



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ
ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ**

Επιβλέπων Καθηγήτρια: κ. Φοή Χριστίνα

Φοιτήτρια: Κωτσιανά Μαρία

ΑΙΓΙΟ-2016

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Σε όλους τους ανθρώπους που βοήθησαν στην εκπόνηση αυτής της εργασίας και κυρίως σε όλους τους ασθενείς που συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα.

Contents

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1. ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	10
1.1. Τι είναι ο καρκίνος του μαστού.....	10
1.2. Στατιστικά στοιχεία.....	10
1.3. Ομάδες κινδύνου.....	11
1.4. Συμπτώματα.....	12
1.5. Διάγνωση.....	13
1.6. Θεραπεία του καρκίνου του μαστού.....	14
1.7. Χειρουργικές επεμβάσεις.....	16
1.8. Μετεγχειρητικές επιπλοκές.....	18
2. ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΜΑΣΤΟΥ	22
2.1. Ανατομία-Φυσιολογία Μαστού.....	22
2.1.1. Αρτηριακή Τροφοδοσία.....	23
2.1.2. Φλεβική Αποχέτευση.....	23
2.1.3. Λεμφική αποχέτευση Μαστού.....	23
2.1.4. Νεύρωση.....	24
2.1.5. Μύες της Μαστικής περιοχής.....	24
2.2. Ανατομία Λεμφικού Συστήματος.....	24
2.2.1. Γενικά.....	24
2.2.2. Λειτουργίες λεμφικού συστήματος.....	26
2.2.3. Λεμφική αποχέτευση.....	26
2.2.4. Λεμφική ροή.....	27
2.2.5. Λειτουργίες των Λεμφαδένων.....	29
2.2.6. Μείζων θωρακικός πόρος.....	29
2.2.7. Ελάσσων θωρακικός πόρος.....	30
2.2.8. Περιφερικοί λεμφαδένες.....	31
2.2.9. Είδη χειρουργικών επεμβάσεων στους μασχαλαίους λεμφαδένες.....	32
2.2.10. Πλήρης λεμφαδενικός καθαρισμός.....	32
2.2.11. Φρουρός λεμφαδένας (sentinelnode).....	33
2.3. Φυσιολογία-παθοφυσιολογία λεμφικού συστήματος.....	34
2.3.1. Φυσιολογία λεμφικού συστήματος.....	34
2.3.2. Παθολογία λεμφικού συστήματος.....	37
3. ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ	41
3.1. Εισαγωγή.....	41
3.2. Κατηγοριοποίηση λεμφοιδήματος.....	41
3.2.1. Πρωτοπαθές λεμφοίδημα.....	42
3.2.2. Δευτεροπαθές λεμφοίδημα.....	42
3.2.2.1. Κατηγοριοποίηση δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος.....	43
3.2.2.2. Επιδημιολογία.....	45
3.2.2.3. Αίτια λεμφοιδήματος.....	45

3.2.2.4.	Συμπτώματα λεμφοιδήματος.....	47
3.2.2.5.	Διάγνωση και εκτίμηση λεμφοιδήματος	48
3.2.2.6.	Αξιολόγηση λεμφοιδήματος.....	51
3.2.2.7.	Διαφοροδιάγνωση λεμφοιδήματος.....	56
3.2.2.8.	Λεμφοίδημα και λιποίδημα	57
3.2.2.9.	Επιπτώσεις λεμφοιδήματος	58
3.2.2.10.	Παράγοντες κινδύνου εμφάνισης λεμφοιδήματος	58
3.2.2.11.	Παράγοντες κινδύνου για επιπλοκές	59
3.2.2.12.	Πρόληψη λεμφοιδήματος	59
3.2.2.13.	Γενικές οδηγίες προστασίας της οιδηματώδους περιοχής προς τους ασθενείς..	60
3.2.3.	Λεμφοίδημα μετά από μαστεκτομή	61
3.3.	Αντιμετώπιση λεμφοιδήματος – φυσιοθεραπευτική αντιμετώπιση και στόχοι .	61
3.3.1.	Φυσιοθεραπευτικοί στόχοι άμεσα μετά το χειρουργείο	62
3.3.2.	Μακροπρόθεσμοι στόχοι φυσιοθεραπείας	64
3.3.3.	Θεραπευτικές επιλογές	65
3.3.4.	Πιθανές δυσκολίες στην αντιμετώπιση λεμφοιδήματος	65
3.3.5.	Εντατική Θεραπεία.....	65
3.4.	Αρχική αντιμετώπιση λεμφοιδήματος Άνω και Κάτω άκρου.....	66
3.4.1.	Λεμφική μάλαξη(MLD)	66
3.4.2.	Πλήρης αποσυμφορητική θεραπεία (CDT).....	72
3.4.3.	Μηχανική θεραπεία	72
3.4.4.	Αυτό-υποκινούμενη θεραπεία	75
3.4.5.	Ενδύματα συμπιεστικής περιόδου	75
3.4.6.	Συμπιεστική περιόδεση πολλαπλών στρωμάτων	77
3.4.6.1.	Συμπιεστική περιόδεση για το άνω άκρο:	78
3.4.7.	Φροντίδα και περιποίηση του δέρματος.....	80
3.4.8.	Απλή λεμφική μάλαξη.....	81
3.4.9.	Ασκήσεις-Βελτίωση κινητικότητας-Ανύψωση μέλους.....	83
□	Ενδεικτικό πρόγραμμα ασκήσεων για το άνω άκρο	84
3.4.10.	Έλεγχος σωματικού βάρους-Διατροφή	86
3.4.11.	Στάση σώματος	86
3.4.12.	Αυτοέλεγχος	86
3.4.13.	Χειρουργική παρέμβαση	87
3.4.13.1.	Χειρουργείο (επέμβαση μείωσης του όγκου).....	87
3.4.13.2.	Βελτίωση και αποκατάσταση της ροής της λέμφου.....	87
3.4.13.3.	Λιποαναρρόφηση	87
3.4.14.	Φαρμακευτική αγωγή	88
3.4.15.	Άλλες θεραπείες	88
3.4.16.	Ψυχοκοινωνική υποστήριξη	89
4.	Η ΕΡΕΥΝΑ	90
4.1.	Η μεθοδολογία της έρευνας	90
4.1.1.	Σχετικές έρευνες.....	90

Η αποτελεσματικότητα της λεμφικής μάλαξης σε συνδυασμό με άλλες τεχνικές, στην πρόληψη του λεμφοιδήματος μετά τη μαστεκτομή.....	90
Σύγκριση δύο τεχνικών αντιμετώπισης του λεμφοιδήματος: αποσυμφορητική θεραπεία και διαλείπουσα συμπίεση με αεροθαλάμους.....	90
Νοσηρότητα του ανώτερου κορμού μετά από τον καρκίνο του μαστού.....	91
Μάλαξη λεμφικού συστήματος σε ασθενείς με λεμφοίδημα σχετιζόμενο με τον καρκίνο του μαστού	91
Σύγκριση της ποιότητας ζωής και της ικανοποίησης από το χειρουργείο. Νοσηρότητα των επιζώντων από καρκίνο του μαστού.....	92
Λεμφοίδημα άνω άκρου συσχετιζόμενο με καρκίνο του μαστού	92
Δευτεροπαθές λεμφοίδημα και η συμβολή της θεραπείας του στην ποιότητα ζωής και τη ψυχική υγεία του ασθενούς.	93
Ασθενείς με λεμφοίδημα 10 χρόνια μετά τη θεραπεία.....	93
5.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	112
6.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	113
<i>ΑΡΘΡΑ</i>	1133
<i>ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ</i>	117
<i>ΒΙΒΛΙΑ</i>	119
<i>ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ</i>	119
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	120

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εκπόνηση αυτής της εργασίας αποβλέπει στο να γίνουν γνωστές όλες οι καίριες πληροφορίες σχετικά με το καρκίνο του μαστού, τη μαστεκτομή ως μέθοδο αντιμετώπισης, αλλά και τα προβλήματα που προκύπτουν μετά τη θεραπεία του, με κύριο το λεμφοίδημα. Το λεμφοίδημα αποτελεί συχνή παρενέργεια της θεραπείας του καρκίνου του μαστού. Προκύπτει όταν εμφανίζεται απώλεια λειτουργίας ή δομική δυσλειτουργία της λεμφικής κυκλοφορίας, δηλαδή είναι το οίδημα ενός τμήματος του σώματος, ιδιαίτερα των άνω άκρων, που προκαλείται από την ανώμαλη συσσώρευση λεμφικού υγρού.(ΠΟΑΛ)

Ειδικότερα θα αναλυθεί η αποτελεσματικότητα της εξειδικευμένης φυσικοθεραπείας στο λεμφοίδημα μετά από μια μαστεκτομή.

Στο πρώτο μέρος της εργασίας γίνεται αναφορά στην ανατομία και στη φυσιολογία του στήθους και του λεμφικού συστήματος.

Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζεται ο καρκίνος του μαστού και το λεμφοίδημα ως επακόλουθη επιπλοκή, καθώς και η αντιμετώπιση του, με βασική μέθοδο την φυσικοθεραπεία.

Στο τρίτο μέρος εκθέτονται η μεθοδολογία, τα ευρήματα καθώς και τα συγκριτικά αλλά και γενικά συμπεράσματα της έρευνας.

Αφορμή για την επιλογή του παραπάνω θέματος είναι η ραγδαία αύξηση των ασθενών από καρκίνο του μαστού και η ελλείψεις έως και ανεπαρκής ενημέρωση και η κοινωνική αλλά κυρίως η οικονομική υποστήριξη τους.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους ασθενείς για το χρόνο που διαθέσανε καθώς και τα κάτωθι νοσοκομεία και φυσικοθεραπευτές και γιατρούς για τη σημαντική βοήθεια, την υποστήριξη και προθυμία τους να βοηθήσουν στην διεξαγωγή αυτής της έρευνας.

Το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αττικών που συμμετείχε στην έρευνα με 5 ασθενείς.

Τον ιατρό κύριο Ευάγγελο Δημακάκο επιστημονικό συνεργάτη και Υπεύθυνο του Αγγειολογικού Ιατρείου της Ογκολογικής Μονάδας της Γ' Πανεπιστημιακής Παθολογικής Κλινικής του Γ.Ν.Α. "Η Σωτηρία" που μου παρείχε πλούσιο υλικό και πληροφορίες.

Την φυσικοθεραπεύτρια κυρία Κάλλια Κοντζαμάνη που συμμετείχε στην έρευνα με 3 ασθενείς.

Τον φυσικοθεραπευτή κύριο Ευριπίδη Τριανταφυλλου που συμμετείχε στην έρευνα, με ασθενείς του, και μου παρείχε σημαντική βοήθεια και πληροφορίες.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την Πολυπαραγοντική ομάδα του πανεπιστημιακού γενικού νοσοκομείου Λάρισας για την πολύτιμη βοήθεια τους και την παροχή σημαντικών πληροφοριών και υλικού. Τέλος θα ήθελα να τους συγχαρώ για την εξαιρετική δουλειά και προσπάθεια τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το λεμφοίδημα είναι η συχνότερη επιπλοκή μετά τη χειρουργική επέμβαση του καρκίνου του μαστού, του οποίου η ακριβής αιτιολογία είναι άγνωστη.

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι να γνωστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα και η σημασία της εξειδικευμένης φυσικοθεραπείας στο λεμφοίδημα μετά από μια μαστεκτομή σε κοινωνικό, ψυχολογικό αλλά και σωματικό επίπεδο.

Η έρευνα αυτή αφορά σε ασθενείς που έχουν υποστεί σε μαστεκτομή και έχουν εμφανίσει λεμφοίδημα σε ένα από τα δύο άνω άκρα και έχουν ακολουθήσει φυσιοθεραπευτική θεραπεία με τουλάχιστον 10 συνεδρίες. Ο τελικός αριθμός που συμμετείχε στην έρευνα είναι 12.

Η διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιείται από τους ασθενείς εθελοντικά(εφόσον πληρούν τις παραπάνω προϋποθέσεις), συμπληρώνοντας ένα ερωτηματολόγιο.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν δεν είναι και πολύ ενθαρρυντικά για τον τομέα της φυσικοθεραπείας. Αυτό ίσως οφείλεται στο ότι το λεμφοίδημα θεωρείται μια χρόνια πάθηση της οποίας η θεραπεία δεν είναι ακόμα γνωστή, με αποτέλεσμα με την έννοια θεραπεία να προσδοκούμε την συντηρητική αντιμετώπιση του.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος δεν θεωρείται μια απλή νόσος αλλά είναι ένα σύνολο πολλών παθήσεων, οι οποίες χαρακτηρίζονται από τον ανεξέλεγκτο πολλαπλασιασμό των κύτταρων και την ικανότητα τους να διηθούνται σε απομακρυσμένες ανατομικές δομές, γνωστές και ως μεταστάσεις. (Dustine J., Moore G., 2005) Ο καρκίνος αποτελεί συνήθως αποτέλεσμα μεταλλάξεων ή ανώμαλων αλλαγών των γονιδίων που ρυθμίζουν την ανάπτυξη των κυττάρων και τη διατήρηση της υγείας τους. Τα καρκινικά κύτταρα διαιρούνται ανεξέλεγκτα χωρίς να ακολουθούν τον κύκλο των φυσιολογικών κυττάρων, τα οποία αυξάνονται, διαιρούνται και πεθαίνουν πλήρως ελεγχόμενα. Αυτό έχει ως επακόλουθο την ανάπτυξη μιας μάζας κυττάρων, τον όγκο, ο οποίος μπορεί να κατατάσσεται στους καλοήθεις ή κακοήθεις. Οι καλοήθεις όγκοι δεν αποτελούνται απόκαρκινικά κύτταρα, έχουν δηλαδή κανονική σχεδόν μορφή, αναπτύσσονται αργά, δεν εξαπλώνονται και δεν προσβάλλουν άλλους ιστούς. Οι κακοήθεις όγκοι αποτελούνται από καρκινικά κύτταρα, δηλαδή κύριο χαρακτηριστικό τους είναι να εξαπλώνονται και σε άλλους ιστούς.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό του καρκίνου του μαστού, ο καρκίνος του μαστού είναι μια ανεξέλεγκτη ανάπτυξη κυττάρων του μαστού.

Σε παγκόσμιο επίπεδο αναφέρεται ότι 1 στις 8 γυναίκες θα νοσήσει, καθώς ο καρκίνος του μαστού θεωρείται η πιο συχνή μορφή καρκίνου με 1.000.000 ασθενείς παγκοσμίως. (Διεθνής Έκθεση Για Καρκινικές Νόσους, Ελβετία Απρίλιος 2003) . Σε αντίθεση με τους άντρες όπου η πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού είναι 100 φορές μικρότερη σε συχνότητα.

Σημαντική είναι για την αποτελεσματική θεραπεία η έγκαιρη διάγνωση της νόσου. Στην Ευρώπη η έγκαιρη διάγνωση αγγίζει το 60% των περιπτώσεων ενώ στην Ελλάδα το ποσοστό του 5%, κάτι το οποίο οφείλεται στην ελλιπή ενημέρωση.

Πάνω από 400,000 γυναίκες πεθαίνουν κάθε χρόνο παγκοσμίως. Το 2004 υπήρξαν 519,000 θάνατοι. Αυτά τα δεδομένα καθιστούν τον καρκίνο ως μια από τις νόσους με τους περισσότερους θανάτους ετησίως.

Ωστόσο σημαντική μείωση στα ποσοστά θνησιμότητας παρατηρήθηκε σε 36 Πολιτείες τα τελευταία 10 έτη, ενώ τα υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας μετατοπίστηκαν από τις εύπορες, στις φτωχές οικογένειες παρόλη την αύξηση των ελέγχων με μαστογραφία. (Freitas-Silva R. et al., 2010).

Ωστόσο έχει παρατηρηθεί ότι μόνο στο 5-10% των ασθενών με καρκίνο του μαστού είναι γνωστοί οι γενετικοί παράγοντες. Γι' αυτό το λόγο υπάρχει μεγάλη αδυναμία στην αντιμετώπιση του.

Παρόλα αυτά οι εξελίξεις στην έρευνα, η έγκυρη ενημέρωση σε πολλές χώρες, η πρόοδος των διαγνωστικών μεθόδων, της μαστογραφίας, της γενετικής αλλά και της προληπτικής εξέτασης καθιστά δυνατή την έγκαιρη διάγνωση της νόσου και την αποτελεσματική εφαρμογή βοηθητικών μεθόδων για την αντιμετώπιση της. Στις μέρες μας μεγάλο ποσοστό έχει διαγνωστεί με καρκίνο του μαστού και ο προσδόκιμος χρόνος ζωής τους είναι αναλογικά πολύ κοντά σε αυτόν των υγιών γυναικών.

Όσο όμως το προσδόκιμο ζωής των γυναικών που πάσχουν από καρκίνο του μαστού αυξάνεται τόσο, τόσο πιο μεγάλο είναι και το ποσοστό αυτών που βρίσκονται σε κίνδυνο για επιπλοκές οι οποίες θα προκύψουν μετά τη θεραπεία. Το 25% ακόμα και μετά από μια επιτυχημένη θεραπεία (χειρουργική αντιμετώπιση της νόσου(μαστεκτομή), ακτινοθεραπεία,

χημειοθεραπεία ή ορμονοθεραπεία,) παρουσιάζουν επιπλοκές, με τη συνηθέστερη και πιο περίπλοκη αυτών, το λεμφοίδημα. Σε αυτό το σημείο επεμβαίνει ο τομέας της φυσικοθεραπείας που βοηθάει αλλά και προλαμβάνει την εμφάνιση του. (Martin et al., 2011)

1. ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

1.1. Τι είναι ο καρκίνος του μαστού

Είναι γνωστό πως ο καρκίνος του μαστού αποτελεί τη συχνότερη μορφή καρκίνου παγκοσμίως και η αιτιολογία του δεν είναι ακριβής. Ο μαστός στις γυναίκες αποτελείται από λόβια (αδένες που παράγουν το μητρικό γάλα) και πόρους (μικροί σωλήνες που ξεκινούν από τα λόβια και καταλήγουν στη θηλή). Μετάλλαξη σε ένα ή περισσότερα κύτταρα του μαστού (στα λόβια ή στους πόρους) συνεπάγει την αλλαγή της μορφής τους και το γρήγορο και ανεξέλεγκτο πολλαπλασιασμό τους. Όταν αυτά τα παθολογικά κύτταρα παραμένουν εντός των πόρων τότε το καρκίνωμα χαρακτηρίζεται ως μη διηθητικό πορογενές καρκίνωμα. Κάποια κύτταρα όμως, επιθετικά ή μη, έχουν τη δυνατότητα να διασπάσουν το τοίχωμα του πόρου και να μεταναστεύσουν σε γειτονικούς ιστούς όπου διαιρούνται με μεγάλη ταχύτητα δημιουργώντας έτσι έναν όγκο (διηθητικός καρκίνος). Μερικά από τα κακοήθη κύτταρα μεταναστεύουν σε άλλα τμήματα του οργανισμού και αναπτύσσονται εκεί (μετάσταση). Ο καρκίνος του μαστού χωρίζεται σε 2 βασικούς τύπους, το πορογενή ο οποίος είναι ο πιο κοινός και αφορά τους γαλακτοφόρους πόρους, και ο λοβιακός ο οποίος αφορά τα λόβια. (Baldwin H., 2012), (Μπονάτσος-Κακλαμάνης-Γολεμάτης, 2011), (J. LarryDustine, GeoffreyE. Moore, 2005), (FrankH. Netter, MarshallS. Runge, M. AndrewGreganti, 2009)

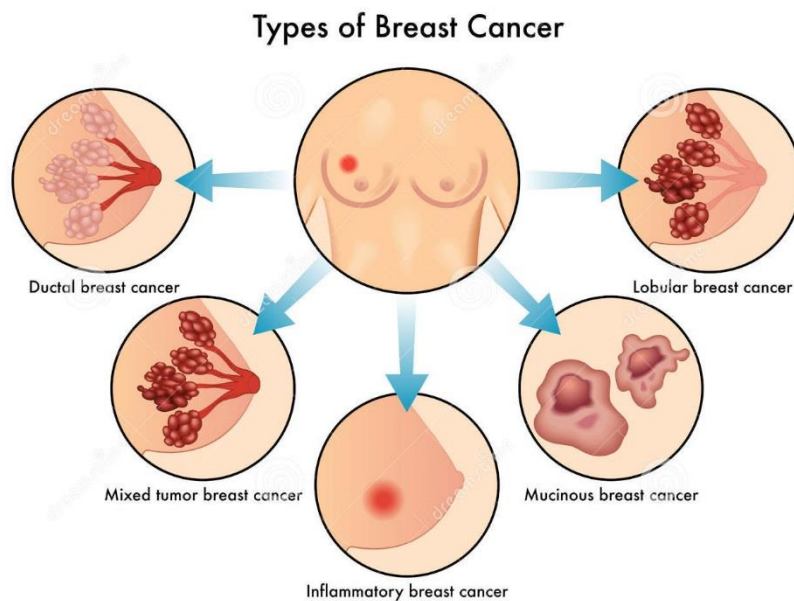


Figure 1.1: Τύποι Καρκίνου του Μαστού
Τροποποιημένη από: www.gr.dreamstime.com

1.2. Στατιστικά στοιχεία

Αποτελεί τη συχνότερη κακοήθεια στις γυναίκες με 35-44 νέες περιπτώσεις ανά 100,000 γυναίκες ετησίως, με τη συχνότητα αυτή να αυξάνεται συνεχώς (Martin et al., 2011) με ποσοστό που φτάνει το 40%. (FrankH. Netter, MarshallS. Runge, M. AndrewGreganti, 2009). Αναφέρεται ότι μια στις 10 γυναίκες θα διαγνωστεί με καρκίνο κάποια στιγμή στη διάρκεια της ζωής της. (J. LarryDustine, GeoffreyE. Moore, 2005). Στο Ιράν εμφανίζονται ετησίως 7,700 νέες περιπτώσεις με αναλογία περίπου 25 στις 100,000, (Haghighat S. et al, 2010) ενώ στη Σουηδία εμφανίζονται

ετησίως 7,000 νέες περιπτώσεις, ο οποίος αποτελεί τη πιο συχνή διάγνωση καρκίνου για τη χώρα (Devoogdt N. et al., 2011). Η American Cancer Society υποστήριξε σε μελέτη της στην Ελλάδα ότι ετησίως αναφέρονται 4,500 κρούσματα της νόσου ενώ στις Η.Π.Α. 217,000 (Γ. Μπανάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011). Η νόσος αποτελεί σπάνιο φαινόμενο για γυναίκες κάτω των 30 ετών, ενώ τα 2/3 των περιπτώσεων αφορά γυναίκες που βρίσκονται στην εμμηνόπαυση. (Carol DeSantis et al., 2011), (Netter F, Runge M., Greganti M., 2009)

Παρόλη την αύξηση της συχνότητας της νόσου τα τελευταία 20 χρόνια έχει παρατηρηθεί και αύξηση του ποσοστού επιβίωσης των ασθενών το οποίο αγγίζει το 86%, κάτι το οποίο οφείλεται στις νέες μεθόδους διάγνωσης και την αποτελεσματική θεραπεία. (Devoogdt N. et al., 2011) Τα ποσοστά εμφάνισης του ήταν σταθερά μεταξύ όλων των εθνικοτήτων από το 2004 έως το 2008. Το εθνικό ινστιτούτο καρκίνου αναφέρει ότι στις Η.Π.Α. 1 στις 7 γυναίκες έχει ισόβιο κίνδυνο να διαγνωστεί με καρκίνο του μαστού, ενώ αναφέρει θνησιμότητα σε αναλογία 1 προς 33. (Haghighat S. et al, 2010), (Carol DeSantis et al., 2011)

Αποτελεί έναν από τους συνηθέστερους καρκίνους στις λευκές γυναίκες άνω των 40 και η συχνότητα του αγγίζει το 12% στις γυναίκες, όπου το 3,5% θα πεθάνει από τη νόσο. Μελέτες έχουν δείξει ότι είναι η συχνότερη αιτία θανάτου στο γυναικείο πληθυσμό ανάμεσα στις ηλικίες 40-55. Επιδημιολογικά, το 2000 διαγνώστηκαν στην Αμερική 200.000 γυναίκες με καρκίνο του μαστού, αποδεικνύοντας έτσι ότι αποτελεί τη συχνότερη κακοήθεια στις γυναίκες στη χώρα. (Carol DeSantis et al., 2011), (Γ. Μπανάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011)

Τέλος τα ποσοστά θανάτου έχουν μειωθεί από τις αρχές του 1990 για όλες τις γυναίκες με εξαίρεση τις ινδιάνες της Αμερικής και τους ιθαγενείς της Αλάσκας. (Freitas-Silva R. Et al., 2010) Μέσα στο 2011 υπήρξαν 230,480 νέες περιπτώσεις και 39,520 θάνατοι από τον καρκίνο του μαστού. (American cancer society)

1.3. Ομάδες κινδύνου

Οι άντρες αντιμετωπίζουν μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου σε σύγκριση με τις γυναίκες, όπου όλες κινδυνεύουν να νοσήσουν αλλά όχι στον ίδιο βαθμό. Έχουν αναφερθεί κάποιοι παράγοντες οι οποίοι πιθανώς να αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού.

- Ηλικία (όσο αυξάνεται η ηλικία τόσο αυξάνεται και ο κίνδυνος εμφάνισης της νόσου, συνήθως εμφανίζεται άνω των 50 ενώ κάτω των 35 ετών είναι σπάνιο).
- Κληρονομικότητα/Βεβαρημένο οικογενειακό ιστορικό (μόνο το 5-10% σχετίζεται με τη κληρονομικότητα και αφορά τα γονίδια BRCA1 και BRCA2, γυναίκες με οικογενειακό ιστορικό εξ' αίματος διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο)
- Διαταραχές έμμηνου ρύσης [σε πρόωμη έμμηνου ρύση (πριν τα 12 έτη) ή καθυστερημένη εμμηνόπαυση (άνω των 55 ετών)], Λήψη οιστρογόνων μετά την εμμηνόπαυση, Μη τεκνοποίηση, Κύηση πρώτου παιδιού μετά τα 35
- Αλκοόλ (τα οινοπνευματώδη ποτά αυξάνουν τα οιστρογόνα στο αίμα, άτομα που καταναλώνουν αλκοόλ έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου)
- Παχυσαρκία (αυξημένα επίπεδα οιστρογόνων, η συσσώρευση λίπους άνω του φυσιολογικών ορίων είναι υπεύθυνη για το 17% των κρουσμάτων)

- Κάπνισμα (αυξάνει το κίνδυνο κατά 60%)
- Αντισυλληπτικά (αυτή η θεωρία δεν είναι επαρκώς αποδεδειγμένη)
- Ιστορικό καρκίνου (γυναίκες με ιστορικό καρκίνου μήτρας, ωοθηκών ή μαστού έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες επανεμφάνισης καρκίνου)
- Καθιστική ζωή (αυξημένη παραγωγή οιστρογόνων)
- Έκθεση σε ακτινοβολία (ακτινοβολία μεγάλων δόσεων)
- Ατεκνία
- Θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης
- Γονιδιακή μετάλλαξη
- Φυλετική καταγωγή
- Κοινωνικοί παράγοντες
- Ύπαρξη άτυπων αλλοιώσεων στο μαστό
- Αριστερόχειρες

Επιβαρυντικοί παράγοντες υψηλού κινδύνου θεωρούνται διάφοροι περιβαλλοντικοί παράγοντες, η καταγωγή, η ηλικία, η κληρονομικότητα, η διατροφή, ορμονικοί παράγοντες. *(Γ. Μπονάτος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011)* ^{38,39,44}

1.4. Συμπτώματα

- Εμφάνιση όγκου (συνήθως ψηλαφητού) ή πάχυνσης στο στήθος ή τη μασχάλη (διογκωμένοι λεμφαδένες)
- Σκλήρυνση ή πάχυνση της θηλής ή αποβολή υγρών από αυτή
- Σκασίματα στο δέρμα (πχ πτυχώσεις, όψη φλοιού πορτοκαλιού) ή ερυθρότητα
- Αλλαγή στο μέγεθος, το σχήμα ή την όψη του μαστού
- Ευαισθησία και πόνος στο μαστό
- Οίδημα
- Εξέλκωση
- Διογκωμένες φλέβες σε ακανόνιστο σχήμα
- Έλξη δέρματος ή της θηλής προς το εσωτερικό του μαστού

- Ο καρκίνος στα αρχικά στάδια δεν εμφανίζει πάντα συμπτώματα. (Dustine J., Moore G., 2005)

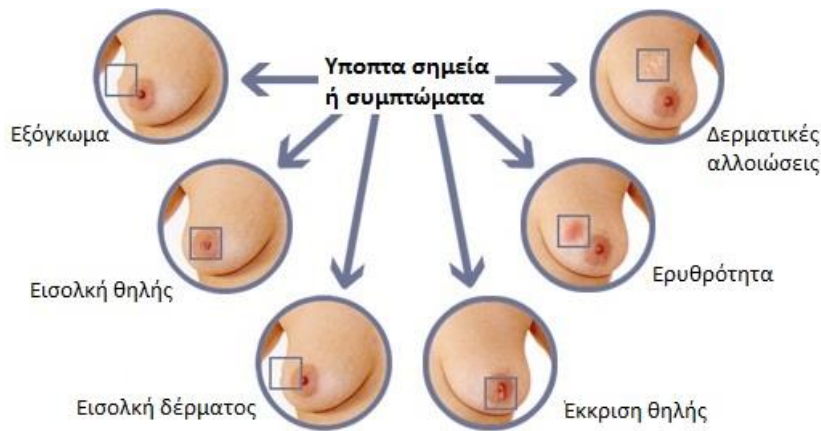


Figure1.4: Κλινικά σημεία και συμπτώματα
 Τροποποιημένη από: www.smyrlis-laparoscopic.gr/com

1.5. Διάγνωση

Σε πολλές περιπτώσεις η διάγνωση δεν γίνεται έγκαιρα. Σε μια έγκαιρη διάγνωση όμως οι πιθανότητες πρόγνωσης είναι πολύ καλές. Αυτός είναι και ένας από τους λόγους που ο αριθμός των επιζώντων από τον καρκίνο του μαστού έχει αυξηθεί. Στις Η.Π.Α. από το 2006 έχουν αυξηθεί οι επιτυχημένες διαγνώσεις και θεραπείες με περίπου 2,5.000.000 ασθενείς οι οποίοι έχουν ξεπεράσει τη νόσο επιτυχώς.

Στην έγκαιρη διάγνωση περιλαμβάνονται η αυτοεξέταση (ψηλάφηση στήθους ειδικά μετά την ηλικία των 20 ετών, μια φορά την εβδομάδα), η κλινική εξέταση από τον θεράποντα ιατρό και η μαστογραφία (συνιστάται κάθε 1-2 χρόνια μέχρι την ηλικία των 50 και ετήσια μετά τα 50), σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί και μαγνητική τομογραφία. Αν με τη μαστογραφία/υπέρηχο και την ψηλάφηση εντοπιστεί κάποια μάζα στο στήθος, γίνονται εξετάσεις για τον καθορισμό της φύσης της μάζας, αν δηλαδή αποτελεί κάποιο όγκο ή μια κύστη.

Άλλες διαγνωστικές μέθοδοι είναι η κυτταρολογική βιοψία (χρήση βελόνας για την απορρόφηση κυττάρων), γενετικός έλεγχος (ο καρκίνος του μαστού μεταβιβάζεται με επικρατούντα χαρακτήρα και ποσοστό του ανέρχεται το 7-8%), η ιστολογική βιοψία (γίνεται τομή και συλλέγεται ιστολογικό υλικό), η στερεοτακτική βιοψία (λήψη ιστολογικού υλικού με τη βοήθεια ειδικών μηχανημάτων), η ανοιχτή χειρουργική βιοψία (γίνεται ταχεία βιοψία κατά τη διάρκεια του χειρουργείου πριν την μαστεκτομή).

Τέλος, πολύ σημαντικός είναι και ο τακτικός έλεγχος, κλινικός και εργαστηριακός, καθώς μπορεί να διαγνωστεί ο καρκίνος πριν καν εμφανίσει συμπτώματα. (Γ. Μπανάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011), (Netter F, Runge M., Greganti M., 2009)^{39,44,54}

1.6. Θεραπεία του καρκίνου του μαστού

Για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού υπάρχουν αρκετές επιλογές (φαρμακευτικές ή χειρουργικές) αλλά και συνδυασμός αυτών, όπου ο ιατρός θα πρέπει να λάβει υπ' όψιν του πολλούς παράγοντες σχετικά με τον ασθενή και την κατάσταση του, προκειμένου να ληφθεί η κατάλληλη απόφαση. Μερικοί από τους πιθανούς παράγοντες είναι το ατομικό ιατρικό ιστορικό του ασθενή, το οικογενειακό ιστορικό, κλινική εξέταση από τον ίδιο τον ιατρό, γενική κατάσταση ασθενή, αιματολογικές εξετάσεις. Για την ευκολία της επιλογής της κατάλληλης θεραπείας χρησιμοποιείται μια σταδιοποίηση της νόσου ώστε να εκτιμηθούν σωστά οι κίνδυνοι και οι πρόγνωση του καρκίνου. Η μέθοδος αυτή της σταδιοποίησης ονομάζεται σύστημα «TNM», αποτελεί δηλαδή το συνδυασμό του μεγέθους του όγκου με τη διήθηση του σε γειτονικούς ιστούς (T), τη διήθηση των λεμφαδένων (N), και την ύπαρξη απομακρυσμένων μεταστάσεων στο υπόλοιπο σώμα. Όσο πιο πρώιμο είναι το στάδιο της νόσου, τόσο πιο καλή είναι και η πρόγνωση της. Η σταδιοποίηση αυτή έχει ως εξής :

- Στάδιο 0 → τα παθολογικά κύτταρα βρίσκονται ακόμα στην περιοχή όπου εμφανίστηκαν αρχικά, χωρίς δυνατότητα μετάστασης (μη διηθητικός)
- Στάδιο I → ο όγκος έχει διάμετρο μικρότερη από 2 cm και δεν υπάρχουν ενδείξεις διήθησης του σε γειτονικούς ιστούς.
- Στάδιο II → το στάδιο αυτό χωρίζεται σε IIα και IIβ.
 - IIα → δεν διακρίνεται κάποιος πρωτοπαθής όγκος, ωστόσο υπάρχει μετάσταση στους ομόπλευρους μασχαλιαίους λεμφαδένες
 - όγκος μικρότερος από 2cm με μετάσταση στους ομόπλευρους μασχαλιαίους λεμφαδένες
 - η διάμετρος του όγκου κυμαίνεται από 2 cm έως 5cm, χωρίς μεταστάσεις ή δυνατότητα αυτών
 - IIβ → η διάμετρος του όγκου κυμαίνεται από 2 cm έως 5cm, ύπαρξη μετάστασης στους ομόπλευρους μασχαλιαίους λεμφαδένες
 - η διάμετρος του όγκου ξεπερνά τα 5cm, μη διηθητικός
- Στάδιο III → το στάδιο αυτό χωρίζεται σε IIIα και IIIβ.
 - IIIα → χωρίς πρωτοπαθή όγκο, με μετάσταση σε γειτονικούς λεμφαδένες και ιστούς
 - όγκος μικρότερος από 2cm με μετάσταση στους γειτονικούς λεμφαδένες και ιστούς
 - διάμετρος όγκου από 2cm έως 5cm με μετάσταση στους γειτονικούς λεμφαδένες και ιστούς
 - όγκος μεγαλύτερος των 5cm με μετάσταση στους ομόπλευρους μασχαλιαίους λεμφαδένες

- όγκος μεγαλύτερος των 5cm με μετάσταση στους γειτονικούς λεμφαδένες και ιστούς
- ΠΙβ→όγκος οποιουδήποτε μεγέθους με μετάσταση στο θωρακικό τοίχωμα (ομόπλευροι μασχαλιαίοι λεμφαδένες, ομόπλευροι γειτονικοί ιστοί, ομόπλευροι έσω μαστικοί λεμφαδένες) ή στο δέρμα
 - όγκος οποιουδήποτε μεγέθους με επέκταση στο θωρακικό τοίχωμα (με μετάσταση στους ομόπλευρους έσω μαστικούς λεμφαδένες) ή στο δέρμα, οίδημα (εικόνα φλοιού πορτοκαλιού) εξέλκωση δέρματος, φλεγμονώδης μορφή καρκινώματος
- Στάδιο IV→ όγκος οποιουδήποτε μεγέθους με μετάσταση στο θωρακικό τοίχωμα (ομόπλευροι μασχαλιαίοι λεμφαδένες, ομόπλευροι γειτονικοί ιστοί, ομόπλευροι έσω μαστικοί λεμφαδένες) ή στο δέρμα οίδημα (εικόνα φλοιού πορτοκαλιού) εξέλκωση δέρματος, φλεγμονώδης μορφή καρκινώματος, απομακρυσμένες μεταστάσεις (υπερκλείδιοι, αυχενικοί ή αντίπλευροι έσω μαστικοί λεμφαδένες).

Η θεραπεία του καρκίνου του μαστού περιλαμβάνει τοπική θεραπεία, δηλαδή χειρουργείο και/ή ακτινοθεραπεία (προεγχειρητικά με στόχο την ελάττωση του μεγέθους του όγκου ή συντηρητικά ως μέθοδος θεραπείας), ή συστηματική θεραπεία , δηλαδή χημειοθεραπεία (καταστροφή μεταστατικών παθολογικών κυττάρων, χορηγείται σε κύκλους ενδοφλεβίως και προκαλεί δυσάρεστες επιπτώσεις στον οργανισμό όπως εμετός, πτώση μαλλιών και μαύρισμα νυχιλων), ορμονοθεραπεία (μπορεί να συνδιαστεί με χημειοθεραπεία ή/και ακτινοθεραπεία), διαφωσφονικά, βιοθεραπεία (πρόληψη ή θεραπεία μη εντοπισμένης νόσου).(Lacomba M. et al., 2009),39,(Γ. Μπονάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011) ,(Dustine J., Moore G., 2005),(Netter F, Runge M., Greganti M., 2009)

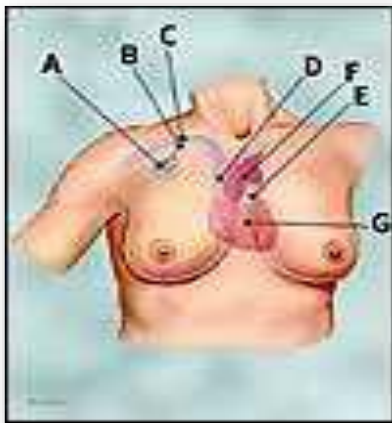


Figure 1.6.1: Χημειοθεραπεία
Τροποποιημένη από:
www.breastcancer.org

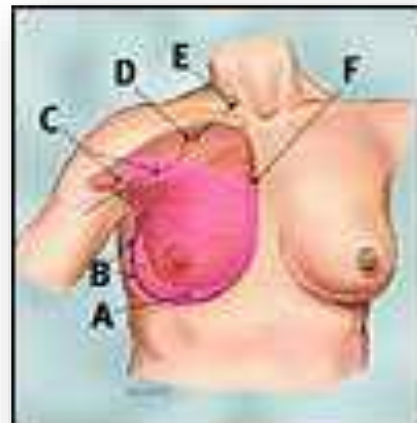


Figure 1.6.2: Ριζική Μαστεκτομή
Τροποποιημένη από:
www.breastcancer.org

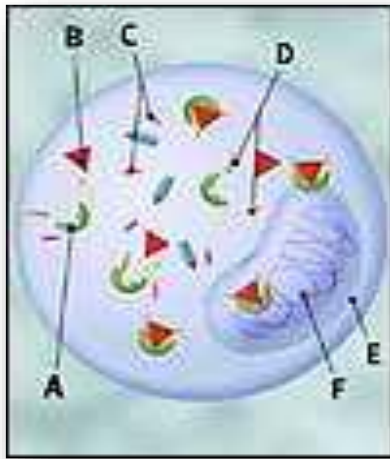


Figure1.6.3: Θεραπεία με Οιστρογόνα
Τροποποιημένη από:
www.breastcancer.org

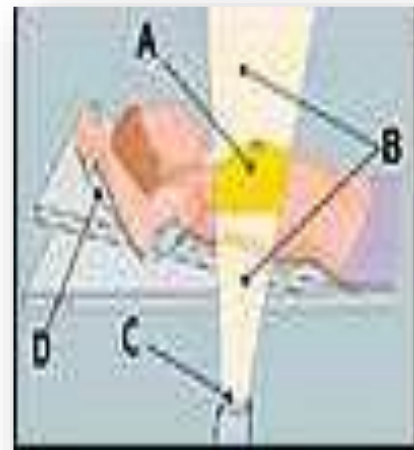


Figure1.6.4: Ακτινοθεραπεία
Τροποποιημένη από:
www.breastcancer.org

1.7. Χειρουργικές επεμβάσεις

Σκοπός τους είναι η αφαίρεση του όγκου (αιτιολογία της νόσου) έτσι ώστε να αποτραπεί εκ νέου εμφάνιση του στο ίδιο σημείο. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών με καρκίνο του μαστού γίνεται κάποιου είδους χειρουργικής επέμβασης με σκοπό την αφαίρεση του όγκου από το στήθος.

Είδη χειρουργικών επιλογών:

- Τοπική εκτομή, ογκεκτομή, τμηματεκτομή
 - Ικανοποιητικό οπτικό αποτέλεσμα
 - Πλήρης εκτομή του όγκου, διατήρηση μέρος υγιές μαστού
 - Πιθανός λεμφαδενικός καθαρισμός μασχάλης και ακτινοθεραπεία σε ολόκληρο το στήθος για τη μείωση υποτροπής της νόσου
 - Διάμετρος όγκου <4cm
 - Απαιτείται φυσιολογική αναλογία μεγέθους μαστού και όγκου
 - Δεν πρέπει να εφάπτεται ο όγκος με τους μύες ή με το θωρακικό τοίχωμα
 - Δεν είναι επιθυμητό να υπάρχουνε λεμφαδενικές μάζες
 - Μετεγχειρητικά πιθανή εμφάνιση λεμφοιδήματος
 - Απαιτείται μετεγχειρητική θεραπεία με ακτινοβολία
- Υποδόρια μαστεκτομή
- Απλή μαστεκτομή
 - Εφαρμόζεται συνήθως σε λοβιακό και πορογενές μη διηθητικό καρκίνο
 - Αφαίρεση ολόκληρου του μαστού
 - Διατήρηση λεμφαδένων και θωρακικών μυών

- Μετεγχειρητικά συνοδεύεται με ακτινοθεραπεία (μείωση πιθανότητας επανεμφάνισης της νόσου)
- Η θεραπεία με ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο λεμφικό σύστημα με επόμενο την εμφάνιση λεμφοιδήματος.
- Τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή
 - Αφαιρείται ολόκληρος ο μαστός, η περιτονία, οι μασχαλιαίοι λεμφαδένες
 - Μη εκτομή μυών του στήθους (μείζον και ελάσσων θωρακικού)
 - Δεν υφίσταται παραμόρφωση και αδυναμία το άνω άκρο
 - Το πιο διαδεδομένο είδος χειρουργικής επέμβασης
- Η κατά Patey τροποποίηση είναι ένα είδος τροποποιημένης ριζικής μαστεκτομής όπου αφαιρείται ο ελάσσων αλλά διατηρείται ο μείζον θωρακικός μυς. Έτσι επιτυγχάνεται η καλύτερη αφαίρεση των λεμφαδένων.
- Ριζική μαστεκτομή (Halsted)
 - Αφαίρεση του μαστού, των θωρακικών μυών (ελάσσων και μείζον θωρακικού), της περιτονίας πάνω από τους μύες, των ομόπλευρων μασχαλιαίων λεμφαδένων
 - Εφαρμόζεται χημειοθεραπεία και ακτινοβολία στην προσβεβλημένη περιοχή.
 - Πιθανή διαταραχή νευρολογικής λειτουργίας του άνω άκρου.
 - Κυρίως εφαρμοζόταν έως τη δεκαετία του 1970
 - Πλέον εφαρμόζεται αποκλειστικά σε σοβαρές περιπτώσεις της νόσου
 - Κύρια αιτία λεμφοιδήματος, αδυναμίας παραμόρφωσης άνω άκρου.
- Βιοψία φρουρού λεμφαδένα

Αρκετές γυναίκες μετά από μια χειρουργική επέμβαση αποφασίζουν να προβούν σε κάποια πλαστική χειρουργική για την αποκατάσταση του στήθους τους. (Wernicke G. et al., 2012, (Γ. Μπονάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011) ^{39,44,53,55,56,57}

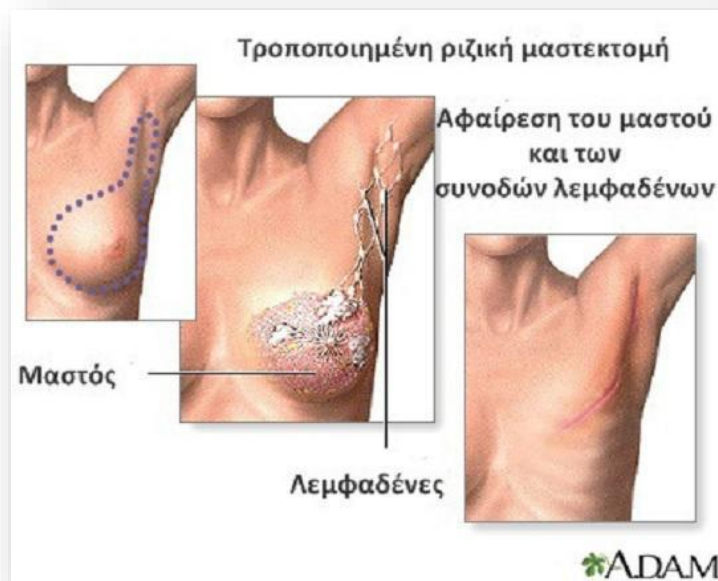


Figure.1.7: Τροποποιημένη Ριζική μαστεκτομή
 Τροποποιημένη από: <http://www.thedoctors.gr>

1.8. Μετεγχειρητικές επιπλοκές

- Πόνος μετά το χειρουργείο
 - Πόνος οφειλόμενος στη τομή
 - Κυρίως λόγω της τομής στο θωρακικό τοίχωμα
 - Τα ράμματα δημιουργούν την αίσθηση σφιχτού δέρματος κατά μήκος της τομής
 - Οι κινήσεις του άνω άκρου επιδεινώνουν αυτή την αίσθηση και τον πόνο
 - Η ακτινοβολία στην προσβεβλημένη περιοχή αποτελεί εμπόδιο στην επούλωση της τομής
 - Πόνος στην ωμική ζώνη και στην περιοχή του αυχένα
 - Προστατευτική μυϊκή σύσπαση που εμφανίζεται ως μυϊκός σπασμός
 - Μείωση ενεργητικής κινητικότητας του ώμου και ευαισθησία στην ψηλάφηση

- Η μειωμένη κινητικότητα και η μη χρήση του άνω άκρου συχνά μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση του παγωμένου ώμου και του λεμφοιδήματος στο άνω άκρο
- Λεμφοίδημα
 - Η θεραπεία του καρκίνου του μαστού αποτελεί κύρια αιτία ανάπτυξης δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος(*Kristen E. et al., 2010*)
 - Αποτελεί μια από τις κυριότερες επιπλοκές(*Martin et al., 2011*)
 - Θεωρείται ως μια προσωρινή ή χρόνια πάθηση
 - Οφείλεται στην αφαίρεση μασχαλιαίων λεμφαδένων, με αποτέλεσμα την διαταραχή της κυκλοφορίας της λέμφου.
 - Συχνά οφείλεται και στην μετεγχειρητική θεραπεία με ακτινοβολία, όπου σχηματίζεται ουλώδης ιστός στην μασχάλη, ή στη χημειοθεραπεία όπου εμφανίζεται σκλήρυνση των αγγείων.
 - Συχνά ευθύνεται για μακροχρόνιες φυσικές και ψυχολογικές συνέπειες(*Martin et al., 2011*)
 - Δεν έχει βρεθεί ακριβής συσχέτιση μεταξύ του είδους του χειρουργείου και του λεμφοιδήματος, κάτι το οποίο ίσως να οφείλεται στο ότι η διερεύνηση γίνεται με βάση διαφορετικών κριτηρίων όσο αφορά το λεμφοίδημα (πχ μεγάλες αποκλείσεις στο χρόνο εμφάνισης του λεμφοιδήματος μετά το χειρουργείο). Η απλή μαστεκτομή είναι πιο πιθανό να συνδέεται με το λεμφοίδημα σε σύγκριση με μια τοπική εκτομή ή ογκεκτομή ή μια επανορθωτική χειρουργική επέμβαση¹
 - Η μειωμένη κινητικότητα και η μειωμένη λειτουργικότητα του άνω άκρου συχνά μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση του μετεγχειρητικού λεμφοιδήματος στο άνω άκρο
 - Αυξάνεται το μέγεθος του άνω άκρου, πιθανές λοιμώξεις και εκδορές του δέρματος, μειωμένο εύρος κίνησης και δυσκαμψία, αισθητικές μεταβολές, μείωση λειτουργικής δραστηριότητας του άκρου
- Επιπλοκές ακτινοθεραπείας
 - Πόνος
 - Κόπωση
 - Μειωμένο εύρος κίνησης και ελάττωση ευλιγισίας
 - Καρδιακή ή πνευμονική ίνωση

- Κατάγματα
- Δερματικός ερεθισμός
- Φλεγμονές αναπνευστικού συστήματος

- Επιπλοκές χημειοθεραπείας
 - Κόπωση
 - Αίσθημα ναυτίας
 - Αναιμία
 - Νευροπάθειες, καρδιομυοπάθεια, πνευμονική ίνωση, λευχαιμία
 - Μυϊκός πόνος
 - Αύξηση σωματικού βάρους
 - Απώλεια οστικής μάζας

- Επιπλοκές στο θωρακικό τοίχωμα
 - Πιθανός σχηματισμός ουλώδη ιστού λόγω της ακτινοβολίας ή κάποιας πιθανής λοίμωξης στη τομή
 - Επιπλοκές στο αναπνευστικό σύστημα
 - Μειωμένο εύρος κίνησης στην ωμική ζώνη
 - Δυσάρεστο αίσθημα στην περιοχή του ώμου και του αυχένα με αποτέλεσμα την αλλοίωση της στάσης του σώματος

- Επιπτώσεις στο εμπλεκόμενο άνω άκρο
 - Αδυναμία οριζόντιων προσαγωγών μυών (μειωμένο εύρος κίνησης και ενεργητικών κινήσεων)
 - Αδυναμία πρόσθιου οδοντωτού μυός (πιθανός τραυματισμός του μακρού θωρακικού νεύρου), με αποτέλεσμα την μη σταθεροποίηση της άρθρωσης του ώμου και της μειωμένης λειτουργικότητας της
 - Περιορισμός κινήσεων του άνω άκρου (κυρίως κάμψη και απαγωγή)
 - Πόνος στην άρθρωση του ώμου

- Αδύναμη άκρα χείρα ως αποτέλεσμα του λεμφοιδήματος κυρίως και της δυσκαμψίας των δαχτύλων

- Λανθασμένη στάση σώματος
 - Κύφωση κυρίως εξαιτίας του πόνου (φαινόμενο στρογγυλεμένων ώμων). Πολλές φορές μπορεί να αποτελεί και αποτέλεσμα ψυχολογικών λόγων
 - Μπορεί να οφείλεται και στην άνιση κατανομή βάρους σώματος, ειδικά σε γυναίκες με μεγάλο στήθος

- Επιπλοκές στην ψυχολογία του ασθενούς
 - Συναισθηματικά και κοινωνικά προβλήματα
 - Ανικανότητα ανταπόκρισης στην εργασία, μειωμένες καθημερινές δραστηριότητες, δυσκολία στην ένδυση
 - Κατάθλιψη, απώλεια αυτοεξυπηρέτησης, απώλεια εμπιστοσύνης και απομόνωση από το οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον, μεταπτώσεις στη διάθεση,
 - Άσχημο συναίσθημα λόγω της παραμόρφωσης του σώματος
 - Φόβος για την εξέλιξη της νόσου
 - Οι φαρμακευτικές αγωγές πολλές φορές μπορεί να επηρεάσουν την συναισθηματική κατάσταση του ασθενή (*Freitas-silva R. Et al., 2010*) ,(Lacomba M. et al., 2009),44,57,(Γ. Μπονάτσος, I. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011)

2. ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΜΑΣΤΟΥ

2.1. Ανατομία-Φυσιολογία Μαστού

Ο μαστός είναι ένα ανατομικό στοιχείο της πρόσθιας επιφάνειας του θώρακα και αποτελεί βασική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλλα και αποδέκτη της ορμονικής έκφρασης του ενδοκρινικού συστήματος της γυναίκας. *(Γ. Μπονάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011)*

Το μέγεθος των μαστών ποικίλει, είναι προσκολλημένοι στο θωρακικό τοίχωμα (πάνω στο μείζονα θωρακικό μυ) και στην ενήλικη γυναίκα καταλαμβάνει το χώρο ανάμεσα στην 2^η και 6^η πλευρά. Εκτείνεται προς τα άνω και έξω και εισχωρεί στη μασχάλη, ουρά του μαστού (ουρά του Spence), η οποία, μπορεί συχνά να διαγνωστεί σαν όγκος. Αποτελούνται από εκκριτικούς αδένες, την επιπολής περιτονία και το υπερκείμενο δέρμα.

