989).

2.3.4. Ανεπάρκεια Βαλβίδων Ασφαλείας

Αυτός ο όρος χρησιμοποιείται όταν η μειωμένη ικανότητα μεταφοράς δεσμεύεται περαιτέρω από την αύξηση της λεμφικής ροής. Παραδείγματος χάριν, μετά την μασχαλιαία κάθαρση (μειωμένη ικανότητα μεταφοράς) εμφανίζεται μία μόλυνση (αυξανόμενη λεμφική ροή), προκαλώντας νέκρωση του ιστού που οδηγεί σε χρόνια φλεγμονή και ως εκ τούτου σε αυξανόμενο λεμφικό φορτίο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα χαμηλή ροή και υψηλής πρωτεΐνης οίδημα (Foldi, 1989).

Από τις τρεις μορφές λεμφικής αγγειακής ανεπάρκειας που αναφέρθηκαν παραπάνω, μόνο η μηχανική και η ανεπάρκεια βαλβίδων ασφαλείας έχουν χαμηλή ροή και υψηλής πρωτεΐνης οίδημα ή λεμφοειδήματα και μπορεί υπό αυτή τη μορφή να αντιμετωπιστούν με φυσικοθεραπεία. Η δυναμική ανεπάρκεια δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί με φυσικοθεραπεία, δεδομένου ότι το λεμφικό σύστημα δεν είναι εξασθενημένο. Τέσσερις δυνάμεις επηρεάζουν την υπερδιήθηση δηλαδή την διαδικασία που κατευθύνεται προς το εξωτερικό και την επαναπορρόφηση δηλαδή την διαδικασία που κατευθύνεται προς το εσωτερικό μεταξύ του αρτηριακού και του φλεβικού τριχοειδούς αγγείου. Αυτές οι δυνάμεις είναι η κολλοειδή οσμωτική πίεση του πλάσματος του αίματος, η πίεση του τριχοειδούς αγγείου, η κολλοειδής οσμωτική πίεση στο ενδιάμεσο και η πίεση του διάμεσου ιστού. Εάν αυτές οι τέσσερις δυνάμεις δεν είναι ισορροπημένες, μπορεί να εμφανιστεί το οίδημα. Πριν από την ανάπτυξη του οιδήματος το σώμα θα αντιδρούσε πρωταρχικά με αύξηση της ροής της λέμφου για να εκπληρώσει την ικανότητα μεταφοράς. Η ταχύτητα ροής της λέμφου μπορεί να αυξηθεί μέχρι 10 φορές. Αυτή είναι η μέγιστη λεμφική ροή ανά μονάδα χρόνου και επιτρέπει την πρόληψη του οιδήματος βραχυπρόθεσμα (Foldi, 1989).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Ο καρκίνος του μαστού προσβάλλει εκατομμύρια γυναίκες σε όλο τον πλανήτη. Η συχνότητά του στην Ευρώπη παρουσιάζει σταθερή αύξηση και είναι σήμερα ο συχνότερος καρκίνος των γυναικών. Ενώ, στη δυτική Ευρώπη, την τελευταία δεκαετία, μειώνεται ο αριθμός των γυναικών που χάνουν κάθε χρόνο τη ζωή τους από καρκίνο του μαστού, στη χώρα μας συνεχίζει σταθερά να αυξάνεται. Αυτό οφείλεται στο ότι το 60% των Ευρωπαϊκών γυναικών υποβάλλονται σε τακτική προληπτική κλινική εξέταση μαστών και μαστογραφία, ενώ στη χώρα μας μόνο το 5%. Έτσι οι Ευρωπαίες έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να ιαθούν πλήρως από τον καρκίνο, λόγω της πρώιμης διάγνωσης και της έγκαιρης θεραπείας. Στην Ελλάδα ο καρκίνος του μαστού σημαδεύει περίπου 4500 γυναίκες το χρόνο. Το 95% από αυτές επισκέφθηκε τον ιατρό αφού «έπιασε κάτι στο στήθος» και τότε πολλές φορές ίσως να είναι αργά. Για αυτόν τον λόγο μόνο το 5% των Ελληνίδων ανακαλύπτουν έγκαιρα έναν όγκο σε προληπτική κλινική εξέταση μαστού ή σε προληπτική μαστογραφία (Lebed – Davis, 2010).

Η Ιατρική μπορεί να έχει κάνει μεγάλα άλματα σήμερα γιατρεύοντας κάποιες μορφές καρκίνου, όχι όμως και τον προχωρημένο καρκίνο του μαστού. Υπάρχουν αυτή τη στιγμή τρόποι να περιορισθεί η μάζιγα, όχι όμως και να λυθεί ριζικά το πρόβλημα, αφού την αιτία του την αγνοούμε (Lebed – Davis, 2010) (εικ. 3.1).



Εικόνα 3.1 Καρκίνος του μαστού (προσαρμοσμένο από www.i-zouridakis.gr)

3.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Καρκίνος είναι μια ομάδα μη φυσιολογικών κυττάρων που αναπτύσσονται με ανεξέλεγκτο τρόπο, με αποτέλεσμα να προσβάλλουν και να καταστρέφουν υγιείς ιστούς. Μία ομάδα αναπτυσσόμενων καρκινικών κυττάρων σχηματίζουν ένα εξόγκωμα, το οποίο ονομάζεται όγκος. Αν ο όγκος βρίσκεται στον μαστό, λέγεται καρκίνος του μαστού (Smith & White, 2005).

Αναλυτικότερα, τα κύτταρα είναι η βάση του σώματος καθώς όλα τα όργανα και οι ιστοί είναι φτιαγμένοι από διαφορετικούς τύπους κυττάρων. Το σώμα διατηρεί την υγεία του με την ανάπτυξη και την ανανέωση των κυττάρων και σχεδόν όλα τα κύτταρα πρέπει να αντικαθίστανται σε κανονικά διαστήματα. Τα φυσιολογικά, υγιή κύτταρα αναπτύσσονται, διαιρούνται και πεθαίνουν κάτω από τον έλεγχο των γονιδίων. Αν υπάρξει κάποια αλλαγή σε κάποιο από τα γονίδια που ελέγχουν την ανάπτυξη, το υγιές κύτταρο αρρωσταίνει και γίνεται νεόπλασμα. Αυτές οι αλλαγές κάνουν το κύτταρο να φαίνεται μη φυσιολογικό όταν το βλέπει κάποιος στο μικροσκόπιο. Καθώς αλλάζουν σχήματα, τα κύτταρα συμπεριφέρονται διαφορετικά. Αναπτύσσονται ανεξέλεγκτα και διαιρούνται για να σχηματίσουν όλο και περισσότερα καρκινικά κύτταρα. Οι όγκοι μπορεί να είναι καλοήθεις ή κακοήθεις. Οι καλοήθεις όγκοι αναπτύσσονται αργά, δεν εξαπλώνονται σε άλλα μέρη του σώματος και δεν απειλούν την ζωή. Οι κακοήθεις όγκοι είναι επιβλαβείς ενώ αναπτύσσονται πιο γρήγορα και τα κύτταρα μπορεί να εξαπλωθούν σε άλλα μέρη του σώματος, όπου σχηματίζουν δευτερεύοντες όγκους (γνωστοί επίσης σαν μεταστατικοί όγκοι) (Smith & White, 2005).

Πιο συγκεκριμένα, ο καρκίνος του μαστού είναι μία νόσος στην οποία κακοήθη καρκινικά κύτταρα εντοπίζονται στους ιστούς του μαστού. Κάθε μαστός έχει 15 – 20 λοβούς οι οποίοι αποτελούνται από λόβια. Οι λοβοί και τα λόβια συνδέονται με λεπτούς σωλήνες που ονομάζονται πόροι. Ο πιο κοινός τύπος καρκίνου είναι ο καρκίνος των πόρων και εντοπίζεται στα κύτταρα των πόρων. Υπάρχει και ο τύπος του καρκίνου που εντοπίζεται στους λοβούς ή τα λόβια και απαντάται πιο συχνά και στους δύο μαστούς από ότι άλλα είδη καρκίνου (Creagan, 2006) (εικ. 3.2).



Εικόνα 3.2 Λοβιακός και πορογενής καρκίνος (προσαρμοσμένο από www.mastology.gr)

3.2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο καρκίνος του μαστού που οφείλεται σε κληρονομικά αίτια αποτελεί περίπου το 5 – 10% του συνόλου των περιστατικών. Μία γυναίκα στις 8 θα αναπτύξει καρκίνο του μαστού σε κάποια φάση της ζωής της (Ioannidou - Mousaka, Agnantis & Lopez, 2005).

Η American Cancer Society (ACS) υπολογίζει ότι στις ΗΠΑ ο καρκίνος του μαστού αποτελεί περίπου το 29% όλων των καρκίνων στις γυναίκες. Αν και η πρόωρη διάγνωση έχει σαν αποτέλεσμα υψηλά ποσοστά ίασης, ο καρκίνος του μαστού παραμένει βασική αιτία θανάτου από καρκίνο στις ενήλικες γυναίκες κάτω των 54 ετών και είναι η δεύτερη πιο συχνή αιτία για τις γυναίκες άνω των 54 ετών. Η νόσος αυτή προσβάλλει και τους άντρες, αλλά σε ποσοστό μικρότερο από 1% επί του συνόλου όλων των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού (Ioannidou - Mousaka, Agnantis & Lopez, 2005).

Κάθε χρόνο στην Ελλάδα, περισσότερες από 1500 γυναίκες προσβάλλονται από καρκίνο του μαστού και 700 πεθαίνουν από αυτόν. Η πιθανότητα μίας Ελληνίδας να προσβληθεί από καρκίνο του μαστού σε όλη τη διάρκεια της ζωής της είναι 3,5%, ενώ η αντίστοιχη πιθανότητα μίας Αμερικανίδας ξεπερνά το 7%. Παρά τις ιατρικές προόδους που σημειώθηκαν στα τελευταία 30 χρόνια, η θνησιμότητα από καρκίνο του μαστού δε μειώθηκε σχεδόν καθόλου σε όλο τον πλανήτη. Το γεγονός αυτό κάνει επιτακτικότερη την ανάγκη της πρόληψης της νόσου. Για να εφαρμοστούν όμως προληπτικά μέτρα σε ένα νόσημα, πρέπει να είναι γνωστοί οι αιτιολογικοί παράγοντες και παρά τις μακρόχρονες έρευνες, η αιτιολογία του καρκίνου του μαστού παραμένει σκοτεινή (Ioannidou - Mousaka, Agnantis & Lopez, 2005).

Η μελέτη της επιδημιολογίας του καρκίνου του μαστού έχει ιδιαίτερη σημασία γιατί τα αιτιολογικά δεδομένα για τα πειραματόζωα δεν ισχύουν πάντοτε για τον άνθρωπο. Έτσι η μελέτη της αιτιολογίας του καρκίνου του μαστού της γυναίκας πρέπει να βασίζεται σε δεδομένα ανθρώπινων πληθυσμών και να γίνεται με επιδημιολογικές μεθόδους. Επειδή ο καρκίνος του μαστού είναι περίπου 100 φορές συχνότερος στις γυναίκες παρά στους άνδρες , για αυτό τα τελευταία χρόνια οι όροι καρκίνος του μαστού «του ανθρώπου» και «της γυναίκας» χρησιμοποιούνται κατά κανόνα χωρίς διάκριση (Ioannidou - Mousaka, Agnantis & Lopez, 2005).

Ο καρκίνος του μαστού δεν είναι μια ασθένεια με σαφή αιτιολογία, όπως είναι για παράδειγμα η ηπατίτιδα, η φυματίωση, η ευλογιά, ο τέτανος και άλλες , που μπορεί με βεβαιότητα να ειπωθεί ότι προκαλούνται από συγκεκριμένα γνωστά μικρόβια και ιούς, ούτε υπάρχει ένα μόνο είδος καρκίνου του μαστού. Είναι γνωστό ότι κάποιες γυναίκες έχουν περισσότερες πιθανότητες από κάποιες άλλες να αναπτύξουν καρκίνο του μαστού και έχουν βρεθεί παράγοντες που αυξάνουν και άλλους που ελαττώνουν αυτό τον κίνδυνο (Ioannidou - Mousaka, Agnantis & Lopez, 2005).

Αυτοί οι κίνδυνοι χωρίζονται σε δύο ειδών. Τους γενετικούς τους οποίους τους μεταφέρουμε μέσα στα κύτταρά μας, και τους περιβαλλοντικούς οι οποίοι μας επηρεάζουν μετά τη γέννησή μας. Η γνώση των παραγόντων αυτών μπορεί να βοηθήσει στην αξιολόγηση των γυναικών υψηλού κινδύνου, ώστε αυτές να παρακολουθούνται σχολαστικά και να αντιμετωπίζονται έγκαιρα αν νοσήσουν, αλλά και να αλλάζουν ίσως ορισμένες συνήθειες της ζωής τους που θεωρούνται δυνητικά επικίνδυνες (Ioannidou - Mousaka, Agnantis & Lopez, 2005).

Όλοι αυτοί οι παράγοντες πρέπει να περιλαμβάνονται στο ερωτηματολόγιο του ιστορικού του μαστού και οι ερωτήσεις για αυτούς δεν πρέπει ποτέ να παραλείπονται. Παράγοντες αυξημένου κινδύνου είναι το γυναικείο φύλο, η προχωρημένη ηλικία, η βεβαρημένη με καρκίνο ατομική και οικογενειακή κληρονομικότητα, η μεγάλη διάρκεια της γόνιμης περιόδου, η καθυστερημένη εγκυμοσύνη, η παράλειψη του θηλασμού, ο τόπος καταγωγής, η παχυσαρκία, η κατάχρηση λιπαρών ουσιών, η φτωχή διαίτα σε βιταμίνες, χόρτα και φρούτα, το κάπνισμα, η κατάχρηση οινοπνεύματος, οι ακτινοβολίες, η λήψη θηλυκών ορμονών, η ύπαρξη κυτταρικής δυσπλασίας και ο καρκίνος του άλλου μαστού. Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ότι οι επιβαρυντικοί παράγοντες δεν σημαίνουν ότι όποια γυναίκα τους έχει θα νοσήσει υποχρεωτικά από καρκίνο του μαστού, αλλά και αντίστροφα δεν σημαίνει πως όποια γυναίκα δεν τους έχει δεν πρόκειται ποτέ να νοσήσει από καρκίνο (Ioannidou - Mousaka, Agnantis & Lopez, 2005).

3.3. ΠΟΙΟΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΕΙ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Όλες οι γυναίκες μπορεί δυνητικά να νοσήσουν από τον καρκίνο του μαστού. Οι γυναίκες με μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσουν είναι αυτές με οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού, με προσωπικό ιστορικό καρκίνο του μαστού, με πρώιμη έναρξη της εμμηνου ρήσης, με όψιμη εμμηνόπαυση, ή με πρώτη κύηση μετά τα τριάντα. Ο κίνδυνος να προσβληθεί μία γυναίκα από αυτή την νόσο αυξάνει όσο αυξάνει η ηλικία (Arnot, 2011).

Άλλοι πιθανοί παράγοντες κινδύνου είναι η μακρόχρονη θεραπεία με οιστρογόνα, η διατροφή με πολλά λιπαρά και η κατάχρηση αλκοόλ, αν και η σχέση τους με την εμφάνιση του καρκίνου του μαστού παραμένει ασαφής. Ο ιός Epstein-Barr έχει επίσης ενοχοποιηθεί, ενώ είναι γνωστό ότι η έντονη σωματική άσκηση σχετίζεται με μικρή μείωση του κινδύνου για καρκίνο του μαστού (Arnot, 2011).

Όσο αφορά την εμφάνιση καρκίνου του μαστού σε σχέση με την ηλικία, είναι λανθασμένη η αντίληψη ότι ο καρκίνος του μαστού εμφανίζεται πιο συχνά στις νέες γυναίκες. Όσο αυξάνεται η ηλικία τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα. Το 80% των περιπτώσεων συμβαίνει μετά την ηλικία των 50 ετών, ενώ δεν υπάρχει εμφάνιση του καρκίνου του μαστού σε ηλικίες μικρότερες των 20 ετών και είναι εξαιρετικά σπάνιος μεταξύ 20 και 30 ετών. Στην πραγματικότητα, η συχνότητά του διπλασιάζεται κάθε δέκα χρόνια και μέχρι την ηλικία των 75 ετών, καθώς μετά αρχίζει ελαφρά να μειώνεται. Στατιστικά γυναίκες 70 ετών έχουν διπλάσια συχνότητα σε σχέση με αυτές των 60 ετών και τετραπλάσια σε σχέση με γυναίκες των 50, καθώς στην δεκαπενταετία μεταξύ 50-65 ετών εμφανίζονται οι μισοί καρκίνοι του μαστού (Arnot, 2011).

Η περιοχή του μαστού όπου εμφανίζεται συχνότερα ο καρκίνος είναι το άνω και έξω τεταρτημόριο και η ουρά του μαστού όπου σχεδόν το 45% των περιπτώσεων έχει ανακαλυφθεί εκεί. Το 25% των περιπτώσεων εμφανίζεται στην περιοχή της θηλής ενώ μόνο το 20% των καρκίνων προσβάλλουν το άνω και κάτω έσω ημιμόριο (Arnot, 2011).

Σχετικά με την κληρονομικότητα, είναι λανθασμένη η κοινή αντίληψη πως μόνο αν είχε καρκίνο του μαστού η μητέρα ή η γιαγιά μπορεί να το κληρονομήσουν και τα παιδιά. Μόνο στο 30% των καρκίνων του μαστού υπάρχει κάποιας μορφής κληρονομική επιβάρυνση

με βάση το οικογενειακό ιστορικό. Άρα το 70% είναι τυχαίο και εμφανίζονται σε γυναίκες χωρίς γνωστό οικογενειακό ιστορικό καρκίνου. Είναι, οι λεγόμενοι σποραδικοί καρκίνοι μαστού. Για αυτό πρέπει όλες οι γυναίκες μεταξύ σαράντα και ογδόντα ετών, και όχι μόνο όσες είχαν τη μητέρα τους με καρκίνο του μαστού, να υποβάλλονται σε προληπτική κλινική εξέταση από ειδικό μαστολόγο και σε μαστογραφία. Υπάρχουν οικογένειες, ελάχιστες ευτυχώς, που η νόσος εμφανίστηκε και συνεχίζει ακόμα να εμφανίζεται σε όλες τις γενιές. Οι γυναίκες που προέρχονται από τέτοιες οικογένειες απαιτούν ειδική αντιμετώπιση. Όσον αφορά τον κίνδυνο αμφοτερόπλευρης εμφάνισης καρκίνου του μαστού, οι γυναίκες που εμφάνισαν καρκίνο του ενός μαστού έχουν λίγο αυξημένη πιθανότητα να εμφανίσουν και στον άλλον. (Arnot, 2011).

Σχετικά τώρα με τον ρόλο που παίζει η περιοχή καταγωγής, υπάρχουν περιοχές της γης όπου ο καρκίνος του μαστού είναι συχνός (ΗΠΑ, Δ. Ευρώπη) και περιοχές που είναι πιο σπάνιος. Στις ΗΠΑ οι γυναίκες έχουν τριπλάσιο αριθμό περιστατικών καρκίνων του μαστού από τις Γιαπωνέζες. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι υπάρχουν πιο πολλά επιβαρυντικά γονίδια στην Αμερική ή πιο πολλά «προφυλακτικά» γονίδια στην Ιαπωνία, και αφού οι άνθρωποι παντρεύονται μεταξύ τους αυτά τα γονίδια ανακυκλώνονται στις ίδιες γεωγραφικές περιοχές. Όμως αυτό δεν εξηγεί γιατί οι Γιαπωνέζες όταν μεταναστεύουν στην Αμερική, χωρίς να έχουν ζευγαρώσει με Αμερικανούς, αλλά πάλι με Ιάπωνες, παρουσιάζουν τέτοια αύξηση περιστατικών στους καρκίνους του μαστού, που στην επόμενη γενιά φθάνει στα αμερικανικά νούμερα. Μοναδική εξήγηση είναι ότι, φθάνοντας οι Γιαπωνέζες στην Αμερική, αποκτούν αμερικάνικες διατροφικές συνήθειες και τρόπο ζωής, πράγμα που σημαίνει ότι ο κίνδυνος βρίσκεται και σε κάποιους εξωτερικούς παράγοντες και όχι μόνο στα γονίδιά τους. Στην Ελλάδα παρατηρείται μεγάλη αύξηση της συχνότητας του καρκίνου του μαστού τα μεταπολεμικά χρόνια, που φθάνει το διπλασιασμό ανά εικοσαετία. Τα γονίδιά μας δεν άλλαξαν, ο τρόπος ζωής μας όμως... (Arnot, 2011).

Όσον αφορά τις τροφές, που θεωρούνται ενοχοποιητικές και προφυλακτικές, η πιθανότητα εμφάνισης καρκίνων γενικά μειώνεται κατά 30% σε ανθρώπους που για χρόνια συνηθίζουν να τρώνε τροφές πλούσιες σε φρέσκιες φυτικές ίνες, δηλαδή φρούτα, χόρτα, σαλατικά, γιατί περιέχουν ουσίες που ασκούν επισκευαστική δράση στο DNA των κυττάρων, προστατεύοντας έτσι από τον καρκίνο όχι μόνο του μαστού αλλά και άλλων οργάνων. Το ίδιο και η αποφυγή της καθημερινής κρεατοφαγίας με τα πολλά κορεσμένα λιπαρά. Μήπως αυτές είναι οι συνήθειες που άλλαξαν οι Γιαπωνέζες πηγαίνοντας στην Αμερική; Ας αποφεύγουμε λοιπόν κι εμείς τις πολλές τυποποιημένες, κατεψυγμένες και “fast” τροφές και ας επιστρέψουμε στις κλασικές μας ελληνικές διατροφικές συνήθειες, με τα λαδερά και όχι λιπαρά φαγητά. Εξάλλου η υγιεινή διατροφή μας προφυλάσσει και από πολλές άλλες μορφές καρκίνου αλλά και από καρδιοπάθειες (Arnot, 2011).

Όσον αφορά την σχέση των οιστρογόνων με τον καρκίνο του μαστού, τα οιστρογόνα, οι περίφημες θηλυκές ορμόνες της γονιμότητας, φαίνεται πως ευνοούν τον καρκίνο του μαστού. Ίσως έτσι εξηγείται γιατί οι άνδρες εμφανίζουν καρκίνο του μαστού εκατό φορές πιο σπάνια από τις γυναίκες. Εξηγείται επίσης γιατί οι γυναίκες που είχαν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα γονιμότητας στη ζωή τους θεωρούνται ελαφρά αυξημένου κινδύνου (Arnot, 2011).

Όσον αφορά το «γόνιμο χρονικό διάστημα» της ζωής μιας γυναίκας και τον ρόλο του, εννοούμε τα χρόνια που μεσολαβούν από την ηλικία που άρχισε μέχρι την ηλικία που τελείωσε η έμμηνος ρύση της. Έχει βρεθεί ότι όσο περισσότερα χρόνια κράτησε η περίοδος

μίας γυναίκας, όσο δηλαδή περισσότερες ωορρηξίες είχε στη ζωή της, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου στο μαστό. Άρα μία γυναίκα που η περίοδος της άρχισε στα δέκα και τελείωσε στα πενήντα επτά έχει αυξημένη πιθανότητα να πάθει καρκίνο του μαστού από μία άλλη που η περίοδός της άρχισε στα δεκαπέντε και τελείωσε στα σαράντα πέντε, εφόσον βέβαια οι υπόλοιποι παράγοντες κινδύνου είναι ισότιμοι και για τις δύο (Arnot, 2011).

Σχετικά με τα αντισυλληπτικά χάπια, είναι στατιστικά αποδεδειγμένο ότι η χορήγηση αντισυλληπτικών χαπιών για μεγάλο χρονικό διάστημα προκαλεί μια ελάχιστη αύξηση του κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου στο μαστό. Ο ελάχιστος αυτός κίνδυνος δεν είναι παντοτινός. Μειώνεται όταν περάσουν δέκα χρόνια από τη διακοπή των αντισυλληπτικών (Arnot, 2011).

Όταν αναφερόμαστε στις πολλές απόπειρες εξωσωματικών γονιμοποιήσεων, ισχύει κι εδώ ότι και πριν. Υπάρχει ελάχιστα αυξημένος κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου στο μαστό, ανάλογος με τη διάρκεια και τον αριθμό των προσπαθειών που γίνονται για σύλληψη. Σήμερα όμως, αφενός οι δόσεις των ορμονών που χρησιμοποιούνται είναι ελάχιστες σε σχέση με παλαιότερα και αφετέρου οι νεότερες τεχνικές επιτυγχάνουν τη σύλληψη πιο γρήγορα και πιο εύκολα. Θεωρείται λοιπόν ασφαλές και αξίζει τον κόπο να γίνονται εξωσωματικές γονιμοποιήσεις, αρκεί να γίνονται με τις σωστές ενδείξεις και να μη διαρκούν δέκα χρόνια (Arnot, 2011).

Η οιστρογονική υποκατάσταση μετά την εμμηνόπαυση μας δείχνει πως η χορήγηση οιστρογονικών - ορμονικών σκευασμάτων σε γυναίκες που μπαίνουν στην εμμηνόπαυση έχει τα υπέρ και τα κατά της. Τα οιστρογόνα είναι οι γυναικείες ορμόνες που, εκτός των θηλυκών χαρακτηριστικών που προσδίδουν στις γυναίκες, έχουν και ακόμα δύο σπουδαίες ευεργετικές δράσεις. Βοηθούν την καρδιά, μειώνοντας την πιθανότητα εμφράγματος σε σχέση με τους συνομήλικους άνδρες, κάτι που όμως αμφισβητείται από αρκετούς ερευνητές τα τελευταία χρόνια. Κρατούν το ασβέστιο στα οστά, μειώνοντας την πιθανότητα οστεοπόρωσης και καταγμάτων των οστών (Arnot, 2011).

Προκαλούν όμως μικρή αύξηση της πιθανότητας ανάπτυξης καρκίνου του μαστού. Ζυγίζοντας τα συν και τα πλην, θεωρείται ότι ωφελούνται οι γυναίκες που παίρνουν οιστρογόνα μέχρι δέκα χρόνια μετά την εμμηνόπαυση, γιατί προφυλάσσονται σημαντικά από τα οστεοπορωτικά κατάγματα, που είναι συνήθη σε γυναίκες προχωρημένης. Μετά τη δεκαετία, ο κίνδυνος για καρκίνο του μαστού αυξάνεται λίγο περισσότερο. Στην Αμερική και την Αγγλία, μεγάλο ποσοστό του γυναικείου πληθυσμού λαμβάνει ορμονική υποκατάσταση τουλάχιστον για πέντε έως δέκα χρόνια μετά την εμμηνόπαυση και πολλές φορές για μεγαλύτερο διάστημα, υπό μαστολογική παρακολούθηση. Υπάρχουν σήμερα τροποποιημένα οιστρογονικά υποκατάστατα, που προστατεύουν από τα εμμηνοπαυσιακά συμπτώματα και την οστεοπόρωση, χωρίς να αυξάνουν την πιθανότητα για καρκίνο του μαστού (Arnot, 2011).

Όσον αφορά την σχέση καρκίνου του μαστού με την ηλικία τεκνοποίησης, έχει βρεθεί ότι οι γυναίκες που γέννησαν το πρώτο παιδί τους πριν από την ηλικία των είκοσι ετών, ακόμα άγνωστο γιατί, έχουν λίγο μειωμένη πιθανότητα να πάθουν καρκίνο του μαστού (Arnot, 2011).

Σχετικά με την παχυσαρκία που θεωρείται επιβαρυντικός παράγοντας για τον καρκίνο του μαστού, έχει παρατηρηθεί στατιστικά λίγο αυξημένη πιθανότητα θανάτου από καρκίνο του μαστού σε παχύσαρκες γυναίκες. Αυτό εξηγείται γιατί το λίπος περιέχει ένα ένζυμο που

λέγεται αρωματάση και μετατρέπει κάποιες ορμόνες σε οιστρογόνα. Πιο πολύ το λίπος, πιο πολλή η αρωματάση, συνεπώς και πιο πολλή ορμόνη μετατρέπεται σε οιστρογόνα. Ορισμένοι όμως υποστηρίζουν πως αυτή η αυξημένη επιθετικότητα του καρκίνου οφείλεται απλώς και μόνο σε καθυστερημένη διάγνωση και έναρξη θεραπείας, γιατί ο όγκος κρύβεται πιο εύκολα μέσα στο μαστό λόγω παχυσαρκίας (Arnot, 2011).

Τα τελευταία χρόνια, κάποιες μελέτες αναφέρουν ότι οι γυναίκες που για χρόνια καταναλώνουν πάνω από σαράντα γραμμάρια οινοπνεύματος την ημέρα έχουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου στο μαστό. Αυτό μάλλον οφείλεται στο ότι το οινόπνευμα, όπως και τα οιστρογόνα, αποσυντίθεται στο ήπαρ. Το οινόπνευμα προκαλεί βλάβη στα ηπατικά κύτταρα και αυτά δυσκολεύονται να αποσυνθέσουν και να αποβάλουν τα οιστρογόνα. Έτσι, οι γυναίκες αυτές έχουν αυξημένα επίπεδα οιστρογόνων στο αίμα (Arnot, 2011).

Κάποιες έρευνες της δεκαετίας του 1980 υποστήριζαν ότι το κάπνισμα ασκεί μια άγνωστη προστατευτική δράση, μειώνοντας λίγο την πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου του μαστού, στηριζόμενες στο ότι το κάπνισμα ελαττώνει τα οιστρογόνα και επιταχύνει την εμμηνόπαυση. Όλες οι νεότερες έρευνες όχι μόνο δεν επιβεβαιώνουν αυτή την άποψη, αντιθέτως, δείχνουν λίγο αυξημένη πιθανότητα καρκίνου του μαστού σε βαριές καπνίστριες για πολλά χρόνια (Arnot, 2011).

Οι μαστογραφίες και οι ακτινογραφίες μπορεί να προκαλέσουν καρκίνο. Όλες οι ακτινογραφίες εκπέμπουν ακτίνες X, που είναι μια αόρατη ιονίζουσα ακτινοβολία, επικίνδυνη σε μεγάλες δόσεις για τα κύτταρα. Δεν υπάρχει αμφιβολία πως όλες οι ιονίζουσες ακτινοβολίες αυξάνουν την πιθανότητα καρκίνου του μαστού. Ο κάθε άνθρωπος έχει ένα ανώτατο όριο ακτινοβολίας που μπορεί να δεχθεί με ασφάλεια. Για να πάθει καρκίνο, πρέπει να ξεπεραστεί σημαντικά αυτό το όριο, το οποίο όμως δεν είναι το ίδιο σε όλους και κανένας δεν μπορεί να ξέρει το δικό του (Chamberlain, 2012).

Τα κύτταρά μας επίσης έχουν κάποιου είδους μνήμη και αθροίζουν όλες τις ακτινοβολίες που έχουν δεχθεί στη διάρκεια της ζωής τους. Οι μοντέρνες μαστογραφίες έχουν τόσο μικρή δόση ακτινοβολίας, που δεν προκαλούν καρκίνο ακόμα και αν μια γυναίκα κάνει μια μαστογραφία το χρόνο για τριάντα χρόνια. Τέσσερις μαστογραφίες δίνουν τόσο λίγη ακτινοβολία όσο μια απλή ακτινογραφία θώρακος, προστίθεται όμως και αυτή στη συνολική δόση που έχει δεχθεί μια γυναίκα. Συνεπώς, ενώ το κέρδος από μια μαστογραφία είναι τεράστιο, γιατί η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία μπορεί ακόμα και μια ζωή να γλιτώσει, η δόση ακτινοβολίας που δίνει είναι μικρή, αν και όχι εντελώς αμελητέα (Chamberlain, 2012).

Όλες οι εξετάσεις που ακτινοβολούν τον άνθρωπο με ακτίνες X (αξονικές τομογραφίες, ακτινογραφίες, πυελογραφίες, αγγειογραφίες, στεφανιογραφίες και άλλες παρόμοιες εξετάσεις) πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν πραγματικά χρειάζονται, να συστήνονται πάντα με περίσκεψη από τους ιατρούς και να μη γίνεται κατάχρησή τους, ιδιαίτερα σε νέα άτομα (Chamberlain, 2012).

3.4. ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Με τη σύγχρονη τεχνολογία ο καρκίνος του μαστού μπορεί να διαγνωσθεί σε αρχικό στάδιο, οπότε και οι πιθανότητες για ίαση είναι πολύ μεγάλες. Η εξέταση του μαστού σαν μέρος της γενικής εξέτασης της ασθενούς παραλείπεται κατά κανόνα από τους περισσότερους ιατρούς. Χάνεται έτσι η ευκαιρία της έγκαιρης διάγνωσης κάποιας πάθησης του μαστού και κυρίως του καρκίνου. Το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών καταφεύγει στο ιατρό μετά από κάποια τυχαία συνήθως ανεύρεση ενός όγκου στο μαστό τους. Υπολογίζεται ότι το 90% περίπου των κλινικών καρκίνων ανακαλύπτεται από τις ίδιες τις γυναίκες. Ο πιο κατάλληλος χρόνος για την εξέταση του μαστού θεωρείται η δεύτερη εβδομάδα της περιόδου (9η – 11η ημέρα). Κατά τη χρονική αυτή περίοδο λόγω της ελάχιστης μορφολογικής επίδρασης των ορμονών, ο μαστός δεν είναι συμφορητικός, με αποτέλεσμα να παρέχεται η δυνατότητα της ορθότερης εκτίμησης των ευρημάτων (Creagan, 2006).

3.4.1. Ιστορικό

Με το ιστορικό λαμβάνονται πληροφορίες για την ηλικία της ασθενούς, την έναρξη και την παύση της εμμήνου ρύσεως καθώς και τις διαταραχές της. Ακόμη μερικές πληροφορίες είναι αν η γυναίκα είναι έγγαμη ή όχι, τον αριθμό των φυσιολογικών τοκετών και αποβολών, την ηλικία που είχε την πρώτη τελειόμηνο κύηση, αν είχε κάνει προκλιμακτηριακά μακροχρόνια χρήση οιστρογόνων ή εάν τώρα κάνει χρήση οποιουδήποτε φαρμάκου. Λαμβάνονται πληροφορίες για προηγηθείσες επεμβάσεις στους μαστούς της ασθενούς, για το χρόνο εμφάνισης της πάθησης, τους χαρακτήρες της, τη σχέση με το κύκλο της γυναίκας και τις τυχόν μεταβολές της με τη διάρκεια του κύκλου. Επίσης ελέγχεται η ύπαρξη πάθησής του στη μητέρα, αδερφές και προγόνους της ασθενούς, η ύπαρξη κυστικής μαστοπάθειας, καρκίνου στον άλλο μαστό, ή σε άλλο σημείο του σώματος όπως για παράδειγμα στην μήτρα, τους σιαλογόνους αδένες, το παχύ έντερο και αλλού (Creagan, 2006).

3.4.2. Επισκόπηση

Η ασθενής γυμνή από τη μέση και πάνω βρίσκεται μπροστά στον εξεταστή όρθια ή καθιστή. Εξετάζεται το μέγεθος, η περίμετρος και η συμμετρία των μαστών. Υπάρχουσα δυσαναλογία στο μέγεθος είναι συνήθως φυσιολογική, σε μερικές γυναίκες (ο αριστερός μαστός συνήθως είναι μεγαλύτερος του δεξιού). Το δέρμα του μαστού ελέγχεται με προσοχή για το ενδεχόμενο επιφλέβου (ετερόπλευρο κυρίως), συρρίκνωσης ή προπέτειας, οιδήματος, ερυθρότητας και πάχυνσης, που μπορεί να παίρνει τη μορφή «φλοιού πορτοκαλιού» (Peau d ‘ Orange). Με προσοχή εξετάζεται η περιοχή της θηλής και της άλω για το ενδεχόμενο εκζεμάτων, διαβρώσεων, εισολκής της θηλής, ρίκνωσης ή έκκρισης. Επί εισολκής της θηλής ελέγχεται η μονιμότητα, ο χρόνος καθώς και το ετερόπλευρο της εντόπισης της, επί εκκρίσεως εκ της θηλής ελέγχεται το είδος του εκκρίματος, το οποίο δυνατό να είναι ορώδες, οροαιματηρό, αιματηρό, γαλακτώδες και άλλα (Creagan, 2006).

Για να ολοκληρωθεί η επισκόπηση ζητείται στην ασθενή να σηκώσει τα χέρια πάνω από το κεφάλι της, οπότε εάν ο όγκος έχει καθηλωθεί στο μείζονα θωρακικό μυ, ο μαστός

αυτός παραμένει πιο ψηλά από τον φυσιολογικό, να κάνει επίκυψη, οπότε ο πάσχων μαστός δεν παρακολουθεί το φυσιολογικό που προσπίπτει και τέλος, να φέρει τα χέρια της στη μέση (οσφύ) και να τα πιέσει οπότε αν υπάρχει καθήλωση του όγκου ο πάσχων μαστός ανέρχεται ψηλότερα και γρηγορότερα από τον φυσιολογικό (Creagan, 2006).

3.4.3. Ψηλάφηση

Με την ψηλάφηση μελετώνται οι διάφορες ανωμαλίες του μαστού, η σύστασή του, ενώ μπορεί να διαπιστωθεί η ύπαρξη κάποιου όζου και να καθοριστεί η φύση του. Η ασθενής τοποθετείται ύπτια στο εξεταστικό κρεβάτι. Η τοποθέτηση μαξιλαριού στην ωμοπλάτη διευκολύνει την εξέταση. Πριν από την ψηλάφηση και εφόσον η ασθενής γνωρίζει την ύπαρξη όζου, ερωτάται για τη θέση του. Η πληροφορία αυτή διευκολύνει τον εξεταστή. Ο εξεταστής αρχίζει την ψηλάφηση από το φυσιολογικό μαστό. Έτσι αποκτά μία ιδέα για τη φυσιολογική σύσταση των μαστών της ασθενούς, που μπορεί να χρησιμοποιήσει σαν βάση σύγκρισης με το μαστό που πάσχει. Η ψηλάφηση γίνεται με τεντωμένα και επίπεδα τα δάχτυλα με την παλαμιαία επιφάνεια και των δυο χεριών συνήθως, με κυκλικές ήπιες κινήσεις ασκώντας ταυτόχρονα ελαφρά πίεση προς το θωρακικό τοίχωμα. Η εξέταση αρχίζει από το άνω έσω τεταρτημόριο κυκλικά και καταλήγει στο άνω έξω και την ουρά του μαστού. Ολοκληρώνεται δε με την ψηλάφηση της θηλής και του κεντρικού τμήματος του μαστού (Creagan, 2006).

Με την ψηλάφηση ελέγχεται η σύσταση του μαστού, η αύξηση της θερμοκρασίας, τυχόν υπάρχουσα ευαισθησία και τέλος, η παρουσία όζων οι οποίοι ανάλογα με τη σύστασή τους, την κινητικότητά τους και τους λοιπούς χαρακτήρες τους χαρακτηρίζονται σαν καλοήθεις ή κακοήθεις. Μέτρηση σε εκατοστά του μέτρου της μεγαλύτερης διαμέτρου του όγκου φανερώνει και το μέγεθός του. Συνοχή του όγκου προς το δέρμα ελέγχεται με ελαφρά έλξη του υπερκείμενου δέρματος μεταξύ του αντίχειρα και του δείκτη (Creagan, 2006).

Για την καλύτερη ψηλάφηση του έξω ημιμορίου του μαστού, το σύστοιχο προς τη βλάβη άνω άκρο της ασθενούς φέρεται παράλληλα προς τον κορμό, κεκαμμένο και χαλαρό. Το έσω ημιμόριο ψηλαφάται καλύτερα όταν το σύστοιχο της βλάβης άνω άκρο της ασθενούς τοποθετηθεί κεκαμμένο πάνω από το κεφάλι της. Για τη διαπίστωση διήθησης του μείζονα θωρακικού μυός από τον όγκο, η ασθενής φέρνει το σύστοιχο της βλάβης άνω άκρο σε θέση μεσολαβής, ενώ ο εξεταστής μετακινεί τον όγκο κατά τον κάθετο και οριζόντιο άξονα. Πίεση του άκρου από την ασθενή στη θέση αυτή με περιορισμό ή και κατάργηση της κινητικότητας του όγκου κατά την προσπάθεια μετακίνησής του από τον εξεταστή κατά τους δύο ανωτέρω άξονες, φανερώνει διήθηση του μυός από τον όγκο. Για να διαπιστωθεί αν ο πρόσθιος οδοντωτός μυς διηθείται από όγκο που εντοπίζεται στο κάτω έξω τεταρτημόριο του μαστού η ασθενής φέρνει το σύστοιχο άνω άκρο και πιέζει τον ώμο του εξεταστή, οπότε συσπάται ο μυς και περιορίζεται η κινητικότητα του όγκου. Η ψηλάφηση τελειώνει με την εξέταση της μασχαλιαίας κοιλότητας, των υπερκλειδίων και υποκλειδίων λεμφαδένων (Creagan, 2006).

Για την εξέταση της δεξιάς μασχάλης, ο εξεταστής λέει στην ασθενή να ακουμπήσει το δεξιό μπράτσο της πάνω στο αριστερό δικό του, το οποίο φέρεται στην κορυφή της μασχάλης με την παλάμη στραμμένη προς το θωρακικό τοίχωμα και τα δάχτυλα του χεριού τεντωμένα και ενωμένα. Η ίδια διαδικασία, αλλά αντίστροφα, ακολουθείται για την εξέταση της

αριστερής μασχάλης. Λεμφαδένες 1-2 τον αριθμό, διαμέτρου μικρότερης των 5 χιλ., μη σταθεροί, ψηλαφιούνται συχνά και δεν χαρακτηρίζονται ως σημαντικοί. Αντίθετα, λεμφαδένες σταθεροί στην ψηλάφηση, σκληροί, διαμέτρου μεγαλύτερης των 5 χιλ. φανερώνουν διήθηση. Ο εξεταστής πρέπει να γνωρίζει ότι σε ένα 30% των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού οι αδένες είναι διηθημένοι έστω και αν η ψηλάφηση είναι αρνητική. Όταν ο εξεταστής νομίζει ότι υπάρχουν διηθημένοι αδένες, δικαιώνεται σε ένα 85% των περιπτώσεων (Creagan, 2006) (εικ. 3.3).



Εικόνα 3.3 Ψηλάφηση μαστού (προσαρμοσμένο από www.prokopakis.com)

3.4.4. Κλινική Εικόνα

Το πιο συνηθισμένο σημείο του καρκίνου του μαστού είναι **ψηλαφητή μάζα** (77%). Στο 90% των περιπτώσεων ανακαλύπτεται τυχαία από την ίδια την άρρωστη, συνηθέστατα κατά τη διάρκεια του μπάνιου της. Συνήθως η μάζα αυτή είναι **ανώδυνη** (σε ποσοστό 66%), σκληρή, στερεά που δύσκολα διαχωρίζεται από τον υπόλοιπο μαστό. Μερικές φορές η μάζα αυτή είναι σχετικά ευκίνητη και δύσκολα ξεχωρίζει από άλλες καλοήθειες παθήσεις του μαστού (Creagan, 2006).

Η **έκκριση της θηλής** του μαστού (σε ποσοστό 10%) είναι το δεύτερο συνήθως συχνό κλινικό σημείο του καρκίνου του μαστού. Ο **πόνος** δεν είναι συχνό σύμπτωμα αν και 20% περίπου των γυναικών μπορεί να αναφέρουν κάποιο ενόχλημα που να έχει σχέση με τον καρκίνο. Σπάνια ο πόνος αποτελεί την πρώτη κλινική εκδήλωση, όπως ένας οξύς αναίτιος πόνος, ιδιαίτερα στις μετακλιμακτηριακές γυναίκες. Η **έλξη του δέρματος** του μαστού από τον όγκο αποτελεί πρώιμο κλινικό σημείο και οφείλεται σε βράχυνση των συνδέσμων του Cooper από τον όγκο ενώ η **εισολκή της θηλής** (όταν εντοπίζεται ο όγκος κάτω από τη θηλή), αποτελεί άλλη κλινική εκδήλωση της νόσου. Προσοχή χρειάζεται να μην γίνει σύγχυση με παρόμοια εισολκή που παρουσιάζεται εκ γενετής ή μπορεί να οφείλεται σε οξείες παθήσεις του μαστού. **Οίδημα του δέρματος** υπό μορφή φλοιού πορτοκαλιού, λόγω απόφραξης των λεμφαγγείων από καρκινικά κύτταρα. Η **ερυθρότητα, εξέλκωση, αιμορραγία, καθήλωση του όγκου στο θωρακικό τοίχωμα ή ρίκνωση και πάχυνση** του δέρματος από τον όγκο αποτελούν άλλα κλινικά σημεία του προχωρημένου καρκίνου του μαστού. Σε σπανιότερες περιπτώσεις κάποιος **μασχαλιαίος αδένας ή οίδημα του ώμου ή πόνος οστικός** (από μεταστάσεις) μπορεί να αποτελούν την πρώτη κλινική εκδήλωση (Creagan, 2006).

3.4.5. Εργαστηριακή Διερεύνηση

1. Μαστογραφία

Η **μαστογραφία** είναι είδος ακτινογραφίας του μαστού, με την οποία επιδιώκουμε όχι την ανάδειξη ή επιβεβαίωση όγκων του μαστού, οι οποίοι κατά την κλινική εξέταση έχουν γίνει αντιληπτοί αλλά την ενίσχυση της κλινικής διάγνωσης και κατ' εξοχήν την ανίχνευση λανθανόντων ασυμπτωματικών καρκινωμάτων του μαστού. Τα καρκινώματα αυτά είναι δυνατόν να απεικονισθούν στη μαστογραφία ως **μικροαποτιτανώσεις**, πολλαπλές λεπτοκοκκώδεις συρρέουσες, στρογγυλές ή επιμήκεις κατά την φορά των πόρων, **σαν μια μικρή μάζα** μέσα στο μαστό ή **σαν αλλοίωση της αρχιτεκτονικής** και της **αγγείωσης** του μαστικού αδένου, συγκριτικά με τον άλλο μαστό (Chamberlain, 2012).

Η χρησιμοποίηση σήμερα της μαστογραφίας χαμηλής δόσεως έκανε το είδος της ακτινογραφίας αυτής να κερδίζει έδαφος και να χρησιμοποιείται ευρύτατα. Το δέρμα του μαστού με τη μέθοδο αυτή δέχεται μειωμένη ακτινοβολία (0,1 rad/film) συγκριτικά με τη συνήθη μαστογραφία. Η ποσότητα αυτή δεν θεωρείται σημαντική για να προκαλέσει βλαπτικές επιδράσεις, ιδιαίτερα όταν γίνεται σε μεγάλες γυναίκες. Η μείωση της ακτινοβολίας δεν αλλοιώνει τη διαγνωστική αξία της τεχνικής αυτής (Chamberlain, 2012) (εικ.3.4).



Εικόνα 3.4 Διαδικασία μαστογραφίας (προσαρμοσμένο από www.iator.gr)

Τα ευρήματα στα οποία θα στηριχθεί η μαστογραφία για τη διάγνωση του καρκίνου του μαστού είναι τα ακόλουθα:

1. Η **παρυφή του όζου** συνήθως είναι ανώμαλη με ασαφή όρια ενώ σε μερικές μορφές καρκίνου, η παρυφή του όζου μπορεί να είναι περιγεγραμμένη, αλλά με ασαφή όρια.
2. Το **μέγεθος του όζου**. Οι διαστάσεις του όζου στη μαστογραφία είναι μικρότερες από εκείνες που διαπιστώνονται κατά την ψηλάφηση.
3. Η **ανώμαλη φορά των εκφορητικών πόρων**.

4. Οι **αποτιτανώσεις** οφείλονται σε εναποθέσεις αλάτων ασβεστίου σε νεκρωμένες περιοχές καρκινικών κυττάρων και παρατηρούνται στο 35% των περιπτώσεων του καρκίνου του μαστού.
5. **Τοπική συρρίκνωση του δέρματος.**
6. **Πάχυνση του δέρματος.**
7. **Αυξημένη αγγείωση.**
8. **Μεταβολές της θηλής και της άλω** (Chamberlain, 2012).

Η μαστογραφία βρίσκει εφαρμογή στην επιβεβαίωση μίας καλοήθους μάζας ή ενός καρκίνου, στην αποκάλυψη ενός μη υποπτευόμενου πολυεστιακού ή αμφοτερόπλευρου καρκίνου, στην ανίχνευση όζων διαμέτρου κάτω του 1 εκατ. που δεν είναι κλινικά αντιληπτοί (λανθάνοντες καρκίνοι), σε όζους που είναι σχετικά μικροί στο μέγεθος, συγκριτικά με το μέγεθος του μαστού, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για μεγάλο και πυκνό στη σύσταση μαστό, όταν δεν υπάρχει κλινικά διαφορά στη σύσταση μεταξύ όζου και γειτονικού αδενικού ιστού, σε τοπικό αναίτιο «νυγμώδες» άλγος, το οποίο εμφανίζεται κυρίως σε μεγάλες γυναίκες με υποψία καρκίνου, επί υπάρξεως υπόπτων κλινικά λεμφαδένων της μασχάλης χωρίς κανένα ψηλαφητό εύρημα από το μαστό (εφόσον δεν υπάρχει άλλη πάθηση που να θεωρείται υπεύθυνη για τους διογκωμένους λεμφαδένες) και τέλος στο περιοδικό προληπτικό έλεγχο προσυμπτωματικών γυναικών κυρίως υψηλού κινδύνου (Gros, 2005).

Οι ενδείξεις της μαστογραφίας αφορούν γυναίκες με ύποπτα στοιχεία μετά από κλινική εξέταση, γυναίκες πάνω από 50 ετών με κάποιο επιβαρυντικό παράγοντα (όπως για παράδειγμα ινώδη κυστική μαστοπάθεια), σε επανειλημμένο προληπτικό περιοδικό έλεγχο ιδιαίτερα σε γυναίκες κάτω των 40 ετών οι οποίες έχουν ατομικό ιστορικό καρκίνου μαστού (μαστεκτομή) αλλά και σε γυναίκες 40-49 ετών οι οποίες είτε έχουν ατομικό ιστορικό καρκίνου είτε έχουν αδερφές ή μητέρες με καρκίνο (οικογενειακό ιστορικό) και μάλιστα όταν είναι αμφοτερόπλευρος και προ της εμμηνόπαυσης. Οι γυναίκες της ομάδας αυτής ανήκουν στην κατηγορία του υψηλού κινδύνου γυναικών. Με τον περιοδικό προληπτικό έλεγχο σε φαινομενικά υγιείς γυναίκες, πάνω από 6% των περιπτώσεων καρκίνων ανιχνεύονται εκ των οποίων μάλιστα το 80% έχει διηθημένους λεμφαδένες (Ιωαννίδου-Μουζάκα, Μανδρέκα & Μπαρμπούνη, 2007).