Οι μαζικοί αδένες είναι τροποποιημένοι ιδρωτοποιοί αδένες που βρίσκονται στην επιπολής περιτονία. Αποτελούνται από 15-20 λοβούς, που ο καθένας φτάνει σε ένα κύριο γαλακτοφόρο πόρο που εκβάλλει στη κορυφή της θηλής. Ο μαζικός αδένας περιβάλλεται από τα δύο πέταλα της επιπολής θωρακικής περιτονίας. Στο εν τω βάθει πέταλο εκβάλουν ινώδεις ταινίες (σύνδεσμοι του Cooper) που διαχωρίζουν το μαστό σε λοβούς. Οι πόροι και τα λόβια του μαζικού αδένα καλύπτονται από ένα στρώμα συνδετικού ιστού, το οποίο σε μερικές περιοχές πυκνώνει και σχηματίζει ανεξάρτητους συνδέσμους (κρεμαστήρες σύνδεσμοι του μαστού), οι οποίοι υποστηρίζουν το μαστό.

Για τον καλύτερο εντοπισμό των αλλοιώσεων ο μαστός διακρίνεται στη θηλαία περιοχή και σε 4 τεταρτημόρια (Άνω έξω, Κάτω έξω, Άνω έσω, Κάτω έσω).

Η θηλή περιβάλλεται από μια σκουρόχρωμη κυκλική περιοχή, τη θηλαία άλως. Η θέση της θηλής και της θηλαίας άλως ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος του μαστού σε σχέση με το θωρακικό τοίχωμα. Στις μη θηλάζουσες γυναίκες, το λίπος είναι η επικρατέστερη δομή του μαστού, σε αντίθεση με τις θηλάζουσες όπου ο αδενικός ιστός είναι πιο άφθονος.

Στη τελική προ-λοβιακή μονάδα (terminal duct-lobular unit) ξεκινούν οι περισσότεροι καρκίνοι του μαστού. *(Γ. Μπονάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011)* , *(Drake R., Vogl W., Mitchell A., 2007)*

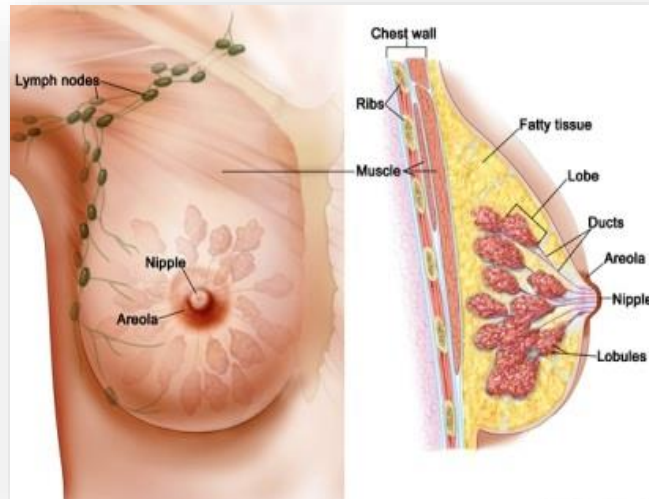


Figure 2.1: Ανατομία-Φυσιολογία Μαστού
Τροποποιημένη από:
www.bestrong.org.gr/el/cancer/typesofcancer/breastcancer/

2.1.1. Αρτηριακή Τροφοδοσία

Η αρτηριακή παροχέτευση του μαστού μπορεί να γίνεται από πολλές οδούς μιας και ο μαστός σχετίζεται με το θωρακικό τοίχωμα και το άνω άκρο. Στα πλάγια τροφοδοτείται από τα αγγεία της μασχαλιαίας αρτηρίας (Άνω θωρακική, Ακρωμιοθωρακική, Έξω θωρακική, Υποπλάτια), προς τα έσω από τους κλάδους της έσω θωρακικής αρτηρίας και από τις μεσοπλεύριες αρτηρίες (2^η έως 4^η αρτηρία). (Γ. Μπονάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011), (Drake R., Vogl W., Mitchell A., 2007)

2.1.2. Φλεβική Αποχέτευση

Οι φλέβες που αποχετεύουν το μαστό ακολουθούν την αντίστοιχη με των αρτηριών πορεία και εκβάλλουν στη μασχαλιαία, την έσω θωρακική και τις μεσοπλεύριες φλέβες. (Γ. Μπονάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011), (Drake R., Vogl W., Mitchell A., 2007)

2.1.3. Λεμφική αποχέτευση Μαστού

Η λεμφική αποχέτευση του μαστού γίνεται από τους κάτωθι λεμφαδένες:

- Μασχαλιαίοι λεμφαδένες
 - Ο αριθμός τους ποικίλει από 20 έως 50
 - Χειρουργικά χωρίζονται σε 3 επίπεδα
- Έσω μαστικοί λεμφαδένες
 - 20% συμμετοχή στην παροχέτευση (αποχέτευση)
 - Τέσσερις λεμφαδένες σε κάθε πλευρά που παροχετεύουν τα 2 έσω τέταρτα

- Λεμφαδένες του Rotter
- Τοποθετούνται μεταξύ του μείζονα και του ελάσσονα θωρακικού μυός
- Κοιλιακοί και Παρασπονδυλικοί λεμφαδένες
 - 5% της παροχέτευσης της λέμφου (*Γ. Μπονάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011*)

2.1.4. Νεύρωση

Η νεύρωση του μαστού γίνεται από πρόσθιους και πλάγιους κλάδους των δευτέρου έως έκτου μεσοπλευρίων νεύρων. Η νεύρωση της θηλής γίνεται από το 4^ο μεσοπλευρίο νεύρο. Πιο αναλυτικά, ο μαστός νευρώνεται από το Μακρό θωρακικό ή νεύρο του Bell (έκφυση: κλάδοι A5-A7), το θωρακοραχιαίο (έκφυση: A6-A8), το Έσω θωρακικό νεύρο (έκφυση: A8-Θ1) και το Μεσοπλευριοβραχιόνιο νεύρο (έκφυση: Θ1-Θ3). (*Γ. Μπονάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011*)

2.1.5. Μύες της Μαστικής περιοχής

- Μείζων θωρακικός
 - Ο μεγαλύτερος και επιφανειακότερος μυς της μαστικής περιοχής
 - Βρίσκεται κάτω από το μαστό
 - Έχει πλατειά έκφυση
 - Οι μυϊκές του ίνες σχηματίζουν ένα τένοντα που καταφύεται στο βραχιόνιο οστό
 - Κάνει προσαγωγή, κάμψη και έσω στροφή
- Υποκλείδιος και Ελάσσων θωρακικός
 - Βρίσκονται πιο εν τω βάθει από το μείζον θωρακικό
 - Κάνουν κατάσπαση ώμου
 - Καλύπτονται από τη θωρακοκλειδική περιτονία
 - Υποκλείδιος: είναι μικρός και έχει πλάγια κατεύθυνση, σταθεροποιεί τη στερνοκλειδική άρθρωση
 - Ελάσσων θωρακικός: κατευθύνεται πρόσθια(κοιλιακά)

2.2. Ανατομία Λεμφικού Συστήματος

2.2.1. Γενικά

Το λεμφικό σύστημα είναι ένα μεγάλο και πολύπλοκο δίκτυο. Αποτελείται από λεμφαγγεία και λεμφαδένες. Τα λεμφαγγεία αποτελούνται από πορώδη τυφλά λεμφικά τριχοειδή που καταλήγουν σε μεγάλες φλέβες στον τράχηλο. Τα λεμφαγγεία μεταφέρουν λεμφικό υγρό και

πρωτεΐνες του πλάσματος από το διάμεσο ιστό στην φλεβική κυκλοφορία. Το λεμφικό υγρό είναι κυρίως διαυγές και άχρωμο και ονομάζεται λέμφος. Ολόκληρο το σώμα διαθέτει λεμφαγγεία, εκτός από τον εγκέφαλο, τον μυελό των οστών και των ιστών που δεν διαθέτουν αγγεία (πχ: χόνδροι, επιθήλια). Η λέμφος κινείται κυρίως μέσω της έμμεσης προωθητικής ενέργειας, πχ: μέσω της σύσπασης των σκελετικών μυών, μέσω των σφίξεων των αρτηριών. Η μονόδρομη κατεύθυνση της λέμφου επιτυγχάνεται με την ύπαρξη βαλβίδων. Η λέμφος εισέρχεται αρχικά στα λεμφαγγεία συλλέκτεςτα οποία συνορεύουν άμεσα με τις αρτηριοφλεβώδεις αναστομώσεις και εξυπηρετούν όλους τους ιστούς του σώματος. Έτσι τα βακτήρια, οι πρωτεΐνες και άλλα υλικά από ένα συγκεκριμένο μέρος του σώματος (πχ: αριστερός δείκτης-χέρι) καταλήγουν σε ένα συγκεκριμένο λεμφαδένα που εξυπηρετεί αυτό τον ιστό.

Οι λεμφαδένες είναι αδένες μικρού μήκους (0.1-2.5 εκατοστά) οι οποίοι διακόπτουν τη πορεία των λεμφαγγείων και διαθέτουν αμυντικά για τον οργανισμό στοιχεία, όπως λεμφοκύτταρα και μακροφάγα, δηλαδή λειτουργούν σαν ειδικά φίλτρα της λέμφου. Περιβάλλονται εξωτερικά από μια ινώδη κάψα και το παρέγχυμα. Η ροή της λέμφου στους λεμφαδένες γίνεται με αργό ρυθμό, γι' αυτό το λόγο συχνά παγιδεύονται σε αυτούς κύτταρα μεταστατικά κύτταρα, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη δευτεροπαθών όγκων. Οι λεμφαδένες που βρίσκονται σε προσβεβλημένες από καρκίνο περιοχές του σώματος διογκώνονται και συχνά εμφανίζουν αλλοιώσεις.

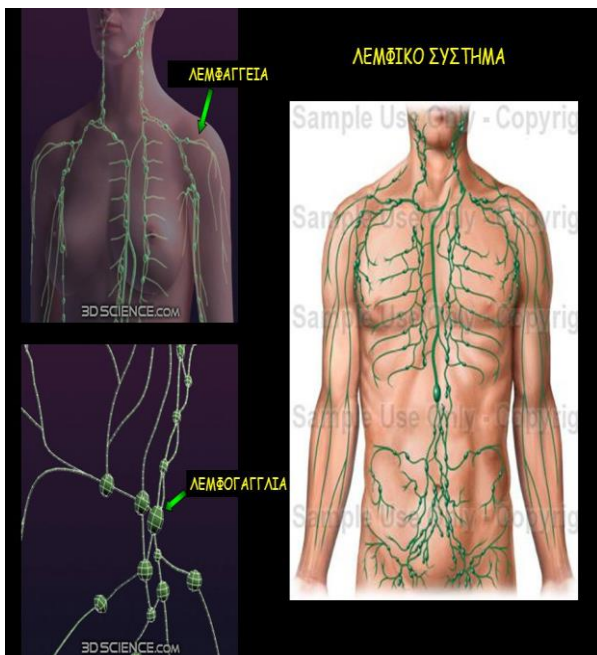


Figure 2.2.1.1: Το λεμφικό μας Σύστημα
Τροποποιημένη από: <http://reha-samaras.gr/Isy-detail.php?id=11>

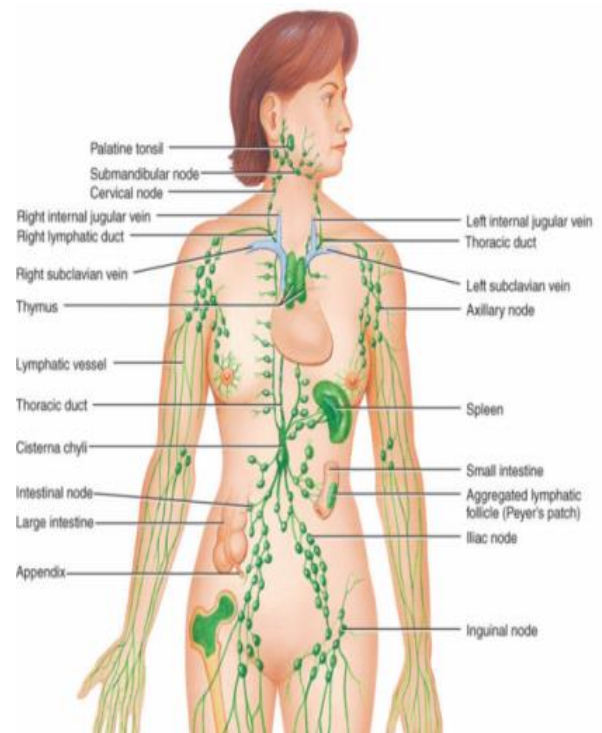


Figure 2.2.1.2 : Το λεμφικό μας Σύστημα
Τροποποιημένη από:
www.slideplayer.gr/slide/1924541

2.2.2. Λειτουργίες λεμφικού συστήματος

- Μεταφορά πρωτεϊνών, νερού και άλλων μεγάλων μορίων, προς και από το αγγειακό σύστημα.
- Επανακυκλοφορία των λεμφοκυττάρων και άλλων κυττάρων άμυνας.
- Απομάκρυνση μεγάλων μοριακών υλικών, αποβλήτων και πρωτεϊνών από τα υγρά του σώματος.
- Πρόληψη οιδήματος.
- Διατήρηση της εσωτερικής ισορροπίας του σώματος
- Μεταφορά των απορροφημένων λιπαρών οξέων, λιποδιαλυτών βιταμινών και άλλων θρεπτικών συστατικών που απορροφούνται από τα λεμφαγγεία του εντέρου.

2.2.3. Λεμφική αποχέτευση

Λεμφαγγείο	Περιοχή αποχέτευσης
Δεξιό σφαγιτιδικό στέλεχος	Δεξιά μεριά κεφαλής και τραχήλου
Αριστερό σφαγιτιδικό στέλεχος	Αριστερή μεριά κεφαλής και τραχήλου
Δεξιό υποκλείδιο στέλεχος	Δεξί άνω άκρο, δεξί επιπολίσ θωρακικό και ανώτερο κοιλιακό τοίχωμα
Αριστερό υποκλείδιο στέλεχος	Αριστερό άνω άκρο, αριστερό επιπολίσ θωρακικό και ανώτερο κοιλιακό τοίχωμα
Δεξιό βρογχομεσοπνευμόνιο στέλεχος	Δεξιός πνεύμονας και δεξιοί βρόγχοι, μεσοθωράκιο και θωρακικό τοίχωμα
Αριστερό βρογχομεσοπνευμόνιο στέλεχος	Αριστερός πνεύμονας και αριστεροί βρόγχοι, μεσοθωράκιο και θωρακικό τοίχωμα
Θωρακικό στέλεχος	Κάτω άκρα, κοιλιακά σπλάγχνα και κοιλιακά τοιχώματα, σπλάγχνα και τοιχώματα της πυέλου, θωρακικό τοίχωμα

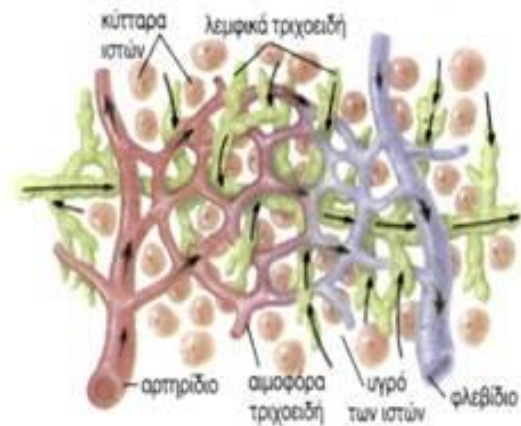


Figure 2.2.3.1: Ανατομία Λεμφικού Συστήματος
 Τροποποιημένη από:
www.ebooks.edu.gr/modules/ebook

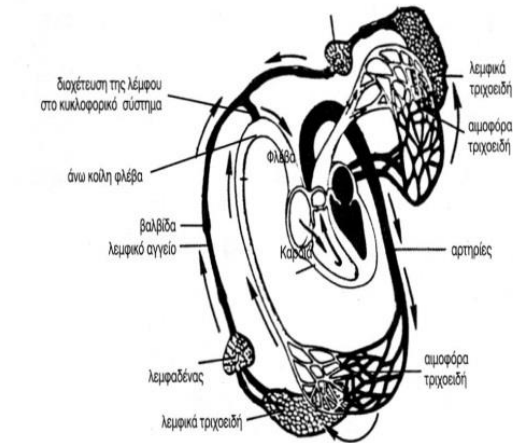


Figure 2.2.3.2: Ανατομία Λεμφικού Συστήματος
 Τροποποιημένη από:
www.ebooks.edu.gr/modules/ebook

2.2.4. Λεμφική ροή

Η λέμφος κινείται μέσω των λεμφαγγείων, τα οποία διαθέτουν βαλβίδες μιας κατεύθυνσης (παρόμοιες με αυτές που εξασφαλίζουν την επιστροφή του φλεβικού αίματος από την περιφέρεια προς την καρδιά), φθάνοντας τελικά στους λεμφαδένες. Οι λεμφαδένες και τα λεμφαγγεία παροχετεύουν συγκεκριμένες περιοχές ενός ιστού του λεμφικού συστήματος.

Η διαδικασία της κυκλοφορίας του λεμφικού υγρού ξεκινά από τους αρχικά λεμφαγγεία συλλέκτες, τα οποία διασυνδέονται και οδηγούν τη λέμφο στους προσυλλογείς λεμφαδένες. Από εκεί συνεχίζεται η πορεία της στους συλλογείς λεμφαδένες (οι οποίοι περιέχουν τις βαλβίδες) φτάνοντας στην φλεβική κυκλοφορία, στη βάση του αυχένα, και τέλος καταλήγει στην καρδιά. Ο τύπος του υγρού και των μορίων που εισέρχονται στους αρχικούς συλλέκτες λεμφαδένες διαφέρει από αυτόν που συλλέγεται από τις φλέβες, διότι οι οπές προς το λεμφικό σύστημα είναι μεγαλύτερες από ότι οι οπές προς τις φλέβες. Επομένως, τα μεγαλύτερα μόρια (πχ: λίπος, ορισμένες πρωτεΐνες, κυτταρικά υπολείμματα, ορισμένα βακτήρια και ιοί) μπορούν να αφαιρεθούν από τους ιστούς μόνο μέσω του λεμφικού συστήματος. Οι λεμφαδένες χρησιμεύουν ως παγίδες για τα ξένα σωματίδια και τις τοξίνες, και εμποδίζουν τα επιβλαβή στοιχεία να εισέλθουν στο αίμα. Επίσης τα λευκά κύτταρα της λέμφου του αίματος σχηματίζουν αντιγόνα έναντι σε βακτήρια που φθάνουν στον κόμβο. Στη συνέχεια η λέμφος απομακρύνεται από τους λεμφαδένες διαμέσου αιμοφόρων αγγείων για να φτάσει, τελικά, στα δύο μεγαλύτερα αγγεία, το δεξί λεμφικό σωλήνα και το θωρακικό λεμφικό σωλήνα. Από εκεί, η λέμφος επανεισάγεται στη πρώτη κυκλοφορία (καρδιαγγειακή κυκλοφορία) στο σημείο της δεξιάς ή της αριστερής υποκλειδιάς φλέβας.

Όλα τα λεμφαγγεία του μαστού καταλήγουν στους λεμφαδένες της μασχάλης. Οι μασχάλιαλοι λεμφαδένες παροχετεύουν λέμφο από μια μεγάλη επιφάνεια του ομόπλευρου κορμού, στην οποία συγκαταλέγονται τμήματα του ανώτερου τμήματος της ράχης και του ώμου, τα κατώτερα τμήματα του τραχήλου, του θώρακα και του ανώτερου προσθιοπλάγιου κοιλιακού τοιχώματος. Ο Μαστικός αδένας παροχετεύει το 75% της λέμφου στους μασχάλιαλους λεμφαδένες.

Σημαντικό ρόλο στην άμυνα του οργανισμού έχουν τα λεμφοκύτταρα. Τα λεμφοκύτταρα βρίσκονται στους λεμφαδένες και φιλτράρουν την λέμφο, καθαρίζοντας την από παθογόνους μηχανισμούς. Η άφιξη βακτηρίων και των υπολειμμάτων των κυττάρων σε ένα λεμφαδένα προκαλεί την αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος στον ιστό αυτό που παροχετεύεται από αυτόν τον λεμφαδένα, εμποδίζοντας την ανάπτυξη της λοίμωξης. Όταν οι λεμφαδένες είναι κατεστραμμένοι ή έχουν αφαιρεθεί, η αντίδραση του ανοσοποιητικού διακόπτεται, καθώς και η ικανότητα τους να απομακρύνουν την περίσσεια των υγρών και των μεγάλων σωματιδίων από τον ιστό που παροχετεύεται από τους συγκεκριμένους λεμφαδένες.

Στην περίπτωση που αφαιρεθεί μόνο ένας μικρός αριθμός λεμφαδένων επηρεάζεται μόνο μια πολύ μικρή περιοχή. Όσοι περισσότεροι λεμφαδένες αφαιρεθούν ή καταστραφούν, τόσο πιο δύσκολο είναι για το σύστημα να ανταπεξέλθει σε μια μόλυνση, σε ένα τραυματισμό ή σε μια φλεγμονή. Αυτό εξηγεί, μερικώς, γιατί ο αριθμός των λεμφαδένων που αφαιρείται με το χειρουργείο συνδέεται άμεσα με τον κίνδυνο εμφάνισης λεμφοειδήματος στους ασθενείς αυτούς. Τα λεμφαγγεία, σε αντίθεση με τους λεμφαδένες, διαθέτουν την ιδιότητα αναπαραγωγής. Κατά συνέπεια, σε περίπτωση αφαίρεσης λεμφαδένων, οι πιθανότητες εμφάνισης λεμφοειδήματος είναι αυξημένες. Σημαντικό ρόλο στη θεραπεία του λεμφοειδήματος έχουν οι επιφανειακοί λεμφαδένες, ειδικά οι λεμφαδένες της μασχαλιαίας και της βουβωνικής περιοχής.

Οι μασχαλιαίοι λεμφαδένες υποδιαιρούνται σε 5 ομάδες ανάλογα με τη θέση τους.

- Βραχιόνιοι (έξω) λεμφαδένες, βρίσκονται οπίσθια και έξω από τη μασχαλιαία φλέβα και αποχετεύουν το μεγαλύτερο μέρος της λέμφου του άνω άκρου.
- Μαστικοί (πρόσθιοι) λεμφαδένες, βρίσκονται στο κάτω χέιλος του ελάσσονα θωρακικού μυός, ακολουθώντας τη διαδρομή των έξω θωρακικών αγγείων, αποχετεύουν λέμφο που δέχονται από το κοιλιακό τοίχωμα, το θώρακα και το μαζικό αδένα.
- Υποπλάτιοι (οπίσθιοι) λεμφαδένες, βρίσκονται στο οπίσθιο μέρος της μασχάλης και είναι συναφή με τα υποπλάτια αγγεία, αποχετεύουν λέμφο από τη ράχη προς τον ώμο και τον τράχηλο, προς το οπίσθιο μέρος της μασχάλης.
- Κεντρικοί λεμφαδένες, εντοπίζονται στο λιπώδη ιστό της μασχάλης και αποχετεύουν λέμφο από τους βραχιόνιους, υποπλάτιους και μαστικούς λεμφαδένες.
- Κορυφαίοι λεμφαδένες, σχηματίζουν την επιπολής στιβάδα λεμφαδένων της μασχάλης και αποχετεύουν λέμφο από όλες τις άλλες ομάδες λεμφαδένων της περιοχής. Επίσης δέχονται λέμφο από λεμφαγγεία που αποχετεύουν την κεφαλική φλέβα και λεμφαγγεία που συνοδεύουν το ανώτερο τμήμα του μαζικού αδένα. Από τους κορυφαίους λεμφαδένες αρχίζουν τα απαγωγά λεμφαγγεία, τα οποία στη συνέχεια ενώνονται και σχηματίζουν το υποκλείδιο στέλεχος που καταλήγει στο φλεβικό σύστημα, στην ένωση της δεξιάς υποκλείδιας φλέβας και της δεξιάς έσω σφαγιτιδίας φλέβας στον τράχηλο. Από αριστερά καταλήγει στο θωρακικό πόρο, στη βάση του τραχήλου. (Martin et al., 2011),(Bakdwin H. et al., 2012),(W.B. Saunders et al., 1999),(Weissleder H., Schuchhardt C, Bocking M., 2007),(Drake R., Vogl W., Mitchell A., 2007)

2.2.5. Λειτουργίες των Λεμφαδένων

Οι λειτουργίες των λεμφαδένων είναι οι εξής :

- διήθηση – μια προστατευτική λειτουργία που εμποδίζει την διόδο οποιαδήποτε καταστροφικού υλικού , για την επίτευξη της κυκλοφορίας του αίματος .
- παραγωγή των λεμφοκυττάρων για ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος.
- Ρύθμιση της ποσότητας του υγρού της λέμφου (αποθήκευση ή απελευθέρωση υγρού).
- Ρύθμιση της ποσότητας των πρωτεϊνών του υγρού της λέμφου (αποθήκευση ή απελευθέρωση πρωτεϊνών)
- Μεσολάβηση κυττάρων και χυμική ανοσία
- Αποθηκευτική λειτουργία (χρωστικές ουσίες, σωματίδια άνθρακα, παράγοντας αντίθεσης)
- Συγκέντρωση/αραίωση της λέμφου
- Ενδολεμφικό φιλτράρισμα μεταξύ του συστήματος του αίματος και του διάμεσου ιστού

Αναλυτικά, οι λειτουργίες του λεμφικού συστήματος περιλαμβάνουν τη μεταφορά των πρωτεϊνών (πχ: βακτήρια, ιοί, καρκινικά κύτταρα) και την απομάκρυνση της περίσσειας λίπους, νερού, των κυτταρικών υπολειμμάτων και ξένων υλικών από τους ιστούς του σώματος. Δηλαδή ο ρόλος του είναι να φιλτράρει και καθαρίζει τη λέμφο από πρωτεΐνες, νεκρά κύτταρα, προϊόντα μεταβολισμού, βακτηρίδια, ιούς, νερό, λίπος και ανόργανες ουσίες. (Weissleder H., Schuchhardt C, Bocking M., 2007),(Γ. Μπονάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης, 2011) ,(Drake R., Vogl W., Mitchell A., 2007)

2.2.6. Μείζων θωρακικός πόρος

Οι λεμφαδένες απορροφούν το 40% των υγρών της λέμφου. Το λεμφικό υγρό από τους λεμφαδένες περνάει στα λεμφαγγεία, τα οποία ενώνονται και σχηματίζουν μεγαλύτερα στελέχη, τους πόρους (το μείζονα ή ελάσσονα θωρακικό πόρο), οι οποίοι παροχετεύουν την λέμφο από όλο το σώμα προς το φλεβικό σύστημα.

Ο μείζων θωρακικός πόρος αποτελεί το μεγαλύτερο λεμφαγγείο του σώματος, με μήκος περίπου 38-45 εκατοστά και διασχίζει το οπίσθιο τμήμα του ανώτερου μεσοθωρακίου. Ξεκινά ως ένα άθροισμα λεμφικών στελεχών στην περιοχή της κοιλιάς όπου μερικές φορές σχηματίζεται ένα σακκοειδές μόρφωμα η χυλοφόρος δεξαμενή. Η χυλοφόρος δεξαμενή βρίσκεται πρόσθια του Ο1 σπονδύλου και αποτελείται από τρία μεγάλα λεμφικά στελέχη, ένα εντερικό και δύο οσφυϊκά, μέσω των οποίων μεταφέρεται η λέμφος στα κάτω άκρα και στην περιοχή της κοιλιάς και παροχετεύει τα κοιλιακά σπλάγχνα και τα κοιλιακά τοιχώματα, την πύελο, το περίνεο και τα κάτω άκρα. Στη συνέχεια συνεχίζει την πορεία του προς τα πάνω κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης. Στο επίπεδο Θ5 αλλάζει πορεία προς τα αριστερά και εισέρχεται στο ανώτερο μεσοθωράκιο και καταλήγει στις μεγάλες φλέβες του τραχήλου, στην αριστερή φλεβώδη γωνία στη βάση του λαιμού. Ο μείζων θωρακικός πόρος κατά την πορεία του διέρχεται μέσω τριών μεγάλων λεμφικών στελεχών:

- Αριστερό σφαγιτιδικό στέλεχος→ συλλέγει τη λέμφο της αριστερής πλευράς της κεφαλής και του τραχήλου
- Στέλεχος αριστερού υποκλειδίου→ συλλέγει τη λέμφο από το αριστερό άνω άκρο
- Αριστερό βρογχοπνευμόνιο στέλεχος (μερικές φορές)→ συλλέγει τη λέμφο από το αριστερό ημιθώρακιο

Ο μείζων θωρακικός πόρος εισέρχεται στην περιοχή του θώρακα από το αορτικό τρήμα του διαφράγματος και κατευθύνεται προς τα πάνω από τη δεξιά της μέσης γραμμής του οπίσθιου μεσοθωρακίου, ενώ δεξιά του βρίσκεται η άζυγη φλέβα και αριστερά του η θωρακική αορτή. Βρίσκεται οπίσθια του διαφράγματος και του οισοφάγου και πρόσθια των σπονδύλων.

Ο μείζων θωρακικός πόρος αποτελεί το κύριο αγγείο μέσω του οποίου το λεμφικό υγρό από το μεγαλύτερο μέρος του σώματος επιστρέφει στο φλεβικό σύστημα. Συλλέγει τη λέμφο από τα κάτω άκρα, από τα σπλάχνα και τα τοιχώματα της κοιλιάς, από τα σπλάχνα και τα τοιχώματα της πύελου, από το θωρακικό τοίχωμα, από το αριστερό ημιμόριο της καρδιάς, από το αριστερό ημισφαίριο της κεφαλής, από το αριστερό ημιμόριο του τραχήλου και από το αριστερό άνω άκρο.

Ο μείζων θωρακικός πόρος αποχετεύει:

- Λεμφικά στελέχη της κοιλιάς
- Λεμφικά στελέχη στον κατώτερο θώρακα (αποχετεύουν τα κατώτερα έξι ή επτά μεσοπλεύρια διαστήματα αμφοτέρω του θώρακα).
- Ανώτερα μεσοπλεύρια στελέχη (αποχετεύουν τα ανώτερα αριστερά πέντε ή έξι μεσοπλεύρια διαστήματα)
- Πόρους από τους οπίσθιους μεσοπνευμόνιους και διαφραγματικούς λεμφαδένες. (*W.B. Saunders et al., 1999*),(*Drake R., Vogl W., Mitchell A., 2007*)

2.2.7. Ελάσσων θωρακικός πόρος

Το μήκος του ελάσσων θωρακικού πόρου είναι περίπου 1-2 εκατοστά και αποτελείται από τη συνένωση τριών λεμφικών στελεχών, του δεξιού σφαγιτιδικού (συλλέγει τη λέμφο από το δεξί τμήμα της κεφαλής και του τραχήλου), του δεξιού υποκλειδίου (συλλέγει τη λέμφο από το δεξί άνω άκρο), του δεξιού βρογχοπνευμόνιου (συλλέγει τη λέμφο από το δεξιό πνεύμονα, το δεξιό ημιμόριο της καρδιάς και το δεξί ημιμόριο του θώρακα), και καταλήγει στη δεξιά φλεβώδη γωνία ή καταλήγει το κάθε στέλεχος ξεχωριστά. Η εκβολή αυτή παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία. (*W.B. Saunders et al., 1999*),(*Drake R., Vogl W., Mitchell A., 2007*)

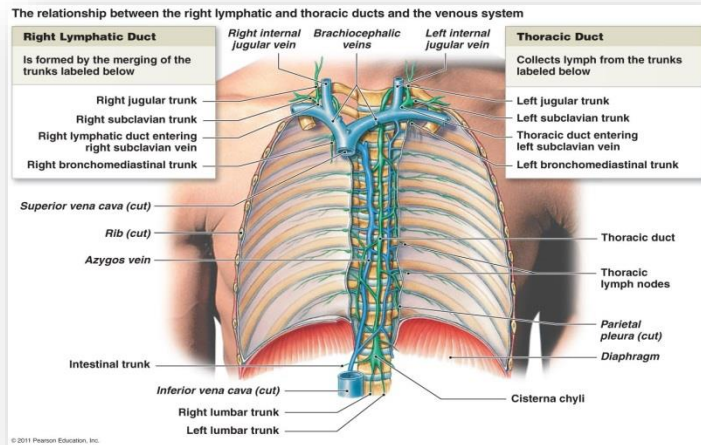


Figure2.2.7.1 : Μείζον Θωρακικός Πόρος
Τροποποιημένη από:
www.ranzcrpart1.wikia.com

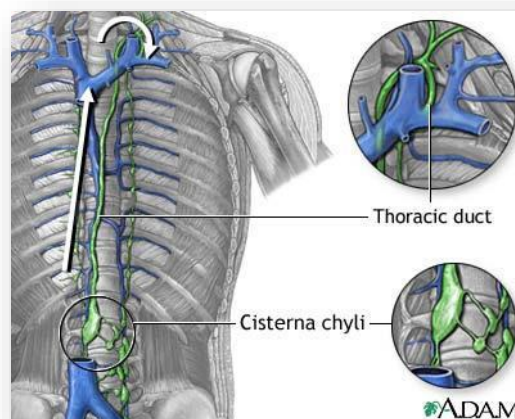


Figure2.2.7.2: Μείζον Θωρακικός Πόρος
Τροποποιημένη από:
www.ranzcrpart1.wikia.com

2.2.8. Περιφερικοί λεμφαδένες

Σε ορισμένες περιοχές του σώματος βρίσκονται αθροίσματα ή μεγάλο σύνολο λεμφαδένων. Η επιφάνεια του δέρματος και το πεπτικό και αναπνευστικό σύστημα θεωρούνται οι περιοχές με το μεγαλύτερο κίνδυνο εισόδου παθογόνων οργανισμών.

Οι ψηλαφητοί (επιπολής) λεμφαδένες βρίσκονται στον αυχένα, στις μασχालιαίες περιοχές και στη μηροβουβωνική περιοχή. Στους εν τω βάθη λεμφαδένες συγκαταλέγονται οι λεμφαδένες του θώρακα, οι τραχειακοί, οι κοιλιακοί, οι βρογχικοί, οι αορτικοί λεμφαδένες και οι κλάδοι τους.

Το σώμα υποδιαιρείται σε τέσσερα τεταρτημόρια λόγω της ύπαρξης των λεμφικών αποθηκών νερού, τις λεμφικές περιοχές. Στις περιοχές αυτές μέσω των βαλβίδων, γίνεται ο καθορισμός της κατεύθυνσης της λέμφου προς τους περιφερικούς λεμφαδένες. Οι αποθήκες νερού διαθέτουν τις αναστομώσεις οι οποίες διαμορφώνουν τις συνδέσεις μεταξύ των περιφερικών λεμφαδένων. Ο διαχωρισμός αυτός χρησιμεύει στην περίπτωση όπου διακοπεί η λεμφική ροή και εμφανιστεί διόγκωση των λεμφαδένων του προκείμενου τεταρτημόριου και των σημείων που παροχετεύουν. Τα αρχικά λεμφαγγεία συνδέονται μεταξύ τους, αυτός είναι και ο λόγος που επιτρέπεται η συνέχιση της ροής της λέμφου από το ένα τεταρτημόριο στο άλλο, ειδικά στην περίπτωση όπου συμβεί διόγκωση ενός αριθμού λεμφαδένων σε μια περιοχή. Αυτό παίζει σημαντικό ρόλο στη θεραπεία του λεμφοιδήματος.

Οι κύριες αποθήκες νερού του σώματος είναι η κάθετη (διαίρει το κορμό σε δύο ημιμόρια- δεξί και αριστερό) και την εγκάρσια/οριζόντια στο ύψος του Ο2 (διαίρει το κορμό σε δύο ημιμόρια- άνω και κάτω). (Casley-Smith 1994),(W.B. Saunders et al., 1999),(Drake R., Vogl W., Mitchell A., 2007)

2.2.9. Είδη χειρουργικών επεμβάσεων στους μασχαλιαίους λεμφαδένες

Σε πολλές περιπτώσεις μια μαστεκτομή συνδέεται και με μια επέμβαση στους λεμφαδένες της μασχάλης. Αυτό συμβαίνει διότι οι όγκοι στο μαστό συχνά διηθούνται στους λεμφαδένες της μασχάλης. Δηλαδή όταν ο όγκος χαρακτηρίζεται διηθητικός τα καρκινικά κύτταρα απομακρύνονται από τον όγκο και περνώντας από τα λεμφαγγεία του μαστού, εγκαθίστανται στους λεμφαδένες της μασχάλης. Όσο μικρότερος είναι ο όγκος τόσο μειώνεται και η πιθανότητα να προσβληθούν οι λεμφαδένες της μασχάλης. Σε μια τέτοια κατάσταση είναι αναγκαίο να γίνει ένα χειρουργείο για την αφαίρεση του ανιχνεύσιμου καρκίνου από την περιοχή, αλλά και για τη λήψη πληροφοριών σχετικά με τη πρόγνωση και το πλάνος θεραπείας που θα ακολουθηθεί. Η επέμβαση αυτή γίνεται μαζί με την επέμβαση της αφαίρεσης του όγκου από το μαστό. (Wernicke G. et al., 2012)^{53,54,56,57}

2.2.10. Πλήρης λεμφαδενικός καθαρισμός

Γίνεται αφαίρεση όλων ή τουλάχιστον των περισσοτέρων λεμφαδένων της μασχαλιαίας περιοχής. Είναι το πιο συχνό είδος επέμβασης που γίνεται σε περιπτώσεις όπου έχει ήδη διαγνωστεί η ύπαρξη καρκινικών κυττάρων στη μασχάλη.

Κύριο μειονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι η πιθανή εμφάνιση λεμφοιδήματος σε ποσοστό 5%. Αυτό μπορεί να συμβεί διότι η λέμφος δεν θα μπορεί να παροχετευτεί λόγω της αφαίρεσης των λεμφαδένων. Μετά από μια τέτοια επέμβαση ο ασθενής μη καταπονεί το χέρι του και να μη το τραυματίζει.

Άλλη ένα μειονέκτημα της επέμβασης αυτής είναι η μειωμένη λειτουργικότητα και ο πόνος στο άνω άκρο, καθώς και αιμωδίες στα δάκτυλα, λόγω της ίνωσης που δημιουργείται στη μασχάλη ή στην άρθρωση του αγκώνα, κάτι το οποίο μπορεί να ελεγχθεί πλήρως με την πρόωμη έναρξη φυσικοθεραπείας.(Lacomba M. et al., 2009),(Wernicke G. et al., 2012,^{53,54,55,56}

2.2.11. Φρουρός λεμφαδένας (sentinelnode)

Ο φρουρός λεμφαδένας είναι ο πρώτος λεμφαδένας στον οποίο προσκολλούνται τα καρκινικά κύτταρα εάν απομακρυνθούν από τον όγκο και ξεκινήσουν να μεταφέρονται. Ο φρουρός λεμφαδένας μας δίνει τη δυνατότητα να διαπιστώσουμε εάν ο καρκίνος έχει φτάσει έως τους λεμφαδένες της μασχάλης, κάτι το οποίο συμβαίνει από ένα χρονικό σημείο και μετά. Εάν κάτι τέτοιο έχει συμβεί θα πρέπει να αφαιρεθούν κάποιοι μασχαλιαίοι λεμφαδένες (τουλάχιστον 10), οι οποίοι θα σταλούν για βιοψία. Η επέμβαση αυτή γίνεται σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι οι λεμφαδένες έχουν προσβληθεί. Με τη διαδικασία της βιοψίας ο ασθενής δεν χρειάζεται να υποστεί άσκοπες επεμβάσεις και πιθανές μετεγχειρητικές επιπλοκές του λεμφαδενικού καθαρισμού της μασχάλης (πχ: μούδιασμα, διαταραχή κινητικότητας, λεμφοίδημα) καθώς μόνο το 30% θα προχωρήσει σε λεμφαδενικό καθαρισμό. η βιοψία του φρουρού λεμφαδένα έχει ελάχιστες επιπλοκές.

Η ανίχνευση του φρουρού λεμφαδένα γίνεται με την ένεση ραδιοφαρμάκου (αμελητέα ποσότητα ραδιενέργειας) στο μαστό άμεσα προεγχειρητικά. Το ραδιοφάρμακο προχωρά και απορροφάται από τους λεμφαδένες της πρώτης επιφάνειας των λεμφαδένων της μασχάλης. Στο χειρουργείο ανιχνεύονται αυτοί οι λεμφαδένες (συνήθως 1-3 φρουροί λεμφαδένες) με ένα ειδικό μετρητή Geiger, ο οποίος ανιχνεύει ραδιενεργή ακτινοβολία. Οι λεμφαδένες που αφαιρούνται στέλνονται για βιοψία. Εάν ο καρκίνος έχει προχωρήσει, τότε αφαιρούνται συνολικά 10 λεμφαδένες ή και περισσότεροι, σε σπάνιες περιπτώσεις. Έχει αποδειχθεί ότι το 70% των γυναικών δεν χρήζουν λεμφαδενικού καθαρισμού στη μασχαλιαία περιοχή, λόγω του ότι ο φρουρός λεμφαδένας είναι αρνητικός.

Ωστόσο υπάρχει και ένα μικρό ποσοστό (3-5%) εσφαλμένων αποτελεσμάτων.(Lacomba M. et al., 2009),(Wernicke G. et al., 2012)^{52,53,54,55,56,57}

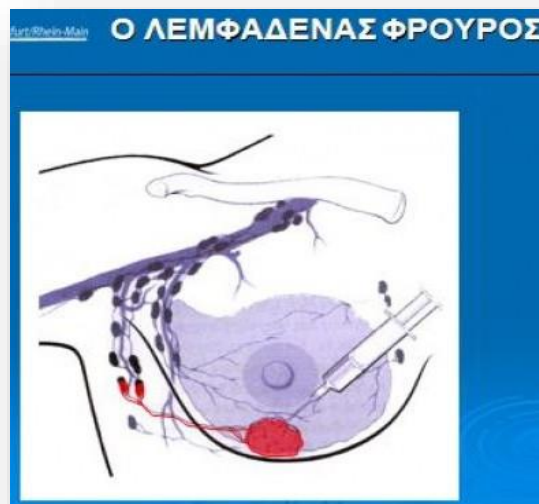


Figure2.2.11: Φρουρός Λεμφαδένας
Τροποποιημένη από:
<http://www.anastasakou.gr/>

2.3. Φυσιολογία-παθοφυσιολογία λεμφικού συστήματος

2.3.1. Φυσιολογία λεμφικού συστήματος

Η κύρια λειτουργία του λεμφικού συστήματος είναι η μεταφορά της λέμφου και του διάμεσου υγρού από και προς τη φλεβική κυκλοφορία. Η λέμφος είναι ένα άχρωμο υγρό που δημιουργείται, απορροφάται, φιλτράρεται και επιστρέφει στη κυκλοφορία με τη βοήθεια των λεμφαγγείων και των λεμφαδένων. Είναι γνωστό ότι το λεμφικό υγρό περιέχει συστατικά του πλάσματος, κύτταρα και κυτταρικά προϊόντα (υπολείμματα κυττάρων, ξένοι οργανισμοί, ιοί, βακτήρια). Το νερό λειτουργεί ως μέσο μεταφοράς, ωστόσο είναι απαραίτητο να αφαιρεθεί εάν υπάρχει μεγάλη απόσταση αυτού, μέσω του λεμφικού συστήματος.

Οι διαδικασίες διήθησης και επαναπορρόφησης από τα αγγεία προς τους ενδιάμεσους χώρους εξισορροπείται με βάση την πίεση του αίματος (blood capillary pressure), την πίεση του ιστού και την κολλοειδή οσμωτική πίεση στα τριχοειδή υγρά και τα υγρά των ιστών. Προκειμένου να επιτραπεί η αποτελεσματική διάμεση μεταβολική ανταλλαγή, τα τοιχώματα των τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων πρέπει να είναι ημιδιαπερατά για τα υγρά και τις διαλυμένες ενώσεις.

Το διάμεσο υγρό αρχικά περνά από τα προλυμφατικά κανάλια στους αρχικούς λεμφαδένες. Η διαδρομή στα αρχικά λεμφαγγεία επιταχύνεται μέσω κάποιων ανοιγμάτων μεταξύ των ενδοθηλιακών κυττάρων, τα οποία δρουν ως μονόδρομες βαλβίδες.

Εάν η πίεση στην αρχική λέμφο είναι υψηλότερη από ότι στην ενδιάμεση, τότε οι μονόδρομες αυτές βαλβίδες κλείνουν πάλι.

Είναι σημαντικό για τη μεταφορά και το σχηματισμό της λέμφου η ύπαρξη ιστών που λειτουργούν ως φράγμα για την ίδια. Χάρη στο σύστημα των ανοικτών μεσοκυττάρων κενών, το λεμφικό ενδοθήλιο είναι σε θέση να μεταβάλλει τη διαπερατότητα του κατά τη διάρκεια της διαστολής του αγγείου. Σε αυτή τη διαδικασία η εξωκυττάρια ουσία έχει τη σημαντική μηχανική λειτουργία της μετάδοσης δυνάμεων εφελκυσμού των ινών από τους γύρω ιστούς προς το ενδοθήλιο. Ο διάμεσος χώρος διαστέλλεται όταν υπάρχει αυξημένη συσσώρευση υγρού. Αυτή η ένταση στο σύστημα των ινών, στη συνέχεια μεταδίδεται στο λεμφαγγείο και προκαλεί τη διεύρυνση του αγγειακού αυλού. Οι ενδοθηλιακές διασταυρώσεις ανοίγουν, και το εξωκυττάριο υγρό των ιστών απορροφάται. Το μεγάλο δίκτυο της λεπτής βασικής μεμβράνης επιτρέπει στα μακρομόρια, ακόμα και σε κύτταρα να τη διαπεράσουν. Η αποτελεσματικότητα αυτού του μηχανισμού αυτού εξαρτάται από τον αριθμό των ανοικτών διακλαδώσεων που παρέχονται από τη λέμφο του ενδοθηλίου. Έχει παρατηρηθεί ότι ένα ενδοκυττάριο σήμα παράγεται μέσω μιας βιομηχανικής σύζευξης της λέμφου του ενδοθηλίου και του νηματίου. Το σήμα αυτό στη συνέχεια επηρεάζει τη παροχή των συστημάτων των ανοικτών διακλαδώσεων.

Οι επιπρόσθετοι παράγοντες που επηρεάζουν την ισορροπία μεταξύ της παραγόμενης και της μεταφερόμενης λέμφου είναι:

- Η επίδραση της αναρρόφησης εξαιτίας των ενεργειών του λεμφαγγείου στο ακόλουθο σύστημα συλλεκτών
- Οι μεταβολές του αρτηριακού παλμού, της μυϊκής σύσπασης και της αναπνευστικής πίεσης, είναι δυνατό να προκαλέσουν παρεκκλίσεις στη διάμεση πίεση.

- Οι διαφορές της οσμωτικής πίεσης οφείλονται σε διάφορες συγκεντρώσεις μορίων πρωτεΐνης, ηλεκτρολυτών, κτλ.
- Η λέμφος τροποποιείται από τις δραστηριότητες της λέμφου του ενδοθηλίου. Τα κύτταρα των αρχικών λεμφαδένων μπορούν να προσθέσουν ή να αφαιρέσουν ουσίες από τη λέμφο κατά τη διάρκεια της κυψελιδοποίησης. Αυτό μπορεί να προκαλέσει αυξημένη συγκέντρωση στη λέμφο, η οποία υποστηρίζει επιπλέον πρόσληψη νερού.

Ως εκτούτου, η υδροστατική πίεση και η ποσότητα του διάμεσου υγρού, η οποία εξαρτάται από τις δυνάμεις εκφυλισμού στο περιλεμφικό ινώδες σύστημα, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία αυτή.

Η λεμφική ροή στους αρχικούς λεμφαδένες και τους προσυλλογείς είναι συχνά αργή. Ατελή συστήματα βαλβίδων και κλάδοι ενδοθηλιακών κυττάρων, διατρέχουν τον αυλό. Αυτές οι δομές διογκώνουν την εσωτερική τους επιφάνεια και μπορούν επίσης να λειτουργήσουν ως ένα σύστημα στροβιλισμού για τη λέμφο. Η αρχική ενδοθηλιακή λέμφος ανήκει στο ενδοθηλιακό δικτυωτό σύστημα και επομένως έχει ανοσολογικές λειτουργίες και λειτουργίες απορρόφησης. Αν οι ουσίες αντιγόνου φτάσουν στην επιφάνεια των ενδοθηλιακών κυττάρων, οι αρχικές αμυντικές αντιδράσεις ίσως να ξεκινήσουν από εκεί.

Η μεταφορά της λέμφου στους συλλέκτες και στους θωρακικούς πόρους γίνεται κυρίως από τη συστολή των λεμφαγγείων, τα οποία είναι τμήματα αγγείων μεταξύ δύο βαλβίδων. Οι βαλβίδες καθορίζουν τη κατεύθυνση της ροής της λέμφου. Αυθόρμητες, ρυθμικές συσπάσεις των λεμφαγγείων (διαμέτρου 50-120μm, μήκους 100-1000μm) διευκολύνουν την λεμφική ροή. Η συχνότητα σε κατάσταση ηρεμίας είναι 6-10 συσπάσεις το λεπτό. Αυτό αυξάνεται σε 20 συσπάσεις το λεπτό υπό πίεση. Η πίεση παλμικού κύματος στη λέμφο φτάνει στο 3-5mm/Hg. Η υδροστατική πίεση κυμαίνεται από 0-1mm/Hg.

Οι ηλεκτρικές ιδιότητες και η ρυθμική συσταλτικότητα του λείου μυ των τοιχωμάτων του λεμφαγγείου είναι παρόμοιες με αυτή του καρδιακού μυ. Η αποτυχία της λεμφικής αντλίας λόγω κάποιας μηχανικής βλάβης ή κάποιας λειτουργικής βλάβης που προκαλείται για παράδειγμα από μια φλεγμονή, μπορεί να είναι ένας σημαντικός παράγοντας στο σχηματισμό λεμφοιδήματος.

Οι συσπάσεις των γειτονικών μυών, οι παλμοί των αρτηριών και οι σχετιζόμενες με την αναπνοή ενδοκοιλιακές και θωρακικές αλλαγές πίεσης, σχετίζονται με την υποστήριξη αυτής της διαδικασίας μεταφοράς. Στο φλεβικό σύστημα, το αίμα μεταφέρεται με τη καρδιακή δύναμη. Στο λεμφικό σύστημα, μυϊκές συσπάσεις του αγγειακού τοιχώματος είναι κυρίως υπεύθυνες για την ενεργό μεταφορά.

Υποστηρικτικοί μηχανισμοί υπεύθυνοι για τη λεμφική μεταφορά

Μυϊκή αντλία

Αρτηριακός παλμός

Διαφορά πιέσεων (θωρακοκοιλιακά)

Αρνητική πίεση στις κεντρικές φλέβες (αποτέλεσμα Venturi)

Εξωτερικές πιέσεις (μασάζ, περιίδεση, κτλ)

Η ρύθμιση της ικανότητας των λεμφαγγείων για κίνηση γίνεται από τον προκύπτουν όγκο του λεμφικού υγρού στους λεμφικούς συλλέκτες και από το αυτόνομο νευρικό σύστημα.

Η πυκνότητα της νεύρωσης των λεμφαγγείων είναι σημαντικά μικρότερη από αυτή των αιμοφόρων αγγείων. Οι περισσότερες νευρικές ίνες παρατηρούνται με το φως και με μικροσκόπιο ηλεκτρονίων, πιθανόν όμως μερικές ίνες να είναι ευαίσθητες. Οι ενδογενείς συσπάσεις των λεμφαγγείων γίνονται από το συμπαθητικό νευρικό σύστημα και όχι από το παρασυμπαθητικό. Η διαδικασία της άντλησης διεγείρεται από τους α υποδοχείς και αναστέλλεται από τους β υποδοχείς. Η φυσιολογία και η παθολογία της συνάφειας της συμπαθητικής διαμόρφωσης της λεμφικής δραστηριότητας της αντλίας είναι ακόμα ασαφής.

Οι αυξημένες ποσότητες των αποβλήτων οφείλονται στη σωματική άσκηση, στη θερμότητα ή σε φλεγμονώδεις διεργασίες που αντιμετωπίζονται με την αύξηση του όγκου του χρόνου της λέμφου (αυξημένη συχνότητα παλμών και υψηλότερη πλήρωση του πλάτους των λεμφαγγείων). Η ανεπάρκεια του λεμφικού συστήματος, με αποτέλεσμα το οίδημα, εκδηλώνεται όταν η μεταφορική ικανότητα του λεμφικού συστήματος υπερβαίνεται, το λειτουργικό απόθεμα εξαντλείται και ο υπάρχον μηχανισμός αντιστάθμισης δεν υπάρχει πλέον.

Στην περιοχή των τριχοειδών του αίματος όλων των ιστών του σώματος συμβαίνει μια διαδικασία ανταλλαγής μεταξύ του αίματος και του διάμεσου ιστού. Αυτό αποτελεί προϋπόθεση για όλες τις μεταβολικές διεργασίες. Οι τρεις πιο σημαντικοί μηχανισμοί μεταφοράς είναι:

- Μεταφορά με διάχυση: ενεργειακά ανεξάρτητη ανταλλαγή ουσιών που βασίζεται σε διαφορές στη συγκέντρωση
- Διήθηση/επαναπορρόφηση: η διήθηση γίνεται για μπορέσει να περάσει υγρό διαμέσου μιας πορώδους ουσίας λόγω των διαφορετικών πιέσεων. Η επαναπορρόφηση γίνεται για να προσλάβουν πάλι υγρό, το οποίο επίσης οφείλεται σε διάφορες πιέσεις (κολλοειδή οσμωτική πίεση στο αγγειακό σύστημα και στο διάμεσο ιστό, τριχοειδή πίεση του αίματος και πίεση του διάμεσου συνδετικού ιστού).
- Φαγοκυττάρωση/ενδοκυττάρωση: ενεργειακά εξαρτώμενη μεταφορά υγρών ή σωματιδίων διαμέσου των ενδοθηλιακών κυττάρων.

Σύμφωνα με το Starling, η μεταφορά μέσω τριχοειδών φίλτρων εξαρτάται από τέσσερις μεταβλητές, την τριχοειδή πίεση του αίματος, τη πίεση του ενδιάμεσου ιστού, την ενδοαγγειακή οσμωτική πίεση των τριχοειδών και την εξωαγγειακή οσμωτική πίεση του υγρού των ιστών.

Η φλεβική υπέρταση μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερο φορτίο για το λεμφικό σύστημα λόγω αυξημένων ποσοτήτων νερού και πρωτεϊνών. Αυτό με τη σειρά του μπορεί να προκαλέσει αντιρρόπηση της εν τω βάθει, και αργότερα της επιπολής, λεμφικής μεταφοράς.

Το υγρό (νερό, ηλεκτρολύτες, γλυκόζη, ορμόνες, μικρότερες πρωτεΐνες, κτλ.) διηθιέται στη τριχοειδή περιοχή των άκρων, διατρέχει το διάμεσο ιστό και καταλήγει στα κύτταρα του ιστού που χρίζει παροχέτευσης, ενώ τα απόβλητα απομακρύνονται. Έχει διατυπωθεί ότι το μεγαλύτερο ποσοστό από το καθαρό υπερδιήθημα επαναπορροφάται από τις τριχοειδείς φλέβες και μόνο 10% αυτού απομακρύνεται μέσω του λεμφικού συστήματος. Ωστόσο μια τέτοια θεωρεία δε φαίνεται να συγκλίνει με σημερινά δεδομένα. Βάση πρόσφατων ερευνών, η

υπερδιήθηση γίνεται υπό συγκεκριμένες συνθήκες όπως για παράδειγμα στην ορθοστάτηση, και σε συγκεκριμένους ιστούς (δέρμα, υποδόριος ιστός, μυϊκό σύστημα), και αυτή όλη η ποσότητα υγρού επιστρέφει στη φλεβική κυκλοφορία μέσω του λεμφικού συστήματος. Περίπου το 50% της λέμφου εντός των λεμφαδένων διασταυρώνεται με το φλεβικό σύστημα (λεμφαδενική επαναπορρόφηση). Αναλόγως, οι λεμφαδένες έχουν έναν ουσιώδη ρόλο στη μικροκυκλοφορία. Σε χρονικό διάστημα 24 ωρών, υπολογίζεται ότι 80-200gr πρωτεΐνης πρέπει να διηθούνται μέσω των λεμφαδένων του σώματος.

Σε αντίθεση με την ορθοστάτηση, στην ύπτια θέση η επαναπορρόφηση τμήματος του υπερδιηθημένου νερού λαμβάνει χώρα στις τριχοειδείς φλέβες. Σε αυτή την περίπτωση, μόνο καθαρό υπερδιήθημα πρέπει να παρασυρθεί από τη λέμφο.

Υποτίθεται ότι υπάρχουν συνδέσεις μεταξύ του αίματος, της λεμφικής κυκλοφορίας και του λιπώδη ιστού. Η αργή κυκλοφορία φέρεται να οδηγεί σε βιοσύνθεδη λίπους, ενώ η γρήγορη κυκλοφορία οδηγεί σε λιποδιάλυση.

Οι λεμφαδένες λειτουργούν ως βιολογικοί σταθμοί φιλτραρίσματος, είναι σημαντικά εξαρτήματα για την αποτελεσματική ανοσοποιητική ανταπόκριση και ρυθμίζουν τη πρωτεϊνική περιεκτικότητα της λέμφου. Κατά τη διάρκεια της διάβασης του λεμφαδένα, υπάρχει στενή επαφή μεταξύ του λεμφικού υγρού και των διάφορων ενδοκυτταρικών δομών. Διαφορετικές αλληλεπιδράσεις είναι πιθανές μεταξύ των αντιγονοπαρουσιαστικών κυττάρων και των λεμφοκυττάρων, των συστατικών της λέμφου και των φλεβόκομβων του ενδοθηλίου. Η κοντινή απόσταση στα ενδοκομβικά τριχοειδή αγγεία του αίματος, επίσης επιτρέπει στο υγρό να ανταλλαχθεί.

2.3.2. Παθολογία λεμφικού συστήματος

Ένα ανατομικά και λειτουργικά ακέραιο λεμφικό σύστημα ανταποκρίνεται σε μια αυξημένη ποσότητα αποβλήτων με το μεγαλύτερο μεταφορικό όγκο. Ωστόσο, η διαθεσιμότητα της λειτουργικής ανεπάρκειας είναι περιορισμένη από το χρόνο και/ή τη χωρητικότητα.

Μετά την εξάντληση όλων των δυνατοτήτων αντιστάθμισης, το λεμφικό σύστημα θα αποτύχει να αντιμετωπίσει το αυξημένο ποσοστό των πρωτεϊνών και του νερού. Σε ένα ήδη διαταραγμένο λεμφικό σύστημα, ακόμα και τα φυσιολογικά ποσοστά αποβλήτων μπορούν να υπερβαίνουν τις μεταφορικές ιδιότητες. Έτσι και στις δύο περιπτώσεις υπάρχει μια ανισορροπία μεταξύ της ικανότητας μεταφοράς και των αποβλήτων που μεταφέρονται από τη λέμφο. Εξαιτίας της πρωτεϊνικής αποδόμησης στον ιστό, μπορεί να αναπτυχθεί χρόνια φλεγμονή με μετέπειτα πολλαπλασιασμό των κυττάρων στον οιδηματώδη ιστό.

Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι η φλεγμονή δεν έχει κύριο παθογενή ρόλο στην ανάπτυξη του λεμφοειδήματος, ενώ το μειωμένο επίπεδο ανοσοτροποποιητικής ιντερλευκίνης κίτοκίνης, μπορεί να επηρεάσει τη μείωση της ανοσολογικής αμυντικής ικανότητας και έτσι οδηγεί στην αύξηση των φλεγμονώδη IL-2 και IL-6. Μερικές πιθανές μορφές ανικανότητας του λεμφικού συστήματος είναι:

❖ Μηχανική Ανεπάρκεια

Η δομική ή λειτουργική βλάβη του λεμφικού συστήματος είναι υπεύθυνη για μειωμένη μεταφορική ιδιότητα του. Η δομική ανεπάρκεια προκαλείται από ζημιά των λεμφαγγείων ή των λεμφαδένων (πχ: συγγενείς αλλαγές ή ως αποτέλεσμα κάποιας εγχείρησης, τραύματος ή φλεγμονής). Με τη λειτουργική ανεπάρκεια, η λειτουργία ενός μορφολογικά ακέραιου λεμφικού συστήματος διαταράσσεται (πχ: η παράλυση προκαλείται από φάρμακα/ναρκωτικά, τοξίνες ή φλεγμονώδεις ουσίες). Σε πολλές περιπτώσεις, συνδυασμένη οργανική και λειτουργική βλάβη, είναι οι αιτία για την μηχανική ανεπάρκεια.

Εξαιτίας της μείωσης της μεταφορικής ιδιότητας, πρωτεΐνη συσσωρεύεται στον ενδιάμεσο ιστό, παράτη φυσιολογική ποσότητα των αποβλήτων. Η κατακράτηση νερού προκαλεί οίδημα (μηχανική ανεπάρκεια χαμηλού όγκου). Οι συνθήκες είναι ίδιες με την κλινική εικόνα του λεμφοειδήματος. Το λεμφοστατικό οίδημα μπορεί να αναπτυχθεί και ως συνέπεια μιας πρωτογενούς δυσμορφίας ή μιας δευτερογενούς βλάβης του λεμφικού συστήματος.

❖ Δυναμική Ανεπάρκεια (ανεπάρκεια υψηλού όγκου)

Η ποσότητα των αποβλήτων είναι μεγαλύτερη από την ικανότητα μεταφοράς ενός ανατομικά και λειτουργικά ακέραιου λεμφικού συστήματος. Αυτή η κατάσταση είναι επιβλαβής για τα τοιχώματα των λεμφαγγείων με επακόλουθες συνέπειες στη μεταφορική ικανότητα τους. Μια φλεγμονή, ένα τραύμα, μια χρόνια φλεβική ανεπάρκεια, η ανεπάρκεια δεξιάς κοιλίας ή μια νεφρική βλάβη μπορεί να προκαλέσει υψηλό φορτίο όγκου.

❖ Συνδυασμένη ανεπάρκεια (μηχανική και δυναμική ανεπάρκεια)

Αυτή η μορφή ανεπάρκειας χαρακτηρίζεται από τη μειωμένη ικανότητα μεταφοράς του λεμφικού συστήματος λόγω της μηχανικής ανεπάρκειας. Ταυτόχρονα, ο όγκος των αποβλήτων που μεταφέρονται από τη λέμφο, μειώνεται (δυναμική ανεπάρκεια).

Η απόφραξη των λεμφαγγείων σε ένα λεμφοίδημα, προκαλεί αλλαγές στην ενδολεμφική πίεση και ροή. Οι μέσες τιμές πίεσης από τη συστολή ενός συλλέκτη λεμφαγγείου είναι 40mmHg. Ο μηχανισμός συστολής παραμένει άθικτος ακόμα και κατά τη συστολή μεγαλύτερης διάρκειας. Σε αντίθεση με τη συστολή λεμφαγγείων υπό φυσιολογικές συνθήκες, η εξωτερική πίεση είναι ανάλογη της αύξησης της ενδολεμφικής πίεσης. Στα μη ανέπαφα λεμφαγγεία, η οξεία απόφραξη της λεμφικής ροής οδηγεί σε διαστολή των επηρεαζόμενων λεμφαγγείων, με επακόλουθο την ανεπάρκεια των βαλβίδων, την ενδοθηλιακή βλάβη, τη μείωση της λεμφικής ροής και οίδημαπλούσιο σε πρωτεΐνες στους ενδιάμεσους ιστούς.

Η καθοριστική διαφορά ανάμεσα στο λεμφοίδημα και στα υπόλοιπα είδη οιδήματος είναι η υψηλή περιεκτικότητα πρωτεΐνης του υγρού στον ενδιάμεσο ιστό. Η συνεχής αύξηση των πρωτεϊνών και η εκφύλιση τους οδηγεί σε χρόνια φλεγμονή, πυροδοτώντας έτσι τον πολλαπλασιασμό όλων των επηρεασμένων δομών του ιστού (αυξημένος αριθμός τριχοειδών αγγείων, μακροφάγων, ινοβλαστών, λεμφοκυττάρων και ίνωση). Μεταξύ αυτών είναι το δέρμα, ο υποδόριος ιστός και τα αγγεία, και οι δομές που βρίσκονται πιο εν τω βάθη όπως οι σύνδεσμοι, οι τένοντες, οι αρθρώσεις και οι αρθρικοί υμένες (λεμφοστατική αρθροπάθεια).

Το κρίσιμο πρόβλημα που σχετίζεται με τη λεμφική στάση είναι η ανικανότητα του να αποβληθούν οι τοξίνες που παράγονται κατά τη διάρκεια του φυσιολογικού μεταβολισμού των ιστών που πολλαπλασιάζονται όταν υπάρχει φλεγμονή στο διάμεσο ιστό. Κατά τη

διάρκεια του φυσιολογικού μεταβολισμού απελευθερώνεται πάντα οξυγόνο το οποίο δημιουργεί λιπούπεροξίδια, τα οποία δεσμεύονται από την **λευκοματίνη** και μεταφέρονται από το λεμφικό σύστημα. Τα λιπούπεροξίδια που απομένουν στον ιστό διεγείρουν χημειοτακτικά μονοκύτταρα, τα οποία όπως και τα μακροφάγα είναι υπεύθυνα για την απομάκρυνση των πρωτεϊνών.

Διεγερμένα μακροφάγα εκκρίνουν κυτοκίνες σε υψηλότερα επίπεδα. Η ιντερλευκίνη-1 και άλλοι εκκρινόμενοι παράγοντες ανάπτυξης, όπως ο παράγοντας που προέρχεται από αιμοπετάλια ανάπτυξης (PDGF) ή ο αγγειακός ενδοθηλιακός αυξητικός παράγοντας (VEGF-C), συνθέτουν τον συνδετικό ιστό και προκαλούν τον τυπικό αγγειακό πολλαπλασιασμό του συμφορητικού λεμφοστατικού ιστού. Η ελλιπής ικανότητα μεταφοράς της λέμφου οδηγεί στον πολλαπλασιασμό μικροβίων, παρασίτων, ιών και άλλων αντιγόνων στους ιστούς. Η έλλειψη παρουσίας αντιγόνων στους περιφερικούς λεμφαδένες και ο ανεξέλεγκτος πολλαπλασιασμός μικροβίων στην φτωχά παροχετευμένη περιοχή, προκαλούν τοπική και περιφερική ανοσολογική ανεπάρκεια. Έτσι εξηγείται η συχνή εμφάνιση επαναλαμβανόμενων λοιμώξεων και η ανάπτυξη όγκου στο χρόνια λεμφοίδημα.

Το ναλουρονικό οξύ είναι ένα σημαντικό συστατικό της εξωκυττάριας ουσίας. Συντίθεται στον ιστό και μεταφέρεται στη λέμφο όπου διασπάται κυρίως στους λεμφαδένες και στο ήπαρ.

Ο συνδετικός ιστός που περιβάλλει τα αρχικά λεμφαγγεία του δέρματος αλλοιώνεται στο χρόνια λεμφοίδημα. Ίνες ελαστικού ιστού διασπώνται και οι δεσμοί των αρχικών λεμφαγγείων και τα τοιχώματα των λεμφαγγείων καταστρέφονται. Με τον τρόπο αυτό χάνουν την ικανότητα τους να αντιδρούν άμεσα στις συνεχώς μεταβαλλόμενες πιέσεις του περιβάλλοντος τους.

Η λεμφική στάση ακολουθούμενη από βλάβες ιστού μπορεί να εμφανιστεί και σε παρεγχυματικά όργανα όπως το ήπαρ, ο πνεύμονας ή το έντερο.

Υπάρχουν διασυνδέσεις μεταξύ της λέμφου και της κυκλοφορίας του αίματος. Για παράδειγμα τα λεμφαγγεία στα τοιχώματα των αγγείων επηρεάζονται από τη κυκλοφορική ανεπάρκεια που οδηγεί σε αιμαγγειοπάθεια λεμφικής στάσης. Μετά από πειραματική απόφραξη της λεμφικής μεταφοράς παρατηρήθηκαν μη αναστρέψιμες αλλαγές στο αρτηριακό τοίχωμα (συσσώρευση πρωτεΐνης, οίδημα, βλάβη των λείων μυϊκών ινών και ίνωση) και μεταβολικές διαταραχές.

Κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του λεμφοιδήματος η πρωτεΐνη αντικαθίσταται από ινώδη ιστό. Λειτουργικές (σπασμός και διάταση ως συνέπεια της υπερβολικής πίεσης των υπολοίπων συλλεκτών λεμφαδένων) και οργανικές αλλαγές (δυσπλασία, συμπίεση, απόφραξη, διαταραχή) προκύπτουν από την ανεπαρκή κυκλοφορία της λέμφου (λεμφική στάση). Η χρόνια φλεγμονή μαζί με τις μεταβολικές αλλαγές των μεσεγχυματικών ιστών οδηγούν στο σχηματισμό ινιδίων. Η μετέπειτα ανάπτυξη σκληρών ινιδίων σε ένα δίκτυο ιστών κυρίως στην περιοχή που περιβάλλει άμεσα τα επηρεασμένα λεμφαγγεία προκαλεί λειτουργική ανεπάρκεια στα ενδοθηλιακά κύτταρα των αρχικών λεμφαγγείων. Αυτό ακολουθείται από περαιτέρω εναπόθεση πρωτεϊνών όπως για παράδειγμα στο τοίχωμα του λεμφαγγείου. Οι επιπτώσεις αυτές οδηγούν στην πρόωρη λεμφαγγειοσκλήρυνση. Η πρόοδος αυτών των διαδικασιών και άλλων μορφολογικών αλλαγών προκαλούν τη συνεχή μείωση της ικανότητας της μεταφοράς της λέμφου σε ολόκληρο το σύστημα. Η δυσλειτουργία της ροής της λέμφου μπορεί επίσης να προκαλέσει την αυξημένη παραγωγή λιπώδη ιστού.

Μεταβολικές διαταραχές στο δέρμα και στον υποδόριο ιστό που αποτελούν αποτέλεσμα των μεταβολών της λεμφικής στάσης, προκαλούν δευτερογενείς διαταραχές (κутταρίτιδα, έκζεμα, μυκητιάσεις). (Bringezu-Schreiner 1991)(Foldi E., 1989),(Foldi M., 1991),(W.B. Saunders et al., 1999),(Weissleder H., Schuchhardt C, Bocking M., 2007)

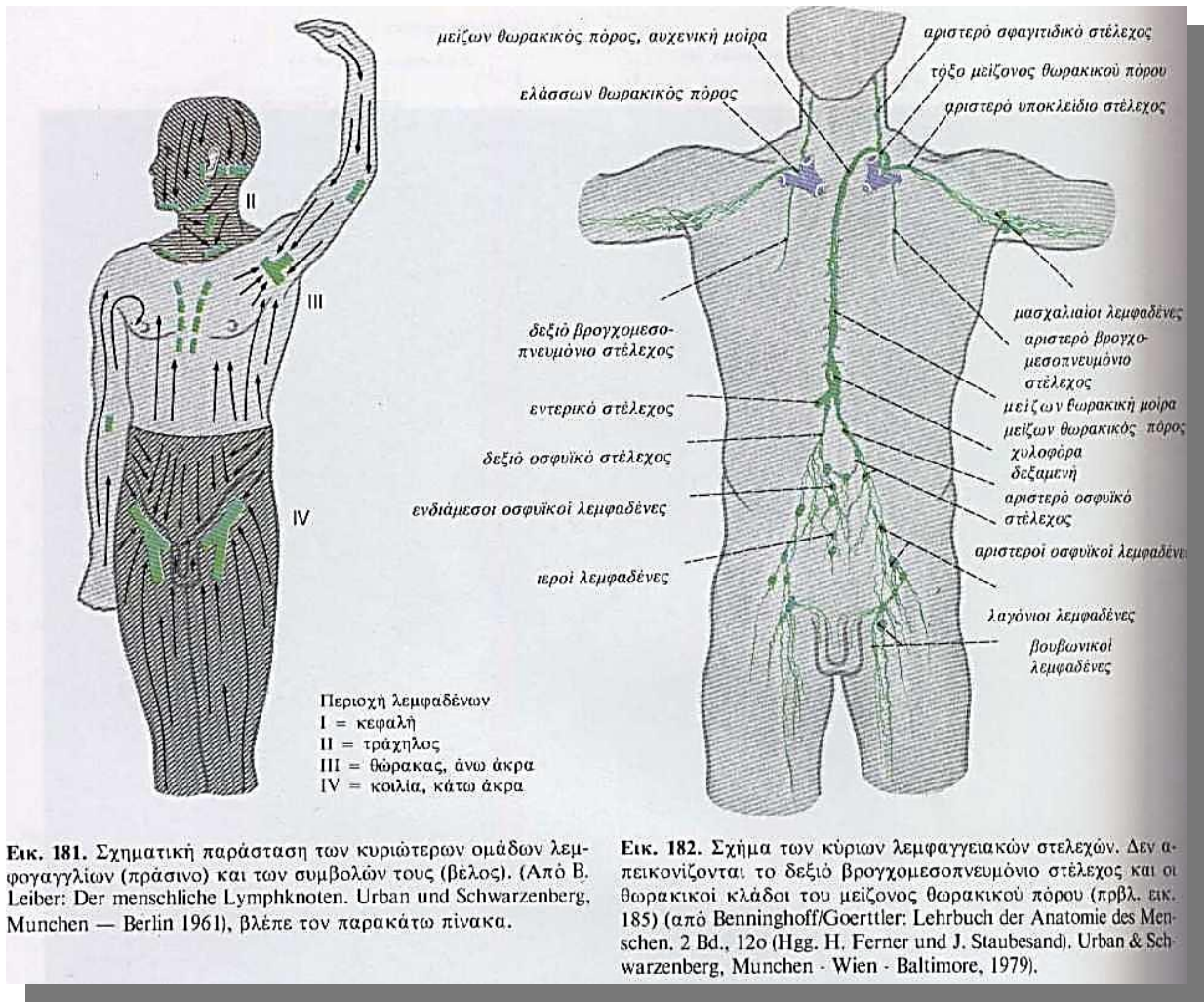


Figure 2.3.2: Λεμφογάγγλια
 Τροποποιημένη από:
 Σημειώσεις σεμιναρίου σχετικά με τη μάλαξη
 του λεμφικού συστήματος. (L. Olivieri, 2006)

3. ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ

3.1. Εισαγωγή

Το λεμφοίδημα είναι μια προοδευτική χρόνια κατάσταση με δυσμενείς επιπτώσεις στη σωματική αλλά και ψυχοκοινωνική υγεία των ασθενών. Χαρακτηρίζεται από τη μη ικανότητα ορθής λειτουργίας του λεμφικού συστήματος ή τη διακοπή της παροχέτευσης λεμφικού υγρού με αποτέλεσμα να συσσωρεύεται στους ιστούς με αποτέλεσμα την εμφάνιση οιδήματος και την αύξηση κινδύνου για φλεγμονές. Γενικά λεμφοίδημα ορίζεται ως το οίδημα που εμφανίζεται σε ένα ή περισσότερα μέλη και την πιθανή εμπλοκή και του αντίστοιχου τεταρτημορίου του σώματος, όταν υπάρχει κάποια διαταραχή στη λειτουργία του λεμφικού συστήματος με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στα άνω και κάτω άκρα με μεγαλύτερα ποσοστά συχνότητας στα άνω άκρα. Πιθανό είναι βέβαια το λεμφοίδημα να προσβάλλει και άλλες περιοχές του σώματος όπως το κεφάλι και τον τράχηλο, τους μαστούς ή τα γεννητικά όργανα. Σύμφωνα με την International society of Lymphology (2003), το λεμφοίδημα αποτελεί αποτέλεσμα της συσσώρευσης της λέμφου και άλλων στοιχείων, όπως πρωτεϊνών, στον ενδιάμεσο χώρο των ιστών, λόγω της δυσαναλογίας στην παραγωγή και μεταφορά του διάμεσου υγρού. Το λεμφοίδημα έχει χαρακτηριστεί και ως μια ανωμαλία του λεμφικού συστήματος η οποία έχει προκληθεί από την υπερβολική συσσώρευση λεμφικού υγρού στο χώρο ανάμεσα στους ιστούς και κυρίως στο υποδόριο λίπος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη διόγκωση των ιστών της προσβαλλόμενης περιοχής. (Farrow, 2010)⁶⁸

3.2. Κατηγοριοποίηση λεμφοιδήματος

- Πρωτοπαθές λεμφοίδημα: οφείλεται σε συγγενή δυσμορφία του λεμφικού συστήματος (κάποια εκ γενετής διαταραχή για παράδειγμα) και θεωρείται μια αναπτυξιακή ανωμαλία η οποία μπορεί να εμφανιστεί κατά τη γέννηση, στα τέλη της εφηβείας ή στην αρχή της ενηλικίωσης. (Kristen E. et al., 2010). Περίπου ένα στα 6000 άτομα θα εμφανίσει πρωτογενές λεμφοίδημα.
- Δευτεροπαθές λεμφοίδημα: προκύπτει από μια εξωγενή βλάβη που προκαλεί την καταστροφή λεμφαγγείων ή/και λεμφαδένων ή την απόφραξη τους. Είναι δηλαδή μια επίκτητη ανεπάρκεια του λεμφικού συστήματος η οποία μπορεί να είναι χρόνια ή προσωρινή. Μπορεί να οφείλεται σε ένα τραυματισμό, μια νόσο ή μια ιατρογενής διεργασία (πχ: χειρουργείο, ακτινοβολία) που μπορεί να βλάψει το λεμφικό σύστημα. Κλινικά μπορεί να παρουσιαστεί και ως οίδημα. (Oremus et al., 2012.) Συνήθως εμφανίζεται μετά από επεμβάσεις αφαίρεσης όγκου, με χαρακτηριστική την επέμβαση της μαστεκτομής, μέσα στα επόμενα 2 έτη από την επέμβαση. Το δευτεροπαθές λεμφοίδημα εμφανίζει μεγαλύτερη συχνότητα σε σχέση με το πρωτοπαθές.
- Λιποίδημα: θεωρείται ως μια από τις επικουρικές αιτίες δευτερογενούς λεμφοιδήματος. Χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση παθολογικών λιποκυττάρων στην περιοχή του αστραγάλου που προέρχονται από την άρθρωση του ισχίου. Σε πολλές περιπτώσεις ο ασθενής είναι παχύσαρκος. Στην περίπτωση όπου ο ασθενής αδυνατίζει δεν συνεπάγεται και η μείωση των λιποκυττάρων στα κάτω άκρα. Διαχειρίζεται και αντιμετωπίζεται όπως ακριβώς και ένα λεμφοίδημα, ωστόσο το λιποίδημα δεν θεωρείται λεμφοίδημα. τα λεμφοκύτταρα παρουσιάζουν μια σπειροειδή μορφή, σε αντίθεση με τα φυσιολογικά που αποτελούν μια ευθεία σειρά. Η ικανότητα μεταφοράς της λέμφου των λεμφαγγείων είναι μειωμένη. Είναι πολύ πιθανό ο ασθενής να παρουσιάσει αργότερα λιπολεμφοίδημα. Εμφανίζεται κυρίως σε γυναίκες.

- Έρευνες έχουν δείξει ότι σχεδόν ένας στους τέσσερις ασθενείς που υποφέρουν από λεμφοίδημα οφείλεται σε άλλους λόγους, για παράδειγμα λόγω κακής φλεβικής λειτουργίας, κάποιο τραύμα, λόγω ακινησίας ή λόγω κάποιας καρδιακής νόσου. (Devoogdt N. et al., 2011),(Gartner R. et al., 2010),(Wernicke G. et al., 2012),(Bakdwin H. et al., 2012),(Casley-Smith 1994)^{56,68}

3.2.1. Πρωτοπαθές λεμφοίδημα

Είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή αγνώστου αιτιολογίας η οποία οφείλεται:

- Στην απλασία (ελλιπής και μη ανεπτυγμένος αρχικός συλλέκτης λεμφαδένας)
- Στην υποπλασία (μειωμένος αριθμός συλλεκτών λεμφαδένων, μικρότερη διάμετρος των λεμφαγγείων σε σύγκριση με το φυσιολογικό)
- Στην υπερπλασία (διογκωμένοι, διαπλατυσμένοι, μεγεθυμένοι και επιμηκυμένοι λεμφαδένες με αποτέλεσμα την μη ορθή λειτουργία των βαλβίδων και τη μη κανονική λεμφική λειτουργία).

Εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα στις γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες. Συνήθως εμφανίζεται στα κάτω άκρα. Δεν έχει αναφερθεί πιθανότητα εμφάνισης κακοήθειας σε ασθενείς με πρωτοπαθές λεμφοίδημα.

Το πρωτοπαθές λεμφοίδημα χωρίζεται σε:

- Συγγενές, το οποίο εμφανίζεται κατά τη γέννηση και οφείλεται στην κληρονομικότητα
- Πρώιμο λεμφοίδημα, εμφανίζεται πριν από την ηλικία των 17 και αποτελεί τη πιο συχνή μορφή λεμφοιδήματος
- Βραδύ λεμφοίδημα, παρουσιάζεται μετά τα 35 έτη.

3.2.2. Δευτεροπαθές λεμφοίδημα

Θεωρείται μια από τις δυσάρεστες και συνηθέστερες επιπλοκές της θεραπείας του καρκίνου του μαστού. Είναι μια χρόνια και οδυνηρή κατάσταση που επηρεάζει σημαντικό αριθμό γυναικών οι οποίες υποβάλλονται στη θεραπεία.(A. Chachaj et al. 2009),(Zimmermann A. et al., 2012),(Haghighat S. et al, 2010),(Lacomba M. et al., 2009 .) Χαρακτηρίζεται από την καταστροφή του λεμφικού συστήματος και την αδυναμία μεταφοράς της λέμφου με μη φυσιολογική αύξηση των πρωτεϊνών του ιστού, με αποτέλεσμα τη μη φυσιολογική συσσώρευση υγρού στον υποδόριο ιστό, την εμφάνιση λεμφοιδήματος, τη χρόνια φλεγμονή και την ίνωση. Συνοδεύεται από σοβαρές αλλαγές στον υποδόριο ιστό και στο δέρμα καθώς επιδεινώνεται.(Martin et al., 2011),(Haghighat S. et al, 2010),(Lacomba M. et al., 2009),(Devoogdt N. et al., 2011),(Bakdwin H. et al., 2012),(Wernicke G. et al., 2012)



Figure3.2.2: Δευτεροπαθές Λεμφοίδημα
Τροποποιημένη από:
<http://www.mvlymphedema.com>

3.2.2.1. Κατηγοριοποίηση δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος

Μέχρι και σήμερα δεν υπάρχει ένα συγκεκριμένο σύστημα για την κατηγοριοποίηση του δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος για τα άνω και κάτω μέλη, της κεφαλής και του τραχήλου, των γεννητικών οργάνων και του κορμού.

Η κατηγοριοποίηση γίνεται με βάση διάφορους παράγοντες που αφορούν και τη σωματική αλλά και τη ψυχολογική υγεία του ασθενούς, όπως τη σοβαρότητα του οιδήματος των ιστών και το αν εμφανίζουν εντύπωμα ή όχι, την εικόνα του δέρματος (πχ: πάχυνση, σκασίματα, έλκη, φουσκάλες), την κατάσταση των υποδόριων ιστών, τυχόν παραμόρφωση του προσβεβλημένου μέλους, τη λειτουργικότητα του μέλους και τα ψυχοκοινωνικά προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν.

- Πρώτη φάση (πρώιμο / ήπιο λεμφοίδημα): συσσώρευση υγρού πλούσιου σε πρωτεΐνες, στον ενδιάμεσο ιστό (χωρίς καμία αλλαγή στους ιστούς), εμφανίζονται σκασίματα στο δέρμα (ανατρέψιμη κατάσταση), ανέπαφο ελαστικό δέρμα, δεν αυξάνεται ο όγκος του μέλους, καθόλου ή ελάχιστη παραμόρφωση, δεν υπάρχει αίσθημα βάρους, δεν έχει εμφανιστεί οίδημα ή κάποιο εντύπωμα, χρήζει πρόληψης προφυλάξεων (πχ: φυσικοθεραπεία) για την μείωση του οιδήματος.
- Δεύτερη φάση (μέτριο λεμφοίδημα): το οίδημα έχει αρχίσει να εξελίσσεται (σοβαρή παραμόρφωση), λόγω της υψηλής συγκέντρωσης πρωτεϊνών το μέλος γίνεται μυώδες και ινωτικό (σκληρό), χωρίς όμως σκασίματα (μη ανατρέψιμη κατάσταση), εύθραυστο δέρμα, πιθανόν να εμφανίζει εντύπωμα, η ανύψωση του προσβεβλημένου μέλους σπάνια μειώνει το οίδημα. Υπάρχει πιθανότητα ανάπτυξης μεγαλύτερου οιδήματος, μολύνσεων (λεμφόρροια) και δερματικών προβλημάτων (έλκη) σε αυτό το στάδιο. Σε αυτό το στάδιο το λεμφοίδημα συχνά βελτιώνεται με έντονη θεραπεία.
- Τρίτη φάση (σοβαρό λεμφοίδημα): σε αυτό το στάδιο το λεμφοίδημα είναι γνωστό και με τον όρο λεμφοστατική ελεφαντίαση. Προχωρημένο λεμφοίδημα με μικρή συχνότητα εμφάνισης μετά από τις θεραπείες, οίδημα στο προσβεβλημένο μέλος (σοβαρή παραμόρφωση), εναπόθεση ινώδους και λιπώδους ιστού, παρατηρείται μείωση της ελαστικότητας και τραχιά σκλήρυνση του δέρματος με θηλωματώδης

αποφύσεις/πάχυνση και πιθανή αλλαγή χρώματος του δέρματος/εναπόθεση λίπους/μυρμηγκιώδεις υπερπλασίες, οι ιστοί του μέλους είναι σκληροί με αποτέλεσμα τη μείωση της λειτουργικότητας του, δεν εμφανίζει εντύπωμα. Σε αυτό το στάδιο το προσβεβλημένο μέλος είναι πιο επιρρεπές σε μολύνσεις (λεμφόρροια). Η κατάσταση του λεμφοιδήματος στο ΙΙΙ στάδιο μπορεί να βελτιωθεί με την εφαρμογή έντονης θεραπείας, δηλαδή να αποτραπεί η περεταίρω διόγκωση του μέλους. Ωστόσο σπάνια θα αντιστραφεί η ζημιά που έχει ήδη συμβεί στους ιστούς. (Martin et al., 2011), (Lacomba M. et al., 2009), 51,52, (Weissleder H., Schuchhardt C, Bocking M., 200),⁶⁸

Ο Stillwell ορίζει ως «ελαφρύ λεμφοίδημα» την αύξηση του όγκου του μέλους κατά 11%-20 % σε σύγκριση με το μη προσβεβλημένο μέλος, ως «ασήμαντο λεμφοίδημα» την αύξηση του όγκου λιγότερο από 10% και καθορίζει το ποσοστό αυτό ως το κατώτατο όριο διάγνωσης λεμφοιδήματος. Οι ασθενείς με ήπιας μορφής λεμφοίδημα διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για την ανάπτυξη μετρίου έως και σοβαρού λεμφοιδήματος.

Ο Stanton το 2008 ορίζει ως κατώτερο όριο διάγνωσης λεμφοιδήματος το ποσοστό 5% σε σύγκριση όμως με τον προεγχειρητικό όγκο του μέλους και όχι σε σύγκριση με το μη προσβεβλημένο μέλος.

Άλλες μελέτες ορίζουν ως λεμφοίδημα την αύξηση του όγκου πάνω από 3%. (Devoogdt N. et al., 2011)

Άλλες έρευνες υποστηρίζουν ότι ο όγκος του οίδηματώδες μέλους πρέπει να είναι πάνω από 10% μεγαλύτερο από το υγιές μέλος έτσι ώστε να διαγνωστεί το λεμφοίδημα. Αυτό συμβαίνει διότι ακόμα και σε άτομα που δεν έχουν διαγνωστεί με λεμφοίδημα ο όγκος του ενός μέλους μπορεί να διαφέρει ακόμα και κατά 8-9% και η περιφέρεια κατά 2cm από το άλλο μέλος.⁶⁸

Το 2003 η Διεθνής Κοινότητα Λεμφοιδήματος (ISL) κατηγοριοποιεί τη σοβαρότητα του λεμφοιδήματος ως εξής:

- Χαρακτηρίζει ως ήπιο λεμφοίδημα το σκέλος με αύξηση όγκου κάτω από 20% σε σύγκριση με το υγιές σκέλος.
- Χαρακτηρίζει ως μέτριο λεμφοίδημα το σκέλος με αύξηση όγκου από 20-40 % σε σύγκριση με το υγιές σκέλος.
- Χαρακτηρίζει ως μέτριο λεμφοίδημα το σκέλος με αύξηση όγκου πάνω από 40 % σε σύγκριση με το υγιές σκέλος.⁶⁸

Το 60% των ασθενών με λεμφοίδημα χαρακτηρίζεται ως οξύ, με διάρκεια πάνω από 5 μήνες με ή χωρίς κάποια θεραπεία, το 30%-40% χαρακτηρίζεται με χρόνο ή προοδευτικό λεμφοίδημα, ενώ το 15%-22% χαρακτηρίζεται ως λεμφοίδημα με διακυμάνσεις, με περιόδους χωρίς συμπτώματα. Επίσης το λεμφοίδημα μπορεί να είναι παροδικό (με ή χωρίς θεραπεία) ή μακροχρόνιο (με ή χωρίς διαλείπουσες περιόδους). (Lacomba M. et al., 2009)

Το λεμφοίδημα θεωρείται μια χρόνια κατάσταση στην οποία μέχρι σήμερα δεν έχει βρεθεί θεραπεία. Ωστόσο μπορεί να ελεγχθεί και να ανακουφιστεί με την κατάλληλη αντιμετώπιση. Σε ασθενείς με χρόνια λεμφοίδημα είναι πιθανό να σχηματιστούν μεγάλες ποσότητες υποδόριου λιπώδους ιστού. Αυτός ο πολλαπλασιασμός των λιπωδών κυττάρων μπορεί να δικαιολογήσει γιατί η συντηρητική θεραπεία δεν μπορεί να μειώσει ικανοποιητικά το λεμφοίδημα και να επανέλθει η προσβεβλημένη περιοχή στη φυσιολογική της κατάσταση.

Στους ασθενείς που το παραμελούν θα επιδεινωθεί η κατάσταση και ίσως να είναι δύσκολη η αντιμετώπιση του αργότερα.

3.2.2.2. Επιδημιολογία

Στις Η.Π.Α. εμφανίζουν λεμφοίδημα το 36,5% των ασθενών μετά από μαστεκτομή και το 16% μετά από ογκεκτομή. Έχει αναφερθεί ότι περίπου 10.000.000 του πληθυσμού εμφανίζουν δευτερογενές λεμφοίδημα.^(Oremus et al., 2012) Από άλλη έρευνα έχει προκύψει ότι το 1/3 των επιζώντων του καρκίνου του μαστού διαγιγνώσκονται με λεμφοίδημα.^(A. Chachaj et al. 2009) Το 32% των ασθενών εμφανίζουν λεμφοίδημα εντός 2 ετών μετά τη χειρουργική επέμβαση, κάτι το οποίο είναι ανάλογο με την έκταση της χειρουργικής επέμβασης αλλά και της χρήσης της ακτινοβολίας.^(Haghighat S. et al, 2010)

Άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι το 43% εμφανίζουν λεμφοίδημα 2 μήνες έως 2 χρόνια μετά. Πιο αναλυτικά, 1 στους 5 ασθενείς διαγνώστηκε με λεμφοίδημα 6 μήνες μετά το χειρουργείο, το 11% 12 μήνες μετά το χειρουργείο και το 36% μετά από 12 μήνες.^(Lacomba M. et al., 2009)

Στη Σουηδία έχουν διαγνωστεί με λεμφοίδημα 5.000 γυναίκες (38,7%), με 800 νέες περιπτώσεις ετησίως. Έχει παρατηρηθεί αύξηση πιθανότητας κατά 40% για λεμφοίδημα εάν η θεραπεία περιλαμβάνει μασχαλιαία τομή και μετεγχειρητική ακτινοθεραπεία στην περιοχή του μαστού και της μασχάλης. Από άλλες μελέτες έχει προκύψει ότι το 43,5% των ασθενών εμφανίζουν λεμφοίδημα.^(Devoogdt N. et al., 2011)

Άλλοι παράγοντες που αυξάνουν τις πιθανότητες είναι η βιοψία του φρουρού λεμφαδένα (3%-5%), μια πλήρης μασχαλιαία τομή (10%-20%), η ακτινοθεραπεία (30%-50%). Επίσης η γενετική προδιάθεση για ανάπτυξη για λεμφικής δυσλειτουργίας είναι ένας σημαντικός παράγοντας.

Μετά από τη θεραπεία για τον καρκίνο του μαστού το 28% ^(Casley-Smith 1992) έχει εμφανίσει λεμφοίδημα ενώ σε άλλη έρευνα το ποσοστό αυτό είναι 15.7% ^(Freitas-Silva et al., 2010). Το 2000 ο Kuehn et al διαπίστωσαν ότι το 22,7% των ασθενών εμφανίζουν λεμφοίδημα μετά από μαστεκτομή.

Παρόλο που έχουν μελετηθεί πολλοί παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη λεμφοιδήματος, δεν είναι δυνατή μια αληθής πρόβλεψη για το ποιοί ασθενείς θα εμφανίσουν ή όχι λεμφοίδημα. Η συχνότητα εμφάνισης ποικίλει καθώς ποικίλουν και οι μέθοδοι μέτρησης του λεμφοιδήματος αλλά και οι τρόποι θεραπείας του καρκίνου του μαστού που θα επιλεγτούν.

3.2.2.3. Αίτια λεμφοιδήματος

Στις αναπτυγμένες χώρες, ως κύρια αιτία λεμφοιδήματος αναφέρεται ότι είναι η θεραπεία του καρκίνου του μαστού, με συχνότητα 12-60% σε πάσχοντες του καρκίνου του μαστού και 28-47% σε πάσχοντες από καρκίνο γυναικολογικής φύσεως.⁶⁸

Σημαντικός είναι επίσης ο αυτοέλεγχος από τον ίδιο τον ασθενή, αλλά και την λήψη προληπτικών μέτρων από τον θεράποντα ιατρό ο οποίος θα γνωρίζει τις πιθανές αιτίες του λεμφοιδήματος και τους σχετικούς παράγοντες κινδύνου.

Ασθενείς οι οποίοι έχουν υποβληθεί σε θεραπεία για τον καρκίνο, σε κάποιο τραυματισμό ή κάποιο σοβαρό έγκαυμα, διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για ανάπτυξη δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος.

Ωστόσο δεν υπάρχει κάποια σαφήνεια όσο αφορά τους ακριβείς παράγοντες κινδύνου. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που αφορούν την προδιάθεση εμφάνισης λεμφοειδήματος, οι οποίοι καθορίζουν και την πρόοδο ή μη, την σοβαρότητα και την κατάληξη της νόσου. Επομένως απαιτείται περαιτέρω έρευνα κυρίως για το πώς αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν και το αν μπορούν να ελεγχθούν για τη μείωση πιθανοτήτων εμφάνισης λεμφοειδήματος.