2. Ξηρογραφία

Η ξηρογραφία είναι ακόμα μια αξιόλογη ακτινολογική εξέταση του μαστού. Είναι μέθοδος «ξηρά» και διαφέρει της μαστογραφίας μόνο στον τρόπο επεξεργασίας της εικόνας. Αντί για μαστογραφικό film χρησιμοποιούνται ειδικές πλάκες αλουμινίου-σεληνίου. Από εκεί η εικόνα αποτυπώνεται σε κοινές φωτογραφικές πλάκες. Χρησιμοποιείται όπως και η μαστογραφία σε μεγάλες γυναίκες άνω των 50 ετών γιατί παρέχει μεγαλύτερη ακτινοβολία από τη χαμηλής δόσης μαστογραφία. Με την ξηρογραφία φαίνονται ευκρινέστερα οι λεπτοκοκκιώδεις μικροαποτιτανώσεις (ασβεστώσεις), τα όρια του καρκίνου και οι μασχαλιαίοι λεμφαδένες. Το ποσοστό της διάγνωσης του καρκίνου σε έμπειρα χέρια με την ξηρογραφία ανέρχεται στο 90% (Ιωαννίδου-Μουζάκα, Μανδρέκα & Μπαρμπούνη, 2007).

3. Θερμογραφία

Πρόκειται για μια τελείως ακίνδυνη και ανώδυνη μέθοδος, που μπορεί να επαναλαμβάνεται όσες φορές χρειασθεί. Χρησιμοποιείται τόσο μετά την κλινική εξέταση για συγκεκριμένο διαγνωστικό πρόβλημα όσο και για την προσυμπτωματική παρακολούθηση του πληθυσμού. Γυναίκες με ανώμαλο θερμογράφημα υποβάλλονται στη συνέχεια σε μαστογραφία. Με το να γίνεται πρώτα η θερμογραφία περιορίζονται οι μαστογραφίες σε ένα ποσοστό 13-36%. Το πρόβλημα της θερμογραφίας είναι ότι καταγράφει κάθε αύξηση της θερμοκρασίας ανεξάρτητα από την αιτία της που μπορεί να είναι και μια απλή φλεγμονή. Ο καρκίνος αποτελεί εστία μεγαλύτερης θερμογένεσης συγκριτικά με τους γειτονικούς ιστούς, δημιουργώντας έτσι προβλήματα διαγνωστικά. Εμφανίζει μεγάλο ποσοστό ψευδώς θετικών ευρημάτων (15-59%) γεγονός που την κάνει να θεωρείται σήμερα περιορισμένης διαγνωστικής αξίας (Ιωαννίδου-Μουζάκα, Μανδρέκα & Μπαρμπούνη, 2007).

4. Υπερηχοτομογραφία

Περιορίζεται κυρίως για το διαχωρισμό, λόγω της διαφορετικής απορρόφησης των υπερήχων από τους συμπαγείς και τους κυστικούς όγκους. Ο διαχωρισμός των συμπαγών όγκων σε καλοήθεις και κακοήθεις, παρά την αποκτηθείσα εμπειρία και τη βελτίωση της μεθόδου, είναι ακόμα πολύ δύσκολος. Η μέθοδος εμφανίζει αδυναμία στην αποκάλυψη μικρών λανθανόντων καρκινωμάτων και δεν χρησιμοποιείται για μαζικό έλεγχο ασυμπτωματικών γυναικών αλλά περισσότερο σήμερα ως συμπληρωματική εξέταση (Ιωαννίδου-Μουζάκα, Μανδρέκα & Μπαρμπούνη, 2007).

5. Πνευμοκυστογραφία

Ελέγχει την ομαλότητα του τοιχώματος μίας κυστικής επεξεργασίας. Προς το σκοπό αυτό αφαιρείται ποσότητα υγρού και εισάγεται ίση ποσότητα αέρα. Ακολούθως εκτελείται μαστογραφία ή ξηρογραφία (Ιωαννίδου-Μουζάκα, Μανδρέκα & Μπαρμπούνη, 2007).

6. Γαλακτογραφία

Η σκιαγράφιση του πάσχοντος πόρου γίνεται μετά από καθετηριασμό και έγχυση υδροδιαλυτού σκιαγραφικού. Παρέχει σημαντική βοήθεια στην εντόπιση θηλωμάτων. Σκιαγραφικό έλλειμμα μέσα στον πόρο με ομαλά ή ανώμαλα όρια, φανερώνει την ύπαρξη θηλώματος, χωρίς όμως να μπορεί να καθορίσει την ύπαρξη καρκινωμάτους εξαλλαγής. Στραγγαλισμός όμως και μετατόπιση των πόρων φανερώνει καρκίνο που διηθεί τα τοιχώματα τους (Ιωαννίδου-Μουζάκα, Μανδρέκα & Μπαρμπούνη, 2007).

7. Κυταρολογική εξέταση

Παρέχει πολύτιμη βοήθεια στην ανίχνευση καρκινικών κυττάρων, σε ύποπτο έκκριμα της θηλής του μαστού ή υγρού παρακέντησης μια κυστικής βλάβης. Δεν θεωρείται όμως απόλυτα αξιόπιστη μέθοδος δεδομένου ότι η συχνότητα των ψευδώς αρνητικών ευρημάτων είναι πολύ υψηλή και φθάνει το 25% περίπου των περιπτώσεων (Ιωαννίδου-Μουζάκα, Μανδρέκα & Μπαρμπούνη, 2007).

8. Αναρρόφηση με λεπτή βελόνα (*Fine needle aspiration*)

Με τη βοήθεια της λεπτής βελόνας σε σύριγγα αναρροφώνται κύτταρα από την ύποπτη βλάβη. Η αναρρόφηση πραγματοποιείται μετά από παρακέντηση του όγκου και με διαδοχικές έλξεις του εμβολίου (5-8 φορές). Με τον τρόπο αυτό λαμβάνεται μεγάλος αριθμός κυττάρων. Για ασφαλέστερο αποτέλεσμα γίνεται αναρρόφηση και από άλλη θέση του όγκου. Η μέθοδος αυτή βάζει διάγνωση ή υποψία κακοήθειας στο 90% των καρκίνων, μαζί δε με την κλινική εξέταση και την ξηρογραφία το ποσοστό αυτό ανέρχεται σε 90% (Ιωαννίδου-Μουζάκα, Μανδρέκα & Μπαρμπούνη, 2007).

9. Βιοψία δια βελόνης (*Trucut biopsy*)

Υπό τοπική αναισθησία και με ειδική βελόνα παίρνονται μικρά τμήματα του όγκου από δύο διαφορετικά σημεία. Η ακρίβεια της μεθόδου εξαρτάται από το μέγεθος του όγκου. Όσο μεγαλύτερος είναι ο όγκος, τόσο αυξάνεται το θετικό διαγνωστικό αποτέλεσμα της μεθόδου. Έτσι για καρκίνους μεγέθους πάνω από 2 εκ. το αποτέλεσμα είναι θετικό πάνω από το 75% των περιπτώσεων (Ιωαννίδου-Μουζάκα, Μανδρέκα & Μπαρμπούνη, 2007).

10. Ανοικτή βιοψία

Με τοπική ή συνηθέστερα γενική αναισθησία αφαιρείται ολόκληρος πάντοτε ο όγκος ή η ύποπτη εστία και στέλνεται για ιστολογική εξέταση. Θεωρείται η πιο αξιόπιστη και ασφαλής μέθοδος διάγνωσης μίας τοπικής αλλοίωσης του μαστού (Gros, 2005).

Άλλες εξετάσεις που πραγματοποιούνται για τη διαπίστωση του προχωρημένου κυρίως καρκίνου του μαστού και για την ανίχνευση ύπαρξης μεταστάσεων είναι οι ακόλουθες:

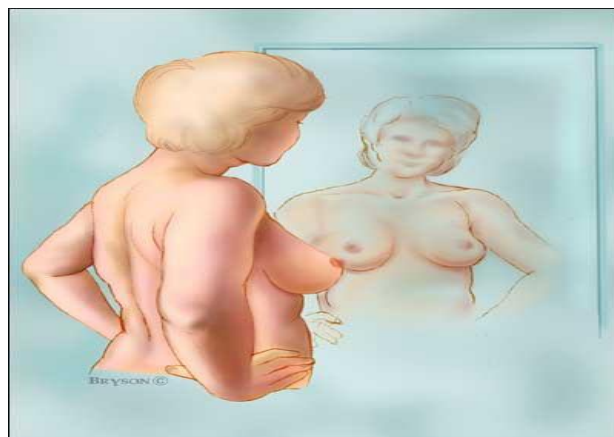
1. **Λεμφαγγείο-λεμφαδενογραφία** των επιχωρίων λεμφαδένων η οποία βοηθά στην ανίχνευση των διηθημένων λεμφαδένων και δεν είναι βασικά προσιτοί στην ψηλάφηση.
2. **Λεμφοσπινθηρογράφημα** των έσω μαστικών λεμφαδένων όπου με την βοήθεια ένεσης ραδιενεργού ουσίας μπορούμε να ανιχνεύσουμε σε ποσοστό άνω του 80% των περιπτώσεων διήθηση των έσω μαστικών λεμφαδένων.
3. **Γενική αίματος, Τ.Κ.Ε., ασβέστιο αίματος, χοληστερίνη, αλκαλική φωσφατάση και άλλες.**
4. **Υδροξυπρολίνη των ούρων.** Προέρχεται από τη διάσπαση, λόγω μεταστάσεων, του νεοουσταθέντος κολλαγόνου. Η αύξηση της τιμής της υδροξυπρολίνης προηγείται ενίοτε κατά πολλούς μήνες της ακτινολογικής διάγνωσης των οστικών μεταστάσεων.
5. **Καλσιτονίνη πλάσματος.** Καλσιτονίνη μπορεί να παραχθεί στον καρκίνο του μαστού. Ο προσδιορισμός της στο πλάσμα του αίματος βοηθά στην ταξινόμηση του καρκίνου.
6. **Ακτινογραφία θώρακος και οστών.** Για να φανεί μια οστική μετάσταση σε μια συνηθισμένη ακτινογραφία, θα πρέπει να έχει διηθηθεί το οστό σε ποσοστό 50-70% της μάζας του. Οι οστικές μεταστάσεις διακρίνονται βασικά σε δύο τύπους: α) τις οστεολυτικές που καταστρέφουν την οστέινη ουσία και μπορεί να προκαλέσουν αυτόματα κατάγματα, και β) τις οστεοπλαστικές που συνδέονται από αντιδραστική υπερπλασία του οστού. Ο τελευταίος τύπος απαντά στο 5-10% των καρκίνων.

7. **Σπινθηρογράφημα** οστών, ήπατος, εγκεφάλου. Με το σπινθηρογράφημα των οστών διαγιγνώσκονται οστικές μεταστάσεις σε ποσοστό 25% των γυναικών εκείνων που θα εθεωρούντο αλλιώς ότι πάσχουν από καρκίνο του μαστού σε αρχικό στάδιο. Χαρακτηριστικό εύρημα του σπινθηρογραφήματος των οστών είναι η αυξημένη πρόσληψη του ραδιοφαρμάκου κατά τόπους και μάλιστα όταν η εστία αυτή της αυξημένης πρόσληψης συμπίπτει με την εστία του πόνου και τα ακτινογραφικά ευρήματα. Κατάγματα, εκφυλιστικές νόσοι, κυφοσκολίωση και φλεγμονώδεις αλλοιώσεις του σκελετού προκαλούν κάποια αυξημένη πρόσληψη του φαρμάκου, πράγμα που μπορεί να δώσει ψευδώς θετικές για μεταστάσεις ερμηνείες. Το ψευδώς αρνητικό αποτέλεσμα του ήπατος δια του σπινθηρογραφήματος είναι συχνό και ανέρχεται σε ποσοστό περίπου 30%, ενώ το ψευδώς θετικό είναι σπάνιο. Κατά συνέπεια ένα θετικό σπινθηρογράφημα έχει μεγαλύτερη διαγνωστική αξία από ένα αρνητικό (Gros, 2005).

3.4.6. Αυτοεξέταση

Αποβλέπει στην όσο το δυνατόν έγκαιρη διαπίστωση μίας ψηλαφητής μάζας στο μαστό από την ίδια την γυναίκα. Επιβάλλεται όλες οι γυναίκες άνω των 30 ετών, να υποβάλλονται σε αυτοεξέταση, λόγω του ότι περισσότερο από 95% των καρκίνων του μαστού εμφανίζονται μετά από αυτή την ηλικία. Πρέπει να γίνεται κάθε μήνα και κατά τον ίδιο χρόνο. Στις προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες την 9^η -11^η μέρα του κύκλου. Με την αυτοεξέταση, η γυναίκα εξοικειώνεται με το μαστό της και έχει την δυνατότητα να διαπιστώσει οποιαδήποτε μεταβολή (Arnot, 2011). Τα βήματα που πρέπει να ακολουθούνται κατά την αυτοεξέταση του μαστού περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω.

Στο πρώτο βήμα η γυναίκα παρατηρεί τους μαστούς της στον καθρέφτη. Ελέγχει το μέγεθος, το σχήμα και το χρώμα. Οι δύο μαστοί πρέπει να είναι συμμετρικοί και ομοιόμορφοι. Σημεία που χρειάζονται διερεύνηση όπως έχουν ήδη αναφερθεί παραπάνω είναι η εισολκή δέρματος ή θηλής, το δέρμα σαν «φλοιός πορτοκαλιού», η ερυθρότητα, η διόγκωση, η αποβολή υγρού ή αίματος από την θηλή και η διαγραφή των φλεβών κάτω από το δέρμα (Arnot, 2011) (εικ.3.5).



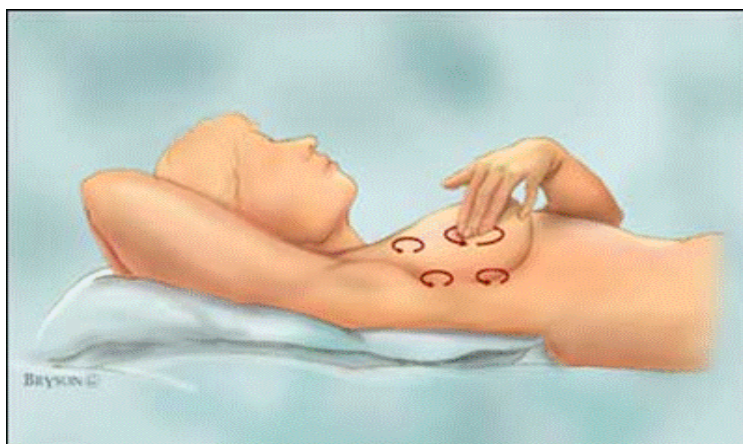
Εικόνα 3.5 Πρώτο βήμα αυτοεξέτασης μαστού (προσαρμοσμένο από www.bles.gr)

Στο δεύτερο βήμα η γυναίκα σηκώνει τα χέρια και παρατηρεί για τα ίδια σημεία. Ακολούθως πιέζει και τις δύο θηλές και ελέγχει αν υπάρχει αποβολή υγρού από αυτές. Το υγρό αυτό μπορεί να είναι γαλακτώδες, κίτρινο ή αίμα (Arnot, 2011) (εικ. 3.6).



Εικόνα 3.6 Δεύτερο βήμα αυτοεξέτασης μαστού (προσαρμοσμένο από www.bles.gr)

Στο τρίτο βήμα η γυναίκα ξαπλώνει και εξετάζει τους μαστούς κάνοντας μικρές κυκλικές κινήσεις με τις άκρες των δακτύλων της, μέχρι να καλύψει όλη την έκταση του κάθε μαστού. Ακολουθεί πορεία από πάνω προς τα κάτω και από έξω προς τα μέσα. Προσπαθεί να αισθανθεί οποιαδήποτε μάζα στο εσωτερικό του μαστού. Το δεξί χέρι εξετάζει τον αριστερό μαστό και το αντίθετο (Arnot, 2011) (εικ. 3.7).



Εικόνα 3.7 Τρίτο βήμα αυτοεξέτασης μαστού (προσαρμοσμένο από www.bles.gr)

Στο τέταρτο βήμα η γυναίκα ακολουθεί την ίδια διαδικασία με τα ίδια βήματα σε όρθια θέση. Πολλές γυναίκες αισθάνονται καλύτερα τον μαστό τους όταν το δέρμα είναι υγρό και γλιστερό, έτσι προτιμούν να κάνουν αυτό το στάδιο της αυτοεξέτασης όταν κάνουν μπάνιο (Arnot, 2011) (εικ. 3.8).



Εικόνα 3.8 Τέταρτο βήμα αυτοεξέτασης μαστού (προσαρμοσμένο από www.bles.gr)

3.5. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Τα συμπτώματα ή ευρήματα που εκδηλώνονται είναι :

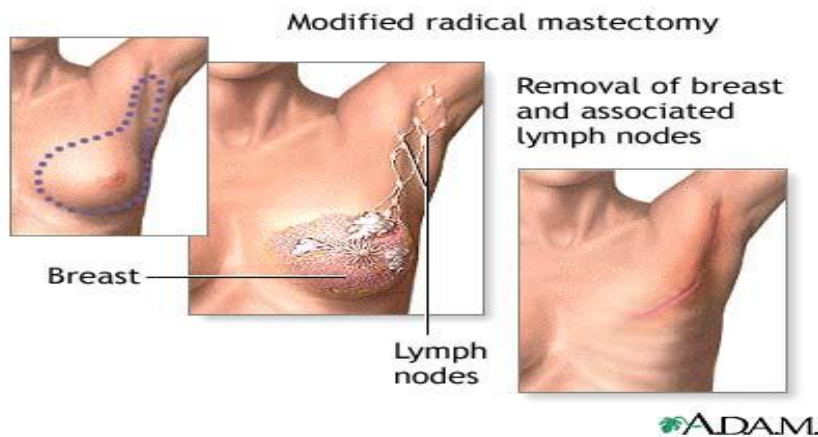
1. Ένας όγκος ή μία πάχυνση στο μαστό ή στη μασχάλη
2. Σκλήρυνση, πάχυνση της θηλής, ή αποβολή υγρών από την θηλή
3. Λακκάκια στο δέρμα ή ερύθημα (κοκκίνισμα)
4. Οίδημα (πρήξιμο).
5. Εξέλκωση
6. Φουσκωμένες φλέβες σε ακανόνιστο σχήμα
7. Πόνος στο στήθος (Chamberlain, 2012)

Η εφαρμογή της κατάλληλης θεραπευτικής αγωγής εξαρτάται από το στάδιο στο οποίο ευρίσκεται ο καρκίνος του μαστού. Η θεραπευτική αντιμετώπιση του σταδίου I και II (**χειρουργήσιμος καρκίνος**), είναι διαφορετική από την αντιμετώπιση του σταδίου III και IV (**μη χειρουργήσιμος καρκίνος**). Η θεραπεία του καρκίνου του μαστού συνίσταται στην αντιμετώπιση της πρωτοπαθούς εστίας και των επιχωρίων διηθημένων λεμφαδένων αφενός, αφετέρου δε στην καταπολέμηση των μακρινών μεταστάσεων. Μέσα θεραπείας που χρησιμοποιούνται προς το σκοπό αυτό είναι η χειρουργική θεραπεία, η ακτινοθεραπεία, η χημειοθεραπεία και η ορμονοθεραπεία (Chamberlain, 2012).

3.5.1. Χειρουργικές Διαδικασίες

Ριζική μαστεκτομή

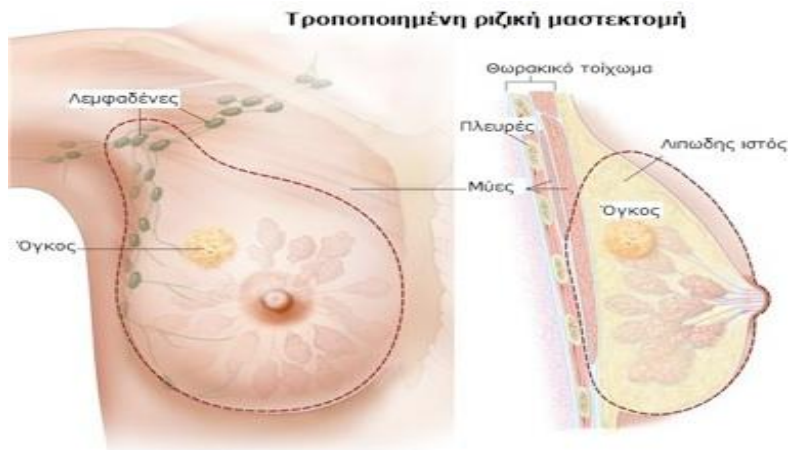
Μία ριζική μαστεκτομή συμπεριλαμβάνει αφαίρεση του στήθους, των θωρακικών μυών, της περιτονίας του στήθους και μονόπλευρα τα μασχαλιαία λεμφικά οζίδια, όπως και χημειοθεραπεία και θεραπεία με ακτινοβολία στην προσβεβλημένη περιοχή. Ίσως, διαταραχθεί η νευρική κατανομή προς το στήθος και τους μυς του ώμου. Η ριζική μαστεκτομή ήταν θεραπεία εκλογής μέχρι την δεκαετία του 1970, όμως σήμερα εφαρμόζεται μόνο σε προχωρημένες περιπτώσεις καρκίνου του μαστού. Έχει ως αποτέλεσμα το λεμφικό οίδημα, την αδυναμία του άνω άκρου και μία σημαντική παραμόρφωση (Kisner & Colby, 2012) (εικ.3.9).



Εικόνα 3.9 Ριζική Μαστεκτομή (προσαρμοσμένο από www.rhodosgeneralsurgery.blogspot.com)

Τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή

Αφαιρούνται ολόκληρο το στήθος, η περιτονία πάνω από τους μύες του στήθους και μασχαλιαία οζίδια. Οι θωρακικοί μυς παραμένουν άθικτοι, πράγμα που μειώνει την αισθητική παραμόρφωση και την αδυναμία του άνω άκρου. Ακτινοβολία και χημειοθεραπεία μπορεί να είναι απαραίτητες μετά το χειρουργείο. Η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή χρησιμοποιείται πολύ συχνότερα σήμερα για τους περισσότερους καρκίνους του μαστού απ' ό τι η πιο σοβαρή ριζική μαστεκτομή (Kisner, Colby, 2012) (εικ.3.10).



Εικόνα 3.10 Τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή. Η διακεκομμένη γραμμή δείχνει το τμήμα του μαστού και τους λεμφαδένες που αφαιρούνται. (προσαρμοσμένο από mastos.eu)

Απλή μαστεκτομή

Μία απλή μαστεκτομή συμπεριλαμβάνει χειρουργική αφαίρεση ολόκληρου του στήθους. Διατηρούνται το λεμφικό σύστημα και οι θωρακικοί μύες. Χρησιμοποιείται συνήθως μετεγχειρητική θεραπεία με ακτινοβολία για τη μείωση της πιθανότητας τοπικής επανεμφάνισης της ασθένειας. Παρόλο που το λεμφικό σύστημα παραμένει άθικτο, η ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει ίνωση στα λεμφαγγεία και να προδιαθέσει την ασθενή στην ανάπτυξη λεμφικού οιδήματος (Kisner & Colby, 2012) (εικ. 3.11).



Εικόνα 3.11 Απλή Μαστεκτομή (προσαρμοσμένο από mastos.eu)

Τμηματική μαστεκτομή (τετρακυκλίου) και εκτομή του όγκου

Οι διαδικασίες αυτές, οι οποίες διατηρούν μέρος του φυσιολογικού μαστού, χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο σαν εναλλακτικές στην μαστεκτομή. Συχνά εκτελείται εκτομή των μασχαλιαίων λεμφικών οζιδίων, για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος

υποτροπής του καρκίνου του μαστού. Τις επεμβάσεις ακολουθεί θεραπεία με ακτινοβολίες. Ο μετεγχειρητικός κίνδυνος ανάπτυξης λεμφικού οιδήματος είναι παρόμοιος με αυτόν στις απλές και τροποποιημένες μαστεκτομές (Kisner & Colby, 2012) (εικ. 3.12).



Εικόνα 3.12 Οι διακεκομμένες γραμμές δείχνουν την περιοχή που περιέχει τον όγκο και που αφαιρείται. Μερικοί από τους λεμφαδένες μπορεί επίσης να αφαιρεθούν. (προσαρμοσμένο από mastos.eu)

3.5.2. Ακτινοθεραπεία

Η ακτινοθεραπεία τα τελευταία χρόνια εφαρμόζεται σε μικρότερο βαθμό και σε περιορισμένο αριθμό περιπτώσεων. Ενώ προφυλάσσει από την τοπική υποτροπή σε μεγάλο βαθμό, δεν είναι σίγουρο εάν και κατά πόσο μπορεί να παρατείνει την επιβίωση. Για τούτο η ακτινοθεραπεία σήμερα έχει σχεδόν υποκατασταθεί με χημειοθεραπεία μετεγχειρητικά, όπου και τις τοπικές υποτροπές μπορεί να μειώσει αλλά και τη συστηματική νόσο να ελέγξει. (Kisner & Colby, 2012)

3.5.3. Επικουρική Χημειοθεραπεία

Γενική είναι η διαπίστωση κατά την τελευταία δεκαετία, ότι μεγάλος αριθμός ασθενών με πρωτοπαθή καρκίνο μαστού εμφανίζει μη κλινικά φανερές μεταστάσεις (μικρομεταστάσεις), κατά το χρόνο διάγνωσης του καρκίνου. Σημαντική βελτίωση εξάλλου από πλευράς χρόνου υποτροπής και πενταετούς επιβίωσης επιτυγχάνεται όταν η χειρουργική θεραπεία ακολουθείται από επικουρική χημειοθεραπεία (adjuvant chemotherapy). Η επικουρική χημειοθεραπεία συνιστάται σε ασθενείς που έχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο υποτροπής και υποκλινικών μεταστάσεων. Παλαιά θεωρείτο ότι μόνο η παρουσία μασχαλιαίων λεμφαδένων ήταν απόλυτο κριτήριο για την εφαρμογή της. Έχει διαπιστωθεί ότι όσο περισσότεροι είναι οι διηθημένοι μασχαλιαίοι λεμφαδένες, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος των υποκλινικών μεταστάσεων (για παράδειγμα, 1-3 διηθημένοι αδένες, πιθανότητα

μεταστάσεων 45%, ενώ 13 διηθημένοι αδένες και άνω πιθανότητα μεταστάσεων 87%) (Kisner & Colby, 2012).

3.5.4. Επικουρική Ορμονοθεραπεία

Σε ασθενείς με θετικούς ορμονικούς υποδοχείς, χορηγούνται αντιοιστρογόνα ως επικουρική ορμονοθεραπεία. Η ορμονοθεραπεία αυτή στις προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, συνδυάζεται με χημειοθεραπεία. Ο συνδυασμός αυτός αυξάνει το ευεργετικό αποτέλεσμα των φαρμάκων (Kisner & Colby, 2012).

3.6. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1. Μετεγχειρητικός πόνος

Ο μετεγχειρητικός πόνος υφίσταται λόγω της τομής καθώς εκτελείται μία εγκάρσια τομή κατά μήκος του θωρακικού τοιχώματος ώστε να αφαιρεθούν ο ιστός του μαστού και η υποκείμενη περιτονία. Το ραμμένο δέρμα πάνω από την περιοχή του μαστού ίσως δίνει την αίσθηση του σφικτού κατά μήκος της τομής. Η κίνηση του χεριού ασκεί έλξη στη τομή και δεν είναι βολική για την ασθενή. Η επούλωση της τομής ίσως καθυστερήσει λόγω της θεραπείας με ακτινοβολία, πράγμα που παρατείνει τον πόνο στην περιοχή της τομής (Kisner & Colby, 2012).

Πόνος και μυϊκός σπασμός ίσως εμφανισθεί στην περιοχή του αυχένα και του ώμου ως αποτέλεσμα προστατευτικής μυϊκής σύσπασης. Ο ανελκτήρας της ωμοπλάτης, ο μείζων και ο ελάσσων στρογγύλος και ο υπακάνθιος μυς είναι συχνά ευαίσθητοι στην ψηλάφηση και ίσως περιορίσουν την ενεργητική κίνηση του ώμου (Kisner & Colby, 2012).

2. Λεμφοίδημα

Η αφαίρεση της μασχαλιαίας αλυσίδας των λεμφικών οζιδίων εμποδίζει την φυσιολογική κυκλοφορία της λέμφου και προκαλεί διόγκωση του άνω άκρου. Η θεραπεία με ακτινοβολία ίσως οδηγήσει σε σχηματισμό ουλώδους ιστού στην περιοχή της μασχάλης, ενώ ως αποτέλεσμα της χημειοθεραπείας μπορεί να παρουσιαστεί σκλήρυνση των αγγείων. Η μείωση της χρήσης του χεριού σε λειτουργικές δραστηριότητες και η διατήρηση του άκρου σε θέση ανάρτησης συνεργούν στην εμφάνιση του μετεγχειρητικού λεμφοιδήματος. Η συγκέντρωση εξωαγγειακών και εξωκυτταρικών υγρών στο άνω άκρο από την πλευρά της εγχείρησης οδηγεί σε αύξηση του μεγέθους του άκρου, τάση στο δέρμα και κίνδυνο ρήξης και λοίμωξης του δέρματος, δυσκαμψία και μειωμένο εύρος κίνησης στα δάχτυλα, αισθητικές διαταραχές στο χέρι αλλά και μειωμένη λειτουργία του εμπλεκόμενου άνω άκρου (Kisner & Colby, 2012).

3. Συμφύσεις του θωρακικού τοιχώματος

Ως αποτέλεσμα της εγχείρησης, της ίνωσης λόγω ακτινοβολίας, ή της λοίμωξης της τομής ίσως εμφανιστεί περιοριστική ουλοποίηση των υποκείμενων ιστών στο θωρακικό τοίχωμα. Οι συμφύσεις του θωρακικού τοιχώματος μπορεί να οδηγήσουν σε αυξημένο κίνδυνο μετεγχειρητικών αναπνευστικών επιπλοκών, σε απώλεια εύρους κίνησης του ώμου στην εμπλεκόμενη πλευρά, σε δυσλειτουργία στάσης αλλά και δυσανεξία στον αυχένα, την ωμική ζώνη και το άνω τμήμα της ράχης (Kisner & Colby, 2012).

4. Αδυναμία του εμπλεκόμενου άνω άκρου

Αν εκτελεστεί μία ριζική μαστεκτομή, αφαιρείται ο μείζων θωρακικός μυς. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την μειωμένη δύναμη και το ενεργητικό εύρος κίνησης του άνω άκρου της εμπλεκόμενης πλευράς σε μόνιμη βάση. Στην τροποποιημένη ριζική και ριζική μαστεκτομή, τα μασχαλιαία λεμφικά οζίδια αφαιρούνται. Η εκτομή των λεμφικών οζιδίων μπορεί να εκτελεστεί επίσης με τμηματική (μερική) μαστεκτομή ή εκτομή του όγκου. Τα ο μακρό θωρακικό νεύρο μπορεί να τραυματιστεί προσωρινά κατά την μασχαλιαία εκτομή και αφαίρεση των μασχαλιαίων λεμφικών οζιδίων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία του πρόσθιου οδοντωτού μυός και την υποκατάσταση της σταθεροποίησης και της λειτουργίας του ώμου. Χωρίς την σταθεροποίηση και την άνω στροφή της ωμοπλάτης, την οποία φυσιολογικά εκτελεί ο πρόσθιος οδοντωτός, θα περιοριστεί η ενεργητική κάμψη και η απαγωγή του βραχίονα (Kisner & Colby, 2012).

Η λανθασμένη βιομηχανική του ώμου και η χρήση αντισταθμιστικών κινήσεων με τον άνω τραπεζοειδή και τον ανελκτήρα της ωμοπλάτης, κατά τις δραστηριότητες ανύψωσης πάνω από το κεφάλι μπορούν να προκαλέσουν πρόσκρουση στο ακρώμιο και να έχουν σαν αποτέλεσμα τον πόνο στον ώμο. Αυτό ενδεχομένως να οδηγήσει σε παγωμένο ώμο. Η δύναμη του σφιζίματος του χεριού είναι συχνά περιορισμένη ως αποτέλεσμα λεμφοιδήματος ή δυσκαμψίας των δαχτύλων (Kisner & Colby, 2012).

5. Λάθη στάσης

Η ασθενής μπορεί να κάθεται ή να στέκεται με “στρογγυλεμένους” ώμους και κύφωση εξαιτίας του πόνου, της τάσης του δέρματος ή για ψυχολογικούς λόγους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την λανθασμένη βιομηχανική του ώμου και τελικά περιορίζει την ενεργητική χρήση του εμπλεκόμενου άνω άκρου. Η συμμετρία του κορμού και η μη φυσιολογική ευθυγράμμιση των ωμοπλάτων μπορεί επίσης να εμφανιστεί ως αποτέλεσμα μιας ελαφριάς πλάγιας μεταφοράς του βάρους, ειδικά σε γυναίκα με μεγάλο στήθος (Kisner & Colby, 2012).

6. Περιορισμένη κίνηση του ώμου

Έχει αποδειχθεί επαρκώς ότι πολλές ασθενείς εμφανίζουν μερική απώλεια της κινητικότητας του ώμου μετά την επέμβαση και τη σχετική θεραπεία για το καρκίνο του μαστού. Οι ακόλουθοι παράγοντες οι οποίοι είναι ο πόνος λόγω της τομής, οι συμφύσεις του θωρακικού τοιχώματος, η ευαισθησία και ο προστατευτικός σπασμός της ωμικής ζώνης και

του οπίσθιου τμήματος του αυχένα, η προσωρινή ή μόνιμη αδυναμία των μυών της ωμικής ζώνης, το λεμφοίδημα και η μειωμένη χρήση του εμπλεκόμενου βραχίονα και χεριού για λειτουργικές δραστηριότητες είναι πιθανόν να συνδράμουν σε περιορισμό εύρους κίνησης του ώμου (Kisner & Colby, 2012).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ

4.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Λεμφοίδημα είναι η διόγκωση (οίδημα) του άνω ή κάτω άκρου λόγω απουσίας ή δυσλειτουργίας των λεμφαδένων ή των λεμφαγγείων. Οι λεμφαδένες συμμετέχουν στην ανοσολογική δραστηριότητα του οργανισμού, συμβάλλοντας στην προστασία από τις λοιμώξεις. Το λεμφοίδημα μπορεί να συμβεί μετά την αφαίρεση των λεμφαδένων μιας περιοχής ή να είναι συγγενούς αιτιολογίας (Zutrer & Norton, 2013) (εικ. 4.1).

Η έναρξή του λεμφοιδήματος είναι συχνά ύπουλη και προοδευτική, ενώ παρατηρείται συνήθως μήνες ή ακόμη και χρόνια αργότερα στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική αφαίρεση των λεμφαδένων της μασχαλιαίας ή της βουβωνικής περιοχής. Οι περισσότεροι δε ασθενείς με λεμφοίδημα είχαν υποβληθεί και σε συμπληρωματική θεραπεία με ακτινοβολία μετά τη χειρουργική επέμβαση του λεμφαδενικού καθαρισμού (Zutrer & Norton, 2013).

Το συγγενές λεμφοίδημα από την άλλη αποτελεί εκείνη την κατάσταση όπου τα παιδιά γεννιούνται με απλασία των λεμφαδένων της βουβωνικής ή της μασχαλιαίας χώρας και σταδιακά μέσα στα επόμενα χρόνια εμφανίζουν διόγκωση των άκρων που πάσχουν (Zutrer & Norton, 2013).

Η πρόοδος της ασθένειας περιλαμβάνει πάχυνση του δέρματος του πάσχοντος μέλους, αυξημένη παρουσία κυστιδίων, αλλαγές του χρώματος του δέρματος και συχνές τοπικές λοιμώξεις. Οι υποτροπιάζουσες υποκλινικές λοιμώξεις οδηγούν σε σταδιακή ανάπτυξη ίνωσης και περαιτέρω διακοπή της λεμφικής κυκλοφορίας. Η περιορισμένη τοπική υγιεινή προκαλεί δευτερογενείς λοιμώξεις και εξέλιξη της νόσου σε ελεφαντίαση (Zutrer & Norton, 2013).



Εικόνα 4.1 Λεμφοίδημα άνω άκρου (προσαρμοσμένο από www.lymphedemacc.com)

4.2. ΤΥΠΟΙ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Τα λεμφοίδημα μπορούν να διακριθούν σε πρωτογενή και δευτερογενή με την εξέταση της έμφυτης και επίκτητης παθολογίας του όρου.

4.2.1. Πρωτογενές λεμφοίδημα – Λεμφοίδημα αγνώστου αιτιολογίας

Το πρωτογενές λεμφοίδημα είναι μία αναπτυξιακή αναταραχή στην οποία οι κύριοι παθολογικοί μηχανισμοί είναι: η απλασία όπου το αρχικό λεμφαγγείο συλλογής δεν είναι αναπτυγμένο και είναι ελλιπές, η υποπλασία, όπου ο αριθμός των λεμφαγγείων συλλογής μειώνεται ή η διάμετρος των λεμφικών αγγείων είναι μικρότερη από την κανονική και η υπερπλασία, όπου τα λεμφικά αγγεία μπορούν να συγκριθούν με τις κερσώδεις φλέβες. Αυτά διευρύνονται και επομένως οι βαλβίδες είναι ανίκανες να επιτελέσουν τη λειτουργία τους και μία κανονική λεμφική ροή δεν είναι δυνατή (Casley – Smith, 1994).

Το πρωτογενές λεμφοίδημα παρουσιάζεται περισσότερο στις γυναίκες παρά στους άντρες. Επίσης, προσβάλλει περισσότερο τα πόδια από ότι τα χέρια. Το πρωτογενές λεμφοίδημα ομαδοποιείται σύμφωνα με τη χρονική περίοδο που εμφανίζεται όπου συγγενές ονομάζεται το λεμφοίδημα το οποίο παρουσιάζεται κατά την γέννηση και ανήκει στο οικογενειακό ιστορικό (γενετικά προκαλούμενο λεμφοίδημα) και συχνά αποκαλείται και ως ασθένεια Milroy's ή Nonne Milroy's, πρώιμο λεμφοίδημα το οποίο παρουσιάζεται πριν από την ηλικία των 17 ετών και αποτελεί την πιο συνηθισμένη μορφή λεμφοιδήματος και τέλος το βραδύ λεμφοίδημα το οποίο εμφανίζεται μετά από την ηλικία των 35 ετών. Σε όλες τις μορφές πρωτογενούς λεμφοιδήματος αποκλείεται η πιθανότητα εμφάνισης κακοήθειας (Casley – Smith, 1994).

4.2.2. Δευτερογενές λεμφοίδημα – Λεμφοίδημα γνωστής αιτιολογίας

Το δευτερογενές λεμφοίδημα είναι εύκολο να διαγνωσθεί με την λήψη λεπτομερούς ιστορικού, καθώς προκαλείται από την καταστροφή ενός φυσιολογικού λεμφικού συστήματος. Τέτοια καταστροφή μπορεί να προκληθεί από αυτά που θα αναφερθούν λεπτομερώς παρακάτω.

Η **χειρουργική επέμβαση** θεωρείται η πιο συνηθισμένη αιτία πρόκλησης δευτερογενούς λεμφοιδήματος είναι η αφαίρεση των λεμφαδένων ως μέρος της χειρουργικής θεραπείας για τον καρκίνο. Αν οι λεμφαδένες δεν έχουν αφαιρεθεί αλλά έχουν λάβει ακτινοβολία, μπορεί να σταματήσουν την λειτουργία τους εξαιτίας της χρόνιας φλεγμονής, της ίνωσης και της επούλωσης. Έρευνες έδειξαν ότι ο συνδυασμός χειρουργικής επέμβασης και **ακτινοθεραπείας (θεραπείας με ράδιο)** αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης λεμφοιδήματος στο τριπλάσιο σε σχέση με την εκτέλεση μόνο χειρουργικής επεμβάσεως (Casley – Smith, 1994).

Μία ακόμα περίπτωση αφορά την **αφαίρεση των κισσωδών φλεβών**. Δεδομένου ότι τα λεμφικά αγγεία βρίσκονται κοντά στο φλεβικό σύστημα κατά την διάρκεια μιας εγχείρισης μπορεί να κόψουν τις κισσωδείς φλέβες και τα λεμφικά αγγεία μπορεί να καταστραφούν. Έχει βρεθεί ότι κατά τη διάρκεια της **λιποαναρρόφησης** όχι μόνο τα λιπώδη κύτταρα αφαιρούνται, αλλά μπορεί επίσης να αφαιρεθούν και τα μικρά λεπτά λεμφικά αγγεία. Οποιοδήποτε εκτενές επιφανειακό **τραύμα**, όπου επηρεάζονται μεγάλες επιφάνειες δέρματος, θα μπορούσε να καταστρέψει τα επιφανειακά λεμφαγγεία όπως παραδείγματος χάριν εκτεταμένες εκδορές, τραυματισμοί ή εγκαύματα. Ένας **όγκος**, είτε πρόκειται για καλοήγη ή για κακοήγη, μπορεί να φράξει την λεμφική ροή με την παρεμπόδιση ή την διείσδυση ενός λεμφαγγείου ή ενός λεμφαδένα (Casley – Smith, 1994).

Μία **μόλυνση** των λεμφικών αγγείων και των λεμφαδένων που προκαλείται από ιό, μύκητα, βακτηρίδια ή παράσιτα μπορεί να προκαλέσει εξασθένηση του λεμφικού συστήματος και στη συνέχεια λεμφοίδημα. Κατά την διάρκεια μιας οξείας φλεγμονής το πάσχον λεμφαγγείο δεν είναι ικανό να εκπληρώσει την μεταφορική του λειτουργία. Τα τοιχώματα των αγγείων γίνονται οίδηματώδη, σταματάει να πάλλεται και η λέμφος πήζει μέσα στο προσβεβλημένο κύτταρο. Το μολυσμένο κύτταρο δεν θεραπεύεται, αλλά γίνεται ινώδες και σταματά να λειτουργεί. Αν ένας μεγάλος αριθμός λεμφοκυττάρων επηρεαστεί με αυτόν τον τρόπο τότε ένα δευτερογενές λεμφοίδημα μπορεί να υπάρξει (Casley – Smith, 1994).

Η **φιλαρίαση** οφείλεται σε σκουλήκια που μεταφέρονται με κουνούπια. Εμφανίζεται στην Ινδία, Μαλαισία, Ινδονησία, Παπούα – Ν. Γουινέα κυρίως κατά την εποχή των βροχών. Τα σκουλήκια εισέρχονται στο λεμφικό σύστημα και προωθούνται στα μεγαλύτερα λεμφοκύτταρα και αυξάνονται σε μέγεθος μέχρι 20cm και διάμετρο μέχρι 1 - 2mm. Είναι σχεδόν τέλεια παράσιτα που αποτελούνται από πρωτεΐνες που μοιάζουν με αυτές που βρίσκονται στον ανθρώπινο οργανισμό. Αν και προκύπτει μειωμένη ανοσοποιητική αντίδραση και τα σκουλήκια δεν προκαλούν προβλήματα μέχρι να πεθάνουν, 5 – 10 χρόνια μετά την αρχική διείσδυση. Σ' αυτό το σημείο σημαντική τοπική φλεγμονή προκύπτει με την απελευθέρωση πολλών ξένων πρωτεϊνών από τα πεθαμένα σκουλήκια και προκαλείται ίνωση που οδηγεί αυτόματα σε λεμφοίδημα. Ένα δευτερογενές λεμφοίδημα μπορεί να προκύψει από χρόνια φλεβική ανεπάρκεια (Casley – Smith, 1994).

Στο λιποίδημα ένα παθολογικό ποσοστό λιποκυττάρων προκύπτει συγκεκριμένα από το ισχίο στην άρθρωση του αστραγάλου. Ο ασθενής είναι συχνά παχύσαρκος, αλλά η μείωση του βάρους δεν θα μειώσει τα λιποκύτταρα από το κάτω μισό του σώματος. Τα λιποίδημα δεν είναι λεμφοίδημα, όμως εξαιτίας των αιτιών που προϋπάρχουν το άτομο που έχει προσβληθεί συχνά μεταπίπτει σε αυτή την κατάσταση. Φυσιολογικά σε ένα μη μολυσμένο άτομο τα λεμφοκύτταρα καθιστούν μία ευθεία σειρά, ενώ σε άτομα που πάσχουν από λιποίδημα τα λεμφαγγεία έχουν σπειροειδή μορφή. Τα λιποκύτταρα απωθούν τα λεμφαγγεία έτσι ώστε η μεταφορική ικανότητα της λέμφου να παρουσιάζεται μειωμένη (Casley – Smith, 1994).

Παρόλο που το λεμφοίδημα δεν εμπλέκεται στα αρχικά στάδια του λιποιδήματος ο ασθενής συχνά αναπτύσσει αργότερα στη ζωή του συνδυασμό λιπολεμφοιδήματος. Άπαξ και το λεμφοίδημα εμφανιστεί, η προηγούμενα ανεπηρέαστη ραχιαία επιφάνεια του ποδιού θα εμπλακεί και θα προκληθεί οίδημα. Οι γυναίκες κυρίως επηρεάζονται από το λεμφοίδημα και τα συμπτώματα είναι η συμμετρική κατανομή, παραδείγματος χάριν και τα δύο πόδια διογκώνονται από την λαγόνια ακρολοφία ως τον αστράγαλο, το πέλμα δεν προσβάλλεται, τα μεγάλα αποθέματα λίπους στην μεσότητα του γόνατος, η ψηλάφηση μπορεί να είναι

επώδυνη, μελανιάζει εύκολα, επιστρωματωμένος ιστός και συνήθως ο βραχίονας εμπλέκεται, αλλά μόνο από τον αγκώνα ως τον καρπό (Casley – Smith, 1994).

4.2.3. Βαθμολογική Κλίμακα

Κατά την διάρκεια του 10^{ου} Παγκοσμίου Συνεδρίου Λεμφολογίας το οποίο πραγματοποιήθηκε το 1997, η παγκόσμια επιστημονική κοινότητα αποφάσισε να αναπτύξει μία κοινή κλίμακα με την βαθμολόγηση του λεμφοιδήματος. Στον πίνακα 4.1. γίνεται η περιγραφή του κάθε βαθμού ενώ αναφέρονται και οι επιπλοκές του λεμφοιδήματος 2ου βαθμού. Κάθε βαθμός έχει τις υποομάδες: ήπια, μέτρια και δύσκολη (National Lymphedema Network, 1997).

Πίνακας 4.1. Κλίμακα λεμφοιδήματος σύμφωνα με την Διεθνή Κοινότητα Λεμφολογίας (προσαρμοσμένο από National Lymphedema Network, 1997)

Στάδιο 1 ^{ου} βαθμού ή αναστρέψιμο στάδιο	Στάδιο 2 ^{ου} βαθμού ή μη αυτόνομα αναστρέψιμο στάδιο	Στάδιο 3 ^{ου} βαθμού ή λεμφοστατική ελεφαντίαση
Σχηματισμός οιδήματος	Προοδευτική σκλήρυνση της περιοχής	Μεγάλη αύξηση του οιδήματος σε τέτοιο βαθμό που το άκρο να θυμίζει το άκρο ενός ελέφαντα
Η πίεση προκαλεί αποτύπωμα στο μέλος	Μειώνεται η δυνατότητα δημιουργίας αποτυπώματος	Σκλήρυνση του δέρματος με την μορφή χόνδρων (παχυδερμία)
Το οίδημα υποχωρεί αν το άκρο τοποθετηθεί σε ανάρροπη θέση	Η ανάρροπη θέση δεν οδηγεί σε υποχώρηση του οιδήματος	Ανάπτυξη σαρκωμάτων
Δεν παρουσιάζονται αλλαγές του ινώδους συνδετικού ιστού	Παρουσιάζονται αλλαγές του ινώδους συνδετικού ιστού	

Λεμφοίδημα 1^{ου} βαθμού

Το οίδημα στο άκρο συνίσταται από την στάση ενός πλούσιου σε πρωτεΐνες υγρού, χωρίς καμία μεταβολή των ιστών. Το οίδηματικό άκρο θα είναι μαλακό και κατά την εφαρμογή πίεσης θα παρουσιάζεται εντύπωμα. Το οίδημα θα μειωθεί κατά την ανύψωση του άκρου και τις περισσότερες φορές θα εξαφανιστεί ξαφνικά. Όλα αυτά περιγράφουν το λεμφοίδημα πρώτου βαθμού που και ο Foldi ονομάζει αναστρέψιμο στάδιο. Μόλις η λέμφος απομακρύνεται ο ιστός επιστρέφει στην φυσιολογική του κατάσταση (Casley – Smith, 1994).

Λεμφοίδημα 2^{ου} βαθμού

Αν δεν ληφθούν προφυλάξεις, όπως για παράδειγμα στο πρότυπο μιας φυσικοθεραπευτικής αποκατάστασης, το οίδημα θα επιμείνει και θα εξελιχθεί σε δευτέρου βαθμού ή όπως ο Foldi ονομάζει το παροδικά μη αναστρέψιμο στάδιο. Κατά την εφαρμογή πίεσης ο ιστός δεν παρουσιάζει εντυπώματα και η ανύψωση του άκρου δεν μειώνει το οίδημα. Η υψηλή συγκέντρωση πρωτεϊνών ενθαρρύνει την δημιουργία ίνωσης από τους

ινοβλάστες και ο ιστός γίνεται σκληρός. Τα μακροφάγα αντιδρούν και κατά την λύση των πρωτεϊνών αποθηκεύουν λίπος και μετατρέπονται σε λιποκύτταρα (Casley – Smith, 1994).