Αναλυτικότερα οι παράγοντες κινδύνου είναι:

- ❖ **Τραυματισμός ή καταστροφή ιστών στην περιοχή της μασχάλης ή του μαστού.**
Αυτό μπορεί να οφείλεται σε αφαίρεση λεμφαδένων (λεμφαδενεκτομή), θεραπεία με ακτινοβολία, εγκαύματα ή κάποια χειρουργική επέμβαση (πχ: κισσών), ουλές/πληγές.
- ❖ **Ακτινοθεραπεία**
Η ακτινοθεραπεία στους λεμφαδένες είναι πιθανό να προκαλέσει μείωση της λειτουργίας τους, χρόνια φλεγμονή και ίνωση.
Ακόμα και σήμερα όπου θεωρείται ότι οι σύγχρονες τεχνικές δεν είναι τόσο βλαβερές ακόμα και για γυναίκες που δέχονται ακτινοβολία στην υπερκλείδια και μασχαλιαία περιοχή, παρατηρούνται αισθητηριακές και κινητικές αλλαγές και σε σοβαρές περιπτώσεις ακόμα και παράλυση. (Lacombe M. et al., 2009), (Bakdwin H. et al., 2012), (Wernicke G. et al., 2012)⁵⁶
Έχει αναφερθεί ότι ο συνδυασμός χειρουργείου και μετεγχειρητικής θεραπείας με ακτινοβολία αυξάνει τις πιθανότητες εμφάνισης λεμφοειδήματος σε σύγκριση με την εφαρμογή μόνο χειρουργείου. (Casley-Smith 1994)
- ❖ **Ορμονοθεραπεία/χημειοθεραπεία** (Wernicke G. et al., 2012), 56
- ❖ **Φλεβική πάθηση**
Για παράδειγμα κάποια χρόνια φλεβική ανεπάρκεια, φλεβικά έλκη, μεταθρομβωτικά σύνδρομα ή χρήση φαρμάκων ενδοφλέβια, όπου εμφανίζεται ανεπάρκεια υψηλής απορροής της λέμφου με αποτέλεσμα η λειτουργία του λεμφικού συστήματος να επιδεινώνεται.
Επίσης ένα χειρουργείο αφαίρεσης κισσωδών φλεβών μπορεί να καταστρέψει τα λεμφαγγεία, καθώς βρίσκονται πολύ κοντά στο φλεβικό σύστημα και οποιαδήποτε εκτομή πιθανόν να τα επηρεάσει.
- ❖ **Κάποια κακοήθης πάθηση**
Η εμφάνιση κάποιου όγκου μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο στη λεμφική ροή. Επίσης μπορεί να κάνει μετάσταση στους λεμφαδένες (διηθητικό καρκίνωμα) ή να δημιουργήσει κάποιο λέμφωμα.
- ❖ **Μόλυνση/σοβαρός τραυματισμός/έγκαυμα**
Το λεμφοίδημα μπορεί να εμφανίσει λεμφική φιλαρίαση, κυτταρίτιδα, λεμφαδενίτιδα ή φυματίωση. Επίσης τα λεμφαγγεία και οι λεμφαδένες είναι πιθανό να μολυνθούν από κάποιο ιό, μύκητα, βακτήριο ή παράσιτο με αποτέλεσμα την προσβολή και την αποδυνάμωση του λεμφικού συστήματος. Αυτό είναι αποτέλεσμα των οιδηματώδη τοιχωμάτων των προσβεβλημένων αγγείων με επόμενο την πήξη της λέμφου, κάτι που οδηγεί στη μη ίαση του προσβεβλημένου κυττάρου και τη νέκρωση του. Ωστόσο το λεμφοίδημα εμφανίζεται όταν αυτή η κατάσταση επηρεάσει μεγάλο αριθμό λεμφοκυττάρων.
Επιπλέον κάθε είδους μεγάλου επιφανειακού τραύματος είναι δυνατόν να επηρεάσει επιφανειακά λεμφαγγεία.
- ❖ **Φλεγμονή**
Οφειλόμενη σε ρευματοειδή αρθρίτιδα, δερματίτιδα, ψωρίαση, σαρκωείδωση, δερματοπάθεια.
- ❖ **Ενδοκρινής πάθηση**

- ❖ **Υπερβολικό πρήξιμο των αγγείων- Χρόνια αγγειακή ανεπάρκεια**
- ❖ **Ακινησία/παράλυση**
- ❖ **Αυτοτραυματισμός**
- ❖ **Λιποαναρρόφηση**
- ❖ **Λεμφική φιλαρίαση**

Αποτελεί μια μόλυνση οφειλόμενη σε παράσιτα και μεταδίδεται από σκουλήκια που βρίσκονται στα κουνούπια, με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στην παιδική ηλικία. Αποτελεί βασική αιτία εμφάνισης λεμφοειδήματος. Τα σκουλήκια εισέρχονται στο λεμφικό σύστημα και το καταστρέφουν. Τα παράσιτα αποτελούνται από πρωτεΐνες όμοιες με αυτές που υπάρχουν στον ανθρώπινο οργανισμό. Η φιλαρίαση εμφανίζεται κυρίως στην Ινδία, στη Μαλαισία και στην Ινδονησία. (Oremus et al., 2012),(Lacomba M. et al., 2009),(Devoogdt N. et al., 2011),(Bakdwin H. et al., 2012),(Casley-Smith 1994)^{52,68}

3.2.2.4. Συμπτώματα λεμφοειδήματος

Ως αρχικά συμπτώματα έχουν αναφερθεί το αίσθημα βάρους που νοιώθει ο ασθενής, καθώς και ότι νοιώθει τα ρούχα του, τα κοσμήματα και τα υποδήματα του πιο στενά, δυσκολεύεται στην κίνηση και παρατηρεί δυσκαμψία στο προσβεβλημένο άκρο. Ακόμα ένα πρώιμο σημείο που δηλώνει την έναρξη εμφάνισης λεμφοειδήματος είναι το οίδημα, το άλγος καθώς και το εντύπωμα μετά από πίεση στο άκρο, στο στήθος, στην πλάτη ή στη πλευρά που έχει προσβληθεί, κάτι το οποίο μπορεί να συμβεί ξαφνικά ή σταδιακά.

Σε πολλές περιπτώσεις το οίδημα είναι αρκετά ορατό. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι ασθενείς έχουν μια αίσθηση σφιξίματος (αίσθημα διάτασης του δέρματος) και ζέστης (χωρίς ερυθρότητα) στο οιδηματώδες άκρο, κάτι το οποίο οφείλεται στο ότι ο υποδόριος ιστός παύει να είναι ελαστικός και είναι ψηλαφητά πιο σφιχτός καθώς παρατηρείται και αυξημένη ευαισθησία, ερυθρότητα και άλλα σημεία φλεγμονής στο προσβεβλημένο μέλος. (Lacomba M. et al., 2009),(Devoogdt N. et al., 2011),(Kristen E. et al., 2010)⁶⁸

Το λεμφοίδημα συνδέεται πολλές φορές με τις μεταβολές της λειτουργίας του άνω κορμού αλλά και τη νοσηρότητα του, καθώς προκαλεί άμεσα προβλήματα στην αίσθηση και την κινητικότητα του ασθενούς, όπως πόνος, αδυναμία, σφίξιμο, μείωση εύρους κίνησης (ROM), πάρεση νεύρου, αλλοίωση φυσιολογικού μοτίβου κίνησης, μούδιασμα, οίδημα στην ωμική ζώνη, στο βραχίονα ή το μαστό της προσβεβλημένης μεριάς. (Lacomba M. et al., 2009),(Kristen E. et al., 2010)

Άλλες έρευνες έχουν αναφέρει ως συμπτώματα την παραμόρφωση του προσβεβλημένου άκρου, αλλαγές στην αίσθηση του άκρου (δυσφορία), τη λειτουργική ανικανότητα (ακόμα και αναπηρία), γενική σωματική νοσηρότητα, υποτροπιάζουσες λοιμώξεις (πχ: δερματολεμφοαγγειίτιδα, ιζηματώδη κυτταρίτιδα, ερυσίπελα, λεμφοαγγειοσάρκωμα) καθώς και ψυχολογική νοσηρότητα. (Gordon, 2007,Piller, 2009, Ridner, 2009, Ahmed, 2008,Shih, 2009) (Martin et al., 2011),(A. Chachaj et al. 2009),(Zimmermann A. et al., 2012),(Kristen E. et al., 2010)



Figure 3.2.2.4.1: Δευτεροπαθές Λεμφοίδημα
Τροποποιημένη από: <https://vickiskelton.com>



Figure 3.2.2.4.2 : Δευτεροπαθές
Λεμφοίδημα
Τροποποιημένη από:
<https://vickiskelton.com>

3.2.2.5. Διάγνωση και εκτίμηση λεμφοιδήματος

Το λεμφοίδημα συνδέεται πολλές φορές με τις μεταβολές της λειτουργίας του άνω κορμού αλλά και τη νοσηρότητα του, καθώς προκαλεί άμεσα προβλήματα στην αίσθηση και την κινητικότητα του ασθενούς, όπως πόνος, αδυναμία, σφίξιμο, μείωση εύρους κίνησης (ROM), πάρεση νεύρου, αλλοίωση φυσιολογικού μοτίβου κίνησης, μούδιασμα, οίδημα στην ωμική ζώνη, στο βραχίονα ή το μαστό της προσβεβλημένης μεριάς. (Lacomba M. et al., 2009), (Kristen E. et al., 2010)

Σημαντική είναι η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία λόγω των σωματικών και ψυχοκοινωνικών προβλημάτων που αναπτύσσονται. Μπορεί να διαγνωστεί σε πρώιμο στάδιο (τόσο σε σχέση με το χρόνο όσο και σε σχέση με το μέγεθος του λεμφοιδήματος). Οι Johanson et al διαπίστωσαν ότι η έγκαιρη διάγνωση διατηρεί τον όγκο του μέλους σε χαμηλό σταθερό επίπεδο και ίσως ακόμα και σε χαμηλότερο σε σχέση με τον αρχικό.

Κατά τη διάγνωση είναι απαραίτητο να καταγραφούν η διάρκεια του λεμφοιδήματος, ο εντοπισμός του, η έκταση του, η ποιότητα του δέρματος και του υποδόριου ιστού, η παραμόρφωση του μέλους (πχ: ο όγκος του μέλους και η περιφέρεια του) καθώς επίσης και η πιθανότητα κάποιας συνοδής πάθησης (πχ: λεμφαδενοπάθεια).

Σημαντική είναι η έγκυρη διάγνωση για την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου αντιμετώπισης και διαχείρισης του λεμφοιδήματος με επιτυχία. Έρευνες έχουν δείξει ότι το 80% των ασθενών με έγκαιρη διάγνωση εμφάνισαν λεμφοίδημα με όγκο μικρότερο του 20%, καθώς το λεμφοίδημα θεωρείται πιο διαχειρίσιμο. Επίσης η εκτίμηση θα πρέπει να είναι ακριβής, ολοκληρωμένη και συνεχής έτσι ώστε να αποκλειστεί οποιαδήποτε άλλη αιτία που είναι πιθανό να προκαλέσει λεμφοίδημα (διαφορική διάγνωση). Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλες οι αντιληπτές αισθητικές μεταβολές και αλλαγές στο προσβεβλημένο μέλος, καθώς και η ύπαρξη και ένταση των συμπτωμάτων. Αυτό επιτυγχάνεται με τη διεξαγωγή διερευνητικών εξετάσεων, μέσω της αξιολόγησης της κατάστασης από τον ιατρό και μέσω της αυτοαξιολόγησης.

Η διάγνωση και εκτίμηση του λεμφοιδήματος πρέπει να διεξάγεται από γιατρό ή έναν εξειδικευμένο πάροχο υγείας εντός των 3 πρώτων μηνών μετά από το χειρουργείο για την αποφυγή τυχόν λανθασμένης ταξινόμησης και εκτίμησης του λεμφοιδήματος. Στις περιπτώσεις που το λεμφοίδημα σχετίζεται με τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού η διάγνωση γίνεται από τον ογκολόγο. Σε ορισμένες περιπτώσεις επιθυμητή είναι και η συμβολή ενός αγγειοχειρουργού.

Υπάρχει πιθανότητα πολλές φορές ο ασθενής εκτός από το λεμφοίδημα να πάσχει και από κάποια άλλη διαταραχή, πχ: μια καρδιακή πάθηση. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι σημαντικό να διαγνωστεί και να αντιμετωπιστεί η πάθηση που θεωρείται πιο σημαντική. Σε ασθενείς με λεμφοίδημα σε προχωρημένο στάδιο (πχ: ελεφαντίαση, υπερκεράτωση) θα πρέπει να αναγνωρισθεί ίσως ένα ποσοστό του όγκου οφείλεται σε άλλες αιτίες πέρα από τη συσσώρευση υγρού.

- Διαγνωστικοί παράγοντες
 - Μέγεθος του όγκου του προσβεβλημένου μέλους
 - Κατάσταση λεμφαδένων
 - Στάδιο καρκίνου
 - Φυσιολογικά χαρακτηριστικά (λεμφική ροή, φλεβική κινητικότητα και ανατομία)
 - Συμπεριφορά και γενική κλινική εικόνα του ασθενή (ηλικία, ΔΜΣ, φροντίδα προσβεβλημένης πλευράς, φυσική κατάσταση, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο)

- Ειδικές εξετάσεις,
 - Γενικές εξετάσεις αίματος
 - Εξετάσεις ούρων-έλεγχος για χυλουργία
 - Εξετάσεις για θυροειδοπάθεια
 - Εξετάσεις ηπατικής λειτουργίας
 - Εξετάσεις ολικής πρωτεΐνης πλάσματος
 - Εξετάσεις ταχύτητας καθίζησης ερυθρών αιμοσφαιρίων-CPR
 - Εξετάσεις για Β-τύπου νατριουρητικό πεπτίδιο
 - Υπερηχογράφημα. Οι υπέρηχοι καταγράφουν ήχους ή παλμούς των ηχητικών κυμάτων στις εν τω βάθει δομές.
 - Ακτινογραφία θώρακος

Σε ορισμένες περιπτώσεις διεξάγονται περαιτέρω διερευνητικές εξετάσεις για τη διασφάλιση καλύτερων αποτελεσμάτων και την αποφυγή πιθανής διαφοροδιάγνωσης. Αυτές οι εξετάσεις περιλαμβάνουν:

- Έγχρωμο Doppler υπερηχογράφημα για τη διάγνωση τυχόν εν τω βάθει θρομβώσεων και φλεβικών ανωμαλιών.
- Λεμφοσπινθηρογράφημα για τη διάγνωση λεμφικής ανεπάρκειας και τη πιθανότητα χειρουργικής επέμβασης. Είναι μια μέθοδος απεικόνισης που ελέγχει το λεμφικό σύστημα για ασθένειες. Χορηγείται στους λεμφαδένες μια ραδιενεργός ουσία. Η διαδρομή της ουσίας αυτής ελέγχεται από ένα σαρωτή. Εντοπίζει το φρουρό λεμφαδένα ο οποίος μπορεί να αφαιρεθεί και να ελεγχθεί για καρκινικά κύτταρα.
- Μικρο-ραδιοϊσοτοπική λεμφογραφία για την εκτίμηση των δερμικών λεμφικών τριχοειδών.
- Έμμεση λεμφογραφία με τη χρήση υδατοδιαλυτού σκιαγραφικού μέσου, χρησιμοποιείται για τη διαφοροδιάγνωση καθώς επισημαίνει τα αρχικά λεμφαγγεία και τους περιφερικούς λεμφικούς συλλέκτες.
- Μαγνητική (MRI) και τομογραφία (CT),για την εκτίμηση της πάχυνσης και της εικόνας του δέρματος, για την ανίχνευση λεμφικής απόφραξης και τη διαφοροδιάγνωση. Στη CT χρησιμοποιείται ακτινοβολία X και με τη βοήθεια υπολογιστή αποτυπώνονται εγκάρσιες τομές του σώματος, όπου οι μαλακοί ιστοί εμφανίζονται με γκρι χρώμα ενώ οι σκληροί ιστοί με αποχρώσεις του λευκού. Στη MRI χρησιμοποιείται ένας συνδυασμός ραδιοκυμάτων και μαγνητικών κυμάτων όπου οι σκληροί ιστοί αποτυπώνονται με σκούρα χρώματα ενώ οι μαλακοί ιστοί με αποχρώσεις του γκρι..

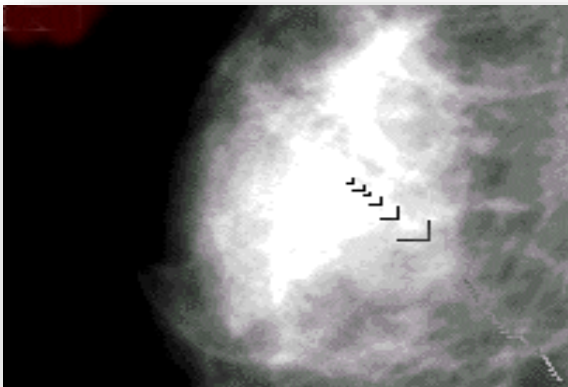


Figure 3.2.2.5.1: MRI
Τροποποιημένη από:
<http://www.care.gr>

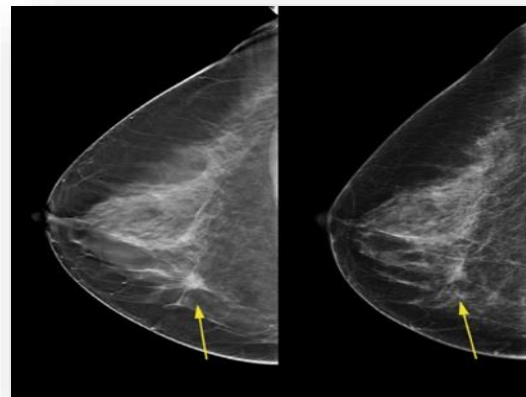


Figure 3.2.2.5.2: MRI Τροποποιημένη από:
<http://www.vvenizelos.gr>

- Φασματοσκοπική βιοαντίσταση, αξιολογεί αλλαγές στο εξωκυττάριο υγρό και προσδιορίζει τις μεταβολές στο σκέλος πριν την ιατρική αξιολόγηση και μέχρι την εμφάνιση αλλοιώσεων στο δέρμα (πχ: σκασίματα). Είναι μια αξιόπιστη μέθοδος για τη μέτρηση της περιεκτικότητας του νερού στο σώμα και χρησιμοποιείται συσχέτιση του καρκίνου του μαστού με το λεμφοίδημα. Αποτελείται από μια μικρή φορητή συσκευή και η όλη διαδικασία δεν είναι χρονοβόρα. Η διάγνωση του λεμφοιδήματος είναι δυνατό να γίνει και σε πρώιμη φάση.
- Έλεγχος αντισωμάτων για τη λεμφική φιλαρίαση.

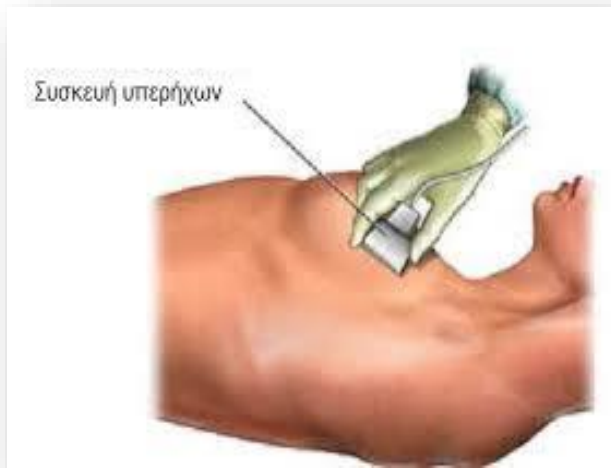


Figure 3.2.2.5.3: Υπέρηχος
Τροποποιημένη από:
<http://www.nballian.gr>



Figure3.2.2.5.5: Μαστογραφία
Τροποποιημένη από:
<http://www.nballian.gr/>



Figure3.2.2.5.4: Μαστογραφία
Τροποποιημένη από:
<http://www.stafyla.com>

3.2.2.6. Αξιολόγηση λεμφοιδήματος

Η αξιολόγηση από το γιατρό γίνεται βάση ενός πρωτοκόλλου καθώς υπάρχει μεγάλη ποικιλία όσο αφορά τις διαγνωστικές μεθόδους οι οποίες όμως αξιολογούν διαφορετικά χαρακτηριστικά του λεμφοιδήματος. Για να επιτευχθεί λοιπόν η σωστή αξιολόγηση απαραίτητη είναι η ορθή χρήση πολλαπλών μεθόδων. Ωστόσο η ακρίβεια της κάθε δοκιμής και της ταξινόμησης του ασθενή εξαρτάται και από το με ποια δοκιμή θα συγκριθεί, γ' αυτό και δεν υπάρχει ομοφωνία στο ποια μέθοδος ή συνδυασμός μεθόδων είναι πιο ακριβής ως προς τη διάγνωση.

- Το πρώτο βήμα είναι η συλλογή πληροφοριών για τον ασθενή. Δηλαδή, λήψη του οικογενειακού ιστορικού (το οποίο αφορά κυρίως το πρωτοπαθές λεμφοίδημα που είναι κληρονομικό). Το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς είναι σημαντικό για το προσδιορισμό των αιτιών του οιδήματος στο μέλος. Η φυσική εξέταση είναι σημαντική καθώς δεν οφείλονται όλα τα οιδήματα στο λεμφοίδημα.
- Μια ακόμα μέθοδος αξιολόγησης είναι το τεστ για εντύπωμα (pitting edema test). Αυτή η δοκιμή γίνεται σε λεμφοίδημα 1^{ου} σταδίου όπου οι ιστοί είναι οιδηματώδεις

αλλά διατηρούν την ελαστικότητα τους. Το σημάδι από το εντύπωμα γίνεται μέσω μιας απλής διαδικασίας. Ο εξεταστής πιέζει απαλά με το δάχτυλο του μια περιοχή του οιδηματώδη ιστού. Έπειτα ο εξεταστής απομακρύνει το δάχτυλο του, εάν το εντύπωμα παραμείνει τότε το θεωρείται παρόν. Το μέγεθος του εντυπώματος δηλώνει και τη σοβαρότητα του οιδήματος. Οποιαδήποτε αλλαγή παρατηρηθεί σε περιοχή με ιστορικό οιδήματος, υποδηλώνει ότι το λεμφοίδημα έχει εξελιχθεί στο 2^ο ή το 3^ο στάδιο.

- Άλλο ένα τεστ εξέτασης είναι η δοκιμασία Stemmer. Το σημείο Stemmer εντοπίζεται στο παχύτερο σημείο στη βάση του δέρματος στη βάση του δεύτερου και δαχτύλου. Ο εξεταστής τσιμπάει απαλά και σηκώνει το δέρμα σε αυτή τη περιοχή. Αυτό το τεστ χρησιμοποιείται κυρίως για τη πρώιμη διάγνωση του πρωτοπαθούς λεμφοιδήματος. Η δοκιμασία θεωρείται θετική εάν το δέρμα δεν μπορεί να αρθεί από τον εξεταστή. Σε ένα υγιές άτομο το δέρμα ανασηκώνεται και διπλώνει στην ραχιαία επιφάνεια. Ωστόσο η απουσία του σημείου Stemmer δεν αποκλείει το ενδεχόμενο λεμφοιδήματος.



Figure 3.2.2.6.1: Ογκομέτρηση
Τροποποιημένη από:
www.RocheHellas.gr

Άλλες δοκιμές.

- Ο πιο συνήθης τρόπος διάγνωσης είναι οι απλές μετρήσεις του βραχίονα ή του ποδιού. Η μέτρηση του όγκου του μέλους χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της σοβαρότητας του λεμφοιδήματος, την επιλογή της απαραίτητης θεραπείας αλλά και την αποτελεσματικότητά της. Η μέτρηση γίνεται και στο προσβεβλημένο και στο υγιές άκρο και η διαφορά ανάμεσα στα δύο άκρα διατυπώνεται σε ποσοστό ή σε χιλιοστόλιτρα (ml). Ωστόσο για τη μέτρηση του λεμφοιδήματος στη κεφαλή και στο τράχηλο, στο μαστό, στο κορμό και στα γεννητικά όργανα, ακόμα και σήμερα δεν έχει βρεθεί κάποια ακριβής μέθοδος. Η ψηφιακή φωτογραφία έχει επικρατήσει ως ο καλύτερος τρόπος αντικειμενικής καταγραφής του λεμφοιδήματος σε αυτές τις

περιοχές. Είναι σημαντικό βέβαια να αναφερθεί ότι είναι πιθανό να εμφανιστούν αλλαγές και διαφορές στο μέγεθος των άνω άκρων, κάτι που δικαιολογείται λόγω της υπεροχής και της διαφοράς του μεγέθους των μυών.

- Η δοκιμασία της μετατόπισης του νερού θεωρείται ως η πιο αξιόπιστη μέθοδος μέτρησης του λεμφοιδήματος. Ωστόσο δεν χρησιμοποιείται όσο θα έπρεπε κυρίως για πρακτικούς λόγους.
- Ο υπολογισμός του όγκου του οιδηματώδες άκρου γίνεται και με τη μέτρηση της περιφέρειας του. Αυτή η μέθοδος είναι και η πιο συνηθισμένη καθώς είναι αξιόπιστη εφόσον και ο εξεταστής βασιστεί πάνω στο πρωτόκολλο. Οι μετρήσεις που γίνονται είναι απαραίτητο να καταγράφονται από τον εξεταστή.
- Για τη μέτρηση του περιγράμματος του σκέλους χρησιμοποιούνται υπέρυθρες ακτίνες. Αυτή η διαδικασία είναι γνωστή και ως περιγραμμομετρία (Perometry). Τα αποτελέσματα δίνονται άμεσα και με ακρίβεια. Αυτή η μέθοδος ωστόσο δεν εφαρμόζεται στη μέτρηση των άνω και κάτω άκρων. Επίσης το κόστος της συσκευής δεν επιτρέπει την ευρεία χρήση του παρά μόνο σε ειδικά κέντρα.
- Ο καθορισμός του όγκου του εξωκυττάριου υγρού γίνεται μέσω της Βιοεμπέδισης. Δηλαδή μια μέθοδο που μετρά την αντίσταση των ιστών στο ηλεκτρικό ρεύμα. Είναι μια τεχνική η οποία δεν χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό. Έχει αποδειχθεί ότι είναι πολύ χρήσιμη στη διαφοροδιάγνωση. Δεν συνιστάται σε αμφίπλευρο λεμφοίδημα.

Σε όλες τις μετρήσεις ο αρχικός όγκος καθορίζει τον όγκο κατά το ξεκίνημα της θεραπείας και ο τελικός όγκος καθορίζει τον όγκο στο τέλος μιας εντατικής θεραπείας.

- Απαραίτητη είναι και η λειτουργική εκτίμηση του σκέλους. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ), έχει καθιερώσει ένα εργαλείο για την εκτίμηση της κινητικότητας και της λειτουργικότητας, την Κλίμακα Εκτίμησης Δυσλειτουργίας (WHO Disability Assessment Scale). Επίσης από τον εξεταστή πρέπει να αξιολογηθούν το εύρος της κίνησης των αρθρώσεων (ROM) και ενεργητικά αλλά και παθητικά σε όλα τα επίπεδα με τη βοήθεια του γωνιόμετρου, η ικανότητα/η δύναμη και η λειτουργικότητα (πχ: δέσιμο, κουμπιά, ρούχα, περιίδεση, αντιθετικές κινήσεις, κάθισμα, βάδιση) με την εφαρμογή ισομετρικής/ισοκινητικής δυναμομέτρησης και μέγιστης/υπομέγιστης άσκησης (χρήση μεθόδου μέγιστης επανάληψης), η χρήση βοηθημάτων, η καταλληλότητα των ενδυμάτων και των υποδημάτων και η επίδραση του λεμφοιδήματος στην καθημερινότητα του ασθενή. Σημαντική είναι και η ψηλάφηση καθώς έτσι αξιολογείται ο πιθανός πόνος και η σφριγηλότητα τόσο του μυός όσο και της περιτονίας του. Η στάση του σώματος σε τυχαίες δραστηριότητες αλλά και σε ακινησία κατέχει σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση ενός ασθενή.
- Ο εξεταστής οφείλει να ψηλαφήσει και να εκτιμήσει τη κατάσταση του δέρματος και του υποδόριου ιστού του ασθενή. Αυξημένο πάχος υποδόριου ιστού να συμβάλλει στην επιβεβαίωση της διάγνωσης. Μερικά από τα σημεία που συνδέονται με το λεμφοίδημα είναι:
 - Η ξηρότητα
 - Εύθραυστο δέρμα

- Αλλαγές στο χρώμα του δέρματος (ερυθρότητα, ωχρότητα, κυάνωση)
- Μειωμένη αισθητικότητα
- Μη φυσιολογικά θερμό/ψυχρό άκρο
- Δερματίτιδα, μυκητίαση, υπερκεράτωση, λεμφαγγειεκτασία, λεμφόροια, θηλωμάτωση, λιποδερματοσκλήρυνση
- Όψη φλοιού πορτοκαλιού
- Τραυματισμοί (ουλές, πληγές, έλκη, βαθιές δερματικές αλλοιώσεις)

Σε περίπτωση που ο εξεταστής παρατηρήσει κάποιο από αυτά τα σημεία ή κάποια επιπλοκή, πρέπει να γίνει παραπομπή του ασθενή σε δερματολόγο ή τον ανάλογο ειδικό.

- Σημαντικό είναι ο εξεταστής να αξιολογήσει τον πόνο του ασθενή, κάτι το οποίο επιτυγχάνεται με την συνεπή καταγραφή της αιτιολογίας, της συχνότητας, της σοβαρότητας, του χαρακτηρισμού, του σημείου και των συνεπειών του πόνου. Το 50% των ασθενών με λεμφοίδημα αναφέρουν ότι ο πόνος είναι παρών και λαμβάνουν κάποια φαρμακευτική αγωγή αναλγησίας. Ο πόνος μπορεί να οφείλεται:
 - Στην παρουσία κάποιας φλεγμονής/μόλυνσης, οίδημα
 - Στη μη φυσιολογική διάταση ιστών
 - Σε ισχαιμία
 - Σε λιποίδημα
 - Σε κάποια νευρολογική αιτία (νευροπάθεια, παγίδευση νεύρου)
 - Σε ίνωση λόγω της ακτινοβολίας, λόγω της χημειοθεραπείας
 - Σε υποτροπή/εξέλιξη του καρκίνου
 - Σε πάθηση των αρθρώσεων

Ο πόνος είναι ένα σύμπτωμα το οποίο είναι δυνατόν να επηρεαστεί και να αποδοθεί λανθασμένα από εξωγενείς παράγοντες, πχ: το είδος της θεραπείας, διάφορους περιβαλλοντικούς παράγοντες, ψυχοκοινωνικούς παράγοντες. Απαραίτητο είναι ο πόνος να εκτιμάται σε τακτά χρονικά διαστήματα με τη βοήθεια των κατάλληλων εργαλείων και μεθόδων έτσι ώστε ο θεράπον ιατρός να επιλέξει την πιο κατάλληλη για τον ασθενή μέθοδο αντιμετώπισης.

- Ο έλεγχος της αρτηριακής και της φλεβικής κατάστασης του ασθενή, κυρίως των κάτω άκρων, είναι απαραίτητη για τη σωστή εκτίμηση και τη θεραπεία του λεμφοιδήματος. Για παράδειγμα η περιφερική αρτηριακή αποφρακτική νόσος είναι αντένδειξη για τη θεραπεία με συμπιεστική περίδεση. Σε περίπτωση που η εκτίμηση της περιφερικής αρτηριακής κατάστασης του ασθενή δεν είναι ξεκάθαρη, συνιστάται η γνώμη αγγειολόγου καθώς και η αγγειολογική εκτίμηση απαιτεί ειδική εκπαίδευση.

- Έχει βρεθεί ότι η πιθανότητα εμφάνισης λεμφοιδήματος μετά τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού συνδέεται με τη παχυσαρκία (κυρίως λόγω της μείωσης της κινητικότητας), ωστόσο δεν έχει βρεθεί κάποια συσχέτιση στο αν η καλή διατροφή/δίαιτα μειώνουν την πιθανότητα εμφάνισης λεμφοιδήματος. Ο προσδιορισμός της παχυσαρκίας για ένα ασθενή γίνεται μέσω του δείκτη μάζας σώματος του (υπολογίζεται από το βάρος και το ύψος του ασθενή) και με τη μέτρηση της περιφέρειας της μέσης σε σύγκριση με τη μέτρηση της μέσης από το ισχίο του ασθενή (σωματικό λίπος).
- Απαραίτητο είναι ο εξεταστής να αξιολογήσει την ψυχοκοινωνική κατάσταση του ασθενή, καθώς το λεμφοίδημα μπορεί να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό αρνητικά τον ασθενή αλλά και το περιβάλλον του (χαμηλή αυτοεκτίμηση, άγχος, κατάθλιψη, διαταραχή κοινωνικών σχέσεων). Σε σοβαρές περιπτώσεις συνιστάται η βοήθεια ενός ειδικού. Η ψυχολογική εκτίμηση γίνεται μέσω ερωτήσεων σχετικές με το λεμφοίδημα αλλά και την εικόνα που έχει ο κάθε ασθενής για τον εαυτό του. Ο έλεγχος για την κατάθλιψη πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο ερωτήσεις που να αφορούν τη ψυχική υγεία (διάθεση) και τα κοινωνικά και προσωπικά ενδιαφέροντα του ασθενή, αλλά και τη συχνότητα αυτών.*(Lacomba M. et al., 2009)*⁶⁸Οι ερωτήσεις γίνονται με σκοπό την αξιολόγηση της κατάθλιψης (ακεφιά, εξάντληση, αδυναμία, απότομες αλλαγές στο βάρος, αυπνία, σκέψεις αυτοκτονίας και ενοχής), του άγχους (κρίσεις άγχους, φόβος, απομόνωση), των ψυχικών διαταραχών (απώλεια αυτοεξυπηρέτησης), την πιθανή έλλειψη κινήτρων (μειωμένες κατ' επιλογή καθημερινές δραστηριότητες) και το ποσοστό της απώλειας της ανεξαρτησίας.
- Η αξιολόγηση περιλαμβάνει και τη λήψη πληροφοριών σχετικά με το τόπο κατοικίας του ασθενή, την οικογενειακή και κοινωνική υποστήριξη, το επάγγελμα, την οικονομική του κατάσταση και τις καθημερινές δραστηριότητες του, όπως τα χόμπι και η άθληση.
- Αυτοαξιολόγηση
Υπάρχουν μέθοδοι αυτοαξιολόγησης με τις οποίες ο ασθενής μπορεί να αξιολογήσει και να αναγνωρίσει την παρουσία και τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων του λεμφοιδήματος.

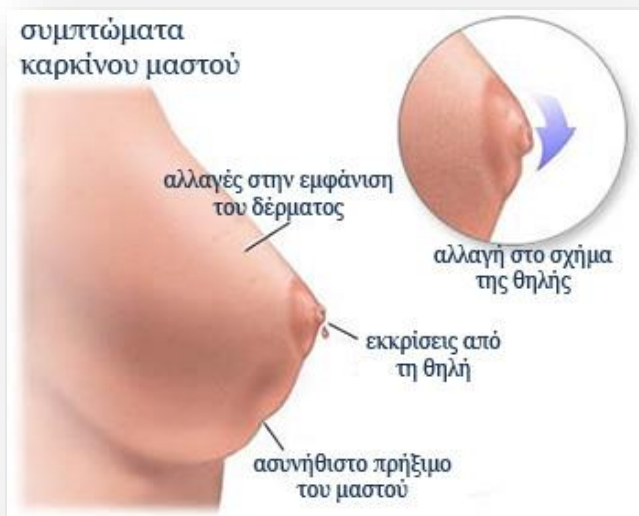


Figure3.2.2.6.2:
Αυτοαξιολόγηση
Τροποποιημένη από:
<http://www.mastografiacenter.gr/>

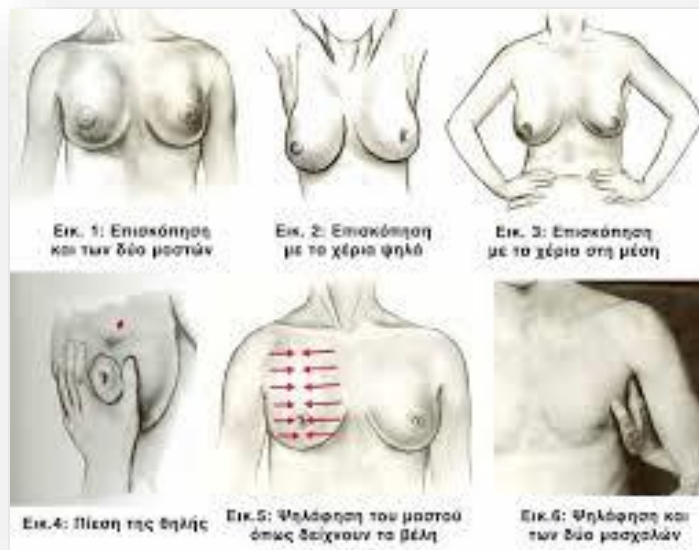


Figure 3.2.2.6.3: Αυτοαξιολόγηση
Τροποποιημένη από:
[www.http://frapress.gr/](http://frapress.gr/)

Ένας τρόπος αυτοαξιολόγησης είναι τα ερωτηματολόγια :

- Ερωτηματολόγιο Norman
- Lymphedema breast cancer questionnaire
- Lymphedema quality of life inventory
- Ειδικά ερωτηματολόγια με επικυρωμένα στοιχεία για τη ποιότητα ζωής του ασθενή (πχ: FA CTB+4, QLQ-C30 του ευρωπαϊκού οργανισμού έρευνας της θεραπείας του καρκίνου) ή με μη επικυρωμένες ερωτήσεις.
- BREAST-Q89
- Disability of the arm
- Shoulder and hand questionnaire (Lewin et al. 2010, Smith et al. 2010)(Lacomba M. et al., 2009),(Devoogdt N. et al., 2011),(Kristen E. et al., 2010),(Bakdwin H. et al., 2012),(Wernicke G. et al., 2012),(Casley-Smith 1994),(W.B. Saunders et al., 1999)^{52,56,68}

3.2.2.7. Διαφοροδιάγνωση λεμφοιδήματος

Η ακριβής εκτίμηση του λεμφοιδήματος είναι απαραίτητη ώστε να αποφευχθεί η λανθασμένη διάγνωση του.

Διαφοροδιάγνωση μονόπλευρου λεμφοιδήματος:

- Οξεία εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση
- Μεταθρομβωτικό σύνδρομο
- Αρθρίτιδα
- Κύστη Baker

- Καρκίνωμα

Διαφοροδιάγνωση συμμετρικού οιδήματος:

- Καρδιακή ανεπάρκεια
- Χρόνια φλεβική ανεπάρκεια
- Ακινησία
- Νεφρική/ηπατική δυσλειτουργία
- Υποθυρεοειδισμός
- Φαρμακευτική αγωγή
- Λιποίδημα

3.2.2.8. Λεμφοίδημα και λιποίδημα

	Λεμφοίδημα	Λιποίδημα
Συμπτώματα	Εμφανίζεται στα άνω και κάτω μέλη, στα γεννητικά όργανα, στο κεφάλι ή στο τράχηλο Επιδημιολογικά εμφανίζεται και στα δύο φύλλα Θετικό Stemmer χωρίς πόνο	Εμφανίζεται αμφίπλευρα στα κάτω ή στα άνω άκρα Το λιποίδημα σταματά στα σφυρά και στους καρπούς Υπάρχει πόνος και μώλωπες Εμφανίζεται κυρίως στις γυναίκες Αρνητικό Stemmer με πόνο
Αίτια	Μη φυσιολογική λεμφική λειτουργία Πρωτοπαθές ή δευτεροπαθές Συνήθως δε σχετίζεται με ορμονικές διαταραχές	Άγνωστη αιτιολογία Μη φυσιολογική εναπόθεση υποδόριου λίπους Σχετίζεται με την παρουσία οιστρογόνων και εμφανίζεται σε καταστάσεις ορμονικών αλλαγών Κληρονομικότητα
Λεμφοσπινθηρογράφημα	Δείχνει δυσλειτουργία των λεμφαγγείων	Δείχνει φυσιολογική λεμφική λειτουργία

MRI	Απεικονίζεται ένα κυψελοειδές μοντέλο στον εν τω βάθει ιστό και πάχυνση του δέρματος	Απεικονίζεται υποδόριο λίπος (όχι υγρό)
------------	--	---

Υπάρχει πιθανότητα το λιποίδημα να εξελιχθεί σε λιπολεμφοίδημα.

3.2.2.9. Επιπτώσεις λεμφοιδήματος

Μεγάλο ποσοστό των ασθενών χαρακτηρίζει το λεμφοίδημα ως μια από τις πιο τραυματικές εμπειρίες που έχουν βιώσει και ως τη πιο τρομακτική και επίφοβη επιπλοκή της θεραπείας του καρκίνου του μαστού.

Έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει αρνητικά τη ποιότητα ζωής του ασθενούς. Οι γυναίκες με λεμφοίδημα βιώνουν το καθημερινό άγχος, κατάθλιψη/ψυχολογική θλίψη, απελπισία ή ακόμα και δυστυχία, προβλήματα στην κατανόηση της ασθένειας και την αντιμετώπιση της, κοινωνική απομόνωση και προβλήματα στη σεξουαλική τους ζωή. Το λεμφοίδημα αποτελεί μια κατάσταση που επηρεάζει σημαντικά τη σωματική και ψυχική ευημερία των ασθενών. Προκαλεί ανικανότητα προς εργασία ή προς οποιαδήποτε άλλη καθημερινή δραστηριότητα με αποτέλεσμα η ποιότητα ζωής να είναι φτωχότερη. Έρευνες έχουν αναφέρει ότι επηρεάζει τη κοινωνική ζωή, μειώνει την αυτοεκτίμηση και αυξάνονται οι ανασφάλειες κάτι που οφείλεται κυρίως στην αλλοίωση της εικόνας του σώματος (οπτικά άσχημη εικόνα). Όλες οι παραπάνω επιπτώσεις υπάρχουν και ταλαιπωρούν τους ασθενείς ακόμα και σε περιπτώσεις όπου το λεμφοίδημα είναι ελεγχόμενο.

Το λεμφοίδημα μπορεί πολλές φορές να καταστεί υπεύθυνο για μασχαλιαία παραισθησία, μυϊκή δυσλειτουργία (πχ: πρόσθιος οδοντωτός, πλατύς ραχιαίος) το οποίο μπορεί να οφείλεται σε τραυματισμό του μεσοπλευροβραχιόνιου ή του θωρακοραχιαίου νεύρου σε συνδυασμό με μια τομή στους μασχαλιαίους λεμφαδένες. (Carter, 1997, Chachaj et al. 2010, Passik, Newman, Brennan & Holland, 1993; Vassard et al. 2010), (Martin et al., 2011), (A. Chachaj et al. 2009), (Zimmermann A. et al., 2012), (Haghighat S. et al, 2010), (Lacombe M. et al., 2009), (Devoogdt N. et al., 2011), (Bakdwin H. et al., 2012), (Wernicke G. et al., 2012)

3.2.2.10. Παράγοντες κινδύνου εμφάνισης λεμφοιδήματος

- Θεραπεία του καρκίνου (λεμφαδεκτομή ή ακτινοθεραπεία)
- Τραυματισμός, έγκαυμα, ουλές
- Οικογενειακό ιστορικό πρησμένων άκρων
- Οικογενειακό ιστορικό καρδιακής πάθησης
- Παχυσαρκία (συσσωρεύεται λίπος στους ιστούς του προσβεβλημένου άκρου)
- Διαβήτης
- Κάπνισμα

3.2.2.11. Παράγοντες κινδύνου για επιπλοκές

Έρευνες έχουν δείξει ότι λόγω του μεγάλου ποσοστού νοσηρότητας που εμφανίζεται στον άνω κορμό, γίνεται συνεχής αναζήτηση νέων και λιγότερο επεμβατικών θεραπευτικών τεχνικών. Ωστόσο οι ασθενείς που επιλέγουν πιο επεμβατικές θεραπείες (πχ: χειρουργική επέμβαση στη περιοχή της μασχάλης αντί βιοψία φρουρού λεμφαδένα, μαστεκτομή αντί συντηρητική χειρουργική επέμβαση στο μαστό, ακτινοβολία στο στήθος/στέρνο και στους περιφερικούς λεμφαδένες αντί ακτινοβολία μόνο στο στήθος/στέρνο), έχει αποδειχθεί ότι εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά ανθυγιεινής στο άνω μέρος του κορμού.

Η ακτινοβολία αποτελεί ακόμα ένα παράγοντα επιδείνωσης της υγείας του ασθενούς καθώς καθιστά το δέρμα, στην ακτινοβολούμενη περιοχή, εύθραυστο, προκαλεί ίνωση, φλεγμονώδεις αλλαγές στο μαλακό ιστό, παθήσεις και άλλες νευροπαθητικές βλάβες στο βραχιόνιο πλέγμα συμπεριλαμβανομένου των αισθητικών και κινητικών διαταραχών, το οποίο έχει αποδειχθεί ότι οφείλεται στη χρήση κακών τεχνικών και χωρίς την απαραίτητη προστασία κατά την ακτινοβολία. Από μελέτες έχει φανεί ότι οι βλάβες και οι νευροπάθειες που προκαλούνται ετησίως από την ακτινοβολία αγγίζουν το 1% των ασθενών ετησίως.

Η ίνωση των μαλακών ιστών που προκαλείται από την ακτινοβολία είναι συνήθως ήπιας μορφής. Η χρόνια ίνωση είναι σπάνια, ωστόσο είναι μια σοβαρή επιπλοκή και με πολλά συνωδά προβλήματα. Επίσης δεν υπάρχουν αρκετά ευρήματα όσο αφορά την ανάπτυξη αλλά και τη διαχείριση της. Προβλήματα που προκύπτουν από την ίνωση είναι κυρίως κινητικά, όπως η μείωση της κινητικότητας των αρθρώσεων, αλλοιώσεις στην άρθρωση του ώμου, στην ωμοπλάτη ή τη στάση του σώματος. (βραχυπρόθεσμα είτε μακροπρόθεσμα). (Lacomba M. et al., 2009),(Haghighat S. et al, 2010)

Το στάδιο του καρκίνου, η κατάσταση των λεμφαδένων και οι επικουρικές θεραπείες (εξαιρουμένης της ακτινοβολίας), δεν επηρεάζουν αρνητικά το λεμφοίδημα.

Σε προηγούμενες μελέτες είχε διατυπωθεί ότι ο υψηλός δείκτης μάζας σώματος επηρεάζει το λεμφοίδημα. Αυτή η ιδέα κατατρίφθηκε παρόλο που ο υψηλός δείκτης μάζας σώματος δεν έχει ποτέ συνδεθεί με τη χαμηλή πιθανότητα κινδύνου εμφάνισης λεμφοιδήματος. (Lacomba M. et al., 2009),(Haghighat S. et al, 2010)

3.2.2.12. Πρόληψη λεμφοιδήματος

Οι ασθενείς με κίνδυνο εμφάνισης λεμφοιδήματος θα χρειαστεί να έρθουν αντιμέτωποι με μια μεγάλη ποικιλία προβλημάτων που επακολουθούν τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού (πχ: ογκολογικά, αγγειολογικά, δερματολογικά προβλήματα). Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η φροντίδα και η πρόληψη για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου, αλλά και η ενημέρωση του ασθενή και του περιβάλλοντος του από τον ανάλογο ειδικό. Η ενημέρωση περιλαμβάνει γνώση σε ότι αφορά το λεμφοίδημα, τον κίνδυνο που διατρέχει ο ασθενής, τη διαχείριση και την καλή υγεία του, τα συμπτώματα του και στην περίπτωση που εμφανιστεί κάποια επιπλοκή να είναι ενημερωμένος ο ασθενής με ποια μονάδα υγείας θα πρέπει να επικοινωνήσει. Σημαντικό είναι να ενημερωθεί από τον εκάστοτε ιατρό για τους οργανισμούς και τις οργανώσεις που παρέχουν πληροφορίες και βοήθεια σχετικά με το λεμφοίδημα.

Από έρευνες δεν έχουν προκύψει ακριβείς αποτελέσματα σχετικά με τις μεθόδους πρόληψης που μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης λεμφοιδήματος ή επιδείνωσης αυτού σε περίπτωση που ένας ασθενής πάσχει ήδη. Ωστόσο έχουν αναφερθεί κάποιοι τρόποι που έχουν προκύψει βάση τη κοινή λογική:

- Διασφάλιση υγιεινής στα νύχια και στο δέρμα

- Διατήρηση φυσιολογικού βάρους σώματος
- Σωστές διατροφικές συνήθειες
- Προσεκτική διαχείριση των περιοχών υψηλού κινδύνου (πχ: τραυματισμοί, εργασίες που απαιτούν στατική θέση δαχτύλων, άρση βάρους)
- Η ενδυμασία και τα κοσμήματα να μην είναι στενά
- Καλό είναι να αποφευχθεί η επαφή με υπερβολικό κρύο ή ζέστη
- Εφαρμογή αντηλιακού με υψηλό δείκτη προστασίας
- Απαραίτητη η χρήση κουνουπιέρας και εντομοαπωθητικού σε περιοχές με κρούσματα λεμφικής φιλαρίωσης
- Χρήση ελαστικών ενδυμάτων βάση οδηγιών του εκάστοτε ιατρού (πχ: ελαστικό μανίκι)
- Απαραίτητη η συχνή ανύψωση του προσβεβλημένου μέλους και η φυσική άσκηση (αερόβια άσκηση σε συνδυασμό με ήπιες ασκήσεις ενδυνάμωσης και διατάσεις)
- Χρήση λιγότερο επεμβατικών μεθόδων

Τέλος, αναγκαία θεωρείται η περαιτέρω έρευνα σχετικά με την αποτελεσματικότητα των διάφορων μεθόδων διαχείρισης του λεμφοιδήματος, ώστε να βοηθηθούν τόσο οι ασθενείς όσο και οι εκάστοτε πάροχοι υγείας, να αποφευχθούν η ανθυγιεινή αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος και οι επακόλουθες επιπλοκές.

3.2.2.13. Γενικές οδηγίες προστασίας της οιδηματώδους περιοχής προς τους ασθενείς

- Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη διάρκεια των κηπευτικών δραστηριοτήτων. Είναι απαραίτητη η χρήση ειδικών γαντιών, η αποφυγή εκδορών στο δέρμα και η επαφή με φυτά που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργία.
- Μεγάλη προσοχή στα τσιμπήματα από τα έντομα και τα κουνούπια.
- Χρήση προστατευτικού σπρέι για τα τσιμπήματα κυρίως στη περιοχή του λεμφοιδήματος.
- Το λεμφοιδηματώδες άκρο δεν πρέπει να εκτίθεται στον ήλιο. Απαραίτητη η χρήση του συμπιεστικού ενδύματος ή μιας βρεγμένης πετσέτας. Συνιστάται η τοποθέτηση αντηλιακής κρέμας με υψηλό δείκτη προστασίας.
- Να μην εκτίθεται το λεμφοίδημα σε πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές θερμοκρασίες.
- Απαγορεύονται οι ενέσεις και οι μετρήσεις πιέσεων στη περιοχή με λεμφοίδημα.
- Συνιστάται συχνό μανικιούρ και η καθημερινή εφαρμογή ενυδατικής κρέμας.

- Είναι απαραίτητο το καλό πλύσιμο και σκούπισμα ιδιαίτερα στη περιοχή ανάμεσα στα δάχτυλα και στον αγκώνα/γόνατο καθώς υπάρχει κίνδυνος για την ανάπτυξη μυκητιάσεων στις περιοχές αυτές.
- Τα ρούχα, τα εσώρουχα και τα κοσμήματα (καλό είναι να αποφεύγονται) δεν πρέπει να είναι στενά, να προτιμώνται τα φαρδιά ενδύματα. Μεγάλη σημασία έχει και η σωστή εφαρμογή των ρούχων και των εσωρούχων.(Zimmermann A. et al., 2012),(Haghighat S. et al, 2010),(Lacomba M. et al., 2009),(Devoogdt N. et al., 2011),(Wernicke G. et al., 2012),56,(Dustine J., Moore G., 2005)⁶⁸

3.2.3. Λεμφοίδημα μετά από μαστεκτομή

Μια στις πέντε γυναίκες που έχουν βιώσει καρκίνο του μαστού θα εμφανίσει ήπιο ή σοβαρό λεμφοίδημα κατά τη διάρκεια της ζωής της. Άτομα με ήπιο λεμφοίδημα έχουν αρκετές πιθανότητες να εμφανίσουν χρόνια και πιο σοβαρό λεμφοίδημα. Στις περισσότερες περιπτώσεις το σχετιζόμενο με το καρκίνο λεμφοίδημα θα εμφανιστεί στα επόμενα 3 χρόνια μετεγχειρητικά. Όταν ο καρκίνος του μαστού αντιμετωπίζεται με ακτινοθεραπεία έχει μεγαλύτερες πιθανότητες να παρουσιάσει λεμφοίδημα σε σύγκριση με τη θεραπεία με χημειοθεραπεία.