Ο Casley διατυπώνει πως «οι επιδράσεις του οιδήματος μπορούν από μόνες τους να οδηγήσουν σε περισσότερο οίδημα». Αυτό σημαίνει ότι εκτεταμένη ίνωση θα παρεμποδίσει τη ροή του υγρού και των πρωτεϊνών μέσα στα αρχικά αγγεία και θα αποτρέψει την είσοδο των μακροφάγων. Η πλήρωση των αρχικών λεμφαγγείων και η λεμφική μεταφορά στα συγκεντρωτικά λεμφαγγεία θα είναι επίσης μειωμένη. Τα συνδετικά νημάτια μπορεί να χαλαρώσουν και τα αρχικά λεμφαγγεία να καταρρεύσουν, με αποτέλεσμα αυξημένο λεμφοίδημα. Με την μειωμένη πίεση του οξυγόνου όλες οι κυτταρικές λειτουργίες παρουσιάζονται μειωμένες, συμπεριλαμβανομένου της ανοσολογικής απάντησης και αυτό βέβαια αυξάνει την πιθανότητα μόλυνσης. Επίσης, η πρωτεΐνη που παραμένει στάσιμη προκαλεί μία χρόνια λοίμωξη η οποία οδηγεί στον κυτταρικό θάνατο. Με τον κυτταρικό θάνατο ξεκινά ένας φαύλος κύκλος καθώς αυξάνεται η χρόνια μόλυνση αυξάνεται και το λεμφοίδημα (Casley – Smith, 1994).

Επιπλοκές Λεμφοιδήματος 2^{ου} βαθμού

Αν αυτός ο κύκλος δεν διακοπεί και αν ο ασθενής υποστεί επαναλαμβανόμενες μολύνσεις το λεμφοίδημα μπορεί σε βάθος χρόνου να εξελιχθεί και να μετατραπεί σε ελεφαντίαση. Αν μία λοίμωξη εμφανιστεί, προκαλεί οξεία υπεραιμία με αποτέλεσμα την αυξημένη διήθηση του λεμφικού υγρού. Τα αιμοφόρα αγγεία επίσης γίνονται περισσότερο διαπερατά στην πρωτεΐνη. Το τελικό αποτέλεσμα όλων αυτών των επιδράσεων είναι μία βαλβιδική ανεπάρκεια. Σε αυτό το στάδιο ο όγκος αυξάνεται επιπλέον, το χέρι και το πόδι μοιάζει σε αυτό του ελέφαντα ενώ εμφανίζονται και δερματικές αλλαγές. Το δέρμα γίνεται σκληρό και φολιδωτό ενώ θηλωματώδεις προεκβολές μπορεί να εμφανιστούν (Saunders, 1999).

4.2.4. Παράγοντες Κινδύνου

Οι παράγοντες κινδύνου είναι η διάνοιξη ραφής, η μόλυνση του τραύματος, η ανάπτυξη ογκόμορφης συλλογής ορού στους ιστούς, η παχυσαρκία και οι λανθασμένες συνθήκες φυσικοθεραπείας (Ehrlich, McMahon & Burns, 2007).

Η επίπτωση του λεμφοιδήματος μετά από θεραπεία καρκίνου του μαστού ποικίλλει σε σημαντικό βαθμό στη βιβλιογραφία. Ωστόσο υπήρξε μία σαφής, φθίνουσα τάση εμφάνισης λεμφοιδήματος από την δεκαετία του 1960. Η πρόωμη διάγνωση της νόσου χάρη στον προσυμπτωματικό έλεγχο και η ακόλουθη, με μικρότερες χειρουργικές επεμβάσεις, θεραπευτική αγωγή έχουν παίξει αναμφίβολα σημαντικό ρόλο. Η ορθή διάγνωση της ενδεικτικής κατάστασης των λεμφαδένων ενδεχομένως να περιορίσει περισσότερο την εφαρμογή ριζικής μαστεκτομής με συνολική μείωση της μεταθεραπευτικής επίπτωσης του λεμφοιδήματος. Η αποκοπή ή η απολίνωση λεμφαγγείων καθώς και η εκρίζωση λεμφαδένων είναι υπεύθυνες για τον σχηματισμό παράπλευρης κυκλοφορίας. Η ακτινοθεραπεία φαίνεται να διαταράσσει αυτή τη διαδικασία αναγέννησης. Επιπροσθέτως, προκαλεί μερική απόφραξη των κόλπων των λεμφαδένων και καταλήγει σε μη αναστρέψιμη μείωση της ροής της λέμφου εντός των αδένων (Ehrlich, McMahon & Burns, 2007).

Οι λεμφαδένες που δεν δέχτηκαν ακτινοβολία και αποτελούν μέρος της παράπλευρης κυκλοφορίας, έχουν διατεταμένους κόλπους λόγω του αυξημένου όγκου της λέμφου. Μία επακόλουθη αύξηση του μεγέθους των λεμφαδένων είναι επίσης ενδεχόμενη. Λεμφοίδημα προκαλούμενο από ανεπάρκεια του λεμφικού συστήματος αναμένεται όταν η ικανότητα μεταφοράς του συστήματος αποτυγχάνει να ανταπεξέλθει στον μεταφερόμενο όγκο πρωτεΐνης και ύδατος της λέμφου και όλοι οι αντισταθμιστικοί μηχανισμοί έχουν εξαντληθεί. Λεμφοίδημα επακόλουθο της μαστεκτομής προκαλείται από μηχανική βλάβη του λεμφικού συστήματος. Όπως και στο πρωτοπαθές λεμφοίδημα, πρωτεΐνη συσσωρεύεται στους ιστούς προκαλώντας ινοσκλήρυνση εάν δεν αντιμετωπιστεί κατάλληλα. Επιπλέον οι διαδικασίες μεταβολισμού στον διάμεσο ιστό διαταράσσονται από το οίδημα και διευκολύνονται οι διαδικασίες φλεγμονής με όλες τις αρνητικές συνέπειές τους για την κυκλοφορία της λέμφου (Ehrlich, McMahon & Burns, 2007).

4.3. Επιπλοκές Λεμφοιδήματος

Αν το λεμφοίδημα δεν αντιμετωπιστεί, ο ασθενής βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο σωματικών, ψυχολογικών και ψυχοκοινωνικών προβλημάτων που συνοδεύουν τις αλλαγές στην εμφάνιση του σώματος και επηρεάζουν σοβαρά τις καθημερινές δραστηριότητες. Μερικές από τις πιο συχνές επιπλοκές του λεμφοιδήματος συμπεριλαμβάνουν επαναλαμβανόμενες μολύνσεις κυρίως κυτταρίτιδα (φλεγμονή του δέρματος) και λεμφαγγειίτιδα (φλεγμονή των λεμφικών αγγείων). Η κυτταρίτιδα σημειώνεται στο 50% των ασθενών με λεμφοίδημα και προκαλείται από το Β-αιμολυτικό στρεπτόκοκκο. Οι ασθενείς είναι επιρρεπείς σε επαναλαμβανόμενες μολύνσεις καθώς η απάντηση του ανοσοποιητικού συστήματος δεν είναι ικανοποιητική. Σημεία μόλυνσης του δέρματος και των υποδόριων ιστών συμπεριλαμβάνουν την ερυθρότητα, την υψηλή θερμοκρασία δέρματος, τον πόνο, το οίδημα, τον πυρετό και το ρίγος. Είναι σημαντικό η θεραπεία για τη μόλυνση να ξεκινήσει αμέσως, καθώς αν δεν αντιμετωπιστεί η τοπική μόλυνση μπορεί να καταλήξει σε εκφύλιση του δέρματος και σήψη (γενικευμένη φλεγμονή) που είναι πιο δύσκολο να αντιμετωπιστεί (Thiadens, Stout & Stewart, 2009).

Άλλες επιπλοκές είναι οι προοδευτικές τροφικές αλλαγές του δέρματος που καταλήγουν σε ελεφαντίαση (στάδιο III του λεμφοιδήματος), η προοδευτική καταστροφή των λεμφικών αγγείων, οι κοσμητικές και δομικές αλλαγές στο σώμα, η εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση, ο πόνος εξαιτίας πίεσης σε νεύρα, η απώλεια μυϊκού ιστού και δημιουργίας ουλής (Thiadens, Stout & Stewart, 2009).

4.4. ΓΕΝΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

4.4.1. Αξιολόγηση και θεραπεία

Η θεραπεία του λεμφοιδήματος ανάλογα με το στάδιο του μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική. Ο σκοπός της θεραπείας είναι η οριστική λύση του προβλήματος και η αποδέσμευση των ασθενών από τη χρόνια χρήση των ελαστικών ενδυμάτων, των

συνεχών μαλάξεων και των επιδέσεων. Αυτό επιτυγχάνεται με τη σωστή αξιολόγηση του σταδίου του λεμφοιδήματος ώστε να εφαρμοστεί η κατάλληλη θεραπεία (Donaldson, 2006).

Για τη σταδιοποίηση του λεμφοιδήματος προηγείται λεπτομερής κλινική εξέταση από ομάδα ιατρών και φυσικοθεραπευτών που εξειδικεύονται στο λεμφοίδημα και ακολουθεί πλήρης εργαστηριακός έλεγχος ο οποίος περιλαμβάνει λεμφαγγειογραφία και ειδική μαγνητική τομογραφία (χωρίς την προσθήκη σκιαγραφικών φαρμάκων) ώστε να απεικονιστεί το ακριβές σημείο της διακοπής της λεμφικής κυκλοφορίας (Donaldson, 2006).

Στις περιπτώσεις όπου το λεμφοίδημα είναι υποκλινικού σταδίου ή σταδίου I τότε οι ασθενείς αντιμετωπίζονται με εξειδικευμένες φυσικοθεραπείες. Όταν οι ασθενείς πάσχουν από λεμφοίδημα σταδίου II ή III τότε προτείνεται η χειρουργική επανορθωτική επέμβαση της μεταμόσχευσης αυτόλογων λεμφαδένων (μεταφορά λεμφαδένων από τον ίδιο οργανισμό) (Donaldson, 2006).

4.4.2. Προσδιορισμός

Η θεραπεία και η διάγνωση απαιτούν πολυδιάστατη προσέγγιση. Η διάγνωση πρέπει να τίθεται βασιζόμενη στο ιατρικό ιστορικό και την κλινική εξέταση ενώ η περαιτέρω αναζήτηση με επιπλέον εξετάσεις δεν είναι απαραίτητη στην καθημερινότητα. Σε ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες και ειδικά στη Γερμανία, ο ασθενής πρέπει να εξετάζεται από ειδικό πριν παραπεμφθεί σε φυσιοθεραπευτή για θεραπεία (Kelly, 2001).

Παρόλα αυτά, οι φυσικοθεραπευτές είναι συχνά εκείνοι στους οποίους απευθύνονται πρώτοι οι ασθενείς και έτσι πρέπει να ελέγχουν τα συμπτώματα που απαιτούν περαιτέρω έλεγχο και σχολαστικό καθορισμό ειδικά όταν αναφερόμαστε σε πρωτογενές λεμφοίδημα. Είναι σημαντικό να γίνει διαφορική διάγνωση μεταξύ λεμφοιδήματος και άλλων καταστάσεων που προκαλούν οίδημα, όπως καρδιακή ή αναπνευστική ανεπάρκεια. Υποκειμενικές δηλώσεις όπως «το πρήξιμο ξεκίνησε από το ένα πόδι/χέρι και ένα πόδι/χέρι προεξέχει» υποδεικνύουν λεμφοίδημα. Αν ο ασθενής λέει πως και τα δύο άκρα του αρχίζουν να γίνονται οιδηματώδη την ίδια στιγμή και δεν υπήρχε αλλαγή στη ένταση του οιδήματος τότε η πιθανότητα καρδιακής και αναπνευστικής ανεπάρκειας πρέπει να εξεταστεί κι άλλο και η παραπομπή στον θεράπων ιατρό είναι αναγκαία (Kelly, 2001).

Η χρησιμότητα μίας ειδικά σχεδιασμένης προσδιοριστικής μορφής λεμφοιδήματος είναι πολύ βοηθητική όταν ο φυσικοθεραπευτής είναι ο πρώτος θεραπευτής που έρχεται σε άμεση επαφή. Μία τέτοια μορφή, που αναπτύχθηκε από μία ομάδα φυσικοθεραπευτών του Brisbane με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη θεραπεία του λεμφοιδήματος προσέφεραν έναν οδηγό για λεπτομερή καθοδήγηση. Η αρχική αξιολόγηση ενός ασθενή που πάσχει από λεμφοίδημα περιλαμβάνει πλήρη αξιολόγηση του ιστορικού του. Ακολούθως κατά την αξιολόγηση, λαμβάνει χώρα μία εξερεύνηση των δυνατοτήτων θεραπείας για κάθε ασθενή. Η θεραπεία είναι μεγάλη και οι χρονικές απαιτήσεις εξαρτώνται τόσο από τον ασθενή όσο και από τον φυσικοθεραπευτή και περιλαμβάνει θεραπεία 5-6 φορές εβδομαδιαίως διάρκειας μίας ώρας ή και περισσότερο. Ο ασθενής πρέπει να είναι ενήμερος όσον αφορά στην έκταση της θεραπείας και να είναι σε θέση να φορέσει ένα ένδυμα συμπίεσης στο τέλος της εντατικής φάσης θεραπείας καθώς διαφορετικά το λεμφοιδηματώδες άκρο θα επιστρέψει στην προηγούμενη κατάσταση (McMahon & Ehrlich, 2005).

4.4.3. Μονάδα Μέτρησης

Με όλες τις μετρήσεις για να προσδιοριστεί και να ελεγχθεί το λεμφοίδημα είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι μπορεί να υπάρξουν αλλαγές μεταξύ του μεγέθους των άνω άκρων, λόγω υπεροχής και μεγέθους των μυών. Μία κεντρική πηγή αξιολόγησης και θεραπείας του λεμφοιδήματος είναι η διαδικασία μέτρησης. Οι προεγχειρητικές μετρήσεις παρέχουν μία καλή βάση για να υπολογίσουν οποιαδήποτε αύξηση στην περιφέρεια των βραχιονίων. Η διαδοχική, περιοδική μέτρηση και ο έλεγχος δίνουν μία επίγνωση στην δριμύτητα και στην πρόοδο της θεραπείας. Υπάρχει πλήθος μεθόδων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αξιολογήσουν την δριμύτητα του λεμφοιδήματος. Αυτές περιλαμβάνουν περιφερικές μετρήσεις, τον όγκο από τον υπολογισμό του τύπου και την πληθυσμογραφία (Burt, White & Casley Smith, 2005).

4.4.4. Πληθυσμογραφία ή Ογκομετρία

Η πληθυσμογραφία συχνά χρησιμοποιείται ως περιφερικό μέτρο. Το άκρο βυθίζεται σε μία πλαστική δεξαμενή, η οποία είναι γεμάτη νερό. Το νερό εκτοπίζεται κατά την διάρκεια βύθισης του άκρου το οποίο μετριέται και τα αποτελέσματα παραβάλλονται με το άκρο που δεν έχει προσβληθεί. Οφείλεται να σημειωθεί ότι ο όγκος του κυρίαρχου άκρου είναι συνήθως 50 – 69 ml μεγαλύτερος από το μη κυρίαρχο άκρο (Lebed – Davis, 2010).

4.4.5. Τονομέτρηση

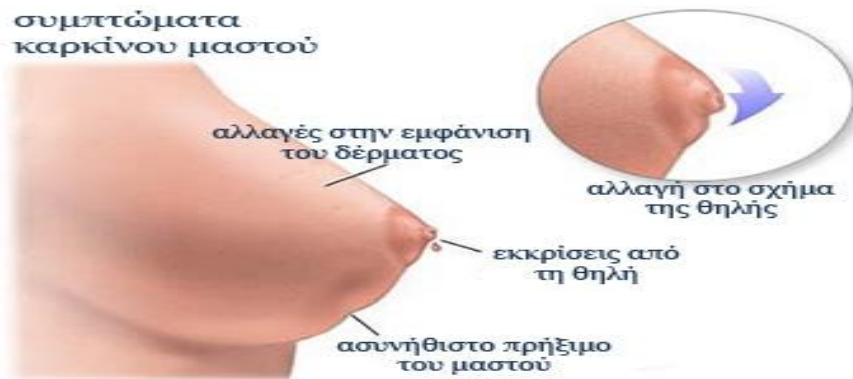
Το τονόμετρο μετράει την συμπίεστικότητα και τη ελαστικότητα του άκρου. Ένα οίδηματώδες ή και ινώδες άκρο είναι σχετικά ασυμπίεστο έναντι ενός ελαφρώς οίδηματώδους ή θεραπευμένου άκρου του οποίου το υγρό ή και η ίνωση έχουν μειωθεί. Επομένως οι μετρήσεις λαμβάνονται εκ νέου και στα δύο άκρα από την ίδια θέση ώστε να επαληθευτεί η αξία της στοίχισης γραμμάτων και μετέπειτα σύγκριση (Lebed – Davis, 2010).

4.4.6. Βιο-σύνθετης αντίστασης μετρήσεις

Η βιοηλεκτρική ανάλυση σύνθετης αντίστασης (BIA) είναι μία γρήγορη, εύκολη, μη επεκτατική μέθοδος που χρησιμοποιείται για να μετρήσει την σύσταση του σώματος. Είναι ένα εργαλείο το οποίο μετράει την σύνθεση ή την αντίσταση των ιστών του σώματος στη ροή των εναλλασσόμενων ρευμάτων και επιτρέπει προβλέψεις για το εξωκυττάριο υγρό (Alex – Yiatzides, 2013). Ο συγκεκριμένος ερευνητής προτείνει ότι το BIA με την φασματοσκοπία μπορεί να είναι πιο κατάλληλο για τη χρήση στον προσδιορισμό και τον έλεγχο του λεμφοιδήματος (Alex – Yiatzides, 2013).

4.5. ΣΗΜΑΔΙΑ ΠΙΘΑΝΩΝ ΚΑΚΟΗΘΕΙΩΝ

Κατά την διάρκεια της αξιολόγησης και της θεραπείας δεν είναι ασυνήθιστο οι κακοήθειες να προσδιοριστούν. Τα ακόλουθα συμπτώματα θα μπορούσαν να προκληθούν από την κακοήθεια και χρήζουν περαιτέρω έρευνα από τον θεράποντα ιατρό. Πιθανά σημάδια είναι η ξαφνική έναρξη του λεμφοιδήματος, η γρήγορη και η σταθερή εξέλιξη, η μείωση της απόστασης λαιμού – ακρωμίου, η προεξοχή ή και εξογκώματα στον υπερκλείδιο βόθρο, ή τέλος, εξογκώματα και σε άλλες περιοχές και δερματικές αλλαγές (Greagan, 2006) (εικ.4.2).



Εικόνα 4.2 Συμπτώματα πιθανών κακοηθειών (προσαρμοσμένο από www.mastografiacenter.gr)

4.5.1. Πιθανές δερματικές αλλαγές που σχετίζονται με την κακοήθεια

- Ø Λεμφαγγειακή καρκινωμάτωση. Πρόκειται για έναν κοκκινωπό αποχρωματισμό του δέρματος και μπορεί να διακριθεί από μία μόλυνση εξετάζοντας προσεχτικά τον ασθενή σε σχέση με την ανάπτυξη της κατάστασης. Σε αντίθεση με μία μόλυνση, η οποία αναπτύσσεται γρήγορα και ο ασθενής είναι αδιάθετος, η λεμφαγγειακή καρκινωμάτωση αναπτύσσεται αργά χωρίς επιρροή στη διάθεση του ασθενή.
- Ø Αγγειοσάρκωμα (σύνδρομο Stewart – Treves). Έχει ίδια κλινική εικόνα όπως το σάρκωμα Karosi. Ο ασθενής έχει μπλε κηλίδες, οι οποίες εύκολα διακρίνονται από το αιμάτωμα.
- Ø Παράλληλη φλέβα. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να εμφανιστεί θρόμβωση, κακοήθεια ή ραδιογενής ίνωση τα οποία μπορεί να δεσμεύσουν τη φλέβα.
- Ø Λεμφοκύστες. Αυτά είναι διασταλμένα πρωτογενή λεμφαγγεία τα οποία είναι ορατά ως φουσκάλες.
- Ø Λεμοσυρίγγιο. Το συρίγγιο βρίσκεται μεταξύ των λεμφικών αγγείων και του δέρματος.
- Ø Ανοικτές πληγές. Αυτές θα μπορούσαν να είναι ραδιογενείς έλκη ή όγκος.
- Ø Ανυπόφορος πόνος
- Ø Παράλυση στο λεμφοειδηματώδες άκρο (Greagan, 2006).

Οι μορφές επεξεργασίας για το λεμφοίδημα στοχεύουν στο να μειώσουν το οίδημα που προκαλείται από την δυσλειτουργία του λεμφικού συστήματος. Η πλειοψηφία των ασθενών λαμβάνει την φυσιοθεραπεία ως αρχική μορφή θεραπείας, η οποία περιλαμβάνει την μάλαξη του λεμφικού συστήματος, την επίδεση και χρήση των πιεστικών ενδυμάτων, την περιποίηση του δέρματος και την κινησιοθεραπεία. Οι συσκευές διακοπτόμενης πίεσης, το laser και άλλες μορφές – συσκευές θεραπείας ανοίγουν περαιτέρω τον δρόμο για θεραπεία (Dvorak, 2000).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ – ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

5.1. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΛΑΝΟ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Οι γενικοί θεραπευτικοί στόχοι μετά το χειρουργείο περιλαμβάνουν την πρόληψη των μετεγχειρητικών αναπνευστικών επιπλοκών. Οι επιπλοκές αυτές προλαμβάνονται με την προεγχειρητική εκπαίδευση του ασθενούς σε ασκήσεις βαθιάς αναπνοής αλλά και στον παραγωγικό βήχα. Στην πρόληψη ή την ελαχιστοποίηση του μετεγχειρητικού λεμφικού οιδήματος η ανύψωση του εμπλεκόμενου άνω άκρου με μαξιλάρια (περίπου 30 μοίρες) ενώ η ασθενής βρίσκεται στο κρεβάτι ή κάθεται σε καρέκλα, η επίδεση του εμπλεκόμενου άνω άκρου με ελαστικούς επιδέσμους ή η χρήση ενός ειδικού ελαστικού μανικιού, οι ασκήσεις μυϊκής αντλίας του χειρουργημένου χεριού, οι ασκήσεις στο αρχικό εύρος κίνησης και εργομετρία του άνω άκρου αλλά και η εφαρμογή της ειδικής μάλαξης του λεμφικού συστήματος παίζουν σημαντικό ρόλο (Donaldson, 2006).

Σημαντικό βήμα είναι η μείωση του λεμφοιδήματος αν ή όταν εμφανιστεί. Η καθημερινή χρήση μιας μηχανικής αντλίας αέρος για τουλάχιστον 2 ώρες δύο φορές την ημέρα, η συνεχής ανύψωση του εμπλεκόμενου άνω άκρου τη νύχτα και η χρήση ενός ελαστικού μανικιού κατά την ημέρα, η ενεργητική χρήση του εμπλεκόμενου χεριού για ελαφρές καθημερινές λειτουργικές δραστηριότητες και η μάλαξη του λεμφικού συστήματος ενώ το χέρι βρίσκεται σε ανάρροπη θέση είναι βασικά βήματα (Donaldson, 2006).

Για την πρόληψη των διαφόρων παραμορφώσεων στάσης είναι απαραίτητη η καθοδήγηση για την κατάλληλη τοποθέτηση στο κρεβάτι προεγχειρητικά ή την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα, με έμφαση στη μέση γραμμή και τη συμμετρική τοποθέτηση των ώμων και του κορμού, η ενθάρρυνση της συμμετρικής στάσης στην καθιστή και στην όρθια θέση, η ενθάρρυνση της ασθενούς να υιοθετεί μία όρθια στάση κατά το κάθισμα ή την ορθοστασία, για ελαχιστοποίηση της εμφάνισης στρογγυλεμένων ώμων και η εκπαίδευση της στάσης με έμφαση στις ασκήσεις οπίσθιας προβολής των ωμοπλατών (Donaldson, 2006).

Ακόμη, για την πρόληψη της μυϊκής έντασης και του προστατευτικού μυϊκού σπασμού των αυχενικών μυών χρειάζονται ασκήσεις ενεργητικού εύρους στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης για προώθηση της χαλάρωσης και ανυψώσεις ώμων με κυκλικές ασκήσεις. Η διατήρηση του φυσιολογικού εύρους κίνησης του εμπλεκόμενου άνω άκρου επιτυγχάνεται με υποβοηθούμενες και ενεργητικές ασκήσεις στο εύρος της κίνησης στον ώμο, τον αγκώνα και τον καρπό που μπορούν να ξεκινήσουν το συντομότερο δυνατό, αλλά προσεκτικά μετά το χειρουργείο, ιδιαίτερα την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα. Εδώ καλό είναι να αναφερθεί ότι οι συγκεκριμένες ασκήσεις μπορούν να ξεκινήσουν ακόμη και ενώ η ασθενής έχει τους παροχτετευτικούς σωλήνες και τα ράμματα αλλά λαμβάνοντας κάποιες προφυλάξεις όπου θα πρέπει να παρατηρούνται με προσοχή η τομή και τα ράμματα κατά τη διάρκεια των ασκήσεων. Θα πρέπει επίσης να αποφεύγεται οποιαδήποτε αδικαιολόγητη ένταση στην τομή και να παρατηρείται εάν υπάρξει αποχρωματισμός της ουλής κατά τη διάρκεια των ασκήσεων του ώμου.