Για το σχετιζόμενο με τον καρκίνο του μαστού λεμφοίδημα υπάρχουν μέθοδοι για την καλύτερη πρόληψη του. Ο έλεγχος ξεκινάει προεγχειρητικά με μετρήσεις του βραχίονα και των δύο άνω άκρων τόσο από τον υπεύθυνο γιατρό όσο και από τον ίδιο τον ασθενή. Μετριέται το βάρος και το ύψος του κάθε ασθενή προκειμένου να μετρηθεί ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ).

Σημαντική είναι η τακτική παρακολούθηση για την εμφάνιση τυχόν αλλαγών στα άνω άκρα. Αύξηση του όγκου του μέλους απαιτεί επανέλεγχο μετά από 1 μήνα. Μεγάλες αλλαγές στο μέγεθος και την εμφάνιση του χεριού απαιτούν την συμβολή ειδικού ιατρού. Κάθε πιθανό σύμπτωμα λαμβάνεται σοβαρά υπόψιν από τους θεραπευτές.

Έχουν γίνει πολλές έρευνες όσο αφορά την ελαχιστοποίηση του κινδύνου εμφάνισης λεμφοιδήματος. Η πιθανότητα εμφάνισης λεμφοιδήματος μετά από μια χειρουργική επέμβαση συνδέεται άμεσα με τον αριθμό των μασχαλιαίων λεμφαδένων που θα αφαιρεθούν. Από έρευνες έχει προκύψει ότι περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης λεμφοιδήματος έχουν οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε πλήρη μασχαλιαίο λεμφαδενικό καθαρισμό σε σύγκριση με αυτούς που υποβλήθηκαν σε αφαίρεση του φρουρού λεμφαδένα.(Farrow 2010)(Lacomba M. et al., 2009),(Devoogdt N. et al., 2011),(Wernicke G. et al., 2012)⁵⁶

3.3. Αντιμετώπιση λεμφοιδήματος – φυσιοθεραπευτική αντιμετώπιση και στόχοι

Το λεμφοίδημα από τη στιγμή που δημιουργηθεί είναι χρόνια και δεν θεραπεύεται. Είναι γεγονός ότι η αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος αποτελεί προβληματισμό παρά την ύπαρξη συγχρόνων τρόπων θεραπείας. Ακόμα και σήμερα δεν υπάρχουν σαφή θεραπευτικά πρωτόκολλα και δεν είναι όλες οι θεραπευτικές αγωγές διαθέσιμες προς όλους τους ασθενείς.

Ως θεραπεία θεωρείται η βελτίωση του οιδήματος, η μείωση των συμπτωμάτων και της σοβαρότητας και η διατήρηση της σταθερότητας του. Ωστόσο έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετές μέθοδοι από τις οποίες και έχουν προκύψει ποικίλα αποτελέσματα. Είναι σημαντικό οι ασθενείς με λεμφοίδημα να ακολουθούν μια αυστηρά συντονισμένο πρόγραμμα θεραπείας και φροντίδας το οποίο να βασίζεται στις ανάγκες τους. Οι μέθοδοι ή ο συνδυασμός αυτών και το πρόγραμμα που θα εφαρμοστούν θα πρέπει να βασίζονται στο σημείο όπου βρίσκεται το λεμφοίδημα, το στάδιο, τη σοβαρότητα αλλά και την ψυχοκοινωνική κατάσταση του ασθενή.

Μεγάλο ρόλο παίζει και η συμμετοχή του ασθενή και του περιβάλλοντος του στη αποτελεσματική θεραπεία. Μερικοί ασθενείς ανταποκρίνονται θετικά στη θεραπεία, ωστόσο άλλοι δεν μπορεί να μην είναι σε θέση να τη δεχτούν ή να εμφανιστούν επιπλοκές και προβλήματα. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να χρησιμοποιούνται μέθοδοι οι οποίες ενθαρρύνουν τον ασθενή για συμμετοχή στη θεραπεία. Κύριος στόχος της θεραπείας είναι η μείωση του όγκου του εμπλεκόμενου μέλους και η βελτίωση της λειτουργικότητας του.

Η αποτυχία διαχείρισης του λεμφοιδήματος μπορεί να οδηγήσει σε επανειλημμένες μολύνσεις (πχ: λεμφαγγειίτιδα), αύξηση του οιδήματος, αλλαγές στην επιφάνεια του δέρματος και σε ορισμένες περιπτώσεις ακόμα και αναπηρία ή ανάπτυξη κάποιου θανατηφόρου λεμφαγγειοσαρκώματος (Stewart-Treves Syndrome).

Βασικοί μέθοδοι αντιμετώπισης λεμφοιδήματος:

- Άσκηση και κινητοποίηση (αύξηση της λεμφικής και φλεβικής ροής)
- Μείωση του όγκου του οιδήματος και διατήρηση (συμπίεση ή μάλαξη)
- Διατήρηση καλής κατάστασης του δέρματος και βελτιστοποίηση της κατάστασης του
- Πρόληψη κινδύνων
- Αντιμετώπιση του άλγους και των ψυχοκοινωνικών προβλημάτων

Η μείωση του οιδήματος επιτυγχάνεται μέσω διάφορων τεχνικών της συντηρητικής θεραπείας όπως είναι οι τεχνικές συμπίεσης (πχ: συμπιεστική περιίδεση) και τα ενδύματα συμπίεσης τα οποία αποκαθιστούν την υδροστατική πίεση και βελτιώνουν τη ροή της λέμφου. Η συμπιεστική περιίδεση σε συνδυασμό με την άσκηση/κινητοποίηση (με ή χωρίς λεμφική μάλαξη), επιτυγχάνουν καλύτερα αποτελέσματα. (Martin et al., 2011),(Haghighat S. et al, 2010),(Lacomba M. et al., 2009),(Kristen E. et al., 2010),(Wernicke G. et al., 2012),(Bakdwin H. et al., 2012),(Casley-Smith 1992),(Casley-Smith 1994),(Casley-Smith 1995),(Kisner C., Colby L.)⁵⁶

3.3.1. Φυσιοθεραπευτικοί στόχοι άμεσα μετά το χειρουργείο

- Αποτροπή εμφάνισης αναπνευστικών επιπλοκών
- Αυτό επιτυγχάνεται με την εκπαίδευση του ασθενή προεγχειρητικά με την επίδειξη ασκήσεων βαθιάς αναπνοής και παραγωγικού βήχα.
- Αποτροπή ή ελαχιστοποίηση της εμφάνισης πιθανού λεμφοιδήματος μετά το χειρουργείο

- ✓ Ανύψωση του προσβεβλημένου μέλους από καθιστή ή κλινήρης θέση (συνιστάται ανύψωση περίπου 30 μοίρες)
- ✓ Περίδεση του προσβεβλημένου μέλους με ελαστικά προϊόντα (ελαστικοί επίδεσμοι, ελαστικό μανίκι/κάλτσα)
- ✓ Ασκήσεις μυϊκής αντλίας, ιδιοδεκτικότητας και επαναφοράς του αρχικού εύρους κίνησης (ROM) στο χειρουργημένο άκρο.
- ✓ Λεμφική μάλαξη
- ✓ Σημαντικό είναι ο ασθενής να μην τοποθετεί το εγχειρημένο μέλος σε στατική θέση
- Μείωση του όγκου του λεμφοιδήματος
 - ✓ Εφαρμογή lymph press (συνιστάται καθημερινή χρήση για διάρκεια 2 ωρών το ελάχιστο)
 - ✓ Ανύψωση του προσβεβλημένου μέλους κατά τη διάρκεια της νύχτας και εφαρμογή προϊόντων περιίδεσης κατά τη διάρκεια της μέρας.
 - ✓ Συνιστάται η ενεργητική χρήση του προσβεβλημένου μέλους σε ήπιες λειτουργικές δραστηριότητες.
 - ✓ Εφαρμογή Λεμφικής μάλαξης σε ανάρροπη θέση
- Αποτροπή εμφάνισης παραμορφώσεων στη στάση
 - ✓ Εκπαίδευση σωστής τοποθέτησης σε κλινήρη, καθιστή και όρθια θέσης προεγχειρητικά και άμεσα μετεγχειρητικά δίνοντας μεγάλη προσοχή στη μέση γραμμή και τη συμμετρία των ώμων και των γοφών με το κορμό
 - ✓ Εκπαίδευση για ορθοσωμία σε όλες τις στάσεις
 - ✓ Πρόληψη εμφάνισης στρογγυλεμένων ώμων/ασκήσεις οπίσθιας έλξης ωμοπλατών
- Μείωση και αποτροπή μυϊκού σπασμού
 - ✓ Εφαρμογή ενεργητικών και παθητικών ασκήσεων με σκοπό την χαλάρωση των μυών.
 - ✓ Ανύψωση του εμπλεκόμενου μέλους και εφαρμογή κυκλικών ασκήσεων στις εμπλεκόμενες αρθρώσεις
- Διατήρηση του φυσιολογικού ROM στο προσβεβλημένο μέλος
 - ✓ Άμεση εφαρμογή παθητικών και ενεργητικών (υποβοηθούμενες) ασκήσεων στο προσβεβλημένο μέλος και τις εμπλεκόμενες αρθρώσεις.
- Ενδυνάμωση του προσβεβλημένου μέλους
 - ✓ Άμεση εφαρμογή ισομετρικών ασκήσεων

- ✓ Ασκήσεις κλειστής και ανοικτής κινητικής αλυσίδας
- ✓ Ενδυνάμωση σταθεροποιών μυών
- ✓ Ασκήσεις με αντίσταση και ασκήσεις με χρήση μικρού βάρους
- Βελτίωση αισθήματος εξάντλησης, μόνιμης κούρασης, και ακεφιάς
 - ✓ Πρόγραμμα αεροβικών ασκήσεων με χαμηλή ένταση (πχ: περπάτημα, ποδήλατο)

**Προφύλαξη: παρατηρείτε με προσοχή την τομή και τα ράμματα κατά τη διάρκεια των ασκήσεων. Αποφύγετε οποιαδήποτε ένταση στην τομή ή αποχρωματισμό της ουλής κατά τη διάρκεια των ασκήσεων του ώμου.*

- Εκπαίδευση άμεσης επανένταξης και συμμετοχής του ασθενή στην καθημερινότητα.
 - Οργανισμοί πληροφόρησης για τους επισζώντες από καρκίνο:
 - ✓ British Lymphology Society (www.lymphodema.org/bls)
 - ✓ Dutch Lymphoedema Network (www.lymfoedeem.nl)
 - ✓ Lymph Network (Europe) (www.lymphnetwork.com)
 - ✓ Lymphoedema Association of Australia (www.lymphoedema.org.au)
 - ✓ Lymphoedema Support Network (UK) (www.lymphoedema.org/lisn)
 - ✓ Lymphovenous Canada (www.lymphovenous-canada.ca)
 - ✓ National Lymphedema Network (USA) (www.lymphnet.org)(*Lacomba M. et al., 2009*),(*Dustine J., Moore G., 2005*)⁶⁸

3.3.2. Μακροπρόθεσμοι στόχοι φυσιοθεραπείας

- Μείωση οιδήματος/όγκου του μέλους
- Πρόληψη εξέλιξης του λεμφοιδήματος
- Μείωση συμπτωμάτων και πρόληψη λοιμώξεων
- Βελτίωση λειτουργικότητας και της μορφής του εμπλεκόμενου μέλους
- Βελτίωση της κατάστασης του δέρματος
- Βελτίωση ποιότητας ζωής/συμμετοχή ασθενή στη θεραπεία/εκπαίδευση για αυτοδιαχείριση λεμφοιδήματος.
- Αντιμετώπιση πόνου

3.3.3. Θεραπευτικές επιλογές

- Λεμφική μάλαξη (MLD)
- Πλήρης αποσυμφορητική θεραπεία (CDT)
- Μηχανική θεραπεία
- Αυτό-υποκινούμενη θεραπεία
- Χειρουργική παρέμβαση
- Φαρμακευτική αγωγή

3.3.4. Πιθανές δυσκολίες στην αντιμετώπιση λεμφοιδήματος

- Δυσκολία στην εφαρμογή των ελαστικών προϊόντων.
- Μη εμφανή αποτελέσματα μετά τη θεραπεία
- Μη αποτελεσματική θεραπεία ή επιδείνωση ουλών και πληγών μετά τη θεραπεία
- Υποτροπή επιπλοκών (πχ: κυτταρίτιδα/ερυσίπελα)
 - Κυτταρίτιδα/ερυσίπελα: σε περιπτώσεις οξείας μόλυνσης η αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος πρέπει να γίνεται σε ήπιους ρυθμούς ή ακόμα και να σταματήσει εάν αυτή αποδειχθεί ότι είναι επώδυνη για τον ασθενή. Επίσης υπάρχει πιθανότητα ιατρικής συμβολής. Το πρόγραμμα θεραπείας μπορεί να συνεχιστεί μετά την πάροδο της οξείας φάσης της μόλυνσης.⁶⁸

3.3.5. Εντατική Θεραπεία

Πρέπει να δοθεί μεγάλη σημασία στη φροντίδα του δέρματος και συνοδών ιατρικών καταστάσεων-επιπλοκών, την επιλογή κατάλληλων ασκήσεων, στην κινητοποίηση, στην ανύψωση του εμπλεκόμενου μέλους, στην εφαρμογή λεμφικής μάλαξης/διαλείπουσα συμπίεση και στη χρήση των κατάλληλων συμπιεστικών προϊόντων (λεμφική αποσυμφορητική θεραπεία). Επίσης το πρόγραμμα θεραπείας είναι σημαντικό να περιλαμβάνει επανεκπαίδευση, ψυχολογική και κοινωνική υποστήριξη του ασθενή και εκπαίδευση στη διαχείριση του πόνου και της δυσφορίας.

Η εντατική θεραπεία έχει ως στόχο την μείωση του λεμφοιδήματος αλλά, τη βελτίωση της παραμόρφωσης του μέλους(εάν αυτή υπάρχει), τη βελτίωση της αλλοίωσης του υποδόριου ιστού και τη βελτίωση της κατάστασης του δέρματος.

Κατά τη διάρκεια της εντατικής θεραπείας εφαρμόζεται καθημερινή περίδεση του μέλους για 2-4 εβδομάδες

Είναι απαραίτητο ο θεραπευτής να είναι πλήρως και κατάλληλα εκπαιδευμένος.

3.4. Αρχική αντιμετώπιση λεμφοιδήματος Άνω και Κάτω άκρου

- Χρήση συμπιεστικών ελαστικών καλτσών
- Εφαρμογή τροποποιημένης συμπιεστικής περιδέσης πολλαπλών στρωμάτων (η περιδέση γίνεται με βάση τις ανάγκες του κάθε ασθενή και εφαρμόζεται με χαμηλή ή υψηλή πίεση) (απαιτείται εξειδίκευση από τον θεραπευτή)
- Πρόγραμμα εντατικής θεραπείας
- Πρόγραμμα βασικής εντατικής θεραπείας (απαιτείται εξειδίκευση από τον θεραπευτή)
- Πρόγραμμα εντατικής θεραπείας για λεμφοφλεβική πάθηση (απαιτείται εξειδίκευση από τον θεραπευτή)⁶⁸

3.4.1. Λεμφική μάλαξη(MLD)



Figure 3.4.1.1.:Λεμφική Μάλαξη
Τροποποιημένη από: <http://www.osteandphysio.gr/>

Η μάλαξη λεμφικού συστήματος είναι μια πολύ ήπια μορφή μάλαξης κατά την οποία αποσυμφορίζεται η λέμφος και ανοίγουν τα λεμφαγγεία. Είναι μια αναγνωρισμένη τεχνική για τη θεραπεία και την αντιμετώπιση του δευτεροπαθούς λεμφοιδήματοςκάτι το οποίο επιτυγχάνεται μέσω της ενίσχυσης της ροής της λέμφου. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο του λεμφοιδήματος της κεφαλής, του τραχήλου, του κορμού και των άκρων. Θεωρείται ως μια από τις πιο σημαντικές μεθόδους για την αποσυμφορητική θεραπεία. Κύριος στόχος της είναι η απομάκρυνση της λέμφου από τα σημεία συμφόρησης μέσω της αύξησης της δραστηριότητας των λεμφαγγείων και την παράκαμψη/απεμπλοκή των επηρεασμένων λεμφαγγείων. Η αποτελεσματικότητα και οι ενδείξεις για την εφαρμογή της δεν έχει αποδειχθεί και διευκρινιστεί επαρκώς, ωστόσο τα οφέλη που έχει στον ψυχολογικό τομέα

είναι αδιαμφισβήτητα. Η αποκλειστική εφαρμογή λεμφικής μάλαξης στη θεραπεία του λεμφοιδήματος δεν επαρκεί καθώς συνιστάται να συνδυάζεται με συμπιεστική περίδεση ώστε να διαρκέσουν τα αποτελέσματα. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να αποτελεί μια επώδυνη και δυσάρεστη εμπειρία για τον ασθενή. Απαιτεί συνεχή εκπαίδευση και πρακτική.

Σκοπός αυτής της μεθόδου είναι:

- Μείωση του όγκου του λεμφοιδήματος και συνοδών προβλημάτων
- Αύξηση του σχηματισμού και της ροής της λέμφου και του υγρού των ιστών
- Απεμπλοκή των λεμφαγγείων και αύξηση της κινητικότητας τους
- Βελτίωση μαλάκυνσης των ιστών και των ινωδών περιοχών

Ενδείξεις:

- Το λεμφοίδημα βρίσκεται στη βάση του μέλους, στο κορμό ή στη μέση γραμμή (θώρακας, μαστοί, ΟΜΣΣ, κοιλιά, κεφάλι, τράχηλος, γεννητικά όργανα)
- Σε περιπτώσεις όπου οι άλλες φυσικές μέθοδοι δεν ενδείκνυνται για τη διαχείριση και την ανακούφιση από τον πόνο.
- Ως συμπληρωματική θεραπεία για τη διευκόλυνση του πόνου.

Αντενδείξεις:

- Οξεία κυτταρίτιδα/ερυσίπελα.
- Οξείες φλεγμονές
- Καρδιακή ανεπάρκεια
- Απαγορεύεται η μάλαξη σε μέρη όπου υπάρχουν πρωτοπαθή όγκοι ή μεταστάσεις.
- Κακοήθειες
- Σε προχωρημένα στάδια καρκίνου απαιτείται συγκατάθεση από τον θεράποντα ιατρό.

Η λεμφική μάλαξη έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει τη ροή της λέμφου κατά 20 φορές, κάτι το οποίο προκαλεί και αύξηση της παραγωγής των λεμφοκυττάρων κατά 30%. Σε συνθήκες μεγάλων πιέσεων κατά τη διάρκεια αυτής της τεχνικής (εν τω βάθει μάλαξη/μάλαξη με μεγάλες πιέσεις), το οίδημα μπορεί να αυξηθεί λόγω της καταστροφής των λεμφαγγείων και των ιστών και της αύξησης της τριχοειδικής διήθησης.

Η μάλαξη λεμφικού συστήματος σε συνδυασμό με συμπιεστική περίδεση/ένδυση επιφέρει πιο ικανοποιητικά αποτελέσματα (μείωση όγκου έως και 45%).

Άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι η MLD σε συνδυασμό με διαλείπουσα συμπίεση με αεροθαλάμους και με θεραπεία με λέιζερ χαμηλής τάσης έχουν ως αποτέλεσμα μεγαλύτερες μειώσεις όγκου.

Η χρήση της ωστόσο, έχει προκαλέσει συζητήσεις καθώς έχει χαρακτηριστεί ως μια περιττή τεχνική όσο αφορά την έλλειψη αποτελεσματικότητας στην πρόληψη του λεμφοιδήματος. Αυτός είναι και ένας λόγος που εφαρμόζεται κυρίως μετά την εμφάνιση λεμφοιδήματος και χρησιμοποιείται ως ένα μέσο υποστήριξης του κατεστραμμένου λεμφικού συστήματος.

Από άλλες έρευνες έχει υποστηριχθεί ότι είναι σημαντικό η λεμφική μάλαξη να εφαρμοστεί άμεσα μετά από μια χειρουργική επέμβαση καρκίνου του μαστού καθώς έχει αποδειχθεί ότι μειώνει σημαντικά το κίνδυνο εμφάνισης λεμφοιδήματος.

Τεχνική: για την εφαρμογή της λεμφικής μάλαξης υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία διαφορετικών τεχνικών οι οποίες χρησιμοποιούνται. Ωστόσο δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία που να αποδεικνύουν ποια τεχνική είναι η πιο κατάλληλη και για ποιες κλινικές εικόνες. Η λεμφική μάλαξη είναι απαραίτητο να ακολουθεί την κατεύθυνση των λεμφικών οδών. Η τεχνική χρησιμοποιεί 4 βασικούς χειρισμούς, κυκλικές κινήσεις, λαβή αντλίας, λαβή στραγγίσματος και λαβή παλάμης και λειτουργεί σε 3 στάδια, επαφή του θεραπευτή με τον ασθενή (επαφή με τα χέρια ή με τα δάχτυλα), εφαρμογή ελαφριάς πίεσης και τέλος χαλάρωση. Στην αρχή και στο τέλος κάθε συνεδρίας συνιστάται να εφαρμόζονται ελαφρά αγγίγματα τα οποία βοηθάνε στην προσαρμογή και τη χαλάρωση του ασθενή αντίστοιχα. Στην περίπτωση που ασκηθούν μεγάλες πιέσεις αυξάνεται η ροή του αίματος, το δέρμα γίνεται ευαίσθητο και ερυθρό και αυξάνεται και η ποσότητα της λέμφου προς τους ιστούς.

Βασικές αρχές: εφαρμόζεται έως μια ώρα/ημέρα (εφαρμόζεται καθημερινά, ακόμα και δύο φορές τη μέρα σε ορισμένες περιπτώσεις, ή τρεις φορές την εβδομάδα), σε ύπτια θέση (εκτός από το λεμφοίδημα κεφαλής και τραχήλου), πριν την λεμφική μάλαξη ζητάμε από τον ασθενή να εκτελέσει βαθιά διαφραγματική εξάσκηση, η μάλαξη ξεκινά από την υγιή πλευρά του σώματος και τους μη προσβεβλημένους λεμφαδένες, η κατεύθυνση που ακολουθείται είναι από το κέντρο προς την περιφέρεια έτσι ώστε να παροχετεύονται οι προσβεβλημένες περιοχές, ο ρυθμός που ακολουθείται είναι αργός και η πίεση ήπια, στο τέλος ο ασθενής εκτελεί βαθιές διαφραγματικές αναπνοές. Η διάρκεια μιας θεραπείας μπορεί να διαρκέσει τρεις ή και περισσότερες εβδομάδες και επαναλαμβάνεται ανά τρεις με δώδεκα μήνες, σαφείς ενδείξεις για την πιο κατάλληλη συχνότητα και διάρκεια της θεραπείας δεν έχουν αναδειχθεί ακόμα. Ο αριθμός και η συχνότητα του ασθενή εξαρτάται από την κατάσταση του λεμφοιδήματος και τη γενική κατάσταση του ασθενή. Συνήθως ο ασθενής χρειάζεται μια συνεδρία ανά βδομάδα.

Τοποθέτηση χεριών και οι βασικοί χειρισμοί: για τη μάλαξη λεμφικού ο θεραπευτής χρησιμοποιεί τα χέρια του. Πρέπει να χρησιμοποιείται ολόκληρη η επιφάνεια του χεριού για τις μεγάλες επιφάνειες (γάμπες, πλάτη, θώρακας) και τα δάχτυλα (λαιμός, πρόσωπο, χέρια, πόδια, πλευρά). Στη σωστή λεμφική μάλαξη δεν ασκούνται πιέσεις από τα χέρια του θεραπευτή. Οι τεχνικές και οι κινήσεις εφαρμόζονται αποκλειστικά για τη διευκόλυνση της λεμφικής ροής. Η λεμφική μάλαξη μπορεί να αυξήσουν την κυκλοφορία της λέμφου ακόμα και 20 φορές περισσότερο από το φυσιολογικό. Συχνά ο θεραπευτής χρησιμοποιεί τον καρπό του κατά τη διάρκεια της μάλαξης. Οι κινήσεις ακολουθούν αργό ρυθμό και γίνονται σύμφωνα με ένα επαναλαμβανόμενο μοτίβο σε όλες τις περιοχές του σώματος.

Βασικές κινήσεις:

- ❖ Λαβή παλάμης→ χρησιμοποιούνται μόνο τα 4 δάχτυλα, με τοποθετημένα τα χέρια το ένα πάνω από το άλλο, με τις παλάμες ή μόνο με τους αντίχειρες και οι κινήσεις είναι στατικές και ελλειπτικές. Η πίεση που ασκείται αυξάνεται βαθμιαία, ξεκινώντας και τελειώνοντας τη θεραπεία με μια πολύ ελαφριά επαφή με το δέρμα του ασθενή στην περιοχή που μαλάσσουμε. Οι ελλειπτικές κινήσεις ακολουθούν τον καρδιακό ρυθμό. Με αυτό τον τρόπο ο υποδόριος ιστός διατείνονται ενώ οι μύες χαλαρώνουν με αποτέλεσμα η λεμφική ροή να γίνεται πιο εύκολα. Εφαρμόζεται κυρίως στις μεγαλύτερες λεμφαδενικές περιοχές.
- ❖ Λαβή αντλίας (χειρισμός σε C)→ η περιοχή που εφαρμόζεται η μάλαξη εγκλωβίζεται ανάμεσα στην παλάμη και τον αντίχειρα. Με τον αντίχειρα ασκούνται ήπιες κυκλικές πιέσεις στο δέρμα και έπειτα από 6-7 επαναλήψεις μετακινείται σε άλλη περιοχή. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται κυρίως στις γάμπες, στους βραχίονες, στους γλουτούς, και τους τετρακέφαλους.
- ❖ Κυκλική λαβή→ συνδυάζει τη λαβή παλάμης και τη λαβή αντλίας. Χρησιμοποιούνται και τα δύο χέρια, οι αντίχειρες και το κέντρο της κάθε παλάμης. Στην αρχή της συνεδρίας προκαλεί διέγερση ενώ στο τέλος χαλάρωση. Οι κινήσεις είναι κυκλικές ή λοξές προκαλώντας πιέσεις και προς το τέλος της συνεδρίας οι πιέσεις αυτές μειώνονται σταδιακά. Εφαρμόζεται 6-7 επαναλήψεις σε κάθε περιοχή.
- ❖ Χειρισμός στραγγίσματος→ οι κινήσεις είναι κυκλικές και η πίεση ασκείται από τα δάχτυλα (εκτός του αντίχειρα) και ακολουθούν την φορά της λέμφου. Χρησιμοποιείται κυρίως στην περιοχή της κοιλιάς, στο θώρακα και την πλάτη. (Oremus et al., 2012), (Zimmermann A. et al., 2012), (Lacombe M. et al., 2009), (Devoogdt N. et al., 2011), (Kristen E. et al., 2010), (Bakdwin H. et al., 2012), (Wernicke G. et al., 2012), 56, (Kisner C., Colby L.)^{68,69}

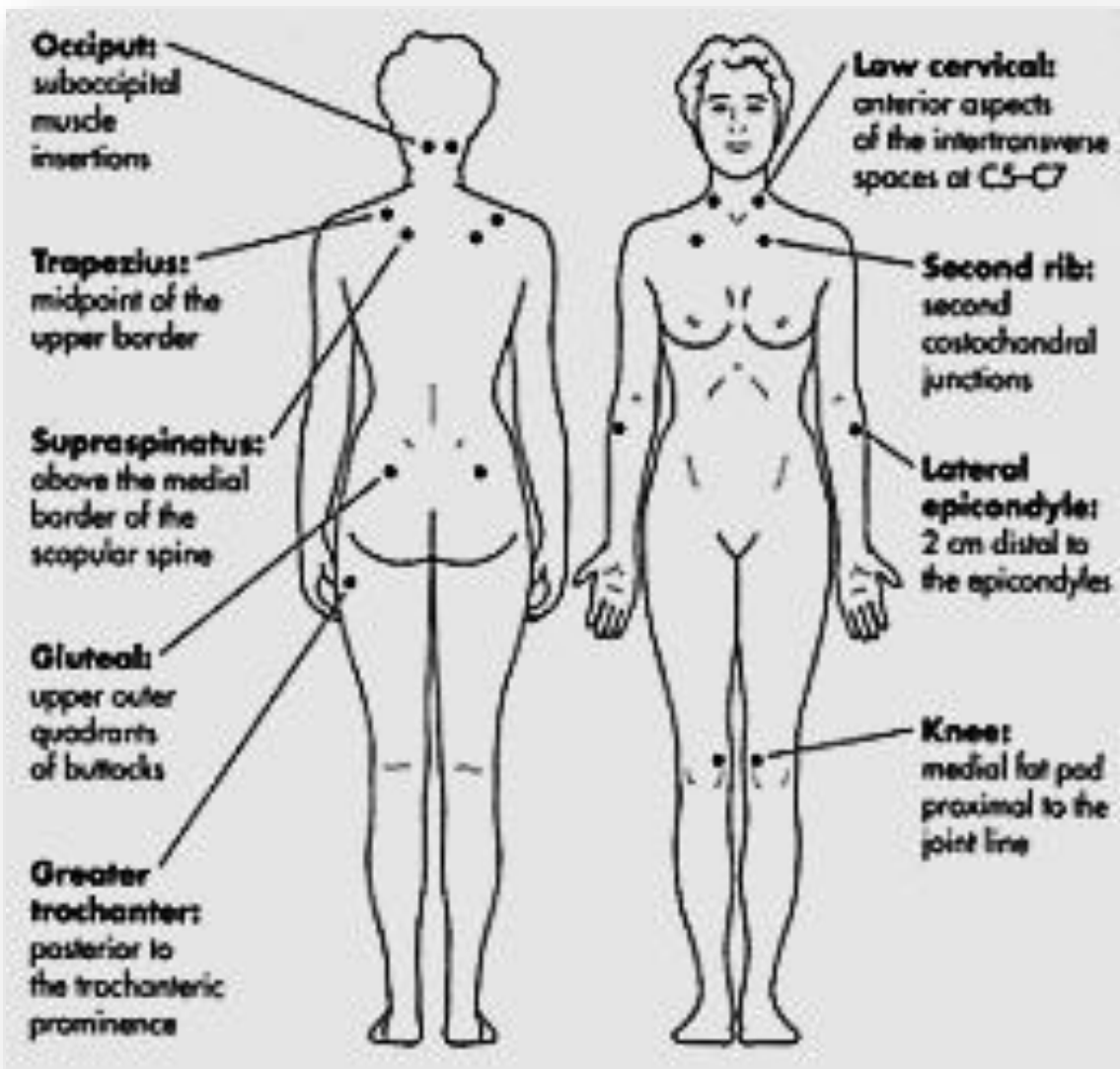


Figure 3.4.1.2: Ευαίσθητα σημεία
 Τροποποιημένη από:
<http://www.euniquemassageandfitness.ca/>

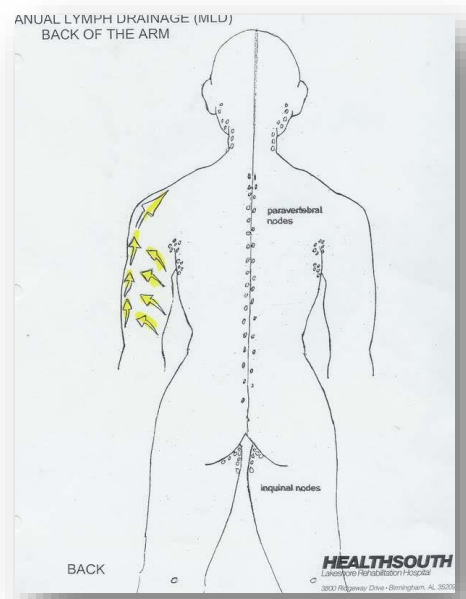
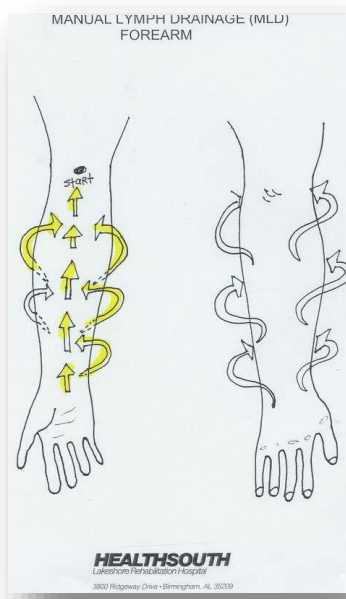
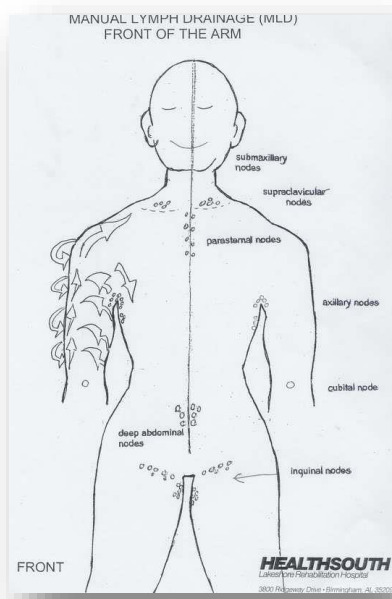


Figure 3.4.1.3: Λεμφική Μάλαξη
Τροποποιημένη από:
<https://lymphedemaville.wordpress.com>

Figure 3.4.1.4: Λεμφική Μάλαξη
Τροποποιημένη από:
<https://lymphedemaville.wordpress.com>

Figure 3.4.1.5: Λεμφική Μάλαξη
Τροποποιημένη από:
<https://lymphedemaville.wordpress.com>

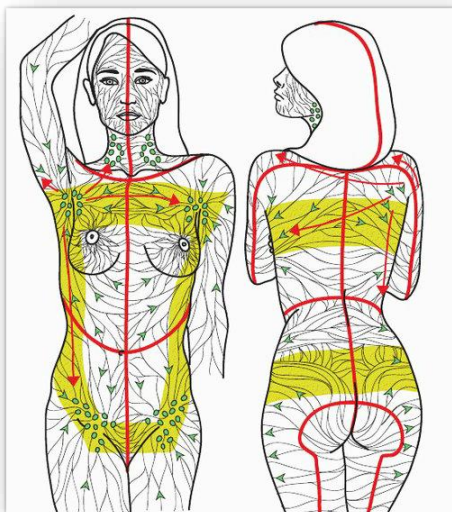


Figure 3.4.1.6: Λεμφική Μάλαξη
Τροποποιημένη από:
<http://www.lee-thornhill.co.uk/>

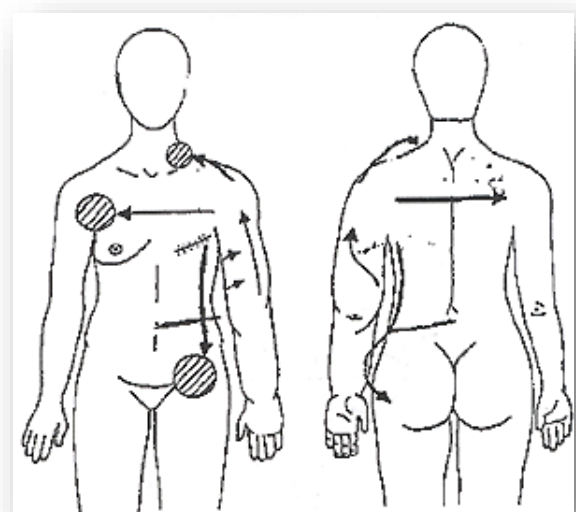


Figure 3.4.1.7: Λεμφική Μάλαξη
Τροποποιημένη από:
<http://www.cyberounds.com/>

3.4.2. Πλήρης αποσυμφορητική θεραπεία (CDT)

Η πλήρης αποσυμφορητική θεραπεία περιλαμβάνει MLD, συμπίεση άκρων με μικρής ελαστικότητας επιδέσμους, περιποίηση δέρματος και αποσυμφορητικές ασκήσεις. Με την CDT κύριος στόχος είναι η μείωση των υγρών στο οίδηματώδες άκρο, η πρόληψη μιας πιθανής λοίμωξης και η βελτίωση της ακεραιότητας των ιστών. Οι αποσυμφορητικές ασκήσεις έχουν ως στόχο την αύξηση της ροής της λέμφου, κάτι το οποίο επιτυγχάνεται μέσω της σύσπασης των μυών γύρω από τα λεμφαγγεία.

Έρευνες έχουν δείξει ότι είναι η πιο αποτελεσματικές μεθόδους για την αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος (Lawenda, BD, TE Mondry, PA Johnstone, 2009). Αποτελεί ένα είδος μακροχρόνιας θεραπείας και επιτρέπεται η εφαρμογή της και σε παιδιά αλλά και σε ενήλικες.

Η αποτελεσματικότητα της προκύπτει από αποτελέσματα ερευνών τα οποία έχουν δείξει ότι μετά από ένα πρόγραμμα θεραπείας με εφαρμογή της πλήρη αποσυμφορητικής θεραπείας, το οίδημα στα άνω άκρα μπορεί να μειωθεί σε κατά 59,1%. Σε περιπτώσεις όπου οι ασθενείς συνέχισαν αυτή τη μέθοδο, η μείωση του οιδήματος διατηρήθηκε στο 90%, ενώ σε ασθενείς που δεν ακολούθησαν αυτή τη μέθοδο η μείωση του οιδήματος άγγιζε μόλις το 33% σε σύγκριση με τον αρχικό όγκο. (Oremus et al., 2012), (Haghighat S. et al, 2010), (Kristen E. et al., 2010), (Bakdwin H. et al., 2012), (Wernicke G. et al., 2012)⁵⁶

3.4.3. Μηχανική θεραπεία

Η μηχανική θεραπεία συμπεριλαμβάνει τη διαλείπουσα συμπίεση με αεροθαλάμους (IPC), θεραπεία με laser χαμηλού επιπέδου (LLLT) και άλλες συσκευές συμπίεσης (PCD-APCD-SPCD).

IPC→Είναι μια ηλεκτρική αντλία συμπίεσης με αέρα η οποία συνδέεται με ένα πλαστικό ένδυμα το οποίο έχει τη δυνατότητα να φουσκώνει και να ξεφουσκώνει. Το προσβεβλημένο μέλος εισάγεται στο ένδυμα το οποίο διογκώνεται γεμίζοντας αέρα με τη βοήθεια μιας αντλίας. Με αυτή την τεχνική ασκείται πίεση στο οίδηματώδες άκρο με αποτέλεσμα τη μετατόπιση του οιδήματος στη βάση του άκρου και στο εγγύς τεταρτημόριο του κορμού εφόσον αυτό ανήκει στην υποτελή περιοχή των λεμφαδένων. Στη περίπτωση που συσσωρευτεί υγρό υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη στον κορμό, η σκλήρυνση των ινών βλάπτει την αναστόμωση της λεμφαδενικής περιοχής στη βάση του οίδηματώδες άκρου, κάτι που εμποδίζει τη λεμφική ροή. Επομένως τα λεμφωμάτωδη άκρα που αποσυμφορίζονται με αυτή τη τεχνική, υπάρχει κίνδυνος να εμφανίσουν ένα νέο οίδημα (νέα διόγκωση). Για το λόγο αυτό είναι αναγκαία η συνεχής και προσεχτική παρακολούθηση των προσβεβλημένων μελών. Η IPC σε συνδυασμό με τη λεμφική μάλαξη είναι ένας συνδυασμός μεθόδων που δεν έχει αποδειχθεί επαρκώς η αποτελεσματικότητά του και χρήζει ανάγκης διεξαγωγής περαιτέρω μελετών. (Zimmermann A. et al., 2012), (Haghighat S. et al, 2010), (Kristen E. et al., 2010)⁶⁸

Θεραπεία με Laser χαμηλού επιπέδου→αποτελεί πηγή θεραπευτικού φωτός σε ένα μόνο μήκος κύματος χωρίς εκπομπή θερμότητας, ήχου ή δόνησης. Χρησιμοποιείται από το 1995 σε ορισμένες χώρες. Η αποτελεσματικότητά του δεν έχει εξακριβωθεί καθώς δεν υπάρχουν επαρκή τεκμηριωμένες έρευνες. Ωστόσο πρακτικά έχει αποδειχθεί ότι βοηθάει στην αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος (κυρίως του άνω άκρου) στις περιοχές όπου υπάρχει μικρή αύξηση του όγκου του μέλους και μειωμένη πάχυνση των ιστών. Αυτό προκύπτει διότι το laser έχει τη δυνατότητα να αυξήσει τη διάμετρο και τη συσταλτικότητα του αγγείου, να απομακρύνει τη στάσιμη πρωτεΐνη και να ενισχύσει τη δραστηριότητα των μακροφάγων. (Lacomba M. et al., 2009), (W.B. Saunders et al., 1999)⁶⁸

PCD→είναι μια συσκευή ευρέως γνωστή η οποία χρησιμοποιείται συχνά, αν και οι γνώμες για την αποτελεσματικότητα της δίστανται. Αποτελείται από μια μονάδα συμπίεσης αέρα που συνδέεται με ένα ρούχο ή μια σειρά ενδυμάτων η οποία φουσκώνει και ξεφουσκώνει διαδοχικά, ασκώντας έτσι πίεση στο δέρμα κατά μήκος του μέλος και προς τη βάση του. Αποτελείται από ένα, τρεις, πέντε ή δέκα θαλάμους με περιορισμένη προσαρμοστικότητα ή από ένα σύνολο προηγμένων συσκευών με περισσότερες επιλογές εφαρμογής, θεραπείας και προσαρμοστικότητας, για την αντιμετώπιση διαφορετικών κλινικών αναγκών (πχ: ίνωση, οίδημα στον κορμό, χρόνια τραύματα ή τοπικών οίδημα). Ο ρυθμός που ακολουθεί είναι κυκλικός και διαρκεί συνήθως 30-120 λεπτά. Οι πιέσεις που ασκούνται ποικίλουν, η ιδανική πίεση κυμαίνεται από 15mmHg μέχρι 45mmHg. Οι συσκευές συμπίεσης έχει αποδειχθεί ότι αποφέρουν γρηγορότερα αποτελέσματα. Έρευνες έχουν αποδείξει ότι μόλις η συσκευή ωθήσει το υγρό στους κεντρικότερους ιστούς, η πρωτεΐνη που παραμένει περιφερικότερα του άκρου προσελκύει το υγρό ξανά πίσω. Προηγμένες συσκευές PCD (APCD) λειτουργούν με ταχύτερους και συντομότερους κύκλους πίεσης και χαλάρωσης, με αυτό τον τρόπο προσεγγίζουν τις τεχνικές της λεμφικής μάλαξης. Διαθέτουν συγκεκριμένα ενδύματα, κυρίως για τη θεραπεία του κορμού και παίζουν σημαντικό ρόλο κατά το χρονικό διάστημα της θεραπείας με την εφαρμογή της λεμφικής μάλαξης. Η αποτελεσματικότητα αυτών των συσκευών και τα πλεονεκτήματά τους σε σύγκριση με τις τυποποιημένες συσκευές συμπίεσης, είναι σχεδόν ανύπαρκτα καθώς τα αποδεικτικά στοιχεία από παλαιότερες μελέτες είναι πολύ λίγα και τα περισσότερα πρωτόκολλα θεραπείας τα οποία είχαν μελετηθεί δεν ήταν πρακτικώς εφικτά. Έρευνες έχουν δείξει ότι μετά το πέρας της θεραπείας με APCD (AdvancedPCD) ο όγκος του οιδήματος είχε μειωθεί σημαντικά. Αποτελεί το πιο γρήγορο κύκλο θεραπείας. Η πρόσληψη και η απελευθέρωση του αέρα γίνεται στο χρονικό διάστημα των 1-3 δευτερολέπτων πριν διογκωθεί ο επόμενος θάλαμος. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας με APCD ενδέχεται τα τριχοειδή αγγεία να ανταποκριθούν στις αλλαγές πιέσεων που ασκούνται στο δέρμα, έτσι επιτυγχάνεται η αύξηση της λεμφικής συσταλτικότητας. Οι διογκώσεις και οι συστολές της συσκευής αντιστοιχούν στους αρτηριακούς και αναπνευστικούς παλμούς διεγείροντας έτσι τα λεμφαγγεία. Η αποτελεσματικότητα της οφείλεται στην παροχή συγκεκριμένων κατευθύνσεων κίνησης καλύπτοντας μεγαλύτερες περιοχές και ακολουθώντας την ανατομία του λεμφικού συστήματος. Η SPCD θεωρείται από τις πιο αργές συσκευές συμπίεσης καθώς χρειάζεται 72 δευτερόλεπτα για να φτάσει στη πλήρη διόγκωση. Ο χρόνος της διόγκωσης διαρκεί 22 δευτερόλεπτα και η απελευθέρωση του αέρα γίνεται ταυτόχρονα από όλους τους θαλάμους. Στο διάστημα της διόγκωσης παρεμποδίζεται η πρόσληψη της λέμφου στα σημεία στα οποία εφαρμόζεται. Η αποτελεσματικότητα της οφείλεται στην άσκηση μεγαλύτερης πίεσης στο δέρμα από αυτή των τριχοειδών αγγείων.

Αποτελέσματα: μειώνει το οίδημα, μειώνει τη τριχοειδή διήθηση, μειώνει το σχηματισμό λεμφικού υγρού, μαλάκυνση ιστών με ίνωση. Έχει καλύτερα αποτελέσματα σε μη αποφρακτικά λεμφοειδήματα (πχ: από ακινησία, φλεβική ανεπάρκεια, υποπρωτεϊναιμία). Σε αποφρακτικά οίδημα (πχ: κατεστραμμένο λεμφικό σύστημα, αφαίρεση λεμφαδένων) προτείνεται πριν την εφαρμογή της συσκευής συμπίεσης η εφαρμογή λεμφικής μάλαξης ή απλής λεμφικής μάλαξης με σκοπό να ενεργοποιηθεί η λεμφική ροή, σε αντίθετη περίπτωση θα παρατηρηθεί γενετική διόγκωση. Συστήνεται η χρήση συμπιεστικής περιόδου ή συμπιεστικών ενδυμάτων πριν, κατά τη διάρκεια αλλά και μετά από τη θεραπεία με PCD. Με αυτό τον τρόπο τα αποτελέσματα και τα οφέλη από τα οποία θα έχει επωφεληθεί ο ασθενής, θα παραμείνουν και μετά το τέλος του κύκλου της θεραπείας των συμπιεστικών πιέσεων.

Οδηγίες χρήσης: δεν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο πρωτόκολλο όσο αφορά τον τρόπο χρήσης των συσκευών συμπίεσης. Ο ασθενής πρέπει να προετοιμαστεί (πχ: λεμφική μάλαξη) πριν από τη χρήση μιας συσκευής συμπίεσης. Είναι μία τεχνική η οποία απαιτεί συνεχή

παρακολούθηση για την εξασφάλιση της σωστής εφαρμογής της. Το πρόγραμμα θεραπείας πρέπει να προσαρμόζεται στις αντοχές και στην ανταπόκριση του κάθε ασθενή. Γενικά χρησιμοποιείται πίεση 30-60 mmHg (με χαμηλή πίεση 20-30 mmHg) και χρόνος διάρκειας 30 λεπτά έως 2 ώρες καθημερινά.

Αντενδείξεις:

- Χρόνιο λεμφόδημα χωρίς θεραπεία χωρίς εντύπωμα
- Εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση ή υποψία αυτής
- Πνευμονική εμβολή
- Πνευμονικό οίδημα
- Θρομβοφλεβίτιδα
- Οξεία φλεγμονή δέρματος/μολυσμένες πληγές/εύθραυστο δέρμα
- Καρδιακή ανεπάρκεια
- Ισχαιμική αγγειακή νόσος
- Μεταστατική νόσος
- Οίδημα στο προσβεβλημένο μέλος και στον κορμό
- Περιφερική νευροπάθεια
- Πόνος/μούδιασμα του οίδηματώδες άκρου
- Μοσχεύματα
- Μεγάλη παραμόρφωση του μέλους (ίσως δεν επιτραπεί η σωστή χρήση της συσκευής)
(Haghighat S. et al, 2010),(Kristen E. et al., 2010),(Casley-Smith 1992),(Casley-Smith 1994),(Casley-Smith 1995)⁶⁸



Figure 3.4.3.1: IPC
Τροποποιημένη από:
<https://gr.pinterest.com>



Figure 3.4.3.2: PCD
Τροποποιημένη από:
<http://www.phc.gr/>

3.4.4. Αυτό-υποκινούμενη θεραπεία

Σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος έχει και η συμμετοχή του ασθενή στα στάδια τα θεραπείας, κάτι το οποίο επιτυγχάνεται με τη κατάλληλη εκπαίδευση, ενημέρωση και συνεχή επίβλεψη του ασθενή από το θεράποντα ιατρό. Η μη συμμόρφωση του ασθενή στη θεραπεία θα οδηγήσει σε αποτυχία της προόδου του λεμφοιδήματος και ίσως αναιρέσει και όλα τα οφέλη που έχουν επιτευχθεί. Η αυτοδιαχείριση του λεμφοιδήματος περιλαμβάνει τη φροντίδα του δέρματος, την άσκηση/βελτίωση κινητικότητας/άνυψωση μέλους, έλεγχος και μείωση του βάρους αν αυτό είναι απαραίτητο, την εφαρμογή συσκευών συμπίεσης, την απλή μάλαξη λεμφικού συστήματος, την εφαρμογή ενδυμάτων συμπίεσης/συμπιεστική περιδέση πολλαπλών στρωμάτων και τον συχνό αυτοέλεγχο για τυχόν επιπλοκές.

3.4.5. Ενδύματα συμπιεστικής περιδέσης

Τα ενδύματα συμπιεστικής περιδέσης χρησιμοποιούνται στο πρώιμο στάδιο της έντονης φάσης της θεραπείας του λεμφοιδήματος σε ασθενείς που έχουν διαγνωστεί με ήπιο λεμφοίδημα(στάδιο I) όπου παρουσιάζονται μικρές αλλοιώσεις στον υποδόριο ιστό και ελάχιστη παραμόρφωση του άκρου. Η κύρια χρήση τους γίνεται στη μακροχρόνια αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος. Στην περίπτωση διάγνωσης μαλακού οιδήματος με εντύπωμα, πριν την εφαρμογή ελαστικών ενδυμάτων, εφαρμόζεται ανελαστική συμπιεστική περιδέση πολλαπλών στρωμάτων με στόχο τη μείωση και τη σταθεροποίηση του λεμφοιδήματος. Στα άνω άκρα η πίεση που ασκείται είναι μικρότερη από αυτή που εφαρμόζεται στα κάτω άκρα. Έχουν σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων στα πλαίσια της θεραπείας. Είναι αναγκαίο ο ασθενής να αξιολογηθεί για την καταλληλότητα του και να εκπαιδευτεί για την αυτοδιαχείριση του λεμφοιδήματος έτσι ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος εμφάνισης επιπλοκών και να χορηγούνται από τον θεραπευτή τα κατάλληλα συμπιεστικά ενδύματα με καλή εφαρμογή.