Στη συνέχεια, η διατήρηση ή αύξηση της δύναμης στον εμπλεκόμενο ώμο επέρχεται με ισομετρικές ασκήσεις στους μύες του ώμου, οι οποίες ξεκινούν την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα, με την ασθενή στο κρεβάτι, κάμψεις αγκώνων σε κλειστή κινητική αλυσίδα, με την ασθενή όρθια γερμένη προς ένα τοίχο, για την ενδυνάμωση των σταθεροποιών μυών της ωμοπλάτης και δυναμικές ασκήσεις ενάντια σε δια χειρός αντίσταση που μπορούν να ξεκινήσουν 3 με 4 ημέρες μετεγχειρητικά. Αντίσταση μπορεί να εφαρμοστεί επίσης κατά την άσκηση του ώμου σε ανοιχτή κινητική αλυσίδα, με ένα ελαφρύ βάρος χειρός (Donaldson, 2006).

Η βελτίωση της αντοχής στην άσκηση και της αίσθησης καλής διάθεσης, καθώς και μείωση της κοπώσεως συμβαίνει μετά από ένα πρόγραμμα βαθμιαίας αεροβικής άσκησης χαμηλής έντασης, όπως βάδιση ή ποδηλασία. Τέλος, η προετοιμασία της ασθενούς για ενεργητική συμμετοχή σε πρόγραμμα για το σπίτι και πιθανή συμμετοχή σε πρόγραμμα επιζώντων από καρκίνο, πρέπει να αρχίσει την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα. Η αναμενόμενη παραμονή στο νοσοκομείο θα είναι μερικές ημέρες έως και μία εβδομάδα μετεγχειρητικά (Donaldson, 2006).

5.2. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Είναι σημαντικό η θεραπεία του λεμφοιδήματος να εφαρμοσθεί σωστά και να ακολουθηθεί πλήρως για την βέλτιστη έκβασή της. Οι τέσσερις πτυχές είναι η μάλαξη του λεμφικού συστήματος, η επίδεση και η πίεση ενδυμάτων, η περιποίηση του δέρματος και η κινησιοθεραπεία – ασκήσεις. Όλες οι πτυχές είναι εξίσου σημαντικές, αλλά ενσωματώνονται η μία στην άλλη. Για παράδειγμα, ο χειρισμός της μάλαξης του λεμφικού συστήματος δεν θα καταφέρει να επιτύχει μεγάλη μείωση χωρίς να γίνει επίδεση και η επίδεση από μόνη της δεν θα μειώσει το οίδημα (Dvorak, 2000).

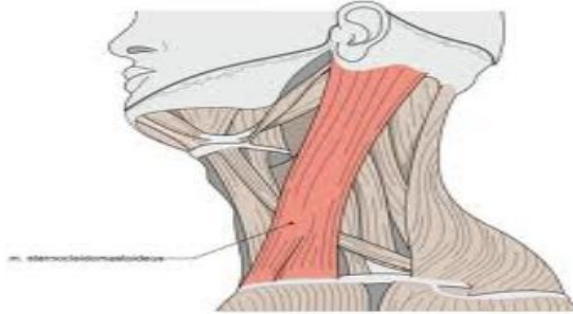
5.3. ΜΑΛΑΞΗ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Αυτός ο όρος αρχικά αναφέρεται στις τεχνικές μάλαξης από τον Dr Emil Vodder (1930), αλλά και ως μάλαξη του λεμφικού συστήματος. Η μάλαξη του λεμφικού συστήματος είναι μια πολύ ελαφριά τεχνική μάλαξης και δεν πρέπει ποτέ να είναι δυσάρεστη ή επώδυνη για την ασθενή. Ο σκοπός της μάλαξης του λεμφικού συστήματος είναι: η αύξηση του σχηματισμού της λέμφου, η αύξηση της κινητικότητας της λέμφου και του υγρού των ιστών, η αύξηση της κινητικότητας των λεμφαγγείων, η αύξηση του χρόνου του λεμφικού όγκου με την ελάττωση των λεμφικών αγγείων και η μαλάκυνση των ινωδών περιοχών (Olivieri, 2006).

Ένα πλήθος τεχνικών μάλαξης έχουν αναπτυχθεί. Ευρύτατα χρησιμοποιούμενη είναι η θεραπεία Vodder και Foldi στην Ευρώπη και στην Αυστραλία και η θεραπεία Casley – Smith. Όλες έχουν τις ίδιες αρχές. Αναλυτικότερα, οι κινήσεις είναι αργές, δεδομένου ότι η λέμφος είναι ένα αργά αναπτυσσόμενο υγρό. Η βέλτιστη πίεση μάλαξης είναι σημαντική, καθώς μια πολύ ισχυρή μάλαξη θα μπορούσε να συμπιέσει τα επιφανειακά λεμφαγγεία και επομένως να εμποδίσει την ροή της λέμφου. Ολόκληρο το σώμα χρήζει θεραπείας,

ιδιαίτερα ο θώρακας που δημιουργεί μια δεξαμενή μέσα στην οποία το υγρό του άκρου μπορεί να διοχετευτεί. Οι λεμφαδένες χρειάζεται να διεγερθούν. Πρέπει να είναι απελευθερωμένοι από το υγρό της λέμφου, έτσι ώστε το υγρό από το άκρο να μπορέσει να απορροφηθεί εκ νέου. Οι αναστομώσεις πρέπει να είναι ανοιχτές για νέες οδούς πέρα από την ανάγκη να δημιουργηθούν αποθήκες νερού. Τα τεταρτημόρια παραπλεύρως του λεμφοιδηματώδους άκρου πρέπει να αντιμετωπισθούν. Το άκρο θεραπεύεται από το κέντρο προς την περιφέρεια. Οι ουλές είναι ανάγκη να ληφθούν υπόψη ως τριχοειδή λεμφικά αγγεία τα οποία δεν είναι ικανά να διαμορφώσουν ουλώδη ιστό λεπτότερο από 0,51mm (Olivieri, 2006).

Βασικός κανόνας αυτής της μάλαξης είναι να ξεκινάω από την πιο έκκεντρη ζώνη προς την πιο απομακρυσμένη. Είναι λογικό γιατί πρέπει να αδειάσουμε πρώτα τα λεμφαγγεία που είναι πιο κοντά στην περιοχή όπου υπάρχει το μπλοκάρισμα. Το σημείο όπου η λέμφος ξαναπέφτει στο αίμα ονομάζεται terminus και βρίσκεται στην βάση του αυχένα όπου συναντάμε τη σφαγίτιδα και υποκλείδια φλέβα. Πριν από την έναρξη της τεχνικής θα πρέπει πάντα να ενεργούμε πρώτα στη ζώνη profundus που βρίσκεται κάτω από το αυτί στην έκφυση του στερνοκλειδομαστοειδή μυ (εικ. 5.1).



Εικόνα 5.1 Ζώνη profundus: το PROFUNDUS: Το σημείο κάτω από το αυτί στην έκφυση του στερνοκλειδομαστοειδούς μυός (προσαρμοσμένο από www.direktpress.se)

Είναι βασικό να αναφερθούμε στο γεγονός ότι κατά την λεμφική μάλαξη έχουμε 3 χρόνους. Ο ένας είναι ενεργητικός και οι άλλοι 2 παθητικοί. Σημαντικά βήματα είναι η επαφή με τα χέρια ή τα δάχτυλα σε όλη την επιφάνεια, μια ελαφρά πίεση αλλά και η χαλάρωση. Όλη η τεχνική βασίζεται σε 4 διαφορετικούς χειρισμούς οι οποίοι είναι οι κυκλικές κινήσεις, η λαβή αντλίας, η λαβή στραγγίσματος και η λαβή παλάμης (Olivieri, 2006).

Μπορούμε να δουλεύουμε με αυτές τις τεχνικές συνδυάζοντας τις. Ο ρυθμός θα πρέπει να είναι αργός, σταθερός, η πίεση ελαφριά σαν άγγιγμα χωρίς να προκαλούμε πόνο ούτε ερυθρότητα στο δέρμα. Ο αριθμός των συνεδρίων εξαρτάται από την έκταση του οιδήματος και το πρόβλημα και συνήθως εργαζόμαστε σαν ελάχιστο χρόνο την μία συνεδρία ανά εβδομάδα μέχρι το μέγιστο που είναι 1 συνεδρία την ημέρα (Olivieri, 2006).

Κάθε συνεδρία ξεκινάει και τελειώνει με ελαφρά αγγίγματα τα οποία βοηθάνε να προσαρμοστούμε με το σώμα του ασθενή αλλά και να το χαλαρώσουμε. Για να καταλάβουμε την πίεση που πρέπει να ασκούμε μπορούμε να πούμε ότι ενώ στην κλασική μάλαξη συνήθως

ασκούμε πίεση 60-80 Torr ενώ θα πρέπει να είναι 20-30 δηλαδή εκείνη η πίεση που βάζουμε για να κρατήσουμε ένα φύλλο χαρτί ώστε να μη πέσει κάτω (Olivieri, 2006).

5.3.1. Σωστή τοποθέτηση χεριών και βασικοί χειρισμοί της τεχνική

Για την μάλαξη του λεμφικού συστήματος τα χέρια είναι το μοναδικό μέσο. Χρησιμοποιούμε ολόκληρη την επιφάνεια του χεριού για μεγάλες περιοχές : γάμπες, ράχη, θώρακα, ενώ τα δάχτυλα για τις μικρότερες : λαιμό, πρόσωπο, χέρια, πόδια και πλευρές. Η σωστή θέση και κίνηση των χεριών χρησιμεύει όχι για να πιέζει αλλά για να διευκολύνει την κυκλοφορία της λέμφου προς τη σωστή κατεύθυνση. Αυτοί οι χειρισμοί μπορούν να επιταχύνουν την κυκλοφορία μέχρι και είκοσι φορές περισσότερο από το φυσιολογικό ρυθμό (Olivieri, 2006).

Στην μάλαξη του λεμφικού συστήματος έχουμε και την συμμετοχή του καρπού του χεριού που συχνά είναι και το πιο κουραστικό μέρος. Τα χέρια είναι σχεδόν σε παθητική στάση ενώ όλη η κίνηση δίνετε από τον καρπό σε συγκεκριμένο βάρος και πίεση. Οι κινήσεις είναι πάντα πολύ αργές, με ρυθμό και επαναλαμβάνονται συνεχώς στα διάφορα μέρη του σώματος. Οι βασικές κινήσεις είναι 4 (Olivieri, 2006).

Η **πρώτη κίνηση** ή αλλιώς **λαβή παλάμης** είναι στατικού τύπου, γενικά έχουμε μία ταλάντωση σε κίνηση ελλειπτική που πραγματοποιείται με τα 4 δάχτυλα που εφαρμόζονται πάνω στη ζώνη που μαλάσσουμε. Στην αρχή του χειρισμού το δέρμα ίσα – ίσα που το αγγίζουμε και στην συνέχεια τα δάχτυλα εφαρμόζουν πίεση βαθμιαία αυξανόμενη για να επιστρέψουμε και πάλι στο άγγιγμα. Η ταλάντωση ακολουθεί τον καρδιακό ρυθμό. Οι ιστοί με τον τρόπο τεντώνονται, οι μύες χαλαρώνουν οπότε η λέμφος κινητοποιείται ευκολότερα. Αυτός ο ίδιος χειρισμός μπορεί να γίνει με τα χέρια το ένα πάνω στο άλλο ή με τις παλάμες ή με τα μαξιλαράκια των δακτύλων ακόμη και μόνο με τους αντίχειρες. Δουλεύει πολύ ο καρπός ενώ τα δάχτυλα παραμένουν σε πιο παθητική στάση. Αυτός ο χειρισμός είναι περισσότερο για τις μεγάλες κεντρικές περιοχές των λεμφαδένων (Olivieri, 2006) (εικ. 5.2)



Εικόνα 5.2 Λαβή στατικού τύπου – Λαβή παλάμης (προσαρμοσμένο από www.fe-mail.gr)

Στον **δεύτερο χειρισμό** ή **χειρισμό σε C** ή αλλιώς **λαβή αντλίας** αγκαλιάζουμε το μέρος που θα μαλάσουμε με την παλάμη και τον αντίχειρα. Ο αντίχειρας γυρνά γλυκά πάνω στο δέρμα και κινείται προς την σωστή κατεύθυνση. Με αυτόν τον τρόπο ενεργούμε σαν μία βεντούζα. Για να έχουμε αποτέλεσμα πρέπει να θυμόμαστε πάντα την σωστή κατεύθυνση και να μετακινούμε τον αντίχειρα μετά από 6 – 7 επαναλήψεις. Ζώνες που μαλάσουμε περισσότερο με αυτόν τον χειρισμό είναι: γάμπες, βραχίονες, γλουτούς και τετρακέφαλους (Olivieri, 2006) (εικ. 5.3).



Εικόνα 5.3 Λαβή αντλίας (προσαρμοσμένο από www.fe-mail.gr)

Η **τρίτη κίνηση** ή αλλιώς **κυκλική λαβή** στην πραγματικότητα είναι συνδυασμός των 2 πρώτων. Χρησιμοποιούμε και τα δύο χέρια μας μαζί, οι αντίχειρες και το κέντρο της παλάμης προκαλούν μία πίεση και μετά χαλάρωση στην ζώνη. Τα χέρια περιστρέφονται και κινούνται λοξά ως προς την επιφάνεια του δέρματος, προκαλώντας πίεση μέχρι 20 – 30mmHg και μετά ελαττώνουμε σταδιακά με τον ίδιο ρυθμό. Κάνουμε 6 – 7 επαναλήψεις πριν μετακινήσουμε τα χέρια κάθε φορά (Olivieri, 2006).

Στην **τέταρτη κίνηση** ή αλλιώς **χειρισμός στραγγίσματος** τα δάχτυλα είναι σε διάταση, ο αντίχειρας είναι όσο το δυνατόν πιο απομακρυσμένος ενώ ο δείκτης κοιτάζει τη φορά της λέμφου. Η πίεση είναι κυκλική και εφαρμόζεται από τα ελεύθερα δάχτυλα χωρίς όμως να εμποδίζουν τα μήλα των δακτύλων την κίνηση. Αυτός ο χειρισμός είναι καλός ιδιαίτερα για την κοιλιά, τον θώρακα και την ράχη (Olivieri, 2006) (εικ. 5.4).



Εικόνα 5.4 Μάλαξη λεμφικού συστήματος (προσαρμοσμένο από www.physio.gr)

5.3.2. Αντενδείξεις για τον χειρισμό της λεμφικής παροχέτευσης

Η κακοήθεια είναι μια σχετική αντένδειξη και πρέπει να συζητηθεί με τον θεράποντα ιατρό, όπως επίσης, οποιαδήποτε οξεία φλεγμονή καθώς και η χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια. Μεγάλη ποσότητα υγρού ωθείται προς το σώμα επιβαρύνοντας έτσι την καρδιαγγειακή κυκλοφορία ακόμη περισσότερο (Olivieri, 2006).

5.4. ΕΠΙΔΕΣΗ ΚΑΙ ΠΙΕΣΗ ΤΩΝ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ

Οι επίδεσμοι είναι απαραίτητοι γιατί παρέχουν την δυνατότητα κατάλληλης συμπίεσης και διατηρούν την μείωση που επιτυγχάνεται από τους χειρισμούς της λεμφικής μάλαξης. Αυτοί προσαρμόζονται αργά μειώνοντας την περιφέρεια του άκρου και για αυτό χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια της έντονης φάσης θεραπείας. Μετά από αυτά τα πιεστικά ενδύματα χρησιμοποιούνται για να διατηρήσουν την μείωση. Ο σκοπός της επίδεσης είναι: η αύξηση της συνολικής πίεσης του ιστού, η πρόκληση ξεκούρασης και εργασιακής πίεσης, η διατήρηση της πίεσης που έχει επιτευχθεί μέσω των χειρισμών λεμφικής παροχέτευσης και η αφαλάτωση των ινωδών περιοχών με ειδικό επίθεμα (Donaldson, 2006).

5.4.1. Αρχές της Επίδεσης

Κατά την πρώτη μέρα της θεραπείας οι επίδεσμοι είναι τοποθετημένοι μόνο μέχρι τον αγκώνα. Στην αρχή της θεραπείας οι επίδεσμοι εφαρμόζονται με ελαφριά πίεση η οποία αυξάνει καθώς η θεραπεία εξελίσσεται. Οι επίδεσμοι εφαρμόζονται με ελαφρώς υψηλότερη πίεση περιφερειακά από ότι κεντρικά. Το ποσοστό της πίεσης που εφαρμόζεται μπορεί να ποικίλει αυξάνοντας ή μειώνοντας την επικάλυψη του επιδέσμου ή εφαρμόζοντας έναν πρόσθετο επίδεσμο πέρα από αυτούς που εφαρμόστηκαν ήδη. Η κυκλοφορία πρέπει να ελεγχθεί όταν ολοκληρωθεί η περίδεση. Στην αρχή της θεραπείας ο ασθενής πρέπει να ενημερωθεί για το ποια ενέργεια πρέπει να κάνει σε περίπτωση που η κυκλοφορία είναι σε έκθεση (Hwang, Kim, Lee, Chang & Chu, 2013).

5.4.2. Αντενδείξεις για την Εφαρμογή Πίεσης

- ✓ Χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια
- ✓ Αρτηριακή ανεπάρκεια (Hwang, Kim, Lee, Chang & Chu, 2013).

5.4.3. Διαδικασία Επίδεσης

Εάν τα δάχτυλα των χεριών είναι πρησμένα και το σημάδι του Stemmer είναι θετικό το δάκτυλο πρέπει να περιδεθεί. Οι επίδεσμοι γάζας εφαρμόζονται στα δάχτυλα των χεριών με ελαφριά πίεση. Οι άκρες των δακτύλων δεν θα πρέπει να καλυφθούν έτσι ώστε να μπορεί να ελεγχθεί η κυκλοφορία (Kearse, Ehrlich, Jane, McMahon & Stewart, 2009).

Το πρώτο στρώμα της επίδεσης των άκρων αποτελείται από λεπτό βαμβάκι καλτσοδέτας που χρησιμοποιείται στο δέρμα για την υγιεινή της περιοχής. Αυτό θα εμποτίσει τον ιδρώτα και θα προστατεύσει το δέρμα από το συνθετικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί

στο επόμενο στρώμα. Το δεύτερο στρώμα αποτελείται από γέμισμα υπό μορφή συνθετικού «μαλλί βαμβακιού» ή χαμηλής πυκνότητας αφρό. Η λειτουργία αυτού του στρώματος είναι να ισοσταθμίσει οποιαδήποτε οστεώδη προεξοχή ή δερματικές πτυχές και να δημιουργήσει κυλινδρική μορφή. Η αποτυχία της επίτευξης των αποτελεσμάτων οδηγεί σε αυξανόμενες πιέσεις πέρα από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Αυτό συχνά ενισχύεται περαιτέρω από κομμάτια αφρού γύρω από την ραχιαία και παλαμιαία επιφάνεια του χεριού (Kearse, Ehrlich, Jane, McMahon & Stewart, 2009).

Ένα πρόσθετο γέμισμα αφρού χρησιμοποιείται κάτω από τους επιδέσμους για να αποφευχθεί η αύξηση της πίεσης αυτών κατά την διάρκεια της κίνησης. Στον βραχίονα απαιτείται στο σημείο του ωλένιου βόθρου. Chipbag χρησιμοποιείται για να μαλακώσει τις σκληρές, ινώδεις περιοχές. Ένα chipbag μπορεί εύκολα να γίνει από ένα λεπτό κομμάτι μανικιού από βαμβάκι το οποίο πληρείται από υψηλής πυκνότητας κομμάτια αφρού και οι άκρες δένονται με ταινία. Το μέγεθός τους εξαρτάται από το μέγεθος των ινωδών περιοχών που θα καλύψουν. Το chipbag τοποθετείται έπειτα πέρα από αυτή την περιοχή και κάτω από τους επιδέσμους , δίνοντας έτσι μεταβλητή πίεση κατά την κίνηση. Αυτό θα βοηθήσει να σπάσει την ίνωση χαμηλότερα (Kearse, Ehrlich, Jane, McMahon & Stewart, 2009).

Το τρίτο στρώμα περιλαμβάνει τους επιδέσμους χαμηλής ελαστικότητας για να εφαρμόσει την πίεση στο άκρο. Η χαμηλής ελαστικότητας επίδεσμοι δίνουν μια χαμηλή στηρικτική πίεση (εξωτερική πίεση, με στήριξη) και μια εξαιρετική λειτουργική πίεση (εσωτερική πίεση, κατά την διάρκεια της μυϊκής δραστηριότητας).

Είναι σημαντικό για τους επιδέσμους να εφαρμοσθούν ομοιόμορφα, η πίεσή του αυξάνεται περιφερειακά και μειώνεται ελαφρώς κεντρικά. Το τελείωμα των επιδέσμων ασφαρίζεται πάντα με tape και ποτέ με συνδετήρες, για να αποφευχθεί οποιοσδήποτε δερματικός τραυματισμός (Kearse, Ehrlich, Jane, McMahon & Stewart, 2009) (εικ. 5.5).



Εικόνα 5.5 Διαδικασία επίδεσης λεμφοιδήματος (προσαρμοσμένο από medlabgr.blogspot.com)

5.5. ΕΝΔΥΜΑΤΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ

Αφότου έχει μειωθεί το λεμφοίδημα μέσω των χειρισμών λεμφικής παροχέτευσης και της επίδεσης, είναι απαραίτητο για τον ασθενή να φορέσει ένα ένδυμα συμπίεσης για να διατηρήσει τη μείωση. Όπως αναφέρθηκε νωρίτερα, χωρίς συμπίεση, το άκρο θα έχει συσσωρεύσει υγρό στο προηγούμενο μέγεθός του μέσα σε έναν μήνα. Κατά την διάρκεια της χρήσης ενός ενδύματος πίεσης ο ινώδης ιστός μπορεί να μειωθεί ακόμη περισσότερο (Kearse, Ehrlich, Jane, McMahon & Stewart, 2009).

Ένα επί παραγγελία ένδυμα είναι πάντα προτιμότερο άλλα όχι πάντα εφικτό. Ανάλογα με τον κατασκευαστή και τις απαιτήσεις, το κόστος της παραγγελίας ενός ενδύματος θα μπορούσε να είναι 1.5 – 6 φορές περισσότερο από την τιμή ενός έτοιμου ενδύματος. Ένα καλώς κατασκευασμένο ένδυμα είναι απαραίτητο και για αυτό πρέπει να εφαρμόζεται οπουδήποτε χωρίς πτυχές, τόσο κατά την ανάπαυση όσο και κατά την κίνηση, να μην είναι κομμένο κατά μήκος του αγκώνα ώστε να μην εμποδίζει την κάμψη και την έκταση και να είναι αρκετά μακρύ για να καλύψει το άκρο από την μασχάλη χωρίς να διακοπεί (Kearse, Ehrlich, Jane, McMahon & Stewart, 2009).

Η ασθενής πρέπει να είναι σε θέση να εφαρμόσει το ένδυμα από μόνη της. Απαιτούνται δύο ενδύματα (ένα που πλένουν και ένα που φορούν). Τα περισσότερα ενδύματα έχουν διάρκεια ζωής 46 μήνες. Υπάρχει όμως ποικιλία ενδυμάτων τα οποία είναι διαθέσιμα, ανάλογα με τις απαιτήσεις της κάθε ασθενούς. Για παράδειγμα το μανίκι του χεριού μπορεί να περιβάλλεται από ένα γάντι, έτσι ώστε να καλύψει το βραχίονα από το χέρι ως την μασχάλη, ή να επεκταθεί από τον καρπό ως την μασχάλη με ένα ξεχωριστό γάντι για το χέρι (Kearse, Ehrlich, Jane, McMahon & Stewart, 2009).

Οι πιέσεις που χρησιμοποιούνται στα ενδύματα συμπίεσης, διαιρούνται σε κατηγορίες με διαφορετική ταξινόμηση μεταξύ των κατασκευαστών. Η συμπίεση για ένα μέσης τιμής λεμφοοιδηματώδες μανίκι βραχιονίου είναι 25-40mmHg, ανάλογα πάντα με τον κατασκευαστή. Εκ νέου, η περίδεση και η ανάγκη ενδυμάτων συμπίεσης πρέπει να προσαρμοσθεί στις ιδιαίτερες ανάγκες της κάθε ασθενούς (Kearse, Ehrlich, Jane, McMahon & Stewart, 2009) (εικ. 5.6).



Εικόνα 5.6 Ένδυμα λεμφοοιδήματος άνω άκρου (προσαρμοσμένο από www.lymphedema-clinic.com)

5.6. ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα του λεμφοοιδηματώδους άκρου έχει την τάση να είναι ξηρό και εξαιτίας αυτού συστήνεται κανονική εφαρμογή ενός αποστειρωμένου και υγρού επιθέματος. Κάθε δερματική μυκητίαση χρειάζεται περαιτέρω προσοχή, δεδομένου ότι ο ορός αφήνει μικρές πτυχές στο δέρμα το οποίο αυξάνει το κίνδυνο μολύνσεων. Η σχολαστική προσωπική υγιεινή απαιτείται επίσης για να μειώσει αυτό τον κίνδυνο (Kearse, Ehrlich, Jane, McMahon & Stewart, 2009).