Η επιτυχία της αποτελεσματικότητας της μεθόδου αυτής απαιτεί την ενεργή συμμετοχή του ασθενή και το σχεδιασμό ενός εξατομικευμένου προγράμματος θεραπείας το οποίο να είναι αποδεκτό και κατανοητό από τον ασθενή. Το ελαστικό μανίκι/κάλτσα αφαιρείται κατά τη διάρκεια του ύπνου. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία ενδυμάτων ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε ασθενή. Η διάρκεια ζωής τους είναι 4 με 6 μήνες ή όταν ξεκινούν να χάνουν την ελαστικότητά τους. Το πρόγραμμα θεραπείας συνήθως συνδυασμένη εφαρμογή συμπιεστικών ενδυμάτων με συμπιεστική περιδέση, με ή χωρίς μάλαξη του λεμφικού συστήματος ή διαλείπουσα συμπίεση με αεροθαλάμους.

Στόχοι: αντικατάσταση της αδυναμίας της κυκλοφορίας της λέμφου, αύξηση της λεμφικής ροής στις μη προσβεβλημένες περιοχές, αύξηση των πιέσεων των ιστών, ξεκούραση, διατήρηση των αποτελεσμάτων της λεμφικής μάλαξης, αφαλάτωση των ινωδών περιοχών.

Βασικές αρχές: πρέπει να εφαρμόζουν πλήρως στο προσβεβλημένο άκρο τόσο κατά την ανάπαυση όσο και κατά την κίνηση, δεν πρέπει να εμποδίζει τη λειτουργικότητα και την κινητοποίηση, να καλύπτει ολόκληρη την οίδηματώδες περιοχή και να μη προκαλεί περαιτέρω οίδημα κεντρικά ή περιφερικά της κάλτσας/μανικίου. Η μορφή του προσβεβλημένου μέλους παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή του κατάλληλου ενδύματος (προτιμότερο είναι τα συμπιεστικά ενδύματα να αγοράζονται κατά παραγγελία). Είναι σημαντικό να ελέγχονται τακτικά (πχ: φθορά, σωστή χρήση,) και ο θεραπευτής να παρέχει στον ασθενή και προφορικές αλλά και γραπτές οδηγίες. Κάθε ασθενής πρέπει να αξιολογείται όσο αφορά την καταλληλότητα του για τη χρήση συμπιεστικών ενδυμάτων.

Κριτήρια καταλληλότητας ασθενών: επιδεξιότητα, καλή κατάσταση δέρματος, καθόλου ή μικρή παραμόρφωση μέλους, καθόλου οίδημα με εντύπωμα, διαχειρίσιμο οίδημα, ο ασθενής να έχει κίνητρα, να συνεργάζεται και να έχει περιβάλλον που τον βοηθάει, ο ασθενής να διαθέτει ικανότητες και διάθεση για τακτική αυτοαξιολόγηση και πρόληψη.

Μειονεκτήματα: αποτελεί μια δαπανηρή θεραπεία σε σχέση με άλλες, τόσο σε χρήματα όσο και σε χρόνο. (Swedborg, 1984) (Lacomba M. et al., 2009),(Devoogdt N. et al., 2011),(Kristen E. et al., 2010),(W.B. Saunders et al., 1999)⁶⁸



Figure 3.4.5.1: Συμπιεστικό μανίκι
Τροποποιημένη από:
<http://www.gottfriedmedical.com/>



Figure 3.4.5.2: Συμπιεστικό μανίκι
Τροποποιημένη από:
<http://www.gottfriedmedical.com/>



Figure 3.4,5.3: Συμπιεστικό μανίκι
Τροποποιημένη από:
<http://www.gottfriedmedical.com/>



Figure 3.4.5.4: Συμπιεστικό μανίκι
Τροποποιημένη από:
<http://www.fitnessforsurvivors.life-cise.com/>

3.4.6. Συμπιεστική περιίδεση πολλαπλών στρωμάτων

Η εφαρμογή της αποτελεί κομμάτι της εντατικής θεραπείας. Ασθενείς στο στάδιο II ή σε προχωρημένο στάδιο II δεν τους επιτρέπεται η χρήση ελαστικών ενδυμάτων και είναι πιο δεκτικοί στη χρήση τροποποιημένων μεθόδων συμπιεστικής περιίδεσης. Έχει αποδειχθεί μια από τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους στο αρχικό στάδιο της θεραπείας. Χρησιμοποιούνται ανελαστικοί επίδεσμοι μικρής διατασιμότητας οι οποίοι ασκούν πίεση μεγάλης τάσης στη διάρκεια της κίνησης ενώ πίεση μικρής τάσης στη διάρκεια της ανάπαυσης. Οι πιέσεις που ασκούνται δρουν σαν λεμφική μάλαξη και αυξάνουν τη ροή της λέμφου. Σε μερικές περιπτώσεις χρησιμοποιούνται και ελαστικοί επίδεσμοι οι οποίοι ασκούν συνεχή πίεση και πιο ήπιες εναλλαγές πιέσεων κατά τη κίνηση. Η τάση της πίεσης που ασκείται υπολογίζεται από το νόμο Laplace ($P = \frac{T \times N \times 4630}{C \times W}$).

Η συμπιεστική περιίδεση πολλαπλών στρωμάτων αποσκοπεί στη μείωση του οιδήματος, βελτίωση της παραμόρφωσης του μέλους και της προσβεβλημένης περιοχής, ελαχιστοποίηση των δερματικών αλλοιώσεων, σταθεροποίηση των αλλοιωμένων ιστών και διατεταμένου δέρματος και στη μαλάκυνση του υποδόριου ιστού. Έρευνες έχουν δείξει ότι ακόμα και μετά από τη διακοπή της χρήσης ενδυμάτων συμπίεσης, τα αποτελέσματα τους θα παραμείνουν.

Βασικές αρχές: για να υπάρξουν ικανοποιητικά αποτελέσματα απαιτείται εκπαίδευση και εμπειρία από τον θεραπευτή, την πρώτη μέρα της θεραπείας η περιίδεση εφαρμόζεται μέχρι τον αγκώνα/γόνατο, αργότερα η περιίδεση επεκτείνεται πάνω από τον αγκώνα/γόνατο για την πρόληψη της συγκέντρωσης του υγρού στις αρθρώσεις, η ένταση της πίεσης είναι ελαφριά και αυξάνεται με ανάλογα με τη πρόοδο της θεραπείας, η περιίδεση εφαρμόζεται με υψηλές πιέσεις περιφερικά από ότι κεντρικά (η περιίδεση ξεκινά περιφερικά και κατευθύνεται κεντρικότερα), το είδος της πίεσης ποικίλει και εναλλάσσεται με τη χρήση πρόσθετων επιδέσμων, η κυκλοφορία πρέπει να επιβλέπεται μετά από κάθε περιίδεση, πλήρης εκπαίδευση και ενημέρωση του ασθενή, στο τέλος της εφαρμογής κάθε περιίδεσης πρέπει να εκτιμάται η ασφάλεια, η σταθερότητα, το ROM, η κυκλοφορία και η ακεραιότητα της αισθητικότητας. Σε περιπτώσεις όπου η θεραπεία είναι μακροπρόθεσμη και κατά τη διάρκεια της νύχτας, η περιίδεση τροποποιείται, είναι απαραίτητο να πλένονται ορισμένα συστατικά της συμπιεστικής περιίδεσης σύμφωνα πάντα με τις κατευθυντήριες οδηγίες.

Ενδείξεις: εμφανείς δερματικές αλλοιώσεις (εύθραυστο/κατεστραμμένο δέρμα, λεμφόρροια, λεμφαγγειεκτασία), αλλοίωση της μορφής του προσβεβλημένου μέλους, συνθήκες που αποτελούν αντενδείξεις για την εφαρμογή ελαστικών ενδυμάτων (υπερβολικά μεγάλο μέγεθος του προσβεβλημένου μέλους, παχυσαρκία, αύξηση λεμφοιδήματος σε μη ελεγχόμενο βαθμό), πάχυνση ιστών, επιθυμία του ασθενή για ενεργή συμμετοχή.

Αντενδείξεις: περιφερική αρτηριακή αποφρακτική νόσος (σπάνια εφαρμόζεται τροποποιημένη συμπιεστική περιίδεση πολλαπλών στρωμάτων μειωμένης πίεσης με συνεχή επίβλεψη), καρδιακή ανεπάρκεια, περιφερική νευροπάθεια. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί σε περιπτώσεις κυτταρίτιδας/ερυσίπελας (μειωμένη πίεση αν αυτή είναι ανεκτή), σακχαρώδη διαβήτη, αισθητικές διαταραχές/παράλυση. Το πρόγραμμα θεραπείας είναι εξατομικευμένο για κάθε ασθενή ανάλογα με τις ανάγκες του, έτσι από ασθενή σε ασθενή αλλάζει η πίεση που ασκείται, η συχνότητα εναλλαγής των περιδέσεων, ο όγκος των στρωμάτων και των επιδέσμων, το είδος των επιδέσμων (ελαστικός/ανελαστικός επίδεσμος).

Μειονεκτήματα: αποτελεί μια δαπανηρή θεραπεία σε σχέση με άλλες, τόσο σε χρήματα όσο και σε χρόνο.

Ελαστική περίδεση: συχνά οι ανελαστικοί επίδεσμοι αντικαθιστούνται από ελαστικούς επίδεσμους. Η πολλαπλή περίδεση σε συνδυασμό με τους ελαστικούς συνδέσμους προσφέρει υψηλές πιέσεις κίνησης. Κατά την ανάπαυση οι πιέσεις που ασκούνται είναι υψηλότερες. Εφαρμόζονται σε καταστάσεις όπου ο ασθενής βρίσκεται σε ακινησία, σε ακινησία αρθρώσεων που παρεμποδίζουν τη χρήση της μυϊκής αντλίας και σε φλεβικές και λεμφικές παθήσεις.

Διαδικασία περίδεσης: σε περίπτωση εμφάνισης *θετικού σημείου Stemmer* και *πρηξίματος* των δακτύλων, απαιτείται περίδεση αυτών. Πριν από οποιαδήποτε περίδεση συνιστάται η φροντίδα του δέρματος σύμφωνα με τις ανάγκες και η εφαρμογή κάποιου ενυδατικού προϊόντος. Για την *περίδεση των δακτύλων* υπάρχει ένας ειδικά διαμορφωμένος επίδεσμος και η περίδεση δεν πρέπει να ενοχλεί την λειτουργικότητα των δακτύλων. Η πίεση πρέπει να είναι ήπιας τάσης και οι άκρες των δακτύλων να μην καλυφτούν για τον καλύτερο έλεγχο της κυκλοφορίας του αίματος. Το *πρώτο στρώμα* της περίδεσης είναι ένας λεπτός επίδεσμος αποτελούμενος από βαμβάκι (σωληνωτός επίδεσμος) ο οποίος εφαρμόζεται σε όλη τη περιοχή της περίδεσης. Σκοπός του είναι η διατήρηση της καλής υγιεινής καθώς απορροφά και εμποδίζει τον ιδρώτα και προστατεύει το δέρμα από τα υπόλοιπα συνθετικά υλικά. Είναι απαραίτητο στο τέλος της περίδεσης να αναδιπλωθεί πάνω από τα υπόλοιπα υλικά για την αποφυγή της φθοράς και της τριβής. Δε έχει κάποιο σημαντικό ρόλο όσο αφορά τη συμπίεση. Το *δεύτερο στρώμα* είναι μαλακό συνθετικό μάλλινο ή χαμηλής πυκνότητας αφρώδες υλικό ή φύλλα (ποικίλου μήκους) το οποίο εξομαλύνει οποιαδήποτε προεξοχή ή πτυχή και δημιουργεί κυλινδρική μορφή, προστατεύει το δέρμα και τον υποδόριο ιστό, εξασφαλίζει την ίση κατανομή των πιέσεων από τα υπόλοιπα υλικά περίδεσης. Σε ορισμένα σημεία του σώματος ίσως χρειαστεί περαιτέρω ενίσχυση από βαμβάκι (αχίλλειος τένοντας, ραχιαία επιφάνεια άκρου πόδα και άκρας χείρας, πρόσθιος κνημιαίος τένοντας, σφυρά, αγκώνας, παλαμιαία επιφάνεια άκρας χείρας). Το *τρίτο στρώμα* αποτελείται από ένα πυκνό αφρώδες υλικό (*chipbag*) του οποίου ο στόχος είναι να μαλακώσει τις σκληρές, ινώδεις και ευαίσθητες σε οίδημα περιοχές. Εφαρμόζεται πάνω ή κάτω από το δεύτερο στρώμα. Μπορεί να κοπεί και να προσαρμοστεί. Το *τέταρτο στρώμα* αποτελείται από επίδεσμους χαμηλής ελαστικότητας που παρέχουν συμπίεση. Αποτελούνται από συνθετικές ίνες, διαθέτουν ή όχι αυτοκόλλητο και χρησιμοποιούνται σε πολλαπλά στρώματα. Παρέχουν χαμηλής έντασης λειτουργική πίεση. Το *πέμπτο στρώμα* είναι μια αυτοκόλλητη ταινία η οποία σταθεροποιεί τα άκρα των υπόλοιπων υλικών. Τέλος απαιτείται όλα τα υλικά και οι επίδεσμοι να εφαρμόζονται ομοιόμορφα, η ένταση της πίεσης να αυξάνεται περιφερικά ενώ να μειώνεται κεντρικότερα. Τη πρώτη βδομάδα εφαρμογής συμπιεστικής περίδεσης πολλαπλών στρωμάτων πρέπει να γίνεται αλλαγή καθημερινά. Έτσι δεν υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης της περίδεσης και μη αποτελεσματικής εφαρμογής πίεσης καθώς το οίδημα υποχωρεί. Αργότερα η αλλαγές πραγματοποιούνται κάθε 2 με 3 μέρες. (Lacomba M. et al., 2009),(Devoogdt N. et al., 2011),(Kristen E. et al., 2010),(W.B. Saunders et al., 1999)⁶⁸

3.4.6.1. Συμπιεστική περίδεση για το άνω άκρο:

Υλικά→ βαμβακερός σωληνωτός επίδεσμος, περίδεση των δακτύλων, μαλακό συνθετικό μάλλινο, ανελαστικοί επίδεσμοι.

Οδηγίες→η παλάμη πρέπει να δείχνει προς τα κάτω, η περίδεση ξεκινάει από τον καρπό, ακολουθεί η περίδεση των δακτύλων (κάθε δάχτυλο ξεχωριστά), στη συνέχεια γίνεται η περίδεση της παλάμης και της ράχης της, πρέπει να γίνεται περιφερικά προς κεντρικά και να μην δένονται οι άκρες των δακτύλων. Η τάση πρέπει να είναι ελαφριά και οι επίδεσμοι να μη γλιστράνε ή να προκαλούν κυάνωση και απώλεια αισθητικότητας.

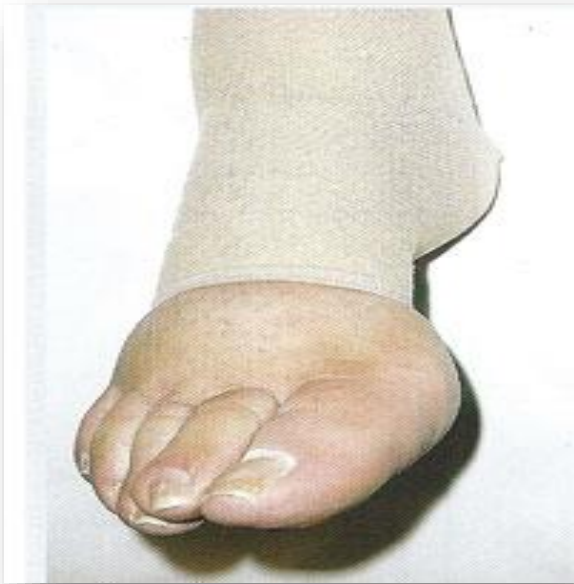


Figure 3.4.6.1: Λανθασμένη Ελαστική Περίδεση
Τροποποιημένη από:
<http://lemfoidima-medicalcenter.gr>



Figure 3.4.6.2: Σωστή Ελαστική Περίδεση
Τροποποιημένη από:
<http://lemfoidima-medicalcenter.gr/>



Figure 3.4.6.3: Σωστή Ελαστική Περίδεση
Τροποποιημένη από:
<http://www.lymphedemablog.com/>



Figure 3.4.6.4: Σωστή Ελαστική Περίδεση
Τροποποιημένη από:
<http://lemfoidima-medicalcenter.gr/>



Figure 3.4.6.5: Σωστή Ελαστική Περίδεση
Τροποποιημένη από:
<http://lemfoidima-medicalcenter.gr>



Figure 3.4.6.6: Σωστή Ελαστική Περίδεση
Τροποποιημένη από:
<http://lemfoidima-medicalcenter.gr/>

3.4.7. Φροντίδα και περιποίηση του δέρματος

Στα λεμφοοιδηματώδη άκρα τα δερματικά προβλήματα είναι ένα συχνό φαινόμενο. Στις περισσότερες περιπτώσεις το δέρμα περιγράφεται ως ξηρό. Μεγάλη σημασία έχει η διατήρηση της καλής υγιεινής και ακεραιότητας του δέρματος αλλά και η αντιμετώπιση των επιπλοκών για την πρόληψη και την ελαχιστοποίηση του κινδύνου εμφάνισης λοιμώξεων. Το λεμφοίδημα πολλές φορές δημιουργεί βαθιές δερματικές πτυχές στις οποίες είναι πολύ πιθανό να αναπτυχθούν μύκητες και βακτηριακές λοιμώξεις. Η πάχυνση και η σκλήρυνση του δέρματος είναι αποτελέσματα των χρόνιων φλεγμονών, λόγω της εναπόθεσης ινών και κολλαγόνου που δημιουργείται. Έτσι η λεμφική ροή μειώνεται και αυξάνονται οι πιθανότητες για εμφάνιση λοιμώξεων.

Βασικές αρχές: στοχεύουν στη προστασία και τη καλή διατήρηση της κατάστασης του δέρματος. Συνιστάται καθημερινό πλύσιμο της λεμφοματώδη περιοχής με σαπούνι με ουδέτερο pH (τα κοινά σαπούνια περιέχουν αντισηπτικά και γλυκερίνη και πρέπει να αποφεύγονται διότι προκαλούν ξηρότητα), φυσικά ή υποκατάστατα αυτών. Είναι απαραίτητο το καλό σκούπισμα μετά το πλύσιμο. Οι δερματικές πτυχές πρέπει να διατηρούνται καθαρές και στεγνές. Τακτική επίβλεψη του δέρματος για τομές, εκδορές, μώλωπες, τσιμπήματα. Τα ενυδατικά προϊόντα βοηθάνε στην ενυδάτωση του δέρματος καθώς αποκαθιστούν το φυσικό προστατευτικό στρώμα λιπιδίων, γίνεται κατακράτηση της απαραίτητης ποσότητας νερού και προστατεύουν το δέρμα από μικρόβια, βακτήρια και ερεθισμούς. Αρώματα και αρωματικά προϊόντα περιέχουν ουσίες οι οποίες μπορεί να ερεθίσουν το δέρμα ή να δημιουργήσουν κάποια αλλεργία. Προϊόντα που περιέχουν μεταλλικά στοιχεία και βαζελίνη δεν συνιστώνται καθώς προκαλούν ξηρότητα του δέρματος και εμποδίζουν τα φυσικά λιπαρά να δράσουν καθώς κλείνουν τους πόρους στην επιφάνεια του δέρματος. Συνιστάται η χρήση προϊόντων με βάση τα λαχανικά, ειδικά σε συνθήκες με μεγάλες θερμοκρασίες. Όλα τα παραπάνω προϊόντα μπορεί να αλλοιώσουν ή και να καταστρέψουν τα ελαστικά ενδύματα, γι αυτό το λόγο δε συνιστάται η χρήση τους πριν την εφαρμογή τους. Δεν υπάρχει ακόμα κάποιο τεκμηριωμένο πρωτόκολλο όσο αφορά την εφαρμογή των προϊόντων φροντίδας καθώς οι γνώμες δίστανται. Ο πρώτος τρόπος που επικρατεί υποστηρίζει ότι η εφαρμογή πρέπει να γίνεται με κατεύθυνση προς τη περιφέρεια (σύμφωνα με τη φορά των τριχών) έτσι ώστε να μην φράξουν οι θύλακες των τριχών και να αποφευχθεί η εμφάνιση θυλακίτιδας. Ο δεύτερος τρόπος υποστηρίζει ότι η εφαρμογή πρέπει να γίνεται με φορά προς τον κορμό, για την ενίσχυση της λεμφικής ροής.

Δερματικές καταστάσεις: ανέπαφο δέρμα (συνιστάται η χρήση ενυδατικών προϊόντων), ξηρό δέρμα (ελαφρώς ξηρό, με «λέπια», άγριο, φολιδωτό-συνοδό σύμπτωμα είναι ο κνησμός-εφαρμογή ενυδατικών προϊόντων 2 φορές τη μέρα), υπερκεράτωση (υπερπολλαπλασιασμός των στρωμάτων κερατίνης με χαρακτηριστικές γκρι και καφέ κηλίδες-εφαρμογή ενυδατικών προϊόντων με χαμηλή περιεκτικότητα σε νερό και συμπιεστικής περιόδου), θυλακίτιδα (φλεγμονή στους θύλακες των τριχών-εμφανίζεται ως κόκκινο εξάνθημα με φακίδες-συνιστάται πλύσιμο με αντισηπτικά ενώ απαγορεύεται το τρίψιμο), μυκητίαση (έχει ως συνέπεια την εμφάνιση υγρασίας, λευκή φολιδωση, κνησμό-συχνή εμφάνιση ανάμεσα στα δάχτυλα-απαιτείται θεραπεία-πιθανή εμφάνιση μόλυνσης και στα νύχια), λεμφαγγειεκτασία (μαλακές προεκβολές αποτελούμενες από υγρό-προκαλούνται λόγω της διάτασης των λεμφαγγείων-απαιτείται συμπιεστική περίδεση πολλαπλών στρωμάτων-μπορεί να προκαλέσει λεμφόρροια ή να περιέχει χυλό), θηλωμάτωση (χαρακτηρίζεται από σκληρές προεκβολές-οφείλεται στη διάταση των λεμφαγγείων και στην ίνωση-πιθανόν να συνοδεύεται από υπερκεράτωση-εφαρμόζεται συμπιεστική περίδεση), λεμφόρροια (διαρροή της λέμφου από την επιφάνεια του δέρματος-χρήση ενυδατικών προϊόντων, αυτοκόλλητων επιθεμάτων και εφαρμογή συμπιεστικής περιόδου πολλαπλών στρωμάτων με συχνές αλλαγές), έλκη (πρέπει να καθορίζεται η αιτιολογία τους-χρήση επιθεμάτων-άσκηση/κινητοποίηση και σωστή

διατροφή), φλεβικό έκζεμα (πιο συχνή η εμφάνιση του στα κάτω άκρα-χαρακτηρίζεται από την παρουσία κισσών-φλεγμονώδες και φολιδωτό δέρμα με έντονο σύμπτωμα τον κνησμό-αντιμετωπίζεται με ειδική θεραπεία), δερματίτιδα εξ'επαφής (εμφανίζεται μετά από έναν ερεθισμό ή μια αλλεργική αντίδραση και έχει τη δυνατότητα να εξαπλωθεί-κόκκινο και φολιδωτό δέρμα με κνησμό-πιθανόν να δημιουργηθεί υγρό ή κρούστα στην επιφάνεια του δέρματος-αντιμετωπίζεται με ειδική θεραπεία), λεμφαγγειοσάρκωμα (σπάνια μορφή λεμφικού καρκίνου/σύνδρομο Stewart-Treves-συχνά εμφανίζεται σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε θεραπεία καρκίνου του μαστού με μαστεκτομή ή ακτινοθεραπεία-χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση κόκκινων ή μωβ αποχρωματισμών και από μώλωπες-μπορεί να εξελιχθεί σε έλκος με κρούσταή ακόμα σε εκτεταμένη νέκρωση του δέρματος και των υποδόριων ιστών-κάνει μεταστάσεις-αντιμετώπιση με την επίβλεψη ογκολόγου), κυτταρίτιδα/ερυσίπελας (λοίμωξη του δέρματος και του υποδόριου ιστού-μπορεί να οφείλεται σε σταφυλόκοκκο ή σε κάποιο άλλο βακτήριο, σε δερματοφύτωση ποδιού, φλεβικό έκζεμα, έλκος, νύχια που μεγαλώνουν μέσα στο δέρμα, εκδορές, τσίμπημα από έντομα-χαρακτηρίζεται από πόνο, οίδημα, αυξημένη θερμοκρασία της μολυσμένης περιοχής, ερυθρότητα, λεμφαγγειίτιδα, λεμφαδενίτιδα, φυσαλίδες στην επιφάνεια του δέρματος-σε πιο σοβαρές περιπτώσεις εμφανίζονται κρούσες, υψηλός πυρετός, ρίγος, πονοκέφαλοι, εμετοί). (Kristen E. et al., 2010),(W.B. Saunders et al., 1999)⁶⁸

3.4.8. Απλή λεμφική μάλαξη

Είναι μια μορφή μάλαξης όχι τόσο σύνθετη έτσι ώστε να μπορεί να εφαρμόζεται και από τον ίδιο τον ασθενή. Ωστόσο χρειάζεται εκπαίδευση του ασθενή και του περιβάλλοντος του. Κάθε θεραπεία πρέπει να περιλαμβάνει την εκπαίδευση του ασθενή στην αυτομάλαξη, με εξαίρεση τις περιπτώσεις που αποτελούν αντένδειξη. Είναι γεγονός ότι σαν τεχνική είναι δύσκολο να γίνει κατανοητή και να αποτελέσει καθημερινότητα για όλους τους ασθενείς.

Τεχνική: ακόμα και σήμερα δεν υπάρχουν επαρκή αποτελέσματα που να αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα και να καθορίζουν τη χρήση της απλής λεμφικής μάλαξης. Γι αυτό το λόγο δεν υπάρχει αποδεδειγμένα κάποια συγκεκριμένη τεχνική.

Βασικές αρχές: εφαρμόζεται 10-20 λεπτά ημερησίως. Είναι πολύ σημαντικό για την εξασφάλιση της σωστής εφαρμογής της αυτομάλαξης, ο θεράπων ιατρός να σιγουρευτεί ότι ο ασθενής έχει κίνητρο και τις δυνατότητες, διαθέτει χρόνο για την εκπαίδευση και αργότερα για την ένταξη της αυτομάλαξης στην καθημερινότητα του. Για την καλύτερη κατανόηση της τεχνικής προτείνεται να δίνονται γραπτές οδηγίες και να γίνεται τακτική παρακολούθηση.

Αντενδείξεις: οξεία κυτταρίτιδα/ερυσίπελα, νεφρική ανεπάρκεια, καρδιακή ανεπάρκεια, ασταθής υπέρταση, κίρρωση του ήπατος, απόφραξη Άνω κοίλης φλέβας, φυματίωση ή ελονοσία, θυροειδική δυσλειτουργία, πρωτοπαθείς όγκοι και μεταστάσεις. (Kristen E. et al., 2010),(W.B. Saunders et al., 1999)⁶⁸

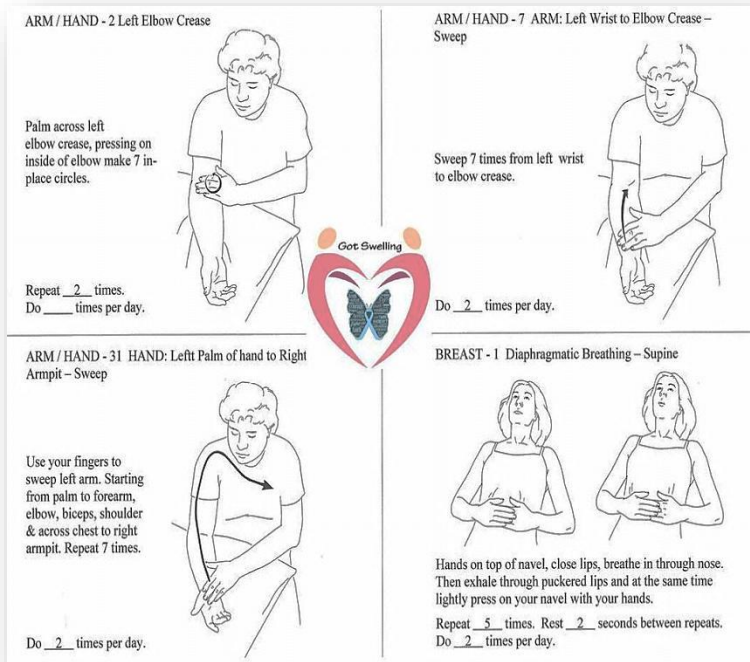


Figure 3.4.8.1: Απλή Λεμφική Μάλαξη-Αυτομάλαξη
Τροποποιημένη από:
www.edemaspecialists.com

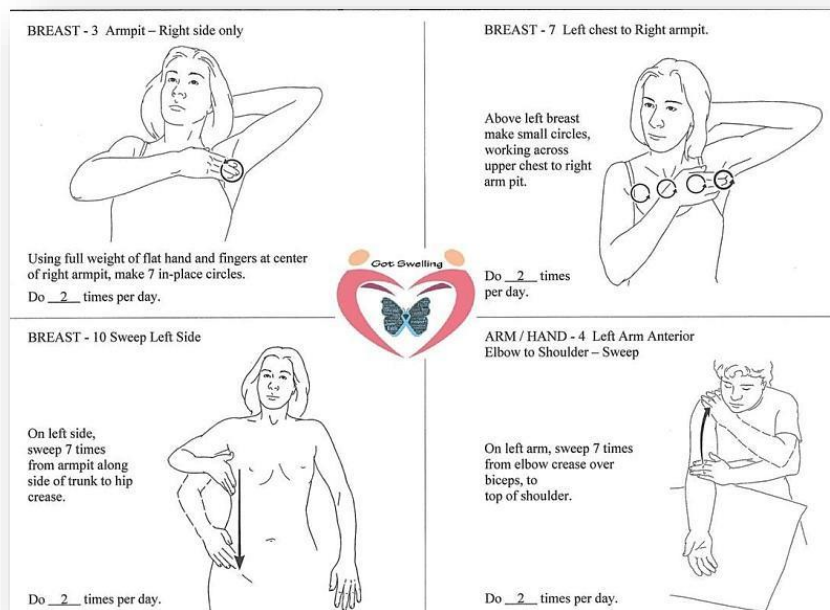


Figure 3.4.8.2: Απλή Λεμφική Μάλαξη-Αυτομάλαξη
Τροποποιημένη από:
www.edemaspecialists.com

3.4.9. Ασκήσεις-Βελτίωση κινητικότητας-Ανύψωση μέλους

Σημαντικοί παράγοντες που βοηθούν τη ροή της λέμφου είναι η κινητοποίηση (ενεργητικά ή παθητικά) των μυών. Η καθημερινή άσκηση με πολλές επαναλήψεις συνεισφέρει στην καλύτερη αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος. Με την ήπια άσκηση με αντίσταση και με την κινητοποίηση ενεργοποιείται η μυϊκή αντλία και σε συνδυασμό με την ελαστική συμπίεση διευκολύνεται η μεταφορά και απορρόφηση του λεμφικού υγρού. Οι αερόβιες ασκήσεις αυξάνουν την ενδοκοιλιακή πίεση που επηρεάζει άμεσα την λειτουργία του θωρακικού πόρου.

Στόχοι: αύξηση της ροής της λέμφου, αποφυγή επιδείνωσης λεμφοιδήματος, βελτίωση μυϊκής δύναμης και λειτουργικής ικανότητας, βελτίωση καρδιακής λειτουργίας, βελτίωση ψυχική υγείας, αξιολόγηση στάσης σώματος και τυχόν αδυναμίας μυών ή μυϊκών ομάδων, διατήρηση φυσιολογικού ROM.

Βασικές αρχές: το πρόγραμμα ασκήσεων πρέπει να είναι ξεχωριστό για κάθε ασθενή και να σχεδιάζεται σύμφωνα με τις ανάγκες, την ηλικία, την καθημερινότητα, τις ικανότητες και την κλινική κατάσταση του κάθε ασθενή. Η συμπιεστική περιδέρηση δεν αφαιρείται κατά τη διάρκεια της άσκησης. Στο πέρας της πρώιμης φάσης του προγράμματος η συμπιεστική περιδέρηση μπορεί να αντικατασταθεί από συμπιεστικά ενδύματα. Οι ασκήσεις στην αρχή του προγράμματος πρέπει να αφορούν τον κορμό, στην συνέχεια το προσβεβλημένο άκρο ξεκινώντας από τις μεγάλες μυϊκές ομάδες. Ενδεικτικά η σύσπαση διαρκεί 1 δευτερόλεπτο και η χαλάρωση 5 δευτερόλεπτα. Σημαντικό είναι στο πρόγραμμα θεραπείας να εντάσσεται η βαθιά διαφραγματική αναπνοή η οποία βοηθάει τη λεμφική ροή στο θωρακικό σωλήνα. Οι ασκήσεις στην αρχή του προγράμματος πρέπει να είναι χαμηλής ή μέτριας έντασης. Σε περίπτωση που υπάρχει κάποια παράλυση, τα μέλη κινούνται παθητικά.

Γενικές οδηγίες: είναι σημαντικό η γυμναστική να γίνεται σε καθημερινό επίπεδο φορώντας πάντα τα ελαστικά ενδύματα ή την ελαστική περιδέρηση. Έτσι ο ασθενής διατηρεί ένα ικανοποιητικό επίπεδο λειτουργικότητας και δραστηριότητας. Καλό είναι η άσκηση να κρατάει τουλάχιστον μια ώρα και να περιλαμβάνει προθέρμανση και αποθεραπεία. Οι ασκήσεις μπορεί να εκτελεστούν συνεχόμενα ή να χωριστούν σε δύο μέρη (πρωί-βράδυ). Σταδιακά ο χρόνος που αφιερώνεται και η ένταση (ταχύτητα) στην άσκηση αρχίζει να αυξάνεται σύμφωνα πάντα με τις αντοχές και την κλινική εικόνα του ασθενή. Συνιστάται να συνδυάζεται η αερόβια άσκηση με ασκήσεις ευελιξίας και ασκήσεις με αντίσταση. Η αερόβια άσκηση δεν πρέπει να είναι επίπονη και κουραστική για τον ασθενή (να μην λαχανιάζει). Για τις ασκήσεις ενδυνάμωσης καλό είναι να χρησιμοποιούνται ειδικά λάστιχα ενδυνάμωση και όχι με βαράκια. Στην περίπτωση που ο ασθενής χρησιμοποιήσει βαράκια, αυτά πρέπει να είναι ελαφριά και η φάση χαλάρωσης να είναι μεγαλύτερη των 5 δευτερολέπτων. Όσο αφορά τα μηχανήματα γυμναστικής πρέπει να χρησιμοποιούνται αυτά που λειτουργούν με αέρα και οι ασκήσεις να γίνονται με μικρή αντίσταση, πολλές επαναλήψεις και μεγάλα διαλείμματα. Σε κινητικά προβλήματα η αντιμετώπιση και η άσκηση διαφέρει.

Σε αρκετές μελέτες συνδυάζεται η άσκηση μαζί με χαλαρωτική θεραπεία, υδροθεραπεία, με αερόβια άσκηση (με ή χωρίς αντίσταση) και με ασκήσεις με βάρη. Από αυτές έχει προκύψει ότι αυτού του είδους η άσκηση δεν επιδείνωσε το υπάρχον λεμφοίδημα και είχαν θετικά αποτελέσματα στη λειτουργικότητα του μέλους αλλά και στην ποιότητα ζωής του ασθενούς. Τα αποτελέσματα δεν είναι μόνο θετικά όσο αφορά το λεμφοίδημα αλλά και για τις παροξύνσεις του.

Άλλες έρευνες υποστηρίζουν ότι ο θεραπευτής πρέπει να εναθρύνει τη συμμετοχή των ασθενών σε φυσικές φραστηριότητες και όχι στην αποφυγή αυτών. (Mason 1995 - Piller et al. 1992)(Lacomba M. et al., 2009),(Kristen E. et al., 2010),(W.B. Saunders et al., 1999),(Dustine J., Moore G., 2005),(Kisner C., Colby L.)⁶⁸

➤ Ενδεικτικό πρόγραμμα ασκήσεων για το άνω άκρο

Μετά από ένα χειρουργείο μαστεκτομής επόμενο είναι να μειωθεί το φυσιολογικό ROM και η μυϊκή δύναμη του άνω άκρου.

Ασκήσεις με μπάλα	από αναπαυτική θέση (όρθια ή καθιστή) τοποθετείται ένα μαλακό μπαλάκι στη παλάμη του προσβεβλημένου άκρου, με την παλάμη να κοιτάει προς τα πάνω και τον αγκώνα σε ελαφριά κάμψη το προσβεβλημένο χέρι πρέπει να βρίσκεται ψηλότερα από το επίπεδο της καρδιάς σφίγγουμε και χαλαρώνουμε τη μπάλα η άσκηση επαναλαμβάνεται για 10 φορές δύο φορές την ημέρα συνιστάται η προοδευτική αύξηση των επαναλήψεων
Κάμψεις χεριών	από αναπαυτική θέση (όρθια ή καθιστή) τα χέρια είναι τοποθετημένα στο πλάι του κορμού αργά σηκώνεται προς τα εμπρός τα χέρια με τις παλάμες να κοιτάνε προς τα κάτω τα χέρια σηκώνονται μέχρι το ύψος των ώμων η επαναφορά στην αρχική θέση γίνεται αργά η άσκηση επαναλαμβάνεται 8-10 φορές τρεις φορές τη μέρα
Απαγωγή χεριών	από αναπαυτική θέση (όρθια ή καθιστή) τα χέρια είναι τοποθετημένα στο πλάι του κορμού αργά σηκώνεται στο πλάι τα χέρια με τις παλάμες να κοιτάνε προς τα κάτω τα χέρια σηκώνονται πάνω μέχρι να ενωθούν από το κεφάλι η επαναφορά στην αρχική θέση γίνεται αργά η άσκηση επαναλαμβάνεται 8-10 φορές τρεις φορές τη μέρα
Ασκήσεις δακτύλων	σταθείτε μπροστά από τον τοίχο οι άκρες των δακτύλων ακουμπάνε στον τοίχο τα δάκτυλα «περπατάνε» στον τοίχο το χέρι φτάνει όσο πιο ψηλά μπορείτε στο μέγιστο ύψος κρατήστε το χέρι σας για 10 δευτερόλεπτα η επαναφορά στην αρχική θέση γίνεται αργά Επαναλάβετε και με το άλλο χέρι η άσκηση επαναλαμβάνεται 8-10 φορές τρεις φορές τη μέρα
Προσαγωγή ωμοπλάτων	από όρθια θέση και με τους αγκώνες σε κάμψη και τα χέρια σε απαγωγή στο ύψος των ώμων κρατείστε τα χέρια μεταξύ τους προσπαθήστε να ενώσετε τις ωμοπλάτες σας η άσκηση επαναλαμβάνεται 8-10 φορές τρεις φορές τη μέρα
Διάταση	από αναπαυτική θέση (όρθια ή καθιστή) εφαρμόστε διατάσεις στις εμπλεκόμενες αρθρώσεις και στους μύες του προσβεβλημένου άκρου κρατήστε τη διάταση για 12 δευτερόλεπτα Η επαναφορά στην αρχική θέση γίνεται αργά Οι διατάσεις επαναλαμβάνονται 6-8 φορές δύο φορές τη μέρα

Γενική άσκηση	Βάδιση Κολύμβηση Ποδηλασία Αερόβια άσκηση χαμηλής έντασης
Αναπνευστικές ασκήσεις	Χρησιμοποιούνται στην αρχή κάθε θεραπευτικής συνεδρίας Βοηθούν στην απομάκρυνση της λέμφου και τη λεμφική απορροή στο φλεβικό σύστημα Δημιουργούνται εναλλαγές στην ενδοθωρακική πίεση Συστήνεται ο συνδυασμός άσκησης και βαθιάς αναπνοής→ μειώνεται ο όγκος του προσβεβλημένου μέλους

**σε όλη τη διάρκεια των ασκήσεων πρέπει να αποφεύγεται η άρση μεγάλων βαρών και οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις.*

Ανύψωση: για τη μείωση του οιδήματος, το ιδανικό ύψος είναι πάνω από το επίπεδο της καρδιάς. Έχει αποδειχθεί ότι η ανύψωση επιδρά βελτιώνοντας τη φλεβική ροή, μειώνει την τριχοειδική πίεση και αυξάνει την παραγωγή της λέμφου.

Taping: αποτελεί μια σύγχρονη μέθοδος αντιμετώπισης του λεμφοιδήματος. Εφαρμόζονται από το θεραπευτή λεπτές λωρίδες ελαστικού taping στην οιδηματώδη περιοχή. Συχνά συνδυάζεται με συμπιεστική περιδέση ή με συμπιεστικά ενδύματα. Βοηθάει και βελτιώνει τη λειτουργία των μυών και αυξάνει τη ροή της λέμφου. Ωστόσο υπάρχει μεγάλη ανάγκη για την περαιτέρω έρευνα και απόδειξη της αποτελεσματικότητας του στην αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος καθώς δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία.^{59,68}

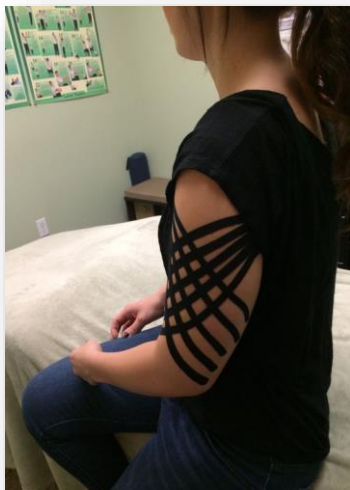


Figure 3.4.9.1: Taping ΆνωΆκρου
Τροποποιημένη από:
<https://gr.pinterest.com>



Figure 3.4.9.2: Taping ΆνωΆκρου
Τροποποιημένη από:
<http://www.euniquemassageandfitness.ca/>

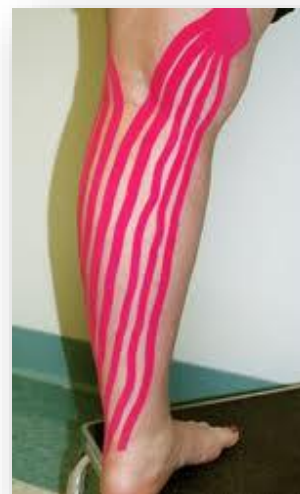


Figure 3.4.9.3: Taping ΚάτωΆκρου
Τροποποιημένη από:
<http://www.euniquemassageandfitness.ca>

3.4.10. Έλεγχος σωματικού βάρους-Διατροφή

Το μη φυσιολογικό βάρος (παχυσαρκία) αποτελεί αρνητικό παράγοντα για το λεμφοίδημα και την αντιμετώπιση του. Συσσωρεύεται λίπος στο προσβεβλημένο άκρο και μειώνεται η αποτελεσματικότητα της θεραπείας του λεμφοιδήματος . Η απώλεια σωματικού βάρους πρέπει πάντα να γίνεται με την επίβλεψη κάποιου ειδικού. Ωστόσο δεν υπάρχουν πολλές έρευνες που να υποστηρίζουν όλα τα παραπάνω.

Απαραίτητη είναι η σωστή διατροφή (πχ: χαμηλά λιπαρά) για την διατήρηση της καλής κατάστασης και την αποτελεσματική αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος. (Bertelli et al. 1992) (Oremus et al., 2012), (Lacomba M. et al., 2009), (Oremus M et al., 2012)

3.4.11. Στάση σώματος

Στην πολύωρη καθιστή θέση συνιστάται η τακτική κίνηση των δακτύλων και της παλάμης έτσι ώστε να ενεργοποιηθεί η μυϊκή αντλία και να αυξηθεί η λεμφική ροή. Επίσης το χέρι πρέπει να βρίσκεται σε ανάρροπη θέση στο επίπεδο του ώμου.

Κατά τη διάρκεια του ύπνου χρειάζεται προσοχή στο οίδηματώδες μέλος έτσι ώστε να μην ξαπλώσει ο ασθενής πάνω του. Το άκρο θα πρέπει να αναπαύεται πάνω σε μαξιλάρια.

Καλό είναι να αποφεύγονται εργασίες που θέτουν το μέλος σε στατική θέση (πχ: κέντημα). Στην περίπτωση που αυτές γίνονται συνιστώνται μεγάλα διαλείμματα.

Απαγορεύεται η μεταφορά και η άρση βαρών με το οίδηματώδες μέλος. Επιτρέπεται το βάρος μέχρι 1-2 κιλά.

Το οίδηματώδες χέρι δεν πρέπει να μένει σε ακινησία ή αχρηστία.

3.4.12. Αυτοέλεγχος

Σημαντικό είναι ο ασθενής να ελέγχει τακτικά το προσβεβλημένο άκρο για φλεγμονές. Τα συμπτώματα φλεγμονής είναι ερυθρότητα, οίδημα και τοπική αυξημένη θερμοκρασία στη περιοχή του μέλους. Στην περίπτωση που παρατηρηθεί ένα ή περισσότερα από τα παραπάνω συμπτώματα είναι απαραίτητο να απευθυνθεί ο ασθενής σε κάποιο ειδικό γιατρό (πχ: δερματολόγος) για να αντιμετωπιστεί η φλεγμονή. Επίσης καλό είναι να αφαιρεθεί οποιαδήποτε συμπίεστική περίδεση (συμπιεστικά ενδύματα/πολλαπλή συμπίεστική περίδεση) κατά τη διάρκεια της θεραπείας της φλεγμονής.

Πρέπει να ελέγχεται συχνά όλο το μέλος και ειδικά τα δάχτυλα για εμφάνιση νέου οιδήματος. Εάν παρατηρηθεί κάποιο νέο πρήξιμο ο ασθενής πρέπει να επικοινωνήσει με τον θεράποντα ιατρό για τον έλεγχο και την αντιμετώπιση του.

Συνιστάται ο συχνός έλεγχος του μεγέθους του όγκου του μέλους και της κατάστασης του δέρματος του οίδηματώδες μέλους. Σε τυχόν αλλαγές ο ασθενής καλό είναι να απευθυνθεί στον θεράποντα ιατρό για τον έλεγχο και την αντιμετώπιση της νέας κατάστασης.

3.4.13. Χειρουργική παρέμβαση

Η χειρουργική αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος συνήθως γίνεται με τρεις τρόπους, τη χειρουργική μείωση του λεμφοιδήματος, την βελτίωση και αποκατάσταση της ροής της λέμφου και τη λιποαναρρόφηση. Έχουν αναφερθεί εξαιρετικά αποτελέσματα όσο αφορά τη λιποαναρρόφηση και την αναστόμωση των λεμφαγγείων για τη μείωση του όγκου του μέλους και την βελτίωση της λειτουργικότητας και της ποιότητας ζωής του ασθενούς. Οι ασθενείς που επιλέγουν την χειρουργείο ως αντιμετώπιση της νόσου πρέπει να πληρούν κάποια κριτήρια. Κάποιες πιθανές αντενδείξεις είναι το μεγάλο μέγεθος της παραμόρφωσης και η σοβαρή δυσλειτουργία του μέλους λόγω του οιδήματος, η μεγάλη ποσότητα των ιστών που έχουν αφαιρεθεί κατά τη συντηρητική θεραπεία, η σοβαρή λεμφική απόφραξη, το λεμφοίδημα στα βλέφαρα και στα γεννητικά όργανα, η αποτυχία της συμπιεστικής θεραπείας, η υποτροπή της κυτταρίτιδας/ερυσίπελας, ουλές, τα μεγαλεμφαγγεία και οι λεμφοδερματικές επικοινωνίες σοβαρός πόνος και το λεμφαγγειοσάρκωμα. Μετά από οποιαδήποτε χειρουργική παρέμβαση συνιστάται η μετεγχειρητική συμπιεστική θεραπεία προκειμένου να διατηρηθούν τα οφέλη του χειρουργείου.

Όλες οι χειρουργικές παρεμβάσεις συνιστούνται συνήθως μετά από αποτυχία της συντηρητικής θεραπείας και το λεμφοίδημα θεωρείται χρόνια και εμφανίζει πτυχές.

3.4.13.1. Χειρουργείο (επέμβαση μείωσης του όγκου)

Στόχος της χειρουργικής επέμβασης είναι η αφαίρεση της περίσσειας του υποδόριου ιστού και δέρματος και γίνεται συνήθως σε καταστάσεις σοβαρού λεμφοιδήματος. Χρειάζεται μεγάλη προσοχή στην μετεγχειρητική εμφάνιση νοσηρότητας και επιπλοκών στη χειρουργημένη περιοχή.

3.4.13.2. Βελτίωση και αποκατάσταση της ροής της λέμφου

Η βελτίωση και η αποκατάσταση της ροής της λέμφου επιτυγχάνεται μέσω της λεμφοφλεβικής αναστόμωσης και μέσω της μεταμόσχευσης λεμφικών ή φλεβικών αγγείων ή τη μεταμόσχευση λεμφαδένων. Δημιουργούνται νέοι οδοί για την αποσυμφόρηση της λέμφου. Η λεμφοφλεβική αναστόμωση εφαρμόζεται σε ασθενείς με κεντρική λεμφική απόφραξη και αποφέρει καλύτερα αποτελέσματα στα πρώιμα στάδια του λεμφοιδήματος. Τα μοσχεύματα (λεμφικά ή λεμφαδένων) τοποθετούνται με μεθόδους της μικροχειρουργικής και εφαρμόζεται σε συγκεκριμένη ομάδα ασθενών. Τα μειονεκτήματα αυτής της τεχνικής είναι ότι τα τεχνικά μοσχεύματα αδυνατούν να μεταφέρουν τη λέμφο ενάντια στη βαρύτητα, δημιουργείται ινώδης ιστός επιφέροντας περαιτέρω επιπλοκές.

3.4.13.3. Λιποαναρρόφηση

Αυτή η τεχνική σε χρόνιο λεμφοίδημα και σε περιπτώσεις όπου η συντηρητική θεραπεία ή το χειρουργείο αποτύχει (πχ: μικρή μείωση του μεγέθους του μέλους). Ο αυξημένος αριθμός των λιποκυττάρων μπορεί να σχετίζεται με κάποια φλεγμονή.

Είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται τόσο στο πρωτοπαθές όσο και στο δευτεροπαθές λεμφοίδημα κάτω μέλους.