5.7. ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Η δράση των μυών καθώς και η παθητική κίνηση ενισχύουν την είσοδο και την ροή του υγρού μέσα στο πρωτογενές λεμφικό σύστημα. Ο σκοπός της άσκησης είναι η αύξηση της λεμφικής ροής, η εξέταση οποιασδήποτε στάσης ή αδυναμίας των μυών και η διατήρηση ολόκληρης της έκτασης της κίνησης των αρθρώσεων στο άκρο που έχει προσβληθεί (Dvorak, 2000).

5.7.1. Αρχές για την Εφαρμογή των Ασκήσεων

Κάθε πρόγραμμα ασκήσεων πρέπει να σχεδιαστεί ατομικά για την κάθε ασθενή από τον φυσιοθεραπευτή, και να λαμβάνει υπόψη την ηλικία της ασθενούς, τις καθημερινές δραστηριότητες της και το επίπεδο ικανότητας της, καθώς επίσης και άλλα μυοσκελετικά προβλήματα. Καθώς ασκείται κατά την διάρκεια της έντονης θεραπευτικής φάσης, οι επίδεσμοι πρέπει να φορεθούν. Στην επόμενη φάση οι επίδεσμοι θα αντικατασταθούν από ένα ένδυμα συμπίεσης κατά την διάρκεια των ασκήσεων (Kisner & Colby, 2012).

Όπως στο χειρισμό λεμφικής μάλαξης οι ασκήσεις πρέπει να ξεκινήσουν από τον κορμό, περιλαμβάνεται έπειτα το άκρο ξεκινώντας από τις κεντρικές ομάδες μυών, που επικεντρώνονται στους μεγάλους μύες. Το πρόγραμμα άσκησης πρέπει να διεξαχθεί με μία φάση συστολής του ενός δευτερολέπτου και μία φάση χαλάρωσης των πέντε δευτερολέπτων. Η θεραπευτική αγωγή άσκησης πρέπει να περιλαμβάνει βαθιά αναπνοή καθώς η αρνητικά ενδοθωρακική πίεση ενισχύει την ροή της λέμφου στον θωρακικό σωλήνα (Kisner & Colby, 2012).

5.7.2. Ενδεικτικό πρόγραμμα Ασκήσεων

Ενδεικτικά αναφέρεται ένα πρόγραμμα ασκήσεων για το άνω άκρο

Παρακάτω θα αναφερθεί ένα ενδεικτικό πρόγραμμα ασκήσεων που αφορά το άνω άκρο και αυτό γιατί μετά από μαστεκτομή μπορεί να μειωθεί το φυσιολογικό εύρος κίνησης των αρθρώσεων του άνω άκρου αλλά και η μυϊκή δύναμη. Το κατάλληλο πρόγραμμα ασκήσεων είναι ο ασφαλέστερος τρόπος αποκατάστασης της λειτουργικότητας του άνω άκρου.

ΣΦΙΞΙΜΟ ΜΠΑΛΛΑΣ

Σταθείτε ή καθίστε αναπαυτικά. Κρατήστε ένα μαλακό μπαλάκι στην παλάμη του χεριού από την πλευρά της εγχείρησης. Με τον αγκώνα σε ελαφριά κάμψη, στρέψτε την παλάμη προς το ταβάνι και σηκώστε το χέρι ψηλότερα από την καρδιά. Σφίξτε και χαλαρώστε την μπάλα (10 επαναλήψεις / δυο φορές την ημέρα). Προοδευτικά αυξήστε τον αριθμό των επαναλήψεων (Ehrlich, McMahon & Harrewjn, 2005).

ΑΡΣΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΜΠΡΟΣ

Σταθείτε ή καθίστε αναπαυτικά. Αφήστε τα χέρια σας να είναι χαλαρά στο πλάι του κορμού σας. Με τις παλάμες σας να κοιτούν προς το πάτωμα σηκώστε αργά τα χέρια σας μέχρι το ύψος των ώμων. Αργή επαναφορά στην αρχική θέση. Επαναλάβετε την άσκηση 8 με 10 φορές, τρεις φορές την ημέρα (Ehrlich, McMahon & Harrewjn, 2005).

ΧΤΥΠΗΜΑ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ

Σταθείτε ή καθίστε αναπαυτικά. Αφήστε τα χέρια σας να είναι αναπαυτικά στο πλάι του κορμού. Απαγωγή των χεριών μέχρι το επίπεδο των ώμων. Συνεχίζετε να σηκώνεται τα χέρια πάνω από το κεφάλι, με σκοπό να τα ενώσετε. Αργή επαναφορά από τον ίδιο δρόμο. Επαναλάβετε την άσκηση 8 με 10 φορές, τρεις φορές την ημέρα (Ehrlich, McMahon & Harrewjn, 2005).

ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ ΤΩΝ ΔΑΚΤΥΛΩΝ

Στέκεστε με πρόσωπο προς τον τοίχο. Τα δάκτυλα του ενός χεριού «περπατάνε» στον τοίχο, όσο πιο ψηλά μπορείτε. Συγκρατήστε το χέρι σας στο μέγιστο ύψος για 10 δευτερόλεπτα. Αργή επαναφορά. Επανάληψη της άσκησης με το άλλο χέρι. Επαναλάβετε την άσκηση 8 με 10 φορές, τρεις φορές την ημέρα (Ehrlich, McMahon & Harrewjn, 2005).

ΣΦΙΞΙΜΟ ΤΩΝ ΜΥΩΝ

Στέκεστε όρθια, με κάμψη στους αγκώνες, σηκώνετε τα χέρια στο ύψος των ώμων. Στοιβάζετε τα χέρια σας το ένα πάνω στο άλλο, ευθυγραμμίζοντας τα ακροδάκτυλα με τους αγκώνες. Στην συνέχεια σπρώχνετε τους αγκώνες προς τα πίσω, προσπαθώντας να ενώσετε τις ωμοπλάτες σας. Επαναλάβετε την άσκηση 8 με 10 φορές, τρεις φορές την ημέρα (Ehrlich, McMahon & Harrewjn, 2005).

ΔΙΑΤΑΣΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ

Κρατήστε ένα «κοντάρι» με τα δύο χέρια μπροστά από τον κορμό σας. Τοποθετήστε το χέρι της χειρουργημένης πλευράς στην άκρη του «κονταριού». Αργά και ήπια σπρώξτε με το άλλο χέρι το «κοντάρι» προς την χειρουργημένη πλευρά για να φτάσει όσο πιο ψηλά μπορεί. Συγκρατήστε αυτήν την θέση για 12 δευτερόλεπτα. Αργή επαναφορά στην αρχική θέση. Επαναλάβετε την άσκηση 6 με 8 φορές, δυο φορές την ημέρα (Ehrlich, McMahon & Harrewjn, 2005).

5.8. ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

5.8.1. Διαλείπουσες συσκευές συμπίεσης

Οι συσκευές συμπίεσης έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς τα τελευταία 10-15 χρόνια. Παλαιότερα χρησιμοποιούνταν μία αντλία θαλάμου, αλλά σήμερα έχει αντικατασταθεί από την διαλείπουσα αντλία συμπίεσης. Ένα διογκώσιμο πλαστικό μανίκι εφαρμόζεται στο άκρο, που εσωκλείει το χέρι. Το μανίκι διογκώνεται έπειτα και συμπιέζει το άκρο σε ένα καθορισμένο κύκλο με μεταβλητή συμπίεση. Οι διαδοχικές αντλίες έχουν πολλαπλάσιους μικρούς θαλάμους που διογκώνουν και ξεφουσκώνουν σε μία ακολουθία. Η ιδανική πίεση έχει μέγιστη τιμή 45mmHg για το υψηλά πρωτεϊνικό λεμφοίδημα και 15mmHg για το χαμηλής πρωτεΐνης λεμφοίδημα (Marcos, Gaaied, Ayed, Hassen, Zerroudis, Narrozoglou, Pechlivani & Iatrakis, 2010) (εικ. 5.7).



Εικόνα 5.7 Διαλείπουσα συσκευή συμπίεσης άνω άκρου (προσαρμοσμένο από www.cincos.es)

Η έρευνα έχει δείξει ότι η αντλία θαλάμου μόλις «ωθήσει» το υγρό του ιστού στο κεντρικό μέρος του άκρου, αλλά αφήνοντας την πρωτεΐνη πίσω αυτό προσελκύει το υγρό ξανά. Οι μικρές ποσότητες πρωτεΐνης που μεταφέρθηκαν προς το σώμα παρέμειναν στο κεντρικό τέλος του άκρου και συγκέντρωσαν με αργούς ρυθμούς ένα ινώδες δαχτυλίδι γύρω τους. Αυτό κατέστησε την μεταφορά της λέμφου από το άκρο στον κορμό ακόμη δυσκολότερη και στο τέλος αύξησε την δριμύτητα του λεμφοιδήματος. Η αντλία δεν πρέπει να επιτρέπεται να παίρνει μέρος στην παθητική θεραπεία. Το σώμα πρέπει να προετοιμαστεί για τους χειρισμούς της λεμφικής μάλαξης και να δημιουργήσει μία δεξαμενή που να στραγγίζεται σε αυτή το υγρό, πριν από την χρήση αντλιών. Ενώ η διαλείπουσα συσκευή συμπίεσης εφαρμόζεται η ασθενής πρέπει συνεχώς να στραγγίζει το κεντρικό μέρος του άκρου. Κατάλληλα χρησιμοποιημένη η αντλία συμπίεσης μπορεί να αποβεί πολύ χρήσιμη μαλακώνοντας τις σκληρές, ινώδεις περιοχές (Marcos, Gaaied, Ayed, Hassen, Zerroudis, Narrozoglou, Pechlivani & Iatrakis, 2010).

5.8.2. Υδροθεραπεία

Αν και η επίδραση της υδροθεραπείας στο λεμφοοιδηματώδες άκρο δεν έχει ερευνηθεί, η γνώση των φυσικών χαρακτηριστικών του ύδατος υποδηλώνει ότι αυτό αποτελεί το ιδανικό περιβάλλον για άσκηση. Η άνωση του ύδατος θα μειώσει την ένταση του

άκρου και η άσκηση θα γίνει ευκολότερα. Με άλλα λόγια, η υδροστατική πίεση θα εφαρμόσει την συμπίεση πάνω στη λεμφοοιδηματώδη περιοχή και θα δράσει ως μανίκι, η θερμότητα του ύδατος θα βοηθήσει στην χαλάρωση των μυών και η θερμοκρασία δεν πρέπει να υπερβεί τους 3031 βαθμούς Κελσίου (Norm & Hanson, 2000).

Η δυνατότητα της ομαδικής εργασίας ή της ατομικής κολύμβησης παρέχει μία ποικιλία ασκήσεων. Όπως και με άλλες ασκήσεις, είναι απαραίτητο για τον κάθε ασθενή να βρει το επίπεδο δραστηριότητας του. Είναι ενδεδειγμένο να ξεκινήσει με μία πολύ σύντομη συνεδρίαση ώστε να αποφύγει την κούραση και έπειτα να ξεκουραστεί με το άκρο ανυψωμένο. Καθώς η υδροστατική πίεση δρα ως μανίκι κατά την διάρκεια της κολύμβησης, είναι σημαντικό να εφαρμοσθεί το ένδυμα κατευθείαν μετά από την συνεδρίαση υδροθεραπείας (Norm & Hanson, 2000).

5.8.3. Laser

Η μέθοδος η οποία εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στην Ελλάδα είναι η αναρροφητική λιπεκτομή με την χρήση διοδικού Laser, το οποίο σημειωτέον έχει χρησιμοποιηθεί με μεγάλη επιτυχία στην θεραπεία των κιρσών – φλεβικής ανεπάρκειας κάτω άκρων για πολλά χρόνια. Είναι ελάχιστα επεμβατική μέθοδος στην οποία διαμέσου πολύ μικρών τομών 2 – 3 χιλιοστών και με την βοήθεια ειδικών οπτικών ινών γίνεται η «λύση – διάλυση» του ινολιπώδους ιστού και στην συνέχεια η αναρρόφησή του (Χαράλαμπος, 2013).

Με το Laser επιτυγχάνεται κατ' αρχάς ο καλύτερος κατακερματισμός των ινωδών και σκληρών διαφραγματιών του λεμφοιδήματος, καθώς και του πεπαχυσμένου υποδόριου λίπους. Δεν υπάρχουν αιμορραγίες ή επικίνδυνα αιματώματα, λόγω της αιμοστατικής δράσης του Laser στους ιστούς και το δέρμα που αποκτά σταδιακά έπειτα από 2 – 3 μήνες καλύτερη ελαστικότητα και περισσότερο λεία εμφάνιση. Ο ασθενής κινητοποιείται αμέσως και εξέρχεται από το νοσοκομείο την ίδια μέρα. Στους ασθενείς τους οποίους εφαρμόζεται η νέα τεχνική, τα αποτελέσματα είναι ορατά πολύ γρήγορα, με ανακούφιση των άκρων από το βάρος και μείωση της περιμέτρου και του οιδήματος (Χαράλαμπος, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

6.1. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ

Το λεμφοίδημα είναι η συχνότερη επιπλοκή στην χειρουργική επέμβαση καρκίνου του μαστού, η αιτιολογία του οποίου είναι άγνωστη. Οι Gongazel et al. το 2003 πραγματοποίησαν μία αναδρομική ανάλυση των αρχείων 359 διαδοχικών ασθενών (εκ των οποίων οι 334 ήταν Ισπανοί σε ποσοστό 93%) που υποβλήθηκαν στην αρχική θεραπεία της χειρουργικής επέμβασης από την 1 Ιανουαρίου 1996 έως τις 31 Δεκεμβρίου 2000, είτε με την τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή ή την ευρεία τοπική αποκοπή και την ανατομή λεμφικών όγκων στη μασχάλη. Ενθαρρύνθηκε η πρόωρη κίνηση των βραχιόνων. Ο ρυθμός εμφάνισης του λεμφοιδήματος συγκρίθηκε με την ηλικία της ασθενούς, την παρουσία και τον αριθμό θετικών μασχαλιαίων λεμφαδένων, τον συνολικό αριθμό των αφαιρούμενων μασχαλιαίων λεμφαδένων, το μέγεθος των όγκων, το σωματικό βάρος της ασθενούς, τη χρήση χημειοθεραπείας και τον τύπο χειρουργικής επέμβασης που εφαρμόστηκε. Το συνολικό ποσοστό λεμφοιδήματος ήταν 15,8%. Εμφανίστηκε λεμφοίδημα στο 19,9% των ασθενών που υποβλήθηκαν σε τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή και στο 9,2% των ασθενών που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση διατήρησης του στήθους. Ο ρυθμός εμφάνισης λεμφοιδήματος δεν επηρεάστηκε από οποιεσδήποτε άλλες μεταβλητές που ελέγχθηκαν. Συμπερασματικά, το λεμφοίδημα είναι ένα «απαραίτητο κακό» που θα εμφανιστεί απρόβλεπτα σε έναν προβλέψιμο αριθμό ασθενών (Gongalez, Saltzstein, Riedner, Nelson, 2003).

6.1.1. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Η αύξηση στην υπολογιζόμενη διάρκεια ζωής των γυναικών με καρκίνο του μαστού δημιουργεί σημαντικά ερωτήματα σχετικά με το πώς θα βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των γυναικών αυτών. Οι Erickson et al. το 2001 αναθεώρησαν τις δημοσιευμένες έρευνες και τη σχετική με τον καρκίνο του μαστού βιβλιογραφία που προσδιορίστηκαν μέσω αναζητήσεων στη σελίδα Medline σε μία προσπάθεια να συνοψιστεί η ερευνητική βιβλιογραφία σχετικά με τον καρκίνο του μαστού και το λεμφοίδημα στον βραχίονα που προκύπτει, συμπεριλαμβανομένης της επίπτωσης, της επικράτησης και του συγχρονισμού παραγόντων νοσηρότητας στην πρόληψη, της διάγνωσης και της αποτελεσματικότητας των φαρμακευτικών παρεμβάσεων. Διαπιστώσανε ότι το οίδημα βραχιόνων είναι μία κοινή επιπλοκή της θεραπείας του καρκίνου του μαστού που μπορεί να οδηγήσει στην λειτουργική και ψυχολογική εξασθένιση. Ο κίνδυνος οίδηματος στους βραχίονες αυξάνεται όταν χρησιμοποιείται η μασχαλιαία διατομή όπως και η μασχαλιαία θεραπεία ακτινοθεραπείας. Οι συστάσεις για τα προληπτικά μέτρα,

όπως η αποφυγή του τραύματος είναι διαθέσιμες, αλλά αυτά τα μέτρα δεν έχουν μελετηθεί αρκετά. Οι φαρμακευτικές θεραπείες, όπως η μάλαξη του λεμφικού συστήματος και η άσκηση έχουν αποδειχθεί να είναι πολύ αποτελεσματικές θεραπείες για το λεμφοίδημα, αλλά η αποτελεσματικότητα των φαρμακευτικών παρεμβάσεων είναι αβέβαιη. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων στις μελέτες περιπλέκεται από το γεγονός ότι οι ορισμοί των επεμβάσεων και τα μέτρα των εκβάσεων και της στρωματοποίησης κινδύνου ποικίλουν ουσιαστικά μεταξύ των μελετών. Δεδομένου ότι το οίδημα βραχιόνων γίνεται όλο και πιο σύνηθες λόγω της αυξανόμενης επιβίωσης των ασθενών με καρκίνο του μαστού, περισσότερες έρευνες απαιτούνται για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα των προληπτικών στρατηγικών και των θεραπευτικών επεμβάσεων (Erickson, Pearson, Ganz, Adams, Kahn, 2001).

6.1.2. ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ ΣΕ ΕΠΙΒΙΩΣΑΝΤΕΣ ΑΠΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΜΙΑ ΕΙΔΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας, που πραγματοποιήθηκε από τους Bani et al. το 2007, ήταν η αξιολόγηση της θεραπείας του λεμφοιδήματος, σε ασθενείς οι οποίοι επέζησαν από τον καρκίνο του μαστού. Χρησιμοποιήθηκε ένα αρκετά μεγάλο δείγμα 742 ασθενών και ελέγχθηκε η αποτελεσματικότητα των διαφορετικών μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης του λεμφοιδήματος. Τα μέτρα μπορεί να αφορούσαν είτε την μάλαξη του λεμφικού συστήματος είτε τα ενδύματα συμπίεσης. Το ερωτηματολόγιο έλεγχε την σχέση μεταξύ του λεμφοιδήματος και του ιατρικού ιστορικού του ασθενούς όπως και σε σχέση με την κινητικότητα του ώμου (Bani, Fasching & Lux, 2007).

Το 31,67% των ασθενών αναφέρθηκε ότι παρουσίασε λεμφοίδημα. Οι ακτινοβολίες από τους συμμετέχοντες κρίθηκαν ως εξαιρετικά επικίνδυνος παράγοντας ενώ ο πόνος, η παραισθησία και οι λειτουργικοί περιορισμοί συσχετίστηκαν με την παρουσία ή μη του λεμφοιδήματος. Ο μόνος ανεξάρτητος θετικός παράγοντας που βρέθηκε να σχετίζεται με το λεμφοίδημα ήταν η χρήση της μάλαξης του λεμφικού συστήματος. Συμπερασματικά οι ερευνητές κατέληξαν στο γεγονός ότι περίπου το 30% του δείγματος είχε παρουσιάσει λεμφοίδημα ως επιπλοκή του καρκίνου του μαστού και όλο αυτό θα πρέπει να αποτελέσει την βάση της θεραπείας στα κέντρα αντιμετώπισης του καρκίνου του μαστού (Bani, Fasching & Lux, 2007).

Η αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος μετά από καρκίνο του μαστού βασίζεται κυρίως στα αποτελέσματα των ερευνών, στην κλινική εμπειρία και σε άλλες πηγές πληροφόρησης. Αλλά είναι επιβεβλημένη ανάγκη ύπαρξης περισσότερων ερευνών προκειμένου να εντοπιστεί η αποτελεσματικότητα της κάθε θεραπείας. Προκειμένου να επιτευχθεί ακριβής αξιολόγηση απαιτείται ενιαίο και αξιόπιστο σύστημα μέτρησης. Είναι πάντως απαραίτητο να εκπονηθούν έρευνες και προς αυτή την κατεύθυνση (Bani, Fasching & Lux, 2007).

6.2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ, ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ, ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΠΟΣΥΜΦΟΡΗΣΗΣ

Η θεραπεία του λεμφοιδήματος βασίζεται σε μια εντατική φάση αποσυμφορητικής φυσικοθεραπείας και μείωσης του όγκου ακολουθούμενη από μία φάση μακροχρόνιας συντήρησης. Παράγοντες που επηρεάζουν την αύξηση του όγκου του νοσηρού λεμφοιδήματος κατά τη συντήρηση αναλύθηκαν σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2001 από τους Vignes et al..

Μεταξύ των 867 γυναικών που συμμετείχαν στην παραπάνω έρευνα οι περιπτώσεις, 682 γυναικών αναλύθηκαν. Οι υπόλοιπες 185 γυναίκες δεν αναλύθηκαν εξαιτίας ενός αρχικού όγκου λεμφοιδήματος <250 ml, ή 20% μεγαλύτερη μείωση του όγκου του λεμφοιδήματος κατά την εντατική φάση, ή χάθηκαν κατά την παρακολούθηση. Ο όγκος λεμφοιδήματος καταγράφηκε πριν και στο τέλος της εντατικής φάσης, και σε κάθε επίσκεψη παρακολούθησης. Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, η αποτυχία στη θεραπεία ορίστηκε ως αύξηση του όγκου λεμφοιδήματος 50% της συνολικής μείωσης που προκύπτει κατά την εντατική φάση (Vignes, Porcher, Arrault & Dupuy, 2011).

Ο μέσος όγκος λεμφοιδήματος ήταν 936 ml πριν και 335 ml μετά από την εντατική αποσυμφορητική φυσικοθεραπεία. Ο μέσος χρόνος παρακολούθησης ήταν 28 μήνες. Κατά τη φάση συντήρησης, ο κίνδυνος αποτυχίας της θεραπείας σε 1, 2, και 4 έτη εκτιμάται ότι είναι 38,1%, 53,1%, και 64,8%, αντίστοιχα (Vignes, Porcher, Arrault & Dupuy, 2011).

Ο κίνδυνος αποτυχίας της θεραπείας συντήρησης, μετά από εντατική φυσικοθεραπεία αποσυμφόρησης συσχετίστηκε με τα χαρακτηριστικά των ασθενών (νεαρότερη ηλικία, μεγαλύτερο σωματικό βάρος και μεγαλύτερο δείκτη μάζας σώματος), ενώ το ελαστικό περίβλημα και ο επίδεσμος συνδέονται με τα καλύτερα αποτελέσματα συντήρησης (Vignes, Porcher, Arrault & Dupuy, 2011).

6.2.1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΟΙΔΗΜΑ ΤΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Καθώς το προσδόκιμο ζωής βελτιώνεται για τις γυναίκες με καρκίνο του μαστού, οι περισσότερες γυναίκες θα αναγκαστούν να ζουν με τα συμπτώματα του λεμφοιδήματος. Σε αυτή την μελέτη, που πραγματοποιήθηκε το 2004, οι Vacek et al. αναφέρουν τη συχνότητα του οιδήματος στην περιοχή του βραχίονα και τους σχετικούς παράγοντες κινδύνου σε γυναίκες με διηθητικό καρκίνο του μαστού μετά από χειρουργική επέμβαση.

Τα στοιχεία ελήφθησαν από την έναρξη και την παρακολούθηση συνεντεύξεων των γυναικών με διηθητικό καρκίνο του μαστού (n = 145), και από αρχεία μαστογραφιών. Η μέθοδος Kaplan-Meier χρησιμοποιήθηκε για να εκτιμηθεί η πιθανότητα ανάπτυξης οιδήματος του βραχίονα με την πάροδο του χρόνου (Vacek , O'Brien & Secker-Walker, 2004).

Από τις γυναίκες σε αυτή τη μελέτη, ποσοστό 38% αναφέρθηκε οίδημα του βραχίονα. Υπήρξε μια σημαντική αύξηση του κινδύνου διόγκωσης του βραχίονα αν οι γυναίκες ήταν κάτω των 50 ετών, έλαβαν χημειοθεραπεία, εργάζονταν έξω από το σπίτι, και είχαν ένα υψηλό εισόδημα νοικοκυριού. Δεν υπήρχε καμία συσχέτιση του σωματικού βάρους, με το οίδημα. Ένας σημαντικά μειωμένος κίνδυνος διόγκωσης του βραχίονα βρέθηκε σε γυναίκες που λάμβαναν θεραπεία για υψηλή αρτηριακή πίεση (Vacek , O'Brien & Secker-Walker, 2004).