Σε ασθενείς με δευτεροπαθές λεμφοίδημα που σχετίζεται με τον καρκίνο του μαστού συνιστάται η λιποαναρρόφηση.

Σκοπός της είναι η απομάκρυνση της περίσσειας του λιπώδη ιστού. Αντένδειξη αυτής της τεχνικής είναι η εμφάνιση εντυπώματος στο προσβεβλημένο μέλος. Δεν έχει κάποια επίδραση

στην ανικανότητα της μεταφοράς της λέμφου και τη καταστροφή του λεμφικού συστήματος λόγω της εμφάνισης του λεμφοιδήματος.

Τα οφέλη της λιποαναρρόφησης διατηρούνται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα όταν ο ασθενής μετά το χειρουργείο φοράει κάποιο συμπιεστικό ένδυμα. (Adelaide 1985) (Zimmermann A. et al., 2012), (Lacomba M. et al., 2009), (Wernicke G. et al., 2012)^{56,68}

3.4.14. Φαρμακευτική αγωγή

Δύο είδη φαρμακευτικής αγωγής χρησιμοποιούνται πάντα συνδυαστικά με την θεραπεία του λεμφοιδήματος, οι βενζοπυρόνες (κουμαρίνες) και τα διουρητικά.

Βενζοπυρόνες : είναι φυσικές ουσίες. Πολλές φορές συνδυάζεται η χρήση τους με σελήνιο, κάτι το οποίο δεν έχει αποδεικτική επαρκώς για την αποτελεσματικότητά του. Συνήθως συνιστούνται τα φλαβονοειδή (σταθεροποιούν το οίδημα μειώνοντας τη μικροαγγειακή διήθηση), οι οξερουτίνες (σε χρόνια φλεβική ανεπάρκεια), η αισκίνη, η κουμαρίνη (η πιο συχνή φαρμακευτική αγωγή-προκαλεί ηπατοξικότητα) και guscogen σε συνδυασμό με εσπεριδίνη. Έρευνες έχουν δείξει ότι ο συνδυασμός πεντοξιφυλλίνης (αυξάνει την αιματική ροή μέσω των περιφερικών αγγείων) και Βιταμίνης E (προλαμβάνει τις παρενέργειες της ακτινοβολίας), αυξάνουν το οίδημα και το μέγεθος του όγκου του μέλους. Ωστόσο χρειάζονται περαιτέρω έρευνες όσο αφορά τη χρήση τους. Λόγω των επιπτώσεων που έχουν, οι βενζοπυρόνες έχουν αποσυρθεί σε αρκετές χώρες.

Διουρητικά: βοηθούν τον οργανισμό να αποβάλλει άλας και νερό και μειώνει τη τριχοειδική διήθηση και αυξάνεται ο σχηματισμός λέμφου λόγω της αύξησης του όγκου του αίματος που προκαλούν. Ωστόσο δεν υπάρχουν επαρκή ερευνητικά αποτελέσματα που να υποστηρίζουν ότι τα διουρητικά βελτιώνουν τη λεμφική απορροή. Γι' αυτό το λόγο δεν συνιστώνται για τη θεραπεία του λεμφοιδήματος. Χορηγούνται και σε πρωτοπαθές και σε δευτεροπαθές ανεξαρτήτου αιτιολογίας. Χρησιμοποιούνται συνήθως ως μια μακροχρόνια θεραπεία. Τα διουρητικά σε μακροχρόνια χρήση είναι πιθανό να μειώσουν τα επίπεδα καλίου του οργανισμού με αποτέλεσμα τη μυϊκή αδυναμία, να αυξήσουν τις πιθανότητες σχηματισμού οιδήματος και ίνωσης και να επηρεάσουν την καρδιακή λειτουργία (πχ: καρδιακή ανεπάρκεια). (Lacomba M. et al., 2009), (Wernicke G. et al., 2012), (Foldi E., 1989)^{56,68}

3.4.15. Άλλες θεραπείες

Για την αντιμετώπιση του δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος σχετιζόμενου με καρκίνο του μαστού έχουν εφαρμοστεί και άλλες μορφές θεραπείας, οι οποίες όμως απαιτούν συμπληρωματική αξιολόγηση. Μερικές από αυτές είναι:

- Κρυοθεραπεία-θερμοθεραπεία
- TENS
- Παλμικά μαγνητικά πεδία
- Θεραπευτικός υπέρηχος
- Υδροθεραπεία

- Θεραπεία με υπερβαρικό οξυγόνο (βραχυπρόθεσμα)
- υδροθεραπεία→ είναι απαραίτητη η περαιτέρω έρευνα για την αποτελεσματικότητα της στην αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος. Το νερό έχει την ιδιότητα της άνωσης κάτι που θα μειώσει την ένταση του προσβεβλημένου μέλους, θα διευκολύνει την άσκηση και θα χαλαρώσει το μυϊκό σύστημα. Η υδροστατική πίεση θα δράσει συμπιεστικά προς το μέλος. Η θερμοκρασία του νερού δεν πρέπει να ξεπεράσει τους 30-31ο C. Μετά από κάθε συνεδρία συστήνεται η ανύψωση και η ξεκούραση του μέλους και η εφαρμογή του μανικιού/κάλτσας. Καλό είναι ο ασθενής να παροτρυνθεί να συμμετάσχει σε αθλήματα όπως κολύμβηση. (W.B. Saunders et al., 1999)⁶⁸

3.4.16. Ψυχοκοινωνική υποστήριξη

Η ψυχοκοινωνική υποστήριξη παίζει σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματική θεραπεία του λεμφοιδήματος. Έχει σαν στόχο την παρότρυνση ασθενή για συμμετοχή στη θεραπεία, βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς, δίνεται μεγάλη σημασία στην αυτοδιαχείριση. Δεν αφορά μόνο τον ασθενή αλλά και το περιβάλλον του.

Σε ορισμένες περιπτώσεις ίσως χρειαστεί η παρέμβαση ενός ειδικού ιατρού. Ο ασθενής μπορεί να εμφανίσει κατάθλιψη, φτώχη συμμετοχή στη θεραπεία, απομόνωση από το περιβάλλον του, μοναξιά, ακεφία, φόβο, έλλειψη εμπιστοσύνης στον εαυτό του και τους γύρω του.(Lacomba M. et al., 2009),(Devoogdt N. et al., 2011)⁶⁸

4. Η έρευνα

4.1. Η μεθοδολογία της έρευνας

4.1.1. Σχετικές έρευνες

Η αποτελεσματικότητα της λεμφικής μάλαξης σε συνδυασμό με άλλες τεχνικές, στην πρόληψη του λεμφοιδήματος μετά τη μαστεκτομή

Μετά από μια μαστεκτομή πολύ πιθανό είναι να προκύψει ένα δευτεροπαθές λεμφοίδημα σε σημαντικό αριθμό. Από αυτή τη μελέτη προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα, η φυσικοθεραπεία, η λεμφική μάλαξη, η διαλείπουσα συμπίεση με αεροθαλάμους και το laser χαμηλού επιπέδου είχαν θετικά αποτελέσματα καθώς παρατηρήθηκε μεγάλο ποσοστό μείωσης του όγκου του μέλους και των προβλημάτων που προκύπτουν. Σε αντίθεση με τα παραπάνω, η αυτό-υποκινούμενη θεραπεία, δηλαδή η συμπιεστική περιίδεση, τα συμπιεστικά μανίκια/κάλτσες, η άσκηση και η ανύψωση του μέλους, είχαν ορατά αποτελέσματα αλλά σε μικρότερο ποσοστό.

Από αυτή την έρευνα προέκυψε ότι με την εφαρμογή λεμφικής μάλαξης αποκλειστικά μειώθηκε κατά μέσο όρο 25% ο όγκος του μέλους των ασθενών ενώ σε συνδυασμό με συμπιεστική περιίδεση και συμπιεστικά ενδύματα ο όγκος του μέλους μειώθηκε κατά μέσο όρο κατά 45%.

Ωστόσο η χρήση της λεμφικής μάλαξης όσο αφορά τη πρόληψη του λεμφοιδήματος αποδείχθηκε ότι είναι περιττή καθώς η αποτελεσματικότητα της ήταν πολύ μικρή.

Οι περισσότερες μελέτες ασχολούνται με την αποτελεσματικότητα μιας ολοκληρωμένης σειράς φυσικοθεραπειών η οποία περιλαμβάνει πολλούς παράγοντες και μια μεγάλη ποικιλία μεθόδων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην διακρίνονται εύκολα τα πλεονέκτημα και τα μειονεκτήματα των συνιστωσών ξεχωριστά (πχ: MLD, IPC, πρόγραμμα ασκήσεων και εκπαίδευση του ασθενή). Γι αυτό το λόγο είναι απαραίτητη η περαιτέρω έρευνα έτσι ώστε να αποδειχθεί η σημασία της κάθε τεχνικής ξεχωριστά. (Zimmermann A. et al., 2012)

Σύγκριση δύο τεχνικών αντιμετώπισης του λεμφοιδήματος: αποσυμφορητική θεραπεία και διαλείπουσα συμπίεση με αεροθαλάμους

Μετά τη μαστεκτομή, το 32% των ασθενών εμφάνισε λεμφοίδημα στα επόμενα 2 χρόνια ανάλογα με το είδος του χειρουργείου και το ποσοστό ακτινοθεραπείας που έχει δεχθεί ο ασθενής.

Στόχος και των δύο μεθόδων είναι μείωση του όγκου του προσβεβλημένου άκρου και η βελτίωση της λειτουργικότητας του. Η συγκεκριμένη έρευνα αναφέρει ως τις δύο πιο αποτελεσματικές μεθόδους τη πλήρη αποσυμφορητική θεραπεία και τη διαλείπουσα συμπίεση με αεροθαλάμους.

Η πλήρης αποσυμφορητική θεραπεία μείωσε τον όγκο του οιδήματος κατά 59,1%. Οι ασθενείς που συνέχισαν τη θεραπεία παρατήρησαν ότι τα οφέλη της αποσυμφορητικής θεραπείας παρέμεναν σε ποσοστό 90%, σε αντίθεση με τους ασθενείς που διέκοψαν τη θεραπεία όπου παρέμεινε μόνο το 33%.

Τα αποτελέσματα της διαλείπουσας συμπίεσης με αεροθαλάμους ήταν και αυτά ενθαρρυντικά. Ωστόσο η αποσυμφορητική θεραπεία αποδείχθηκε ως η πιο αποτελεσματική μέθοδος. Άλλες έρευνες υποστηρίζουν ότι ο συνδυασμός αυτών των δύο μεθόδων θεωρείται ως η καλύτερη και αποτελεσματικότερη θεραπεία.

Νοσηρότητα του ανώτερου κορμού μετά από τον καρκίνο του μαστού

Θεωρείται μια χρόνια πάθηση. Το 60% των επιζώντων του καρκίνου του μαστού εμφανίζει ενδείξεις λεμφοιδήματος. Το 43% αυτών θα εμφανίσει λεμφοίδημα 2 μήνες έως 2 χρόνια μετά το χειρουργείο. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι για τη καλύτερη διατήρηση της νοσηρότητας του άνω κορμού μετά από μια μαστεκτομή είναι αναγκαία η χρήση λιγότερο επεμβατικών μεθόδων αντιμετώπισης του λεμφοιδήματος. Όσο πιο εκτενής είναι η θεραπεία τόσο πιο πολλές επιπλοκές και επιπτώσεις θα υπάρξουν στο λεμφοίδημα.

Για την πρόληψη και τη φροντίδα της νοσηρότητας του άνω κορμού σημαντική είναι και η αντιμετώπιση και πρόληψη του λεμφοιδήματος. Η έγκαιρη διάγνωση του λεμφοιδήματος αποσκοπεί στην αποτελεσματικότερη θεραπεία και πρόληψη της εξέλιξης του. Τα συμπτώματα είναι κοινά, ανεξάρτητα από την κατάσταση του λεμφοιδήματος. Στόχος της θεραπείας είναι η μείωση του όγκου του μέλους, η πρόληψη της εξέλιξης του οιδήματος, η μείωση των συμπτωμάτων και των επιπλοκών, η πρόληψη λοιμώξεων, η βελτίωση της λειτουργικότητας του άκρου και της ποιότητας ζωής του ασθενή.

Με τη συμπίεστική περίδεση παρατηρήθηκε μείωση του οιδήματος έως και 60% σε χρονικό διάστημα 4-6 εβδομάδων. Όσο αφορά τη θεραπεία με laser χαμηλής συχνότητας, παρατηρήθηκε τάση για μείωση του οιδήματος μετά από 2 κύκλους θεραπείας.

Ωστόσο από έρευνες έχει παρατηρηθεί ότι τα άτομα με λεμφοίδημα που δέχονται θεραπεία, έχουν λιγότερες παραγωγικές μέρες σε σχέση με υγιή άτομα. Επίσης για την αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος ο κάθε ασθενής κοστίζει περίπου 19.027\$ σε σύγκριση με άλλους ασθενείς χωρίς λεμφοίδημα.

Τέλος δεν υπάρχει σαφή άποψη όσο αφορά τη συσχέτιση ηλικίας και κινδύνου εμφάνισης λεμφοιδήματος, καθώς από την έρευνα προέκυψε ότι δεν υπάρχει καμία συσχέτιση. Αντίθετα, η φυλή, η σωματική δραστηριότητα και η κινητικότητα όλου του σώματος σχετίζεται με την εμφάνιση λεμφοιδήματος. Η μειωμένη κινητικότητα και η καθιστική ζωή αυξάνουν κατά πολύ τον κίνδυνο ανάπτυξης λεμφοιδήματος. (Lacomba M. et al., 2009)

Μάλαξη λεμφικού συστήματος σε ασθενείς με λεμφοίδημα σχετιζόμενο με τον καρκίνο του μαστού

Μια από τις κύριες επιπλοκές του καρκίνου του μαστού είναι το λεμφοίδημα, με μακροχρόνιες φυσικές και ψυχολογικές διαταραχές. Το 25% των επιζώντων του καρκίνου του μαστού εμφανίζει λεμφοίδημα μετά τη θεραπεία.

Το λεμφοίδημα χαρακτηρίζεται από τους ασθενείς ως πρόβλημα και μια τραυματική εμπειρία, καθώς συνοδεύεται από πόνο, δυσφορία, αλλαγές αισθητικότητας, απελπισία, κατάθλιψη, λοιμώξεις και άλλες ψυχοκοινωνικές διαταραχές. Η οπτικά άσχημη εμφάνιση του προσβεβλημένου μέλους έχει συνέπειες στη ψυχολογία, την αυτοεκτίμηση και τη ποιότητα ζωής του ασθενή. (Martin et al., 2011)

Σύγκριση της ποιότητας ζωής και της ικανοποίησης από το χειρουργείο. Νοσηρότητα των επιζώντων από καρκίνο του μαστού.

Το λεμφοίδημα είναι μια επιπλοκή της θεραπείας του καρκίνου του μαστού. Έχει πολλές επιπτώσεις στον ασθενή. Μια από αυτές είναι και η μείωση του εύρους κίνησης του άνω άκρου (ROM). Εμφανίζεται μειωμένο ROM μετά από μια μαστεκτομή, κυρίως στην κάμψη και την απαγωγή του ώμου.

Ένα συντηρητικό χειρουργείο θα έχει καλύτερα αισθητικά αποτελέσματα σε σχέση με μια απλή μαστεκτομή. Η ανάπλαση του μαστού θα έχει καλύτερα οπτικά και αισθητικά αποτελέσματα σε σύγκριση με ένα συντηρητικό χειρουργείο.

Γυναίκες με μαστεκτομή δηλώνουν πως έχουν αυξημένη αποστροφή για την εμφάνιση τους και αυξημένο συναισθηματικό στρες λόγω του χειρουργείου. Βιώνουν μεγάλο φόβο επανάληψης αυτής της εμπειρίας και ανησυχία ως προς το αισθητικό αποτέλεσμα. Αυτή τους η ψυχολογική κατάσταση επηρεάζει άμεσα την ποιότητα ζωής τους. Έρευνες έχουν δείξει ότι η ανάπλαση του μαστού βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των γυναικών σε σύγκριση με ένα απλό συντηρητικό χειρουργείο.

Από έρευνες έχει προκύψει ότι το 28% των επιζώντων από καρκίνο του μαστού εμφάνισε λεμφοίδημα μετά τη θεραπεία, ανεξάρτητα από το είδος του χειρουργείου. Από άλλη έρευνα φάνηκε ότι το 22,7% των ασθενών εμφάνισε λεμφοίδημα μετά από μαστεκτομή.¹

Λεμφοίδημα άνω άκρου συσχετιζόμενο με καρκίνο του μαστού

Η μαστεκτομή αποτελεί τη πιο πιθανή σύνδεση με το λεμφοίδημα σε σχέση με μια πιο ευρεία διατομή ή μια ογκεκτομή. Ωστόσο δεν έχει βρεθεί ακριβής συσχέτιση του είδους του χειρουργείου με την εμφάνιση λεμφοιδήματος από άλλες έρευνες.

Η συχνότητα εμφάνισης λεμφοιδήματος μετά από μια μαστεκτομή είναι 3-5% μετά από μια βιοψία του φρουρού λεμφαδένα, 10-20% μετά από πλήρη λεμφαδενικό καθαρισμό και 30-50% μετά από ακτινοθεραπεία.

Από έρευνες έχει αναφερθεί ότι υπάρχει γενετική προδιάθεση για λεμφική δυσλειτουργία και επομένως για ανάπτυξη δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος.

Δεν υπάρχει τρόπος αντιμετώπισης του δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος, ως θεραπεία θεωρείται η βελτίωση του οιδήματος, η μείωση των συμπτωμάτων και της σοβαρότητας της κατάστασης του.

Οι πιο κοινές θεραπείες είναι η πλήρης αποσυμφορητική θεραπεία, η λεμφική μάλαξη, η συμπιεστική περιίδεση πολλαπλών στρωμάτων (ελαστική και ανελαστική), η άσκηση και η κινητοποίηση και η φροντίδα του δέρματος. Για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας ο ασθενής πρέπει να εντάξει στην καθημερινότητα του τη φροντίδα και περιποίηση του λεμφοιδήματος και να υπακούει στις συμβουλές και οδηγίες του θεράποντα ιατρού. Πολλοί ασθενείς θεωρούν τη θεραπεία και τη διαδικασία φροντίδας του λεμφοιδήματος χρονοβόρα και δύσκολη (κυρίως την απλή λεμφική μάλαξη και στην συμπιεστική περιίδεση) ειδικά άτομα που πάσχουν και από συνωδά προβλήματα.

Η εφαρμογή της APCD (μείωση όγκου κατά 29%) στο σπίτι έχει καλύτερα αποτελέσματα από την SPCD. Ωστόσο παρατηρήθηκαν διαφορές στον τρόπο χρήσης τους και το σημείο εφαρμογής τους.

Σε περίπτωση όπου με τη θεραπεία παρατηρηθούν μικρές διαφορές στον όγκο του άκρου, ο ασθενής μπορεί να απογοητευτεί. Όμως ακόμα και μείωση κατά 5% του όγκου του λεμφοιδήματος θεωρείται ως σημαντική αλλαγή. (Kristen E. et al., 2010)

Δευτεροπαθές λεμφοίδημα και η συμβολή της θεραπείας του στην ποιότητα ζωής και τη ψυχική υγεία του ασθενούς.

Είναι πολύ σημαντικό οι ασθενείς να εντάσσουν στην καθημερινότητά τους τη θεραπεία του λεμφοιδήματος. Συνιστάται ημερησίως ο κάθε ασθενής να αφιερώνει μισή με 2 ώρες για τη φροντίδα του λεμφοιδήματος. Επιζώντες από καρκίνο του μαστού χωρίς λεμφοίδημα δεν εμφανίζουν ψυχική και κινητική δυσλειτουργία στο βαθμό που εμφανίζεται σε επιζώντες με λεμφοίδημα, με αποτέλεσμα οι ασθενείς αυτές να έχουν περισσότερες επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής τους.

Οι ψυχολογικές διαταραχές συμπεριλαμβάνουν φόβο για την εξέλιξη της νόσου, ανησυχία, θυμό, θλίψη, κατάθλιψη, σεξουαλικές ανησυχίες, κοινωνική απομόνωση και απώλεια εμπιστοσύνης προς τον εαυτό τους αλλά και τους γύρω τους.

Οι ψυχολογικές αυτές διαταραχές είναι άμεσα συνδεδεμένες με τη κινητική δυσλειτουργία του άκρου (τόσο μυϊκά όσο και νευρολογικά).

Η κατάλληλη θεραπεία θα πρέπει να είναι ολιστική. Ο ασθενής πρέπει να αξιολογείται σε γενικό επίπεδο.

Οι ασθενείς με λεμφοίδημα έχει αποδειχθεί ότι έχουν χαμηλότερη ποιότητα ζωής. (Bakdwin H. et al., 2012)

Ασθενείς με λεμφοίδημα 10 χρόνια μετά τη θεραπεία

Η έγκαιρη διάγνωση του λεμφοιδήματος συμβάλει στη διατήρηση της καλής εικόνας και κατάστασης του λεμφοιδήματος ακόμα και 10 χρόνια μετά. Είναι σημαντική η έγκαιρη διάγνωση του λεμφοιδήματος λόγω των συνοδών ψυχοκοινωνικών προβλημάτων που αναπτύσσονται. Με την έγκαιρη διάγνωση επιτυγχάνεται και η αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση του.

Όσο αυξάνεται ο αριθμός των επιζώντων από καρκίνο του μαστού, τόσο αυξάνεται και ο αριθμός των ασθενών με επιπλοκές σχετιζόμενες με τη θεραπεία του με την πιο κοινή το λεμφοίδημα με ποσοστό εμφάνισης 38,7%.

Από έρευνες έχει προκύψει ότι λεμφοίδημα μετά από 2 χρόνια θεραπείας το οίδημα είχε αυξηθεί κατά 8,6% ενώ μετά από 10 χρόνια θεραπείας κατά 11,4%. Αντίθετα, λεμφοίδημα χωρίς θεραπεία τα δύο πρώτα χρόνια μετά τη διάγνωση ο όγκος του είχε αυξηθεί κατά 22% και 10 χρόνια μετά κατά 77%.

Στην συγκεκριμένη έρευνα ως θεραπεία χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή συμπιεστικής ένδυσης (μανίκι). Μετά τη διακοπή τους οι ασθενείς δεν παρατήρησαν καμία αύξηση στον όγκο του μέλους ή παρατήρησαν αύξηση κατά 10%. Τα αποτελέσματα από τη συμπιεστική ένδυση διατηρούν τη μείωση του όγκου του λεμφοιδήματος για διάρκεια 5 μηνών κατά μέσο όρο μετά τη διακοπή της εφαρμογής τους.

Η αύξηση του όγκου του λεμφοιδήματος οφείλεται σε ψυχοκοινωνικούς παράγοντες, όπως και η μη υπακοή των ασθενών στη θεραπεία. Οι ασθενείς ίσως να είχαν μεγαλύτερο κίνητρο στην εφαρμογή του μανικιού αμέσως μετά τη διάγνωση.

Δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες οι οποίες να υποστηρίζουν και να προσδιορίζουν πότε το λεμφοίδημα σταματάει να αυξάνεται ανεξέλεγκτα και αυθόρμητα και παραμένει σε χαμηλά επίπεδα.

Οι Ramosetal υποστηρίζουν ότι είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τον αρχικό όγκο του μέλους για την επιτυχή θεραπεία του λεμφοιδήματος ανεξάρτητα από το αν η παρέμβαση γίνεται έγκαιρα ή όχι.^(Devoogdt N. et al., 2011)

4.2. Σκοπός Μελέτης

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι να γνωστοποιηθεί η, υποκειμενική, αποτελεσματικότητα και η σημασία της εξειδικευμένης φυσικοθεραπείας στο λεμφοίδημα, μετά από μια μαστεκτομή, σε κοινωνικό, ψυχολογικό αλλά και σωματικό επίπεδο.

4.3. Ερευνητικά ερωτήματα

1. Είναι αποτελεσματική, σε κοινωνικό επίπεδο, η φυσικοθεραπεία στο λεμφοίδημα, μετά από μια μαστεκτομή;
2. Είναι αποτελεσματική, σε ψυχολογικό επίπεδο, η φυσικοθεραπεία στο λεμφοίδημα, μετά από μια μαστεκτομή;
3. Είναι αποτελεσματική, σε σωματικό επίπεδο, η φυσικοθεραπεία στο λεμφοίδημα, μετά από μια μαστεκτομή;

4.4. Είδος Μελέτης

Για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα επιλέχθηκε ως καταλληλότερο είδος μελέτης η περιγραφική μελέτη η οποία αποτελεί είδος ποσοτικής μελέτης και καλύπτει μεθόδους για οργάνωση και περίληψη μιας σειράς δεδομένων με εύκολο και σύντομο τρόπο μέσω πινάκων, γραφημάτων.

4.5. Ερευνητικό πεδίο

Επιλέχθηκε το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο “Αττικών”.

4.6. Πληθυσμός στόχος

Ελληνίδες ασθενείς που έχουν υποστεί μαστεκτομή και έχουν εμφανίσει λεμφοίδημα σε ένα από τα δύο άνω άκρα.

4.7. Πληθυσμός πρόσβασης

Ασθενείς, του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου “Αττικόν”, που έχουν υποστεί μαστεκτομή και έχουν εμφανίσει λεμφοίδημα σε ένα από τα δύο άνω άκρα.

4.8. Δείγμα

12 ασθενείς που έχουν υποστεί μαστεκτομή και έχουν εμφανίσει λεμφοίδημα σε ένα από τα δύο άνω άκρα και έχουν ακολουθήσει φυσιοθεραπευτική θεραπεία με τουλάχιστον 10 συνεδρίες.

4.9. Δειγματοληπτική Μέθοδος

Ως καταλληλότερη μέθοδος για την συλλογή των δεδομένων της παρούσας μελέτης, κρίθηκε η “σκόπιμη δειγματοληψία” στην οποία ο ερευνητής επιλέγει μια ειδική ομάδα ή ομάδες μελών του πληθυσμού με βάση ορισμένα κριτήρια. Ως κριτήρια εισαγωγής στο δείγμα ορίστηκαν τα ακόλουθα:

- ✓ Ηλικία των ασθενών μεγαλύτερη των 15 ετών
- ✓ Ασθενείς που έχουν υποστεί μαστεκτομή.
- ✓ Ασθενείς που έχουν εμφανίσει λεμφοίδημα σε ένα από τα δύο άνω άκρα.
- ✓ Ασθενείς από το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο “Αττικόν”.
- ✓ Ασθενείς ελληνικής υπηκοότητας.
- ✓ Προφορική συγκατάθεση των ασθενών, για τη συμμετοχή τους στην έρευνα, αφού είχε προηγηθεί επεξήγηση του σκοπού της.

4.10. Ερευνητικό εργαλείο

Για την συλλογή των πληροφοριών, χρησιμοποιήθηκε ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο ερωτήσεων, το οποίο αναπτύχθηκε για το σκοπό της έρευνας και για την διεξαγωγή των στατιστικών δεδομένων.

Το ερωτηματολόγιο (βλέπε παράρτημα), περιελάμβανε ερωτήσεις ποιοτικών (ιεραρχικών-nominal και διατεταγμένων-ordinal), ποσοτικών μεταβλητών (scale), καθώς και ανοικτές. Οι

ερωτήσεις από τις οποίες αποτελείται, είναι σχετικές με τα δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά των ασθενών, και επιχειρούν να ανιχνεύσουν την ικανοποίηση ή τη δυσαρέσκειά τους, σε ό,τι αφορά την, υποκειμενική, αποτελεσματικότητα της εξειδικευμένης φυσικοθεραπείας στο λεμφοίδημα, μετά από μια μαστεκτομή.

Η πρωτογενής ανάλυση που διενεργήθηκε έδωσε βασικά περιγραφικά μέτρα θέσης και διασποράς για τις ποσοτικές μεταβλητές και τα διάφορα στοιχεία κλίμακας συμπεριλαμβανομένων και εκείνων τύπου Likert, καθώς θεωρήθηκε ότι μπορούν να έχουν εσωτερική διάταξη με αριθμητική σημασία, δηλαδή να λαμβάνουν αριθμητικές τιμές ως κλίμακες διαστήματος. Στο σημείο αυτό διευκρινίζεται ότι οι προτάσεις, με τις οποίες μετρήθηκαν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά είχαν πάντα την ίδια φορά. Έτσι, οι αρνητικά διατυπωμένες ερωτήσεις με κλίμακα Likert υποβλήθηκαν σε αντιστροφή της αρχικής κωδικοποίησης, ώστε σε όλα τα στοιχεία του ερωτηματολογίου οι τιμές να υποδηλώνουν ίδιο βαθμό ικανοποίησης και αντίστροφα.

Νοηματικά, το ερωτηματολόγιο, διακρίνεται σε δύο μέρη και δύο χρονικές φάσεις. Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο μέρος συγκεντρώνει γενικές πληροφορίες για δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά του δείγματος, ενώ το δεύτερο η ερωτώμενη καλείται να εκφράσει το βαθμό ικανοποίησής της για συγκεκριμένα στοιχεία. Αυτά ήταν: η, υποκειμενική, αποτελεσματικότητα και η σημασία της εξειδικευμένης φυσικοθεραπείας στο λεμφοίδημα, μετά από μια μαστεκτομή, σε κοινωνικό, ψυχολογικό αλλά και σωματικό επίπεδο. Επιπλέον, η συλλογή των δεδομένων λάμβανε χώρα σε δύο χρονικές στιγμές: πριν και μετά την φυσικοθεραπεία.

Τέλος, το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο. Ο μέγιστος χρόνος που απαιτούνταν ήταν 15 λεπτά και οι ασθενείς είχαν τη δυνατότητα να το συμπληρώσουν είτε άμεσα, μόνοι τους ή με τη βοήθεια της ερευνήτριας.

Πριν από τη διαδικασία συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, οι ασθενείς ενημερώνονταν από προφορικά και γραπτά (ύπαρξη εντύπου ενημέρωσης στο ερωτηματολόγιο, βλέπε Παράρτημα), για το σκοπό της έρευνας, την εθελοντικότητα συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, την εμπιστευτικότητα των στοιχείων και την ύπαρξη πληροφοριών σε περίπτωση ανάγκης επικοινωνίας.

4.11. Ανάλυση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων της έρευνας

Για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες έκδοση 20 (Statistical Package of Social Sciences 20th edition, SPSS) και το Epi Info 7. Ακολουθήθηκε η μέθοδος της περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης. Τα αποτελέσματα πρόκειται να παρουσιαστούν σε κυκλικά διαγράμματα και σε ραβδογράμματα.

4.12. Περιορισμοί μελέτης

Όπως σε κάθε μελέτη, έτσι και στη συγκεκριμένη, αναγκαστήκαμε να αντιμετωπίσουμε διάφορες δυσκολίες και περιορισμούς. Τέτοιες ήταν οι παρακάτω:

1. Το μέγεθος του δείγματος ήταν περιορισμένο, άρα τα συμπεράσματα δε μπορούν να γενικευθούν σε μεγάλο δείγμα ή πληθυσμό, γιατί αφορούν το συγκεκριμένο αριθμό ασθενών που έλαβαν μέρος στην έρευνα.

2. Στη συγκεκριμένη μελέτη εφαρμόστηκε «σκόπιμη δειγματοληψία», η οποία επιτρέπει τη χρησιμοποίηση όλων των υποκειμένων τα οποία είναι διαθέσιμα μέχρι να συγκεντρωθεί το μέγεθος του δείγματος που επιθυμεί ο ερευνητής. Ως μέγεθος δειγματοληψίας θεωρείται φτωχή μέθοδος προσέγγισης του δείγματος διότι μειώνεται η αξιοπιστία της έρευνας και υπάρχει πιθανότητα το δείγμα να μην είναι αντιπροσωπευτικό.

4.13. Αποτελέσματα και προτάσεις

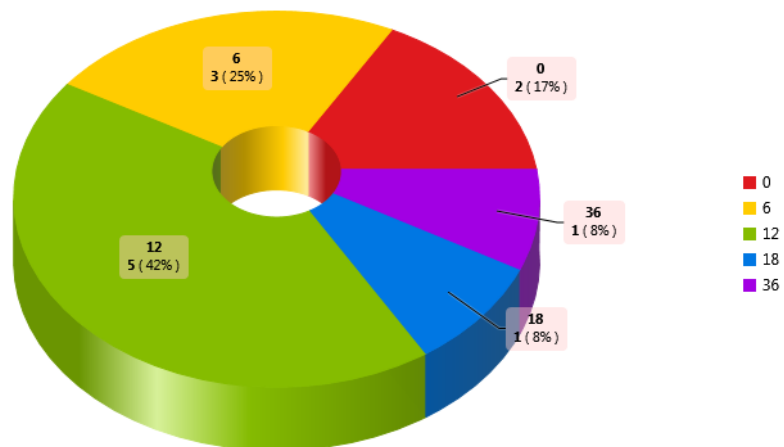
Το σύνολο του δείγματος που ερωτήθηκε για τους σκοπούς της μελέτης αποτελείται από 12 άτομα, θηλυκού γένους, που έχουν εμφανίσει λεμφοίδημα, μετά από μαστεκτομή, σε ένα από τα δύο άνω άκρα και έχουν ακολουθήσει φυσιοθεραπευτική θεραπεία με τουλάχιστον 10 συνεδρίες.

Ο μέσος όρος της μεταβλητής «ηλικία ασθενή» ήταν 58 έτη, με τυπική απόκλιση 9,5 έτη.

ΗΛΙΚΙΑ	Frequency	Percent	95% CI Lower	95% CI Upper	
45	1	8,33%	0,21%	38,48%	■
46	1	8,33%	0,21%	38,48%	■
50	2	16,67%	2,09%	48,41%	■
55	2	16,67%	2,09%	48,41%	■
56	1	8,33%	0,21%	38,48%	■
60	1	8,33%	0,21%	38,48%	■
65	1	8,33%	0,21%	38,48%	■
67	1	8,33%	0,21%	38,48%	■
72	1	8,33%	0,21%	38,48%	■
75	1	8,33%	0,21%	38,48%	■
TOTAL	12	100,00%			■

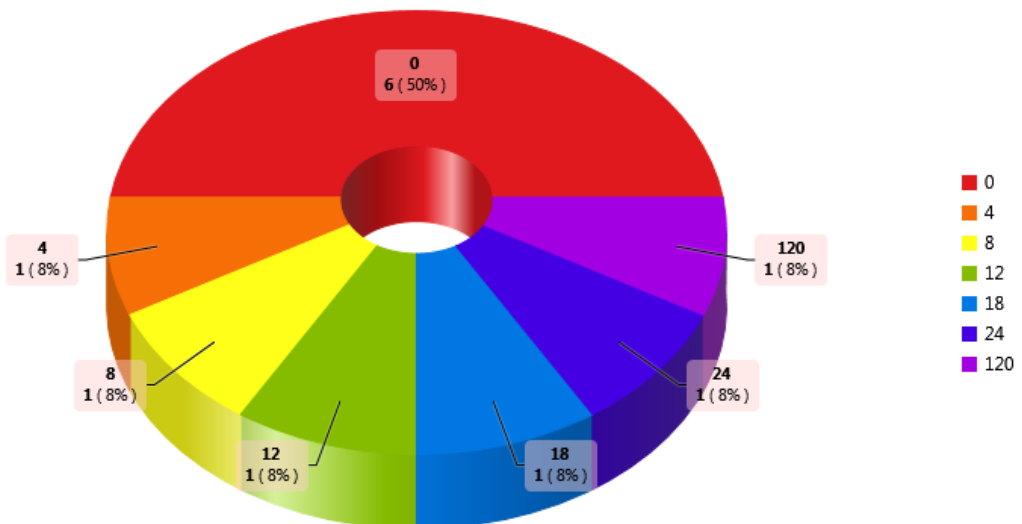
Ο μέσος όρος της μεταβλητής «χρόνος εμφάνισης λεμφοιδήματος» ήταν 11 μήνες, με τυπική απόκλιση 9,1 μήνες.

ΧΡΟΝΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ (μήνες μετά)	Frequency	Percent	95% CI Lower	95% CI Upper	
0	2	16,67%	2,09%	48,41%	
6	3	25,00%	5,49%	57,19%	
12	5	41,67%	15,17%	72,33%	
18	1	8,33%	0,21%	38,48%	
36	1	8,33%	0,21%	38,48%	
TOTAL	12	100,00%			



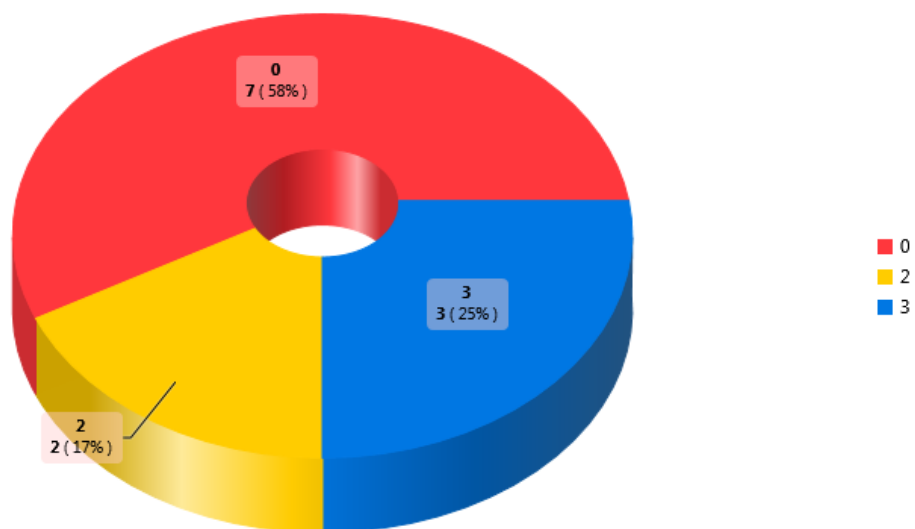
Ο μέσος όρος της μεταβλητής «χρόνος έναρξης φυσικοθεραπείας» ήταν 15,5 μήνες, με τυπική απόκλιση 32,5 μήνες.

ΧΡΟΝΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ Φ/Θ	Frequency	Percent	95% CI Lower	95% CI Upper	
0	6	50,00%	21,09%	78,91%	
4	1	8,33%	0,21%	38,48%	
8	1	8,33%	0,21%	38,48%	
12	1	8,33%	0,21%	38,48%	
18	1	8,33%	0,21%	38,48%	
24	1	8,33%	0,21%	38,48%	
120	1	8,33%	0,21%	38,48%	
TOTAL	12	100,00%			



Ο μέσος όρος της μεταβλητής «ένταση πόνου πριν την φυσικοθεραπεία» ήταν 1,2 μονάδες, με τυπική απόκλιση 1,3 μονάδες.

ΕΝΤΑΣΗ (0-10)	Frequency	Percent	Cum. Percent	95% CI Lower	95% CI Upper	
0	7	58,33%	58,33%	27,67%	84,83%	
2	2	16,67%	75,00%	2,09%	48,41%	
3	3	25,00%	100,00%	5,49%	57,19%	
TOTAL	12	100,00%	100,00%			

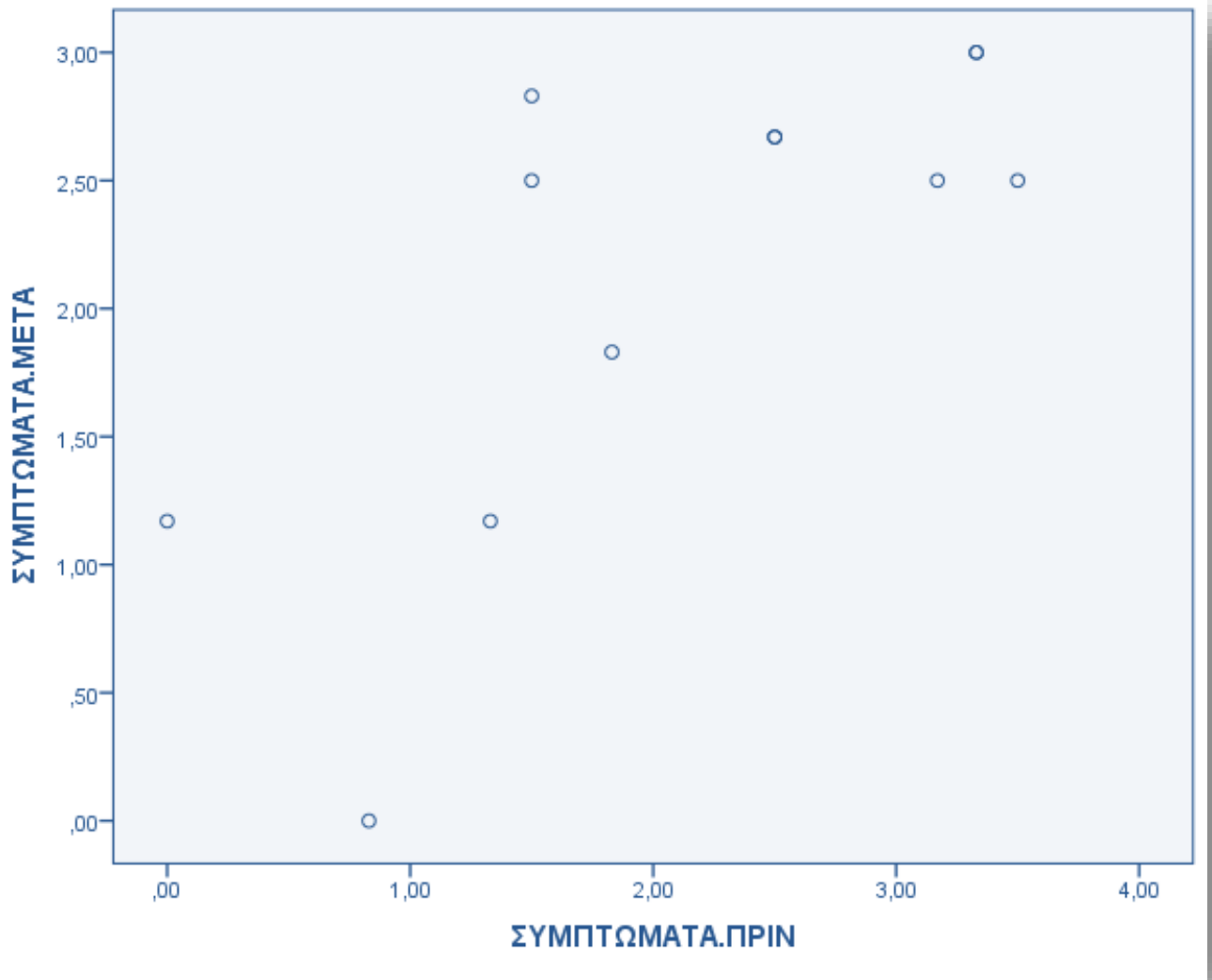


Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert (εύρος: 1-5), που αφορά στα συμπτώματα πριν τη φυσικοθεραπεία, ήταν 2,11 μονάδες, με τυπική απόκλιση 1,12 μονάδες. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert, που αφορά στα συμπτώματα μετά τη φυσικοθεραπεία, ήταν 2,15 μονάδες, με τυπική απόκλιση 0,93 μονάδες. Δεν παρατηρήθηκε, στατιστικά, σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο μετρήσεις ($p=0,894$).

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ.ΠΙΠΙΝ	12	,00	3,50	2,1100	1,12242
Valid N (listwise)	12				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ.MET A	12	,00	3,00	2,1533	,92742
Valid N (listwise)	12				

Test Statistics ^a	
	ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ.META - ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ.ΠΙΠΙΝ
Z	-,134 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,894
<i>a. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
<i>b. Based on negative ranks.</i>	

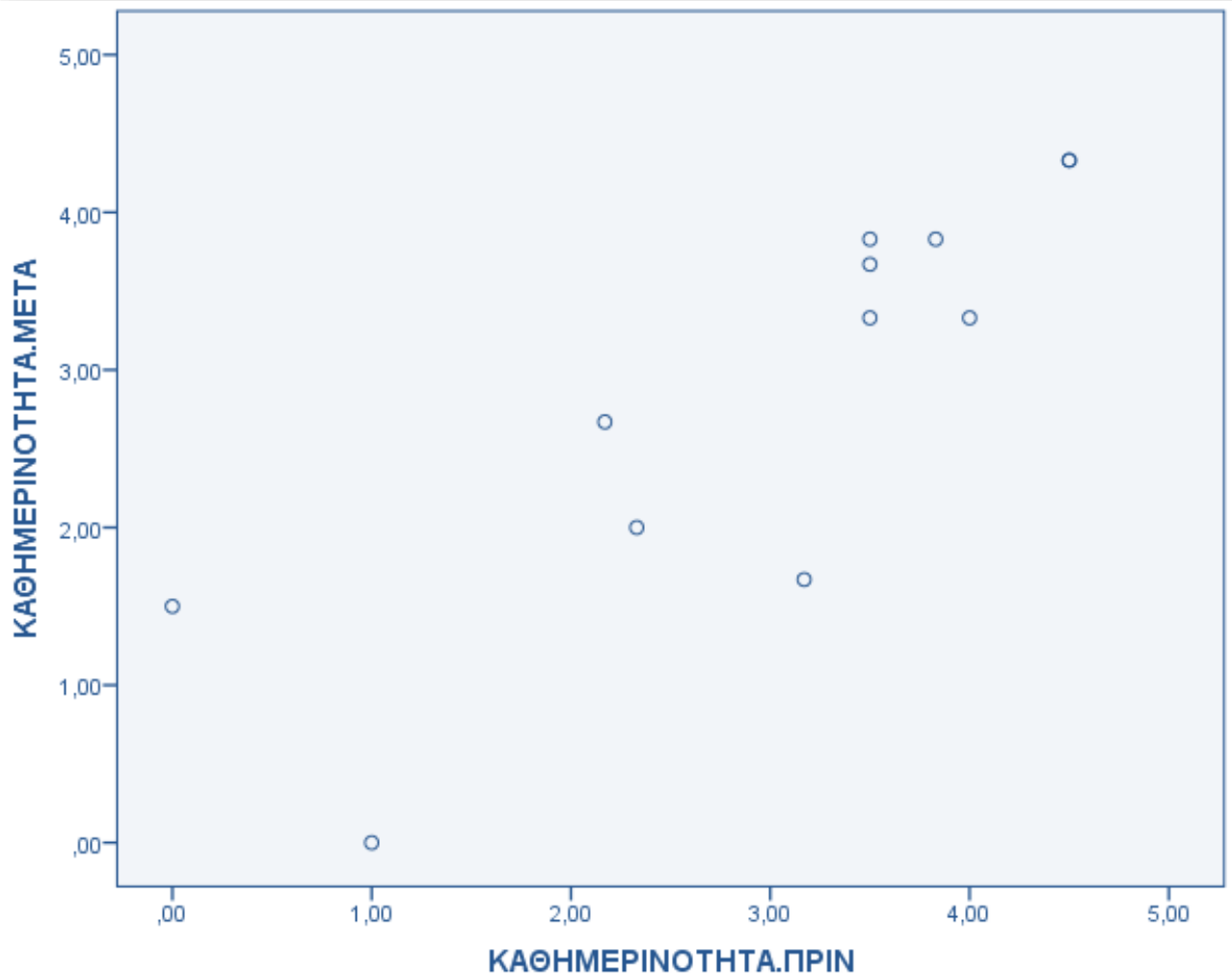


Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert (εύρος: 1-5), που αφορά στην καθημερινότητα πριν τη φυσικοθεραπεία, ήταν 3,00 μονάδες, με τυπική απόκλιση 1,39 μονάδες. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert, που αφορά στην καθημερινότητα μετά τη φυσικοθεραπεία, ήταν 2,87 μονάδες, με τυπική απόκλιση 1,33 μονάδες. Δεν παρατηρήθηκε, στατιστικά, σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο μετρήσεις ($p=0,502$).

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ.ΠΡΙΝ	12	,00	4,50	3,0000	1,38517
Valid N (listwise)	12				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ.ΜΕΤΑ	12	,00	4,33	2,8742	1,33212
Valid N (listwise)	12				

Test Statistics ^a	
	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ.ΜΕΤΑ - ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ.ΠΡΙΝ
Z	-,671 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,502
<i>a. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
<i>b. Based on positive ranks.</i>	

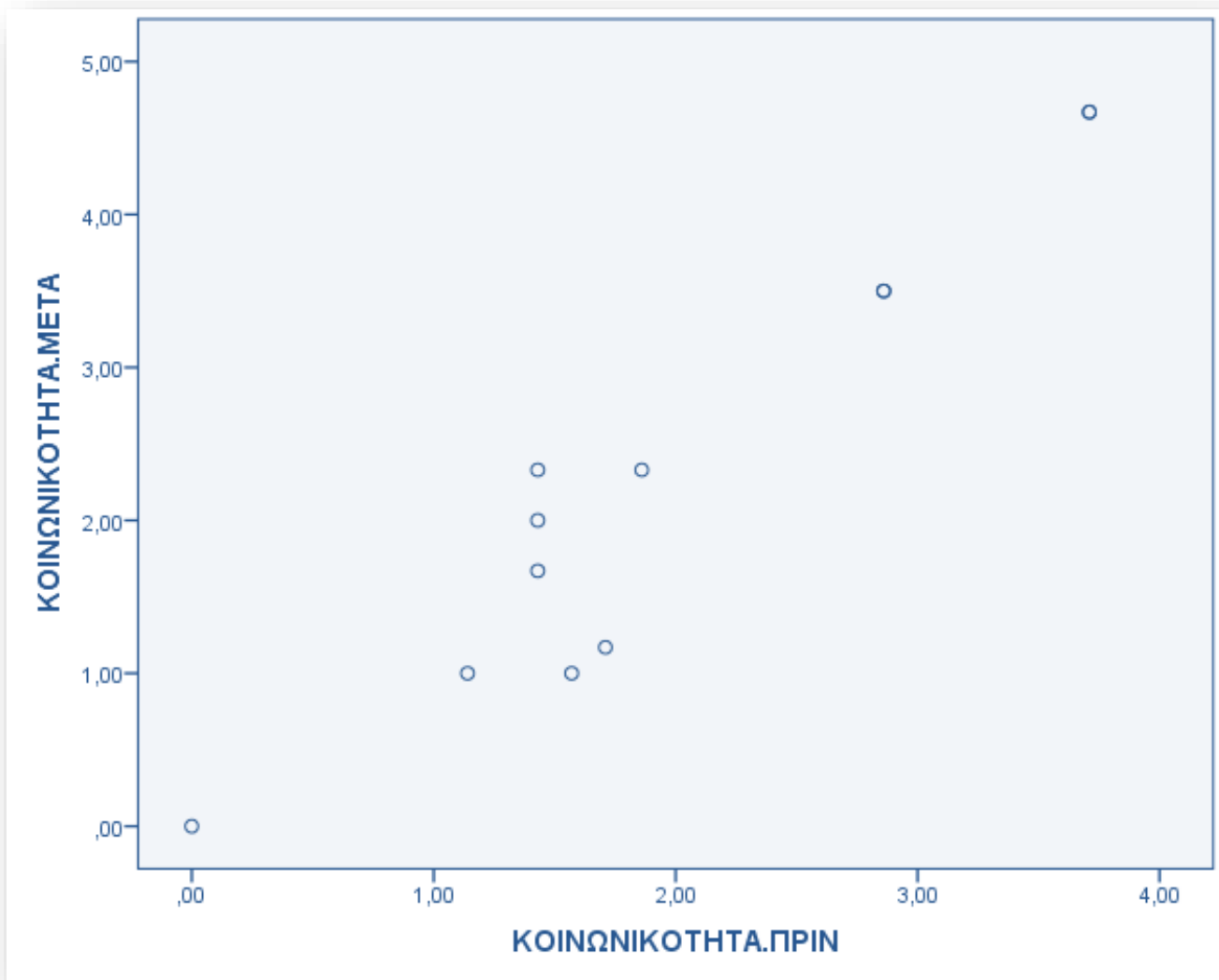


Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert (εύρος: 1-5), που αφορά στην κοινωνικότητα πριν τη φυσικοθεραπεία, ήταν 1,98 μονάδες, με τυπική απόκλιση 1,10 μονάδες. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert, που αφορά στην κοινωνικότητα μετά τη φυσικοθεραπεία, ήταν 2,32 μονάδες, με τυπική απόκλιση 1,49 μονάδες. Δεν παρατηρήθηκε, στατιστικά, σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο μετρήσεις ($p=0,757$).

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KOINΩNIKOTHTA.IPIN	12	,00	3,71	1,9758	1,10055
Valid N (listwise)	12				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KOINΩNIKOTHTA.META	12	,00	4,67	2,3200	1,49376
Valid N (listwise)	12				

Test Statistics ^a	
KOINΩNIKOTHTA.META - KOINΩNIKOTHTA.IPIN	
Z	-,309 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,757
<i>a. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
<i>b. Based on negative ranks.</i>	

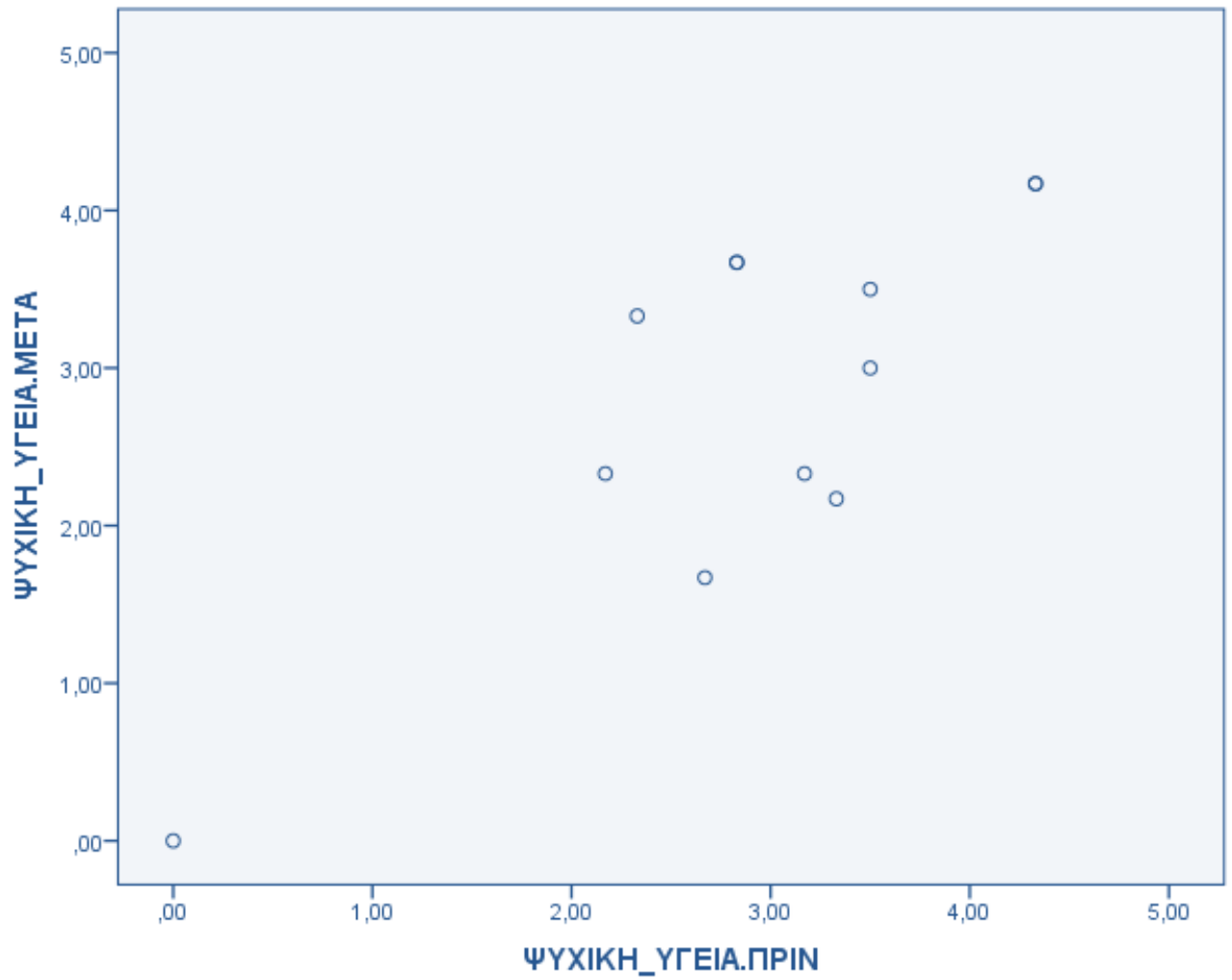


Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert (εύρος: 1-5), που αφορά στην ψυχική υγεία πριν τη φυσικοθεραπεία, ήταν 2,92 μονάδες, με τυπική απόκλιση 1,14 μονάδες. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert, που αφορά στην ψυχική υγεία μετά τη φυσικοθεραπεία, ήταν 2,83 μονάδες, με τυπική απόκλιση 1,21 μονάδες. Δεν παρατηρήθηκε, στατιστικά, σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο μετρήσεις ($p=0,608$).

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΨΥΧΙΚΗ_ΥΓΕΙΑ.ΠΡΙΝ	12	,00	4,33	2,9158	1,14396
Valid N (listwise)	12				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΨΥΧΙΚΗ_ΥΓΕΙΑ.ΜΕΤΑ	12	,00	4,17	2,8342	1,20680
Valid N (listwise)	12				

Test Statistics ^a	
	ΨΥΧΙΚΗ_ΥΓΕΙΑ.ΜΕΤΑ - ΨΥΧΙΚΗ_ΥΓΕΙΑ.ΠΡΙΝ
Z	-,513 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,608
<i>a. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
<i>b. Based on positive ranks.</i>	

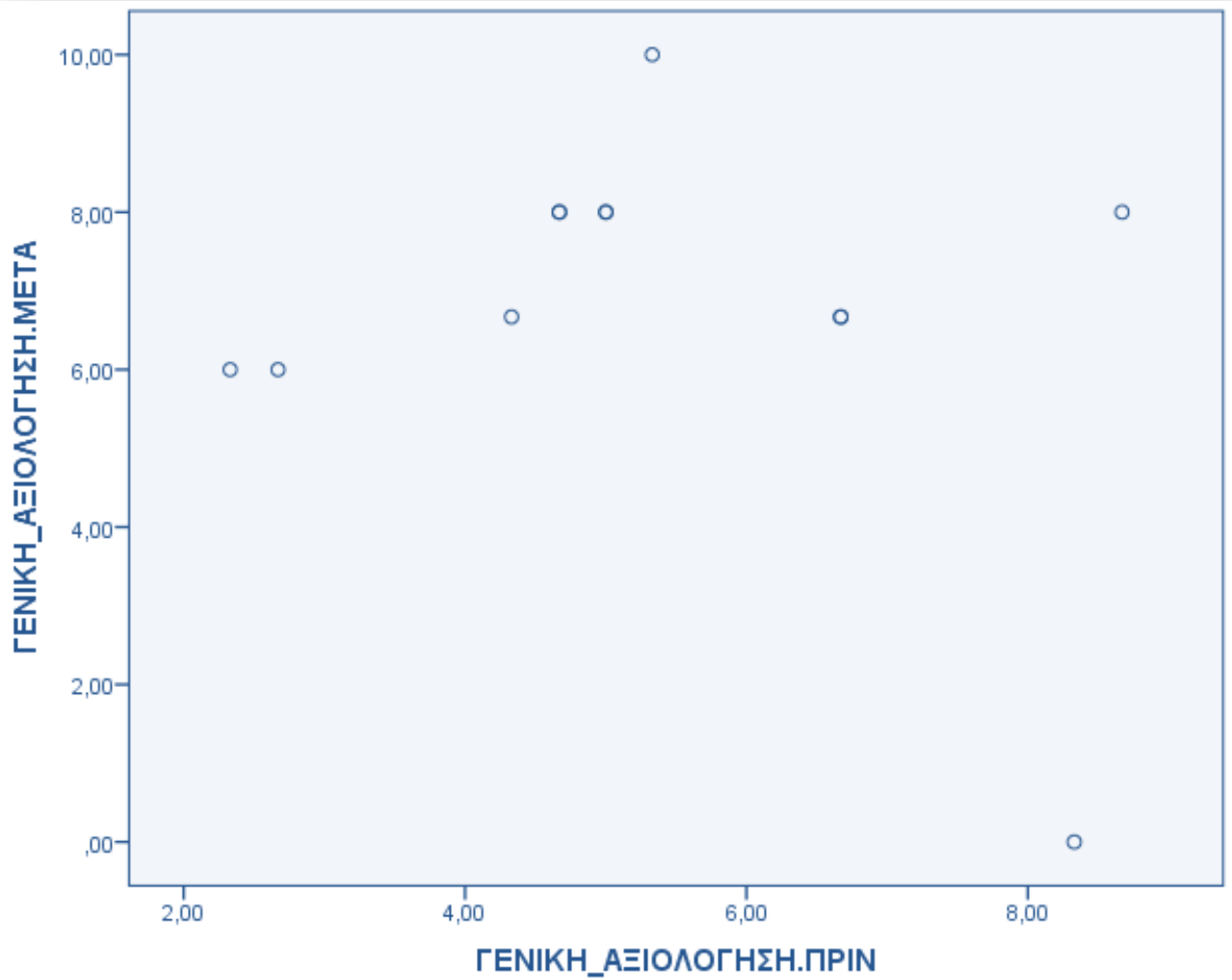


Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert (εύρος: 0-10), που αφορά στην γενική αξιολόγηση πριν τη φυσικοθεραπεία, ήταν 5,36 μονάδες, με τυπική απόκλιση 1,95 μονάδες. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert, που αφορά στην γενική αξιολόγηση μετά τη φυσικοθεραπεία, ήταν 6,83 μονάδες, με τυπική απόκλιση 2,43 μονάδες. Δεν παρατηρήθηκε, στατιστικά, σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο μετρήσεις ($p=0,092$).

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΓΕΝΙΚΗ_ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.ΠΡΙΝ	12	2,33	8,67	5,3617	1,95167
Valid N (listwise)	12				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΓΕΝΙΚΗ_ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.ΜΕΤΑ	12	,00	10,00	6,8342	2,43080
Valid N (listwise)	12				

Test Statistics ^a	
	ΓΕΝΙΚΗ_ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.ΜΕΤΑ - ΓΕΝΙΚΗ_ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.ΠΡΙΝ
Z	-1,687 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,092
<i>a. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
<i>b. Based on negative ranks.</i>	



Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert (εύρος: 1-5), που αφορά στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής, που σχετίζεται με την φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος, ήταν 3,45 μονάδες, με τυπική απόκλιση 1,12 μονάδες.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ	12	1,67	5,00	3,4450	1,11954
Valid N (listwise)	12				

Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας Likert (εύρος: 0-10), που αφορά στην αξιολόγηση της ικανοποίησης, που σχετίζεται με την φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος, ήταν 6,46 μονάδες, με τυπική απόκλιση 2,65 μονάδες.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	12	,00	10,00	6,4583	2,65397
Valid N (listwise)	12				

5. Συμπεράσματα

- Δεν υπάρχουν σαφή στοιχεία για την αιτιολογία του καρκίνου του μαστού. Αποτελεί τη συχνότερη μορφή καρκίνου παγκοσμίως με τα περισσότερα κρούσματα να αφορούν τον γυναικείο πληθυσμό. Είναι η νόσος με τους περισσότερους θανάτους και ο αριθμός των θυμάτων αυξάνεται κάθε χρόνο.
- Στις ανεπτυγμένες χώρες τα τελευταία χρόνια ο καρκίνος του μαστού διαγιγνώσκεται εγκαίρως και αντιμετωπίζεται με μεγάλο ποσοστό με όλο και λιγότερο επεμβατικές μεθόδους και με τον αριθμό των επιζώντων να αυξάνεται συνεχώς.
- Παρά τις προόδους της σύγχρονης ιατρικής και την επιτυχή θεραπεία του καρκίνου του μαστού οι ασθενείς εμφανίζουν ένα μεγάλο αριθμό επιπλοκών και συνοδών παθήσεων με την πιο ανησυχητική το δευτεροπαθές λεμφοίδημα.
- Το λεμφοίδημα είναι μια χρόνια κατάσταση και εφόσον δημιουργηθεί απαιτεί καθημερινή φροντίδα. Εάν δεν διαχειριστεί κατάλληλα ο ασθενής βιώνει ψυχολογικά, σωματικά και ψυχοκοινωνικά προβλήματα τα οποία έχουν αντίκτυπο στην προσωπική ζωή και τη καθημερινότητα του ασθενή.
- Σκοπός τη φυσικοθεραπείας είναι να βελτιώσει την κατάσταση του λεμφοιδήματος και να μειώσει όλα τα συνωδά προβλήματα.
- Τα συμπτώματα του λεμφοιδήματος ποικίλουν με επικρατέστερο τον πόνο στην περιοχή του μαστού, της μασχάλης και των εμπλεκόμενων μυών. Η πλειοψηφία των συμπτωμάτων δεν είναι πλήρως κατανοητά από τους ασθενείς με αποτέλεσμα να υπάρχει δυσκολία στην αξιολόγηση από τον θεραπευτή.
- Τα συμπτώματα των επιπλοκών και η επιδείνωση τους καθώς και οι επιπτώσεις τους στη λειτουργικότητα και τη ποιότητα ζωής των ασθενών παραμένουν ακόμα και κατά τη διάρκεια της θεραπείας.
- Αναγκαία θεωρείται η περαιτέρω έρευνα σχετικά με την αποτελεσματικότητα των διάφορων μεθόδων διαχείρισης του λεμφοιδήματος ώστε να δημιουργηθεί ένα καλύτερο πρωτόκολλο θεραπείας και να βοηθηθούν τόσο οι ασθενείς όσο και οι θεράποντες ιατροί.
- Πρέπει να υπάρχει πλήρης και άμεση ενημέρωση των ασθενών όσο αφορά τη θεραπεία αλλά και τα μέτρα πρόληψης που πρέπει να λάβουν.
- Η έγκαιρη διάγνωση και η πειθαρχημένη και ακριβής προσέγγιση του κάθε ασθενή είναι πολύ σημαντική τόσο για το λεμφοίδημα όσο και για τον καρκίνο του μαστού.
- Η καλύτερη θεραπεία είναι η έγκαιρη διάγνωση.

6. Βιβλιογραφία

ΑΡΘΡΑ

1. Renata Freitas-Silva, Delio Marques Conde, Ruffo de Freitas-Junior, Edson Zangiacomi Martinez : Comparison of quality of life, satisfaction with surgery and shoulder-arm morbidity in breast cancer survivors submitted to breast-conserving therapy or mastectomy followed by immediate breast reconstruction, Clinics 2010.
2. Marta López Martín, Miguel A Hernández, Cristina Avendaño, Francisco Rodríguez, Helena Martínez: Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphedema, Martín et al. BMC Cancer 2011, www.biomedcentral.com
3. Mark Oremus, Ian Dayes, Kathryn Walker, and Parminder Raina: Systematic review: conservative treatments for secondary lymphedema, Oremus et al. BMC Cancer 2012, <http://www.biomedcentral.com>
4. Angelika Chachaj, Krzysztof Mayszczak, Krystian Pyszel, Joanna Lukas, Radosław Tarkowski, Marek Pudełko, Ryszard Andrzejak and Andrzej Szuba Department of Internal Medicine, Wrocław Medical University, Wrocław, Poland Department of Psychiatry, Wrocław Medical University, Wrocław, Poland Department of Oncology and Gynaecological Oncology, Wrocław Medical University, Wrocław, Poland Lower Silesian Oncology Center, Wrocław, Poland: Physical and psychological impairments of women with upper limb lymphedema following breast cancer treatment, Psycho-Oncology (2010), Published online 27 April 2009 in Wiley InterScience www.interscience.wiley.com
5. A.Zimmermann, M. Wozniowski, A. Szklarska, A. Lipowicz, A.Szuba,: Efficacy of manual lymphatic drainage in preventing secondary lymphedema after breast cancer surgery, Wannsee-Schule eV (AZ), Berlin, Germany; University School of Physical Education (MW), Wrocław; Wrocław Medical University (ASz); and Institute of Anthropology Polish Academy of Sciences (AS,AL), Wrocław, Poland, Lymphology (2012)
6. S. Haghghat, M. Lotfi-Tokaldany, M. Yunesian, M.E. Akbari, F. Nazemi, J. WeissWeiss: Comparing two treatment methods for post mastectomy lymphedema: complex decongestive therapy alone and in combination with intermittent pneumatic compression, Breast Research Department of Iranian Center for Breast Cancer (ICBC) (SH, FN), Research Department of Tehran Heart Center (ML- T), Tehran University of Medical Sciences (MY), and Cancer Research Center (CRC) of Shahid Beheshti Medical University (MEA), Tehran, Iran; and Cox Health (JW), Springfield, Missouri, USA , Lymphology (2010)
7. Sandra C. Hayes, Ph, Karin Johansson, PT, PhD, Nicole L. Stout, MPT, CLT-LANA, Robert Prosnitz, MD, MPH, Jane M. Armer, RN, PhD, Sheryl Gabram, MD, MBA and Kathryn H. Schmitz, PhD: Upper-Body Morbidity After Breast Cancer: Incidence and Evidence for Evaluation, Prevention, and Management Within a Prospective Surveillance Model of Care, Cancer April 15, 2012
8. KARIN JOHANSSON & ELIN BRANJE , Department of Health Science, Lund University, Sweden and Department of Oncology, Lund University Hospital, Sweden:

Arm lymphoedema in a cohort of breast cancer survivors 10 years after diagnosis, *Acta Oncologica*, 2010

9. Caroline E. Fife & Suzanne Davey & Erik A. Maus & Renie Guilliod & Harvey N. Mayrovitz: A randomized controlled trial comparing two types of pneumatic compression for breast cancer-related lymphedema treatment in the home, *Support Care Cancer* (2012), Published online: 2 May 2012
10. Betty Smoot & Josephine Wong & Bruce Cooper & Linda Wanek & Kimberly Topp & Nancy Byl & Marilyn Dodd: Upper extremity impairments in women with or without lymphedema following breast cancer treatment, *J Cancer Surviv* (2010), Received: 23 August 2009 / Accepted: 7 February 2010 / Published online: 7 April 2010
11. Maria Torres Lacomba, professor of physiotherapy, Maria Jose Yuste Sanchez, Alvaro Zapico Goni, David Prieto, Orlando Mayoral del Moral, Ester Cerezo Te'llez, Elena Minayo: Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial, Accepted: 9 October 2009
12. Nele Devoogdt, Marie-Rose Christiaens, Inge Geraerts research, Steven Truijen, Ann Smeets, Karin Leunen, Patrick Neven, Marijke Van Kampen: Effect of manual lymph drainage in addition to guidelines and exercise therapy on arm lymphedema related to breast cancer: randomised controlled trial, 21 July 2011
13. Kristen E. Adams, John C. Rasmussen, Chinmay Darne, I-Chih Tan, Melissa B. Aldrich, Milton V. Marshall, Caroline E. Fife, Erik A. Maus, Latisha A. Smith, Renie Guilliod, Sunday Hoy and Eva M. Sevick-Muraca: Direct evidence of lymphatic function improvement after advanced pneumatic compression device treatment of lymphedema, published 15 Jul 2010 2 August 2010 / Vol. 1, No. 1 / *BIOMEDICAL OPTICS EXPRESS* 114
14. Rune Gärtner , Maj-Britt Jensen , Lise Kronborg , Marianne Ewertz , Henrik Kehlet , Niels Kromana: Self-reported arm-lymphedema and functional impairment after breast cancer treatment e A nationwide study of prevalence and associated factors, *The Breast* 19 (2010), www.elsevier.com/brst
15. Katri Elina Clemens, Birgit Jaspers, Eberhard Klaschik and Peter Nieland: Evaluation of the Clinical Effectiveness of Physiotherapeutic Management of Lymphoedema in Palliative Care Patients, *Jpn J Clin Oncol* 2010, Advance Access Publication 17 June 20(Freitas-Silva R et al., 2010)0
16. I-Chih Tan, PhD, Erik A. Maus, MD, John C. Rasmussen, PhD, Milton V. Marshall, PhD, Kristen E. Adams, PhD, Caroline E. Fife, MD, Latisha A. Smith, MD, Wenyaw Chan, PhD, Eva M. Sevick-Muraca, PhD: Assessment of Lymphatic Contractile Function After Manual Lymphatic Drainage Using Near-Infrared Fluorescence Imaging, *Arch Phys Med Rehabil* Vol 92, May 2011, Pages 756-764
17. Sibel Ozkan Gurdal, M.D, Alis Kostanoglu, M.S., Ikbal Cavdar, M.S., Ayfer Ozbas, M.S., Neslihan Cabioglu, M.D., Beyza Ozcinar, M.D., Abdullah Igci, M.D., F.A.C.S., Mahmut Muslumanoglu, M.D., and Vahit Ozmen, M.D., F.A.C.S.: Comparison of Intermittent Pneumatic Compression with Manual Lymphatic Drainage for Treatment

18. Nele Devoogdt , Marijke Van Kampen , Inge Geraerts , Tina Coremans , Marie-Rose Christiaens : Different physical treatment modalities for lymphoedema developing after axillary lymph node dissection for breast cancer: A review, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 149 (2010) , journal homepage: www.elsevier.com/locate/ejogrb, Pages 3-9
19. Erik A. Maus, MD, I-Chih Tan, PhD, John C. Rasmussen, PhD, Milton V. Marshall, PhD, Caroline E. Fife, MD, Latisha A. Smith, MD, Renie Guilliod, MD, Eva M. Seveck-Muraca, PhD: Near-infrared fluorescence imaging of lymphatics in head and neck lymphedema, Accepted 29 May 2010, Published online 12 November 2010 in Wiley Online Library www.wileyonlinelibrary.com, Pages 448-453
20. Hannah Baldwin, OTS School of Occupational Therapy University of Puget Sound: QOL and psychosocial well-being promotion, February 20, 2012, Pages 3-42
21. HO SOON MICHELLE CHO, Ph.D., RN. Gail Davis, Ed D, RN, Marilyn Leitch, MD: Preventing Lymphedema for the Post-Mastectomy Patient with Papilla Gown and Education, November 1, 2011
22. Gabriella Wernicke, Yevgeniya Goltser, Michael Shamis and Alexander J. Swistel: Arm Lymphedema as a Consequence of Breast Cancer Therapy, *Novel Strategies in Lymphedema*, Weill Cornell Medical College, Department of Radiation Oncology United States, www.intechopen.com , Published online 25 January 2012, Published in print edition January 2012, Pages 31-52
23. Hiroo Suami, M.D., Ph.D. David W. Chang, M.D.: Overview of Surgical Treatments for Breast Cancer-Related Lymphedema, From the Department of Plastic Surgery, University of Texas of a lymphatic shunt operation using a microsurgical technique. M. D. Anderson Cancer Center. Received for publication October 20, 2009; accepted May 26, 2010. Pages 1853-1863
24. Isabel Forner-Cordero, MD, PhD, Jose' Munoz-Langa, MD, PhD, Arturo Forner-Cordero, PhD, and Juan M. DeMiguel-Jimeno, MD: Predictive Factors of Response to Decongestive Therapy in Patients with Breast-Cancer-Related Lymphedema, *Ann Surg Oncol* (2010), Pages 744-751
25. Mei R. Fu, PhD, RN, ACNS-BC, Constance M. Chen, MD, MPH, Judith Haber, PhD, RN, APRN-BC, FAAN, Amber A. Guth, MD, FACS, and Deborah Axelrod, MD, FACS: The Effect of Providing Information about Lymphedema on the Cognitive and Symptom Outcomes of Breast Cancer Survivors, *Ann Surg Oncol* (2010), Pages 1847-1853
26. Rebecca J. Tsai, MS, Leslie K. Dennis, PhD, Charles F. Lynch, MD, PhD, Linda G. Snetselaar, RD, PhD, LD, Gideon K. D. Zamba, PhD, and Carol Scott-Conner, MD, PhD, MBA: The Risk of Developing Arm Lymphedema Among Breast Cancer Survivors: A Meta-Analysis of Treatment Factors, *Ann Surg Oncol* (2009), Pages 1959-1972

27. Abuzer Dirican & Oya Andacoglu & Ronald Johnson & Kandace McGuire & Lisa Mager & Atilla Soran: The short-term effects of low-level laser therapy in the management of breast-cancer-related lymphedema, *Support Care Cancer* (2011), Pages 685-690
28. Sandra C. Hayes, PhD; Karin Johansson, PT, PhD; Nicole L. Stout, MPT, CLT-LANA; Robert Prosnitz, MD, MPH; Jane M. Armer, RN, PhD; Sheryl Gabram, MD, MBA; and Kathryn H. Schmitz, PhD: Upper-Body Morbidity After Breast Cancer-Incidence and Evidence for Evaluation, Prevention, and Management Within a Prospective Surveillance Model of Care, April 15, 2012, Pages 2237-2249
29. Mohammed Taher Ahmed Omar, PT.D., Anwar Abd-EL-Gayed Ebid, PT.D. and Ahmed Mohammed El Morsy, M.D.: Treatment of Post-Mastectomy Lymphedema with Laser Therapy: Double Blind Placebo Control Randomized Study, *Journal of Surgical Research* 165, Pages 82-90
30. Casley-Smith JR. Modern treatment of lymphedema. *Mod Med* 1992
31. Casley-Smith JR. Measuring and representing peripheral oedema and its alterations. *Lymphology*, 1994
32. Casley-Smith JR, Casley-Smith JR. Compression garments for the treatment of lymphoedema. Adelaide: Lymphoedema Association of Australia, 1995
33. Foldi E, Foldi M, Clodius L. The lymphedema chaos: a lancet. *Ann Plast Surg*, 1989
34. Foldi M. Treatment of lymphedema. *Lymphology*, 1991
35. W.B. Saunders, Safford R, Bullock-Saxton J, Markwell S.: *Women's Health. A textbook for physiotherapists.* 1999
36. Carol DeSantis, MPH ; Rebecca Siegel, MPH ; Priti Bandi, MS ; Ahmedin Jemal, DVM, PhD: Breast Cancer Statistics, 2011, *CA CANCER J CLIN* 2011, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.20134/epdf>
37. Kathryn H. Schmitz, Ph.D., M.P.H., FACSM, Assistant Professor: Balancing Lymphedema Risk: Exercise Versus Deconditioning for Breast Cancer Survivors, 2010 Jan; 38(1): 17–24. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2800982/>

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

38. www.mednet.gr
39. [.http://www.oekk.gr/%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%82/%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%8D/](http://www.oekk.gr/%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%82/%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%8D/)
40. <http://www.anastasakou.gr/wmt/index.php?lid=1&pid=11&s=57>
41. <http://www.onmed.gr/ygeia/item/328953-karkinos-tou-mastoy-poi-es-einai-oi-prot-es-endeikseis>
42. https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%82_%CF%84%CE%BF%CF%85_%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%8D
43. http://www.almazois.gr/gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=25&Itemid=39
44. <https://www.esmo.org/content/download/51141/948640/file/ESMO-ACF-Greek-Breast-Cancer-Guide-for-Patients.pdf>
45. <http://languages.cancercouncil.com.au/el/%CE%B5%CE%AF%CE%B4%CE%B7-%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%85/%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%8D/>
46. <http://www.iatropedia.gr/ygeia/pote-mia-gineka-kindinevi-na-emfanisi-karkino-sto-masto/32272/>
47. <https://www.youtube.com/watch?v=R-BpjCS5k3A>
48. <http://www.onmed.gr/ygeia/item/326378-pos-na-kanete-aftoeksetasi-mastoy-vinteo>
49. <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-027766.pdf>
50. https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=uKBF2Zdo9QUC&oi=fnd&pg=PP2&dq=%22what+is+lymphedema%22&ots=Gh1az3xqso&sig=phOGcciMutPfA9XQqWF4xqljcoU&redir_esc=y#v=twopage&q&f=false
51. <http://www.lymphnotes.com/article.php/id/474/>
52. <http://www.lymphnotes.com/article.php/id/208/>
53. <http://www.michaliskontos.gr/xeirourgiki-therapeia-tou-karkinou-tou-mastou>
54. <http://www.iatrikopsychikou.gr/sites/default/files/pdf/8%20-%20PATERAS%20-%20AMPATZOGLOU.pdf>

55. <http://www.drliakakos.gr/c/x%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%8D/%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%80%CE%B5%CE%AF%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%85-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%8D/%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%85-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%8D>
56. <http://cdn.intechweb.org/pdfs/26685.pdf>
57. <http://www.kkonstantinidis.gr/%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%B7-%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%85/>
58. www.breastcancer.org
59. www.physio.gr
60. www.mastology.gr
61. www.uhl.gr/poal

ΒΙΒΛΙΑ

62. Horst Weissleder, Christian Schuchhardt, Matthias Böcking: Lymphedema-Diagnosis and Therapy: Fourth edition, completely revised and expanded– 1 Dec 2007 - Publisher: Viavital Verlag GmbH (Dec. 2007) (1600)
63. Γ. Μπονάτσος, Ι. Κακλαμάνης, Β. Γολεμάτης: *Χειρουργική Παθολογία*, εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 4^η έκδοση, 2011, Σελ 338-397
64. J. LarryDustine, GeoffreyE. Moore: *ACSM's Άσκηση Χρόνιες Παθήσεις & Αναπηρίες-Exercise Management for Person with Chronic Diseases and Disabilities*, Secondedition, ΙατρικέςΕκδόσειςΠ.Χ. Πασχαλίδης, 2005, Σελ 190-197
65. FrankH. Netter, MarshallS. Runge, M. AndrewGreganti: *Παθολογία βασικές αρχές*, ΕκδόσειςΠ.Χ. Πασχαλίδης, 2009, Σελ482-489
66. Richard L. Drake, Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell: *Gray's Anatomy for students*, ΙατρικέςεκδόσειςΠ.Χ. Πασχαλίδης, 2007, Σελ 108, 115-118, 192, 196-198, 201, 333-336, 665-667, 933-934
67. Carolyn Kisner, Lynn Allen Colby: *Θεραπευτικές ασκήσεις, βασικές αρχές καιτεχνικές*. Ιατρικές εκδόσεις Σιώκης

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

68. Κατευθυντήρις οδηγίες για την αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος, Α. Γιαννούκας, Μ. Παπαδοπούλου, Α. Ρουσάκη-Shulze, Έκδοση Ινστιτούτο Αγγειακών Παθήσεων (ΙΑΠ) 2006, www.ivd.gr
69. Σημειώσεις σεμιναρίου σχετικά με τη μάλαξη του λεμφικού συστήματος.L. Olivieri, 2006

7. Παράρτημα

7.1. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:


ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΗ	
ΟΝΟΜΑ(προαιρετικά)	
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ(γενικά)	
ΗΛΙΚΙΑ	
ΦΥΛΟ	

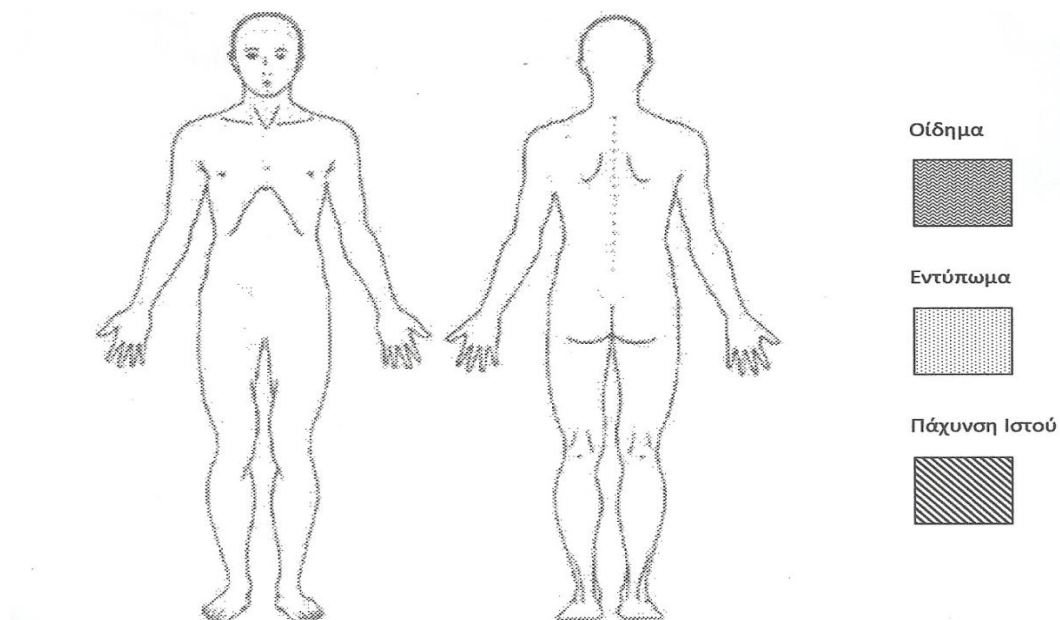
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΗ-ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ/ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ	
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ/ΧΟΜΠΥ (ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ)	
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ/ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ(πχ: σύλλογοι)	
ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΓΙΑ ΕΣΑΣ ΤΟ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ?	

ΔΙΑΓΝΩΣΗ	
ΑΙΤΙΑ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ
ΕΙΔΟΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΣ
	ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΣ
	ΛΙΠΟΙΔΗΜΑ
ΧΡΟΝΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	
ΧΡΟΝΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	
ΑΡΧΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	
ΤΩΡΙΝΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	
ΕΧΕΙ ΥΠΟΣΤΕΙ ΚΑΠΟΙΑ ΜΟΛΥΝΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΗ?(ΑΝ ΝΑΙ ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ)	
ΤΙ ΕΙΔΟΥΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΕΧΕΤΕ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΙ ΚΑΙ ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΚΑΙΡΟ (1.ΜΑΛΑΞΗ/2.ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ/3.ΣΥΜΠΙΕΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΔΕΣΗ/4.ΛΥΜΦΗΑΡΡΕΣΣ/5.ΛΥΜΦΑΤΑΡΕ/6.ΕΛΑΣΤΙΚΕΣ ΚΑΛΤΣΕΣ/7.ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ)	

ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ			
ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ		ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΡΚΙΝΟΥ		ΦΛΕΒΙΚΗ/ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΑΘΗΣΗ	
ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΛΕΜΦΑΔΕΝΩΝ		ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΘΗΣΗ	
ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΘΗΣΗ	
ΘΥΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ			

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ:
ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ:

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΟΝΟΥ	
ΒΑΡΟΣ(kg)	ΠΑΡΩΝ	ΑΠΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΜΕΣΗΣ(cm)	ΕΝΤΑΣΗ	
		



*παρακαλώ σημειώστε το σημείο στο οποίο εντοπίζεται ο πόνος και το οίδημα

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ				
ΑΡΙΣΤΕΡΟ/ΔΕΞΙ ΑΝΩ ΑΚΡΟ				
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	ΛΕΙΟ	ΣΚΛΗΡΟ	ΞΗΡΟ	ΑΛΛΟ
ΑΙΣΘΗΣΗ ΣΕ ΕΠΑΦΗ				

ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΤΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΚΟΥΤΙ ΠΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΑΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

1.ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

	<i>ΠΟΤΕ</i>	<i>ΣΠΑΝΙΑ</i>	<i>ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ</i>	<i>ΣΥΧΝΑ</i>	<i>ΠΑΝΤΑ</i>
ΠΟΝΟΣ ΣΤΑ ΑΚΡΑ					
ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ/ΣΥΡΙΓΜΟ					
ΕΞΑΝΤΛΗΣΗ					
ΜΟΝΙΜΗ ΚΟΥΡΑΣΗ					
ΔΥΣΑΡΕΣΤΟ ΑΙΣΘΗΜΑ ΣΤΙΣ ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ					

2.ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ

	<i>ΚΑΘΟΛΟΥ</i>	<i>ΛΙΓΟ</i>	<i>ΜΕΤΡΙΑ</i>	<i>ΑΡΚΕΤΑ</i>	<i>ΠΟΛΥ</i>
ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑ					
ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ					
ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ					
ΜΕΙΩΜΕΝΕΣ ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ					
ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ					
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΝΔΥΣΗ					

3.ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΤΗΤΑ

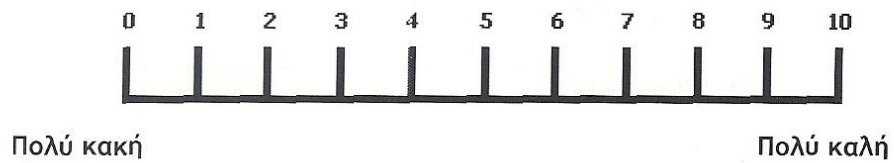
	<i>ΚΑΘΟΛΟΥ</i>	<i>ΛΙΓΟ</i>	<i>ΜΕΤΡΙΑ</i>	<i>ΑΡΚΕΤΑ</i>	<i>ΠΟΛΥ</i>
ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ					
ΑΙΣΘΑΝΘΗΚΑΤΕ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΜΕ ΤΗ ΖΩΗ ΣΑΣ					
ΜΕΡΙΚΗ Η' ΟΛΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΥΤΟΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ					
ΑΠΟΞΕΝΩΣΗ ΓΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ					
ΑΙΣΘΑΝΘΗΚΑΤΕ ΑΒΟΛΑ ΛΟΓΩ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ					
ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ					

4.ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

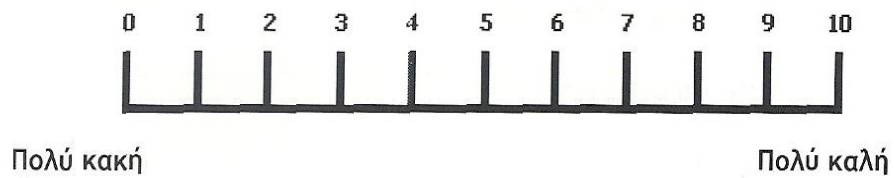
	<i>ΠΟΤΕ</i>	<i>ΣΠΑΝΙΑ</i>	<i>ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ</i>	<i>ΣΥΧΝΑ</i>	<i>ΠΑΝΤΑ</i>
ΑΚΕΦΙΑ					
ΕΞΑΝΤΛΗΣΗ					
ΑΔΥΝΑΜΙΑ					
ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ					
ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ Σ'ΕΣΑΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΑΣ					
ΦΟΒΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ					

5.ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

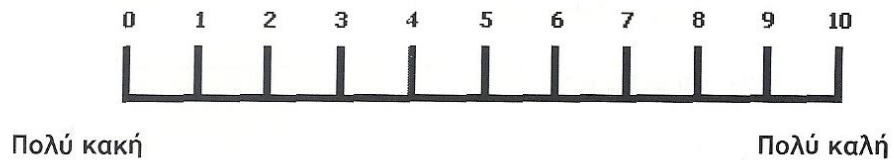
- Η ΥΓΕΙΑ ΣΑΣ ΣΕ ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ



- ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ



- ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΣΑΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ



ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΤΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΚΟΥΤΙ ΠΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΑΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

1.ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

	<i>ΠΟΤΕ</i>	<i>ΣΠΑΝΙΑ</i>	<i>ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ</i>	<i>ΣΥΧΝΑ</i>	<i>ΠΑΝΤΑ</i>
ΠΟΝΟΣ ΣΤΑ ΑΚΡΑ					
ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ/ΣΥΡΙΓΜΟ					
ΕΞΑΝΤΛΗΣΗ					
ΜΟΝΙΜΗ ΚΟΥΡΑΣΗ					
ΔΥΣΑΡΕΣΤΟ ΑΙΣΘΗΜΑ ΣΤΙΣ ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ					

2.ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ

	<i>ΚΑΘΟΛΟΥ</i>	<i>ΛΙΓΟ</i>	<i>ΜΕΤΡΙΑ</i>	<i>ΑΡΚΕΤΑ</i>	<i>ΠΟΛΥ</i>
ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑ					
ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ					
ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ					
ΜΕΙΩΜΕΝΕΣ ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ					
ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ					
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΝΔΥΣΗ					

3.ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΤΗΤΑ

	<i>ΚΑΘΟΛΟΥ</i>	<i>ΛΙΓΟ</i>	<i>ΜΕΤΡΙΑ</i>	<i>ΑΡΚΕΤΑ</i>	<i>ΠΟΛΥ</i>
ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ					
ΑΙΣΘΑΝΘΗΚΑΤΕ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΜΕ ΤΗ ΖΩΗ ΣΑΣ					
ΜΕΡΙΚΗ Η' ΟΛΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΥΤΟΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ					
ΑΠΟΞΕΝΩΣΗ ΓΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ					

ΑΙΣΘΑΝΘΗΚΑΤΕ ΑΒΟΛΑ ΛΟΓΩ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ					
ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ					

4. ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

	<i>ΠΟΤΕ</i>	<i>ΣΠΑΝΙΑ</i>	<i>ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ</i>	<i>ΣΥΧΝΑ</i>	<i>ΠΑΝΤΑ</i>
ΑΚΕΦΙΑ					
ΕΞΑΝΤΛΗΣΗ					
ΑΔΥΝΑΜΙΑ					
ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ					
ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ Σ' ΕΣΑΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΑΣ					
ΦΟΒΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ					

5. ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Η ΥΓΕΙΑ ΣΑΣ ΣΕ ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ **ΜΕΤΑ** ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ



Πολύ κακή

Πολύ καλή

- ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ **ΜΕΤΑ** ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ



Πολύ κακή

Πολύ καλή

- ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΣΑΣ **ΜΕΤΑ** ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ



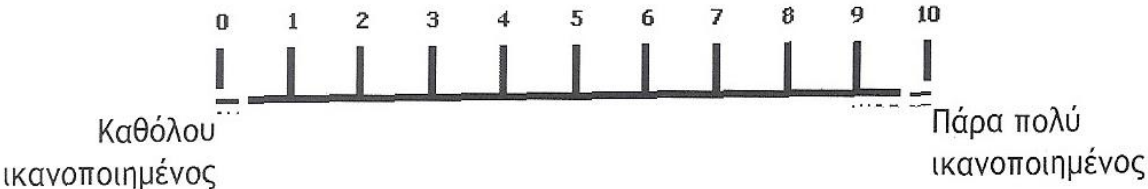
Πολύ κακή

Πολύ καλή

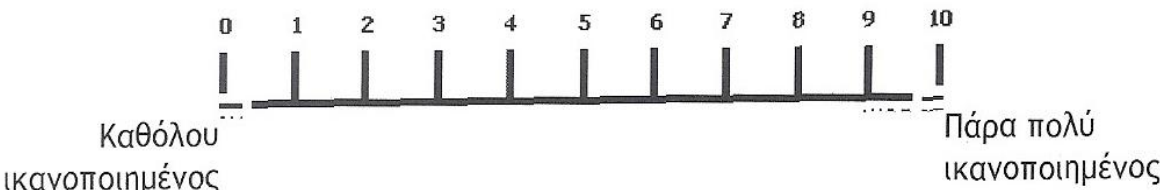
- ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΝΟΥ

Ποτέ Μερικές φορές Πολλές φορές Πάντα

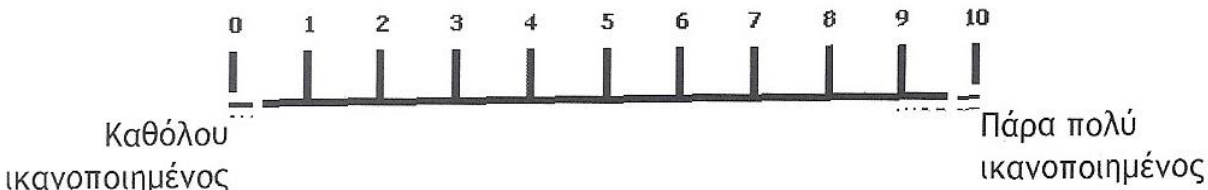
- ΠΟΣΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΕΙΣΑΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΤΟΥ ΜΕΛΟΥΣ ΜΕ ΤΟ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ **ΜΕΤΑ** ΤΙΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΕΣ



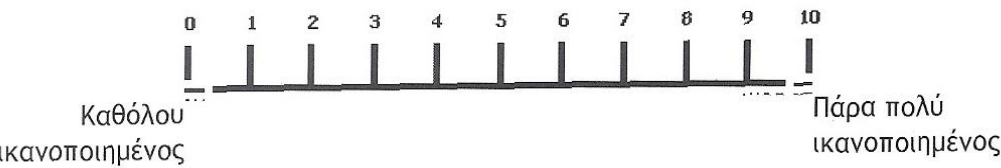
- ΠΟΣΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΕΙΣΤΕ ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΙΜΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ(MΑΝΙΚΙ)



- ΠΟΣΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΕΙΣΤΕ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΕΣ



- ΕΠΑΡΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ/ΓΙΑΤΡΟ ΣΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ



6.ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ
Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΗΤΑΝ ΓΙΑ ΜΕΝΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΒΑΡΟΣ					
Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΠΑΙΤΟΥΣΕ ΠΟΛΥ ΧΡΟΝΟ					
ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΧΡΕΙΑΖΟΜΟΥΝ ΒΟΗΘΕΙΑ					
Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΜΠΟΔΙΖΕ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ ΜΟΥ ΣΤΗ ΔΟΥΛΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ					
Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΠΗΡΕΑΣΕ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΧΡΟΝΟΥ					
Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΗΤΑΝ ΕΠΩΔΥΝΗ ΓΙΑ ΜΕΝΑ					

**ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ*

***ΟΛΕΣ ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΘΑ ΕΙΣΕΛΘΟΥΝ ΣΕ ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΝΩΝΥΜΑ**

*ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΣΑΣ*

7.2. ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ

- ❖ ALDN: μασχαλιαία τομή λεμφαδένων
- ❖ APCD: Advanced Pneumatic Compression Device (προηγμένη συσκευή συμπίεσης)
- ❖ Axillary web Syndrome: εμφάνιση ευαίσθητων/ επώδυνων δομών κάτω από το δέρμα που μπορεί να οφείλονται σε φλεγμονή ή θρόμβωση των λεμφαγγείων.
- ❖ BCLR: Breast Cancer Related Lymphedema (λεμφοίδημα σχετιζόμενο με τον καρκίνο του μαστού).
- ❖ CDP: Complex Decongestive Physiotherapy
- ❖ CPT: Combined Physical Therapy
- ❖ CTD: Complex Decongestive Therapy (πλήρης αποσυμφορητική θεραπεία)
- ❖ IPC: Intermittent Pneumatic Compression / Pneumomassage (διαλείπουσα συμπίεση με αεροθάλαμους).
- ❖ MLD: Manual Lymphatic drainage (λεμφική μάλαξη).
- ❖ PCD: pneumatic compression device.
- ❖ PCP: pneumatic compression pump.
- ❖ SLNB: βιοψία φρουρού λεμφαδένα.
- ❖ SPCD: standard Pneumatic Compression Device (απλή συσκευή συμπίεσης).
- ❖ Ελεφαντίαση: η εικόνα του λεμφοιδήματος το οποίο χαρακτηρίζεται από σοβαρό οίδημα, ίνωση, βαθιές δερματικές πτυχές και δερματικές αλλοιώσεις (π.χ.: υπερκεράτωση, μυρμηγκιές)
- ❖ Ίζημα: στερεό κατάλοιπο
- ❖ Ίνωση: σκλήρυνση
- ❖ Κυτταρίτιδα/Ερυσίπελα: είναι γνωστή και ως οξύ φλεγμονώδες επεισόδιο, λεμφαγγειίτιδα, μόλυνση υποδόριου ιστού του δέρματος (υποδερμικού ιστού), οξεία δερματίτιδα σχετιζόμενη με λεμφοίδημα, δερματολεμφαγγειοαδενίτιδα (DLA)
- ❖ Λεμφαγγειίτιδα: φλεγμονή των λεμφαγγείων
- ❖ Λεμφαδενοπάθεια: διόγκωση των λεμφαδένων
- ❖ Λεμφική φιλαρίαση: Αποτελεί μια μόλυνση οφειλόμενη σε παράσιτα και μεταδίδεται από σκουλήκια που βρίσκονται στα κουνούπια, με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στην παιδική ηλικία. Αποτελεί βασική αιτία εμφάνισης λεμφοιδήματος. Τα σκουλήκια εισέρχονται στο λεμφικό σύστημα και το καταστρέφουν. Τα παράσιτα αποτελούνται

από πρωτεΐνες όμοιες με αυτές που υπάρχουν στον ανθρώπινο οργανισμό. Η φιλαρίαση εμφανίζεται κυρίως στην Ινδία, στη Μαλαισία και στην Ινδονησία. www.filariasis.org

- ❖ Λεμφοδερματικές επικοινωνίες: μη φυσιολογικές συνδέσεις ανάμεσα στο λεμφικό σύστημα και στο δέρμα. Πιθανή διαρροή μεγάλης ποσότητας λεμφικού υγρού/
- ❖ Μεγαλεμφαγγεία: προσβεβλημένα λεμφαγγεία (μεγάλα/διατεταμένα/ανεπαρκή) τα οποία επιτρέπουν την παλινδρόμηση λεμφικού υγρού.
- ❖ Πιεσοθεραπεία:
- ❖ Υπερκεράτωση: πάχυνση του δέρματος
- ❖ Χυλουρία: ούρα με γαλακτώδη όψη. Οφείλεται στην παλινδρόμηση του χυλού (λέμφος του λίπους) στα λεμφαγγεία του ουροποιητικού συστήματος.