Η μελέτη αναδεικνύει δύο σημαντικούς τομείς της μελλοντικής έρευνας που θα μπορούσε να μειώσει την επίπτωση του λεμφοιδήματος. Υπάρχει ανάγκη να γίνει καλύτερα κατανοητό ο ρόλος που η θεραπεία για την υψηλή πίεση του αίματος μπορεί να παίζει στην προστασία των γυναικών από οίδημα του βραχίονα. Δεύτερον, η πιθανή επίδραση του σωματικού βάρους ως παράγοντας κινδύνου τροποποιημένου λεμφοιδήματος πρέπει να μελετηθεί με περισσότερες λεπτομέρειες ιδιαίτερα λόγω αντικρουόμενων αποτελεσμάτων των διαφορετικών ερευνητικών μελετών (Vacek , O'Brien & Secker-Walker, 2004).

6.3. ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΑΠΟΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η θεραπεία του λεμφοιδήματος είναι βασισμένη στην εντατική φυσικοθεραπεία αποσυμφόρησης ακολουθούμενη από μια μακροχρόνια θεραπεία συντήρησης. Έτσι, λοιπόν, το 2007, οι Vignes et al. σε μία μελέτη τους ανέλυσαν τους παράγοντες που επηρεάζουν τον όγκο λεμφοιδήματος κατά τη διάρκεια της θεραπείας συντήρησης.

Οι συμμετέχοντες στην ερευνητική διαδικασία ήταν 537 ασθενείς με δευτεροπαθή λεμφοίδημα του βραχίονα οι οποίοι παρακολούθηθηκαν για 12 μήνες. Ο όγκος του λεμφοιδήματος καταγράφηκε πριν και στο τέλος της εντατικής θεραπείας, αλλά και στον 6ο μήνα και στον μήνα 12 των επισκέψεων παρακολούθησης (Vignes, Porcher, Arrault & Dupuy, 2007).

Ο μέσος όγκος του λεμφοιδήματος ήταν 1.054 ± 633 ml πριν και 647 ± 351 ml μετά από την εντατική αποσυμφορητική φυσικοθεραπεία. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας στη φάση συντήρησης που διήρκησε 1 έτος, ο μέσος όγκος λεμφοιδήματος αυξήθηκε ελαφρά μόλις 84 ml στο 52% των ασθενών. Η μη συμμόρφωση προς την χρήση του ελαστικού επιδέσμου και της ελαστικής περιχειρίδας ήταν παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση της αύξησης του λεμφοιδήματος μετά από 1 έτος θεραπείας (Vignes, Porcher, Arrault & Dupuy, 2007).

Συμπερασματικά, κατά τη φάση συντήρησης και ιδιαίτερα μετά από εντατική αποσυμφορητική φυσικοθεραπεία, η συμμόρφωση για τη χρήση των ελαστικών μανικιών και ο χαμηλός επίδεσμος τεντωμάτων θα πρέπει να απαιτείται για τη σταθεροποίηση του όγκου του λεμφοιδήματος (Vignes, Porcher, Arrault & Dupuy, 2007).

6.3.1. Η ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΙΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Η προληπτική φυσικοθεραπεία συμπεριλαμβανομένου της μάλαξης και των ασκήσεων των ώμων, θα μπορούσε να βοηθήσει στην παρεμπόδιση και στην μείωση δευτερευόντων λεμφοιδημάτων μετά από χειρουργική επέμβαση στήθους όπως δείχνουν ευρήματα μελέτης (Lacomba, 2010).

Το δευτερεύον λεμφοίδημα είναι η πιο σημαντική χρόνια επιπλοκή μετά από ανατομή των βοηθητικών λεμφικών όζων σύμφωνα με τους Torres Lacomba et al. το 2010. Έχει βρεθεί ότι επηρεάζει το 71% των γυναικών μέσα σε 12 μήνες από την επέμβαση προκαλώντας κατακράτηση υγρού και οίδημα του βραχίονα καθώς και αισθητική δυσμορφία, ανησυχία, κατάθλιψη και συναισθηματική στεναχώρια σε ορισμένες περιπτώσεις.

Σήμερα γυναίκες με καρκίνο μαστού έχουν 77% πιθανότητα επιβίωσης για τα επόμενα 10 έτη, άρα η αποτελεσματική πρόβλεψη και η διευθέτηση επιπλοκών που μπορεί να καταστρέψουν την λειτουργία και την ποιότητα ζωής μετά την θεραπεία είναι σημαντική. Οι Torres Lacomba et al. το 2010 ξεκίνησαν έρευνες για να καθορίσουν την αποτελεσματικότητα της προληπτικής φυσικοθεραπείας στην μείωση του κινδύνου εμφάνισης δευτερεύοντος λεμφοιδήματος σε 120 γυναίκες που είχαν υποβληθεί σε εγχείρηση στήθους που ενέπλεκε την ανατομή των βοηθητικών λεμφικών όζων.

Οι 120 γυναίκες χωρίστηκαν τυχαία σε 2 ομάδες των 60 γυναικών όπου η 1^η ομάδα υποβλήθηκε σε προληπτική φυσικοθεραπεία και ενημέρωση ενώ η 2^η ομάδα υποβλήθηκε μόνο σε ενημέρωση καθώς αποτελούσε την ομάδα ελέγχου. Και τα δύο προγράμματα διήρκησαν 3 εβδομάδες και οι ασθενείς ελεγχόντουσαν τακτικά για 12 μήνες. Η φυσικοθεραπεία συμπεριλάμβανε μαλάξεις για την διοχέτευση της λέμφου, μάλαξη του ουλώδους ιστού στο σημείο της τομής και ασκήσεις στους ώμους από έναν φυσικοθεραπευτή. Η ενημέρωση αυτή συμπεριλάμβανε υλικό σχετικά με το λεμφικό σύστημα και συμβουλές για την αποφυγή τραυματισμού και την πρόληψη μόλυνσης.

Από τις 116 γυναίκες που ολοκλήρωσαν το 1^ο έτος παρακολούθησης, οι 18 (ποσοστό της τάξεως του 16%) ανέπτυξαν δευτερεύον λεμφοίδημα. Στην πρώτη ομάδα καταγράφηκαν 4 περιπτώσεις (ποσοστό της τάξεως του 7%), ενώ στην δεύτερη ομάδα καταγράφηκαν 14 περιπτώσεις (ποσοστό της τάξεως του 25%) (Lacomba, 2010).

Συμπερασματικά η προληπτική φυσικοθεραπεία μπορεί να θεωρηθεί μία αποτελεσματική παρέμβαση στην πρόληψη του δευτερεύοντος λεμφοιδήματος στις γυναίκες για τουλάχιστον 1 χρόνο μετά την εγχείρηση για καρκίνο του μαστού που εμπλέκει την ανατομή των βοηθητικών λεμφικών όζων. Αυτό που τονίζεται είναι ότι χρειάζονται επιπλέον ερευνητικές μελέτες για να διευκρινισθεί εάν η προληπτική φυσικοθεραπεία μετά από εγχείρηση καρκίνου του μαστού μπορεί να παραμείνει αποτελεσματική στην παρεμπόδιση εμφάνισης δευτερεύοντος λεμφοιδήματος μακροχρόνια (Lacomba, 2010).

6.4. Η ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΕΙ ΤΟ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Τα αποτελέσματα μιας σχετικά πρόσφατης έρευνας, η οποία πραγματοποιήθηκε από τους Jeffs et al. το 2012, έδειξαν ότι οι γυναίκες οι οποίες ολοκληρώνουν πρόγραμμα εκγύμνασης στο σπίτι ειδικά σχεδιασμένο για να θεραπεύσει το λεμφοίδημα που σχετίζεται με καρκίνο του μαστού έχουν σημαντικά μειώσει τον υπερβάλλοντα όγκο των άκρων σύμφωνα με μετρήσεις μετά από 6 μήνες συγκρινόμενοι με την ομάδα ελέγχου η οποία ακολούθησε συγκεκριμένο πρόγραμμα ασκήσεων. Ενώ στην μελέτη ενεπλάκησε ένας μικρός αριθμός συμμετεχόντων τα αποτελέσματα υποστηρίζουν τα ευρήματα άλλων ερευνητικών μελετών τα οποία έχουν δείξει τάσεις βελτίωσης λένε οι ερευνητές Jeffs et al. το 2012. Οι ασκήσεις δεν απαιτήσαν κανένα ιδιαίτερο εξοπλισμό και ήταν απλές και εύκολες να διδαχθούν, ενώ παρατηρήθηκε ότι 10 συμμετέχοντες στην μελέτη συνέχισαν τις ασκήσεις και μετά το τέλος αυτής (Jeffs, 2012).

Ακόμη, 23 γυναίκες με λεμφοίδημα συσχετιζόμενο με καρκίνο του μαστού υποβλήθηκαν τυχαία είτε σε αυτόνομη φροντίδα (n=12) που εμπλέκονταν με την χρήση ελαστικών καλτσών, φροντίδα του δέρματος και γενικά δραστηριότητα ή με άθληση (n=11) (Jeffs, 2012).

Η παρέμβαση από μία σειρά ασκήσεων βραχίονα βαρύτητας-ανθιστάμενος ήταν σχεδιασμένες να ερεθίσουν την διοχέτευση λέμφων των χεριών. Οι συμμετέχοντες καθοδηγήθηκαν να τις επαναλαμβάνουν καθημερινά (10 – 15') ενώ φοράνε ελαστικές κάλτσες εξηγούν οι Jeffs et al. το 2012.

Γυναίκες παρακολούθησαν επαναλήψεις στις εβδομάδες 0, 4, 12 και 26 της μελέτης για εκτίμηση της μέτρησης των μελών και για άλλους κλινικούς και δημογραφικούς παράγοντες συμπεριλαμβανομένης της ποιότητας ζωής. Οι ερευνητές υπολόγισαν την οριακή τιμή εκπομπών λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος και τις αλλαγές της μάζας του σώματος. Μετά από 12 εβδομάδες οι Jeffs et al. ανέφεραν σημαντική μείωση στην οριακή τιμή εκπομπών από τη βάση του και για τις δύο ομάδες, αυτή με την αυτόνομη φροντίδα και αυτή με την άθληση σε 2,3% και 8,08% αντίστοιχα. Η οριακή τιμή εκπομπών μειώθηκε ακόμα περισσότερο την 26^η εβδομάδα αλλά όχι σημαντικά. Αλλά μετά την απομάκρυνση ενός συμμετέχοντα ο οποίος είχε ακραίες μετρήσεις τις εβδομάδες 12 και 26 που θεωρήθηκε ότι παρουσίαζαν ανεξήγητες ανωμαλίες, η μείωση της οριακής τιμής εκπομπών την 26^η εβδομάδα ήταν σημαντική για την ομάδα της άθλησης αλλά όχι για την ομάδα αυτόνομης φροντίδας, 11,7% σε αντίθεση προς 9,2% (Jeffs, 2012).

Ενώ οι ερευνητές δεν παρατήρησαν βελτιωμένη μέτρηση σε QoL σημεία, οι συμμετέχοντες στην ομάδα της άθλησης αυθόρμητα ανέφεραν οφέλη που είχαν παρατηρήσει στους βραχίονές τους, χρησιμοποιώντας λέξεις όπως «πιο ελαφρύ», «πιο μαλακό» και «πιο λείο» για να το περιγράψουν (Jeffs, 2012).

Βασικά η ομάδα συνιστά ότι τα αποτελέσματα μέτρησης σε μελλοντικές μελέτες πρέπει να συμπεριλαμβάνουν καταγραφή της αντίληψης οφέλους των συμμετεχόντων μαζί με τις κλινικές μετρήσεις (Jeffs, 2012).

6.5. ΜΑΛΑΞΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Σε μία έρευνα 35 γυναικών, που εκπόνησαν οι Harris et al. το 2000, συγκρίθηκε η κοινή χρήση των ενδυμάτων συμπίεσης και της μάλαξης του λεμφικού συστήματος με τη χρήση μόνο των ενδυμάτων συμπίεσης. Υπήρξε μείωση του οιδήματος και στις δύο ομάδες, με σημαντικά στατιστική διαφορά μεταξύ τους, αλλά μεγαλύτερη μείωση παρουσίασε η ομάδα στην οποία χρησιμοποιήθηκε συνδυαστική θεραπεία. Συμπερασματικά, η χρήση της μάλαξης του λεμφικού συστήματος σε περιπτώσεις λεμφοιδήματος μετά από μαστεκτομή είναι αποτελεσματική (Harris, Hugi, Olivotto, 2000).

6.5.1. ΔΙΑΛΕΙΠΟΥΣΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Υπήρξε μόνο μία τυχαία ελεγχόμενη έρευνα σχετικά με τη χρήση διαλειπουσών συσκευών συμπίεσης για τη θεραπεία του λεμφοιδήματος. Οι Dini et al. το 2000 διεξήγαγαν έρευνα στην οποία συμμετείχαν 80 γυναίκες, όπου οι μισές υποβλήθηκαν σε θεραπεία διαλειπουσών συσκευών συμπίεσης και οι υπόλοιπες δεν υποβλήθηκαν σε καμία θεραπεία. Οι γυναίκες που συμμετείχαν στην ομάδα θεραπείας ακολούθησαν πρόγραμμα διάρκειας 2 εβδομάδων, με 5 συνεδρίες εβδομαδιαίως, ενώ μετά από αυτό ακολούθησε ένα διάλειμμα 5 εβδομάδων και το όλο ερευνητικό πρόγραμμα ολοκληρώθηκε με 2 ακόμη εβδομάδες θεραπείας. Αν και η μείωση του οιδήματος στην ομάδα θεραπείας ήταν περίπου 4 φορές μεγαλύτερη από αυτή που σημειώθηκε στην ομάδα ελέγχου (1,9cm – 0,5cm) η διαφορά αυτή δε θεωρήθηκε στατιστικά σημαντική, πιθανόν λόγω της μεγάλης ποικιλίας στις αρχικές τιμές μέτρησης του λεμφοιδήματος (Dini, 2000).

6.5.2. ΑΣΚΗΣΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΩΜΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ

Ένα πρόγραμμα άσκησης με βάση το νερό βελτιώνει σημαντικά το εύρος τροχιάς της κίνησης του ώμου σε επιζώντες του καρκίνου του μαστού με λεμφοίδημα.

Όπως αναφέρουν οι Johansson et al. το 2013 αξιολόγησαν τα αποτελέσματα δυο συνεδριών σωματικής άσκησης με βάση το νερό ανά εβδομάδα έναντι της συνήθους θεραπείας για 8 εβδομάδες σε μια ομάδα 29 επιζώντων από τον καρκίνο του μαστού με λεμφοίδημα στο βραχίονα. Οι γυναίκες ήταν κατά μέσο όρο ηλικίας 63 ετών και είχαν υποστεί χειρουργική επέμβαση για καρκίνο του μαστού μέσα σε διάστημα 10 ετών στο παρελθόν. Η ομάδα παρέμβασης περιελάμβανε 15 γυναίκες οι οποίες αρχικά πραγματοποίησαν ασκήσεις στους ώμους και κολύμβηση για τουλάχιστον 30 λεπτά ανά συνεδρία. Η ομάδα ελέγχου περιελάμβανε 14 γυναίκες οι οποίες απλώς κλήθηκαν να

συνεχίσουν την κανονική ρουτίνα τους, ενώ σε τακτική βάση θα συμπεριελάμβαναν αυτές τις ασκήσεις (Johansson, 2013).

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος των 8 εβδομάδων, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι ενώ οι ασκήσεις με βάση το νερό δεν είχαν σημαντική επίδραση στην κατάσταση του λεμφοιδήματος, όπως μετρήθηκε με οπτοηλεκτρονικές μεθόδους, αλλά έδειξαν την βελτίωση της κινητικότητας του ώμου. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες στην ομάδα παρέμβασης είχαν βελτιωθεί στην κάμψη του ώμου και την έξω στροφή σε σύγκριση με εκείνες στην ομάδα ελέγχου (Johansson, 2013).

Οι ερευνητές σημειώνουν ότι κάποιες γυναίκες και από τις δύο ομάδες δεν συμμετείχαν τακτικά και όπως θα έπρεπε στο πρόγραμμά τους πράγμα που ήταν λογικό. Αυτή η μελέτη υποστήριξε τα προηγούμενα ευρήματα που μπορεί να αφορούσαν ασφαλείς ασκήσεις για τις γυναίκες που είχαν καρκίνο του μαστού με λεμφοίδημα στο βραχίονα και έδειξαν πως το εύρος τροχιάς του ώμου μπορεί να βελτιωθεί χρόνια μετά την θεραπεία του (Johansson, 2013).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί μία μάστιγα που πλήττει τον Δυτικό κυρίως κόσμο, αφού μετρά κάθε χρόνο χιλιάδες θύματα και σύμφωνα με σχετικές έρευνες ο αριθμός των οποίων συνεχώς αυξάνεται. Το παρήγορο είναι πως τα τελευταία χρόνια χάρη στη σύγχρονη ιατρική ο καρκίνος του μαστού αντιμετωπίζεται σε ένα μεγάλο ποσοστό, αφού όπως αναφέρεται το 80% περίπου των ασθενών καταφέρνει να κερδίσει την μάχη και να επιζήσει. Όμως, τα άτομα αυτά που επιζούν εμφανίζουν πληθώρα επιπλοκών εκ των οποίων μία από τις συνηθέστερες είναι και το λεμφοίδημα.

Σε αυτό ακριβώς το σημείο έρχεται να συμβάλλει και η φυσικοθεραπεία, βοηθώντας στην αντιμετώπιση τόσο του λεμφοιδήματος, όσο και των υπόλοιπων επιπλοκών που προκύπτουν μετά από μία μαστεκτομή. Ωστόσο, είναι αναγκαίο να γίνουν περισσότερες έρευνες σχετικά με την αποτελεσματικότητα των μεθόδων φυσικοθεραπείας, ώστε να προσδιοριστεί και το καλύτερο πρωτόκολλο θεραπείας. Οι ασθενείς θα πρέπει να ενημερώνονται άμεσα μετά το χειρουργείο για όλες τις προφυλάξεις που θα πρέπει να ακολουθήσουν.

Αν και συχνά διατυπωμένο, έχει σημασία να επισημάνουμε πως η πρόληψη είναι αποτελεσματικότερη από την αντιμετώπιση, τόσο σχετικά με το λεμφοίδημα όσο και σε σχέση με τον καρκίνο του μαστού. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει τόσο η ιατρική κοινότητα, όσο και η πολιτεία να ενημερώνουν σχετικά με τους τρόπους πρόληψης όλες τις γυναίκες. Κατά αυτόν τον τρόπο, θα ήταν δυνατόν να «αφοπλίσουμε» τον καρκίνο του μαστού, πετυχαίνοντας απλά μία έγκαιρη διάγνωση.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Casley – Smith JR, 1994, Measuring and representing peripheral oedema and its alterations. *Lymphology*. Εκδόσεις Lymph Notes, 1^η έκδοση, page.130-6
2. Casley – Smith JR, 1995, Compression garments for the treatment of lymphedema. Adelaide: Lymphedema Association of Australia. Εκδόσεις Modern Times, 2^η έκδοση, page.250-3
3. Cears Mary Kathleen, Ann B. Ehrlich, Elisabeth J. MacMahon, Paula J. Stewart, 2009, *Lymphedema caregiver's guide: Arranging and providing homecare*. Εκδόσεις Jones and Barlett, 4^η έκδοση, page.140-2
4. J. Clin – Oncol, 2008, *Psychological reactions, quality of life and body image*. Εκδόσεις Nova Science Publishers, 2^η έκδοση, page.110-8
5. Deborah G. Kelly, 2001, *A primer of lymphedema*. Εκδόσεις Prentice Hall, 3^η έκδοση, page.90-3
6. Drake, Vogl and Mitchel, 2004, *Gray's Anatomy*. Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2^η έκδοση, page.115-8
7. Sam Donaldson, 2006, *Lymphedema: Understanding and managing lymphedema after cancer treatment*. Εκδόσεις American Cancer Society, 2^η έκδοση, page.120-130
8. Ann B. Ehrlich, Elisabeth J., McMahon, Alma Vinji – Harrewijn, 2005, *Living well with lymphedema*. Εκδόσεις Lymph Notes, 3^η έκδοση, page.78-81
9. Ann B. Ehrlich, Elisabeth J. MacMahon, Calina Burns, 2007, *Voices of lymphedema: stories, advice and inspiration from patients and therapists*. Εκδόσεις Lymph Notes, 1^η έκδοση, page.40-8
10. Foldi E., Foldi M., Clodius L., 1989, *The lymphedema chaos: A lancet*. *Ann Plast Surg*. Εκδόσεις Springer, 3^η έκδοση, page.103-9
11. Foldi M., 1991, *Treatment of lymphedema*. *Lymphology*. Εκδόσεις Biotext, 2^η έκδοση, page.211-5
12. Sherry Lebed – Davis, 2010, *Thriving after breast cancer*. Εκδόσεις New World Digital Publishing, 2^η έκδοση, page.130-9
13. Elisabeth J. McMahon, Ann B. Ehrlich, 2005, *Over coming the emotional challenges of lymphedema*. Εκδόσεις Lymph Notes, 1^η έκδοση, page.95-101
14. W.B. Saunders, Sappford R., Bullock – Saxton J., Markwell S., 1999, *Women's Health. A text book for physiotherapists*. Εκδόσεις W.B. Saunders, 13^η έκδοση, page.130-9
15. Saskia RJ Thiadens, Nicole L. Stut, Paula J. Stewart, 2009, *100 Questions and answers about lymphedema*. Εκδόσεις Jones and Barlett, 2^η έκδοση, page.60-71

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

16. Arnot, 2011, Καρκίνος του στήθους. Πρόληψη και αντιμετώπιση. Εκδόσεις Modern Times, 1^η έκδοση (μεταφραστής: Χριστίνα Ελιασιά) page.20-5
17. Chamberlain, 2012, Καρκίνος. Οδηγός ανάρρωσης. Ιατρικές εκδόσεις Σιώκης , 1^η έκδοση (μεταφραστής: Κίμων Σπυριδόπουλος) page.45-52
18. Dvorak J., 2000, Κινησιοθεραπεία – Μαλαξοθεραπεία. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 3^η έκδοση (μεταφραστής: Γεώργιος Παρασκευάς) page.79-83
19. Greagan MD, 2006, Καρκίνος του μαστού. Εκδόσεις ΑΛΚΥΩΝ, 1^η έκδοση (μεταφραστής: Μπαρούξης Γεώργιος) page.125-8
20. Kisner Carolyn, Lynn Allen Kolby, 2012, Θεραπευτικές ασκήσεις, βασικές αρχές και τεχνικές. Ιατρικές εκδόσεις Σιώκης, 3^η έκδοση (μεταφραστής: Κίμων Σπυριδόπουλος) page.91-5
21. Andrea Norm Bates Hanson, 2000, Θεραπευτική άσκηση στο νερό. Εκδόσεις Παρισσιάνου, 2^η έκδοση (μεταφραστής: Φιλίππου Αναστάσιος) page.107-113

ΞΕΝΑ ΑΡΘΡΑ

22. Bani HA, Fasching PA, Lux MM, Rauh C., Willner M., Eder I., Loehberg C., Schrauder M., Beckmann MW, Bani MR, 2007, *Lymphedema in breast cancer survivors: assessment and information provision in a specialized breast unit*. Department of Gynecology and Obstetrics, Erlangen University Hospital Germany. Pubmed, Journal: Patient Educ Couns, page.311-8
23. Box RC, Reue Hirche HM, Bullock – Saxton JE, Furnival CM, 2002, *Physiotherapy after breast cancer surgery: Results of randomist controlled study to minimize lymphidema*. Pubmed, Journal: Breast Cancer Research and Treatment , page.51-64
24. Burt Jannie, Gwen White, Judith R., Casley – Smith, 2005, *Lymphedema: A breast cancer patient's guide to prevention and healing*. Pubmed, Journal: Breast J., page.202-8
25. Erikson VS, Pearson ML, Ganz PA, Adams J., Kahn KL, 2001, Arm oedema in breast cancer patients. USA, Pubmed, Journal: Natl Cancer Inst, page. 96-111
26. Gonzalez EA., Saltzstein EC, Readner CS, Nelson BK, 2003, *Seroma formation following breast cancer surgery*. Department of surgery, Texas USA, Pubmed, Journal: Breast J., page.223
27. Harris SR, Hugi MR, Olivotto IA, Levine M., 2001, *Steering Committee For Clinical Practise Guidelines For The Care And Treatment Of Breast Cancer*. School of Rehabilitation Sciences, Faculty of Medicine, University of British Columbia, Vancouver, BC, Pubmed, Journal: CMAJ, page.191-9

28. Hwang JM, Hwang JH, Kim TW, Lee SY, Chang HJ, Chu IH, 2013, *Long – term effects of complex derongestive therapy in breast cancer patients with arm lymphedema after axillary dissection*. Pubmed, Journal: Annals of Rehabilitation Medicine, page.350-61
29. Lydia Ioannidou – Mouzaka, Niki J. Agnantis, Diana M. Lopez, 2005, *Breast cancer research*. , Pubmed, Journal: CMAJ, page.84-9
30. Marcos Al., Gaaied AB, Ayed FB, Hassen SB, Zerrudis S., Narrozoglou I., Pechlivani F., Iatrakis G., 2010, *Lymphedema of the arm after surgery for breast cancer. New physiotherapy*. Pubmed, Journal: Medical News, page.90-8
31. Joachim Zutrer, Steve Norton, 2013, *Lymphedema management: The comprehensive guide for practitioners*. Pubmed, Journal: Medical News, page.120-6